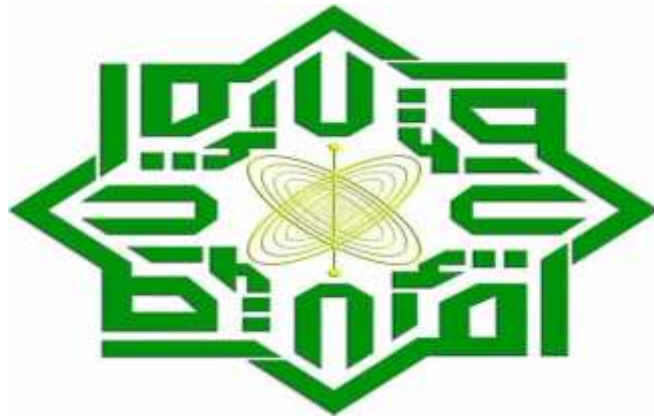


# **SKRIPSI**

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI  
*LATEX CONCENTRATE* DAN *SKIM BLOCK* PADA PT. MARDEC  
NUSA RIAU KECAMATAN TAPUNG HULU  
KABUPATEN KAMPAR**



**OLEH**

**NAMA : KHAIRUL ANWAR  
NIM : 10671004695**

**PROGRAM S1  
JURUSAN MANAJEMEN**

**FAKULTAS EKONOMI DAN ILMU SOSIAL  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU**

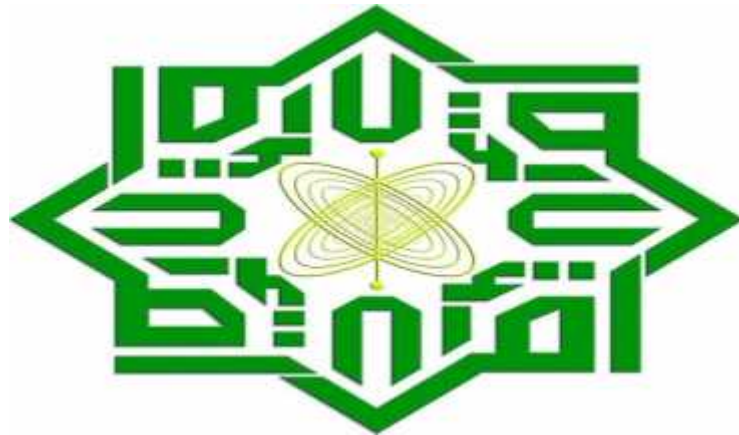
**2012**



# **SKRIPSI**

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI  
*LATEX CONCENTRATE* DAN *SKIM BLOCK* PADA PT. MARDEC  
NUSA RIAU KECAMATAN TAPUNG HULU  
KABUPATEN KAMPAR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mengikuti  
Ujian Oral Comprehensif Sarjana Lengkap Pada  
Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Universitas  
Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Pekanbaru**



**OLEH**

**NAMA : KHAIRUL ANWAR**

**NIM : 10671004695**

**PROGRAM S1  
JURUSAN MANAJEMEN**

**FAKULTAS EKONOMI DAN ILMU SOSIAL  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU**

**2012**

## **ABSTRAKSI**

### **ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI LATEX CONCENTRATE DAN SKIM BLOCK PADA PT. MARDEC NUSA RIAU KECAMATAN TAPUNG HULU KABUPATEN KAMPAR**

*Oleh :*

**KHAIRUL ANWAR**  
**10671004695**

*Penelitian ini dilaksanakan pada PT. Mardec Nusa Riau yang berlokasi di Desa Kasikan Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau, yang dilaksanakan pada bulan November 2011 - Selesai. Adapun Untuk mengetahui faktor-faktor apakah yang menyebabkan turun naiknya (Fluktuasi) produksi Latex Concentrate dan Skim Block PT. Mardec Nusa Riau.*

*Adapun Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah terdiri dari data primer dan data sekunder dengan jumlah sampel sebanyak 85 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode sensus. Sedangkan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) digunakan analisa Regresi Linear Berganda dengan bantuan perangkat SPSS versi 17.0.*

*Berdasarkan hasil uji Regresi Linear Berganda di peroleh persamaan:  $Y = 2.553 + 0.359 X_1 + 0.500 X_2 + 0.208X_3$ . Kemudian dari hasil Uji Simultan (Uji F) diketahui bahwa variabel bahan baku, tenaga kerja dan mesin secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap produksi Latex Concentrate dan Skim Block pada PT. Mardec Nusa Riau Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar. Sedangkan berdasarkan hasil Uji secara Parsial (Uji t) diketahui bahwa variabel tanggung bahan baku, tenaga kerja dan mesin secara parsial berpengaruh signifikan terhadap produksi Latex Concentrate dan Skim Block pada PT. Mardec Nusa Riau Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar*

*Sedangkan berdasarkan perhitungan nilai Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) diperoleh nilai Adjusted R Square 0.584. Hal ini menunjukkan bahwa secara bersama-sama variabel bahan baku, tenaga kerja dan mesin memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produksi Latex Concentrate dan Skim Block pada PT. Mardec Nusa Riau Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar yaitu sebesar 58,4 %. Sedangkan sisanya sebesar 41,6% adalah dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak di teliti dalam penelitian ini.*

*Kata Kunci : Bahan Baku, Tenaga Kerja, Mesin dan Peralatan*

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAKSI</b> .....	i
.....	
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
I.1 Latar belakang.....	1
.....	
I.2 Perumusan masalah.....	6
I.3 Tujuan dan manfaat penelitian .....	6
I.4 Sistematika penulisan .....	7
<b>BAB II : TELAAH PUSTAKA DAN HIPOTESIS</b>	
II.1 Pengertian Industri.....	8
II.2 Penelitian terdahulu .....	29
II.3 Pandangan islam tentang produksi .....	30
II.4 Hipotesis .....	31
II.5 Variabel penelitian.....	32
<b>BAB III : METODE PENELITIAN</b>	
III.1 Lokasi dan waktu penelitian.....	34
III.2 Populasi dan sampel .....	34
III.3 Jenis dan sumber data.....	34
III.4 Teknik Pengumpulan Data .....	35
III.5 Uji kualitas data .....	35
III.6 Teknik analisis data.....	37
III.7 Uji Asumsi Klasik .....	39
III.8 Uji Hipotesis.....	41
<b>BAB IV : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN</b>	
IV.1 Sejarah Singkat perusahaan .....	44
IV.2 Struktur organisasi perusahaan .....	44
IV.3 Aktivitas perusahaan .....	48

<b>BAB V</b>	<b>: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
	V.1 Identitas responden .....	51
	V.2 Deskripsi variabel.....	54
	V.3 Uji kualitas data .....	62
	V.4 Regresi Linier Berganda .....	66
	V.5 Uji asumsi klasik .....	68
	V.6 Uji hipotesis.....	71

<b>BAB VI</b>	<b>: KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
	VI.1 Kesimpulan .....	77
	VI.2 Saran .....	78

**DAFTAR PUSTAKA**

**DAFTAR LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel I.1	Rencana Dan Realisasi Kebutuhan Bahan Baku Pada PT. Mardec Nusa Riau Tahun 2006-2010 .....	3
Tabel I.2	Rincian Jumlah Tenaga Kerja Pada PT. Mardec Nusa Riau .	4
Tabel I.3	Rincian Jumlah Mesin Pada PT. Mardec Nusa Riau .....	4
Tabel I.4	Rencana Dan Realisasi produksi latex concentrate dan skim block Pada PT. Mardec Nusa Riau Tahun 2006-2010 .....	5
Tabel II.1	Konsep Operasional .....	33
Tabel V.1	Responden Menurut jenis kelamin .....	51
Tabel V.2	Responden Menurut Kelompok Umur .....	52
Tabel V.3	Responden Menurut Pendidikan.....	53
Tabel V.4	Rekapitulasi tanggapan responden terhadap variabel bahan baku ( $X_1$ ) .....	55
Tabel V.5	Rekapitulasi tanggapan responden terhadap variabel tenaga kerja ( $X_2$ ). .....	57
Tabel V.6	Rekapitulasi tanggapan responden terhadap variabel mesin ( $X_3$ ) .....	59
Tabel V.7	Rekapitulasi tanggapan responden terhadap variabel produksi ( $Y$ ) .....	61
Tabel V.8	Rekapitulasi Uji Validitas untuk setiap pernyataan Bahan Baku ( $X_{11}$ - $X_{15}$ ), Tenaga Kerja ( $X_{21}$ - $X_{25}$ ), Mesin ( $X_{31}$ - $X_{35}$ ), Produksi ( $Y_{41}$ - $Y_{45}$ ). .....	62
Tabel V.9	Hasil Uji Reliabilitas .....	64
Tabel V.10	Rekapitulasi Hasil Regresi Linear Berganda .....	66
Tabel V.11	Rekapitulasi Uji Multikolinearitas.....	68
Tabel V.12	Rekapitulasi Uji Autokorelasi.....	69
Tabel V.13	Rekapitulasi Hasil Uji F .....	71
Tabel V.14	Rekapitulasi Hasil Uji t) .....	72
Tabel V.15	Rekapitulasi Hasil Pengujian Koefisien Determinasi ( $R^2$ ).....	74

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I. 1. Latar Belakang Masalah**

Perkembangan dunia usaha yang semakin pesat, menuntut setiap perusahaan untuk meningkatkan kemampuannya dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pada dasarnya tujuan tersebut tidak lepas dari usaha yang dijalankannya. Untuk itu perusahaan harus menjaga agar aktivitasnya dapat berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.

Setiap perusahaan bertujuan untuk memperoleh keuntungan, dimana keuntungan tersebut dapat digunakan untuk mengembangkan perusahaan. Dalam rangka meraih keberhasilan perusahaan, juga ditentukan oleh faktor-faktor produksi seperti alam, tenaga kerja, modal dan skill. Dan semuanya tidak terlepas dari kegiatan produksi yang dilaksanakan perusahaan.

Penerapan kombinasi faktor-faktor produksi secara efisien dapat menentukan keberhasilan perusahaan. Peranan manajemen produksi dalam hal ini untuk melakukan perencanaan dan pengawasan sehingga dapat mengatasi masalah yang timbul akibat kelalaian dan kesalahan yang dibuat dalam proses produksi.

Di pasar kita banyak mendapati produk yakni barang dan jasa. Produk tersebut tentu saja tidak timbul dengan sendirinya tanpa melalui suatu proses produksi. Produk tersebut ada yang langsung dikonsumsi dan ada pula yang diolah lebih lanjut. Produk tersebut berasal dari bahan baku yang telah mengalami proses



produksi. Bahan baku sangat penting artinya dalam proses produksi. Tanpa adanya bahan baku, perusahaan tidak dapat beroperasi.

Faktor-faktor produksi ini yang terdiri dari alam, tenaga kerja, modal dan skill tidak dapat berdiri sendiri dan selalu ada kaitannya dengan faktor lain. Tenaga kerja saling berhubungan dengan faktor lainnya misalnya modal. Begitu juga dengan skill untuk mengatur dan mengelola tenaga kerja, bahan baku maupun modal dalam perusahaan. Jadi semua faktor produksi itu saling berhubungan antara satu sama lain.

Kesalahan dalam menentukan jumlah bahan baku yang dibutuhkan dapat merugikan perusahaan. Bahan baku yang tersedia dalam jumlah yang sedikit tidak memenuhi rencana kebutuhan sehingga mengakibatkan bahan baku terlalu kecil yang dapat mengganggu proses produksi. Begitu pula, jika bahan baku yang tersedia terlalu banyak bisa mengakibatkan bahan baku tersebut rusak, hilang, investasi yang besar dalam persediaan, biaya atas bunga apabila biaya untuk memperoleh bahan baku tersebut berasal dari pinjaman.

PT. Mardec Nusa Riau merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pengolahan dan teknologi industri getah yang berlokasi di Desa Kasikan Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar - Riau. Dengan luas areal pabrik sekitar 10 Ha dengan jumlah karyawan 85 orang.

Perusahaan dalam proses produksi Latex Concentrate dan skim block, harus memperhatikan jumlah bahan baku yang tersedia, keadaan bahan baku, tenaga kerja, kondisi mesin dan peralatan produksi, dan sebagainya yang berkaitan dengan proses produksi tersebut. Hal ini perlu agar target yang telah direncanakan dapat terpenuhi.

PT. Mardec Nusa Riau dalam kegiatan produksinya memperoleh bahan baku dari kebun Estate (PTPN. V) dan dari kebun masyarakat untuk memenuhi kebutuhan bahan baku yang direncanakan perusahaan.

PT. Mardec Nusa Riau merealisasikan pengolahan latex concentrate dan skim blok dengan kapasitas produksi latex concentrate 600 ton (kering) dan skim blok 60 ton (kering) per bulan.

PT. Mardec Nusa Riau untuk memenuhi target produksi ditiap tahunnya membuat perencanaan target dan realisasi latex concentrate dan skim block selama lima tahun terakhir dapat dilihat pada tabel berikut:

Untuk melihat rencana dan realisasi persediaan kebutuhan bahan baku pada PT. Mardec Nusa Riau dari Tahun 2006-2010 dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut ini :

**Tabel I.1 : Rencana Dan Realisasi Kebutuhan Bahan Baku Pada PT. Mardec Nusa Riau Tahun 2006-2010**

<b>Tahun</b>	<b>Target bahan baku (Kg)</b>	<b>Realisasi (Kg)</b>	<b>Persentase (%)</b>
2006	5.078.685	3.358.633	62%
2007	5.693.976	3.441.960	61%
2008	5.638.234	3.348.757	60%
2009	5.563.922	3.299.330	61%
2010	5.863.577	3.163.374	60,7%

*Sumber : PT. Mardec Nusa Riau Tahun 2011*

Sedangkan untuk mengetahui rincian jumlah tenaga kerja yang terdapat pada PT. Mardec Nusa Riau dapat dilihat pada tabel 1.2 berikut ini :

**Tabel I.2 : Rincian Jumlah Tenaga Kerja Pada PT. Mardec Nusa Riau**

<b>Bagian</b>	<b>Jumlah Tenaga Kerja</b>
Manager	3 Orang
Asisten	6 Orang
Mandor	6 Orang
Pekerja	70 Orang
<b>Jumlah</b>	<b>85 Orang</b>

*Sumber : PT. Mardec Nusa Riau Tahun 2011*

Adapun jumlah mesin yang tersedia pada PT. Mardec Nusa Riau dapat dilihat pada tabel 1.3 berikut ini :

**Tabel I.3 : Rincian Jumlah Mesin Pada PT. Mardec Nusa Riau**

<b>Bagian</b>	<b>Jumlah Tenaga Kerja</b>
Mesin Sparatir	1 Unit
Mesin Kipas / Blower	1 Unit
Mesin Pembeku	1 Unit
Mesin Giling / Creping	1 Unit
Mesin Pengering	1 Unit
<b>Jumlah</b>	<b>5 Unit</b>

*Sumber : PT. Mardec Nusa Riau Tahun 2011*

Sedangkan untuk melihat besarnya target dan realisasi produksi pada PT. Mardec Nusa Riau dari Tahun 2006-2010 dapat dilihat pada tabel 1.2 berikut ini :

**Tabel I.4 : Rencana Dan Realisasi produksi latex concentrate dan skim block Pada PT. Mardec Nusa Riau Tahun 2006-2010**

<b>Tahun</b>	<b>Rencana Produksi (Kg) Dry</b>	<b>Realisasi Produksi (Kg) Dry</b>	<b>Persentase Realisasi Produksi (%)</b>
2006	5.285.000	3.276.716	62%
2007	5.504.900	3.358.010	61%
2008	5.445.100	3.267.080	60%
2009	5.276.800	3.218.859	61%
2010	5.078.600	3.087.195	60,7%

*Sumber : PT. Mardec Nusa Riau Tahun 2011*

Dari tabel diatas dapat dilihat perkembangan jumlah produksi selama lima tahun terakhir. Dimana perusahaan belum mampu memenuhi target kebutuhan produksi yang diperlukan dalam memproduksi latex concentrate dan skim block tersebut. Hal ini terjadi karena bahan baku yang diperoleh kurang, jadi perolehan produksi akan terganggu jika pasokan dari pihak luar tidak lancar.

