

SKRIPSI

PERSEPSI KARYAWAN TENTANG PENGARUH PEMELIHARAAN TERHADAP KINERJA ALAT BERAT PADA PT.BORMINDO NUSANTARA MANDAU-DURI

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



Oleh

RAMU GALANG ANARKHI
NIM. 10771000174

PROGRAM S1
JURUSAN MANAJEMEN

**FAKULTAS EKONOMI DAN ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2011**

ABSTRAK

PERSEPSI KARYAWAN TENTANG PENGARUH PEMELIHARAAN TERHADAP KINERJA ALAT BERAT PADA PT.BORMINDO NUSANTARA MANDAU-DURI.

Oleh : Ramu Galang Anarkhi
NIM. 10771000174

PT. Bormindo Nusantara adalah sebuah perusahaan yang Berfokus pada penyedotan minyak bumi.

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Mandau kota Duri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui persepsi karyawan tentang pengaruh pemeliharaan terhadap kinerja alat berat di PT. Bormindo Nusantara.

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah diduga bahwa persepsi karyawan tentang pemeliharaan alat berat berpengaruh signifikan terhadap kinerja alat pada PT.Bormindo Nusantara Duri adalah signifikan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan kuesioner. Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah 90 karyawan di bidang roduksi dan pemeliharaan dan sampelnya 47 orang karyawan yang berada di bidang produksi dan pemeliharaan (maintenance). Analisis data dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan metode regresi linier sederhana dan data tersebut dianalisis menggunakan program SPSS V.17.

Berdasarkan hasil analisis program SPSS terbukti bahwa variabel kesadaran merek berpengaruh terhadap keputusan pembelian Notebook merek Acer di kota Pekanbaru, ini diibuktikan dengan t tabel sebesar $0.177 < t$ hitung sebesar 2,471 dan nilai signifikansi probabilitas sebesar $0,015 < = 0,05$. Sedangkan secara simultan varabel pemeliharaan (kesadaran merek, asosiasi merek, kesan kualitas, loyalitas merek) secara mempengaruhi kinerja alat pada PT. Bormindo Nusantara Mandau-Duri.

Kata Kunci: *pemeliharaan dan kinerja.*

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar belakang.....	1
B. Perumusan Masalah	7
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	7
D. Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Pengertian persepsi.....	11
B. Pengertian mesin	14
C. Kinerja.....	14
D. Pengertian Kerusakan.....	19
E. Pemeliharaan	21
F. Hipotesis.....	38
G. Variabel Penelitian	38
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	39
B. Jenis dan Sumber Data	39
C. Populasi dan Sampel	40
D. Teknik Pengumpulan Data.....	41
E. Konsep Operasional	41
F. Uji Kualitas Data.....	42
G. Uji Asumsi Klasik.....	43
H. Teknik Analisis Data.....	44
I. Uji Hipotesis	45
BAB IV GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	
A. Sejarah Singkat Perusahaan	48
B. Struktur Organisasi Perusahaan	54
C. Uraian Tugas	55

BAB V HASIL PENELITIAN

A. Identitas Responden	59
B. Deskripsi Variabel.....	62
C. Uji Kualitas Data.....	80
D. Uji Asumsi Klasik.....	82
E. Regresi Linear Sederhana	83
F. Uji Hipotesis	85
G. Islam dan Pemeliharaan	87

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	91
B. Saran.....	92

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BIOGRAFI

DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
I.1 Target dan Realisasi produktivitas pada PT.Bormindo Nusantara Mandau-Duri	5
I.2 Frekuensi Kerusakan Alat Berat PT. Bormindo Nusantara Mandau-Duri	6
III.1 Tabel Konsep Operasional.....	41
V.1 Tabel jumlah Responden Berdasarkan Tingkat Usia	59
V.2 Tabel Jumlah Responden Berdasarkan Pendidikan	60
V.3 Tabel Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	61
V.4 Tanggapan responden mengenai peralatan berfungsi atau beroperasi dengan baik dan benar pada PT. Bormindo Nusantara Mandau-Duri	63
V.5 Tanggapan Responden mengenai hasil produksi sesuai dengan yang diharapkan oleh perusahaan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau-Duri	63
V.6 Tanggapan Responden mengenai pekerjaan dilaksanakan dengan hasil baik tanpa hambatan dan kesalahan dalam proses produksi (kerja alat) pada PT. Bormindo Nusantara Mandau-Duri.....	64
V.7 Tanggapan Responden mengenai target produksi yang telah ditetapkan oleh perusahaan pada PT. Bormindo Nusantara Duri.....	65
V.8 Tanggapan Responden mengenai pekerjaan diselesaikan sesuai waktu yang telah ditetapkan oleh perusahaan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau-Duri	65
V.9 Tanggapan Responden mengenai peralatan mampu bekerja sesuai dengan jam kerja alat yang telah ditentukan oleh perusahaan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau-Duri.....	65
V.10 Tanggapan Responden mengenai alat produksi mampu memproduksi dengan kecepatan yang telah ditargetkan oleh perusahaan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau-Duri.....	67

V.11	Tanggapan Responden mengenai karyawan bidang produksi merasa aman dalam menggunakan setiap peralatan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau-Duri	68
V.12	Rekapitulasi tanggapan responden terhadap variable kinerja alat (Y).....	69
V.13	Tanggapan Responden mengenai <i>Preventive Maintenance</i> dan <i>Break Down Maintenance</i> telah dilaksanakan dengan baik dan benar pada PT. Bormindo Nusantara Mandau-Duri	71
V.14	Tanggapan Responden mengenai peralatan tidak pernah mengalami kerusakan serius pada PT. Bormindo Nusantara Mandau-Duri	72
V.15	Tanggapan Responden mengenai pengawasan dilakukan langsung oleh kepala bidang pengawasan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau-Duri	73
V.16	Tanggapan Responden mengenai pemeliharaan dan pengawasan telah dilakukan sesuai planing yang telah ditentukan oleh perusahaan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau-Duri	73
V.17	Tanggapan Responden mengenai kegiatan pemeliharaan telah dilakukan dengan baik dan benar sesuai skedul yang telah disusun oleh perusahaan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau-Duri	74
V.18	Tanggapan Responden mengenai pemeliharaan dilakukan secara berkala sesuai waktu yang telah ditetapkan oleh perusahaan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau-Duri.....	75
V.19	Tanggapan Responden mengenai karyawan mampu melaksanakan tugasnya menurut keahlian dibidangnya masing-masing pada PT. Bormindo Nusantara Mandau-Duri	76
V.20.	Tanggapan Responden mengenai PT. Bormindo Nusantara menyediakan jasa konsultasi mengenai penggunaan peralatan	76
V.21.	Tanggapan Responden mengenai suku cadang peralatan produksi selalu disediakan guna menanggulangi kerusakan pada alat pada PT. Bormindo Nusantara	77
V.22.	Rekapitulasitanggapanrespondenterhadap variable pemeliharaan (X)	78
V.23	Rekapitulasihasil Uji Validitas untuk setiap pernyataan tentang pemeliharaan alat dan kinerja alat	81

V.24	Hasil uji Reliabilitas	82
V.25.	Rekapitulasi Uji Autokorelasi	83
V.26.	Rekapitulasi Regresi Linear Sederhana.....	84
V.27	Rekapitulasi Hasil Pengujian Hipotesis secara Parsial (Uji t).....	85
V.28	Rekapitulasi Hasil Uji Koefisien Korelasi.....	86
V.29	Rekapitulasi Hasil pengujian Koefisien Determinasi (R^2)	87

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Di dalam kegiatan suatu perusahaan yang mempunyai sejumlah alat-alat berat, kelancaran kinerja alat merupakan tujuan pokok yang harus dicapai. Salah satu fungsi yang sangat penting dalam menjamin kelancaran kerja alat suatu perusahaan adalah pemeliharaan dan pengawasan alat-alat beratnya. Peralatan yang digunakan pada suatu perusahaan harus selalu diusahakan dalam kondisi yang baik sehingga pekerjaan dapat berjalan dengan lancar.

Kegiatan pemeliharaan (*maintenance*) merupakan suatu kegiatan untuk memelihara dan menjaga fasilitas peralatan serta mengadakan perbaikan dan penggantian yang diperlukan agar peralatan yang dioperasikan tersebut dapat digunakan secara optimal.

Tujuan utama dari kegiatan pemeliharaan itu adalah untuk mencegah terjadinya kerusakan-kerusakan atau kemacetan-kemacetan terhadap peralatan dalam melakukan kegiatan operasional perusahaan. Oleh karena itu kegiatan pemeliharaan memegang peranan yang sangat penting dalam perusahaan dan sudah sepantasnya manajemen menyusun perencanaan dan program kegiatan pemeliharaan yang baik dalam setiap perusahaan.

Pada dasarnya tidak ada barang yang tidak rusak, begitu juga dengan mesin-mesin dan alat-alat berat pada setiap perusahaan. Tetapi dengan aktivitas perusahaan yang teratur dan baik dalam pemeliharaan alat-alat beratnya akan dapat memperpanjang umur ekonomis dan waktu penggunaannya, disinilah letak tanggung jawab seorang manajer pemeliharaan terhadap peralatan-peralatan berat yang ada diperusahaan, apabila mesin dan alat tersebut mengalami kerusakan.

Dalam melakukan pemeliharaan terhadap alat-alat berat perusahaan hendaknya perlu direncanakan dengan baik terutama sekali terhadap pelaksanaan pengecekan alat-alat beratnya, sehingga apabila terjadi kerusakan dan alat tersebut sudah tidak layak lagi untuk digunakan dapat segera digantikan dengan suku cadang baru. Hal ini penting sekali dalam rangka menunjang kelancaran proses kegiatan perusahaan dan kinerja alat serta biaya pemeliharaan.

Pentingnya aspek pemeliharaan dan pengawasan peralatan selain dapat menjamin kelancaran kegiatan perusahaan dan kerja alat juga dapat menghindari kerusakan-kerusakan yang sangat fatal terhadap alat-alat berat perusahaan yang dapat berakibat pengeluaran dana relatif besar untuk memperbaikinya. Dimana, ini juga berkaitan penggunaan anggaran biaya yang telah ditetapkan oleh manajemen perusahaan.

Di dalam pelaksanaannya, fungsi pemeliharaan terkadang kurang memperoleh perhatian dari pimpinan perusahaan, sehingga sering kali terjadi kegiatan proses pemeliharaan yang tidak teratur. Peranan pemeliharaan sering kali baru terasa penting bila alat-alat berat perusahaan yang dimiliki mengalami kerusakan dan tidak dipergunakan secara normal. Akibatnya bila kerusakan alat-alat berat itu terjadi, maka pihak perusahaan akan mengalami beberapa kerugian diantaranya dirasakan langsung adalah terhambatnya proses kegiatan perusahaan yang sedang berlangsung dan secara otomatis menimbulkan biaya perbaikan atau pemeliharaan untuk kerusakan alat-alat tersebut. Bila keadaan ini dibiarkan terus-menerus terjadi maka tujuan perusahaan yang ditetapkan semula tidak akan tercapai.

Kegiatan PT. Bormindo Nusantara yang bergerak dalam bidang pengeboran minyak mentah dan penyewaan alat-alat berat yang dibutuhkan oleh perusahaan lain dalam proses pemeliharaan alat-alat beratnya adalah bersifat *preventive maintenance*, yaitu pemeliharaan dilakukan sebelum terjadi kerusakan. Pelaksanaan dan tanggung jawab atas kerusakan peralatan

tersebut ditangani oleh departemen pemeliharaan yang ada di perusahaan tersebut. Namun demikian, dalam operasionalnya bagian pemeliharaan harus memperhatikan dan melaksanakan syarat-syarat tertentu agar pekerjaan dapat diselesaikan dengan efektif dan efisien.

Proses pekerjaan meliputi :

1. *Drilling and well construction.*

Proses ini disebut juga proses "pengeboran minyak". Biasanya pake *rig* (tempat untuk mensupport proses pengeboran, dsb).simplenya, kita membuat lubang di tempat yang diidentifikasi ada kemungkinan sumber minyak/gas di tempat tersebut yang sebelumnya diratakan menggunakan dozer.Perlu di ketahui dalam proses ini ada kemungkinan *blow out* (pressure yang tidak bisa di kontrol, langsung ke surface), jadi harus ada pengendalian pressure dari dalam tanah.

2. *Well logging.*

Di samping memetakan lapisan tanah, proses ini juga mengambil sample untuk nantinya di cek kandungannya menggunakan alat *Suchrod pump*.

3. *Well testing.*

Proses ini adalah proses dimana lapisan yang diperkirakan mengandung oil/gas di tembak dengan *explosif*. Setelah itu minyak yang terkandung diantara pori-pori batuan akan mengalir menggunakan pipa panas menuju tempat yang pressure nya lebih kecil.

4. *Well completion.*

Proses ini adalah proses instalasi aksesoris sumur sebelum nantinya sumur siap diproduksi. Fungsi utamanya adalah menyaring "pasir" yang dihasilkan setelah proses penembakan dalam well testing.

5. *Penyaluran*

Proses ini menyalurkan minyak yang telah di sedot dan proses ke kilang minyak yang telah di tentukan oleh perusahaan.

Akan tetapi kadang-kadang pemeliharaan alat-alat beratnya kurang memperoleh perhatian yang cukup dari pimpinan perusahaan. Hal ini karena manfaat pemeliharaan tidak dapat dirasakan secara langsung oleh perusahaan pada saat pemeliharaan ini dilaksanakan sehingga pemeliharaan menjadi diabaikan. Akibat yang ditimbulkan bagi perusahaan tingkat kerusakan yang tinggi tidak dapat dihindari dan diiringi pula dengan tingginya biaya perbaikan alat-alat berat dan otomatis kinerja alat dan proses pekerjaan karyawan akan terganggu dan ini mengakibatkan hasil produksi dari tahun ke tahun tidak stabil dan tidak mencapai target yang telah ditetapkan perusahaan.

Dibawah ini adalah uraian target dan realisasi produktivitas pertahun pada PT. Bormindo Nusantara Mandau-Duri.

Tabel 1.1 : Target dan Realisasi Produktivitas pada PT. Bormindo Nusantara pertahun.

Tahun	Target Produksi (Barrel)	Realisasi Produksi (Barrel)	Persentase (%)
2006	20.600.020	18.864.062	91,56%
2007	19.700.000	17.620.000	89,44%
2008	18.360.450	16.000.500	87,14%
2009	17.500.004	14.920.000	85,26%
2010	16.085.726	13.820.590	85,91%
Rata-Rata	92.246.200	16.245.030	87,87%

Sumber : PT. Bormindo Nusantara Duri

Berdasarkan tabel data diatas bahwa target dan realisasi hasil pengeboran minyak PT.Bormindo Nusantara Mandau Duri dari tahun ke mengalami penurunan. Ini disebabkan

karena alat-alat berat yang ada di perusahaan mengalami kerusakan karena kurangnya pemeliharaan terhadap alat-alat tersebut.

Untuk lebih jelasnya, tabel dibawah ini dapat memperlihatkan tentang jenis alat-alat berat yang ada di PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri yang mengalami kerusakan pertahunnya adalah sebagai berikut :

Tabel 1.2 : Frekuensi Kerusakan Alat Berat PT.Bormindo Nusantara Tahun

NO	Jenis Alat Berat	Frekuensi Kerusakan Tahun				
		2006	2007	2008	2009	2010
1.	Hoisting System	41X	27X	12X	25X	27X
2.	Rotary System	38X	22X	9X	15X	18X
3.	Dozer	-	-	-	-	-
4.	Forklit	-	-	-	-	-
5.	Shale Shaker	5X	2X	-	12X	16X
6.	Pipa Pemanas	16X	9X	22X	8X	11X
7.	Katalis	-	12X	4X	9X	13X
8.	Suchrod pump	4X	-	-	-	2X
9.	Driller	6X	3X	-	-	-

Jumlah	110X	75X	47X	69X	87X
---------------	-------------	------------	------------	------------	------------

Sumber: PT.Bormindo Nusantara Duri

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa perusahaan ini mengalami kerusakan pada alat-alat beratnya dari tahun ke tahun cukup tinggi. Hal ini dapat kita lihat bahwa pada tahun 2006, alat berat yang mengalami kerusakan sebanyak 110 kali dari semua jenis alat beratnya, walaupun tahun berikutnya kerusakan pada peralatan ini dapat dikurangi sebanyak 35 kali, yang mana pada tahun 2007 kerusakan hanya terjadi sebanyak 75 kali. Pada tahun berikutnya yaitu tahun 2008 kerusakan hanya terjadi sebanyak 47 kali, tahun 2009 kerusakan terjadi sebanyak 69 kali dan pada tahun 2010 kerusakan alat-alat berat meningkat menjadi 87 kali, dalam hal ini menunjukkan ketidak seriusan perusahaan dalam melakukan kegiatan pemeliharaan terhadap peralatannya karena sangat berpengaruh pada kinerja alat dan berdampak langsung pada hasil dan waktu pekerjaan. Akibat tingginya frekuensi kerusakan alat-alat berat ini sangat mempengaruhi kelancaran kerja pada PT.Bormindo Nusantara Duri.

