

# *LAMPIRAN 1*

(Kuesioner Tahap 1)

Pengisi:

Fakultas/Jurusan :

## KUESIONER TAHAP 1

Bapak/Ibu yang terhormat,

Dalam rangka penelitian untuk penyusunan Tugas Akhir pada program Strata Satu Jurusan Teknik Industri Universitas Kristen Maranatha, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk meluangkan waktu guna mengisi kuesioner ini, Tujuan dari penyebaran kuesioner ini adalah untuk mengelompokkan perilaku kunci dari penilaian kinerja seorang dosen ke dalam kompetensi yang sesuai.

### Petunjuk Pengisian :

1. Bacalah setiap perilaku kunci yang ada dengan teliti.
2. Kelompokkan perilaku kunci tersebut ke dalam kompetensi yang tepat menurut pendapat Anda. Untuk itu Anda diminta untuk membaca keterangan tiap kompetensi dibawah.

Contoh Pengisian :

Perilaku Kunci	Kompetensi					
	Impact & Influence	Managerial	Achievement & Action	Helping & Human Service	Cognitive	Personal Effectiveness
Kemampuan dalam membantu Universitas Universitas "X" menjadi Lembaga Pendidikan tinggi Teknologi terbaik di Indonesia khususnya di bidang TELEMATIKA (Telekomunikasi,Media dan Informatika)			√			

3. Jika menurut Anda terdapat perilaku perilaku kunci lain yang perlu ditambahkan untuk penilaian kinerja seorang dosen, maka Anda dapat menambahkannya pada kolom kosong yang telah disediakan.

## **Keterangan Kompetensi:**

1. **Impact and Influence** : Kemampuan untuk mempengaruhi, meyakinkan atau membuat orang lain kagum, yang bertujuan agar mereka dapat mendukung jadwal/maksud pembicara/kita; atau merupakan hasrat untuk mendapatkan dampak/pengaruh tertentu dari orang lain.
2. **Managerial** : merupakan bagian khusus dari kompetensi Impact dan Influence, menampilkan kebutuhan untuk mendapatkan pengaruh spesifik, seperti mengembangkan orang lain, memimpin orang lain, meningkatkan kerjasama tim yang bagian penting dari seorang manager.
  - **Developing Others** : Merupakan keinginan murni untuk meningkatkan pembelajaran atau pengembangan dari orang lain, dan pada level tertentu melakukan analisa yang dapat memberikan dampak positif dari Pengembangan orang lain.
  - **Teamwork & Cooperation** : Merupakan kehendak murni untuk bekerjasama dengan orang lain, menjadi bagian dari tim.
  - **Directiveness/Assertiveness** : Menampilkan usaha seseorang untuk membuat orang lain setuju/mengikuti keinginannya.
3. **Achievement & Action** : Kompetensi ini mengarahkan kepada penyelesaian tugas daripada memberikan pengaruh kepada orang lain.

*Kompetensi yang menjadi bagiannya adalah:*

  - **Achievement Orientation** : Kepedulian terhadap suatu standar performa kerja
4. **Helping & Human Service** : Kompetensi ini terdiri dari usaha untuk memenuhi kebutuhan orang lain  

*Kompetensi yang menjadi bagiannya adalah:*

  - **Customer Service Orientation** : Merupakan hasrat untuk membantu atau melayani orang lain, untuk memenuhi kebutuhan mereka. Dalam artian usaha terfokus untuk menemukan dan menghadapi kebutuhan pelanggan.
  - **Initiative** : Merupakan kecenderungan untuk mengambil tindakan. Initiative adalah melakukan sesuatu lebih dari yang diminta oleh suatu pekerjaan, melakukan pekerjaan tanpa diminta, yang dapat meningkatkan atau memperbaiki hasil pekerjaan dan mencegah permasalahan, atau menemukan atau menciptakan kesempatan baru.

- **Interpersonal Understanding** : Merupakan kemampuan dalam menampilkan keinginan untuk memahami orang lain, merupakan kemampuan untuk mendengar secara akurat dan memahami yang tidak dibicarakan atau dapat menampilkan pemikiran, perasaan dan kepedulian terhadap orang lain. Orang disini merujuk kepada individu atau sekelompok individu dimana seluruh anggota diasumsikan memiliki cukup banyak kesamaan perasaan dan keinginan.

5. **Cognitive** : Merupakan versi intelektual dari Inisiatif. Individu bekerja terhadap situasi, tugas, masalah, kesempatan, atau tubuh dari pengetahuan.

*Kompetensi yang menjadi bagiannya adalah:*

- **Professional Expertise** : Kemampuan dalam mengembangkan dan mempergunakan pengetahuan professional
- **Analytical Thinking** : Kemampuan dalam memahami situasi dengan memilahnya menjadi bagian bagian kecil, atau menjajaki implikasi dari suatu situasi selangkah demi selangkah.
- **Conceptual Thinking** : Kemampuan dalam memahami suatu situasi atau masalah dengan meletakkan potongan permasalahan bersama sama, melihat dari sudut pandang yang luas. Termasuk di dalamnya mengidentifikasi pola atau hubungan antara situasi yang tidak secara jelas berhubungan; mengidentifikasi kunci atau permasalahan di dalam situasi yang kompleks.

6. **Personal Effectiveness** : Menampilkan aspek kedewasaan manusia dalam berelasi terhadap pekerjaan dan terhadap orang lain

*Kompetensi yang menjadi bagiannya adalah:*

- **Self Confidence** : Percaya akan kemampuan dan penilaian diri sendiri, serta bertanggung jawab terhadap permasalahan dan kegagalan.
- **Self Control** : Kemampuan dalam menjaga emosi diri untuk tidak mengganggu pekerjaan, termasuk didalamnya ketahanan terhadap tekanan, memiliki stamina dan humor/lelucon
- **Other Personal Effectiveness** : Kemampuan pribadi lainnya yang bersifat umum.
- **Flexibility** : Kemampuan mengadaptasikan gaya, taktik/cara sesuai dengan kebutuhan.

Atas perhatian Bapak/Ibu saya mengucapkan terima kasih.

Bandung, November 2008

Charles Robert Nainggolan (                    )

Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Teknik Industri

Universitas Kristen Maranatha, Bandung

No	Sub Faktor	Total					
		II	M	AC	HS	C	PE
1	Kemampuan dalam membantu Universitas "X" menjadi Lembaga Pendidikan tinggi Teknologi terbaik di Indonesia khususnya di bidang TELEMATIKA (Telekomunikasi,Media dan Informatika)						
2	Sebagai dosen memiliki komitmen dalam memberikan kesempatan pendidikan tinggi seluas luasnya kepada masyarakat, khususnya di Bidang Teknologi						
3	Berperan dalam melakukan Penelitian						
4	Membina Kerjasama dengan lembaga terkait						
5	Menciptakan sumbangan pemikiran dan tenaga ahli yang sesuai dengan kebutuhan industri TELEMATIKA						
6	Mendukung pengembangan TELEMATIKA di lokal, regional, nasional						
7	Pengabdian kepada masyarakat						
8	Bertanggung jawab dalam menghasilkan lulusan dalam waktu kurun sesuai perencanaan						
9	Menghasilkan lulusan yang Tanggap terhadap perkembangan Teknologi, mampu memanfaatkan peluang, kreatif, tangguh, bermoral, integritas tinggi						
10	Pelayanan kepada masyarakat melalui karsa dan karya						
11	Berperan dalam memeriksa kelengkapan persyaratan akademik mahasiswa						
12	Menolong, Mengarahkan mahasiswa dalam mengisi FRS, FPRS						
13	Memberikan pertimbangan kepada mahasiswa tentang mata kuliah yang seharusnya diambil dan SKS yang diambil						
14	Memantau perkembangan kemajuan mahasiswa						
15	Mengetahui sedini mungkin hal yang menghambat mahasiswa dalam proses belajar						
16	Memberikan konsultasi, bimbingan bagi mahasiswa yang membutuhkan						
17	Bertanggung jawab dalam menghasilkan lulusan dengan motivasi dan integritas tinggi						
18	Berperan dalam mendukung Universitas "X" dalam mengembangkan/membangun kualitas mahasiswanya dengan memberikan program program berstandar internasional						
19	Bertanggung jawab dalam menjaga kualitas pengajaran						

20	Kemampuan dalam memberikan program ekstrakurikuler <i>certiplus</i> untuk mendampingi lulusan dalam : Merencanakan, Memasuki dan Mempersiapkan karir mereka						
21	Mengambil peran dalam mendukung budaya universitas yaitu, <i>Equipping</i> (menyediakan), <i>Empowering</i> (Memberikan motivasi, semangat), <i>Safe</i> (aman), <i>Caring</i> (Kepedulian)						
22	Melakukan inovasi dalam pekerjaan yang dilakukan						
23	Berperan sebagai FEE (facilitating, empowering, enabling) dan <i>guides on the sides</i> daripada mentor in center, yaitu membantu mahasiswa mengakses informasi, menata dan mentransfernya guna menemukan solusi terhadap permasalahan nyata sehari hari daripada sek						
24	Bertanggung jawab dalam mengembangkan karakter mahasiswa (life long learning)						
25	Belajar bersama dengan mahasiswa dalam mengembangkan pengetahuan, konsep dan keterampilan						
26	Memahami konsep mendasar dan cara belajar sesuai dengan pengalaman mahasiswa serta memusatkan pembelajaran pada mahasiswa						
27	Mengenal mahasiswa sebagai individu beserta perbedaan kemampuannya, untuk menentukan berbagai metode dan strategi untuk mendorong kreativitas						
28	Menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan dan menantang						
29	Mampu memanfaatkan organisasi kelas agar mahasiswa dapat saling membantu dalam melakukan tugas belajar tertentu						
30	Mengembangkan kreativitas dan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah						
31	Dapat memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar						
32	Dapat memberikan muatan nilai, etika,estetika dan logika						
33	Memberikan umpan balik yang baik untuk mendorong kegiatan belajar						
34	Menyediakan pengalaman belajar yang beragam bagi para mahasiswa						
35	Bertindak sebagai fasilitator dalam pembelajaran						
36	Mengkaji kompetensi matakuliah yang perlu dikuasai mahasiswa di akhir pembelajaran						
37	Merancang strategi dan lingk pembelajaran yang dapat menyediakan beragam pengalaman belajar yang diperlukan mahasiswa dalam rangka mencapai kompetensi yang						

	dituntut mata kuliah							
38	Membantu mahasiswa mengakses info, menata dan memprosesnya untuk memecahkan permasalahan sehari hari							
39	Mengidentifikasi dan menentukan pola penilaian belajar mahasiswa yang relevan dengan kompetensi yang diukur							
40	Merancang pembelajaran agar mahasiswa aktif mengkonstruksi pengetahuan, menunjukkan hasil belajar dengan menyampaikan pemikirannya dan mendapatkan kesempatan untuk mengevaluasi dan dievaluasi							
41	Memiliki ketulusan hati dalam menjadi inspirator utama dan fasilitator dalam proses peningkatan kualitas lulusan							
42	Menjadi pelopor perubahan dalam sistem belajar sesuai dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK)							
43	Menguji coba ide pembaharuan, memonitor, mengevaluasi dan mengembangkan ide secara terus menerus							
44	Membuat jaringan info pembelajaran antar perguruan tinggi							
45	Kemampuan berkomunikasi secara oral/tertulis							
46	Kemampuan menggunakan logika							
47	Kemampuan menganalisis problema							
48	Kemampuan bekerjasama dalam tim dan secara mandiri							
49	Kemampuan dalam penyusunan kurikulum serta pengembangan pembelajaran							
50	Kemampuan untuk memotivasi diri dan mahasiswa							
51	Kemampuan menguasai subyek kajian untuk berperan sebagai dinamisator dan fasilitator pembelajaran dalam subyek kajian mata kuliah yang ditempuh							
52	Memiliki minat dan kemampuan dalam merekonstruksi basis pengetahuan dan metoda pembelajaran dan mata kuliah yang menjadi tanggung jawabnya, merujuk pada kompetensi yang menjadi tujuan mata kuliah tsb.							
53	Kemampuan menguasai kurikulum dimana dosen harus mengerti dan dapat mengartikulasikan kedudukan dan keterkaitan mata kuliahnya dengan kurikulum program studi dan profesi yang dituju							

54	Mempunyai kemampuan pedagogi dimana dosen harus melaksanakan proses pembelajaran yang efektif dalam subyek kajiannya						
55	Memiliki kemampuan untuk saling berbagi dengan mahasiswa melalui dialog						
56	Mengolah informasi melalui kuliah, diskusi, seminar, studi kasus, tugas praktikum, tugas penelitian						
57	Memberikan proses mekanisme balikan (feedback) melalui pembahasan hasil internalisasi, catatan evaluasi pada lembar hasil tugas, pengumuman dan komentar.						
58	Senantiasa meningkatkan dan memeperbaharui kemampuan diri dalam penguasaan bidang ilmu yang harus dikuasainya						
59	Menguasai kemampuan meningkatkan daya nalar peserta didik						
60	Merangsang proses internalisasi dari ilmu yang diberikan kepada peserta didik						
61	Menjadi contoh dan teladan bagi para peserta didik						
62	Dosen secara kreatif dapat memanfaatkan seluruh sumber daya yang tersedia walaupun terbatas						
63	Menyediakan/memberikan kegiatan-kegiatan yang merangsang keingintahuan, membantu mengekspresikan gagasan-gagasannya, dan mengkomunikasikan idenya						
64	Menyediakan sarana yang merangsang mahasiswa berfikir secara produktif						
65	Memonitor, mengevaluasi, dan menunjukkan jalan tidaknya pemikiran mahasiswa						
66							
67							
68							
69							
70							

# *Lampiran 2*

*KUESIONER TAHAP 2*

Pengisi:

Fakultas/Jurusan :

## KUESIONER TAHAP 2

Bapak/Ibu yang terhormat,

Dalam rangka penelitian untuk penyusunan Tugas Akhir pada program Strata Satu Jurusan Teknik Industri Universitas Kristen Maranatha, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk meluangkan waktu guna mengisi kuesioner ini, Tujuan dari penyebaran kuesioner ini adalah untuk mengetahui tingkat kepentingan subfaktor penilaian kinerja.

### Petunjuk Pengisian :

4. Bacalah setiap perilaku kunci yang ada dengan teliti.
5. Tentukan tingkat kepentingan dengan memberikan tanda *checklist* pada kolom yang disediakan.

Contoh Pengisian :

No	Subfaktor	Jawaban			
		STP	TP	P	SP
1	Kemampuan untuk membujuk, meyakinkan dan memberikan pengaruhnya kepada orang lain ( <i>Impact and influence</i> )		v		
2	Membina Kerjasama dengan lembaga terkait			v	
3	Menguji coba ide pembaharuan, memonitor, mengevaluasi dan mengembangkan ide secara terus menerus				v
4	Memiliki kemampuan untuk saling berbagi dengan mahasiswa melalui dialog				v
5	Menjadi contoh dan teladan bagi para peserta didik	v			

Atas perhatian Bapak/Ibu saya mengucapkan terima kasih.

Bandung, November 2008

Charles Robert Nainggolan ( )

Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Teknik Industri

Universitas Kristen Maranatha, Bandung

No	Subfaktor	Jawaban			
		STP	TP	P	SP
1	Kemampuan untuk membujuk, meyakinkan dan memberikan pengaruhnya kepada orang lain ( <i>Impact and influence</i> )				
2	Membina Kerjasama dengan lembaga terkait				
3	Menguji coba ide pembaharuan, memonitor, mengevaluasi dan mengembangkan ide secara terus menerus				
4	Memiliki kemampuan untuk saling berbagi dengan mahasiswa melalui dialog				
5	Menjadi contoh dan teladan bagi para peserta didik				
6	Kemampuan memberikan dukungan ( <i>Developing Others</i> )				
7	Kemampuan memberi perintah dan memanfaatkan kekuasaan jabatan ( <i>Directiveness</i> )				
8	Kerja kelompok dan kerjasama ( <i>Team work and cooperation</i> )				
9	Kemampuan dalam membantu Universitas "X" menjadi Lembaga Pendidikan tinggi Teknologi terbaik di Indonesia khususnya di bidang TELEMATIKA (Telekomunikasi, Media dan Informatika)				
10	Melakukan inovasi dalam pekerjaan yang dilakukan				
11	Berperan sebagai FEE (facilitating, empowering, enabling) dan <i>guides on the sides</i> daripada mentor in center, yaitu membantu mahasiswa mengakses informasi, menata dan mentransfernya guna menemukan solusi terhadap permasalahan nyata sehari hari daripada sek				
12	Mengenal mahasiswa sebagai individu beserta perbedaan kemampuannya, untuk menentukan berbagai metode dan strategi untuk mendorong kreativitas				
13	Dapat memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar				
14	Memberikan umpan balik yang baik untuk mendorong kegiatan belajar				
15	Merancang pembelajaran agar mahasiswa aktif mengkonstruksi pengetahuan, menunjukkan hasil belajar dengan menyampaikan pemikirannya dan mendapatkan kesempatan untuk mengevaluasi dan dievaluasi				
16	Dosen secara kreatif dapat memanfaatkan seluruh sumber daya yang tersedia walaupun terbatas				
17	Semangat untuk berprestasi ( <i>Achievement orientation</i> )				
18	Inisiatif ( <i>Initiative</i> )				
19	Pengumpulan informasi ( <i>Information seeking</i> )				

20	Menghasilkan lulusan yang Tanggap terhadap perkembangan Teknologi, mampu memanfaatkan peluang, kreatif, tangguh, bermoral, integritas tinggi				
21	Bertanggung jawab dalam menghasilkan lulusan dengan motivasi dan integritas tinggi				
22	Berperan dalam mendukung Universitas "X" dalam mengembangkan/membangun kualitas mahasiswanya dengan memberikan program program berstandar internasional				
23	Bertanggung jawab dalam menjaga kualitas pengajaran				
24	Kemampuan dalam memberikan program ekstrakurikuler <i>certiplus</i> untuk mendampingi lulusan dalam : Merencanakan, Memasuki dan Mempersiapkan karir mereka				
25	Senantiasa berusaha memberikan yang terbaik bagi mahasiswa				
26	Bertanggung jawab dalam mengembangkan karakter mahasiswa (life long learning)				
27	Menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan dan menantang				
28	Mampu memanfaatkan organisasi kelas agar mahasiswa dapat saling membantu dalam melakukan tugas belajar tertentu				
29	Mengkaji kompetensi matakuliah yang perlu dikuasai mahasiswa di akhir pembelajaran				
30	Membantu mahasiswa mengakses info, menata dan memprosesnya untuk memecahkan permasalahan sehari hari				
31	Memiliki minat dan kemampuan dalam merekonstruksi basis pengetahuan dan metoda pembelajaran dan mata kuliah yang menjadi tanggung jawabnya, merujuk pada kompetensi yang menjadi tujuan mata kuliah tsb.				
32	Empati ( <i>Interpersonal understanding</i> )				
33	Pengabdian kepada masyarakat				
34	Pelayanan kepada masyarakat melalui karsa dan karya				
35	Menolong, Mengarahkan mahasiswa dalam mengisi FRS, FPRS				
36	Memberikan pertimbangan kepada mahasiswa tentang mata kuliah yang seharusnya diambil dan SKS yang diambil				
37	Memantau perkembangan kemajuan mahasiswa				
38	Memberikan konsultasi, bimbingan bagi mahasiswa yang membutuhkan				

39	Dapat memberikan muatan nilai, etika, estetika dan logika				
40	Menyediakan pengalaman belajar yang beragam bagi para mahasiswa				
41	Merancang strategi dan lingk pembelajaran yang dapat menyediakan beragam pengalaman belajar yang diperlukan mahasiswa dalam rangka mencapai kompetensi yang dituntut mata kuliah				
42	Menjadi pelopor perubahan dalam sistem belajar sesuai dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK)				
43	Mengolah informasi melalui kuliah, diskusi, seminar, studi kasus, tugas praktikum, tugas penelitan				
44	Memberikan proses mekanisme balikan (feedback) melalui pembahasan hasil internalisasi, catatan evaluasi pada lembar hasil tugas, pengumuman dan komentar.				
45	Menguasai kemampuan meningkatkan daya nalar peserta didik				
46	Kemampuan berpikir analitis ( <i>Analytical thinking</i> )				
47	Kemampuan berpikir secara konseptual ( <i>Conceptual thinking</i> )				
48	Sebagai dosen memiliki komitmen dalam memberikan kesempatan pendidikan tinggi seluas luasnya kepada masyarakat, khususnya di Bidang Teknologi				
49	Berperan dalam melakukan Penelitian				
50	Menciptakan sumbangan pemikiran dan tenaga ahli yang sesuai dengan kebutuhan industri TELEMATIKA				
51	Mendukung pengembangan TELEMATIKA di lokal, regional, nasional				
52	Mengetahui sedini mungkin hal yang menghambat mahasiswa dalam proses belajar				
53	Belajar bersama dengan mahasiswa dalam mengembangkan pengetahuan, konsep dan keterampilan				
54	Memahami konsep mendasar dan cara belajar sesuai dengan pengalaman mahasiswa serta memusatkan pembelajaran pada mahasiswa				
55	Mengembangkan kreativitas dan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah				
56	Kemampuan menggunakan logika				
57	Kemampuan menganalisis problema				
58	Kemampuan bekerjasama dalam tim dan secara mandiri				

59	Kemampuan dalam penyusunan kurikulum serta pengembangan pembelajaran				
60	Kemampuan menguasai subyek kajian untuk berperan sebagai dinamisor dan fasilitator pembelajaran dalam subyek kajian mata kuliah yang ditempuh				
61	Kemampuan menguasai kurikulum dimana dosen harus mengerti dan dapat mengartikulasikan kedudukan dan keterkaitan mata kuliahnya dengan kurikulum program studi dan profesi yang dituju				
62	Mempunyai kemampuan pedagogi dimana dosen harus melaksanakan proses pembelajaran yang efektif dalam subyek kajiannya				
63	Senantiasa meningkatkan dan memeperbaharui kemampuan diri dalam penguasaan bidang ilmu yang harus dikuasainya				
64	Merangsang proses internalisasi dari ilmu yang diberikan kepada peserta didik				
65	Memonitor, mengevaluasi, dan menunjukkan jalan tidaknya pemikiran mahasiswa				
66	Bertanggung jawab dalam menghasilkan lulusan dalam waktu kurun sesuai perencanaan				
67	Berperan dalam memeriksa kelengkapan persyaratan akademik mahasiswa				
68	Mengambil peran dalam mendukung budaya universitas yaitu, <i>Equipping</i> (menyediakan), <i>Empowering</i> (Memberikan motivasi, semangat), <i>Safe</i> (aman), <i>Caring</i> (Kepedulian)				
69	Bertindak sebagai fasilitator dalam pembelajaran				
70	Mengidentifikasi dan menentukan pola penilaian belajar mahasiswa yang relevan dengan kompetensi yang diukur				
71	Memiliki ketulusan hati dalam menjadi inspirator utama dan fasilitator dalam proses peningkatan kualitas lulusan				
72	Membuat jaringan info pembelajaran antar perguruan tinggi				
73	Kemampuan berkomunikasi secara oral/tertulis				
74	Kemampuan untuk memotivasi diri dan mahasiswa				
75	Menyediakan/memberikan kegiatan-kegiatan yang merangsang keingintahuan, membantu mengekspresikan gagasan-gagasannya, dan mengkomunikasikan idenya				

# *Lampiran 3*

*KUESIONER TAHAP 3*

Pengisi:

Fakultas/Jurusan :

### KUESIONER TAHAP 3

Bapak/Ibu yang terhormat,

Dalam rangka penelitian untuk penyusunan Tugas Akhir pada program Strata Satu Jurusan Teknik Industri Universitas Kristen Maranatha, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk meluangkan waktu guna mengisi kuesioner ini, Tujuan dari penyebaran kuesioner ini adalah untuk mengetahui skala kepentingan faktor/subfaktor penilaian kinerja seorang dosen.

#### Petunjuk Pengisian :

6. Bacalah setiap perbandingan faktor/subfaktor yang ada dengan teliti
7. Isilah kuesioner ini dengan melingkari salah satu angka (1 – 9) yang menunjukkan skala kepentingan diantara kedua faktor/ subfaktor tersebut.
8. Angka 1-9 pada kotak sebelah kiri menunjukkan hasil perbandingan dari faktor/subfaktor sebelah kiri terhadap faktor/subfaktor sebelah kanan.
9. Angka 1-9 pada kotak sebelah kanan menunjukkan hasil perbandingan dari faktor/subfaktor sebelah kanan terhadap faktor/subfaktor sebelah kiri.

#### Contoh Pengisian :

No	Faktor	Tingkat Kepentingan Antar Faktor																		Faktor
1	Impact and Influence	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Managerial	

Impact and Influence = 7 x Managerial      Artinya : Impact and Influence lebih penting.

Tingkat kepentingan	Keterangan
1	Kedua faktor/subfaktor sama penting
3	Faktor/subfaktor yang satu sedikit lebih penting dari pada faktor/subfaktor lainnya
5	Faktor/subfaktor yang satu lebih penting daripada faktor/subfaktor
7	Salah satu faktor/subfaktor sangat penting daripada faktor/subfaktor lainnya
9	Salah satu faktor/subfaktor mutlak penting daripada faktor/subfaktor lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Jika untuk faktor/subfaktor I mendapat satu angka dibandingkan faktor/subfaktor j, maka j mempunyai nilai kebalikan dari I

Atas perhatian Bapak/Ibu saya ucapkan trima kasih.

Bandung, Mei 2008

Charles (0323160)

**Perbandingan Berpasangan Antar Faktor Penilaian Kinerja**

No	Faktor	Tingkat Kepentingan Antar Faktor																Faktor	
1	Impact and Influence	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Managerial
2	Impact and Influence	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Achievment and Action
3	Impact and Influence	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Helping and Human Service
4	Impact and Influence	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Cognitive
5	Impact and Influence	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Personal Effectiveness
6	Managerial	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Achievment and Action
7	Managerial	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Helping and Human Service
8	Managerial	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Cognitive
9	Managerial	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Personal Effectiveness
10	Achievment and Action	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Helping and Human Service
11	Achievment and Action	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Cognitive
12	Achievment and Action	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Personal Effectiveness
13	Helping and Human Service	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Cognitive
14	Helping and Human Service	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Personal Effectiveness
15	Cognitive	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Personal Effectiveness

## Perbandingan Berpasangan Antar Subfaktor Penilaian Kinerja

### 1. Impact and Influence

No	Subfaktor	Tingkat Kepentingan Antar Faktor																Subfaktor	
1	Kemampuan untuk membujuk, meyakinkan dan memberikan pengaruhnya kepada orang lain ( <i>Impact and influence</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Membina Kerjasama dengan lembaga terkait (II1)
2	Kemampuan untuk membujuk, meyakinkan dan memberikan pengaruhnya kepada orang lain ( <i>Impact and influence</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menguji coba ide pembaharuan, memonitor, mengevaluasi dan mengembangkan ide secara terus menerus (II2)
3	Kemampuan untuk membujuk, meyakinkan dan memberikan pengaruhnya kepada orang lain ( <i>Impact and influence</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memiliki kemampuan untuk saling berbagi dengan mahasiswa melalui dialog (II3)
4	Kemampuan untuk membujuk, meyakinkan dan memberikan pengaruhnya kepada orang lain ( <i>Impact and influence</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menjadi contoh dan teladan bagi para peserta didik (II4)
5	Membina Kerjasama dengan lembaga terkait (II1)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menguji coba ide pembaharuan, memonitor, mengevaluasi dan mengembangkan ide secara terus menerus (II2)
6	Membina Kerjasama dengan lembaga terkait(II1)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memiliki kemampuan untuk saling berbagi dengan mahasiswa melalui dialog (II3)
7	Membina Kerjasama dengan lembaga terkait (II1)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menjadi contoh dan teladan bagi para peserta didik (II4)
8	Menguji coba ide pembaharuan, memonitor, mengevaluasi dan mengembangkan ide secara terus menerus (II2)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memiliki kemampuan untuk saling berbagi dengan mahasiswa melalui dialog (II3)
9	Menguji coba ide pembaharuan, memonitor, mengevaluasi dan mengembangkan ide secara terus menerus (II2)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menjadi contoh dan teladan bagi para peserta didik (II4)
10	Memiliki kemampuan untuk saling berbagi dengan mahasiswa melalui dialog (II3)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menjadi contoh dan teladan bagi para peserta didik (II4)

## 2. Managerial

No	Subfaktor	Tingkat Kepentingan Antar Faktor																		Subfaktor
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	Kerja kelompok dan kerjasama ( <i>Team work and cooperation</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan memberi perintah dan memanfaatkan kekuasaan jabatan ( <i>Directiveness</i> )	
2	Kerja kelompok dan kerjasama ( <i>Team work and cooperation</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan dalam membantu Universitas ITHB menjadi Lembaga Pendidikan tinggi Teknologi terbaik di Indonesia khususnya di bidang TELEMATIKA (Telekomunikasi,Media dan Informatika) (M1)	
3	Kerja kelompok dan kerjasama ( <i>Team work and cooperation</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Melakukan inovasi dalam pekerjaan yang dilakukan	
4	Kerja kelompok dan kerjasama ( <i>Team work and cooperation</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memberikan umpan balik yang baik untuk mendorong kegiatan belajar	
5	Kemampuan memberi perintah dan memanfaatkan kekuasaan jabatan ( <i>Directiveness</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan dalam membantu Universitas ITHB menjadi Lembaga Pendidikan tinggi Teknologi terbaik di Indonesia khususnya di bidang TELEMATIKA (Telekomunikasi,Media dan Informatika) (M1)	
6	Kemampuan memberi perintah dan memanfaatkan kekuasaan jabatan ( <i>Directiveness</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Melakukan inovasi dalam pekerjaan yang dilakukan	
7	Kemampuan memberi perintah dan memanfaatkan kekuasaan jabatan ( <i>Directiveness</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memberikan umpan balik yang baik untuk mendorong kegiatan belajar	
8	Kemampuan dalam membantu Universitas ITHB menjadi Lembaga Pendidikan tinggi Teknologi terbaik di Indonesia khususnya di bidang TELEMATIKA (Telekomunikasi,Media dan Informatika) (M1)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Melakukan inovasi dalam pekerjaan yang dilakukan (M2)	
9	Kemampuan dalam membantu Universitas ITHB menjadi Lembaga Pendidikan tinggi Teknologi terbaik di Indonesia khususnya di bidang TELEMATIKA (Telekomunikasi,Media dan Informatika) (M1)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memberikan umpan balik yang baik untuk mendorong kegiatan belajar (M3)	
10	Melakukan inovasi dalam pekerjaan yang dilakukan (M2)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memberikan umpan balik yang baik untuk mendorong kegiatan belajar (M3)	

### 3. Achievement and Action

No	Faktor	Tingkat Kepentingan Antar Faktor																Faktor	
1	Semangat untuk berprestasi ( <i>Achievement orientation</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Inisiatif ( <i>Initiative</i> )
2	Semangat untuk berprestasi ( <i>Achievement orientation</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menghasilkan lulusan yang Tanggap terhadap perkembangan Teknologi, mampu memanfaatkan peluang, kreatif, tangguh, bermoral, integritas tinggi
3	Semangat untuk berprestasi ( <i>Achievement orientation</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bertanggung jawab dalam menghasilkan lulusan dengan motivasi dan integritas tinggi
4	Semangat untuk berprestasi ( <i>Achievement orientation</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bertanggung jawab dalam menjaga kualitas pengajaran
5	Semangat untuk berprestasi ( <i>Achievement orientation</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan dalam memberikan program ekstrakurikuler <i>certiplus</i> untuk mendampingi lulusan dalam : Merencanakan, Memasuki dan Mempersiapkan karir mereka
6	Semangat untuk berprestasi ( <i>Achievement orientation</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Senantiasa berusaha memberikan yang terbaik bagi mahasiswa
7	Semangat untuk berprestasi ( <i>Achievement orientation</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bertanggung jawab dalam mengembangkan karakter mahasiswa ( <i>life long learning</i> )
8	Semangat untuk berprestasi ( <i>Achievement orientation</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan dan menantang
9	Semangat untuk berprestasi ( <i>Achievement orientation</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mampu memanfaatkan organisasi kelas agar mahasiswa dapat saling membantu dalam melakukan tugas belajar tertentu
10	Semangat untuk berprestasi ( <i>Achievement orientation</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Membantu mahasiswa mengakses info, menata dan memprosesnya untuk memecahkan permasalahan sehari hari
11	Inisiatif ( <i>Initiative</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menghasilkan lulusan yang Tanggap terhadap perkembangan Teknologi, mampu memanfaatkan peluang, kreatif, tangguh, bermoral, integritas tinggi
12	Inisiatif ( <i>Initiative</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bertanggung jawab dalam menghasilkan lulusan dengan motivasi dan integritas tinggi
13	Inisiatif ( <i>Initiative</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bertanggung jawab dalam menjaga kualitas pengajaran
14	Inisiatif ( <i>Initiative</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan dalam memberikan program ekstrakurikuler <i>certiplus</i> untuk mendampingi lulusan dalam : Merencanakan, Memasuki dan Mempersiapkan karir mereka
15	Inisiatif ( <i>Initiative</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Senantiasa berusaha memberikan yang terbaik bagi mahasiswa

No	Faktor	Tingkat Kepentingan Antar Faktor																Faktor	
16	Inisiatif ( <i>Initiative</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bertanggung jawab dalam mengembangkan karakter mahasiswa ( <i>life long learning</i> )
17	Inisiatif ( <i>Initiative</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan dan menantang
18	Inisiatif ( <i>Initiative</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mampu memanfaatkan organisasi kelas agar mahasiswa dapat saling membantu dalam melakukan tugas belajar tertentu
19	Inisiatif ( <i>Initiative</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Membantu mahasiswa mengakses info, menata dan memprosesnya untuk memecahkan permasalahan sehari hari
20	Menghasilkan lulusan yang Tanggap terhadap perkembangan Teknologi, mampu memanfaatkan peluang, kreatif, tangguh, bermoral, integritas tinggi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bertanggung jawab dalam menghasilkan lulusan dengan motivasi dan integritas tinggi
21	Menghasilkan lulusan yang Tanggap terhadap perkembangan Teknologi, mampu memanfaatkan peluang, kreatif, tangguh, bermoral, integritas tinggi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bertanggung jawab dalam menjaga kualitas pengajaran
22	Menghasilkan lulusan yang Tanggap terhadap perkembangan Teknologi, mampu memanfaatkan peluang, kreatif, tangguh, bermoral, integritas tinggi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan dalam memberikan program ekstrakurikuler <i>certiplus</i> untuk mendampingi lulusan dalam : Merencanakan, Memasuki dan Mempersiapkan karir mereka
23	Menghasilkan lulusan yang Tanggap terhadap perkembangan Teknologi, mampu memanfaatkan peluang, kreatif, tangguh, bermoral, integritas tinggi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Senantiasa berusaha memberikan yang terbaik bagi mahasiswa
24	Menghasilkan lulusan yang Tanggap terhadap perkembangan Teknologi, mampu memanfaatkan peluang, kreatif, tangguh, bermoral, integritas tinggi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bertanggung jawab dalam mengembangkan karakter mahasiswa ( <i>life long learning</i> )
25	Menghasilkan lulusan yang Tanggap terhadap perkembangan Teknologi, mampu memanfaatkan peluang, kreatif, tangguh, bermoral, integritas tinggi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan dan menantang
26	Menghasilkan lulusan yang Tanggap terhadap perkembangan Teknologi, mampu memanfaatkan peluang, kreatif, tangguh, bermoral, integritas tinggi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mampu memanfaatkan organisasi kelas agar mahasiswa dapat saling membantu dalam melakukan tugas belajar tertentu
27	Menghasilkan lulusan yang Tanggap terhadap perkembangan Teknologi, mampu memanfaatkan peluang, kreatif, tangguh, bermoral, integritas tinggi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Membantu mahasiswa mengakses info, menata dan memprosesnya untuk memecahkan permasalahan sehari hari
28	Bertanggung jawab dalam menghasilkan lulusan dengan motivasi dan integritas tinggi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan dalam memberikan program ekstrakurikuler <i>certiplus</i> untuk mendampingi lulusan dalam : Merencanakan, Memasuki dan Mempersiapkan karir mereka
29	Bertanggung jawab dalam menghasilkan lulusan dengan motivasi dan integritas tinggi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bertanggung jawab dalam mengembangkan karakter mahasiswa ( <i>life long learning</i> )
30	Bertanggung jawab dalam menghasilkan lulusan dengan motivasi dan integritas tinggi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan dalam memberikan program ekstrakurikuler <i>certiplus</i> untuk mendampingi lulusan dalam : Merencanakan, Memasuki dan Mempersiapkan karir mereka

