

## **MODEL ANTISIPASI BIAYA PEMUTUSAN HUBUNGAN KERJA (PHK) SEBAGAI IMPLEMENTASI UNDANG UNDANG KETENAGAKERJAAN**

**Haryanto**

Jurusan Teknik Industri Universitas Surabaya (Ubaya)  
Kampus Tenggiling, Jl. Raya Kalingkut  
Surabaya 60294

Telp: 031-2981392, Fax: 031-2981150, E-mail: haryanto@ubaya.ac.id

### **ABSTRAK**

Kontroversi masalah biaya PHK bagi pengusaha mengemuka akibat sistem biaya PHK menurut Undang Undang Nomor 13 tahun 2003 tentang ketenagakerjaan menyetengahkan 3 obyek (pesangon, penghargaan masa kerja, dan penggantian hak) dan 2 variabel (masa kerja dan besar upah bulan terakhir) yang pada dasarnya memberi beban tersembunyi bagi pengusaha. Undang Undang yang sudah berlaku ini sangat sulit diperbaiki karena terlalu banyak kepentingan politik yang bermain. Karena itu pengusaha harus mengantisipasi biaya yang perlu disiapkan agar amanat Undang Undang bisa diimplementasi dengan baik dan operasi perusahaan tetap berlangsung. Studi ini menyetengahkan suatu pemodelan matematika dengan metode kerja 3 tahap: (1) karakterisasi sistem PHK sebagai implementasi Undang Undang Nomor 13 tahun 2003, (2) formulasi matematika, dan (3) simulasi. Karakterisasi sistem dilakukan dengan mengeksplorasi obyek dan variabel terkait PHK. Formulasi matematika merupakan relasi antar obyek/variabel baik dalam bentuk persamaan matematika ataupun tabel. Tahap simulasi merupakan contoh kasus bagaimana biaya PHK itu diantisipasi (dengan bantuan aplikasi Excel 2003). Dengan model ini pengusaha dapat mempersiapkan berapa biaya yang harus disisihkan selain upah bulanan yang langsung dibayarkan.

*Kata kunci : pemodelan matematika, simulasi, PHK, Undang Undang No.13 tahun 2003*

### **PENDAHULUAN**

Krisis finansial global telah mempengaruhi turunnya permintaan produk yang berakibat berkurangnya produksi yang pada akhirnya menyebabkan kelebihan pekerja sehingga terpaksa dilakukan pemutusan hubungan kerja (PHK). PHK berusaha untuk dihindari namun manakala harus dilakukan maka perlu diantisipasi agar tidak berkembang menjadi masalah sosial yang lebih rumit. Undang Undang Nomor 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan juga mengatur PHK dengan konsekuensi yang ditanggung pengusaha. Pengusaha perlu mengantisipasi konsekuensi ini sebagai kewajiban jangka panjang perusahaan demi perlakuan yang adil bagi para pekerja walaupun konsekuensi ini dirasakan memberatkan

Konsekuensi yang dimaksud sebenarnya bisa diterima sebagai *benefits*. Milkovich, dkk (2008) menjabarkan bahwa *Benefits* meliputi antara lain: jaminan kesehatan, pensiun, cuti, dan uang transpor. Pengaruh nyata terhadap suatu sistem kompensasi merupakan interaksi dari tiga kepentingan yaitu kepentingan pekerja, kepentingan pemberi kerja (pengusaha) dan peran pemerintah. Pekerja berkepentingan untuk mendapatkan penghasilan setinggi mungkin, kondisi kerja yang sehat dan memuaskan, serta berbagai keuntungan jangka panjang lainnya. Untuk mencapai

kondisi ini para pekerja dilindungi oleh serikat pekerja yang mereka bentuk sendiri. Pemberi kerja (perusahaan) atau pengusaha berkepentingan untuk meningkatkan laba, meningkatkan pangsa pasar, dan pengembalian modal, sehingga pihak pemberi kerja berharap kepada pekerja untuk meningkatkan produktivitas dan kinerja setinggi mungkin. Sedangkan kepentingan pemerintah yang tertinggi adalah mempromosikan kebaikan sosial tanpa ikut campur tangan lebih jauh ke dalam operasional perusahaan (Martocchio, 2004).

