

## BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang permasalahan, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, asumsi, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian yang digunakan sebagai dasar dalam pelaksanaan penelitian.

### 1.1 Latar Belakang

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 direncanakan dengan penggunaan masukan yang sebenarnya. Pengertian efisiensi berorientasi pada masukan. Dari Tabel 1.1 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 1.1 tersebut terlihat masih belum tercapainya *output* yang direncanakan 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 1.2. Dari Tabel 1.2 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 1.1 Data Produksi Aktual dan Target Perusahaan

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

Sumber: PT. Cakra Guna Cipta Malang

Tabel 1.2 Data Waktu Kerusakan Mesin dan Jam Lembur Karyawan

Periode	Total Waktu Kerusakan (Jam)	Total Jam Lembur (Jam)
<b>Tahun 2011</b>		
Semester 1	223	725
Semester 2	245	600
<b>Tahun 2012</b>		
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.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya, permasalahan yang terjadi adalah sebagai berikut:

1. Efektifitas produksi pada PT. Cakra Guna Cipta Malang yang masih kurang.
2. Efisiensi produksi pada PT. Cakra Guna Cipta Malang yang masih rendah.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka perumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja indikator produktivitas yang ada di PT.Cakra Guna Cipta Malang?
2. Seberapa besar tingkat produktivitas dari perusahaan?
3. Apa saja risiko yang dapat mempengaruhi produktivitas perusahaan?
4. Bagaimana tingkat risiko dari setiap indikator produktivitas yang berpengaruh terhadap produktivitas?
5. Perbaikan apa saja yang dapat direkomendasikan untuk produktivitas perusahaan ?

## 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Mengidentifikasi indikator produktivitas kerja pada PT. Cakra Guna Cipta dengan produk SKM
2. Mengukur tingkat produktivitas dengan menggunakan metode OMAX
3. Mengidentifikasi risiko yang dapat mempengaruhi produktivitas PT.Cakra Guna Cipta Malang.
4. Mengidentifikasi tingkat risiko dari setiap indikator produktivitas yang berpengaruh terhadap produktivitas.
5. Memberikan rekomendasi perbaikan terhadap produktivitas PT. Cakra Guna Cipta Malang

## 1.5 Batasan Masalah

Batasan yang dilakukan dalam ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Pengamatan dilakukan pada pabrik PT.Cakra Guna Cipta dengan produksi SKM
2. Analisa risiko dilakukan berdasarkan data historis tiap periodenya di tahun 2011 dan 2012.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kriteria produktivitas untuk mengukur tingkat produktivitas perusahaan
2. Mengetahui indeks produktivitas perusahaan
3. Dapat mengetahui risiko yang mempengaruhi produktivitas di PT. Cakra Guna Cipta
4. Memberikan masukan bagi perusahaan mengenai langkah mitigasi risiko yang perlu dilakukan untuk meningkatkan produktivitas.



## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam melakukan penelitian diperlukan dasar-dasar argumentasi ilmiah yang berhubungan dengan konsep-konsep yang dipermasalahkan dalam penelitian dan digunakan dalam analisis. Pada bab ini akan dijelaskan beberapa dasar argumentasi atau teori yang digunakan dalam penelitian.

### 2.1 Penelitian Terdahulu

Widha (2003) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengukuran, Evaluasi dan Usulan Perbaikan Produktivitas Dengan Menggunakan Model OMAX pada PT.X”. Dari hasil analisis yang dilakukan pada PT. X maka dapat diketahui bahwa tingkat produktivitas untuk masing-masing kriteria untuk produk petrofur 3 F, petrokum RM-B, dan Saturn D 6 G dari bulan Januari sampai bulan Juni Tahun 2002 mengalami kenaikan dan penurunan sehingga dapat dikatakan tingkat produktivitasnya tidak stabil. Usulan perbaikan untuk meningkatkan produk baik dengan mengevaluasi metode kerja, untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja adalah dengan memberikan insentif yang berguna untuk memotivasi semangat kerja karyawan sesuai dengan prestasi yang dihasilkan, untuk meningkatkan produktivitas material dengan pemeriksaan kualitas material, perencanaan dan peramalan material yang baik, untuk meningkatkan produktivitas energi yaitu listrik dengan mengurangi pemborosan listrik, mengurangi waktu set yang lama, dan perawatan mesin secara kontinu.

Pratama (2011) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisa Produktivitas dengan Menggunakan Model Penilaian *Objective Matrix (OMAX)* pada PT. Ekamas Fortuna. Dari hasil penelitian diketahui tingkat produktivitas 5 jenis kertas yang diproduksi di Departemen Produksi *Paper Machine I* masih belum memenuhi target optimal dari perusahaan. Rekomendasi perbaikan yang diusulkan dalam penelitian ini untuk produktivitas material antara lain komunikasi yang baik antara pihak lantai produksi dan pihak *top management*, pemasangan *packing* pada pipa, penyediaan stok *v-belt* yang mencukupi, pengarahan dari *supervisor* mengenai control penggunaan bahan kimia, penggantian dengan plastik yang lebih tipis untuk *double packaging* serta pengolahan kayu bekas yang ada menjadi *pallet*, untuk produktivitas energi antara lain pemasangan selang karet pada sambungan antar pipa, pemanfaatan *defoamer*, pengarahan dari *supervisor* mengenai kontrol penggunaan *steam*, dan pembuatan aliran pipa antara *roll* dan *chest*, untuk produktivitas tenaga kerja antara lain penerapan sistem *punishment*, pelaksanaan kegiatan *job training* dan seminar motivasi, serta

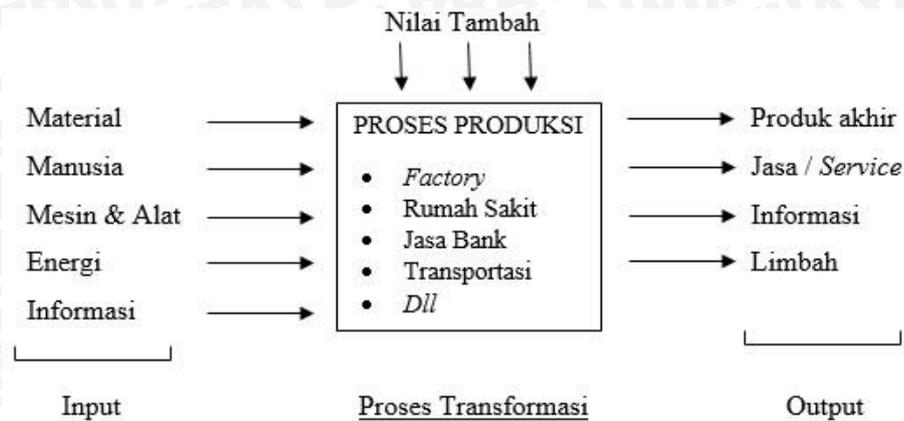
pemberian *reward*, dan untuk produktivitas produk baik antara lain meningkatkan koordinasi saat melakukan *set up*, pengontrolan nilai *freeness* pada mesin *conflo refiner*, pengecekan *forklift* secara rutin, penambahan *supplier* untuk material jenis OCC *local*, pengecekan kondisi *nozzle shower* yang rutin, pemilihan *supplier* yang baik, menjaga kebersihan lingkungan dan penggunaan *ear plug* bagi para pekerja, serta pengontrolan aliran *steam*. Perbandingan dari objek penelitian, metode yang digunakan, serta hasil penelitian dari penelitian-penelitian sebelumnya dan penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut ini:

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian

	<b>WIDHA (2003)</b>	<b>PRATAMA (2011)</b>	<b>PENELITIAN INI (2014)</b>
<b>OBJEK PENELITIAN</b>	Pengukuran, evaluasi dan usulan perbaikan produktivitas dengan menggunakan model OMAX pada PT X	Analisa produktivitas dengan menggunakan model penilaian <i>Objective Matrix</i> (OMAX) pada PT Ekamas Fortuna	Pengukuran produktivitas dan risiko pada produksi rokok sigaret kretek mesin (SKM)
<b>METODE</b>	OMAX	OMAX	OMAX dan Manajemen Risiko
<b>HASIL PENELITIAN</b>	Usulan perbaikan untuk meningkatkan produk baik dengan mengevaluasi metode kerja, untuk meningkatkan produktivitas material, dan energi.	Peningkatan produktivitas material dengan penyediaan <i>spare part</i> yang mencukupi, untuk produktivitas tenaga kerja berupa pelatihan dan pemberian reward, produktivitas produk dengan melakukan pengontrolan mesin dan material.	Peningkatan produktivitas baik dari material, energi dan tenaga kerja dengan bantuan manajemen risiko untuk memfokuskan perbaikan mana yang lebih dahulu dan penting untuk diperbaiki terlebih dahulu.

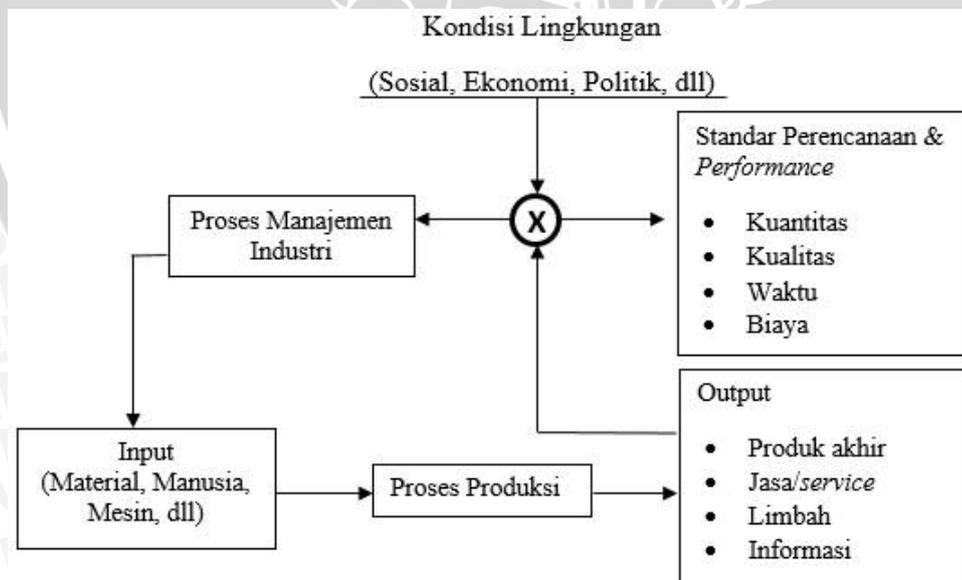
## 2.2 Industri dan Manajemen Industri

Menurut Wignjoesobroto (2003), secara definitif industri dapat diartikan sebagai suatu lokasi atau tempat dimana aktivitas produksi akan diselenggarakan, sedangkan aktivitas produksi bisa diartikan sebagai sekumpulan aktivitas yang diperlukan untuk mengubah satu kumpulan masukan (sumber daya manusia, material, energi, informasi, dan lain-lain) menjadi produk keluaran (produk jadi atau jasa) yang memiliki nilai tambah. Di dalam suatu industri, terdapat proses produksi dimana proses ini bertujuan untuk merubah *input* menjadi *output* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Diagram Input-Output dalam Proses Produksi  
Sumber: Wignjosoebroto, 2003

Proses produksi atau bisa juga dikatakan sebagai proses transformasi *input* menjadi *output* tidaklah bisa berlangsung sendirian, karena hal tersebut akan mengakibatkan proses produksi menjadi tidak searah dan tidak terkendali. Agar proses produksi bisa berfungsi secara lebih efektif dan efisien, maka dalam hal ini perlu dikaitkan dengan satu proses lain yang akan mampu memberikan arah, mengevaluasi performansi dan merubah penyesuaian dengan lingkungan industri yang selalu berubah-ubah. Untuk maksud inilah diperlukan satu proses manajemen yang selanjutnya lebih dikenal dengan manajemen industri. Dengan demikian maka diagram dari sistem produksi yang merupakan kombinasi dari proses produksi dan proses manajemen ditunjukkan pada Gambar 2.2 dibawah ini:



Gambar 2.2 Diagram Produksi dalam Sebuah Sistem Industri  
Sumber: Wignjosoebroto, 2003

Secara lebih spesifik fungsi yang harus dilaksanakan oleh proses manajemen industri akan mencakup 3 fungsi pokok yaitu berkaitan dengan fungsi pemasaran (*marketing*), fungsi pendanaan (*finance*), dan fungsi produksi (*production*). Fungsi pemasaran dalam hal ini bertanggung jawab untuk menumbuhkan kebutuhan (*demand*) dari output yang dihasilkan. Fungsi produksi bertanggung jawab untuk membuat dan menghasilkan produk untuk merealisasikan kebutuhan. Sedangkan fungsi pendanaan memiliki tanggung jawab untuk menyediakan dana yang cukup dalam menunjang proses produksi baik kebutuhan dana yang bersifat jangka pendek maupun panjang.

### 2.3 Konsep Produktivitas

Konsep produktivitas pertama kali dikenal pada tahun 1766 dalam makalah Quesney. Pada saat itu makna produktivitas adalah keinginan dan upaya di segala bidang. Konsep tersebut terus berkembang dari waktu ke waktu. Banyak pendapat yang mengatakan bahwa bila jumlah produksi meningkat berarti produktivitaspun akan meningkat. Pendapat ini tidak benar, karena produktivitas berkaitan dengan penggunaan sumber daya yang efisien untuk menghasilkan barang atau jasa dengan seefektif mungkin. Menurut Paul Mali (1978), produktivitas adalah ukuran yang menyatakan seberapa hemat sumber daya yang digunakan di dalam organisasi untuk memperoleh sekumpulan hasil.

Penelitian mengacu pada pengertian produktivitas menurut pendapat Sumanth (1985) yaitu perbandingan antara *output* dengan *input*. *Input* merupakan sumber daya yang digunakan untuk memperoleh suatu hasil tertentu, seperti tenaga kerja, modal, energi, bahan baku, dan sebagainya. Sedangkan *output* merupakan hasil produksi baik berupa produk atau jasa yang dihasilkan dari suatu proses produksi dengan menggunakan *input* yang tersedia.

Dari definisi di atas produktivitas dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$P = \frac{O}{I} \quad (2-1)$$

Keterangan:

P: Produktivitas

O: Keluaran/hasil yang didapatkan

I: Masukan/sumber daya yang digunakan

Tipe produktivitas dibedakan menjadi tiga yaitu *total productivity*, *total faktor productivity*, dan *partial productivity* (Sumanth, 1985). Berikut merupakan penjelasan dari ketiga tipe produktivitas tersebut:

1. *Partial Productivity* adalah perbandingan dari keluaran terhadap salah satu faktor masukan. Sebagai contoh, produktivitas tenaga kerja (perbandingan dari keluaran dan masukan tenaga kerja) merupakan salah satu ukuran produktivitas parsial. Pada pengukuran produktivitas parsial, produktivitas unit proses secara spesifik dapat diukur.
2. *Total Factor Productivity (TFP)* adalah perbandingan dari keluaran dengan jumlah tenaga kerja dan modal. Keluaran bersih adalah keluaran total dikurangi jumlah barang dan jasa yang dibeli. Berdasarkan faktor di atas jenis input yang digunakan dalam pengukuran produktivitas faktor total hanya tenaga kerja dan modal.
3. *Total Productivity* merupakan perbandingan dari keluaran dengan jumlah keseluruhan faktor-faktor masukan, pengukuran total produktivitas faktor mencerminkan pengaruh bersama seluruh masukan dalam menghasilkan keluaran.

Dari ketiga jenis produktivitas, baik keluaran maupun masukan harus dinyatakan dalam bentuk ukuran nyata berdasarkan harga konstan pada periode dasar, dengan tujuan untuk menghilangkan pengaruh perubahan harga, sehingga hanya jumlah dari masukan dan keluaran saja yang dipertimbangkan.

Perencanaan produktivitas memiliki peranan yang sangat penting dalam perkembangan perusahaan. Beberapa peranan penting tersebut, adalah sebagai berikut:

1. Sebagai usaha untuk menelusuri kemungkinan peningkatan produktivitas masa yang akan datang sehingga dapat dipersiapkan langkah-langkah peningkatan produktivitas sedini mungkin.
2. Sebagai media untuk meningkatkan kerjasama baik secara *vertical* maupun *horizontal*, di dalam organisasi.
3. Sebagai pemberi kreativitas berpikir, pembentuk sikap kelompok yang produktif dan mengurangi ketakutan terhadap keadaan masa depan yang tidak pasti.
4. Sebagai dasar pelaksanaan perbaikan produktivitas bagi badan usaha dengan menyesuaikan kondisi internal maupun eksternal.

#### **2.4 Komponen Produktivitas**

Menurut Hadari, Martini dan Nawawi (1990), ada beberapa komponen berhubungan dengan tingkat produktivitas. Komponen tersebut antara lain:

1. Produktivitas tanah

Penggunaan tanah dapat dinilai produktif apabila di atasnya diselenggarakan suatu kegiatan atau usaha yang memberikan hasil atau manfaat tertinggi yang tidak dapat dicapai oleh kegiatan atau usaha lain di atas tanah tersebut.

## 2. Produktivitas bahan baku

Penggunaan bahan baku untuk menghasilkan sesuatu secara tepat dan hemat akan meningkatkan produktivitas. Sebaliknya, bahan baku yang penggunaannya tidak tepat atau tidak hemat akan berakibat pada menurunnya produktivitas.

## 3. Produktivitas mesin atau alat

Mesin dan alat yang dipergunakan harus dipilih yang dapat menghasilkan sesuatu yang jumlah dan mutunya maksimal. Di samping itu harus diupayakan juga agar mesin yang dipergunakan tidak sulit melayaninya dan tidak mudah rusak serta tidak sulit memperbaikinya.

## 4. Produktivitas manusia

Produktivitas manusia satu sisi tergantung atas keterampilan dan keahlian dalam melaksanakan suatu pekerjaan, personel yang terampil dan berkeahlian di dalam bidang yang dikerjakannya cenderung lebih produktif daripada yang tidak atau kurang ahli dalam bidang kerja yang sama.

