

**ANALISA KEANDALAN SUKU CADANG MESIN TENUN
DENGAN MENGGUNAKAN DISTRIBUSI WEIBULL DUA
PARAMETER UNTUK Mendukung PENGENDALIAN
PERSEDIAAN SUKU CADANG PRIORITAS DI PT"X"**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Akademis
Tugas Sarjana Pada Jurusan Teknik Dan Manajemen Industri**



**DODI KRISTONO
94220003/943123700350003**

**JURUSAN TEKNIK DAN MANAJEMEN INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA
1998**



kupersembahkan tulisan ini
teruntuk kedua orang tuaku tercinta
hanyalah ini yang dapat kuberikan pada mereka
semoga kiranya dapat sebanding
dengan jerih payah yang telah mereka berikan kepadaku selama ini

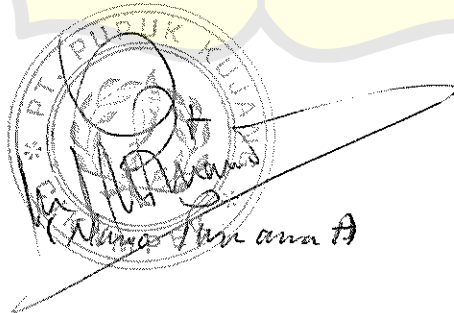
LEMBAR PENGESAHAN

MENYATAKAN BAHWA :

NAMA : DODI KRISTONO
NIM : 94220003
NIRM : 943123700350003
JUDUL SKRIPSI : ANALISA KEANDALAN SUKU CADANG MESIN
TENUN DENGAN MENGGUNAKAN DISTRIBUSI
WEIBULL UNTUK Mendukung Pengendalian
Perediaan Suku Cadang Prioritas di PT"X"

Telah Melakukan Penelitian Tugas Akhir
di PT. Pupuk Kujang terhitung mulai Mei 1998

Disahkan Oleh



The image shows a circular official stamp of PT. PUPUK KUJANG. The stamp contains the text "PT. PUPUK KUJANG" around the perimeter and a central emblem. Overlaid on the stamp is a handwritten signature in black ink. Below the signature, the name "Nunung Nurana A" is written in a cursive script.



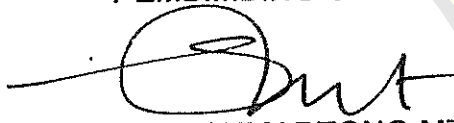
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

NAMA : DODI KRISTONO
NIM : 9420003
NIRM : 943121700350003
JURUSAN : TEKNIK dan MANAJEMEN INDUSTRI
JUDUL : ANALISA KEANDALAN SUKU CADANG MESIN
TENUN DENGAN MENGGUNAKAN DISTRIBUSI
WEIBULL DUA PARAMETER UNTUK MENDUKUNG
PENGENDALIAN PERSEDIAAN SUKU CADANG
PRIORITAS DI PT"X"

TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI SEBAGAI TUGAS AKHIR
SARJANA STRATA - 1

MENGETAHUI
PEMBIMBING UTAMA


(Ir. BUDI SUMARTONO, MT.)

MENYETUJUI
PEMBIMBING KEDUA


(Ir. JAMALUDDIN PURBA)

KA. JURUSAN TEKNIK & MANAJEMEN INDUSTRI
KOORDINATOR SKRIPSI


(Ir. HERMAN NOER R. ME.)



FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA

PERNYATAAN

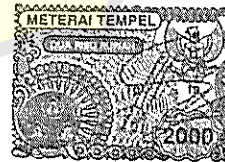
SAYA YANG BERTANDA TANGAN DIBAWAH INI :

NAMA : DODI KRISTONO
NIM : 94220003
NIRM : 943123700350003
FAKULTAS : TEKNIK
JURUSAN : TEKNIK dan MANAJEMEN INDUSTRI

Menyatakan bahwa tugas akhir atau skripsi ini, saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara serta memadukannya dengan buku-buku literatur atau bahan-bahan referensi lain yang terkait relevan didalam penyelesaian tugas akhir atau skripsi ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, Agustus 1998



Dodi Kristono

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Yang Maha Pengasih karena dengan rahmat-Nya lah maka tugas akhir dengan judul *“Analisa keandalan suku cadang mesin tenun dengan menggunakan distribusi weibull dua parameter untuk mendukung pengendalian persediaan suku cadang prioritas di PT”X”* ini dapat diselesaikan dengan baik. Tugas akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menempuh sidang sarjana Teknik dan Manajemen Industri di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

Selama penyusunan tugas akhir ini, penulis banyak menerima bantuan serta dorongan dari berbagai pihak, baik yang bersifat moril maupun materil. Untuk itu maka pada kesempatan ini, dengan tulus dan kerendahan hati penulis menghatur ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bpk. Ir. Agus Sun Sugiharto sebagai Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Bpk. Ir. Herman Noer R.ME sebagai Ketua Jurusan Teknik dan Manajemen Industri Universitas Darma Persada serta Koordinator Tugas Akhir.
3. Bpk. Ir. Budi Sumartono,MT. selaku pembimbing utama dalam menyusun tugas akhir ini yang telah memberikan dorongan, bimbingan, petunjuk, nasehat dan saran.
4. Bpk. Ir. Jamaluddin Purba selaku pembimbing kedua yang telah memberikan motivasi, petunjuk dan saran.
5. Rudy Handoyo,ST. selaku sahabat yang telah memberikan gambaran serta petunjuk dalam penyusunan tugas akhir ini.
6. Keluarga penulis yang tercinta, yang telah memberikan do'a, dorongan dan dukungan baik secara material dan spiritual serta kasih sayangnya sehingga terselesaikannya tugas akhir ini.

7. Teman-teman seperjuangan dalam penyusunan tugas akhir ini, yang sama-sama merasakan hambatan, jerih payah, rintangan dalam penyusunan tugas akhir.
8. Seluruh staff dan karyawan PT.X yang telah banyak membantu memberikan masukan-masukan dalam penyusunan tugas akhir ini.
9. Ikhwa fillah yang selalu memberikan bantuan moral kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini
10. Serta semua pihak lainnya yang tidak dituliskan satu persatu yang terlibat secara langsung maupun yang tidak langsung dalam membantu penulis menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari tak ada gading yang tak retak, tidak ada penelitian yang sempurna. Demikian juga penulis menyadari bahwa tugas akhir ini belum merupakan karya yang sempurna, tetapi baru merupakan suatu awal dari proses menuju karya lain yang lebih baik, sehingga penulis selalu terbuka menerima kritik dan saran yang membangun.

Akhir kata, walaupun karya tulis ini masih dirasakan banyak segi kekurangannya, namun penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi jurusan Teknik dan Manajemen Industri dan pembaca pada umumnya, Amin Ya Robbalalamin.

Jakarta, Agustus 1998

Penulis
Dodi Kristono

ABSTRAK

PT. X. adalah perusahaan yang bergerak dibidang industri pertanian, yaitu Petrokimia. Perusahaan ini adalah salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang otomatis dikuasai oleh negara, karena peranan dan fungsinya yang sangat penting dan menyangkut kepentingan hajat hidup orang banyak.

Perusahaan ini adalah merupakan industri strategis yang sangat besar, sehingga diperlukan industri-industri pendukung guna membantu melaksanakan usahanya, salah satu industri pendukung adalah industri karung, yang akan menyuplai karung untuk membungkus urea yang akan dilempar kepasaran.

Dalam upaya untuk menjamin kelangsungan jalannya produksi, hal yang harus diperhatikan salah satunya adalah memperhatikan keandalan dari mesin tersebut untuk memproduksi karung, dimana keandalan mesin tersebut adalah merupakan gabungan keandalan bagi berbagai macam suku cadang yang terkandung. Dengan demikian perlunya diatur pemesanan, pengendalian persediaan suku cadang yang optimal di PT" X".

