

Responden yang terhormat, saya mahasiswa Teknik Industri Universitas Kristen Maranatha sedang melakukan penelitian dan pengumpulan data yang diperlukan dalam menyusun Tugas Akhir Pendidikan Sarjana Teknik Industri Universitas Kristen Maranatha. Judul dari Tugas Akhir yang saya susun adalah “ANALISIS PERBANDINGAN *PERCEIVED QUALITY PROVIDER* TELEPON SELULAR GSM 3 (THREE) DENGAN PESAING-PESAINGNYA”

Dengan maksud seperti diatas, saya sebagai penulis memohon supaya responden sekalian bersedia meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner yang saya lampirkan. Saya mengharapkan agar responden dapat mengisi kuesioner dengan pendapat pribadi responden. Atas perhatian dan kesempatan yang diberikan saya ucapkan Terima Kasih

1. Seberapa sering anda berpindah *provider* telepon selular GSM karena faktor harga?  
a. tidak pernah                      b. Jarang                      c. kadang-kadang  
d. Sering                                  e. Selalu
2. Apakah anda setuju bahwa alasan anda membeli dan memilih suatu merek *provider* telepon selular GSM hanya karena suatu kebiasaan?  
a. sangat tidak setuju              b. Tidak setuju              c.ragu-ragu  
d. setuju                                  e. Sangat setuju
3. Alasan apa yang membuat anda memilih dan menggunakan produk 3 ?  
Sebutkan.....
4. Apakah anda puas dalam menggunakan produk 3?  
a. sangat tidak puas    b. Tidak puas    c.biasa saja  
d. puas                                  e. Sangat puas
5. Apakah anda benar-benar menyukai produk 3?  
a. sangat tidak suka    b. Tidak suka    c.biasa saja  
d. suka                                  e. Sangat suka
6. Apakah anda menyarankan dan mempromosikan ke orang lain untuk membeli produk 3 ?  
a. tidak pernah              b. Jarang                      c.kadang-kadang  
d. sering                                  e. Selalu



$$\text{Rata-rata} = \frac{65}{30} = 2.16$$

$$\text{Standar deviasi} = \sqrt{\frac{169 - (65^2 / 30)}{30 - 1}} = \sqrt{\frac{169 - 140.83}{29}} = 0.984$$

$$\text{Habitual buyer} = \frac{5}{30} \times 100\% = 16.67\%$$

Analisis *Habitual Buyer* ialah analisis terhadap konsumen yang puas dengan produk yang dipakainya. Yang termasuk *habitual buyer* ialah responden yang menjawab setuju dan sangat setuju. Berdasarkan data diatas rata-rata responden pengguna 3 merasa tidak setuju atau ragu-ragu bahwa keputusan membeli produk 3 adalah karena kebiasaan. Sedangkan yang betul-betul membeli 3 karena kebiasaan berjumlah 5 orang (16.67%). Nilai rata-rata habitual buyer 2.16 jatuh dalam kategori kurang.

3. Alasan apa yang membuat anda memilih dan menggunakan produk 3 ?

alasan	f	%
tarif tlp&sms murah	16	53.33
Komunitas /lingkungan	2	6.67
sms gratis sesama 3	5	16.67
mencoba provider baru	6	20.00
Bonus pulsa	1	3.33
Total	30	100

Dari 30 responden pengguna 3 yang diberikan kuisisioner memberikan alasan menggunakan produk 3, rata-rata responden memberikan alasan tarif sms & telepon nya murah (53.33%), diikuti dengan mencoba provider baru (20%), adanya sms gratis sesama 3 (16.67 %), komunitas/lingkungan memakai 3 (6.67%), dan adanya program bonus pulsa 3x lipat (3.33%).

4. Apakah anda puas dalam menggunakan produk 3?

Item	f	x	f.x	x <sup>2</sup>	f.x <sup>2</sup>	%
sangat tidak puas	2	1	2	1	2	6.67
tidak puas	5	2	10	4	20	16.67
biasa saja	14	3	42	9	126	46.67
puas	8	4	32	16	128	26.67
sangat puas	1	5	5	25	25	3.33
Total	30		91		301	100

$$\text{Rata-rata} = \frac{91}{30} = 3.03$$

$$\text{Standar deviasi} = \sqrt{\frac{301 - (91^2 / 30)}{30 - 1}} = \sqrt{\frac{301 - 276.03}{29}} = 0.92$$

$$\text{Satisfied Buyer} = \frac{9}{30} \times 100\% = 30\%$$

Analisis *satisfied buyer* ialah analisis terhadap konsumen yang merasa puas terhadap produk 3. Yang termasuk *satisfied buyer* ialah responden yang menjawab puas dan sangat puas. Dari 30 responden pengguna 3 yang diberikan kuisioner, pengguna 3 yang puas sebesar 9 responden (30%). Rata-rata responden menjawab biasa saja (46.67%) dan tidak puas (23.33 %).

5. Apakah anda benar-benar menyukai produk 3 ?

Item	f	x	f.x	x <sup>2</sup>	f.x <sup>2</sup>	%
sangat tidak suka	2	1	2	1	2	6.67
tidak suka	1	2	2	4	4	3.33
biasa saja	14	3	42	9	126	46.67
suka	13	4	52	16	208	43.33
sangat suka	0	5	0	25	0	0.00
Total	30		98		340	100

$$\text{Rata-rata} = \frac{98}{30} = 3.26$$

$$\text{Standar deviasi} = \sqrt{\frac{340 - (98^2 / 30)}{30 - 1}} = \sqrt{\frac{340 - 320.13}{29}} = 0.827$$

$$\text{Liking the brand} = \frac{13}{30} \times 100\% = 43.33\%$$

Dari 30 responden pengguna 3 yang diberikan kuisioner ,responden 3 yang benar-benar menyukai 3 ialah sebanyak 13 responden (43.33%). Rata-rata responden menyebutkan biasa saja (46.67 %) Nilai rata-rata responden yang berada pada tingkay loyalitas *liking the brand* (3.26) masuk dalam kategori cukup.

6. Apakah anda menyarankan dan mempromosikan ke orang lain untuk membeli produk 3 ?

Item	f	x	f.x	x <sup>2</sup>	f.x <sup>2</sup>	%
tidak pernah	9	1	9	1	9	30.00
jarang	3	2	6	4	12	10.00
kadang-kadang	11	3	33	9	99	36.67
sering	7	4	28	16	112	23.33
selalu	0	5	0	25	0	0
Total	30		76		232	100

$$\text{Rata-rata} = \frac{76}{30} = 2.53$$

$$\text{Standar deviasi} = \sqrt{\frac{232 - (76^2 / 30)}{30 - 1}} = \sqrt{\frac{232 - 192.53}{29}} = 1.166$$

$$\text{Committed Buyer} = \frac{7}{30} \times 100\% = 23.33\%$$

Dari 30 responden pengguna 3 yang diberikan kuisisioner, rata-rata responden kadang-kadang dan tidak pernah mempromosikan produk 3 kepada orang lain.. Sedangkan yang termasuk kepada *committed buyer* sebanyak 7 rang (23.33%). Nilai rata-rata responden yang *committed* (2.53) masuk ke dalam kategori jelek.

7. Apakah anda akan terus menggunakan produk 3?

keterangan	f	%
ya	9	30
ragu-ragu	6	20
tidak	15	50
Total	30	100

Berdasarkan data diatas, dari 30 responden pengguna 3 sebanyak 15 responden (50 %) tidak akan menggunakan produk 3 lagi atau dengan kata lain akan berpindah *provider*. Sebanyak 9 responden (30%) akan setia, sedangkan sisanya sebanyak 6 responden (20%) masih ragu-ragu.

**ANALISIS PERBANDINGAN *PERCEIVED QUALITY*  
PROVIDER TELEPON SELULAR GSM 3 DENGAN  
PESAING-PESAINGNYA**

**THE COMPARISON ANALYSIS OF *PERCEIVED QUALITY* 3 GSM CELULAR  
PHONE PROVIDER RELATIVE TO COMPETITORS**

Tessa Arya Pradana<sup>1</sup>, Hendrik Mansur<sup>2</sup>  
[echa\\_ghetto@yahoo.com](mailto:echa_ghetto@yahoo.com), [hen\\_drik@yahoo.com](mailto:hen_drik@yahoo.com)

ABSTRAK

*PT. Hutchison CP Telecommunications (HCPT) Indonesia adalah sebuah anak perusahaan dari Hutchison Telecom International mengoperasikan layanan provider telepon selular GSM dengan teknologi 2G dan 3G dengan merek 3 (dibaca tri). Penelitian ini diawali dengan adanya masalah tidak tercapainya target perusahaan sebesar 1.000.000 pengguna 3 pada 1 tahun pertama beroperasi di Kantor Cabang Bandung.*

*Untuk mengetahui tingkat *Perceived Quality* dari 3 maka dilakukan pengukuran mengenai indikator-indikator yang berhubungan dengan *Perceived Quality*. Instrumen penelitian yang digunakan ialah kuesioner harapan dan kinerja provider GSM 3 dan pesaing-pesaingnya. Jumlah sampel yang digunakan adalah sebanyak 272 responden, disebarakan dengan menggunakan teknik purposive sampling. Model yang digunakan dalam pengolahan data adalah uji hipotesis ketidakpuasan, Importance Performace Analysis (IPA) 4 kuadran dan Importance Performace Analysis (IPA) 6 kuadran.*

*Untuk meningkatkan *Perceived Quality* dari provider 3 diperlukan perbaikan kualitas dan persepsi terhadap perusahaan. Saran yang bisa diberikan kepada perusahaan diantaranya adalah menambah dan memperluas jaringan infrastruktur yang dimiliki, melakukan perawatan terhadap infrastruktur secara berkala baik secara fisik maupun non fisik, merubah sistem sms center dari "store and forward" menjadi "first delivery attempt", dan mempersiapkan kapasitas jaringan " Intelligent Network" yang lebih baik.*

*Kata Kunci : *Perceived Quality*.*

ABSTRACT

*PT. Hutchison CP Telecommunications ( HCPT) Indonesia Coop. is a subsidiary company from Hutchison Telecom International operates service provider cellular telephone GSM with technology 2G and 3G with brand 3 ( read three). This research started with existence of problem doesn't reach of target of company 1.000.000 consumers 3 at 1 first year operates in Office Of Branch Bandung.*