### 2.5 *Analytic Hierarchy Process (AHP)*

Pembobotan setiap kriteria produktivitas atau indikator produktivitas dapat dilakukan dengan beberapa metode, salah satu diantaranya adalah dengan *Analytic Hierarchy Process (AHP)*. AHP merupakan suatu metode pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada periode 1971-1975. Metode pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki.

Adapun langkah-langkah proses penghitungan dengan menggunakan metode AHP adalah sebagai berikut (Suryadi dan Ramdhani, 1998):

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan
2. Membuat hierarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan kriteria dan sub kriteria
3. Membuat matriks perbandingan berpasangan yang menunjukkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap masing-masing tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya
4. Melakukan perbandingan berpasangan sehingga diperoleh penilaian seluruhnya sebanyak  $n \times n [(n-1)/2]$  buah, dengan nilai  $n$  adalah banyaknya elemen yang dibandingkan
5. Membuat nilai eigen dan menguji konsistensinya, jika tidak konsisten maka pengambilan data diulangi
6. Mengulangi langkah 3,4, dan 5 untuk seluruh tingkat hierarki

7. Membuat *vector eigen* dari setiap matriks dengan perbandingan berpasangan. Nilai *vector eigen* merupakan bobot tiap elemen pada tingkat hierarki terendah sampai pencapaian tujuan
8. Memeriksa konsistensi hierarki, jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian harus diperbaiki.

Pada AHP, ditetapkan skala kuantitatif 1 sampai 9 untuk menilai perbandingan tingkat kepentingan suatu elemen terhadap elemen lainnya. Skala penilaian tersebut dijelaskan pada Tabel 2.2 berikut:

Tabel 2.2 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan	Penjelasan
1	Kedua elemen sama penting	Dua elemen mempunyai pengaruh yang sama besar terhadap tujuan
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting	Pengalaman dan penilaian sedikit menyokong satu elemen dibandingkan elemen lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting	Pengalaman dan penilaian sangat kuat menyokong satu elemen dibandingkan elemen lainnya
7	Elemen yang satu jelas lebih mutlak	Satu elemen yang kuat disokong dan dominan terlihat dalam praktek
9	Elemen yang satu lebih mutlak penting	Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen yang lainnya memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan
2,4,6,8	Nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan	Nilai ini diberikan bila ada dua kompromi diantara dua pilihan
Kebalikan (1/3,1/5,...)	Jika untuk aktivitas i mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j, maka aktivitas j mempunyai nilai kebalikan.	

Sumber: Kadarsyah (1998)

Pengukuran konsistensi AHP dilakukan dengan cara pengukuran konsistensi setiap matriks perbandingan. Pengukuran ini didasarkan pada *eigen value* maksimum, dengan persamaan 2-2 dan 2-3.

$$\text{Consistency Index (CI)} = (\lambda_{\max} - n) / (n-1) \quad (2-2)$$

Dimana:

$\lambda_{\max}$  : nilai maksimum dari nilai *eigen* matrik yang bersangkutan

n : jumlah elemen yang dibandingkan

Nilai CI tidak akan berarti jika tidak terdapat patokan untuk menyatakan apakah CI menunjukkan suatu matrik yang konsisten. Suatu matrik yang dihasilkan dari perbandingan yang dilakukan secara acak merupakan suatu matrik yang mutlak tidak konsisten yang disebut *Random Index* (RI). Dengan membandingkan CI dan RI maka diperoleh patokan untuk menentukan tingkat konsistensi suatu matrik yang disebut *Consistency Ratio* (CR), yang dinyatakan dalam rumus sebagai berikut (Kadarsyah, 1998:137)

$$\text{Consistency Ratio (CR)} = \text{CI} / \text{RI} \quad (2-3)$$

Dimana:

RI : *random index*

Tabel 2.3 *Random Index*

Ukuran Matriks	1,2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI	0,0	0,58	0,9	1,12	1,32	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,58	1,59

Sumber: Kadarsyah, 1998

Batasan diterimanya konsistensi sebenarnya tidak baku, hanya menurut beberapa eksperimen, inkonsistensi 10% ke bawah adalah tingkat inkonsistensi yang bisa diterima. Dalam menggunakan metode AHP dimungkinkan untuk diperoleh penilaian yang didasarkan pada penilaian dengan menggunakan kuisisioner, ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu (Saaty, 1993):

1. Jika suatu kelompok ikut berpartisipasi dalam proses penilaian, maka seluruh anggota kelompok tersebut sedapat mungkin diusahakan untuk mencapai konsensus dalam penilaiannya.
2. Dilakukan perhitungan *geometric mean*, karena ciri *reciprocality* dari matriks yang digunakan dalam proses analisis hierarki ini harus dipertahankan.
3. *Geometric mean* ini dapat digunakan untuk menghitung rata-rata penilaian perbandingan berpasangan dengan tetap mempertahankan ciri *reciprocality* dari matriks tadi.

Mengambil rata-rata geometrik dari penilaian perorangan merupakan satu cara untuk memecahkan tidak tercapainya *consensus* atas nilai setelah perdebatan dan pada saat penentuan prioritas tidak semua orang yang menjadi responden dapat hadir. Teori *geometric mean* menyatakan jika terdapat  $n$  partisipan yang melakukan perbandingan berpasangan, maka akan terdapat  $n$  jawaban untuk setiap pasangan. Untuk mendapatkan suatu nilai tertentu dari semua nilai tersebut, masing-masing nilai harus dikalikan satu sama lain, kemudian hasil perkalian dipangkatkan dengan  $1/n$ . Adapun rumus dari *geometric mean* tersebut seperti pada persamaan 2-4 berikut (Saaty, 1993):

$$G = \sqrt[n]{X_1 \times X_2 \times X_3 \dots} \quad (2-4)$$

dimana:

- G : rata-rata geometrik  
 $X_n$  : penilaian ke- $n$   
 $n$  : banyaknya penilaian

## 2.6 Objective Matriks (OMAX) Model

OMAX merupakan metode pengukuran produktivitas parsial di tiap bagian perusahaan dan penilaian dilakukan terhadap indikator produktivitas kualitas yang berhubungan dengan kinerja perusahaan tersebut. Metode OMAX pertama kalinya dikembangkan oleh James L. Riggs (1980) di Oregon State University. Pada mulanya metode ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada saat pengukuran kinerja yang didalamnya unsur manusia yang letak permasalahannya adalah pengaruh manusia yang sulit diukur. Hal ini diatasi dengan menerjemahkan performansi manusia ke dalam sesuatu yang kualitatif.

OMAX dapat digunakan untuk mengukur unit-unit kerja baik dalam skala kecil maupun untuk perusahaan. Dengan menggunakan OMAX diharapkan aktivitas seluruh personil perusahaan untuk turut menilai, memperbaiki dan mempertahankan karena sistem ini merupakan sistem pengukuran yang diserahkan langsung ke bagian-bagian unit.

Manfaat dari penggunaan OMAX itu sendiri yaitu:

1. Sebagai alat pengukuran produktivitas
2. Sebagai alat memecahkan masalah produktivitas
3. Sebagai pemantau pertumbuhan produktivitas

Kelebihan model OMAX dalam pengukuran produktivitas perusahaan antara lain:

1. Relatif lebih sederhana dan mudah dipahami
2. Mudah dilaksanakan dan tidak memerlukan keahlian khusus

3. Datanya mudah diperoleh
4. Lebih fleksibel, tergantung pada masalah yang dihadapi
5. Kombinasi dari pendekatan kualitatif dan kuantitatif
6. Dapat digunakan untuk mengukur seluruh aspek kinerja yang dipertimbangkan dalam suatu unit kerja.
7. Indikator produktivitas untuk setiap *input* dan *output* didefinisikan dengan jelas
8. Memasukkan pertimbangan pihak-pihak manajemen dalam penentuan bobot sehingga terkesan lebih fleksibel.

Berdasarkan kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh model OMAX maka model produktivitas OMAX yang akan digunakan dalam penelitian tugas akhir ini. Bentuk dan susunan dari pengukuran produktivitas model OMAX berupa matriks, yang terdiri dari:

1. Indikator produktivitas

Menyatakan kegiatan dan faktor-faktor yang akan diukur produktivitasnya, dinyatakan dengan rasio dari produktivitas yang diukur. Rasio dalam indikator produktivitas berupa indikator produktivitas yang menghasilkan risiko dalam suatu proses produksi pada PT. Cakra Guna Cipta dengan produk rokok yang berjenis SKM (Sigaret Kretek Mesin)

2. *Performance*/nilai pencapaian.

Setelah dilakukan pengukuran maka kita dapat mengetahui tingkat produktivitas perusahaan tersebut. Hasilnya ini yang akan dicantumkan pada baris *performance* untuk indikator produktivitas yang diukur.

3. Butir-butir matriks

Terdapat dalam badan matriks yang disusun oleh besaran-besaran pencapaian mulai dari tingkat 0 (hasil yang terjelek) sampai dengan tingkat 10 (hasil yang terbaik). Pengukuran dimulai dari tingkat normal yaitu tingkat 3.

4. Skor (*score*)

Hasil dari pengukuran *performance* yang diubah ke dalam skor yang sesuai.

5. Bobot (*weight*)

Setiap indikator produktivitas yang diukur mempunyai pengaruh yang berbeda-beda terhadap tingkat produktivitas perusahaan. Indikator produktivitas yang akan diberi bobot berdasarkan derajat kepentingannya. Total dari bobot bernilai 100, 100% atau 1.

6. *Performance Indicator*

Merupakan jumlah nilai (6) dari semua indikator produktivitas pengukuran yang dilakukan.

Angka pada baris bobot menunjukkan derajat kepentingan dari masing-masing kriteria tersebut dikalikan dengan nilai atasnya lalu dicatat dalam baris nilai x bobot, penjumlahan dari *value* ini adalah *performance* indikator dari suatu periode tertentu.

Pembagian skala terdiri dari 3 (tiga) tingkat, yaitu:

1. Tingkat 0

Tingkat rasio terendah yang dicatat pada akhir periode. Dengan kata lain merupakan hasil terjelek atau kemungkinan hasil terjelek yang dicapai tiap kriteria pada periode tersebut.

2. Tingkat 3

Hasil-hasil yang ingin dicapai dalam kondisi normal selama proses pengukuran berlangsung.

3. Tingkat 10

Hasil target yang ingin dicapai pada periode tertentu.

*Traffic Light System* berhubungan erat dengan *scoring system*. *Traffic light system* berfungsi sebagai tanda apakah *score* produktivitas memerlukan suatu perbaikan atau tidak. Indikator dari *Traffic Light System* ini dipresentasikan dengan beberapa warna sebagai berikut:

1. Warna hijau, pencapaian dari suatu indikator produktivitas sudah dicapai.
2. Warna kuning, pencapaian dari suatu indikator produktivitas belum tercapai meskipun nilai sudah mendekati target. Jadi pihak manajemen harus berhati-hati dengan adanya berbagai kemungkinan.
3. Warna merah, pencapaian dari suatu indikator produktivitas berada di bawah target yang telah ditentukan dan memerlukan perbaikan dengan segera.

Contoh model OMAX dan *Traffic Light System* yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.3 dibawah ini:

	1		Productivity Criteria
	2		Performance
			10
			9
			8
			7
			6
			5
			4
			3
			2
			1
			0
	4		Score
	2		Weight
	6		Value
Performance Indicator	Current	Previous	Index
	7		

Gambar 2.3 Model OMAX

Sumber: Balkan Dursun (2010) *Enterprise Productivity Measurement in Service by OMAX*

### 2.6.1 Struktur *Objective Matrix (OMAX)* Model

Struktur dasar penyusunan matriks OMAX dipengaruhi oleh beberapa tahapan, yaitu:

#### 1. Pendefinisian (*defining*)

Pada bagian atas matriks terdapat indikator produktivitas yang merupakan perbandingan, dimana yang menyatakan definisi untuk kerja produktif suatu unit kerja. Indikator produktivitas tersebut tidak saling bergantung satu sama lainnya dan merupakan faktor yang dapat diukur. Ukuran-ukuran mengenai jumlah dan waktu harus ditentukan terlebih dahulu. Metode pengukuran harus benar-benar mempertimbangkan indikator produktivitas sebagai sesuatu yang akan dikembangkan.

#### 2. Pengukuran (*quantifying*)

Badan matriks menunjukkan tingkat pencapaian untuk indikator produktivitas. Tingkatan tersebut ditunjukkan dengan skala 10. Nilai 3 menunjukkan tingkat matriks pengukuran dimulai. Kurang dari hasil minimum yang dapat diterima dianggap nol. Tujuan-tujuan nyata untuk periode evaluasi dinyatakan dalam tingkatan 10. Hasil pengukuran bagian-bagian dari unit kerja yang dikembangkan harus disertakan dalam masukan yang dicatat pada baris 0, 3 dan 10.

#### 3. Pencatatan (*monitoring*)

Dasar dari matriks adalah perhitungan dari *performance* indikator yang hasil perhitungan ini terletak dibagian bawah matriks. Tingkat operasi yang berlangsung dimasukkan kedalam baris untuk kerja di atas badan matriks dan diubah ke dalam nilai pada bagian bawah matriks. Angka pada baris bobot menunjukkan hubungan dari setiap indikator produktivitas. Skor yang diperoleh dikalikan dengan bobot dan dimasukkan ke dalam baris nilai. Kemudian penjumlahan dari seluruh “*value*” adalah indeks produktivitas.

### 2.6.2 Langkah-langkah Metode OMAX

Berikut ini adalah beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan pengisian badan matriks OMAX. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

#### 1. Mengisi kolom indikator produktivitas

Meletakkan indikator produktivitas ke dalam kolom dan baris kriteria produktivitas (kepala matriks) yang jumlah kolom disesuaikan dengan jumlah indikator produktivitasnya.

#### 2. Mengisi badan matriks

##### a. Menentukan skor 3

Skor 3 diisi dengan nilai pencapaian perusahaan sebelumnya. Skor 3 merupakan standar rata-rata pencapaian nilai produktivitas perusahaan yang diperoleh selama ini.

b. Menentukan skor 4 sampai dengan skor 10

Skor 4 sampai dengan 10 menggunakan rumus interpolasi yang nantinya tiap nilai 4, 5, 6 dan seterusnya dapat diketahui. Begitu juga dengan skor 2.

3. Mengisi skor pencapaian

Mengisi skor pencapaian dengan cara menyesuaikan nilai-nilai badan matriks dengan nilai prestasi kerja pada kepala matriks tiap produktivitasnya. Penyesuaian tersebut dengan cara mencari nilai dari badan matriks yang paling mendekati atau sama dengan nilai prestasi kerja, tetapi dengan syarat nilai badan matriks tersebut tidak boleh lebih baik dibandingkan dengan prestasi kerja dalam tingkat skornya.

4. Mengisi baris bobot

Mengisi baris bobot dengan cara meletakkan hasil perhitungan pembobotan dalam tabel verifikasi pada tiap baris indikator produktivitasnya.

5. Mengisi baris *value*

Setiap skor dikalikan dengan bobot untuk setiap indikator produktivitas untuk mendapat nilai “*value*”.

6. Menentukan prosentase indeks produktivitas

Penentuan indeks produktivitas dikerjakan dengan perhitungan dari perubahan pada periode sebelumnya, karena agar dapat diketahui perubahan pada tingkat produktivitas tiap periode tahun dengan periode tahun sebelumnya, sehingga apabila terjadi penurunan produktivitas maka akan dapat dilakukan perbaikan dengan segera. Penjumlahan dari seluruh “*value*” adalah indeks produktivitas. Pergerakan dari indeks tersebut merupakan total pergerakan pencapaian produktivitas unit bisnis perusahaan.

$$\text{Indeks Produktivitas} = \frac{\text{nilai pencapaian saat ini} - \text{nilai pencapaian (masa lalu)}}{\text{nilai pencapaian (masa lalu)}} \times 100\% \quad (2-5)$$

## 2.7 Risiko

Setelah melakukan pengukuran produktivitas dengan menggunakan OMAX, maka tahapan selanjutnya yang dilakukan yaitu mengidentifikasi risiko yang akan muncul pada tingkat produktivitas tersebut. Menurut Hinsa Siahaan (2009), risiko merupakan suatu ketidakpastian. Pengelompokan risiko dapat dilakukan berdasarkan konsep adalah risiko murni dan risiko spekulasi. Suatu risiko disebut risiko murni jika suatu ketidakpastian terjadi dan kejadian tersebut pasti menimbulkan kerugian. Tidak ada kemungkinan kejadian tersebut

akan mengalami keuntungan. Contohnya adalah barang rusak terbakar. Kebalikan dengan risiko murni adalah risiko spekulasi, yaitu ketidakpastian yang mengakibatkan keuntungan atau kerugian. Contohnya keputusan perusahaan Venture Capitalist dan berbagai macam investasi. Keputusan investasi dapat menghasilkan untung tapi dapat juga menimbulkan kerugian. Dalam penelitian ini risiko yang dimaksud yaitu risiko yang menimbulkan kerugian bagi perusahaan yaitu risiko murni.

*Djohanputro (2006)* menjelaskan bahwa risiko yang ditanggung oleh perusahaan dapat dikelompokkan menjadi:

#### 1. Risiko Operasional

Potensi penyimpangan dari hasil yang diharapkan karena tidak berfungsinya suatu sistem, SDM, teknologi, atau faktor lainnya. Risiko operasional dapat dibedakan menjadi lima, yaitu:

- a. Risiko produktivitas, berkaitan dengan penyimpangan hasil atau tingkat produktivitas yang diharapkan karena adanya penyimpangan dari variabel yang mempengaruhi produktivitas, termasuk didalamnya adalah teknologi, peralatan, material dan SDM.
- b. Risiko teknologi, potensi penyimpangan hasil karena teknologi yang digunakan tidak lagi sesuai kondisi.
- c. Risiko inovasi, potensi penyimpangan hasil karena terjadinya pembaharuan, modernisasi, atau transformasi dalam beberapa aspek bisnis.
- d. Risiko sistem, merupakan bagian dari risiko proses yaitu penyimpangan hasil karena adanya cacat atau ketidaksesuaian sistem dalam operasi perusahaan.
- e. Risiko proses, risiko mengenai potensi penyimpangan dari hasil yang diharapkan dari proses karena adanya penyimpangan atau kesalahan dalam kombinasi sumber daya (SDM, keahlian, metode, peralatan, teknologi dan material) dan karena perubahan lingkungan.