No	Faktor	Tingkat Kepentingan Antar Faktor																Faktor	
31	Bertanggung jawab dalam menghasilkan lulusan dengan motivasi dan integritas tinggi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Senantiasa berusaha memberikan yang terbaik bagi mahasiswa
32	Bertanggung jawab dalam menghasilkan lulusan dengan motivasi dan integritas tinggi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bertanggung jawab dalam mengembangkan karakter mahasiswa (life long learning)
33	Bertanggung jawab dalam menghasilkan lulusan dengan motivasi dan integritas tinggi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan dan menantang
34	Bertanggung jawab dalam menghasilkan lulusan dengan motivasi dan integritas tinggi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mampu memanfaatkan organisasi kelas agar mahasiswa dapat saling membantu dalam melakukan tugas belajar tertentu
35	Bertanggung jawab dalam menghasilkan lulusan dengan motivasi dan integritas tinggi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Membantu mahasiswa mengakses info, menata dan memprosesnya untuk memecahkan permasalahan sehari hari
36	Bertanggung jawab dalam menjaga kualitas pengajaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan dalam memberikan program ekstrakurikuler <i>certiplus</i> untuk mendampingi lulusan dalam : Merencanakan, Memasuki dan Mempersiapkan karir mereka
37	Bertanggung jawab dalam menjaga kualitas pengajaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Senantiasa berusaha memberikan yang terbaik bagi mahasiswa
38	Bertanggung jawab dalam menjaga kualitas pengajaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bertanggung jawab dalam mengembangkan karakter mahasiswa (life long learning)
39	Bertanggung jawab dalam menjaga kualitas pengajaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan dan menantang
40	Bertanggung jawab dalam menjaga kualitas pengajaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mampu memanfaatkan organisasi kelas agar mahasiswa dapat saling membantu dalam melakukan tugas belajar tertentu
41	Bertanggung jawab dalam menjaga kualitas pengajaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Membantu mahasiswa mengakses info, menata dan memprosesnya untuk memecahkan permasalahan sehari hari
42	Kemampuan dalam memberikan program ekstrakurikuler <i>certiplus</i> untuk mendampingi lulusan dalam : Merencanakan, Memasuki dan Mempersiapkan karir mereka	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Senantiasa berusaha memberikan yang terbaik bagi mahasiswa
43	Kemampuan dalam memberikan program ekstrakurikuler <i>certiplus</i> untuk mendampingi lulusan dalam : Merencanakan, Memasuki dan Mempersiapkan karir mereka	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bertanggung jawab dalam mengembangkan karakter mahasiswa (life long learning)
44	Kemampuan dalam memberikan program ekstrakurikuler <i>certiplus</i> untuk mendampingi lulusan dalam : Merencanakan, Memasuki dan Mempersiapkan karir mereka	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan dan menantang
45	Kemampuan dalam memberikan program ekstrakurikuler <i>certiplus</i> untuk mendampingi lulusan dalam : Merencanakan, Memasuki dan Mempersiapkan karir mereka	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mampu memanfaatkan organisasi kelas agar mahasiswa dapat saling membantu dalam melakukan tugas belajar tertentu

No	Faktor	Tingkat Kepentingan Antar Faktor																Faktor	
46	Kemampuan dalam memberikan program ekstrakurikuler <i>certiplus</i> untuk mendampingi lulusan dalam : Merencanakan, Memasuki dan Mempersiapkan karir mereka	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Membantu mahasiswa mengakses info, menata dan memprosesnya untuk memecahkan permasalahan sehari hari
47	Senantiasa berusaha memberikan yang terbaik bagi mahasiswa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bertanggung jawab dalam mengembangkan karakter mahasiswa ( <i>life long learning</i> )
48	Senantiasa berusaha memberikan yang terbaik bagi mahasiswa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan dan menantang
49	Senantiasa berusaha memberikan yang terbaik bagi mahasiswa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mampu memanfaatkan organisasi kelas agar mahasiswa dapat saling membantu dalam melakukan tugas belajar tertentu
50	Senantiasa berusaha memberikan yang terbaik bagi mahasiswa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Membantu mahasiswa mengakses info, menata dan memprosesnya untuk memecahkan permasalahan sehari hari
51	Bertanggung jawab dalam mengembangkan karakter mahasiswa ( <i>life long learning</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan dan menantang
52	Bertanggung jawab dalam mengembangkan karakter mahasiswa ( <i>life long learning</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mampu memanfaatkan organisasi kelas agar mahasiswa dapat saling membantu dalam melakukan tugas belajar tertentu
53	Bertanggung jawab dalam mengembangkan karakter mahasiswa ( <i>life long learning</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Membantu mahasiswa mengakses info, menata dan memprosesnya untuk memecahkan permasalahan sehari hari
54	Menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan dan menantang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mampu memanfaatkan organisasi kelas agar mahasiswa dapat saling membantu dalam melakukan tugas belajar tertentu
55	Menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan dan menantang	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Membantu mahasiswa mengakses info, menata dan memprosesnya untuk memecahkan permasalahan sehari hari
56	Mampu memanfaatkan organisasi kelas agar mahasiswa dapat saling membantu dalam melakukan tugas belajar tertentu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Membantu mahasiswa mengakses info, menata dan memprosesnya untuk memecahkan permasalahan sehari hari

#### 4. Helping and Human Service

No	Faktor	Tingkat Kepentingan Antar Faktor																Faktor	
1	Empati (Interpersonal understanding)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pelayanan kepada masyarakat melalui karsa dan karya
2	Empati (Interpersonal understanding)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menolong, Mengarahkan mahasiswa dalam mengisi FRS, FPRS
3	Empati (Interpersonal understanding)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memberikan pertimbangan kepada mahasiswa tentang mata kuliah yang seharusnya diambil dan SKS yang diambil
4	Empati (Interpersonal understanding)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memantau perkembangan kemajuan mahasiswa
5	Empati (Interpersonal understanding)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memberikan konsultasi, bimbingan bagi mahasiswa yang membutuhkan
6	Empati (Interpersonal understanding)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Dapat memberikan muatan nilai, etika,estetika dan logika
7	Empati (Interpersonal understanding)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menyediakan pengalaman belajar yang beragam bagi para mahasiswa
8	Empati (Interpersonal understanding)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menguasai kemampuan meningkatkan daya nalar peserta didik
9	Pelayanan kepada masyarakat melalui karsa dan karya	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menolong, Mengarahkan mahasiswa dalam mengisi FRS, FPRS
10	Pelayanan kepada masyarakat melalui karsa dan karya	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memberikan pertimbangan kepada mahasiswa tentang mata kuliah yang seharusnya diambil dan SKS yang diambil
11	Pelayanan kepada masyarakat melalui karsa dan karya	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memantau perkembangan kemajuan mahasiswa
12	Pelayanan kepada masyarakat melalui karsa dan karya	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memberikan konsultasi, bimbingan bagi mahasiswa yang membutuhkan
13	Pelayanan kepada masyarakat melalui karsa dan karya	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Dapat memberikan muatan nilai, etika,estetika dan logika
14	Pelayanan kepada masyarakat melalui karsa dan karya	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menyediakan pengalaman belajar yang beragam bagi para mahasiswa
15	Pelayanan kepada masyarakat melalui karsa dan karya	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menguasai kemampuan meningkatkan daya nalar peserta didik
16	Menolong, Mengarahkan mahasiswa dalam mengisi FRS, FPRS	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memberikan pertimbangan kepada mahasiswa tentang mata kuliah yang seharusnya diambil dan SKS yang diambil
17	Menolong, Mengarahkan mahasiswa dalam mengisi FRS, FPRS	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memantau perkembangan kemajuan mahasiswa
18	Menolong, Mengarahkan mahasiswa dalam mengisi FRS, FPRS	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memberikan konsultasi, bimbingan bagi mahasiswa yang membutuhkan
19	Menolong, Mengarahkan mahasiswa dalam mengisi FRS, FPRS	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Dapat memberikan muatan nilai, etika,estetika dan logika
20	Menolong, Mengarahkan mahasiswa dalam mengisi FRS, FPRS	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menyediakan pengalaman belajar yang beragam bagi para mahasiswa

No	Faktor	Tingkat Kepentingan Antar Faktor																Faktor	
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8		9
21	Menolong, Mengarahkan mahasiswa dalam mengisi FRS, FPRS	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menguasai kemampuan meningkatkan daya nalar peserta didik
22	Memberikan pertimbangan kepada mahasiswa tentang mata kuliah yang seharusnya diambil dan SKS yang diambil	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memantau perkembangan kemajuan mahasiswa
23	Memberikan pertimbangan kepada mahasiswa tentang mata kuliah yang seharusnya diambil dan SKS yang diambil	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memberikan konsultasi, bimbingan bagi mahasiswa yang membutuhkan
24	Memberikan pertimbangan kepada mahasiswa tentang mata kuliah yang seharusnya diambil dan SKS yang diambil	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Dapat memberikan muatan nilai, etika,estetika dan logika
25	Memberikan pertimbangan kepada mahasiswa tentang mata kuliah yang seharusnya diambil dan SKS yang diambil	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menyediakan pengalaman belajar yang beragam bagi para mahasiswa
26	Memberikan pertimbangan kepada mahasiswa tentang mata kuliah yang seharusnya diambil dan SKS yang diambil	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menguasai kemampuan meningkatkan daya nalar peserta didik
27	Memantau perkembangan kemajuan mahasiswa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memberikan konsultasi, bimbingan bagi mahasiswa yang membutuhkan
28	Memantau perkembangan kemajuan mahasiswa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Dapat memberikan muatan nilai, etika,estetika dan logika
29	Memantau perkembangan kemajuan mahasiswa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menyediakan pengalaman belajar yang beragam bagi para mahasiswa
30	Memantau perkembangan kemajuan mahasiswa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menguasai kemampuan meningkatkan daya nalar peserta didik
31	Memberikan konsultasi, bimbingan bagi mahasiswa yang membutuhkan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Dapat memberikan muatan nilai, etika,estetika dan logika
32	Memberikan konsultasi, bimbingan bagi mahasiswa yang membutuhkan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menyediakan pengalaman belajar yang beragam bagi para mahasiswa
33	Memberikan konsultasi, bimbingan bagi mahasiswa yang membutuhkan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menguasai kemampuan meningkatkan daya nalar peserta didik
34	Dapat memberikan muatan nilai, etika,estetika dan logika	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menyediakan pengalaman belajar yang beragam bagi para mahasiswa
35	Dapat memberikan muatan nilai, etika,estetika dan logika	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menguasai kemampuan meningkatkan daya nalar peserta didik
36	Menyediakan pengalaman belajar yang beragam bagi para mahasiswa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menguasai kemampuan meningkatkan daya nalar peserta didik

## 5. Cognitive

No	Faktor	Tingkat Kepentingan Antar Faktor																Faktor	
1	Kemampuan berpikir analitis ( <i>Analytical thinking</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan berpikir secara konseptual ( <i>Conceptual thinking</i> )
2	Kemampuan berpikir analitis ( <i>Analytical thinking</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sebagai dosen memiliki komitmen dalam memberikan kesempatan pendidikan tinggi seluas luasnya kepada masyarakat, khususnya di Bidang Teknologi
3	Kemampuan berpikir analitis ( <i>Analytical thinking</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Berperan dalam melakukan Penelitian
4	Kemampuan berpikir analitis ( <i>Analytical thinking</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menciptakan sumbangan pemikiran dan tenaga ahli yang sesuai dengan kebutuhan industri TELEMATIKA
5	Kemampuan berpikir analitis ( <i>Analytical thinking</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mendukung pengembangan TELEMATIKA di lokal, regional, nasional
6	Kemampuan berpikir analitis ( <i>Analytical thinking</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan menganalisis problema
7	Kemampuan berpikir analitis ( <i>Analytical thinking</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan bekerjasama dalam tim dan secara mandiri
8	Kemampuan berpikir analitis ( <i>Analytical thinking</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan dalam penyusunan kurikulum serta pengembangan pembelajaran
9	Kemampuan berpikir analitis ( <i>Analytical thinking</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan menguasai subyek kajian untuk berperan sebagai dinamisator dan fasilitator pembelajaran dalam subyek kajian mata kuliah yang ditempuh
10	Kemampuan berpikir analitis ( <i>Analytical thinking</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan menguasai kurikulum dimana dosen harus mengerti dan dapat mengartikulasikan kedudukan dan keterkaitan mata kuliahnya dengan kurikulum program studi dan profesi yang dituju
11	Kemampuan berpikir analitis ( <i>Analytical thinking</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mempunyai kemampuan pedagogi dimana dosen harus melaksanakan proses pembelajaran yang efektif dalam subyek kajiannya
12	Kemampuan berpikir secara konseptual ( <i>Conceptual thinking</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sebagai dosen memiliki komitmen dalam memberikan kesempatan pendidikan tinggi seluas luasnya kepada masyarakat, khususnya di Bidang Teknologi
13	Kemampuan berpikir secara konseptual ( <i>Conceptual thinking</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Berperan dalam melakukan Penelitian
14	Kemampuan berpikir secara konseptual ( <i>Conceptual thinking</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menciptakan sumbangan pemikiran dan tenaga ahli yang sesuai dengan kebutuhan industri TELEMATIKA
15	Kemampuan berpikir secara konseptual ( <i>Conceptual thinking</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mendukung pengembangan TELEMATIKA di lokal, regional, nasional
16	Kemampuan berpikir secara konseptual ( <i>Conceptual thinking</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan menganalisis problema
17	Kemampuan berpikir secara konseptual ( <i>Conceptual thinking</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan bekerjasama dalam tim dan secara mandiri
18	Kemampuan berpikir secara konseptual ( <i>Conceptual thinking</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan dalam penyusunan kurikulum serta pengembangan pembelajaran
19	Kemampuan berpikir secara konseptual ( <i>Conceptual thinking</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan menguasai subyek kajian untuk berperan sebagai dinamisator dan fasilitator pembelajaran dalam subyek kajian mata kuliah yang ditempuh
20	Kemampuan berpikir secara konseptual ( <i>Conceptual thinking</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan menguasai kurikulum dimana dosen harus mengerti dan dapat mengartikulasikan kedudukan dan keterkaitan mata kuliahnya dengan kurikulum program studi dan profesi yang dituju

No	Faktor	Tingkat Kepentingan Antar Faktor															Faktor		
21	Kemampuan berpikir secara konseptual ( <i>Conceptual thinking</i> )	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mempunyai kemampuan pedagogi dimana dosen harus melaksanakan proses pembelajaran yang efektif dalam subyek kajiannya
22	Sebagai dosen memiliki komitmen dalam memberikan kesempatan pendidikan tinggi seluas luasnya kepada masyarakat, khususnya di Bidang Teknologi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Berperan dalam melakukan Penelitian
23	Sebagai dosen memiliki komitmen dalam memberikan kesempatan pendidikan tinggi seluas luasnya kepada masyarakat, khususnya di Bidang Teknologi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menciptakan sumbangan pemikiran dan tenaga ahli yang sesuai dengan kebutuhan industri TELEMATIKA
24	Sebagai dosen memiliki komitmen dalam memberikan kesempatan pendidikan tinggi seluas luasnya kepada masyarakat, khususnya di Bidang Teknologi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mendukung pengembangan TELEMATIKA di lokal, regional, nasional
25	Sebagai dosen memiliki komitmen dalam memberikan kesempatan pendidikan tinggi seluas luasnya kepada masyarakat, khususnya di Bidang Teknologi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan menganalisis problema
26	Sebagai dosen memiliki komitmen dalam memberikan kesempatan pendidikan tinggi seluas luasnya kepada masyarakat, khususnya di Bidang Teknologi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan bekerjasama dalam tim dan secara mandiri
27	Sebagai dosen memiliki komitmen dalam memberikan kesempatan pendidikan tinggi seluas luasnya kepada masyarakat, khususnya di Bidang Teknologi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan dalam penyusunan kurikulum serta pengembangan pembelajaran
28	Sebagai dosen memiliki komitmen dalam memberikan kesempatan pendidikan tinggi seluas luasnya kepada masyarakat, khususnya di Bidang Teknologi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan menguasai subyek kajian untuk berperan sebagai dinamisor dan fasilitator pembelajaran dalam subyek kajian mata kuliah yang ditempuh
29	Sebagai dosen memiliki komitmen dalam memberikan kesempatan pendidikan tinggi seluas luasnya kepada masyarakat, khususnya di Bidang Teknologi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan menguasai kurikulum dimana dosen harus mengerti dan dapat mengartikulasikan kedudukan dan keterkaitan mata kuliahnya dengan kurikulum program studi dan profesi yang dituju
30	Sebagai dosen memiliki komitmen dalam memberikan kesempatan pendidikan tinggi seluas luasnya kepada masyarakat, khususnya di Bidang Teknologi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mempunyai kemampuan pedagogi dimana dosen harus melaksanakan proses pembelajaran yang efektif dalam subyek kajiannya
31	Berperan dalam melakukan Penelitian	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menciptakan sumbangan pemikiran dan tenaga ahli yang sesuai dengan kebutuhan industri TELEMATIKA
32	Berperan dalam melakukan Penelitian	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mendukung pengembangan TELEMATIKA di lokal, regional, nasional
33	Berperan dalam melakukan Penelitian	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan menganalisis problema
34	Berperan dalam melakukan Penelitian	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan bekerjasama dalam tim dan secara mandiri
35	Berperan dalam melakukan Penelitian	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan dalam penyusunan kurikulum serta pengembangan pembelajaran
36	Berperan dalam melakukan Penelitian	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan menguasai subyek kajian untuk berperan sebagai dinamisor dan fasilitator pembelajaran dalam subyek kajian mata kuliah yang ditempuh
37	Berperan dalam melakukan Penelitian	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan menguasai kurikulum dimana dosen harus mengerti dan dapat mengartikulasikan kedudukan dan keterkaitan mata kuliahnya dengan kurikulum program studi dan profesi yang dituju
38	Berperan dalam melakukan Penelitian	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mempunyai kemampuan pedagogi dimana dosen harus melaksanakan proses pembelajaran yang efektif dalam subyek kajiannya
39	Menciptakan sumbangan pemikiran dan tenaga ahli yang sesuai dengan kebutuhan industri TELEMATIKA	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mendukung pengembangan TELEMATIKA di lokal, regional, nasional
40	Menciptakan sumbangan pemikiran dan tenaga ahli yang sesuai dengan kebutuhan industri TELEMATIKA	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan menganalisis problema

No	Faktor	Tingkat Kepentingan Antar Faktor																Faktor	
41	Menciptakan sumbangan pemikiran dan tenaga ahli yang sesuai dengan kebutuhan industri TELEMATIKA	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan bekerjasama dalam tim dan secara mandiri
42	Menciptakan sumbangan pemikiran dan tenaga ahli yang sesuai dengan kebutuhan industri TELEMATIKA	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan dalam penyusunan kurikulum serta pengembangan pembelajaran
43	Menciptakan sumbangan pemikiran dan tenaga ahli yang sesuai dengan kebutuhan industri TELEMATIKA	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan menguasai subyek kajian untuk berperan sebagai dinamisator dan fasilitator pembelajaran dalam subyek kajian mata kuliah yang ditempuh
44	Menciptakan sumbangan pemikiran dan tenaga ahli yang sesuai dengan kebutuhan industri TELEMATIKA	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan menguasai kurikulum dimana dosen harus mengerti dan dapat mengartikulasikan kedudukan dan keterkaitan mata kuliahnya dengan kurikulum program studi dan profesi yang dituju
45	Menciptakan sumbangan pemikiran dan tenaga ahli yang sesuai dengan kebutuhan industri TELEMATIKA	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mempunyai kemampuan pedagogi dimana dosen harus melaksanakan proses pembelajaran yang efektif dalam subyek kajiannya
46	Mendukung pengembangan TELEMATIKA di lokal, regional, nasional	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan menganalisis problema
47	Mendukung pengembangan TELEMATIKA di lokal, regional, nasional	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan bekerjasama dalam tim dan secara mandiri
48	Mendukung pengembangan TELEMATIKA di lokal, regional, nasional	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan dalam penyusunan kurikulum serta pengembangan pembelajaran
49	Mendukung pengembangan TELEMATIKA di lokal, regional, nasional	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan menguasai subyek kajian untuk berperan sebagai dinamisator dan fasilitator pembelajaran dalam subyek kajian mata kuliah yang ditempuh
50	Mendukung pengembangan TELEMATIKA di lokal, regional, nasional	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan menguasai kurikulum dimana dosen harus mengerti dan dapat mengartikulasikan kedudukan dan keterkaitan mata kuliahnya dengan kurikulum program studi dan profesi yang dituju
51	Mendukung pengembangan TELEMATIKA di lokal, regional, nasional	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mempunyai kemampuan pedagogi dimana dosen harus melaksanakan proses pembelajaran yang efektif dalam subyek kajiannya
52	Kemampuan menganalisis problema	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan bekerjasama dalam tim dan secara mandiri
53	Kemampuan menganalisis problema	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan dalam penyusunan kurikulum serta pengembangan pembelajaran
54	Kemampuan menganalisis problema	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan menguasai subyek kajian untuk berperan sebagai dinamisator dan fasilitator pembelajaran dalam subyek kajian mata kuliah yang ditempuh
55	Kemampuan menganalisis problema	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan menguasai kurikulum dimana dosen harus mengerti dan dapat mengartikulasikan kedudukan dan keterkaitan mata kuliahnya dengan kurikulum program studi dan profesi yang dituju
56	Kemampuan menganalisis problema	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mempunyai kemampuan pedagogi dimana dosen harus melaksanakan proses pembelajaran yang efektif dalam subyek kajiannya
57	Kemampuan bekerjasama dalam tim dan secara mandiri	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan dalam penyusunan kurikulum serta pengembangan pembelajaran
58	Kemampuan bekerjasama dalam tim dan secara mandiri	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan menguasai subyek kajian untuk berperan sebagai dinamisator dan fasilitator pembelajaran dalam subyek kajian mata kuliah yang ditempuh
59	Kemampuan bekerjasama dalam tim dan secara mandiri	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan menguasai kurikulum dimana dosen harus mengerti dan dapat mengartikulasikan kedudukan dan keterkaitan mata kuliahnya dengan kurikulum program studi dan profesi yang dituju
60	Kemampuan bekerjasama dalam tim dan secara mandiri	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mempunyai kemampuan pedagogi dimana dosen harus melaksanakan proses pembelajaran yang efektif dalam subyek kajiannya
61	Kemampuan dalam penyusunan kurikulum serta pengembangan pembelajaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan menguasai subyek kajian untuk berperan sebagai dinamisator dan fasilitator pembelajaran dalam subyek kajian mata kuliah yang ditempuh

No	Faktor	Tingkat Kepentingan Antar Faktor																Faktor	
62	Kemampuan dalam penyusunan kurikulum serta pengembangan pembelajaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan menguasai kurikulum dimana dosen harus mengerti dan dapat mengartikulasikan kedudukan dan keterkaitan mata kuliahnya dengan kurikulum program studi dan profesi yang dituju
63	Kemampuan dalam penyusunan kurikulum serta pengembangan pembelajaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mempunyai kemampuan pedagogi dimana dosen harus melaksanakan proses pembelajaran yang efektif dalam subyek kajiannya
64	Kemampuan menguasai subyek kajian untuk berperan sebagai dinamisator dan fasilitator pembelajaran dalam subyek kajian mata kuliah yang ditempuh	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan menguasai kurikulum dimana dosen harus mengerti dan dapat mengartikulasikan kedudukan dan keterkaitan mata kuliahnya dengan kurikulum program studi dan profesi yang dituju
65	Kemampuan menguasai subyek kajian untuk berperan sebagai dinamisator dan fasilitator pembelajaran dalam subyek kajian mata kuliah yang ditempuh	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mempunyai kemampuan pedagogi dimana dosen harus melaksanakan proses pembelajaran yang efektif dalam subyek kajiannya
66	Kemampuan menguasai kurikulum dimana dosen harus mengerti dan dapat mengartikulasikan kedudukan dan keterkaitan mata kuliahnya dengan kurikulum program studi dan profesi yang dituju	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mempunyai kemampuan pedagogi dimana dosen harus melaksanakan proses pembelajaran yang efektif dalam subyek kajiannya

## Personal Effectiveness

No	Faktor	Tingkat Kepentingan Antar Faktor																Faktor	
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8		9
1	Bertanggung jawab dalam menghasilkan lulusan dalam waktu kurun sesuai perencanaan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Berperan dalam memeriksa kelengkapan persyaratan akademik mahasiswa
2	Bertanggung jawab dalam menghasilkan lulusan dalam waktu kurun sesuai perencanaan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mengambil peran dalam mendukung budaya universitas yaitu, Equipping (menyediakan), Empowering (Memberikan motivasi, semangat), Safe (aman), Caring (Kepedulian)
3	Bertanggung jawab dalam menghasilkan lulusan dalam waktu kurun sesuai perencanaan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bertindak sebagai fasilitator dalam pembelajaran
4	Bertanggung jawab dalam menghasilkan lulusan dalam waktu kurun sesuai perencanaan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memiliki ketulusan hati dalam menjadi inspirator utama dan fasilitator dalam proses peningkatan kualitas lulusan
5	Bertanggung jawab dalam menghasilkan lulusan dalam waktu kurun sesuai perencanaan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Membuat jaringan info pembelajaran antar perguruan tinggi
6	Bertanggung jawab dalam menghasilkan lulusan dalam waktu kurun sesuai perencanaan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan berkomunikasi secara oral/tertulis
7	Bertanggung jawab dalam menghasilkan lulusan dalam waktu kurun sesuai perencanaan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan untuk memotivasi diri dan mahasiswa
8	Bertanggung jawab dalam menghasilkan lulusan dalam waktu kurun sesuai perencanaan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menyediakan/memberikan kegiatan-kegiatan yang merangsang keingintahuan, membantu mengekspresikan gagasan-gagasannya, dan mengkomunikasikan idenya
9	Berperan dalam memeriksa kelengkapan persyaratan akademik mahasiswa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mengambil peran dalam mendukung budaya universitas yaitu, Equipping (menyediakan), Empowering (Memberikan motivasi, semangat), Safe (aman), Caring (Kepedulian)
10	Berperan dalam memeriksa kelengkapan persyaratan akademik mahasiswa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bertindak sebagai fasilitator dalam pembelajaran
11	Berperan dalam memeriksa kelengkapan persyaratan akademik mahasiswa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memiliki ketulusan hati dalam menjadi inspirator utama dan fasilitator dalam proses peningkatan kualitas lulusan
12	Berperan dalam memeriksa kelengkapan persyaratan akademik mahasiswa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Membuat jaringan info pembelajaran antar perguruan tinggi
13	Berperan dalam memeriksa kelengkapan persyaratan akademik mahasiswa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan berkomunikasi secara oral/tertulis
14	Berperan dalam memeriksa kelengkapan persyaratan akademik mahasiswa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan untuk memotivasi diri dan mahasiswa
15	Berperan dalam memeriksa kelengkapan persyaratan akademik mahasiswa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menyediakan/memberikan kegiatan-kegiatan yang merangsang keingintahuan, membantu mengekspresikan gagasan-gagasannya, dan mengkomunikasikan idenya
16	Mengambil peran dalam mendukung budaya universitas yaitu, Equipping (menyediakan), Empowering (Memberikan motivasi, semangat), Safe (aman), Caring (Kepedulian)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bertindak sebagai fasilitator dalam pembelajaran
17	Mengambil peran dalam mendukung budaya universitas yaitu, Equipping (menyediakan), Empowering (Memberikan motivasi, semangat), Safe (aman), Caring (Kepedulian)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memiliki ketulusan hati dalam menjadi inspirator utama dan fasilitator dalam proses peningkatan kualitas lulusan
18	Mengambil peran dalam mendukung budaya universitas yaitu, Equipping (menyediakan), Empowering (Memberikan motivasi, semangat), Safe (aman), Caring (Kepedulian)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Membuat jaringan info pembelajaran antar perguruan tinggi
19	Mengambil peran dalam mendukung budaya universitas yaitu, Equipping (menyediakan), Empowering (Memberikan motivasi, semangat), Safe (aman), Caring (Kepedulian)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan berkomunikasi secara oral/tertulis
20	Mengambil peran dalam mendukung budaya universitas yaitu, Equipping (menyediakan), Empowering (Memberikan motivasi, semangat), Safe (aman), Caring (Kepedulian)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan untuk memotivasi diri dan mahasiswa

No	Faktor	Tingkat Kepentingan Antar Faktor																Faktor	
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8		9
21	Mengambil peran dalam mendukung budaya universitas yaitu, Equipping (menyediakan), Empowering (Memberikan motivasi, semangat), Safe (aman), Caring (Kepedulian)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menyediakan/memberikan kegiatan-kegiatan yang merangsang keingintahuan, membantu mengekspresikan gagasan-gagasannya, dan mengkomunikasikan idenya
22	Bertindak sebagai fasilitator dalam pembelajaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Memiliki ketulusan hati dalam menjadi inspirator utama dan fasilitator dalam proses peningkatan kualitas lulusan
23	Bertindak sebagai fasilitator dalam pembelajaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Membuat jaringan info pembelajaran antar perguruan tinggi
24	Bertindak sebagai fasilitator dalam pembelajaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan berkomunikasi secara oral/tertulis
25	Bertindak sebagai fasilitator dalam pembelajaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan untuk memotivasi diri dan mahasiswa
26	Bertindak sebagai fasilitator dalam pembelajaran	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menyediakan/memberikan kegiatan-kegiatan yang merangsang keingintahuan, membantu mengekspresikan gagasan-gagasannya, dan mengkomunikasikan idenya
27	Memiliki ketulusan hati dalam menjadi inspirator utama dan fasilitator dalam proses peningkatan kualitas lulusan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Membuat jaringan info pembelajaran antar perguruan tinggi
28	Memiliki ketulusan hati dalam menjadi inspirator utama dan fasilitator dalam proses peningkatan kualitas lulusan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan berkomunikasi secara oral/tertulis
29	Memiliki ketulusan hati dalam menjadi inspirator utama dan fasilitator dalam proses peningkatan kualitas lulusan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan untuk memotivasi diri dan mahasiswa
30	Memiliki ketulusan hati dalam menjadi inspirator utama dan fasilitator dalam proses peningkatan kualitas lulusan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menyediakan/memberikan kegiatan-kegiatan yang merangsang keingintahuan, membantu mengekspresikan gagasan-gagasannya, dan mengkomunikasikan idenya
31	Membuat jaringan info pembelajaran antar perguruan tinggi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan berkomunikasi secara oral/tertulis
32	Membuat jaringan info pembelajaran antar perguruan tinggi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan untuk memotivasi diri dan mahasiswa
33	Membuat jaringan info pembelajaran antar perguruan tinggi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menyediakan/memberikan kegiatan-kegiatan yang merangsang keingintahuan, membantu mengekspresikan gagasan-gagasannya, dan mengkomunikasikan idenya
34	Kemampuan berkomunikasi secara oral/tertulis	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kemampuan untuk memotivasi diri dan mahasiswa
35	Kemampuan berkomunikasi secara oral/tertulis	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menyediakan/memberikan kegiatan-kegiatan yang merangsang keingintahuan, membantu mengekspresikan gagasan-gagasannya, dan mengkomunikasikan idenya
36	Kemampuan untuk memotivasi diri dan mahasiswa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menyediakan/memberikan kegiatan-kegiatan yang merangsang keingintahuan, membantu mengekspresikan gagasan-gagasannya, dan mengkomunikasikan idenya

### Kuesioner Tahap 3 untuk faktor/subfaktor penilaian kinerja Responden 2

Kuesioner Tahap 3 untuk faktor/ subfaktor penilaian kinerja yang telah disebarkan bertujuan untuk menentukan skala kepentingan dari masing-masing factor/ subfaktor. Skala kepentingan yang telah didapatkan akan diolah dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) untuk mendapatkan bobot dari setiap factor/Subfaktor penilaian kinerja. Berikut ini adalah contoh pengolahan dari hasil kuesioner yang telah didapatkan dari responden ke-1.

#### Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara faktor penilaian kinerja

##### ➤ Matriks perbandingan berpasangan

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Faktor Penilaian Kinerja

<b>Faktor</b>	<b>II</b>	<b>M</b>	<b>AC</b>	<b>HS</b>	<b>C</b>	<b>PE</b>
<b>II</b>	1	1.000	0.333	0.200	0.143	0.143
<b>M</b>	1.000	1	0.333	0.200	0.143	0.143
<b>AC</b>	3.000	3.000	1	0.200	0.143	0.200
<b>HS</b>	5.000	5.000	5.000	1	0.250	0.333
<b>C</b>	7.000	7.000	7.000	4.000	1	0.333
<b>PE</b>	7.000	7.000	5.000	3.000	3.000	1
<b>Total</b>	<b>24.000</b>	<b>24.000</b>	<b>18.667</b>	<b>8.600</b>	<b>4.679</b>	<b>2.152</b>

##### ➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2

Matriks yang Dinormalkan untuk Faktor Penilaian Kinerja

<b>Faktor</b>	<b>II</b>	<b>M</b>	<b>AC</b>	<b>HS</b>	<b>C</b>	<b>PE</b>
<b>II</b>	0.042	0.042	0.018	0.023	0.031	0.066
<b>M</b>	0.042	0.042	0.018	0.023	0.031	0.066
<b>AC</b>	0.125	0.125	0.054	0.023	0.031	0.093
<b>HS</b>	0.208	0.208	0.268	0.116	0.053	0.155
<b>C</b>	0.292	0.292	0.375	0.465	0.214	0.155
<b>PE</b>	0.292	0.292	0.268	0.349	0.641	0.465

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor II dan PE):

$$\text{Normalisasi} = \frac{0.143}{2.152} = 0.066$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4.3

Perhitungan Bobot untuk Faktor Penilaian Kinerja

<b>Faktor</b>	<b>II</b>	<b>M</b>	<b>AC</b>	<b>HS</b>	<b>C</b>	<b>PE</b>	<b>BOBOT</b>
<b>II</b>	0.042	0.042	0.018	0.023	0.031	0.066	<b>0.037</b>
<b>M</b>	0.042	0.042	0.018	0.023	0.031	0.066	<b>0.037</b>
<b>AC</b>	0.125	0.125	0.054	0.023	0.031	0.093	<b>0.075</b>
<b>HS</b>	0.208	0.208	0.268	0.116	0.053	0.155	<b>0.168</b>
<b>C</b>	0.292	0.292	0.375	0.465	0.214	0.155	<b>0.299</b>
<b>PE</b>	0.292	0.292	0.268	0.349	0.641	0.465	<b>0.384</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor II} = \frac{0.042 + 0.042 + 0.018 + \dots + 0.066}{6} = 0.037$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 0.333 & 0.200 & 0.143 & 0.143 \\ 1.000 & 1 & 0.333 & 0.200 & 0.143 & 0.143 \\ 3.000 & 3.000 & 1 & 0.200 & 0.143 & 0.200 \\ 5.000 & 5.000 & 5.000 & 1 & 0.250 & 0.333 \\ 7.000 & 7.000 & 7.000 & 4.000 & 1 & 0.333 \\ 7.000 & 7.000 & 5.000 & 3.000 & 3.000 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.037 \\ 0.037 \\ 0.075 \\ 0.168 \\ 0.299 \\ 0.384 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.230 \\ 0.230 \\ 0.450 \\ 1.115 \\ 2.141 \\ 2.677 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 0.230 \\ 0.230 \\ 0.450 \\ 1.115 \\ 2.141 \\ 2.677 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.037 \\ 0.037 \\ 0.075 \\ 0.168 \\ 0.299 \\ 0.384 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6.223 \\ 6.235 \\ 5.990 \\ 6.630 \\ 7.169 \\ 6.965 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{6.223 + 6.235 + \dots + 6.965}{6} = 6.537$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{6.537 - 6}{6 - 1} = 0.107$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai Random Index (RI) untuk jumlah elemen 6 adalah 1.24.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.107}{1.24} = 0.087$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.087 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 8,7%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

**Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara subfaktor *Impact and Influence* dalam penilaian kinerja Responden 2.**

➤ **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara subfaktor *Impact and Influence* yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 5.xx.

