

## Rancangan Penilaian Kinerja Operator *Solder Mask* Produk *Printed Circuit Board* dengan Menggunakan Metode *Graphical Rating Scale* dan Urutan Kerja Standar

Hendang Setyo Rukmi dan Fiki Adhithia Nugraha  
Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri  
Institut Teknologi Nasional  
Jl. PKH. Mustapha No. 23, Bandung 40124  
hendang@itenas.ac.id

### Abstrak

*Proses solder mask produk Printed Circuit Board di PT. Celebit Circuit Technology Indonesia merupakan proses yang paling banyak menghasilkan produk cacat. Penyebabnya operator kurang mematuhi Standar Urutan Kerja (SUK). Untuk meningkatkan kepatuhan dalam melaksanakan SUK dengan baik perlu dirancang sistem penilaian kinerja berdasarkan SUK. Metode penilaian kinerja yang digunakan adalah Graphical Rating Scale. Kriteria penilaian ditentukan berdasarkan SUK. Tahapan dalam SUK diuraikan untuk kemudian diidentifikasi jenis cacat yang bisa terjadi jika tahapan tersebut tidak dilakukan dengan baik serta biaya kualitasnya. Skala penilaian setiap kriteria ditentukan berdasarkan jumlah cacat yang dihasilkan, sedangkan bobot kriteria ditentukan berdasarkan persentase biaya kualitas setiap cacat dengan biaya kualitas keseluruhan. Nilai setiap kriteria dikalikan dengan bobot kriteria untuk kemudian dijumlahkan dari seluruh kriteria. Semakin kecil jumlah cacat yang dihasilkan semakin tinggi nilai kinerjanya. Hasil penilaian kinerja tersebut dikaitkan dengan pemberian reward.*

*Key words : penilaian kinerja, graphical rating scale, standar urutan kerja, proses solder mask*

### 1. Pendahuluan

Karyawan merupakan asset perusahaan yang sangat berharga. Mereka dapat menciptakan keunggulan bersaing perusahaan jika mereka dikelola dengan baik. Pengelolaan karyawan yang baik salah satunya adalah dengan menilai kinerja mereka (Katerina, Andrea, Gabriela, 2013). Penilaian kinerja merupakan proses yang dilakukan perusahaan dalam mengevaluasi kinerja pekerjaan seseorang (Mangkuprawira, 2011). Penilaian kinerja sangat penting guna mencapai tujuan organisasi karena mempertahankan daya saing perusahaan dapat dilakukan melalui karyawan yang memiliki kinerja unggul. Melalui penilaian kinerja, kinerja karyawan dapat dimonitoring dan diarahkan (Chen dan Eldridge, 2012) karena penilaian kinerja memberikan gambaran tentang keadaan pekerja dan sekaligus dapat memberikan *feedback* (umpan balik) (Sulistiyani dan Rosidah, 2009). Para supervisor dan manajer menilai kinerja untuk mengetahui tindakan-tindakan apa yang perlu diambil. Umpan balik memungkinkan mereka membantu dalam perencanaan karir, pelatihan dan pengembangan, penambahan upah, promosi, dan lain-lain (Moekijat, 2007)

PT. Celebit Circuit Technology Indonesia merupakan perusahaan yang memproduksi *printed circuit board* (PCB) atau papan sirkuit cetak. Proses produksi pembuatan *printed circuit board* (PCB), terdiri dari beberapa proses yaitu *art work, screen preparation, cutting, scrubbing, pattern printing, etching cooper, ink removal* atau *stripping, solder mask, print legend* I dan II, *drill guide hole, punching, v-cut, post cleaning, block hole test, open short test, flux coating, visual checking* dan *QA out going, packing*. Menurut *Quality Control*, proses produksi yang memiliki cacat paling banyak adalah proses *solder mask*. Menurut supervisor, faktor penyebab utama tingginya cacat produk pada saat proses *solder mask* adalah ketidakpatuhan operator terhadap Standar Urutan Kerja (SUK). Faktor bahan baku dinilai sangat kecil pengaruhnya terhadap cacat produk karena bahan baku yang digunakan memiliki kualitas tinggi yang disuplai dari perusahaan yang telah memiliki standar ISO 9000. Faktor mesin juga dinilai sangat kecil pengaruhnya terhadap cacat produk karena sistem penjadwalan mesin telah dilakukan dengan teratur. Faktor lingkungan kerja di lantai produksi sudah nyaman karena setiap ruangan memiliki AC dan sirkulasi udara yang baik. dengan exhaust fan.