#### 2. Risiko Strategis

Risiko strategis adalah risiko yang dapat mempengaruhi eksposur korporat dan eksposur strategis sebagai akibat keputusan strategis yang tidak sesuai dengan lingkungan eksternal dan internal usaha. Risiko strategis dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu:

- a. Risiko usaha adalah potensi penyimpangan hasil korporat (nilai perusahaan dan kekayaan pemegang saham) dan hasil keuangan karena perusahaan memasuki suatu bisnis tertentu dengan lingkungan industri yang khas dan menggunakan teknologi tertentu.

- b. Risiko transaksi strategis adalah potensi penyimpangan hasil korporat maupun strategis sebagai akibat perusahaan melakukan transaksi strategis.
  - c. Risiko hubungan investor adalah risiko yang berhubungan dengan potensi penyimpangan hasil dari eksposur keuangan karena ketidaksempurnaan dalam membina hubungan dengan investor, baik pemegang saham maupun kreditur.
3. Risiko Eksternalitas

Adalah potensi penyimpangan hasil pada eksposur korporat dan strategis dan bias berdampak pada potensi penutupan usaha karena pengaruh dari faktor eksternal. Yang termasuk faktor eksternal, antara lain reputasi, lingkungan, sosial dan hukum.

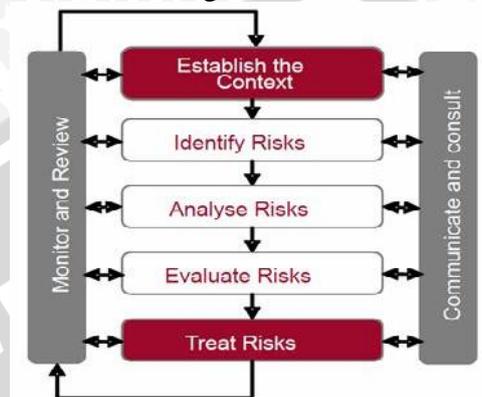
- a. Risiko reputasi adalah potensi hilangnya atau hancurnya reputasi perusahaan karena penerimaan lingkungan eksternal rendah, bahkan hilang.
- b. Risiko lingkungan adalah potensi penyimpangan hasil bahkan potensi penutupan perusahaan karena ketidakmampuan perusahaan dalam mengelola polusi dan dampaknya yang ditimbulkan oleh perusahaan.
- c. Risiko sosial adalah potensi penyimpangan hasil karena tidak akrabnya perusahaan dengan lingkungan tempat perusahaan berada.
- d. Risiko hukum adalah kemungkinan penyimpangan karena perusahaan tidak mematuhi peraturan yang berlaku.

## 2.8 Manajemen Risiko

Risiko yang timbul dapat mempengaruhi tujuan yang akan dicapai oleh perusahaan. Hal ini mengidentifikasi diperlukannya suatu pengelolaan atau manajemen terhadap kemungkinan munculnya risiko. Manajemen risiko merupakan cara mengelola risiko yang akan merugikan perusahaan atau organisasi, melalui proses identifikasi, pengukuran, *monitoring*, dan pengendalian risiko sehingga kerugian dapat ditekan serendah mungkin atau bahkan menjadi suatu peluang untuk meningkatkan keuntungan perusahaan. Strategi yang dapat diambil antara lain adalah memindahkan risiko kepada pihak lain, menghindari risiko, mengurangi efek negatif risiko, dan menampung sebagian atau semua konsekuensi risiko tertentu.

Dalam penelitian ini untuk mengidentifikasi, menganalisa, mengevaluasi dan memberi mitigasi terhadap risiko menggunakan metode AS/NZS 4360:2004. Dalam penerapannya, manajemen risiko terdapat beberapa metode dan *tool* lainnya untuk memecahkan permasalahan risiko, antara lain *Australian and New Zealand Standard* (AS/NZS 4360:2004). Menurut Shortreed et al (2003), *Australian and New Zealand* (AS/NZS 4360:2004) memiliki banyak

keunggulan dibandingkan standar yang lain yaitu adanya monitor secara kontinyu, komunikasi dan konsultasi, adanya inisiasi awal yang disebut sebagai penetapan konteks, adanya penetapan indikator produktivitas mengenai risiko seperti apa yang akan dianalisa terlebih dahulu didefinisikan dan memisahkan antara risiko yang dapat diterima dan tidak serta memberikan pilihan perlakuan untuk risiko yang tidak dapat diterima. Proses dari manajemen risiko bisa digambarkan seperti pada Gambar 2.4 sebagai berikut:



Gambar 2.4 Proses Manajemen Risiko  
Sumber: AS/NZS 4360:2004

Adapun langkah-langkah dalam manajemen risiko adalah sebagai berikut:

1. Komunikasi dan Konsultasi (*Communicate and Consult with Stakeholder*).

Komunikasi dan konsultasi dengan *stakeholder* internal maupun eksternal pada setiap tahapan proses manajemen risiko dan proses secara keseluruhan.

2. Menetapkan Ruang Lingkup (*Establishing The Context*).

Pada tahap ini dilakukan penetapan ruang lingkup organisasi, hubungan organisasi dengan lingkungannya, serta tujuan dan strategi organisasi. Selain itu juga dilakukan penentuan ruang lingkup dimana manajemen risiko akan dilakukan. Selanjutnya akan dibangun indikator produktivitas risiko dan metode analisa yang akan diterapkan.

3. Mengidentifikasi Risiko (*Identifying The Risk*)

Pada tahap ini akan diidentifikasi risiko-risiko yang dihadapi dan bagaimana risiko itu dapat terjadi. Identifikasi risiko dapat dilakukan dengan pertanyaan *where, when, why, and how* kejadian-kejadian yang dapat menghambat atau mempengaruhi pencapaian tujuan. Alat dan teknik yang dapat digunakan dalam pengidentifikasian risiko antara lain melalui *brainstorming*, menggunakan *checklist*, penilaian berdasarkan pengalaman dan dokumen yang sudah ada, observasi, serta wawancara dan interaksi langsung dengan objek yang akan diidentifikasi risikonya. Mengidentifikasi risiko secara terstruktur dapat memudahkan dalam menentukan risiko-risiko yang mungkin terjadi.

#### 4. Analisa Risiko (*Analysing The Risk*)

Analisis risiko dibedakan menjadi 3 macam, yaitu: bentuk kualitatif, semi kuantitatif, dan kuantitatif atau kombinasi dari ketiganya. Dalam pelaksanaannya, analisis kualitatif sering digunakan terlebih dahulu untuk menentukan indikasi dari *level* risiko secara umum kemudian apabila diperlukan maka analisis kuantitatif secara lebih spesifik dapat dilakukan.

##### a. Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif menggunakan *word form* (kalimat) dan *descriptive scale* (skala deskriptif) untuk menjelaskan besarnya *consequences* yang mungkin akan terjadi. Skala yang digunakan ini dapat disesuaikan dengan keadaan dan deskripsi yang berbeda sehingga dapat digunakan pada risiko yang berbeda pula.

##### b. Analisis Semi Kuantitatif

Skala kuantitatif yang telah disusun diberi nilai tertentu. Angka-angka dialokasikan untuk masing-masing deskripsi tidak harus benar-benar memiliki hubungan yang akurat dengan besarnya *consequences* dan *likelihood* dimana angka-angka tersebut dapat menggunakan kombinasi dari salah satu *range* formula yang tersedia yang digunakan untuk menyusun prioritas disesuaikan dengan sistem yang dipilih untuk menentukan nilai tersebut beserta kombinasinya.

##### c. Analisa Kuantitatif

Analisa kuantitatif menggunakan nilai-nilai numerik, sebagaimana yang digunakan pada analisis kualitatif dan analisis semi kuantitatif baik untuk *consequences* dan *likelihood* menggunakan data dari berbagai sumber yang tersedia. Kualitas dari analisis bergantung pada tingkat akurasi dan kelengkapan nilai-nilai numerik yang tersedia. *Consequences* dapat dimodelkan hasil dari *event*, sekelompok *event* atau melalui interpolasi dari percobaan yang telah dipelajari atau dari data historis.

Risiko dapat dianalisis dengan menggunakan penaksiran terhadap peluang terjadinya dan konsekuensi jika terjadi. Ketika peluang (*likelihood*) dan dampak (*consequences*) telah diidentifikasi, maka dilakukan evaluasi dan memprioritaskan risiko yang paling signifikan untuk diatasi terlebih dahulu. Berdasarkan sumber dari AS/NZS 4360:1999 skala untuk *likelihood* dan *consequences* dapat dilihat pada Tabel 2.4 dan Tabel 2.5 sebagai berikut:

Tabel 2.4 Kategori Penilaian *Likelihood*

<i>Level</i>	<i>Descriptor</i>	<i>Description</i>
A	<i>Almost certain</i>	Kemungkinan terjadi sangat sering (>75%)
B	<i>Likely</i>	Sering terjadi (50%-75%)
C	<i>Moderate</i>	Terjadi (25%-50%)
D	<i>Unlikely</i>	Terjadi kadang-kadang (5%-25%)
E	<i>Rare</i>	Kemungkinan jarang sekali terjadi (<5%)

Sumber: AS/NZS 4360:1999

Berikut adalah skala untuk kategori *consequences*:

Tabel 2.5 Kategori Penilaian *Consequences*

<i>Level</i>	<i>Descriptor</i>	<i>Description</i>
A	<i>Insignificant</i>	Tidak ada luka-luka, kerugian finansial rendah
B	<i>Minor</i>	Mebutuhkan pertolongan pertama, kerugian finansial tinggi
C	<i>Moderate</i>	Mebutuhkan <i>medical treatment</i> , kerugian finansial tinggi.
D	<i>Major</i>	Menimbulkan kerugian yang luas, luka serius, kemampuan produksi terganggu, kerugian finansial yang besar
E	<i>Catastrophic</i>	Menyebabkan kematian, menimbulkan kerusakan yang serius, dan kerugian finansial yang sangat besar.

Sumber: AS/NZS 4360:1999

Tujuan dari analisis risiko adalah untuk memisahkan risiko major dan risiko minor, menyiapkan data dan mempersiapkan tahap selanjutnya yaitu melakukan valuasi dan penanganan risiko. Analisis risiko akan menganalisis sumber risiko, mengidentifikasi dan mengevaluasi risiko-risiko yang dapat dikendalikan, menetapkan dampak atau pengaruh risiko (*consequences*) dan peluang terjadinya (*likelihood*) serta *level-level* risiko.

Untuk penetapan nilai dampak (*consequences*) dan peluang (*likelihood*) terjadinya risiko menggunakan *risk agent* atau penyebab risiko tersebut terjadi sebagai acuan pemberian nilai risiko. Sedangkan untuk menghindari penilaian subyektif bias terhadap penentuan *likelihood* dan *consequences*, digunakan sumber informasi yang terbaik dan alat yang kompeten.

Sumber informasi tersebut meliputi:

- 1) Dokumen masa lalu
- 2) Pengalaman yang relevan

- 3) Pengalaman dan Praktik industri
- 4) Literatur relevan
- 5) Riset pasar
- 6) Eksperimen dan *prototype*
- 7) Model teknik, ekonomik, dan lain-lain
- 8) Penilaian spesialis dan para ahli

Sementara teknik yang dapat digunakan seperti:

- 1) Wawancara terstruktur dengan para ahli pada obyek yang diteliti
- 2) Penggunaan tenaga ahli multi disiplin
- 3) Evaluasi individu dengan kuisisioner
- 4) Pemodelan matematis, komputer, dan lain-lain
- 5) Penggunaan *fault tree* dan *event tree*

Untuk penetapan nilai dampak (*consequences*) dan peluang (*likelihood*) terjadinya risiko menggunakan *risk agent* sebagai acuan pemberian nilai risiko.

#### 5. Evaluasi Risiko (*Evaluating the Risk*)

Pada tahap ini dilakukan perbandingan antara *level* risiko yang diperkirakan terjadi dengan penetapan indikator produktivitas sebelumnya. Hasil dari evaluasi risiko adalah berupa daftar tingkat prioritas untuk tindakan lebih lanjut. Dalam mengevaluasi risiko juga perlu dipertimbangkan tujuan dari organisasi dan kesempatan yang mungkin muncul. Jika risiko ada pada kategori *low*, maka risiko tersebut dapat diterima dan ditangani dengan cara minimal.

#### 6. Menangani Risiko (*Treating the Risk*)

Pada tahap ini akan dilakukan penentuan langkah-langkah yang akan dilakukan untuk menangani risiko yang telah teridentifikasi. Beberapa pilihan yang dapat dilakukan untuk pengendalian risiko menurut *Australian and New Zealand Standart* (2004) yaitu:

- a. Menghindari risiko
- b. Menerima risiko
- c. Mentransfer risiko
- d. Mengurangi peluang terjadi
- e. Mengurangi dampak yang terjadi

#### 7. Memonitor dan Me-review (*Monitoring And Review*)

Tahap ini diperlukan untuk memonitor efektivitas pada setiap tahap dari proses manajemen risiko. Hal ini diperlukan untuk perbaikan secara berkelanjutan. Risiko dan efektivitas pengukurannya perlu dimonitor untuk memastikan perubahan keadaan tidak mengubah

prioritas. Pada setiap tahap harus didokumentasikan sehingga dapat digunakan sebagai perbaikan selanjutnya.

## 2.9 Peta Risiko

Pemetaan risiko dilakukan untuk mendapatkan *level* risiko. Pemetaan risiko menggunakan matriks 5x5 berdasarkan indikator produktivitas/kategori dari AS/NZS 4360:2004 yang menunjukkan posisi risiko terhadap tingkat konsekuensi dan probabilitas risiko.

Tingkat risiko yang digunakan adalah *extreme*, *high*, *moderate* atau *low*. Adapun tingkat risiko dan tindakan penanganannya dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Extreme risk* : Tidak dapat ditoleransi perlu penanganan dengan segera.
- High risk* : Tidak diinginkan dan hanya dapat diterima ketika pengurangan risiko tidak dapat dilaksanakan, perlu perhatian khusus dari pihak manajemen.
- Medium risk* : Diterima dengan persetujuan dan memerlukan tanggung jawab yang jelas dari manajemen.
- Insignificant* : Diterima dengan persetujuan oleh pihak manajemen dan dapat diatasi dengan prosedur yang rutin.

Contoh gambaran pemetaan risiko dapat dilihat pada Gambar 2.5 berikut ini:

		A	B	C	D	E	
		Catastrophic /Fatality	Major/Serious	Significant	Moderate	Minor	
LIKELIHOOD	A	Almost Certain (at any time)	EXTREME	EXTREME	HIGH	MEDIUM	LOW
	B	Very Likely (in most circumstances)	EXTREME	HIGH	HIGH	MEDIUM	LOW
	C	Likely (may happen at some time)	HIGH	HIGH	MEDIUM	LOW	LOW
	D	Unlikely (could happen)	HIGH	MEDIUM	MEDIUM	LOW	INSIGNIFICANT
	E	Very Unlikely (probably wont happen)	MEDIUM	MEDIUM	LOW	INSIGNIFICANT	INSIGNIFICANT

Gambar 2.5 Peta Risiko

Sumber: Draper R.A (2000) Using AS/NZS 4360:1999 Risk Management In Security Risk Analysis, Brisbane, Australia, ISMCPI

## 2.10 Root Cause Analysis (RCA)

*Root Cause Analysis* (RCA) digunakan untuk mengidentifikasi akar penyebab terjadinya permasalahan. RCA merupakan suatu metode evaluasi terukur untuk mengidentifikasi akar penyebab (*root cause*) suatu kejadian yang tidak diharapkan (*undesired outcome*) dan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencegah terulangnya kembali kejadian yang tidak diharapkan (Rooney dkk, 2004).

Pemahaman tentang mengapa suatu kejadian dapat terjadi merupakan kunci untuk membangun rekomendasi *improvement* yang efektif. Kesalahan pengambilan kesimpulan atas penyebab permasalahan yang terjadi menyebabkan informasi yang diperoleh hanya sebatas apa penyebab dan siapa yang bertanggung jawab, tidak diketahui bagaimana cara yang harus dilakukan agar kejadian atau permasalahan tidak terulang kembali. Nilai tambah yang diperoleh dari RCA adalah ketika akar penyebab yang telah diidentifikasi dapat digunakan sebagai suatu cara *improvement* yang lebih luas. Sebagai contoh, dalam analisis penyebab banyaknya klaim pelanggan terhadap layanan, kemudian dari hasil tersebut dapat digunakan sebagai dasar untuk *improvement* terhadap sistem manajemen *customer service* pada perusahaan tersebut (Rooney dkk, 2004).

Langkah-langkah dalam membuat RCA adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan data dan informasi
2. Pembuatan *Causal Factor Chart*
3. Identifikasi *Root Cause*
4. Pembuatan rekomendasi dan implementasi.



## **BAB III METODE PENELITIAN**

Metodologi penelitian dapat diartikan dengan cara dan tahapan penelitian yang akan dilakukan untuk meneliti suatu topik permasalahan, yang dapat memberikan gambaran mengenai tahap-tahap yang akan dilakukan selama penelitian berlangsung.

### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang memaparkan setiap variabel yang mempengaruhi masalah yang ada secara sistematis dan aktual berdasarkan data yang ada. Penelitian ini memberikan penjelasan objektif, dan komparasi dan evaluasi sebagai bahan pengambilan keputusan atas permasalahan yang dihadapi.

### **3.2 Waktu dan Tempat Penelitian**

Pengambilan data dilakukan mulai bulan September 2013 sampai dengan bulan Mei 2014. Penelitian ini dilaksanakan di PT. Cakra Guna Cipta yang berlokasi di Jalan Watudakon Kendal Payak, Bululawang Malang.

### **3.3 Tahap Penelitian**

#### **3.3.1 Identifikasi Awal**

Penjelasan secara sistematis mengenai tahap identifikasi awal adalah sebagai berikut:

##### **1. Survei Pendahuluan**

Langkah awal yang perlu dilakukan adalah melakukan pengamatan awal untuk mendapatkan gambaran dari kondisi sebenarnya obyek yang akan diteliti. Hal ini akan sangat bermanfaat bagi peneliti karena dapat memberikan gambaran yang jelas tentang penelitiannya. Dari hasil survei pendahuluan ini peneliti dapat mengetahui permasalahan yang terjadi pada perusahaan tersebut.