Tabel 4.4

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Impact and Influence*

Subfaktor	IMP	II1	II2	II3	II4
<b>IMP</b>	1	2.000	1.000	1.000	0.500
<b>II1</b>	0.500	1	1.000	1.000	2.000
<b>II2</b>	1.000	1.000	1	1.000	1.000
<b>II3</b>	1.000	1.000	1.000	1	1.000
<b>II4</b>	2.000	0.500	1.000	1.000	1
<b>Total</b>	<b>5.500</b>	<b>5.500</b>	<b>5.000</b>	<b>5.000</b>	<b>5.500</b>

➤ **Normalisasi**

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.5

Tabel 4.5

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Impact and Influence*

Subfaktor	IMP	II1	II2	II3	II4
IMP	0.182	0.364	0.200	0.200	0.091
II1	0.091	0.182	0.200	0.200	0.364
II2	0.182	0.182	0.200	0.200	0.182
II3	0.182	0.182	0.200	0.200	0.182
II4	0.364	0.091	0.200	0.200	0.182

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor IMP dan II4):

$$\text{Normalisasi} = \frac{0.500}{5.500} = 0.091$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.6

Tabel 4.6

Perhitungan Bobot untuk Subfaktor *Impact and Influence*

Subfaktor	IMP	II1	II2	II3	II4	BOBOT
IMP	0.182	0.364	0.200	0.200	0.091	<b>0.207</b>
II1	0.091	0.182	0.200	0.200	0.364	<b>0.207</b>
II2	0.182	0.182	0.200	0.200	0.182	<b>0.189</b>
II3	0.182	0.182	0.200	0.200	0.182	<b>0.189</b>
II4	0.364	0.091	0.200	0.200	0.182	<b>0.207</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor IMP} = \frac{0.182 + 0.364 + 0.200 + \dots + 0.091}{5} = 0.207$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 \\ 0.500 & 1 & 1.000 & 1.000 & 2.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 \\ 2.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.207 \\ 0.207 \\ 0.189 \\ 0.189 \\ 0.207 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.104 \\ 1.104 \\ 1.000 \\ 1.000 \\ 1.104 \end{bmatrix}$$

- Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 1.104 \\ 1.104 \\ 1.000 \\ 1.000 \\ 1.104 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.207 \\ 0.207 \\ 0.189 \\ 0.189 \\ 0.207 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5.325 \\ 5.325 \\ 5.288 \\ 5.288 \\ 5.325 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{5.325 + 5.325 + \dots + 5.325}{5} = 5.310$$

- Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{5.310 - 5}{5 - 1} = 0.078$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai *Random Index* (RI) untuk jumlah elemen 6 adalah 1.24.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.078}{1.12} = 0.069$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.069 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 6,9%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### **Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara subfaktor *Managerial* penilaian kinerja**

#### **Responden 2**

- **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.7

Tabel 4.7

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Managerial* Penilaian Kinerja

Subfaktor	TW	D	M1	M2	M3
<b>TW</b>	1	1.000	1.000	1.000	2.000
<b>D</b>	1.000	1	0.500	2.000	1.000
<b>M1</b>	1.000	2.000	1	1.000	0.500
<b>M2</b>	1.000	0.500	1.000	1	1.000
<b>M3</b>	0.500	1.000	2.000	1.000	1
<b>Total</b>	<b>4.500</b>	<b>5.500</b>	<b>5.500</b>	<b>6.000</b>	<b>5.500</b>

➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.8

Tabel 4.8

Matriks yang Dinormalkan untuk Faktor Penilaian *Managerial* Kinerja

Subfaktor	TW	D	M1	M2	M3
<b>TW</b>	0.222	0.182	0.182	0.167	0.364
<b>D</b>	0.222	0.182	0.091	0.333	0.182
<b>M1</b>	0.222	0.364	0.182	0.167	0.091
<b>M2</b>	0.222	0.091	0.182	0.167	0.182
<b>M3</b>	0.111	0.182	0.364	0.167	0.182

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor TW dan M3):

$$\text{Normalisasi} = \frac{2.000}{5.500} = 0.364$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 5.xx

Tabel 4.9

Perhitungan Bobot untuk Faktor Penilaian *Managerial* Kinerja

Subfaktor	TW	D	M1	M2	M3	BOBOT
<b>TW</b>	0.222	0.182	0.182	0.167	0.364	<b>0.223</b>
<b>D</b>	0.222	0.182	0.091	0.333	0.182	<b>0.202</b>
<b>M1</b>	0.222	0.364	0.182	0.167	0.091	<b>0.205</b>
<b>M2</b>	0.222	0.091	0.182	0.167	0.182	<b>0.169</b>
<b>M3</b>	0.111	0.182	0.364	0.167	0.182	<b>0.201</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor TW} = \frac{0.222 + 0.182 + 0.182 + \dots + 0.364}{5} = 0.223$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 \\ 1.000 & 1 & 0.500 & 2.000 & 1.000 \\ 1.000 & 2.000 & 1 & 1.000 & 0.500 \\ 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1 & 1.000 \\ 0.500 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.223 \\ 0.202 \\ 0.205 \\ 0.169 \\ 0.201 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.201 \\ 1.066 \\ 1.102 \\ 0.899 \\ 1.093 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 1.201 \\ 1.066 \\ 1.102 \\ 0.899 \\ 1.093 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.223 \\ 0.202 \\ 0.205 \\ 0.169 \\ 0.201 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5.380 \\ 5.278 \\ 5.372 \\ 5.329 \\ 5.440 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{5.380 + 5.278 + \dots + 5.440}{5} = 5.360$$

- Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{5.360 - 5}{5 - 1} = 0.090$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai Random Index (RI) untuk jumlah elemen 5 adalah 1.24.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.090}{1.12} = 0.080$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.080 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 8,0%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### **Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara Subfaktor *Achievment and Action* penilaian kinerja Responden 2**

- **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Achievment and Action* Penilaian

Subfaktor	ACH	INT	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	AC6	AC7	AC8	AC9
<b>ACH</b>	1	1.00	1.000	2.000	0.500	1.000	0.500	1.000	1.000	2.000	1.000
<b>INT</b>	1.00	1	2.000	0.333	1.000	2.000	1.000	1.000	2.000	0.500	1.000
<b>AC1</b>	1.00	0.50	1	1.000	1.000	2.000	1.000	0.500	0.500	0.500	1.000
<b>AC2</b>	0.50	3.00	1.000	1	0.500	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
<b>AC3</b>	2.00	1.00	1.000	2.000	1	0.500	1.000	1.000	1.000	1.000	0.500
<b>AC4</b>	1.00	0.50	0.500	1.000	2.000	1	3.000	0.333	1.000	1.000	3.000
<b>AC5</b>	2.00	1.00	1.000	1.000	1.000	0.333	1	1.000	1.000	2.000	1.000
<b>AC6</b>	1.00	1.00	2.000	1.000	1.000	3.000	1.000	1	1.000	0.500	1.000
<b>AC7</b>	1.00	0.50	2.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1	1.000	1.000
<b>AC8</b>	0.50	2.00	2.000	1.000	1.000	1.000	0.500	2.000	1.000	1	1.000
<b>AC9</b>	1.00	1.00	1.000	1.000	2.000	0.333	1.000	1.000	1.000	1.000	1
<b>Total</b>	<b>12.00</b>	<b>12.50</b>	<b>14.50</b>	<b>12.33</b>	<b>12.00</b>	<b>13.17</b>	<b>12.00</b>	<b>10.83</b>	<b>11.50</b>	<b>11.50</b>	<b>12.50</b>

➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.12

Tabel 4.12

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Achievment and Action* Penilaian Kinerja

Subfaktor	ACH	INT	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	AC6	AC7	AC8	AC9
<b>ACH</b>	0.083	0.080	0.069	0.162	0.042	0.076	0.042	0.092	0.087	0.174	0.080
<b>INT</b>	0.083	0.080	0.138	0.027	0.083	0.152	0.083	0.092	0.174	0.043	0.080
<b>AC1</b>	0.083	0.040	0.069	0.081	0.083	0.152	0.083	0.046	0.043	0.043	0.080
<b>AC2</b>	0.042	0.240	0.069	0.081	0.042	0.076	0.083	0.092	0.087	0.087	0.080
<b>AC3</b>	0.167	0.080	0.069	0.162	0.083	0.038	0.083	0.092	0.087	0.087	0.040
<b>AC4</b>	0.083	0.040	0.034	0.081	0.167	0.076	0.250	0.031	0.087	0.087	0.240
<b>AC5</b>	0.167	0.080	0.069	0.081	0.083	0.025	0.083	0.092	0.087	0.174	0.080
<b>AC6</b>	0.083	0.080	0.138	0.081	0.083	0.228	0.083	0.092	0.087	0.043	0.080
<b>AC7</b>	0.083	0.040	0.138	0.081	0.083	0.076	0.083	0.092	0.087	0.087	0.080
<b>AC8</b>	0.042	0.160	0.138	0.081	0.083	0.076	0.042	0.185	0.087	0.087	0.080
<b>AC9</b>	0.083	0.080	0.069	0.081	0.167	0.025	0.083	0.092	0.087	0.087	0.080

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor ACH dan AC9):

$$\text{Normalisasi} = \frac{1.000}{12.50} = 0.080$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.13

Tabel 4.13

Perhitungan Bobot untuk Subfaktor *Achievment and Action* Penilaian Kinerja

Subfaktor	ACH	INT	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	AC6	AC7	AC8	AC9	BOBOT
<b>ACH</b>	0.083	0.080	0.069	0.162	0.042	0.076	0.042	0.092	0.087	0.174	0.080	<b>0.090</b>
<b>INT</b>	0.083	0.080	0.138	0.027	0.083	0.152	0.083	0.092	0.174	0.043	0.080	<b>0.094</b>
<b>AC1</b>	0.083	0.040	0.069	0.081	0.083	0.152	0.083	0.046	0.043	0.043	0.080	<b>0.073</b>
<b>AC2</b>	0.042	0.240	0.069	0.081	0.042	0.076	0.083	0.092	0.087	0.087	0.080	<b>0.089</b>
<b>AC3</b>	0.167	0.080	0.069	0.162	0.083	0.038	0.083	0.092	0.087	0.087	0.040	<b>0.090</b>
<b>AC4</b>	0.083	0.040	0.034	0.081	0.167	0.076	0.250	0.031	0.087	0.087	0.240	<b>0.107</b>
<b>AC5</b>	0.167	0.080	0.069	0.081	0.083	0.025	0.083	0.092	0.087	0.174	0.080	<b>0.093</b>
<b>AC6</b>	0.083	0.080	0.138	0.081	0.083	0.228	0.083	0.092	0.087	0.043	0.080	<b>0.098</b>
<b>AC7</b>	0.083	0.040	0.138	0.081	0.083	0.076	0.083	0.092	0.087	0.087	0.080	<b>0.085</b>
<b>AC8</b>	0.042	0.160	0.138	0.081	0.083	0.076	0.042	0.185	0.087	0.087	0.080	<b>0.096</b>
<b>AC9</b>	0.083	0.080	0.069	0.081	0.167	0.025	0.083	0.092	0.087	0.087	0.080	<b>0.085</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor ACH} = \frac{0.083 + 0.080 + 0.069 + \dots + 0.080}{11} = 0.090$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 2.000 & 0.333 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 1.000 \\ 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 0.500 & 0.500 & 1.000 \\ 0.500 & 3.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 2.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 \\ 1.000 & 0.500 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 3.000 & 0.333 & 1.000 & 1.000 & 3.000 \\ 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.333 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 3.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 \\ 1.000 & 0.500 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 0.500 & 2.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 0.333 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.090 \\ 0.094 \\ 0.073 \\ 0.089 \\ 0.090 \\ 0.107 \\ 0.093 \\ 0.098 \\ 0.085 \\ 0.096 \\ 0.085 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.094 \\ 1.157 \\ 0.920 \\ 1.099 \\ 1.083 \\ 1.297 \\ 1.115 \\ 1.239 \\ 1.026 \\ 1.174 \\ 1.019 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 1.094 \\ 1.157 \\ 0.920 \\ 1.099 \\ 1.083 \\ 1.297 \\ 1.115 \\ 1.239 \\ 1.026 \\ 1.174 \\ 1.019 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.090 \\ 0.094 \\ 0.073 \\ 0.089 \\ 0.090 \\ 0.107 \\ 0.093 \\ 0.098 \\ 0.085 \\ 0.096 \\ 0.085 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 12.193 \\ 12.281 \\ 12.574 \\ 12.346 \\ 12.047 \\ 12.125 \\ 12.000 \\ 12.623 \\ 12.121 \\ 12.184 \\ 11.985 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{12.193 + 12.281 + \dots + 11.985}{11} = 12.225$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{12.225 - 11}{11 - 1} = 0.123$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai *Random Index* (RI) untuk jumlah elemen 11 adalah 1.51.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.123}{1.51} = 0.081$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.081 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 8,1%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### **Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara subfaktor *Helping and Human Service* penilaian kinerja Responden 2**

#### ➤ **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 5.14.

Tabel 5.14.

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Helping and Human* Penilaian Kinerja

Subfaktor	IU	HS1	HS2	HS3	HS4	HS5	HS6	HS7	HS8
IU	1	1.000	0.500	1.000	3.000	0.500	1.000	1.000	2.000
HS1	1.000	1	2.000	0.500	1.000	1.000	2.000	1.000	0.500
HS2	2.000	0.500	1	2.000	0.500	0.500	1.000	2.000	1.000
HS3	1.000	2.000	0.500	1	1.000	1.000	2.000	0.500	0.500
HS4	0.333	1.000	2.000	1.000	1	2.000	1.000	1.000	1.000
HS5	2.000	1.000	2.000	1.000	0.500	1	0.500	1.000	2.000
HS6	1.000	0.500	1.000	0.500	1.000	2.000	1	1.000	1.000
HS7	1.000	1.000	0.500	2.000	1.000	1.000	1.000	1	1.000
HS8	0.500	2.000	1.000	2.000	1.000	0.500	1.000	1.000	1
<b>Total</b>	<b>9.833</b>	<b>10.000</b>	<b>10.500</b>	<b>11.000</b>	<b>10.000</b>	<b>9.500</b>	<b>10.500</b>	<b>9.500</b>	<b>10.000</b>

#### ➤ **Normalisasi**

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks

perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.15

Tabel 4.15

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Helping and Human* Penilaian Kinerja

Subfaktor	IU	HS1	HS2	HS3	HS4	HS5	HS6	HS7	HS8
IU	0.102	0.100	0.048	0.091	0.300	0.053	0.095	0.105	0.200
HS1	0.102	0.100	0.190	0.045	0.100	0.105	0.190	0.105	0.050
HS2	0.203	0.050	0.095	0.182	0.050	0.053	0.095	0.211	0.100
HS3	0.102	0.200	0.048	0.091	0.100	0.105	0.190	0.053	0.050
HS4	0.034	0.100	0.190	0.091	0.100	0.211	0.095	0.105	0.100
HS5	0.203	0.100	0.190	0.091	0.050	0.105	0.048	0.105	0.200
HS6	0.102	0.050	0.095	0.045	0.100	0.211	0.095	0.105	0.100
HS7	0.102	0.100	0.048	0.182	0.100	0.105	0.095	0.105	0.100
HS8	0.051	0.200	0.095	0.182	0.100	0.053	0.095	0.105	0.100

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor IU dan HS8):

$$\text{Normalisasi} = \frac{2.000}{10.000} = 0.200$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.16

Tabel 4.16

Perhitungan Bobot untuk Subfaktor *Helping and Human* Penilaian Kinerja

Subfaktor	IU	HS1	HS2	HS3	HS4	HS5	HS6	HS7	HS8	BOBOT
IU	0.102	0.100	0.048	0.091	0.300	0.053	0.095	0.105	0.200	<b>0.121</b>
HS1	0.102	0.100	0.190	0.045	0.100	0.105	0.190	0.105	0.050	<b>0.110</b>
HS2	0.203	0.050	0.095	0.182	0.050	0.053	0.095	0.211	0.100	<b>0.115</b>
HS3	0.102	0.200	0.048	0.091	0.100	0.105	0.190	0.053	0.050	<b>0.104</b>
HS4	0.034	0.100	0.190	0.091	0.100	0.211	0.095	0.105	0.100	<b>0.114</b>
HS5	0.203	0.100	0.190	0.091	0.050	0.105	0.048	0.105	0.200	<b>0.121</b>
HS6	0.102	0.050	0.095	0.045	0.100	0.211	0.095	0.105	0.100	<b>0.100</b>
HS7	0.102	0.100	0.048	0.182	0.100	0.105	0.095	0.105	0.100	<b>0.104</b>
HS8	0.051	0.200	0.095	0.182	0.100	0.053	0.095	0.105	0.100	<b>0.109</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor IU} = \frac{0.102 + 0.100 + 0.048 + \dots + 0.121}{9} = 0.121$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 3.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 2.000 \\ 1.000 & 1 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 \\ 2.000 & 0.500 & 1 & 2.000 & 0.500 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 1.000 \\ 1.000 & 2.000 & 0.500 & 1 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 0.500 \\ 0.333 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 2.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 1 & 0.500 & 1.000 & 2.000 \\ 1.000 & 0.500 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 1 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 0.500 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 \\ 0.500 & 2.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.121 \\ 0.110 \\ 0.115 \\ 0.104 \\ 0.114 \\ 0.121 \\ 0.100 \\ 0.104 \\ 0.109 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.219 \\ 1.109 \\ 1.157 \\ 1.046 \\ 1.156 \\ 1.239 \\ 1.014 \\ 1.047 \\ 1.093 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 1.219 \\ 1.109 \\ 1.157 \\ 1.046 \\ 1.156 \\ 1.239 \\ 1.014 \\ 1.047 \\ 1.093 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.121 \\ 0.110 \\ 0.115 \\ 0.104 \\ 0.114 \\ 0.121 \\ 0.100 \\ 0.104 \\ 0.109 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10.031 \\ 10.097 \\ 10.026 \\ 10.030 \\ 10.136 \\ 10.201 \\ 10.105 \\ 10.054 \\ 10.024 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{10.031 + 10.097 + \dots + 10.024}{9} = 10.078$$

- Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{10.078 - 9}{9 - 1} = 0.135$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai *Random Index* (RI) untuk jumlah elemen 9 adalah 1.45.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.135}{1.45} = 0.093$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.093 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 9,3%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### **Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara Subfaktor *Cognitive* penilaian kinerja Responden**

**2**

- **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.17

Tabel 4.17

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Cognitive* Penilaian Kinerja

Subfaktor	AT	CT	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AT	1	1.000	2.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	2.000	1.000	1.000	1.000
CT	1.000	1	1.000	1.000	2.000	2.000	1.000	1.000	1.000	2.000	1.000	2.000
C1	0.500	1.000	1	1.000	1.000	1.000	1.000	3.000	3.000	1.000	0.500	1.000
C2	1.000	1.000	1.000	1	1.000	2.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.500
C3	1.000	0.500	1.000	1.000	1	1.000	1.000	1.000	2.000	0.333	1.000	1.000
C4	1.000	0.500	1.000	0.500	1.000	1	1.000	1.000	1.000	1.000	2.000	0.500
C5	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1	1.000	1.000	0.333	1.000	1.000
C6	1.000	1.000	0.333	1.000	1.000	1.000	1.000	1	1.000	1.000	1.000	1.000
C7	0.500	1.000	0.333	1.000	0.500	1.000	1.000	1.000	1	2.000	1.000	2.000
C8	1.000	0.500	1.000	1.000	3.000	1.000	3.000	1.000	0.500	1	1.000	1.000
C9	1.000	1.000	2.000	1.000	1.000	0.500	1.000	1.000	1.000	1.000	1	1.000
C10	1.000	0.500	1.000	2.000	1.000	2.000	1.000	1.000	0.500	1.000	1.000	1
<b>Total</b>	<b>11.000</b>	<b>10.000</b>	<b>12.667</b>	<b>12.500</b>	<b>14.500</b>	<b>14.500</b>	<b>14.000</b>	<b>14.000</b>	<b>15.000</b>	<b>12.667</b>	<b>12.500</b>	<b>13.000</b>

➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.18

Tabel 4.18

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Cognitive* Penilaian Kinerja

Subfaktor	AT	CT	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AT	0.091	0.100	0.158	0.080	0.069	0.069	0.071	0.071	0.133	0.079	0.080	0.077
CT	0.091	0.100	0.079	0.080	0.138	0.138	0.071	0.071	0.067	0.158	0.080	0.154
C1	0.045	0.100	0.079	0.080	0.069	0.069	0.071	0.214	0.200	0.079	0.040	0.077
C2	0.091	0.100	0.079	0.080	0.069	0.138	0.071	0.071	0.067	0.079	0.080	0.038
C3	0.091	0.050	0.079	0.080	0.069	0.069	0.071	0.071	0.133	0.026	0.080	0.077
C4	0.091	0.050	0.079	0.040	0.069	0.069	0.071	0.071	0.067	0.079	0.160	0.038
C5	0.091	0.100	0.079	0.080	0.069	0.069	0.071	0.071	0.067	0.026	0.080	0.077
C6	0.091	0.100	0.026	0.080	0.069	0.069	0.071	0.071	0.067	0.079	0.080	0.077
C7	0.045	0.100	0.026	0.080	0.034	0.069	0.071	0.071	0.067	0.158	0.080	0.154
C8	0.091	0.050	0.079	0.080	0.207	0.069	0.214	0.071	0.033	0.079	0.080	0.077
C9	0.091	0.100	0.158	0.080	0.069	0.034	0.071	0.071	0.067	0.079	0.080	0.077
C10	0.091	0.050	0.079	0.160	0.069	0.138	0.071	0.071	0.033	0.079	0.080	0.077

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor AT dan C10):

$$\text{Normalisasi} = \frac{1.000}{13.000} = 0.077$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.19

Tabel 4.19

Perhitungan Bobot untuk Subfaktor *Cognitive* Penilaian Kinerja

Subfaktor	AT	CT	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	BOBOT
AT	0.091	0.100	0.158	0.080	0.069	0.069	0.071	0.071	0.133	0.079	0.080	0.077	<b>0.090</b>
CT	0.091	0.100	0.079	0.080	0.138	0.138	0.071	0.071	0.067	0.158	0.080	0.154	<b>0.102</b>
C1	0.045	0.100	0.079	0.080	0.069	0.069	0.071	0.214	0.200	0.079	0.040	0.077	<b>0.094</b>
C2	0.091	0.100	0.079	0.080	0.069	0.138	0.071	0.071	0.067	0.079	0.080	0.038	<b>0.080</b>
C3	0.091	0.050	0.079	0.080	0.069	0.069	0.071	0.071	0.133	0.026	0.080	0.077	<b>0.075</b>
C4	0.091	0.050	0.079	0.040	0.069	0.069	0.071	0.071	0.067	0.079	0.160	0.038	<b>0.074</b>
C5	0.091	0.100	0.079	0.080	0.069	0.069	0.071	0.071	0.067	0.026	0.080	0.077	<b>0.073</b>
C6	0.091	0.100	0.026	0.080	0.069	0.069	0.071	0.071	0.067	0.079	0.080	0.077	<b>0.073</b>
C7	0.045	0.100	0.026	0.080	0.034	0.069	0.071	0.071	0.067	0.158	0.080	0.154	<b>0.080</b>
C8	0.091	0.050	0.079	0.080	0.207	0.069	0.214	0.071	0.033	0.079	0.080	0.077	<b>0.094</b>
C9	0.091	0.100	0.158	0.080	0.069	0.034	0.071	0.071	0.067	0.079	0.080	0.077	<b>0.081</b>
C10	0.091	0.050	0.079	0.160	0.069	0.138	0.071	0.071	0.033	0.079	0.080	0.077	<b>0.083</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor AT} = \frac{0.091 + 0.100 + 0.158 + \dots + 0.077}{12} = 0.090$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix}
 1 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\
 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 2.000 \\
 0.500 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 3.000 & 3.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 \\
 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 \\
 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 0.333 & 1.000 & 1.000 \\
 1.000 & 0.500 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 0.500 \\
 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 0.333 & 1.000 & 1.000 \\
 1.000 & 1.000 & 0.333 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\
 0.500 & 1.000 & 0.333 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 2.000 & 1.000 & 2.000 \\
 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 3.000 & 1.000 & 3.000 & 1.000 & 0.500 & 1 & 1.000 & 1.000 \\
 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 \\
 1.000 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1
 \end{bmatrix}
 \times
 \begin{bmatrix}
 0.090 \\
 0.102 \\
 0.094 \\
 0.080 \\
 0.075 \\
 0.074 \\
 0.073 \\
 0.073 \\
 0.080 \\
 0.094 \\
 0.081 \\
 0.083
 \end{bmatrix}
 =
 \begin{bmatrix}
 1.173 \\
 1.326 \\
 1.220 \\
 1.032 \\
 0.966 \\
 0.949 \\
 0.937 \\
 0.938 \\
 1.033 \\
 1.205 \\
 1.057 \\
 1.063
 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix}
 1.173 \\
 1.326 \\
 1.220 \\
 1.032 \\
 0.966 \\
 0.949 \\
 0.937 \\
 0.938 \\
 1.033 \\
 1.205 \\
 1.057 \\
 1.063
 \end{bmatrix}
 +
 \begin{bmatrix}
 0.090 \\
 0.102 \\
 0.094 \\
 0.080 \\
 0.075 \\
 0.074 \\
 0.073 \\
 0.073 \\
 0.080 \\
 0.094 \\
 0.081 \\
 0.083
 \end{bmatrix}
 =
 \begin{bmatrix}
 13.052 \\
 12.968 \\
 13.031 \\
 12.852 \\
 12.917 \\
 12.866 \\
 12.772 \\
 12.777 \\
 12.956 \\
 12.793 \\
 12.972 \\
 12.772
 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{13.052 + 12.968 + \dots + 12.772}{12} = 12.894$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{12.894 - 12}{12 - 1} = 0.081$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai Random Index (RI) untuk jumlah elemen 12 adalah 1.48.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.081}{1.48} = 0.055$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.055 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 5,5%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

**Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara Subfaktor *Personal Effectiveness* penilaian kinerja Responden 2**

➤ **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.20

Tabel 4.20

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Personal Effectiveness*  
Penilaian Kinerja

Subfaktor	PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	PE6	PE7	PE8	PE9
PE1	1	1.000	1.000	0.500	1.000	1.000	2.000	1.000	1.000
PE2	1.000	1	1.000	2.000	2.000	0.500	1.000	0.500	0.500
PE3	1.000	1.000	1	0.500	2.000	2.000	0.500	1.000	1.000
PE4	2.000	0.500	2.000	1	0.500	1.000	0.500	2.000	1.000
PE5	1.000	0.500	0.500	2.000	1	2.000	1.000	0.500	2.000
PE6	1.000	2.000	0.500	1.000	0.500	1	1.000	2.000	2.000
PE7	0.500	1.000	2.000	2.000	1.000	1.000	1	1.000	0.500
PE8	1.000	2.000	1.000	0.500	2.000	0.500	1.000	1	1.000
PE9	1.000	2.000	1.000	1.000	0.500	0.500	2.000	1.000	1
<b>Total</b>	<b>9.500</b>	<b>11.000</b>	<b>10.000</b>	<b>10.500</b>	<b>10.500</b>	<b>9.500</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>

➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.21

Tabel 4.21

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Personal Effectiveness* Penilaian Kinerja

Subfaktor	PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	PE6	PE7	PE8	PE9
PE1	0.105	0.091	0.100	0.048	0.095	0.105	0.200	0.100	0.100
PE2	0.105	0.091	0.100	0.190	0.190	0.053	0.100	0.050	0.050
PE3	0.105	0.091	0.100	0.048	0.190	0.211	0.050	0.100	0.100
PE4	0.211	0.045	0.200	0.095	0.048	0.105	0.050	0.200	0.100
PE5	0.105	0.045	0.050	0.190	0.095	0.211	0.100	0.050	0.200
PE6	0.105	0.182	0.050	0.095	0.048	0.105	0.100	0.200	0.200
PE7	0.053	0.091	0.200	0.190	0.095	0.105	0.100	0.100	0.050
PE8	0.105	0.182	0.100	0.048	0.190	0.053	0.100	0.100	0.100
PE9	0.105	0.182	0.100	0.095	0.048	0.053	0.200	0.100	0.100

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor PE1 dan PE9):

$$\text{Normalisasi} = \frac{1.000}{10.000} = 0.100$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.22

Tabel 4.22

Perhitungan Bobot untuk Subfaktor *Personal Effectiveness* Penilaian Kinerja

Subfaktor	PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	PE6	PE7	PE8	PE9	BOBOT
PE1	0.105	0.091	0.100	0.048	0.095	0.105	0.200	0.100	0.100	<b>0.105</b>
PE2	0.105	0.091	0.100	0.190	0.190	0.053	0.100	0.050	0.050	<b>0.103</b>
PE3	0.105	0.091	0.100	0.048	0.190	0.211	0.050	0.100	0.100	<b>0.111</b>
PE4	0.211	0.045	0.200	0.095	0.048	0.105	0.050	0.200	0.100	<b>0.117</b>
PE5	0.105	0.045	0.050	0.190	0.095	0.211	0.100	0.050	0.200	<b>0.116</b>
PE6	0.105	0.182	0.050	0.095	0.048	0.105	0.100	0.200	0.200	<b>0.121</b>
PE7	0.053	0.091	0.200	0.190	0.095	0.105	0.100	0.100	0.050	<b>0.109</b>
PE8	0.105	0.182	0.100	0.048	0.190	0.053	0.100	0.100	0.100	<b>0.109</b>
PE9	0.105	0.182	0.100	0.095	0.048	0.053	0.200	0.100	0.100	<b>0.109</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor PE1} = \frac{0.105 + 0.091 + 0.100 + \dots + 0.100}{9} = 0.105$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1 & 1.000 & 2.000 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 0.500 & 0.500 \\ 1.000 & 1.000 & 1 & 0.500 & 2.000 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 \\ 2.000 & 0.500 & 2.000 & 1 & 0.500 & 1.000 & 0.500 & 2.000 & 1.000 \\ 1.000 & 0.500 & 0.500 & 2.000 & 1 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 2.000 \\ 1.000 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 0.500 & 1 & 1.000 & 2.000 & 2.000 \\ 0.500 & 1.000 & 2.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 0.500 \\ 1.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 1 & 1.000 \\ 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 0.500 & 2.000 & 1.000 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.105 \\ 0.103 \\ 0.111 \\ 0.117 \\ 0.116 \\ 0.121 \\ 0.109 \\ 0.109 \\ 0.109 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.051 \\ 1.064 \\ 1.124 \\ 1.160 \\ 1.186 \\ 1.208 \\ 1.121 \\ 1.101 \\ 1.094 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 1.051 \\ 1.064 \\ 1.124 \\ 1.160 \\ 1.186 \\ 1.208 \\ 1.212 \\ 1.101 \\ 1.094 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.105 \\ 0.103 \\ 0.111 \\ 0.117 \\ 0.116 \\ 0.121 \\ 0.109 \\ 0.109 \\ 0.109 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10.015 \\ 10.302 \\ 10.166 \\ 9.901 \\ 10.192 \\ 10.016 \\ 10.244 \\ 10.132 \\ 10.023 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{10.015 + 10.302 + \dots + 10.023}{9} = 10.110$$

- Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{10.110 - 9}{9 - 1} = 0.139$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai *Random Index* (RI) untuk jumlah elemen 9 adalah 1.45.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.139}{1.45} = 0.096$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.096 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 9,6%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### **Kuesioner Tahap 3 untuk faktor/subfaktor penilaian kinerja Responden 3**

Kuesioner Tahap 3 untuk faktor/ subfaktor penilaian kinerja yang telah disebarkan bertujuan untuk menentukan skala kepentingan dari masing-masing faktor/ subfaktor. Skala kepentingan yang telah didapatkan akan diolah dengan menggunakan

metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) untuk mendapatkan bobot dari setiap factor/Subfaktor penilaian kinerja. Berikut ini adalah contoh pengolahan dari hasil kuesioner yang telah didapatkan dari responden ke-3.

### Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara faktor penilaian kinerja

#### ➤ Matriks perbandingan berpasangan

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.23

Tabel 4.23

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Faktor Penilaian Kinerja

<b>Faktor</b>	<b>II</b>	<b>M</b>	<b>AC</b>	<b>HS</b>	<b>C</b>	<b>PE</b>
<b>II</b>	1	0.333	1.000	1.000	1.000	0.200
<b>M</b>	3.000	1	3.000	0.333	0.333	0.200
<b>AC</b>	1.000	0.333	1	0.333	0.333	0.200
<b>HS</b>	1.000	3.000	3.000	1	1.000	0.333
<b>C</b>	1.000	3.000	3.000	1.000	1	0.333
<b>PE</b>	5.000	5.000	5.000	3.000	3.000	1
<b>Total</b>	<b>12.000</b>	<b>12.667</b>	<b>16.000</b>	<b>6.667</b>	<b>6.667</b>	<b>2.267</b>

#### ➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.24

Tabel 4.24

Matriks yang Dinormalkan untuk Faktor Penilaian Kinerja

Faktor	II	M	AC	HS	C	PE
II	0.083	0.026	0.063	0.150	0.150	0.088
M	0.250	0.079	0.188	0.050	0.050	0.088
AC	0.083	0.026	0.063	0.050	0.050	0.088
HS	0.083	0.237	0.188	0.150	0.150	0.147
C	0.083	0.237	0.188	0.150	0.150	0.147
PE	0.417	0.395	0.313	0.450	0.450	0.441

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor II dan PE):

$$\text{Normalisasi} = \frac{0.200}{2.267} = 0.088$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.25

Tabel 4.25

Perhitungan Bobot untuk Faktor Penilaian Kinerja

Faktor	II	M	AC	HS	C	PE	BOBOT
II	0.083	0.026	0.063	0.150	0.150	0.088	<b>0.093</b>
M	0.250	0.079	0.188	0.050	0.050	0.088	<b>0.117</b>
AC	0.083	0.026	0.063	0.050	0.050	0.088	<b>0.060</b>
HS	0.083	0.237	0.188	0.150	0.150	0.147	<b>0.159</b>
C	0.083	0.237	0.188	0.150	0.150	0.147	<b>0.159</b>
PE	0.417	0.395	0.313	0.450	0.450	0.441	<b>0.411</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor II} = \frac{0.083 + 0.026 + 0.063 + \dots + 0.088}{6} = 0.093$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 0.333 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.200 \\ 3.000 & 1 & 3.000 & 0.333 & 0.333 & 0.200 \\ 1.000 & 0.333 & 1 & 0.333 & 0.333 & 0.200 \\ 1.000 & 3.000 & 3.000 & 1 & 1.000 & 0.333 \\ 1.000 & 3.000 & 3.000 & 1.000 & 1 & 0.333 \\ 5.000 & 5.000 & 5.000 & 3.000 & 3.000 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.093 \\ 0.117 \\ 0.060 \\ 0.159 \\ 0.159 \\ 0.411 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.593 \\ 0.766 \\ 0.381 \\ 1.081 \\ 1.081 \\ 2.720 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 0.593 \\ 0.766 \\ 0.381 \\ 1.081 \\ 1.081 \\ 2.720 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.093 \\ 0.117 \\ 0.060 \\ 0.159 \\ 0.159 \\ 0.411 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6.349 \\ 6.523 \\ 6.341 \\ 6.794 \\ 6.794 \\ 6.621 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{6.349 + 6.523 + \dots + 6.621}{6} = 6.570$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{6.570 - 6}{6 - 1} = 0.114$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai *Random Index* (RI) untuk jumlah elemen 6 adalah 1.24.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.114}{1.24} = 0.092$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.092 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 9,2%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

**Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara subfaktor *Impact and Influence* dalam penilaian kinerja Responden 3.**

➤ **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara subfaktor *Impact and Influence* yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.26

Tabel 4.26

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Impact and Influence*

Subfaktor	IMP	II1	II2	II3	II4
IMP	1	1.000	2.000	1.000	0.500
II1	1.000	1	1.000	1.000	1.000
II2	0.500	1.000	1	1.000	1.000
II3	1.000	1.000	1.000	1	1.000
II4	2.000	1.000	1.000	1.000	1
<b>Total</b>	<b>5.500</b>	<b>5.000</b>	<b>6.000</b>	<b>5.000</b>	<b>4.500</b>

➤ **Normalisasi**

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.27

Tabel 4.27

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Impact and Influence*

Subfaktor	IMP	II1	II2	II3	II4
<b>IMP</b>	0.182	0.200	0.333	0.200	0.111
<b>II1</b>	0.182	0.200	0.167	0.200	0.222
<b>II2</b>	0.091	0.200	0.167	0.200	0.222
<b>II3</b>	0.182	0.200	0.167	0.200	0.222
<b>II4</b>	0.364	0.200	0.167	0.200	0.222

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor IMP dan II4):

$$\text{Normalisasi} = \frac{0.500}{4.500} = 0.111$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.28

Tabel 4.28

Perhitungan Bobot untuk Subfaktor *Impact and Influence*

Subfaktor	IMP	II1	II2	II3	II4	<b>BOBOT</b>
<b>IMP</b>	0.182	0.200	0.333	0.200	0.111	<b>0.205</b>
<b>II1</b>	0.182	0.200	0.167	0.200	0.222	<b>0.194</b>
<b>II2</b>	0.091	0.200	0.167	0.200	0.222	<b>0.176</b>
<b>II3</b>	0.182	0.200	0.167	0.200	0.222	<b>0.194</b>
<b>II4</b>	0.364	0.200	0.167	0.200	0.222	<b>0.231</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor IMP} = \frac{0.182 + 0.200 + 0.333 + \dots + 0.111}{5} = 0.205$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 \\ 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 0.500 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 \\ 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.205 \\ 0.194 \\ 0.176 \\ 0.194 \\ 0.231 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.061 \\ 1.000 \\ 0.897 \\ 1.000 \\ 1.205 \end{bmatrix}$$

- Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 1.061 \\ 1.000 \\ 0.897 \\ 1.000 \\ 1.205 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.205 \\ 0.194 \\ 0.176 \\ 0.194 \\ 0.231 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5.168 \\ 5.151 \\ 5.100 \\ 5.151 \\ 5.229 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{5.168 + 5.151 + \dots + 5.229}{5} = 5.160$$

- Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{5.160 - 5}{5 - 1} = 0.040$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai *Random Index* (RI) untuk jumlah elemen 6 adalah 1.24.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.040}{1.12} = 0.036$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.036 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 3,6%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### **Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara subfaktor *Managerial* penilaian kinerja**

#### **Responden 3**

- **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.29

Tabel 4.29

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Managerial* Penilaian Kinerja

Subfaktor	TW	D	M1	M2	M3
<b>TW</b>	1	0.500	1.000	1.000	1.000
<b>D</b>	2.000	1	1.000	0.500	0.333
<b>M1</b>	1.000	1.000	1	2.000	1.000
<b>M2</b>	1.000	2.000	0.500	1	1.000
<b>M3</b>	1.000	3.000	1.000	1.000	1
<b>Total</b>	<b>6.000</b>	<b>7.500</b>	<b>4.500</b>	<b>5.500</b>	<b>4.333</b>

➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.30

Tabel 4.30

Matriks yang Dinormalkan untuk Faktor Penilaian *Managerial* Kinerja

Subfaktor	TW	D	M1	M2	M3
<b>TW</b>	0.167	0.067	0.222	0.182	0.231
<b>D</b>	0.333	0.133	0.222	0.091	0.077
<b>M1</b>	0.167	0.133	0.222	0.364	0.231
<b>M2</b>	0.167	0.267	0.111	0.182	0.231
<b>M3</b>	0.167	0.400	0.222	0.182	0.231

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor TW dan M3):

$$\text{Normalisasi} = \frac{1.000}{4.333} = 0.231$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.31

Tabel 4.31

Perhitungan Bobot untuk Faktor Penilaian *Managerial* Kinerja

Subfaktor	TW	D	M1	M2	M3	BOBOT
<b>TW</b>	0.167	0.067	0.222	0.182	0.231	<b>0.174</b>
<b>D</b>	0.333	0.133	0.222	0.091	0.077	<b>0.171</b>
<b>M1</b>	0.167	0.133	0.222	0.364	0.231	<b>0.223</b>
<b>M2</b>	0.167	0.267	0.111	0.182	0.231	<b>0.191</b>
<b>M3</b>	0.167	0.400	0.222	0.182	0.231	<b>0.240</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor TW} = \frac{0.167 + 0.067 + 0.222 + \dots + 0.231}{5} = 0.174$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 2.000 & 1 & 1.000 & 0.500 & 0.333 \\ 1.000 & 1.000 & 1 & 2.000 & 1.000 \\ 1.000 & 2.000 & 0.500 & 1 & 1.000 \\ 1.000 & 3.000 & 1.000 & 1.000 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.174 \\ 0.171 \\ 0.223 \\ 0.191 \\ 0.240 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.914 \\ 0.918 \\ 1.191 \\ 1.060 \\ 1.343 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 0.914 \\ 0.918 \\ 1.191 \\ 1.060 \\ 1.343 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.174 \\ 0.171 \\ 0.223 \\ 0.191 \\ 0.240 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5.266 \\ 5.356 \\ 5.335 \\ 5.536 \\ 5.588 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{5.266 + 5.356 + \dots + 5.588}{5} = 5.416$$

- Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{5.416 - 5}{5 - 1} = 0.104$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai Random Index (RI) untuk jumlah elemen 5 adalah 1.24.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.104}{1.12} = 0.093$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.093 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 9,3%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### **Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara Subfaktor *Achievment and Action* penilaian kinerja Responden 3**

- **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.32

Tabel 4.32

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Achievment and Action*  
Penilaian

Subfaktor	ACH	INT	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	AC6	AC7	AC8	AC9
<b>ACH</b>	1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	3.000	1.000	1.000	1.000	0.333
<b>INT</b>	1.000	1	1.000	1.000	1.000	0.333	1.000	1.000	1.000	0.333	1.000
<b>AC1</b>	1.000	1.000	1	1.000	1.000	3.000	1.000	1.000	0.500	1.000	1.000
<b>AC2</b>	1.000	1.000	1.000	1	1.000	1.000	0.333	1.000	1.000	3.000	1.000
<b>AC3</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.500
<b>AC4</b>	1.000	3.000	0.333	1.000	1.000	1	1.000	1.000	1.000	2.000	2.000
<b>AC5</b>	0.333	1.000	1.000	3.000	1.000	1.000	1	1.000	1.000	1.000	1.000
<b>AC6</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1	1.000	1.000	1.000
<b>AC7</b>	1.000	1.000	2.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1	1.000	2.000
<b>AC8</b>	1.000	3.000	1.000	0.333	1.000	0.500	1.000	1.000	1.000	1	1.000
<b>AC9</b>	3.000	1.000	1.000	1.000	2.000	0.500	1.000	1.000	0.500	1.000	1
<b>Total</b>	<b>12.333</b>	<b>15.000</b>	<b>11.333</b>	<b>12.333</b>	<b>12.000</b>	<b>11.333</b>	<b>12.333</b>	<b>11.000</b>	<b>10.000</b>	<b>13.333</b>	<b>11.833</b>

➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.33

Tabel 4.33

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Achievment and Action* Penilaian Kinerja

Subfaktor	ACH	INT	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	AC6	AC7	AC8	AC9
<b>ACH</b>	0.081	0.067	0.088	0.081	0.083	0.088	0.243	0.091	0.100	0.075	0.028
<b>INT</b>	0.081	0.067	0.088	0.081	0.083	0.029	0.081	0.091	0.100	0.025	0.085
<b>AC1</b>	0.081	0.067	0.088	0.081	0.083	0.265	0.081	0.091	0.050	0.075	0.085
<b>AC2</b>	0.081	0.067	0.088	0.081	0.083	0.088	0.027	0.091	0.100	0.225	0.085
<b>AC3</b>	0.081	0.067	0.088	0.081	0.083	0.088	0.081	0.091	0.100	0.075	0.042
<b>AC4</b>	0.081	0.200	0.029	0.081	0.083	0.088	0.081	0.091	0.100	0.150	0.169
<b>AC5</b>	0.027	0.067	0.088	0.243	0.083	0.088	0.081	0.091	0.100	0.075	0.085
<b>AC6</b>	0.081	0.067	0.088	0.081	0.083	0.088	0.081	0.091	0.100	0.075	0.085
<b>AC7</b>	0.081	0.067	0.176	0.081	0.083	0.088	0.081	0.091	0.100	0.075	0.169
<b>AC8</b>	0.081	0.200	0.088	0.027	0.083	0.044	0.081	0.091	0.100	0.075	0.085
<b>AC9</b>	0.243	0.067	0.088	0.081	0.167	0.044	0.081	0.091	0.050	0.075	0.085

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor ACH dan AC9):

$$\text{Normalisasi} = \frac{0.333}{11.833} = 0.028$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.34

Tabel 4.34

Perhitungan Bobot untuk Subfaktor *Achievment and Action* Penilaian Kinerja

Subfaktor	ACH	INT	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	AC6	AC7	AC8	AC9	BOBOT
<b>ACH</b>	0.081	0.067	0.088	0.081	0.083	0.088	0.243	0.091	0.100	0.075	0.028	<b>0.093</b>
<b>INT</b>	0.081	0.067	0.088	0.081	0.083	0.029	0.081	0.091	0.100	0.025	0.085	<b>0.074</b>
<b>AC1</b>	0.081	0.067	0.088	0.081	0.083	0.265	0.081	0.091	0.050	0.075	0.085	<b>0.095</b>
<b>AC2</b>	0.081	0.067	0.088	0.081	0.083	0.088	0.027	0.091	0.100	0.225	0.085	<b>0.092</b>
<b>AC3</b>	0.081	0.067	0.088	0.081	0.083	0.088	0.081	0.091	0.100	0.075	0.042	<b>0.080</b>
<b>AC4</b>	0.081	0.200	0.029	0.081	0.083	0.088	0.081	0.091	0.100	0.150	0.169	<b>0.105</b>
<b>AC5</b>	0.027	0.067	0.088	0.243	0.083	0.088	0.081	0.091	0.100	0.075	0.085	<b>0.093</b>
<b>AC6</b>	0.081	0.067	0.088	0.081	0.083	0.088	0.081	0.091	0.100	0.075	0.085	<b>0.084</b>
<b>AC7</b>	0.081	0.067	0.176	0.081	0.083	0.088	0.081	0.091	0.100	0.075	0.169	<b>0.099</b>
<b>AC8</b>	0.081	0.200	0.088	0.027	0.083	0.044	0.081	0.091	0.100	0.075	0.085	<b>0.087</b>
<b>AC9</b>	0.243	0.067	0.088	0.081	0.167	0.044	0.081	0.091	0.050	0.075	0.085	<b>0.097</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor ACH} = \frac{0.081 + 0.067 + 0.088 + \dots + 0.028}{11} = 0.093$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.00 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 3.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.333 \\ 1.00 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.333 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.333 & 1.000 \\ 1.00 & 1.00 & 1 & 1.000 & 1.000 & 3.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 \\ 1.00 & 1.00 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 0.333 & 1.000 & 1.000 & 3.000 & 1.000 \\ 1.00 & 1.00 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 \\ 1.00 & 3.00 & 0.333 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 2.000 \\ 0.33 & 1.00 & 1.000 & 3.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.00 & 1.00 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.00 & 1.00 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 2.000 \\ 1.00 & 3.00 & 1.000 & 0.333 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 \\ 3.00 & 1.00 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.093 \\ 0.074 \\ 0.095 \\ 0.092 \\ 0.080 \\ 0.105 \\ 0.093 \\ 0.084 \\ 0.099 \\ 0.087 \\ 0.097 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.122 \\ 0.872 \\ 1.160 \\ 1.111 \\ 0.951 \\ 1.268 \\ 1.123 \\ 1.000 \\ 1.193 \\ 1.033 \\ 1.164 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 1.122 \\ 0.872 \\ 1.160 \\ 1.111 \\ 0.951 \\ 1.268 \\ 1.123 \\ 1.000 \\ 1.193 \\ 1.033 \\ 1.164 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.093 \\ 0.074 \\ 0.095 \\ 0.092 \\ 0.080 \\ 0.105 \\ 0.093 \\ 0.084 \\ 0.099 \\ 0.087 \\ 0.097 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 12.030 \\ 11.825 \\ 12.194 \\ 12.032 \\ 11.920 \\ 12.088 \\ 12.009 \\ 11.955 \\ 12.003 \\ 11.900 \\ 11.952 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{12.030 + 11.825 + \dots + 11.952}{11} = 11.992$$

- Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{11.992 - 11}{11 - 1} = 0.099$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai Random Index (RI) untuk jumlah elemen 11 adalah 1.51.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.099}{1.51} = 0.066$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.066 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 6,6%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

**Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara subfaktor *Helping and Human Service* penilaian kinerja Responden 3**

➤ **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.35.

Tabel 4.35

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Helping and Human* Penilaian Kinerja

Subfaktor	IU	HS1	HS2	HS3	HS4	HS5	HS6	HS7	HS8
<b>IU</b>	1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.500
<b>HS1</b>	1.000	1	0.500	2.000	1.000	2.000	1.000	0.500	1.000
<b>HS2</b>	1.000	2.000	1	1.000	1.000	1.000	0.500	2.000	0.500
<b>HS3</b>	1.000	0.500	1.000	1	0.500	2.000	2.000	1.000	0.500
<b>HS4</b>	1.000	1.000	1.000	2.000	1	1.000	2.000	1.000	1.000
<b>HS5</b>	1.000	0.500	1.000	0.500	1.000	1	0.500	2.000	2.000
<b>HS6</b>	1.000	1.000	2.000	0.500	0.500	2.000	1	1.000	1.000
<b>HS7</b>	1.000	2.000	0.500	1.000	1.000	0.500	1.000	1	2.000
<b>HS8</b>	2.000	1.000	2.000	2.000	1.000	0.500	1.000	0.500	1
<b>Total</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>	<b>11.000</b>	<b>8.000</b>	<b>11.000</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>	<b>9.500</b>

➤ **Normalisasi**

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.36

Tabel 4.36

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Helping and Human* Penilaian Kinerja

Subfaktor	IU	HS1	HS2	HS3	HS4	HS5	HS6	HS7	HS8
IU	0.100	0.100	0.100	0.091	0.125	0.091	0.100	0.100	0.053
HS1	0.100	0.100	0.050	0.182	0.125	0.182	0.100	0.050	0.105
HS2	0.100	0.200	0.100	0.091	0.125	0.091	0.050	0.200	0.053
HS3	0.100	0.050	0.100	0.091	0.063	0.182	0.200	0.100	0.053
HS4	0.100	0.100	0.100	0.182	0.125	0.091	0.200	0.100	0.105
HS5	0.100	0.050	0.100	0.045	0.125	0.091	0.050	0.200	0.211
HS6	0.100	0.100	0.200	0.045	0.063	0.182	0.100	0.100	0.105
HS7	0.100	0.200	0.050	0.091	0.125	0.045	0.100	0.100	0.211
HS8	0.200	0.100	0.200	0.182	0.125	0.045	0.100	0.050	0.105

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor IU dan HS8):

$$\text{Normalisasi} = \frac{0.500}{9.500} = 0.053$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.37

Tabel 4.37

Perhitungan Bobot untuk Subfaktor *Helping and Human* Penilaian Kinerja

Subfaktor	IU	HS1	HS2	HS3	HS4	HS5	HS6	HS7	HS8	BOBOT
IU	0.100	0.100	0.100	0.091	0.125	0.091	0.100	0.100	0.053	<b>0.095</b>
HS1	0.100	0.100	0.050	0.182	0.125	0.182	0.100	0.050	0.105	<b>0.110</b>
HS2	0.100	0.200	0.100	0.091	0.125	0.091	0.050	0.200	0.053	<b>0.112</b>
HS3	0.100	0.050	0.100	0.091	0.063	0.182	0.200	0.100	0.053	<b>0.104</b>
HS4	0.100	0.100	0.100	0.182	0.125	0.091	0.200	0.100	0.105	<b>0.123</b>
HS5	0.100	0.050	0.100	0.045	0.125	0.091	0.050	0.200	0.211	<b>0.108</b>
HS6	0.100	0.100	0.200	0.045	0.063	0.182	0.100	0.100	0.105	<b>0.111</b>
HS7	0.100	0.200	0.050	0.091	0.125	0.045	0.100	0.100	0.211	<b>0.114</b>
HS8	0.200	0.100	0.200	0.182	0.125	0.045	0.100	0.050	0.105	<b>0.123</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor IU} = \frac{0.100 + 0.100 + 0.100 + \dots + 0.053}{9} = 0.095$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 \\ 1.000 & 1 & 0.500 & 2.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 \\ 1.000 & 2.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 2.000 & 0.500 \\ 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1 & 0.500 & 2.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 \\ 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 0.500 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1 & 0.500 & 2.000 & 2.000 \\ 1.000 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 0.500 & 2.000 & 1 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1 & 2.000 \\ 2.000 & 1.000 & 2.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 0.500 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.095 \\ 0.110 \\ 0.112 \\ 0.104 \\ 0.123 \\ 0.108 \\ 0.111 \\ 0.114 \\ 0.123 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.938 \\ 1.099 \\ 1.107 \\ 1.041 \\ 1.215 \\ 1.074 \\ 1.107 \\ 1.123 \\ 1.201 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 0.938 \\ 1.099 \\ 1.107 \\ 1.041 \\ 1.215 \\ 1.074 \\ 1.107 \\ 1.123 \\ 1.201 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.095 \\ 0.110 \\ 0.112 \\ 0.104 \\ 0.123 \\ 0.108 \\ 0.111 \\ 0.114 \\ 0.123 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9.827 \\ 9.955 \\ 9.871 \\ 9.985 \\ 9.912 \\ 9.946 \\ 10.011 \\ 9.894 \\ 9.760 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{9.827 + 9.955 + \dots + 9.760}{9} = 9.907$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{9.907 - 9}{9 - 1} = 0.113$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai *Random Index* (RI) untuk jumlah elemen 9 adalah 1.45.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.113}{1.45} = 0.078$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.078 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 7,8%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara Subfaktor *Cognitive* penilaian kinerja

#### Responden 3

##### ➤ Matriks perbandingan berpasangan

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.38.

Tabel 4.38

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Cognitive* Penilaian Kinerja

Subfaktor	AT	CT	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AT	1	1.000	1.000	2.000	0.333	1.000	0.500	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
CT	1.000	1	1.000	1.000	1.000	2.000	1.000	2.000	2.000	1.000	1.000	0.333
C1	1.000	1.000	1	1.000	1.000	1.000	3.000	1.000	1.000	0.500	0.500	1.000
C2	0.500	1.000	1.000	1	1.000	1.000	1.000	2.000	0.500	1.000	2.000	0.500
C3	3.000	1.000	1.000	1.000	1	1.000	0.500	0.500	3.000	1.000	1.000	0.500
C4	1.000	0.500	1.000	1.000	1.000	1	1.000	1.000	2.000	1.000	2.000	1.000
C5	2.000	1.000	0.333	1.000	2.000	1.000	1	1.000	1.000	1.000	0.500	3.000
C6	1.000	0.500	1.000	0.500	2.000	1.000	1.000	1	1.000	2.000	1.000	0.500
C7	1.000	0.500	1.000	2.000	0.333	0.500	1.000	1.000	1	1.000	1.000	1.000
C8	1.000	1.000	2.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.500	1.000	1	1.000	2.000
C9	1.000	1.000	2.000	0.500	1.000	0.500	2.000	1.000	1.000	1.000	1	1.000
C10	1.000	3.000	1.000	2.000	2.000	1.000	0.333	2.000	1.000	0.500	1.000	1
Total	14.500	12.500	13.333	14.000	13.667	12.000	13.333	14.000	15.500	12.000	13.000	12.833

##### ➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks

perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.39

Tabel 4.39

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Cognitive* Penilaian Kinerja

Subfaktor	AT	CT	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AT	0.069	0.080	0.075	0.143	0.024	0.083	0.038	0.071	0.065	0.083	0.077	0.078
CT	0.069	0.080	0.075	0.071	0.073	0.167	0.075	0.143	0.129	0.083	0.077	0.026
C1	0.069	0.080	0.075	0.071	0.073	0.083	0.225	0.071	0.065	0.042	0.038	0.078
C2	0.034	0.080	0.075	0.071	0.073	0.083	0.075	0.143	0.032	0.083	0.154	0.039
C3	0.207	0.080	0.075	0.071	0.073	0.083	0.038	0.036	0.194	0.083	0.077	0.039
C4	0.069	0.040	0.075	0.071	0.073	0.083	0.075	0.071	0.129	0.083	0.154	0.078
C5	0.138	0.080	0.025	0.071	0.146	0.083	0.075	0.071	0.065	0.083	0.038	0.234
C6	0.069	0.040	0.075	0.036	0.146	0.083	0.075	0.071	0.065	0.167	0.077	0.039
C7	0.069	0.040	0.075	0.143	0.024	0.042	0.075	0.071	0.065	0.083	0.077	0.078
C8	0.069	0.080	0.150	0.071	0.073	0.083	0.075	0.036	0.065	0.083	0.077	0.156
C9	0.069	0.080	0.150	0.036	0.073	0.042	0.150	0.071	0.065	0.083	0.077	0.078
C10	0.069	0.240	0.075	0.143	0.146	0.083	0.025	0.143	0.065	0.042	0.077	0.078

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor AT dan C10):

$$\text{Normalisasi} = \frac{1.000}{12.833} = 0.078$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.40

Tabel 4.40

Perhitungan Bobot untuk Subfaktor *Cognitive* Penilaian Kinerja

Subfaktor	AT	CT	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	BOBOT
AT	0.069	0.080	0.075	0.143	0.024	0.083	0.038	0.071	0.065	0.083	0.077	0.078	<b>0.074</b>
CT	0.069	0.080	0.075	0.071	0.073	0.167	0.075	0.143	0.129	0.083	0.077	0.026	<b>0.089</b>
C1	0.069	0.080	0.075	0.071	0.073	0.083	0.225	0.071	0.065	0.042	0.038	0.078	<b>0.081</b>
C2	0.034	0.080	0.075	0.071	0.073	0.083	0.075	0.143	0.032	0.083	0.154	0.039	<b>0.079</b>
C3	0.207	0.080	0.075	0.071	0.073	0.083	0.038	0.036	0.194	0.083	0.077	0.039	<b>0.088</b>
C4	0.069	0.040	0.075	0.071	0.073	0.083	0.075	0.071	0.129	0.083	0.154	0.078	<b>0.084</b>
C5	0.138	0.080	0.025	0.071	0.146	0.083	0.075	0.071	0.065	0.083	0.038	0.234	<b>0.093</b>
C6	0.069	0.040	0.075	0.036	0.146	0.083	0.075	0.071	0.065	0.167	0.077	0.039	<b>0.079</b>
C7	0.069	0.040	0.075	0.143	0.024	0.042	0.075	0.071	0.065	0.083	0.077	0.078	<b>0.070</b>
C8	0.069	0.080	0.150	0.071	0.073	0.083	0.075	0.036	0.065	0.083	0.077	0.156	<b>0.085</b>
C9	0.069	0.080	0.150	0.036	0.073	0.042	0.150	0.071	0.065	0.083	0.077	0.078	<b>0.081</b>
C10	0.069	0.240	0.075	0.143	0.146	0.083	0.025	0.143	0.065	0.042	0.077	0.078	<b>0.099</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor AT} = \frac{0.069 + 0.080 + 0.075 + \dots + 0.077}{12} = 0.074$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 0.333 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 2.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 0.333 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 3.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 0.500 & 1.000 & 1.000 \\ 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 1.000 \\ 3.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 0.500 & 0.500 & 3.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 \\ 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 \\ 2.000 & 1.000 & 0.333 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 3.000 & 1.000 \\ 1.000 & 0.500 & 1.000 & 0.500 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 \\ 1.000 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 0.333 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1 & 1.000 & 2.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 0.500 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 3.000 & 1.000 & 2.000 & 2.000 & 1.000 & 0.333 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1 & 1.000 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.074 \\ 0.089 \\ 0.081 \\ 0.079 \\ 0.088 \\ 0.084 \\ 0.093 \\ 0.079 \\ 0.070 \\ 0.085 \\ 0.081 \\ 0.099 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.974 \\ 1.166 \\ 1.102 \\ 1.038 \\ 1.153 \\ 1.107 \\ 1.265 \\ 1.040 \\ 0.934 \\ 1.140 \\ 1.092 \\ 1.319 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot

$$\begin{bmatrix} 0.974 \\ 1.166 \\ 1.102 \\ 1.038 \\ 1.153 \\ 1.107 \\ 1.265 \\ 1.040 \\ 0.934 \\ 1.140 \\ 1.092 \\ 1.319 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.074 \\ 0.089 \\ 0.081 \\ 0.079 \\ 0.088 \\ 0.084 \\ 0.093 \\ 0.079 \\ 0.070 \\ 0.085 \\ 0.081 \\ 0.099 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 13.185 \\ 13.102 \\ 13.622 \\ 12.203 \\ 13.106 \\ 13.249 \\ 13.668 \\ 13.232 \\ 13.307 \\ 13.440 \\ 13.463 \\ 13.354 \end{bmatrix}$$

masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\lambda_{maks} = \frac{13.185 + 13.102 + \dots + 13.354}{12} = 13.327$$

- Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{13.327 - 12}{12 - 1} = 0.121$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai Random Index (RI) untuk jumlah elemen 12 adalah 1.48.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.121}{1.48} = 0.082$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.082 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 8,2%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### **Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara Subfaktor *Personal Effectiveness* penilaian kinerja Responden 3**

- **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.41.

Tabel 4.42

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Personal Effectiveness*  
Penilaian Kinerja

Subfaktor	PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	PE6	PE7	PE8	PE9
PE1	1	1.000	0.500	1.000	1.000	1.000	2.000	1.000	0.500
PE2	1.000	1	2.000	1.000	0.500	2.000	0.500	1.000	1.000
PE3	2.000	0.500	1	1.000	2.000	0.500	2.000	0.500	1.000
PE4	1.000	1.000	1.000	1	1.000	0.500	2.000	1.000	0.500
PE5	1.000	2.000	0.500	1.000	1	1.000	0.500	1.000	1.000
PE6	1.000	0.500	2.000	2.000	1.000	1	0.500	2.000	2.000
PE7	0.500	2.000	0.500	0.500	2.000	2.000	1	1.000	2.000
PE8	1.000	1.000	2.000	1.000	1.000	0.500	1.000	1	1.000
PE9	2.000	1.000	1.000	2.000	1.000	0.500	0.500	1.000	1
<b>Total</b>	<b>10.500</b>	<b>10.000</b>	<b>10.500</b>	<b>10.500</b>	<b>10.500</b>	<b>9.000</b>	<b>10.000</b>	<b>9.500</b>	<b>10.000</b>

➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.43

Tabel 4.43

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Personal Effectiveness* Penilaian Kinerja

Subfaktor	PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	PE6	PE7	PE8	PE9
PE1	0.095	0.100	0.048	0.095	0.095	0.111	0.200	0.105	0.050
PE2	0.095	0.100	0.190	0.095	0.048	0.222	0.050	0.105	0.100
PE3	0.190	0.050	0.095	0.095	0.190	0.056	0.200	0.053	0.100
PE4	0.095	0.100	0.095	0.095	0.095	0.056	0.200	0.105	0.050
PE5	0.095	0.200	0.048	0.095	0.095	0.111	0.050	0.105	0.100
PE6	0.095	0.050	0.190	0.190	0.095	0.111	0.050	0.211	0.200
PE7	0.048	0.200	0.048	0.048	0.190	0.222	0.100	0.105	0.200
PE8	0.095	0.100	0.190	0.095	0.095	0.056	0.100	0.105	0.100
PE9	0.190	0.100	0.095	0.190	0.095	0.056	0.050	0.105	0.100

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor PE1 dan PE9):

$$\text{Normalisasi} = \frac{0.500}{10.000} = 0.050$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.44

Tabel 4.44

Perhitungan Bobot untuk Subfaktor *Personal Effectiveness* Penilaian Kinerja

Subfaktor	PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	PE6	PE7	PE8	PE9	BOBOT
PE1	0.095	0.100	0.048	0.095	0.095	0.111	0.200	0.105	0.050	<b>0.100</b>
PE2	0.095	0.100	0.190	0.095	0.048	0.222	0.050	0.105	0.100	<b>0.112</b>
PE3	0.190	0.050	0.095	0.095	0.190	0.056	0.200	0.053	0.100	<b>0.114</b>
PE4	0.095	0.100	0.095	0.095	0.095	0.056	0.200	0.105	0.050	<b>0.099</b>
PE5	0.095	0.200	0.048	0.095	0.095	0.111	0.050	0.105	0.100	<b>0.100</b>
PE6	0.095	0.050	0.190	0.190	0.095	0.111	0.050	0.211	0.200	<b>0.133</b>
PE7	0.048	0.200	0.048	0.048	0.190	0.222	0.100	0.105	0.200	<b>0.129</b>
PE8	0.095	0.100	0.190	0.095	0.095	0.056	0.100	0.105	0.100	<b>0.104</b>
PE9	0.190	0.100	0.095	0.190	0.095	0.056	0.050	0.105	0.100	<b>0.109</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor PE1} = \frac{0.095 + 0.100 + 0.048 + \dots + 0.050}{9} = 0.100$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 \\ 1.000 & 1 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 \\ 2.000 & 0.500 & 1 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 2.000 & 0.500 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 0.500 & 2.000 & 1.000 & 0.500 \\ 1.000 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 1 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 0.500 & 2.000 & 2.000 & 1.000 & 1 & 0.500 & 2.000 & 2.000 \\ 0.500 & 2.000 & 0.500 & 0.500 & 2.000 & 2.000 & 1 & 1.000 & 2.000 \\ 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1 & 1.000 \\ 2.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 0.500 & 1.000 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.100 \\ 0.112 \\ 0.114 \\ 0.099 \\ 0.100 \\ 0.133 \\ 0.129 \\ 0.104 \\ 0.109 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.017 \\ 1.132 \\ 1.155 \\ 1.008 \\ 0.990 \\ 1.306 \\ 1.297 \\ 1.048 \\ 1.068 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 1.017 \\ 1.132 \\ 1.155 \\ 1.008 \\ 0.990 \\ 1.306 \\ 1.297 \\ 1.048 \\ 1.068 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.100 \\ 0.112 \\ 0.114 \\ 0.099 \\ 0.100 \\ 0.133 \\ 0.129 \\ 0.104 \\ 0.109 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10.175 \\ 10.131 \\ 10.093 \\ 10.174 \\ 9.904 \\ 9.855 \\ 10.054 \\ 10.067 \\ 9.788 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{10.175 + 10.131 + \dots + 9.788}{9} = 10.027$$

- Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{10.027 - 9}{9 - 1} = 0.128$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai Random Index (RI) untuk jumlah elemen 9 adalah 1.45.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.128}{1.45} = 0.089$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.089 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 8,9%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### **Kuesioner Tahap 3 untuk faktor/subfaktor penilaian kinerja Responden 4**

Kuesioner Tahap 3 untuk faktor/ subfaktor penilaian kinerja yang telah disebarkan bertujuan untuk menentukan skala kepentingan dari masing-masing factor/ subfaktor. Skala kepentingan yang telah didapatkan akan diolah dengan menggunakan

metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) untuk mendapatkan bobot dari setiap factor/Subfaktor penilaian kinerja. Berikut ini adalah contoh pengolahan dari hasil kuesioner yang telah didapatkan dari responden ke-4.

### Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara faktor penilaian kinerja

#### ➤ Matriks perbandingan berpasangan

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.45.

Tabel 4.45

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Faktor Penilaian Kinerja

<b>Faktor</b>	<b>II</b>	<b>M</b>	<b>AC</b>	<b>HS</b>	<b>C</b>	<b>PE</b>
<b>II</b>	1	3.000	0.333	0.333	0.200	0.200
<b>M</b>	0.333	1	0.333	0.333	0.111	0.333
<b>AC</b>	3.000	3.000	1	0.200	0.200	0.200
<b>HS</b>	3.000	3.000	5.000	1	0.333	1.000
<b>C</b>	5.000	9.000	5.000	3.000	1	1.000
<b>PE</b>	5.000	3.000	5.000	1.000	1.000	1
<b>Total</b>	<b>17.333</b>	<b>22.000</b>	<b>16.667</b>	<b>5.867</b>	<b>2.844</b>	<b>3.733</b>

#### ➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.46

Tabel 4.46

Matriks yang Dinormalkan untuk Faktor Penilaian Kinerja

Faktor	II	M	AC	HS	C	PE
II	0.058	0.136	0.020	0.057	0.070	0.054
M	0.019	0.045	0.020	0.057	0.039	0.089
AC	0.173	0.136	0.060	0.034	0.070	0.054
HS	0.173	0.136	0.300	0.170	0.117	0.268
C	0.288	0.409	0.300	0.511	0.352	0.268
PE	0.288	0.136	0.300	0.170	0.352	0.268

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor II dan PE):

$$\text{Normalisasi} = \frac{0.200}{3.733} = 0.054$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.47

Tabel 4.47

Perhitungan Bobot untuk Faktor Penilaian Kinerja

Faktor	II	M	AC	HS	C	PE	BOBOT
II	0.058	0.136	0.020	0.057	0.070	0.054	<b>0.066</b>
M	0.019	0.045	0.020	0.057	0.039	0.089	<b>0.045</b>
AC	0.173	0.136	0.060	0.034	0.070	0.054	<b>0.088</b>
HS	0.173	0.136	0.300	0.170	0.117	0.268	<b>0.194</b>
C	0.288	0.409	0.300	0.511	0.352	0.268	<b>0.355</b>
PE	0.288	0.136	0.300	0.170	0.352	0.268	<b>0.252</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor II} = \frac{0.058 + 0.136 + 0.020 + \dots + 0.054}{6} = 0.066$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 3.000 & 0.333 & 0.333 & 0.200 & 0.200 \\ 0.333 & 1 & 0.333 & 0.333 & 0.111 & 0.333 \\ 3.000 & 3.000 & 1 & 0.200 & 0.200 & 0.200 \\ 3.000 & 3.000 & 5.000 & 1 & 0.333 & 1.000 \\ 5.000 & 9.000 & 5.000 & 3.000 & 1 & 1.000 \\ 5.000 & 3.000 & 5.000 & 1.000 & 1.000 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.066 \\ 0.045 \\ 0.088 \\ 0.194 \\ 0.355 \\ 0.252 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.416 \\ 0.284 \\ 0.580 \\ 1.337 \\ 2.363 \\ 1.705 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 0.416 \\ 0.284 \\ 0.580 \\ 1.337 \\ 2.363 \\ 1.705 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.066 \\ 0.045 \\ 0.088 \\ 0.194 \\ 0.355 \\ 0.252 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6.325 \\ 6.325 \\ 6.604 \\ 6.884 \\ 6.661 \\ 6.753 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{6.325 + 6.325 + \dots + 6.753}{6} = 6.592$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{6.592 - 6}{6 - 1} = 0.118$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai *Random Index* (RI) untuk jumlah elemen 6 adalah 1.24.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.118}{1.24} = 0.096$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.096 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 9,6%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

**Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara subfaktor *Impact and Influence* dalam penilaian kinerja Responden 4.**

➤ **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara subfaktor *Impact and Influence* yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.48.

