PENGUKURAN PRODUKTIVITAS DAN RISIKO PADA PRODUKSI ROKOK SIGARET KRETEK MESIN (SKM)
(Studi Kasus Pada PT. Cakra Guna Cipta Malang)

THE MEASUREMENT OF PRODUCTIVITY AND RISK IN MACHINE KRETEK CIGARETTE (SKM)
(*Case Study* at PT. Cakra Guna Cipta Malang)

Bagoes Julianto[1)], Ishardita Pambudi Tama[2)], Rahmi Yuniarti[3)]
Jurusan Teknik Industri Universitas Brawijaya
Jalan MT. Haryono 167, Malang, 65145, Indonesia
E-mail : bagoesjulianto@gmail.com[1)], kangdith@gmail.com[2)], rahmi_yuniarti@ub.ac.id[3)]

Abstrak

PT. Cakra Guna Cipta Malang merupakan salah satu perusahaan rokok yamg ada di kota Malang. Perusahaan ini memproduksi rokok berjenis Sigaret Kretek Tanngan (SKT) dan Sigaret Kretek Mesin (SKM) dimana rokok-rokok tersebut dipasarkan di Pulau Jawa sendiri maupun di luar Pulau Jawa. Pada proses produksi rokok tersebut, efeiktifitas dan efisiensi produksi perusahaan masih kurang. Untuk mengatasi masalah teresebut dilakukan pengukuran produktivitas menggunakan Objective Matrix (OMAX) yang bertujuan untuk mengidentifikasi indikator produktivitas yang berpengaruh pada produktiivtas perusahaan dan mengukur tingkat produktivitas perusahaan. Pengukuran produktivitas diawali dengan pendefinisian indikator produktivitas, melalui pendefinisian ini didapatkan indikator produktivitas yang berpengaruh terhadap produktivitas perusahaan. Selanjutnya dilakukan analisa risiko dari setiap indikator produktivitas perusahaan menggunakan Risk Map dan dibantu dengan Root Cause Analysis untuk memberikan rekomendasi berdasarkan akar penyebab timbulnya risiko. Usulan rekomendasi perbaikan yang diberikan terkait produktivitas dan risiko perusahaan adalah perlunya pengecekan barang dari supplier, pemberlakuan kebijakan dari perusahaan yang tegas dan sesuai dengan kondisi pegawai serta kondisi perusahaan, tidak memaksakan penggunaan mesin dan perawatan mesin secara rutin.

***Kata kunci** : Pengukuran Produktivitas, Manajemen Risiko, OMAX, Risk Map, RCA*

1. Pendahuluan

PT. Cakra Guna Cipta Malang adalah salah satu perusahaan rokok yang ada di kota Malang. Perusahaan ini memproduksi rokok yang berjenis Sigaret Kretek Tangan (SKT) dan Sigaret Kretek Mesin (SKM) dimana rokok-rokok tersebut dipasarkan di Pulau Jawa sendiri maupun di luar Pulau Jawa. Dalam memasarkan hasil produksinya, perusahaan banyak mendapatkan persaingan dan lingkungan yang kompetitif dari perusahaan rokok lain, terutama yang berasal dari wilayah Malang sendiri seperti perusahaan rokok Jagung Padi Malang, perusahaan rokok Saga Malang, perusahaan rokok Grendel Malang, perusahaan rokok Sukun Malang dan perusahaan rokok lainnya yang tersebar di Kota Malang, sehingga perusahaan harus mampu berkembang sesuai dengan kondisi dan permintaan pasar dengan melakukan kinerja yang bagus dan penggunaan strategi yang tepat.

Produktivitas merupakan istilah dalam kegiatan produksi sebagai perbandingan antara luaran (*output*) dengan masukan (*input*). Menurut Sumanth (1985), produktivitas harus didefinisikan sebagai rasio antara efektifitas pencapaian tujuan pada tingkat tertentu (*output*) dan efisiensi penggunaan sumber-sumber daya (*input*). Efektifitas merupakan suatu ukuran yang memberikan gambaran seberapa jauh target dapat tercapai baik secara kualitas maupun waktu, hal ini berorientasi pada keluaran. Peningkatan efektifitas belum tentu diimbangi dengan peningkatan efisiensi dan sebaliknya. Efisiensi merupakan suatu ukuran dalam membandingkan penggunaan masukan (*input*) yang direncakan dengan penggunaan masukan yang sebenarnya. Pengertian efisiensi berorientasi pada masukan. Dari Tabel 1 dapat dilihat data produksi aktual perusahaan dan target yang harus dicapai perusahaan. Dari tabel tersebut bisa terlihat perbandingan antara *output* aktual dan *output* yang direncanakan oleh perusahaan. Dari Tabel 1 tersebut terlihat masih belum tercapainya *output* yang direncakan oleh perusahaan, sehingga bisa dikatakan efektifitas dari perusahaan masih kurang. Masih tingginya jam lembur dan total jam kerusakan mesin pada

PT. Cakra Guna Cipta juga dapat mempengaruhi efisiensi produktivitas perusahaan. Hal ini bisa terlihat pada data kerusakan mesin dan total jam lembur perusahaan pada Tabel 2. Dari Tabel 2 dapat terlihat efisiensi perusahaan yang masih rendah karena *input* yang akan digunakan berkurang karena waktu kerusakan mesin dan masih harus menambahkan *input* jam kerja pegawai untuk mengejar target yang telah ditetapkan. Menurut Gaspersz (2000), ada beberapa permasalahan yang dapat menyebabkan penurunan produktivitas perusahaan yaitu, tidak ada evaluasi produktivitas, keterlambatan pengambilan keputusan oleh manajemen, motivasi rendah dalam pekerjaan, perusahaan tidak mampu berkompetisi dan beradaptasi pada kemajuan teknologi dan informasi.

Tabel 1. Data Produksi Aktual dan Target Perusahaan

Periode	Aktual (Batang)	Target (Batang)
Tahun 2011		
Semester 1	411.646.460	420,000,000
Semester 2	418.899.092	425,000,000
Tahun 2012		
Semester 1	400.844.200	410,000,000
Semester 2	451.960.880	463,000,000

Sumber: PT. Cakra Guna Cipta Malang

Tabel 2. Data Waktu Kerusakan Mesin dan Jam Lembur Karyawan

Periode	Total Waktu Kerusakan (Jam)	Total Jam Lembur (Jam)
Tahun 2011		
Semester 1	223	725
Semester 2	245	600
Tahun 2012		
Semester 1	293	1250
Semester 2	345	400