Dalam survei pendahuluan ini dilakukan pengamatan awal pada obyek penelitian di PT. Cakra Guna Cipta untuk mendapatkan gambaran mengenai produktivitas di perusahaan.

##### **2. Studi Literatur**

Studi literatur digunakan untuk mempelajari teori dan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan permasalahan yang akan diteliti. Sumber literatur diperoleh dari perpustakaan, perusahaan, dan internet.

### 3. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan dengan tujuan untuk mencari penyebab timbulnya masalah dan kemudian mencari permasalahan yang terjadi. Masalah diidentifikasi adalah mengenai produktivitas pada PT. Cakra Guna Cipta.

### 4. Perumusan Masalah

Setelah mengidentifikasi masalah dengan seksama, tahap selanjutnya adalah merumuskan masalah sesuai dengan kenyataan di lapangan.

### 5. Penentuan Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ditentukan berdasarkan perumusan masalah yang telah dijabarkan sebelumnya. Hal ini ditujukan untuk menentukan batasan-batasan yang perlu dalam pengolahan dan analisis hasil selanjutnya.

## 3.3.2 Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data dijelaskan mengenai metode pengumpulan data dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini.

### 3.3.2.1 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan dengan metode studi literatur dan penelitian lapangan untuk menunjang kegiatan penelitian. Data yang diambil di perusahaan merupakan data histori perusahaan dari Tahun 2011 sampai Tahun 2012 disetiap periodenya, dan data yang diperlukan yaitu:

- a. Profil perusahaan
- b. Struktur organisasi perusahaan.
- c. Visi dan Misi perusahaan
- d. Data jumlah stasiun kerja
- e. Data jumlah mesin
- f. Data jumlah operator tiap mesin
- g. Data proses produksi dan jumlah produksi
- h. Data indikator produktivitas, seperti:
  1. Data penggunaan bahan baku
  2. Data penggunaan energi
  3. Data jumlah lembur karyawan
  4. Data jumlah *breakdown* mesin
- i. Data tingkat produktivitas awal dari perusahaan

### 3.3.3 Pengolahan Data

Data-data yang telah diperoleh pada langkah sebelumnya diolah menggunakan metode yang relevan dengan permasalahan yang dihadapi. Langkah-langkah pengolahan data antara lain:

#### 1. 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 kuisisioner 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 *Analytical Hierarchy Proses (AHP)* untuk mengetahui seberapa besar bobot setiap indikator produktivitasnya. Semakin besar bobotnya maka semakin penting pula indikator produktivitas 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:

$$\text{Nilai Produktivitas Indikator A} = \frac{\text{Output A}}{\text{Input A}} \times 100\% \quad (3-1)$$

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 mengisi pada *level 3* pada matriks OMAX menggunakan data perhitungan produktivitas periode sebelumnya berdasarkan data aktual pencapaian perusahaan., *level 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 mengisi *level* yang lainnya menggunakan interpolasi dengan persamaan 3-2 berikut:

$$\text{Level X} = \text{nilai pada level } i \text{ g} - \frac{\text{nilai pada level high} - \text{nilai pada level low}}{\text{level high} - \text{level low}} \quad (3-2)$$

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

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

dengan:

$\Delta X_{L-H}$  = 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*

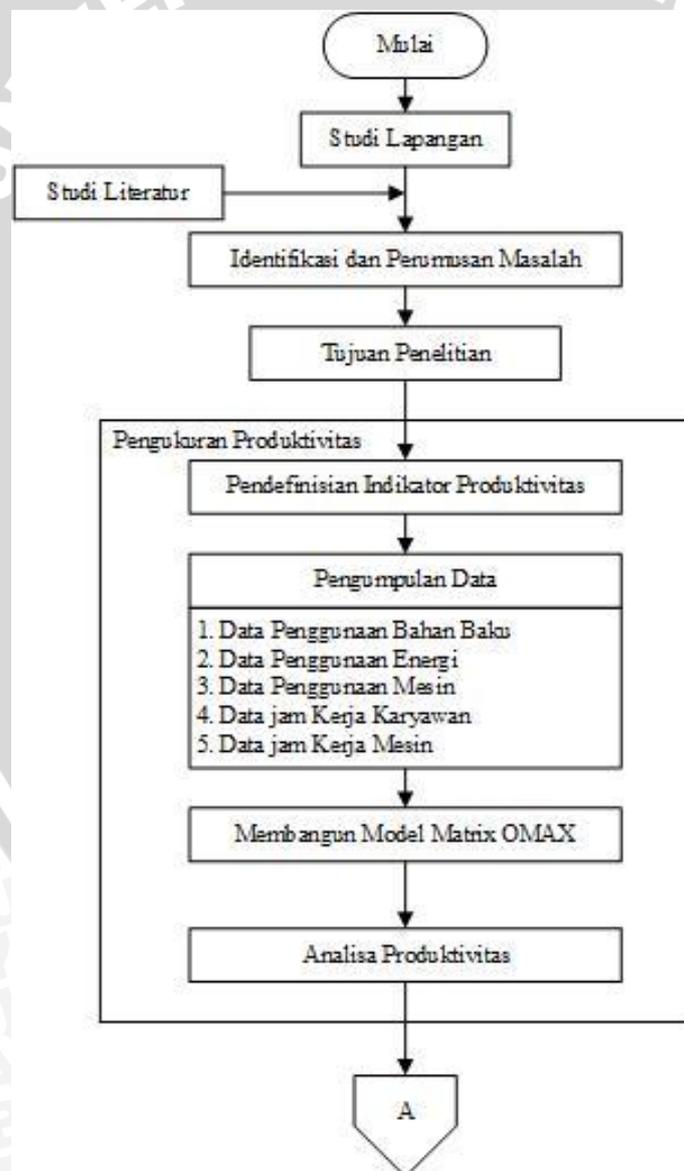
- e. Kemudian setelah pengisian matriks OMAX secara lengkap bisa diketahui *value* dari setiap indikator produktivitas dengan mengalikan antara nilai *level* dan bobot dari setiap indikator produktivitas. Setelah itu seluruh *value* dijumlahkan dan akan didapatkan indeks produktivitasnya.
  - f. Setelah pengolahan OMAX maka dapat diketahui tingkat produktivitas dari hasil pengolahan data. Maka tahap selanjutnya akan dianalisa jenis risiko pada masing-masing kriteria produktivitas yang menyebabkan rendahnya produktivitas tersebut. Dari hasil pengolahan OMAX, setiap indikator produktivitas yang termasuk ke dalam kategori kuning dan merah dilanjutkan untuk pengolahan risikonya.
2. Pengukuran Tingkat Risiko
- a. Tahap selanjutnya adalah masuk ke dalam tahap identifikasi risiko. Setiap kriteria produktivitas diidentifikasi jenis risiko yang menyebabkan rendahnya produktivitas, 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.
  - c. 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.

### 3.3.4 Kesimpulan dan Saran

Merupakan tahap yang berisi tentang kesimpulan hasil penelitian yang dilakukan dan merupakan jawaban dari rumusan masalah serta saran yang didapatkan dari hasil penelitian yang dilakukan.

### 3.4 Diagram Alir Penelitian

Berdasarkan langkah-langkah penelitian yang telah dijabarkan sebelumnya, maka secara umum diagram alir penelitian disajikan pada Gambar 3.1. Proses pengukuran produktivitas dimulai dari tahapan pendefinisian indikator produktivitas, kemudian proses analisa risiko dimulai pada tahapan penentuan ruang lingkup risiko. Berikut merupakan diagram alir penelitian:



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian (lanjutan)

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian hasil dan pembahasan akan diuraikan beberapa hal yang berkaitan dengan tahapan pengolahan data, dan menganalisa pembahasan hasil perhitungan data dan pemberian usulan rekomendasi perbaikan.

### 4.1 Gambaran Umum Perusahaan

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai gambaran secara umum PT. Cakra Guna Cipta Malang.

#### 4.1.1 Sejarah Perusahaan

Perusahaan Rokok PT. Cakra Guna Cipta Malang didirikan pada tanggal 18 Januari 1984. Perusahaan ini berdiri atas prakarsa Bapak Edi Indra Winoto, Bapak Achyat, dan Bapak Hadi Wiranata. Mereka masing-masing menanamkan modal ke perusahaan ini. Lokasi saat itu masih menyewa pada areal tanah yang luasnya 1900,2 m<sup>2</sup> yang terletak di Jalan Achmad Yani 138 Malang. Untuk mengatur dan menangani pelaksanaan usaha perusahaan, mereka menunjuk Bapak Achyat sebagai pemimpin perusahaan. Seiring dengan perkembangan dan kemajuan usaha yang telah dicapai perusahaan maka pada bulan April 1992 perusahaan membangun gedung sendiri yang berlokasi di Jalan Raya Kendalpayak 332 Kabupaten Malang.

Sejalan dengan itu, terjadi banyak perubahan dalam manajemen perusahaan, yaitu saham milik Bapak Edi Indro Winoto dan Bapak Achyat dibeli oleh Bapak Hadi Wiranata, sehingga Bapak Hadi Wiranata menjadi pemilik tunggal sekaligus menjadi direktur utama. Sedangkan pengelolaan dan penanganan manajemen perusahaan sehari-hari, Bapak Hadi Wiranata menunjuk Ibu Handayani sebagai direktur. Selain itu, modal perusahaan dengan bertambahnya empat orang penanam modal yaitu Ibu Handayani, Bapak Herman Suryadi, Bapak Aswin Eko Kasan, dan Bapak Djoemani Oetomo membuat perusahaan rokok PT. Cakra Guna Cipta Malang berjalan sampai saat ini.

#### 4.1.2 Lokasi Perusahaan

Lokasi perusahaan memegang peranan penting untuk memperlancar jalannya operasi perusahaan. Oleh karena itu pemilihan lokasi perusahaan harus cermat dan tepat. Adapun lokasi perusahaan dibagi menjadi dua, yaitu:

1. Tempat kedudukan perusahaan yaitu tempat perusahaan menjalankan kegiatan administrasinya
2. Tempat kediaman perusahaan yaitu tempat perusahaan melakukan aktivitas produksi.

Tempat kedudukan dan kediaman perusahaan rokok PT. Cakra Guna Cipta Malang adalah sama yaitu terletak di Jalan Raya Kendalpayak 332 Kabupaten Malang, sehingga aktivitas administrasi dan aktivitas produksi dilakukan secara bersamaan. Adapun alasan dari pemilihan tempat kedudukan dan kediaman perusahaan adalah sebagai berikut:

1. Transportasi lancar (dekat jalan raya)
2. Fasilitas PLN, PDAM, Telkom mudah didapat
3. Tenaga kerja mudah diperoleh.

#### **4.1.3 Bentuk Badan Hukum Perusahaan**

Perusahaan rokok PT. Cakra Guna Cipta Malang adalah perusahaan rokok yang berbentuk PT (Perseroan Terbatas). Sedangkan surat ijin yang dimiliki perusahaan didalam melaksanakan kegiatan yaitu:

1. Surat Ijin HO: No. 530.08/02/UG/1991
2. Surat Persetujuan Prinsip Pelaksana No. 495/DJAI/PP/DII/1988, tanggal 28 Maret 1988
3. Surat Ijin dari Kantor Bea dan Cukai No. SIUP 15-19/13-12Pemasaran/II/92/PAI.

#### **4.1.4 Struktur Organisasi**

Untuk menunjang keberhasilan perusahaan dalam mencapai tujuan, struktur organisasi memegang peranan yang sangat penting karena di dalamnya digambarkan suatu hubungan antara bagian yang terdapat pada perusahaan. Adapun di dalam perusahaan rokok PT. Cakra Guna Cipta Malang, struktur organisasi yang digunakan adalah struktur organisasi garis karena pelimpahan wewenang dari atas ke bawah dan tanggung jawab dari bawah ke atas.

#### **4.1.5 Deskripsi Jabatan**

Adapun tugas dan tanggung jawab tiap-tiap bagian yang terdapat dalam struktur organisasi tersebut, adalah sebagai berikut :

1. Komisaris

Komisaris merupakan sebuah dewan yang bertugas untuk melakukan pengawasan dan memberikan nasihat kepada direktur Perseroan Terbatas (PT). Berikut merupakan beberapa tugas dari komisaris:

- a. Melakukan pengawasan atas jalannya usaha PT dan memberikan nasihat kepada direktur
- b. Dalam melakukan tugas, dewan direksi berdasarkan kepada kepentingan PT dan sesuai dengan maksud dan tujuan PT
- c. Kewenangan khusus dewan komisaris, bahwa dewan komisaris dapat diamanatkan dalam anggaran dasar untuk melaksanakan tugas-tugas tertentu direktur, apabila direktur berhalangan atau dalam keadaan tertentu.

## 2. Direktur Utama

Direktur merupakan pimpinan tertinggi perusahaan yang diangkat oleh Dewan Komisaris, adapun tugas-tugas Direktur adalah:

- a. Memimpin dan membina perusahaan secara efektif dan efisien
- b. Menyusun dan melaksanakan kebijaksanaan umum perusahaan
- c. Mengkoordinasikan tugas diantara direktur
- d. Mengadakan kerjasama dengan pihak luar mengadakan hubungan maupun perjanjian dengan pihak ketiga
- e. Merencanakan dan mengawasi pelaksana tugas setiap personalia yang bekerja pada perusahaan.

## 3. Direktur Operasional

Direktur operasional ini memperoleh tugas dan wewenang mengelola perusahaan serta mengontrol secara langsung laju perkembangan perusahaan. Adapun tugas dari seorang direktur operasional:

- a. Memimpin, mengurus, dan mengelola perusahaan sesuai dengan visi, misi, dan tujuan perusahaan
- b. Menyiapkan organisasi perusahaan secara lengkap dengan rincian tugas-tugasnya
- c. Memberikan segala keterangan tentang kondisi dan perkembangan perusahaan kepada pemilik
- d. Bertanggung jawab terhadap pengawasan kontrol.

## 4. Direktur Keuangan

- a. Mengkoordinasikan tugas Manajer Keuangan & Akuntansi, Manajer HRD & GA, dan Manajer EDP
- b. Menyetujui dan menetapkan kebijaksanaan perusahaan yang diajukan oleh Manajer Keuangan & Akuntansi, Manajer HRD & GA, dan Manajer EDP
- c. Merancang dan menyusun strategi perusahaan untuk jangka pendek, menengah, dan panjang pada bagian Keuangan & Akuntansi, bagian HRD & GA, dan bagian EDP.

#### 5. Direktur Produksi

Direktur produksi dalam melaksanakan tugasnya mengkoordinir Manajer Teknik, Manajer Produksi, dan Manajer *Primary*. Tugas dan wewenang Direktur Produksi adalah:

- a. Mengawasi lancarnya proses produksi
- b. Menyusun rencana kerja yang sesuai dengan target produksi
- c. Membuat rencana persediaan bahan baku

#### 6. Kabag Personalia

Kepala bagian personalia memiliki tanggung jawab mengelola kegiatan bagian personalia dan umum, mengatur kelancaran kegiatan ketenagakerjaan, hubungan industrial dan umum, menyelesaikan masalah yang timbul di lingkungan perusahaan dan bertanggung jawab terhadap kinerja karyawan perusahaan. Tugas dan tanggung jawab kepala bagian personalia adalah sebagai berikut:

- a. Bertanggung jawab kepada manajer
- b. Merencanakan dan mengorganisasikan semua sumber daya manusia dan program pengembangannya
- c. Membantu tercapainya target atau tujuan perusahaan dengan menciptakan lingkungan kerja dimana semua karyawan memperoleh kepuasan terhadap pengerjaannya.

#### 7. Manajer Umum dan Cukai

- a. Mengendalikan kegiatan impor dan ekspor
- b. Mengendalikan kegiatan bisnis perusahaan secara umum
- c. Mengkoordinasikan bagian pemasaran, keuangan dan akuntansi.

#### 8. Manajer EDP

- a. Bertanggung jawab kepada Direktur Keuangan
- b. Mengawasi dan melakukan evaluasi atas sistem yang telah diterapkan
- c. Mengambil kebijaksanaan atas semua masalah komputer yang ada di perusahaan
- d. Memberikan solusi tentang sistem yang memudahkan bagi karyawan dalam menggunakan sistem tersebut.

#### 9. Manajer *Accounting*

Tugas dan wewenang *Accounting* adalah sebagai berikut:

- a. Membukukan transaksi yang dilakukan oleh perusahaan
- b. Menangani perhitungan gaji dan upah
- c. Menangani keluar masuknya kas
- d. Membuat laporan-laporan untuk diserahkan kepada atasan
- e. Bertanggung jawab kepada *General Manager*.

#### 10. Manajer Keuangan

Manajer keuangan bertanggung jawab langsung kepada direktur dalam mengawasi dan mengatur keuangan.

- a. Merencanakan dan menganalisa pembelanjaan perusahaan
- b. Mengatur struktur aktiva (struktur kekayaan perusahaan)
- c. Mengatur struktur finansial
- d. Mengatur struktur modal.

#### 11. Manajer Pajak

Manajer pajak bertanggung jawab kepada Manajer Keuangan. Manajer Pajak ini bertugas mengkoordinir segala kegiatan yang berhubungan dengan perpajakan. Tugas dan wewenang manajer pajak adalah sebagai berikut:

- a. Mengkoordinir pembuatan dan meneliti perhitungan Pajak Pertambahan Nilai yang tercantum pada faktur pajak dan menandatangani Surat Setoran Pajak (SSP) pihak ketiga
- b. Mengkoordinir pembuatan dan meneliti kebenaran perhitungan Pajak Pertambahan Nilai yang tercantum pada faktur pajak keluaran atas penjualan lokal
- c. Menjalankan program kerja dalam rangka kewenangan organisasi di lingkup urusan pajak dan asuransi aset perusahaan.

#### 12. Manajer Teknik

Manajer Teknik bertanggung jawab langsung kepada direktur dalam mengkoordinir segala kegiatan yang berhubungan dengan masalah teknik baik di lapangan maupun di kantor.