Sampai saat ini, konsekuensi tersebut disikapi pihak penguasa dengan berbagai cara.. Pertama, mencari celah aturan yang memungkinkan konsekuensi ini minimal, misalnya dengan cara kontrak jangka pendek (*outsourcing*) dengan pihak ketiga. Cara kedua adalah tidak mengikuti aturan selama tidak menimbulkan gejolak dan selalu berkomunikasi kepada pekerja agar bisa menerima kondisi ini. Cara ketiga adalah berjuang agar ketentuan normatif di dalam Undang Undang bisa diubah dan tidak terlalu memberatkan pengusaha. Kenyataannya Undang Undang yang sudah berlaku ini sangat sulit diperbaiki karena terlalu banyak kepentingan politik yang bermain. Serikat buruh bersama lembaga swadaya masyarakat (LSM) yang menginginkan ketentuan Undang Undang ini tetap diberlakukan berhadapan dengan pihak asosiasi pengusaha yang menginginkan ketentuan dalam Undang Undang ini diperbaiki. Malahan isu ketenagakerjaan ini selalu dijadikan komoditas politik dalam pemilihan legislatif maupun pemilihan presiden. Cara keempat adalah menjabarkan konsekuensi ini dan mencoba mengantisipasinya.

Upaya sosialisasi cara perhitungan gaji pekerja beserta pesangon sudah sering dilakukan oleh pihak pemerintah. Juga banyak dilakukan oleh individu dalam bentuk buku pedoman sebagaimana dilakukan Adisu (2008) yang dilengkapi dengan lampiran peraturan terkait. Sosialisasi atau pun pedoman tersebut umumnya ditujukan untuk pekerja agar para pekerja mengetahui hak mereka. Studi ini mencoba menghitung konsekuensi tersebut sebagai antisipasi dari sudut pandang pengusaha.

## **METODA**

Antisipasi terhadap biaya PHK didekati sebagai masalah sistem. Agar sistem bisa dipelajari lebih lanjut maka perlu ditegaskan terlebih dahulu tujuan dari pendekatan sistem tersebut kemudian dilakukan penyederhanaan pada hal-hal pokok saja yang disebut karakterisasi sistem, dan pemodelan dilakukan berdasar pada karakterisasi sistem ini (Murthy, 1990). Biaya PHK dalam studi ini merupakan implementasi Undang Undang Ketenagakerjaan yang terdiri dari dasar perhitungan pada pasal 156 dan alasan PHK disertai biaya PHK sebagaimana tertulis mulai pasal 158 sampai dengan pasal 172.

### **Karakterisasi sistem: implementasi Undang Undang Ketenagakerjaan**

Karakteristik sistem untuk dasar perhitungan biaya PHK sesuai pasal 156 tersebut menengahkan 3 obyek: pesangon, penghargaan masa kerja dan penggantian hak, disertai dua variabel yaitu masa kerja dan upah per bulan. Tabel 1. di bawah ini menunjukkan relasi antar obyek dan variabel tersebut. Perhitungan faktor penggantian hak ( $f_H$ ) didasarkan pada pesangon dan penghargaan masa kerja dinyatakan dengan relasi

$$f_H = 0,15 (a f_p + b f_k) + c \dots\dots\dots(1)$$

dimana c adalah besarnya penggantian uang cuti yang belum dibayar, transpor pulang ke daerah asal dan lain-lain. sehingga bila c tidak dihitung maka faktor penggantian hak minimal menjadi

$$f_H = 0.15 (a f_p + b f_k) \dots\dots\dots(2)$$

Tabel 1. Dasar perhitungan pesangon dan penghargaan masa kerja

Masa Kerja	Pesangon (x upah/bln)	Penghargaan masa kerja (x upah/bln)
t	$f_p$	$f_k$
< 1	1	0
1--2	2	0
2--3	3	0
3--4	4	2
4--5	5	2
5--6	6	2
6--7	7	3
7--8	8	3
8--9	9	3
9--10	9	4
10--11	9	4
11--12	9	4
12--13	9	5
13--14	9	5
14--15	9	5
15--16	9	6
16--17	9	6
17--18	9	6
18--19	9	7
19--20	9	7
20--21	9	7
21--22	9	8
22--23	9	8
23--24	9	8
>24	9	10