Data-data produksi diatas menunjukkan bahwa perusahaan mengalami kekurangan bahan baku yang cukup besar dalam beberapa tahun terakhir. Untuk tahun 2006, perusahaan menargetkan kebutuhan produksi sebesar 5.285.000 Kg Dry, tetapi terealisasinya hanya sebesar 3.276.716 Kg Dry atau sebesar 62%. Pada tahun 2007, perusahaan menargetkan kebutuhan produksi sebesar 5.504.900 Kg Dry, dan dapat terealisasi sebesar 3.358.010 Kg Dry atau sebesar 61%. Pada tahun 2008, perusahaan menargetkan kebutuhan produksi sebesar 5.445.100 Kg Dry, tetapi yang dapat terealisasi sebesar 3.267.080 Kg Dry atau sebesar 60%. Tahun 2009 perusahaan menargetkan kebutuhan produksi sebesar 5.276.800 Kg Dry, tetapi yang terealisasi

hanya sebesar 3.218.859 Kg Dry atau 61%. Tahun 2010 perusahaan menargetkan kebutuhan produksi sebesar 5.078.600 Kg Dry, tetapi yang terealisasi hanya sebesar 3.087.195 Kg Dry atau sebesar 60,7%.

Melihat kondisi dan data diatas, rencana dan realisasi produksi latex concentrate dan skim block pada PT. Mardec Nusa Riau mengalami Fluktuasi (naik turun), maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul : “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi latex concentrate dan skim block pada PT. Mardec Nusa Riau Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar”.

## **I.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan beberapa pokok permasalahan yang dihadapi oleh PT. Mardec Nusa Riau yaitu:

1. Faktor-faktor apakah yang mempengaruhi produksi latex concentrate dan skim blok pada PT. Mardec Nusa Riau.
2. Faktor-faktor apakah yang paling dominan mempengaruhi produksi latex concentrate dan skim block pada PT. Mardec Nusa Riau.

## **I.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui faktor-faktor apakah yang menyebabkan turun naiknya (Fluktuasi) produksi latex concentrate dan skim block PT. Mardec Nusa Riau.

- b. Untuk mengetahui faktor-faktor apakah yang paling dominan mempengaruhi produksi latex concentrate dan skim block PT. Mardec Nusa Riau.

## **2. Manfaat Penelitian**

Sedangkan manfaat penelitian yang dapat diperoleh dengan adanya penelitian ini adalah:

- a. Sebagai bahan informasi kepada pihak perusahaan untuk bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan.

Untuk penulis sebagai wadah mengembangkan dan menerapkan ilmu dan teori-teori yang telah diperoleh selama masa kuliah dan sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana.

- b. Sebagai bahan referensi yang berguna untuk penelitian lebih lanjut.

### **1.4. Sistematika Penulisan**

Untuk memberikan gambaran tentang skripsi, berikut ini dikemukakan sistematika penulisan yang dibagi atas enam Bab. Yaitu sebagai berikut:

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Menjelaskan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, sistematika penulisan.

#### **BAB II : TELAAH PUSTAKA DAN HIPOTESIS**

Bab ini menguraikan tentang pengertian industri, produksi dan manajemen produksi, proses produksi, perencanaan dan pengawasan

produksi, faktor-faktor yang mempengaruhi produksi, hipotesis dan variabel penelitian.

**BAB III : METODE PENELITIAN**

Pada bab ini akan dikemukakan lokasi dan waktu penelitian, jenis dan sumber data, metode pengumpulan data, dan analisis data.

**BAB IV : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

Bab ini memberikan uraian singkat tentang perusahaan, yang meliputi sejarah singkat perusahaan, struktur organisasi perusahaan dan aktivitas perusahaan.

**BAB V : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini penulis menguraikan hasil penelitian dan pembahasan sesuai dengan variabel-variabel yang diteliti.

**BAB VI : PENUTUP**

Bab ini merupakan bab penutup yang menguraikan kesimpulan hasil penelitian dan saran-saran yang berhubungan dengan pembahasan skripsi ini.

## **BAB II**

### **TELAAH PUSTAKA DAN HIPOTESIS**

#### **I. 1. Telaah Pustaka**

##### **1. Pengertian Industri**

Industri adalah kumpulan dari firma-firma yang menghasilkan barang yang sama yang terdapat dalam suatu pasar. **(Sukirno, 1999:194)**

Industri adalah kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi, dan atau barang jadi menjadi barang dengan nilai yang lebih tinggi untuk penggunaannya, termasuk kegiatan rancang bangun dan perekayasaan industri. **(Peraturan menteri perindustrian No. 41/M-IND/PER/6/2008)**

a. Jenis-jenis / macam industri berdasarkan klasifikasi atau penjenisannya berdasarkan **SK Menteri Perindustrian No.19/M/I/1986**

1. Industri kimia dasar

Contohnya seperti industri semen, obat-obatan, kertas, pupuk, dsb

2. Industri mesin dan logam dasar

Misalnya seperti industri pesawat terbang, kendaraan bermotor, tekstil, dll.

3. Industri kecil

Contoh seperti industri roti, kompor minyak, makanan ringan, es, minyak goreng curah, dll.

4. Aneka industri

Misal seperti industri pakaian, industri makanan dan minuman, dan lain-lain.



b. Jenis-jenis / macam industri berdasarkan jumlah tenaga kerja

1. Industri rumah tangga

Industri rumah tangga adalah industri yang jumlah karyawan / tenaga kerja berjumlah antara 1-4 orang.

2. Industri kecil

Industri kecil adalah industri yang jumlah karyawan / tenaga kerja berjumlah antara 5-19 orang.

3. Industri sedang atau industri menengah

Industri sedang atau industri menengah adalah industri yang jumlah karyawan / tenaga kerja berjumlah antara 20-99 orang.

4. Industri besar

Industri besar adalah industri yang jumlah karyawan / tenaga kerja berjumlah antara 100 orang atau lebih.

c. Pembagian / penggolongan industri berdasarkan pemilihan lokasi

1. Industri yang berorientasi atau menitikberatkan pada pasar (*market oriented industry*) adalah industri yang didirikan sesuai dengan lokasi potensi target

konsumen. Industri jenis ini akan mendekati kantong-kantong di mana konsumen potensial berada. Semakin dekat ke pasar akan semakin menjadi lebih baik.

2. Industri yang berorientasi atau menitikberatkan pada tenaga kerja / labor (*man power oriented industry*) adalah industri yang berada pada lokasi di pusat

pemukiman penduduk karena biasanya jenis industri tersebut membutuhkan banyak pekerja / pegawai untuk lebih efektif dan efisien.

3. Industri yang berorientasi atau menitikberatkan pada bahan baku (*supply oriented industry*) adalah jenis industri yang mendekati lokasi di mana bahan baku berada untuk memangkas atau memotong biaya transportasi yang besar.

d. Macam-macam / jenis industri berdasarkan produktifitas perorangan

1. Industri primer

Industri primer adalah industri yang barang-barang produksinya bukan hasil olahan langsung atau tanpa diolah terlebih dahulu

Contohnya adalah hasil produksi pertanian, peternakan, perkebunan, perikanan, dan sebagainya.

2. Industri sekunder

Industri sekunder adalah industri yang bahan mentah diolah sehingga menghasilkan barang-barang untuk diolah kembali.

Misalnya adalah pemintalan benang sutra, komponen elektronik, dan sebagainya.

3. Industri tersier

Industri tersier adalah industri yang produk atau barangnya berupa layanan jasa.

Contoh seperti telekomunikasi, transportasi, perawatan kesehatan, dan masih banyak lagi yang lainnya.

## 2. Manajemen Produksi

Produksi adalah penciptaan atau penambahan faedah, bentuk, waktu dan tempat atas faktor-faktor produksi sehingga lebih bermanfaat bagi pemenuhan kebutuhan manusia.

Produksi diartikan sebagai kegiatan yang dapat menimbulkan tambahan manfaat atau penciptaan faedah baru. **(Ahyari, 1999:6)**

Istilah produksi dan operasi sering digunakan dalam suatu organisasi yang menghasilkan keluaran atau output, baik yang berupa barang maupun jasa. Secara umum produksi diartikan sebagai suatu kegiatan atau proses yang mentransformasikan masukan (*input*) menjadi hasil keluaran (*output*). **(Assauri, 2004:11)**

Dari definisi-definisi diatas dapat diambil kesimpulan bahwa produksi adalah suatu proses untuk menambah atau menciptakan kegunaan suatu barang dan jasa dengan memanfaatkan faktor-faktor produksi yang ada. Dalam menjalankan proses produksi tidak dapat dijalankan dengan sendirinya, tetapi dilakukan secara bersama-sama dengan bantuan orang lain sehingga diperlukan kegiatan manajemen. Kegiatan manajemen ini diperlukan untuk mengatur serta mengkombinasikan faktor-faktor produksi untuk meningkatkan kegunaan dari barang dan jasa secara efektif dan efisien dengan memanfaatkan keterampilan skill yang dimiliki oleh manajernya.

Manajemen merupakan suatu proses dari perencanaan, pengorganisasian, pengarahan pengkoordinasian serta pengendalian dan pengawasan usaha-usaha para

anggota organisasi dan penggunaan sumber daya-sumber daya organisasi lainnya agar tercapai tujuan organisasi yang telah ditetapkan. **(Ahyari, 1999:37)**

Manajemen diartikan sebagai ilmu dan seni dalam suatu proses yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengawasan yang dilakukan para manajer dalam sebuah organisasi, agar tujuan yang telah ditentukan dapat diwujudkan. **(Husin dkk, 2006:96)**

Dari definisi-definisi diatas dapat diambil kesimpulan bahwa manajemen adalah ilmu dan seni mengelola sumber-sumber daya yang ada (*SDM, SDA, Modal dan Skill*) dalam menghasilkan barang dan jasa yang bermanfaat bagi produsen (*laba maximum*) maupun bagi konsumen (*utility maximum*).

Manajemen produksi merupakan proses kegiatan untuk mengadakan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pengkoordinasian dari produksi dan proses produksi. **(Ahyari, 1999:40)**

Pengertian manajemen produksi dan operasi adalah proses pencapaian dan pengutilisasaan sumber-sumber daya untuk memproduksi atau menghasilkan barang-barang atau jasa-jasa yang berguna sebagai usaha untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi **(Assauri, 2004:12)**

Pengertian manajemen produksi adalah penerapan manajemen berdasarkan fungsinya untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan standar yang ditetapkan berdasarkan keinginan konsumen, dengan teknik produksi yang seefisien mungkin. **(Sule, 2008:14)**

Tujuan manajemen produksi adalah memproduksi atau mengatur produksi barang-barang dan jasa-jasa dalam jumlah, kualitas, harga, waktu serta tempat tertentu sesuai dengan kebutuhan.

### **3. Proses Produksi**

Proses produksi adalah cara atau metode untuk menciptakan atau menambah guna suatu barang atau jasa dengan memanfaatkan sumber yang ada.

Proses produksi merupakan keterkaitan komponen satu (*input*) dan komponen lain (*output*) dan juga menyangkut proses interaksi satu dengan lainnya untuk mencapai satu tujuan. **(Machfudz, 2007:93)**

Proses produksi dapat didefinisikan sebagai suatu kegiatan yang melibatkan tenaga manusia, bahan, serta peralatan untuk menghasilkan produk yang berguna. **(Yamit, 2005:123)**

Proses produksi atau proses operasi adalah proses perubahan masukan menjadi keluaran. **(Subagyo, 2000:8)**

Proses produksi adalah proses transformasi input menjadi output, atau dengan kata lain sebuah proses mengubah input menjadi output. **(Sule, 2008:351).**

Proses produksi dapat dibedakan menjadi dua bagian **(Prawirosentono, 2007:329)** yaitu:

1. Proses produksi terus-menerus (*continuous process*)

Proses ini ditandai dengan aliran bahan baku yang selalu tetap atau proses ini mempunyai pola yang selalu sama sampai produk selesai dikerjakan. Jenis

proses ini biasanya untuk membuat produk secara masal atau dalam jumlah yang besar.

2. Proses produksi terputus-putus (*intermittent process*)

Dalam proses ini aliran bahan baku sampai produk jadi tidak memiliki pola yang pasti atau selalu berubah-ubah. Antara produk jadi yang satu dengan produk jadi yang lainnya bisa berbeda-beda jenis, proses ini biasanya digunakan untuk melayani pesanan yang bisa berbeda-beda dalam jumlah, kualitas, desain, maupun harganya.

Sifat proses produksi, pengolahan produk dapat dibedakan (**Ellitan dan Ananta, 2007:330**) atas:

1. Proses ekstraktif, disini produksi mengambil bahan-bahan langsung dari alam. Proses ini terdapat dalam industri produksi dasar. Contoh: pertambangan timah.
2. Proses fabrikasi (pengubahan), proses pengolahan bahan mentah menjadi barang jadi dalam bentuk yang lain. Contoh: perusahaan meubel.
3. Proses analitik, proses ini memisahkan suatu bahan menjadi beberapa macam bahan yang mirip dengan bentuk aslinya. Contoh: minyak bumi bisa menjadi bensin.
4. Proses sintetik, adalah suatu proses pengkombinasian beberapa bahan dalam suatu bentuk produk dan produk akhir akan sangat berbeda dengan bentuk aslinya karena ada perubahan fisik atau kimia. Contoh: pembuatan obat.

5. Proses perakitan, proses ini dilakukan dengan cara menghubungkan komponen-komponen sehingga menjadi produk akhir, dimana produk akhir tersebut terdiri dari bagian-bagian yang saling berhubungan. Contoh: perusahaan televisi.
6. Proses penciptaan jasa-jasa administrasi, adakalanya perusahaan memerlukan data atau informasi secara tepat dan cepat. Karena informasi ini banyak jumlah dan jenisnya, maka diperlukan suatu bagian tersendiri untuk menangani masalah itu. Contoh: lembaga konsultasi dalam bidang keuangan.

#### **4. Perencanaan dan Pengawasan Produksi**

Salah satu fungsi terpenting dalam usaha mencapai tujuan perusahaan pabrik adalah perencanaan dan pengawasan produksi. Biasanya kegiatan perencanaan dan pengawasan produksi disuatu perusahaan pabrik dilakukan oleh bagian perencanaan dan pengawasan produksi. Akan tetapi dalam suatu perusahaan bagian perencanaan dan pengawasan produksi tidaklah mesti selalu ada, tergantung pada besar kecilnya perusahaan biasanya dalam perusahaan kecil jarang terdapat bagian perencanaan dan pengawasan khusus.

##### **a. Perencanaan Produksi**

Perencanaan adalah upaya untuk memutuskan sebelumnya apa yang perlu dilakukan, bilamana, dan siapa yang akan melakukannya (Sule, 2005:359). Dalam hal ini manajer perlu memutuskan apa yang harus dilakukan, kapan melakukannya, bagaimana dan siapa yang melakukannya, tanpa adanya alternatif-alternatif itu manajer tidak dapat menyusun rencana dengan baik.

Perencanaan produksi adalah proses pengambilan keputusan mengenai produk apa yang akan dibuat, dimana, kapan, dan bagaimana produk tersebut akan dibuat. **(Sule, 2008:359)**

Tujuan dari pembuatan perencanaan produksi itu sendiri **(Prawirosentono, 2007:55)** adalah:

1. Untuk dasar pembuatan anggaran
2. Meminimumkan persediaan barang jadi
3. Memanfaatkan fasilitas sebaik-baiknya untuk memproduksi jenis produksi dalam jumlah yang menguntungkan
4. Meminimumkan investasi modal pada peralatan-peralatan
5. Menstabilkan kesempatan kerja sehingga tidak dapat pertentangan antara manajemen dengan karyawan

Tanpa perencanaan yang baik, seorang manajer tidak akan dapat mengukur keberhasilan suatu bagian tertentu karena tidak jelas apa yang diinginkan dan diharapkan. Perencanaan produksi punya manfaat yang besar bagi perusahaan secara umum dan bagi manajer secara khusus.