- a. Bertanggung jawab terhadap pekerjaan perbaikan dan perawatan alat perusahaan
- b. Mengadakan pengawasan serta pengeluaran-pengeluaran yang berhubungan dengan operasional teknik
- c. Melakukan evaluasi berkaitan dengan pelaksanaan tugas-tugas operasional teknik sehari-hari.

#### 13. Manajer Produksi

Manajer Produksi bertanggung jawab langsung kepada direktur produksi dalam mengkoordinir segala kegiatan yang berhubungan dengan proses, baik dibagian produksi maupun utilitas.

- a. Mengupayakan tercapainya sasaran produksi, perbaikan proses produksi secara berkesinambungan dalam sistem produksi yang efektif dan efisien
- b. Bertanggung jawab atas pengendalian persediaan bahan baku, bahan penunjang dan proses produksi

c. Mengupayakan terlaksananya keselamatan dan kesehatan kerja.

14. Manajer *Primary*

- a. Mengadakan pengawasan serta pengeluaran-pengeluaran
- b. Melakukan evaluasi berkaitan dengan pelaksanaan tugas-tugas operasional teknik sehari-hari.

15. Mekanik Listrik

Mekanik Listrik bertanggung jawab kepada Manajer Teknik. Tugasnya adalah mengkoordinir segala pemeliharaan, pengamanan, perawatan dan perbaikan listrik.

16. Mekanik *Primary*

Mekanik *Primary* bertanggung jawab kepada Manajer *Primary* untuk mengkoordinir segala pemeliharaan, pengamanan, perawatan dan perbaikan peralatan pengolahan.

17. Mekanik SKM

Mekanik SKM bertanggung jawab kepada Kabag SKM dalam pemeliharaan, pengamanan, perawatan dan perbaikan alat SKM.

18. Mekanik Umum

Mekanik Umum disini bertanggung jawab untuk memelihara semua yang bersifat umum dalam perusahaan.

19. Kabag SKM

- a. Mengawasi pekerja/buruh yang sedang bekerja agar dapat bekerja secara efektif dan efisien
- b. Bertanggung jawab atas pekerjaan yang ada pada bagian SKM
- c. Memberikan laporan tentang pekerjaan secara rutin kepada Manajer Produksi.

20. Kabag Giling

- a. Mengawasi pekerja/buruh yang sedang bekerja agar dapat bekerja secara efektif dan efisien
- b. Bertanggung jawab atas pekerjaan yang ada pada bagian penggilingan
- c. Memberikan laporan tentang pekerjaan secara rutin kepada Manajer Produksi.

21. Kabag Verpack

- a. Mengawasi pekerja/buruh yang sedang bekerja agar dapat bekerja secara efektif dan efisien
- b. Bertanggung jawab atas pekerjaan yang ada pada bagian pengepakan
- c. Memberikan laporan tentang pekerjaan secara rutin kepada Manajer Produksi

22. Kabag *Processing*

Kepala bagian *processing* bertanggung jawab kepada Manajer Produksi. Tugasnya adalah untuk mengkoordinir dan mengawasi segala kegiatan proses meliputi operasi, *research and development* laboratorium.

### 23. Staf

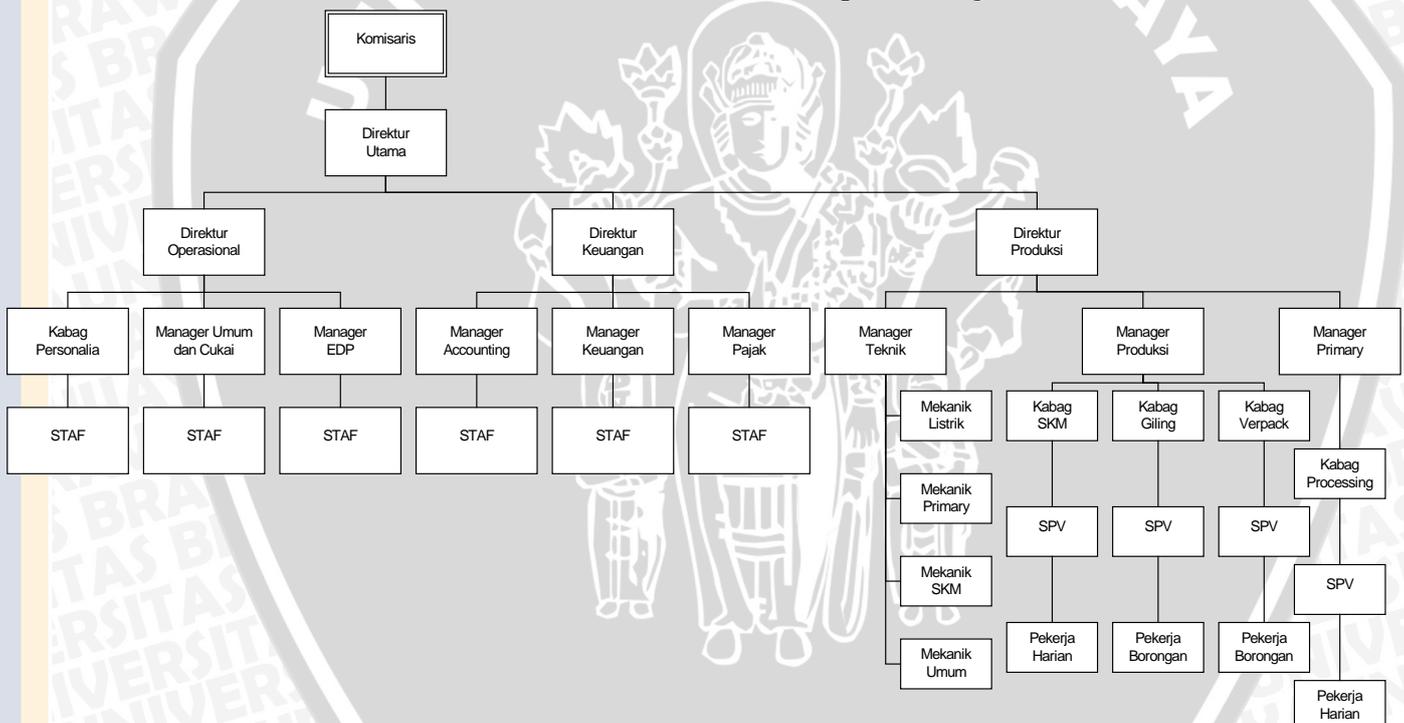
Staf ini bertanggung jawab pada para senior atau *supervisor* atau Manajer yang berada di atas mereka.

### 24. Supervisor

*Supervisor* bertanggung jawab melakukan *supervise* terhadap para staf pelaksana rutinitas aktivitas bisnis perusahaan sehari-hari.

Bagan struktur organisasi dari perusahaan rokok PT. Cakra Guna Cipta Malang dapat digambarkan seperti pada Gambar 4.1 berikut ini:

Gambar 4.1 Bagan Struktur Organisasi PT. Cakra Guna Cipta Malang  
Sumber: PT. Cakra Guna Cipta Malang



## 4.1.6 Tenaga Kerja

### 4.1.6.1 Jumlah Karyawan

Karyawan merupakan faktor terpenting untuk menunjang keberhasilan pencapaian tujuan perusahaan. Karyawan perusahaan rokok PT. Cakra Guna Cipta Malang terdiri dari:

1. Karyawan tetap, yaitu karyawan yang terikat hubungan kerja dengan perusahaan dalam waktu yang tidak terbatas

2. Karyawan borongan, yaitu karyawan yang bekerja berdasarkan hasil produksi yang terbagi menjadi:
  - a. Borongan tetap, yaitu karyawan borongan yang terdaftar di perusahaan
  - b. Borongan lepas, yaitu karyawan yang sewaktu-waktu dapat berhenti.

Jumlah karyawan perusahaan rokok PT. Cakra Guna Cipta Malang dapat dilihat pada Tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1 Jumlah Karyawan PT. Cakra Guna Cipta Malang

Karyawan	Jumlah
Karyawan Tetap	95 Orang
Karyawan Borongan	1365 Orang

#### 4.1.6.2 Kualitas Karyawan

Adapun tingkat pendidikan para karyawan pada perusahaan rokok PT. Cakra Guna Cipta Malang dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Kualitas Karyawan PT. Cakra Guna Cipta Malang

Karyawan	Pendidikan
Karyawan Tetap	Sarjana dan SLTA
Karyawan Borongan	SLTA, SLTP, SD dan Sederajat

#### 4.1.7 Upah dan Sistem Penggajian

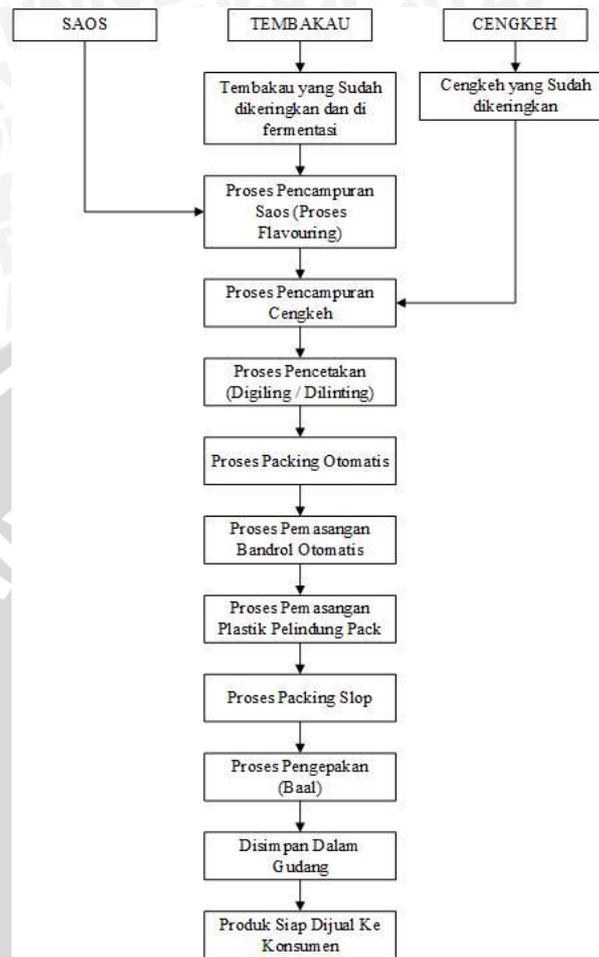
Sistem pembayaran gaji dan upah yang dilaksanakan oleh perusahaan rokok PT. Cakra Guna Cipta Malang adalah:

1. Upah borongan, yaitu upah yang dihitung per hari berdasarkan jumlah barang yang dihasilkan, tetapi dibayar per minggu. Dikhususkan untuk karyawan borongan dengan perhitungan jumlah dari kehadiran dalam seminggu dikalikan dengan upah per hari.
2. Gaji bulanan, yaitu gaji yang diberikan pada karyawan tiap akhir bulan setelah mereka menyelesaikan pekerjaan dan tugasnya pada bulan tersebut. Gaji diperuntukkan bagi karyawan tetap perusahaan dan besarnya sesuai dengan tingkat jabatan dan masa kerja karyawan.

#### 4.1.8 Proses Produksi

Proses produksi adalah proses pengolahan barang dari bahan mentah menjadi barang jadi. Proses produksi pada PT. Cakra Guna Cipta Malang berjalan secara berkesinambungan, yaitu

berdasarkan urutan yang telah ditetapkan. Tahap-tahap pekerjaan dalam proses produksi tersebut terutama pada departemen SKM dapat dilihat pada Gambar 4.2 sebagai berikut:



Gambar 4.2 Proses Produksi Rokok SKM PT. Cakra Guna Cipta Malang  
Sumber : PT. Cakra Guna Cipta Malang

1. Proses pengolahan cengkeh

Berbagai macam cengkeh direndam dalam air antara 4-6 jam, dan keesokan harinya cengkeh tersebut dirajang, kemudian dijemur sampai kering.

2. Proses pengolahan tembakau

Tembakau yang masih dalam bentuk lembaran (tembakau krosok) dirajang terlebih dahulu, setelah itu dicampur dengan berbagai macam cengkeh yang sudah dalam bentuk rajangan.

3. Proses pembentukan

Dilakukan pada tembakau yang telah dirajang setelah dicampur dengan saos. Pembersihan ini meliputi pembuangan gagang tembakau dan kotorannya dari potongan glangsi dan potongan besek.

#### 4. Proses pencampuran

Tembakau rajangan yang akan dicampur, disemprot dengan saos terlebih dahulu, kemudian ditimbang menurut kebutuhan setiap jenis rokok yang ada. Kemudian difermentasikan selama 1-2 hari agar bisa meresap dan rasanya bersatu.

#### 5. Proses penggilingan/pelintingan

Kertas ambri (*cigaret*) yang diletakkan pada alat penggiling tembakau, kemudian diberi tembakau yang sudah dicampur, setelah itu dilinting.

#### 6. Proses penyortiran

Setelah proses penggilingan, rokok tersebut diserahkan kepada penyortiran yang akan memeriksa kepadatan lintingan rokok.

#### 7. Proses penganginan dalam gudang

Rokok yang disortir kemudian dimasukkan ke dalam rak-rak memanjang yang terletak di dalam gudang. Tujuannya untuk menjaga kualitas, kelembapan, dan keharuman rokok agar lebih merata.

#### 8. Proses penyortiran halus dan pengepakan

Selanjutnya adalah proses penyortiran halus yang kemudian rokok yang sudah memenuhi syarat dipak setiap 12 atau 16 batang sesuai dengan *brand paper* yang telah disediakan.

#### 9. Proses pemberian bandrol

Setelah proses pengepakan, kemudian dilanjutkan dengan proses pemberian bandrol.

#### 10. Proses pembungkusan

Proses pembungkusan ini menjadikan satu satuan yang sama, yaitu terdiri dari 12-16 batang. Kemudian dijadikan satuan baal yang dibungkus dengan kertas lain atau biasa disebut dengan kertas aspal. Pada bagian luarnya diberi cap perusahaan serta kode produksi. Setelah itu, dikirim ke gudang dan siap untuk dijual dan dikirim.

#### 11. Proses penyortiran

Setelah proses pembungkusan, rokok tersebut diserahkan kepada penyortiran yang akan memeriksa pembungkusan apakah sudah sesuai dan sempurna.

### 4.1.9 Kegiatan Pemasaran

Berikut ini adalah beberapa kegiatan pemasaran yang dilakukan oleh PT. Cakra Guna Cipta Malang adalah:

#### 1. Daerah Penjualan

Selain perusahaan rokok PT. Cakra Guna Cipta Malang, banyak perusahaan yang memproduksi barang sejenis, oleh karena itu daerah pemasaran perlu diperhatikan agar *volume* penjualan bisa ditingkatkan. Daerah pemasaran perusahaan rokok PT. Cakra Guna Cipta Malang adalah:

- a. Daerah pulau Jawa, meliputi Besuki, Babat, Bojonegoro, Garut, Madura, Magelang, dan Surabaya.
- b. Daerah luar pulau Jawa, meliputi Banjarmasin, Kupang, Kendari, Lombok, Medan, Samarinda, Palu, dan Ternate.

Sedangkan promosi dilakukan dengan menggunakan pemberian bonus seperti kalender, kaos ataupun pemutaran film-film di daerah.

## 2. Kebijakan Produk dan Harga

Harga jual merupakan nilai yang dinyatakan dalam rupiah yang harus dibayar oleh pembeli. Dalam menentukan harga jual, perusahaan menggunakan metode *cost plus pricing* yaitu harga jual ditentukan oleh total biaya dan laba yang diharapkan. Serta berdasarkan hasil rapat antara departemen produksi, departemen pembelian, dan departemen pemasaran, harga yang sudah ditentukan tersebut harus disahkan oleh pemerintah. Setelah disetujui harga jual rokok tersebut maka harga akan ditulis atau dipatok dalam pita cukai.

Kebijakan perusahaan yang dilakukan oleh perusahaan adalah potongan 5% - 10% untuk penjualan tunai. Potongan 10% - 20% untuk penjualan kredit dengan jangka waktu pembayaran satu bulan. Karena harga sudah dipatok pada pita cukai, maka potongan ini merupakan keuntungan bagi penjual dan jumlah potongan berbeda-beda tergantung jenis rokok dan besarnya transaksi pembelian. Perusahaan belum memberikan kebijaksanaan penjualan kredit bagi pelanggan yang membayar sebelum tanggal jatuh tempo. Penentuan kebijaksanaan penjualan dari perusahaan pesaing untuk memenangkan persaingan.

## 3. Saluran Pemasaran

Saluran distribusi pemasaran yang digunakan di PT. Cakra Guna Cipta Malang ada dua macam, adalah sebagai berikut:

- a. Saluran pemasaran melalui bantuan grosir

Hasil produksi dari PT. Cakra Guna Cipta Malang selain dipasarkan langsung ke pengecer, hasil produksi dipasarkan juga dengan bantuan grosir-grosir yang sudah menjalin kerjasama dengan perusahaan. Para grosir mengambil barang dari pabrik di agen-agen yang sudah ditentukan oleh perusahaan kemudian tidak langsung dijual kepada konsumen tetapi dijual kepada pengecer-pengecer yang sudah bekerjasama

dengan grosir tersebut. Untuk lebih memperjelas aliran pemasarannya, dapat dilihat pada Gambar 4.3 sebagai berikut:



Gambar 4.3 Saluran Pemasaran Perusahaan Melalui Bantuan Grosir  
Sumber: PT. Cakra Guna Cipta Malang

b. Saluran pemasaran tanpa melalui grosir

Hasil produksi dari perusahaan langsung dipasarkan kepada pengecer dari agen-agen yang sudah ditentukan oleh perusahaan. Bagan saluran pemasarannya dapat dilihat pada Gambar 4.4 sebagai berikut:



Gambar 4.4 Saluran Pemasaran Perusahaan Tanpa Melalui Bantuan Grosir  
Sumber: PT. Cakra Guna Cipta Malang

4. Pesaing

Dalam memasarkan hasil produksinya, perusahaan menghadapi beberapa pesaing baik besar maupun kecil, terutama yang berasal dari wilayah Malang sendiri. Pesaing-pesaing tersebut antara lain :

- a. Perusahaan rokok Jagung Padi Malang
- b. Perusahaan rokok Saga Malang
- c. Perusahaan rokok Grendel Malang
- d. Perusahaan rokok Sukun Malang
- e. Perusahaan rokok Bentoel Malang.

