

ISBN : 978-602-95235-0-8

**SNTI**  
**2009**  
seminar nasional  
teknologi industri



# PROSIDING

**5** Agustus  
2009



**Sinergi Perguruan Tinggi Dan Industri  
Melalui Peningkatan Kualitas Riset  
dan Inovasi Teknologi**

Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA)



ISBN 978-602-95235-0-8

**SNTI**  
**2009**  
seminar nasional  
teknologi industri



# **Seminar Nasional** **Teknologi Industri**

**“Sinergi Perguruan Tinggi Dan Industri  
Melalui Peningkatan Kualitas Riset  
dan Inovasi Teknologi”**

---

*Rabu, 5 Agustus 2009, Hotel Pandanaran Semarang*

**Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA)**

[www.snti2009.com](http://www.snti2009.com)

[www.unissula.ac.id](http://www.unissula.ac.id)

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr Wb.*

*Alhamdulillahirobbil'alamin*, puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, pada hari ini tanggal 5 Agustus 2009 Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) menyelenggarakan Seminar Nasional Teknologi Industri (SNTI) yang ke dua. Sungguh menjadi suatu kebahagiaan dan kebanggaan bagi kami selaku penyelenggara bahwa Seminar ini mendapatkan sambutan yang sangat baik dari kalangan akademisi maupun industri.

Acara ini merupakan agenda rutin yang dilaksanakan setiap tahun oleh Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang. Pada pelaksanaan SNTI tahun 2009 ini tema yang diambil "Sinergi Perguruan Tinggi dan Industri melalui peningkatan Kualitas Riset dan Inovasi Teknologi".

Pemilihan tema ini berangkat dari kesadaran bahwa trend global dan pesatnya dinamika pasar menuntut adanya teknologi yang semakin efisien dan inovatif dengan sentuhan-sentuhan humanis. Untuk itu perlu sinergi antara industri dan perguruan tinggi untuk memperkuat struktur industri komersial yang selaras dengan perkembangan keilmuan yang universal.

Seminar ini diharapkan mampu menjadi jembatan bagi bidang-bidang yang terkait dengan teknologi industri untuk saling bertukar informasi. Untuk memberikan inspirasi, wawasan dan ide-ide bagi peserta seminar, panitia mengundang pembicara-pembicara utama dari kalangan akademisi, praktisi dan industri.

Kami mengucapkan terima kasih kepada para peneliti yang telah mengirimkan makalah hasil penelitian untuk disampaikan pada seminar ini. Sampai dengan batas waktu yang telah ditetapkan, kami menerima 86 makalah. Setelah dilakukan review maka diputuskan makalah yang diterima untuk dipresentasikan sejumlah 76 dan diterbitkan dalam proceeding ber ISBN.

Dengan terlaksananya seminar ini, panitia mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada para pembicara, tim reviewer, pemakalah, sponsor, dan seluruh pihak yang telah memberikan bantuan pemikiran, moril dan materiil untuk mensukseskan acara Seminar Nasional Teknologi Industri 2009 UNISSULA. Kami juga mohon maaf bila dalam penyelenggaraan dan pelaksanaan SNTI2009 ini terdapat kesalahan dan kekurangan.

Semoga semangat penelitian yang tinggi dalam seminar ini dapat diimbangi implementasi di industri, jasa dan manufaktur sehingga memberikan manfaat nyata bagi masyarakat. Akhir kata kami mengucapkan selamat berseminar.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Semarang, 05 Agustus 2009  
Ketua Panitia

**Nurwidiana, ST., MT.**

## SAMBUTAN REKTOR UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

*Assalaamu'alaikum wr. wb.*

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, nikmat, hidayah dan karunia-Nya kepada kita sehingga kita mendapatkan kesempatan menggali serta memperoleh tetesan ilmu-Nya. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita, Rasul Mulia, Nabi Agung Muhammad SAW, karena dengan perantara beliau, iman dan Islam dapat hadir di hati kita, yang menjadi penguat keyakinan kita akan kedalaman dan keluasan ilmu sebagai anugerah yang tiada terkira.

Dunia Industri selalu bersaing untuk menghadirkan produk dengan teknologi terbaru yang merupakan perkembangan dan inovasi dari produk sebelumnya. Baru saja diluncurkan produk baru, sudah muncul produk baru lagi yang lebih canggih dengan harga yang relative sama. Ini dilakukan selain sebagai penetrasi pasar atas produk tertentu untuk menjaga eksistensinya, juga untuk memenuhi permintaan dan keinginan konsumen yang bukan hanya sebagai kebutuhan, melainkan juga sebagai gaya hidup. Dalam menentukan produk yang akan diluncurkan, baik itu berupa barang maupun jasa, tentu saja memerlukan riset dan studi yang mendalam, sehingga saat produk itu ditawarkan ke konsumen bias tepat sasaran dan dapat diterima dengan baik. Produsen biasanya mempunyai lembaga atau tim riset tersendiri yang bertugas meneliti dan mengembangkan produk – produk yang ditawarkan. Bagian ini sangat penting perannya, mengingat sebuah produk harus betul – betul dicermati peruntukan dan kegunaannya sehingga kualitasnya akan selalu terjaga untuk membangun kepercayaan bagi konsumen.


Universitas Islam Sultan Agung (Unissula) sebagai salah satu universitas yang terkemuka berkomitmen untuk selalu mengabdikan kepada Allah SWT, sangat mendukung segala upaya untuk mengolah alam agar dapat bermanfaat kepada seluruh umat manusia (*rahmatan lil alamin*) menyabut baik dan mendukung terselenggaranya kegiatan Seminar Nasional Teknologi Industri tahun 2009 (SNTI 2009) yang mengusung tema ” Sinergi Perguruan Tinggi dan Industri Melalui Peningkatan Kualitas Riset dan Inovasi Teknologi”. Kegiatan ini diharapkan dapat menjalin komunikasi antara para pendidik, peneliti dan pelaku industri. Dan kedepan semoga dapat terjalin kerjasama yang saling mendukung dan menguntungkan antara pelaku / pengelola dunia pendidikan dan dunia industri secara aktif dan berkesinambungan.

Dunia pendidikan, khususnya perguruan tinggi atau universitas, yang mempunyai banyak pakar di bidang masing – masing, sudah semestinya ikut andil dalam perkembangan teknologi industri. Sebagai gudang para ilmuwan, perguruan tinggi dapat mengembangkan keilmuan yang dimiliki bersama-sama dengan para pelaku industri, khususnya dibidang penelitian atau riset, yang nantinya pengembangan ilmu yang didapat bias diaplikasikan didunia industri.