Saat ini sistem penggajian dilakukan dengan cara melakukan pembayaran gaji operator *solder mask* setiap dua minggu sekali. Penggajian tersebut berdasarkan jumlah produk yang dihasilkan tanpa memperhatikan kualitas produk. Kondisi yang terjadi adalah operator *solder mask* terkadang melakukan pekerjaan secara terburu-buru tanpa memperhatikan SUK demi mencapai target produksi. Berdasarkan hal tersebut maka pihak manajemen PT. Celebit Circuit Technology Indonesia khususnya bagian Human Resources Development berkeinginan untuk merancang sistem penilaian kinerja yang dikaitkan dengan kepatuhan operator *solder mask* dalam mematuhi SUK. Dengan tingginya tingkat kepatuhan operator *solder mask* terhadap SUK diharapkan dapat mengurangi cacat produk. Hal tersebut didasari hasil beberapa studi yang memperlihatkan bahwa penggunaan penilaian kinerja sebagai alat motivasi di organisasi memberikan hasil positif terhadap outcome organisasi (Idowu, 2017). Hasil penelitian Abbas (2014) juga menyatakan bahwa penilaian kinerja berdampak pada level kinerja pekerja dalam organisasi.

## 2. Metodologi

Metode yang digunakan dalam merancang sistem penilaian kinerja operator *solder mask* adalah metode *Graphical Rating Scales*. Metode *Graphical Rating Scales* merupakan metode yang banyak digunakan untuk penilaian kinerja di berbagai organisasi karena membutuhkan biaya, upaya pelatihan dan waktu penilaian minimal (Woods, 2012). Menurut Siagian (2008), metode ini tidak sulit penggunaannya, dalam arti para penilai biasanya tidak mengalami kesulitan untuk mengisinya, serta dapat digunakan untuk menilai banyak pegawai sekaligus. Metode *Graphical Rating Scales* memerlukan daftar periksa penilaian kinerja. Dengan menggunakan daftar periksa tersebut, karyawan dinilai berdasarkan skala dari buruk hingga sangat baik tergantung pada aspek yang sedang dievaluasi (Woods, 2012). Penggunaan Metode *Graphical Rating Scales* dalam penilaian kinerja operator *solder mask* terhadap kepatuhan menjalankan SUK guna mengurangi produk cacat sesuai digunakan karena skala peringkat grafis dapat digunakan untuk mengevaluasi kualitas kerja karyawan atau kemampuan karyawan untuk secara konsisten memenuhi persyaratan kerja, harapan dan hasil yang diinginkan (Panari, et al., 2010, dalam Idowu, 2017).

Metodologi penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan aktivitas-aktivitas dalam SUK proses *solder mask*. Penentuan dilakukan dengan pengumpulan data sekunder berupa data lembaran SUK yang ada di perusahaan, kemudian dilakukan verifikasi melalui wawancara dengan supervisor dan operator *solder mask* serta observasi lapangan.
2. Menentukan jenis cacat yang terjadi di setiap tahapan SUK proses *solder mask* jika tahapan tersebut tidak dilakukan dengan benar melalui wawancara dengan supervisor dan operator *solder mask* serta observasi lapangan.
3. Menentukan kriteria penilaian kinerja. Kriteria penilaian kinerja ditetapkan berdasarkan tahapan dalam SUK proses *solder mask* yang bisa menyebabkan cacat jika SUK tersebut tidak dipatuhi dengan baik.
4. Pembobotan kriteria penilaian kinerja. Pembobotan kriteria penilaian kinerja ditentukan berdasarkan biaya kualitas. Biaya kualitas adalah biaya yang timbul karena mungkin atau telah terdapat produk yang buruk kualitasnya. Pada penelitian ini biaya kualitas yang akan dihitung adalah biaya rework dan biaya reject. Biaya *rework* adalah biaya perbaikan produk cacat, sedangkan biaya *reject* adalah biaya yang hilang akibat produk cacat tersebut tidak bisa diperbaiki (Rukmi, Sinaga, dan Rispianda, 2014). Pembobotan dilakukan dengan cara menghitung persentase biaya kualitas yang dikeluarkan untuk setiap jenis cacat terhadap biaya kualitas keseluruhan untuk proses *solder mask*.
5. Menentukan skala pengukuran setiap kriteria penilaian kinerja. Ketentuan untuk setiap kategori skala pengukuran ditetapkan berdasarkan pertimbangan Supervisor operator *solder mask* dan pihak HRD.
6. Menentukan standar kinerja minimal  
Standar kinerja minimal merupakan level minimal kepatuhan operator *solder mask* dalam melaksanakan SUK. Penentuan standar kinerja minimal ditentukan berdasarkan pertimbangan Supervisor operator *solder mask* dan pihak HRD.
7. Penentuan klasifikasi reward