## 4.2 Pengumpulan dan Pengolahan Data

Data yang dibutuhkan adalah data tentang penggunaan sumber daya produksi yang digunakan. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data tentang produktivitas yaitu produktivitas tenaga kerja, produktivitas penggunaan bahan baku, produktivitas energi pada pemakaian listrik, dan produktivitas mesin. Nantinya dalam setiap komponen indikator produktivitas tersebut, akan diidentifikasi jenis risiko yang mengganggu proses produksi yang berpengaruh terhadap produktivitas perusahaan. Selain itu ada juga data yang diperoleh dari hasil kuisioner dan *brainstorming* dengan pihak manajemen perusahaan yang ahli di bidang produksi pada perusahaan.

#### 4.2.1 Pendefinisian Kriteria Produktivitas

Pendefinisian kriteria produktivitas didapatkan dari referensi *literature* dan *brainstorming* 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. Bentuk kuisioner dapat dilihat pada Lampiran II. 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.

#### 4.2.2 Ukuran Produktivitas Parsial

Dari hasil *brainstorming* dan hasil penyebaran kuisioner dengan pihak perusahaan yang terkait maka didapatkan indikator yang berpengaruh pada produktivitas perusahaan. Responden pada kuisioner untuk menentukan indikator produktivitas dan bobot tiap indikator yaitu Kabag. SKM dan Kabag. *Processing* dari perusahaan yang mengatur masalah produksi pada PT. Cakra Guna Cipta. Contoh kuisioner yang disebar dapat dilihat pada Lampiran II dan Lampiran III. Dari pendefinisian kriteria produktivitas yang telah dijabarkan sebelumnya dan

hasil penyebaran kuisioner, maka didapatkan perumusan yang akan digunakan untuk menghitung tingkat produktivitas untuk masing-masing kriteria sebagai berikut:

1. Produktivitas Tenaga Kerja:

$$\text{Produktivitas Tenaga Kerja} = \frac{\text{Jumlah Produksi Aktual (Kg)}}{\text{Jam Orang (JO)}} \times 100\% \quad (4-1)$$

$$\text{Jam Orang JO} = \text{Jumlah Pekerja orang} \times \text{Jumlah jam kerja (jam)} \quad (4-2)$$

2. Produktivitas Energi:

$$\text{Produktivitas Energi} = \frac{\text{Jumlah Produksi Aktual (Kg)}}{\text{Pemakaian Listrik (KWh)}} \times 100\% \quad (4-3)$$

3. Produktivitas Bahan Baku:

$$\text{Produktivitas Tembakau} = \frac{\text{Jumlah Produksi Aktual (Kg)}}{\text{Pemakaian Tembakau (Kg)}} \times 100\% \quad (4-4)$$

$$\text{Produktivitas Cengkeh} = \frac{\text{Jumlah Produksi Aktual (Kg)}}{\text{Pemakaian Cengkeh (Kg)}} \times 100\% \quad (4-5)$$

$$\text{Produktivitas Saos} = \frac{\text{Jumlah Produksi Aktual (Kg)}}{\text{Pemakaian Saos (L)}} \times 100\% \quad (4-6)$$

$$\text{Produktivitas Alkohol} = \frac{\text{Jumlah Produksi Aktual (Kg)}}{\text{Pemakaian Alkohol (L)}} \times 100\% \quad (4-7)$$

$$\text{Produktivitas Ambri} = \frac{\text{Jumlah Produksi Aktual (Kg)}}{\text{Pemakaian Ambri (Kp)}} \times 100\% \quad (4-8)$$

$$\text{Produktivitas Etiket} = \frac{\text{Jumlah Produksi Aktual (Kg)}}{\text{Pemakaian Etiket (Kp)}} \times 100\% \quad (4-9)$$

$$\text{Produktivitas Opipi} = \frac{\text{Jumlah Produksi Aktual (Kg)}}{\text{Pemakaian Opipi (Kp)}} \times 100\% \quad (4-10)$$

$$\text{Produktivitas Slop} = \frac{\text{Jumlah Produksi Aktual (Kg)}}{\text{Pemakaian Slop (Biji)}} \times 100\% \quad (4-11)$$

$$\text{Produktivitas Karton Box} = \frac{\text{Jumlah Produksi Aktual (Kg)}}{\text{Pemakaian Karton Box (Biji)}} \times 100\% \quad (4-12)$$

$$\text{Produktivitas Filter} = \frac{\text{Jumlah Produksi Aktual (Kg)}}{\text{Pemakaian Filter (Biji)}} \times 100\% \quad (4-13)$$

$$\text{Produktivitas Karton Bal} = \frac{\text{Jumlah Produksi Aktual (Kg)}}{\text{Pemakaian Karton Bal (Biji)}} \times 100\% \quad (4-14)$$

$$\text{Produktivitas Lem} = \frac{\text{Jumlah Produksi Aktual (Kg)}}{\text{Pemakaian Lem (Kg)}} \times 100\% \quad (4-15)$$

4. Produktivitas Mesin:

$$\text{Produktivitas Mesin} = \frac{\text{Jam Kerja Mesin Aktual (Jam)}}{\text{Target jam kerja mesin (Jam)}} \times 100\% \quad (4-16)$$

Langkah selanjutnya adalah menghitung berbagai indikator yang akan menjadi inputan tabel OMAX. Berikut merupakan hasil dari perhitungan nilai produktivitas di tiap semesternya pada tahun 2011 dan tahun 2012 berdasarkan rumus-rumus yang telah didefinisikan sebelumnya dan berdasarkan data aktual perusahaan yang ditampilkan pada Lampiran I. Hasil perhitungan disajikan pada Tabel 4.3 dibawah ini. Nantinya tabel ini akan menjadi input tabel OMAX di kolom pencapaian atau *performance*. Sedangkan hasil dari periode sebelumnya digunakan untuk mengisi *Level 3* pada OMAX.

Tabel 4.3 Nilai Produktivitas dalam persen (%) Tahun 2011 dan Tahun 2012

	Produktivitas														
	Manusia	Energi	Material											Mesin	
	Total produksi/ jam orang	Penggunaan Listrik	Cengkeh	Tembakau	Saos	Alkohol	Ambri	Etiket	Opipi	Slop	Karton Box	Filter	Karton Baal	Lem	Penggunaan Mesin
sem 1 Th.2011	348542.79	216656	51259.15	18453.31	1230228	2460529	50.60392	740.4096	719.2551	7404.095	457751.2	647.1641	47099137	4172374	79.58
sem 2 Th.2011	369516.85	209449.5	37839.29	15135.71	1009055	2018110	48.84679	674.0943	551.8024	6834.163	452717.1	594.4036	47710603	4040308	77.56
sem 1 Th.2012	342309.31	218205.9	53440.55	20911.34	1303431	2385977	44.38589	709.3518	646.6504	7235.623	456074.9	588.2353	42417376	4176330	73.17
sem 2 Th.2012	403897.12	196504.7	54236.32	20971.85	1307341	2305923	45.88121	692.2361	672.4578	7335.574	435851.3	598.4386	43667718	4110230	68.41

Pada Tabel 4.4 menunjukkan hasil perhitungan produktivitas parsial untuk target tahun 2011 dan tahun 2012 berdasarkan rumus-rumus yang telah didefinisikan sebelumnya yang mengacu terhadap data target pemakaian input yang telah ditetapkan oleh perusahaan yang dapat dilihat pada Lampiran I. Nantinya, data dari tabel tersebut akan dipergunakan sebagai *Level 10*.

Tabel 4.4 Nilai Target Produktivitas dalam persen (%) Tahun 2011 dan Tahun 2012

	Produktivitas														
	Manusia	Energi	Material											Mesin	
	Total produksi/ jam orang	Penggunaan Listrik	Cengkeh	Tembakau	Saos	Alkohol	Ambri	Etiket	Opipi	Slop	Karton Box	Filter	Karton Baal	Lem	Penggunaan Mesin
sem 1 Th.2011	404858.30	210000.00	52500.00	21000.00	1400000.00	2625000.00	51.85	763.64	694.21	7500.00	474576.27	661.42	49411764.71	4563217.39	100.00
sem 2 Th.2011	409678.04	212500.00	53125.00	20238.10	1370957.74	2575757.58	52.47	772.73	669.29	6967.21	467032.97	653.85	48350574.71	4473684.21	100.00
sem 1 Th.2012	395218.82	221621.62	59420.29	21578.95	1413793.10	2327586.21	51.25	811.88	683.33	7454.55	457075.15	677.69	48309523.81	4323529.41	100.00
sem 2 Th.2012	446308.08	220476.19	54470.59	21045.45	1322857.14	2572222.22	51.44	712.31	696.24	7349.21	477315.59	601.30	48229166.67	4209030.91	100.00

Pada Tabel 4.5 dibawah ini menunjukkan 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 yang dapat dilihat pada Lampiran I.

Tabel 4.5 Perhitungan Pencapaian Nilai Terendah Perusahaan dalam persen (%) Tahun 2011 dan Tahun 2012

	Produktivitas														
	Manusia	Energi	Material											Mesin	
	Total produksi/ per orang	Penggunaan Listrik	Cengkeh	Tembakau	Sachs	Alkohol	Ambri	Etiket	Opipi	Slop	Karton Box	Filter	Karton Baal	Lem	Penggunaan Mesin
sem 1 Th.2011	269905.53	114545.45	31500.00	14000.00	933333.33	1750000.00	38.89	619.16	520.66	6081.03	405779.66	496.06	42552941.18	3701527.61	66.67
sem 2 Th.2011	273118.69	115909.09	31875.00	15492.06	919978.49	1717171.72	39.35	625.54	501.97	5649.09	400313.97	490.38	41871921.18	3627311.52	66.67
sem 1 Th.2012	203479.21	120884.52	35652.17	14385.96	942528.74	1835057.47	38.44	658.28	512.50	6044.23	391782.13	508.26	41856734.65	3910959.79	66.67
sem 2 Th.2012	297538.72	120259.74	32682.55	14030.30	881904.76	1714314.81	38.58	577.55	522.18	5958.82	409131.08	450.97	41339285.71	3412776.41	66.67

#### 4.2.3 Penentuan Bobot Masing-Masing Indikator Produktivitas

Kriteria produktivitas yang telah diidentifikasi kemudian dituangkan dalam bentuk kuisisioner yang ditujukan kepada Kabag. *Processing* dan Kabag. SKM PT. Cakra Guna Cipta pada bidang produksi untuk melakukan pembobotan terhadap setiap indikator produktivitas. Pembobotan ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kepentingan setiap indikator produktivitas sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Kemudian data tersebut diolah dengan menggunakan *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dengan bantuan *software* Super Decision. Kuisisioner dan hasil rekapitulasi kuisisioner pembobotan setiap indikator produktivitas dapat dilihat pada Lampiran III dan Lampiran V. Pembobotan dilakukan dua tahap yaitu tahap pembobotan antar kriteria produktivitas dan indikator produktivitas. Bobot yang didapatkan adalah bobot yang konsisten dengan memenuhi syarat *Consistency Ratio* lebih kecil atau sama dengan 10% atau 0.1. Untuk hasil dari pembobotan kriteria produktivitas dan indikator produktivitas dapat dilihat pada Tabel 4.6 dan Tabel 4.7 di bawah ini:

Tabel 4.6 Pembobotan Kriteria Produktivitas

Kriteria Produktivitas	Bobot
Energi	0.1142
Manusia	0.25696
Material	0.53962
Mesin	0.08922
<b>Total</b>	<b>1</b>
<b>Consistency Ratio</b>	<b>0.02805</b>
<b>Kesimpulan</b>	<b>Konsisten</b>

Tabel 4.7 Pembobotan Indikator Produktivitas

<b>Indikator Produktivitas</b>	<b>Bobot</b>
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
<b>Total</b>	<b>1</b>
<b>Consistency Ratio</b>	<b>0.06095</b>
<b>Kesimpulan</b>	<b>Konsisten</b>

Dari Tabel 4.6 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 4.7 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 disebarakan telah konsisten dan tidak bersifat acak.

#### 4.2.4 Penentuan Nilai pada *Level 10*, *Level 3* dan *Level 0*

Untuk menentukan nilai pada *level 10*, *3*, dan *0* terlebih dahulu menentukan perumusan yang akan digunakan untuk mendapatkan nilai pada *level-level* tersebut. Nilai pencapaian atau *performance* didapatkan dari pencapaian pada tahun 2012 sehingga nantinya akan dibandingkan dengan *level 0* sampai dengan *level 10* yang terdapat di dalam tabel OMAX. Nilai pada *level 0* didapatkan dari nilai terendah yang mungkin dicapai dalam keadaan terburuk yang ditampilkan pada Tabel 4.5. *Level 3* menggunakan data Nilai produktivitas pada Tabel 4.3. Sedangkan *Level 10* menggunakan data target tahun 2012 yang ditampilkan pada Tabel 4.4.

Setelah mengetahui nilai dari *level* 0, 3, dan 10 selanjutnya mencari nilai yang berada pada interval antara *level* 3 – 10 dan interval antara *level* 3 – *level* 0. Interval antara *level* 3 – *level* 10 didapatkan dengan melakukan interpolasi dari nilai rasio pada *level* 3 dan nilai rasio pada *level* 10 begitupun pada interval antara *level* 3 – *level* 0. Berikut adalah contoh perhitungan nilai interval antara *level* 3 – *level* 10 dan antara *level* 3 – *level* 0 pada cengkeh di semester 1 tahun 2012:

Diketahui (pada Tabel 4.8):

*Level* 10 : 59420.29

*Level* 3 : 37839.29

*Level* 0 : 35652.17

1. Interval antara *level* 3 – *level* 10

*Level* 9 :  $(59420.29 - (59420.29 - 37839.29)/(10-3)) = 56337.29$

*Level* 8 :  $(56337.29 - (56337.29 - 37839.29)/(9-3)) = 53254.29$

*Level* 7 :  $(53254.29 - (53254.29 - 37839.29)/(8-3)) = 50171.29$

*Level* 6 :  $(50171.29 - (50171.29 - 37839.29)/(7-3)) = 47088.29$

*Level* 5 :  $(47088.29 - (47088.29 - 37839.29)/(6-3)) = 44005.29$

*Level* 4 :  $(44005.29 - (44005.29 - 37839.29)/(5-3)) = 40922.29$

2. Interval antara *level* 3 – *level* 0

*Level* 2 :  $(37839.29 - (37839.29 - 35652.17)/(3-0)) = 37110.25$

*Level* 1 :  $(37110.25 - (37110.25 - 35652.17)/(2-0)) = 36381.21$

Langkah perhitungan yang sama dilakukan untuk memperoleh nilai pada masing-masing *level* untuk indikator produktivitas lainnya.

#### 4.2.5 Pengoperasian Matriks OMAX

Setelah diperoleh nilai untuk setiap *level* (dari *level* 0 hingga *level* 10), selanjutnya pada bagian *monitoring* dapat diisi berdasarkan posisi *level* pada angka *performance* yang merupakan pencapaian perusahaan pada tahun 2012. Untuk mengisi *level* di bagian *monitoring*, langkah yang dilakukan adalah dengan menggunakan skala linear. Adapun contoh perhitungan salah satu indikator produktivitas yaitu cengkeh pada semester 1 di tahun 2012 adalah sebagai berikut:

Pencapaian semester 1 th.2012 (Tabel 4.8) = 53440.55

*Level* 8 = 53254.29

*Level* 9 = 56337.29

Maka nilai *performance* tersebut berada pada *level*:

$$\frac{56337.29 - 53440.55}{53440.55 - 53254.29} = \frac{9 - x}{x - 8}$$

$$2896.74 x - 8 = 186.26 (9 - x)$$

$$2896.74x - 23173.92 = 1676.34 - 186.26x$$

$$2896.74x + 186.26x = 1676.34 + 23173.92$$

$$3083x = 24850.28$$

$$x = 8.06$$

Nilai  $x$  adalah *level* yang diisikan pada bagian *monitoring* dan nilai tersebut akan dikategorikan berdasarkan *Traffic Light System*. Untuk *weight* diisi dengan nilai bobot cengkeh sesuai Tabel 4.7 yaitu 0.21613. Nilai *value* merupakan hasil perkalian antara nilai *level* 8.06 dan nilai *weight* 0.21613, sehingga nilai *value* indikator produktivitas cengkeh adalah 1.74. Demikian seterusnya sampai semua bagian *monitoring* terisi.