*To know level of *Perceived Quality* from 3 hence done [by] gauging about indicators relating to *Perceived Quality*. instrument of Research applied is hope questionnaire and performance provider GSM 3 and its(the competitors. Number of samples applied is 272 responders, propagated by using engineering purposive sampling. Model who applied in data processing is dissatisfaction hypothesis test, Importance Performace Analysis ( IPA) 4 quadrant and Importance Performace Analysis ( IPA) 6 quadrant.*

*To increase *Perceived Quality* from provider 3 is required [by] refinement of quality and perception to company. Suggestion which able to be given to company between it is add and extends infrastructure linear circuit owned, does keeping to periodical infrastructure either in physical and also non physical, changes system sms center from " store and forward" becomes " first delivery attempt", and draws up network capacity" Intelligent Network" better.*

*Key Word : *Perceived Quality**

## 1. Pendahuluan

Hutchison Telecom International ialah salah satu perusahaan layanan telekomunikasi terbesar di dunia, yang memiliki visi untuk memberikan layanan komunikasi hari esok pada masyarakat yang ada didunia., termasuk Indonesia. Untuk merealisasikan visi tersebut, maka dibentuklah PT. Hutchison CP Telecommunications (HCPT) Indonesia yang akan mengoperasikan layanan *provider* telepon selular GSM dengan teknologi 2G dan 3G dengan merek 3 (dibaca tri). Merek yang dibaca tri itu adalah salah satu merek telekomunikasi selular yang digunakan oleh Hutchison Telecom International di Eropa, Asia, dan Australia. Produk 3 sendiri mulai dikomersialkan dan beroperasi di Indonesia sejak tanggal 30 Maret 2007. Untuk saat ini wilayah pelayanannya baru sebagian besar Pulau Sumatera, Pulau Jawa, Bali dan Mataram. Produk 3 siap bersaing dengan *provider-provider* jaringan GSM lain seperti Telkomsel, Indosat, Axis dan Excelcomindo.

Dalam waktu 1 tahun setelah memulai operasinya di Indonesia, target penjualan di wilayah Bandung tidak tercapai. Berbagai faktor muncul sebagai hambatan pemasaran bagi 3 untuk dapat bersaing dengan *provider* GSM lainnya. Berdasarkan data yang telah terkumpul dari target sebesar 1.000.000 pelanggan aktif baru terpenuhi sebesar 738.000 pelanggan aktif.

## 2. Kajian Pustaka

### 2.1 Pengertian Kualitas

Konsep kualitas sering dianggap sebagai ukuran relatif kebaikan suatu produk atau jasa yang terdiri atas kualitas desain dan kualitas kesesuaian. Kualitas desain merupakan fungsi spesifikasi produk, sedangkan kualitas kesesuaian adalah suatu ukuran seberapa jauh suatu produk mampu memenuhi persyaratan atau spesifikasi kualitas yang telah ditetapkan. Menurut **A.V. Feigenbaum**, kualitas didefinisikan sebagai keseluruhan gabungan karakteristik produk dan jasa dari pemasaran, rekayasa, pembuatan, dan pemeliharaan, yang membuat produk dan jasa yang digunakan memenuhi harapan-harapan konsumen.

### 2.2 Pengertian *Perceived Quality*

*Perceived quality* dapat didefinisikan sebagai “Persepsi pelanggan terhadap keseluruhan kualitas atau keunggulan suatu produk atau jasa layanan berkaitan dengan apa yang diharapkan oleh pelanggan” (Durianto,2004)

*Perceived quality* merupakan persepsi dari pelanggan oleh karena itu *perceived quality* tidak dapat ditentukan secara objektif. Persepsi pelanggan akan melibatkan apa yang penting bagi pelanggan karena setiap pelanggan memiliki kepentingan (yang diukur secara relatif) yang berbeda-beda terhadap suatu produk atau jasa.

*Perceived quality* yang positif akan mendorong keputusan pembelian dan menciptakan loyalitas terhadap produk tersebut. Karena *perceived quality* merupakan persepsi konsumen maka dapat diramalkan jika *perceived quality* pelanggan negatif, produk tidak akan disukai dan tidak akan bertahan lama di pasar. Sebaliknya, jika *perceived quality* pelanggan positif, produk akan disukai.

### 2.3 Manfaat *Perceived Quality*

Secara umum *perceived quality* dapat menghasilkan nilai-nilai berikut ini :

- Alasan untuk membeli
- Diferensiasi atau Posisi dan Harga premium
- Perluasan saluran distribusi
- Perluasan merek

## 2.4 Pengukuran dan Analisis *Perceived Quality*

Mengukur *perceived quality* berarti mengukur persepsi pelanggan terhadap keseluruhan kualitas yang dimiliki produk. Kualitas keseluruhan yang dimaksud adalah kualitas dari atribut yang dimiliki oleh produk tersebut.

Langkah-langkah pengukurannya adalah sebagai berikut :

1. Menentukan skala nilai pengukuran dan artinya. Pengertian nilai pengukuran disesuaikan dengan atribut-atribut yang diukur.

Misalnya skala yang digunakan adalah skala 1 hingga 5. Interpretasi yang diberikan adalah :

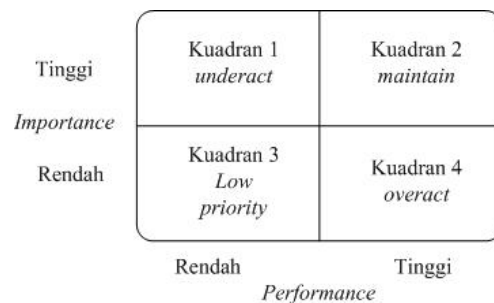
- Skala 1 = Jelek sekali
- Skala 2 = Jelek
- Skala 3 = Cukup
- Skala 4 = Baik
- Skala 5 = Baik sekali

Catatan : nilai interpretasi yang diberikan dapat saja dibalik/ ditukar disesuaikan dengan tujuan penelitian

2. Selanjutnya, dalam kuesioner responden diminta untuk memberikan penilaian terhadap atribut dibawah ini :
  - a. Bentuk kemasan : 1. Jelek sekali. 2. Jelek. 3. Cukup. 4. Baik. 5. Baik sekali
  - b. Warna kemasan : 1. Jelek sekali. 2. Jelek. 3. Cukup. 4. Baik. 5. Baik sekali
  - c. Rasa produk : 1. Tidak enak sekali. 2. Tidak enak. 3. Lumayan. 4. Enak. 5. Enak sekali
3. Pengumpulan data. Data dikumpulkan dari responden, yaitu mereka yang memiliki pengalaman mengkonsumsi (pengguna) produk dengan merek yang diteliti. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan menyebarkan angket kepada responden.
4. Analisis. Alat analisis yang digunakan adalah rata-rata, standar deviasi, rentang skala pengukuran, diagram performance-importance, grafik sarang laba-laba dan grafik Semantik Differensial.

## 2.5 Pengukuran dan Analisis *Perceived Quality* Satu Merek

Untuk menganalisis *perceived quality*, digunakan perbandingan *performance* dan *importance*. *Performance* yang dimaksud di sini berhubungan dengan kinerja dari produk provider 3, sedangkan yang dimaksud dengan *importance* Adalah harapan responden yang terkait dengan variabel yang diteliti. Perbandingan *performance* dan *importance* dirangkum dalam diagram *cartesius* yang terbagi atas empat kuadran. Sumbu mendatar adalah tingkat *performance*, sedangkan sumbu vertikal adalah tingkat *Importance*. Berikut gambar diagram *Importance* dan *performance* analisis dengan menggunakan kuadran 4.



Sumber : Durianto, 2004

Gambar 1  
IPA 4 Kuadran



## 2.6 Pengukuran dan Analisis *Perceived Quality* Beberapa Merek

Menurut “Martilla dan James” *Perceived Quality* adalah sebuah alternatif strategi mencakup kegunaan dari perbandingan kinerja sebagai alat untuk menjelaskan kekuatan kinerja dan daerah untuk perbaikan. Dari berbagai tipe perbandingan yang diidentifikasi oleh Brandt (1998), perbandingan kompetitif dan pengukuran tersebut biasanya dihubungkan dengan *Importance Performance Analysis* (IPA).

Pendekatan distribusi yaitu analisis kuadran, pendekatan perbandingan kompetitif mempunyai 6 kategori kuadran, 3 dari 6 kuadran tersebut adalah yang kritis:

1. Keunggulan Kompetitif adalah daerah pelayanan yang penting di mana persepsi kinerja organisasi signifikan lebih baik dari pesaing.
2. Area Persaingan adalah daerah pelayanan yang penting di mana persepsi kinerja organisasi dengan pesaingnya tidak terdapat perbedaan yang signifikan.
3. Prioritas untuk Perbaikan adalah daerah pelayanan yang penting di mana persepsi kinerja organisasi signifikan buruk dari pesaing.

	Signifikan lebih buruk dari pesaing	Tidak terdapat perbedaan yang signifikan dengan pesaing	Signifikan lebih baik dari pesaing
Tinggi	Prioritas Perbaikan	Area Persaingan	Keunggulan Kompetitif
Rendah	Abaikan		

Sumber : Burke, 1999

Gambar 2

Analisis Kompetitif Tingkat Kepentingan dan Kinerja

## 2.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang umum digunakan dalam suatu penelitian adalah wawancara dan kuesioner. Kedua metode tersebut seringkali digunakan karena terbukti merupakan suatu metode yang mudah dan sederhana.

- Wawancara

Wawancara atau *interview* merupakan teknik pengumpulan data atau fakta yang penting dan banyak dilakukan dalam pengembangan sistem informasi. Dalam teknik wawancara, para *interviewer* bertatap muka langsung dengan orang yang akan diwawancarai untuk memperoleh data. Teknik wawancara merupakan teknik dengan biaya yang besar dan membutuhkan sampel yang cukup besar dan tersebar.

Berdasarkan bentuk pertanyaannya, maka wawancara dapat dibedakan menjadi tiga bentuk yaitu ;

- ✓ Wawancara berstruktur

Pada wawancara berstruktur pertanyaan-pertanyaan mengarahkan jawaban dalam pola pertanyaan yang dikemukakan.

- ✓ Wawancara tak berstruktur

Pada wawancara tak berstruktur pertanyaan-pertanyaan dapat dijawab secara bebas oleh responden tanpa terikat pada pola-pola tertentu.