Tabel 4.48

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Impact and Influence*

Subfaktor	IMP	II1	II2	II3	II4
IMP	1	1.000	1.000	1.000	1.000
II1	1.000	1	2.000	0.500	1.000
II2	1.000	0.500	1	2.000	1.000
II3	1.000	2.000	0.500	1	1.000
II4	1.000	1.000	1.000	1.000	1
<b>Total</b>	<b>5.000</b>	<b>5.500</b>	<b>5.500</b>	<b>5.500</b>	<b>5.000</b>

➤ **Normalisasi**

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.49

Tabel 4.49

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Impact and Influence*

Subfaktor	IMP	II1	II2	II3	II4
IMP	0.200	0.182	0.182	0.182	0.200
II1	0.200	0.182	0.364	0.091	0.200
II2	0.200	0.091	0.182	0.364	0.200
II3	0.200	0.364	0.091	0.182	0.200
II4	0.200	0.182	0.182	0.182	0.200

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor IMP dan II4):

$$\text{Normalisasi} = \frac{1.000}{5.000} = 0.200$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.50

Tabel 4.50

Perhitungan Bobot untuk Subfaktor *Impact and Influence*

Subfaktor	IMP	II1	II2	II3	II4	BOBOT
IMP	0.200	0.182	0.182	0.182	0.200	<b>0.189</b>
II1	0.200	0.182	0.364	0.091	0.200	<b>0.207</b>
II2	0.200	0.091	0.182	0.364	0.200	<b>0.207</b>
II3	0.200	0.364	0.091	0.182	0.200	<b>0.207</b>
II4	0.200	0.182	0.182	0.182	0.200	<b>0.189</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor IMP} = \frac{0.200 + 0.182 + 0.182 + \dots + 0.200}{5} = 0.189$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1 & 2.000 & 0.500 & 1.000 \\ 1.000 & 0.500 & 1 & 2.000 & 1.000 \\ 1.000 & 2.000 & 0.500 & 1 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.189 \\ 0.207 \\ 0.207 \\ 0.207 \\ 0.189 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.000 \\ 1.104 \\ 1.104 \\ 1.104 \\ 1.000 \end{bmatrix}$$

- Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 1.000 \\ 1.104 \\ 0.104 \\ 1.104 \\ 1.000 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.189 \\ 0.207 \\ 0.207 \\ 0.207 \\ 0.189 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5.288 \\ 5.325 \\ 5.325 \\ 5.325 \\ 5.288 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{5.288 + 5.325 + \dots + 5.288}{5} = 5.310$$

- Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{5.310 - 5}{5 - 1} = 0.078$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai *Random Index* (RI) untuk jumlah elemen 6 adalah 1.24.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.078}{1.12} = 0.069$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.069 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 6,9%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### **Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara subfaktor *Managerial* penilaian kinerja Responden 4**

- **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.51

Tabel 4.51

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Managerial* Penilaian Kinerja

Subfaktor	TW	D	M1	M2	M3
<b>TW</b>	1	0.500	1.000	1.000	1.000
<b>D</b>	2.000	1	1.000	0.500	1.000
<b>M1</b>	1.000	1.000	1	1.000	1.000
<b>M2</b>	1.000	2.000	1.000	1	0.500
<b>M3</b>	1.000	1.000	1.000	2.000	1
<b>Total</b>	<b>6.000</b>	<b>5.500</b>	<b>5.000</b>	<b>5.500</b>	<b>4.500</b>

➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.52

Tabel 4.52

Matriks yang Dinormalkan untuk Faktor Penilaian *Managerial* Kinerja

Subfaktor	TW	D	M1	M2	M3
<b>TW</b>	0.167	0.091	0.200	0.182	0.222
<b>D</b>	0.333	0.182	0.200	0.091	0.222
<b>M1</b>	0.167	0.182	0.200	0.182	0.222
<b>M2</b>	0.167	0.364	0.200	0.182	0.111
<b>M3</b>	0.167	0.182	0.200	0.364	0.222

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor TW dan M3):

$$\text{Normalisasi} = \frac{1.000}{4.500} = 0.222$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.53

Tabel 4.53

Perhitungan Bobot untuk Faktor Penilaian *Managerial* Kinerja

Subfaktor	TW	D	M1	M2	M3	BOBOT
<b>TW</b>	0.167	0.091	0.200	0.182	0.222	<b>0.172</b>
<b>D</b>	0.333	0.182	0.200	0.091	0.222	<b>0.206</b>
<b>M1</b>	0.167	0.182	0.200	0.182	0.222	<b>0.191</b>
<b>M2</b>	0.167	0.364	0.200	0.182	0.111	<b>0.205</b>
<b>M3</b>	0.167	0.182	0.200	0.364	0.222	<b>0.227</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor TW} = \frac{0.167 + 0.091 + 0.200 + \dots + 0.222}{5} = 0.172$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 2.000 & 1 & 1.000 & 0.500 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1 & 0.500 \\ 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.172 \\ 0.206 \\ 0.191 \\ 0.205 \\ 0.227 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.897 \\ 1.070 \\ 1.000 \\ 1.092 \\ 1.205 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 0.897 \\ 1.070 \\ 1.000 \\ 1.092 \\ 1.205 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.172 \\ 0.206 \\ 0.191 \\ 0.205 \\ 0.227 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5.206 \\ 5.203 \\ 5.249 \\ 5.337 \\ 5.310 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{5.206 + 5.203 + \dots + 5.310}{5} = 5.261$$

- Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{5.261 - 5}{5 - 1} = 0.065$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai Random Index (RI) untuk jumlah elemen 5 adalah 1.24.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.104}{1.12} = 0.058$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.058 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 5,8%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### **Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara Subfaktor *Achievment and Action* penilaian kinerja Responden 4**

- **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.54.

Tabel 4.54

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Achievment and Action*

Penilaian

Subfaktor	ACH	INT	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	AC6	AC7	AC8	AC9
<b>ACH</b>	1	1.000	1.000	0.333	1.000	1.000	0.333	1.000	1.000	1.000	0.500
<b>INT</b>	1.000	1	1.000	1.000	0.250	1.000	1.000	2.000	0.333	0.500	1.000
<b>AC1</b>	1.000	1.000	1	1.000	1.000	0.500	2.000	1.000	1.000	5.000	0.500
<b>AC2</b>	3.000	1.000	1.000	1	1.000	1.000	1.000	2.000	1.000	1.000	1.000
<b>AC3</b>	1.000	4.000	1.000	1.000	1	1.000	1.000	3.000	3.000	0.500	1.000
<b>AC4</b>	1.000	1.000	2.000	1.000	1.000	1	1.000	1.000	1.000	2.000	1.000
<b>AC5</b>	3.000	1.000	0.500	1.000	1.000	1.000	1	1.000	1.000	1.000	5.000
<b>AC6</b>	1.000	0.500	1.000	0.500	0.333	1.000	1.000	1	1.000	1.000	1.000
<b>AC7</b>	1.000	3.000	1.000	1.000	0.333	1.000	1.000	1.000	1	1.000	0.333
<b>AC8</b>	1.000	2.000	0.200	1.000	2.000	0.500	1.000	1.000	1.000	1	1.000
<b>AC9</b>	2.000	1.000	2.000	1.000	1.000	1.000	0.200	1.000	3.000	1.000	1
<b>Total</b>	<b>16.000</b>	<b>16.500</b>	<b>11.700</b>	<b>9.833</b>	<b>9.917</b>	<b>10.000</b>	<b>10.533</b>	<b>15.000</b>	<b>14.333</b>	<b>15.000</b>	<b>13.333</b>

➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.55

Tabel 4.55

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Achievment and Action* Penilaian Kinerja

Subfaktor	ACH	INT	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	AC6	AC7	AC8	AC9
<b>ACH</b>	0.063	0.061	0.085	0.034	0.101	0.100	0.032	0.067	0.070	0.067	0.038
<b>INT</b>	0.063	0.061	0.085	0.102	0.025	0.100	0.095	0.133	0.023	0.033	0.075
<b>AC1</b>	0.063	0.061	0.085	0.102	0.101	0.050	0.190	0.067	0.070	0.333	0.038
<b>AC2</b>	0.188	0.061	0.085	0.102	0.101	0.100	0.095	0.133	0.070	0.067	0.075
<b>AC3</b>	0.063	0.242	0.085	0.102	0.101	0.100	0.095	0.200	0.209	0.033	0.075
<b>AC4</b>	0.063	0.061	0.171	0.102	0.101	0.100	0.095	0.067	0.070	0.133	0.075
<b>AC5</b>	0.188	0.061	0.043	0.102	0.101	0.100	0.095	0.067	0.070	0.067	0.375
<b>AC6</b>	0.063	0.030	0.085	0.051	0.034	0.100	0.095	0.067	0.070	0.067	0.075
<b>AC7</b>	0.063	0.182	0.085	0.102	0.034	0.100	0.095	0.067	0.070	0.067	0.025
<b>AC8</b>	0.063	0.121	0.017	0.102	0.202	0.050	0.095	0.067	0.070	0.067	0.075
<b>AC9</b>	0.125	0.061	0.171	0.102	0.101	0.100	0.019	0.067	0.209	0.067	0.075

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor ACH dan AC9):

$$\text{Normalisasi} = \frac{0.500}{13.333} = 0.038$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.56

Tabel 4.56

Perhitungan Bobot untuk Subfaktor *Achievment and Action* Penilaian Kinerja

Subfaktor	ACH	INT	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	AC6	AC7	AC8	AC9	BOBOT
<b>ACH</b>	0.063	0.061	0.085	0.034	0.101	0.100	0.032	0.067	0.070	0.067	0.038	<b>0.065</b>
<b>INT</b>	0.063	0.061	0.085	0.102	0.025	0.100	0.095	0.133	0.023	0.033	0.075	<b>0.072</b>
<b>AC1</b>	0.063	0.061	0.085	0.102	0.101	0.050	0.190	0.067	0.070	0.333	0.038	<b>0.105</b>
<b>AC2</b>	0.188	0.061	0.085	0.102	0.101	0.100	0.095	0.133	0.070	0.067	0.075	<b>0.098</b>
<b>AC3</b>	0.063	0.242	0.085	0.102	0.101	0.100	0.095	0.200	0.209	0.033	0.075	<b>0.119</b>
<b>AC4</b>	0.063	0.061	0.171	0.102	0.101	0.100	0.095	0.067	0.070	0.133	0.075	<b>0.094</b>
<b>AC5</b>	0.188	0.061	0.043	0.102	0.101	0.100	0.095	0.067	0.070	0.067	0.375	<b>0.115</b>
<b>AC6</b>	0.063	0.030	0.085	0.051	0.034	0.100	0.095	0.067	0.070	0.067	0.075	<b>0.067</b>
<b>AC7</b>	0.063	0.182	0.085	0.102	0.034	0.100	0.095	0.067	0.070	0.067	0.025	<b>0.081</b>
<b>AC8</b>	0.063	0.121	0.017	0.102	0.202	0.050	0.095	0.067	0.070	0.067	0.075	<b>0.084</b>
<b>AC9</b>	0.125	0.061	0.171	0.102	0.101	0.100	0.019	0.067	0.209	0.067	0.075	<b>0.100</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor ACH} = \frac{0.063 + 0.061 + 0.085 + \dots + 0.038}{11} = 0.065$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.00 & 1.00 & 0.33 & 1.00 & 1.00 & 0.33 & 1.00 & 1.00 & 1.00 & 0.50 \\ 1.00 & 1 & 1.00 & 1.00 & 0.25 & 1.00 & 1.00 & 2.00 & 0.33 & 0.50 & 1.00 \\ 1.00 & 1.00 & 1 & 1.00 & 1.00 & 0.50 & 2.00 & 1.00 & 1.00 & 5.00 & 0.50 \\ 3.00 & 1.00 & 1.00 & 1 & 1.00 & 1.00 & 1.00 & 2.00 & 1.00 & 1.00 & 1.00 \\ 1.00 & 4.00 & 1.00 & 1.00 & 1 & 1.00 & 1.00 & 3.00 & 3.00 & 0.50 & 1.00 \\ 1.00 & 1.00 & 2.00 & 1.00 & 1.00 & 1 & 1.00 & 1.00 & 1.00 & 2.00 & 1.00 \\ 3.00 & 1.00 & 0.50 & 1.00 & 1.00 & 1.00 & 1 & 1.00 & 1.00 & 1.00 & 5.00 \\ 1.00 & 0.50 & 1.00 & 0.50 & 0.33 & 1.00 & 1.00 & 1 & 1.00 & 1.00 & 1.00 \\ 1.00 & 3.00 & 1.00 & 1.00 & 0.33 & 1.00 & 1.00 & 1.00 & 1 & 1.00 & 0.33 \\ 1.00 & 2.00 & 0.20 & 1.00 & 2.00 & 0.50 & 1.00 & 1.00 & 1.00 & 1 & 1.00 \\ 2.00 & 1.00 & 2.00 & 1.00 & 1.00 & 1.00 & 0.20 & 1.00 & 3.00 & 1.00 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.065 \\ 0.072 \\ 0.105 \\ 0.098 \\ 0.119 \\ 0.094 \\ 0.115 \\ 0.067 \\ 0.081 \\ 0.084 \\ 0.100 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.808 \\ 0.882 \\ 1.355 \\ 1.197 \\ 1.470 \\ 1.190 \\ 1.476 \\ 0.836 \\ 0.999 \\ 1.060 \\ 1.240 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 0.808 \\ 0.882 \\ 1.355 \\ 1.197 \\ 1.470 \\ 1.190 \\ 1.476 \\ 0.836 \\ 0.999 \\ 1.060 \\ 1.240 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.065 \\ 0.072 \\ 0.105 \\ 0.098 \\ 0.119 \\ 0.094 \\ 0.115 \\ 0.067 \\ 0.081 \\ 0.084 \\ 0.100 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 12.425 \\ 12.197 \\ 12.872 \\ 12.239 \\ 12.386 \\ 12.627 \\ 12.820 \\ 12.496 \\ 12.374 \\ 12.571 \\ 12.446 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{12.425 + 12.197 + \dots + 12.446}{11} = 12.496$$

- Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{12.496 - 11}{11 - 1} = 0.150$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai Random Index (RI) untuk jumlah elemen 11 adalah 1.51.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.150}{1.51} = 0.099$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.099 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 9,9%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

**Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara subfaktor *Helping and Human Service* penilaian kinerja Responden 4**

➤ **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.57.

Tabel 4.57

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Helping and Human* Penilaian Kinerja

Subfaktor	IU	HS1	HS2	HS3	HS4	HS5	HS6	HS7	HS8
<b>IU</b>	1	1.000	1.000	1.000	1.000	0.500	1.000	1.000	1.000
<b>HS1</b>	1.000	1	2.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.500	0.500
<b>HS2</b>	1.000	0.500	1	0.500	2.000	1.000	2.000	2.000	2.000
<b>HS3</b>	1.000	1.000	2.000	1	0.500	2.000	0.500	1.000	1.000
<b>HS4</b>	1.000	1.000	0.500	2.000	1	0.500	2.000	1.000	0.500
<b>HS5</b>	2.000	1.000	1.000	0.500	2.000	1	1.000	0.500	0.500
<b>HS6</b>	1.000	1.000	0.500	2.000	0.500	1.000	1	1.000	2.000
<b>HS7</b>	1.000	2.000	0.500	1.000	1.000	2.000	1.000	1	1.000
<b>HS8</b>	1.000	2.000	0.500	1.000	2.000	2.000	0.500	1.000	1
<b>Total</b>	<b>10.000</b>	<b>10.500</b>	<b>9.000</b>	<b>10.000</b>	<b>11.000</b>	<b>11.000</b>	<b>10.000</b>	<b>9.000</b>	<b>9.500</b>

➤ **Normalisasi**

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.58

Tabel 4.58

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Helping and Human* Penilaian Kinerja

Subfaktor	IU	HS1	HS2	HS3	HS4	HS5	HS6	HS7	HS8
IU	0.100	0.095	0.111	0.100	0.091	0.045	0.100	0.111	0.105
HS1	0.100	0.095	0.222	0.100	0.091	0.091	0.100	0.056	0.053
HS2	0.100	0.048	0.111	0.050	0.182	0.091	0.200	0.222	0.211
HS3	0.100	0.095	0.222	0.100	0.045	0.182	0.050	0.111	0.105
HS4	0.100	0.095	0.056	0.200	0.091	0.045	0.200	0.111	0.053
HS5	0.200	0.095	0.111	0.050	0.182	0.091	0.100	0.056	0.053
HS6	0.100	0.095	0.056	0.200	0.045	0.091	0.100	0.111	0.211
HS7	0.100	0.190	0.056	0.100	0.091	0.182	0.100	0.111	0.105
HS8	0.100	0.190	0.056	0.100	0.182	0.182	0.050	0.111	0.105

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor IU dan HS8):

$$\text{Normalisasi} = \frac{1.000}{9.500} = 0.105$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.59

Tabel 4.59

Perhitungan Bobot untuk Subfaktor *Helping and Human* Penilaian Kinerja

Subfaktor	IU	HS1	HS2	HS3	HS4	HS5	HS6	HS7	HS8	BOBOT
IU	0.100	0.095	0.111	0.100	0.091	0.045	0.100	0.111	0.105	<b>0.095</b>
HS1	0.100	0.095	0.222	0.100	0.091	0.091	0.100	0.056	0.053	<b>0.101</b>
HS2	0.100	0.048	0.111	0.050	0.182	0.091	0.200	0.222	0.211	<b>0.135</b>
HS3	0.100	0.095	0.222	0.100	0.045	0.182	0.050	0.111	0.105	<b>0.112</b>
HS4	0.100	0.095	0.056	0.200	0.091	0.045	0.200	0.111	0.053	<b>0.106</b>
HS5	0.200	0.095	0.111	0.050	0.182	0.091	0.100	0.056	0.053	<b>0.104</b>
HS6	0.100	0.095	0.056	0.200	0.045	0.091	0.100	0.111	0.211	<b>0.112</b>
HS7	0.100	0.190	0.056	0.100	0.091	0.182	0.100	0.111	0.105	<b>0.115</b>
HS8	0.100	0.190	0.056	0.100	0.182	0.182	0.050	0.111	0.105	<b>0.120</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor IU} = \frac{0.100 + 0.095 + 0.111 + \dots + 0.105}{9} = 0.095$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 0.500 \\ 1.000 & 0.500 & 1 & 0.500 & 2.000 & 1.000 & 2.000 & 2.000 & 2.000 \\ 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1 & 0.500 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 0.500 & 2.000 & 1 & 0.500 & 2.000 & 1.000 & 0.500 \\ 2.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 2.000 & 1 & 1.000 & 0.500 & 0.500 \\ 1.000 & 1.000 & 0.500 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 1 & 1.000 & 2.000 \\ 1.000 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1 & 1.000 \\ 1.000 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.095 \\ 0.101 \\ 0.135 \\ 0.112 \\ 0.106 \\ 0.104 \\ 0.112 \\ 0.115 \\ 0.120 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.948 \\ 1.018 \\ 1.346 \\ 1.130 \\ 1.045 \\ 1.028 \\ 1.112 \\ 1.138 \\ 1.187 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 0.948 \\ 1.018 \\ 1.346 \\ 1.130 \\ 1.045 \\ 1.028 \\ 1.112 \\ 1.138 \\ 1.182 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.095 \\ 0.101 \\ 0.135 \\ 0.112 \\ 0.106 \\ 0.104 \\ 0.112 \\ 0.115 \\ 0.120 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9.931 \\ 10.093 \\ 9.975 \\ 10.060 \\ 9.892 \\ 9.868 \\ 9.917 \\ 9.890 \\ 9.929 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{9.931 + 10.093 + \dots + 9.929}{9} = 9.950$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{9.950 - 9}{9 - 1} = 0.119$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai *Random Index* (RI) untuk jumlah elemen 9 adalah 1.45.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.119}{1.45} = 0.082$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.082 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 8,2%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara Subfaktor *Cognitive* penilaian kinerja

#### Responden 4

##### ➤ Matriks perbandingan berpasangan

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.60.

Tabel 4.60

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Cognitive* Penilaian Kinerja

Subfaktor	AT	CT	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AT	1	1.000	0.500	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
CT	1.000	1	1.000	2.000	1.000	1.000	2.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.500
C1	2.000	1.000	1	1.000	1.000	3.000	1.000	1.000	2.000	0.500	2.000	1.000
C2	1.000	0.500	1.000	1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.500	1.000
C3	1.000	1.000	1.000	1.000	1	1.000	0.500	1.000	1.000	2.000	1.000	3.000
C4	1.000	1.000	0.333	1.000	1.000	1	1.000	2.000	1.000	1.000	0.500	1.000
C5	1.000	0.500	1.000	1.000	2.000	1.000	1	1.000	0.500	1.000	2.000	1.000
C6	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.500	1.000	1	1.000	1.000	1.000	2.000
C7	1.000	1.000	0.500	1.000	1.000	1.000	2.000	1.000	1	1.000	1.000	2.000
C8	1.000	1.000	2.000	1.000	0.500	1.000	1.000	1.000	1.000	1	1.000	1.000
C9	1.000	1.000	0.500	2.000	1.000	2.000	0.500	1.000	1.000	1.000	1	1.000
C10	1.000	2.000	1.000	1.000	0.333	1.000	1.000	0.500	0.500	1.000	1.000	1
<b>Total</b>	<b>13.000</b>	<b>12.000</b>	<b>10.833</b>	<b>14.000</b>	<b>11.833</b>	<b>14.500</b>	<b>13.000</b>	<b>12.500</b>	<b>12.000</b>	<b>12.500</b>	<b>13.000</b>	<b>15.500</b>

##### ➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks

perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.61

Tabel 4.61

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Cognitive* Penilaian Kinerja

Subfaktor	AT	CT	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AT	0.077	0.083	0.046	0.071	0.085	0.069	0.077	0.080	0.083	0.080	0.077	0.065
CT	0.077	0.083	0.092	0.143	0.085	0.069	0.154	0.080	0.083	0.080	0.077	0.032
C1	0.154	0.083	0.092	0.071	0.085	0.207	0.077	0.080	0.167	0.040	0.154	0.065
C2	0.077	0.042	0.092	0.071	0.085	0.069	0.077	0.080	0.083	0.080	0.038	0.065
C3	0.077	0.083	0.092	0.071	0.085	0.069	0.038	0.080	0.083	0.160	0.077	0.194
C4	0.077	0.083	0.031	0.071	0.085	0.069	0.077	0.160	0.083	0.080	0.038	0.065
C5	0.077	0.042	0.092	0.071	0.169	0.069	0.077	0.080	0.042	0.080	0.154	0.065
C6	0.077	0.083	0.092	0.071	0.085	0.034	0.077	0.080	0.083	0.080	0.077	0.129
C7	0.077	0.083	0.046	0.071	0.085	0.069	0.154	0.080	0.083	0.080	0.077	0.129
C8	0.077	0.083	0.185	0.071	0.042	0.069	0.077	0.080	0.083	0.080	0.077	0.065
C9	0.077	0.083	0.046	0.143	0.085	0.138	0.038	0.080	0.083	0.080	0.077	0.065
C10	0.077	0.167	0.092	0.071	0.028	0.069	0.077	0.040	0.042	0.080	0.077	0.065

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor AT dan C10):

$$\text{Normalisasi} = \frac{1.000}{15.500} = 0.065$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.62

Tabel 4.62

Perhitungan Bobot untuk Subfaktor *Cognitive* Penilaian Kinerja

Subfaktor	AT	CT	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	BOBOT
AT	0.077	0.083	0.046	0.071	0.085	0.069	0.077	0.080	0.083	0.080	0.077	0.065	<b>0.074</b>
CT	0.077	0.083	0.092	0.143	0.085	0.069	0.154	0.080	0.083	0.080	0.077	0.032	<b>0.088</b>
C1	0.154	0.083	0.092	0.071	0.085	0.207	0.077	0.080	0.167	0.040	0.154	0.065	<b>0.106</b>
C2	0.077	0.042	0.092	0.071	0.085	0.069	0.077	0.080	0.083	0.080	0.038	0.065	<b>0.072</b>
C3	0.077	0.083	0.092	0.071	0.085	0.069	0.038	0.080	0.083	0.160	0.077	0.194	<b>0.092</b>
C4	0.077	0.083	0.031	0.071	0.085	0.069	0.077	0.160	0.083	0.080	0.038	0.065	<b>0.077</b>
C5	0.077	0.042	0.092	0.071	0.169	0.069	0.077	0.080	0.042	0.080	0.154	0.065	<b>0.085</b>
C6	0.077	0.083	0.092	0.071	0.085	0.034	0.077	0.080	0.083	0.080	0.077	0.129	<b>0.081</b>
C7	0.077	0.083	0.046	0.071	0.085	0.069	0.154	0.080	0.083	0.080	0.077	0.129	<b>0.086</b>
C8	0.077	0.083	0.185	0.071	0.042	0.069	0.077	0.080	0.083	0.080	0.077	0.065	<b>0.082</b>
C9	0.077	0.083	0.046	0.143	0.085	0.138	0.038	0.080	0.083	0.080	0.077	0.065	<b>0.083</b>
C10	0.077	0.167	0.092	0.071	0.028	0.069	0.077	0.040	0.042	0.080	0.077	0.065	<b>0.074</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor AT} = \frac{0.077 + 0.083 + 0.046 + \dots + 0.65}{12} = 0.074$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 \\ 2.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 3.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 2.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 3.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 0.333 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 0.500 & 2.000 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 0.333 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.074 \\ 0.088 \\ 0.106 \\ 0.072 \\ 0.092 \\ 0.077 \\ 0.085 \\ 0.081 \\ 0.086 \\ 0.082 \\ 0.083 \\ 0.074 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.947 \\ 1.120 \\ 1.356 \\ 0.915 \\ 1.187 \\ 0.969 \\ 1.088 \\ 1.035 \\ 1.105 \\ 1.060 \\ 1.053 \\ 0.943 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut

kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 0.947 \\ 1.120 \\ 1.356 \\ 0.915 \\ 1.187 \\ 0.969 \\ 1.088 \\ 1.035 \\ 1.105 \\ 1.060 \\ 1.053 \\ 0.943 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.074 \\ 0.088 \\ 0.106 \\ 0.072 \\ 0.092 \\ 0.077 \\ 0.085 \\ 0.081 \\ 0.086 \\ 0.082 \\ 0.083 \\ 0.074 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 12.724 \\ 12.731 \\ 12.765 \\ 12.776 \\ 12.841 \\ 12.644 \\ 12.838 \\ 12.820 \\ 12.823 \\ 12.858 \\ 12.697 \\ 12.791 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{12.724 + 12.731 + \dots + 12.791}{12} = 12.776$$

- Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{12.776 - 12}{12 - 1} = 0.071$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai Random Index (RI) untuk jumlah elemen 12 adalah 1.48.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.071}{1.48} = 0.048$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.048 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 4,8%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### **Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara Subfaktor *Personal Effectiveness* penilaian kinerja Responden 4**

- **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.63.

Tabel 4.63

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Personal Effectiveness*  
Penilaian Kinerja

Subfaktor	PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	PE6	PE7	PE8	PE9
PE1	1	1.000	1.000	1.000	0.500	1.000	2.000	0.500	1.000
PE2	1.000	1	1.000	1.000	2.000	2.000	0.500	1.000	0.500
PE3	1.000	1.000	1	0.500	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
PE4	1.000	1.000	2.000	1	2.000	0.500	1.000	0.500	0.500
PE5	2.000	0.500	1.000	0.500	1	1.000	2.000	1.000	1.000
PE6	1.000	0.500	1.000	2.000	1.000	1	2.000	1.000	0.500
PE7	0.500	2.000	1.000	1.000	0.500	0.500	1	2.000	2.000
PE8	2.000	1.000	1.000	2.000	1.000	1.000	0.500	1	2.000
PE9	1.000	2.000	1.000	2.000	1.000	2.000	0.500	0.500	1
<b>Total</b>	<b>10.500</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>	<b>11.000</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>	<b>10.500</b>	<b>8.500</b>	<b>9.500</b>

➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.64

Tabel 4.64

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Personal Effectiveness* Penilaian Kinerja

Subfaktor	PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	PE6	PE7	PE8	PE9
PE1	0.095	0.100	0.100	0.091	0.050	0.100	0.190	0.059	0.105
PE2	0.095	0.100	0.100	0.091	0.200	0.200	0.048	0.118	0.053
PE3	0.095	0.100	0.100	0.045	0.100	0.100	0.095	0.118	0.105
PE4	0.095	0.100	0.200	0.091	0.200	0.050	0.095	0.059	0.053
PE5	0.190	0.050	0.100	0.045	0.100	0.100	0.190	0.118	0.105
PE6	0.095	0.050	0.100	0.182	0.100	0.100	0.190	0.118	0.053
PE7	0.048	0.200	0.100	0.091	0.050	0.050	0.095	0.235	0.211
PE8	0.190	0.100	0.100	0.182	0.100	0.100	0.048	0.118	0.211
PE9	0.095	0.200	0.100	0.182	0.100	0.200	0.048	0.059	0.105

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor PE1 dan PE9):

$$\text{Normalisasi} = \frac{1.000}{9.500} = 0.105$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.65

Tabel 4.65

Perhitungan Bobot untuk Subfaktor *Personal Effectiveness* Penilaian Kinerja

Subfaktor	PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	PE6	PE7	PE8	PE9	BOBOT
PE1	0.095	0.100	0.100	0.091	0.050	0.100	0.190	0.059	0.105	<b>0.099</b>
PE2	0.095	0.100	0.100	0.091	0.200	0.200	0.048	0.118	0.053	<b>0.112</b>
PE3	0.095	0.100	0.100	0.045	0.100	0.100	0.095	0.118	0.105	<b>0.095</b>
PE4	0.095	0.100	0.200	0.091	0.200	0.050	0.095	0.059	0.053	<b>0.105</b>
PE5	0.190	0.050	0.100	0.045	0.100	0.100	0.190	0.118	0.105	<b>0.111</b>
PE6	0.095	0.050	0.100	0.182	0.100	0.100	0.190	0.118	0.053	<b>0.110</b>
PE7	0.048	0.200	0.100	0.091	0.050	0.050	0.095	0.235	0.211	<b>0.120</b>
PE8	0.190	0.100	0.100	0.182	0.100	0.100	0.048	0.118	0.211	<b>0.128</b>
PE9	0.095	0.200	0.100	0.182	0.100	0.200	0.048	0.059	0.105	<b>0.121</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor PE1} = \frac{0.095 + 0.100 + 0.100 + \dots + 0.105}{9} = 0.099$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 1.000 \\ 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 0.500 \\ 1.000 & 1.000 & 1 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 0.500 & 0.500 \\ 2.000 & 0.500 & 1.000 & 0.500 & 1 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1 & 2.000 & 1.000 & 0.500 \\ 0.500 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 0.500 & 1 & 2.000 & 2.000 \\ 2.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1 & 2.000 \\ 1.000 & 2.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 0.500 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.099 \\ 0.112 \\ 0.095 \\ 0.105 \\ 0.111 \\ 0.110 \\ 0.120 \\ 0.128 \\ 0.121 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.001 \\ 1.100 \\ 0.948 \\ 1.027 \\ 1.111 \\ 1.108 \\ 1.200 \\ 1.265 \\ 1.202 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 1.001 \\ 1.100 \\ 0.948 \\ 1.027 \\ 1.111 \\ 1.108 \\ 1.200 \\ 1.265 \\ 1.202 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.099 \\ 0.112 \\ 0.095 \\ 0.105 \\ 0.111 \\ 0.110 \\ 0.120 \\ 0.128 \\ 0.121 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10.111 \\ 9.863 \\ 9.930 \\ 9.806 \\ 10.004 \\ 10.099 \\ 10.006 \\ 9.914 \\ 9.939 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{10.111 + 9.863 + \dots + 9.939}{9} = 9.964$$

- Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{9.964 - 9}{9 - 1} = 0.120$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai *Random Index* (RI) untuk jumlah elemen 9 adalah 1.45.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.120}{1.45} = 0.083$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.083 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 8,3%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### **Kuesioner Tahap 3 untuk faktor/subfaktor penilaian kinerja Responden 5**

Kuesioner Tahap 3 untuk faktor/ subfaktor penilaian kinerja yang telah disebarkan bertujuan untuk menentukan skala kepentingan dari masing-masing factor/ subfaktor. Skala kepentingan yang telah didapatkan akan diolah dengan menggunakan

metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) untuk mendapatkan bobot dari setiap factor/Subfaktor penilaian kinerja. Berikut ini adalah contoh pengolahan dari hasil kuesioner yang telah didapatkan dari responden ke-5.

### Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara faktor penilaian kinerja

#### ➤ Matriks perbandingan berpasangan

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.66

Tabel 4.66

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Faktor Penilaian Kinerja

<b>Faktor</b>	<b>II</b>	<b>M</b>	<b>AC</b>	<b>HS</b>	<b>C</b>	<b>PE</b>
<b>II</b>	1	1.000	0.333	0.333	0.333	0.200
<b>M</b>	1.000	1	0.200	0.200	0.111	0.333
<b>AC</b>	3.000	5.000	1	0.333	0.200	0.333
<b>HS</b>	3.000	5.000	3.000	1	0.333	1.000
<b>C</b>	3.000	9.000	5.000	3.000	1	3.000
<b>PE</b>	5.000	3.000	3.000	1.000	0.333	1
<b>Total</b>	<b>16.000</b>	<b>24.000</b>	<b>12.533</b>	<b>5.867</b>	<b>2.311</b>	<b>5.867</b>

#### ➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.67

Tabel 4.67

Matriks yang Dinormalkan untuk Faktor Penilaian Kinerja

Faktor	II	M	AC	HS	C	PE
II	0.063	0.042	0.027	0.057	0.144	0.034
M	0.063	0.042	0.016	0.034	0.048	0.057
AC	0.188	0.208	0.080	0.057	0.087	0.057
HS	0.188	0.208	0.239	0.170	0.144	0.170
C	0.188	0.375	0.399	0.511	0.433	0.511
PE	0.313	0.125	0.239	0.170	0.144	0.170

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor II dan PE):

$$\text{Normalisasi} = \frac{0.200}{5.867} = 0.034$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.68

Tabel 4.68

Perhitungan Bobot untuk Faktor Penilaian Kinerja

Faktor	II	M	AC	HS	C	PE	BOBOT
II	0.063	0.042	0.027	0.057	0.144	0.034	<b>0.061</b>
M	0.063	0.042	0.016	0.034	0.048	0.057	<b>0.043</b>
AC	0.188	0.208	0.080	0.057	0.087	0.057	<b>0.113</b>
HS	0.188	0.208	0.239	0.170	0.144	0.170	<b>0.187</b>
C	0.188	0.375	0.399	0.511	0.433	0.511	<b>0.403</b>
PE	0.313	0.125	0.239	0.170	0.144	0.170	<b>0.194</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor II} = \frac{0.063 + 0.042 + 0.027 + \dots + 0.034}{6} = 0.061$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 0.333 & 0.333 & 0.333 & 0.200 \\ 1.000 & 1 & 0.200 & 0.200 & 0.111 & 0.333 \\ 3.000 & 5.000 & 1 & 0.333 & 0.200 & 0.333 \\ 3.000 & 5.000 & 3.000 & 1 & 0.333 & 1.000 \\ 3.000 & 9.000 & 5.000 & 3.000 & 1 & 3.000 \\ 5.000 & 3.000 & 3.000 & 1.000 & 0.333 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.061 \\ 0.043 \\ 0.113 \\ 0.187 \\ 0.403 \\ 0.194 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.928 \\ 0.688 \\ 0.979 \\ 2.520 \\ 7.403 \\ 2.527 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 0.928 \\ 0.688 \\ 0.979 \\ 2.520 \\ 7.403 \\ 2.527 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.061 \\ 0.043 \\ 0.113 \\ 0.187 \\ 0.403 \\ 0.194 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6.181 \\ 6.330 \\ 6.382 \\ 6.702 \\ 6.650 \\ 6.646 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{6.181 + 6.330 + \dots + 6.646}{6} = 6.482$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{6.482 - 6}{6 - 1} = 0.096$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai Random Index (RI) untuk jumlah elemen 6 adalah 1.24.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.096}{1.24} = 0.078$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.078 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 7,8%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

**Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara subfaktor *Impact and Influence* dalam penilaian kinerja Responden 5.**

➤ **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara subfaktor *Impact and Influence* yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.69.