Dari data-data yang telah dihitung dan diketahui maka data tersebut dimasukan ke dalam model OMAX. Dari model OMAX akan diketahui indeks produktivitasnya. Selain itu dapat diketahui juga indikator produktivitas mana yang kurang produktif dan butuh diperhatikan dan diperbaiki dengan bantuan *Risk Matriks* pada tahap pengolahan data selanjutnya. Berikut merupakan model OMAX pada semester 1 dan 2 di tahun 2012 yang disajikan pada Tabel 4.8 dan Tabel 4.9 berikut ini:

Tabel 4.8 Model OMAX Semester 1 Tahun 2012

Indikator	Produktivitas															
	Manusia		Material											Mesin		
	Tenaga Kerja	Energi	Cengkeh	Tembakau	Saos	Alkohol	Ambri	Etiket	Opipi	Slop	Karton Box	Filter	Karton Bal	Lem	Mesin	
Performance	342309.31	218205.38	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	395213.32	221621.62	59420.29	21578.95	1413793.10	2827586.21	51.25	811.88	683.35	7454.55	457079.15	677.69	48809523.81	4823529.41	100.00
	9	391547.11	219882.75	56337.29	20558.48	1355973.37	2711946.75	50.91	792.20	664.54	7365.92	456456.00	663.79	4852553.08	4711640.53	96.79
	8	387875.40	218143.39	53254.29	19738.02	1298153.64	2595207.29	50.56	772.51	645.75	7277.29	455832.34	653.89	48495546.35	4599751.75	95.59
	7	384203.65	216405.02	50171.29	18817.55	1240333.92	2480667.83	50.22	752.83	626.96	7188.67	455209.58	641.99	4832857.63	4487362.92	90.58
	6	380531.99	214666.15	47088.29	17897.10	1182514.19	2265023.37	49.88	733.15	608.17	7100.04	454586.53	630.10	48181568.91	4375974.09	87.18
	5	376860.28	212927.28	44063.29	16976.64	1124654.46	2249283.91	49.53	713.45	589.38	7011.42	453963.37	618.20	48024580.18	4264085.26	85.97
	4	373183.57	211183.41	40922.29	16256.17	1056374.73	2133749.46	49.19	693.78	570.59	6922.79	453240.21	606.30	47867591.45	4152156.43	80.77
	3	369516.36	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	179927.37	37110.25	14385.80	966879.58	1973759.15	45.58	668.82	538.70	6542.33	432405.41	565.89	45752546.72	3957155.00	75.93
	1	258325.09	150406.20	36381.21	14535.88	964704.16	1923403.31	41.91	663.55	525.60	6250.60	412093.77	536.98	43794590.71	3954082.40	70.50
0	203479.21	120884.52	35652.17	14385.95	942523.74	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	0.93	0.36	0.15	0.15	0.23	0.19	0.21	0.20	0.01	0.11	0.15	

Tabel 4.9 Model OMAX Semester 2 Tahun 2012

Indikator	Produktivitas															
	Manusia	Energi			Material										Mesin	
	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	435881.80	598.44	43667717.87	4110229.90	68.41	
LEVEL	10	446308.08	220476.19	54470.59	21045.45	1322357.14	2572222.22	51.44	712.51	656.24	7349.21	477319.59	601.30	43229166.67	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	474284.65	599.43	47398910.81	4204410.85	96.17
	8	416394.15	219827.53	54175.29	21007.14	1317306.88	2519009.41	49.43	711.46	682.08	7331.04	471249.67	597.57	45568654.95	4199750.79	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	4195050.75	88.50
	6	386850.21	219178.87	53881.59	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	1308961.48	2439190.19	46.40	710.20	660.85	7303.79	462144.79	591.97	44077837.58	4185690.61	80.34
	4	357166.28	218530.21	53587.70	20930.50	1306206.34	2412533.79	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	2385977.58	44.38	709.35	646.69	7285.62	456074.87	588.24	42417375.66	4176350.49	73.17
	2	327385.78	218557.17	46521.15	13617.66	1162922.39	2162256.53	42.45	665.42	605.19	6343.35	440426.94	542.48	42058012.55	3921312.46	71.00
	1	312462.25	182908.45	39601.75	16523.98	1022413.58	1938335.67	40.52	621.48	563.68	6401.09	424779.01	496.73	41698649.03	3567294.44	68.33
	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	41339235.71	3412776.41	66.67
Level	8.15	2.34	8.41	6.16	4.41	2.64	4.43	2.51	6.64	8.50	1.71	8.47	4.51	2.74	0.80	
Weight	0.25896	0.1142	0.21513	0.28524	0.12112	0.05943	0.03983	0.05125	0.02808	0.02329	0.02522	0.07291	0.02221	0.02629	0.28922	
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	

Dari hasil OMAX diatas dapat kita ketahui 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, dan apabila mengalami penurunan maka akan dapat dilakukan perbaikan dengan segera. Perkembangan produktivitas total perusahaan pada tahun 2012 adalah sebagai berikut:

$$\text{Indeks Produktivitas} = \frac{\text{nilai pencapaian saat ini} - \text{nilai pencapaian (masa lalu)}}{\text{nilai pencapaian (masa lalu)}} \times 100\% \quad (4-17)$$

$$\text{Indeks Produktivitas} = \frac{5.65 - 5.49}{5.49} \times 100\%$$

$$\text{Indeks Produktivitas} = 3\%$$

Dilihat dari hasil perhitungan indeks produktivitas total yang bernilai 3%, menunjukkan tingkat produktivitas dari perusahaan. Selain itu setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan OMAX diketahui juga indikator produktivitas yang termasuk dalam kategori hijau, kuning, dan merah.

#### 4.2.6 Manajemen Risiko

Setelah mengukur produktivitas kemudian mengidentifikasi risiko yang akan mempengaruhi tingkat produktivitas, proses identifikasi dilakukan untuk mengetahui dan menemukan potensi-potensi risiko yang mungkin terjadi dalam proses operasi PT. Cakra Guna Cipta. Potensi terjadinya risiko dapat diketahui dari pengukuran produktivitas yang telah dilakukan dengan menggunakan OMAX. Dalam perkembangan produktivitas dari semester 1 tahun 2012 dan semester 2 tahun 2012 menunjukkan produktivitas yang masih rendah. Rendahnya tingkat produktivitas ini disebabkan karena tingkat produksi yang naik namun tidak diimbangi dengan pengelolaan sumber daya yang digunakan secara baik. Jika penggunaan sumber daya yang digunakan besar, maka tingkat produktivitasnya harus mencapai target ataupun melebihi target sehingga perusahaan mendapatkan pengembalian yang seimbang antara sumber daya yang digunakan dengan hasil yang didapat dan tidak mengalami pengeluaran biaya besar dalam penggunaan sumber daya. Namun hal yang terjadi di lapangan berbeda, masih banyak sumber daya yang digunakan secara berlebih padahal target produksi belum tercapai.

Pada Tabel OMAX terdapat tiga warna, warna hijau, pencapaian dari suatu produktivitas sudah mencapai target. Warna kuning, pencapaian dari suatu produktivitas yang belum tercapai meskipun nilai sudah mendekati target. Jadi pihak manajemen harus berhati-hati dengan adanya berbagai kemungkinan. Warna merah, pencapaian dari suatu produktivitas yang berada di bawah target yang telah ditentukan dan memerlukan perbaikan dengan segera. Jadi yang merupakan peluang terjadinya risiko yaitu indikator produktivitas yang berada di posisi warna kuning dan warna merah, karena dapat mempengaruhi tujuan yang akan dicapai oleh perusahaan. Kemudian dilakukan identifikasi risiko pada setiap indikator produktivitasnya berdasarkan hasil studi lapangan dan hasil *brainstorming* dengan pihak perusahaan

##### 4.2.6.1 Identifikasi Risiko pada Produktivitas Tenaga Kerja

Pada produktivitas tenaga kerja risiko yang dapat teridentifikasi adalah usaha kerja dari tenaga kerja yang rendah, disebabkan oleh beberapa hal. Pertama, adanya ketidakpuasan karyawan yang disebabkan oleh beberapa hal dan salah satu sebabnya adalah jam lembur. Kedua, motivasi para karyawan untuk bekerja masih kurang. Kemudian pengaturan jam lembur karyawan yang masih dirasa kurang baik. Selain itu pada semester 1 di tahun 2012, demo buruh yang berlangsung saat itu juga cukup berpengaruh terhadap produktivitas perusahaan dalam mencapai targetnya.

#### 4.2.6.2 Identifikasi Risiko pada Produktivitas Energi

Energi yang digunakan pada PT. Cakra Guna Cipta ini meliputi pemakaian listrik kantor dan penggunaan listrik untuk produksi, dan yang diteliti disini hanya energi yang digunakan pada rantai produksi. Risiko yang teridentifikasi pada produktivitas energi di rantai produksi PT. Cakra Guna Cipta adalah kelebihan pemakaian listrik. Pada kenyataannya pemakaian energi tersebut melebihi dari target yang telah ditentukan. Penyebab kelebihan pemakaian energi yaitu karena adanya gangguan proses dan produk cacat.

#### 4.2.6.3 Identifikasi Risiko pada Produktivitas Material

Pada produktivitas material atau penggunaan bahan baku, yang mengalami gangguan yaitu penggunaan berlebih pada beberapa bahan baku seperti tembakau, saos, opipi, ambri, filter, etiket, lem, alkohol, karton box dan karton bal. Pemakaian berlebih pada bahan baku dapat disebabkan oleh pemakaian bahan baku yang tidak sesuai standar dan adanya produk cacat yang sering terjadi. Bila jumlah produk cacat terus terjadi maka penggunaan bahan baku yang digunakan untuk mengganti produk cacat akan semakin meningkat pula. Akibatnya persediaan untuk bahan baku terbatas dan apabila hal ini tidak segera ditanggulangi, maka akan berdampak pula kepada persediaan bahan baku untuk periode berikutnya yang akan terganggu.

Risiko yang dapat diidentifikasi pada pemakaian bahan baku di semester 1 tahun 2012 yaitu, konsumsi alkohol yang lebih banyak dibanding target, konsumsi ambri, etiket, filter, karton bal dan lem yang penggunaannya juga berlebih daripada target yang telah ditentukan oleh perusahaan. Sedangkan pada semester 2 tahun 2012 juga terulang kembali penggunaan bahan baku yang berlebih pada alkohol, ambri, etiket, karton bal dan lem, ditambah lagi penggunaan tembakau, saos, opipi dan karton box yang berlebih.

#### 4.2.6.4 Identifikasi Risiko pada Produktivitas Mesin

Potensi-potensi risiko pada produktivitas mesin dapat diidentifikasi dengan mengetahui penyimpangan atau kegagalan yang membuat kerja mesin tidak mencapai target yang telah ditentukan. Risiko yang teridentifikasi pada produktivitas mesin ini yaitu penurunan kapasitas produksi mesin yang disebabkan oleh mesin yang tidak berfungsi dengan baik. Penggunaan mesin itu sendiri digunakan secara berlebihan daripada jam standar penggunaannya dan mengakibatkan bagian mesin mudah rusak sehingga menimbulkan terjadinya *downtime* mesin.

Pada Tabel 4.10 berikut merupakan tabel identifikasi risiko pada tiap produktivitas:

Tabel 4.10 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 yang kurang baik
			Karyawan tidak puas dengan kebijakan perusahaan
			Kurangnya motivasi untuk bekerja
			Kurang nyamannya lokasi produksi
Produktivitas Energi			
2.	Produktivitas pemakaian listrik	Konsumsi energi lebih banyak daripada target yang ditetapkan	Memaksakan penggunaan mesin
			Penggunaan energi lebih untuk memproduksi ulang
			Maintenance mesin yang rusak
Produktivitas Material/Bahan Baku			
3.	Produktivitas pemakaian Tembakau	Pemakaian tembakau yang melebihi target	Produk yang cacat
			Pemakaian bahan baku yang tidak standar
4.	Produktivitas pemakaian Ambri	Pemakaian ambri yang melebihi target	Produk yang cacat
			Pemakaian bahan baku yang tidak standar
5.	Produktivitas pemakaian Saos	Pemakaian saos yang melebihi target	Produk yang cacat
			Pemakaian bahan baku yang tidak standar
6.	Produktivitas pemakaian Filter	Pemakaian filter yang melebihi target	Produk yang cacat
			Pemakaian bahan baku yang tidak standar
7.	Produktivitas pemakaian Etiket	Pemakaian etiket yang melebihi target	Produk yang cacat
			Pemakaian bahan baku yang tidak standar

Lanjutan Tabel 4.10 Identifikasi Risiko Tiap Indikator Produktivitas

No.	Produktivitas	Risk Event	Risk Agent
8.	Produktivitas pemakaian Alkohol	Pemakaian alkohol yang melebihi target	Produk yang cacat
			Pemakaian bahan baku yang tidak standar
9.	Produktivitas pemakaian Opipi	Pemakaian opipi yang melebihi target	Produk yang cacat
			Pemakaian bahan baku yang tidak standar
10.	Produktivitas pemakaian Karton Box	Pemakaian karton box yang melebihi target	Produk yang cacat
			Pemakaian bahan baku yang tidak standar
11.	Produktivitas pemakaian Karton Baal	Pemakaian karton baal yang melebihi target	Produk yang cacat
			Pemakaian bahan baku yang tidak standar
12.	Produktivitas pemakaian Lem	Pemakaian lem yang melebihi target	Produk yang cacat
			Pemakaian bahan baku yang tidak standar
Produktivitas Mesin			
13.	Produktivitas pemakaian Mesin	Penurunan kapasitas produksi mesin	Mesin tidak beroperasi
			Mesin tidak berfungsi dengan baik

#### 4.2.7 Analisa Risiko

Analisa risiko merupakan proses penilaian risiko dari risiko-risiko yang telah teridentifikasi. Penilaian diberikan kepada dampak (*consequences*) dan peluang (*likelihood*). *Consequences* merupakan suatu akibat dari suatu kejadian yang biasanya diekspresikan sebagai kerugian dari suatu kejadian atau risiko. *Likelihood* merupakan kemungkinan suatu risiko tersebut akan muncul, biasanya digunakan data historis untuk mengestimasi kemungkinan tersebut. Penentuan dampak dan peluang ditentukan melalui *brainstorming* dengan pihak perusahaan dan beberapa data yang mendukung.

##### 4.2.7.1 Pengkategorian Tingkat Dampak (*Consequences*) dan Peluang (*Likelihood*)

Pada tahap ini peneliti melakukan *brainstorming* dengan Kabag. SKM perwakilan dari pihak perusahaan yang mengerti tentang produksi di departemen SKM untuk menyesuaikan kategori dampak (*consequences*) dan peluang (*likelihood*) dengan mengacu kepada AS/NZS

4360:1999 *Risk Management* yang sudah disesuaikan dengan kondisi di dalam perusahaan. Pengkategorian tingkat dampak bisa dilihat pada Tabel 4.11. Sedangkan pengkategorian tingkat peluang bisa dilihat pada Tabel 4.12. Hal ini dilakukan untuk mempermudah melanjutkan ke proses identifikasi selanjutnya yaitu *risk mapping*.

Tabel 4.11. Kategori Penilaian Tingkat Dampak

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

Sumber: AS/NZS 4360:1999 yang sudah disesuaikan dengan kondisi perusahaan

Tabel 4.12. Kategori Penilaian Tingkat Peluang

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

Sumber: AS/NZS 4360:1999 yang sudah disesuaikan dengan kondisi perusahaan

#### 4.2.7.2 Perhitungan Dampak (*Consequences*) dan Peluang (*Likelihood*)

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 disebar dan dinilai oleh Kabag. *Processing* dan Kabag. SKM dari perusahaan yang mengetahui tentang produksi di departemen SKM tersebut. Kuisioner

penilaian risiko dapat dilihat pada Lampiran IV. Hasil penilaian tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.13 berikut ini:

Tabel 4.13 Hasil Kuisisioner Tingkat Dampak dan Peluang

No.	Produktivitas	Risiko	Dampak	Peluang
Produktivitas Tenaga Kerja				
1.	Produktivitas Tenaga Kerja	Usaha kerja karyawan yang rendah	5	5
Produktivitas Energi				
2.	Produktivitas pemakaian listrik	Konsumsi energi lebih banyak daripada target yang ditetapkan	2	2
Produktivitas Material/Bahan Baku				
3.	Produktivitas pemakaian tembakau	Pemakaian tembakau yang melebihi target	4	4
4.	Produktivitas pemakaian ambri	Pemakaian ambri yang melebihi target	4	4
5.	Produktivitas pemakaian saos	Pemakaian saos yang melebihi target	4	4
6.	Produktivitas pemakaian filter	Pemakaian filter yang melebihi target	3	3
7.	Produktivitas pemakaian etiket	Pemakaian etiket yang melebihi target	3	3
8.	Produktivitas pemakaian alkohol	Pemakaian alkohol yang melebihi target	3	3
9.	Produktivitas pemakaian opipi	Pemakaian opipi yang melebihi target	3	3
10.	Produktivitas pemakaian karton box	Pemakaian karton box yang melebihi target	3	2
11.	Produktivitas pemakaian karton baal	Pemakaian karton baal yang melebihi target	3	2

Lanjutan Tabel 4.13 Hasil Kuisisioner Tingkat Dampak dan Peluang

No.	Produktivitas	Risiko	Dampak	Peluang
12.	Produktivitas pemakaian lem	Pemakaian lem yang melebihi target	3	3
Produktivitas Mesin				
13.	Produktivitas pemakaian Mesin	Penurunan kapasitas produksi mesin	5	2

Setelah mengetahui skala dampak dan peluangnya, maka dari skala tersebut dibuat tingkat risiko. Tingkat risiko diperoleh dari hasil perkalian antara dampak dan peluang.

