

# ANALISIS PENGUKURAN KINERJA PRODUKSI MENGGUNAKAN METODE *SINK'S SEVEN PERFORMANCE CRITERIA* PADA DEPARTEMEN PRODUKSI MESIN PS60 PT. GENERAL ELECTRIC INDONESIA

Muhammad Reyval Akbar<sup>1)</sup>, Hery Suliantoro<sup>2)</sup>

Program Studi Teknik Industri  
Fakultas Teknik – Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Soedarto, SH Tembalang Semarang 50239  
Email: [revalakbar@yahoo.com](mailto:revalakbar@yahoo.com)<sup>1)</sup>; [suliantoro\\_hery@yahoo.com](mailto:suliantoro_hery@yahoo.com)<sup>2)</sup>

## ABSTRAK

*PT General Electric Lighting yang memiliki departemen produksi yang bertugas mengevaluasi hasil produksi apakah telah memenuhi produktivitas yang merupakan standar yang ditetapkan oleh perusahaan, tetapi selama ini penilaian kinerja hanya melihat dari hasil output yang dikeluarkan, tidak melakukan indeks pengukuran kinerja lainnya yang menyebabkan menurunnya produktivitas. Setiap bulannya perusahaan juga mengalami produktivitas yang kurang baik, akibatnya perusahaan harus melakukan produksi tambahan untuk mencukupi target 95% yang telah ditetapkan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Dampak yang terjadi dengan adanya penurunan produktivitas bagi perusahaan adalah penambahan jam kerja, biaya, material, energi dan sumber daya lainnya, dampak ini dipengaruhi oleh efisiensi, efektivitas dan kualitas dalam proses pembentukan produk Incandescent, serta mempengaruhi profitabilitas dari produk tersebut karena harus memenuhi biaya tambahan akibat pembuatan produk tambahan untuk memenuhi target 95%. Maka digunakan metode Sink's Seven Performance Criteria untuk merancang sistem pengukuran kinerja, sedangkan alat pengukurannya menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Snorm de Boer. Hasil dari penelitian ini adalah mendapatkan kriteria kritis yaitu, pencapaian output yang tidak sesuai standar, pencapaian Bad Product yang tinggi, improvement oleh dept R&D yang tidak maksimal, training karyawan yang tidak sesuai target dan kecelakaan kerja yang tinggi.*

**Kata Kunci:** *Produktivitas, Penilaian Kinerja, Sink's Seven Performance Criteria, AHP, Snorm de Boer*

## ABSTRACT

*PT General Electric Lighting which has a production department that is evaluating if the production raise the company's productivity standards, but so far the company's only seen the performance assessment by the output results, not from another performance measurement index which causes decreased productivity. Each month the company also experienced poor productivity, as a result the company must perform additional production to raise the 95% target that has been set by the company to meet the needs of consumers. The impact that occurs with a decrease in productivity for the company is an added of hours, work, cost, materials, energy, and other resources This impact is influenced by the efficiency, effectiveness, and quality on the process, as well as affect the profitability of these products because they have to added some additional costs due to raised the target of 95%. So we used the Sink's Seven Performance Criteria Method for designing performance measurement systems, whereas the measurement tool using Analytical Hierarchy Process (AHP) and Snorm de Boer. The results of this study is to get a critical criteria, namely, the achievement of non-standard product, high achievement of bad product, improvement by R & D department is not optimal, training of employees who are not on target and high work accident .*

**Keywords :** *Productivity, Performance Measurement, Sink 's Seven Performance Criteria, AHP, Snorm de Boer*

## PENDAHULUAN

PT General Electric Lighting Indonesia adalah perusahaan yang ingin memenangi persaingan dan merenggut pangsa pasar yang lebih baik di dalam maupun luar negeri, salah satu faktor yang dapat mempengaruhi keunggulan dalam bersaing adalah faktor-faktor internal perusahaan. Faktor internal ini sebenarnya cenderung dapat dikendalikan dibandingkan faktor eksternal perusahaan. Secara umum faktor-faktor internal tersebut adalah faktor yang menyangkut kinerja dari input atau sumber daya yang digunakan dan kinerja dari proses serta kinerja dari output atau keluaran yang dihasilkan dari proses, oleh karena itu PT General Electric Lighting ingin mengefektifkan penggunaan input atau sumber daya yang digunakan dan proses tanpa harus mengurangi output atau keluaran dari proses yang diharapkan.