Adapun manfaat dari perencanaan produksi **(Prawirasentono, 2007:59)** adalah:

1. Membantu manajemen untuk menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan lingkungan
2. Membantu dalam kristalisasi penyesuaian dalam masalah-masalah utama
3. Memungkinkan manajer memahami keseluruhan gambaran operasi lebih jelas



4. Membantu penempatan tanggung jawab lebih cepat
5. Memberikan cara perintah beroperasi
6. Memudahkan dalam melakukan koordinasi antara bagian-bagian organisasi
7. Membuat tujuan lebih khusus, terperinci dan lebih mudah dipahami
8. Meminimumkan pekerjaan yang tidak pasti

Berdasarkan uraian diatas dapat diketahui tujuan dan manfaat dari perencanaan produksi adalah untuk mencapai tingkat keuntungan yang maksimum dengan memproduksi barang-barang yang mempunyai kualitas dan kuantitas tertentu berkat kemampuan perusahaan untuk mengoptimalkan kapasitas produksi seefisien mungkin sehingga terhindar dari pemborosan biaya operasional produksi.

#### **b. Pengawasan produksi**

Pengawasan adalah suatu upaya yang sistematis untuk menetapkan standar prestasi pada sasaran perencanaan, merancang sistem umpan balik informasi, membandingkan prestasi sesungguhnya dengan standar yang terlebih dahulu ditetapkan itu, menentukan apakah ada penyimpangan dan mengukur signifikansi penyimpangan tersebut dan mengambil tindakan perbaikan yang diperlukan untuk menjamin bahwa semua sumber daya perusahaan sudah digunakan dengan cara yang paling efektif dan efisien guna mencapai sasaran perusahaan **(Sule, 2005:132)**.

Pengawasan produksi adalah proses yang dilakukan untuk memastikan bahwa kegiatan produksi sesuai dengan apa yang telah direncanakan dan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. **(Sule, 2008:359)**

Dan yang dimaksud dengan pengawasan produksi adalah kegiatan untuk mengkoordinir aktifitas-aktifitas pekerjaan/ pengelolaan agar waktu penyelesaian yang telah ditentukan terlebih dahulu dapat dicapai dengan efektif dan efisien. **(Assauri, 2004:191)**

Dengan adanya pengawasan, maka dapat diharapkan penyimpangan yang mungkin terjadi dapat ditekan, sehingga kemungkinan terjadinya kerugian bisa dapat pula dihilangkan atau setidaknya dapat diperkecil, hal ini berarti dengan pengawasan yang lebih baik akan lebih efektif dan efisien dalam mencapai tujuan. **(Sumayang, 2003:84)**

Pengawasan produksi dijalankan dengan maksud agar produksi dapat dijalankan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Dengan adanya pengawasan produksi dalam suatu perusahaan pabrik, keuntungan-keuntungan yang dapat diperoleh **(Assauri, 2004:191)** adalah:

1. Dapat membantu tercapainya operasi produksi yang efisien dalam sebuah perusahaan. Pengawasan produksi ini melengkapi atau memberikan kepada manajemen keterangan-keterangan atau data yang diperlukan untuk merencanakan pekerjaan dalam perusahaan. Sehingga dengan demikian dapat dicapai pengeluaran yang minimum dan efisiensi yang optimum dan akhirnya akan dicapai keuntungan yang maximum.
2. Membantu merencanakan prosedur pekerjaan yang kacau dan sembarangan, sehingga dapat lebih sederhana. Hal ini juga dapat membuat pekerjaan-

pekerjaan lebih mudah dikerjakan sehingga pekerja lebih suka atau senang dalam bekerja dan dengan hasil yang baik.

3. Menjaga agar tersedia pekerjaan yang dibutuhkan pada titik yang minimum, sehingga dengan demikian akan dapat dilakukan penghematan dalam menggunakan tenaga kerja dan bahan.

Fungsi pengawasan produksi ini dapat dibagi menjadi tiga (**Sumayang, 2003:21**) yaitu:

1. Supervisi, yang menjamin kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan dengan baik.
2. Perbandingan perusahaan, mengecek apakah hasil kerja sesuai dengan yang diinginkan.
3. Koreksi, berusaha untuk menghilangkan kesulitan-kesulitan atau penyimpangan-penyimpangan bagi pekerja maupun merubah rencana yang dipandang terlalu muluk.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pengawasan produksi akan membantu kegiatan produksi suatu perusahaan. Dengan pengawasan ini diharapkan kegiatan perusahaan akan dapat berjalan dengan efisien dan lancar dimana biaya yang dikeluarkan akan semakin terkendali.

## **5. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produksi**

Suatu perusahaan atau industri rumah tangga memerlukan sumber produksi yang akan digunakan untuk memproduksi barang-barang, sumber itu berupa barang dasar, bahan pembantu, mesin serta peralatan produksi, tenaga kerja, modal dan tanah sebagai tempat kedudukan perusahaan atau industri.

Kegiatan faktor produksi adalah kegiatan yang melakukan proses, pengolahan, dan mengubah faktor-faktor produksi dari yang tidak/kurang manfaat/gunanya menjadi memiliki nilai manfaat yang lebih. Faktor- Faktor produksi yang umumnya digunakan adalah tenaga kerja, tanah, dan modal. Kelangkaan pada suatu faktor produksi biasanya akan menyebabkan kenaikan harga faktor produksi tersebut.

Kegiatan produksi erat kaitannya dengan faktor-faktor produksi, sehingga bagi seorang pimpinan sebagai pengambil keputusan harus memperhatikan hal ini dengan serius, dimana faktor-faktor inilah nantinya yang diolah dalam suatu proses untuk menambah kegunaan suatu barang atau jasa. Adapun faktor-faktor produksi tersebut adalah tenaga kerja, modal, skill, bahan baku serta peralatan dan mesin. **(Assauri, 2004:2)**

Adapun faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam penyusunan perencanaan produksi atau yang sering disebut dengan 4M **(Subagyo, 2000:6)** adalah:

1. Bahan baku (*Material*)
2. Tenaga kerja (*Man*)
3. Mesin dan peralatan
4. Modal (*Money*)

Disamping faktor produksi diatas ahli lain membagi faktor produksi menjadi modal, bahan baku, tenaga kerja, mesin dan peralatan **(Reksohadiprodjo, 2000:16)**.

### **a. Tenaga Kerja**

Didalam perusahaan industri, masalah tenaga kerja merupakan masalah yang penting karena tenaga kerja merupakan salah satu kunci keberhasilan suatu perusahaan. Pentingnya tenaga kerja merupakan asset perusahaan untuk melaksanakan pekerjaan perusahaan, apalagi kalau perusahaan tersebut kegiatannya produksi/ pabrik.

Yang dimaksud tenaga kerja adalah orang-orang yang bekerja dalam pabrik atau suatu perusahaan untuk mendapatkan hasil pendapatan berupa gaji atau upah dari hasil produktivitasnya yang dilakukannya terhadap perusahaan. **(Sumayang, 2003:11)**

Definisi tenaga kerja dari segi ekonomi adalah sebagian dari penduduk yang berfungsi ikut serta dalam proses produksi dan menghasilkan barang dan jasa. **(Handoko, 1999:228)**

Sedangkan yang dimaksud penggunaan tenaga kerja adalah besar jumlah waktu yang ada selama pekerja dipekerjakan dalam kegiatan yang produktif yang dinyatakan dalam persen. **(Reksihadiprodjo, 2000:7)**

Tenaga kerja dalam perusahaan mempunyai tingkat efisiensi yang berbeda-beda. Oleh karena itu perusahaan perlu agar dapat mengalokasikan tenaga kerja tersebut sesuai dengan yang dibutuhkan dalam suatu jenis pekerjaan.

Penggunaan tenaga kerja dapat dapat ditentukan dengan pengukuran tenaga kerja. Sebab dengan pengukuran kerja dapat melihat pelaksanaan pekerjaan oleh

karyawan, merencanakan kebutuhan kerja, menentukan tingkat kapasitas serta dapat menetapkan upah insentif dari tenaga kerja. (Handoko, 1999:195)

Menurut (Handoko, 1999:142) penggunaan tenaga kerja manusia dalam proses produksi dipengaruhi oleh:

1. Jumlah tenaga kerja yang diminta oleh perusahaan tergantung dari harga tenaga kerja produktivitas dari tenaga kerja itu sendiri.
2. Tenaga kerja yang dipengaruhi oleh macamnya pekerjaan yang dilakukan dan ini tergantung kepada keahlian masing-masing tenaga kerja meliputi bakat, pendidikan dan pengalaman.

Tenaga kerja manusia dapat diklasifikasikan menurut tingkatannya (kualitasnya) yang terbagi atas:

1. Tenaga kerja terdidik (*skilled labour*), adalah tenaga kerja yang memperoleh pendidikan baik formal maupun non formal.

Contoh: guru, dokter, pengacara, akuntan, psikologi, peneliti.

2. Tenaga kerja terlatih (*trained labour*), adalah tenaga kerja yang memperoleh keahlian berdasarkan latihan dan pengalaman.

Contoh: montir, tukang kayu, tukang ukir, sopir, teknisi.

3. Tenaga kerja tak terdidik dan tak terlatih (*unskilled and untrained labour*), adalah tenaga kerja yang mengandalkan kekuatan jasmani daripada rohani.

Contoh: tenaga kuli pikul, tukang sapu, pemulung, buruh tani.

Menurut ( rivai, 2009:242 ) beberapa cara metode pelatihan:

1. *On the job training*

*On the job training* atau disebut juga dengan pelatihan dengan instruksi pekerjaan sebagai suatu metode pelatihan dengan cara para pekerja atau calon pekerja ditempatkan dalam kondisi pekerjaan yang riil, dibawah bimbingan dan supervisi dari pegawai yang telah berpengalaman atau seorang supervisor.

2. Rotasi

Untuk pelatihan silang bagi karyawan agar mendapatkan variasi kerja, para pengajar memindahkan para peserta pelatihan dari tempat kerja yang satu ketempat kerja yang lainnya.

3. Magang

Magang melibatkan pembelajaran dari pekerja yang lebih pengalaman, dan dapat ditambah pada tehnik *off the job training*. Banyak pekerja keterampilan tangan, seperti tukang pipa dan kayu, dilatih melalui program magang resmi.

Dari beberapa rumusan tentang tenaga kerja, penelitian kerja dan pengukuran kerja yang telah dikemukakan oleh beberapa pendapat diatas, kiranya jelas bahwa tenaga kerja merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dalam proses produksi, guna menghasilkan barang jadi atau setengah jadi, sehingga rendahnya volume produksi tergantung dari tenaga kerja yang digunakan.

Untuk mencapai suatu tingkat produksi yang memuaskan haruslah ditentukan jumlah tenaga kerja yang paling tepat, karena kekurangan tenaga kerja akan dapat menyebabkan rendahnya produktivitas perusahaan, sebaliknya kelebihan jumlah

tenaga kerja akan menimbulkan dampak negatif pula karena biaya produksi akan meningkat.

#### **b. Modal**

Modal adalah jumlah biaya yang dikeluarkan berdasarkan unit produksi tertentu atau jumlah order tertentu. (Sule, 2008:361).

Modal menurut pengertian ekonomi adalah barang atau hasil produksi yang digunakan untuk menghasilkan produk lebih lanjut. Misalkan orang membuat jala untuk mencari ikan. Dalam hal ini jala merupakan barang modal, karena jala merupakan hasil produksi yang digunakan untuk menghasilkan produk lain (ikan). Di dalam proses produksi, modal dapat berupa peralatan-peralatan dan bahan-bahan.

Modal dapat dibedakan menurut:

1. Kegunaan dalam proses produksi.
  - a. Modal tetap adalah barang-barang modal yang dapat digunakan berkali-kali dalam proses produksi.  
Contoh: gedung, mesin-mesin pabrik.
  - b. Modal lancar adalah barang-barang modal yang habis sekali pakai dalam proses produksi.  
Contoh: bahan baku, bahan pembantu.
2. Bentuk Modal
  - a. Modal konkret (nyata) adalah modal yang dapat dilihat secara nyata dalam proses produksi.  
Contoh: mesin, bahan baku, gedung pabrik.



- b. Modal abstrak (tidak nyata) adalah modal yang tidak dapat dilihat tetapi mempunyai nilai dalam perusahaan.

Contoh: nama baik perusahaan dan merek produk.

**c. Bahan Baku**

Bahan baku merupakan penunjang dari kegiatan perusahaan yang bergerak dibidang industri yang lebih dikenal dengan istilah *Raw Material*. Bahan baku bagian dari faktor produksi dan sebagai input serta melancarkan proses produksi. Tanpa bahan baku, produksi akan terhenti dan perusahaan tidak akan dapat memenuhi kebutuhan dan permintaan konsumen.

Menurut para ahli pengertian bahan baku berbeda-beda berdasarkan cara sudut pandang dan pemikiran seperti berikut:

Bahan baku (*raw material*) adalah bahan mentah yang belum diolah, yang akan diolah menjadi barang jadi, sebagai hasil utama dari perusahaan yang bersangkutan. **(Richardus dkk, 2003:8)**

Bahan baku adalah bahan-bahan yang dibutuhkan perusahaan untuk melakukan proses produksi. **(Ernie dan Kurniawan, 2004:361)**

Menurut **(Sinuraya, 2000:9)**, bahan baku ataupun *direct material* merupakan bahan dasar yang dipakai dalam proses perusahaan yang merupakan bagian terbesar dalam pembentukan barang jadi.

Bahan baku adalah bahan-bahan yang dibutuhkan perusahaan untuk melakukan proses produksi. (Sule, 2008:361)

Bahan baku merupakan faktor yang mempunyai peran penting dalam menunjang kelancaran proses produksi dan pencapaian kemampuan ataupun rencana produksi yang telah ditetapkan. Oleh karena itu perusahaan perlu membuat kebijaksanaan yang tepat untuk persediaan bahan baku, hal ini bertujuan agar proses produksi tidak terganggu, maka perlu bagi suatu perusahaan untuk memperkirakan kebutuhan bahan bakunya secara cermat. Juga melakukan pengawasan yang baik guna mengantisipasi resiko kekurangan bahan baku.

#### **d. Mesin Dan Peralatan**

Mesin dan peralatan produksi yang akan digunakan untuk pelaksanaan proses produksi dalam perusahaan mempunyai peran yang sangat besar. Mesin dan peralatan ini berpengaruh terhadap produk, efisiensi produksi didalam perusahaan yang bersangkutan. Kekeliruan dalam pembelian pemilihan mesin dan peralatan produksi yang akan digunakan dalam pelaksanaan proses produksi akan berakibat fatal bagi perusahaan yang menggunakannya. Oleh karena itu perusahaan bersangkutan harus benar-benar mengetahui tentang spesifikasi dari mesin dan peralatan produksi yang hendak dipergunakannya.

Yang dimaksud dengan mesin adalah suatu peralatan yang digerakkan oleh suatu kekuatan atau tenaga yang dipergunakan untuk membantu manusia dalam mengerjakan produk atau bagian produk-produk tertentu. (Assauri, 2004:103)

Sebuah mesin yang dipergunakan dalam kegiatan produksi mempunyai umur teknis. Pengertian umur teknis suatu mesin adalah setiap mesin apapun jenisnya pada saat diproduksi oleh pabrik pembuat telah ditetapkan jam standar perhari, serta umur teknis yaitu jangka waktu penggunaan yang tepat mulai saat ia dipakai hingga ia tidak layak digunakan (**Indrajit, 2005:102**). Sedangkan yang dimaksud dengan umur ekonomis adalah jangka waktu penggunaan sebuah mesin berdasarkan kemampuan selama masih dapat digunakan untuk berproduksi.