Akhirnya, saya mengucapkan selamat dan sukses atas terselenggaranya kegiatan SNTI 2009 yang dilaksanakan oleh Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri (FTI) Unissula Semarang. Semoga kegiatan ini membawa berkah dan manfaat bagi kita bersama dalam memajukan dan mengembangkan ilmu pengetahuan, serta terjalinnya sinergi yang harmonis antara dunia pendidikan dan dunia industri. Amin

*Wassalaamu'alaikum wr. wb.*

Semarang, 5 Agustus 2009  
Rektor  
Universitas Islam Sultan Agung  
(Unissula) Semarang

  
**DR.dr. H.M. Rofiq Anwar, Sp.PA.**  
**NIK. 230 102 006**

## SUSUNAN PANITIA DAN REVIEWER

### *Reviewer call for paper:*

- Prof. Dr. Ir. Udi Subakti Ciptomulyono, M.Eng. (ITS)
- Dr. Ir. Hermawan, DEA. (UNDIP)

<b>Pengarah</b>	: Ir. H. Sukarno Budi Utomo, MT.
<b>Ketua</b>	: Nurwidiana, ST., MT.
<b>Wakil Ketua</b>	: Gunawan, ST., MT.
<b>Bendahara</b>	: Luqman Assaffat, ST.
<b>Sie Kesekretariatan</b>	: Wiwiek Fatmawati, ST., M.Eng. : Achmad Tjaturputranto Nugroho, ST. : Wahyu Widyastuti, SS.
<b>Sie Acara</b>	: Novi Marlyana, ST., MT. : Eka Nuryanto Budi Susila, ST., MT. : Indah Setiawati.
<b>Sie Call for Paper</b>	: Irwan Sukendar, ST., MT. : Ali Wedo Sarjono, ST. : Munaf Ismail, ST.
<b>Sie Publikasi</b>	: Muhammad Khosyi'in, ST., MT. : Tjatur Setyono
<b>Sie Pendanaan</b>	: Mochammad Taufik, ST., MIT.
<b>Sie Dek &amp; Dok</b>	: Rino Purwanto, ST. : Kistianto
<b>Sie Konsumsi</b>	: Ir. Eli Mas'idah, MT. : Yogawati Prihatin
<b>Sie Perlengkapan</b>	: Munadi, SH.
<b>Driver</b>	: Purwadi

## INFORMASI SEMINAR

**Tema** : **Sinergi Perguruan Tinggi dan Industri Melalui Peningkatan Kualitas Riset dan Inovasi Teknologi**

**Waktu pelaksanaan** : Rabu, 5 Agustus 2009

**Panitia Pelaksana** : Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Sultan Agung

**Tempat** : Hotel Pandanaran Semarang

**Sekretariat** : Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri,  
Universitas Islam Sultan Agung  
Jl. Raya Kaligawe km 4 semarang  
Tlp (024) 6583584 ext 363  
Fax (024) 6582455  
Email : [snti2009@gmail.com](mailto:snti2009@gmail.com)

**Website seminar** : <http://www.snti2009.com/>

## DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Kata Pengantar	ii
Sambutan Rektor Universitas Islam Sultan Agung	iii
Susunan Panitia dan Reviewer	iv
Informasi Seminar	v
Daftar Isi	vi

### **Kelompok A : Ergonomi**

Perancangan Alat Pemotong Tahu Yang Ergonomis Di Industri Kecil-Menengah Tahu Langen Sari Semarang <i>Dwi Nurul Izzhati, Anton Sudiby</i>	A.1
Pemilihan Desain Kursi Berbasis Ergonomi Dengan Menggunakan AHP ( <i>Analytical Hierarchy Process</i> ) <i>Hari Purnomo</i>	A.8
Perancangan Bis Khusus Untuk <i>Laundry</i> Dilihat Dari Aspek Ergonomi (Studi Kasus Di <i>Laundry "Clean And Dry"</i> ) <i>Ie Vie Mie, Lindsay Margareta</i>	A.14
Pengembangan Desain <i>Axillary</i> Kruk Menggunakan Pemodelan <i>Dempster Lobes Herdiman, Retno Wulan Damayanti, Margareta Bayu Christyawan</i>	A.25
Perancangan Atribut Desain Telapak Tangan <i>Prosthetic</i> Pada Jenis <i>Prosthetic</i> Tangan Kosmetik <i>Lobes Herdiman, I Wayan Suletra, Sulistyio Agung Wibowo</i>	A.34
Perancangan <i>Furniture</i> Kamar Kost Dan Tata Letaknya Serta Lingkungan Fisik Yang Ergonomis (Studi Kasus di JL. Babakan Jeruk IV No. 38c Bandung) <i>Novi, Wawan Yudiantyo, Seandy Gisella</i>	A.44
Rancang Bangun Alat Pamarut Kelapa Manual & Elektrik Dengan Pendekatan Ergonomi <i>Ratih Setyaningrum, Didik Setiawan</i>	A.53

### **Kelompok B : Elektro**

Partial <i>Discharge</i> Pada Bahan Resin Epoksi <i>Abdul Syukur, Hamzah Berahim, Tumiran Rochmadi</i>	B.1
Pengkukuran Viskositas Fluida Dengan Menggunakan Sensor <i>Promixty</i> Induktif <i>Bustanul Arifin, Iwan Suhadi</i>	B.13
Disain Penguat Operasional (Op-Amp) Dua <i>Stage</i> Untuk Aplikasi <i>Adc Pipeline</i> Dengan Kecepatan Tinggi Menggunakan CMOS Teknologi Ams 0,35 $\mu\text{m}$	B.22

*Dyah Nur'aningsih, Joko Purnomo, Hamzah Afandi, Brahmantyo*

- Analisis *Surface Discharge* Pada Bahan Isolasi HDPE Berdasarkan Hasil Pengukuran Arus Bocor Dengan Metode *Inclined-Plane Tracking* B.30  
*Hermawan, Abdul Syakur, Rohmat Nugroho*
- Analisa Kinerja Motor Induksi Tiga Fasa Dalam Sistem Tidak Seimbang Berbasis Metode Kerangka Referensi B.41  
*Luqman Assaffat*
- Pengukuran Daya Pada Beban Pasif Di Gedung XY Semarang B.49  
*Muhammad Khosyi'in*
- Alat Pengukur Tingkat Polusi Udara Menggunakan Sensor TGS 2600 B.57  
*Muhammad Khosyi'in, Supraptiwo*
- Pengukuran dan Analisa Kualitas Daya Listrik Di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang B.66  
*Luqman Assaffat*
- Kecepatan Awal Pembentukan Droplet Akibat Semburan Gas Dari Atas Dengan Berbagai Variasi B.74  
*Sri M. Bondan Respati, Subagyo, Hermawan*
- Studi Pengaruh Temperatur Pada Karakteristik *Partial Discharge* Pada Bahan Resin Epoksi B.82  
*Winarko Ari P, Abdul Syakur, Yuningtyastuti*
- Implementasi Sistem Nirkabel Pada Pengendalian Robot Mobil Pengakuisisi Data Suhu B.88  
*Darjat,yus Octavian, Ajub Ajulian Zahra*
- Pengendalian Proses Pada CSTR Diabatik Dengan Pengendali *H-Infinity* B.97  
*Agus Suprayitno*
- Pemanfaatan Keluaran Air Pompa Sebagai Tenaga Listrik Cadangan (*Power Emergency*) Dengan Generator Sepeda B.108  
*Budiyanto*
- Penerapan Unit Ionoser Untuk Mereduksi Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor B.113  
*Sunaryo, Sutoyo*
- Pengujian Nilai Batas Penyalaan (*Flammability*) Refrigeran Hidrokarbon B.121  
*Agus Slamet*
- Analisis Jumlah Pulsa *Partial Discharge* Pada Isolasi PVC Menggunakan Elektrode Metode II Cigre Dengan Variasi Waktu Dan Temperatur B.129  
*Abdul Syakur, Gunawan, Upriadi*
- Analisa Kapasitas Arus Penghantar Dengan Metode Relaksasi Berbasis  $Y_{bus}$  Pada Sistem Transmisi 150 Kv Di Kota Semarang B.137  
*Gunawan, Supari, Ari Purniyanto*