Untuk memotivasi operator *solder mask* agar mematuhi SUK, perusahaan akan memberikan reward per periode penilaian kinerja.



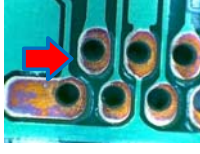
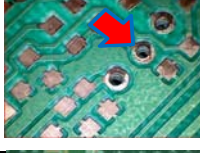
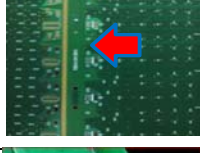
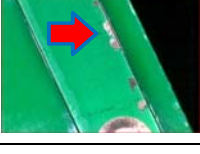
8. Perancangan sistem penilaian kinerja

Penilaian kinerja akan menggunakan form penilaian kinerja, yaitu berupa lembar isian yang diberikan kepada supervisor untuk menilai kinerja operator *solder mask*.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Ada dua tahapan utama dalam SUK *solder mask*, yaitu persiapan dan proses kerja. Persiapan terdiri dari 6 tahap, yaitu 1)mengambil kain *mesh* dan film *solder mask* dari area *stencil making*, 2)melakukan proses *scrub*, 3)mengatur posisi *stopper* sesuai ketebalan panel, 4)menghidupkan mesin printing, 5)memasang kain *mesh* pada mesin, dan 6)melakukan *squeegee* pada mesin pres. Proses kerja terdiri dari 4 tahap, yaitu 1)memasukkan panel pada *centering* mesin untuk pencetakan, 2)melakukan pencetakan panel di mesin printing, 3)melakukan pengisian dan pengontrolan tinta *solder mask* setiap pencetakan 20 panel, dan 4)memasukkan panel hasil printing ke mesin Ultra Violet. Pada saat melakukan persiapan dan proses kerja, setiap operator harus menggunakan alat pelindung diri secara lengkap dan benar yang terdiri dari topi kerja, baju pelindung, sarung tangan, dan sepatu kerja. Untuk setiap tahapan dalam SUK ditentukan jenis cacat produk jika tahapan tersebut tidak dilakukan dengan benar.

**Tabel 1.** Jenis cacat pada *solder mask*

No	Jenis Cacat dan Penjelasan	Gambar	Faktor Penyebab pada Instruksi Kerja
1	<i>Stain</i> adalah adanya kelembaban pada lapisan tembaga di bawah <i>solder mask</i>		Operator memasukkan panel ke mesin <i>scrubbing</i> saat temperatur pada <i>dryer</i> belum mencapai 70°C, sehingga kondisi tersebut menyebabkan lapisan tembaga pada panel masih berair dan menjadi lembab.
2	<i>Incomplete</i> adalah bagian jalur pada panel PCB tidak tertutup tinta		Posisi angka <i>stopper</i> tidak sesuai dengan ketebalan panel dan pin <i>stopper</i> tidak berada 2 mm di atas mesin <i>printing</i>
3	<i>Shifted</i> adalah kondisi dimana hasil <i>printing solder mask</i> tidak pas dengan <i>pattern printing</i>		Operator tidak memasang <i>frame holder</i> pada mesh dan atau patokan pada panel dan mesh tidak pas dan atau tidak menutup <i>clam pengunci</i> kain mesh, sehingga posisi kain mesh bergeser
4	<i>Smearing</i> adalah kondisi dimana tinta yang turun di bawah panel seperti meleleh diatas tembaga ( <i>pad</i> )		Operator tidak melakukan proses <i>grinding</i> pada <i>squeegee</i> yang tumpul setiap pergantian <i>shift</i> , sehingga saat <i>squeegee press</i> ada tinta yang meleleh
5	<i>Uneven</i> adalah kondisi dimana tinta pada panel tidak rata (panel tebal sebelah)		Operator tidak melakukan pengisian dan pengontrolan tinta <i>solder mask</i> setiap pencetakan 20 panel, sehingga saat dilakukan <i>print</i> tinta pada panel tidak merata
6	<i>Peeling</i> adalah hasil <i>printing</i> terkelupas		Operator tidak mengecek <i>lamp life</i> UV yang sudah melampaui batas maksimum, sehingga energi UV kurang