Untuk membantu kebijaksanaan penyediaan suku cadang di PT"X", maka pada tugas akhir ini akan dilakukan usulan kebijaksanaan dalam perencanaan pengendalian persediaan untuk memenuhi kebutuhan suku cadang pemeliharaan. Kebijakan yang dilakukan adalah terhadap suku cadang yang menimbulkan modal tertanam paling besar, sehingga efisiensi dapat dihasilkan.

Metode sistem dengan pemesanan ukuran tetap dipilih sebagai metode yang dipergunakan untuk menyelesaikan masalah pengendalian persediaan sesuai dengan kriteria yang dikehendaki yaitu : meningkatkan efisiensi serta menjaga-jaga apabila barang yang dikirimkan terlambat dari jadwal pengiriman yang telah disepakati, sehingga ongkos yang timbul akibat dari berhentinya mesin karena kekurangan suku cadang dapat dikendalikan.

Dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut :

- 1.. Semakin tinggi tingkat keandalannya, maka semakin kecil kebutuhan akan suku cadang, begitu juga sebaliknya.
2. Kebutuhan suku cadang projectile sebesar 75 buah dan tingkat keandalannya 0,142993. Untuk ekspektasi kebutuhan suku cadang projectile returner sebesar 69 buah dan tingkat keandalannya 0,163074. Sedangkan untuk ekspektasi kebutuhan suku cadang brake band cone sebesar 64 buah dan tingkat keandalannya 0,186697.
3. Biaya yang dikeluarkan dalam sistem persediaan untuk suku cadang projectile sebesar Rp. 353.801,74. Untuk suku cadang projectile returner sebesar Rp. 360.268,68. Sedangkan untuk suku cadang brake band cone sebesar Rp. 305.127,18 dan tingkat ketersediaan semua suku cadang digudang sebesar 0,9999 atau 99%.
4. Penghematan yang dapat ditekan untuk suku cadang prioritas antara model yang sudah ada di perusahaan dengan analisis penulis sebesar Rp. 49.912,4

DAFTAR ISI

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAKSI.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Pokok Permasalahan.....	4
1.3 Perumusan Masalah.....	5
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Pembatasan Masalah.....	7
1.6 Metodologi Penelitian.....	8
1.7 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II : LANDASAN TEORI.....	10
2.1 Sekilas Mengerai Plastik.....	10
2.1.1. Teknik Pembuatan Benda Plastik.....	13
2.1.2. Plastik dan Lingkungan.....	14
2.2. Pengertian dan Peranan Perawatan.....	15
2.2.1. Jenis Perawatan.....	18
2.2.2. Efektifitas Perawatan.....	20
2.3 Konsep Keandalan.....	20
2.3.1. Pengertian Keandalan.....	21
2.3.2. Fungsi Keandalan.....	24
2.4. Laju Kerusakan.....	25
2.5. Distribusi yang sering Digunakan.....	27
2.6. Model dari Laju Kerusakan.....	28
2.7. Penaksiran Fungsi Keandalan.....	31
2.7.1 Data Penelitian Sampel.....	31
2.7.2 Metode Non Parametrik.....	32
2.7.3 Perhitungan Fungsi Keandalan.....	36
2.7.4 Menaksir Keandalan Berdistribusi Weibull.....	37
2.8. Pengujian Kecocokan Fungsi Keandalan.....	39
2.8.1. Pengujian Distribusi yang Digunakan.....	40
2.8.2. Pengujian Distribusi Weibull Dua Parameter.....	43
2.9. Persamaan Perkiraan Jumlah Kerusakan.....	44
2.10. Pengertian Persediaan.....	45
2.10.1 Pola Persoalan Pengendalian.....	48
2.10.2 Elemen Biaya.....	51
2.10.3 Analisa Pareto.....	53
2.10.4 Sistem Pengendalian Persediaan.....	55