Studi Pengaruh Variasi Waktu Dan Tegangan Terhadap Karakteristik Peluahan Sebagian Pada Model Void Bahan Isolasi PVC Menggunakan Elektroda Metode II Cigre  
*Abdul Syakur, Dedi Nugroho, Rudi Pamungkas* B.145

Modul *Trainer* Otomasi Industri Berbasis PLC Omron Cpm2b  
*Gunawan, Muhammad Fauzi* B.153

### **Kelompok C : Informatika Dan Komputer**

Pengembangan *Educational Computer Game* Bagi Anak-Anak Dengan Metode *Theory Of Inventive Problem Solving*  
*Budi Dharma, Singgih Saptadi, Denny Nurkertamanda* C.1

Aplikasi Pengolahan Citra Digital Untuk Deteksi Tingkat Osteoporosis Pada Citra Hasil Foto Rontgen  
*Eka Nuryanto Budisusila* C.11

Arsitektur Data Kependudukan Menggunakan *Distributed Database* Berbasis *Client Server Model Three Tier*  
*Retantyo Wardoyo, Aris Puji Widodo* C.18

Teknik *Timestamping* Untuk Kontrol Konkurensi Dan Penyimpanan Data Dalam Sistem Database Terdistribusi  
*Vitri Tundjungsari, Retantyo Wardoyo* C.25

### **Kelompok D : Manajemen Bisnis**

Pemetaan Dan Strategi Pengembangan Ikm Bordir Di Kabupaten Jepara  
*Aries Susanty, Bambang Purwanggono* D.1

Rumusan Strategi Bisnis *Personal Computer* Berdasarkan *House Of Quality* (Studi Kasus Pada Pc Merek Ion)  
*Chevy Herli Sumerli A.* D.9

Analisa Persaingan Dan Kepuasan (Studi Kasus : T Refill Centre, Bandung)  
*Elty Sarvia, Melina Hermawan, Sheilah* D.19

Analisis Persaingan Gerai Pizza Pada Era Globalisasi  
*Indah Victoria Sandroto, Fransisca Wenny Siuwandy* D.27

Strategi Pemasaran Hotel Wijayakusuma  
*Indah Victoria Sandroto, Valentine Herlina* D.35

Perancangan Peningkatan Penilaian Kinerja Untuk Jabatan Kepala Laboratorium Berdasarkan Kompetensi (Studi Kasus Laboratorium Universitas "X")  
*Melina Hermawan, Jimmy Gozali, Selvy Sugianti, Arvina P. E. Purba* D.43

Analisis Faktor-Faktor Kepuasan Konsumen Pakaian Batik dan Usulan Strategi Pemasaran Berdasarkan <i>Segmentation, Targeting, Positioning</i> dan <i>Importance Performance Analysis</i> (Studi Kasus ; PD. Sahabat Pasar Baru Trade Center, Bandung) <i>Melina Hermawan, Lusiana</i>	D.51
Pengaruh Penerapan Periklanan Di Internet Dan Pemasaran Melalui <i>E-Mail</i> Oleh Industri Makanan Terhadap Pemrosesan Informasi Dan Keputusan Pembelian <i>Mujiyana</i>	D.60
Pendekatan <i>Balanced Scorecard</i> Dalam Perencanaan Strategi <i>Rachmad Hidayat</i>	D.68
Sistem Pemberian Kompensasi Berbasis <i>Merit System</i> <i>Rachmad Hidayat</i>	D.76
Identifikasi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penilaian Kinerja Untuk Tenaga Kerumahtanggaan Di Perguruan Tinggi (Studi Kasus Di Universitas Kristen Maranatha, Bandung) <i>Vivi Arisandhy, Melina Hermawan, Fenny</i>	D.83

#### **Kelompok E : Manajemen Performansi**

Model Penentuan Uang Kuliah Mahasiswa Melalui Optimasi Pembiayaan Program Studi <i>Haryanto</i>	E.1
Analisis Performansi Layanan Kendaraan Pada Persimpangan Dengan Metode Simulasi <i>Discret Event</i> Untuk Mengurangi Kemacetan Lalu Lintas (Studi Kasus Persimpangan Cikapayang Bandung) <i>Ary Arvianto</i>	E.9

#### **Kelompok F : Pengendalian Kualitas**

Pengukuran Kualitas Produk & Layanan Flexi Trendy Yang Berpengaruh Terhadap <i>Churn</i> Dengan Metode <i>Customer Value Analysis</i> (Studi Kasus di PT. Telkom Divre IV Jateng & DIY) <i>Arfan Bakhtiar, Sriyanto, Muh. Muslihin</i>	F.1
Kaji Eksperimen : Penambahan Elektroliser Pada Sepeda Motor Terhadap Konsumsi Bahan Bakar Spesifik Dan Perubahan Kadar Emisi Gas Buang <i>Budi Waluyo, Muji Setiyo</i>	F.10
Upaya Peningkatan Kepuasan Pelanggan Café & Resto Dalam Rangka Mengantisipasi Persaingan (Studi Kasus Café & Resto "X" Bandung) <i>Christina Wirawan, Stefanus Pradoddy</i>	F.18
Usulan Peningkatan Kepuasan Pasien Di Rumah Bersalin "X" Bandung Dengan Metoda <i>Quality Function Deployment</i> <i>Christina Wirawan, Freddy Sutanto</i>	F.27

Pengukuran Kualitas Pelayanan Di "X" <i>Sport Club</i> <i>Christina Santoso, Daniel Kurnianto</i>	F.35
Analisis Kepuasan Konsumen Terhadap Kualitas Jasa Pelayanan Transportasi Air Nasional (Studi Kasus Pada PT. ASDP Pelabuhan Bakauheni Lampung) <i>Mujiyana</i>	F.46
Usulan Peningkatan Kualitas Pelayanan Berdasarkan Pengaruhnya Terhadap Loyalitas Konsumen (Studi Kasus Pada Pelayanan Kereta Api Argo Gede) <i>Rudijanto Muis, Jennifer Stefanie Erlinda</i>	F.53
Usulan Perancangan Parameter Desain Untuk Produk Genteng Keramik Dengan Metode Taguchi <i>Rudijanto Muis, Syane Suryani Gunawan</i>	F.62
Analisis Pengaruh Biaya Kualitas Produk Terhadap Kerugian Akibat Produk Cacat <i>Novi Marlyana, Gerry Fernando</i>	F.71