Tabel 1. memperlihatkan jenis cacat produk yang terjadi pada *solder mask*. Kriteria penilaian kinerja operator *solder mask* ditentukan berdasarkan tahapan SUK yang akan menghasilkan cacat produk. Tidak semua tahapan dalam SUK dijadikan kriteria penilaian kinerja. Hanya tahapan yang jika dilakukan tidak benar akan menyebabkan cacat yang dijadikan kriteria penilaian kinerja. Kriteria penilaian kinerja operator *solder mask* dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Penentuan kriteria penilaian kinerja *solder mask*

No	Instruksi Kerja	Kesalahan yang Mungkin Terjadi	Cacat yang Mungkin Terjadi	Jenis Cacat	Hal yang Perlu Diperhatikan	Kriteria Penilaian
1	Tahap persiapan nomor 2 (lakukan proses <i>scrub</i> )	Operator memasukkan panel saat suhu <i>dryer</i> mesin <i>scrub</i> belum mencapai 70°C	Lapisan tembaga pada panel hasil <i>scrub</i> masih berair dan menjadi lembab	<i>Stain</i>	Memastikan bahwa temperatur pada <i>dryer</i> di mesin <i>scrub</i> sudah 70°C ketika memasukkan panel	Kedisiplinan operator untuk memasukkan panel ke mesin <i>scrubbing</i> saat temperatur <i>dryer</i> sudah 70°C
2	Tahap Persiapan nomor 3 (Atur <i>stopper</i> sesuai dengan ketebalan panel lalu atur pin <i>stopper</i> posisi 2 mm di atas mesin <i>printing</i> )	posisi <i>stopper</i> tidak sesuai dengan ketebalan panel dan pin <i>stopper</i> tidak berada 2mm di atas mesin <i>printing</i>	ada sebagian jalur pada panel yang tidak tertutup tinta	<i>Incomplete</i>	pengaturan posisi <i>stopper</i> disesuaikan dengan ketebalan material dan pin <i>stopper</i> berada 2mm di atas mesin <i>printing</i>	Kedisiplinan operator dalam pengaturan posisi <i>stopper</i> dan pin <i>stopper</i>
3	Tahap persiapan nomor 5 (pasang kain mesh pada mesin)	Operator tidak mematuhi instruksi SUK untuk proses pasang kain mesh pada mesin	hasil <i>printing</i> tidak pas antara <i>pattern printing</i> dengan <i>solder mask</i>	<i>Shifted</i>	Memastikan <i>frame holder</i> sudah terpasang pada mesh dan atau patokan pada panel dan mesh sudah pas dan atau menutup clam pengunci mesh	Kedisiplinan operator untuk mematuhi instruksi SUK pada proses pasang kain mesh pada mesin
4	Tahap persiapan nomor 6 (lakukan <i>squeegee press test</i> )	Operator tidak melakukan proses <i>grinding</i> pada <i>squeegee</i> sehingga <i>squeegee</i> masih tumpul	tekanan <i>squeegee</i> tidak merata sehingga ada hasil <i>printing</i> yang meleleh	<i>Smearing</i>	Operator melakukan proses <i>grinding</i> pada <i>squeegee</i> sebelum <i>printing</i> dimulai sampai lancip	Kedisiplinan operator untuk melakukan proses <i>grinding</i> pada <i>squeegee</i> sampai lancip
5	Tahap proses kerja nomor 3 (Lakukan pengisian dan pengontrolan tinta <i>solder mask</i> setiap pencetakan 20 panel)	Tinta kurang karena operator tidak mengisi dan mengontrol tinta <i>solder mask</i> setiap pencetakan 20 panel	hasil <i>printing</i> tidak rata	<i>Uneven</i>	Mengisi dan mengontrol tinta <i>solder mask</i> setiap pencetakan 20 panel	Kedisiplinan operator dalam pengisian dan pengontrolan tinta <i>solder mask</i>
6	Tahap proses kerja nomor 4 (masukkan panel hasil <i>printing</i> ke mesin UV)	<i>Lamp life</i> UV tidak dicek sehingga melampaui batas maksimum	Energi UV kurang sehingga hasil <i>printing</i> belum kering	<i>Peeling</i>	Memeriksa <i>lamp life</i> UV	Kedisiplinan operator dalam memeriksa <i>lamp life</i> UV