Namun pada kenyataannya pada mesin PS60 yang memproduksi lampu *Incandescent* dengan jumlah produksi yang paling besar dibanding jenis lampu lainnya, hampir tiap bulannya masih mengalami masalah pada produktivitasnya yaitu input yang telah tersedia tidak menghasilkan jumlah output yang menjadi tujuan perusahaan yaitu 95% dari jumlah input yang digunakan, dengan rincian persentase *Good Product* pada bulan Mei 2012 sampai April 2013 yaitu 93,60%, 93,64%, 93,19%, 92,41%, 93,66%, 92,28%, 93,61%, 94,12%, 93,69%, 93,47%, 94,09% dan 93,71%. Tiap bulannya perusahaan mengalami produktivitas yang kurang baik, akibatnya perusahaan harus melakukan produksi tambahan untuk mencukupi target 95% yang telah ditetapkan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan konsumen, dampak yang terjadi dengan adanya penurunan produktivitas bagi perusahaan adalah penambahan jam kerja, biaya, material, energi dan sumber daya lainnya sehingga dampak tersebut mempengaruhi menurunnya efisiensi dan efektivitas proses pembentukan produk *Incandescent* serta mempengaruhi profitabilitas dari produk tersebut, hal tersebut berbanding terbalik dengan yang dikatakan oleh Drucker. Menurut Drucker (1993:15) Produktivitas adalah keseimbangan antara seluruh faktor-

faktor produksi yang memberikan keluaran yang lebih banyak melalui penggunaan sumber daya yang lebih sedikit.

Untuk itu pengukuran produktivitas perusahaan diharapkan akan menjadi suatu tolak ukur bagi perusahaan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan yang dicapai oleh perusahaan, serta untuk mengakomodasi masalah yang terdapat pada perusahaan agar lebih banyak menghadirkan aspek teknis dalam pengukuran kinerja unit, penulis mencoba menggunakan *Sink's Seven Performance Criteria* yang mengadaptasi *Kurstedt's Management Model System*. Sink menggambarkan sistem manajemen ini sebagai suatu mekanisme untuk membangun siklus perbaikan yang lebih efektif. Model ini memotret suatu sistem manajemen sebagai sebuah proses. Proses ini dapat dianggap sebagai sebuah siklus perbaikan sehingga metode ini dapat menggambarkan sebagai suatu proses *plan-do-study-act* (Sink, 1989). Menurut Deming (1982) proses *plan-do-study-act* akan dapat memotivasi untuk meningkatkan kinerja organisasi secara terus menerus (*continous improvement*). Metode ini menggambarkan hubungan antara elemen dalam sebuah organisasi mulai dari *upstream system*, input, *value added processes*, output hingga *downstream system* dalam konteks *Input/Output Analysis*. Metode ini menggambarkan hubungan antara ketujuh kriteria kinerja dalam meningkatkan kinerja yang pada akhirnya mengacu pada peningkatan profitabilitas bagi perusahaan, sehingga akan mempermudah pemahaman mengenai konsep dari kriteria kinerja.

Sedangkan untuk mengetahui nilai pencapaian terhadap target yang telah ditetapkan untuk setiap indikator kinerja dilakukan penilaian dengan menggunakan normalisasi Snorm de Boer. Dengan demikian dilakukan penelitian mengenai "Analisis Pengukuran Kinerja Produksi Menggunakan Metode Sink's Seven Performance Criteriapada Departemen Produksi Mesin PS60 PT General Electric Lighting Indonesia".