#### **Kelompok G : Sistem Distribusi**

Pengembangan Model Diskon Untuk Koordinasi <i>Supply Chain</i> Melalui <i>Common Replenishment Epoch</i> <i>Nurwidiana</i>	G.1
Model Pengukuran <i>Bullwhip Effect</i> Yang Mempertimbangkan <i>Lead Time</i> Dan Metode Peramalan <i>Tita Talitha, Farham HM Saleh</i>	G.9
Pengembangan Model <i>Multifacility Location</i> Sebagai Dasar Kebijakan Untuk Perancangan Jaringan Distribusi <i>Hotma Antoni Hutahaean, Liliana Francisca</i>	G.18

#### **Kelompok H : Sistem Informasi**

Audit Manajemen, Perencanaan & Organisasi Sistem Informasi Di Unissula <i>Ida Widihastuti, Suryani Alifah</i>	H.1
Kajian Umum Sistem Informasi Peringatan Dini Bencana Tsunami Dengan Pemanfaatan Jaringan <i>Uso (Universal Service Obligation)</i> Untuk Menurunkan Resiko Bencana Di Pulau Serangan, Bali <i>Inasari Widiyastuti</i>	H.6
Perbandingan Kinerja Sistem CDMA Optik Koheren Dan Inkoheren Pada Sistem Sinkron Dan Asinkron Berdasarkan Pengkodean Optik <i>Sari Ayu Wulandari</i>	H.14

<i>Decision Support System Untuk Inventory/Distribusi Pada Pusat Distribusi Mini Market Berjaringan</i> <i>Jazuli, Arif Wibisono, Andi Sudiarso</i>	H.22
Rancang Bangun Teknologi RFID Untuk Optimalisasi Stok Dalam Rantai Pasok Di Supermarket <i>Rindra Yusianto</i>	H.28
Perancangan Sistem Informasi Untuk Mendukung Manajemen <i>Jig</i> Di Industri Mebel <i>Make To Order</i> <i>Sri Hartini, Indah Rizkiya</i>	H.36
Sistem Keamanan Data <i>Metode Public Key Cryptography</i> <i>Johanson Pardomuan, Tiolina Evi</i>	H.43
Kajian Paradigma Empiris Dalam Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Komunitas (Studi Kasus <i>Participatory Research</i> ) <i>Vitri Tundjungsari, Jazi Eko Istiyanto</i>	H.51
Perancangan Sistem Informasi Penentu <i>Received Date</i> Pada Sistem Manufaktur <i>Repetitive Make To Order</i> (Studi Kasus Di Perusahaan Mebel) <i>Sriyanto, Sri Hartini</i>	H.59
Pengembangan Sistem Informasi Pendataan Penduduk Tingkat Desa <i>Moch Taufik, Suparno Dedy Prastyo</i>	H.68

### **Kelompok I : System Manajemen dan Operasi**

Pendekatan <i>Bond Energy Algorithm</i> Pada Rancang Ulang Tata Letak Peti Kemas Untuk Optimasi Pemindahan Peti Kemas. <i>Andre Sugiyono</i>	I.1
Penentuan Jumlah Operator Optimal Di Bagian Proses Penyortiran Dan Pengantongan Surat Pos Kilat Khusus (Studi Kasus Kantor Pos Semarang 50000) <i>Purnawan Adi W, Heru Prastawa, Tiur Nuryanti Simatupang</i>	I.13
Penentuan Kebijakan Jadwal Pemesanan Spesial <i>Buyer</i> Menanggapi Tawaran Diskon Sementara Selama Periode promo <i>Diana Puspita Sari</i>	I.22
Pendekatan Algoritma <i>Ant Colony Optimization</i> Untuk Penjadwalan Produksi <i>Hotma Antoni Hutahaean, Meita Permatasari</i>	I.29
Model Matematik Horison Waktu Diskret Heuristik Untuk Penjadwalan Produksi Operasi Tunggal Pada Mesin Alternatif <i>Irwan Sukendar</i>	I.38

Pengembangan Algoritma Penjadwalan Dinamis Untuk Meminimasi Jumlah Pesanan Yang Terlambat di PT. X I.44

*Kartika Suhada, Vivi Arisandhy, Xystus Yustadi Waiz*

Perbaikan Tata Letak Pada Gudang Bahan Baku Jamu (Staudi Kasus : Perusahaan Jamu X Semarang I.51

*Denny Nurkertamanda, Prihatin Vitriana*

#### **Kelompok J : Sistem Produksi**

Usulan Penerapan Teknik *Lot Sizing Wagner Whitin* Dalam Proses MRP di PT. "X" Jakarta J.1

*Rainisa Maini Heryanto, Santoso, Vivi Arisandhy*

Usulan Perencanaan Produksi Produk Obat di PT. "X" Dengan Menggunakan Metode Program Linier J.7

*Vivi Arisandhy, Kartika Suhada, Hellen Diana*

Penjadwalan Kerja Dengan Metode Algoritma *Active Schedule* Dan Heuristic *Schedule* Untuk Minimisasi Waktu Penyelesaian (Studi Kasus di PT. *Intac Brass* Indonesia) J.16

*Wiwiek Fatmawati, Irwan Sukendar, Priswanto Suryo Suprobo*

#### **Kelompok K : Teknologi produksi**

Analisis Pengaruh Variabel Proses Permukaan Baja Aisi 1020 Terhadap Keausan Pahat Low Speed Steel (Ss) Pada Proses Sekrap K.1

*Tarkono*

**IDENTIFIKASI FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
PENILAIAN KINERJA UNTUK TENAGA KERUMAHTANGGAAN  
DI PERGURUAN TINGGI  
(STUDI KASUS DI UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA, BANDUNG)**

**Vivi Arisandhy, Melina Hermawan, Fenny**  
Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Maranatha  
Jl. Prof. drg. Suria Sumantri .No. 65, Bandung - 40164  
Telp. 022 - 2012186 (ext. 272 / 282), Fax. 022 - 2017622  
E-mail : veivi25@yahoo.com, fei\_yen02@yahoo.com