BAB III	:	USULAN PEMECAHAN MASALAH.....	59
		3.1. Masalah Perawatan.....	59
		3.2. Formulasi Masalah.....	60
		3.3. Pemilihan Suku Cadang Prioritas.....	61
		3.4. Penentuan Distribusi.....	62
		3.5. Penaksiran Parameter Keandalan Distribusi.....	62
		3.6. Perkiraan Persediaan Kebutuhan Suku Cadang Prioritas.....	63
		3.7. Model Sistem Persediaan.....	63
		3.8. Perhitungan Ongkos Total.....	64
BAB IV	:	PENGOLAHAN DATA DAN ANALISA PEMBAHASAN.....	67
		4.1. Sejarah Singkat PT Pupuk Kujang.....	67
		4.1.1. Proyek Pupuk Jawa Barat.....	68
		4.1.2. Sumber Biaya.....	69
		4.1.3. PT Pupuk Kujang.....	70
		4.1.4. Lokasi Proyek.....	71
		4.1.5. Kontraktor Utama.....	72
		4.1.6. Pelaksanaan Proyek.....	73
		4.1.7. Peresmian Proyek.....	74
		4.2. Struktur Organisasi Pabrik Karung Plastik.....	74
		4.3. Proses Produksi.....	82
		4.3.1. Unit Pembuatan Benang.....	82
		4.3.2. Unit Penenunan Benang.....	84
		4.3.3. Finishing.....	86
		4.4. Pelaksanaan Perawatan di PKP.....	87
		4.5. Pengumpulan Data Teknis.....	88
		4.5.1 Karakteristik Mesin Tenun Toyoda Sulzer.....	88
		4.5.2 Data jenis Suku Cadang yang Diganti.....	89
		4.5.3 Data Persediaan Suku Cadang Prioritas.....	89
		4.5.4 Data Waktu Antar Suku Cadang Prioritas.....	90
		4.5.5 Data Lead Time.....	91
		4.5.6 Data Ongkos dalam Pengendalian Persediaan.....	91
		4.6. Pengolahan Data.....	95
		4.6.1. Suku Cadang Prioritas.....	95
		4.6.2. Uji Kesesuaian.....	95
		4.6.3. Uji Distribusi Weibull Dua Parameter.....	99
		4.6.4. Perkiraan Parameter.....	99
		4.6.5. Perkiraan Kebutuhan Selama Satu Tahun dan Lead Time.....	100
		4.6.6. Ukuran Pemesanan dan Tingkat Pemesanan Kembali.....	102
		4.6.7. Perhitungan Ongkos Total Minimum Persediaan.....	111
		4.6.8. Perhitungan Tingkat Persediaan yang Optimal.....	114
		4.7. Analisa Keandalan Suku Cadang.....	119
		4.8. Analisa Sistem Persediaan Suku Cadang.....	121
		4.9. Analisa Penerapan.....	122
BAB V	:	KESIMPULAN DAN SARAN.....	124
DAFTAR PUSTAKA.....			128
LAMPIRAN			