Sumber: PT. Cakra Guna Cipta Malang

Dari permasalahan yang telah dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa diperlukan adanya pengukuran produktivitas pada PT. Cakra Guna Cipta Malang yang dapat memberikan pandangan untuk meningkatkan produktivitas dari perusahaan menjadi lebih baik. Maka dari itu, penelitian ini akan menganalisa produktivitas pada perusahaan menggunakan model penilaian *Objective Matrix (OMAX)* sebagai alat bantu untuk mengidentifikasi indikator produktivitas dan mengukur tingkat produktivitas dari PT. Cakra Guna Cipta, selain itu menganalisa potensi akan terjadinya risiko dari setiap indikator yang berpengaruh terhadap produktivitas perusahaan. Dengan memberikan tambahan menganalisa risiko setelah melakukan analisa produktifitas bertujuan agar lebih mengetahui bagian mana yang harus menjadi fokus terlebih dahulu untuk meningkatkan produktivitas dari perusahaan tersebut.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang meliputi beberapa langkah. Langkah-langkah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Lapangan (*Field Research*)
   Metode ini digunakan dalam pengumpulan data yang dilakukan secara langsung ke tempat penelitian. Studi lapangan dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain:
   a. Observasi
      Pada survei pendahuluan ini dilakukan pengumpulan data dan informasi mengenai produktivitas perusahaan pada PT. Cakra Guna Cipta Malang.
   b. Wawancara
      Wawancara digunakan untuk mengidentifikasi sistem organisasi, dan mengidentifikasi indikator produktivitas. Pihak yang diwawancarai antara lain Kabag. SKM dan Kabag. Produksi.
   c. Kuesioner
      Kuesioner ini merupakan data primer yang datanya langsung diambil dari objek penelitian oleh peneliti perorangan maupun organisasi. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:
      1) Kuesioner Validasi *Key Performance Indicator* (KPI) Produktivitas
      2) Kuesioner Pembobotan Tingkat Kepentingan Indikator Produktivitas
      3) Kuesioner Penilaian Risiko Indikator Produktivitas.
   d. Dokumentasi
      Data-data sekunder yang diperlukan dalam penelitian ini adalah:
      1) Data tinjauan umum tentang perusahaan
      2) Data penggunaan bahan baku
      3) Data penggunaan energi listrik
      4) Data jumlah jam lebur karyawan
      5) Data jumlah *breakdown* mesin
      6) Data proses produksi dan jumlah produksi
2. Studi Literatur (*Library Research*)
   Studi literatur merupakan suatu metode untuk mendapatkan data dengan mempelajari literatur di perpustakaan serta membaca sumber-sumber data informasi

lainnya yang berhubungan dengan pembahasan.

3. Pengerjaan OMAX
   a. Langkah awal melakukan identifikasi produktivitas dengan menggunakan matriks OMAX yaitu dengan menentukan indikator produktivitas yang mempengaruhi produktivitas perusahaan. Untuk mengetahui indikator, dibantu oleh kuisioner yang diberikan kepada Kabag. Produksi dan Kabag. SKM untuk membantu menentukan indikator produktivitas yang valid, yaitu indikator apa saja yang ada dan berpengaruh terhadap produktivitas produksi rokok SKM pada perusahaan.
   b. Setelah itu dilakukan pembobotan untuk setiap indikator produktivitas menggunakan *Analitical Hierarchy Proses* (AHP) untuk mengetahui seberapa besar bobot setiap indikator produktivitasnya. Semakin besar bobotnya maka semakin penting pula indikator produktifitas tersebut terhadap produktivitas perusahaan. Pembobotan dilakukan dengan membandingkan setiap indikator dan diberikan skala seberapa besar tingkat kepentingan setiap indikator tersebut.
   c. Sebelum mengisi matriks OMAX, dilakukan perhitungan nilai produktivitas berdasarkan data aktual, data target dan data terendah perusahaan. Perhitungan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Nilai\ Produktivitas\ Indikator\ A = \frac{Output\ A}{Input\ A}\ x\ 100\% \quad \text{(pers.1)}$$

   Kemudian pengerjaan OMAX bisa dilanjutkan dengan pengisian baris *performance* dengan menggunakan hasil perhitungan nilai produktivitas dari periode yang akan diukur tingkat produktivitasnya berdasarkan data aktual pencapaian perusahaan. Kemudian mengisikan pada *level* 3 pada matriks OMAX menggunakan data perhitungan produktivitas periode sebelumnya berdasarkan data aktual pencapaian perusahaan. L*evel* 10 menggunakan data perhitungan nilai produktivitas berdasarkan target perusahaan, dan *level* 0 menggunakan data perhitungan produktivitas berdasarkan data pencapaian terendah yang pernah dicapai perusahaan. Setelah itu mengisikan *level* yang lainnya menggunakan interpolasi dengan persamaan 2 :

$$Level\ X = nilai\ pada\ level\ high - \frac{nilai\ pada\ level\ high - nilai\ pada\ level\ low}{level\ high - level\ low} \quad \text{(pers.2)}$$

   d. Kemudian mengisi bagian *monitoring* berdasarkan posisi *level* pada angka *performance* dengan menggunakan skala linier sebagai berikut (Christopher dan Thor, 2003):

$$\Delta X_{L-H} = \frac{Y_H - Y_L}{X_H - X_L} \quad \text{(pers.3)}$$

   keterangan:
   ΔX_{L-H} = interval antara *level high* dengan *low*
   X_H = *level high*
   X_L = *level low*
   Y_H = angka pada *level high*
   Y_L = angka pada *level low*
   e. Kemudian setelah pengisian matriks OMAX secara lengkap bisa diketahui *value* dari setiap indikator produktivitas dengan mengalikan antara nilai *level* dan bobot dari setiap indikator produktivitas. Setelah itu seluruh *value* dijumlahkan dan akan didapatkan indeks produktivitasnya.
   f. Setelah pengolahan OMAX maka dapat diketahui tingkat produktivitas dari hasil pegolahan data. Maka tahap selanjutnya akan dianalisa jenis risiko pada masing-masing kriteria produktivitas yang menyebabkan penurunan produktivitas tersebut. Dari hasil pengolahan OMAX, setiap indikator produktivitas yang termasuk ke dalam kategori kuning dan merah dilanjutkan untuk pengolahan risikonya.
4. Pengukuran Tingkat Risiko
   a. Tahap selanjutnya adalah masuk kedalam tahap identifikasi risiko. Setiap kriteria produktivitas diidentifikasi jenis risiko yang menyebabkan produktivitas menurun, dibantu dengan *brainstorming* bersama pihak perusahaan.
   b. Selanjutnya adalah tahapan analisa risiko, dalam melakukan analisa risiko digunakan hasil dari *expert judgement* oleh *risk owner. Risk owner* yang dilibatkan dalam penelitian terdiri dari Kabag. Produksi dan Kabag. SKM di PT. Cakra Guna Cipta. Pada tahap analisa risiko akan dilakukan analisa tingkat kemungkinan peluang *(likelihood)* terjadinya suatu risiko dan dampaknya

(consequence) untuk memperkirakan besarnya tingkat risiko. Pengelompokan tingkat risiko mulai dari rendah, sedang, tinggi ditentukan dengan menggunakan standar AS/NZS 4360:2004 yang sudah disesuaikan dengan kondisi perusahaan.

Tahap berikutnya adalah evaluasi dan rekomendasi pengendalian risiko. Evaluasi risiko dilakukan untuk mendapatkan prioritas risiko. Setelah diketahui prioritas risiko, maka langkah selanjutnya adalah melakukan mitigasi risiko. Untuk membantu dalam mitigasi risiko dibantu dengan menggunakan metode *Root Cause Analysis* (RCA) untuk menganalisa akar penyebab terjadinya permasalahan.

3. Hasil Penelitian

Terdapat dua proses yang akan dilakukan untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada perusahaan, yaitu proses menghitung produktivitas dan menganalisa risiko yang dapat mengganggu produktivitas.