Dengan adanya permasalahan yang dihadapi perusahaan berkaitan dengan pemeliharaan yang sangat berpengaruh pada resiko kerusakan alat-alat berat pada PT.Bormindo Nusantara Duri, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan menuangkannya dalam sebuah tulisan ilmiah berupa skripsi dengan judul : “ **PERSEPSI KARYAWAN TENTANG PENGARUH PEMELIHARAAN TERHADAP KINERJA ALAT BERAT PADA PT. BORMINDO NUSANTARA MANDAU – DURI** “.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis mengangkat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pemeliharaan alat-alat berat pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri ?
2. Bagaimana kinerja alat pada PT. Borindo Nusantara Mandau Duri ?
3. Bagaimanakah pengaruh pemeliharaan alat berat terhadap kinerja alat pada PT. Borindo Nusantara Mandau Duri?

C. Tujuan dan Manfaat penelitian

1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain :

- a. Untuk mengetahui pemeliharaan alat-alat berat pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.
- b. Untuk mengetahui kinerja alat pada PT. Borindo Nusantara Mandau Duri.
- c. Untuk mengetahui pengaruh pemeliharaan alat berat terhadap kinerja alat pada PT. Borindo Nusantara Mandau Duri.

2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain :

- a. Hasil Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan penulis khususnya tentang pemeliharaan alat-alat berat untuk penyedotan minyak mentah.
- b. Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebaai sumber informasi bagi PT.Bormindo Nusantara Mandau Duri dalam menetapkan kebijaksanaan pemeliharaan terhadap perlatan-peralatan beratnya.
- c. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagaibahan acuan dan referensi bagi peneliti lain dalam membahas masalah yang sama pada masa yang akan datang.

D. Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dalam pembahasan ini, maka penulis menyusunnya dalam enam bab, dan setiap babnya akan terdiri dari beberapa sub bab, keudian antara bab yang satu dengan yang lainnya akan saling berhubungan dan merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan.

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan

BAB II : LANDASAN TEORI

Yakni menguraikan tentang teori yang terkait dengan objek permasalahan antara lain, pengertian dan arti penting pemeliharaan, jenis-jenis pemeliharaan, tugas-tugas kegiatan pemeliharaan, efisiensi dan pemeliharaan, syarat-syarat yang diperlukan agar pekerjaan terhadap pemeliharaan dapat efisien serta hipotesa dan variabel penelitian.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini memuat tentang lokasi penelitian, jenis dan sumber data, teknik pengumpulan data serta analisis data.

BAB IV : GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan secara singkat PT.Bormindo Nusantara Mandau Duri, aktivitas, serta sarana dan prasarananya.

BAB V : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Yakni merupakan bab pembahasan dimana penulis akan mengemukakan tentang perencanaan pemeliharaan alat berat, sistem pengawasan alat berat, serta produktivitas tenaga kerja pemeliharaan alat berat.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Yakni merupakan bab penutup yang berisikan kesimpulan dan saran dari hasil pembahasan.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pengertian Persepsi

Manusia sebagai makhluk sosial yang sekaligus juga makhluk individual, maka terdapat perbedaan antara individu yang satu dengan yang lainnya. Adanya perbedaan inilah yang antara lain menyebabkan mengapa seseorang menyenangi suatu obyek, sedangkan orang lain tidak senang bahkan membenci obyek tersebut. Hal ini sangat tergantung bagaimana individu menanggapi obyek tersebut dengan persepsinya. Pada kenyataannya sebagian besar sikap, tingkah laku dan penyesuaian ditentukan oleh persepsinya.

Persepsi adalah pengalaman tentang objek, peristiwa, atau hubungan-hubungan yang diperoleh dengan menyimpulkan informasi dan menafsirkan pesan (Rakhmat Jalaludin 1998 : 51). Persepsi adalah suatu proses tentang petunjuk inderawi (*sensory*) dan pengalaman masa lampau yang relevan diorganisasikan untuk memberikan kepada kita gambaran yang terstruktur dan bermakna pada suatu situasi tertentu (**Ruch 2004: 300**).

Senada dengan hal tersebut mengemukakan bahwa persepsi adalah proses dimana kita menafsirkan dan mengorganisasikan pola stimulus dalam lingkungan (**Atkinson dan Hilgard 2005 : 201**). Persepsi adalah proses pemberian arti terhadap lingkungan oleh seorang individu. Dikarenakan persepsi bertautan dengan cara mendapatkan pengetahuan khusus tentang kejadian pada saat tertentu, maka persepsi terjadi kapan saja stimulus menggerakkan indera (**Gibson 2004 : 42**). Sebagai cara pandang, persepsi timbul karena adanya respon terhadap stimulus. Stimulus

yang diterima seseorang sangat kompleks, stimulus masuk ke dalam otak, kemudian diartikan, ditafsirkan serta diberi makna melalui proses yang rumit baru kemudian dihasilkan persepsi (Atkinson dan Hilgard, 2005 : 209).

Dalam hal ini, persepsi mencakup penerimaan stimulus (*inputs*), pengorganisasian stimulus dan penerjemahan atau penafsiran stimulus yang telah diorganisasi dengan cara yang dapat mempengaruhi perilaku dan membentuk sikap, sehingga orang dapat cenderung menafsirkan perilaku orang lain sesuai dengan keadaannya sendiri (Gibson 2004 : 54).

B. Pembentukan Persepsi dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi

Proses pembentukan persepsi dijelaskan sebagai pemaknaan hasil pengamatan yang diawali dengan adanya stimuli. Setelah mendapat stimuli, pada tahap selanjutnya terjadi seleksi yang berinteraksi dengan "*interpretation*", begitu juga berinteraksi dengan "*closure*". Proses seleksi terjadi pada saat seseorang memperoleh informasi, maka akan berlangsung proses penyeleksian pesan tentang mana pesan yang dianggap penting dan tidak penting. Proses *closure* terjadi ketika hasil seleksi tersebut akan disusun menjadi satu kesatuan yang berurutan dan bermakna, sedangkan interpretasi berlangsung ketika yang bersangkutan memberi tafsiran atau makna terhadap informasi tersebut secara menyeluruh (Asngari 2006 : 12-13).

Faktor-faktor fungsional yang menentukan persepsi seseorang berasal dari kebutuhan, pengalaman masa lalu dan hal-hal lain termasuk yang kita sebut sebagai faktor-faktor personal (Asngari 2006 : 24). Selanjutnya Rakhmat menjelaskan yang menentukan persepsi bukan jenis atau bentuk stimuli, tetapi karakteristik orang yang memberi respon terhadap stimuli.

Persepsi pada hakikatnya adalah merupakan proses penilaian seseorang terhadap obyek tertentu. persepsi merupakan aktivitas mengindra, mengintegrasikan dan memberikan penilaian pada obyek-obyek fisik maupun obyek sosial, dan penginderaan tersebut tergantung pada stimulus fisik dan stimulus sosial yang ada di lingkungannya. Sensasi-sensasi dari lingkungan akan diolah bersama-sama dengan hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya baik hal itu berupa harapan-harapan, nilai-nilai, sikap, ingatan dan lain-lain. Sedangkan menurut Wagito menyatakan bahwa persepsi merupakan proses psikologis dan hasil dari penginderaan serta proses terakhir dari kesadaran, sehingga membentuk proses berpikir (**Wagito 2004 : 25**) dan di dalam proses persepsi individu dituntut untuk memberikan penilaian terhadap suatu obyek yang dapat bersifat positif/negatif, senang atau tidak senang dan sebagainya. Dengan adanya persepsi maka akan terbentuk sikap, yaitu suatu kecenderungan yang stabil untuk berlaku atau bertindak secara tertentu di dalam situasi yang tertentu pula

C. Pengertian Mesin

Yang dimaksud dengan alat-alat adalah suatu mesin yang digerakkan oleh kekuatan atau yang dipergunakan oleh manusia untuk membantu dalam mengerjakan produk atau bagian-bagian produk tertentu. (**Assauri, 2003 : 104**).

Alat-alat yang ada dapat dibagi menjadi dua bagian :

- a. Alat yang bersifat umum serbaguna (*General purpose machine*)

Mesin serba guna merupakan suatu mesin yang dibutuhkan untuk mengerjakan pekerjaan-pekerjaan tertentu untuk berbagai jenis barang/produk atau bagian produk.

b. Alat yang bersifat khusus (*Spesial purpose machine*)

Mesin-mesin yang bertujuan khusus adalah mesin-mesin yang direncanakan dan dibuat untuk satu atau beberapa jenis kegiatan yang sama.

D. Kinerja.

kinerja adalah gambaran menurut tingkat pencapaian sasaran ataupun tujuan organisasi sebagai penjabaran dari visi, misi, dan rencana strategis suatu organisasi baik pemerintah maupun swasta yang mengidentifikasi tingkat keberhasilan seseorang atau alat dan kegagalan pelaksanaan kegiatan-kegiatan sesuai dengan program dan kebijakan yang ditetapkan. **(Siagian 24:2003)**

Kinerja sebagai suatu keadaan yang menunjukkan kemampuan seorang karyawan maupun alat diperusahaan dalam menjalankan tugas sesuai dengan standar yang telah ditentukan oleh organisasi sesuai dengan *job description* nya.

Selanjutnya kinerja adalah suatu kemampuan apa saja yang telah dicapai serta kualitas untuk memperbaiki dan meningkatkan kerjanya dimasa yang akan datang.

Tujuan penilaian kinerja secara umum adalah untuk menghasilkan informasi yang akurat yang berkenaan dengan perilaku dan kinerja anggota organisasi. Tujuan tersebut biasanya dapat digolongkan kedalam tujuan evaluasi dan tujuan pengembangan. Dalam pendekatan evaluasi seorang pimpinan melalui kinerja masa lalu seorang pegawai untuk bisa mengetahui tingkat kerja yang dihasilkan pegawai tersebut.

Menurut robin hakikat penilaian kinerja individu adalah hasil kerja optimal yang mencakup

1. Kemampuan kerja
2. Motivasi
3. Inisiatif

Pada saat ini, kegiatan di perusahaan tidak hanya dipengaruhi oleh kinerja manusia, akan tetapi dipengaruhi oleh kinerja mesin. Oleh karena itu kualitas produk tidak hanya didasarkan pada proses produksi lagi, akan tetapi pada kinerja mesin produksi. Agar kinerja mesin produksi tetap dalam keadaan baik, maka perlu dilakukan suatu pemeliharaan yang optimal, seperti pemeliharaan pencegahan dan korektif yang terkontrol, memadukan pemeliharaan mesin dengan bagian yang terkait dalam proses produksi. Aktifitas pemeliharaan peralatan yang dilakukan oleh seluruh karyawan dari manajemen puncak hingga operator untuk mendukung pencapaian target yang direncanakan.

Kinerja alat berat adalah sebuah proses kerja alat secara kualitas, kuantitas dan waktu penggunaannya dalam kemampuan melaksanakan melaksanakan tugas-tugas sesuai dengan tanggung jawab yang ada pada alat tersebut. **(Soeharto 24 : 2000)**. Selain itu kinerja juga dapat diartikan sebagai suatu hasil dan usaha alat produksi yang dicapai dengan adanya kemampuan dan perbuatan dalam situasi tertentu.

Beberapa alasan dikembangkan system penilaian kinerja alat yang efektif, yaitu :

- a. Tidak merasa puas dengan kondisi saat ini.
- b. Kejelasan akan target yang harus dicapai.
- c. Kejelasan tentang bagaimana untuk mencapai target dan merubah alat tersebut menjadi lebih baik.**(Soeharto 27 : 2000)**

Pada prakteknya, seringkali usaha peningkatan efektifitas yang dilakukan tersebut kurang efektif, karena tidak menyentuh akar permasalahan yang sesungguhnya. Hal ini disebabkan

karena tidak diketahu dengan jelas permasalahan yang terjadi dan faktor-faktor yang menyebabkannya.

Adapun yang mempengaruhi kinerja alat berat adalah :

1. Pemeliharaan peralatan.
2. Waktu pemeliharaan alat-alat berat
3. Pemilihan jasa pelayanan alat-alat berat dan bahan pakai yang diperlukan untuk pemeliharaan peralatan yang efisien.
4. Pengawasan terhadap alat-alat berat dan kegiatan yang diperlukan untuk pemeliharaan. (Assauri, 2008:136).

Dalam masalah ini penulis membahas tentang kinerja alat berat dan Indikator kinerja digunakan untuk meyakinkan bahwa kinerja alat mengalami perubahan, baik itu perubahan menjadi semakin baik maupun perubahan semakin buruk dari sasaran yang telah ditetapkan dalam suatu perencanaan program kerja dan pemanfaatan waktu operasional dari alat itu sendiri. Secara umum dapat dinyatakan tiga indikator dari kinerja, yaitu sebagai berikut :

1. Kualitas yang dihasilkan, menerangkan tentang baik atau buruknya hasil dari produksi.
2. Kuantitas yang dihasilkan, berkenaan dengan berapa jumlah produk atau jasa yang dapat dihasilkan.
3. Waktu kerja, menerangkan tentang waktu kerja operasional alat. (Handoko 2001: 165).

Untuk melihat kinerja mesin dengan jelas, kita bisa melihatnya dari produktivitas mesin itu sendiri.

1. Produktivitas mesin

Bagi perusahaan produktivitas sangatlah penting, yaitu menghasilkan barang atau jasa yang lebih baik dengan biaya per unit yang lebih rendah. Hal ini akan meningkatkan daya saing perusahaan, menunjang perkembangan perusahaan, karena dengan peningkatan produktivitas perusahaan akan memperoleh keuntungan untuk investasi baru. (Assauri, 2008:149).

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas adalah :

- a) *Human Factor* yang meliputi Kemampuan kerja dan Motivasi Kerja penting dalam pekerjaan, karena tenaga yang terlatih dan terdidik sangat mempengaruhi produktivitas. Pemberian motivasi juga sangat penting seperti pemberian gaji yang memadai, waktu istirahat, insentif dan lembur.
- b) Faktor Teknologi : peralatan yang akan digunakan untuk proses produksi harus dalam keadaan siap. Karena apabila peralatan tersebut mengalami kerusakan akan mempengaruhi produktivitas perusahaan tersebut.

Produktivitas adalah keinginan dan upaya untuk selalu meningkatkan kualitas segala bidang . Beberapa produktivitas dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Menurut *Organization For Economics and Development (OECD)* menyatakan bahwa output adalah dibagi dengan elemen produksi yang dimanfaatkan.
2. Menurut *International Labor Organization (ILO)* menyatakan bahwa pada dasarnya produktivitas adalah perbandingan antara elemen produksi dengan yang dihasilkan. Elemen-elemen tersebut berupa tanah, tenaga kerja, modal, dan organisasi.

3. Menurut *European Produktivitas Agency (EPA)* menyatakan bahwa produktivitas adalah tingkat efektivitas pemanfaatan setiap elemen produktivitas.
4. *National Productivity Board, Singapore*, menerangkan bahwa pada dasarnya produktivitas adalah sikap mental untuk bekerja keras dan ingin memiliki kebiasaan untuk melakukan peningkatan perbaikan.
5. Sesuai dengan laporan *Dewan Produktivitas Nasional (DPN)* 1983, produktivitas mengandung pengertian sikap mental yang selalu mempunyai pandangan bahwa kualitas kehidupan hari ini harus lebih baik dari kemarin dan hari esok serta hari ini.
5. Dari berbagai pengertian di atas maka secara umum produktivitas mengandung pengertian perbandingan antara hasil (output) dengan sumber daya yang digunakan (input) (**Assauri, 2008:150**).

Konsep produktivitas tersebut, dapat membimbing manajemen dalam mengukur peningkatan produktivitas dan keberhasilan sistem produksi.