**METODOLOGI PENELITIAN**

Pada penelitian ini bertujuan untuk mengukur dan membandingkan kinerja unit perusahaan dalam melaksanakan proses produksi, yaitu proses produksi yang berlangsung pada tahun 2012-2013. Kinerja ditinjau dari segi tingkat produktivitas, efektifitas, efisiensi, kualitas, inovasi, kualitas kehidupan kerja dan profitabilitas dalam proses transformasi input menjadi output. Setelah pengukuran dilakukan, maka langkah selanjutnya ialah mengevaluasi kinerja perusahaan sehingga faktor-faktor yang perlu diperhatikan, diidentifikasi dan dilakukan rencana perbaikan.

**Identifikasi Key Result Area/Objective**

Setelah sistem organisasi diidentifikasi, langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi *Key Result Area* dan *Objectives* dari tujuh kriteria kinerja yang diinginkan oleh perusahaan dan unit. Hal ini dilakukan dengan melakukan wawancara dengan pihak perusahaan dan unit.

**Pengukuran dengan *Sink's Performance Criteria***

Setelah mempelajari sistem di Departemen Produksi PS60 PT. General Electric Lighting dan mengkaji berbagai macam model pengukuran kinerja, maka dalam penelitian ini teknik pengukuran kinerja yang digunakan adalah *Sink's Performance Criteria* dengan *scoring system* menggunakan *Snorm de Boer* serta pembobotannya KPI dilakukan dengan *Analytic Hierarchy Process*.

**Identifikasi Sistem Organisasi**

Identifikasi sistem organisasi unit berdasarkan *Sink's Performance Criteria* dilakukan dengan wawancara, observasi langsung serta *brainstorming* untuk mengetahui:

- UpstreamSystem (Supplier/Vendor)
- System Input
- Value Added Processes
- System Output
- Downstream System (Customer)

**Tabel 1 Key Result Area/objective**

No	Performance Criteria	Key Performance Indicator	Objective
1	Produktivitas	Output : Input	Produktivitas mengalami peningkatan
2	Efektivitas	Actual Output : Planned Output	Meningkatkan efektivitas operasi
3	Efisiensi	Expected Input : Actual Input	Peningkatan efisiensi Sumber Daya yang dimiliki
4	Kualitas	Downstream : Downstream	Peningkatan kepuasan pelanggan
		Downstream : Output	Penurunan keluhan pelanggan
		Output : Output	Jumlah produk cacat menurun
			Jumlah waste menurun
		Process	Jumlah produk rework menurun
		Input : Input	Penggunaan reused waste dapatdiminimasi
		Input : Upstream	Raw material yang diterima sesuai kualifikasi
Upstream : Upstream	Peningkatan kualitas hubungan dengan supplier		
5	Inovasi	Process	Perbaikan proses kerja untuk meningkatkan kualitas dan kecepatan produksi

			Mampu menciptakan produk-produk baru
6	Kualitas Kehidupan Kerja	Process	Meningkatkan kualitas SDM
			Meningkatkan keamanan dan kenyamanan kerja karyawan
7	Profitabilitas/ Budgetabilitas	Input : Output	Biaya operasional menurun dan tidak melebihi budget yang disediakan
		Downstream : Input	Pendapatan dan keuntungan unit meningkat

Sumber : Phusavat (1999)

### Identifikasi Key Performance Indicator

Setelah ketujuh kriteria teridentifikasi, langkah selanjutnya adalah melakukan identifikasi terhadap KPI yang nantinya akan digunakan sebagai ukuran keberhasilan. Disini, dilakukan identifikasi terhadap KPI produktivitas, efektivitas,

efisiensi, kualitas, kualitas kehidupan kerja dan inovasi serta profitabilitas. Metode yang digunakan untuk identifikasi ini adalah studi literatur dan wawancara dengan pihak terkait.