3.1 Pendefinisian Kriteria Produktivitas

Pendefinisian kriteria produktivitas didapatkan dari referensi *literature* dan *brainstormin*g dengan pihak perusahaan. Selain itu juga digunakan kuisioner yang disebar kepada dua responden, Kabag. SKM dan Kabag. *Processing* yaitu pihak perusahaan yang mengatur proses produksi pada departemen SKM. Berdasarkan dari kondisi perusahaan, dapat diidentifikasi 4 kriteria produktivitas yang akan diukur tingkat produktivitasnya dengan menggunakan metode OMAX. Keempat kriteria itu antara lain:

1. Produktivitas Tenaga Kerja

Kriteria produktivitas tenaga kerja dihitung dengan menggunakan rasio perbandingan antara jumlah produksi aktual dalam satuan kilogram dibagi dengan jam orang (JO).

2. Produktivitas Energi

Kriteria produktivitas energi yang dihitung adalah produktivitas penggunaan energi listrik pada perusahaan. Produktivitas energi listrik dihitung dengan menggunakan rasio perbandingan antara jumlah produksi aktual yang dihasilkan dalam satuan kilogram dibagi dengan pemakaian listrik dalam satuan KWh.

3. Produktivitas Material/Bahan Baku

Pada kriteria produktivitas bahan baku yang dihitung produktivitasnya adalah, produktivitas penggunaan Tembakau (Kg), Cengkeh (Kg), Saos (Liter), Ambri (Keping), Alkohol (Liter), Etiket (Keping), Opipi (Keping), Slop (Biji), Karton Box (Biji), Filter (Biji), Karton Bal (Biji), dan Lem (Kg). Produktivitas material dihitung dengan menggunakan rasio perbandingan antara jumlah produksi aktual dibagi dengan jumlah pemakaian setiap material.

4. Produktivitas Mesin

Produktivitas mesin dihitung dengan menggunakan rasio perbandingan antara total jam kerusakan mesin dibagi dengan total jam kerja mesin normal dengan satuan jam.

3.2 Ukuran Produktivitas Parsial

Langkah selanjutnya dalam penghitungan OMAX adalah menghitung berbagai indikator yang akan menjadi inputan tabel OMAX. Hasil perhitungan nilai produktivitas di tiap semesternya pada tahun 2011 dan tahun 2012 dihitung berdasarkan rumus-rumus yang telah didefinisikan sebelumnya dan berdasarkan data aktual perusahaan. Nantinya hasil perhitungan ini akan menjadi input tabel OMAX di kolom pencapaian atau *performance*. Sedangkan hasil dari periode sebelumnya digunakan untuk mengisi *Level* 3 pada OMAX.

Hasil perhitungan produktivitas parsial untuk target tahun 2011 dan tahun 2012 dihitung dengan rumus-rumus yang telah didefinisikan sebelumnya yang berdasarkan terhadap data target pemakaian input yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Nantinya, data hasil perhitungan tersebut akan dipergunakan sebagai *Level* 10.

Hasil perhitungan produktivitas parsial pada tahun 2011 dan 2012 berdasarkan rumus-rumus yang telah didefinisikan sebelumnya dengan mengacu kepada data pemakaian input terendah yang mungkin dicapai dalam keadaan terburuk perusahaan yang didapatkan dari perusahaan. Nantinya, data hasil perhitungan tersebut akan dipergunakan sebagai *Level* 0.

3.3 Penentuan Bobot Masing-Masing Indikator Produktivitas

Pembobotan Indikator Produktivitas digunakan untuk mengetahui tingkat kepentingan setiap indikator sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Pembobotan ini dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner pembobotan tingkat kepentingan indikator produktivitas kepada perwakilan dari bagian Produksi, Kabag. SKM dan Kabag. Produksi. Dalam menggunakan metode AHP dimungkinkan untuk diperoleh penilaian yang didasarkan pada penilaian dengan

menggunakan kuesioner, ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu jika suatu kelompok ikut berpartisipasi dalam proses penilaian, maka seluruh anggota kelompok tersebut sedapat mungkin diusahakan untuk mencapai konsensus dalam penilaiannya. Sehingga perlu dilakukan perhitungan *geometric mean*, karena ciri *reciprocality* dari matriks yang digunakan dalam proses analisis hierarki ini harus dipertahankan. *Geometric mean* ini dapat digunakan untuk menghitung rata-rata penilaian perbandingan berpasangan dengan tetap mempertahankan ciri *reciprocalit*y dari matriks tadi (Saaty, 1993). Persamaan 4 berikut merupakan rumus *geometric mean*.

$$G = \sqrt[n]{X_1 \times X_2 \times X_3 \ldots} \qquad \text{(pers. 4)}$$

Kemudian data tersebut diolah menggunakan *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dengan bantuan *software* Super Decision. Hasil pembobotan yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut. Hasil pembobotan antar kriteria dan indikator produktivitas disajikan pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Pembobotan Kriteria Produktivitas

Kriteria Produktivitas	**Bobot**
Energi	0.1142
Manusia	0.25696
Material	0.53962
Mesin	0.08922
Total	**1**
Consistency Ratio	**0.02805**
Kesimpulan	**Konsisten**

Sedangkan untuk hasil pembobotan antar subkriteria kinerja dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pembobotan Indikator Produktivitas

Indikator Produktivitas	**Bobot**
Alkohol	0.05843
Ambri	0.08983
Cengkeh	0.21613
Etiket	0.03125
Filter	0.07291
Karton Bal	0.02221
Karton Box	0.02522
Lem	0.02629
Opipi	0.02808
Saos	0.12112
Slop	0.02329
Tembakau	0.28524
Total	**1**
Consistency Ratio	**0.06095**
Kesimpulan	**Konsisten**

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa kriteria produktivitas material memiliki nilai pembobotan yang paling tinggi diantara kriteria produktivitas lainnya, sehingga memiliki tingkat kepentingan yang lebih diprioritaskan. Begitu juga pada tembakau yang dapat dilihat pada Tabel 4 memiliki nilai tertinggi daripada indikator produktivitas lainnya. Nilai *Consistency Ratio* pembobotan antar kriteria adalah sebesar 0.02805. Nilai *Consistency Ratio* pembobotan antar indikator produktivitas adalah 0.06095. Kedua nilai *Consistency Ratio* memiliki nilai kurang dari 0.1. Dari nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil perhitungan prioritas dari kuisioner yang sudah disebarkan telah konsisten dan tidak bersifat acak.

3.4 Pengoperasian Matriks OMAX

Menurut Sumanth (1985), langkah-langkah untuk menyusun metode OMAX adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi kriteria-kriteria mayor dan metode atau rumusan pengukuran yang sesuai untuk kriteria tersebut.
2. Tingkatan produktivitas sebelum dilakukan penilaian baru diletakkan pada level 3, dan level 10 merupakan target yang hendak dicapai perusahaan.
3. Produktivitas tujuan untuk setiap kriteria ditentukan berdasarkan target perusahaan.
4. Menggunakan skala linear, jenjang pencapaian tujuan yang akan ditentukan dan diisikan dalam tingkatan antara tiga sampai dengan sepuluh. Adapun perhitungan skala linear dapat ditunjukkan pada persamaan 3 sebelumnya.
5. Dikarenakan beberapa kriteria lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya, pembobotan dilakukan untuk tiap parameter kinerja yang jumlahnya secara keseluruhan adalah 1.
6. Pada setiap penutupan periode pengukuran, hasil aktual untuk setiap kriteria atau parameter kinerja dihitung dan ditempatkan pada baris *"performance"*.
7. Pada baris level diisi dengan hasil asosiasi *"performance"* dengan tingkat atau level dari nol hingga 10.
8. Setiap *level* dikalikan dengan bobot setiap kriteria untuk mendapatkan nilai "*value*".
9. Penjumlahan dari seluruh "*value"* adalah indeks produktivitas. Pergerakan dari indeks tersebut merupakan total pergerakan

pencapaian proudktivitas unit bisnis perusahaan.