Sedangkan karakterisasi sistem untuk alasan PHK adalah penentuan koefisien a dan b berdasarkan alasan dilakukannya PHK sesuai dengan mulai pasal 158 sampai dengan pasal 172 Undang Undang Ketenagakerjaan. Misalnya, PHK karena pensiun yang mana perusahaan tidak memiliki program pensiun ditunjukkan dengan a = 2 dan b = 1, sehingga relasi faktor biaya PHK menjadi

$$F_{PHK} = 2 f_p + f_k + 0,15 (2 f_p + f_k) \dots\dots\dots(3)$$

dan besar biaya PHK adalah

$$\text{Biaya PHK} = F_{PHK} U \dots\dots\dots(4)$$

dimana U adalah upah per bulan saat PHK dilakukan. Perhitungan upah per bulan sesuai dengan ketentuan Undang Undang.

Alasan PHK dan biaya PHK yang bersumber dari pasal-pasal pada Undang Undang tersebut beserta koefisien a dan b ditunjukkan pada lampiran. Teramati 19 alasan dan biaya PHK dilengkapi pasal-pasal terkait.

**Pemodelan faktor biaya PHK**

Alasan dan biaya PHK sebagai karakteristik sistem menjadi dasar merancang model matematika dalam wujud formula matematika. Kategorisasi alasan didasarkan

pada kesamaan formula matematika yang digunakan. Sebagaimana ditunjukkan pada tabel 2 di bawah ini, alasan PHK dibedakan menjadi 7 kategori.

**Tabel 2. Kategori alasan PHK disertai formula matematika**

Kategori	Alasan PHK	Formula Matematika
A	Pekerja memohon PHK karena mengalami sakit berkepanjangan, mengalami cacat akibat kecelakaan kerja dan tidak dapat melakukan pekerjaannya setelah melampaui batas 12 (dua belas) bulan	$2f_p + 2f_{mk} + 0,15(2f_p + 2f_{mk})$
B	Pengusaha tidak bersedia menerima pekerja karena perusahaan berubah status, penggabungan, peleburan, atau perubahan kepemilikan.	$2f_p + f_{mk} + 0,15(2f_p + f_{mk})$
	Perusahaan tutup karena pengusaha melakukan efisiensi.	
	Pekerja meninggal dunia	
	Pekerja memasuki usia pensiun dan tidak diikutsertakan dalam program dana pensiun	
	Pekerja memohon PHK karena terbukti diperlakukan tidak layak oleh pihak pengusaha	
C	Pekerja melakukan kesalahan terhadap peraturan perusahaan dan telah diperingatkan sampai 3 kali berturut-turut	$f_p + f_{mk} + 0,15(f_p + f_{mk})$
	Pekerja tidak bersedia menjadi pekerja karena perusahaan berubah status, penggabungan, peleburan, atau perubahan kepemilikan.	
	Perusahaan tutup karena mengalami kerugian terus menerus selama 2 tahun berturut-turut atau dalam keadaan memaksa	
	Perusahaan pailit	
D	Pekerja tidak dapat bekerja karena sedang menghadapi proses pidana selama 6 bulan berturut-turut	$f_{mk} + 0,15(f_p + f_{mk})$
	Pekerja diputuskan bersalah dalam perkara pidana	
E	Pekerja melakukan kesalahan (melanggar aturan perusahaan/KKB), pekerja tidak mewakili kepentingan perusahaan	$0,15(f_p + f_{mk}) + p$
	Pekerja mengundurkan diri atas kemauan sendiri (tugas dan fungsi tidak mewakili perusahaan)	
	Pekerja mangkir 5 hari berturut-turut tanpa bukti yang sah dan telah dipanggil secara patut 2 kali berturut-turut	
F	Pekerja melakukan kesalahan (melanggar aturan perusahaan/KKB)	$0,15(f_p + f_{mk})$
	Pekerja mengundurkan diri atas kemauan sendiri	
	Pekerja memasuki usia pensiun dan diikutsertakan dalam program dana pensiun	
G	Pekerja memohon PHK karena merasa diperlakukan tidak layak oleh pihak pengusaha tetapi tidak terbukti berdasarkan pemeriksaan lembaga penyelesaian hubungan industrial	0