**Tabel 2 Key Performance Indicator**

<i>Performance Criteria</i>	<i>Objective</i>	<i>Key Performance Indicator</i>
Produktivitas	Produktivitas input mengalami peningkatan	1 Persentase Produktivitas material 2 Persentase penghasilan output sesuai standar 3 Persentase produktivitas karyawan produksi 4 Persentase jam produktivitas karyawan 5 Persentase produktivitas jam kerja standar 6 Persentase produktivitas mesin 7 Persentase produktivitas energi listrik 8 Persentase produktivitas air
Efektivitas	Meningkatkan efektivitas operasi	9 Persentase pencapaian output sesuai standar 10 Persentase pencapaian <i>Mix Yarn</i> 11 Persentase pencapaian <i>Salable Waste</i> 12 Persentase pencapaian <i>Reused Waste</i> 13 Persentase <i>Work In Process</i> 14 Persentase kehadiran karyawan 15 Persentase lembur karyawan 16 Persentase Downtime mesin 17 Tingkat efektivitas kapasitas mesin
Efisiensi	Peningkatan efisiensi sumber daya yang digunakan	18 Persentase penggunaan material 19 Persentase <i>man</i> per produk 20 Persentase <i>runtime</i> mesin 21 Persentase penggunaan listrik 22 Persentase penggunaan air
Kualitas	Peningkatan kepuasan pelanggan	23 Jumlah <i>delivery on time</i>
	Penurunan keluhan pelanggan	24 Persentase keluhan pelanggan
	Jumlah produksi cacat menurun	25 Persentase produk <i>Mix Yarn</i>
	Jumlah produk rework menurun	26 Persentase <i>rewinding</i>
	Penggunaan <i>reused waste</i> dapat diminimasi	27 Tingkat penggunaan <i>reused waste</i>
	<i>Raw material</i> yang diterima sesuai	28 Persentase raw material cacat

	kualifikasi		
	Peningkatan kualitas hubungan dengan supplier	29	Jumlah supplier yang lulus audit
Inovasi	Perbaiki proses kerja	30	Persentase <i>improvement</i> oleh GKM
	Mampu menciptakan produk-produk baru	31	Persentase produk baru
Kualitas Kehidupan Kerja	Meningkatkan operasi SDM	32	Persentase <i>training</i> karyawan
	Meningkatkan keamanan dan kenyamanan kerja	33	Persentase kecelakaan kerja
		34	Persentase <i>turnover</i> karyawan
		35	Survey kepuasan kerja
Profitabilitas/budgetabilitas	Biaya operasi menurun	36	Persentase <i>operating expenses</i>
	Pendapatan dan keuntungan meningkat	37	Persentase <i>profit margin</i>
		38	Persentase <i>sales growth</i>

### Indikator KPI sesuai Sistem Organisasi

- **Upstream** :Persentase raw material cacat
- **Input** :Persentase Produktivitas material, Persentase penghasilan output sesuai standar, Persentase produktivitas karyawan, Persentase produktivitas jam kerja karyawan, Persentase produktivitas mesin, Persentase produktivitas energi listrik, Persentase produktivitas air, Persentase kehadiran karyawan, Persentase lembur karyawan, Persentase Downtime mesin, Tingkat efektivitas kapasitas mesin, Persentase penggunaan material, Persentase man per unit, Persentase runtime mesin, Persentase penggunaan listrik, dan Persentase penggunaan air.
- **Proses** :Persentase Work In Process, Tingkat penggunaan reused waste, Persentase improvement oleh R&D, Persentase training karyawan, Persentase kecelakaan kerja, dan Persentase operating expenses.
- **Output** :Persentase pencapaian output sesuai standar, Persentase pencapaian Glass Bulb, Persentase pencapaian Reused Waste, Persentase produk Glass Bulb, Persentase rewinding, Persentase turnover karyawan, Persentase reward karyawan, dan Persentase punishment karyawan.
- **Downstream** :Jumlah delivery on time, Persentase keluhan pelanggan, Persentase profit margin, dan Persentase sales growth.