10. selanjutnya pada bagian monitoring dapat diisi berdasarkan posisi level pada angka *performance* yang merupakan produktivitas perusahaan pada tahun 2012. Untuk mengisi level di bagian monitoring, langkah yang dilakukan adalah dengan menggunakan rumus interpolasi. Nilai level yang diisikan pada bagian monitoring dan nilai tersebut akan dikategorikan berdasarkan *Traffic Light System*. Untuk *weight* diisi dengan nilai bobot indikator produktivitas. Nilai *value* merupakan hasil perkalian antara nilai *level* dan nilai *weight*. Tabel skema pengukuran produktivitas tiap indikator disajikan pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Dari hasil OMAX diatas dapat diketahui indeks produktivitas yang didapatkan dari menjumlah seluruh kolom nilai. Kolom nilai didapatkan dari perkalian antara *score* dan *weight*. Dari hasil perhitungan didapatkan indeks produktivitas pada semester 1 di tahun 2012 adalah 5.49 dan pada semester 2 di tahun 2012 indeks produktivitasnya sebesar 5.65. Indeks produktivitas tiap periode didapatkan dari total *value* dari tiap periode tersebut. Dari kedua hasil nilai indeks produktivitas tersebut, maka kita dapat mengetahui juga perubahan pada tingkat produktivitas. Perkembangan produktivitas total perusahaan pada tahun 2012 sebesar 3%.

		Produktivitas														
		Manusia	Energi	Material												Mesin
Indikator		Tenaga Kerja	Energi	Cengkeh	Tembakau	Saos	Alkohol	Ambri	Etiket	Opipi	Slop	Karton Box	Filter	Karton Bal	Lem	Mesin
Performance		342309.31	218205.88	53440.55	20911.34	1303431.21	2385977.38	44.38	709.35	646.69	7285.62	456074.87	588.24	42417375.66	4176330.49	73.17
LEVEL	10	395218.82	221621.62	59420.29	21578.95	1413793.10	2827586.21	51.25	811.88	683.33	7454.55	457079.15	677.69	48809523.81	4823529.41	100.00
	9	391547.11	219882.75	56337.29	20658.48	1355973.37	2711946.75	50.91	792.20	664.54	7365.92	456456.00	665.79	48652535.08	4711640.58	96.79
	8	387875.40	218143.89	53254.29	19738.02	1298153.64	2596307.29	50.56	772.51	645.75	7277.29	455832.84	653.89	48495546.36	4599751.75	93.59
	7	384203.69	216405.02	50171.29	18817.56	1240333.92	2480667.83	50.22	752.83	626.96	7188.67	455209.68	641.99	48338557.63	4487862.92	90.38
	6	380531.99	214666.15	47088.29	17897.10	1182514.19	2365028.37	49.88	733.15	608.17	7100.04	454586.53	630.10	48181568.91	4375974.09	87.18
	5	376860.28	212927.28	44005.29	16976.64	1124694.46	2249388.91	49.53	713.46	589.38	7011.42	453963.37	618.20	48024580.18	4264085.26	83.97
	4	373188.57	211188.41	40922.29	16056.17	1066874.73	2133749.46	49.19	693.78	570.59	6922.79	453340.21	606.30	47867591.46	4152196.43	80.77
	3	369516.86	209449.55	37839.29	15135.71	1009055.00	2018110.00	48.85	674.09	551.80	6834.16	452717.06	594.40	47710602.73	4040307.60	77.56
	2	314170.98	179927.87	37110.25	14885.80	986879.58	1973759.15	45.38	668.82	538.70	6542.38	432405.41	565.69	45752646.72	3997195.00	73.93
	1	258825.09	150406.20	36381.21	14635.88	964704.16	1929408.31	41.91	663.55	525.60	6250.60	412093.77	536.98	43794690.71	3954082.40	70.30
	0	203479.21	120884.52	35652.17	14385.96	942528.74	1885057.47	38.44	658.28	512.50	5958.82	391782.13	508.26	41836734.69	3910969.79	66.67
Level		2.51	8.04	8.06	9.27	8.09	6.18	1.71	4.79	8.05	8.09	8.39	2.79	0.30	4.22	1.79
Weight		0.25696	0.1142	0.21613	0.28524	0.12112	0.05843	0.08983	0.03125	0.02808	0.02329	0.02522	0.07291	0.02221	0.02629	0.08922
Value		0.64	0.92	1.74	2.65	0.98	0.36	0.15	0.15	0.23	0.19	0.21	0.20	0.01	0.11	0.16

Tabel 5. Model OMAX Semester 1 Tahun 2012

Tabel 6. Model OMAX Semester 2 Tahun 2012

		Produktivitas														
		Manusia	Energi	Material												Mesin
Indikator		Tenaga Kerja	Energi	Cengkeh	Tembakau	Saos	Alkohol	Ambri	Etiket	Opipi	Slop	Karton Box	Filter	Karton Bal	Lem	Mesin
Performance		403897.12	196504.73	54236.82	20971.85	1307341.07	2305922.86	45.88	692.24	672.46	7335.57	435851.80	598.44	43667717.87	4110229.90	68.41
LEVEL	10	446308.08	220476.19	54470.59	21045.45	1322857.14	2572222.22	51.44	712.31	696.24	7349.21	477319.59	601.30	48229166.67	4209090.91	100.00
	9	431451.11	220151.86	54323.44	21026.29	1320082.01	2545615.82	50.44	711.89	689.16	7340.12	474284.63	599.43	47398910.81	4204410.85	96.17
	8	416594.15	219827.53	54176.29	21007.14	1317306.88	2519009.41	49.43	711.46	682.08	7331.04	471249.67	597.57	46568654.95	4199730.79	92.33
	7	401737.18	219503.20	54029.14	20987.98	1314531.74	2492403.00	48.42	711.04	675.00	7321.96	468214.71	595.70	45738399.09	4195050.73	88.50
	6	386880.21	219178.87	53881.99	20968.82	1311756.61	2465796.60	47.41	710.62	667.93	7312.87	465179.75	593.83	44908143.24	4190370.67	84.67
	5	372023.24	218854.54	53734.85	20949.66	1308981.48	2439190.19	46.40	710.20	660.85	7303.79	462144.79	591.97	44077887.38	4185690.61	80.84
	4	357166.28	218530.21	53587.70	20930.50	1306206.34	2412583.79	45.39	709.77	653.77	7294.71	459109.83	590.10	43247631.52	4181010.55	77.00
	3	342309.31	218205.88	53440.55	20911.34	1303431.21	2385977.38	44.38	709.35	646.69	7285.62	456074.87	588.24	42417375.66	4176330.49	73.17
	2	327385.78	185557.17	46521.15	18617.66	1162922.39	2162256.53	42.45	665.42	605.19	6843.35	440426.94	542.48	42058012.35	3921812.46	71.00
	1	312462.25	152908.45	39601.75	16323.98	1022413.58	1938535.67	40.52	621.48	563.68	6401.09	424779.01	496.73	41698649.03	3667294.44	68.83
	0	297538.72	120259.74	32682.35	14030.30	881904.76	1714814.81	38.58	577.55	522.18	5958.82	409131.08	450.97	41339285.71	3412776.41	66.67
Level		8.15	2.34	8.41	6.16	4.41	2.64	4.48	2.61	6.64	8.50	1.71	8.47	4.51	2.74	0.80
Weight		0.25696	0.1142	0.21613	0.28524	0.12112	0.05843	0.08983	0.03125	0.02808	0.02329	0.02522	0.07291	0.02221	0.02629	0.08922
Value		2.09	0.27	1.82	1.76	0.53	0.15	0.40	0.08	0.19	0.20	0.04	0.62	0.10	0.07	0.07