E. Pengertian Kerusakan

1. Definisi Kerusakan (*Failure*)

Kerusakan dapat menyebabkan kerugian pada perusahaan yang menggunakan alat atau mesin dalam menjalankan proses pencapaian tujuan. Apabila kerusakan terjadi maka akan menyebabkan perbaikan yang dapat membuat pengeluaran keuangan perusahaan sangat besar untuk mengatasi kerusakan tersebut. Sedangkan pengertian kerusakan ialah Ketidak-mampuan suatu komponen untuk dapat berfungsi sebagaimana mestinya (**Soeharto 2000:10**).

2. Kondisi Umum Kerusakan

- a. Tidak dapat dioperasikan (dijalankan)

Artinya alat berat sudah tidak bisa dijalankan lagi untuk memproduksi suatu barang.

- b. Masih dapat beroperasi, tetapi tidak berfungsi semestinya

Artinya alat tersebut masih bisa dioperasikan tetapi tidak maksimal dan akan mempengaruhi hasil produksi.

- c. Kerusakan serius atau tidak aman untuk digunakan

Artinya alat tersebut sudah rusak total. Apabila masih dipaksa untuk beroperasi maka akan memberikan dampak yang fatal bagi produk yang dihasilkan maupun tenaga kerja yang menggunakannya (**Soeharto 2000:16**)

3. Jenis-jenis Kerusakan.

- a. Kerusakan sementara

Kerusakan yang terjadi pada alat-alat berat dan masih bisa diperbaiki dengan hanya perawatan pada mesin tersebut.

- b. Kerusakan Permanen

Kerusakan yang terjadi pada alat dan dengan hanya mengganti komponen-komponen alat tersebut dan menyebabkan pengeluaran biaya yang besar bagi perusahaan.

F. Pemeliharaan

Pemeliharaan merupakan salah satu kegiatan yang memegang peranan penting dalam menjamin kelancaran kinerja perusahaan. Kegiatan ini sama pentingnya dalam aktivitas-aktivitas

lainnya yang ada di dalam perusahaan yang semuanya ditunjukkan untuk menjamin agar peralatan alat-alat berat untuk penyedotan minyak dapat dioperasikan dengan baik dalam rangka proses pengambilan minyak dari dalam tanah. Kebutuhan akan produktivitas yang lebih tinggi dan meningkatkan keluasan mesin /peralatan dapat digunakan secara optimal dan tanpa ada gangguan dalam pengoperasiannya.

Untuk mengantisipasi tingkat kerusakan alat-alat berat yang mempengaruhi langsung terhadap kerja alat maka diharapkan untuk lebih meningkatkan pemeliharaan yang tepat dan sesuai dengan kapasitas alat yang digunakan, karena tingkat kerusakan peralatan khususnya alat-alat yang berfungsi untuk menyedot minyak erat kaitannya dengan tingkat pemeliharaan dalam memperlancar kinerja dan dapat dilakukan penekanan kerusakan terhadap biaya pemeliharaan seminimal mungkin.

Kebutuhan akan produktivitas yang tinggi dan meningkatnya kerusakan pada alat-alat berat akhir-akhir ini dapat memperbesar kegiatan pemeliharaan, maka sebelum sistem pemeliharaan ini dilaksanakan terlebih dahulu harus diketahui pengertian dari pemeliharaan itu sendiri. Pengertian dari kegiatan pemeliharaan dirumuskan secara berbeda-beda dari ahli ekonomi dan tergantung dari sudut pandang masing-masing, namun demikian pada dasarnya maksud dan tujuannya sama.

1. Definisi Pemeliharaan

Pemeliharaan adalah kegiatan untuk memelihara atau menjaga fasilitas atau peralatan pabrik dan mengadakan perbaikan atau penyesuaian dan penggantian yang diperlukan supaya terdapat suatu kegiatan operasi produksi yang memuaskan sesuai dengan yang telah direncanakan(Assaury, 2008:134).

Sedangkan menurut Hadi, pemeliharaan adalah salah satu kombinasi dari setiap tindakan yang dilakukan untuk menjaga suatu barang atau memperbaikinya sampai suatu kondisi yang biasa diterima(**Hadi, 2003:4**).

Berdasarkan definisi yang dikemukakan di atas jelaslah bahwa pemeliharaan dan pengawasan merupakan salah satu fungsi yang sangat penting dalam menunjang kelancaran kinerja alat perusahaan dan resiko kerusakan alat dapat di kurangi, dimana melalui kegiatan pengawasan dan pemeliharaan akan memberikan jaminan tentang penggunaan peralatan lainnya untuk menyelenggarakan kegiatan-kegiatan perusahaan.

Selain itu, *maintenance* adalah merupakan suatu fungsi dalam suatu perusahaan yang bersifat industri. Yang dimaksud dengan perusahaan yang bersifat industri adalah perusahaan yang bersifat menarik barang, mengelola, dan mengeluarkannya dalam bentuk lain(**J.C Rietveldt, 2003 :5**).

Pemeliharaan adalah seluruh aktivitas yang terkait dalam pemeliharaan suatu peralatan sistem yang bekerja(**Tanjung, 2003:477**).

Dari uraian diatas jelas sekali bahwa pemeliharaan merupakan suatu aktivitas yang sangat penting dalam setiap perusahaan industri, mengingat setiap peralatan yang digunakan dapat mengalami kerusakan dari bagian-bagian peralatan tersebut.

Kegiatan atau proses pemeliharaan merupakan suatu aktifitas yang sangat penting dalam setiap pendirian perusahaan alat-alat berat, sebab mesin-mesin dan alat-alat berat dapat mengalami kerusakan bagian dalam mesin dan mesin tersebut mengalami keausan. Semakin meluasnya, mekanisme industri telah menambah kerumitan program-program pemeliharaan yang dilaksanakan. Oleh karena itu pemeliharaan yang akan dilaksanakan fungsinya pada suatu pengambilan investasi berupa alat-alat berat atau manusia itu sendiri.

Seorang pimpinan perusahaan atau pimpinan produksi akan mempunyai fungsi ganda dalam hubungannya dengan pemeliharaan, hal ini yang pertama harus dilakukan oleh pihak yang berhubungan dengan pelaksanaan pemeliharaan alat-alat berat di perusahaan.

Agar perusahaan dapat menjalankan aktivitas seperti yang diharapkan maka dibutuhkan adanya kegiatan pengawasan untuk mengantisipasi terjadinya penyimpangan-penyimpangan yang kemungkinan dapat terjadi. Kegiatan pengawasan baru dapat dilaksanakan apabila sudah ada perencanaan atau standar-standar yang akan dipergunakan.

Tujuan dari kegiatan *Maintenance* adalah sebagai berikut :

- a. Kemampuan produksi dapat memenuhi kebutuhan sesuai dengan rencana produksi.
- b. Menjaga kualitas pada tingkat yang tepat untuk memenuhi apa yang dibutuhkan oleh produk itu sendiri dan kegiatan produksi yang terganggu. (Assauri, 2008:162).

Dengan demikian maka pemeliharaan tidak saja berfungsi untuk menjamin kelancaran kinerja alat tetapi juga dapat menjamin agar jumlah minyak yang disedot sesuai dengan yang telah direncanakan dari awal.

Adapun tujuan utama pemeliharaan menurut Antony Corder adalah sebagai berikut :

- a. Untuk memperpanjang usia kegunaan asset yaitu setiap bagian dari suatu tempat kerja.

kerusakan alat tersebut juga terjadi karena factor umur ekonomis alat-alat tersebut. Rata-rata alat - alat berat mempunyai umur ekonomis 3 sampai 4 tahun. Jadi walaupun pemeliharaan dilakukan dengan baik itu hanya memperpanjang usia asset, bukan membuat alat tersebut dijamin akan bertahan selamanya.

- b. Untuk menjamin ketersediaan optimum peralatan yang dipasang untuk produksi dan mendapatkan laba investasi maksimum yang memuaskan.

- c. Untuk menjamin kesiapan operasional dari keseluruhan peralatan yang diperlukan dalam kegiatan darurat setiap waktu.
- d. Untuk menjamin keselamatan orang yang mengoperasikan sarana tersebut(**Corder, 2003:3**).

Pemeliharaan adalah suatu kegiatan untuk memelihara atau menjaga fasilitas atau peralatan pabrik dan mengadakan perbaikan atau menyesuaikan dan penggantian yang diperlukan agar dapat suatu kegiatan operasi produksi yang memuaskan sesuai dengan apa yang direncanakan(**Assauri, 2004:88-89**).

Perawatan atau pemeliharaan adalah bertitik tolak kegiatan sehari-hari dengan menekuni persoalan-persoalan agar bagaimana alat-alat bisa beroperasi dengan kondisi baik(**Soeharto, 2001:6**).

Dari berbagai definis diatas, jelaslah bahwa pemeliharaan memiliki peranan yang vital dalam menunjang kelancaran kinerja alat dan kegiatan perusahaan dimana melalui kegiatan pemeliharaan akan memberikan jaminan tentang penggunaan alat-alat berat untuk menyelenggarakan kegiatan-kegiatan perusahaan. Dengan adanya kegiatan pemeliharaan maka fasilitas-fasilitas atau peralatan dapat digunakan untuk penyedotan minyak sesuai dengan rencana dan tidak mengalami kerusakan selama fasilitas atau peralatan tersebut digunakan atau sebelum jangka tertentu yang direncanakan tercapai.

Adapun manfaat dan keuntungan yang diperoleh dari kegiatan pemeliharaan adalah sebagai berikut :

- a. Peralatan yang digunakan akan dapat bertahan dalam jangka waktu yang lama.
- b. Pelaksanaan proses penyedotan minyak akan dapat berjalan lancar sejauh tidak ada gangguan luar alat yang ada.

- c. Pengendalian proses dan pengendalian kualitas dapat dilaksanakan dengan baik karena peralatan dalam keadaan baik, sehingga kualitas minyak yang diserap oleh perusahaan dapat dipertahankan.
- d. Dengan adanya mesin dan peralatan yang baik maka akan menjamin kinerja alat dan tidak menghambat waktu yang telah ditargetkan.
- e. Perusahaan dapat menekan biaya pemeliharaan, karena perbaikan-perbaikan pada kerusakan kecil yang ada memerlukan biaya yang lebih kecil dibandingkan dengan melakukan perbaikan secara total.
- f. Koordinasi antar bagian akan berjalan dengan baik sehingga proses kegiatan perusahaan dapat berjalan secara keseluruhan dengan baik pula. (Soeharto, 2001:11).

Dengan kegiatan perencanaan pemeliharaan yang baik, maka perusahaan mendapat keuntungan besar. Sebab jika pemeliharaan baik, maka penekanan terhadap kerusakan dapat ditekan sedini mungkin dan kaitannya dengan kondisi alat-alat berat dapat mendukung kelancaran kinerja dan aktivitas perusahaan. Sehingga dengan diadakannya kegiatan pemeliharaan ini maka peralatan-peralatan perusahaan dapat digunakan sesuai dengan rencana serta mencegah kerusakan selama fasilitas peralatan tersebut digunakan sebelum jangka waktu yang direncanakan tercapai.

Atas dasar pengertian diatas maka dapat diambil suatu kesimpulan yang mana kegiatan pemeliharaan itu harus dapat menjamin bahwa selama proses penyerapan yang dilakukan perusahaan berlangsung tidak akan terjadi kemacetan-kemacetan yang disebabkan oleh alat-alat berat. Karena kemungkinan terjadinya kerusakan telah diperkecil bahkan dihilangkan.

1. Jenis-Jenis Pemeliharaan

Kegiatan pemeliharaan terhadap alat-alat penyerapan dapat dilakukan sebelum atau sesudah kegiatan penyerapan bejalan. Ada dua jenis kegiatan pemeliharaan yang dapat diterapkan didalam perusahaan, yaitu :

- a. *Preventive maintenance*, yaitu meliputi pola rutin dari inspeksi dan pelayanan kegiatan ini di desain untuk mengetahui kondisi kegagalan potensial dan melakukan penyesuaian terhadap perbaikan kecil yang dapat membantu mencegah timbulnya operasi besar.
- b. *Break Down Maintenance*, yaitu merupakan pemeliharaan terhadap fasilitas yang rusak sama sekali, dimana fasilitas atau peralatan yang dipakai rusak sehingga gagal beroperasi yang kemudian harus diperbaiki. **(Reskohadiproji, 2001:163)**.

Pada prakteknya *Preventive maintenance* yang diterapkan oleh suatu perusahaan dapat dibedakan atas :

- a. *Routine Maintenance*, adalah kegiatan yang dilakukan secara rutin.
- b. *Periodic Maintenance*, adalah kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan secara periodic atau dalam jangka waktu yang tertentu. **(Assauri, 2008:135)**.

Berdasarkan sifat-sifat *Preventive maintenance* maka cara ini cenderung lebih digunakan terhadap peralatan sebelum dipergunakan untuk berproduksi sehingga pelaksanaannya dapat secara terencana, rutin, dan periodik.

Sedangkan kegiatan *corrective break down maintenance* merupakan kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan setelah terjadi suatu kerusakan atau kelalaian pada fasilitas atau peralatan sehingga tidak dapat berfungsi dengan baik. Kegiatan ini sering pula disebut dengan perbaikan atau reparasi. Perbaikan dilakukan karena adanya kerusakan yang

dapat terjadi karena akibat tidak dilakukannya *Preventive maintenance* ataupun telah digabungkan kegiatan ini tetapi pada suatu waktu tertentu fasilitas atau peralatan tetap rusak.

Berdasarkan jenis-jenis pemeliharaan yang dikemukakan diatas maka kegiatan *preventive maintenance* sering dipilih untuk digunakan terhadap alat-alat atau fasilitas-fasilitas yang termasuk dalam golongan *critical* unit. Apabila *Preventive maintenance* dilaksanakan pada peralatan yang termasuk *critical* unit, maka tugas pemeliharaan dapat dilakukan dengan suatu perencanaan yang intensif untuk unit yang bersangkutan, sehingga hasil yang didapat lebih besar dalam waktu yang relatif singkat.

Dalam hal ini kegiatan pemeliharaan sifatnya hanya menunggu sampai kerusakan terjadi, baru kemudian diperbaiki atau dibetulkan. Maksudnya tindakan perbaikan ini adalah agar fasilitas atau peralatan tersebut dapat digunakan kembali dalam kegiatan utama perusahaan, sehingga penyerapan yang dilakukan dapat berjalan lancar kembali.

Adapun alasan penulis tentang sistem pemeliharaan *Preventive maintenance* sangat tepat digunakan terhadap alat-alat berat utama perusahaan adalah :

- a. Desain dan pemasangan alat yang sebaik-baiknya.
- b. Pemeriksaan berkala atas peralatan untuk mencegah kerusakan sebelum terjadi.
- c. Pelayanan berulang pemeliharaan dan penelitian atas peralatan.
- d. Pelumasan yang cukup, pembersihan dan pengecekan peralatan.

2. Tugas-tugas Kegiatan Pemeliharaan

Sebelum menguraikan lebih lanjut tentang tugas atau kegiatan pemeliharaan terlebih dahulu perlu kiranya dikemukakan apa yang dimaksud dengan tugas kegiatan pemeliharaan, sebagaimana yang dikemukakan oleh para ahli sebagai berikut :

Kegiatan *maintenance* mempunyai dua kategori kebijaksanaan pokok yaitu :

- a. Kegiatan yang cenderung mengurangi rekuensi akibat-akibat dari kerusakan yang dilakukan dalam poin ini antara lain :
 - 1) Pemeliharaan *preventive*
 - 2) Simplikasi operasi
 - 3) Penggantian awal
 - 4) Instruksi yang tepat kepada operator
- b. Kebijakan yang cenderung untuk mengurangi akibat-akibat dari kerusakan untuk point ini, hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain :
 - 1) Percepatan pelaksanaan reparasi (yaitu meningkatkan kualitas alat-alat berat untuk penyerapan minyak).
 - 2) Mempermudah tugas reparasi (desain modular peralatan)
 - 3) Rencana alternatif selama waktu operasi.

Kegiatan pemeliharaan yang cenderung untuk memperbaiki *reliabilitas* sistem termasuk pada kategori kebijaksanaan pokok yang dapat diperinci sebagai berikut :

- a. Kebijakan yang cenderung untuk mengurangi frekuensi kerusakan antara lain :
 - 1) Pemeliharaan *preventive*
 - 2) Simplikasi operasi
 - 3) Penggantian awal
 - 4) Instruksi yang tepat kepada operator
- b. Kebijakan yang cenderung untuk mengurangi akibat-akibat dari pada kerusakan :
 - 1) Kecepatan pelaksanaan reparasi, yaitu meningkatkan jumlah tenaga kerja dibidang operasi.