### Validasi Key Performance Indicator

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui apakah indikator-indikator kinerja yang dirancang tersebut telah benar dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan untuk mengukur kinerjanya, yaitu dengan mengecek apakah ada indikator yang belum tercantum ataukah ada yang tidak perlu dicantumkan karena mungkin memiliki kesamaan dengan indikator yang lain. Tahap validasi ini dilakukan dengan mengembalikan indikator-indikator tersebut pada pihak top management yang benar-benar mengerti sistem yang ada pada departemen produksi. Sehingga akhirnya diperoleh KPI secara utuh.

### Tahap Pembobotan

Tahap pembobotan berisi langkah-langkah berikut :

- Melakukan perbandingan berpasangan antar KPI
- Menghitung rasio konsistensi
- Melakukan pembobotan setiap KPI dan melakukan perancangan sistem pengukuran kinerja unit perusahaan.

### Tahap Pengukuran

Setelah melakukan pembobotan KPI, dilakukan pengukuran kinerja perusahaan dengan langkah-langkah :

- Melakukan pengambilan data, target, dan realisasi untuk setiap KPI
- Melakukan perhitungan kelas pencapaian masing-masing KPI
- Menentukan nilai terendah setiap KPI
- Melakukan scoring system dengan metode Snorm de Boer.

- Menentukan skor aktual dan nilai performansi serta menghitung indikator pencapaian total.

### Tahap Analisis dan Pembahasan

Setelah melakukan tahapan perancangan dan pengukuran kinerja kemudian dilakukan analisis yang meliputi:

- Analisis KPI yang telah diidentifikasi serta proses validasinya.
- Analisis proses pembobotan KPI menggunakan AHP.
- Analisis pencapaian kinerja perusahaan serta hal-hal yang menghambat pencapaian target kinerja pada KPI yang perlu segera diperbaiki.
- Analisis rencana tindakan untuk melaksanakan program peningkatan kinerja.

### Perencanaan Peningkatan Kinerja

Dalam tahapan ini hanya diberikan usulan perencanaan perbaikan untuk peningkatan kinerja perusahaan berdasarkan tingkat kepentingannya dan dengan menerapkan hasil analisis diagram sebab-akibat dengan cara mengembangkan tindakan korelatif disesuaikan dengan masalah yang dihadapi perusahaan (tanpa diaplikasikan secara langsung ke dalam perusahaan).

### Kesimpulan dan Saran

Tahap akhir dari penelitian ini adalah berupa kesimpulan terhadap analisis hasil pengolahan data yang telah dilakukan pada bab V. Selain itu, untuk melengkapi kesimpulan yang diperoleh, maka dituliskan pula saran-saran yang dapat dijadikan sebagai masukan bagi peningkatan kinerja unit produksi PS60 untuk penelitian selanjutnya.

## PENGOLAHAN DAN PENGUMPULAN DATA

### Pembobotan *Key Performance Indicator*

Pembobotan dilakukan berdasarkan hierarki kerja dengan menggunakan pendekatan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk masing-masing KPI yang telah didapatkan. Hierarki kinerja tersebut

didapatkan berdasarkan pendekatan sistem organisasi unit. Langkah awal dalam pembobotan adalah dengan membuat kuisiner yang bersifat tertutup dan diisi oleh *top management* yang benar-benar mengerti dan paham kondisi unit. Dalam penelitian ini, kuesioner diisi oleh *division manager*, manager unit dan asisten manager produksi. Setelah seluruh kuesioner diisi, kemudian pengolahan data dilakukan dengan bantuan *Expert Choise*.

Bobot kriteria yang didapatkan haruslah konsisten dengan syarat *consistency ratio* harus kurang dari atau sam dengan 0,1. Apabila penilaian ternyata tidak konsisten, maka dilakukan validasi ulang kepada pihak manajemen. Setelah itu, dilakukan pengolahan data kembali sampai diperoleh bobot yang konsisten dengan cara melakukan penggantian nilai ketergantungan pada matriks perbandingan sesuai dengan tingkat inkonsistensi tertinggi yang disebutkan dalam *software*. Inkonsistensi tersebut dapat terjadi karena kesalahan dalam pengisian kuesioner dimana preferensi pengisi dalam perbandingan antar atribut kurang tepat. Adapun contoh perhitungan manual dan hasil pengolahan dari *software Expert Choise* dapat dilihat dalam tabel dibawah. Berikut ini merupakan rangkuman hasil pembobotan KPI berdasarkan kriterianya.