Pembobotan setiap kriteria ditentukan berdasarkan biaya kualitas setiap jenis cacat. Biaya kualitas untuk jenis cacat *shifted* dan *smearing* adalah biaya *reject* sebesar Rp12.100,- sedangkan biaya kualitas jenis cacat *incomplete*, *stain*, *peeling* dan *uneven* adalah biaya *rework* sebesar Rp2.450,-. Biaya kualitas untuk setiap jenis cacat dapat dilihat pada Tabel 3. Total biaya kualitas Rp34.000,-. Pembobotan dilakukan dengan cara menghitung persentase biaya kualitas yang dikeluarkan untuk setiap jenis cacat terhadap biaya kualitas keseluruhan untuk proses *solder mask*. Bobot setiap kriteria penilaian kinerja dilihat pada Tabel 4.

Skala pengukuran kriteria penilaian kinerja ditentukan dari hasil kesepakatan supervisor *solder mask* dan Manajer HRD di PT. Celebit Circuit Technology Indonesia. Skala pengukuran kriteria penilaian kinerja terdiri dari Sangat Memuaskan (nilai 5), Memuaskan (nilai 4), Cukup (nilai 3), Tidak Memuaskan (nilai 2), dan Sangat Tidak Memuaskan (nilai 1). Skala pengukuran kriteria penilaian

kinerja ditentukan berdasarkan persentase cacat yang dihasilkan setiap operator *solder mask*. Hasil penentuan skala pengukuran kriteria penilaian kinerja selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 5. Setiap kriteria penilaian kinerja memiliki standar minimal kinerja cukup (nilai 3) yang ditentukan berdasarkan kesepakatan antara supervisor *solder mask* dan Manajer HRD di PT. Celebit Circuit Technology Indonesia. Pemberian *reward* dibagi menjadi lima klasifikasi, yaitu reward untuk kinerja sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang, seperti terlihat pada Tabel 6. Penilaian kinerja dilakukan menggunakan form isian seperti terlihat pada Tabel 7.

**Tabel 3.** Biaya kualitas untuk setiap jenis cacat

No	Kriteria Penilaian	Jenis Cacat	Biaya Kualitas (Rp)
1	Kedisiplinan operator memasukkan panel ke mesin <i>scrubbing</i> saat temperatur <i>dryer</i> sudah 70°C	<i>Stain</i>	2.450
2	Kedisiplinan operator dalam pengaturan posisi <i>stopper</i> dan pin <i>stopper</i>	<i>Incomplete</i>	2.450
3	Kedisiplinan operator untuk mematuhi instruksi SUK pada proses pasang kain mesh pada mesin	<i>Shifted</i>	12.100
4	Kedisiplinan operator untuk melakukan proses <i>grinding</i> pada <i>squeegee</i>	<i>Smearing</i>	12.100
5	Kedisiplinan operator dalam pengisian dan pengontrolan tinta <i>solder mask</i>	<i>Uneven</i>	2.450
6	Kedisiplinan operator dalam memeriksa <i>lamp life</i> UV	<i>Peeling</i>	2.450
<b>Total</b>			<b>34.000</b>