**Abstrak**

*Perguruan tinggi berperan penting untuk menghasilkan orang-orang berkualitas yang dapat berguna bagi dunia kerja pada umumnya. Banyak faktor yang mendukung jalannya suatu perguruan tinggi dengan baik, diantaranya adalah pengelolaan sumber daya manusia yang unggul. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengembangkan sumber daya manusia adalah dengan melakukan penilaian kinerja. Penilaian kinerja yang efektif akan memberikan manfaat bagi perguruan tinggi serta pegawai di dalamnya. Manfaat bagi pegawai adalah dapat mengetahui kinerja yang telah dicapai serta mengetahui kelemahan dan kelebihan diri yang berguna untuk pengembangan diri selanjutnya. Melihat pentingnya penilaian kinerja bagi pegawai di perguruan tinggi, maka peneliti bermaksud melakukan penelitian untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penilaian kinerja Tenaga Kerumahtanggaan di perguruan tinggi. Faktor-faktor tersebut kemudian akan digunakan untuk merancang perangkat penilaian kinerja bagi Tenaga Kerumahtanggaan*

*Dalam penelitian ini, perancangan perangkat penilaian kinerja berbasis kompetensi. Tahapan dalam melakukan perancangan perangkat penilaian kinerja adalah penyusunan dan penyebaran kuesioner pendahuluan, pengolahan kuesioner pendahuluan, penyusunan subfaktor berdasarkan model kompetensi (gabungan Spencer & Spencer dan Personnel Decisions International), U. S. Department of Labor dan hasil kuesioner pendahuluan, penyusunan dan penyebaran kuesioner penentuan tingkat kepentingan subfaktor, penentuan tingkat kepentingan subfaktor penilaian kinerja (menggunakan metode Cut-Off Point), identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi penilaian kinerja, penyusunan struktur hierarki, penyusunan dan penyebaran kuesioner penentuan skala kepentingan faktor dan subfaktor penilaian kinerja, perhitungan bobot faktor dan subfaktor penilaian kinerja (menggunakan metode Analytical Hierarchy Process), perhitungan batas-batas penilaian kinerja (Total Nilai Penilaian Kinerja Tenaga Kerumahtanggaan dan Total Nilai Faktor Tenaga Kerumahtanggaan) dan perancangan perangkat penilaian kinerja.*

*Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi penilaian kinerja Tenaga Kerumahtanggaan dan usulan Formulir Penilaian Kinerja untuk Tenaga Kerumahtanggaan. Faktor dan subfaktor penilaian kinerja dapat dilihat pada Tabel 1, sedangkan usulan Formulir Penilaian Kinerja dapat dilihat pada Gambar 2.*

**Kata Kunci** : penilaian kinerja, tenaga kerumahtanggaan, kompetensi, U. S. Department of Labor, Analytical Hierarchy Process

## 1. Pendahuluan

Perguruan tinggi merupakan salah satu tingkatan penting dalam pendidikan. Hal ini disebabkan perguruan tinggi berperan penting untuk menghasilkan orang-orang yang berkualitas yang dapat berguna bagi dunia kerja pada umumnya.

Banyak faktor yang mendukung jalannya suatu perguruan tinggi dengan baik, diantaranya adalah pengelolaan sumber daya manusia yang unggul. Hal ini akan mempengaruhi kualitas perguruan tinggi karena orang-orang yang berkecimpung di dalamnya berkualitas dan diatur dalam pengelolaan yang baik dalam artian terus menerus mengembangkan dan membina sumber daya manusia sampai didapat hasil yang optimal.

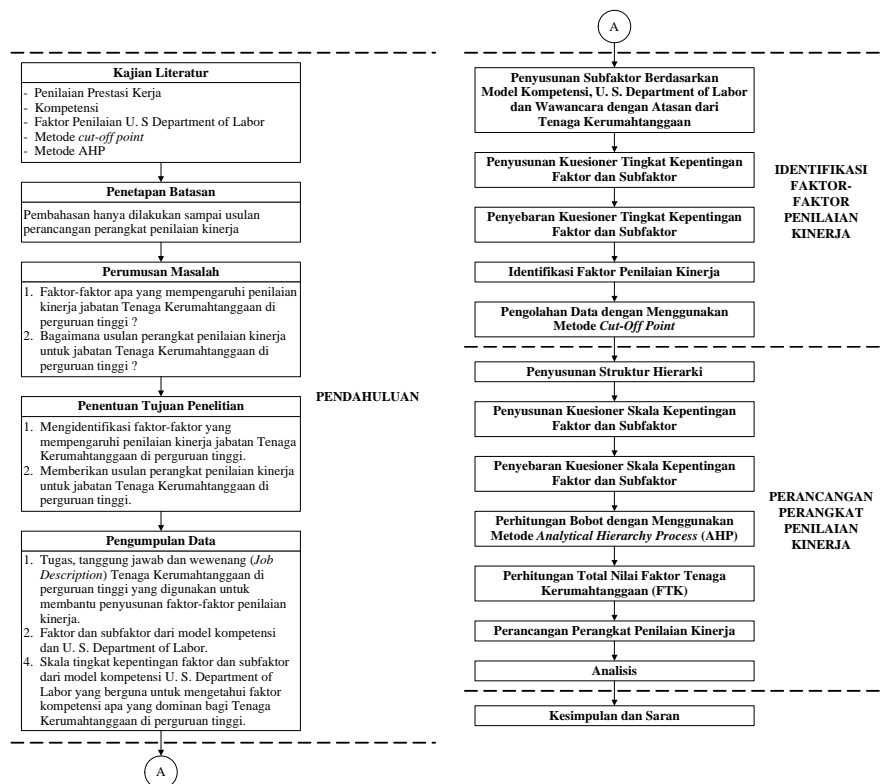
Banyak cara yang dapat dilakukan untuk mengembangkan sumber daya manusia salah satu diantaranya adalah dengan melakukan penilaian kinerja. Penilaian kinerja yang efektif akan memberikan manfaat bagi perguruan tinggi serta pegawai di dalamnya. Manfaat bagi pegawai adalah dapat mengetahui kinerja yang telah dicapai serta mengetahui kelemahan dan kelebihan diri yang berguna untuk pengembangan diri selanjutnya. (Desler, 2005)

Manfaat bagi perguruan tinggi adalah untuk mengetahui seberapa besar usaha pegawai melakukan pekerjaan untuk mencapai tujuan perguruan tinggi serta dapat digunakan untuk perbaikan kinerja pegawai secara terus menerus.

Melihat pentingnya penilaian kinerja bagi pegawai di perguruan tinggi, maka peneliti bermaksud melakukan penelitian untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penilaian kinerja pegawai di perguruan tinggi. Pegawai di perguruan tinggi terdiri dari dosen, tenaga administrasi dan tenaga kerumahtangaan. Dalam penelitian ini akan dilakukan identifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penilaian kinerja Tenaga Kerumahtangaan di perguruan tinggi. Faktor-faktor tersebut kemudian akan digunakan untuk merancang perangkat penilaian kinerja bagi Tenaga Kerumahtangaan.

## 2. Metodologi Penelitian

Agar penelitian ini lebih terarah dalam mencapai tujuannya, maka perlu dilakukan langkah-langkah yang sistematis, seperti yang diperlihatkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Alir Metodologi Penelitian

## 3. Pembahasan

Data yang diperlukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja Tenaga Kerumahtangaan di perguruan tinggi adalah tugas, tanggung jawab dan wewenang (*Job Description*) Tenaga Kerumahtangaan yang digunakan untuk membantu penyusunan faktor-faktor penilaian kinerja. Dalam penelitian ini, data-data yang digunakan akan diambil dari Universitas Kristen Maranatha.