Gambar 1 Bobot Kriteria Keseluruhan

Priorities with respect to:	
Produktivitas	
Efektivitas	,241
Efisiensi	,247
Kualitas	,358
Kualitas Kehidupan Kerja	,102
Inovasi	,052
Inconsistency = 0,07 with 0 missing judgments.	

Gambar diatas adalah contoh dari hasil pembobotan menggunakan *Software Expert Choise* dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), tahap selanjutnya adalah tahap implementasi. Tahap ini dilakukan dengan menerapkan *scoring system* untuk mengetahui indikator mana yang masih buruk (perlu diperbaiki), cukup baik, dan

sudah baik. Data yang digunakan dalam pengukuran ini adalah data perusahaan pada kuartal pertama tahun 2013 sebagai data kinerja unit untuk periode dasar dan data kuartal kedua tahun 2013 sebagai data realisasi, serta data dengan target terbaik dan terburuk yang telah ditetapkan oleh perusahaan/unit. Selanjutnya, dengan menggunakan data-data tersebut dilakukan proses *scoring system* dalam perhitungan menggunakan *Snorm de Boer*. Hasil pengukurannya adalah sebagai berikut:

Contoh :

KPI 1 : Persentase Produktivitas Material

Persentase ini merupakan perbandingan antara massa total output yang dihasilkan dengan massa total raw material yang digunakan untuk menghasilkan output tersebut. Indikator ini digunakan untuk melihat tingkat produktivitas raw material.

$$\text{Formulasi} = \frac{\text{Jumlah output yang dihasilkan semester } n}{\text{Jumlah raw material yang digunakan semester } n} \times 100\%$$

Target yang ditetapkan:

Untuk pencapaian tingkat produktivitas raw material, perusahaan menetapkan target produktivitas 100%, sehingga tidak ada raw material yang tersisa dan pencapaian output akan maksimal. Sedangkan persentase terendah yang bisa ditolerir oleh perusahaan adalah sebesar 85%. Hasil perhitungan KPI dapat dilihat pada Tabel 4.x:

Tabel 3 perhitungan KPI 1

2012/2013	Total Raw Material (unit)	Total Output (unit)	Persentase(%)
Kuartal 1	258265	250170	0,968656225
Kuartral 2	270375	256840	0,949939898

Setiap indikator memiliki bobot yang berbeda-beda dengan skala ukuran yang berbeda-beda pula. Oleh karena itu, diperlukan proses penyamaan parameter, yaitu dengan cara normalisasi tersebut. Di sini normalisasi memegang peranan cukup penting demi tercapainya nilai akhir dari pengukuran performansi. Proses normalisasi dilakukan dengan rumus normalisasi *Snorm De Boer*, yaitu :

$$S_{norm} = \frac{(S_i - S_{min})}{(S_{max} - S_{min})} \times 100$$

Keterangan :

$S_{norm}$  = skor normalisasi

$S_i$  = nilai indikator aktual yang berhasil dicapai

$S_{min}$  = nilai target performansi terburuk dari indikator performansi

$S_{max}$  = nilai target performansi terbaik dari indikator performansi. (Trienekens & Hvolby, 2000)

Tabel 4 Sistem Indikator Performansi

Sistem Mentoring	Indikator Performansi
< 41	Poor
51 - 70	Average
71 - 100	Good

Dari hasil contoh perhitungan diatas didapatkan nilai kinerja indikator perusahaan, apakah kinerja tersebut baik, sedang, atau buruk. Dibawah adalah hasil dari semua perhitungan yang telah didapat.