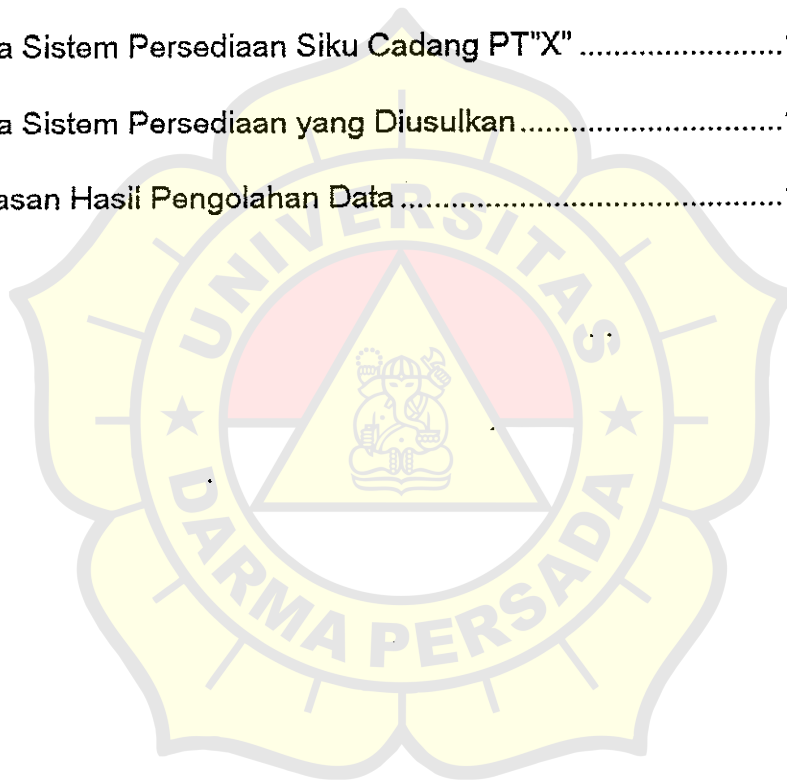
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Karakteristik Fungsi Laju Kerusakan.....	29
Gambar 2.2	Diagram Pareto.....	54
Gambar 2.3	Sistem Persediaan dengan Ukuran Tetap.....	55
Gambar 2.4	Sistem Persediaan dengan Periode Tetap.....	57



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data persediaan Suku cadang Prioritas	93
Tabel 4.2 Data Waktu Antar Suku Cadang	93
Tabel 4.3 Penentuan Distribusi	102
Tabel 4.4 Perkiraan Parameter Keandalan	103
Tabel 4.5 Analisa Keandalan dan Kebutuhan Suku Cadang	121
Tabel 4.6 Analisa Sistem Persediaan Siku Cadang PT"X"	121
Tabel 4.7 Analisa Sistem Persediaan yang Diusulkan	122
Tabel 5.1 Ringkasan Hasil Pengolahan Data	125



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran-A, Uji Kecukupan Data

Lampiran-B, Uji Kesesuaian

Lampiran-C, Uji Distribusi Dua Parameter

Lampiran-D, Proses Produksi

Lampiran-E, Tabel Chi-Square

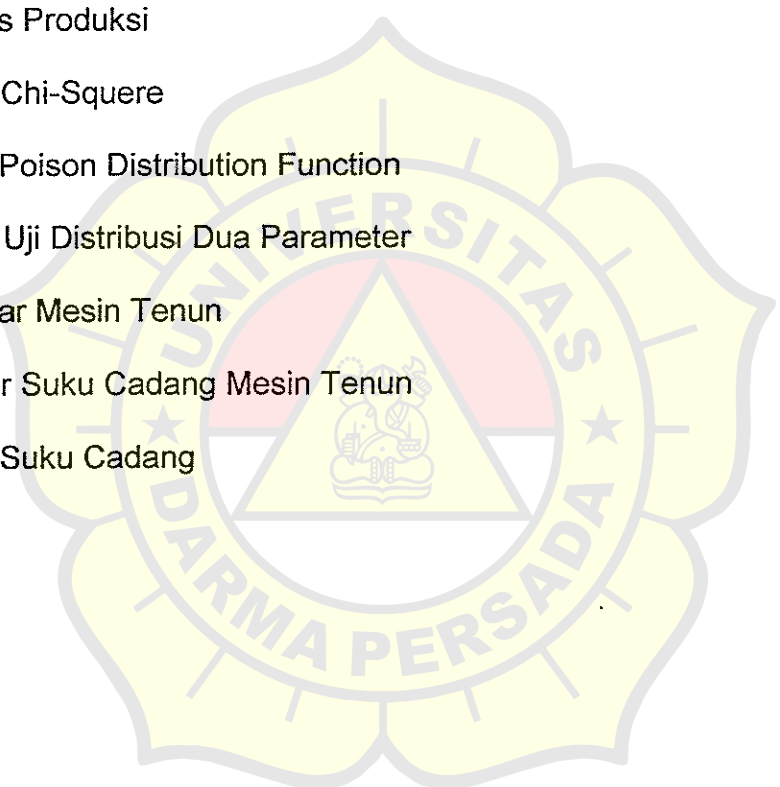
Lampiran-F, Tabel Poisson Distribution Function