2) Memperjelas tugas reparansi, yaitu desain “modular” peralatan.

Adapun tugas dari maintenance terdiri dari lima bagian pokok yaitu :

a. Inpeksi (*Inpection*)

Kegiatan inpeksi merupakan kegiatan pengecekan atau pemeriksaan secara berkala terhadap peralatan-peralatan berat sesuai dengan rencana serta pengecekan atau pemeriksaan terhadap peeralatan yang mengalami kerusakan dan membuat laporan-laporan dan hasil pengecekan tersebut. Maksud dari kegiatan inspeksi ini adalah untuk mengetahui apakah perusahaan selalu mempunyai alat-alat berat yang baik untuk menjamin kelancaran kinerja alat dalam proses penyerapan minyak yang dilakukan.

b. Kegiatan Teknik (*Engineering*)

Kegiatan ini meliputi kegiatan percobaan atas peralatan yang harus dibeli dan kegiatan-kegiatan pengembangan peralatan atau komponen-komponen peralatan yang perlu diganti, serta melakukan penelitian-penelitian terhadap kemungkinan perkembangan tersebut. Dalam kegiatan inilah kemampuan untuk mengadakan perubahan-perubahan dan perbaikan-perbaikan bagi perluasan dan kemajuan cara bekerja alat, karena itu kegiatan teknik ini sangat diperlukan terutama apabila dalam perbaikan alat-alat berat yang rusak tidak diperoleh komponen yang sama dengan yang dibutuhkan. Dalam hal ini dibutuhkan adanya perubahan-perubahan atau perbaikan-perbaikan tertentu.

c. Kegiatan Produksi (*Production*)

Kegiatan ini merupakan kegiatan *maintenance* yang sebenarnya, yaitu memperbaiki dan mereparasi peralatan-peralatan utama. Secara fisik, melaksanakan pekerjaan yang disarankan atau diusulkan dalam kegiatan inspeksi dan teknik (*engineering*), melakukan kegiatan-kegiatan *monitoring*, *housekeeping*. Kegiatan ini dimaksudkan agar kinerja alat dan proses pekerjaan

dapat berjalan lancar sesuai dengan rencana dan untuk diperlukan usaha-usaha perbaikan segera jika terdapat kerusakan ada perencanaan.

d. Pekerjaan Administrasi (*Clarial Work*)

Pekerjaan administrasi ini merupakan kegiatan yang berhubungan dengan pencatatan-pencatatan mengenai biaya-biaya yang terjadi dalam melakukan pemeliharaan dan biaya-biaya yang berhubungan dengan kegiatan pemeliharaan, komponen atau spare part yang dibutuhkan, progress report tentang apa yang telah dikerjakan, waktu dilakukan inspeksi dan perbaikan, serta lamanya perbaikan tersebut, dan komponen atau spare part yang tersedia dibagian pemeliharaan. Jadi dalam kegiatan pencatatan ini termasuk penyusunan *planning* dan *scheduling* yaitu rencana kapan suatu peralatan harus di cek atau di periksa, dilumasi/diservis, dan direparasi.

e. Pemeliharaan Peralatan (*House Keeping*)

Kegiatan pemeliharaan peralatan merupakan kegiatan untuk menjaga agar peralatan untuk penyerapan minyak tetap terpelihara sehingga dapat menjamin kinerja alat pada saat proses penyerapan dilakukan. Kegiatan ini meliputi pembersihan dan pengecekan peralatan.

3. Efisiensi dan Pemeliharaan

Dalam melaksanakan kegiatan pemeliharaan beberapa persoalan yang harus dipertimbangkan jika dipimpin akan mengambil suatu kebijaksanaan pemeliharaan. Akan tetapi sebagai seorang pemimpin harus dapat menentukan mana diantara sekian persoalan yang harus mendapat perhatian pada prioritas utama.

Adapun persoalan tersebut adalah persoalan teknis dan persoalan ekonomis. Adapun yang merupakan persoalan teknis adalah persoalan yang menyangkut usaha-usaha untuk menghilangkan kemungkinan-kemungkinan timbulnya kemacetan yang disebabkan oleh kondisi

fasilitas dan peralatan yang tidak baik. Dalam persoalan teknis ini yang perlu diperhatikan adalah :

- a. Tindakan-tindakan yang harus dilakukan untuk memelihara atau merawat peralatan yang ada, dan untuk memperbaiki mesin-mesin atau peralatan yang rusak.
- b. Alat-alat komponen apa yang dibutuhkan dan harus disediakan agar tindakan-tindakan pada bagian utama diatas dapat dilakukan(Assaury. 2001 :97).

Tujuan yang akan dicapai dalam mengatasi persoalan teknis ini adalah untuk menjaga agar kinerja perusahaan dalam melakukan penyerapan dapat berjalan dengan lancar. Kemudian yang menyangkut persoalan ekonomis dalam hal ini adalah menyangkut bagaimanausaha yang harus dilakukan agar kegiatan pemeliharaan yang dibutuhkan dapat secara teknis dan efisien, jadi dalam persoalan ekonomis yang ditekankan adalah efisiensi dengan memperhatikan besarnya biaya yang terjadi, dan alternatif yang dipilih untuk dilaksanakan adalah yang dapat menguntungkan perusahaan.

Sehingga kegiatan pemeliharaan yang mencakup persoalan ekonomis ini harus didasarkan pada :

- a. Perhitungan atas semua faktor biaya
- b. Analisis nilai ekonomis peralatan lama dan peralatan baru
- c. Cadangan alat berat yang harus segera dimanfaatkan(Assaury,2008:139).

Jadi efisiensi itu adalah ukuran yang menunjukkan bagaimana sumber daya ekonomi digunakan dalam proses pekerjaan untuk menghasilkan output. Efisiensi merupakan karakteristik proses yang berformasi aktual dari sumber relatif terhadap standart yang ditetapkan, peningkatan efisiensi dalam proses produksi akan menurunkan biaya per unit output.

4. Syarat-syarat yang diperlukan Agar Pekerjaan Bagian Pemeliharaan Dapat Efisien

Dalam melaksanakan kegiatan pemeliharaan akan tergantung kebijaksanaan dari perusahaan, yang mana sering terjadi perbedaan dengan kebijaksanaan perusahaan lainnya. Oleh karena itu didalam menentukan kebijaksanaan tersebut bagian pemeliharaan harus memperhatikan dan melaksanakan syarat-syarat agar pekerjaan pemeliharaan efisien.

- a. Harus ada data mengenai peralatan yang dimiliki perusahaan

Dalam hal ini data yang dimaksud adalah seluruh data mengenai alat-alat berat yang ada diperusahaan seperti nomor, jenis, umur dan tahun pembuatan, keadaan atau kondisinya, perbedaan dalam operasi produksi yang direncanakan per jam atau kapasitas, bagaimana operator menjalankan menangani mesin-mesin tersebut, berapa *maintenance crew*, kapasitas dan keahliannya, ketentuan yang ada, jumlah mesin dan sebagainya. Dari data ini akan ditemukan banyaknya kegiatan pemeliharaan yang dibutuhkan dan yang mungkin dilakukan.

- b. Harus ada *planning* dan *shedulling*.

Dalam hal ini harus disusun perencanaan kegiatan pemeliharaan untuk jangka panjang dan pendek, seperti *preventive maintenance*, inspeksi, keadaan yang diawasi, perminyakan, pembersihan, reparasi kerusakan, dan sebagainya. Disamping itu, *palanning* dan *shedulling* ini menentukan aa yang akan dikerjakan dan kapan dikerjakan serta urutan pengerjaan atau prioritasnya dan dimana dikerjakan. Perlu pula direncanakan banyaknya tenaga kerja pemeliharaan yang harus ada, agar supaya pekerjaan pemeliharaan dapat efektif dan efisien.

- c. Harus ada surat perintah yang tertulis

Pada umumnya, surat perintah ini haruslah membicarakan atau menyatakan tentang.

- 1) Apa yang akan dikerjakan
- 2) Siapa yang mengerjakan dan yang bertanggung jawab
- 3) Dimana dikerjakan apakah diluar atau didalam perusahaan.
- 4) Ditentukan berapa tenaga kerja dan alat-alat yang dibutuhkan.
- 5) Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pekerjaan tersebut dan waktu selesainya.

d. Harus ada persediaan alat-alat

Oleh karena itu untuk melaksanakan kegiatan pemeliharaan ini dibutuhkan adanya spare part dan material, maka alat-alat dan material ini harus disediakan dan diawasi. Dengan stores control ini , maka manajer bagian pemeliharaan harus selalu berusaha supaya alat dan material atau onderdil tetap ada pada saat dibutuhkan dan investasi dari persediaan ini adalah minimum. Jadi perlu dijaga agar tersedia onderdil- onderdil, alat-alat dan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam jumlah yang cukup dengan suatu investasi yang minimum.

e. Harus ada catatan

Catatan tentang kegiatan pemeliharaan yang dilakukan dan apa yang perlu untuk kegiatan *maintenance* tersebut. Jadi perlu ada catatan dan gambaran yang menunjukkan jumlah dan macam serta letak peralatan yang ada karakter dari masing-masing peralatan ini, serta catatan tentang inspection intervalnya. Disamping itu perlu pula dibuat catatan mengenai gambaran produksi, seperti jam produksi yang berjalan, waktu berhenti, dan jumlah produksi.

f. Harus ada laporan pengawasan dan analisis

Laporan tentang kemajuan yang kita adakan, pembetulan yang telah diadakan dan pengawasan. Kalau pemeliharanya baik maka ini sebenarnya berkat laporan dan kontrol yang ada. Dimana dapat melihat efisiensi dan penyimpangan-penyimpngan yang ada. Disamping itu juga perlu dilakukan analisis tentang kegagalan-kegagalan yang pernah terjadi dan waktu berhenti. Analisis ini penting untuk dapat digunakan dalam pengambilan keputusan atau kebijaksanaan pemeliharaan(Assaury, 2008:144).

g. Indikator Pemeliharaan

1. Jenis pemeliharaan

Sistem apa yang dilakukan dalam melaksanakan pemeliharaan seperti *Preventive maintenance* atau *Break Down Maintenance*.

2. Pengawasan pemeliharaan

3. Waktu Pemeliharaan

Kapan waktu pelaksanaan pemeliharaan dilakukan, apakah menggunakan sistem *Routine Maintenance* yaitu kegiatan yang dilakukan secara rutin atau *Periodic Maintenance* yaitu kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan secara periodic atau dalam jangka waktu yang tertentu

4. Tenaga kerja pemeliharaan.

Tenaga kerja pemeliharaan adala orang-orang yang telah menguasai semua aspek mesin/alat berat pada saat dia duduk di bangku sekolah yang rata-rata tamatan SMK yang telah lebih dulu belajar tentang mesin atau sesuatu yang ahli dibidangnya sehingga telah dulu menguasai mesin-mesin atau aat berat semenjak duduk di bangku sekolah. Begitu juga dengan bidang produksi.

G. Hipotesis

Berdasarkan pada perumusan masalah serta didukung dengan teori-teori yang relevan, maka penulis mengemukakan hipotesis sebagai berikut : *Diduga bahwa persepsi karyawan tentang pemeliharaan alat berat berpengaruh signifikan terhadap kinerja alat pada PT.Bormindo Nusantara Duri.*

H. Variabel Penelitian

Adapun variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kinerja alat berat (Y)
2. Pemeliharaan alat berat (X)

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT.Bormindo Nusantara Mandau Duri yang beralamat di jalan Duri-Dumai km134 Duri-Riau, sedangkan lokasi yang menjadi tempat penyerapan minyak berada di area CPI Duri yang dimulai sejak bulan Mei 2011 hingga selesai.

B. Jenis dan Sumber Data

Adapun jenis dan sumber data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah :

1. Data Primer

Yaitu data yang diperoleh melalui wawancara kepada pimpinan perusahaan dan karyawan terkait dengan permasalahan yang terjadi, dengan memberikan beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

2. Data Sekunder

Yaitu data yang penulis peroleh dari perusahaan seperti frekuensi kerusakan alat berat, frekuensi perbaikan pertahun, serta frekuensi perawatan pertahun.

C. Populasi dan Sampel

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah karyawan pada bagian *Maintenance* PT.Bormindo Nusantara Mandau Duri. Karyawan tersebut adalah tenaga kerja yang berhubungan langsung dengan pemeliharaan alat-alat berat sebanyak 60 orang termasuk 1 orang

kepala bidang pemeliharaan atau yang disebut *senior mekanik maintenancedan* karyawan dibidang produksi *penyedotan minyak* yang ada di perusahaan tersebut sebanyak 30orang

Dalam menentukan jumlah sampel penulis menggunakan pendekatan rumus lovin, yaitu :

$$n = \frac{N}{1+N(e)}$$

Dimana n = Jumlah Populasi

N = Besar Populasi

e = Persen kelonggaran ketidak telitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat di tolerir

jadi sampel yang diperoleh adalah :

$$= \frac{90}{1+90(0.1)} = \frac{90}{1.6} = 47 \text{ orang}$$

Dari perhitungan jumlah populasi sebesar 90 orang dengan kelonggaran 10 % maka dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus slovin tersebut didapay sampel 47 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *Nonprobabilitas sampling* yaitu dengan cara *Aksidental Sampling* penentuan sample berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan ditemui yang tergolong dalam tenaga kerja bidang *Maintenance* dan produksi akan dijadikan responden.

D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data dan berbagai keterangan yang diperlukan dalam penelitian, digunakan teknik sebagai berikut :

- a. Kuesioner

- b. Wawancara, melakukan tanya jawab dengan pimpinan perusahaan dan kepada pihak yang berkaitan langsung dengan pemeliharaan alat alat berat
- c. Observasi, yaitu pengamatan langsung untuk melengkapi data yang tidak terkumpulkan melalui wawancara.

E. Konsep Operasional

Variabel	Definisi	Indikator	Skala
Kinerja alat berat (y)	Kinerja alat berat adalah sebuah proses kerja alat secara kualitas, kuantitas dan waktu penggunaannya dalam kemampuan melaksanakan melaksanakan tugas-tugas sesuai dengan tanggung jawab yang ada pada alat tersebut (Soeharto 24 : 2000)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kualitas 2. Kuantitas 3. Waktu kerja 	Ordinal
Pemeliharaan alat berat(X)	Kegiatan untuk memelihara atau menjaga fasilitas atau peralatan pabrik dan mengadakan perbaikan atau penyesuaian dan penggantian yang diperlukan supaya terdapat suatu kegiatan operasi produksi yang memuaskan sesuai dengan yang telah direncanakan. (Assauri, 2008:134).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis pemeliharaa 2. Pengawasanpe meliharaan 3. Waktu pemeliharaan 4. Tenaga kerja 	Ordinal

F. 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.

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 correlation* 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**).

2. Uji Reliabilitas

Pengujian 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 .

G. Uji Asumsi Klasik

Untuk mengetahui apakah hasil estimasi regresi yang dilakukan terbebas dari bisa 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. Adapun uji yang digunakan adalah sebagai berikut:

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 Watson

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

H. Teknik Analisis Data

Untuk menganalisa data penulis menggunakan metode regresi linear sederhana, yaitu suatu metode statistik yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan terikat yang dibantu dengan menggunakan program SPSS dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Keterangan :

Y	= Kinerja Alat Berat
a	= Konstanta
b	= Koefisien Regresi
X	= Pemeliharaan Alat Berat

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 Netral (N), 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

I. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi linier sederhana berdasarkan Uji Secara Parsial (Uji t), Koefisien Korelasi dan Uji Koefisien Determinasi (R^2), dengan bantuan *software* SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) versi 17.0.

1. Uji Secara Parsial (Uji t)

Uji Secara Parsial (Uji t) ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen X 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 $P\ value < \alpha$ 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 $P\ value > \alpha$, maka :

(a) H_a ditolak karena tidak memiliki pengaruh yang signifikan

(b) H_0 diterima karena terdapat pengaruh yang signifikan.

Ket : H_a adalah adanya memiliki pengaruh yang signifikan.

H_0 adanya tidak memiliki pengaruh yang signifikan.