- ✓ Campuran  
Bentuk ini merupakan gabungan antara wawancara berstruktur dan wawancara tak berstruktur.
- Kuesioner  
Kuesioner merupakan daftar pertanyaan yang didistribusikan melalui pos untuk diisi dan dikembalikan atau dapat juga dijawab di bawah pengawasan peneliti. Kuesioner ditujukan untuk mendapatkan data dari responden berdasarkan teknik sampling. Terdapat keuntungan dalam penggunaan kuesioner yaitu ;
  - ✓ Pertanyaan yang diajukan pada responden dapat distandarkan.
  - ✓ Responden dapat menjawab kuesioner pada waktu luangnya.
  - ✓ Pertanyaan yang diberikan dapat dipikirkan terlebih dahulu sehingga dapat dipercaya dan dibandingkan dengan jawaban secara lisan.
  - ✓ Pertanyaan yang diberikan akan lebih tepat dan seragam.Kuesioner terdiri atas dua jenis :
  - ✓ Kuesioner langsung : pertanyaan-pertanyaan ditujukan untuk menggali latar belakang dari responden yang sedang diamati.
  - ✓ Kuesioner tidak langsung : pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner akan membawa responden pada suatu pandangan mengenai objek tertentu yang sedang dibahas.
- Observasi  
Observasi merupakan pengamatan langsung kegiatan yang sedang dilakukan, dimana pada saat melakukan observasi, pengamat turut serta berpartisipasi atau hanya mengamati orang-orang yang sedang melakukan kegiatan yang sedang diobservasi.

## 2.8 Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

## 2.9 Teknik Pengujian Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat diartikan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik.

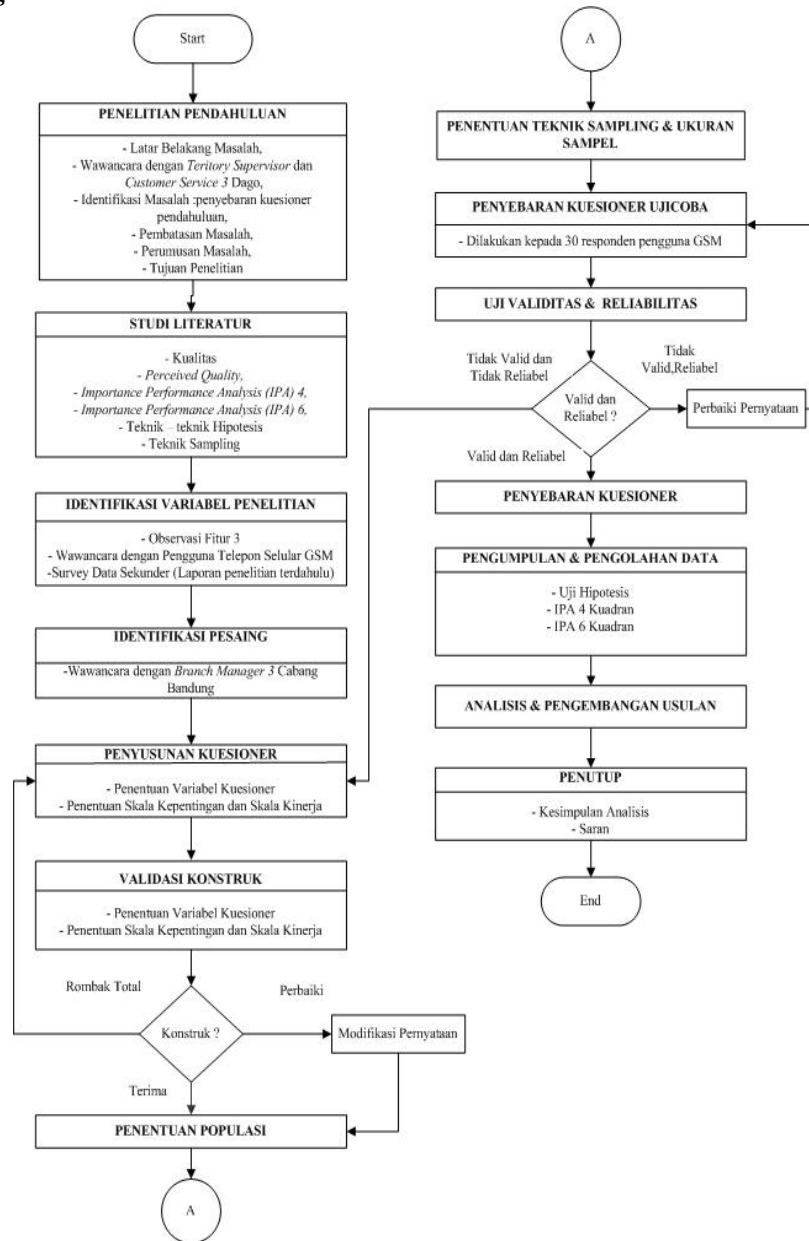
## 2.10 Rangkuman Tinjauan Pustaka

Pada bagian ini menjelaskan tentang teori-teori yang di pakai penulis dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini. Teori-teori tersebut adalah:

1. Penentuan teknik sampel yang digunakan *nonprobability sampling*, dengan teknik *sampling purposive sampling*.
2. Penentuan ukuran sampel menggunakan tabel krejcie dengan taraf kesalahan 10%, populasi tidak terbatas.
3. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara, kuesioner, observasi dan survei data sekunder.
4. Skala yang digunakan adalah skala interval.
5. Validitas internal menggunakan validitas konstruk dan validitas eksternal menggunakan validitas manual dengan menggunakan rumus teknik korelasi "*pearson Product Moment*"
6. Pengujian reliabilitas menggunakan rumus Spearman Brown.

7. Uji hipotesis dua populasi yang perhitungannya menggunakan uji statistik z.
8. Uji ANOVA dengan klasifikasi satu arah.
9. IPA (*Importance Performace Analysis*) 4 kuadran.
10. IPA (*Importance Performace Analysis*) 6 kuadran.

**3. Metodologi**



Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2008

Gambar 3

Flow Chart Metodologi Penelitian

## 4 Hasil Penelitian Awal

### 4.1 Perumusan Masalah

1. Kriteria kualitas apa sajakah yang menjadi harapan pelanggan terhadap layanan yang diberikan oleh *provider* GSM ?
2. Bagaimana tingkat *Perceived Quality 3* jika dilihat dari sudut pandang konsumen pengguna GSM ?
3. Bagaimana perbandingan *Perceived Quality* antara *provider* GSM 3 dengan *provider* GSM lainnya (Telkomsel, Indosat, dan Excelcomindo)?
4. Usaha apa yang dilakukan PT. Hutchison CP Telecommunications (HCPT) Indonesia Cabang Bandung agar *Perceived Quality 3* dapat lebih baik di mata konsumen dan dapat bersaing dengan *provider* GSM lainnya (Telkomsel, Indosat, Excelcomindo) di Bandung?

### 4.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kriteria kualitas apa saja yang menjadi harapan pelanggan terhadap *provider* GSM 3
2. Untuk mengetahui tingkat *Perceived Quality 3* jika dilihat dari sudut pandang konsumen pengguna GSM.
3. Untuk mengetahui dan memahami perbandingan *Perceived Quality* antara *provider* GSM 3 dengan *provider* GSM lainnya lainnya (Telkomsel, Indosat, dan Excelcomindo).
4. Untuk mengetahui usaha apa saja yang dilakukan PT. Hutchison CP Telecommunications (HCPT) Indonesia cabang Bandung agar *Perceived Quality 3* dapat lebih baik di mata konsumen dan dapat bersaing dengan *provider* GSM lainnya lainnya (Telkomsel, Indosat, dan Excelcomindo).

### 4.3 Penentuan Populasi

Yang dijadikan sebagai populasi dalam penelitian ini ialah masyarakat Bandung dengan kriteria mengerti, mengetahui, menggunakan atau pernah menggunakan telepon selular GSM dengan tipe prabayar, diharapkan sering berganti *provider* dan bisa membandingkan berbagai merk/*provider*. Populasi dicari di Ciwalk, BEC, BSM, Universitas Kristen Maranatha, Universitas Katolik Parahyangan, Universitas Padjajaran, Universitas Achmad Yani, Universitas Widyatama dan 3 *Shop* Dago Bandung.

### 4.4 Penentuan Teknik Sampling dan Jumlah Sampel

Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonprobability sampling*, yaitu *purposive sampling*. Teknik *sampling* ini dipakai karena sampel yang diambil sampel harus sesuai dengan karakteristik populasi yang akan diteliti. Kesesuaian itu dicek dan ditanyakan pada responden sebelum mereka diberi kuesioner. Jika responden tidak memenuhi kriteria populasi, maka kuesioner tidak akan diberikan. Penentuan jumlah sampel diambil dari tabel Krejci (Sugiyono, 2006) yang dikembangkan oleh Isaac dan Michael. Karena populasi yang diteliti tidak terbatas, dan menggunakan taraf kesalahan 10 %, maka jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 272 responden.

### 4.5 Data Ujicoba Kuesioner Awal

Setelah pernyataan-pernyataan kuesioner diperbaiki sesuai dengan hasil dari validitas konstruksi, langkah selanjutnya yang dilakukan adalah penyebaran kuesioner uji coba sebanyak 30 kuesioner kepada 30 responden. Penyebaran kuesioner ujicoba ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah responden memahami variabel-variabel yang ada di dalam kuesioner, responden tidak memiliki persepsi ganda dan tidak mengalami kesulitan dalam pengisian kuesioner. Kemudian, jawaban responden tersebut kemudian diolah dengan menggunakan

metode pengujian validitas eksternal dan reliabilitas internal. Responden kuesioner ujicoba berjumlah 30 orang sesuai dengan karakteristik populasi yang diteliti.

#### 4.6 Data Penelitian

Jawaban dari hasil kuesioner kepada 272 responden dapat dilihat di lampiran. Sebelum tahap pengolahan data, isian responden diperiksa terlebih dahulu. Kriteria data isian kuesioner yang baik ialah tidak membentuk pola tertentu, tidak berada pada satu kolom saja, dan tidak ada jawaban yang kosong. Apabila terdapat hasil isian kuesioner yang tidak sesuai dengan kriteria diatas, maka kuesioner itu dibuang dan pengumpulan data dilanjutkan kembali hingga data mencapai jumlah responden yang diinginkan yang mengisi kuesioner dengan baik. Data hasil kuesioner tersebut kemudian diolah dengan menggunakan metode-metode pengolahan data sesuai teori yang digunakan. Hasilnya kemudian dianalisis agar usulan pemecahan masalah dapat dicari agar target perusahaan dapat tercapai.