### **Pemodelan biaya PHK dan model antisipasi**

Biaya PHK untuk seorang pekerja ditentukan oleh masa kerja dan upah per bulan. Andaikan  $X_i$  adalah pekerja  $i$ , maka biaya PHK untuk  $X_i$  menjadi  $(F_{PHK})_i$ ,  $U_i$ . Manakala terjadi PHK masal, misal jumlah pekerja adalah  $n$ , maka total biaya yang perlu disiapkan adalah

$$\text{Total biaya} = \sum_{i=1}^n X_i = \sum_{i=1}^n (F_{\text{PHK}})_i U_i \quad \dots\dots\dots(5)$$

Dengan mengetahui data masing-masing pekerja: tanggal masuk kerja pertamkali, tanggal PHK, gaji per bulan saat PHK, dan kategori alasan PHK, maka biaya PHK sudah bisa dihitung. Bantuan aplikasi Excel sudah bisa menjadikan antisipasi biaya PHK untuk semua pekerja sebagai model keputusan (*decision model*)

Model antisipasi ini bisa menggambarkan biaya PHK seorang pekerja yang mulai pertama kali bekerja dengan upah yang diasumsikan naik sampai terjadi PHK. Misalnya, misal dia bekerja selama m tahun dengan asumsi kenaikan k% per tahun, maka upah saat PHK menjadi

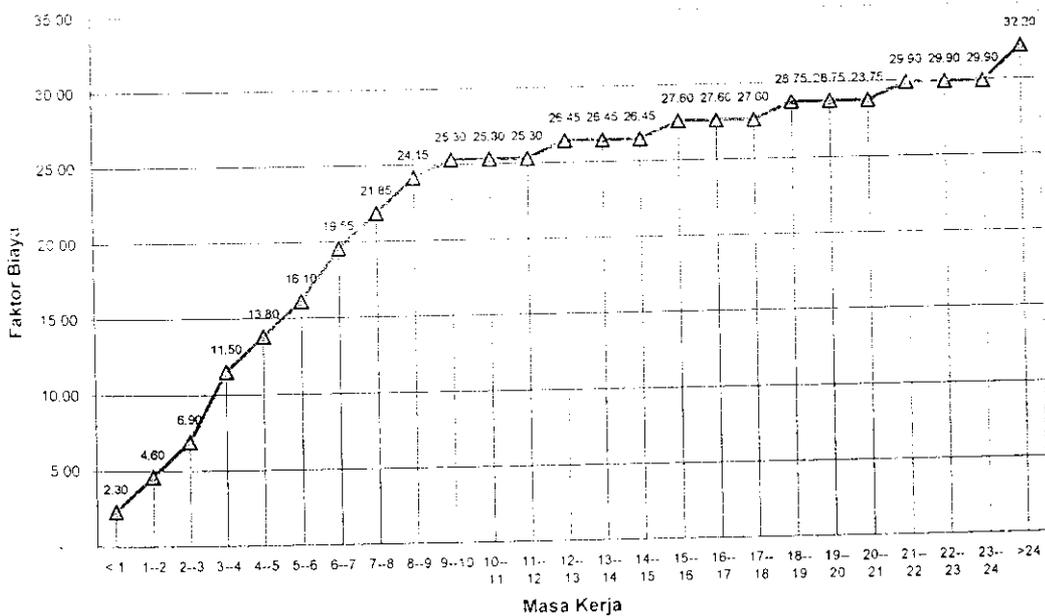
$$U_i = U_{i0} (1 + k\%)^m \quad \dots\dots\dots(6)$$

dimana  $U_{i0}$  merupakan upah saat perhitungan antisipasi dilakukan.