Jika dilihat dari segi penggunaannya, mesin dan peralatan dapat dibagi dalam dua jenis (**Ahyari, 1999:94**)

1. Mesin dan peralatan yang bersifat khusus, merupakan mesin-mesin yang dirancang untuk penggunaan secara khusus, yaitu untuk pelaksanaan proses produksi untuk keperluan khusus saja.
2. Mesin dan peralatan yang bersifat umum, merupakan mesin yang dapat dipergunakan untuk berbagai tujuan tertentu.

Bila ditinjau dari segi operasinya, mesin dapat dibedakan dalam tiga jenis (**Ahyari, 1999:94**) yaitu:

1. Manual

Mesin dan peralatan yang bersifat manual adalah merupakan mesin produksi yang dipergunakan untuk melaksanakan proses produksi dengan tangan.

2. Mekanis

Mesin dan peralatan produksi mekanis adalah merupakan mesin dan peralatan yang digunakan untuk keperluan tertentu (baik yang bersifat umum maupun yang bersifat khusus) misalnya mesin jahit dan mesin jilid.

### 3. Automatis

Mesin dan peralatan yang termasuk dalam kategori ini adalah mesin dan peralatan yang dipergunakan dalam perusahaan secara *full automatic*.

Karena mesin memiliki peranan yang sangat penting dalam suatu proses produksi, maka perusahaan perlu memilih dan menentukan tempat mesin dan peralatan, sehingga dalam produksinya barang-barang dapat dihasilkan dalam waktu yang lebih singkat, jumlah yang lebih banyak dan kualitas yang lebih baik.

Pemeliharaan atau perawatan alat-alat produksi ini penting bagi efisiensi produksi, sehingga perlu menjadi perhatian bagi pihak manajemen. Fungsi pemeliharaan ini tidak hanya saja untuk menjamin kegiatan produksi, tetapi juga dapat menjamin mutu produk yang dihasilkan sesuai dengan yang direncanakan dan juga mempengaruhi jumlah kualitas barang yang dihasilkan. Dengan adanya kegiatan pemeliharaan ini, maka fasilitas peralatan produksi dapat digunakan untuk proses produksi sesuai dengan rencana dan tidak mengalami kerusakan selama fasilitas atau peralatan tersebut digunakan untuk produksi.

Tujuan utama fungsi pemeliharaan (**Assauri, 2004:124**) adalah:

1. Kemampuan produksi dapat memenuhi kebutuhan sesuai dengan rencana produksi
2. Menjaga kualitas pada tingkat yang tepat untuk memenuhi apa yang dibutuhkan oleh produk itu sendiri dan kegiatan produksi tidak terganggu

3. Untuk mengurangi pemakaian dan penyimpangan yang luar batas dan menjaga modal yang diinvestasikan dalam perusahaan selama waktu yang ditentukan sesuai dengan kebijaksanaan perusahaan mengenai investasi tersebut
4. Untuk mencapai tingkat pemeliharaan serendah mungkin dengan melaksanakan kegiatan maintenance secara efektif dan seefisien mungkin
5. Menghindari kegiatan maintenance yang dapat membahayakan keselamatan para pekerja
6. Mengadakan suatu kerjasama yang erat dengan fungsi-fungsi utama lainnya dalam suatu perusahaan.

Ada lima pendekatan untuk rencana pemeliharaan mesin (**Sumayang, 2003:66**) yaitu:

1. Inspeksi.
2. Pemeliharaan (koreksi) kerusakan.
3. Rencana penggantian.
4. Penggantian kerusakan.
5. Perawatan dan pemeliharaan mesin secara teratur.

## **II.2 Penelitian Terdahulu**

1. Zulhamdan (2010), dengan judul penelitian: “Analisis Produksi Plastik Pada PT. Yuddys Perkasa Pekanbaru”. Berdasarkan hasil analisis deskriptif dan hasil scoring, ternyata produksi dalam kategori baik. Berdasarkan uji hipotesis, ternyata pengadaan faktor-faktor produksi berpengaruh positif terhadap produksi plastik di PT. Yuddys Perkasa Pekanbaru. Sementara itu besarnya pengaruh faktor-faktor produksi terhadap proses produksi sebesar 42,7 %.
2. Muhammad Haris (2007), dengan judul penelitian:” Analisis Faktor-faktor yang mempengaruhi Produksi Minyak Kelapa Sawit (CPO) pada PT. Ramjaya Pramukti Kampar”. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan,

ternyata bahan baku, Tenaga Kerja (skill) dan Mesin produksi serta Modal (biaya) berpengaruh positif dalam menunjang kegiatan proses produksi di PT. Ramjaya Pramukti Kampar. Hal ini bisa dilihat dari besarnya pengaruh faktor-faktor produksi terhadap proses produksi minyak kelapa sawit (CPO) sebesar 68,9 %.

### II.3 Pandangan Islam Tentang Produksi

Islam adalah agama yang selalu memberikan kemudahan kepada para pemeluknya dalam segala hal dari mulai masalah ibadah, urusan dunia dan bahkan hingga masalah muamalah. Bahkan kepedualian islam terbukti dan terlihat sejak manusia bangun dari tidur hingga tidur kembali.

Di dalam Islam segala sesuatu yang diusahakan oleh tangan manusia sendiri seperti membuat barang (berproduksi) pada prinsipnya juga dianjurkan dalam Islam, selain manusia juga dianjurkan dan diberi kebebasan untuk menikmati segala sesuatu yang sudah disediakan oleh Allah SWT di dunia ini. Dengan catatan bahwa semuanya itu masih berada pada jalur yang benar.

Sebagaimana diterangkan dalam Al-qur'an AL-Baqarah (2) Ayat 29:

هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُمْ مَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى  
السَّمَاءِ فَسَوَّاهُنَّ سَبْعَ سَمَوَاتٍ وَهُوَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ ﴿٢٩﴾

Artinya: *Dia-lah Allah yang menciptakan untuk kalian segala yang ada di bumi, kemudian beranjak ke langit, maka Dia menyempurnakannya (menjadi) tujuh (lapis) langit. Dan Dia, terhadap segala sesuatu, Maha Mengetahui.*

Ayat tersebut menjelaskan bahwa ALLAH telah menciptakan semua harta yang ada di dunia ini. Untuk siapa? Tentu saja untuk memenuhi kebutuhan manusia dan juga makhluk lainnya. (Sholahuddin, 2007:42)

ALLAH juga menjelaskan dalam QS Yunus (10) ayat 14:

ثُمَّ جَعَلْنَاكُمْ خَلَائِفَ فِي الْأَرْضِ مِنْ بَعْدِهِمْ لِنَنْظُرَ  
كَيْفَ تَعْمَلُونَ ﴿١٤﴾

*Artinya: Kemudian Kami jadikan kamu pengganti-pengganti (mereka) di muka bumi sesudah mereka, supaya Kami memperhatikan bagaimana kamu berbuat.*

Islam juga mengajarkan bahwa sebaik-baiknya orang adalah orang yang banyak manfaatnya bagi orang lain atau masyarakat. Fungsi ibadah dalam arti luas ini tidak mungkin dilakukan bila seseorang tidak bekerja atau berusaha. Dengan demikian, bekerja dan berusaha itu menempati posisi dan peranan yang sangat penting dalam islam. (Mustafa Edwin dkk, 2006:105)

#### II.4 Hipotesis

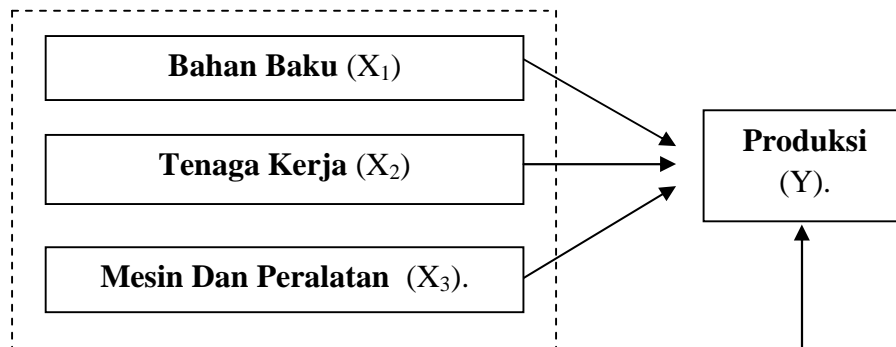
Berdasarkan latar belakang masalah dan telaah pustaka yang telah dikemukakan, serta memperhatikan teori-teori yang ada maka penulis mengemukakan hipotesis yaitu: *Diduga faktor-faktor yang mempengaruhi produksi latex concentrate dan skim block pada PT. Mardec Nusa Riau adalah dipengaruhi oleh bahan baku, tenaga kerja, mesin dan peralatan.*

### II. 3. Variabel Penelitian

Dalam penulisan ini penulis mengemukakan variabel-variabel penelitian yang akan diteliti yaitu:

1. Produksi (Y).
2. Bahan baku ( $X_1$ ).
3. Tenaga kerja ( $X_2$ ).
4. Mesin dan peralatan ( $X_3$ ).

**Gambar II. I : Kerangka Berpikir**





**Tabel 2.1 Konsep Operasional**

<b>Variabel</b>	<b>Pengertian</b>	<b>Indikator</b>
Produksi (Y)	Produksi diartikan sebagai kegiatan yang dapat menimbulkan tambahan manfaat atau penciptaan faedah baru. <b>(Ahyari, 1999:6)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keadaan Bahan Baku</li> <li>2. Tenaga Kerja</li> <li>3. Mesin dan Peralatan</li> </ol>
Bahan Baku (X1)	Bahan baku ( <i>raw material</i> ) adalah bahan mentah yang belum diolah, yang akan diolah menjadi barang jadi, sebagai hasil utama dari perusahaan yang bersangkutan. <b>(Richardus dkk, 2003:8)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keadaan Iklim</li> <li>2. Keadaan Lingkungan</li> <li>3. Keadaan tenaga kerja</li> </ol>
Tenaga Kerja (X2)	adalah besar jumlah waktu yang ada selama pekerja dipekerjakan dalam kegiatan yang produktif yang dinyatakan dalam persen. <b>(Reksihadiprodjo, 2000:7)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tingkat Pendidikan</li> <li>2. Latar belakang keluarga</li> <li>3. Skil / kemampuan</li> </ol>
Mesin dan Peralatan (X3)	mesin adalah suatu peralatan yang digerakkan oleh suatu kekuatan atau tenaga yang dipergunakan untuk membantu manusia dalam mengerjakan produk atau bagian produk-produk tertentu. <b>(Assauri, 2004:103)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tenaga Kerja</li> <li>2. Teknologi</li> <li>3. Umur Ekonomis</li> </ol>

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **III.1. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Pada penulisan proposal ini penulis melakukan penelitian pada PT. Mardec Nusa Riau, Perusahaan yang bergerak dibidang pengolahan dan teknologi industri getah yang berlokasi di desa Kasikan Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau dan waktu penelitian dimulai bulan November 2011 sampai selesai.

### **III.2. Populasi dan Sampel**

Populasi adalah keseluruhan jumlah subjek atau obyek yang akan diteliti pada PT. Mardec Nusa Riau yang berjumlah 85 orang, sedangkan sampel dalam penelitian ini berjumlah 85 orang atau total keseluruhan sampel. Pengambilan sampel didasarkan pada metode sensus.

### **III.3. Jenis dan Sumber Data**

Jenis dan sumber data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah:

1. Data primer, yaitu data yang langsung penulis peroleh dari objek penelitian berupa penjelasan dari pihak perusahaan melalui pimpinan perusahaan yang berupa kebutuhan bahan baku, rencana produksi dan tenaga kerja.
2. Data skunder, yaitu data yang diperoleh berupa bahan-bahan yang berhubungan dengan penelitian yang telah diolah lebih dahulu oleh perusahaan. Data tersebut berupa sejarah singkat perusahaan, struktur organisasi dan aktifitas perusahaan.

### III.4. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data dan informasi penulis menggunakan metode:

1. *Interview*, yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan Tanya jawab kepada pihak-pihak terkait seperti pimpinan PT. Mardec Nusa Riau, dalam hal ini yang berhubungan dengan produksi latex concentrate dan skim block.
2. *Questioner*, yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara membuat daftar pertanyaan untuk memperoleh data dan informasi yang berhubungan dengan produksi latex concentrate dan skim block guna melengkapi data yang diperoleh melalui wawancara. Daftar pertanyaan itu antara lain produksi, data bahan baku, rencana dan realisasi produksi, realisasi mesin melakukan produksi, waktu pelaksanaan produksi, dan sebagainya sesuai dengan kebutuhan peneliti.

### III.5. Uji Kualitas Data

Menurut **Haryanto (2002: 20)** Kualitas data penelitian suatu hipotesis sangat tergantung pada kualitas data yang dipakai di dalam penelitian tersebut. Kualitas data penelitian ditentukan oleh instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data untuk menghasilkan data yang berkualitas.

#### III.5.1 Uji Validitas

Pengujian validitas dilakukan untuk menguji apakah jawaban dari kuesioner dari responden benar-benar cocok untuk digunakan dalam penelitian ini atau tidak. Hasil penelitian yang valid adalah bila terdapat kesamaan

antara data yang dikumpulkan dengan data yang terjadi pada objek yang diteliti. Instrument valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) valid berarti instrument dapat digunakan untuk mengukur apa yang harusnya diukur.

Adapun kriteria pengambilan keputusan uji validitas untuk setiap pertanyaan adalah nilai *Corrected item total corelationa* atau nilai  $r_{hitung}$  harus berada diatas 0.3. hal ini dikarenakan jika nilai  $r_{hitung}$  lebih kecil dari 0.3, berarti item tersebut memiliki hubungan yang lebih rendah dengan item-item pertanyaan lainnya dari pada variabel yang diteliti, sehingga item tersebut dinyatakan tidak valid (Sugiyono, 2007: 48).

### III.5.2 Uji Reliabilitas

Penguji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah hasil jawaban dari kuisisioner oleh responden benar-benar setabil dalam mengukur suatu gejala atau kejadian. Semakin tinggi reliabilitas suatu alat pengukur semakin stabil pula alat pengukur tersebut rendah maka alat tersebut tidak stabil dalam mengukur suatu gejala. Instrumen yang realibel adalah instrument yang digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.

Adapun kriteria pengambilan keputusan untuk uji reliabilitas adalah dengan melihat nilai Cronbach Alpha ( ) untuk masing-masing variabel.

Dimana suatu variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai Cronbach Alpha  $> 0.60$ .

### **III.5.3 Uji Normalitas Data**

Uji Normalitas adalah langkah awal yang harus dilakukan untuk setiap analisis *multivariate* khususnya jika tujuannya adalah inferensi. Tujuannya adalah untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel dependen dengan variabel independen mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah distribusi data normal atau mendekati normal.

Pengujian dilakukan dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik *scatter plot*, dasar pengambilan keputusannya adalah jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti garis diagonal maka model regresi memenuhi asumsi normalitas. Jika data menyebar jauh dari regresi atau tidak mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

### **III.4 Teknik Analisis Data**

Untuk menganalisa data penulis menggunakan metode regresi linear berganda, yaitu suatu metode statistik yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan terikat yang dibantu dengan menggunakan program SPSS.