2. Koefisien Korelasi

Koefesien korelasi ialah pengukuran statistik kovarian atau asosiasi antara dua variabel. Besarnya koefesien korelasi berkisar antara +1 s/d -1. Koefesien korelasi menunjukkan kekuatan (*strength*) hubungan linear dan arah hubungan dua variabel acak. Jika koefesien korelasi positif, maka kedua variabel mempunyai hubungan searah. Artinya jika nilai variabel X tinggi, maka nilai variabel Y akan tinggi pula. Sebaliknya, jika koefesien korelasi negatif, maka kedua variabel mempunyai hubungan terbalik. Adapun kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

- 1) 0 : Tidak ada korelasi antara dua variabel
- 2) $>0 - 0,25$: Korelasi sangat lemah
- 3) $>0,25 - 0,5$: Korelasi cukup
- 4) $>0,5 - 0,75$: Korelasi kuat / erat
- 5) $>0,75 - 0,99$: Korelasi sangat kuat / sangat erat
- 6) 1: Korelasi sempurna

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 LOKASI PENELITIAN

A. Sejarah Singkat Perusahaan

PT. Bormindo Nusantara Mandau-Duri Berdiri pada tanggal 22 Mei 1980 yang berkantor pusat di Jakarta. Pekerjaan pertama di mulai di daerah Jawa Barat yang terletak di daerah Jatibarang Cirebon pada tahun 1984. Pada waktu itu perusahaan membeli 2 unit rig untuk pelaksanaan pekerjaan yang diberikan Pertamina.

Tahun 1985 perusahaan menandatangani kontrak drilling di provinsi Riau. Untuk memenuhi kontrak ini perusahaan mendatangkan 3 drilling rig satu diantaranya Heli-Rig. Pada tahun 1987 perusahaan Bormindo Nusantara memenangkan kontrak eksplorasi di daerah kerja PT. Stanvac Indonesia di daerah Sumatra Selatan dan untuk melaksanakan pekerjaan ini perusahaan membeli tambahan peralatan dan perlengkapan untuk mengubah sevicig rig menjadi Drilling Rig.

Pada tahun 1989 perusahaan mendapat kontrak pemboran eksplorasi dari The Joint Operation Body pertama yaitu Candra North West Energy (SS). Dalam bulan Juli 1991 Perusahaan menegakkan kontrak pemboran dengan Humpuss/Patragas Drilling Campaign di daerah Jawa Tengah.

Pada saat ini PT. Bormindo Nusantara mempunyai 12 unit rig. Untuk menunjang kelancaran operasi rig. Perusahaan menyediakan Workshop untuk overhaul dan perawatan mesin dan peralatan drilling. Perusahaan ini juga mempunyai

Casing Servicing departemen yang menyediakan Casig dan Tubing Tong serta tenaga untuk melaksanakan pekerjaan Casing tersebut. Dan pada akhirnya Dan pada tahun 1992 perusahaan memenangkan kontrak untuk mengerjakan sumur-sumur penyedotan minyak PT.Caltex Pacific Indonesia di daerah Mandau-Duri dan perusahaan mendatangkan 1 unit Rig untuk menyedot minyak.

B. Sistem Kerja karyawan Di Perusahaan

Para karyawan di PT.Bormindo Nusantara Mandau-Duri terutama di bengkel Mechanic Shop harus di tingkatkan pada disiplin kerja yang harus dipenuhi oleh karyawan di PT.Bormindo Nusantara Duri diantaranya :

- a. Hari kerja yaitu Senin-Jumat, sedangkan hari Sabtu dan Minggu merupakan hari libur.
- b. Jam kerja Senin-Kamis mulai jam 07.00 – 16.00 Wib, sedangkan hari Jumat mulai pukul 07.00-16.30 Wib dan wajib memakai perlengkapan dan alat keselamatan kerja setiap akan melakukan pekerjaan.
- c. Setiap hari Rabu PT.Bormindo Nusantara Mandau-Duri mengadakan Rabu bersih yaitu membersihkan area tempat kerja masing-masing maupun di bengkel dan di kantor.
- d. Menjalankan peraturan-peraturan yang ada di perusahaan, jika melanggar maka akan diberikan sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Untuk karyawan yang bekerja di area Rig penyedotan minyak dan jenis arena pekerjaannya adalah Shift sehingga jam istirahat tidak dapat diatur, maka perusahaan memberikan kompensasi berupa tunjangan sebesar Rp 150.000/bulan sebagai tunjangan tetap untuk karyawan/I non staf dan karyawan/I staf di atur dan ditentukan oleh perusahaan.

Untuk karyawan yang bekerja pada operasional Suppr/Maintenance dengan sistem jadwal kerja 14 /7 (14 kerja dan 7 hari libur) juga masih berhak dapat upah lembur yaitu upah perjam ditambah tunjangan tetap 173 (upah/jam = upah pokok + tunjangan tetap 173) sesuai dengan kep. No 64/men/1997 dan surat edaran Direktur jendral bina hubungan Ketenagakerjaan dan pengawas norma kerja no. SE-2/M/BW/1997 untuk kepentingan perusahaan dan atas permintaan perusahaan.

Buruh bersedia lembur jika :

- a. Untuk menggantikan buruh yang bertugas tetapi tidak masuk kerja.
- b. Jika waktu tertentu ada pekerjaan yang menumpuk dan harus segera diselesaikan.
- c. Dalam keadaan tertentu, misalnya terjadi kebakaran, gempa bumi, banjir dan lain-lain
- d. Pekerjaan yang mendesak yang harus diselesaikan sehingga tidak merugikan perusahaan, membahayakan keselamatan dan kesehatan.

C. Alat-Alat Rig Perusahaan

Adapun alat-alat rig yang dimiliki oleh perusahaan adalah sebagai berikut:

- a. Hoisting System
Untuk menyedot minyak dari dalam tanah sehingga terangkat keluar melalui pipa.
- b. Rotary System
Untuk menyedot minyak dari dalam tanah sehingga terangkat keluar melalui pipa.
- c. Dozer
Meratakan tanah yang akan menjadi sumur minyak
- d. Forklit
Memetakan tanah dengan ukuran yang telah ditetapkan perusahaan.
- e. Shale Shaker
Tempat penyedotan sample minyak yang akan dicek kandungannya.
- f. Pipa Pemanas
Pipa yang akan menjadi jalan bagi saluran minyak yang mengalir ke tempat penampungan minyak.
- g. Katalis
Alat penyaring pasir yang tersedot ke pipa.
- h. Suchrod pump
Pompa penyedot minyak yang menyedot minyak ke atas melalui pipa.
- i. Driller

Alat untuk mengebor tanah sampai ke lapisan paling bawah yang terkandung minyak bumi.

D. Proses Produksi

1. *Drilling and well construction.*

Proses ini disebut juga proses "pengeboran minyak". Biasanya pake *rig* (tempat untuk mensupport proses pengeboran, dsb).simpel nya, kita membuat lubang di tempat yang diidentifikasi ada kemungkinan sumber minyak/gas di tempat tersebut yang sebelumnya diratakan menggunakan dozer. Perlu di ketahui dalam proses ini ada kemungkinan *blow out* (pressure yang tidak bisa di kontrol, langsung ke surface), jadi harus ada pengendalian pressure dari dalam tanah.

2. *Well logging.*

Di samping memetakan lapisan tanah, proses ini juga mengambil sample untuk nantinya di cek kandungannya menggunakan alat *Suchrod pump*.

3. *Well testing.*

Proses ini adalah proses dimana lapisan yang diperkirakan mengandung oil/gas di tembak dengan *explosif*. Setelah itu minyak yang terkandung diantara pori-pori batuan akan mengalir menggunakan pipa panas menuju tempat yang pressure nya lebih kecil.

4. *Well completion.*

Proses ini adalah proses instalasi aksesoris sumur sebelum nantinya sumur siap diproduksi. Fungsi utamanya adalah menyaring "pasir" yang dihasilkan setelah proses penembakan dalam well testing.

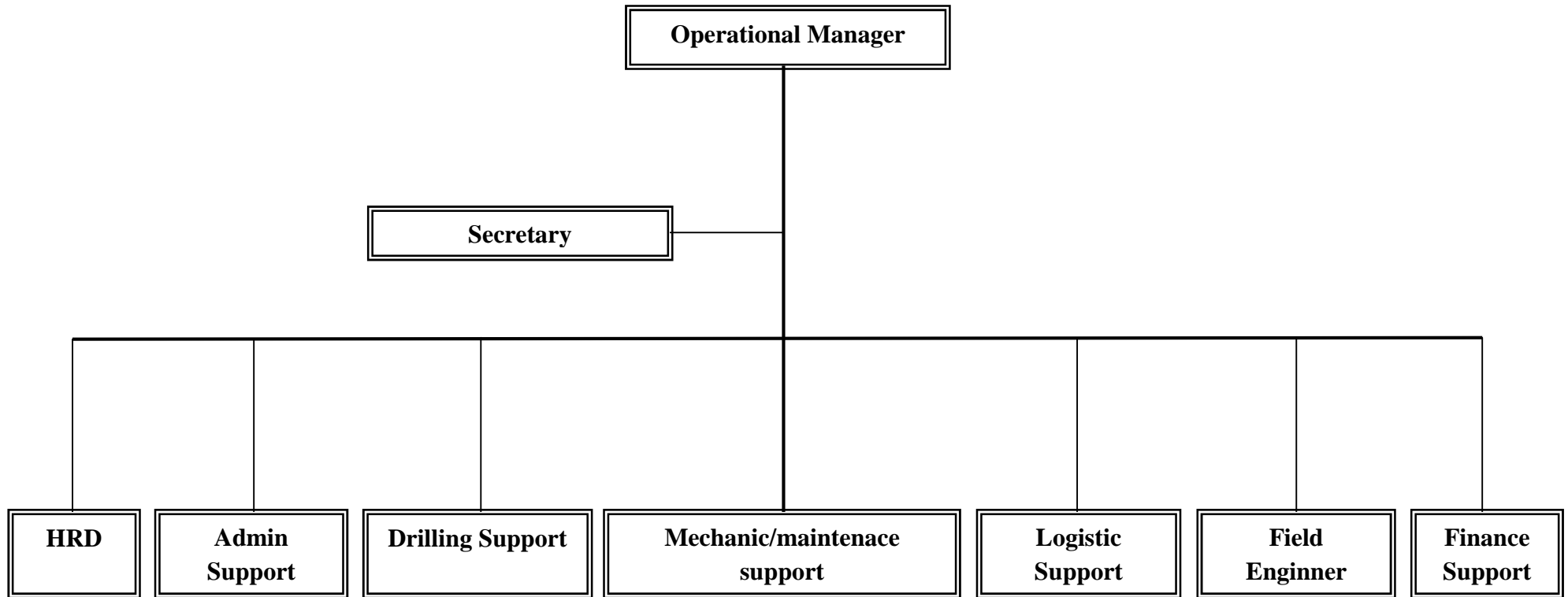
5. Penyaluran

Proses ini menyalurkan minyak yang telah di sedot dan proses ke kilang minyak yang telah di tentukan oleh perusahaan.

E. Struktur Organisasi Perusahaan.

PT.Bormindo Nusantara Mandau-Duri menyusun struktur organisasi berdasarkan garis (*Line Organization*) dimana terlihat garis komando langsung dari setiap anggota yang dilaksanakan fungsi dan setiap bagian hanya mempunyai satu alasan dan jelas terlihat kepada siapa mempertanggung jawabkan pelaksanaan perintah yang diterima, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar struktur organisasi berikut ini :

GAMBAR IV.1 STRUKTUR ORGANISASI PT. BORMINDO NUSANTARA MANDAU, DURI



Sumber: PT. Bormindo Nusantara Mandau, Duri

F. Urian Tugas

Dari sturktur organisasi yang berbentuk garis tersebut dilihat garis-garis kekuasaan dan tanggung jawab yang dibagi-bagi atas tiap tingkatan mulai dai yang tinggi hingga yang rendah, atau dapat dilihat garis-garis wewenang yang diatur secara vertikal.

Adapun tugas masing-masing jabatan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau-Duri adalah sebagai berikut :

1. Operasi manajer, tugasnya meliputi :
 - a. Menentukan arah dan kebijaksanaan serta rencana dan cara kerja yang sesuai dengan pengarahan General Manager.
 - b. Mengawasi jalannya operasional perusahaan, keuangan serta perkembangan perusahaan.
 - c. Mempertanggung jawabkan hasil usaha dan operasional perusahaan kepada General Manager.
2. Sekretaris, tugasnya meliputi :
 - a. Membantu pimpinan.
 - b. Menyiapkan agenda rapat.
 - c. Menyusun administrasi / pembukuan perusahaan.
 - d. Mengatur daftar kegiatan perusahaan / organisasi.
3. HRD, tugasnya meliputi :
 - a. Merencanakan dan meneliti metode kerja dan penetapan sistem kerja dalam usaha meningkatkan produktivitas kerja.
 - b. Mengelola kegiatan pelatihan untuk peningkatan sumber daya manusia dari karyawan.

- c. Melaksanakan segala urusan administrasi informasi perusahaan internal dan eksternal perusahaan.
 - d. Menjalin hubungan yang baik antar karyawan dan mengatur kegiatan yang berhubungan dengan karyawan.
 - e. Membuat laporan pertanggungjawaban kepada pimpinan mengenai bidang tugasnya.
4. Admin Support, tugasnya meliputi :
- a. Membuat dokumen dan syarat-syarat yang dibutuhkan oleh perusahaan.
 - b. Menilai prestasi kerja bawahan berdasarkan hasil yang dicapai sebagai bahan pertimbangan dalam peningkatan karier.
 - c. Menangani masalah jaminan sosial serta kesejahteraan karyawan menjalankan tugasnya tanpa adanya pilih kasih tugas dan tanggung jawab kepada atasannya atas pekerjaan yang telah dilakukan sehingga dapat merealisasikan tujuan yang telah ditetapkan oleh perusahaan.
5. Drilling Support, tugasnya meliputi :
- a. mengatur proses pengeboran (produksi) agar dapat menghasilkan produksi sesuai dengan target yang telah ditetapkan.
 - b. Mengawasi saat proses produksi dilakukan agar tidak terjadi kecurangan pada saat aktivitas produksi dilakukan.
6. Mechanik/Maintenance Support, tugasnya meliputi :
- a. Mereparasi/memperbaiki mesin yang mengalami kerusakan dengan tujuan untuk kelancaran produksi.
 - b. Melakukan tindakan pemeliharaan terhadap alat-alat yang ada.

7. Logistic Support, tugasnya meliputi :
 - a. Mendayagunakan aset perusahaan secara optimal, efektif dan efisien.
 - b. Mengkoordinasikan penyusunan Laporan Operasional, Keuangan, dan Laporan Manajemen secara berkala dan tepat waktu.
 - c. Menyelenggarakan kegiatan umum, personalia, akuntansi & keuangan serta perbengkelan di perusahaan.
8. Field Enginner, tugasnya meliputi :
 - a. Menguasai kelancaran proses produksi guna mengurangi kemacetan-kemacetan yang tidak diinginkan.
 - b. Membuat laporan aktivitas peralatan sehari-hari.\
9. Finance Support, tugasnya meliputi :
 - a. Mengkoordinir dan mengawasi semua pelaksanaan kegiatan keuangan.
 - b. Membantu pimpinan dalam merumuskan rencana anggaran perusahaan.
 - c. Bertanggung jawab atas dana dan dokumen-dokumen penting yang disimpan dalam bentuk kas perusahaan.
 - d. Membuat laporan secara periodik kepada pimpinan.
 - e. Mengadakan penelitian kepegawaian seperti masalah pengembangan perusahaan, evaluasi kerja, gaji dan upah karyawan.
 - f. Bertanggungjawab kepada pimpinan atas pelaksanaan kegiatan di bagian keuangan.

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Identitas Responden

Analisis identitas responden dalam penelitian ini di lihat dari beberapa sisi, diantaranya adalah berdasarkan tingkat usia responden, tingkat pendidikan responden dan berdasarkan jenis kelamin responden. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada keterangan berikut ini :

1. Responden Menurut Tingkat Usia

Pada bagian ini akan memberikan gambaran secara umum mengenai keadaan responden di tinjau dari kelompok usia. Untuk lebih jelasnya, berikut dapat di lihat pada tabel 5.1 berikut ini:

Tabel 5.1 Responden Berdasarkan Tingkat Usia

No	Usia Responden	Frekuensi	
		Orang	Persentase (%)
1	20 – 30	15	31,92
2	31 – 40	25	53,19
3	41 – 50	7	14,89
Jumlah		47	100 %

Sumber: Data Olahan 2012

Berdasarkan tabel 5.1 di atas, maka dapat diketahui bahwa berdasarkan tingkat usia, responden yang berusia antara 20 – 30 tahun berjumlah 15 orang atau sebesar 31,92 %,

sedangkan yang berusia antara 31 – 40 tahun berjumlah 25 orang atau sebesar 53,19 % dan responden yang berusia antara 41 – 50 tahun berjumlah 7 orang atau sebesar 14,89 %. Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata usia responden berkisar antara 31 – 40 tahun.

2. Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

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

Tabel 5.2 Responden Menurut Pendidikan

No	Pendidikan	Frekuensi	
		Orang	Persentase (%)
1	SLTP	2	04,26
2	SLTA	28	59,57
3	D3	14	29,79
4	S1	3	06,38
Jumlah		47	100 %

Sumber: Data Olahan 2012

Berdasarkan tabel 5.2 di atas, diketahui bahwa berdasarkan tingkat pendidikan responden, untuk pendidikan SLTP sebanyak 2 orang atau sebesar 04,26 %, sedangkan untuk pendidikan SLTA sebanyak 28 orang atau sebesar 59,57 %, kemudian untuk pendidikan D3 sebanyak 14 orang atau sebesar 29,79 % dan S1 sebanyak 3 orang atau sebesar 06,38 %. Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata tingkat pendidikan responden adalah tamatan SLTA.

Yang dimaksud SLTA disini adalah tamatan SMK yang telah lebih dulu belajar tentang mesin atau sesuatu yang ahli dibidangnya sehingga telah dulu menguasai mesin-mesin atau alat berat semenjak duduk di bangku sekolah. Begitu juga dengan bidang produksi.

3. Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Kemudian keadaan responden jika di lihat dari Jenis Kelamin, maka dapat di lihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5.3 Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	
		Orang	Persentase (%)
1	Pria	36	76,59
2	Wanita	11	23,41
Jumlah		47	100 %

Sumber: Data Olahan 2012

Berdasarkan tabel 5.3 di atas, diketahui bahwa berdasarkan jenis kelamin responden, untuk responden yang berjenis kelamin pria adalah sebanyak 36 orang atau sebesar 76,59, sedangkan yang berjenis kelamin wanita adalah sebanyak 11 orang atau sebesar 23,41 %. Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata responden berjenis kelamin pria.

B. Deskripsi Variabel

1. Variabel Kinerja Alat (Y)

Pada dasarnya, kegiatan di perusahaan tidak hanya dipengaruhi oleh kinerja manusia, akan tetapi dipengaruhi oleh kinerja mesin. Oleh karena itu kualitas produk tidak hanya didasarkan pada proses produksi lagi, akan tetapi pada kinerja mesin produksi.

Agar kinerja mesin produksi tetap dalam keadaan baik, maka perlu dilakukan suatu pemeliharaan yang optimal, seperti pemeliharaan pencegahan dan korektif yang terkontrol, memadukan pemeliharaan mesin dengan bagian yang terkait dalam proses produksi. Aktifitas pemeliharaan peralatan yang dilakukan oleh seluruh karyawan dari manajemen puncak hingga operator untuk mendukung pencapaian target yang direncanakan.

Pada prakteknya, seringkali usaha peningkatan efektifitas yang dilakukan tersebut kurang efektif, karena tidak menyentuh akar permasalahan yang sesungguhnya. Hal ini disebabkan karena tidak diketahui dengan jelas permasalahan yang terjadi dan faktor-faktor yang menyebabkannya.

Berdasarkan kuisisioner yang disebarkan kepada responden, maka diperoleh hasil jawaban responden mengenai beberapa hal yang mempengaruhi kinerja alat-alat berat pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri, seperti yang terlihat pada pada tabel dibawah ini:

Tabel 5.4 Tanggapan Responden Mengenai Peralatan Berfungsi atau Beroperasi dengan Baik dan Benar pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

No	Tanggapan responden	Frekuensi	Persentase (%)
1	Sangat Setuju	16	32,04
2	Setuju	15	31,91
3	Netral	12	25,53
4	Tidak Setuju	4	08,51
5	Sangat Tidak Setuju	0	00,00
Jumlah		47	100 %

Sumber : Data olahan 2012

Dari tabel 5.4 dapat dilihat bahwa sebanyak 16 orang atau sebesar 32,04 % responden menjawab sangat setuju jika peralatan berfungsi atau beroperasi dengan baik dan benar pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri. Kemudian sebanyak 15 orang atau sebesar 31,91 % responden menjawab setuju, selanjutnya sebanyak 12 orang atau sebesar 25,53 % responden menjawab netral dan sebanyak 4 orang atau sebesar 08,51 % responden menjawab tidak setuju.

Dengan demikian, dapat penulis simpulkan bahwa responden menjawab sangat setuju jika peralatan berfungsi atau beroperasi dengan baik dan benar pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

Tabel 5.5 Tanggapan Responden Mengenai Hasil Produksi Sesuai dengan yang diharapkan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

No	Tanggapan responden	Frekuensi	Persentase (%)
1	Sangat Setuju	14	29,79
2	Setuju	18	38,29
3	Netral	9	19,15
4	Tidak Setuju	6	12,77
5	Sangat Tidak Setuju	0	00,00
Jumlah		47	100 %

Sumber : Data olahan 2012

Dari tabel 5.5 dapat dilihat bahwa sebanyak 14 orang atau sebesar 29,79 % responden menjawab sangat setuju jika hasil produksi sesuai dengan yang diharapkan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri. Kemudian sebanyak 18 orang atau sebesar 38,29 % responden menjawab setuju, kemudian sebanyak 9 orang atau sebesar 19,15 % responden menjawab netral dan sebanyak 6 orang atau sebesar 12,77 % responden menjawab tidak setuju.

Dengan demikian, dapat penulis simpulkan bahwa responden menjawab setuju jika hasil produksi sesuai dengan yang diharapkan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

Tabel 5.6 Tanggapan Responden Mengenai Pekerjaan dilaksanakan dengan Hasil Baik tanpa Hambatan dan Kesalahan dalam Proses Produksi (kerja alat) pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

No	Tanggapan responden	Frekuensi	Persentase (%)
1	Sangat Setuju	11	23,40
2	Setuju	20	42,55
3	Netral	9	19,15
4	Tidak Setuju	6	12,77
5	Sangat Tidak Setuju	1	02,13
Jumlah		47	100 %

Sumber : Data olahan 2012

Dari tabel 5.6 dapat dilihat bahwa sebanyak 11 orang atau sebesar 23,40 % responden menjawab sangat setuju jika pekerjaan dilaksanakan dengan hasil baik tanpa hambatan dan kesalahan dalam proses produksi (kerja alat) pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri. Kemudian sebanyak 20 orang atau sebesar 42,55 % responden menjawab setuju, kemudian sebanyak 9 orang atau sebesar 19,15 % responden menjawab netral dan sebanyak 6 orang atau sebesar 12,77 % responden menjawab tidak setuju dan sebanyak 1 orang atau sebesar 02,13 % responden menjawab sangat tidak setuju.

Dengan demikian, dapat penulis simpulkan bahwa responden menjawab setuju jika pekerjaan dilaksanakan dengan hasil baik tanpa hambatan dan kesalahan dalam proses produksi (kerja alat) pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

Tabel 5.7 Tanggapan Responden Mengenai Produksi Sesuai dengan Target yang telah ditetapkan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

No	Tanggapan responden	Frekuensi	Persentase (%)
1	Sangat Setuju	11	23,40
2	Setuju	20	42,55
3	Netral	12	25,53
4	Tidak Setuju	4	08,51
5	Sangat Tidak Setuju	0	00,00
Jumlah		47	100 %

Sumber : Data olahan 2012

Dari tabel 5.7 dapat dilihat bahwa sebanyak 11 orang atau sebesar 23,40 % responden menjawab sangat setuju jika produksi sesuai dengan target yang telah ditetapkan pada PT.

Bormindo Nusantara Mandau Duri. Kemudian sebanyak 20 orang atau sebesar 42,55 % responden menjawab setuju, selanjutnya sebanyak 12 orang atau sebesar 25,53 % responden menjawab netral dan sebanyak 4 orang atau sebesar 08,51 % responden menjawab tidak setuju.

Dengan demikian, dapat penulis simpulkan bahwa responden menjawab setuju jika produksi sesuai dengan target yang telah ditetapkan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

Tabel 5.8 Tanggapan Responden Mengenai Pekerjaan diselesaikan Sesuai Waktu yang ditetapkan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

No	Tanggapan responden	Frekuensi	Persentase (%)
1	Sangat Setuju	12	25,53
2	Setuju	22	46,80
3	Netral	10	21,28
4	Tidak Setuju	3	06,38
5	Sangat Tidak Setuju	0	00,00
Jumlah		47	100 %

Sumber : Data olahan 2012

Dari tabel 5.8 dapat dilihat bahwa sebanyak 12 orang atau sebesar 25,53 % responden menjawab sangat setuju jika pekerjaan diselesaikan sesuai waktu yang ditetapkan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri. Kemudian sebanyak 22 orang atau sebesar 46,80 % responden menjawab setuju, selanjutnya sebanyak 10 orang atau sebesar 21,28 % responden netral dan sebanyak 3 orang atau sebesar 06,38 % responden menjawab tidak setuju.

Dengan demikian, dapat penulis simpulkan bahwa responden menjawab setuju jika pekerjaan diselesaikan sesuai waktu yang ditetapkan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

Tabel 5.9 Tanggapan Responden Mengenai Peralatan Mampu Bekerja Sesuai dengan Jam Kerja Alat yang telah ditentukan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

No	Tanggapan responden	Frekuensi	Persentase (%)
1	Sangat Setuju	8	17,02
2	Setuju	15	31,91

3	Netral	4	08,51
4	Tidak Setuju	18	38,29
5	Sangat Tidak Setuju	2	04,26
Jumlah		47	100 %

Sumber : Data olahan 2012

Dari tabel 5.9 dapat dilihat bahwa sebanyak 8 orang atau sebesar 17,02 % responden menjawab sangat setuju jika peralatan mampu bekerja sesuai dengan jam kerja alat yang telah ditentukan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri. Kemudian 15 orang atau sebesar 31,91 % responden menjawab setuju, kemudian sebanyak 4 orang atau sebesar 08,51 % responden menjawab netral, kemudian sebanyak 18 orang atau sebesar 38,29 % responden menjawab tidak setuju dan sebanyak 2 orang atau sebesar 04,26 % responden menjawab sangat tidak setuju.

Dengan demikian, dapat penulis simpulkan bahwa responden menjawab tidak setuju jika peralatan mampu bekerja sesuai dengan jam kerja alat yang telah ditentukan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

Tabel 5.10 Tanggapan Responden Mengenai Alat Produksi Mampu Memproduksi dengan Kecepatan yang telah ditargetkan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

No	Tanggapan responden	Frekuensi	Persentase (%)
1	Sangat Setuju	6	12,77
2	Setuju	18	38,29
3	Netral	15	31,91
4	Tidak Setuju	5	10,64
5	Sangat Tidak Setuju	3	06,38
Jumlah		47	100 %

Sumber : Data olahan 2012

Dari tabel 5.10 dapat dilihat bahwa sebanyak 6 orang atau sebesar 12,77 % responden menjawab sangat setuju jika alat produksi mampu memproduksi dengan kecepatan yang telah ditargetkan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri. Kemudian sebanyak 18 orang atau sebesar 38,29 % responden menjawab setuju, selanjutnya sebanyak 15 orang atau sebesar 31,91

% responden menjawab netral selanjutnya sebanyak 5 orang atau sebesar 10,64 % dan sebanyak 3 orang atau sebesar 06,38 % responden menjawab sangat tidak setuju.

Dengan demikian, dapat penulis simpulkan bahwa responden menjawab setuju jika alat produksi mampu memproduksi dengan kecepatan yang telah ditargetkan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

Tabel 5.11 Tanggapan Responden Mengenai karyawan dibidang Produksi merasa Aman dalam Menggunakan Setiap Peralatan Produksi pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

No	Tanggapan responden	Frekuensi	Persentase (%)
1	Sangat Setuju	10	21,28
2	Setuju	17	36,17
3	Netral	14	29,79
4	Tidak Setuju	6	12,77
5	Sangat Tidak Setuju	0	00,00
Jumlah		47	100 %

Sumber : Data olahan 2012

Dari tabel 5.11 dapat dilihat bahwa sebanyak 10 orang atau sebesar 21,28 % reponden menjawab sangat setuju jika karyawan dibidang produksi merasa aman dalam menggunakan setiap peralatan produksi pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri. Kemudian sebanyak 17 orang atau sebesar 36,17 % responden menjawab setuju, selanjutnya sebanyak 14 orang atau sebesar 29,79 % responden menjawab netral dan sebanyak 6 orang atau sebesar 12,77 % responden menjawab tidak setuju.

Dengan demikian, dapat penulis simpulkan bahwa responden menjawab setuju karyawan dibidang produksi merasa aman dalam menggunakan setiap peralatan produksi pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

Tabel V.12 Rekapitulasi tanggapan responden terhadap variabel Kinerja Alat (Y).

No	Pernyataan	Frekuensi					Jumlah
		SS	S	N	TS	STS	
1	Menurut saudara peralatan berfungsi atau beroperasi dengan baik dan benar	16	15	12	4	0	47
		32,1%	31,9%	25,5%	8,51%	00,0%	100%
2	Menurut saudara hasil produksi sesuai dengan yang di harapkan	14	18	9	6	0	47
		29,8%	38,3%	19,2%	12,8%	00,0%	100%
3	Menurut saudara Pekerjaan dilaksanakan dengan hasil baik tanpa hambatan dan kesalahan dalam proses produksi	11	20	9	6	1	47
		23,4%	42,3%	19,2%	12,8%	2,10%	100%
4	Menurut saudara jumlah produksi sesuai dengan target yang telah ditetapkan	11	20	12	4	0	47
		23,4%	42,6%	25,5%	8,50%	00,0%	100%
5	Menurut saudara Pekerjaan diselesaikan sesuai waktu yang ditetapkan	12	22	10	3	0	47
		25,5%	46,8%	21,3%	6,40%	00,0%	100%
6	Menurut saudara peralatan mampu bekerja sesuai dengan jam kerja alat yang telah ditentukan	8	15	4	18	2	47
		17,1%	31,9%	8,50%	38,3%	4,30%	100%
7	Menurut saudara alat produksi mampu memproduksi dengan kecepatan yang telah ditargetkan	6	18	15	5	3	47
		12,8%	38,3%	31,9%	10,6%	6,40%	100%
8	Menurut saudara karyawan di bidang produksi merasa aman dalam menggunakan setiap peralatan produksi	10	17	14	6	0	47
		21,3%	36,2%	29,8%	12,8%	00,00	100%
	Jumlah	88	145	85	52	6	235
	Rata-rata	11	18	11	7	1	47
	Persentase	23,4%	38,3%	23,4%	14,9%	2,10%	100%

Sumber: Data Olahan

Dari penelitian yang penulis lakukan tentang kinerja alat yang dituangkan dalam Tabel V.12, dapat dilihat bahwa lebih dari 49 % responden menyatakan sangat setuju dan setuju terhadap pernyataan bahwa peralatan mampu bekerja sesuai dengan jam kerja alat yang telah ditentukan, lebih dari 51 % responden menyatakan sangat setuju dan setuju terhadap pernyataan alat produksi mampu memproduksi dengan kecepatan yang telah ditargetkan dan kegiatan di

bidang produksi merasa aman dalam menggunakan setiap peralatan produksi, selanjutnya lebih dari 63 % responden menyatakan sangat setuju dan setuju terhadap pernyataan bahwa peralatan berfungsi atau beroperasi dengan baik dan benar, hasil produksi sesuai dengan yang di harapkan, Pekerjaan dilaksanakan dengan hasil baik tanpa hambatan dan kesalahan dalam proses produksi dan jumlah produksi sesuai dengan target yang telah ditetapkan.

2. Variabel Pemeliharaan Alat Berat (X)

Pemeliharaan adalah kegiatan untuk memelihara atau menjaga fasilitas atau peralatan pabrik dan mengadakan perbaikan atau penyesuaian dan penggantian yang diperlukan supaya terdapat suatu kegiatan operasi produksi yang memuaskan sesuai dengan yang telah direncanakan.