**Tabel 4.** Bobot setiap kriteria penilaian kinerja

No	Kriteria Penilaian	Jenis Cacat	Bobot
1	Kedisiplinan operator memasukkan panel ke mesin <i>scrubbing</i> saat temperatur <i>dryer</i> sudah 70°C	<i>Stain</i>	0,07
2	Kedisiplinan operator dalam pengaturan posisi <i>stopper</i> dan pin <i>stopper</i>	<i>Incomplete</i>	0,07
3	Kedisiplinan operator untuk mematuhi instruksi SUK pada proses pasang kain mesh pada mesin	<i>Shifted</i>	0,36
4	Kedisiplinan operator untuk melakukan proses <i>grinding</i> pada <i>squeegee</i>	<i>Smearing</i>	0,36
5	Kedisiplinan operator dalam pengisian dan pengontrolan tinta <i>solder mask</i>	<i>Uneven</i>	0,07
6	Kedisiplinan operator dalam memeriksa <i>lamp life</i> UV	<i>Peeling</i>	0,07
<b>Total</b>			<b>1,00</b>

**Tabel 5.** Skala pengukuran setiap kriteria penilaian kinerja


Skala pengukuran setiap kriteria	Persentase cacat yang dihasilkan	Nilai
Sangat Memuaskan	$0\% \leq x < 0,05\%$	5
Memuaskan	$0,05\% \leq x < 0,15\%$	4
Cukup	$0,15\% \leq x < 0,25\%$	3
Tidak Memuaskan	$0,25\% \leq x < 0,40\%$	2
Sangat Tidak Memuaskan	$\geq 0,40\%$	1



Tabel 6. Klasifikasi reward

Klasifikasi reward	Interval Reward
Sangat Memuaskan	$x \leq 1$
Memuaskan	$1 < x \leq 2$
Cukup	$2 < x \leq 3$
Tidak Memuaskan	$3 < x \leq 4$
Sangat Tidak Memuaskan	$4 < x \leq 5$

Tabel 7. Penilaian Kinerja

 <b>PT. CELEBIT CIRCUIT TECHNOLOGY INDONESIA</b> Jalan Buah Dua No. 168 Rancaekek, Bandung, Indonesia																															
FORM PENILAIAN KINERJA																															
NAMA OPERATOR : AGUS SUPRIATNA						SHIFT : PAGI																									
NIK : 728300915						PERIODE : JANUARI 2017																									
JABATAN : OPERATOR SOLDER MASK						TANGGAL PENILAIAN :																									
DEPARTEMEN : PRINTING																															
No	Kriteria Penilaian	Bobot	Jenis Cacat	Jumlah Cacat (Unit)	Persentase Cacat (%)	Klasifikasi					Nilai Kriteria																				
						Sangat Tidak Memuaskan (1)	Tidak Memuaskan (2)	Cukup (3)	Memuaskan (4)	Sangat Memuaskan (5)																					
						$x \geq 0.40 \%$	$0.25 \% \leq x < 0.40 \%$	$0.15 \% \leq x < 0.25 \%$	$0.05 \% \leq x < 0.15 \%$	$0 \% \leq x < 0.05 \%$																					
1	Kedisiplinan operator untuk memasukkan panel ke mesin scrubbing saat temperatur dryer sudah 70°C.	0,07	Stain	17	0,070	0,07	0,14	0,21	0,28	0,35	0,28																				
2	Kedisiplinan operator dalam pengaturan posisi stopper dan pin stopper	0,07	Incomplete	24	0,098	0,07	0,14	0,21	0,28	0,35	0,28																				
3	Kedisiplinan operator untuk menutuhi instruksi SUK pada proses pasang kain mesh pada mesin	0,36	Shifted	52	0,213	0,36	0,72	1,08	1,44	1,8	1,08																				
4	Kedisiplinan operator untuk melakukan proses grinding pada squeegee sampai lancip.	0,36	Smearing	20	0,082	0,36	0,72	1,08	1,44	1,8	1,44																				
5	Kedisiplinan operator dalam pengisian dan pengontrolan tinta solder mask	0,07	Uneven	5	0,021	0,07	0,14	0,21	0,28	0,35	0,35																				
6	Kedisiplinan operator dalam memeriksa lamp life UV	0,07	Peeling	12	0,049	0,07	0,14	0,21	0,28	0,35	0,35																				
Menyetujui/Tidak Menyetujui Alasan:						<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Total Nilai (X)</th> <th colspan="2">Klasifikasi Reward</th> </tr> <tr> <th>Klasifikasi</th> <th>Interval Reward</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Sangat Kurang</td> <td><math>x \leq 1</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Kurang</td> <td><math>1 &lt; x \leq 2</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Cukup</td> <td><math>2 &lt; x \leq 3</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Baik</td> <td><math>3 &lt; x \leq 4</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sangat Baik</td> <td><math>4 &lt; x \leq 5</math></td> </tr> </tbody> </table>						Total Nilai (X)	Klasifikasi Reward		Klasifikasi	Interval Reward		Sangat Kurang	$x \leq 1$		Kurang	$1 < x \leq 2$		Cukup	$2 < x \leq 3$		Baik	$3 < x \leq 4$		Sangat Baik	$4 < x \leq 5$
Total Nilai (X)	Klasifikasi Reward																														
	Klasifikasi	Interval Reward																													
	Sangat Kurang	$x \leq 1$																													
	Kurang	$1 < x \leq 2$																													
	Cukup	$2 < x \leq 3$																													
	Baik	$3 < x \leq 4$																													
	Sangat Baik	$4 < x \leq 5$																													
Agus Supriatna						Penilai, <span style="float: right;">Menyetujui,</span>  Officer Printing <span style="float: right;">Manajer HRD</span>																									