### HASIL DAN DISKUSI

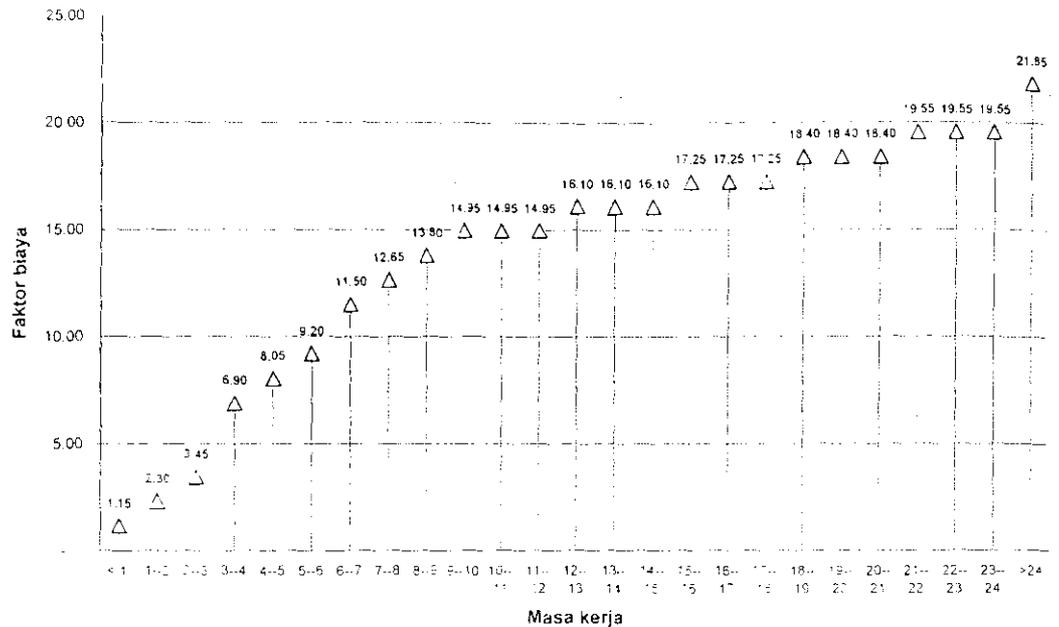
Kategori yang umum terjadi saat PHK dan perlu diantisipasi adalah kategori B (misalnya, perusahaan yang tutup karena alasan efisiensi, karyawan meninggal dunia atau karyawan pensiun) dan kategori C (misalnya, perusahaan pailit, perusahaan rugi terus menerus).

Gambar 1. Faktor Biaya PHK Kategori B



per  
 U<sub>i</sub>  
 ang

Gambar 2. Faktor biaya PHK Kategori C



Dari gambar 1. dan gambar 2. teramat bahwa kenaikan faktor biaya PHK yang tinggi terjadi saat pekerja melewati masa kerja 3 tahun. 6 tahun sampai 9 tahun. *Trend* setelah masa kerja 9 tahun melandai dan faktor biaya PHK saat masa kerja melebihi 24 tahun.

Model antisipasi biaya PHK total merupakan gabungan dari persamaan (5) dan persamaan (6)

$$\text{Antisipasi biaya PHK} = \sum_{i=1}^n (F_{\text{PHK}})_i U_{i0} (1 + k\%)^m \dots\dots\dots(7)$$

Misalnya, seorang yang telah bekerja 4 tahun dan mengalami PHK karena perusahaan melakukan efisiensi (mungkin karena pekerja tersebut sudah dinilai tidak produktif). maka sesuai dengan grafik pada gambar 1. pengusaha tersebut harus mengeluarkan biaya PHK minimal 13 kali gaji bulan terakhir ditambah dengan uang lain-lain. Model ini dianggap sangat memberatkan dunia usaha. Sebagai perbandingan untuk kasus yang sama di Jepang hanya 1,5 bulan, Malaysia 2,4 bulan, dan China 2 bulan (Kompas, 8 April 2006, hal.34).