Analisis regresi linear berganda memberikan kemudahan bagi pengguna untuk memasukan lebih dari satu variabel yang ditunjukkan dengan persamaan:

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + e$$

Dimana:

Y = Produksi

a = Konstanta

$b_1, b_2, b_3$  = Koefisien Regresi

$X_1$  = Bahan Baku

$X_2$  = Tenaga Kerja

$X_3$  = Mesin

e = Tingkat kesalahan (eror)

Pengukuran variabel-variabel yang terdapat dalam model analisis penelitian ini bersumber dari jawaban atas pertanyaan yang terdapat dalam angket. Karena semua jawaban tersebut bersifat kualitatif sehingga dalam analisa sifat kualitatif tersebut di beri nilai agar menjadi data kuantitatif. Penentuan nilai jawaban untuk setiap pertanyaan di gunakan metode *Skala Likert*. Pembobotan setiap pertanyaan adalah sebagai berikut:

1. Jika memilih jawaban Sangat Setuju (SS), maka diberi nilai 5
2. Jika memilih jawaban Setuju (S), maka diberi nilai 4
3. Jika memilih jawaban Kurang Setuju (KS), maka diberi nilai 3
4. Jika memilih jawaban Tidak Setuju (TS), maka diberi nilai 2
5. Jika memilih jawaban Sangat Tidak Setuju (STS), maka diberi nilai 1

### III.6. Uji Asumsi Klasik

Untuk mengetahui apakah hasil estimasi regresi yang dilakukan terbebas dari bias yang mengakibatkan hasil regresi yang diperoleh tidak valid dan akhirnya hasil regresi tersebut tidak dapat dipergunakan sebagai dasar untuk menguji hipotesis dan penarikan kesimpulan, maka digunakan asumsi klasik. Tiga asumsi klasik yang perlu diperhatikan adalah:

#### III.6.1 Uji Multikolonieritas

Tujuan utama adalah untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya multikolonieritas dalam penelitian adalah dengan menggunakan *Variance Inflation Factor (VIF)* yang merupakan kebalikan

dari toleransi sehingga formulanya adalah sebagai berikut: 
$$VIF = \frac{1}{(1 - R^2)}$$

Dimana  $R^2$  merupakan koefisien determinasi. Bila korelasi kecil artinya menunjukkan nilai VIF akan besar. Bila  $VIF > 10$  maka dianggap ada

multikolonieritas dengan variabel bebas lainnya. Sebaliknya  $VIF < 10$  maka dianggap tidak terdapat *multikolonearitas*.

### III.6.2 Uji Autokorelasi

Autokorelasi merupakan korelasi atau hubungan yang terjadi antara anggota-anggota dari serangkaian pengamatan yang tersusun dalam *times series* pada waktu yang berbeda. Autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$ . Jika ada, berarti terdapat Autokorelasi. Dalam penelitian ini keberadaan Autokorelasi diuji dengan Durbin Watson dengan rumus sebagai berikut:

$$d = \frac{\sum_{t=2}^{t=n} (e_t - e_{t-1})}{\sum_{t=2}^{t=n} e_t^2}$$

Keterangan:

- 1) Jika angka D - W di bawah -2 berarti terdapat Autokorelasi positif.
- 2) Jika angka D - W diantara -2 sampai + 2 berarti tidak terdapat Autokorelasi.
- 3) Jika D - W di atas + 2 berarti terdapat Autokorelasi negatif.

Untuk menentukan batas tidak terjadinya Autokorelasi dalam model regresi tersebut adalah  $du < d < 4$  dimana  $du$  adalah batas atas dari nilai  $d$  Durbin Watson yang terdapat pada tabel uji Durbin Watson. Sedangkan  $d$



merupakan nilai  $d$  *Durbin Witson* dari hasil perhitungan yang dilakukan. Model regresi tidak mengandung masalah Autokorelasi jika kriteria  $du < d < 4 - du$  terpenuhi.

### III.6.3 Uji Heterokedastisitas

Pengujian Heterokedastisitas dalam model regresi dilakukan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dan dari suatu pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi *heterokedastisitas*. Pengujian ini dilakukan dengan melihat pola tertentu pada grafik dimana sumbu Y adalah yang telah diprediksikan dan sumbu X adalah residual ( $Y$  prediksi –  $Y$  sesungguhnya) yang telah distandarized. Dasar pengambilan keputusannya adalah:

- a. Jika ada pola tertentu seperti titik-titik yang ada membentuk suatu pola yang teratur (bergelombang melebar kemudian menyempit) maka telah terjadi *heterokedastisitas*.
- b. Jika tidak terdapat pola yang jelas serta titik-titik menyebar diatas dan di bawah angka 0 (nol) pada sumbu Y maka tidak terjadi *heterokedastisitas*.

### III.7 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi linier Berganda berdasarkan Uji Signifikansi simultan (F test), uji

koefisien determinasi ( $R^2$ ), uji signifikansi parameter individual (t test). Untuk menguji hipotesis penelitian, maka digunakan analisis regresi linier berganda dengan bantuan *software* SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) versi 17.0.

### III.7.1 Uji Signifikansi simultan ( uji statistik F )

Uji Signifikansi simultan ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar variabel independen ( $X_1$ ,  $X_2$ , dan  $X_3$ .) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen (Y). Analisa uji F dilakukan dengan membandingkan  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$ . Namun sebelum membandingkan nilai F tersebut, harus ditentukan tingkat kepercayaan ( $1 - \alpha$ ) dan derajat kebebasan (*degree of freedom*) =  $n - (k+1)$  agar dapat ditentukan nilai kritisnya. Adapun nilai Alpha yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebesar 0,05. Dimana kriteria pengambilan keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut:

- (1) Apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau  $Sig < \alpha$  maka :
  - (a)  $H_a$  diterima karena terdapat pengaruh yang signifikan
  - (b)  $H_0$  ditolak karena tidak terdapat pengaruh yang signifikan
- (2) Apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$  atau  $Sig > \alpha$  maka :
  - (a)  $H_a$  ditolak karena tidak memiliki pengaruh yang signifikan
  - (b)  $H_0$  diterima karena terdapat pengaruh yang signifikan

### III.7.2 Uji Secara Parsial ( uji t )

Uji signifikansi secara parsial (uji statistik t) ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen  $X_1$ ,  $X_2$  dan  $X_3$

terhadap variabel dependen (Y) dengan asumsi variabel lainnya adalah konstan. Pengujian dilakukan dengan 2 arah (2 tail) dengan tingkat keyakinan sebesar 95 % dan dilakukan uji tingkat signifikan pengaruh hubungan variabel independen secara individual terhadap variabel dependen, dimana tingkat signifikansi ditentukan sebesar 5 % dan *degree of freedom* (df) = n – k. Adapun kriteria pengambilan keputusan yang digunakan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut:

(1) Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $Sig < \alpha$  maka:

- (a)  $H_a$  diterima karena memiliki pengaruh yang signifikan
- (b)  $H_0$  ditolak karena tidak terdapat pengaruh yang signifikan

(2) Apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , atau  $Sig > \alpha$ , maka :

- (a)  $H_a$  ditolak karena tidak memiliki pengaruh yang signifikan
- (b)  $H_0$  diterima karena terdapat pengaruh yang signifikan

### III.7.3 Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengetahui persentase variabel independen secara bersama-sama dapat menjelaskan variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah di antara nol dan satu. Jika koefisien determinasi ( $R^2$ ) = 1, artinya variabel independen memberikan informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel-variabel dependen. Jika koefisien determinasi ( $R^2$ ) = 0, artinya variabel independen tidak mampu menjelaskan pengaruhnya terhadap variabel dependen.

## **BAB IV**

### **GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

#### **IV. 1. Sejarah Singkat Perusahaan**

PT. Mardec Nusa Riau berdiri sejak maret 2003 adalah perusahaan yang bergerak dibidang pengolahan dan teknologi industri getah yang berlokasi di Desa Kasikan Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar dengan luas areal pabrik sekitar 10 Ha dengan jumlah karyawan 85 orang.

PT. Mardec Nusa Riau merupakan *joint venture* dalam bentuk Penanaman Modal Asing ( PMA ) antara Mardec International Sdn Bhd Malaysia, PT. Perkebunan Nusantara V, dan PT. Bani Huma Jakarta dengan kepemilikan saham pendiri 51% Mardec Int. Sdn Bhd, 40% PT. Perkebunan Nusantara V, 9% pt. Bani Huma dari total *project cost* Rp. 18.622.000.000,-.

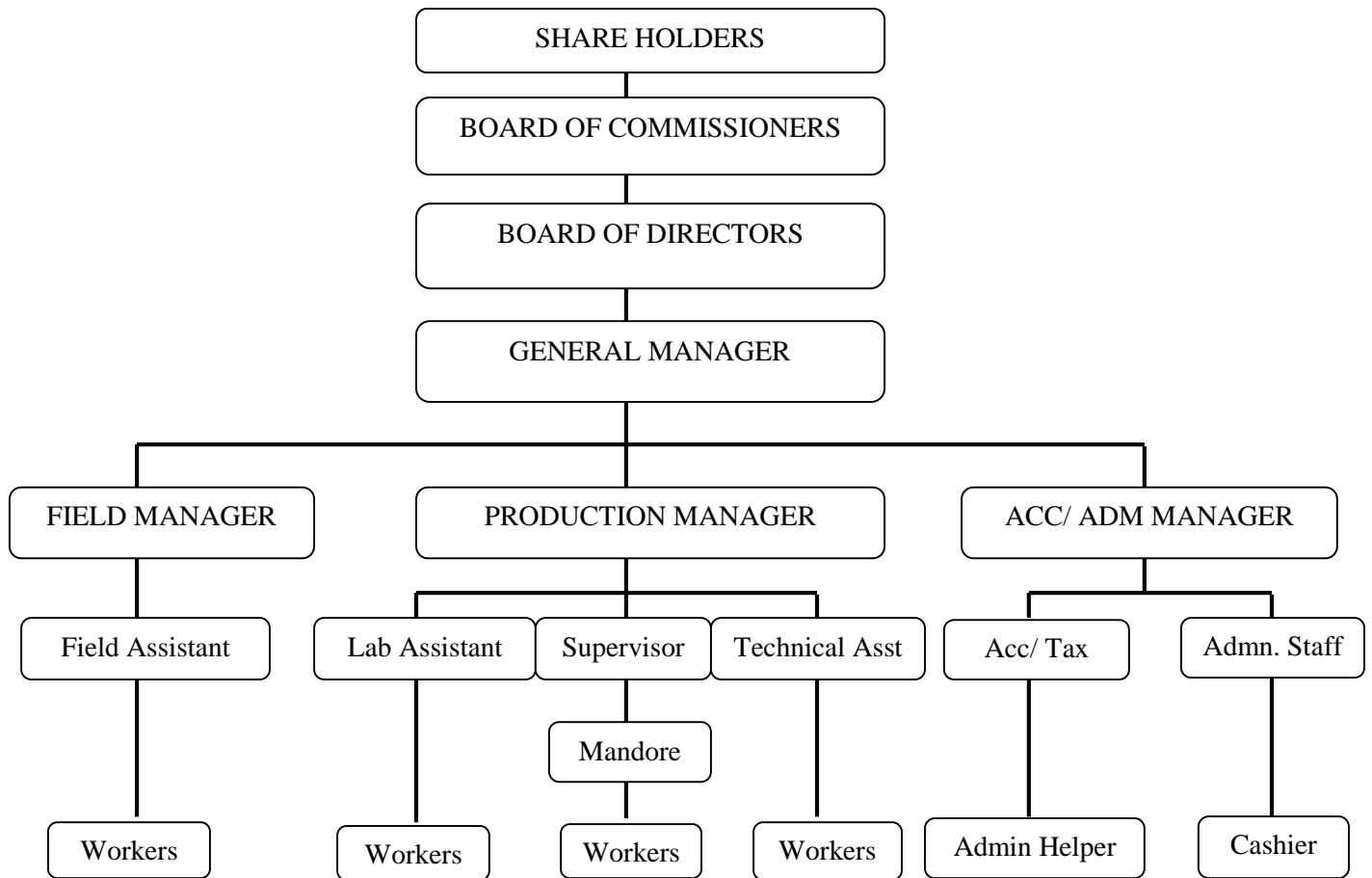
PT. Mardec Nusa Riau menspesialisasikan pengolahan *Latex Concentrate* dan *Skim Block* dengan kapasitas produksi *Latex Concentrate* 600 ton ( kering ) dan *Skim Block* 60 ton ( kering ) per bulan. bahan baku untuk produksi *Latex Concentrate* ini adalah dari getah susu atau *Latex* kebun baik dari kebun *Estate* maupun kebun masyarakat. Pemasaran produk *Latex Concentrate* ini adalah dalam dan luar negeri.

#### **IV. 2. Struktur Organisasi**

PT. Mardec Nusa Riau dalam menjalankan aktivitasnya sangat dibutuhkan kerjasama yang mana kerjasama ini memerlukan suatu wadah yang disebut dengan organisasi yang tersusun atas pimpinan perusahaan dan tenaga kerja.

Untuk lebih lanjut dapat dilihat pada gambar struktur organisasi dihalaman berikut:

**Gambar IV. 1 : Struktur Organisasi PT. Mardec Nusa Riau**



*Sumber : PT. Mardec Nusa Riau Tahun 2011*

## 1. BOARD MANAGER

- a. Bertanggung jawab langsung kepada komisaris.
- b. Membuat perencanaan dan kebijaksanaan yang bersifat operasional maupun non operasional baik dalam jangka menengah maupun dalam jangka panjang agar perusahaan memperoleh keuntungan setiap tahunnya sebagaimana yang diamanatkan oleh pemegang saham (komisaris).
- c. Mengangkat dan memberhentikan General Manager dan Manager.
- d. Memonitoring secara Global operasional perusahaan dan melaksanakan evaluasi setiap 3 (tiga) bulan.

## 2. GENERAL MANAGER

- a. Bertanggung jawab langsung kepada Board of director.
- b. Menjalankan serta bertanggung jawab secara keseluruhan terhadap operasional perusahaan.
- c. Membuat perencanaan dan kebijaksanaan baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka menengah terhadap operasional perusahaan seperti perencanaan bahan baku, produksi, penjualan dan lain sebagainya.
- d. Menganalisa serta menetapkan *budget conversion cost* atau biaya produksi per kilogram hasil produksi.
- e. Melaporkan operasional perusahaan setiap bulan kepada Board of Director.
- f. *Meriview* dan meminta pertanggung jawaban tiap-tiap bagian/ departemen terhadap pencapaian target.

### **3. PRODUCTION MANAGER**

- a. Bertanggung jawab langsung kepada General Manager.
- b. Mengkaji dan membuat *budget* dibagian produksi berdasarkan target perolehan laba.
- c. Membuat perencanaan tenaga kerja dibagian produksi sesuai dengan *budget* yang telah ditetapkan.
- d. Mengawasi dan memonitoring jalanya proses serta mencapai target setiap harinya.
- e. Mencapai dan menjaga mutu produk sesuai standard dan keinginan pelanggan.

### **4. FIELD MANAGER**

- a. Bertanggung jawab langsung kepada General Manager.
- b. Mengkaji dan membuat *budget* dibagian field berdasarkan target perolehan laba.
- c. Merencanakan serta mencapai target penyediaan bahan baku untuk produksi.
- d. Membuat perencanaan tenaga kerja dibagian field sesuai dengan *budget* yang telah ditetapkan.
- e. Mengawasi dan memonitoring proses pengaaan bahan baku.
- f. Mencapai dan menjaga mutu bahan baku sesuai standar.

### IV. 3. Aktivitas Perusahaan

*Latex* kebun yang telah ditoreh dari pokok karet dikumpulkan dalam satu tempat penampungan sementara, lalu dibutuhkan zat kimia yaitu larutan *ammonia* yang berguna untuk menjaga agar *latex* kebun tidak beku. Setelah itu *latex* kebun diangkut ke pabrik dengan menggunakan truk tangki, setelah sampai di pabrik *latex* kebun tersebut diambil sampel dari tiap-tiap tangki truk untuk dilakukan testing di laboratorium. Testing meliputi beberapa parameter seperti: VFA, TSC, DRC, NRS, MG. Kemudian berat *latex* kebun ditimbang.