Tabel 4.69

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Impact and Influence*

Subfaktor	IMP	II1	II2	II3	II4
IMP	1	1.000	1.000	0.500	1.000
II1	1.000	1	0.333	0.500	2.000
II2	1.000	3.000	1	1.000	1.000
II3	2.000	2.000	1.000	1	2.000
II4	1.000	0.500	1.000	0.500	1
<b>Total</b>	<b>6.000</b>	<b>7.500</b>	<b>4.333</b>	<b>3.500</b>	<b>7.000</b>

➤ **Normalisasi**

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.70

Tabel 4.70

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Impact and Influence*

Subfaktor	IMP	II1	II2	II3	II4
IMP	0.167	0.133	0.231	0.143	0.143
II1	0.167	0.133	0.077	0.143	0.286
II2	0.167	0.400	0.231	0.286	0.143
II3	0.333	0.267	0.231	0.286	0.286
II4	0.167	0.067	0.231	0.143	0.143

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor IMP dan II4):

$$\text{Normalisasi} = \frac{1.000}{7.000} = 0.143$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.71

Tabel 4.71

Perhitungan Bobot untuk Subfaktor *Impact and Influence*

Subfaktor	IMP	II1	II2	II3	II4	BOBOT
IMP	0.167	0.133	0.231	0.143	0.143	<b>0.163</b>
II1	0.167	0.133	0.077	0.143	0.286	<b>0.161</b>
II2	0.167	0.400	0.231	0.286	0.143	<b>0.245</b>
II3	0.333	0.267	0.231	0.286	0.286	<b>0.280</b>
II4	0.167	0.067	0.231	0.143	0.143	<b>0.150</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor IMP} = \frac{0.167 + 0.133 + 0.231 + \dots + 0.143}{5} = 0.163$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 \\ 1.000 & 1 & 0.333 & 0.500 & 2.000 \\ 1.000 & 3.000 & 1 & 1.000 & 1.000 \\ 2.000 & 2.000 & 1.000 & 1 & 2.000 \\ 1.000 & 0.500 & 1.000 & 0.500 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.163 \\ 0.161 \\ 0.245 \\ 0.280 \\ 0.150 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.860 \\ 0.846 \\ 1.322 \\ 1.474 \\ 0.779 \end{bmatrix}$$

- Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 0.860 \\ 0.846 \\ 1.322 \\ 1.474 \\ 0.779 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.163 \\ 0.161 \\ 0.245 \\ 0.280 \\ 0.150 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5.265 \\ 5.253 \\ 5.392 \\ 5.257 \\ 5.196 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{5.265 + 5.253 + \dots + 5.196}{5} = 5.273$$

- Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{5.273 - 5}{5 - 1} = 0.068$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai *Random Index* (RI) untuk jumlah elemen 6 adalah 1.24.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.068}{1.12} = 0.061$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.061 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 6,1%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### **Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara subfaktor *Managerial* penilaian kinerja Responden 5**

- **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.72.

Tabel 4.72

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Managerial* Penilaian Kinerja

Subfaktor	TW	D	M1	M2	M3
<b>TW</b>	1	1.000	2.000	1.000	0.500
<b>D</b>	1.000	1	1.000	0.333	1.000
<b>M1</b>	0.500	1.000	1	1.000	0.333
<b>M2</b>	1.000	3.000	1.000	1	1.000
<b>M3</b>	2.000	1.000	3.000	1.000	1
<b>Total</b>	<b>5.500</b>	<b>7.000</b>	<b>8.000</b>	<b>4.333</b>	<b>3.833</b>

➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.73

Tabel 4.73

Matriks yang Dinormalkan untuk Faktor Penilaian *Managerial* Kinerja

Subfaktor	TW	D	M1	M2	M3
<b>TW</b>	0.182	0.143	0.250	0.231	0.130
<b>D</b>	0.182	0.143	0.125	0.077	0.261
<b>M1</b>	0.091	0.143	0.125	0.231	0.087
<b>M2</b>	0.182	0.429	0.125	0.231	0.261
<b>M3</b>	0.364	0.143	0.375	0.231	0.261

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor TW dan M3):

$$\text{Normalisasi} = \frac{0.500}{3.833} = 0.130$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.74

Tabel 4.74

Perhitungan Bobot untuk Faktor Penilaian *Managerial* Kinerja

Subfaktor	TW	D	M1	M2	M3	BOBOT
<b>TW</b>	0.182	0.143	0.250	0.231	0.130	<b>0.187</b>
<b>D</b>	0.182	0.143	0.125	0.077	0.261	<b>0.157</b>
<b>M1</b>	0.091	0.143	0.125	0.231	0.087	<b>0.135</b>
<b>M2</b>	0.182	0.429	0.125	0.231	0.261	<b>0.245</b>
<b>M3</b>	0.364	0.143	0.375	0.231	0.261	<b>0.275</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor TW} = \frac{0.182 + 0.143 + 0.250 + \dots + 0.130}{5} = 0.187$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 \\ 1.000 & 1 & 1.000 & 0.333 & 1.000 \\ 0.500 & 1.000 & 1 & 1.000 & 0.333 \\ 1.000 & 3.000 & 1.000 & 1 & 1.000 \\ 2.000 & 1.000 & 3.000 & 1.000 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.187 \\ 0.157 \\ 0.135 \\ 0.245 \\ 0.275 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.998 \\ 0.836 \\ 0.723 \\ 1.315 \\ 1.458 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 0.998 \\ 0.836 \\ 0.723 \\ 1.315 \\ 1.458 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.187 \\ 0.157 \\ 0.135 \\ 0.245 \\ 0.275 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5.332 \\ 5.311 \\ 5.346 \\ 5.358 \\ 5.308 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{5.332 + 5.311 + \dots + 5.308}{5} = 5.331$$

- Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{5.331 - 5}{5 - 1} = 0.083$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai Random Index (RI) untuk jumlah elemen 5 adalah 1.24.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.083}{1.12} = 0.074$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.074 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 7,4%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### **Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara Subfaktor *Achievment and Action* penilaian kinerja Responden 5**

- **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.75.

Tabel 4.75

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Achievment and Action*  
Penilaian Kinerja

Subfaktor	ACH	INT	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	AC6	AC7	AC8	AC9
ACH	1	1.000	2.000	1.000	1.000	0.500	2.000	0.333	1.000	1.000	1.000
INT	1.000	1	1.000	1.000	0.500	1.000	2.000	2.000	1.000	2.000	0.333
AC1	0.500	1.000	1	1.000	1.000	1.000	2.000	1.000	0.500	1.000	2.000
AC2	1.000	1.000	1.000	1	0.500	2.000	0.500	1.000	2.000	1.000	1.000
AC3	1.000	2.000	1.000	2.000	1	1.000	0.500	0.333	2.000	1.000	3.000
AC4	2.000	1.000	1.000	0.500	1.000	1	1.000	1.000	1.000	0.500	0.500
AC5	0.500	0.500	0.500	2.000	2.000	1.000	1	1.000	1.000	2.000	1.000
AC6	3.000	0.500	1.000	1.000	3.000	1.000	1.000	1	1.000	1.000	0.500
AC7	1.000	1.000	2.000	0.500	0.500	1.000	1.000	1.000	1	1.000	1.000
AC8	1.000	0.500	1.000	1.000	1.000	2.000	0.500	1.000	1.000	1	1.000
AC9	1.000	3.000	0.500	1.000	0.333	2.000	1.000	2.000	1.000	1.000	1
Total	13.000	12.500	12.000	12.000	11.833	13.500	12.500	11.667	12.500	12.500	12.333

➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.76

Tabel 4.76

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Achievment and Action* Penilaian Kinerja

Subfaktor	ACH	INT	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	AC6	AC7	AC8	AC9
ACH	0.077	0.080	0.167	0.083	0.085	0.037	0.160	0.029	0.080	0.080	0.081
INT	0.077	0.080	0.083	0.083	0.042	0.074	0.160	0.171	0.080	0.160	0.027
AC1	0.038	0.080	0.083	0.083	0.085	0.074	0.160	0.086	0.040	0.080	0.162
AC2	0.077	0.080	0.083	0.083	0.042	0.148	0.040	0.086	0.160	0.080	0.081
AC3	0.077	0.160	0.083	0.167	0.085	0.074	0.040	0.029	0.160	0.080	0.243
AC4	0.154	0.080	0.083	0.042	0.085	0.074	0.080	0.086	0.080	0.040	0.041
AC5	0.038	0.040	0.042	0.167	0.169	0.074	0.080	0.086	0.080	0.160	0.081
AC6	0.231	0.040	0.083	0.083	0.254	0.074	0.080	0.086	0.080	0.080	0.041
AC7	0.077	0.080	0.167	0.042	0.042	0.074	0.080	0.086	0.080	0.080	0.081
AC8	0.077	0.040	0.083	0.083	0.085	0.148	0.040	0.086	0.080	0.080	0.081
AC9	0.077	0.240	0.042	0.083	0.028	0.148	0.080	0.171	0.080	0.080	0.081

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor ACH dan AC9):

$$\text{Normalisasi} = \frac{1.000}{12.333} = 0.081$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.77

Tabel 4.77

Perhitungan Bobot untuk Subaktor *Achievment and Action* Penilaian Kinerja

Subfaktor	ACH	INT	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	AC6	AC7	AC8	AC9	BOBOT
<b>ACH</b>	0.077	0.080	0.167	0.083	0.085	0.037	0.160	0.029	0.080	0.080	0.081	<b>0.087</b>
<b>INT</b>	0.077	0.080	0.083	0.083	0.042	0.074	0.160	0.171	0.080	0.160	0.027	<b>0.094</b>
<b>AC1</b>	0.038	0.080	0.083	0.083	0.085	0.074	0.160	0.086	0.040	0.080	0.162	<b>0.088</b>
<b>AC2</b>	0.077	0.080	0.083	0.083	0.042	0.148	0.040	0.086	0.160	0.080	0.081	<b>0.087</b>
<b>AC3</b>	0.077	0.160	0.083	0.167	0.085	0.074	0.040	0.029	0.160	0.080	0.243	<b>0.109</b>
<b>AC4</b>	0.154	0.080	0.083	0.042	0.085	0.074	0.080	0.086	0.080	0.040	0.041	<b>0.077</b>
<b>AC5</b>	0.038	0.040	0.042	0.167	0.169	0.074	0.080	0.086	0.080	0.160	0.081	<b>0.092</b>
<b>AC6</b>	0.231	0.040	0.083	0.083	0.254	0.074	0.080	0.086	0.080	0.080	0.041	<b>0.103</b>
<b>AC7</b>	0.077	0.080	0.167	0.042	0.042	0.074	0.080	0.086	0.080	0.080	0.081	<b>0.081</b>
<b>AC8</b>	0.077	0.040	0.083	0.083	0.085	0.148	0.040	0.086	0.080	0.080	0.081	<b>0.080</b>
<b>AC9</b>	0.077	0.240	0.042	0.083	0.028	0.148	0.080	0.171	0.080	0.080	0.081	<b>0.101</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor ACH} = \frac{0.077 + 0.080 + 0.167 + \dots + 0.081}{11} = 0.087$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 2.000 & 0.333 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 2.000 & 1.000 & 2.000 & 0.333 \\ 0.500 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 2.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 0.500 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 2.000 & 1.000 & 2.000 & 1 & 1.000 & 0.500 & 0.333 & 2.000 & 1.000 & 3.000 \\ 2.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 0.500 \\ 0.500 & 0.500 & 0.500 & 2.000 & 2.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 \\ 3.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 3.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 0.500 \\ 1.000 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 \\ 1.000 & 3.000 & 0.500 & 1.000 & 0.333 & 2.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.087 \\ 0.094 \\ 0.088 \\ 0.087 \\ 0.109 \\ 0.077 \\ 0.092 \\ 0.103 \\ 0.081 \\ 0.080 \\ 0.101 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.074 \\ 1.154 \\ 1.109 \\ 1.057 \\ 1.350 \\ 0.953 \\ 1.142 \\ 1.294 \\ 0.990 \\ 0.983 \\ 1.252 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 1.074 \\ 1.154 \\ 1.109 \\ 1.057 \\ 1.350 \\ 0.953 \\ 1.142 \\ 1.294 \\ 0.990 \\ 0.983 \\ 1.252 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.087 \\ 0.094 \\ 0.088 \\ 0.087 \\ 0.109 \\ 0.077 \\ 0.092 \\ 0.103 \\ 0.081 \\ 0.080 \\ 0.101 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 12.329 \\ 12.223 \\ 12.561 \\ 12.100 \\ 12.400 \\ 12.423 \\ 12.351 \\ 12.584 \\ 12.261 \\ 12.249 \\ 12.395 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{12.329 + 12.223 + \dots + 12.561}{11} = 12.352$$

- Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{12.352 - 11}{11 - 1} = 0.135$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai Random Index (RI) untuk jumlah elemen 11 adalah 1.51.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.150}{1.51} = 0.090$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.090 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 9,0%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

**Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara subfaktor *Helping and Human Service* penilaian kinerja Responden 5**

➤ **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.78.

Tabel 4.78

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Helping and Human* Penilaian Kinerja

<b>Subfaktor</b>	<b>IU</b>	<b>HS1</b>	<b>HS2</b>	<b>HS3</b>	<b>HS4</b>	<b>HS5</b>	<b>HS6</b>	<b>HS7</b>	<b>HS8</b>
<b>IU</b>	1	0.500	1.000	1.000	1.000	1.000	2.000	1.000	0.500
<b>HS1</b>	2.000	1	0.500	1.000	1.000	2.000	0.500	0.500	1.000
<b>HS2</b>	1.000	2.000	1	0.500	2.000	1.000	1.000	1.000	1.000
<b>HS3</b>	1.000	1.000	2.000	1	1.000	1.000	2.000	1.000	0.500
<b>HS4</b>	1.000	1.000	0.500	1.000	1	0.500	1.000	2.000	2.000
<b>HS5</b>	1.000	0.500	1.000	1.000	2.000	1	1.000	0.500	2.000
<b>HS6</b>	0.500	2.000	1.000	0.500	1.000	1.000	1	2.000	1.000
<b>HS7</b>	1.000	2.000	1.000	1.000	0.500	2.000	0.500	1	0.500
<b>HS8</b>	2.000	1.000	1.000	2.000	0.500	0.500	1.000	2.000	1
<b>Total</b>	<b>10.500</b>	<b>11.000</b>	<b>9.000</b>	<b>9.000</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>	<b>11.000</b>	<b>9.500</b>

➤ **Normalisasi**

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.79

Tabel 4.79

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Helping and Human* Penilaian Kinerja

Subfaktor	IU	HS1	HS2	HS3	HS4	HS5	HS6	HS7	HS8
IU	0.095	0.045	0.111	0.111	0.100	0.100	0.200	0.091	0.053
HS1	0.190	0.091	0.056	0.111	0.100	0.200	0.050	0.045	0.105
HS2	0.095	0.182	0.111	0.056	0.200	0.100	0.100	0.091	0.105
HS3	0.095	0.091	0.222	0.111	0.100	0.100	0.200	0.091	0.053
HS4	0.095	0.091	0.056	0.111	0.100	0.050	0.100	0.182	0.211
HS5	0.095	0.045	0.111	0.111	0.200	0.100	0.100	0.045	0.211
HS6	0.048	0.182	0.111	0.056	0.100	0.100	0.100	0.182	0.105
HS7	0.095	0.182	0.111	0.111	0.050	0.200	0.050	0.091	0.053
HS8	0.190	0.091	0.111	0.222	0.050	0.050	0.100	0.182	0.105

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor IU dan HS8):

$$\text{Normalisasi} = \frac{0.500}{9.500} = 0.053$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.80

Tabel 4.80

Perhitungan Bobot untuk Subfaktor *Helping and Human* Penilaian Kinerja

Subfaktor	IU	HS1	HS2	HS3	HS4	HS5	HS6	HS7	HS8	BOBOT
IU	0.095	0.045	0.111	0.111	0.100	0.100	0.200	0.091	0.053	<b>0.101</b>
HS1	0.190	0.091	0.056	0.111	0.100	0.200	0.050	0.045	0.105	<b>0.105</b>
HS2	0.095	0.182	0.111	0.056	0.200	0.100	0.100	0.091	0.105	<b>0.116</b>
HS3	0.095	0.091	0.222	0.111	0.100	0.100	0.200	0.091	0.053	<b>0.118</b>
HS4	0.095	0.091	0.056	0.111	0.100	0.050	0.100	0.182	0.211	<b>0.111</b>
HS5	0.095	0.045	0.111	0.111	0.200	0.100	0.100	0.045	0.211	<b>0.113</b>
HS6	0.048	0.182	0.111	0.056	0.100	0.100	0.100	0.182	0.105	<b>0.109</b>
HS7	0.095	0.182	0.111	0.111	0.050	0.200	0.050	0.091	0.053	<b>0.105</b>
HS8	0.190	0.091	0.111	0.222	0.050	0.050	0.100	0.182	0.105	<b>0.122</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor IU} = \frac{0.095 + 0.045 + 0.111 + \dots + 0.053}{9} = 0.101$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 \\ 2.000 & 1 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 0.500 & 1.000 \\ 1.000 & 2.000 & 1 & 0.500 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 \\ 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 2.000 \\ 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1 & 1.000 & 0.500 & 2.000 \\ 0.500 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1 & 2.000 & 1.000 \\ 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 2.000 & 0.500 & 1 & 0.500 \\ 2.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.101 \\ 0.105 \\ 0.116 \\ 0.118 \\ 0.111 \\ 0.113 \\ 0.109 \\ 0.105 \\ 0.122 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.995 \\ 1.049 \\ 1.157 \\ 1.164 \\ 1.113 \\ 1.128 \\ 1.101 \\ 1.048 \\ 1.212 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 0.995 \\ 1.049 \\ 1.157 \\ 1.164 \\ 1.113 \\ 1.128 \\ 1.101 \\ 1.048 \\ 1.212 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.101 \\ 0.105 \\ 0.116 \\ 0.118 \\ 0.111 \\ 0.113 \\ 0.109 \\ 0.105 \\ 0.122 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9.882 \\ 9.952 \\ 10.013 \\ 9.851 \\ 10.064 \\ 9.963 \\ 10.076 \\ 9.999 \\ 9.989 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{9.882 + 9.952 + \dots + 9.989}{9} = 9.967$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{9.967 - 9}{9 - 1} = 0.121$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai *Random Index* (RI) untuk jumlah elemen 9 adalah 1.45.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.121}{1.45} = 0.083$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.083 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 8,3%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara Subfaktor *Cognitive* penilaian kinerja

#### Responden 5

##### ➤ Matriks perbandingan berpasangan

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.81.

Tabel 5.4.81

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Cognitive* Penilaian Kinerja

Subfaktor	AT	CT	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AT	1.000	1.000	1.000	2.000	1.000	0.500	1.000	0.500	0.500	1.000	2.000	2.000
CT	1.000	1.000	1.000	2.000	2.000	0.500	2.000	1.000	3.000	0.500	0.500	0.500
C1	1.000	1.000	1.000	1.000	2.000	2.000	0.500	0.500	2.000	1.000	2.000	0.500
C2	0.500	0.500	1.000	1.000	1.000	2.000	1.000	2.000	1.000	1.000	1.000	1.000
C3	1.000	0.500	0.500	1.000	1.000	1.000	1.000	2.000	2.000	0.500	2.000	1.000
C4	2.000	2.000	0.500	0.500	1.000	1.000	2.000	2.000	0.500	1.000	0.500	1.000
C5	1.000	0.500	2.000	1.000	1.000	0.500	1.000	1.000	1.000	1.000	2.000	1.000
C6	2.000	1.000	2.000	0.500	0.500	0.500	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	2.000
C7	2.000	0.333	0.500	1.000	0.500	2.000	1.000	1.000	1.000	2.000	1.000	2.000
C8	1.000	2.000	1.000	1.000	2.000	1.000	1.000	1.000	0.500	1.000	1.000	0.500
C9	0.500	2.000	0.500	1.000	0.500	2.000	0.500	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
C10	0.500	2.000	2.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.500	0.500	2.000	1.000	1.000
Total	13.500	13.833	13.000	13.000	13.500	14.000	13.000	13.500	14.000	13.000	15.000	13.500

##### ➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks

perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.82

Tabel 4.82

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Cognitive* Penilaian Kinerja

Subfaktor	AT	CT	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AT	0.074	0.072	0.077	0.154	0.074	0.036	0.077	0.037	0.036	0.077	0.133	0.148
CT	0.074	0.072	0.077	0.154	0.148	0.036	0.154	0.074	0.214	0.038	0.033	0.037
C1	0.074	0.072	0.077	0.077	0.148	0.143	0.038	0.037	0.143	0.077	0.133	0.037
C2	0.037	0.036	0.077	0.077	0.074	0.143	0.077	0.148	0.071	0.077	0.067	0.074
C3	0.074	0.036	0.038	0.077	0.074	0.071	0.077	0.148	0.143	0.038	0.133	0.074
C4	0.148	0.145	0.038	0.038	0.074	0.071	0.154	0.148	0.036	0.077	0.033	0.074
C5	0.074	0.036	0.154	0.077	0.074	0.036	0.077	0.074	0.071	0.077	0.133	0.074
C6	0.148	0.072	0.154	0.038	0.037	0.036	0.077	0.074	0.071	0.077	0.067	0.148
C7	0.148	0.024	0.038	0.077	0.037	0.143	0.077	0.074	0.071	0.154	0.067	0.148
C8	0.074	0.145	0.077	0.077	0.148	0.071	0.077	0.074	0.036	0.077	0.067	0.037
C9	0.037	0.145	0.038	0.077	0.037	0.143	0.038	0.074	0.071	0.077	0.067	0.074
C10	0.037	0.145	0.154	0.077	0.074	0.071	0.077	0.037	0.036	0.154	0.067	0.074

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor AT dan C10):

$$\text{Normalisasi} = \frac{2.000}{13.500} = 0.148$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.83

Tabel 4.83

Perhitungan Bobot untuk Subfaktor *Cognitive* Penilaian Kinerja

Subfaktor	AT	CT	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	BOBOT
AT	0.074	0.072	0.077	0.154	0.074	0.036	0.077	0.037	0.036	0.077	0.133	0.148	<b>0.083</b>
CT	0.074	0.072	0.077	0.154	0.148	0.036	0.154	0.074	0.214	0.038	0.033	0.037	<b>0.093</b>
C1	0.074	0.072	0.077	0.077	0.148	0.143	0.038	0.037	0.143	0.077	0.133	0.037	<b>0.088</b>
C2	0.037	0.036	0.077	0.077	0.074	0.143	0.077	0.148	0.071	0.077	0.067	0.074	<b>0.080</b>
C3	0.074	0.036	0.038	0.077	0.074	0.071	0.077	0.148	0.143	0.038	0.133	0.074	<b>0.082</b>
C4	0.148	0.145	0.038	0.038	0.074	0.071	0.154	0.148	0.036	0.077	0.033	0.074	<b>0.086</b>
C5	0.074	0.036	0.154	0.077	0.074	0.036	0.077	0.074	0.071	0.077	0.133	0.074	<b>0.080</b>
C6	0.148	0.072	0.154	0.038	0.037	0.036	0.077	0.074	0.071	0.077	0.067	0.148	<b>0.083</b>
C7	0.148	0.024	0.038	0.077	0.037	0.143	0.077	0.074	0.071	0.154	0.067	0.148	<b>0.088</b>
C8	0.074	0.145	0.077	0.077	0.148	0.071	0.077	0.074	0.036	0.077	0.067	0.037	<b>0.080</b>
C9	0.037	0.145	0.038	0.077	0.037	0.143	0.038	0.074	0.071	0.077	0.067	0.074	<b>0.073</b>
C10	0.037	0.145	0.154	0.077	0.074	0.071	0.077	0.037	0.036	0.154	0.067	0.074	<b>0.084</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor AT} = \frac{0.074 + 0.072 + 0.077 + \dots + 0.148}{12} = 0.083$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 0.500 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 2.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 2.000 & 0.500 & 2.000 & 1.000 & 3.000 & 0.500 & 0.500 & 0.500 \\ 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 2.000 & 0.500 & 2.000 & 2.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 2.000 & 0.500 \\ 0.500 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 0.500 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 2.000 & 0.500 & 2.000 & 1.000 & 1.000 \\ 2.000 & 2.000 & 0.500 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 0.500 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 \\ 2.000 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 0.500 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 2.000 \\ 2.000 & 0.333 & 0.500 & 1.000 & 0.500 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 2.000 & 2.000 \\ 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 0.500 \\ 0.500 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 0.500 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 0.500 & 2.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 0.500 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.083 \\ 0.093 \\ 0.088 \\ 0.080 \\ 0.082 \\ 0.086 \\ 0.080 \\ 0.083 \\ 0.088 \\ 0.080 \\ 0.073 \\ 0.084 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.108 \\ 1.257 \\ 1.207 \\ 1.082 \\ 1.114 \\ 1.174 \\ 1.072 \\ 1.130 \\ 1.186 \\ 1.089 \\ 1.013 \\ 1.133 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot

$$\begin{bmatrix} 1.108 \\ 1.257 \\ 1.207 \\ 1.082 \\ 1.114 \\ 1.174 \\ 1.072 \\ 1.130 \\ 1.186 \\ 1.089 \\ 1.013 \\ 1.133 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.083 \\ 0.093 \\ 0.088 \\ 0.080 \\ 0.082 \\ 0.086 \\ 0.080 \\ 0.083 \\ 0.088 \\ 0.080 \\ 0.073 \\ 0.084 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 13.358 \\ 13.560 \\ 13.700 \\ 13.551 \\ 13.578 \\ 13.583 \\ 13.431 \\ 13.569 \\ 13.444 \\ 13.619 \\ 13.832 \\ 13.566 \end{bmatrix}$$

masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\lambda_{maks} = \frac{13.348 + 13.560 + \dots + 13.566}{12} = 13.566$$

- Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{13.566 - 12}{12 - 1} = 0.142$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai Random Index (RI) untuk jumlah elemen 12 adalah 1.48.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.142}{1.48} = 0.096$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.096 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 9,6%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### **Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara Subfaktor *Personal Effectiveness* penilaian kinerja Responden 5**

- **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.84

Tabel 4.84

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Personal Effectiveness*  
Penilaian Kinerja

Subfaktor	PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	PE6	PE7	PE8	PE9
PE1	1	1.000	1.000	2.000	2.000	2.000	1.000	0.500	0.500
PE2	1.000	1	1.000	1.000	0.500	1.000	1.000	1.000	1.000
PE3	1.000	1.000	1	2.000	1.000	0.500	0.500	2.000	1.000
PE4	0.500	1.000	0.500	1	0.500	1.000	2.000	2.000	1.000
PE5	0.500	2.000	1.000	2.000	1	2.000	2.000	0.500	1.000
PE6	0.500	1.000	2.000	1.000	0.500	1	1.000	1.000	2.000
PE7	1.000	1.000	2.000	0.500	0.500	1.000	1	2.000	1.000
PE8	2.000	1.000	0.500	0.500	2.000	1.000	0.500	1	2.000
PE9	2.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.500	1.000	0.500	1
<b>Total</b>	<b>9.500</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>	<b>11.000</b>	<b>9.000</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>	<b>10.500</b>	<b>10.500</b>

➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.85

Tabel 4.85

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Personal Effectiveness* Penilaian Kinerja

Subfaktor	PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	PE6	PE7	PE8	PE9
PE1	0.105	0.100	0.100	0.182	0.222	0.200	0.100	0.048	0.048
PE2	0.105	0.100	0.100	0.091	0.056	0.100	0.100	0.095	0.095
PE3	0.105	0.100	0.100	0.182	0.111	0.050	0.050	0.190	0.095
PE4	0.053	0.100	0.050	0.091	0.056	0.100	0.200	0.190	0.095
PE5	0.053	0.200	0.100	0.182	0.111	0.200	0.200	0.048	0.095
PE6	0.053	0.100	0.200	0.091	0.056	0.100	0.100	0.095	0.190
PE7	0.105	0.100	0.200	0.045	0.056	0.100	0.100	0.190	0.095
PE8	0.211	0.100	0.050	0.045	0.222	0.100	0.050	0.095	0.190
PE9	0.211	0.100	0.100	0.091	0.111	0.050	0.100	0.048	0.095

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor PE1 dan PE9):

$$\text{Normalisasi} = \frac{0.500}{10.500} = 0.048$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.86

Tabel 4.86

Perhitungan Bobot untuk Subfaktor *Personal Effectiveness* Penilaian Kinerja

Subfaktor	PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	PE6	PE7	PE8	PE9	BOBOT
PE1	0.105	0.100	0.100	0.182	0.222	0.200	0.100	0.048	0.048	<b>0.123</b>
PE2	0.105	0.100	0.100	0.091	0.056	0.100	0.100	0.095	0.095	<b>0.094</b>
PE3	0.105	0.100	0.100	0.182	0.111	0.050	0.050	0.190	0.095	<b>0.109</b>
PE4	0.053	0.100	0.050	0.091	0.056	0.100	0.200	0.190	0.095	<b>0.104</b>
PE5	0.053	0.200	0.100	0.182	0.111	0.200	0.200	0.048	0.095	<b>0.132</b>
PE6	0.053	0.100	0.200	0.091	0.056	0.100	0.100	0.095	0.190	<b>0.109</b>
PE7	0.105	0.100	0.200	0.045	0.056	0.100	0.100	0.190	0.095	<b>0.110</b>
PE8	0.211	0.100	0.050	0.045	0.222	0.100	0.050	0.095	0.190	<b>0.118</b>
PE9	0.211	0.100	0.100	0.091	0.111	0.050	0.100	0.048	0.095	<b>0.101</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor PE1} = \frac{0.105 + 0.100 + 0.100 + \dots + 0.048}{9} = 0.123$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 2.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 0.500 \\ 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 0.500 & 2.000 & 1.000 \\ 0.500 & 1.000 & 0.500 & 1 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 2.000 & 1.000 \\ 0.500 & 2.000 & 1.000 & 2.000 & 1 & 2.000 & 2.000 & 0.500 & 1.000 \\ 0.500 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 1 & 1.000 & 1.000 & 2.000 \\ 1.000 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 0.500 & 1.000 & 1 & 2.000 & 1.000 \\ 2.000 & 1.000 & 0.500 & 0.500 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 1 & 2.000 \\ 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 0.500 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.123 \\ 0.094 \\ 0.109 \\ 0.104 \\ 0.132 \\ 0.109 \\ 0.110 \\ 0.118 \\ 0.101 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.236 \\ 0.934 \\ 1.112 \\ 1.046 \\ 1.297 \\ 1.083 \\ 1.110 \\ 1.194 \\ 1.009 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 1.236 \\ 0.934 \\ 1.112 \\ 1.046 \\ 1.297 \\ 1.083 \\ 1.110 \\ 1.194 \\ 1.009 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.123 \\ 0.094 \\ 0.109 \\ 0.104 \\ 0.132 \\ 0.109 \\ 0.110 \\ 0.118 \\ 0.101 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10.071 \\ 9.981 \\ 10.174 \\ 10.074 \\ 9.819 \\ 9.893 \\ 10.067 \\ 10.098 \\ 10.023 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{10.071 + 9.981 + \dots + 10.023}{9} = 10.023$$

- Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{10.023 - 9}{9 - 1} = 0.128$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai *Random Index* (RI) untuk jumlah elemen 9 adalah 1.45.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.128}{1.45} = 0.088$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.088 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 8,8%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### **Kuesioner Tahap 3 untuk faktor/subfaktor penilaian kinerja Responden 6**

Kuesioner Tahap 3 untuk faktor/ subfaktor penilaian kinerja yang telah disebarkan bertujuan untuk menentukan skala kepentingan dari masing-masing factor/ subfaktor. Skala kepentingan yang telah didapatkan akan diolah dengan menggunakan

metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) untuk mendapatkan bobot dari setiap factor/Subfaktor penilaian kinerja. Berikut ini adalah contoh pengolahan dari hasil kuesioner yang telah didapatkan dari responden ke-6.

### Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara faktor penilaian kinerja

#### ➤ Matriks perbandingan berpasangan

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.87

Tabel 4.87

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Faktor Penilaian Kinerja

<b>Faktor</b>	<b>II</b>	<b>M</b>	<b>AC</b>	<b>HS</b>	<b>C</b>	<b>PE</b>
<b>II</b>	1	3.000	0.333	0.333	0.333	0.333
<b>M</b>	0.333	1	0.143	0.143	0.111	0.200
<b>AC</b>	3.000	7.000	1	0.333	0.200	1.000
<b>HS</b>	3.000	7.000	3.000	1	0.333	0.333
<b>C</b>	3.000	9.000	5.000	3.000	1	1.000
<b>PE</b>	3.000	5.000	1.000	3.000	1.000	1
<b>Total</b>	<b>13.333</b>	<b>32.000</b>	<b>10.476</b>	<b>7.810</b>	<b>2.978</b>	<b>3.867</b>

#### ➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.88

Tabel 4.88

Matriks yang Dinormalkan untuk Faktor Penilaian Kinerja

<b>Faktor</b>	<b>II</b>	<b>M</b>	<b>AC</b>	<b>HS</b>	<b>C</b>	<b>PE</b>
<b>II</b>	0.075	0.094	0.032	0.043	0.112	0.086
<b>M</b>	0.025	0.031	0.014	0.018	0.037	0.052
<b>AC</b>	0.225	0.219	0.095	0.043	0.067	0.259
<b>HS</b>	0.225	0.219	0.286	0.128	0.112	0.086
<b>C</b>	0.225	0.281	0.477	0.384	0.336	0.259
<b>PE</b>	0.225	0.156	0.095	0.384	0.336	0.259

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor II dan PE):

$$\text{Normalisasi} = \frac{0.333}{3.867} = 0.086$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.89

Tabel 4.89

Perhitungan Bobot untuk Faktor Penilaian Kinerja

<b>Faktor</b>	<b>II</b>	<b>M</b>	<b>AC</b>	<b>HS</b>	<b>C</b>	<b>PE</b>	<b>BOBOT</b>
<b>II</b>	0.075	0.094	0.032	0.043	0.112	0.086	<b>0.074</b>
<b>M</b>	0.025	0.031	0.014	0.018	0.037	0.052	<b>0.030</b>
<b>AC</b>	0.225	0.219	0.095	0.043	0.067	0.259	<b>0.151</b>
<b>HS</b>	0.225	0.219	0.286	0.128	0.112	0.086	<b>0.176</b>
<b>C</b>	0.225	0.281	0.477	0.384	0.336	0.259	<b>0.327</b>
<b>PE</b>	0.225	0.156	0.095	0.384	0.336	0.259	<b>0.243</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor II} = \frac{0.075 + 0.094 + 0.032 + \dots + 0.086}{6} = 0.074$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 3.000 & 0.333 & 0.333 & 0.333 & 0.333 \\ 0.333 & 1 & 0.143 & 0.143 & 0.111 & 0.200 \\ 3.000 & 7.000 & 1 & 0.333 & 0.200 & 1.000 \\ 3.000 & 7.000 & 3.000 & 1 & 0.333 & 0.333 \\ 3.000 & 9.000 & 5.000 & 3.000 & 1 & 1.000 \\ 3.000 & 5.000 & 1.000 & 3.000 & 1.000 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.074 \\ 0.030 \\ 0.151 \\ 0.176 \\ 0.327 \\ 0.243 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.461 \\ 0.186 \\ 0.945 \\ 1.247 \\ 2.341 \\ 1.617 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 0.461 \\ 0.186 \\ 0.945 \\ 1.247 \\ 2.341 \\ 1.617 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.074 \\ 0.030 \\ 0.151 \\ 0.176 \\ 0.327 \\ 0.243 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6.268 \\ 6.286 \\ 6.249 \\ 7.084 \\ 7.158 \\ 6.668 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{6.268 + 6.286 + \dots + 6.668}{6} = 6.619$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{6.619 - 6}{6 - 1} = 0.124$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai *Random Index* (RI) untuk jumlah elemen 6 adalah 1.24.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.124}{1.24} = 0.092$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.092 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 9,2%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

**Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara subfaktor *Impact and Influence* dalam penilaian kinerja Responden 6.**

➤ **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara subfaktor *Impact and Influence* yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 5.xx.