Berdasarkan kuisisioner yang disebarakan kepada responden, mengenai hal-hal yang berhubungan dengan masalah pemeliharaan alat berat pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri, diperoleh hasil jawaban responden seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 5.13 Tanggapan Responden Mengenai *Preventive Maintenance* dan *Break Down Maintenance* telah dilaksanakan dengan Baik dan Benar pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

No	Tanggapan responden	Frekuensi	Persentase (%)
1	Sangat Setuju	5	10,64
2	Setuju	19	40,43
3	Netral	16	34,04
4	Tidak Setuju	7	14,89
5	Sangat Tidak Setuju	0	00,00
Jumlah		47	100 %

Sumber : Data olahan 2012

Dari tabel 5.13 dapat dilihat bahwa sebanyak 5 orang atau sebesar 10,64 % responden menjawab sangat setuju jika *preventive maintenance* dan *break down maintenance* telah dilaksanakan dengan baik dan benar pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri. Kemudian sebanyak 19 orang atau sebesar 40,43 % responden setuju, kemudian sebanyak 16 orang atau sebesar 34,04 % responden menjawab netral, dan sebanyak 7 orang atau sebesar 14,89 % responden menjawab sangat tidak setuju.

Dengan demikian, dapat penulis simpulkan bahwa responden menjawab setuju jika *preventive maintenance* dan *break down maintenance* telah dilaksanakan dengan baik dan benar pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

Tabel 5.14 Tanggapan Responden Mengenai Peralatan Perusahaan Bormindo Nusantara tidak pernah Mengalami Kerusakan Serius Sehingga Mengeluarkan Biaya yang Besar untuk Perbaikan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

No	Tanggapan responden	Frekuensi	Persentase (%)
1	Sangat Setuju	6	12,77
2	Setuju	21	44,69
3	Netral	15	31,91
4	Tidak Setuju	5	10,64
5	Sangat Tidak Setuju	0	00,00
Jumlah		47	100 %

Sumber : Data olahan 2012

Dari tabel 5.14 dapat dilihat bahwa sebanyak 6 orang atau sebesar 12,77 % responden menjawab setuju jika peralatan perusahaan Bormindo Nusantara tidak pernah mengalami kerusakan serius sehingga mengeluarkan biaya yang besar untuk perbaikan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri. Kemudian, sebanyak 21 orang atau sebesar 44,69 % responden menjawab setuju, selanjutnya sebanyak 15 orang atau sebesar 31,91 % responden menjawab netral, dan sebanyak 5 orang atau sebesar 10,64 % responden menjawab tidak setuju.

Dengan demikian, dapat penulis simpulkan bahwa responden menjawab setuju jika peralatan perusahaan Bormindo Nusantara tidak pernah mengalami kerusakan serius sehingga mengeluarkan biaya yang besar untuk perbaikan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

Tabel 5.15 Tanggapan Responden Mengenai Pengawasan dilakukan langsung oleh Kepala Bidang Pengawasan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

No	Tanggapan responden	Frekuensi	Persentase (%)
1	Sangat Setuju	8	17,02
2	Setuju	18	38,29
3	Netral	13	27,66
4	Tidak Setuju	6	12,77
5	Sangat Tidak Setuju	2	04,26
Jumlah		47	100 %

Sumber : Data olahan 2012

Dari tabel 5.15 dapat dilihat bahwa sebanyak 8 orang atau sebesar 17,02 % responden menjawab setuju jika pengawasan dilakukan langsung oleh kepala bidang pengawasan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri. Kemudian sebanyak 18 orang atau sebesar 38,29 % responden menjawab setuju, selanjutnya sebanyak 13 orang atau sebesar 27,66 % responden

menjawab netral, kemudian sebanyak 6 orang atau sebesar 12,77 % dan sebanyak 2 orang atau sebesar 04,26 % responden menjawab tidak setuju.

Dengan demikian, dapat penulis simpulkan bahwa rata-rata responden menjawab setuju jika pengawasan dilakukan langsung oleh kepala bidang pengawasan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

Tabel 5.16 Tanggapan Responden Mengenai Pemeliharaan dan Pengawasan telah dilakukan Sesuai Planing yang telah ditentukan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

No	Tanggapan responden	Frekuensi	Persentase (%)
1	Sangat Setuju	4	08,51
2	Setuju	12	25,53
3	Netral	7	14,89
4	Tidak Setuju	24	51,06
5	Sangat Tidak Setuju	0	00,00
Jumlah		47	100 %

Sumber : Data olahan 2012

Dari tabel 5.16 dapat dilihat bahwa sebanyak 4 orang atau sebesar 08,51 % responden menjawab setuju jika pemeliharaan dan pengawasan telah dilakukan sesuai planing yang telah ditentukan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri. Kemudian sebanyak 12 orang atau sebesar 25,53 % responden menjawab setuju, selanjutnya sebanyak 7 orang atau sebesar 14,89 % dan sebanyak 24 orang atau sebesar 51,06 % responden menjawab tidak setuju.

Dengan demikian, dapat penulis simpulkan bahwa responden menjawab tidak setuju jika pemeliharaan dan pengawasan telah dilakukan sesuai planing yang telah ditentukan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

Tabel 5.17 Tanggapan Responden Mengenai Kegiatan Pemeliharaan telah dilakukan dengan Baik dan Benar Sesuai dengan Skedul yang telah disusun oleh perusahaan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

No	Tanggapan responden	Frekuensi	Persentase (%)
----	---------------------	-----------	----------------

1	Sangat Setuju	3	06,38
2	Setuju	26	55,32
3	Netral	14	29,79
4	Tidak Setuju	4	08,51
5	Sangat Tidak Setuju	0	00,00
Jumlah		47	100 %

Sumber : Data olahan 2012

Dari tabel 5.17 dapat dilihat bahwa sebanyak 3 orang atau sebesar 06,38 % responden menjawab sangat setuju jika kegiatan pemeliharaan telah dilakukan dengan baik dan benar sesuai dengan skedul yang telah disusun oleh perusahaan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri. Kemudian sebanyak 26 orang atau sebesar 55,32 % responden menjawab setuju, sebanyak 14 orang atau sebesar 29,79 % responden menjawab netral dan sebanyak 4 orang atau sebesar 08,51 % responden menjawab tidak setuju.

Dengan demikian, dapat penulis simpulkan bahwa responden menjawab setuju jika kegiatan pemeliharaan telah dilakukan dengan baik dan benar sesuai dengan skedul yang telah disusun oleh perusahaan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

Tabel 5.18 Tanggapan Responden Mengenai Pemeliharaan dilakukan Secara Berkala Sesuai Waktu yang telah ditetapkan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

No	Tanggapan responden	Frekuensi	Persentase (%)
1	Sangat Setuju	5	10,64
2	Setuju	23	48,94
3	Netral	14	29,79
4	Tidak Setuju	5	10,64
5	Sangat Tidak Setuju	0	00,00
Jumlah		47	100 %

Sumber : Data olahan 2012

Dari tabel 5.18 dapat dilihat bahwa sebanyak 5 orang atau sebesar 10,64 % responden menjawab sangat setuju jika pemeliharaan dilakukan secara berkala sesuai waktu yang telah ditetapkan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri. Kemudian sebanyak 23 orang atau

sebesar 48,94 % responden menjawab setuju, selanjutnya sebanyak 14 orang atau sebesar 29,79 % responden menjawab netral, dan sebanyak 5 orang atau sebesar 10,64 % responden menjawab tidak setuju.

Dengan demikian, dapat penulis simpulkan bahwa responden menjawab setuju jika pemeliharaan dilakukan secara berkala sesuai waktu yang telah ditetapkan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

Tabel 5.19 Tanggapan Responden Mengenai Karyawan Mampu Melaksanakan Tugasnya Menurut Keahlian dibidangnya Masing-Masing pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

No	Tanggapan responden	Frekuensi	Persentase (%)
1	Sangat Setuju	2	04,25
2	Setuju	19	40,43
3	Netral	17	36,17
4	Tidak Setuju	9	19,15
5	Sangat Tidak Setuju	0	00,00
Jumlah		47	100 %

Sumber : Data olahan2012

Dari tabel 5.19 dapat dilihat bahwa sebanyak 2 orang atau sebesar 04,25 % responden menjawab sangat setuju jika karyawan mampu melaksanakan tugasnya menurut keahlian dibidangnya masing-masing pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri. Kemudian sebanyak 19 orang atau sebesar 40,43 % responden menjawab setuju, 17 orang atau sebesar 36,17 % responden menjawab netral dan 9 orang atau sebesar 19,15 % responden menjawab tidak setuju.

Berdasarkan tabel tersebut, dapat penulis simpulkan bahwa responden menjawab setuju jika karyawan mampu melaksanakan tugasnya menurut keahlian dibidangnya masing-masing pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

Tabel 5.20 Tanggapan Responden Mengenai PT.Bormindo Nusantara menyediakan Jasa Konsultasi Mengenai Penggunaan Peralatan.

No	Tanggapan responden	Frekuensi	Persentase (%)
1	Sangat Setuju	3	06,38
2	Setuju	18	38,29
3	Netral	20	42,56
4	Tidak Setuju	4	08,52
5	Sangat Tidak Setuju	2	04,25
Jumlah		47	100 %

Sumber : Data olahan 2012

Dari tabel 5.20 dapat dilihat bahwa sebanyak 3 orang atau sebesar 06,38 % responden menjawab sangat setuju jika PT. Bormindo Nusantara menyediakan jasa konsultasi mengenai penggunaan peralatan. Kemudian 18 orang atau sebesar 38,29 % responden menjawab setuju, selanjutnya sebanyak 20 orang atau sebesar 42,56 % menjawab netral, sebanyak 4 orang atau sebesar 08,52 % responden menjawab tidak setuju dan sebanyak 2 orang atau sebesar 04,25 % responden menjawab sangat tidak setuju.

Dengan demikian, dapat penulis simpulkan bahwa responden menjawab netral jika PT. Bormindo Nusantara menyediakan jasa konsultasi mengenai penggunaan peralatan.

Tabel 5.21 Tanggapan responden mengenai Suku Cadang Peralatan Produksi Selalu disediakan guna Menanggulangi Kerusakan pada Alat pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

No	Tanggapan responden	Frekuensi	Persentase (%)
1	Sangat Setuju	11	23,40
2	Setuju	16	34,04
3	Netral	14	29,79
4	Tidak Setuju	5	10,64
5	Sangat Tidak Setuju	1	02,13

Jumlah	47	100 %
---------------	-----------	--------------

Sumber : Data olahan 2012

Dari tabel 5.21 dapat dilihat bahwa sebanyak 11 orang atau sebesar 23,40 % responden menjawab sangat setuju jika suku cadang peralatan produksi selalu disediakan guna menanggulangi kerusakan pada alat pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri. Kemudian 16 orang atau sebesar 34,04 % responden menjawab setuju, 14 orang atau sebesar 29,79 % menjawab netral, selanjutnya sebanyak 5 orang atau sebesar 10,64 % responden menjawab tidak setuju dan sebanyak 1 orang atau sebesar 02,13 % responden menjawab sangat tidak setuju.

Dengan demikian, dapat penulis simpulkan bahwa rata-rata responden menjawab setuju jika suku cadang peralatan produksi selalu disediakan guna menanggulangi kerusakan pada alat pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.

Tabel V.22 Rekapitulasi tanggapan responden terhadap variabel Pemeliharaan Alat (X).

No	Pernyataan	Frekuensi					Jumlah
		SS	S	N	TS	STS	
1	Menurut saudara <i>preventive maintenance</i> dan <i>break down maintenance</i> telah dilaksanakan dengan baik dan benar	5	19	16	7	0	47
		10,6%	40,4%	34,1%	14,9%	00,0%	100%
2	Menurut saudara peralatan perusahaan Bormindo Nusantara tidak pernah mengalami kerusakan serius sehingga mengeluarkan biaya yang besar untuk perbaikan	6	21	15	5	0	47
		12,8%	44,7%	31,9%	10,7%	00,0%	100%
3	Menurut saudara pengawasan dilakukan langsung oleh kepala bidang pengawasan	8	18	13	6	2	47
		17,1%	38,3%	27,7%	12,8%	4,30%	100%
4	Menurut saudara pemeliharaan dan pengawasan telah dilakukan sesuai planing yang telah ditentukan	4	12	7	24	0	47
		8,51%	25,5%	14,9%	51,1%	00,0%	100%
5	Menurut saudara kegiatan pemeliharaan telah dilakukan dengan baik dan benar sesuai dengan skedul yang telah	3	26	14	4	0	47

	disusun oleh perusahaan						
		6,40%	55,3%	29,8%	8,50%	00,0%	100%
6	Menurut saudara jadwal pemeliharaan dilakukan secara berkala sesuai waktu yang telah ditetapkan	5	23	14	5	0	47
		10,6%	48,5%	29,8%	10,5%	00,0%	100%
7	Menurut saudara karyawan mampu melaksanakan tugasnya menurut keahlian dibidangnya masing-masing	2	19	17	9	0	47
		4,20%	40,4%	36,2%	19,1%	00,0%	100%
8	Menurut saudara PT.Bormindo Nusantara menyediakan jasa konsultasi mengenai penggunaan peralatan	3	18	20	4	2	47
		6,30%	38,3%	42,6%	8,50%	4,20%	100%
9	Menurut saudara suku cadang peralatan produksi selalu disediakan guna menanggulangi kerusakan pada alat	11	16	14	5	1	47
		23,4%	34,1%	29,8%	10,7%	2,10%	100%
	Jumlah	47	172	130	69	5	
	Rata-rata	5	19	14	8	0	
	Persentase	10,7%	40,4%	29,8%	17,0%	00,0%	

Sumber: Data Olahan

Dari penelitian yang penulis lakukan tentang pemeliharaan alat yang dituangkan dalam Tabel V.22 dapat dilihat bahwa lebih dari 33 % responden menyatakan sangat setuju dan setuju terhadap pernyataan bahwa pemeliharaan dan pengawasan telah dilakukan sesuai planing yang telah ditentukan, lebih dari 44 % responden menyatakan sangat setuju dan setuju terhadap pernyataan karyawan mampu melaksanakan tugasnya menurut keahlian dibidangnya masing-masing dan PT.Bormindo Nusantara menyediakan jasa konsultasi mengenai penggunaan peralatan, lebih dari 51 % responden menyatakan sangat setuju dan setuju terhadap pernyataan bahwa *preventive maintenance* dan *break down maintenance*, peralatan perusahaan Bormindo Nusantara tidak pernah mengalami kerusakan serius sehingga mengeluarkan biaya yang besar untuk perbaikan, pengawasan dilakukan langsung oleh kepala bidang pengawasan, jadwal pemeliharaan dilakukan secara berkala sesuai waktu yang telah ditetapkan dan suku cadang peralatan produksi selalu disediakan guna menanggulangi kerusakan pada alat, lebih dari 62 %

responden menyatakan sangat setuju dan setuju terhadap pernyataan kegiatan pemeliharaan telah dilakukan dengan baik dan benar sesuai dengan skedul yang telah disusun oleh perusahaan.

C. Uji Kualitas Data

Sebelum dilakukan analisis data dengan menggunakan program SPSS, maka terlebih dahulu dilakukan Uji validitas, Uji Reliabilitas.

1. Validitas

Uji validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur benar-benar cocok atau sesuai sebagai alat ukur yang diinginkan. Pengujian validitas dilakukan untuk menguji apakah hasil jawaban dari kuesioner oleh responden benar-benar cocok untuk digunakan dalam penelitian ini.

Hasil penelitian yang valid adalah bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Instrument valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) valid berarti instrumen dapat digunakan untuk apa yang seharusnya diukur.

Adapun rekapitulasi hasil uji validitas untuk setiap item pertanyaan pada masing-masing variabel di atas, dapat dilihat pada tabel 5.23 berikut ini:

Tabel 5.23 Rekapitulasi hasil Uji Validitas untuk setiap pernyataan tentang Pemeliharaan Alat (X_{11} - X_{19}), dan Kinerja Alat (Y_{21} - Y_{28}).

Variabel	Corrected Item Total Correlation	Tanda	Nilai	Keterangan
PemeliharaanAlat (X)				
X ₁₁	0.591	>	0.3	Valid
X ₁₂	0.367	>	0.3	Valid
X ₁₃	0.409	>	0.3	Valid
X ₁₄	0.397	>	0.3	Valid
X ₁₅	0.660	>	0.3	Valid
X ₁₆	0.493	>	0.3	Valid
X ₁₇	0.450	>	0.3	Valid
X ₁₈	0.402	>	0.3	Valid
X ₁₉	0.510	>	0.3	Valid
Kinerja Alat (Y)				
Y ₂₁	0.733	>	0.3	Valid
Y ₂₂	0.618	>	0.3	Valid
Y ₂₃	0.645	>	0.3	Valid
Y ₂₄	0.575	>	0.3	Valid
Y ₂₅	0.390	>	0.3	Valid
Y ₂₆	0.443	>	0.3	Valid
Y ₂₇	0.531	>	0.3	Valid
Y ₂₈	0.540	>	0.3	Valid

Sumber: Data olahan 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 di atas 0.3. Ini menunjukkan bahwa data tersebut valid dan layak untuk diuji.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah suatu uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah hasil jawaban dari kuesioner oleh responden benar-benar stabil dalam mengukur suatu gejala atau kejadian. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas adalah nilai Cronbach's Alpha untuk masing-masing variabel > 0.6 .