Tabel 4.14 Tingkat Risiko Setiap Indikator Produktivitas

No.	Produktivitas	Risiko	Nilai		Tingkat Risiko
			Dampak (D)	Peluang (P)	
<b>Produktivitas Tenaga Kerja</b>					
1.	Produktivitas Tenaga Kerja	Usaha kerja karyawan yang rendah	5 ( <i>Catastrophe</i> )	5 ( <i>Almost Certain</i> )	<i>Extreme</i>
<b>Produktivitas Energi</b>					
2.	Produktivitas pemakaian listrik	Konsumsi energi lebih banyak daripada target yang ditetapkan	2 ( <i>Minor</i> )	2 ( <i>Unlikely</i> )	<i>Low</i>
<b>Produktivitas Material/Bahan Baku</b>					
3.	Produktivitas pemakaian Tembakau	Pemakaian tembakau yang melebihi target	4 ( <i>Major</i> )	4 ( <i>Likely</i> )	<i>High</i>
4.	Produktivitas pemakaian Ambri	Pemakaian ambri yang melebihi target	4 ( <i>Major</i> )	4 ( <i>Likely</i> )	<i>High</i>

Lanjutan Tabel 4.14 Tingkat Risiko Setiap Indikator Produktivitas

No.	Produktivitas	Risiko	Nilai		Tingkat Risiko
			Dampak (D)	Peluang (P)	
5.	Produktivitas pemakaian Saos	Pemakaian saos yang melebihi target	4 (Major)	4 (Likely)	High
6.	Produktivitas pemakaian Filter	Pemakaian filter yang melebihi target	3 (Moderate)	3 (Possible)	Medium
7.	Produktivitas pemakaian Etiket	Pemakaian etiket yang melebihi target	3 (Moderate)	3 (Possible)	Medium
8.	Produktivitas pemakaian Alkohol	Pemakaian alkohol yang melebihi target	3 (Moderate)	3 (Possible)	Medium
9.	Produktivitas pemakaian Opipi	Pemakaian opipi yang melebihi target	3 (Moderate)	3 (Possible)	Medium
10.	Produktivitas pemakaian Karton Box	Pemakaian karton box yang melebihi target	3 (Moderate)	2 (Unlikely)	Medium
11.	Produktivitas pemakaian Karton Baal	Pemakaian karton baal yang melebihi target	3 (Moderate)	2 (Unlikely)	Medium
12.	Produktivitas pemakaian Lem	Pemakaian lem yang melebihi target	3 (Moderate)	3 (Possible)	Medium
<b>Produktivitas Mesin</b>					
13.	Produktivitas pemakaian Mesin	Penurunan kapasitas produksi mesin	5 (Catastrophe)	2 (Unlikely)	High

#### 4.2.8 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 4.15 yang menunjukkan hasil pemetaan dari evaluasi risiko:

Tabel 4.15 Pemetaan Risiko

<i>Likelihood</i>	<i>Almost Certain</i>	1				
	<i>Likely</i>		3,4, 5			
	<i>Possible</i>			6,7,8,9,12		
	<i>Unlikely</i>	13		10,11	2	
	<i>Rare</i>					
		<i>Catastrophe</i>	<i>Major</i>	<i>Moderate</i>	<i>Minor</i>	<i>Insignificant</i>
	<i>Consequences</i>					

Dapat dilihat pada Tabel 4.6 yang merupakan keterangan dari tingkat risiko untuk setiap warna yang ditampilkan pada pemetaan risiko di Tabel 4.5 sebelumnya, adalah sebagai berikut:

Tabel 4.16. Klasifikasi Warna pada Peta Risiko

Warna	Tingkat Risiko
	<i>Extreme Risk</i>
	<i>High Risk</i>
	<i>Medium Risk</i>
	<i>Low Risk</i>
	<i>Insignificant Risk</i>

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 4.10), pada indikator produktivitas bahan baku juga terjadi pemborosan untuk setiap periodenya (risiko no.2 dan 5

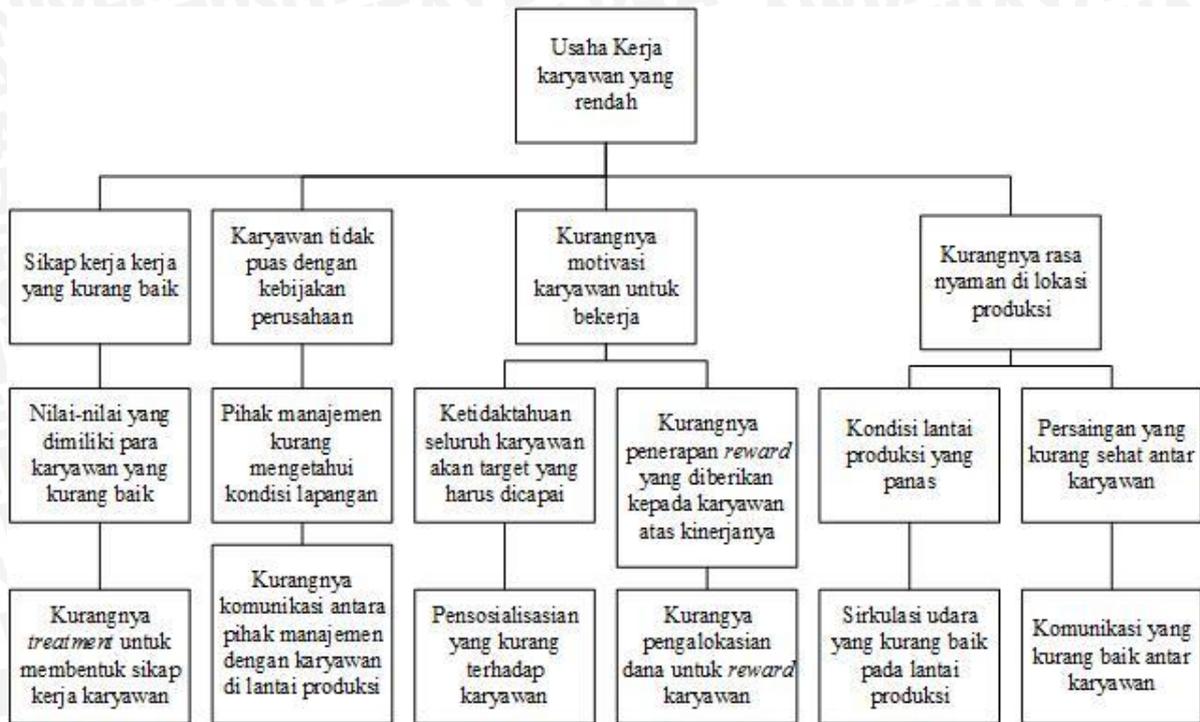
pada Tabel 4.10). Masalah ini dapat dilihat dari penggunaan bahan baku yang lebih banyak daripada standarnya, terutama pada bahan baku utama seperti tembakau dan saos. Untuk indikator produktivitas mesin, terjadi *downtime* mesin (risiko no.13 pada Tabel 4.10) di pertengahan Tahun 2013 yang mengakibatkan 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.

### **4.3 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 pengendalian 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.

#### **4.3.1 Rekomendasi Perbaikan Kriteria Produktivitas Tenaga Kerja**

Kriteria produktivitas tenaga kerja sangatlah berpengaruh terhadap produktivitas dari perusahaan, sehingga perlu perhatian lebih terhadap kriteria produktivitas ini. Meskipun pada departemen SKM yang menggunakan mesin sebagai alat pendukung utama untuk produksi, tetapi masih membutuhkan dukungan dari manusia untuk mengoperasikan mesin-mesin tersebut. Dari hasil pengolahan data untuk kriteria ini termasuk kedalam risiko yang ekstrim dan perlu penanganan segera agar tidak berlanjut pada resiko yang lebih parah lagi. Untuk mempermudah penanganan risiko kriteria ini, maka dibantu dengan RCA seperti pada Gambar 4.5 berikut:



Gambar 4.5 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. Sulitnya membangun sikap kerja karyawan yang baik tersebut, mengharuskan perusahaan untuk mengerti kondisi karyawan agar *treatment* yang diberikan kepada karyawan bisa sesuai dan dapat diterima dengan baik untuk menghasilkan sesuatu yang positif untuk dirinya sendiri maupun untuk perusahaan.
2. Untuk mengatasi masalah karyawan yang tidak puas dengan kebijakan perusahaan, yaitu harus ada komunikasi yang baik antara pihak manajemen dan para karyawan. Sehingga dalam mengeluarkan kebijakan bisa diterima oleh mayoritas karyawan. Diberikan kesempatan untuk para karyawan juga untuk menyampaikan pendapat mereka kepada pihak manajemen untuk menimbulkan komunikasi yang baik antara pihak manajemen dan karyawan. Dengan komunikasi yang baik maka akan tercipta juga suasana yang nyaman baik untuk pihak manajemen maupun karyawan yang bekerja di lantai produksi.
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. Dengan adanya hal ini, maka pekerja dapat lebih terpacu untuk meningkatkan kinerjanya dan dapat menimbulkan rasa nyaman yang lebih untuk bekerja di perusahaan tersebut.

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. Untuk mengurangi hal tersebut, maka sebaiknya perlu sering diadakan sebuah kegiatan yang dapat menambah rasa persaudaraan antara sesama pekerja yang bekerja di perusahaan tersebut. Contohnya bisa seperti kegiatan lomba-lomba pada saat perayaan hari besar pabrik, dengan hal ini diharapkan bisa menambah rasa persaudaraan dan terjadi komunikasi yang baik antar pekerja yang bekerja di lantai produksi untuk menciptakan suasana yang nyaman.

#### **4.3.2 Rekomendasi Perbaikan 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 termasuk risiko yang rendah tetap saja perlu diperhatikan produktivitasnya. Untuk mempermudah penanganan risiko kriteria ini, maka dibantu dengan RCA seperti pada Gambar 4.6 berikut:



Gambar 4.6 RCA Kriteria Produktivitas Energi

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:

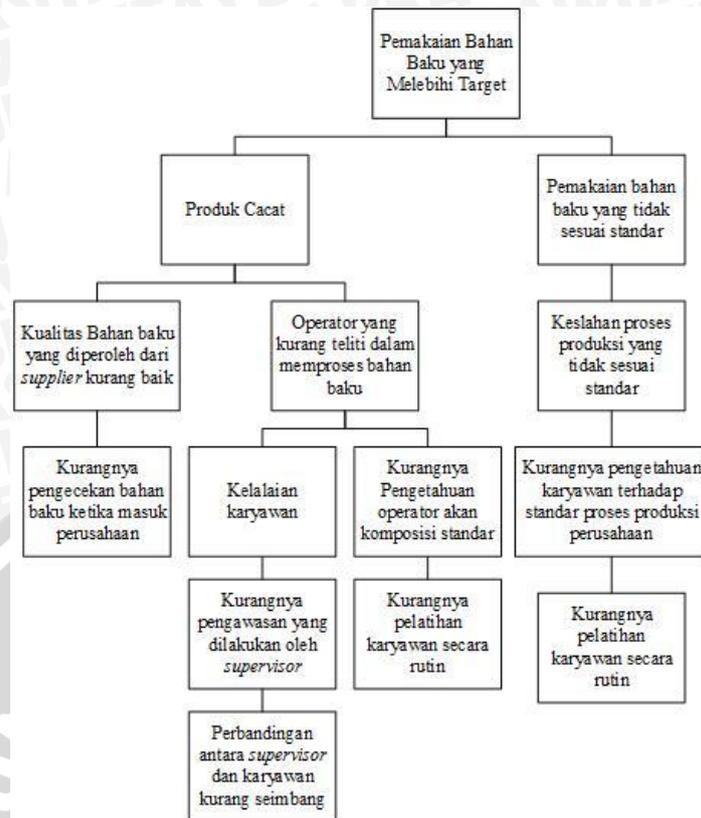
1. Untuk menanggulangi masalah terlalu memaksakan penggunaan mesin untuk mengejar target, biasanya kejadian ini terjadi di akhir periode, karena baru diketahui dengan waktu yang tersisa sedikit dan target produksi yang masih belum tercapai, sehingga harus bekerja lebih keras daripada hari-hari biasanya, biasanya ada penambahan jam lembur untuk mengejar target tersebut. Sebaiknya dari awal sudah benar-benar diperhatikan 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 seringkali terjadi gangguan pada mesin akibat kesalahan prosedur dapat menyebabkan kecacatan pada hasil produksi dan mengakibatkan berlebihnya penggunaan energi dalam proses produksi tersebut. Untuk menanggulangi banyaknya produk cacat, perlu dukungan

dari berbagai pihak untuk mengurangi produk yang cacat untuk mengurangi penggunaan energi yang berlebih. Peningkatan pengawasan dari supervisor yang berjaga untuk tetap menjaga proses produksi agar tetap berjalan sesuai prosedur yang telah ada juga cukup penting untuk mengurangi jumlah produk yang cacat.

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.

#### 4.3.3 Rekomendasi Perbaikan Kriteria Produktivitas Material

Kriteria produktivitas material atau bahan baku merupakan salah satu yang paling penting, dan pada kriteria ini juga sering terjadi banyak pemborosan penggunaan bahan baku untuk proses produksi pada perusahaan. Ada beberapa bahan baku yang termasuk kedalam kategori *High Risk*, seperti penggunaan tembakau, ambri dan penggunaan saos. Ketiga bahan baku ini masuk kedalam kategori *High Risk* karena termasuk bahan baku utama dari pembuatan rokok tersebut, jadi harus benar-benar diperhatikan agar tidak terjadi kerugian yang besar dan berdampak ke periode-periode berikutnya pada perusahaan. Bahan baku lain seperti Filter, Etiket, Alkohol, Opipi, Karton Box, Karton Bal, dan Lem termasuk kedalam kategori *Medium Risk*. Untuk mempermudah penanganan risiko kriteria ini, maka dibantu dengan RCA seperti pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 RCA Kriteria Produktivitas Material/Bahan Baku

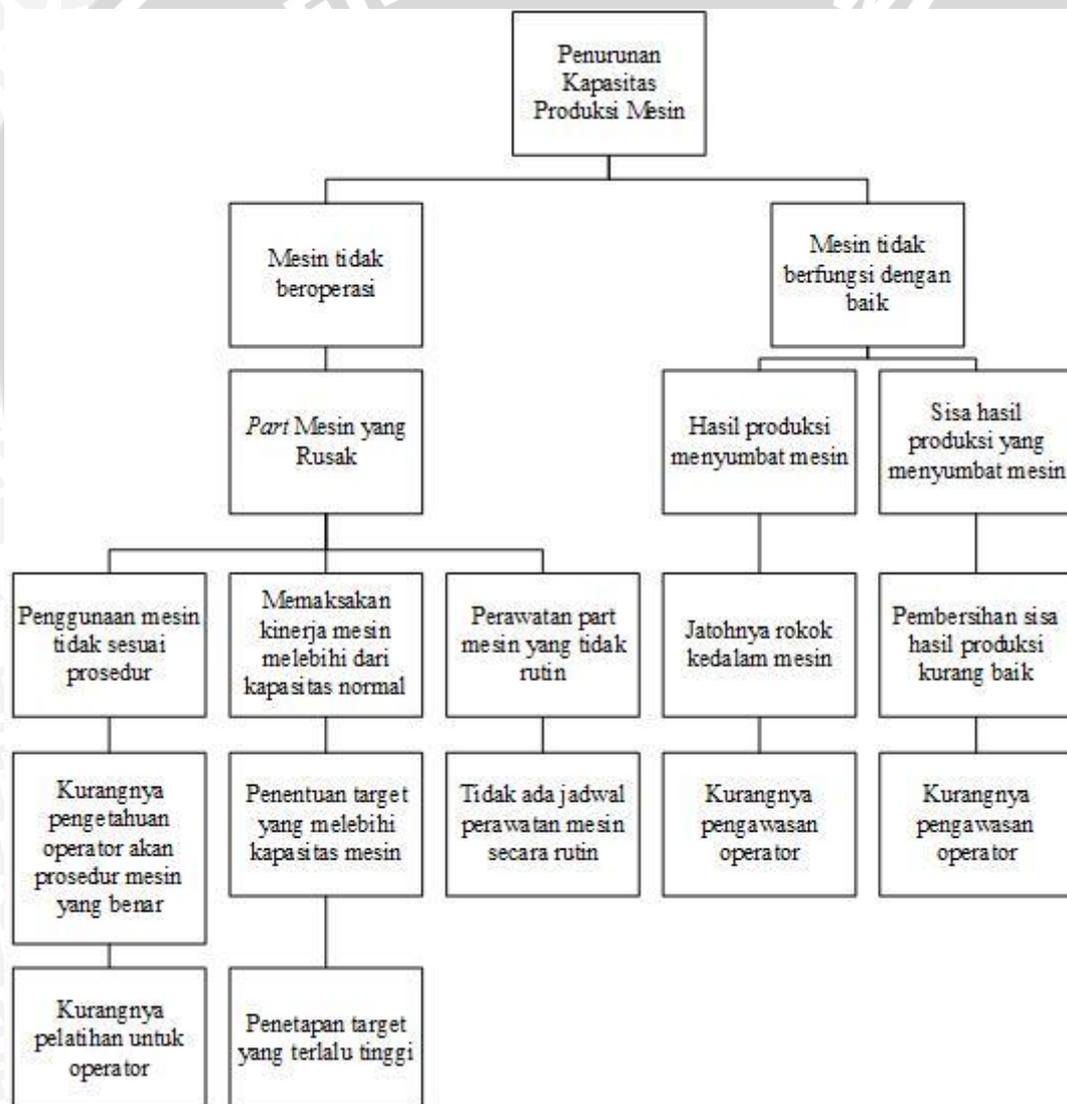
Dari permasalahan di atas, maka diperlukan perbaikan agar produktivitas material dapat ditingkatkan. Usulan perbaikan yang dapat dilakukan adalah:

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. Sehingga tidak terlambat juga untuk melakukan *complain* terhadap *supplier* akan barang kirimannya. Jika masalah ini sering terjadi akan lebih baik memilih *supplier* lain yang bisa memberikan kualitas bahan baku yang lebih bagus dan dengan harga yang sepadan juga.
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. Sehingga karyawan mengetahui dengan pasti cara memproses bahan baku yang benar untuk mengurangi jumlah produk yang cacat.
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.

#### 4.3.4 Rekomendasi Perbaikan Kriteria Produktivitas Mesin

Kriteria produktivitas mesin sangatlah penting, apalagi pada departemen SKM yang menggunakan mesin sebagai pendukung untuk mempercepat dari proses produksi perusahaan. Kriteria produktivitas mesin termasuk kedalam *High Risk*. Produktivitas mesin haruslah benar-benar diperhatikan karena dapat berpengaruh terhadap kriteria yang lain, baik manusia, energi maupun material. Oleh karena itu jika tidak benar-benar diperhatikan bisa mengakibatkan kerugian yang cukup besar terhadap perusahaan. Untuk mempermudah penanganan risiko kriteria ini, maka dibantu dengan RCA seperti pada Gambar 4.8 berikut:



Gambar 4.8 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.

## BAB V PENUTUP

Bab penutup ini berisi kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan merupakan jawaban dari tujuan penelitian yang dirumuskan pada tahap pendahuluan penelitian. Sedangkan saran merupakan masukan dan tanggapan berdasarkan penelitian, hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, baik untuk pihak perusahaan maupun penelitian selanjutnya.

### 5.1 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 perusahaan 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.

## 5.2 Saran

Adapun saran yang diberikan dalam penelitian ini untuk dapat digunakan penelitian selanjutnya antara lain:

1. Pengukuran produktivitas menggunakan metode OMAX dan dianalisa risikonya diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan secara berkelanjutan untuk digunakan sebagai sistem pengukuran produktivitas dan risiko yang komprehensif di PT. Cakra Guna Cipta Malang.
2. Untuk membuat ukuran dampak (*consequences*) dapat memperhatikan biaya untuk memudahkan menghitung besarnya jumlah kerugian yang dikeluarkan perusahaan untuk menanggung risiko, serta keuntungan yang dapat diperoleh perusahaan ketika memperbaiki risiko-risiko tersebut.