#### 4.7 Pengolahan Data

Untuk mengidentifikasi variabel penelitian yang akan digunakan dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini, penulis melakukan pengumpulan data dengan cara mewawancarai para pengguna telepon selular GSM, laporan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan dunia telekomunikasi selular dan *provider* telepon selular dan observasi ke situs resmi 3 melalui [www.three.co.id](http://www.three.co.id). Variabel-variabel tersebut akan ditunjukkan pada tabel dibawah ini :

Tabel 1  
Pengembangan Indikator Variabel *Provider* GSM

No	Variabel
1	kemudahan untuk aktivasi kartu baru
2	kemudahan isi ulang pulsa
3	keluasan jangkauan telekomunikasi

(Dilanjutkan ke halaman berikutnya)

Tabel 1 (Lanjutan)  
Pengembangan Indikator Variabel *Provider* GSM

No	Variabel
4	kejernihan suara panggilan
5	kemudahan panggilan
6	kecepatan panggilan
7	kecepatan pengiriman sms ke berbagai operator
8	kecepatan penerimaan sms dari berbagai operator
9	konsistensi kekuatan sinyal di dalam kota
10	gangguan sinyal minimum
11	kecepatan penerimaan untuk dilayani oleh petugas pelayanan di pusat pelayanan
12	keramahan petugas pelayanan di pusat pelayanan
13	kecepatan tanggapan petugas pelayanan di pusat pelayanan
14	ketepatan perhitungan akumulasi pemotongan pulsa
15	kemudahan menghubungi <i>call center</i>
16	perhatian terhadap saran dan keluhan pelanggan melalui <i>call center</i>
17	daya tahan kartu terhadap goresan akibat ganti-ganti <i>handset</i>
18	masa aktivasi pulsa yang lama
19	kestabilan kemudahan isi ulang pulsa
20	kestabilan keluasan jangkauan telekomunikasi
21	kestabilan kejernihan suara panggilan
22	kestabilan kemudahan panggilan
23	kestabilan kecepatan panggilan
24	kestabilan kecepatan pengiriman sms ke berbagai operator
25	kestabilan kecepatan penerimaan sms dari berbagai operator
26	kestabilan gangguan sinyal minimum
27	Kemudahan untuk mendapatkan starter pack di pasaran
28	ketersediaan layanan <i>mobile banking</i>
29	ketersediaan program quiz (quiz bola, ramadhan, dsb)
30	ketersediaan layanan <i>Instant Messenger</i>
31	ketersediaan layanan WAP
32	ketersediaan layanan GPRS
33	ketersediaan layanan MMS
34	ketersediaan layanan <i>Video Call</i>
35	ketersediaan layanan <i>Video Streaming</i>
36	ketersediaan layanan HSDPA
37	ketersediaan layanan <i>Blackberry</i>
38	ketersediaan layanan <i>Backup phone book</i>
39	ketersediaan layanan <i>E-mail</i>
40	ketersediaan layanan <i>Download Content (Games, Aplikasi, RBT, dsb)</i>
41	ketersediaan layanan <i>RBT (Ring Back Tone)</i>
42	ketersediaan layanan transfer pulsa
43	daya saing iklan yang menarik dibandingkan <i>provider</i> lain
44	daya saing tarif telepon murah dibandingkan <i>provider</i> lain
45	daya saing tarif sms murah dibandingkan <i>provider</i> lain
46	daya saing program bonus (pulsa, sms, dsb) dibandingkan <i>provider</i> lain
47	daya saing harga starter pack murah dibandingkan <i>provider</i> lain
48	daya saing tersedianya berbagai nilai nominal pulsa dibandingkan <i>provider</i> lain

Sumber : Pengumpulan dan Pengolahan Data, 2008.

Tabel 2  
Uji Hipotesis Ketidakpuasan

Variabel	Rata2 HK	Rata2 3	Variance.HK	Variance.3	Z Hitung	Z tabel	Keputusan
1	3.801	3.794	0.991	0.474	0.10017203	1.645	Terima Ho
2	3.971	3.956	0.449	0.788	0.218132863	1.645	Terima Ho
3	4.544	3.401	0.515	0.994	15.3535998	1.645	Tolak Ho
4	4.467	3.583	0.538	1.244	10.90712466	1.645	Tolak Ho
5	4.474	3.627	0.435	0.901	12.06950847	1.645	Tolak Ho
6	4.371	3.070	0.515	1.386	15.56784665	1.645	Tolak Ho
7	4.533	3.401	0.412	1.311	14.22598063	1.645	Tolak Ho
8	4.419	3.379	0.495	1.181	13.25424453	1.645	Tolak Ho
9	4.412	3.169	0.560	1.270	15.14715232	1.645	Tolak Ho
10	4.121	3.144	0.727	1.367	11.10575533	1.645	Tolak Ho
11	4.077	4.039	0.743	0.702	0.510375093	1.645	Terima Ho
12	4.169	4.103	0.599	1.120	0.808929851	1.645	Terima Ho
13	4.180	4.072	0.562	1.107	1.342323412	1.645	Terima Ho
14	4.199	3.739	0.750	1.235	5.356655543	1.645	Tolak Ho
15	4.037	3.628	0.582	1.462	4.641773871	1.645	Tolak Ho
16	4.143	3.640	0.559	0.985	6.615494724	1.645	Tolak Ho
17	3.934	3.769	0.697	0.580	2.377866055	1.645	Tolak Ho
18	4.074	3.737	0.629	0.737	4.7378539	1.645	Tolak Ho
19	4.320	3.566	0.314	0.896	11.29872147	1.645	Tolak Ho
20	4.397	3.585	0.462	1.196	10.40844245	1.645	Tolak Ho
21	4.415	3.662	0.391	0.749	11.64176265	1.645	Tolak Ho
22	4.338	3.202	0.387	0.848	16.85742459	1.645	Tolak Ho
23	4.283	3.313	0.351	0.895	14.34093157	1.645	Tolak Ho
24	4.294	3.228	0.489	0.893	14.96118858	1.645	Tolak Ho
25	4.239	3.390	0.537	1.080	11.01531084	1.645	Tolak Ho
26	4.048	3.508	0.703	1.123	6.485599267	1.645	Tolak Ho
27	3.632	4.030	0.647	0.761	-5.494565838	1.645	Terima Ho
28	3.463	2.490	1.017	0.643	12.26045761	1.645	Tolak Ho
29	2.276	3.008	1.005	1.375	-7.591400478	1.645	Terima Ho
30	3.180	3.855	0.871	1.303	-7.351746996	1.645	Terima Ho
31	3.434	3.904	0.837	1.187	-5.304026085	1.645	Terima Ho
32	3.599	4.016	0.846	0.893	-5.111170129	1.645	Terima Ho
33	3.489	4.087	0.893	0.787	-7.474785231	1.645	Terima Ho
34	3.217	3.045	1.027	1.188	1.794475476	1.645	Tolak Ho
35	3.173	2.862	1.066	1.058	3.284964894	1.645	Tolak Ho
36	3.151	2.732	1.044	1.337	4.043444611	1.645	Tolak Ho
37	3.110	2.198	0.999	0.529	11.56143072	1.645	Tolak Ho
38	3.732	3.092	1.016	1.478	6.339303494	1.645	Tolak Ho
39	3.603	3.417	0.823	1.176	2.092031782	1.645	Tolak Ho
40	3.143	3.522	1.179	1.334	-3.854062978	1.645	Terima Ho
41	3.228	4.062	0.885	0.809	-10.44220121	1.645	Terima Ho
42	3.702	3.409	0.749	1.699	3.035787853	1.645	Tolak Ho
43	3.625	4.044	0.781	0.574	-5.938018329	1.645	Terima Ho
44	4.290	4.213	0.473	0.360	1.395294028	1.645	Terima Ho
45	4.294	4.232	0.430	0.385	1.141753152	1.645	Terima Ho
46	4.158	4.085	0.658	0.712	1.036078489	1.645	Terima Ho
47	3.577	3.967	0.865	0.706	-5.121702289	1.645	Terima Ho
48	3.989	3.774	0.631	1.208	2.606919755	1.645	Tolak Ho

Sumber : Pengumpulan dan Pengolahan Data, 2008.

Tabel 3  
 Pengolahan Variabel Berdasarkan Importance Performance Analysis (IPA) 4

Performance	
Rendah	Tinggi
<p><b>Kuadran I Underact (14 Variabel)</b></p> <p>keluasan jangkauan telekomunikasi                      kejernihan suara panggilan                      kecepatan panggilan                      kecepatan pengiriman sms ke berbagai operator                      kecepatan penerimaan sms dari berbagai operator                      konsistensi kekuatan sinyal di dalam kota                      gangguan sinyal minimum                      kestabilan kemudahan isi ulang pulsa                      kestabilan keluasan jangkauan telekomunikasi                      kestabilan kemudahan panggilan                      kestabilan kecepatan panggilan                      kestabilan kecepatan pengiriman sms ke berbagai operator                      kestabilan kecepatan penerimaan sms dari berbagai operator                      kestabilan gangguan sinyal minimum</p>	<p><b>Kuadran II Maintain (15 Variabel)</b></p> <p>kemudahan isi ulang pulsa                      kemudahan panggilan                      kecepatan penerimaan untuk dilayani oleh petugas pelayanan di pusat pelayanan                      keramahan petugas pelayanan di pusat pelayanan                      ketepatan tanggapan petugas pelayanan di pusat pelayanan                      ketepatan perhitungan akumulasi pemotongan pulsa                      kemudahan menghubungi call center                      perhatian terhadap saran dan keluhan pelanggan melalui call center                      daya tahan kartu terhadap goresan akibat ganti-ganti handset                      masa aktivasi pulsa yang lama                      kestabilan kejernihan suara panggilan                      daya saing tarif telepon murah dibandingkan provider lain                      daya saing tarif sms murah dibandingkan provider lain                      daya saing program bonus (pulsa,sms,dsb) dibandingkan provider lain                      daya saing tersedianya berbagai nilai nominal pulsa dibandingkan provider lain</p>
<p><b>Kuadran III Low Priority (10 Variabel)</b></p> <p>ketersediaan layanan mobile banking                      ketersediaan program quiz (quiz bola,ramadhan,dsb)                      ketersediaan layanan Video Call                      ketersediaan layanan Video Streaming                      ketersediaan layanan HSDPA                      ketersediaan layanan BlackBerry                      ketersediaan layanan Backup phone book                      ketersediaan layanan E-mail                      ketersediaan layanan Download Content (Games,Aplikasi,RBT,dsb)                      ketersediaan layanan transfer pulsa</p>	<p><b>Kuadran IV Overkill (9 Variabel)</b></p> <p>kemudahan untuk aktivasi kartu baru                      Kemudahan untuk mendapatkan starter pack di pasaran                      ketersediaan layanan Instant Messenger                      ketersediaan layanan WAP                      ketersediaan layanan GPRS                      ketersediaan layanan MMS                      ketersediaan layanan RBT (Ring Back Tone)                      daya saing iklan yang menarik dibandingkan provider lain                      daya saing harga starter pack murah dibandingkan provider lain</p>
Tinggi	Rendah
Importance	

Sumber : Pengumpulan dan Pengolahan Data, 2008.