Tabel 5 Rekap Hasil Perhitungan KPI

<i>Performance Criteria</i>	<b>Bobot</b>	<b>KPI</b>	<b>Bobot</b>	<b>Snorm De Boer</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Pencapaian Total</b>
<b>Produktivitas</b>	0,27605	Persentase produktivitas material	0,29228	0,791041501	0,231206	0,640667819
		Persentase penghasilan output sesuai standar	0,35004	0,545557212	0,190967	
		Persentase produktivitas karyawan	0,12314	0,565	0,069574	
		Persentase produktivitas mesin	0,23452	0,63500453	0,148921	
<b>Efektivitas</b>	0,0964	Persentase pencapaian output sesuai standar	0,18416	0,389906923	0,071805	0,519414438
		Persentase pencapaian <i>bad product</i>	0,07039	0,273343271	0,019241	
		Persentase pencapaian <i>reused waste</i>	0,06785	0,854910714	0,058006	
		Persentase <i>work in process</i>	0,07516	0,693333333	0,052111	
		Persentase kehadiran karyawan	0,09716	0,75	0,07287	
		Persentase lembur karyawan	0,05069	0,55	0,02788	
		Persentase <i>downtime</i> mesin	0,13729	0,484	0,066448	
		Tingkat efektivitas kapasitas mesin	0,31725	0,476135733	0,151054	
<b>Efisiensi</b>	0,19763	Persentase penggunaan material	0,63699	0,733333333	0,467126	0,703979245
		Persentase <i>man per unit</i>	0,25829	0,656203288	0,169491	
		Persentase <i>runtime</i> mesin	0,10473	0,643201543	0,067362	
<b>Kualitas</b>	0,17145	Jumlah <i>Delivery on time</i>	0,15169	0,702380952	0,106544	0,670821223
		Persentase keluhan pelanggan	0,08327	0,72	0,059954	
		Persentase produk Incandescent	0,29764	0,614776033	0,182982	
		Persentase <i>rewinding</i>	0,08327	0,896270536	0,074632	
		Tingkat penggunaan <i>reused waste</i>	0,12629	0,470655513	0,059439	
		Persentase raw material cacat	0,25784	0,726299977	0,187269	
<b>Inovasi</b>	0,03268	Persentase <i>improvement</i> oleh dept R&D	1	0	0	0
<b>Kualitas Kehidupan Kerja</b>	0,1378	Persentase training karyawan	0,14784	0,333333333	0,04928	0,469694331
		Persentase kecelakaan kerja	0,33354	0,375	0,125078	
		Persentase <i>turnover</i> karyawan	0,1061	0,606060606	0,064303	
		Persentase <i>reward</i> karyawan	0,31833	0,561403509	0,178712	
		Persentase <i>punishment</i> karyawan	0,09418	0,555555556	0,052322	
<b>Profitabilitas</b>	0,08799	Persentase <i>operating expenses</i>	0,15617	0,6527	0,101932	0,623809755
		Persentase <i>profit margin</i>	0,65865	0,5120965	0,337292	
		Persentase <i>sales growth</i>	0,18517	0,996842018	0,184585	
<b>INDEX PENCAPAIAN KINERJA MESIN PS 60</b>						<b>0,51828571</b>



## ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### Analisis Hasil Pengukuran Kinerja

- Warna hijau, diberikan untuk angka kinerja yang terdapat pada level 71 hingga 100, yang berarti kinerja KPI sangat baik karena mendekati atau bahkan sama dengan target perusahaan.
- Warna kuning, diberikan untuk angka kinerja yang terdapat pada level 41 hingga 70, yang berarti pihak manajemen harus berhati-hati dengan adanya berbagai macam kemungkinan yang bisa terjadi karena kinerja KPI belum mendekati target dan masih berfluktuasi.
- Warna merah, diberikan untuk angka 0 hingga 40, yang berarti angka untuk kinerja KPI tersebut benar-benar dibawah target dan memerlukan perbaikan segera.