Setelah diketahui hasil testing laboratorium *latex* kebun dibongkar dan ditampung dalam tangki penerimaan (*reception tank*) kemudian diberikan beberapa zat kimia sesuai standar untuk menjaga kualitas *latex* kebun sebelum diproses. Sebelum *latex* ini diproses diinapkan terlebih dahulu selama 8 (delapan) jam dan diambil sampel dari tiap-tiap tangki penerimaan.

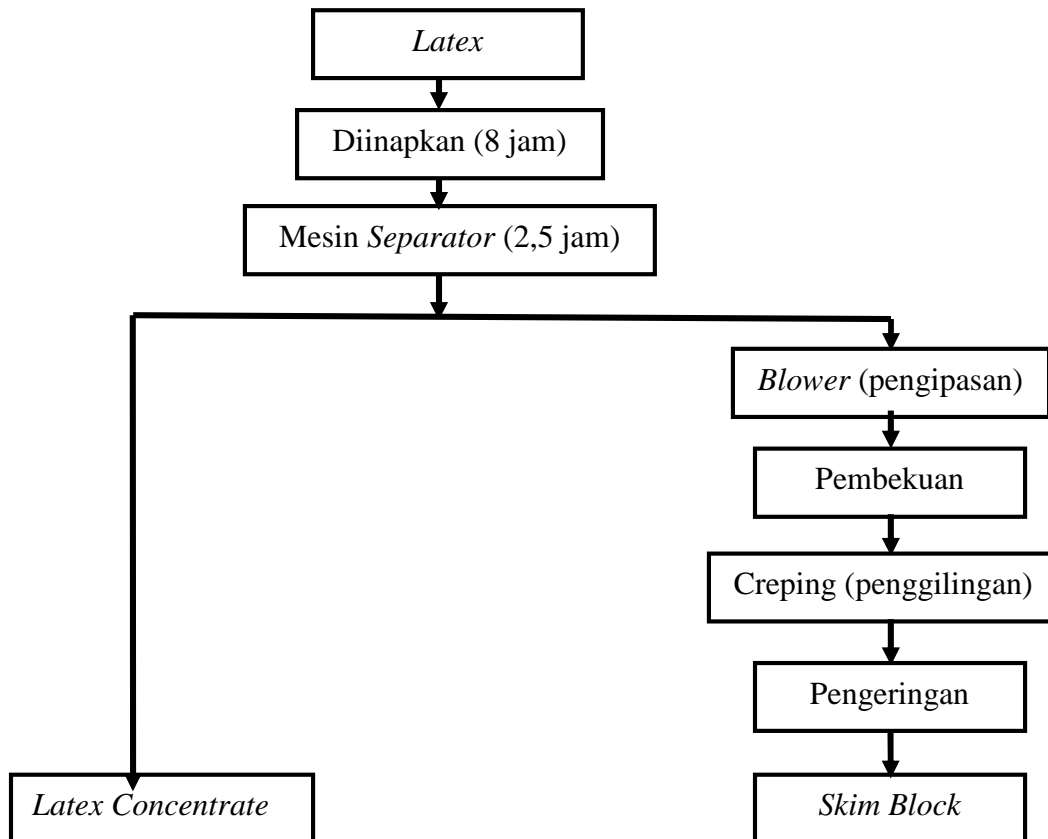
*Latex* yang telah diinapkan akan diproses/diolah dengan menggunakan mesin separator, setelah dijalankan selama 2,5 jam dilakukan pencucian terhadap mesin separator kemudian dijalankan kembali. *Latex* kebun yang diproses/diolah akan **menjadi *latex concentrate (latex pekat)* dan *skim block***.

*Latex concentrate* ditampung dalam suatu tangki penyimpanan untuk *dimaturasi* selama minimal 21 hari dan selama penyimpanan (*maturasi latex pekat*) dikontrol setiap hari dengan menguji sampel *latex pekat* setiap hari. Adapun yang dites setiap hari sampelnya seperti NH<sub>3</sub>, VFA, TSC, NRS, MST, MG, KOH<sub>no</sub>, Ph dan lain-lain. Setelah mencapai 21 hari dan *maturasi* cukup, maka *latex concentrate*



siap untuk di jual baik didalam negri maupun keluar negri. Pengangkutan *latex concentrate* ini melalui jalan darat dan laut.

Sedangkan *skim latex* yang keluar dari proses separator akan di tampung dalam suatu bak penampungan yang kemudian dipompa dan *dikipas/blower* untuk menghilangkan zat kimia *ammonia* yang ada pada *skim latex* karena *skim latex* akan dibekukan. Setelah itu *skim latex* akan diinapkan selama satu malam sebelum *skim latex* dibekukan. Setelah *skim latex* dibekukan maka proses selanjutnya adalah menggiling (*creping*) *skim latex* yang telah beku, lalu dicincang halus (*schreder*) dan dimasukkan kedalam trolley. *Skim latex* siap untuk *didryer* (pengeringan). Selanjutnya *skim latex* yang telah kering dijadikan block dengan cara press sehingga terbentuklah ***skim block*** dengan berat yang diinginkan. *Skim block* akan dibungkus dengan plastic dan disusun dalam suatu *pallet* yang terbuat dari kayu atau besi kemudian siap untuk dijual.

**Gambar IV. 2 : Proses Produksi**

*Sumber : PT. Mardec Nusa Riau Tahun 2011*

## BAB V

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### V.1 Identitas Responden

Untuk melihat identitas responden dalam penelitian ini, maka penulis mencoba menganalisanya dari beberapa sisi, diantaranya adalah dari sisi jenis kelamin, umur responden dan berdasarkan tingkat pendidikan responden. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada beberapa tabel berikut ini :

##### V.1.1 Responden Menurut Jenis Kelamin

Kemudian keadaan responden jika di lihat dari jenis kelamin, maka dapat di lihat pada tabel V.1 berikut ini:

**Tabel V.1 Responden Menurut Jenis Kelamin**

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	
		Orang	Persentase (%)
1	Laki-laki	69	81,18
2	Perempuan	16	18,82
<b>Jumlah</b>		<b>85</b>	<b>100 %</b>

*Sumber: Data Olahan Tahun 2012*

Berdasarkan tabel V.1 di atas, diketahui bahwa jika dilihat berdasarkan jenis kelamin responden, maka responden yang berjenis kelamin laki-laki adalah sebanyak

69 orang atau sebesar 81,18 % sedangkan untuk responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 16 orang atau sebesar 18,82 %. Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata jenis kelamin responden adalah laki-laki, yaitu sebanyak 69 orang atau sebesar 81,18 %.

### V.1.2 Responden Menurut Kelompok Umur

Pada bagian ini akan di jelaskan secara umum mengenai keadaan responden di tinjau dari kelompok umur. Untuk lebih jelasnya, berikut dapat di lihat pada tabel V.2 berikut ini:

**Tabel V.2 Responden Menurut Kelompok Umur**

No	Umur Responden	Frekuensi	
		Orang	Persentase (%)
1	20 – 30	23	27,06
2	31 – 40	51	60,00
3	41 – 50	11	12,94
<b>Jumlah</b>		<b>85</b>	<b>100 %</b>

*Sumber: Data Olahan Tahun 2012*

Berdasarkan tabel tersebut, maka dapat diketahui bahwa jika di tinjau dari kelompok umur, maka responden yang berusia antara 20 – 30 tahun berjumlah 23 orang atau sebesar 27,06 %, sedangkan responden yang berusia antara 31 – 40 tahun berjumlah 51 orang atau sebesar 60,00 % dan responden yang berusia antara 41 – 50

tahun berjumlah 11 orang atau sebesar 12,94 %. Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata umur responden berkisar antara 31 – 40 tahun.

### V.1.3 Responden Menurut Tingkat Pendidikan

Kemudian keadaan responden jika di lihat dari tingkat pendidikannya, maka dapat di lihat pada tabel V.3 berikut ini:

**Tabel V.3 Responden Menurut Pendidikan**

No	Pendidikan	Frekuensi	
		Orang	Persentase (%)
1	SLTP	24	28,23
2	SLTA	54	63,53
3	D3	5	5,88
4	S1	2	2,35
<b>Jumlah</b>		<b>85</b>	<b>100 %</b>

*Sumber: Data Olahan tahun 2012*

Berdasarkan tabel V.3 di atas, diketahui bahwa jika berdasarkan tingkat pendidikan responden, maka untuk pendidikan SLTP sebanyak 24 orang atau sebesar 28,23 %, sedangkan untuk pendidikan SLTA sebanyak 54 orang atau sebesar 63,53 %, kemudian untuk pendidikan D3 sebanyak 5 orang atau sebesar 5,88 % dan S1 sebanyak 2 orang atau sebesar 2,35 %. Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata tingkat pendidikan responden adalah SLTA yaitu sebanyak 54 orang atau sebesar 63,53 %.

## **V.2 Deskripsi Variabel**

### **V.2.1 Variabel Bahan Baku ( $X_1$ )**

Dalam kegiatan proses produksi, bahan baku merupakan faktor penting yang tidak bisa diabaikan. Itulah sebabnya setiap perusahaan harus mempunyai rencana mengenai persediaan bahan baku maupun usaha-usaha lain dalam mengatasi terjadinya krisis bahan baku seperti menjalin hubungan kemitraan kepada pihak-pihak tertentu guna untuk mendapatkan bahan baku yang di butuhkan. Bahan baku merupakan bahan utama dari suatu produk atau barang. Oleh karena itu perlu adanya persediaan bahan baku agar tidak mengganggu kegiatan proses produksi di sebuah perusahaan.

Untuk melihat rekapitulasi jawaban responden tentang bahan baku tersebut dapat di lihat pada tabel berikut ini:

**Tabel V.4 Rekapitulasi tanggapan responden terhadap variabel Bahan Baku (X<sub>1</sub>).**

No	Pernyataan	Frekuensi					Jumlah
		SS	S	KS	TS	STS	
1	Jumlah pasokan bahan baku sudah cukup	20	19	8	38	0	85
		23,5%	22,4%	9,41%	44,7%	00,0%	100 %
2	Kualitas bahan baku sangat berpengaruh terhadap produksi	25	26	30	4	0	85
		29,4%	30,6%	35,3%	4,70%	00,0%	100 %
3	Bahan baku yang sampai dipabrik segera diolah tanpa harus menunggu lama	38	32	15	0	0	85
		44,7%	37,7%	17,6%	00,0%	00,0%	100 %
4	Bahan baku yang diproses sudah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh perusahaan	42	39	4	0	0	85
		49,4%	45,9%	4,70%	00,0%	00,0%	100 %
5	Kapasitas penampungan bahan baku sangat memadai	28	27	17	13	0	85
		32,9%	31,8%	20,0%	15,3%	00,0%	100 %
<b>Jumlah</b>		<b>153</b>	<b>143</b>	<b>74</b>	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>425</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>31</b>	<b>29</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>85</b>
<b>Persentase</b>		<b>36,5%</b>	<b>34,1%</b>	<b>16,4%</b>	<b>12,9%</b>	<b>00,0%</b>	<b>100%</b>

*Sumber : Data olahan tahun 2012*

Berdasarkan tabel rekapitulasi jawaban responden tentang bahan baku di atas, menunjukkan bahwa sebanyak 31 orang atau sebesar 36,5% menyatakan sangat setuju, 29 orang atau sebesar 34,1% menyatakan setuju, 14 orang atau sebesar 16,4% menyatakan kurang setuju dan 11 orang atau sebesar 12,9 % menyatakan tidak setuju.

### V.2.2 Variabel Tenaga Kerja ( $X_2$ )

Tenaga kerja adalah salah satu faktor produksi yang sangat penting untuk menggerakkan sebuah perusahaan dalam proses produksi. Hasil produksi yang baik akan tercermin pada pelaksanaan pekerjaannya dengan tingkat kedisiplinan yang tinggi, karena disiplin seseorang karyawan akan memberikan tingkat produktivitas yang tinggi.

Tenaga Kerja adalah besar jumlah waktu yang ada selama pekerja dipekerjakan dalam kegiatan yang produktif yang dinyatakan dalam persen Tenaga kerja merupakan salah satu faktor penting yang tidak bias dipisahkan dalam kegiatan produksi baik itu pada perusahaan jasa maupun manufaktur. Melihat begitu pentingnya, maka setiap perusahaan harus mampu dengan sungguh-sungguh mencari dan menyeleksi calon-calon tenaga kerja yang akan bekerja diperusahaan tersebut. Hal ini bertujuan untuk mencari tahu apakah tenaga kerja tersebut memiliki *skill* yang baik dan berkompeten dibidangnya atau tidak.

Adapun rekapitulasi jawaban responden tentang tenaga kerja tersebut dapat di lihat pada tabel berikut ini:



**Tabel V.5 Rekapitulasi tanggapan responden terhadap variabel Tenaga Kerja (X<sub>2</sub>).**

No	Pernyataan	Frekuensi					Jumlah
		SS	S	KS	TS	STS	
1	Latar belakang tingkat pendidikan tenaga kerja mendukung terhadap proses produksi dan kelancaran operasional perusahaan	32	35	10	8	0	85
		37,6%	41,1%	11,8%	9,41%	0,00%	100 %
2	Karyawan selalu mendapatkan pelatihan dan pendidikan dari pihak perusahaan	22	28	26	9	0	85
		25,9%	32,9%	30,6%	10,6%	00,0%	100 %
3	Perekrutan karyawan dilakukan secara tertib dan teratur	36	30	11	8	0	85
		42,4%	35,3%	12,9%	9,41%	00,0%	100 %
4	Bagi karyawan yang mengerjakan pekerjaan dengan baik dan berkualitas tinggi selalu mendapatkan penghargaan dari pihak perusahaan	12	13	40	20	0	85
		14,1%	15,3%	47,1%	23,5%	00,0%	100 %
5	Tingkat <i>frekuensi</i> ketidakhadiran karyawan sangat kecil	33	30	12	5	5	85
		38,9%	35,3%	14,1%	5,88%	5,88%	100 %
<b>Jumlah</b>		<b>135</b>	<b>136</b>	<b>99</b>	<b>50</b>	<b>5</b>	<b>425</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>27</b>	<b>27</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>85</b>
<b>Persentase</b>		<b>31,8%</b>	<b>31,8%</b>	<b>23,5%</b>	<b>11,8%</b>	<b>1,17%</b>	<b>100%</b>

**Sumber: Data Olahan Tahun 2012**

Berdasarkan tabel rekapitulasi jawaban responden tentang tenaga kerja di atas, menunjukkan bahwa sebanyak 27 orang atau sebesar 31,8 % menyatakan sangat setuju, 27 orang atau sebesar 31,8 % menyatakan setuju, 20 orang atau sebesar 23,5 % menyatakan kurang setuju, 10 orang atau sebesar 11,8 % menyatakan tidak setuju dan 1 orang atau sebesar 1,17 % menyatakan sangat tidak setuju.

### V.2.3 Variabel Mesin dan Peralatan ( $X_3$ )

Kualitas suatu produk bukan hanya dipengaruhi oleh bahan baku yang digunakan dan tenaga kerja yang terampil saja, melainkan juga dipengaruhi oleh mesin dan peralatan yang digunakan sebagai sarana utama dalam kegiatan proses produksi. Artinya mesin memiliki peranan yang sangat penting dalam memproses bahan baku menjadi produk yang berkualitas tinggi.

Teknologi yang lebih mutakhir atau lebih canggih selalu menghasilkan barang yang berkualitas tinggi pula. Biasanya penggunaan mesin baru mempunyai kapasitas produksi yang lebih besar. Artinya jumlah barang jadi, yang dihasilkan dapat lebih banyak pula di samping kualitas barang yang dihasilkan dapat lebih baik. Oleh sebab itu, sebaiknya diadakan penggantian (penyusutan) mesin- mesin yang sudah tua umurnya.