Tabel 4  
 Pengolahan Variabel Berdasarkan Importance Performance Analysis (IPA 6)

Keunggulan kompetitif Mutlak Unggul	Area Pesaingan Bersaing	Prioritas Perbaikan Mutlak Tertinggal	Keunggulan kompetitif Mutlak Unggul
*kemudahan isi ulang pulsa *kecepatan penerimaan untuk dilayani oleh petugas pelayanan di pusat pelayanan *keramahan petugas pelayanan di pusat pelayanan *kecepatan tanggapan petugas pelayanan di pusat pelayanan *kemudahan menghubungi call center *perhatian terhadap saran dan keluhan pelanggan melalui call center *daya tahan kartu terhadap goresan akibat ganti-ganti handset *daya saing tarif sms murah dibandingkan provider lain *daya saing program bonus dibandingkan provider lain	*keluasan jangkauan telekomunikasi *kejernihan suara panggilan *kemudahan panggilan *kecepatan pengiriman sms ke berbagai operator *kecepatan perhitungan akumulasi pemotongan pulsa *masa aktivasi pulsa yang lama *kestabilan kemudahan isi ulang pulsa *kestabilan kejernihan suara panggilan *kestabilan kecepatan penerimaan sms dari berbagai operator *kestabilan gangguan sinyal minimum *daya saing tarif telepon murah dibandingkan provider lain *daya saing tersedianya berbagai nilai nominal pulsa dibandingkan provider lain	*kecepatan panggilan *kecepatan penerimaan sms dari berbagai operator *konsistensi kekuatan sinyal di dalam kota *gangguan sinyal minimum *kemudahan panggilan *kestabilan kecepatan panggilan *kestabilan kecepatan pengiriman sms ke berbagai operator	*Kemudahan untuk mendapatkan starter pack di pasaran *ketersediaan layanan Instant Messenger *ketersediaan layanan MMS *ketersediaan layanan RBT (Ring Back Tone) *daya saing iklan yang menarik dibandingkan provider lain *daya saing harga starter pack murah dibandingkan provider lain
*kemudahan isi ulang pulsa *kecepatan penerimaan untuk dilayani oleh petugas pelayanan di pusat pelayanan *keramahan petugas pelayanan di pusat pelayanan *kecepatan tanggapan petugas pelayanan di pusat pelayanan *kemudahan menghubungi call center *perhatian terhadap saran dan keluhan pelanggan melalui call center *daya tahan kartu terhadap goresan akibat ganti-ganti handset *daya saing tarif sms murah dibandingkan provider lain *daya saing program bonus dibandingkan provider lain	*kemudahan untuk aktivasi kartu baru *ketersediaan layanan WAP *ketersediaan layanan E-mail *ketersediaan layanan Download Content *ketersediaan layanan transfer pulsa *ketersediaan layanan GPRS *ketersediaan layanan Video Call	*ketersediaan layanan Blackberry *ketersediaan layanan mobile banking *ketersediaan program quiz *ketersediaan layanan Video Streaming *ketersediaan layanan HSDPA *ketersediaan layanan Backup phone book	*Kemudahan untuk mendapatkan starter pack di pasaran *ketersediaan layanan Instant Messenger *ketersediaan layanan MMS *ketersediaan layanan RBT (Ring Back Tone) *daya saing iklan yang menarik dibandingkan provider lain *daya saing harga starter pack murah dibandingkan provider lain

Sumber : Pengumpulan dan Pengolahan Data, 2008.

5 Analisis

Berdasarkan hasil seluruh pengolahan data, dapat disimpulkan :

1. Konsumen belum puas terhadap kinerja provider GSM 3. Hal ini dapat dilihat dari adanya 30 variabel konsumen yang menyatakan tidak puas terhadap kinerja provider 3 dari 48 variabel konsumen.

2. Kinerja *provider* GSM 3 relatif bersaing dengan *provider* GSM lainnya. Hal itu terbukti dengan terdapatnya 20 variabel yang termasuk dalam posisi bersaing, akan tetapi masih ada beberapa variabel yang memiliki tingkat kepentingan dibawah rata-rata pesaing
3. Berdasarkan dari sudut pandang rata-rata harapan konsumen terhadap kinerja 3, dapat diketahui bahwa hanya terdapat 15 variabel yang mutlak unggul dan 7 variabel berada pada tingkat harapan konsumen rendah.  
Secara teoritis hal yang harus dilakukan pada hasil pengolahan data tersebut adalah
  - ✓ Dilakukan perbaikan atau pengembangan kualitas dan persepsi terhadap variabel-variabel yang dirasa belum memuaskan oleh konsumen
  - ✓ Yang harus dilakukan pada kuadran *maintain* adalah memelihara apa yang telah dicapai, yaitu dengan kinerja yang baik secara kontinu. Pada kuadran *underact* dilakukan perbaikan kualitas dengan cara menambah sumber daya yang berkaitan dengan variabel tersebut karena daerah ini adalah daerah prioritas untuk perbaikan. Pada kuadran *low priority* dan *overkill* tidak perlu dilakukan tindakan perbaikan, karena variabel yang terdapat didalamnya memiliki tingkat kepentingan di bawah rata-rata.
  - ✓ Yang harus dilakukan pada kuadran keunggulan kompetitif dan telah dapat memuaskan konsumen, maka harus dipertahankan kinerjanya secara kontinyu. Yang harus dilakukan pada kuadran keunggulan kompetitif dan belum dapat memuaskan konsumen ialah meningkatkan kinerja hingga mendekati harapan konsumen sehingga dapat memuaskan konsumen. Pada kuadran area persaingan dilakukan perbaikan variabel, agar dapat melebihi pesaingnya. Pada kuadran prioritas perbaikan, variabel yang terdapat didalamnya sangatlah penting untuk diperbaiki, karena variabelnya mutlak tertinggal dibandingkan para pesaingnya.

## 6. Kesimpulan

Dalam upaya untuk meningkatkan target penjualan, maka berdasarkan dari hasil analisis dan usulan perbaikan kerja dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis diketahui bahwa kriteria kualitas yang menjadi harapan konsumen terhadap *provider* GSM adalah terhadap variabel yang memiliki tingkat harapan konsumen yang tinggi. Ke-29 variabel tersebut adalah keluasan jangkauan telekomunikasi, kejernihan suara panggilan, kecepatan panggilan, kecepatan pengiriman sms ke berbagai operator, kecepatan penerimaan sms dari berbagai operator, konsistensi kekuatan sinyal di dalam kota, gangguan sinyal minimum, kestabilan kemudahan isi ulang pulsa, kestabilan keluasan jangkauan telekomunikasi, kestabilan kemudahan panggilan, kestabilan kecepatan panggilan, kestabilan kecepatan pengiriman sms ke berbagai operator, kestabilan kecepatan penerimaan sms dari berbagai operator, kestabilan gangguan sinyal minimum, kemudahan isi ulang pulsa, kemudahan panggilan, kecepatan penerimaan untuk dilayani petugas pelayanan di pusat pelayanan, keramahan petugas pelayanan di pusat pelayanan, kecepatan tanggapan petugas pelayanan di pusat pelayanan, ketepatan perhitungan akumulasi pemotongan pulsa, kemudahan menghubungi *call centre*, daya tahan kartu akibat gonta-ganti *handset*, perhatian terhadap saran dan keluhan pelanggan melalui *call centre*, masa aktivasi pulsa yang lama, kestabilan kejernihan suara panggilan, daya saing tarif telepon murah, daya saing tarif sms murah, daya saing program bonus dibandingkan *provider* lain, dan daya saing tersedianya berbagai nilai nominal pulsa dibandingkan *provider* lain.
- 2) Tingkat *Perceived Quality* 3 jika dilihat dari sudut pandang konsumen pengguna GSM berdasarkan uji hipotesis ketidakpuasan masih banyak konsumen yang masih merasa