Langkah pertama yang dilakukan dalam pengolahan data adalah menyusun dan menyebarkan kuesioner pendahuluan. Penyusunan kuesioner ini bertujuan untuk memperoleh tambahan kriteria

penilaian kinerja Tenaga Kerumahtanggaan. Kuesioner ini akan disebarakan kepada atasan dari Tenaga Kerumahtanggaan yaitu Ketua Jurusan dan Kepala Tata Usaha. Hal tersebut dikarenakan atasan dianggap sebagai para ahli karena mengetahui secara langsung pekerjaan dari Tenaga Kerumahtanggaan. Jumlah responden kuesioner pendahuluan adalah 20 orang.

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner pendahuluan, diperoleh dua kriteria tambahan yaitu sopan santun secara individu dan bersifat tanpa pamrih. Sopan santun secara individu akan dimasukkan ke dalam kelompok faktor kompetensi keterampilan manajemen diri, sedangkan bersifat tanpa pamrih akan dimasukkan ke dalam kelompok faktor kompetensi keterampilan motivasi. Kelompok faktor kompetensi mengacu pada model kompetensi PDI (*Personnel Decisions International*).

Dalam proses perancangan perangkat penilaian kinerja, perlu dilakukan beberapa penyebaran kuesioner mengenai Tenaga Kerumahtanggaan. Kuesioner yang pertama mengenai tingkat kepentingan subfaktor penilaian kinerja, sedangkan kuesioner yang kedua mengenai skala kepentingan faktor dan subfaktor penilaian kinerja. Oleh karena itu, perlu dilakukan penyusunan faktor dan subfaktor yang akan digunakan untuk memudahkan dalam penyebaran kuesioner.

Faktor-faktor yang digunakan untuk merancang kuesioner tingkat kepentingan faktor diperoleh dari kajian literatur (*Spencer & Spencer* dan PDI), *U. S. Department of Labor* dan hasil kuesioner pendahuluan. Kuesioner penentuan tingkat kepentingan subfaktor terdiri dari 31 pertanyaan. Pertanyaan yang diambil dari model kompetensi berjumlah 22, pertanyaan yang berasal dari *U. S. Department of Labor* berjumlah 7 dan pertanyaan berasal dari hasil kuesioner pendahuluan berjumlah 2. wawancara kepada Kepala Biro Sumber Daya Manusia (BSDM) mengenai keadaan di lapangan berjumlah 26.

Setelah kuesioner penentuan tingkat kepentingan subfaktor disusun, maka kemudian kuesioner tersebut disebarakan. Tujuan dari penyebaran kuesioner tersebut adalah untuk mengetahui tingkat kepentingan dari tiap subfaktor terhadap penilaian kinerja Tenaga Kerumahtanggaan. Kuesioner tersebut disebarakan kepada para atasan langsung dari Tenaga Kerumahtanggaan, yang terdiri dari Kepala Tata Usaha, Kepala BAA dan BAU. Para atasan yang akan menilai tingkat kepentingan tiap subfaktor penilaian kinerja. Jumlah penilai untuk kuesioner penentuan tingkat kepentingan subfaktor penilaian kinerja adalah 11 orang.

Hasil dari kuesioner penentuan tingkat kepentingan subfaktor penilaian kinerja kemudian akan diolah dengan menggunakan metode *Cut-Off Point*. Alasan digunakannya metode *Cut-Off Point* adalah untuk mengetahui subfaktor yang benar-benar dibutuhkan oleh seorang Tenaga Kerumahtanggaan (TK) sehingga untuk pengolahan data selanjutnya dapat lebih terfokus. Selain itu, penggunaan metode *Cut-Off Point* juga dapat mengurangi jumlah subfaktor yang terlalu banyak dalam penyusunan struktur hierarki.

Berdasarkan hasil pengolahan dengan metode *Cut-Off Point*, maka diperoleh nilai *Natural Cut-Off Point* adalah sebesar 2.955. Hal tersebut berarti bahwa subfaktor kompetensi yang memiliki nilai lebih kecil dari 2.955 akan direduksi (dibuang) sehingga nantinya tidak digunakan dalam penilaian kinerja Tenaga Kerumahtanggaan.. Jumlah subfaktor yang direduksi adalah 9 subfaktor, sedangkan sisanya yaitu 22 subfaktor yang akan digunakan untuk membuat kuesioner perbandingan berpasangan.

Subfaktor yang didapatkan dari hasil pengolahan *Cut-Off Point* akan digunakan untuk menyusun hierarki. Struktur hierarki untuk Tenaga Kerumahtanggaan terdiri dari tiga level. Level 0 atau tujuan yang ingin dicapai adalah penilaian kinerja untuk Tenaga Kerumahtanggaan. Level 1 terdiri dari beberapa faktor penilaian kinerja (9 faktor) yang diperoleh dari model kompetensi PDI. Level 2 terdiri dari elemen-elemen dari faktor (subfaktor) pada level 1. Subfaktor yang terdapat pada level 2 diperoleh dari pengolahan data dengan menggunakan metode *Cut-Off Point*. Struktur hierarki penilaian kinerja Tenaga Kerumahtanggaan dapat dilihat pada Tabel 1.



Tabel 1. Struktur Hierarki Penilaian Kinerja Tenaga Kerumahtangaan

Level 0 (Tujuan)	Level 1 (Faktor)	Level 2 (Subfaktor)
Penilaian Kinerja Tenaga Kerumahtangaan	Keterampilan Administratif	Bekerja dengan Efisien
	Keterampilan Strategi Organisasi	Fokus pada Kebutuhan Pelanggan
	Keterampilan Interpersonal	Membangun Hubungan Sosial
		Keseimbangan Hubungan
		Menghargai Perbedaan
		Mengelola Konflik
	Keterampilan Manajemen Diri	Pengendalian Diri
		Menjaga Integritas
		Keyakinan Diri
		Sopan Santun secara Individu
	Keterampilan Motivasi	Berorientasi terhadap Hasil
		Menunjukkan Komitmen terhadap Pekerjaan
		Inisiatif
		Bersifat tanpa Pamrih
	Keterampilan Komunikasi	Mendengarkan Orang Lain
Keterampilan Dimensi Waktu	Pengetahuan akan Pekerjaan	
	Keterampilan Menggunakan Alat	
	Kualitas Pekerjaan	
Keterampilan Dimensi Senioritas	Tanggung Jawab Terhadap Material	
	Tanggung Jawab Terhadap Operasi	
Keterampilan Dimensi Aktivitas Fisik	Keselamatan Kerja	
	Ketaatan terhadap Pekerjaan Monoton	

Dalam menentukan skala kepentingan faktor dan subfaktor penilaian kinerja, hal yang terlebih dahulu harus dilakukan adalah melakukan penyusunan dan penyebaran kuesioner skala kepentingan faktor dan subfaktor penilaian kinerja. Penyusunan kuesioner ini didasarkan pada struktur hierarki yang telah disusun pada tahapan sebelumnya. Dimana penyusunan kuesioner ini bertujuan untuk mengetahui skala kepentingan antar faktor dan skala kepentingan antar subfaktor. Kuesioner disebarkan kepada para atasan langsung dari Tenaga Kerumahtangaan, yang terdiri dari Ketua Jurusan, Kepala TU, Kepala BAA dan BAU. Jumlah penilai kuesioner penentuan skala kepentingan faktor dan subfaktor penilaian kinerja adalah 19 orang.