Tabel 4.90

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Impact and Influence*

Subfaktor	IMP	II1	II2	II3	II4
<b>IMP</b>	1	0.500	1.000	2.000	0.500
<b>II1</b>	2.000	1	0.500	1.000	1.000
<b>II2</b>	1.000	2.000	1	1.000	1.000
<b>II3</b>	0.500	1.000	1.000	1	0.333
<b>II4</b>	2.000	1.000	1.000	3.000	1
<b>Total</b>	<b>6.500</b>	<b>5.500</b>	<b>4.500</b>	<b>8.000</b>	<b>3.833</b>

➤ **Normalisasi**

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.91

Tabel 4.91

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Impact and Influence*

Subfaktor	IMP	II1	II2	II3	II4
<b>IMP</b>	0.154	0.091	0.222	0.250	0.130
<b>II1</b>	0.308	0.182	0.111	0.125	0.261
<b>II2</b>	0.154	0.364	0.222	0.125	0.261
<b>II3</b>	0.077	0.182	0.222	0.125	0.087
<b>II4</b>	0.308	0.182	0.222	0.375	0.261

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor IMP dan II4):

$$\text{Normalisasi} = \frac{0.500}{3.833} = 0.130$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.92

Tabel 4.92

Perhitungan Bobot untuk Subfaktor *Impact and Influence*

Subfaktor	IMP	II1	II2	II3	II4	BOBOT
<b>IMP</b>	0.154	0.091	0.222	0.250	0.130	<b>0.169</b>
<b>II1</b>	0.308	0.182	0.111	0.125	0.261	<b>0.197</b>
<b>II2</b>	0.154	0.364	0.222	0.125	0.261	<b>0.225</b>
<b>II3</b>	0.077	0.182	0.222	0.125	0.087	<b>0.139</b>
<b>II4</b>	0.308	0.182	0.222	0.375	0.261	<b>0.270</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor IMP} = \frac{0.154 + 0.091 + 0.222 + \dots + 0.130}{5} = 0.169$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 0.500 \\ 2.000 & 1 & 0.500 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 2.000 & 1 & 1.000 & 1.000 \\ 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1 & 0.333 \\ 2.000 & 1.000 & 1.000 & 3.000 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.169 \\ 0.197 \\ 0.225 \\ 0.139 \\ 0.270 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.905 \\ 1.057 \\ 1.197 \\ 0.736 \\ 1.447 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 0.905 \\ 1.057 \\ 1.197 \\ 0.736 \\ 1.447 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.169 \\ 0.197 \\ 0.225 \\ 0.139 \\ 0.270 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5.341 \\ 5.357 \\ 5.319 \\ 5.308 \\ 5.338 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{5.341 + 5.357 + \dots + 5.367}{5} = 5.338$$

- Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{5.338 - 5}{5 - 1} = 0.085$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai Random Index (RI) untuk jumlah elemen 6 adalah 1.24.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.085}{1.12} = 0.076$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.076 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 7,6%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### **Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara subfaktor *Managerial* penilaian kinerja Responden 6**

- **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.93.

Tabel 4.93

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Managerial* Penilaian Kinerja

Subfaktor	TW	D	M1	M2	M3
TW	1	1.000	0.500	1.000	1.000
D	1.000	1	1.000	0.333	1.000
M1	2.000	1.000	1	1.000	2.000
M2	1.000	3.000	1.000	1	0.500
M3	1.000	1.000	0.500	2.000	1
<b>Total</b>	<b>6.000</b>	<b>7.000</b>	<b>4.000</b>	<b>5.333</b>	<b>5.500</b>

➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.94

Tabel 4.94

Matriks yang Dinormalkan untuk Faktor Penilaian *Managerial* Kinerja

Subfaktor	TW	D	M1	M2	M3
TW	0.167	0.143	0.125	0.188	0.182
D	0.167	0.143	0.250	0.063	0.182
M1	0.333	0.143	0.250	0.188	0.364
M2	0.167	0.429	0.250	0.188	0.091
M3	0.167	0.143	0.125	0.375	0.182

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor TW dan M3):

$$\text{Normalisasi} = \frac{1.000}{5.500} = 0.182$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.95

Tabel 4.95

Perhitungan Bobot untuk Faktor Penilaian *Managerial* Kinerja

Subfaktor	TW	D	M1	M2	M3	BOBOT
<b>TW</b>	0.167	0.143	0.125	0.188	0.182	<b>0.161</b>
<b>D</b>	0.167	0.143	0.250	0.063	0.182	<b>0.161</b>
<b>M1</b>	0.333	0.143	0.250	0.188	0.364	<b>0.255</b>
<b>M2</b>	0.167	0.429	0.250	0.188	0.091	<b>0.225</b>
<b>M3</b>	0.167	0.143	0.125	0.375	0.182	<b>0.198</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor TW} = \frac{0.167 + 0.143 + 0.125 + \dots + 0.182}{5} = 0.161$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1 & 1.000 & 0.333 & 1.000 \\ 2.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 2.000 \\ 1.000 & 3.000 & 1.000 & 1 & 0.500 \\ 1.000 & 1.000 & 0.500 & 2.000 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.161 \\ 0.161 \\ 0.255 \\ 0.225 \\ 0.198 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.872 \\ 0.850 \\ 1.359 \\ 1.222 \\ 1.097 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 0.872 \\ 0.850 \\ 1.359 \\ 1.222 \\ 1.097 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.161 \\ 0.161 \\ 0.255 \\ 0.225 \\ 0.198 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5.426 \\ 5.288 \\ 5.320 \\ 5.439 \\ 5.533 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{5.426 + 5.288 + \dots + 5.533}{5} = 5.401$$

- Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{5.401 - 5}{5 - 1} = 0.100$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai Random Index (RI) untuk jumlah elemen 5 adalah 1.24.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.100}{1.12} = 0.090$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.090 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 9,0%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### **Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara Subfaktor *Achievment and Action* penilaian kinerja Responden 6**

- **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.96

Tabel 4.96

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Achievment and Action*  
Penilaian Kinerja

Subfaktor	ACH	INT	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	AC6	AC7	AC8	AC9
ACH	1	1.000	2.000	1.000	1.000	0.500	2.000	0.333	1.000	1.000	1.000
INT	1.000	1	1.000	1.000	0.500	1.000	2.000	2.000	1.000	2.000	0.333
AC1	0.500	1.000	1	1.000	1.000	1.000	2.000	1.000	0.500	1.000	2.000
AC2	1.000	1.000	1.000	1	0.500	2.000	0.500	1.000	2.000	1.000	1.000
AC3	1.000	2.000	1.000	2.000	1	1.000	0.500	0.333	2.000	1.000	3.000
AC4	2.000	1.000	1.000	0.500	1.000	1	1.000	1.000	1.000	0.500	0.500
AC5	0.500	0.500	0.500	2.000	2.000	1.000	1	1.000	1.000	2.000	1.000
AC6	3.000	0.500	1.000	1.000	3.000	1.000	1.000	1	1.000	1.000	0.500
AC7	1.000	1.000	2.000	0.500	0.500	1.000	1.000	1.000	1	1.000	1.000
AC8	1.000	0.500	1.000	1.000	1.000	2.000	0.500	1.000	1.000	1	1.000
AC9	1.000	3.000	0.500	1.000	0.333	2.000	1.000	2.000	1.000	1.000	1
<b>Total</b>	<b>13.000</b>	<b>12.500</b>	<b>12.000</b>	<b>12.000</b>	<b>11.833</b>	<b>13.500</b>	<b>12.500</b>	<b>11.667</b>	<b>12.500</b>	<b>12.500</b>	<b>12.333</b>

➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.97

Tabel 4.97

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Achievment and Action* Penilaian Kinerja

Subfaktor	ACH	INT	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	AC6	AC7	AC8	AC9
ACH	0.077	0.080	0.167	0.083	0.085	0.037	0.160	0.029	0.080	0.080	0.081
INT	0.077	0.080	0.083	0.083	0.042	0.074	0.160	0.171	0.080	0.160	0.027
AC1	0.038	0.080	0.083	0.083	0.085	0.074	0.160	0.086	0.040	0.080	0.162
AC2	0.077	0.080	0.083	0.083	0.042	0.148	0.040	0.086	0.160	0.080	0.081
AC3	0.077	0.160	0.083	0.167	0.085	0.074	0.040	0.029	0.160	0.080	0.243
AC4	0.154	0.080	0.083	0.042	0.085	0.074	0.080	0.086	0.080	0.040	0.041
AC5	0.038	0.040	0.042	0.167	0.169	0.074	0.080	0.086	0.080	0.160	0.081
AC6	0.231	0.040	0.083	0.083	0.254	0.074	0.080	0.086	0.080	0.080	0.041
AC7	0.077	0.080	0.167	0.042	0.042	0.074	0.080	0.086	0.080	0.080	0.081
AC8	0.077	0.040	0.083	0.083	0.085	0.148	0.040	0.086	0.080	0.080	0.081
AC9	0.077	0.240	0.042	0.083	0.028	0.148	0.080	0.171	0.080	0.080	0.081

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor ACH dan AC9):

$$\text{Normalisasi} = \frac{1.000}{12.333} = 0.081$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.98

Tabel 4.98

Perhitungan Bobot untuk Subaktor *Achievment and Action* Penilaian Kinerja

Subfaktor	ACH	INT	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	AC6	AC7	AC8	AC9	BOBOT
<b>ACH</b>	0.077	0.080	0.167	0.083	0.085	0.037	0.160	0.029	0.080	0.080	0.081	<b>0.087</b>
<b>INT</b>	0.077	0.080	0.083	0.083	0.042	0.074	0.160	0.171	0.080	0.160	0.027	<b>0.094</b>
<b>AC1</b>	0.038	0.080	0.083	0.083	0.085	0.074	0.160	0.086	0.040	0.080	0.162	<b>0.088</b>
<b>AC2</b>	0.077	0.080	0.083	0.083	0.042	0.148	0.040	0.086	0.160	0.080	0.081	<b>0.087</b>
<b>AC3</b>	0.077	0.160	0.083	0.167	0.085	0.074	0.040	0.029	0.160	0.080	0.243	<b>0.109</b>
<b>AC4</b>	0.154	0.080	0.083	0.042	0.085	0.074	0.080	0.086	0.080	0.040	0.041	<b>0.077</b>
<b>AC5</b>	0.038	0.040	0.042	0.167	0.169	0.074	0.080	0.086	0.080	0.160	0.081	<b>0.092</b>
<b>AC6</b>	0.231	0.040	0.083	0.083	0.254	0.074	0.080	0.086	0.080	0.080	0.041	<b>0.103</b>
<b>AC7</b>	0.077	0.080	0.167	0.042	0.042	0.074	0.080	0.086	0.080	0.080	0.081	<b>0.081</b>
<b>AC8</b>	0.077	0.040	0.083	0.083	0.085	0.148	0.040	0.086	0.080	0.080	0.081	<b>0.080</b>
<b>AC9</b>	0.077	0.240	0.042	0.083	0.028	0.148	0.080	0.171	0.080	0.080	0.081	<b>0.101</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor ACH} = \frac{0.077 + 0.080 + 0.167 + \dots + 0.081}{11} = 0.087$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 2.000 & 0.333 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 2.000 & 1.000 & 2.000 & 0.333 \\ 0.500 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 2.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 0.500 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 2.000 & 1.000 & 2.000 & 1 & 1.000 & 0.500 & 0.333 & 2.000 & 1.000 & 3.000 \\ 2.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 0.500 \\ 0.500 & 0.500 & 0.500 & 2.000 & 2.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 \\ 3.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 3.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 0.500 \\ 1.000 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 \\ 1.000 & 3.000 & 0.500 & 1.000 & 0.333 & 2.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.087 \\ 0.094 \\ 0.088 \\ 0.087 \\ 0.109 \\ 0.077 \\ 0.092 \\ 0.103 \\ 0.081 \\ 0.080 \\ 0.101 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.074 \\ 1.154 \\ 1.109 \\ 1.057 \\ 1.350 \\ 0.953 \\ 1.142 \\ 1.294 \\ 0.990 \\ 0.983 \\ 1.252 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 1.074 \\ 1.154 \\ 1.109 \\ 1.057 \\ 1.350 \\ 0.953 \\ 1.142 \\ 1.294 \\ 0.990 \\ 0.983 \\ 1.252 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.087 \\ 0.094 \\ 0.088 \\ 0.087 \\ 0.109 \\ 0.077 \\ 0.092 \\ 0.103 \\ 0.081 \\ 0.080 \\ 0.101 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 12.329 \\ 12.223 \\ 12.561 \\ 12.100 \\ 12.400 \\ 12.423 \\ 12.351 \\ 12.584 \\ 12.261 \\ 12.249 \\ 12.395 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{12.329 + 12.223 + \dots + 12.561}{11} = 12.352$$

- Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{12.352 - 11}{11 - 1} = 0.135$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai *Random Index* (RI) untuk jumlah elemen 11 adalah 1.51.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.150}{1.51} = 0.090$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.090 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 9,0%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

**Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara subfaktor *Helping and Human Service* penilaian kinerja Responden 6**

➤ **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.99.

Tabel 4.99

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Helping and Human* Penilaian Kinerja

Subfaktor	IU	HS1	HS2	HS3	HS4	HS5	HS6	HS7	HS8
IU	1	1.000	0.500	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
HS1	1.000	1	1.000	0.500	1.000	1.000	3.000	1.000	0.500
HS2	2.000	1.000	1	1.000	2.000	0.500	1.000	0.500	1.000
HS3	1.000	2.000	1.000	1	1.000	1.000	0.333	3.000	2.000
HS4	1.000	1.000	0.500	1.000	1	0.500	1.000	1.000	1.000
HS5	1.000	1.000	2.000	1.000	2.000	1	0.500	1.000	0.500
HS6	1.000	0.333	1.000	3.000	1.000	2.000	1	1.000	1.000
HS7	1.000	1.000	2.000	0.333	1.000	1.000	1.000	1	2.000
HS8	1.000	2.000	1.000	0.500	1.000	2.000	1.000	0.500	1
<b>Total</b>	<b>10.000</b>	<b>10.333</b>	<b>10.000</b>	<b>9.333</b>	<b>11.000</b>	<b>10.000</b>	<b>9.833</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>

➤ **Normalisasi**

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.100

Tabel 4.100

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Helping and Human* Penilaian Kinerja

Subfaktor	IU	HS1	HS2	HS3	HS4	HS5	HS6	HS7	HS8
IU	0.100	0.097	0.050	0.107	0.091	0.100	0.102	0.100	0.100
HS1	0.100	0.097	0.100	0.054	0.091	0.100	0.305	0.100	0.050
HS2	0.200	0.097	0.100	0.107	0.182	0.050	0.102	0.050	0.100
HS3	0.100	0.194	0.100	0.107	0.091	0.100	0.034	0.300	0.200
HS4	0.100	0.097	0.050	0.107	0.091	0.050	0.102	0.100	0.100
HS5	0.100	0.097	0.200	0.107	0.182	0.100	0.051	0.100	0.050
HS6	0.100	0.032	0.100	0.321	0.091	0.200	0.102	0.100	0.100
HS7	0.100	0.097	0.200	0.036	0.091	0.100	0.102	0.100	0.200
HS8	0.100	0.194	0.100	0.054	0.091	0.200	0.102	0.050	0.100

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor IU dan HS8):

$$\text{Normalisasi} = \frac{0.500}{10.000} = 0.100$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.101

Tabel 4.101

Perhitungan Bobot untuk Subfaktor *Helping and Human* Penilaian Kinerja

Subfaktor	IU	HS1	HS2	HS3	HS4	HS5	HS6	HS7	HS8	BOBOT
<b>IU</b>	0.100	0.097	0.050	0.107	0.091	0.100	0.102	0.100	0.100	<b>0.094</b>
<b>HS1</b>	0.100	0.097	0.100	0.054	0.091	0.100	0.305	0.100	0.050	<b>0.111</b>
<b>HS2</b>	0.200	0.097	0.100	0.107	0.182	0.050	0.102	0.050	0.100	<b>0.110</b>
<b>HS3</b>	0.100	0.194	0.100	0.107	0.091	0.100	0.034	0.300	0.200	<b>0.136</b>
<b>HS4</b>	0.100	0.097	0.050	0.107	0.091	0.050	0.102	0.100	0.100	<b>0.089</b>
<b>HS5</b>	0.100	0.097	0.200	0.107	0.182	0.100	0.051	0.100	0.050	<b>0.110</b>
<b>HS6</b>	0.100	0.032	0.100	0.321	0.091	0.200	0.102	0.100	0.100	<b>0.127</b>
<b>HS7</b>	0.100	0.097	0.200	0.036	0.091	0.100	0.102	0.100	0.200	<b>0.114</b>
<b>HS8</b>	0.100	0.194	0.100	0.054	0.091	0.200	0.102	0.050	0.100	<b>0.110</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor IU} = \frac{0.100 + 0.097 + 0.050 + \dots + 0.100}{9} = 0.094$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 3.000 & 1.000 & 0.500 \\ 2.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 0.500 & 1.000 \\ 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 0.333 & 3.000 & 2.000 \\ 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 2.000 & 1 & 0.500 & 1.000 & 0.500 \\ 1.000 & 0.333 & 1.000 & 3.000 & 1.000 & 2.000 & 1 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 2.000 & 0.333 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 2.000 \\ 1.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.094 \\ 0.111 \\ 0.110 \\ 0.136 \\ 0.089 \\ 0.110 \\ 0.127 \\ 0.114 \\ 0.110 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.945 \\ 1.132 \\ 1.071 \\ 1.364 \\ 0.890 \\ 1.080 \\ 1.308 \\ 1.129 \\ 1.095 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 0.945 \\ 1.132 \\ 1.071 \\ 1.364 \\ 0.089 \\ 0.110 \\ 0.127 \\ 0.114 \\ 0.110 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.094 \\ 0.111 \\ 0.110 \\ 0.136 \\ 0.089 \\ 0.110 \\ 0.127 \\ 0.114 \\ 0.110 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10.049 \\ 10.222 \\ 9.760 \\ 10.014 \\ 10.060 \\ 9.848 \\ 10.271 \\ 9.911 \\ 9.960 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{10.049 + 10.222 + \dots + 9.960}{9} = 10.011$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{10.011 - 9}{9 - 1} = 0.126$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai *Random Index* (RI) untuk jumlah elemen 9 adalah 1.45.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.126}{1.45} = 0.087$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.087 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 8,7%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara Subfaktor *Cognitive* penilaian kinerja

#### Responden 6

##### ➤ Matriks perbandingan berpasangan

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.102.

Tabel 4.102

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Cognitive* Penilaian Kinerja

Subfaktor	AT	CT	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AT	1	1.000	3.000	2.000	1.000	0.500	1.000	1.000	0.333	1.000	1.000	1.000
CT	1.000	1	1.000	1.000	3.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.333	1.000
C1	0.333	1.000	1	1.000	1.000	4.000	2.000	0.333	1.000	2.000	1.000	1.000
C2	0.500	1.000	1.000	1	1.000	1.000	1.000	1.000	2.000	1.000	0.333	3.000
C3	1.000	0.333	1.000	1.000	1	1.000	1.000	1.000	1.000	0.500	2.000	1.000
C4	2.000	1.000	0.250	1.000	1.000	1	1.000	3.000	1.000	1.000	1.000	1.000
C5	1.000	1.000	0.500	1.000	1.000	1.000	1	1.000	1.000	1.000	3.000	1.000
C6	1.000	1.000	0.333	1.000	1.000	0.333	1.000	1	1.000	2.000	1.000	2.000
C7	3.000	1.000	1.000	0.500	1.000	1.000	1.000	1.000	1	1.000	1.000	1.000
C8	1.000	1.000	0.500	1.000	2.000	1.000	1.000	0.500	1.000	1	1.000	1.000
C9	1.000	3.000	1.000	3.000	0.500	1.000	0.333	1.000	1.000	1.000	1	1.000
C10	1.000	1.000	1.000	0.333	1.000	1.000	1.000	0.500	1.000	1.000	1.000	1
<b>Total</b>	<b>13.833</b>	<b>13.333</b>	<b>11.583</b>	<b>13.833</b>	<b>14.500</b>	<b>13.833</b>	<b>12.333</b>	<b>12.333</b>	<b>12.333</b>	<b>13.500</b>	<b>13.667</b>	<b>15.000</b>

##### ➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.103

Tabel 4.103

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Cognitive* Penilaian Kinerja

Subfaktor	AT	CT	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AT	0.072	0.075	0.259	0.145	0.069	0.036	0.081	0.081	0.027	0.074	0.073	0.067
CT	0.072	0.075	0.086	0.072	0.207	0.072	0.081	0.081	0.081	0.074	0.024	0.067
C1	0.024	0.075	0.086	0.072	0.069	0.289	0.162	0.027	0.081	0.148	0.073	0.067
C2	0.036	0.075	0.086	0.072	0.069	0.072	0.081	0.081	0.162	0.074	0.024	0.200
C3	0.072	0.025	0.086	0.072	0.069	0.072	0.081	0.081	0.081	0.037	0.146	0.067
C4	0.145	0.075	0.022	0.072	0.069	0.072	0.081	0.243	0.081	0.074	0.073	0.067
C5	0.072	0.075	0.043	0.072	0.069	0.072	0.081	0.081	0.081	0.074	0.220	0.067
C6	0.072	0.075	0.029	0.072	0.069	0.024	0.081	0.081	0.081	0.148	0.073	0.133
C7	0.217	0.075	0.086	0.036	0.069	0.072	0.081	0.081	0.081	0.074	0.073	0.067
C8	0.072	0.075	0.043	0.072	0.138	0.072	0.081	0.041	0.081	0.074	0.073	0.067
C9	0.072	0.225	0.086	0.217	0.034	0.072	0.027	0.081	0.081	0.074	0.073	0.067
C10	0.072	0.075	0.086	0.024	0.069	0.072	0.081	0.041	0.081	0.074	0.073	0.067

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor AT dan C10):

$$\text{Normalisasi} = \frac{1.000}{15.000} = 0.067$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.104

Tabel 4.104

Perhitungan Bobot untuk Subfaktor *Cognitive* Penilaian Kinerja

Subfaktor	AT	CT	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	BOBOT
AT	0.072	0.075	0.259	0.145	0.069	0.036	0.081	0.081	0.027	0.074	0.073	0.067	<b>0.088</b>
CT	0.072	0.075	0.086	0.072	0.207	0.072	0.081	0.081	0.081	0.074	0.024	0.067	<b>0.083</b>
C1	0.024	0.075	0.086	0.072	0.069	0.289	0.162	0.027	0.081	0.148	0.073	0.067	<b>0.098</b>
C2	0.036	0.075	0.086	0.072	0.069	0.072	0.081	0.081	0.162	0.074	0.024	0.200	<b>0.086</b>
C3	0.072	0.025	0.086	0.072	0.069	0.072	0.081	0.081	0.081	0.037	0.146	0.067	<b>0.074</b>
C4	0.145	0.075	0.022	0.072	0.069	0.072	0.081	0.243	0.081	0.074	0.073	0.067	<b>0.090</b>
C5	0.072	0.075	0.043	0.072	0.069	0.072	0.081	0.081	0.081	0.074	0.220	0.067	<b>0.084</b>
C6	0.072	0.075	0.029	0.072	0.069	0.024	0.081	0.081	0.081	0.148	0.073	0.133	<b>0.078</b>
C7	0.217	0.075	0.086	0.036	0.069	0.072	0.081	0.081	0.081	0.074	0.073	0.067	<b>0.084</b>
C8	0.072	0.075	0.043	0.072	0.138	0.072	0.081	0.041	0.081	0.074	0.073	0.067	<b>0.074</b>
C9	0.072	0.225	0.086	0.217	0.034	0.072	0.027	0.081	0.081	0.074	0.073	0.067	<b>0.093</b>
C10	0.072	0.075	0.086	0.024	0.069	0.072	0.081	0.041	0.081	0.074	0.073	0.067	<b>0.068</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor AT} = \frac{0.072 + 0.075 + 0.259 + \dots + 0.067}{12} = 0.088$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 3.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 0.333 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 3.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.333 & 1.000 \\ 0.333 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 4.000 & 2.000 & 0.333 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 \\ 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 0.333 & 3.000 \\ 1.000 & 0.333 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 2.000 & 1.000 \\ 2.000 & 1.000 & 0.250 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 3.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 3.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 0.333 & 1.000 & 1.000 & 0.333 & 1.000 & 1 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 2.000 \\ 3.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 3.000 & 1.000 & 3.000 & 0.500 & 1.000 & 0.333 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.333 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.088 \\ 0.083 \\ 0.098 \\ 0.086 \\ 0.074 \\ 0.090 \\ 0.084 \\ 0.078 \\ 0.084 \\ 0.074 \\ 0.093 \\ 0.068 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.181 \\ 1.087 \\ 1.316 \\ 1.115 \\ 1.000 \\ 1.171 \\ 1.136 \\ 1.017 \\ 1.133 \\ 0.986 \\ 1.245 \\ 0.903 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 1.181 \\ 1.087 \\ 1.316 \\ 1.115 \\ 1.000 \\ 1.171 \\ 1.136 \\ 1.017 \\ 1.133 \\ 0.986 \\ 1.245 \\ 0.903 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.088 \\ 0.083 \\ 0.098 \\ 0.086 \\ 0.074 \\ 0.090 \\ 0.084 \\ 0.078 \\ 0.084 \\ 0.074 \\ 0.093 \\ 0.068 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 13.379 \\ 13.126 \\ 13.446 \\ 12.937 \\ 13.480 \\ 13.088 \\ 13.532 \\ 12.995 \\ 13.430 \\ 13.303 \\ 13.453 \\ 13.292 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{13.379 + 13.126 + \dots + 13.292}{12} = 13.289$$

- Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{13.289 - 12}{12 - 1} = 0.117$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai Random Index (RI) untuk jumlah elemen 12 adalah 1.48.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.117}{1.48} = 0.079$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.079 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 7,9%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### **Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara Subfaktor *Personal Effectiveness* penilaian kinerja Responden 6**

- **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.105

Tabel 4.105

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Personal Effectiveness*  
Penilaian Kinerja

Subfaktor	PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	PE6	PE7	PE8	PE9
PE1	1	2.000	1.000	0.500	1.000	1.000	1.000	0.500	2.000
PE2	0.500	1	1.000	1.000	0.500	2.000	1.000	1.000	1.000
PE3	1.000	1.000	1	0.500	1.000	2.000	0.500	2.000	1.000
PE4	2.000	1.000	2.000	1	0.500	1.000	1.000	1.000	0.500
PE5	1.000	2.000	1.000	2.000	1	0.500	0.500	2.000	0.500
PE6	1.000	0.500	0.500	1.000	2.000	1	1.000	1.000	2.000
PE7	1.000	1.000	2.000	1.000	2.000	1.000	1	0.500	0.500
PE8	2.000	1.000	0.500	1.000	0.500	1.000	2.000	1	1.000
PE9	0.500	1.000	1.000	2.000	2.000	0.500	2.000	1.000	1
<b>Total</b>	<b>10.000</b>	<b>10.500</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>	<b>10.500</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>	<b>9.500</b>

➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.106

Tabel 4.106

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Personal Effectiveness* Penilaian Kinerja

Subfaktor	PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	PE6	PE7	PE8	PE9
PE1	0.100	0.190	0.100	0.050	0.095	0.100	0.100	0.050	0.211
PE2	0.050	0.095	0.100	0.100	0.048	0.200	0.100	0.100	0.105
PE3	0.100	0.095	0.100	0.050	0.095	0.200	0.050	0.200	0.105
PE4	0.200	0.095	0.200	0.100	0.048	0.100	0.100	0.100	0.053
PE5	0.100	0.190	0.100	0.200	0.095	0.050	0.050	0.200	0.053
PE6	0.100	0.048	0.050	0.100	0.190	0.100	0.100	0.100	0.211
PE7	0.100	0.095	0.200	0.100	0.190	0.100	0.100	0.050	0.053
PE8	0.200	0.095	0.050	0.100	0.048	0.100	0.200	0.100	0.105
PE9	0.050	0.095	0.100	0.200	0.190	0.050	0.200	0.100	0.105

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor PE1 dan PE9):

$$\text{Normalisasi} = \frac{2.000}{9.500} = 0.211$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.107

Tabel 4.107

Perhitungan Bobot untuk Subfaktor *Personal Effectiveness* Penilaian Kinerja

Subfaktor	PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	PE6	PE7	PE8	PE9	BOBOT
PE1	0.100	0.190	0.100	0.050	0.095	0.100	0.100	0.050	0.211	<b>0.111</b>
PE2	0.050	0.095	0.100	0.100	0.048	0.200	0.100	0.100	0.105	<b>0.100</b>
PE3	0.100	0.095	0.100	0.050	0.095	0.200	0.050	0.200	0.105	<b>0.111</b>
PE4	0.200	0.095	0.200	0.100	0.048	0.100	0.100	0.100	0.053	<b>0.111</b>
PE5	0.100	0.190	0.100	0.200	0.095	0.050	0.050	0.200	0.053	<b>0.115</b>
PE6	0.100	0.048	0.050	0.100	0.190	0.100	0.100	0.100	0.211	<b>0.111</b>
PE7	0.100	0.095	0.200	0.100	0.190	0.100	0.100	0.050	0.053	<b>0.110</b>
PE8	0.200	0.095	0.050	0.100	0.048	0.100	0.200	0.100	0.105	<b>0.111</b>
PE9	0.050	0.095	0.100	0.200	0.190	0.050	0.200	0.100	0.105	<b>0.121</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor PE1} = \frac{0.100 + 0.190 + 0.100 + \dots + 0.211}{9} = 0.111$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 2.000 \\ 0.500 & 1 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 2.000 & 1.000 \\ 2.000 & 1.000 & 2.000 & 1 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 \\ 1.000 & 2.000 & 1.000 & 2.000 & 1 & 0.500 & 0.500 & 2.000 & 0.500 \\ 1.000 & 0.500 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 2.000 \\ 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1 & 0.500 & 0.500 \\ 2.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 1 & 1.000 \\ 0.500 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 2.000 & 0.500 & 2.000 & 1.000 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.111 \\ 0.100 \\ 0.111 \\ 0.111 \\ 0.115 \\ 0.111 \\ 0.110 \\ 0.111 \\ 0.121 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.110 \\ 0.998 \\ 1.112 \\ 1.103 \\ 1.150 \\ 1.131 \\ 1.110 \\ 1.108 \\ 1.225 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 1.110 \\ 0.998 \\ 1.112 \\ 1.103 \\ 1.150 \\ 1.131 \\ 1.110 \\ 1.108 \\ 1.225 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.111 \\ 0.100 \\ 0.111 \\ 0.111 \\ 0.115 \\ 0.111 \\ 0.110 \\ 0.111 \\ 0.121 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10.030 \\ 10.000 \\ 10.048 \\ 9.972 \\ 9.970 \\ 10.196 \\ 10.107 \\ 9.986 \\ 10.105 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{10.030 + 10.000 + \dots + 10.105}{9} = 10.046$$

- Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{10.046 - 9}{9 - 1} = 0.131$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai Random Index (RI) untuk jumlah elemen 9 adalah 1.45.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.131}{1.45} = 0.090$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.090 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 9,0%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### **Kuesioner Tahap 3 untuk faktor/subfaktor penilaian kinerja Responden 7**

Kuesioner Tahap 3 untuk faktor/ subfaktor penilaian kinerja yang telah disebarkan bertujuan untuk menentukan skala kepentingan dari masing-masing factor/ subfaktor. Skala kepentingan yang telah didapatkan akan diolah dengan menggunakan

metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) untuk mendapatkan bobot dari setiap factor/Subfaktor penilaian kinerja. Berikut ini adalah contoh pengolahan dari hasil kuesioner yang telah didapatkan dari responden ke-7.

### Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara faktor penilaian kinerja

#### ➤ Matriks perbandingan berpasangan

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.108.

Tabel 4.108

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Faktor Penilaian Kinerja

<b>Faktor</b>	<b>II</b>	<b>M</b>	<b>AC</b>	<b>HS</b>	<b>C</b>	<b>PE</b>
<b>II</b>	1	1.000	1.000	0.333	0.333	0.333
<b>M</b>	1.000	1	0.333	1.000	0.333	1.000
<b>AC</b>	1.000	3.000	1	0.333	0.333	0.333
<b>HS</b>	3.000	1.000	3.000	1	1.000	1.000
<b>C</b>	3.000	3.000	3.000	1.000	1	1.000
<b>PE</b>	3.000	1.000	3.000	1.000	1.000	1
<b>Total</b>	<b>12.000</b>	<b>10.000</b>	<b>11.333</b>	<b>4.667</b>	<b>4.000</b>	<b>4.667</b>

#### ➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.109

Tabel 4.109

Matriks yang Dinormalkan untuk Faktor Penilaian Kinerja

Faktor	II	M	AC	HS	C	PE
II	0.083	0.100	0.088	0.071	0.083	0.071
M	0.083	0.100	0.029	0.214	0.083	0.214
AC	0.083	0.300	0.088	0.071	0.083	0.071
HS	0.250	0.100	0.265	0.214	0.250	0.214
C	0.250	0.300	0.265	0.214	0.250	0.214
PE	0.250	0.100	0.265	0.214	0.250	0.214

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor II dan PE):

$$\text{Normalisasi} = \frac{0.333}{4.667} = 0.071$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.110

Tabel 4.110

Perhitungan Bobot untuk Faktor Penilaian Kinerja

Faktor	II	M	AC	HS	C	PE	BOBOT
II	0.083	0.100	0.088	0.071	0.083	0.071	<b>0.083</b>
M	0.083	0.100	0.029	0.214	0.083	0.214	<b>0.121</b>
AC	0.083	0.300	0.088	0.071	0.083	0.071	<b>0.116</b>
HS	0.250	0.100	0.265	0.214	0.250	0.214	<b>0.216</b>
C	0.250	0.300	0.265	0.214	0.250	0.214	<b>0.249</b>
PE	0.250	0.100	0.265	0.214	0.250	0.214	<b>0.216</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor II} = \frac{0.083 + 0.100 + 0.088 + \dots + 0.071}{6} = 0.083$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 1.000 & 0.333 & 0.333 & 0.333 \\ 1.000 & 1 & 0.333 & 1.000 & 0.333 & 1.000 \\ 1.000 & 3.000 & 1 & 0.333 & 0.333 & 0.333 \\ 3.000 & 1.000 & 3.000 & 1 & 1.000 & 1.000 \\ 3.000 & 3.000 & 3.000 & 1.000 & 1 & 1.000 \\ 3.000 & 1.000 & 3.000 & 1.000 & 1.000 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.083 \\ 0.121 \\ 0.116 \\ 0.216 \\ 0.249 \\ 0.216 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.547 \\ 0.757 \\ 0.788 \\ 1.399 \\ 1.640 \\ 1.399 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 0.547 \\ 0.757 \\ 0.788 \\ 1.399 \\ 1.640 \\ 1.399 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.083 \\ 0.121 \\ 0.116 \\ 0.216 \\ 0.249 \\ 0.216 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6.590 \\ 6.264 \\ 6.778 \\ 6.488 \\ 6.590 \\ 6.488 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{6.590 + 6.264 + \dots + 6.488}{6} = 6.533$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{6.533 - 6}{6 - 1} = 0.107$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai *Random Index* (RI) untuk jumlah elemen 6 adalah 1.24.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.107}{1.24} = 0.086$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.086 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 8,6%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

**Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara subfaktor *Impact and Influence* dalam penilaian kinerja Responden 7.**

➤ **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara subfaktor *Impact and Influence* yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4,111.