- belum puas terhadap kinerja 3, hal ini dapat diketahui dari variabel yang dirasa konsumen belum memuaskan ada sebanyak 30 variabel dari 48 variabel indikator *perceived quality* .
- 3) Perbandingan *Perceived Quality* antara *provider* GSM 3 dengan *provider* GSM lainnya (Telkomsel, Indosat, dan Excelcomindo) dapat dilihat pada *Importance Performance Analysis* (IPA) 6 kuadran. Dimana pada IPA 6 kuadran dapat dilihat bahwa terdapat 15 variabel yang mutlak unggul dibandingkan dengan operator GSM lainnya, dan 9 diantaranya memiliki tingkat kepentingan diatas rata-rata. Sedangkan pada posisi bersaing terdapat 20 variabel dan 13 diantaranya memiliki tingkat kepentingan diatas rata-rata. Untuk tingkat performansi yang diberikan oleh operator GSM 3 dapat dilihat pada *Importance Performance Analysis* (IPA) 4 kuadran, disini dapat dilihat bahwa terdapat 15 variabel berada diatas rata-rata tingkat performansi dengan tingkat kinerja yang baik.
  - 4) Usaha-usaha yang dapat dilakukan PT. *Hutchison CP Telecommunications (HCPT) Indonesia* Cabang Bandung agar *Perceived Quality* 3 dapat lebih baik di mata konsumen dan dapat bersaing dengan *provider* GSM lainnya (Telkomsel, Indosat, Excelcomindo) di Bandung adalah sebagai berikut :
    - a) Usulan untuk menyamai pesaing yang didalamnya mencakup 7 variabel, yaitu :
      - o Kecepatan panggilan
      - o Kecepatan penerimaan sms dari berbagai operator
      - o Konsistensi kekuatan sinyal di dalam kota
      - o Gangguan sinyal minimum
      - o Kestabilan kemudahan panggilan
      - o Kestabilan kecepatan panggilan
      - o Kestabilan kecepatan pengiriman sms ke berbagai operator
    - b) Usulan untuk melebihi pesaing yang di dalamnya mencakup 13 variabel yaitu :
      - o Daya saing tarif telepon murah
      - o Kemudahan panggilan
      - o Ketepatan perhitungan akumulasi pemotongan pulsa
      - o Masa aktivasi pulsa yang lama
      - o Kejernihan suara panggilan
      - o Kestabilan kejernihan suara panggilan
      - o Daya saing tersedianya berbagai nilai nominal pulsa
      - o Kecepatan pengiriman sms ke berbagai operator
      - o Kestabilan kemudahan isi ulang pulsa
      - o Kestabilan kecepatan penerimaan sms dari berbagai operator
      - o Kestabilan gangguan sinyal minimum
      - o Keluasan jangkauan telekomunikasi
      - o Kestabilan keluasan jangkauan telekomunikasi
    - c) Usulan untuk menyamai harapan konsumen yang didalamnya mencakup 3 variabel, yaitu :
      - o Kemudahan menghubungi *call center*
      - o Perhatian terhadap saran dan keluhan pelanggan melalui *call center*
      - o Daya tahan kartu terhadap goresan akibat gonta-ganti *handset*
    - d) Usulan untuk mempertahankan kinerja secara kontinyu yang didalamnya mencakup 7 variabel, yaitu :
      - o Kemudahan isi ulang pulsa
      - o Kecepatan penerimaan untuk dilayani oleh petugas pelayanan di pusat pelayanan
      - o Keramahan petugas pelayanan di pusat pelayanan
      - o Kecepatan tanggapan petugas pelayanan di pusat pelayanan
      - o Daya saing tarif sms murah

- Daya saing program bonus
- e) Usulan untuk meningkatkan *image*
- f) Usulan Tambahan

### 7. Daftar Pustaka

1. Durianto, Darmadi; Sugiarto, Tony, Sitinjak., **“Strategi Menaklukan Pasar Melalui Riset Ekuitas dan Perilaku Merek”**, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2004.
2. Sugiyono; **“Metode Penelitian Administrasi”**, Alfa Beta, Bandung, 2006.
3. Sugiyono; **“Statistika untuk Penelitian”**, Alfa Beta, Bandung, 1997.
4. Walpole, Ronald E.; **“Pengantar Statistika”** Edisi ke-3, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 1995.
5. Santoso, Singgih., **“Menguasai Statistik di Era Reformasi Dengan SPSS 15”**, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta, 2007.
6. Wibisono, Gunawan; Kurniawan Usman, Uke; Dwi Hantoro, Gunadi., **“Konsep Teknologi Seluler”**, Informatika, Bandung, 2008.
7. Kurniawan Usman, Uke., **“Ilmu Pengantar Telekomunikasi”**, Informatika, Bandung, 2008.

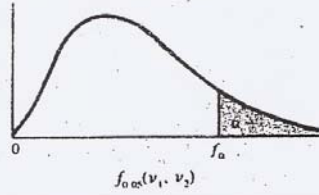
TABEL A.7 (lanjutan)  
 Nilai Kritik Sebaran F  
 $f_{0.01}(v_1, v_2)$

$v_2$	$v_1$								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	4052	4999.5	5403	5625	5764	5859	5928	5981	6022
2	98.50	99.00	99.17	99.25	99.30	99.33	99.36	99.37	99.39
3	34.12	30.82	29.46	28.71	28.24	27.91	27.67	27.49	27.35
4	21.20	18.00	16.69	15.98	15.52	15.21	14.98	14.80	14.66
5	16.26	13.27	12.06	11.39	10.97	10.67	10.46	10.29	10.16
6	13.75	10.92	9.78	9.15	8.75	8.47	8.26	8.10	7.98
7	12.25	9.55	8.45	7.85	7.46	7.19	6.99	6.84	6.72
8	11.26	8.65	7.59	7.01	6.63	6.37	6.18	6.03	5.91
9	10.56	8.02	6.99	6.42	6.06	5.80	5.61	5.47	5.35
10	10.04	7.56	6.55	5.99	5.64	5.39	5.20	5.06	4.94
11	9.65	7.21	6.22	5.67	5.32	5.07	4.89	4.74	4.63
12	9.33	6.93	5.95	5.41	5.06	4.82	4.64	4.50	4.39
13	9.07	6.70	5.74	5.21	4.86	4.62	4.44	4.30	4.19
14	8.86	6.51	5.56	5.04	4.69	4.46	4.28	4.14	4.03
15	8.68	6.36	5.42	4.89	4.56	4.32	4.14	4.00	3.89
16	8.53	6.23	5.29	4.77	4.44	4.20	4.03	3.89	3.78
17	8.40	6.11	5.18	4.67	4.34	4.10	3.93	3.79	3.68
18	8.29	6.01	5.09	4.58	4.25	4.01	3.84	3.71	3.60
19	8.18	5.93	5.01	4.50	4.17	3.94	3.77	3.63	3.52
20	8.10	5.85	4.94	4.43	4.10	3.87	3.70	3.56	3.46
21	8.02	5.78	4.87	4.37	4.04	3.81	3.64	3.51	3.40
22	7.95	5.72	4.82	4.31	3.99	3.76	3.59	3.45	3.35
23	7.88	5.66	4.76	4.26	3.94	3.71	3.54	3.41	3.30
24	7.82	5.61	4.72	4.22	3.90	3.67	3.50	3.36	3.26
25	7.77	5.57	4.68	4.18	3.85	3.63	3.46	3.32	3.22
26	7.72	5.53	4.64	4.14	3.82	3.59	3.42	3.29	3.18
27	7.68	5.49	4.60	4.11	3.78	3.56	3.39	3.26	3.15
28	7.64	5.45	4.57	4.07	3.75	3.53	3.36	3.23	3.12
29	7.60	5.42	4.54	4.04	3.73	3.50	3.33	3.20	3.09
30	7.56	5.39	4.51	4.02	3.70	3.47	3.30	3.17	3.07
40	7.31	5.18	4.31	3.83	3.51	3.29	3.12	2.99	2.89
60	7.08	4.98	4.13	3.65	3.34	3.12	2.95	2.82	2.72
120	6.85	4.79	3.95	3.48	3.17	2.96	2.79	2.66	2.56
$\infty$	6.63	4.61	3.78	3.32	3.02	2.80	2.64	2.51	2.41

TABEL A.7 (lanjutan)  
 Nilai Kritis Sebaran F  
 $f_{0.05}(v_1, v_2)$

$v_2$	$v_1$									
	10	12	15	20	24	30	40	60	120	$\infty$
1	241.9	243.9	245.9	48.0	249.1	250.1	251.1	252.2	253.3	254.3
2	19.40	19.41	19.43	19.45	19.45	19.46	19.47	19.48	19.49	19.50
3	8.79	8.74	8.70	8.66	8.64	8.62	8.59	8.57	8.55	8.53
4	5.96	5.91	5.86	5.80	5.77	5.75	5.72	5.69	5.66	5.63
5	4.74	4.68	4.62	4.56	4.53	4.50	4.46	4.43	4.40	4.36
6	4.06	4.00	3.94	3.87	3.84	3.81	3.77	3.74	3.70	3.67
7	3.64	3.57	3.51	3.44	3.41	3.38	3.34	3.30	3.27	3.23
8	3.35	3.28	3.22	3.15	3.12	3.08	3.04	3.01	2.97	2.93
9	3.14	3.07	3.01	2.94	2.90	2.86	2.83	2.79	2.75	2.71
10	2.98	2.91	2.85	2.77	2.74	2.70	2.66	2.62	2.58	2.54
11	2.85	2.79	2.72	2.65	2.61	2.57	2.53	2.49	2.45	2.40
12	2.75	2.69	2.62	2.54	2.51	2.47	2.43	2.38	2.34	2.30
13	2.67	2.60	2.53	2.46	2.42	2.38	2.34	2.30	2.25	2.21
14	2.60	2.53	2.46	2.39	2.35	2.31	2.27	2.22	2.18	2.13
15	2.54	2.48	2.40	2.33	2.29	2.25	2.20	2.16	2.11	2.07
16	2.49	2.42	2.35	2.28	2.24	2.19	2.15	2.11	2.06	2.01
17	2.45	2.38	2.31	2.23	2.19	2.15	2.10	2.06	2.01	1.96
18	2.41	2.34	2.27	2.19	2.15	2.11	2.06	2.02	1.97	1.92
19	2.38	2.31	2.23	2.16	2.11	2.07	2.03	1.98	1.93	1.88
20	2.35	2.28	2.20	2.12	2.08	2.04	1.99	1.95	1.90	1.84
21	2.32	2.25	2.18	2.10	2.05	2.01	1.96	1.92	1.87	1.81
22	2.30	2.23	2.15	2.07	2.03	1.98	1.94	1.89	1.84	1.78
23	2.27	2.20	2.13	2.05	2.01	1.96	1.91	1.86	1.81	1.76
24	2.25	2.18	2.11	2.03	1.98	1.94	1.89	1.84	1.79	1.73
25	2.24	2.16	2.09	2.01	1.96	1.92	1.87	1.82	1.77	1.71
26	2.22	2.15	2.07	1.99	1.95	1.90	1.85	1.80	1.75	1.69
27	2.20	2.13	2.06	1.97	1.93	1.88	1.84	1.79	1.73	1.67
28	2.19	2.12	2.04	1.96	1.91	1.87	1.82	1.77	1.71	1.65
29	2.18	2.10	2.03	1.94	1.90	1.85	1.81	1.75	1.70	1.64
30	2.16	2.09	2.01	1.93	1.89	1.84	1.79	1.74	1.68	1.62
40	2.08	2.00	1.92	1.84	1.79	1.74	1.69	1.64	1.58	1.51
60	1.99	1.92	1.84	1.75	1.70	1.65	1.59	1.53	1.47	1.39
120	1.91	1.83	1.75	1.66	1.61	1.55	1.50	1.43	1.35	1.25
$\infty$	1.83	1.75	1.67	1.57	1.52	1.46	1.39	1.32	1.22	1.00

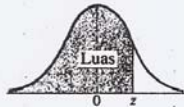
TABEL A.7  
Nilai Kritik Sebaran F



$v_2$	$v_1$								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	161.4	199.5	215.7	224.6	230.2	234.0	236.8	238.9	240.5
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04
120	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.17	2.09	2.02	1.96
$\infty$	3.84	3.00	2.60	2.37	2.21	2.10	2.01	1.94	1.88

\*Direproduksi dari Tabel 18 *Biometrika Tables for Statisticians*, Vol. I, dengan izin dari E. S. Pearson dan Biometrika Trustees.