Hal lain yang memberatkan pengusaha adalah kenaikan upah minimum regional (UMR) yang berlandaskan kebutuhan fisik minimum (KFM). Bila tingkat pendapatan nasional tumbuh di bawah 5% sepanjang 1998 – 2005 sedangkan UMR meningkat 12-17 % dalam kurun waktu yang sama (Modjo, 2006). Kenaikan UMR tentunya berakibat pada kenaikan biaya PHK.

Bayangkan bila suatu perusahaan yang memperkerjakan lebih dari 5.000 orang yang rata-rata telah bekerja lebih dari 5 tahun kemudian pailit, maka perusahaan tersebut harus menyiapkan biaya PHK minimal 9,2 kali gaji bulanan (lihat grafik pada gambar 2.). Andaikan UMR hanya Rp. 900.000,- saja maka jelas perusahaan harus siap dengan uang sebesar 5.000 x Rp. 900.000,- x 9,2 = Rp. 41.400.000.000,-. Bisa saja semua asset perusahaan dijual tetapi masih belum cukup membayar biaya PHK. Model antisipasi ini menyarankan bagaimana beban biaya PHK bisa langsung siap tanpa menimbulkan beban lainnya.

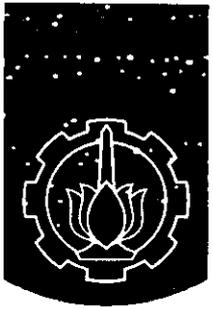
## KESIMPULAN

Antisipasi biaya PHK bisa dilakukan dengan menetapkan waktu antisipasi berdasarkan data pekerja: tanggal pertama kali masuk kerja, tanggal PHK antisipasi, upah per bulan saat PHK, dan alasan PHK. Simulasi data tersebut dengan bantuan aplikasi excel sudah cukup untuk mengetahui berapa biaya PHK untuk seorang pekerja dan untuk total seluruh pekerja.

Tindakan antisipasi yang dimaksud model ini adalah penyesihan uang setiap bulan/tahun yang dilakukan pengusaha sebagai uang kas yang hanya dipakai untuk biaya PHK atau dititipkan kepada pihak ketiga. Nilai uang yang harus disisihkan pengusaha setiap bulan/tahun tersebut tidaklah sama bergantung pada jumlah biaya PHK yang diantisipasi

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisu, Editus, (2008). *Hak Karyawan Atas Gaji & Pedoman Menghitung: Gaji Pokok, Uang Lembur, Gaji Sundulan, Insentif – bonus – TIR, Pajak Atas Gaji, Iuran Pensiun – Pesangon, Iuran Jamsostek/Dana Sehat*. Forum Sahabat
- Martocchio, Joseph J.(2004), *Strategic Compensation: A Human Resource Management Approach*, 3<sup>rd</sup> edition, Pearson Education, Inc., New Jersey, 07458.
- Milkovich, George T., Newman, Jerry M., (2008), *Compensation*, 9<sup>th</sup> edition, McGraw-Hill/Irvin.
- M. Iksan Modjo, "Revisi UU Ketenagakerjaan". Jawa Pos, 7 April 2006).
- Murthy, D.N.P., Page, N.W., (1990), *Mathematical modelling: a tool for problem solving in engineering, physical, biological, and social science*, Pergamon Press.



**ITS**

Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember

**PROGRAM STUDI  
MAGISTER MANAJEMEN TEKNOLOGI  
PROGRAM PASCASARJANA  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**

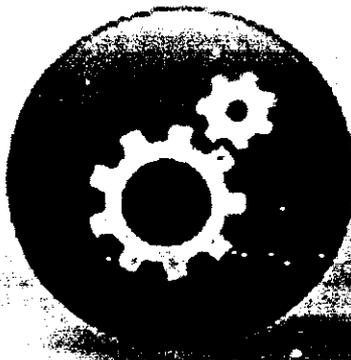
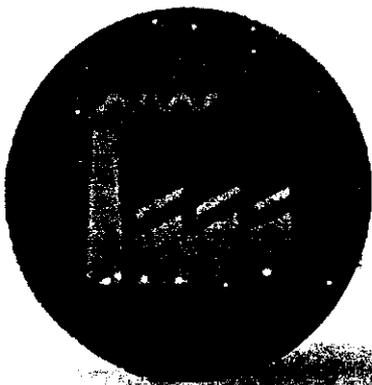
# PROSIDING