Tabel 4.111

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Impact and Influence*

Subfaktor	IMP	II1	II2	II3	II4
<b>IMP</b>	1	1.000	2.000	0.500	0.500
<b>II1</b>	1.000	1	1.000	2.000	0.500
<b>II2</b>	0.500	1.000	1	1.000	1.000
<b>II3</b>	2.000	0.500	1.000	1	0.333
<b>II4</b>	2.000	2.000	1.000	3.000	1
<b>Total</b>	<b>6.500</b>	<b>5.500</b>	<b>6.000</b>	<b>7.500</b>	<b>3.333</b>

➤ **Normalisasi**

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.112

Tabel 4.112

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Impact and Influence*

Subfaktor	IMP	II1	II2	II3	II4
<b>IMP</b>	0.154	0.182	0.333	0.067	0.150
<b>II1</b>	0.154	0.182	0.167	0.267	0.150
<b>II2</b>	0.077	0.182	0.167	0.133	0.300
<b>II3</b>	0.308	0.091	0.167	0.133	0.100
<b>II4</b>	0.308	0.364	0.167	0.400	0.300

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor IMP dan II4):

$$\text{Normalisasi} = \frac{0.500}{3.333} = 0.150$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.113

Tabel 4.113

Perhitungan Bobot untuk Subfaktor *Impact and Influence*

Subfaktor	IMP	II1	II2	II3	II4	BOBOT
<b>IMP</b>	0.154	0.182	0.333	0.067	0.150	<b>0.177</b>
<b>II1</b>	0.154	0.182	0.167	0.267	0.150	<b>0.184</b>
<b>II2</b>	0.077	0.182	0.167	0.133	0.300	<b>0.172</b>
<b>II3</b>	0.308	0.091	0.167	0.133	0.100	<b>0.160</b>
<b>II4</b>	0.308	0.364	0.167	0.400	0.300	<b>0.308</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor IMP} = \frac{0.154 + 0.182 + 0.333 + \dots + 0.150}{5} = 0.177$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 0.500 \\ 1.000 & 1 & 1.000 & 2.000 & 0.500 \\ 0.500 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 \\ 2.000 & 0.500 & 1.000 & 1 & 0.333 \\ 2.000 & 2.000 & 1.000 & 3.000 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.177 \\ 0.184 \\ 0.172 \\ 0.160 \\ 0.308 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.938 \\ 1.006 \\ 0.911 \\ 0.880 \\ 1.680 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 0.938 \\ 1.006 \\ 0.911 \\ 0.880 \\ 1.680 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.177 \\ 0.184 \\ 0.172 \\ 0.160 \\ 0.308 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5.296 \\ 5.473 \\ 5.307 \\ 5.511 \\ 5.463 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{5.296 + 5.473 + \dots + 5.463}{5} = 5.410$$

- Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{5.410 - 5}{5 - 1} = 0.102$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai Random Index (RI) untuk jumlah elemen 6 adalah 1.24.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.102}{1.12} = 0.091$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.091 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 9,1%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### **Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara subfaktor *Managerial* penilaian kinerja Responden 7**

- **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.114

Tabel 4.114

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Managerial* Penilaian Kinerja

Subfaktor	TW	D	M1	M2	M3
<b>TW</b>	1	1.000	1.000	1.000	1.000
<b>D</b>	1.000	2	1.000	0.500	1.000
<b>M1</b>	1.000	1.000	1	0.500	0.500
<b>M2</b>	1.000	2.000	2.000	1	2.000
<b>M3</b>	1.000	1.000	2.000	0.500	1
<b>Total</b>	<b>5.000</b>	<b>7.000</b>	<b>7.000</b>	<b>3.500</b>	<b>5.500</b>

➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.115

Tabel 4.115

Matriks yang Dinormalkan untuk Faktor Penilaian *Managerial* Kinerja

Subfaktor	TW	D	M1	M2	M3
<b>TW</b>	0.200	0.143	0.143	0.286	0.182
<b>D</b>	0.200	0.286	0.143	0.143	0.182
<b>M1</b>	0.200	0.143	0.143	0.143	0.091
<b>M2</b>	0.200	0.286	0.286	0.286	0.364
<b>M3</b>	0.200	0.143	0.286	0.143	0.182

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor TW dan M3):

$$\text{Normalisasi} = \frac{1.000}{5.500} = 0.182$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.116

Tabel 4.116

Perhitungan Bobot untuk Faktor Penilaian *Managerial* Kinerja

Subfaktor	TW	D	M1	M2	M3	BOBOT
<b>TW</b>	0.200	0.143	0.143	0.286	0.182	<b>0.191</b>
<b>D</b>	0.200	0.286	0.143	0.143	0.182	<b>0.191</b>
<b>M1</b>	0.200	0.143	0.143	0.143	0.091	<b>0.144</b>
<b>M2</b>	0.200	0.286	0.286	0.286	0.364	<b>0.284</b>
<b>M3</b>	0.200	0.143	0.286	0.143	0.182	<b>0.191</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor TW} = \frac{0.200 + 0.143 + 0.143 + \dots + 0.182}{5} = 0.191$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 2 & 1.000 & 0.500 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1 & 0.500 & 0.500 \\ 1.000 & 2.000 & 2.000 & 1 & 2.000 \\ 1.000 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.191 \\ 0.191 \\ 0.144 \\ 0.284 \\ 0.191 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.000 \\ 1.049 \\ 0.763 \\ 1.525 \\ 1.002 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 1.000 \\ 1.049 \\ 0.763 \\ 1.525 \\ 1.002 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.191 \\ 0.191 \\ 0.144 \\ 0.284 \\ 0.191 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5.245 \\ 5.500 \\ 5.300 \\ 5.367 \\ 5.255 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{5.245 + 5.500 + \dots + 5.255}{5} = 5.333$$

- Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{5.333 - 5}{5 - 1} = 0.083$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai Random Index (RI) untuk jumlah elemen 5 adalah 1.24.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.083}{1.12} = 0.074$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.074 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 7,4%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### **Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara Subfaktor *Achievment and Action* penilaian kinerja Responden 7**

- **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.117.

Tabel 4.117

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Achievment and Action*  
Penilaian Kinerja

Subfaktor	ACH	INT	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	AC6	AC7	AC8	AC9
<b>ACH</b>	1	1.000	1.000	0.500	2.000	1.000	3.000	1.000	4.000	1.000	1.000
<b>INT</b>	1.000	1	1.000	0.500	1.000	1.000	1.000	2.000	1.000	1.000	1.000
<b>AC1</b>	1.000	1.000	1	0.333	1.000	1.000	1.000	1.000	2.000	3.000	1.000
<b>AC2</b>	2.000	2.000	3.000	1	2.000	1.000	0.500	0.500	1.000	1.000	0.500
<b>AC3</b>	0.500	1.000	1.000	0.500	1	1.000	3.000	0.500	2.000	3.000	1.000
<b>AC4</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1	0.500	1.000	2.000	1.000	1.000
<b>AC5</b>	0.333	1.000	1.000	2.000	0.333	2.000	1	1.000	1.000	1.000	2.000
<b>AC6</b>	1.000	0.500	1.000	2.000	2.000	1.000	1.000	1	1.000	0.500	2.000
<b>AC7</b>	0.250	1.000	0.500	1.000	0.500	0.500	1.000	1.000	1	1.000	2.000
<b>AC8</b>	1.000	1.000	0.333	1.000	0.333	1.000	2.000	2.000	1.000	1	1.000
<b>AC9</b>	1.000	1.000	1.000	2.000	1.000	1.000	0.500	0.500	0.500	1.000	1
<b>Total</b>	<b>10.083</b>	<b>11.500</b>	<b>11.833</b>	<b>11.833</b>	<b>12.167</b>	<b>11.500</b>	<b>13.500</b>	<b>11.500</b>	<b>16.500</b>	<b>14.500</b>	<b>13.500</b>

➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.118

Tabel 4.118

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Achievment and Action* Penilaian Kinerja

Subfaktor	ACH	INT	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	AC6	AC7	AC8	AC9
<b>ACH</b>	0.099	0.087	0.085	0.042	0.164	0.087	0.222	0.087	0.242	0.069	0.074
<b>INT</b>	0.099	0.087	0.085	0.042	0.082	0.087	0.074	0.174	0.061	0.069	0.074
<b>AC1</b>	0.099	0.087	0.085	0.028	0.082	0.087	0.074	0.087	0.121	0.207	0.074
<b>AC2</b>	0.198	0.174	0.254	0.085	0.164	0.087	0.037	0.043	0.061	0.069	0.037
<b>AC3</b>	0.050	0.087	0.085	0.042	0.082	0.087	0.222	0.043	0.121	0.207	0.074
<b>AC4</b>	0.099	0.087	0.085	0.085	0.082	0.087	0.037	0.087	0.121	0.069	0.074
<b>AC5</b>	0.033	0.087	0.085	0.169	0.027	0.174	0.074	0.087	0.061	0.069	0.148
<b>AC6</b>	0.099	0.043	0.085	0.169	0.164	0.087	0.074	0.087	0.061	0.034	0.148
<b>AC7</b>	0.025	0.087	0.042	0.085	0.041	0.043	0.074	0.087	0.061	0.069	0.148
<b>AC8</b>	0.099	0.087	0.028	0.085	0.027	0.087	0.074	0.174	0.061	0.069	0.074
<b>AC9</b>	0.099	0.087	0.085	0.169	0.082	0.087	0.037	0.043	0.030	0.069	0.074

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor ACH dan AC9):

$$\text{Normalisasi} = \frac{1.000}{13.500} = 0.074$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.119

Tabel 4.119

Perhitungan Bobot untuk Subaktor *Achievment and Action* Penilaian Kinerja

Subfaktor	ACH	INT	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	AC6	AC7	AC8	AC9	BOBOT
<b>ACH</b>	0.099	0.087	0.085	0.042	0.164	0.087	0.222	0.087	0.242	0.069	0.074	<b>0.114</b>
<b>INT</b>	0.099	0.087	0.085	0.042	0.082	0.087	0.074	0.174	0.061	0.069	0.074	<b>0.085</b>
<b>AC1</b>	0.099	0.087	0.085	0.028	0.082	0.087	0.074	0.087	0.121	0.207	0.074	<b>0.094</b>
<b>AC2</b>	0.198	0.174	0.254	0.085	0.164	0.087	0.037	0.043	0.061	0.069	0.037	<b>0.110</b>
<b>AC3</b>	0.050	0.087	0.085	0.042	0.082	0.087	0.222	0.043	0.121	0.207	0.074	<b>0.100</b>
<b>AC4</b>	0.099	0.087	0.085	0.085	0.082	0.087	0.037	0.087	0.121	0.069	0.074	<b>0.083</b>
<b>AC5</b>	0.033	0.087	0.085	0.169	0.027	0.174	0.074	0.087	0.061	0.069	0.148	<b>0.092</b>
<b>AC6</b>	0.099	0.043	0.085	0.169	0.164	0.087	0.074	0.087	0.061	0.034	0.148	<b>0.096</b>
<b>AC7</b>	0.025	0.087	0.042	0.085	0.041	0.043	0.074	0.087	0.061	0.069	0.148	<b>0.069</b>
<b>AC8</b>	0.099	0.087	0.028	0.085	0.027	0.087	0.074	0.174	0.061	0.069	0.074	<b>0.079</b>
<b>AC9</b>	0.099	0.087	0.085	0.169	0.082	0.087	0.037	0.043	0.030	0.069	0.074	<b>0.078</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor ACH} = \frac{0.099 + 0.087 + 0.085 + \dots + 0.074}{11} = 0.114$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 2.000 & 1.000 & 3.000 & 1.000 & 4.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1 & 0.333 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 3.000 & 1.000 \\ 2.000 & 2.000 & 3.000 & 1 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 0.500 \\ 0.500 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1 & 1.000 & 3.000 & 0.500 & 2.000 & 3.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 \\ 0.333 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 0.333 & 2.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 \\ 1.000 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 0.500 & 2.000 \\ 0.250 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 0.500 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 2.000 \\ 1.000 & 1.000 & 0.333 & 1.000 & 0.333 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 0.500 & 0.500 & 1.000 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.114 \\ 0.085 \\ 0.094 \\ 0.110 \\ 0.100 \\ 0.083 \\ 0.092 \\ 0.096 \\ 0.069 \\ 0.079 \\ 0.078 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.437 \\ 1.041 \\ 1.153 \\ 1.354 \\ 1.251 \\ 1.023 \\ 1.128 \\ 1.207 \\ 0.854 \\ 0.966 \\ 0.981 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 1.437 \\ 1.041 \\ 1.153 \\ 1.354 \\ 1.251 \\ 1.023 \\ 1.128 \\ 1.207 \\ 0.854 \\ 0.966 \\ 0.981 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.114 \\ 0.085 \\ 0.094 \\ 0.110 \\ 0.100 \\ 0.083 \\ 0.092 \\ 0.096 \\ 0.069 \\ 0.079 \\ 0.078 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 12.558 \\ 12.261 \\ 12.302 \\ 12.319 \\ 12.504 \\ 12.334 \\ 12.245 \\ 12.619 \\ 12.334 \\ 12.293 \\ 12.514 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{12.558 + 12.261 + \dots + 12.514}{11} = 12.389$$

- Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{12.389 - 11}{11 - 1} = 0.139$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai Random Index (RI) untuk jumlah elemen 11 adalah 1.51.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.139}{1.51} = 0.092$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.092 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 9,2%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

**Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara subfaktor *Helping and Human Service* penilaian kinerja Responden 7**

➤ **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.120.

Tabel 4.120

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Helping and Human* Penilaian Kinerja

Subfaktor	IU	HS1	HS2	HS3	HS4	HS5	HS6	HS7	HS8
IU	1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
HS1	1.000	1	0.500	0.500	0.500	2.000	1.000	2.000	1.000
HS2	1.000	2.000	1	1.000	1.000	1.000	0.500	1.000	0.500
HS3	1.000	2.000	1.000	1	2.000	0.333	1.000	2.000	2.000
HS4	1.000	2.000	1.000	0.500	1	1.000	2.000	1.000	1.000
HS5	1.000	0.500	1.000	3.000	1.000	1	1.000	0.500	2.000
HS6	1.000	1.000	2.000	1.000	0.500	1.000	1	1.000	1.000
HS7	1.000	0.500	1.000	0.500	1.000	2.000	1.000	1	0.500
HS8	1.000	1.000	2.000	0.500	1.000	0.500	1.000	2.000	1
<b>Total</b>	<b>9.000</b>	<b>11.000</b>	<b>10.500</b>	<b>9.000</b>	<b>9.000</b>	<b>9.833</b>	<b>9.500</b>	<b>11.500</b>	<b>10.000</b>

➤ **Normalisasi**

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.121

Tabel 4.121

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Helping and Human* Penilaian Kinerja

Subfaktor	IU	HS1	HS2	HS3	HS4	HS5	HS6	HS7	HS8
IU	0.111	0.091	0.095	0.111	0.111	0.102	0.105	0.087	0.100
HS1	0.111	0.091	0.048	0.056	0.056	0.203	0.105	0.174	0.100
HS2	0.111	0.182	0.095	0.111	0.111	0.102	0.053	0.087	0.050
HS3	0.111	0.182	0.095	0.111	0.222	0.034	0.105	0.174	0.200
HS4	0.111	0.182	0.095	0.056	0.111	0.102	0.211	0.087	0.100
HS5	0.111	0.045	0.095	0.333	0.111	0.102	0.105	0.043	0.200
HS6	0.111	0.091	0.190	0.111	0.056	0.102	0.105	0.087	0.100
HS7	0.111	0.045	0.095	0.056	0.111	0.203	0.105	0.087	0.050
HS8	0.111	0.091	0.190	0.056	0.111	0.051	0.105	0.174	0.100

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor IU dan HS8):

$$\text{Normalisasi} = \frac{1.000}{10.000} = 0.100$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.122

Tabel 4.122

Perhitungan Bobot untuk Subfaktor *Helping and Human* Penilaian Kinerja

Subfaktor	IU	HS1	HS2	HS3	HS4	HS5	HS6	HS7	HS8	BOBOT
IU	0.111	0.091	0.095	0.111	0.111	0.102	0.105	0.087	0.100	<b>0.101</b>
HS1	0.111	0.091	0.048	0.056	0.056	0.203	0.105	0.174	0.100	<b>0.105</b>
HS2	0.111	0.182	0.095	0.111	0.111	0.102	0.053	0.087	0.050	<b>0.100</b>
HS3	0.111	0.182	0.095	0.111	0.222	0.034	0.105	0.174	0.200	<b>0.137</b>
HS4	0.111	0.182	0.095	0.056	0.111	0.102	0.211	0.087	0.100	<b>0.117</b>
HS5	0.111	0.045	0.095	0.333	0.111	0.102	0.105	0.043	0.200	<b>0.127</b>
HS6	0.111	0.091	0.190	0.111	0.056	0.102	0.105	0.087	0.100	<b>0.106</b>
HS7	0.111	0.045	0.095	0.056	0.111	0.203	0.105	0.087	0.050	<b>0.096</b>
HS8	0.111	0.091	0.190	0.056	0.111	0.051	0.105	0.174	0.100	<b>0.110</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor IU} = \frac{0.111 + 0.091 + 0.095 + \dots + 0.100}{9} = 0.101$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1 & 0.500 & 0.500 & 0.500 & 2.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 2.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 0.500 & 0.500 \\ 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1 & 2.000 & 0.333 & 1.000 & 2.000 & 2.000 & 2.000 \\ 1.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 1 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 0.500 & 1.000 & 3.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 0.500 & 2.000 & 2.000 \\ 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 0.500 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1 & 0.500 & 0.500 \\ 1.000 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 1 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.101 \\ 0.105 \\ 0.100 \\ 0.137 \\ 0.117 \\ 0.127 \\ 0.106 \\ 0.096 \\ 0.110 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.000 \\ 1.046 \\ 0.997 \\ 1.343 \\ 1.142 \\ 1.284 \\ 1.042 \\ 0.951 \\ 1.064 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 1.000 \\ 1.046 \\ 0.997 \\ 1.343 \\ 1.142 \\ 1.284 \\ 1.042 \\ 0.951 \\ 1.064 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.101 \\ 0.105 \\ 0.100 \\ 0.137 \\ 0.117 \\ 0.127 \\ 0.106 \\ 0.096 \\ 0.110 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9.853 \\ 9.981 \\ 9.951 \\ 9.790 \\ 9.752 \\ 10.077 \\ 9.836 \\ 9.910 \\ 9.680 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{9.853 + 9.981 + \dots + 9.680}{9} = 9.870$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{9.870 - 9}{9 - 1} = 0.109$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai *Random Index* (RI) untuk jumlah elemen 9 adalah 1.45.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.109}{1.45} = 0.075$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.075 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 7,5%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara Subfaktor *Cognitive* penilaian kinerja

#### Responden 7

##### ➤ Matriks perbandingan berpasangan

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.123.

Tabel 4.123

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Cognitive* Penilaian Kinerja

Subfaktor	AT	CT	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AT	1	1.000	3.000	1.000	0.333	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
CT	1.000	1	1.000	0.500	1.000	2.000	1.000	4.000	0.333	1.000	0.500	1.000
C1	0.333	1.000	1	1.000	2.000	1.000	2.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
C2	1.000	2.000	1.000	1	1.000	1.000	1.000	0.333	4.000	1.000	0.500	1.000
C3	3.000	1.000	0.500	1.000	1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.500
C4	1.000	0.500	1.000	1.000	1.000	1	1.000	1.000	1.000	2.000	3.000	1.000
C5	1.000	1.000	0.500	1.000	1.000	1.000	1	1.000	2.000	1.000	0.500	1.000
C6	1.000	0.250	1.000	3.000	1.000	1.000	1.000	1	1.000	1.000	1.000	1.000
C7	1.000	3.000	1.000	0.250	1.000	1.000	0.500	1.000	1	1.000	2.000	1.000
C8	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.500	1.000	1.000	1.000	1	1.000	1.000
C9	1.000	2.000	1.000	2.000	1.000	0.333	2.000	1.000	0.500	1.000	1	1.000
C10	1.000	1.000	1.000	1.000	2.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1
Total	13.333	14.750	13.000	13.750	13.333	11.833	13.500	14.333	14.833	13.000	13.500	11.500

##### ➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.124

Tabel 4.124

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Cognitive* Penilaian Kinerja

Subfaktor	AT	CT	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
AT	0.075	0.068	0.231	0.073	0.025	0.085	0.074	0.070	0.067	0.077	0.074	0.087
CT	0.075	0.068	0.077	0.036	0.075	0.169	0.074	0.279	0.022	0.077	0.037	0.087
C1	0.025	0.068	0.077	0.073	0.150	0.085	0.148	0.070	0.067	0.077	0.074	0.087
C2	0.075	0.136	0.077	0.073	0.075	0.085	0.074	0.023	0.270	0.077	0.037	0.087
C3	0.225	0.068	0.038	0.073	0.075	0.085	0.074	0.070	0.067	0.077	0.074	0.043
C4	0.075	0.034	0.077	0.073	0.075	0.085	0.074	0.070	0.067	0.154	0.222	0.087
C5	0.075	0.068	0.038	0.073	0.075	0.085	0.074	0.070	0.135	0.077	0.037	0.087
C6	0.075	0.017	0.077	0.218	0.075	0.085	0.074	0.070	0.067	0.077	0.074	0.087
C7	0.075	0.203	0.077	0.018	0.075	0.085	0.037	0.070	0.067	0.077	0.148	0.087
C8	0.075	0.068	0.077	0.073	0.075	0.042	0.074	0.070	0.067	0.077	0.074	0.087
C9	0.075	0.136	0.077	0.145	0.075	0.028	0.148	0.070	0.034	0.077	0.074	0.087
C10	0.075	0.068	0.077	0.073	0.150	0.085	0.074	0.070	0.067	0.077	0.074	0.087

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor AT dan C10):

$$\text{Normalisasi} = \frac{1.000}{11.500} = 0.087$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.125

Tabel 4.125

Perhitungan Bobot untuk Subfaktor *Cognitive* Penilaian Kinerja

Subfaktor	AT	CT	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	BOBOT
AT	0.075	0.068	0.231	0.073	0.025	0.085	0.074	0.070	0.067	0.077	0.074	0.087	<b>0.084</b>
CT	0.075	0.068	0.077	0.036	0.075	0.169	0.074	0.279	0.022	0.077	0.037	0.087	<b>0.090</b>
C1	0.025	0.068	0.077	0.073	0.150	0.085	0.148	0.070	0.067	0.077	0.074	0.087	<b>0.083</b>
C2	0.075	0.136	0.077	0.073	0.075	0.085	0.074	0.023	0.270	0.077	0.037	0.087	<b>0.091</b>
C3	0.225	0.068	0.038	0.073	0.075	0.085	0.074	0.070	0.067	0.077	0.074	0.043	<b>0.081</b>
C4	0.075	0.034	0.077	0.073	0.075	0.085	0.074	0.070	0.067	0.154	0.222	0.087	<b>0.091</b>
C5	0.075	0.068	0.038	0.073	0.075	0.085	0.074	0.070	0.135	0.077	0.037	0.087	<b>0.074</b>
C6	0.075	0.017	0.077	0.218	0.075	0.085	0.074	0.070	0.067	0.077	0.074	0.087	<b>0.083</b>
C7	0.075	0.203	0.077	0.018	0.075	0.085	0.037	0.070	0.067	0.077	0.148	0.087	<b>0.085</b>
C8	0.075	0.068	0.077	0.073	0.075	0.042	0.074	0.070	0.067	0.077	0.074	0.087	<b>0.072</b>
C9	0.075	0.136	0.077	0.145	0.075	0.028	0.148	0.070	0.034	0.077	0.074	0.087	<b>0.085</b>
C10	0.075	0.068	0.077	0.073	0.150	0.085	0.074	0.070	0.067	0.077	0.074	0.087	<b>0.081</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor AT} = \frac{0.075 + 0.068 + 0.231 + \dots + 0.087}{12} = 0.084$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 3.000 & 1.000 & 0.333 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 4.000 & 0.333 & 1.000 & 0.500 & 1.000 \\ 0.333 & 1.000 & 1 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.333 & 4.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 \\ 3.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 \\ 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 3.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 \\ 1.000 & 0.250 & 1.000 & 3.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 3.000 & 1.000 & 0.250 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1 & 1.000 & 2.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 2.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 0.333 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1 \\ 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.084 \\ 0.090 \\ 0.083 \\ 0.091 \\ 0.081 \\ 0.091 \\ 0.074 \\ 0.083 \\ 0.085 \\ 0.072 \\ 0.085 \\ 0.081 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.113 \\ 1.195 \\ 1.099 \\ 1.246 \\ 1.085 \\ 1.198 \\ 1.001 \\ 1.114 \\ 1.160 \\ 0.954 \\ 1.152 \\ 1.081 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 1.113 \\ 1.195 \\ 1.099 \\ 1.246 \\ 1.085 \\ 1.198 \\ 1.001 \\ 1.114 \\ 1.160 \\ 0.954 \\ 1.152 \\ 1.081 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.084 \\ 0.090 \\ 0.083 \\ 0.091 \\ 0.081 \\ 0.091 \\ 0.074 \\ 0.083 \\ 0.085 \\ 0.072 \\ 0.085 \\ 0.081 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 13.288 \\ 13.323 \\ 13.189 \\ 13.752 \\ 13.435 \\ 13.157 \\ 13.444 \\ 13.425 \\ 13.654 \\ 13.335 \\ 13.473 \\ 13.286 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{13.288 + 13.323 + \dots + 13.286}{12} = 13.397$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{13.397 - 12}{12 - 1} = 0.127$$

- Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai *Random Index* (RI) untuk jumlah elemen 12 adalah 1.48.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.127}{1.48} = 0.086$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.086 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 8,6%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

### **Pengolahan Kuesioner Tahap 3 antara Subfaktor *Personal Effectiveness* penilaian kinerja Responden 7**

- **Matriks perbandingan berpasangan**

Kuesioner Tahap 3 antara faktor yang telah diperoleh dibuat dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.126.

Tabel 4.126

Matriks Perbandingan Berpasangan antara Subfaktor *Personal Effectiveness* Penilaian Kinerja

Subfaktor	PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	PE6	PE7	PE8	PE9
PE1	1	1.000	1.000	1.000	1.000	0.500	1.000	1.000	1.000
PE2	1.000	1	1.000	2.000	0.500	1.000	0.500	2.000	2.000
PE3	1.000	1.000	1	1.000	2.000	2.000	1.000	0.500	0.500
PE4	1.000	0.500	1.000	1	0.500	1.000	2.000	1.000	1.000
PE5	1.000	2.000	0.500	2.000	1	0.500	1.000	2.000	0.500
PE6	2.000	1.000	0.500	1.000	2.000	1	1.000	0.500	2.000
PE7	1.000	2.000	1.000	0.500	1.000	1.000	1	2.000	1.000
PE8	1.000	0.500	2.000	1.000	0.500	2.000	0.500	1	2.000
PE9	1.000	0.500	2.000	1.000	2.000	0.500	1.000	0.500	1
Total	10.000	9.500	10.000	10.500	10.500	9.500	9.000	10.500	11.000

➤ Normalisasi

Normalisasi dilakukan dengan membagi angka-angka yang terdapat pada setiap sel matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah setiap kolom matriks perbandingan berpasangan. Hasil matriks yang telah dinormalkan dapat dilihat pada tabel 4.127

Tabel 4.127

Matriks yang Dinormalkan untuk Subfaktor *Personal Effectiveness* Penilaian Kinerja

Subfaktor	PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	PE6	PE7	PE8	PE9
PE1	0.100	0.105	0.100	0.095	0.095	0.053	0.111	0.095	0.091
PE2	0.100	0.105	0.100	0.190	0.048	0.105	0.056	0.190	0.182
PE3	0.100	0.105	0.100	0.095	0.190	0.211	0.111	0.048	0.045
PE4	0.100	0.053	0.100	0.095	0.048	0.105	0.222	0.095	0.091
PE5	0.100	0.211	0.050	0.190	0.095	0.053	0.111	0.190	0.045
PE6	0.200	0.105	0.050	0.095	0.190	0.105	0.111	0.048	0.182
PE7	0.100	0.211	0.100	0.048	0.095	0.105	0.111	0.190	0.091
PE8	0.100	0.053	0.200	0.095	0.048	0.211	0.056	0.095	0.182
PE9	0.100	0.053	0.200	0.095	0.190	0.053	0.111	0.048	0.091

Contoh perhitungan (perbandingan antara faktor PE1 dan PE9):

$$\text{Normalisasi} = \frac{1.000}{11.000} = 0.091$$

➤ Perhitungan Bobot

Perhitungan bobot dilakukan dengan cara menghitung rata-rata setiap baris dari matriks yang dinormalkan. Hasil perhitungan bobot dapat dilihat pada tabel 4.128

Tabel 4.128

Perhitungan Bobot untuk Subfaktor *Personal Effectiveness* Penilaian Kinerja

Subfaktor	PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	PE6	PE7	PE8	PE9	BOBOT
PE1	0.100	0.105	0.100	0.095	0.095	0.053	0.111	0.095	0.091	<b>0.094</b>
PE2	0.100	0.105	0.100	0.190	0.048	0.105	0.056	0.190	0.182	<b>0.120</b>
PE3	0.100	0.105	0.100	0.095	0.190	0.211	0.111	0.048	0.045	<b>0.112</b>
PE4	0.100	0.053	0.100	0.095	0.048	0.105	0.222	0.095	0.091	<b>0.101</b>
PE5	0.100	0.211	0.050	0.190	0.095	0.053	0.111	0.190	0.045	<b>0.116</b>
PE6	0.200	0.105	0.050	0.095	0.190	0.105	0.111	0.048	0.182	<b>0.121</b>
PE7	0.100	0.211	0.100	0.048	0.095	0.105	0.111	0.190	0.091	<b>0.117</b>
PE8	0.100	0.053	0.200	0.095	0.048	0.211	0.056	0.095	0.182	<b>0.115</b>
PE9	0.100	0.053	0.200	0.095	0.190	0.053	0.111	0.048	0.091	<b>0.105</b>

Contoh perhitungan :

$$\text{Bobot faktor PE1} = \frac{0.100 + 0.105 + 0.100 + \dots + 0.091}{9} = 0.094$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks

Perkalian matriks merupakan langkah pertama yang dilakukan untuk menghitung konsistensi. Perkalian ini dilakukan dengan mengkalikan matriks perbandingan berpasangan dengan bobot.

$$\begin{bmatrix} 1 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 0.500 & 2.000 & 2.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1 & 1.000 & 2.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 0.500 \\ 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 2.000 & 0.500 & 2.000 & 1 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 0.500 \\ 2.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 2.000 & 1 & 1.000 & 0.500 & 2.000 \\ 1.000 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 1.000 & 1.000 & 1 & 2.000 & 1.000 \\ 1.000 & 0.500 & 2.000 & 1.000 & 0.500 & 2.000 & 0.500 & 1 & 2.000 \\ 1.000 & 0.500 & 2.000 & 1.000 & 2.000 & 0.500 & 1.000 & 0.500 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.094 \\ 0.120 \\ 0.112 \\ 0.101 \\ 0.116 \\ 0.121 \\ 0.117 \\ 0.115 \\ 0.105 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.940 \\ 1.204 \\ 1.127 \\ 0.999 \\ 1.168 \\ 1.201 \\ 1.185 \\ 1.161 \\ 1.050 \end{bmatrix}$$

➤ Menghitung Perkalian Matriks ( $\lambda_{maks}$ )

Hasil dari perkalian matriks yang telah dihitung kemudian di bagi dengan bobot masing-masing kriteria. Hasil pembagian tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai *eigen value* maksimum ( $\lambda_{maks}$ )

$$\begin{bmatrix} 0.940 \\ 1.204 \\ 1.127 \\ 0.999 \\ 1.168 \\ 1.201 \\ 1.185 \\ 1.161 \\ 1.050 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.094 \\ 0.120 \\ 0.112 \\ 0.101 \\ 0.116 \\ 0.121 \\ 0.117 \\ 0.115 \\ 0.105 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10.000 \\ 10.070 \\ 10.086 \\ 9.889 \\ 10.046 \\ 9.947 \\ 10.142 \\ 10.047 \\ 10.032 \end{bmatrix}$$

$$\lambda_{maks} = \frac{10.000 + 10.070 + \dots + 10.032}{9} = 10.032$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Index* (CI)

Nilai *Consistency Index* (CI) didapatkan melalui perhitungan di bawah ini.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{10.032 - 9}{9 - 1} = 0.129$$

➤ Menghitung Nilai *Consistency Ratio* (CR)

Nilai *Consistency Ratio* (CI) didapat melalui perhitungan dibawah ini dimana nilai *Random Index* (RI) untuk jumlah elemen 9 adalah 1.45.

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.129}{1.45} = 0.089$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai CR adalah sebesar 0.089 yang menyatakan bahwa perbandingan tersebut mempunyai rasio konsistensi sebesar 8,9%. Dengan demikian maka penilaian tersebut dapat diterima karena lebih kecil dari 10%.

## **KOMENTAR DOSEN PENGUJI**

Nama Mahasiswa : Charles Robert  
NRP : 0323160  
Judul Tugas Akhir : “Perancangan Perangkat Penilaian Kinerja Di  
Universitas “X” Di Bandung”

Komentar :

- Pembatasan ditambahkan, tidak diteliti perangkat kinerja untuk dinilai oleh mahasiswa, rekan sejawat & penilaian personal.
- Saran untuk penelitian lebih lanjut ditambahkan
- Di Cover tulisan Skripsi diganti Laporan Tugas Akhir
- Pada Abstrak cek lagi responden kuesioner ketiga ditambahkan variabel yg digunakan untuk menilai dosen
- Pada latar belakang masalah ditambahkan dampak yang terjadi bila terdapat perbedaan antara perilaku actual dosen dan hasil penelitian
- Masih banyak ditemukan kesalahan dalam pengetikan

## **DATA PENULIS**

Nama : Charles Robert Nainggolan

Alamat di Bandung : Jl Babakan Jeruk 1/ 36

No Telp Bandung : -

No Handphone : 08562266199

Alamat email : Nolan.bert@yahoo.co.id

Pendidikan : SMU Vidatra Bontang KalTim (2000-2003)

Jurusan Teknik Industri-Fakultas Teknik Univ. Kristen Maranatha

Nilai Tugas Akhir : A

Tanggal USTA : 08 Agustus 2009