3.5 Identifikasi Risiko

Setelah mengukur produktivitas kemudian mengidentifikasi risiko yang akan mempengaruhi tingkat produktivitas. Proses identifikasi dilakukan untuk mengethaui dan menemukan potensi-potensi risiko yang mungkin terjadi dalam proses operasi PT. Cakra Guna Cipta Malang. Berikut merupakan tabel identifikasi risiko pada tiap indikator produktivitas:

Tabel 7. Identifikasi Risiko Tiap Indikator Produktivitas

No	Produktivitas	*Risk Event*	*Risk Agent*
Produktivitas Tenaga Kerja			
1	Produktivitas Tenaga Kerja	Usaha kerja karyawan yang rendah	Sikap kerja kurang baik
			Tidak puas dengan kebijakan perusahaan
			Lokasi produksi kurang nyaman
			Kurang motivasi untuk bekerja
Produktivitas Energi			
2	Produktivitas pemakaian listrik	Konsumsi energi lebih banyak daripada target yang ditetapkan	Memaksakan penggunaan mesin
			Menggunakan energi lebih untuk produksi ulang
			Maintenance mesin rusak
Produktivitas Material/Bahan Baku			
3	Produktivitas pemakaian Tembakau	Pemakaian tembakau yang melebihi target	Produk cacat
			Pemakaian lebih dari standar
4	Produktivitas pemakaian Ambri	Pemakaian ambri yang melebihi target	Produk cacat
			Pemakaian lebih dari standar
5	Produktivitas pemakaian Saos	Pemakaian saos yang melebihi target	Produk cacat
			Pemakaian lebih dari standar
6	Produktivitas pemakaian Filter	Pemakaian filter yang melebihi target	Produk cacat
			Pemakaian lebih dari standar
7	Produktivitas pemakaian Etiket	Pemakaian etiket yang melebihi target	Produk cacat
			Pemakaian lebih dari standar
8	Produktivitas pemakaian Alkohol	Pemakaian alkohol yang melebihi target	Produk cacat
			Pemakaian lebih dari standar
9	Produktivitas pemakaian Opipi	Pemakaian opipi yang melebihi target	Produk cacat
			Pemakaian lebih dari standar
10	Produktivitas pemakaian Karton Box	Pemakaian karton box yang melebihi target	Produk cacat
			Pemakaian lebih dari standar
11	Produktivitas pemakaian Karton Baal	Pemakaian karton bal yang melebihi target	Produk cacat
			Pemakaian lebih dari standar
12	Produktivitas pemakaian Lem	Pemakaian lem yang melebihi target	Produk cacat
			Pemakaian lebih dari standar
Produktivitas Mesin			
13	Produktivitas pemakaian Mesin	Penurunan kapasitas produksi mesin	tidak beroperasi
			tidak berfungsi dengan baik

Identifikasi risiko dilakukan untuk tiap indikator produktivitas. Pada produktivitas tenaga kerja, risiko yang teridentifikasi yaitu usaha kerja karyawan yang rendah. Hal ini disebabkan karena sikap kerja yang kurang baik, karyawan tidak puas dengan kebijakan perusahaan, kurangnya motivasi untuk bekerja dan kurang nyamannya lokasi produksi. Risiko pada produktivitas pemakaian listrik yaitu konsumsi energi lebih banyak daripada target yang ditetapkan. Hal ini disebabkan oleh memaksakan penggunaan mesin, penggunaan energi lebih untuk memproduksi ulang, dan *maintenance* mesin yang rusak. Risiko pada produktivitas material yaitu pemakaian bahan baku yang melebihi target. Hal ini disebabkan oleh produk yang cacat dan pemakaian bahan baku yang tidak sesuai standar. Sedangkan risiko yang teridentifikasi pada produktivitas mesin yaitu penurunan kapasitas produksi mesin. Hal ini disebabkan oleh mesin yang tidak beroperasi dan tidak berfungsi dengan baik.

3.6 Analisa Risiko

Analisa risiko merupakan proses penilaian risiko dari risiko-risiko yang telah teridentifikasi. Penilaian diberikan kepada dampak (*Consequences*) dan peluang (*Likelihood*). Berdasarkan data-data yang ada dan hasil brainstorming dengan Kabag. SKM dan Kabag. Produksi pada perusahaan dengan mengacu kepada AS/NZS 4360:1999 dan sudah disesuaikan dengan kondisi di dalam perusahaan, maka pengkategorian tingkat peluang bisa dilihat pada Tabel 8. Sedangkan pengkategorian tingkat dampak bisa dilihat pada Tabel 9.

Tabel 8. Kategori Penilaian Tingkat Peluang

Tingkat Peluang	Keterangan Tingkat Peluang
1.*Rare*	Risiko terjadi 1 tahun sekali
2.*Unlikely*	Risiko terjadi dalam 6 bulan sekali
3.*Possible*	Risiko terjadi dalam 1 bulan sekali
4.*Likely*	Risiko terjadi dalam 1 minggu sekali
5.*Almost Certain*	Risiko terjadi setiap hari

(Sumber: AS/NZS 4360:1999 Yang Sudah Disesuaikan Dengan Kondisi Perusahaan)

Tabel 9. Kategori Penilaian Tingkat Dampak

Tingkat Dampak	Keterangan Tingkat Dampak
1.*Insignificant*	Risiko yang dapat mempengaruhi produktivitas produksi namun **tidak sampai mengakibatkan pemborosan sumber daya**
2.*Minor*	Risiko yang apabila tidak segera ditangani dapat mengakibatkan **pemborosan sumber daya namun tidak mempengaruhi target**
3.*Moderate*	Risiko yang apabila tidak segera ditangani dapat mengakibatkan **pemborosan sumber daya dan menimbulkan tidak tercapainya target**
4.*Major*	Risiko yang apabila tidak segera ditangani dapat menimbulkan **pemborosan sumber daya, tidak tercapainya target dan dapat berakibat ke periode berikutnya**
5. *Catastrope*	Risiko yang apabila tidak segera ditangani dapat menimbulkan **kegagalan suatu proses produksi**

(Sumber: AS/NZS 4360:1999 Yang Sudah Disesuaikan Dengan Kondisi Perusahaan)

Dampak dan peluang dari setiap risiko yang telah diidentifikasi diperoleh berdasarkan *brainstorming* dengan pihak perusahaan dan penyebaran kuisioner penilaian risiko, kuisioner penilaian risiko tersebut telah disebarkan dan dinilai oleh Kabag. *Processing* dan Kabag. SKM dari perusahaan yang mengetahui tentang produksi di departemen SKM tersebut. Tingkat risiko diperoleh dari hasil perkalian antara dampak dan peluang. Hasil penilaian tersebut dapat dilihat pada Tabel 10 berikut ini:

Tabel 10. Tingkat Risiko Setiap Indikator Produktivitas

No	Produktivitas	Risiko	Nilai		Tingkat Risiko
			D	P	
Produktivitas Tenaga Kerja					
1	Produktivitas Tenaga Kerja	Usaha kerja karyawan yang rendah	5	5	*Extreme*
Produktivitas Energi					
2	Produktivitas pemakaian listrik	Konsumsi energi lebih banyak daripada target yang ditetapkan	2	2	*Low*
Produktivitas Material/Bahan Baku					
3	Produktivitas pemakaian Tembakau	Pemakaian tembakau yang melebihi target	4	4	*High*
4	Produktivitas pemakaian Ambri	Pemakaian ambri yang melebihi target	4	4	*High*
5	Produktivitas pemakaian Saos	Pemakaian saos yang melebihi target	4	4	*High*
6	Produktivitas pemakaian Filter	Pemakaian filter yang melebihi target	3	3	*Medium*
7	Produktivitas pemakaian Etiket	Pemakaian etiket yang melebihi target	3	3	*Medium*
8	Produktivitas pemakaian Alkohol	Pemakaian alkohol yang melebihi target	3	3	*Medium*
9	Produktivitas pemakaian Opipi	Pemakaian opipi yang melebihi target	3	3	*Medium*
10	Produktivitas pemakaian Karton Box	Pemakaian karton box yang melebihi target	3	2	*Medium*
11	Produktivitas pemakaian Karton Baal	Pemakaian karton baal yang melebihi target	3	2	*Medium*
12	Produktivitas pemakaian Lem	Pemakaian lem yang melebihi target	3	3	*Medium*
Produktivitas Mesin					
13	Produktivitas pemakaian Mesin	Penurunan kapasitas produksi mesin	5	2	*High*

3.7 Evaluasi Risiko

Setelah melakukan analisa risiko, maka tahap selanjutnya adalah mengevaluasi risiko. Hasil dari evaluasi risiko adalah berupa daftar tingkat prioritas untuk tindakan lebih lanjut. Dari hasil analisa risiko akan dipetakan ke dalam peta risiko sehingga dapat diketahui tingkat risikonya. Dari hasil analisa tingkat risiko setiap indikator produktivitas yang dibahas sebelumnya, dapat dilihat pemetaan setiap indikator produktivitas tersebut. Hasil pemetaan didapatkan dari hasil perkalian dampak dan peluang di tahap analisa risiko. Berikut merupakan Tabel 11 yang menunjukkan hasil pemetaan dari evaluasi risiko:

Tabel 11. Pemetaan Risiko

Likelihood					
	Almost Certain	1			
	Likely		3,4, 5		
	Possible			6,7,8,9,12	
	Unlikely	13		10,11	2
	Rare				
		Catastrope	*Major*	*Moderate*	*Minor*	*Insignificant*
		Consequences				

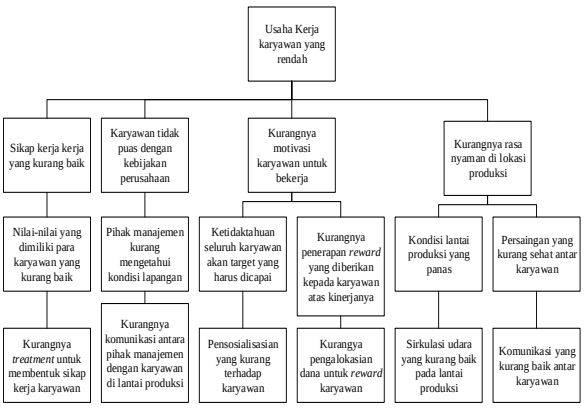
Berdasarkan wawancara dengan pihak perusahaan yaitu Kabag. Produksi dari departemen SKM, didapatkan informasi bahwa untuk tahun 2013 setelah dilakukan evaluasi untuk risiko yang terjadi pada perusahaan, ada beberapa risiko yang terjadi pada setiap indikator produktivitas yang ada pada perusahaan. Pada indikator produktivitas tenaga kerja terjadi usaha kerja karyawan yang rendah

(risiko no.1 pada Tabel 7), pada indikator produktivitas bahan baku juga terjadi pemborosan untuk setiap periodenya (risiko no.2 dan 5 pada Tabel 7). Masalah ini dapat dilihat dari penggunaan bahan baku yang lebih banyak daripada standarnya, terutama pada bahan baku utama seperti tembakau dan saos. Untuk indikator produktivitas mesin, terjadi *downtime* mesin (risiko no.13 pada Tabel 7) di pertengahan Tahun 2013 yang mengakibatkan proses produksi di perusahaan terganggu. Sedangkan untuk indikator produktivitas penggunaan energi listrik tidak terjadi risiko pemborosan penggunaan energi pada perusahaan, penggunaan energi listrik di Tahun 2013 masih termasuk kedalam kategori yang aman dan tidak terjadi pemborosan pada indikator produktivitas tersebut.

3.8 Rekomendasi Pencegahan Risiko

Dari hasil analisa peta risiko dan evaluasi risiko pada Tahun 2013 di setiap periodenya, dapat diketahui klasifikasi dari risiko tiap indikator produktivitas, maka perlu dilakukan perbaikan atau pengkontrolan untuk mengatasi setiap risiko tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan identifikasi penyebab permasalahan rendahnya produktivitas dengan menggunakan *Root Cause Analysis* (RCA) dan selanjutnya diberikan rekomendasi perbaikan berdasarkan permasalahan yang ada.

3.8.1 *Rekomendasi Perbaikan Kriteria Produktivitas Tenaga Kerja*

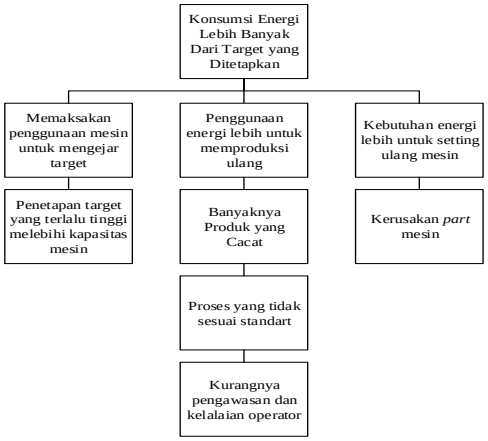


Gambar 1. RCA Kriteria Produktivitas Tenaga Kerja

Dari identifikasi penyebab permasalahan di atas, maka diperlukan perbaikan agar produktivitas tenaga kerja dapat ditingkatkan. Rekomendasi perbaikan yang dapat disarankan kepada pihak manajemen adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengatasi masalah sikap kerja yang kurang baik, perusahaan perlu memberikan *treatment* khusus kepada setiap karyawan untuk menstimulus sikap kerja yang baik dari karyawan.
2. Untuk mengatasi masalah karyawan yang tidak puas dengan kebijakan perusahaan, yaitu harus ada komunikasi yang baik antara pihak manajemen dan para karyawan.
3. Untuk mengatasi masalah kurangnya motivasi karyawan untuk bekerja, selain adanya sanksi yang tegas atau *punishment* dari perusahaan untuk setiap karyawan yang sering melanggar peraturan, pemberitahuan akan target yang harus dicapai untuk satu periode juga perlu disampaikan kepada semua karyawan untuk memberikan semangat kepada karyawan dan perlu juga pemberian *reward* untuk setiap karyawan yang berprestasi seperti pemberian bonus kepada pekerja.
4. Untuk mengatasi kurangnya rasa nyaman di lantai produksi, masalah ini bisa terjadi akibat berbagai macam penyebab, bisa disebabkan oleh lingkungan kerja yang kurang nyaman baik dari segi kondisi fisik lantai produksi atau bisa juga akibat kondisi antar pekerja yang ada di lantai produksi itu sendiri. Terkadang antar pekerja saling iri dan tidak suka satu sama lain sehingga dapat berpengaruh terhadap kenyamanan karyawan dalam bekerja.