Secara keseluruhan, nilai pencapaian kinerja Unit Produksi Mesin PS60 PT. General Electric Lighting Indonesia adalah diatas nilai 40% dari yang telah ditargetkan. Angka ini dalam kriteria sedang. Melihat pencapaian kinerja yang biasa-biasa saja. Maka perusahaan perlu melakukan upaya-upaya perbaikan dan peningkatan kinerja dengan melakukan evaluasi terhadap strategi dan rencana kerja yang diterapkan serta memantau pelaksanaannya karena masih banyak terdapat indikator yang berwarna kuning serta pencapaian indikator kinerja untuk kriteria inovasi yang tidak memuaskan yaitu berwarna merah.

### Kesimpulan

Dari proses perancangan sistem pengukuran kinerja dan implementasinya menggunakan *Sink's Seven Performancedi* unit produksi PS60 PT. General Electric Lighting Indonesia dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Dari hasil identifikasi, diperoleh 5 unsur sistem organisasi yang mempengaruhi kinerja unit, yaitu *upstream system* (PT Philips, PT Chiyoda, PT Sibalec, LEG), Input (material, manusia, energi, modal, dan informasi), *value added processes* (proses *washing*, proses *coating*, proses *baking*, proses *sealing*), output

(*incandescent lamp*, *bad product*, *rewinding*, *salable waste*, dan *reused waste*) dan *downstream system* (konsumen lokal).

Berdasarkan ketujuh kriteria kinerja yang digunakan, terdapat 30 KPI yang menggambarkan kinerja unit produksi PS60 PT. General Electric Lighting Indonesia, yaitu KPI Produktivitas (4 KPI), Efektivitas (8 KPI), Efisiensi (3 KPI), Kualitas (6 KPI), Inovasi (1 KPI), Kualitas Kehidupan Kerja (5 KPI) dan Profitabilitas/Budgetabilitas (3 KPI).

Terdapat beberapa KPI yang mempengaruhi menurunnya produktivitas perusahaan berdasarkan skor kritis dan memiliki prioritas yang besar, ini adalah KPI yang memiliki skor kritis: pencapaian output sesuai standar, pencapaian *bad product*, *improvement* oleh departemen R&D, training karyawan dan kecelakaan kerja dan produktivitas mesin, tingkat efektivitas mesin, *reward* karyawan, *profit margin* yang memiliki prioritas tinggi.

Dari hasil pengukuran kinerja terdapat beberapa KPI yang harus segera dilakukan perbaikan karena memiliki skor yang rendah yaitu, pencapaian output sesuai standar yang belum mencapai target perusahaan, dengan rekomendasi perbaikan proses produksi agar proses produksi sesuai dengan prosedur yang ditetapkan perusahaan. Serta produktivitas mesin belum menghasilkan produk sesuai target dengan rekomendasi mesin tidak dinyalakan 24 jam penuh apabila tidak beroperasi, menggunakan *sparepart* dan komponen asli berkualitas baik, menambah kru *maintenance shift* dan pelatihan bagi kru *maintenance*.

Secara keseluruhan, nilai pencapaian kinerja Unit Produksi Mesin PS60 PT. General Electric Lighting Indonesia berada pada posisi kuning yang berarti kinerja dari perusahaan dikatakan dalam kriteria sedang.

### DAFTAR PUSTAKA

- Deming, W.E (1982). *Out of The Crisis – Quality, Productivity, and Competitive Position*. Cambrige University Press.
- Drucker, Peter F. (1993). *Management: Tasks, Responsibilities, Practices*.

New York: Harper & Row  
Publishers, Inc.

Phusavat, Kongkiti, and Dwight, Richard.  
(1999). *Discussion on the Term Key  
Performance Indicator: Issue for  
Philosophies, Interpretations, and  
Demonstrations*. Kasetsart  
University. Bangkok: Thailand.

Sink, D. S. and Tuttle, T. C. (1989).  
*Planning and Measurement in Your  
Organization of the Future*. IE Press:  
Norcross, GA.

Trienekens, J. H., Hvolby, H. H. (2000).  
*Performance Measurement and  
Improvement in Supply Chain*.  
CINET Conference