Kuesioner skala kepentingan antar faktor dan antar subfaktor akan diolah dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), yang akan menghasilkan bobot untuk masing-masing faktor dan subfaktor. Bobot yang dihasilkan akan digunakan untuk merancang perangkat penilaian kinerja untuk Tenaga Kerumahtangaan. Pengolahan data dengan menggunakan metode AHP dapat dilakukan dengan cara manual maupun dengan bantuan program *Expert Choice 9.5*. Berdasarkan hasil pengolahan dengan metode AHP, diperoleh bobot untuk masing-masing faktor dan subfaktor.

Berdasarkan bobot faktor dan subfaktor yang telah diperoleh, kemudian dihitung Total Nilai Subfaktor / Indeks dengan cara mengalikan bobot faktor dengan bobot subfaktor. Indeks tersebut yang akan digunakan dalam perangkat penilaian kinerja.

Perangkat penilaian kinerja yang diusulkan berbentuk formulir penilaian kinerja. Subfaktor pada kuesioner diperoleh dari subfaktor hasil pengolahan dengan metode *cut-off point*. Pada pelaksanaan penilaian kinerja, kuesioner ini nantinya akan diisi oleh atasan langsung dari Tenaga Kerumahtangaan. Formulir penilaian kinerja Tenaga Kerumahtangaan dapat dilihat pada Gambar 2.

FORMULIR PENILAIAN KINERJA TENAGA KERUMAHTANGGAAN ( F. P. K. T. K )													
<b>PEGAWAI ( TERNILAI )</b>													
NAMA : _____													
JABATAN : _____													
FAKULTAS/JURUSAN/BIRO : _____													
Tanggal Penilaian : ____ - ____ - ____													
Faktor	No.	Subfaktor	INDEKS	E	D	C	B	A	Nilai	FTK			
				≤ 100	101 - 200	201 - 300	301 - 400	401 - 500					
Keterampilan Administratif	1	Bekerja dengan Efisien	0.040										
	2	Fokus pada Kebutuhan Pelanggan (atasan)	0.069										
Keterampilan Interpersonal	3	Membangun Hubungan Sosial	0.023										
	4	Keseimbangan Hubungan	0.022										
	5	Menghargai Perbedaan	0.039										
	6	Mengelola Konflik	0.030										
Keterampilan Manajemen Diri	7	Pengendalian Diri	0.014										
	8	Menjaga Integritas	0.019										
	9	Keyakinan Diri	0.042										
	10	Sopan Santun secara Individu	0.033										
Keterampilan Motivasi	11	Berorientasi terhadap Hasil	0.040										
	12	Menunjukkan Komitmen terhadap Pekerjaan	0.093										
	13	Inisiatif	0.083										
	14	Tanpa Pamrih	0.051										
Keterampilan Komunikasi	15	Mendengarkan Orang Lain	0.189										
Keterampilan Dimensi Waktu	16	Pengetahuan akan Pekerjaan	0.025										
	17	Keterampilan Menggunakan Alat	0.023										
	18	Kualitas Pekerjaan	0.034										
Keterampilan Dimensi Senioritas	19	Tanggung Jawab Terhadap Material	0.030										
	20	Tanggung Jawab Terhadap Operasi	0.032										
Keterampilan Dimensi Aktivitas Fisik	21	Keselamatan Kerja	0.040										
	22	Ketaatan terhadap Pekerjaan Monoton	0.029										
<b>JUMLAH</b>			<b>1</b>										
<b>TOTAL NILAI PENILAIAN KINERJA TENAGA KERUMAHTANGGAAN (PKTK)</b>													
<b>HASIL PENILAIAN</b>													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"><b>PKTK</b></td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Predikat</td> <td></td> </tr> </table>										<b>PKTK</b>		Predikat	
<b>PKTK</b>													
Predikat													
<b>ATASAN ( PENILAI )</b>					<b>PERSETUJUAN PEGAWAI YANG DINILAI</b>								
NAMA : _____					NAMA : _____								
JABATAN : _____					PERSETUJUAN : SETUJU / TIDAK SETUJU								
KOMENTAR : _____					KOMENTAR : _____								
TANDA TANGAN : _____					TANDA TANGAN : _____								
<b>KESIMPULAN PER TAHUN</b>													
<b>HASIL PENILAIAN</b>					<b>NILAI</b>								
PERIODE I					...								
PERIODE II					...								
RATA - RATA					...								

Gambar 2. Formulir Penilaian Kinerja Tenaga Kerumahtanggaan

Metode yang digunakan untuk melakukan penilaian kinerja adalah menggunakan metode *Behaviorally Anchored Rating Scale* (BARS). Dalam mengisi formulir penilaian kinerja, skala penilaian yang dipergunakan berkisar antara 100 – 500. Penjelasan dari tiap *range* penilaian dapat dilihat pada Acuan Subfaktor Penilaian Tenaga Kerumahtanggaan (A.S.P.T.K). Contoh Acuan Subfaktor Penilaian Tenaga Kerumahtanggaan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Contoh Acuan Subfaktor Penilaian Tenaga Kerumahtanggaan

**Keterangan :**

- Nomor 1 → ADM = Keterampilan Administratif  
 Nomor 2 → OS = Keterampilan Strategi Organisasi  
 Nomor 3 – 6 → I = Keterampilan Interpersonal  
 Nomor 7 → SM = Keterampilan Manajemen Diri

Langkah-langkah pengolahan hasil penyebaran formulir penilaian kinerja adalah sebagai berikut :

1. Perhitungan nilai dari tiap subfaktor dengan cara mengalikan Indeks dengan hasil penyebaran formulir penilaian kinerja.
2. Perhitungan Total Nilai Faktor Tenaga Kerumahtangaan (FTK), dengan cara menjumlahkan nilai-nilai subfaktornya berdasarkan tiap faktor.
3. Perhitungan Total Nilai Penilaian Kinerja Tenaga Kerumahtangaan (PKTK), dengan cara menjumlahkan nilai FTK dari seluruh faktor.
4. Membandingkan nilai PKTK dengan Batas-batas Total Nilai Penilaian Kinerja Tenaga Kerumahtangaan (PKTK) yang dapat dilihat pada Tabel 3.
5. Menentukan hasil kinerja dari Tenaga Kerumahtangaan berdasarkan perbandingan PKTK di atas.