## SEMINAR NASIONAL

### MANAJEMEN TEKNOLOGI X

*Linking Technology Resources  
to Business Objectives*

Surabaya, 1 Agustus 2009



ISBN : 978-979-99735-8-0

# JADWAL SEMINAR NASIONAL MANAJEMEN TEKNOLOGI X "LINKING TECHNOLOGY RESOURCES TO BUSINESS OBJECTIVES"

SABTU, 1 AGUSTUS 2009

## MAKALAH UTAMA

WAKTU	RUANG	JUDUL	KTGR	MODERATOR
09.00-10.00	A	Technology Roadmap: Link Between Technology and Business (Prof. Surma T. Djajadiningrat, PhD), Dekan SBM-ITB)	MU-1	Dr. Ir. Moses L. Siaggh, M.Reg.Sc
10.00-10.30	COFFEE BREAK			
10.30-11.30	A	Mind of an Engineer, Soul of a Marketer: My Personal Case (Hernawan Kartajaya, MSA, Presiden MerckPlus Inc.)	MU-2	Prof. Dr. Ir. Budisantoso Wirjodirdjo, M.Eng
11.30-12.30	A	Peran Technopreneur dalam Pengembangan Bisnis Berkelanjutan (Ir. Harsusanto Soenarwan, MM, Direktur Utama PT PAL)	MU-3	
12.30-13.00	A	Strategi Sukses Bisnis dengan Teknologi Informasi (Prof. Dr. Ir. Drs. Rivanarto Sarno, MSc., Dekan Fakultas Teknologi Informatika ITS)	MU-4	Dr. Ir. Sekartedjo, MSc
13.00-14.00	MAKAN SIANG & NETWORKING			
14.00-15.00	PRESENTASI MAKALAH PESERTA I			
15.00-15.15	COFFEE BREAK			
15.15-16.15	PRESENTASI MAKALAH PESERTA II			
16.45-17.00	PENUTUPAN			

**KETERANGAN:**

- RUANG A : Ruang Sidang Rektorat (Lantai III)
- RUANG B : Ruang Rapim (Lantai II)
- RUANG C : Ruang Senat (Lantai II)
- RUANG D : Ruang BLU (Lantai II)
- RUANG E : Ruang Sidang (Lantai I)
- RUANG F : Ruang Kelas Pascasarjana (Lantai II)
- RUANG G : Ruang Kelas Pascasarjana (Lantai I)
- RUANG H : Ruang Sidang Pascasarjana (Lantai I)