TABEL A.4  
Wilayah Luas Di Bawah Kurva Normal

z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
-3.4	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002
-3.3	0.0005	0.0005	0.0005	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0003
-3.2	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	0.0005
-3.1	0.0010	0.0009	0.0009	0.0009	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0007	0.0007
-3.0	0.0013	0.0013	0.0013	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010
-2.9	0.0019	0.0018	0.0017	0.0017	0.0016	0.0016	0.0015	0.0015	0.0014	0.0014
-2.8	0.0026	0.0025	0.0024	0.0023	0.0023	0.0022	0.0021	0.0021	0.0020	0.0019
-2.7	0.0035	0.0034	0.0033	0.0032	0.0031	0.0030	0.0029	0.0028	0.0027	0.0026
-2.6	0.0047	0.0045	0.0044	0.0043	0.0041	0.0040	0.0039	0.0038	0.0037	0.0036
-2.5	0.0062	0.0060	0.0059	0.0057	0.0055	0.0054	0.0052	0.0051	0.0049	0.0048
-2.4	0.0082	0.0080	0.0078	0.0075	0.0073	0.0071	0.0069	0.0068	0.0066	0.0064
-2.3	0.0107	0.0104	0.0102	0.0099	0.0096	0.0094	0.0091	0.0089	0.0087	0.0084
-2.2	0.0139	0.0136	0.0132	0.0129	0.0125	0.0122	0.0119	0.0116	0.0113	0.0110
-2.1	0.0179	0.0174	0.0170	0.0166	0.0162	0.0158	0.0154	0.0150	0.0146	0.0143
-2.0	0.0228	0.0222	0.0217	0.0212	0.0207	0.0202	0.0197	0.0192	0.0188	0.0183
-1.9	0.0287	0.0281	0.0274	0.0268	0.0262	0.0256	0.0250	0.0244	0.0239	0.0233
-1.8	0.0359	0.0352	0.0344	0.0336	0.0329	0.0322	0.0314	0.0307	0.0301	0.0294
-1.7	0.0446	0.0436	0.0427	0.0418	0.0409	0.0401	0.0392	0.0384	0.0375	0.0367
-1.6	0.0548	0.0537	0.0526	0.0516	0.0505	0.0495	0.0485	0.0475	0.0465	0.0455
-1.5	0.0668	0.0655	0.0643	0.0630	0.0618	0.0606	0.0594	0.0582	0.0571	0.0559
-1.4	0.0808	0.0793	0.0778	0.0764	0.0749	0.0735	0.0722	0.0708	0.0694	0.0681
-1.3	0.0968	0.0951	0.0934	0.0918	0.0901	0.0885	0.0869	0.0853	0.0838	0.0823
-1.2	0.1151	0.1131	0.1112	0.1093	0.1075	0.1056	0.1038	0.1020	0.1003	0.0985
-1.1	0.1357	0.1335	0.1314	0.1291	0.1271	0.1251	0.1230	0.1210	0.1190	0.1170
-1.0	0.1587	0.1562	0.1539	0.1515	0.1492	0.1469	0.1446	0.1423	0.1401	0.1379
-0.9	0.1841	0.1814	0.1788	0.1762	0.1736	0.1711	0.1685	0.1660	0.1635	0.1611
-0.8	0.2119	0.2090	0.2061	0.2033	0.2005	0.1977	0.1949	0.1922	0.1894	0.1867
-0.7	0.2420	0.2389	0.2358	0.2327	0.2296	0.2264	0.2232	0.2200	0.2168	0.2136
-0.6	0.2743	0.2709	0.2676	0.2643	0.2611	0.2578	0.2544	0.2514	0.2483	0.2451
-0.5	0.3085	0.3050	0.3015	0.2981	0.2946	0.2912	0.2877	0.2843	0.2810	0.2776
-0.4	0.3446	0.3409	0.3372	0.3336	0.3300	0.3264	0.3228	0.3192	0.3156	0.3121
-0.3	0.3821	0.3783	0.3745	0.3707	0.3669	0.3632	0.3594	0.3557	0.3520	0.3483
-0.2	0.4207	0.4168	0.4129	0.4090	0.4052	0.4013	0.3974	0.3936	0.3897	0.3859
-0.1	0.4602	0.4562	0.4522	0.4483	0.4443	0.4404	0.4364	0.4325	0.4286	0.4247
-0.0	0.5000	0.4960	0.4920	0.4880	0.4840	0.4801	0.4761	0.4721	0.4681	0.4641
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8106	0.8133
0.9	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389
1.0	0.8413	0.8438	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621
1.1	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830
1.2	0.8849	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.9015
1.3	0.9032	0.9049	0.9066	0.9082	0.9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.9177
1.4	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9278	0.9292	0.9306	0.9319
1.5	0.9332	0.9345	0.9357	0.9370	0.9382	0.9394	0.9406	0.9418	0.9429	0.9441
1.6	0.9452	0.9463	0.9474	0.9484	0.9495	0.9505	0.9515	0.9525	0.9535	0.9545
1.7	0.9554	0.9564	0.9573	0.9582	0.9591	0.9599	0.9608	0.9616	0.9625	0.9633
1.8	0.9641	0.9649	0.9656	0.9664	0.9671	0.9678	0.9686	0.9693	0.9699	0.9706
1.9	0.9713	0.9719	0.9726	0.9732	0.9738	0.9744	0.9750	0.9756	0.9761	0.9767
2.0	0.9772	0.9778	0.9783	0.9788	0.9793	0.9798	0.9803	0.9808	0.9812	0.9817
2.1	0.9821	0.9826	0.9830	0.9834	0.9838	0.9842	0.9846	0.9850	0.9854	0.9857
2.2	0.9861	0.9864	0.9868	0.9871	0.9875	0.9878	0.9881	0.9884	0.9887	0.9890
2.3	0.9893	0.9896	0.9898	0.9901	0.9904	0.9906	0.9909	0.9911	0.9913	0.9916
2.4	0.9918	0.9920	0.9922	0.9925	0.9927	0.9929	0.9931	0.9932	0.9934	0.9936
2.5	0.9938	0.9940	0.9941	0.9943	0.9945	0.9946	0.9948	0.9949	0.9951	0.9952
2.6	0.9953	0.9955	0.9956	0.9957	0.9959	0.9960	0.9961	0.9962	0.9963	0.9964
2.7	0.9965	0.9966	0.9967	0.9968	0.9969	0.9970	0.9971	0.9972	0.9973	0.9974
2.8	0.9974	0.9975	0.9976	0.9977	0.9977	0.9978	0.9979	0.9979	0.9980	0.9981
2.9	0.9981	0.9982	0.9982	0.9983	0.9984	0.9984	0.9985	0.9985	0.9986	0.9986
3.0	0.9987	0.9987	0.9987	0.9988	0.9988	0.9989	0.9989	0.9989	0.9990	0.9990
3.1	0.9990	0.9991	0.9991	0.9991	0.9992	0.9992	0.9992	0.9992	0.9993	0.9993
3.2	0.9993	0.9993	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9995	0.9995	0.9995
3.3	0.9995	0.9995	0.9995	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9997
3.4	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9998



**Penentuan Ukuran Sampel Dikembangkan Oleh Isaac dan Michael**

N	s			N	s			N	s		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
10	10	10	10	280	197	155	138	2800	537	310	247
15	15	14	14	290	202	158	140	3000	543	312	248
20	19	19	19	300	207	161	143	3500	558	317	251
25	24	23	23	320	216	167	147	4000	569	320	254
30	29	28	27	340	225	172	151	4500	578	323	255
35	33	32	31	360	234	177	155	5000	586	326	257
40	38	36	35	380	242	182	158	6000	598	329	259
45	42	40	39	400	250	186	162	7000	606	332	261
50	47	44	42	420	257	191	165	8000	613	334	263
55	51	48	46	440	265	195	168	9000	618	335	263
60	55	51	49	460	272	198	171	10000	622	336	263
65	59	55	53	480	279	202	173	15000	635	340	266
70	63	58	56	500	285	205	176	20000	642	342	267
75	67	62	59	550	301	213	182	30000	649	344	268
80	71	65	62	600	315	221	187	40000	663	345	269
85	75	68	65	650	329	227	191	50000	655	346	269
90	79	72	68	700	341	233	195	75000	658	346	270
95	83	75	71	750	352	238	199	100000	659	347	270
100	87	78	73	800	363	243	202	150000	661	347	270
110	94	84	78	850	373	247	205	200000	661	347	270
120	102	89	83	900	382	251	208	250000	662	348	270
130	109	95	88	950	391	255	211	300000	662	348	270
140	116	100	92	1000	399	258	213	350000	662	348	270
150	122	105	97	1100	414	265	217	400000	662	348	270
160	129	110	101	1200	427	270	221	450000	663	348	270
170	135	114	105	1300	440	275	224	500000	663	348	270
180	142	119	108	1400	450	279	227	550000	663	348	270
190	148	123	112	1500	460	283	229	600000	663	348	270
200	154	127	115	1600	469	286	232	650000	663	348	270
210	160	131	118	1700	477	289	234	700000	663	348	270
220	165	135	122	1800	485	292	235	750000	663	348	270
230	171	139	125	1900	492	294	237	800000	663	348	271
240	176	142	127	2000	498	297	238	850000	663	348	271
250	182	146	130	2200	510	301	241	900000	663	348	271
260	187	149	133	2400	520	304	243	950000	663	348	271
270	192	152	135	2600	529	307	245	1000000	663	348	271
								~	664	349	272

**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI - FAKULTAS TEKNIK - UK MARANATHA**

NRP	0223170
NAMA	Tessa Arya Pradana
JUDUL PROPOSAL	Analisis Perbandingan Perceived Quality Provider Telepon Selular GSM 3 (Tri) Dengan Pesaing-Pesaingnya.
KBK	KUALITAS
HARI/TANGGAL	Rabu, 07 November 2007
NARA SUMBER	1. Ir. Christina Wirawan, MT. 2. Hendrik Mansur, ST., MT. 3. Rudijanto Muis, ST., MT.
USULAN NAMA PEMBIMBING	1. Ir. Hendra Kusuma, MT. 2. Hendrik Mansur, ST., MT.
SUDAH KONTRAK TA DI KRS SEMESTER BERJALAN : YA	
SK. TA DIBUAT SEMESTER : ..... TAHUN AKADEMIK : .....	
HASIL SEMINAR	SIAP BIMBINGAN TA (PERBAIKAN/ GUGUR *)
PEMBIMBING	I. <i>HENDRIK MANSUR</i> II.