3.8.2 *Rekomendasi Perbaikan Kriteria Produktivitas Energi*



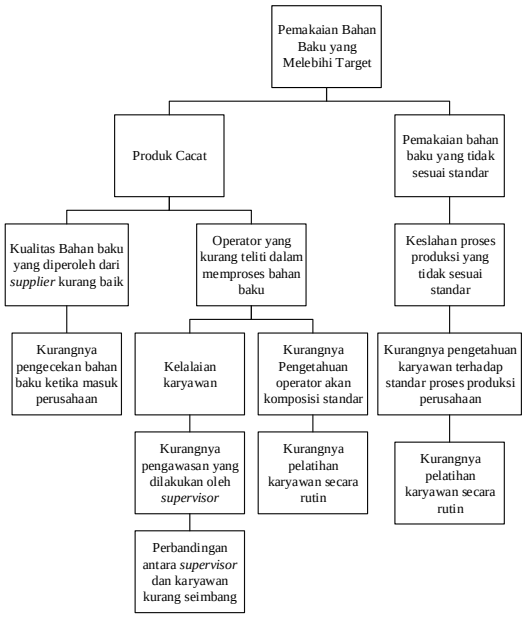
Gambar 2. RCA Kriteria Produktivitas Energi

Kriteria produktivitas energi juga berpengaruh terhadap produktivitas perusahaan, apalagi pada departemen SKM. Departemen SKM cukup membutuhkan cukup banyak energi untuk mendukung jalannya mesin yang digunakan untuk proses produksi. Sehingga perlu diperhatikan penggunaan energi pada departemen ini dan menjaganya agar tidak berlebihan dalam penggunaannya yang dapat mengakibatkan kerugian pada perusahaan. Dari hasil pengolahan data, untuk kriteria ini termasuk kedalam kategori *Low Risk.*

Meskipun produktivitas energi masuk kedalam kategori *Low Risk*, tetapi tetap perlu segera ditangani, agar yang awalnya beresiko kecil tidak berubah menjadi besar dan berdampak lebih banyak lagi. Dari permasalahan di atas, maka diperlukan perbaikan agar produktivitas energi dapat ditingkatkan. Usulan perbaikan yang dapat dilakukan adalah:

1. Untuk menanggulangi masalah terlalu memaksakan penggunaan mesin untuk mengejar target, biasanya kejadian ini terjadi di akhir periode, karena baru diketahui dengan waktu yang tersisa sedikit dan target produksi yang masih belum tercapai, sehingga harus bekerja lebih keras daripada hari-hari biasanya, biasanya ada penambahan jam lembur untuk mengejar target tersebut. Sebaiknya dari awal sudah benar-benar dierhatikan masalah target dan benar-benar diawasi dengan baik tidak sampai melebihi kemampuan mesin sehingga dapat mengakibatkan pemborosan energi.
2. Untuk masalah penggunaan energi berlebih untuk memproduksi ulang, maka perlunya pengawasan oleh *supervisor* yang berjaga. Gangguan pada proses yang terjadi seperti seringnya terjadi gangguan pada mesin akibat kesalahan prosedur dapat menyebabkan kecacatan pada hasil produksi dan mengakibatkan berlebihnya penggunaan energi dalam proses produksi tersebut.
3. Untuk menanggulangi keseringan *maintenance* mesin yang rusak yang dapat mengakibatkan pemborosan penggunaan energi, yaitu dengan pengecekan yang rutin dan pelumasan *part* yang rutin juga sangatlah penting, tidak harus menunggu *part* mesin rusak baru diadakan pengecekan terhadap mesin tersebut, agar mengurangi keseringan dalam *maintenance* mesin tersebut untuk menghemat penggunaan energi listrik yang digunakan untuk *maintenance* mesin.

3.8.3 *Rekomendasi Perbaikan Kriteria Produktivitas Material*



Gambar 3. RCA Kriteria Produktivitas Material

Dari permasalahan di atas, maka diperlukan perbaikan agar produktivitas material dapat ditingkatkan. Usulan perbaikan yang dapat dilakukan adalah:

1. Untuk mengatasi kualitas bahan baku yang diperoleh dari *supplier* yang kurang baik, maka perlu diadakan pengecekan sebelum bahan baku atau material tersebut masuk ke dalam pabrik untuk diolah. Pengecekan ini juga berguna untuk mengetahui bahan baku yang kurang baik lebih awal, tidak pada saat proses produksi sudah berjalan.
2. Untuk masalah operator yang kurang teliti dalam memproses bahan baku, perlu diadakannya pelatihan terhadap karyawan terutama karyawan yang baru saja berada di departemen tersebut.
3. Untuk masalah pengetahuan operator akan standar proses produksi, maka perlu seringnya diadakan pelatihan atau pengarahan kepada para karyawan untuk mengetahui bagaimana standar prosedur yang baik dan benar sehingga prosedur standar tersebut bisa tetap terjaga dengan baik untuk mengurangi produk yang cacat. Selain itu perlu juga pengawasan yang baik oleh *supervisor* pada saat penggunaan bahan baku tersebut untuk tetap menjaga prosedur

proses produksi perusahaan tetap berjalan dengan baik dan benar.

3.8.4 *Rekomendasi Perbaikan Kriteria Produktivitas Mesin*

Gambar 4. RCA Kriteria Produktivitas Mesin

Dari permasalahan di atas, maka diperlukan perbaikan agar produktivitas mesin dapat ditingkatkan. Usulan perbaikan yang dapat dilakukan adalah:

1. Untuk mengatasi masalah mesin tidak dapat beroperasi yang dikarenakan *part* mesin yang rusak, ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan *part* mesin tersebut sering rusak, penggunaan mesin yang tidak sesuai prosedur, memaksakan kinerja mesin, dan perawatan *part* mesin yang tidak rutin. Sebaiknya di tempatkan tenaga ahli yang benar-benar mengerti prosedur standar untuk mengoperasikan mesin tersebut untuk mengurangi kerusakan pada *part-part* mesin tersebut. Jika harus diserahkan kepada pekerja lain harus dengan pengawasan dan pengarahan yang baik pula, sehingga bisa mengurangi penggunaan mesin yang tidak sesuai prosedur. Perlu juga dibuatkan prosedur standar yang bisa dipahami oleh setiap pekerja yang mengoperasikan mesin tersebut, tetapi tetap disertai dengan pengawasan dari tenaga ahli. Selain itu janganlah memberikan beban terlalu berat terhadap mesin, harus sesuai dengan kapasitas dari mesin tersebut, sebaiknya tidak terlalu dipaksakan untuk memenuhi kapasitas maksimal mesin, agar mesin tersebut bisa lebih tahan lama. Kemudian perawatan mesin yang baik juga perlu dilakukan secara rutin.
2. Untuk mengatasi masalah mesin tidak berfungsi dengan baik yang dikarenakan tersumbatnya hasil produksi kedalam mesin, diperlukan pengawasan dari operator untuk mengurangi kejadian tersumbatnya mesin yang diakibatkan oleh masuknya hasil produksi ke dalam mesin. Jika mesin sampai tersumbat maka akan mengakibatkan hasil produksi yang cacat. Sisa hasil produksi juga harus dibersihkan dengan baik agar tidak mengganggu proses produksi yang sedang berjalan. Sehingga dibutuhkan pengawasan yang baik juga dari operator yang sedang berjaga. Untuk mengatasi mesin yang sering macet, dengan perawatan dan pelumasan secara rutin dan terjadwal dengan baik diharapkan bisa mengurangi mesin yang sering terjadi macet. Penggunaan mesin sesuai dengan prosedurnya juga sangat berpengaruh terhadap kelancaran mesin tersebut, sehingga butuh tenaga ahli untuk memberikan pelatihan khusus untuk mengoperasikan setiap mesin. Selain itu perlu juga pengawasan yang baik dan tegas untuk pengoperasian setiap mesinnya. Karena untuk departemen SKM sendiri mesin cukup penting dalam berjalannya proses produksi.

4. Kesimpulan

Hasil yang dapat diambil dari penelitian ini adalah kesimpulan mengenai analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya adalah sebagai berikut:

1. Indikator produktivitas yang berpengaruh terhadap produktivitas untuk digunakan di PT. Cakra Guna Cipta Malang adalah:
   a. Produktivitas tenaga kerja
   b. Produktivitas pemakaian energi listrik
   c. Produktivitas pemakaian bahan baku seperti, tembakau, cengkeh, saos, ambri, etiket, opipi, alkohol, karton box, karton bal, lem, slop dan filter
   d. Produktivitas mesin
2. Hasil pengukuran produktivitas menggunakan metode *Objective Matriks* (OMAX) menghasilkan:
   a. Pada periode semester 1 tahun 2012

   Tingkat produktivitas dari perusahaan pada periode pertama di Tahun 2012 didapatkan nilai sebesar 5.49, yang berarti termasuk kedalam kategori kuning dalam OMAX, pencapaian suatu indikator

produktivitas belum tercapai meskipun nilai sudah mendekati target. Sehingga perusahan perlu lebih hati-hati dan memperhatikan proses produksi dari perusahaan untuk menghindari adanya berbagai kemungkinan yang dapat mengganggu kelancaran dari berjalannya proses produksi perusahaan.

b. Pada periode semester 2 tahun 2012

Untuk periode kedua di Tahun 2012, dari perhitungan OMAX menghasilkan nilai pencapaian sebesar 5.65. Nilai tersebut masih masuk kedalam kategori kuning dalam OMAX, yang berarti juga pencapaian suatu indikator produktivitas belum tercapai meskipun nilai sudah mendekati target. Meskipun ada kenaikan dari periode sebelumnya namun perusahaan harus tetap memperhatikan proses produksi pada periode tersebut dan segera mengevaluasi proses produksi yang telah berjalan pada periode tersebut sehingga dapat menghindari segala kemungkinan yang dapat mengganggu proses produksi perusahaan.

Dari perhitungan nilai antara periode pertama dan periode kedua di Tahun 2012, didapatkan indeks produktivitas total dengan nilai 3%.

3. Risiko yang dapat teridentifikasi dari tiap indikator produktivitas dan dapat mengganggu produktivitas adalah risiko terhadap rendahnya usaha kerja karyawan, risiko dalam pemborosan penggunaan energi listrik, risiko dalam pemborosan penggunaan bahan baku seperti tembakau, ambri, filter, karton bal, alkohol, etiket, lem, saos, karton box dan opipi, selanjutnya adalah risiko akan penurunan kapasitas mesin.
4. Dari hasil identifikasi risiko didapatkan pemetaan risiko yang menunjukkan tingkat risiko setiap indikator produktivitas dari setiap kriterianya, yaitu sebagai berikut:
   a. Indikator produktivitas yang termasuk kedalam kategori *extreme risk* yaitu, produktivitas tenaga kerja
   b. Indikator produktivitas yang termasuk kedalam kategori *high risk* yaitu, produktivitas pemakaian tembakau, pemakaian ambri, pemakaian saos dan produktivitas pemakaian mesin
   c. Indikator produktivitas yang termasuk kedalam kategori *medium risk* yaitu, produktivitas pemakaian filter, pemakaian etiket, pemakaian alkohol, pemakaian opipi, pemakaian karton box, pemakaian karton bal, dan pemakaian lem
   d. Indikator produktivitas yang termasuk kedalam kategori *low risk* yaitu, produktivitas pemakaian listrik.
5. Rekomendasi yang dapat disarankan untuk produktivitas PT. Cakra Guna Cipta Malang adalah sebagai berikut:
   a. Untuk Produktivitas Tenaga Kerja
      Untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja, sebaiknya dilakukan treatment khusus kepada karyawan untuk membentuk sikap kerja yang baik, kemudian pemberlakuan kebijakan-kebijakan dari perusahaan harus tegas dan sesuai dengan kondisi para pegawai dan kondisi perusahaan, agar elemen-elemen yang ada pada perusahaan bisa berjalan dengan baik selain itu perlu juga pemberian *reward* terhadap karyawan untuk menambah motivasi kerja karyawan.
   b. Untuk Produktivitas Energi
      Untuk meningkatkan produktivitas energi yang digunakan oleh perusahaan, sebaiknya tidak memaksakan penggunaan mesin dan meminimalkan kerusakan pada mesin. Kedua hal ini dapat mempengaruhi produktivitas dari penggunaan energi tersebut.
   c. Untuk Produktivitas Material/Bahan Baku
      Untuk meningkatkan produktivitas material, sebaiknya dilakukan pelatihan pegawai untuk standar komposisi rokok tersebut yang dilakukan secara rutin dan pengecekan Kualitas barang yang lebih teliti untuk setiap barang yang masuk dari *supplier*.
   d. Untuk Produktivitas Mesin
      Sebaiknya untuk meningkatkan produktivitas mesin pada perusahaan, yang terlihat berisiko dan harus segera diambil tindakan yaitu pengecekan mesin yang sebaiknya dilakukan secara berkala agar mesin tetap terawat dan tahan lama.

Daftar Pustaka

AS/NZS 4360:1999. (1999). *Risk Management In Security Risk Analysis*. Brisbane, Australia:ISMCPI

AS/NZS 4360:2004. (2004). *Risk Management*. Standards Australia and Standards New Zealand

Christopher, William F. & Thor, Carl G. (2003). *Handbook for Productivity Measurement and Improvement*. Portland: Productivity Press.

Gaspersz, V. (2000). *Manajemen Produktivitas Total*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama

Saaty, T. I. (1993). *Decision Making for Leader. The Analytical Hierarchy Process for Decision in Complex World*. Pittsburgh: Prentice Hall Coy.

Sumanth, David J. *(*1985). *Productivity Engineering and Management.* McGraw Hill Book Co., New York.