Untuk melihat hasil uji reliabilitas tersebut dapat di lihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5.24 Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	Tanda	Nilai	Keterangan
Pemeliharaan alat	0.711	>	0.6	Reliabel
Kinerja alat	0.773	>	0.6	Reliabel

Sumber: Data Olahan 2012

Berdasarkan tabel 5.24 di atas diketahui bahwa nilai Cronbach's Alpha untuk pemeliharaan alat (X) sebesar 0.711 dan untuk variabel Kinerja alat (Y) sebesar 0.773. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa masing-masing variabel tersebut reliabel dan layak untuk diuji lebih lanjut karena nilai Cronbac's Alpha berada > 0.6 .

D. Uji Asumsi Klasik

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

1. Autokorelasi

Tujuan dari uji autokorelasi 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:

- a) Angka D – W di bawah - 2 berarti terdapat autokorelasi positif
- b) Angka D – W di antara - 2 sampai + 2 berarti tidak terdapat autokorelasi

c) Angka D – W di atas + 2 berarti terdapat autokorelasi negatif.

Tabel 5.25. Rekapitulasi Uji Autokorelasi

Variabel	Durbin Watson	Kriteria Keputusan	Keterangan
Pemeliharaan Alat (X)	1.225	Di antara -2 sampai +2	Tidak terdapat autokorelasi

Sumber: Data Olahan 2012

Berdasarkan tabel rekapitulasi uji autokorelasi di atas, diperoleh nilai D-W untuk satu variabel independen sebesar 1.225. Ini menunjukkan bahwa nilai D-W berada di antara -2 sampai +2 yang artinya tidak ada autokorelasi, sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat autokorelasi dalam model penelitian ini.

E. Regresi Linear Sederhana

Untuk menganalisa data penulis menggunakan metode regresi linear sederhana, yaitu suatu metode statistik yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan terikat yang dibantu dengan menggunakan program SPSS dengan persamaan sebagai berikut:

Hasil dari perhitungan $Y = a + bX$ s regresi dari responden dapat di lihat pada tabel 5.25 dibawah ini :

Tabel 5.26 Rekapitulasi Regresi Linear Sederhana

Model	Unstandardized Coefficients
	B
Konstanta	5.906

Pemeliharaan Alat	0.847
-------------------	-------

Sumber: Data Olahsan 2012

Berdasarkan tabel rekapitulasi regresi linear sederhana di atas, maka diperoleh persamaan regresi yang dihasilkan adalah:

$$Y = 5.906 + 0.847 X$$

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

1. Konstanta sebesar 5.906 menyatakan bahwa jika tidak ada pemeliharaan alat, maka nilai kinerja alat akan tetap sebesar 5.905.
2. Koefisien regresi sebesar 0.847 menyatakan bahwa setiap penambahan 1 nilai pemeliharaan alat, maka akan meningkatkan kinerja alat sebesar 0.847 dengan asumsi besarnya variabel dependen lainnya adalah tetap.

F. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Uji Secara Parsial (Uji t), Koefisien Korelasi dan Uji Koefisien Determinasi (R^2),

1. Uji Secara Parsial (Uji t)

Uji t adalah suatu uji statistic yang digunakan 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 $t_{hitung} > t_{tabel}$, atau $P \text{ value} <$ maka hipotesis diterima,

dengan kata lain variabel independen secara individual memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Sebaliknya, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $P\ value >$ maka hipotesis ditolak.

Tabel 5.27 Rekapitulasi Hasil Pengujian Hipotesis Secara Parsial (Uji t)

Variabel	t _{hitung}	t _{tabel}	P value	Tanda	Alpha ()	Ket	Hipotesis
Pemeliharaan Alat (X)	6.043	2.012	0.000	<	0.05	sig	H ₀ ditolak H ₁ diterima

Sumber: Data Olahan 2012

Berdasarkan tabel 5.26 di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa nilai t_{hitung} 6.043 $> t_{tabel}$ 2.012 atau $P\ value$ 0.000 $<$ 0.05, yang artinya variabel pemeliharaan alat (X) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap kinerja alat pada PT. Bormindo Nusantara Mandau, Duri.

2. Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi ialah pengukuran statistik kovarian atau asosiasi antara dua variabel. Besarnya koefisien korelasi berkisar antara +1 s/d -1. Koefisien korelasi menunjukkan kekuatan (*strength*) hubungan linear dan arah hubungan dua variabel acak. Jika koefisien korelasi positif, maka kedua variabel mempunyai hubungan searah. Artinya jika nilai variabel X tinggi, maka nilai variabel Y akan tinggi pula. Sebaliknya, jika koefisien korelasi negatif, maka kedua variabel mempunyai hubungan terbalik.

Untuk melihat hubungan keeratan antara variabel Pemeliharaan alat (X) terhadap kinerja alat (Y), dapat di lihat pada tabel 5.26 berikut ini:

Tabel 5.28 Rekapitulasi Hasil Uji Koefisien Korelasi
Model Summary^p

Model	Variabel Entered	R
1	Pemeliharaan ^a	.669

a. Predictors: (Constant), Pemeliharaan

b. Dependent Variable: Kinerja alat

Sumber: Data Olahan 2012

Berdasarkan tabel 5.27 di atas, diketahui bahwa nilai Korelasi (R) yang dihasilkan adalah sebesar 0.669. Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang erat antara Variabel Pemeliharaan alat (X) terhadap Variabel Kinerja alat (Y) karena nilai korelasi sebesar 0.669 mendekati angka 1.

3. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien Determinasi (R^2) adalah sebuah koefisien yang digunakan untuk melihat seberapa besar variabel independen (Pemeliharaan alat) dapat menjelaskan variabel dependennya (kinerja alat).

Tabel 5.29 Rekapitulasi Hasil Pengujian Koefisien Determinasi (R^2)

Model	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.748	.736	3.66754

a. Predictors: (Constant), Pemeliharaan

b. Dependent Variable: Kinerja alat

Sumber: Data Olahan 2012

Berdasarkan tabel 5.28 di atas, diperoleh nilai R Square sebesar 0.748. Hal ini menunjukkan bahwa secara bersama-sama pemeliharaan alat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kinerja alat sebesar 74.8 %. Sedangkan sisanya sebesar 25.2 % dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

G. Islam dan Pemeliharaan

Syariat islam adalah aturan yang ditetapkan oleh ALLAH SWT, yang meliputi hubungan manusia dengan tuhan, hubungan muslim dengan saudaranya sesama muslim, muslim dengan sesama manusia (bukan muslim), hubungan manusia dengan alam sekitarnya dan hubungannya dengan setiap yang bernyawa.

Hal ini menunjukkan bahwa Islam adalah agama yang sempurna, yang mengatur segala aspek problematika kehidupan. Allah SWT menurunkan Al-Quran sebagai hidayah atau pedoman buat umat manusia, agar manusia dapat membedakan mana yang baik dan mana yang buruk, tujuannya adalah untuk keselamatan manusia itu sendiri. Orang yang berpegang teguh kepada aturan Allah SWT tidak akan mendapatkan suatu kerugian, tetapi justru akan mendapatkan suatu keuntungan. Pemeliharaan yang sebesarnya buat semua pihak memperoleh suatu keberkahan.

Namun dalam Al-Quran dan Hadist tidak semua persoalan (mudah) dijelaskan secara jelas (shohih) dan terperinci. Masih banyak peluang agar umat manusia memanfaatkan nalarnya dan meninterpretasikan fenomena kehidupan ini, agar dapat dikembalikan kepada ruh, jiwa Al-Quran dan Hadist atau dengan jalan menganalokkan (*Qiyas* kan) pada persoalan yang sudah ada dasar hukumnya.

Skripsi ini membahas tentang pemeliharaan mesin-mesin atau alat-alat produksi di suatu perusahaan, yang diselaraskan dengan Al-Quran dan Hadist yang mana tidak menjelaskan secara langsung ataupun terbuka, karena pada masa ayat Al-Quran diturunkan persoalan tentang

pemeliharaan itu belum ada. Oleh sebab itu, dasar untuk menetapkan masalah ini adalah dengan jalan *Ijtidiyal*, yaitu dengan cara mengqiyaskan pada persoalan yang telah diatur oleh Al-Quran dan Hadist.

Sebagaimana firman Allah SWT dalam Surat Al-A'raaf ayat 52 yang berbunyi sebagai berikut :

وَلَقَدْ جِئْنَاهُمْ بِكِتَابٍ فَصَّلْنَاهُ عَلَىٰ عَلَيْهِمْ هُدًى وَرَحْمَةً لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ﴿٥٢﴾

Artinya : Dan sesungguhnya Kami telah mendatangkan sebuah Kitab (Al Quran) kepada mereka yang Kami telah menjelaskannya atas dasar pengetahuan Kami; menjadi petunjuk dan rahmat bagi orang-orang yang beriman.

Dari ayat diatas dijelaskan bahwa Allah SWT telah memberikan petunjuk kepada hamba-hambanya untuk memperoleh kemaslahatan didunia dan diakhirat melalui pengetahuanpengetahuan yang bermanfaat bagi manusia, sehingga kita bisa mengetahui sesuatu tentang pemeliharaan yang berasal dari pengetahuan atau pengalaman yang telah kita miliki sebelumnya dan tentu atas izin yang Maha Kuasa.

Allah SWT juga menjelaskan secara umum dalam surat Ali-Imran ayat 14 yang berbunyi :

زُيِّنَ لِلنَّاسِ حُبُّ الشَّهَوَاتِ مِنَ النِّسَاءِ وَالْبَنِينَ وَالْقَنَاطِيرِ الْمُقَنْطَرَةِ مِنَ الذَّهَبِ وَالْفِضَّةِ وَالْخَيْلِ الْمُسَوَّمَةِ وَالْأَنْعَامِ وَالْحَرْثِ ۗ ذَٰلِكَ مَتَاعُ الْحَيَاةِ الدُّنْيَا ۗ وَاللَّهُ عِنْدَهُ حُسْنُ الْمَبَآئِ ۚ ﴿١٤﴾

Artinya : *Dijadikan indah pada (pandangan) manusia kecintaan kepada apa-apa yang diingini, yaitu: wanita-wanita, anak-anak, harta yang banyak dari jenis emas, perak, kuda pilihan, binatang-binatang ternak dan sawah ladang. Itulah kesenangan hidup di dunia, dan di sisi Allah-lah tempat kembali yang baik (surga).*

Harta diatas Allah halalkan buat manusia dengan syarat-syarat dalam cara mendapatkannya yaitu dengan cara halal lagi baik dan semua biaya yang dibutuhkan untuk menjaganya juga adalah suatu kewajiban.

Dengan demikian setiap harta yang dimiliki seseorang, maka ada kewajiban-kewajiban yang harus dilaksanakan atau ditunaikan, seperti zakat dan pajak. Khususnya dengan pemeliharaan dan perawatan mesin dan peralatan produksi pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri, yaitu menjadi pokok pembahasan penulis dalam skripsi.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

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

1. Pemeliharaan alat-alat berat yang dilakukan oleh PT. Bormindo Nusantara Mandau, Duri secara umum sudah berjalan dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari besarnya persentase jawaban responden yang menyatakan setuju jika kegiatan pemeliharaan telah dilakukan dengan baik dan benar sesuai dengan skedul yang telah disusun oleh perusahaan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau, Duri.
2. Sedangkan kinerja alat-alat berat pada PT. Bormindo Nusantara Mandau, Duri secara umum sudah berjalan dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari besarnya persentase jawaban responden yang menyatakan setuju jika pekerjaan dapat diselesaikan sesuai waktu yang ditetapkan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.
3. Berdasarkan hasil tabel rekapitulasi regresi linear sederhana, maka diperoleh persamaan regresi yang dihasilkan adalah: $Y = 5.906 + 0.847 X$ dan Berdasarkan nilai $t_{hitung} 6.043 > t_{tabel} 2.012$ atau P value $0.000 < 0.05$, maka artinya variabel pemeliharaan alat (X) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap kinerja alat pada PT. Bormindo

Nusantara Mandau, Duri.

4. Berdasarkan hasil perhitungan koefisien determinasi diperoleh nilai R Square sebesar 0.748. Hal ini menunjukkan bahwa secara bersama-sama pemeliharaan alat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kinerja alat sebesar 74.8 %. Sedangkan sisanya sebesar 25.2 % dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

B. Saran

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

1. Diharapkan dimasa yang akan datang, perusahaan lebih dapat mengoptimalkan kinerja alat-alat berat yang dimiliki oleh perusahaan, agar peralatan yang dimiliki oleh perusahaan mampu bekerja sesuai dengan jam kerja alat yang telah ditentukan pada PT. Bormindo Nusantara Mandau Duri.
2. Diharapkan dimasa yang akan datang, pihak perusahaan lebih bisa mengoptimalkan pemeliharaan dan pengawasan alat-alat berat sesuai dengan *planning* yang telah ditentukan seperti melakukan sistem *Preventive Maintenance* pada skala yang telah ditentukan secara kontiniu.
3. diharapkan pemeliharaan dilakukan oleh karyawan yang mempunyai keahlian dibidang pemeliharaan dan perusahaan selalu menyediakan suku cadang dan alat pinjaman untuk mengantisipasi kerusakan alat-alat berat yang kemungkinan terjadi.

4. Diharapkan dimasa yang akan peneliti lebih lanjut bisa mencoba variabel lain guna untuk mengukur kinerja alat-alat berat pada sebuah perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Atkinson, Hilgard**, *Pesepsi dan keputusan*, Surabaya : PT. Andi Offset, 2005
- Assauri, Sofjan**, *Manajemen Produksi Dan Operasi*, Penerbit UI, Jakarta, edisi revisi, 2008
- Bulgin, Burhan..** *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Penerbit Prenada Media, 2005
- Corder, Antony**, *Tekhnik Manajemen Pemeliharaan dan Organisasi Produksi*, Penerbit Erlangga, Jakarta, 2000
- Gomes, Faustino Cardoso.** *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: PT. Andi Offset, 2000.
- Hadi, Kusnul**, *Tekhnik Manajemen Pemeliharaan*, Penerbit Erlangga, Jakarta, 2000
- Handoko, Hani, T.** *Dasar-dasar manajemen produksi dan operasi*, edisi I, BPFE UGM, Yogyakarta, 1999
- Haspez, Vincen**, *Total Quality Management*, Penerbit PT.Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2002
- J Supranto**, *Statistika, Teori Dan Aplikasi*, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1987.

- Spiegel, Murray R.**, Seri Buku Schaum, *Teori dan Soal Statistika*, Edisi Kedua.
Alih Bahasa oleh Drs. I Nyoman Susila, M.Sc. dan Ellen Gunawan, M.M.,
Penerbit Erlangga, 1988
- Riduan**, *Dasar-dasar Statistika*, Penerbit ALFABETA, Bandung, 2005.
- Rekso hadiprojo, Sukamto, M. Dan Indriyo Gitosudarmo**, *Manajemen
Produksi*, FE UGM, Yogyakarta, 2001
- Riedvieldt, J.C.** *pengantar Ekonomi Perusahaan*, di sadur dan direvisi oleh
Haditbuso, Balai- Balai Ikhtiar, Jakarta, 1999
- Walpole, Ronald E.**, *Pengantar Statistika*, Edisi ke-3, Penerbit PT. Gramedia
Pustaka Utama, Jakarta, 1992
- Santoso, Singgih.** *Buku Latihan SPSS Statistik Parametrik*. Jakarta: Alex Media
Komputindo, 2005.
- Santoso, Singgih.** *Menguasai Statistik di era Informasi Dengan SPSS 16*. Jakarta:
Elex Media Komputindo, 2005.
- Siagian, P, Sondang**, *Filasafat Administrasi*, CV. Haji Mas Agung, Jakarta, 2003
- Soeharto**, *Manajemen Perawatan Mesin*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta, 2000
- Tanjung, Henry, dan Ma'arif, syamsul, M.** *Manajemen operasi*, Penerbit
PT.Grasindo, 2003
- Usman, Husaini**, *Manajemen*, bumi Aksara, Jakarta, 2008