Selain itu, dibutuhkan kegiatan-kegiatan pemeliharaan dan perawatan (*maintenance*) yang meliputi kegiatan pengecekan, meminyaki, dan perbaikan/repairasi atas kerusakan- kerusakan yang ada serta penyesuaian atau penggantian komponen yang terdapat pada fasilitas tersebut.

Mesin juga merupakan faktor penunjang dalam proses produksi dimana mesin adalah penggerak atau motor dalam kegiatan produksi. Didalam sebuah perusahaan mesin sangat diperlukan dan mempunyai pengaruh besar terhadap kegiatan operasi perusahaan.

Adapun rekapitulasi jawaban responden tentang mesin tersebut dapat di lihat pada tabel berikut ini:

**Tabel V.6 Rekapitulasi tanggapan responden terhadap variabel Mesin (X<sub>3</sub>).**

No	Pernyataan	Frekuensi					Jumlah
		SS	S	KS	TS	STS	
1	Kerusakan mesin dan peralatan sangat jarang terjadi	36	29	17	3	0	85
		42,4%	34,1%	20,0%	3,53%	0,00%	100 %
2	Perbaikan mesin dan peralatan segera dilakukan jika mesin dan peralatan mengalami kerusakan	11	15	6	48	5	85
		12,9%	17,7%	7,06%	56,5%	5,88%	100 %
3	Umur ekonomis mesin dan peralatan <i>relatif</i> sangat muda	39	33	10	3	0	85
		45,9%	38,8%	11,8%	3,53%	0,00%	100 %
4	Pengaturan dan tata letak mesin dan peralatan sudah baik	40	39	6	0	0	85
		47,1%	45,9%	7,06%	0,00%	0,00%	100 %
5	Mesin dan peralatan yang ada sesuai dengan kebutuhan perusahaan	39	42	2	2	0	85
		45,9%	49,4%	2,35%	2,35%	0,00%	100 %
<b>Jumlah</b>		<b>165</b>	<b>158</b>	<b>41</b>	<b>56</b>	<b>5</b>	<b>425</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>33</b>	<b>32</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>85</b>
<b>Persentase</b>		<b>38,8%</b>	<b>37,6%</b>	<b>9,41%</b>	<b>12,9%</b>	<b>1,18%</b>	<b>100%</b>

*Sumber: Data Olahan Tahun 2012*

Berdasarkan tabel rekapitulasi jawaban responden tentang Mesin di atas, menunjukkan bahwa sebanyak 33 orang atau sebesar 38,8 % menyatakan sangat setuju, 32 orang atau sebesar 37,6 % menyatakan setuju, 8 orang atau sebesar 9,41 % menyatakan kurang setuju, 11 orang atau sebesar 12,9 % menyatakan tidak setuju dan 1 orang atau sebesar 1,18 % menyatakan sangat tidak setuju.

#### **V.2.4 Bagian Variabel Produksi ( Y )**

Produksi adalah kegiatan yang berhubungan dengan usaha untuk menciptakan dan menambah kegunaan atau utilitas suatu barang atau jasa dengan mengembangkan faktor-faktor produksi diantaranya alam, modal, tenaga kerja dan skill. Produksi juga merupakan suatu pengolahan secara optimal penggunaan sumber daya-sumber daya berupa tenaga kerja, mesin-mesin, peralatan, bahan mentah, dan sebagainya. Dalam proses transformasi bahan mentah dengan tenaga kerja menjadi berbagai produk atau jasa.

Perencanaan meliputi memilih, dan menghubungkan asumsi-asumsi mengenai masa yang akan datang dalam hal memvisualisasikan serta merumuskan aktivitas-aktivitas yang diusulkan dan dianggap perlu untuk mencapai hasil yang diinginkan. Adapun rekapitulasi jawaban responden tentang kualitas tersebut dapat di lihat pada tabel berikut ini:

**Tabel V.7 Rekapitulasi tanggapan responden terhadap variabel Produksi (Y)**

No	Pernyataan	Frekuensi					Jumlah
		SS	S	KS	TS	STS	
1	Kualitas produk yang dihasilkan oleh perusahaan sesuai dengan standar yang ditetapkan	29	25	19	5	7	85
		34,1%	29,4%	22,4%	5,88%	8,23%	100 %
2	Kelancaran operasional yang maksimal dapat meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan oleh perusahaan	5	6	29	42	3	85
		5,88%	7,06%	3,41%	49,4%	3,53%	100 %
3	Kualitas <i>latex concentrate</i> dan <i>skim block</i> yang baik akan meningkatkan penjualan	34	37	5	9	0	85
		40,0%	43,5%	5,88%	10,6%	0,00%	100 %
4	Perusahaan selalu melakukan perbaikan secara terus menerus terhadap penyempurnaan kualitas produk	25	28	24	8	0	85
		29,4%	32,9%	28,2%	9,41%	0,00%	100 %
5	PT. Mardec Nusa Riau sudah menerapkan konsep standar mutu sesuai dengan norma standar mutu yang telah ditetapkan	43	36	1	0	5	85
		50,6%	42,4%	1,18%	0,00%	5,88%	100 %
	<b>Jumlah</b>	<b>136</b>	<b>132</b>	<b>78</b>	<b>64</b>	<b>15</b>	<b>425</b>
	<b>Rata-rata</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>85</b>
	<b>Persentase</b>	<b>31,8%</b>	<b>30,6%</b>	<b>18,8%</b>	<b>15,3%</b>	<b>3,53%</b>	<b>100%</b>

*Sumber: Data Olahan Tahun 2012*

Berdasarkan tabel rekapitulasi jawaban responden tentang produksi di atas, menunjukkan bahwa sebanyak 27 orang atau sebesar 31,8 % menyatakan sangat setuju, 26 orang atau sebesar 30,6 % menyatakan setuju, 16 orang atau sebesar 18,8 % menyatakan kurang setuju, 13 orang atau sebesar 15,3 % menyatakan tidak setuju dan sebanyak 3 orang atau sebesar 3,53 % responden menyatakan sangat tidak setuju.

### V.3 Uji Kualitas Data

Sebelum dilakukan analisis data dengan menggunakan program SPSS, maka terlebih dahulu dilakukan uji kualitas data seperti uji validitas, uji reliabilitas dan uji normalitas data.

#### V.3.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu uji yang digunakan untuk mengukur tingkat kecermatan suatu item atau instrumen data dalam mengukur apa yang ingin di ukur. Suatu instrumen pengukuran dikatakan mempunyai validitas yang tinggi apabila instrumen tersebut dapat mengukur apa yang sebenarnya diukur atau suatu instrumen di katakan valid jika terjadi korelasi yang kuat dengan skor totalnya. Adapun kriteria pengambilan keputusan uji validitas untuk setiap item pertanyaan adalah nilai *Corrected Item Total Correlation* atau  $r_{hitung} > 0.3$ .

Untuk melihat hasil rekapitulasi uji validitas untuk setiap item pertanyaan yang di ajukan kepada responden, dapat di lihat pada tabel berikut ini:

**Tabel V.8 Rekapitulasi Uji Validitas untuk setiap pernyataan Bahan Baku ( $X_{11}$ - $X_{15}$ ), Tenaga Kerja ( $X_{21}$ - $X_{25}$ ), Mesin ( $X_{31}$ - $X_{35}$ ), Produksi ( $Y_{41}$ - $Y_{45}$ ).**

Variabel	Corrected Item Total Correlation	Tanda	Nilai	Keterangan
Bahan Baku ( $X_1$ )				
$X_{11}$	0,788	>	0,3	Valid
$X_{12}$	0,746	>	0,3	Valid
$X_{13}$	0,784	>	0,3	Valid
$X_{14}$	0,682	>	0,3	Valid
$X_{15}$	0,460	>	0,3	Valid

Tenaga Kerja ( $X_2$ )				
$X_{21}$	0,724	>	0,3	Valid
$X_{22}$	0,730	>	0,3	Valid
$X_{23}$	0,751	>	0,3	Valid
$X_{24}$	0,675	>	0,3	Valid
$X_{25}$	0,453	>	0,3	Valid
Mesin ( $X_3$ )				
$X_{31}$	0,801	>	0,3	Valid
$X_{32}$	0,676	>	0,3	Valid
$X_{33}$	0,764	>	0,3	Valid
$X_{34}$	0,709	>	0,3	Valid
$X_{35}$	0,386	>	0,3	Valid
Produksi (Y)				
$Y_{41}$	0,718	>	0,3	Valid
$Y_{42}$	0,735	>	0,3	Valid
$Y_{43}$	0,777	>	0,3	Valid
$Y_{44}$	0,685	>	0,3	Valid
$Y_{45}$	0,461	>	0,3	Valid

**Sumber: Data Olahan Tahun 2012**

Berdasarkan tabel rekapitulasi Uji Validitas untuk setiap pertanyaan di atas dapat di lihat bahwa nilai *Corrected Item Total Correlation* atau nilai  $r_{hitung}$  untuk masing-masing variabel berada  $> 0.3$ . Ini menunjukkan bahwa data tersebut valid dan layak untuk diuji.

Maksudnya adalah bahwa semua item pernyataan masing-masing variabel mampu menjelaskan variabelnya. Misalnya variabel kepercayaan memiliki 5

pernyataan, maka pernyataan tersebut mampu menjelaskan tentang hal-hal yang berhubungan dengan variabel kepercayaan, begitu juga dengan variabel-variabel lainnya.

### V.3.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah tingkat kestabilan suatu alat pengukuran dalam mengukur suatu gejala atau kejadian. Pengujian reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah hasil jawaban dari kuesioner oleh responden benar-benar stabil dalam mengukur suatu gejala atau kejadian.

Adapun kriteria pengambilan keputusan untuk uji reliabilitas adalah dengan melihat nilai Cronbach Alpha ( ) untuk masing-masing variabel. Dimana suatu variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai Cronbach Alpha  $> 0.60$ .

**Tabel V.9 Hasil Uji Reliabilitas**

Variabel	Cronbach's Alpha ( )	Tanda	Nilai	Keterangan
Bahan Baku	0.867	>	0.6	Reliabel
Tenaga Kerja	0.852	>	0.6	Reliabel
Mesin	0.850	>	0.6	Reliabel
Produksi	0.857	>	0.6	Reliabel

*Sumber : Data olahan tahun 2012*

Berdasarkan tabel V.9 di atas dapat diketahui bahwa nilai Cronbach's Alpha untuk masing-masing variabel berada  $> 0.6$ . Ini menunjukkan bahwa masing-masing variabel tersebut reliabel dan layak untuk diuji.



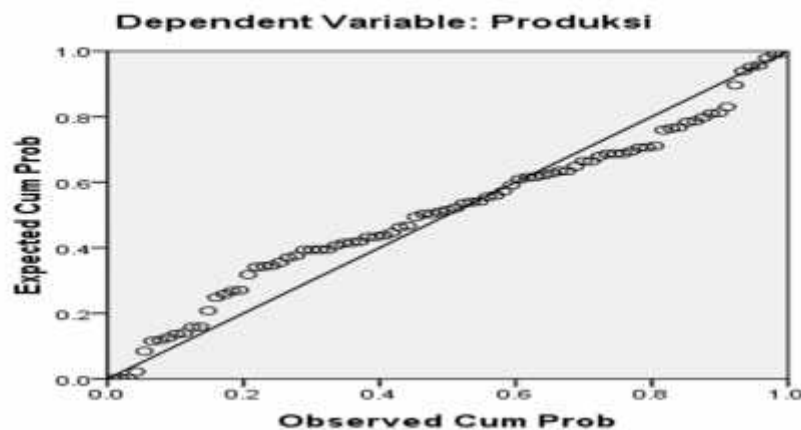
### V.3.3 Uji Normalitas Data

Uji normalitas data adalah langkah awal yang harus dilakukan untuk setiap analisis *multivariate* khususnya jika tujuannya adalah inferensi. Jika terdapat normalitas, maka residual akan terdistribusi secara normal.

Pengujian dilakukan dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari *scatterplot*, dasar pengambilan keputusannya adalah jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti garis diagonal maka model regresi memenuhi asumsi normalitas. Jika data menyebar jauh dari regresi atau tidak mengikuti garis diagonal maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

**Gambar V.1 Hasil Uji Normalitas**

**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**



*Sumber: Data olahan tahun 2012*

Berdasarkan gambar V.1 di atas, dapat diketahui bahwa sebaran data berada disekitar garis diagonal dan mengikuti garis diagonal. Oleh karena itu model regresi dalam penelitian ini memenuhi asumsi normalitas.

#### V.4 Regresi Linear Berganda

Untuk menganalisa data penulis menggunakan metode regresi linear berganda, yaitu suatu metode statistik yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan terikat yang dibantu dengan menggunakan program SPSS. Analisis regresi linear berganda memberikan kemudahan bagi pengguna untuk memasukan lebih dari satu variabel yang ditunjukkan dengan persamaan:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + e$$

Hasil dari perhitungan untuk analisis regresi dari responden dapat di lihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel V.10 Rekapitulasi hasil Regresi Linear Berganda**

Model	Unstandardized Coefficients
	<b>B</b>
Konstanta	2.553
Bahan Baku ( $X_1$ )	0.359
Tenaga Kerja ( $X_2$ )	0.500
Mesin ( $X_3$ )	0.208

*Sumber: Data Olahan Tahun 2012*

Berdasarkan tabel V.10 tentang rekapitulasi hasil regresi linear berganda di atas, maka diperoleh persamaan regresi yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

$$Y = 2.553 + 0.359 X_1 + 0.500 X_2 + 0.208X_3 + e$$

Berdasarkan persamaan regresi di atas, maka dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Konstanta sebesar 2.553 menyatakan bahwa jika tidak ada bahan baku, tenaga kerja dan mesin, maka nilai produksi *Latex Concentrate* dan *Skim Block* pada PT. Mardec Nusa Riau Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar akan tetap sebesar 2.553.
2. Koefisien regresi sebesar 0.359 menyatakan bahwa setiap penambahan 1 nilai bahan baku maka akan meningkatkan nilai produksi *Latex Concentrate* dan *Skim Block* pada PT. Mardec Nusa Riau Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar sebesar 0.359 dengan asumsi besarnya variabel dependen lainnya adalah tetap.
3. Koefisien regresi sebesar 0.500 menyatakan bahwa setiap penambahan 1 nilai tenaga kerja maka akan meningkatkan nilai produksi *Latex Concentrate* dan *Skim Block* pada PT. Mardec Nusa Riau Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar sebesar 0.500 dengan asumsi besarnya variabel dependen lainnya adalah tetap.
4. Koefisien regresi sebesar 0.208 menyatakan bahwa setiap penambahan 1 nilai mesin maka akan meningkatkan nilai produksi *Latex Concentrate* dan *Skim Block* pada PT. Mardec Nusa Riau Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar sebesar 0.208 dengan asumsi besarnya variabel dependen lainnya adalah tetap.

## V.5 Uji Asumsi Klasik

Untuk mengetahui apakah hasil estimasi regresi yang dilakukan betul-betul terbebas dari adanya gejala *multikolinearitas*, *autokorelasi*, dan gejala *heterokedastisitas*, perlu dilakukan pengujian yang disebut dengan uji asumsi klasik.

### V.5.1 Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah keadaan dimana variabel-variabel independen dalam persamaan regresi mempunyai korelasi (hubungan) erat satu sama lain. Tujuannya adalah untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik harus terbebas dari multikolinearitas untuk setiap variabel independennya. Identifikasi keberadaan multikolinearitas ini dapat didasarkan pada nilai *Tolerance and Variance Inflation factor (VIF)*. Bila  $VIF > 10$  maka dianggap ada *multikolonieritas* dengan variabel bebas lainnya. Sebaliknya  $VIF < 10$  maka dianggap tidak terdapat *multikolonearitas*.