#### 4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada enam kriteria penilaian kinerja dimana kriteria dua kriteria memiliki bobot lebih besar dibandingkan empat kriteria lainnya karena biaya kualitas dari cacat yang dihasilkannya lebih besar. Semakin patuh operator *solder mask* dalam menjalankan SUK maka skala pengukuran semakin besar nilainya yang artinya jumlah cacat produk yang dihasilkan semakin sedikit karena operator menjalankan SUK dengan benar. Semakin tinggi nilai kinerja operator tersebut maka reward yang diterima semakin besar.

#### Daftar Pustaka

- [1] Abbas, M.Z. 2014. Effectiveness of Performance Appraisal on Performance Employees. *IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM)*. Vol. 16. P. 173-178.
- [2] Chen, J. and Eldridge, D. 2012. Are standardized performance appraisal practices really preferred? A case study in China. *Chinese Management Studies*. Vol.4. No.3. P.244 – 257.

- [3] Hansen dan Mowen. 2012. *Akuntansi Manajerial*, Buku 1, Edisi 8. Jakarta : Salemba Empat.
- [4] Idowu, A.O. 2017. Effectiveness of Performance Appraisal System and its Effect on Employee Motivation. *Nile Journal of Business and Economics*. Vol. 5. P. 15-29.
- [5] Katerina, V., Andrea, S., and Gabriela, K. 2013. Identification of Employee Performance Appraisal Methods in Agricultural Organization. *Journal of Competitiveness*. Vol.5 no.2.P.20-36
- [6] Mangkuprawira, S. 2011. *Manajemen Sumber Daya Manusia Strategik*, Cetakan 2, Edisi 2. Bogor : Penerbit Galia Indonesia.
- [7] Moekijat. 2007. *Pengembangan dan Penilaian Hasil Kerja*. Bandung : CV. Mandar Maju.
- [8] Rukmi, H.S., Siagian, A.B., dan Risipianda. 2014. *Rancangan Penilaian Kinerja Operator Heading & Threading Produk Rod Brake dengan Menggunakan Metode Rating Scale dan Prosedur Kerja Standar Guna Menentukan Skala Prioritas Pelatihan*. Prosiding Seminar Nasional Teknoin 2014. Yogyakarta.
- [9] Siagian, S.P. 2008. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta : Bumi Aksara.
- [10] Sulistiani, A.T. dan Rosidah. 2009. *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Edisi 2. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [11] Woods A. 2012. Subjective Adjustments to Objective Performance Measures: The Influence of Prior Performance. *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 37. No. 6. P. 403-425.