**JADWAL SEMINAR NASIONAL MANAJEMEN TEKNOLOGI X  
"LINKING TECHNOLOGY RESOURCES TO BUSINESS OBJECTIVES"**

SABTU, 1 AGUSTUS 2009

MAKALAH PESERTA

WAKTU	RUANG	JUDUL	KTGR	MODERATOR
14.00-14.15	B	Perbaikan Proses Pemesanan Barang ke <i>Head Office</i> untuk Mengurangi Keterlambatan Pemenuhan Pemesanan dari Pelanggan ( <i>Darmawan Wangsadiharja, I Nyoman Pujawan - Program Studi Magister Manajemen Teknologi ITS</i> )	A-11	Dr. Ir. Sekartedjo, MSc
14.15-14.30	B	Rancang Bangun Kebijakan Produksi Padi Regional dengan Menggunakan Pendekatan Sistem Dinamis (Studi Kasus di Propinsi Jawa Barat) ( <i>Andri Bagio, Eriyatno, Kuandang Boro S, Indah Yuliasih - Jurusan Teknik Industri Universitas Trisakti</i> )	A-12	
14.30-14.45	B	Manajemen Risiko pada Proyek Relokasi Pipa 28" PT Pertamina Gas Area Jawa Bagian Timur ( <i>Irza Affani Prabowo, Moses L. Singgih - Program Studi Magister Manajemen Teknologi ITS</i> )	A-13	
14.45-15.00	B	Identifikasi Kompetensi dan Penilaian Kinerja Karyawan Berbasis Kompetensi Pada SBU Merpati Maintenance Facility ( <i>Sandi Rais - Fakultas Teknik Universitas Khairun Ternate</i> )	A-14	
15.00-15.15	COFFEE BREAK			
15.15-15.30	B	Pengaruh Kualitas Layanan dan Kepuasan Konsumen Terhadap Loyalitas Pelanggan dengan Metode <i>Structural Equation Modelling</i> (Studi kasus: PT Toyota Astra Motor Cabang Galaxy Surabaya) ( <i>Nisa Karolin Arfiani, Haryono - Program Studi Magister Manajemen Teknologi ITS</i> )	A-15	Dr. Ir. Sekartedjo, MSc
15.30-15.45	B	Aplikasi Metode Lean Six Sigma untuk Meminimalkan Waste dan Meningkatkan Kualitas Produk dengan Parameter Pengukuran <i>Cost Saving of Implementation</i> (Studi kasus di PT ECCO Indonesia) ( <i>M. Riza Saifuddin, Moses L. Singgih - Program Studi Magister Manajemen Teknologi ITS</i> )	A-16	
15.45-16.00	B	Optimasi Penjualan Ekspor dengan Pendekatan <i>Goal Programming</i> dan <i>Analytical Hierarchy Process</i> di PT Pabrik Kertas Tjiwi Kimia ( <i>Sugeng, Udisubakti Ciptomulyono - Program Studi Magister Manajemen Teknologi ITS</i> )	A-17	
16.00-16.15	B	Prediksi Beban Listrik Menggunakan <i>Kernel Ridge Regression</i> dengan Pertimbangan <i>Dump Power</i> dan <i>Energy Not Served</i> ( <i>Wahyuda, Budi Santosa, Nani Kurniati - Jurusan Teknik Industri ITS</i> )	A-18	
16.15-16.30	B	Pengaruh Bobot pada Metode <i>Weighted Fuzzy Goal Programming (WFGP)</i> Terhadap Strategi Pengambilan Keputusan Penentuan Alokasi Kuota Supplier ( <i>Annas Singgih Setiyoko - Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya</i> )	A-19	
16.30-16.45	B	Model Antisipasi Biaya Pemutusan Hubungan Kerja (PHK) sebagai Implementasi Undang Undang Ketenagakerjaan ( <i>Haryanto - Jurusan Teknik Industri Universitas Surabaya</i> )	A-20	
16.45-17.00	A	PENUTUPAN		

KETERANGAN:

RUANG A	: Ruang Sidang Rektorat (Lantai III)
RUANG B	: Ruang Rapat (Lantai II)
RUANG C	: Ruang Senat (Lantai II)
RUANG D	: Ruang BLU (Lantai II)
RUANG E	: Ruang Sidang (Lantai I)
RUANG F	: Ruang Kelas Pascasarjana (Lantai I)
RUANG G	: Ruang Kelas Pascasarjana (Lantai I)
RUANG H	: Ruang Sidang Pascasarjana (Lantai II)



Program Studi  
Magister Manajemen Teknologi  
Program Pascasarjana  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

# SERTIFIKAT

diberikan kepada :

*Haryanto*

---

atas partisipasinya sebagai :

*Pemakalah*

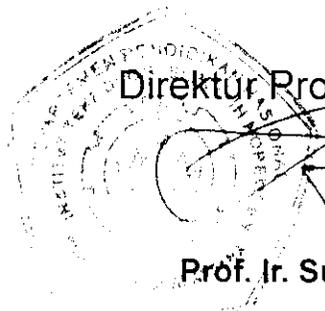
---

dalam :

**SEMINAR NASIONAL MANAJEMEN TEKNOLOGI X**

**“Linking Technology Resources to Business Objectives”**

*Surabaya, 1 Agustus 2009*



Direktur Program Pascasarjana

Prof. Ir. Suparno., MSIE, PhD

Ketua Panitia

Ir. Anis Tjahyanto, M.Kom.