**Tabel V.11 Rekapitulasi Uji Multikolinearitas**

Variabel	VIF	Tanda	Nilai Tolerance	Keterangan
Bahan Baku (X1)	2.256	<	10	Tidak ada <i>multikolinearitas</i>
Tenaga Kerja (X2)	2.370	<	10	Tidak ada <i>multikolinearitas</i>
Mesin (X3)	1.081	<	10	Tidak ada <i>multikolinearitas</i>

*Sumber: Data Olahan Tahun 2012*

Dari tabel rekapitulasi Uji Multikolinearitas di atas, maka dapat disimpulkan bahwa variabel produk, harga, promosi dan tempat tidak terdapat multikolinearitas. Hal dikarenakan hasil uji Multikolieraitas telah memenuhi asumsi VIF, dimana nilai VIF < nilai *tolerance* ( berada di bawah 10 ).

### V.5.2 Autokorelasi

Tujuannya adalah untuk menguji apakah dalam model regresi ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan pengganggu pada periode t-1 (sebelum data diurutkan berdasarkan urutan waktu). Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Pengujian ini dilakukan dengan *Durbin-Watson Test* ( *Tabel D-W*) dalam pengambilan keputusannya adalah:

1. Angka D - W di bawah - 2 berarti ada autokorelasi positif
2. Angka D - W di antara - 2 sampai 2 berarti tidak ada autokorelasi
3. Angka D - W di atas 2 berarti ada autokorelasi negatife.

**Tabel V.12. Rekapitulasi Uji Autokorelasi**

Variabel	Durbin Watson	Kriteria Keputusan	Keterangan
Bahan Baku ( $X_1$ ), Tenaga Kerja ( $X_2$ ), Mesin ( $X_3$ ).	1.906	Berada di antara – 2 sampai 2	Tidak ada autokorelasi

*Sumber: Data Olahan Tahun 2012*

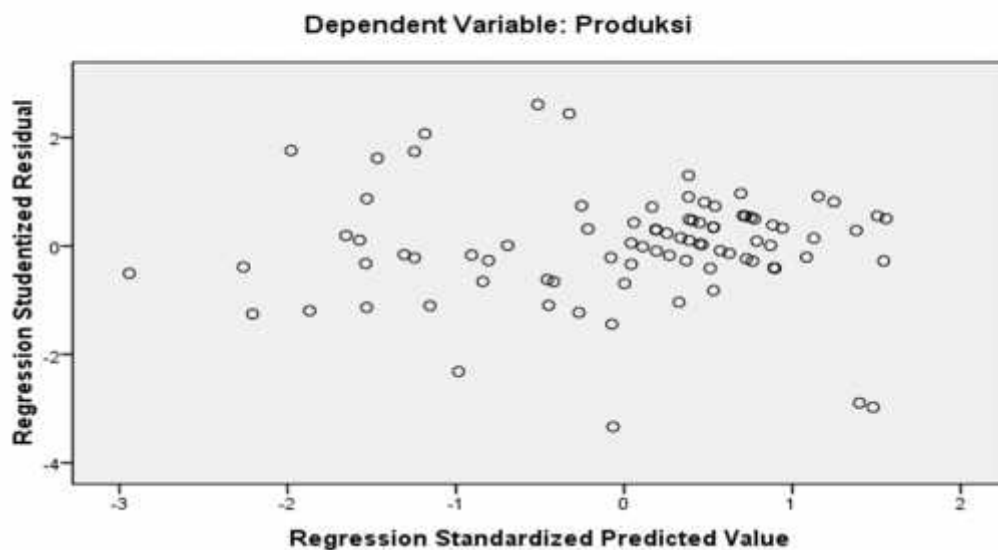
Berdasarkan tabel rekapitulasi uji autokorelasi di atas, diperoleh nilai D-W untuk kelima variabel independen sebesar 1.906. Ini menunjukkan bahwa nilai D-

W berada di antara - 2 sampai 2 yang artinya tidak ada autokorelasi, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada autokorelasi dalam model penelitian ini.

### V.5.3. Heteroskedastisitas

Tujuannya adalah untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dan residual dari suatu pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi *heterokedastisitas*. Pengujian ini dilakukan dengan melihat pola tertentu pada grafik dimana sumbu Y adalah yang telah diprediksikan dan sumbu X adalah residual ( $Y$  prediksi -  $Y$  sesungguhnya) yang telah distandarkan.

**Gambar V.2**  
**Uji Heterokedastisitas**  
**Scatterplot**



*Sumber: Data Olahan*

Berdasarkan gambar di atas, terlihat bahwa titik-titik menyebar secara tidak acak, dan membentuk suatu pola tertentu, serta tersebar di atas dan di atas angka nol pada sumbu Y. Jadi, dapat disimpulkan bahwa model regresi dalam penelitian ini bebas dari *heteroskedastisitas*.

## V.6 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Uji secara simultan, Uji secara parsial dan uji koefisien determinasi ( $R^2$ ).

### V.6.1 Uji Secara Simultan (Uji F)

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersama-sama menjelaskan variabel dependen. Analisa uji F dilakukan dengan membandingkan  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$ . Namun sebelum membandingkan nilai F tersebut, harus ditentukan tingkat kepercayaan ( $1 - \alpha$ ) dan derajat kebebasan (*degree of freedom*) =  $n - (k+1)$  agar dapat ditentukan nilai kritisnya. Adapun nilai Alpha yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebesar 0,05. Adapun hasil uji F dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 5.13. Rekapitulasi Hasil Pengujian Hipotesis Secara Simultan (Uji F)**

$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Sig	Tanda	Alpha ( )	Keterangan	Hipotesis
27.298	2.715	0.000	<	0,05	Signifikan	$H_0$ ditolak $H_a$ diterima

*Sumber : Data olahan Tahun 2012*

Dari tabel V.13 di atas, diketahui bahwa nilai  $F_{hitung} 27.298 > F_{tabel} 2.715$  atau Sig sebesar  $0,000 < 0,05$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa variabel bahan baku, tenaga kerja dan mesin secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap produksi *Latex Concentrate* dan *Skim Block* pada PT. Mardec Nusa Riau Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar.

### V.6.2 Uji Secara Parsial (Uji t)

Setelah diketahui adanya pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen secara bersama-sama, selanjutnya adalah dilakukan uji t statistic untuk mengetahui apakah secara parsial variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  dengan tingkat signifikansi sebesar 5 % dan *degree of freedom* ( $df$ ) =  $n - k$ . Dimana apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka hipotesis diterima, dengan kata lain variabel independen secara individual memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Sebaliknya, jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka hipotesis ditolak.

**Tabel V.14 Rekapitulasi Hasil Pengujian Hipotesis Secara Parsial (Uji t)**

Variabel	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Sig	Tanda	Alpha ( )	Ket	Hipotesis
Bahan Baku (X1)	3.357	1.989	0.002	<	0.05	Sig	$H_0$ ditolak $H_1$ diterima
Tenaga Kerja (X2)	4.101	1.989	0.000	<	0.05	Sig	$H_0$ ditolak $H_2$ diterima
Mesin (X3)	2.667	1.989	0.009	<	0.05	Sig	$H_0$ ditolak $H_3$ diterima

*Sumber : Data olahan tahun 2012*



Berdasarkan tabel V.14 di atas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Variabel Bahan Baku secara parsial berpengaruh secara signifikan terhadap produksi *Latex Concentrate* dan *Skim Block* pada PT. Mardec Nusa Riau Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar
2. Variabel tenaga kerja secara parsial berpengaruh secara signifikan terhadap produksi produksi *Latex Concentrate* dan *Skim Block* pada PT. Mardec Nusa Riau Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar.
3. Variabel mesin secara parsial berpengaruh secara signifikan terhadap produksi *Latex Concentrate* dan *Skim Block* pada PT. Mardec Nusa Riau Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar.

### **V.6.3 Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) adalah sebuah koefisien yang digunakan untuk melihat seberapa besar variabel independen (bahan baku, tenaga kerja dan mesin) dapat menjelaskan variabel dependennya (produksi). Adapun rekapitulasi hasil pengujian koefisien determinasi dapat di lihat pada tabel berikut ini:

**Tabel V.15 Rekapitulasi Hasil Pengujian Koefisien Determinasi ( $R^2$ )****Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.709 <sup>a</sup>	.503	.584	2.59131	1.906

a. Predictors: (Constant), Mesin , Bahan Baku, Tenaga Kerja

b. Dependent Variable: Produksi

***Sumber : Data Olahan Tahun 2012***

Berdasarkan tabel V.15 di atas, diketahui nilai R sebesar 0.790. Artinya korelasi antara variabel X (bahan baku, tenaga kerja dan mesin) terhadap variabel Y (produksi) sebesar 0.709. Ini berarti terjadi hubungan yang erat antara variabel X dengan variabel Y, karena nilai mendekati angka 1.

Sedangkan berdasarkan tabel 5.15 di atas, diketahui bahwa nilai Adjusted R Square sebesar 0.584. Hal ini menunjukkan bahwa secara bersama-sama variabel bahan baku, tenaga kerja dan mesin memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produksi *Latex Concentrate* dan *Skim Block* pada PT. Mardec Nusa Riau Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar yaitu sebesar 58,4 %. Sedangkan sisanya sebesar 41,6% adalah dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

**V.6.4 Pembahasan**

Berdasarkan beberapa hasil uji yang dilakukan, maka dapat ditarik hasil pembahasan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil uji secara simultan, diketahui bahwa nilai  $F_{hitung} 27.298 > F_{tabel} 2.715$  atau Sig sebesar  $0,000 < 0,05$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa variabel bahan baku, tenaga kerja dan mesin secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap produksi *Latex Concentrate* dan *Skim Block* pada PT. Mardec Nusa Riau Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar.
2. Berdasarkan hasil uji secara parsial, diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar  $3.357 > t_{tabel}$  sebesar 1.989 atau Sig sebesar 1.989 lebih besar Alpha 0.05, dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa bahan baku secara parsial berpengaruh secara signifikan terhadap produksi *Latex Concentrate* dan *Skim Block* pada PT. Mardec Nusa Riau Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar.
3. Berdasarkan hasil uji secara parsial, diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar  $4.101 > t_{tabel}$  sebesar 1.989 atau Sig sebesar 0.000 lebih besar Alpha 0.05, dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa tenaga kerja secara parsial berpengaruh secara signifikan terhadap produksi *Latex Concentrate* dan *Skim Block* pada PT. Mardec Nusa Riau Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar
4. Berdasarkan hasil uji secara parsial, diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar  $2.667 > t_{tabel}$  sebesar 1.989 atau Sig sebesar 0.009 lebih besar Alpha 0.05, dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa mesin secara parsial berpengaruh

secara signifikan terhadap produksi *Latex Concentrate* dan *Skim Block* pada PT. Mardec Nusa Riau Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar

5. Sedangkan berdasarkan tabel 5.15 di atas, diketahui bahwa nilai Adjusted R Square sebesar 0.584. Hal ini menunjukkan bahwa secara bersama-sama variabel bahan baku, tenaga kerja dan mesin memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produksi *Latex Concentrate* dan *Skim Block* pada PT. Mardec Nusa Riau Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar yaitu sebesar 58,4 %. Sedangkan sisanya sebesar 41,6% adalah dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak di teliti dalam penelitian ini.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **VI.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari penelitian yang dilakukan diketahui bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi produksi *Latex Concentrate* dan *Skim Block* pada PT. Mardec Nusa Riau Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar adalah dipengaruhi oleh bahan baku, tenaga kerja dan mesin.
2. Adapun variabel yang memiliki pengaruh yang paling dominan terhadap produksi *Latex Concentrate* dan *Skim Block* pada PT. Mardec Nusa Riau Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar adalah dipengaruhi oleh tenaga kerja. Hal ini berdasarkan hasil perhitungan regresi linear berganda, dimana diperoleh nilai B (Beta) sebesar 0.500.
3. Berdasarkan perhitungan Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) di peroleh nilai Adjusted R Square sebesar 0.584. Hal ini menunjukkan bahwa secara bersama-sama variabel bahan baku, tenaga kerja dan mesin memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produksi *Latex Concentrate* dan *Skim Block* pada PT. Mardec Nusa Riau Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar yaitu sebesar 58,4 %. Sedangkan sisanya sebesar 41,6% adalah dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak di teliti dalam penelitian ini.

## V1.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan, ada beberapa hal yang ingin penulis sampaikan kepada pihak perusahaan, yaitu sebagai berikut:

1. Sebaiknya dimasa yang akan datang, karyawan yang mengerjakan pekerjaan dengan baik dan berkualitas tinggi diberi penghargaan dari pihak perusahaan. Misalnya dengan memberikan bonus atau berupa kenaikan jabatan.
2. Sebaiknya dimasa yang akan datang, pihak PT. Mardec Nusa Riau Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar dapat lebih memperhatikan Jumlah pasokan bahan baku yang cukup.
3. Sebaiknya dimasa yang akan datang, perawatan dan perbaikan mesin segera dilakukan jika mesin dan peralatan mengalami kerusakan.
4. Sebaiknya dimasa yang akan datang, pihak perusahaan lebih memperhatikan kelancaran operasional karena dapat meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan oleh perusahaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahyari, Agus, 1999, *Manajemen Produksi, Perencanaan Sistem Produksi*, Edisi 4, Penerbit BPF, Yogyakarta.
- Assauri, Sofjan. 2004. *Manajemen Produksi Dan Operasi*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Edwin Mustafa dkk, 2006, *Pengenalan Eksklusif Ekonomi Islam*, Penerbit Kencana Jakarta.
- Ellitan, Lena dan Ananta Lina, 2007. *Manajemen Operasi, Dalam Era Baru Manufaktur*, Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Handoko, T, Hani, 1999, *Dasar-Dasar Manajemen Produksi Dan Operasi*. Penerbit BPF Yogyakarta.
- Husin Sabri Wan dkk. 2006. *Pengantar Bisnis*, Edisi I Penerbit Kencana, Jakarta.
- Indrajit, Richardus Eko Dan Permono Anjar, 2005. *Manajemen Manufaktur*, Penerbit Pustaka Fahima, Yogyakarta.
- Machfudz, Masyhuri. 2007. *Dasar-Dasar Ekonomi Mikro*. Penerbit Prestasi Pustakaraya, Jakarta.
- Muhammad, Yunus, 2006, *Tafsir Qur'an Karim*, Jakarta; PT. Mahmud Yunus Wadzuryah
- Prawirosentono, Suyadi, 2007. *Manajemen Operasi*, Edisi 4, Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.
- Reksohadiprojo, Sukanto, 2000, *Manajemen Produksi*, Penerbit BPF, Yogyakarta.
- Richardus dkk, 2003, *Manajemen Persediaan*, PT. Gramedia Widia Sarana Indonesia, Jakarta.
- Rivai, Veithzal, 2009, *Manajemen Sumber Daya Manusia untuk Perusahaan*, Penerbit Murai Kencana, Jakarta.
- Sholahuddin, 2007, *Asas-asas Ekonomi Islam*, PT. Raja Grafindo Persada Jakarta.
- Subagjio, Pangestu, 2000. *Manajemen Operasi*, Penerbit BPF, Yogyakarta.
- Sukirno, Sadono, 1999. *Pengantar Teori Mikro Ekonomi*. Penerbit LPFE-UI, Jakarta.

- Sumayang, Lalu, 2003. *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Penerbit Salemba Empat, Jakarta.
- Sule, Tisnawati, Ernie dan Saefullah Kurniawan, 2005, *Pengantar Manajemen*. Edisi I, Penerbit Kencana, Jakarta.
- 2008. *Pengantar Manajemen*. Edisi I, Penerbit Kencana, Jakarta.
- Sinuraya, 2000, *Cost Accounting (Akuntansi Lanjutan)*, Edisi Revisi, CV. Soehanda, Medan.
- Yamit, Zulian, 2005. *Manajemen Produksi Dan Operasi*. Edisi 2, Penerbit Ekonisia Fakultas Ekonomi UII, Yogyakarta.