KETUA KBK  
*Rudy Wawolumaja*  
Ir. Rudy Wawolumaja, M.Sc.,  
M.Eng.

NARA SUMBER 1  
*Christina Wirawan*  
Ir. Christina Wirawan, MT.

NARA SUMBER 2  
*Hendrik Mansur*  
Hendrik Mansur, ST., MT.

NARA SUMBER 3  
*Rudijanto Muis*  
Rudijanto Muis, ST., MT.

Catatan :

\*) Coret yang tidak perlu.

Pembimbing ditetapkan setelah proposal siap bimbingan atau setelah disetujui setelah revisi

Lembar 1 untuk jurusan, lembar 2 untuk pembimbing

FORM HASIL SEMINAR PROPOSAL  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI - FAKULTAS TEKNIK - UK MARANATHA

NRP	0223170
NAMA	Tessa Arya Pradana
JUDUL PROPOSAL	Analisis Perbandingan Perceived Quality Provider Telepon Selular GSM 3 (Tri) Dengan Pesaing-Pesaingnya.
HARI/TANGGAL	Rabu, 07 November 2007

KOMENTAR

- 01 cek & perbaiki salah ketik.
- 02 Perhaluskan penyebaran kuisioner & penentuan responden.
- 03 Masalah perlu ditambah :
  - Keunggulan org untuk ganti nomor
  - Belum ada bukti / kenyataan 3 akan lebih baik dari GSM yg skrg dipakai.

TANDATANGAN



Ir. Christina Wirawan, MT.

FORM HASIL SEMINAR PROPOSAL  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI - FAKULTAS TEKNIK - UK MARANATHA

NRP	0223170
NAMA	Tessa Arya Pradana
JUDUL PROPOSAL	Analisis Perbandingan Perceived Quality Provider Telepon Selular GSM 3 (Tri) Dengan Pesaing-Pesaingnya.
HARI/TANGGAL	Rabu, 07 November 2007

KOMENTAR

- \* Haru ! dan penemuan variabel penelitian.
- \* Tentukan teknik sampling yg paling cocok.

TANDATANGAN



Rudijanto Muis, ST., MT.

FORM HASIL SEMINAR PROPOSAL  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI - FAKULTAS TEKNIK - UK MARANATHA

NRP	0223170
-----	---------

NAMA	Tessa Arya Pradana
------	--------------------

JUDUL PROPOSAL	Analisis Perbandingan Perceived Quality Provider Telepon Selular GSM 3 (Tri) Dengan Pesaing-Pesaingnya.
----------------	---

HARI/TANGGAL	Rabu, 07 November 2007
--------------	------------------------

KOMENTAR

- + Pertimbangan responden yg dipilih, jga di customer service saja, lma akan mengesahkan = masukan/input penelitian.
- + Pelajari kaidah penyusunan variabel penelitian.

TANDATANGAN



Hendrik Mansur, ST., MT.







**BERITA ACARA SEMINAR ISI TUGAS AKHIR  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI - FAKULTAS TEKNIK - UK MARANATHA**

<b>NRP</b>	0223170
<b>NAMA</b>	Tessa Arya Pradana
<b>JUDUL PROPOSAL</b>	Analisis Perbandingan Perceived Quality Provider Telepon Selular GSM 3 dengan Pesaing-pesaingnya
<b>NO. SK. PEMBIMBING</b>	082/KJTI/UKM/SKTA/XI/07
<b>HARI/TANGGAL</b>	Selasa, 15 Juli 2008

**KESIMPULAN**

- Dapat diterima
- Dapat diterima, dengan perbaikan, kepada pembimbing
- Dapat diterima, dengan perbaikan, kepada pembimbing dan nara sumber
- Gagal

<p align="center"><b>PEMBIMBING UTAMA</b></p>  <p align="center">Hendrik Mansur, ST., MT</p>	<p align="center"><b>KO PEMBIMBING</b></p>	
<p align="center"><b>NARA SUMBER 1</b></p>  <p align="center">Christina, ST., MT.</p>	<p align="center"><b>NARA SUMBER 2</b></p>  <p align="center">Ir. Hendra Kusuma, MT.</p>	<p align="center"><b>NARA SUMBER 3</b></p>  <p align="center">Ir. Christina Wirawan, MT.</p>

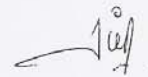
FORM HASIL SEMINAR ISI  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI - FAKULTAS TEKNIK - UK MARANATHA

NRP	0223170
NAMA	Tessa Arya Pradana
JUDUL PROPOSAL	Analisis Perbandingan Perceived Quality Provider Telepon Selular GSM 3 dengan Pesaing-pesaingnya
HARI/TANGGAL	Selasa, 15 Juli 2008

KOMENTAR

- o7 Perbaiki salah ketik ,
- o7 Identifikasi masalah tidak jelas & nyambung
- o7 Penentuan sampel & cara sampling ?
- o7 Penjelasan lebih baik ~~dari~~ tds pemilihan pesaing
- o7 Ada angka 0,76 artinya tidak bener → apakah boleh desanya dipakai untuk perhitungan
- o7 Apa beda abstrak vs porcahankan ?
- o7 Usulan konkrit

TANDATANGAN



Ir. Christina Wirawan, MT.

**FORM HASIL SEMINAR ISI**  
**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI - FAKULTAS TEKNIK - UK MARANATHA**

NRP	0223170
NAMA	Tessa Arya Pradana
JUDUL PROPOSAL	Analisis Perbandingan Perceived Quality Provider Telepon Selular GSM 3 dengan Pesaing-pesaingnya
HARI/TANGGAL	Selasa, 15 Juli 2008

**KOMENTAR**

- Banyak sedikit lebih + perbaiki format penulisan
- Abstrak → 1 baris ; 1 paragraf
- Pendahuluan / sebagai sesuatu → lebih detail
- Mengapa simpul & Murni tak ada? Axis?
- Flowchart Metodologi Penelitian :
  - format ; perbaikan ?
  - jika modifikasi penyusunan → tak perlu penentuan pagelaran ?
  - jumlah variabel, valid ?
  - Murni uji coba tanpa teknik sampling ?
- Menyebutkan penelitian → Ciwall, BEC, BSM, UUM, Unpar, Unpad dll ? Apa dasar penentuannya ?
- 272 → pembagian Murni spt apa? Bag
- Usulan diperjelas & ditinjau lagi

TANDATANGAN



Christina, ST., MT.



**FORM HASIL SEMINAR ISI**  
**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI - FAKULTAS TEKNIK - UK MARANATHA**

NRP	0223170
NAMA	Tessa Arya Pradana
JUDUL PROPOSAL	Analisis Perbandingan Perceived Quality Provider Telepon Selular GSM 3 dengan Pesaing-pesaingnya
HARI/TANGGAL	Selasa, 15 Juli 2008

**KOMENTAR**

1. Abstrak : 1 halaman.
2. Apa fungsi Dimensi dalam penelitian anda ?
3. Siapkan alasan & pemilihan pesaing.
4. Cara mengorganisir identifikasi permasalahan.
5. Metode Socratic untuk pendahuluan.
6. Persiapkan teori-teori sebelum sidang.
7. Definisi pesaing hup & perjelas
8. Penjelasan atas nama-nama variabel
9. Perhatikan pertanyaan-pertanyaan & sidang.  
Kemampuan teoritik dan analitik harus di upgrade.

TANDATANGAN

Ir. Hendra Kusuma, MT.



Jurusan Teknik Industri  
Fakultas Teknik  
Universitas Kristen Maranatha


**FORM KOMENTAR DAN SARAN SIDANG TUGAS AKHIR**

Nama Mahasiswa : Tessa Arya Pradana NRP : 0223170  
Tanggal USTA : 19-Aug-08

Judul Tugas Akhir : Analisis Perbandingan Perceived Quality Provider Telepon Selular GSM 3  
dengan Pesaing-pesaingnya

Komentar dan Saran :

Good luck!

  
Christina, ST, MT  
Dosen Penguji 1



Jurusan Teknik Industri  
Fakultas Teknik  
Universitas Kristen Maranatha

### FORM KOMENTAR DAN SARAN SIDANG TUGAS AKHIR

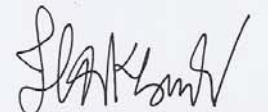
Nama Mahasiswa : Tessa Arya Pradana NRP : 0223170

Tanggal USTA : 19-Aug-08

Judul Tugas Akhir : Analisis Perbandingan Perceived Quality Provider Telepon Selular  
: GSM 3 dengan Pesaing-pesaingnya

Komentar dan Saran :

☒ Semoga sukses.  
☒ Harap tingkatkan kinerja anda di dunia nyata.

  
Ir. Hendra Kusuma, MT  
Dosen Penguji 2



Jurusan Teknik Industri  
Fakultas Teknik  
Universitas Kristen Maranatha

### FORM KOMENTAR DAN SARAN SIDANG TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Tessa Arya Pradana NRP : 0223170

Tanggal USTA : 19-Aug-08

Judul Tugas Akhir : Analisis Perbandingan Perceived Quality Provider Telepon Selular  
GSM 3 dengan Pesaing-pesaingnya

Komentar dan Saran :

- 07 Identifikasi masalah?
- 07 Cara sampling detail?
- 07 Tingkatkan kemampuan analisis anda.

Ir. Christina Wirawan, MT  
Dosen Penguji 3