Untuk mengetahui kekurangan / kelebihan pada tiap faktor kompetensi, maka nilai FTK dapat dibandingkan dengan Batas-batas Total Nilai Faktor Tenaga Kerumahtangaan (FTK) pada Tabel 4.

Keterangan :

Bila penilai lebih dari 1 orang, maka nilai FTK dan PKTK dapat diperoleh dengan meratakan-ratakan nilai FTK dan PKTK dari masing-masing penilai.

Tabel 3. Batas-batas Total Nilai Penilaian Kinerja Tenaga Kerumahtangaan (PKTK)

Batas PKTK	Predikat
$PKTK \leq 100$	Sangat Kurang
$100 < PKTK \leq 200$	Kurang
$200 < PKTK \leq 300$	Cukup
$300 < PKTK \leq 400$	Baik
$400 < PKTK \leq 500$	Sangat Baik

Tabel 4. Batas-batas Total Nilai Faktor Tenaga Kerumahtangaan (FTK)

Faktor	Batas-batas Total Nilai Faktor Tenaga Kerumahtangaan (FTK)				
	Kurang ( E )	Sedang ( D )	Baik ( C )	Sangat Baik ( B )	Istimewa ( A )
Administrative Skills (ADM)	$FTK \leq 4.00$	$4.00 < FTK \leq 8.00$	$8.00 < FTK \leq 12.00$	$12.00 < FTK \leq 16.00$	$16.00 < FTK \leq 20.00$
Organizational Skills (OS)	$FTK \leq 6.90$	$6.90 < FTK \leq 13.80$	$13.80 < FTK \leq 20.70$	$20.70 < FTK \leq 27.60$	$27.60 < FTK \leq 34.50$
Interpersonal Skills (I)	$FTK \leq 11.40$	$11.40 < FTK \leq 22.80$	$22.80 < FTK \leq 34.20$	$34.20 < FTK \leq 45.60$	$45.60 < FTK \leq 57.00$
Self Management Skills (SM)	$FTK \leq 10.71$	$10.71 < FTK \leq 21.42$	$21.42 < FTK \leq 32.13$	$32.13 < FTK \leq 42.84$	$42.84 < FTK \leq 53.55$
Motivation Skills (M)	$FTK \leq 26.70$	$26.70 < FTK \leq 53.40$	$53.40 < FTK \leq 80.10$	$80.10 < FTK \leq 106.8$	$106.8 < FTK \leq 133.5$
Communication Skills (C)	$FTK \leq 18.90$	$18.90 < FTK \leq 37.80$	$37.80 < FTK \leq 56.70$	$56.70 < FTK \leq 75.60$	$75.60 < FTK \leq 94.50$
Time Dimension Skills (TD)	$FTK \leq 8.30$	$8.30 < FTK \leq 16.60$	$16.60 < FTK \leq 24.90$	$24.90 < FTK \leq 33.20$	$33.20 < FTK \leq 41.50$
Senioritas Skills (S)	$FTK \leq 6.20$	$6.20 < FTK \leq 12.40$	$12.40 < FTK \leq 18.60$	$18.60 < FTK \leq 24.80$	$24.80 < FTK \leq 31.00$
Fisik Activity Skills (FA)	$FTK \leq 6.90$	$6.90 < FTK \leq 13.80$	$13.80 < FTK \leq 20.70$	$20.70 < FTK \leq 27.60$	$27.60 < FTK \leq 34.50$

#### 4. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi penilaian kinerja Tenaga Kerumahtangaan diperoleh berdasarkan hasil pengolahan dengan Metode *Cut Off Point*. Faktor-faktor tersebut dapat dilihat pada struktur hierarki penilaian kinerja Tenaga Kerumahtangaan dalam Tabel 1.
2. Perangkat penilaian kinerja yang diusulkan berbentuk formulir. Bentuk Formulir Penilaian Kinerja untuk Tenaga Kerumahtangaan dapat dilihat pada Gambar 2.

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Sebaiknya faktor absensi diperhitungkan dalam melakukan penilaian kinerja.
2. Sebaiknya dibuat suatu standar penanganan berdasarkan hasil penilaian kinerja, contoh : pemberian *reward* dan *punishment*.
3. Sebaiknya hambatan-hambatan juga dipertimbangkan dalam pelaksanaan proses penilaian, misalnya *hallo effect*, *personnel bias effect*, dan lain-lain.

## 5. Daftar Pustaka

- Dessler, G., 2003, *Human Resource Management (International Edition)*, Ninth Edition, Prentice Hall, Inc., New Jersey.
- Dharma, S., 2004, *Manajemen Kinerja (falsafah teori dan penerapannya)*, PT. Gramedia Asri Media, Jakarta..
- Effendi, T. M., 2002, *Pengadaan, Pengembangan, Pengkompensasian dan Peningkatan Produktivitas Pegawai*, PT. Gramedia Asri Media, Jakarta.
- Flippo, E. B., 1961, *Principles of Personnel Management*, McGraw-Hill Book Company, Inc., New York, Toronto, London.
- Hodgson, J. D., 1997, *Equal Employment Opportunity*, Manpower Administration, U.S. Departement of Labor. [Http://www.EEOC.com](http://www.EEOC.com).
- Mangkunegara, A. P., 2000, *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Cetakan ke 2, PT. Remaja Rosdakarya.
- McCormack, Burns, 2004, *Handbook for Analyzing Jobs*, Second Edition, John A. White, Toronto.
- Mondy, R. W., Noe, R. M., 1993, *Human Resource Management*, Fifth Edition, Allyn & Bacon, London.
- Newsome, 2004, *Managing Human Resources*, Yavuz A. Bozer, New York.
- Presidiawati, 2002, *Studi Model Kompetensi dan Pelatihan Operator Produksi PT. Bio Farma*, Laporan Tugas Akhir Fakultas Teknik ITB.
- Saaty, T. L., 1988, *Decision Making for Leader*, University of Pittsburgh, Pittsburgh.
- Spencer, L.M., Spencer, S.M., 1993, *Competence at Work*, John Willey & Sons, Inc, Canada.
- Suryadi, K., Ramdhani, M. A., 2000, *Sistem Pendukung Keputusan : Suatu Wacana Struktural Idealisasi dan Implementasi Konsep Pengambilan Keputusan*, Cetakan ke 2, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Tam, Tummala, 2001, *An Application of The AHP in Vendor Selection of a Telecommunication System*, Omega - The International Journal of Management Science.
- Timpe, A. D., 1992. *Kinerja*, PT. Gramedia Asri Media, Jakarta.
- Trill, 2001, *The Measurement of Work Performance*, Academic Press, New York.
- Yoder, D. [et.al.], 1985, *Handbook of Personnel Management and Labor Relations*, McGraw-Hill Book Company, Inc., New York, Toronto, London.