Lampiran-G, Tabel Uji Distribusi Dua Parameter

Lampiran-H, Gambar Mesin Tenun

Lampiran-I, Gambar Suku Cadang Mesin Tenun

Lampiran-J, Daftar Suku Cadang



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Negara Indonesia merupakan negara yang sedang berkembang, negara yang sedang giat membangun disegala bidang guna menjadi negara yang terus berkembang dan menjadi negara maju. Pembangunan ditujukan untuk kesejahteraan masyarakat Indonesia, dan juga disektor industri pun tidak luput dari perhatian pemerintah. Kemajuan dibidang industri dapat menunjang perekonomian Indonesia yang berarti dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat Indonesia.

Dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi industri dan persaingan dalam dunia bisnis dewasa ini. Khususnya di Indonesia persaingan itu juga menjadi semakin tajam, maka hendaknya setiap perusahaan yang terlibat dalam persaingan tersebut harus mampu meningkatkan kinerja perusahaannya. Agar dapat mencapai kinerja yang diinginkan, perusahaan tersebut harus mampu memperhatikan dan memperbaiki semua faktor-faktor yang berhubungan erat dengan aktivitas perusahaan, sehingga setiap aktivitas perusahaan tersebut dapat berjalan sesuai dengan keinginan, dan dapat dilakukan dengan cara-cara kerja yang baik. Hingga pada akhirnya selain dapat mencapai kinerja yang diinginkan, perusahaan juga dapat meningkatkan efisiensi yang ditinjau dari sudut finansial.

Dengar perindustrian yang maju dapat dikatakan mengurangi tingkat pengangguran karena perindustrian menyerap tenaga kerja dengan kata lain merupakan lapangan kerja yang mampu menampung lebih banyak tenaga kerja. Industri pun merupakan sumber devisa negara yang mana jika industri tersebut dapat menghasilkan barang yang semula diimpor dari negara lain. Masalah penting yang sering dihadapi dalam bidang industri adalah apabila proses produksi dapat berjalan dengan sebagai mana mestinya. Dan salah satu faktor penunjang keberhasilan proses produksi adalah faktor mesin, dimana setiap mesin memerlukan

suku cadang untuk penggantian. Oleh karena itu untuk mempertahankan kelancaran kegiatan produksi diperlukan persediaan suku cadang.

Seperti pada PT. Pupuk Kujang (Persero) yang merupakan salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang memproduksi pupuk urea guna memenuhi kebutuhan konsumen di Indonesia, dimana kegiatan proses produksi pupuk urea di PT. Pupuk Kujang (Persero) terdiri dari unit-unit, yaitu unit pembangkit listrik, unit penjernihan air, unit pembangkit uap, unit pemisahan udara, unit penyediaan air baku, industri peralatan pabrik, unit sintesa gas, unit sintesa amonia, unit sintesa urea, pabrik karung plastik dan unit pengantongan. Kesemua unit tersebut merupakan unit produksi yang terpadu didalam menghasilkan pupuk urea. Apabila beberapa mesin yang berada pada salah satu unit rusak atau mengalami gangguan, maka secara otomatis pula proses produksi dalam pembuatan urea terganggu, untuk itu setiap mesin yang rusak memerlukan suku cadang untuk penggantian. Persediaan suku cadang untuk penggantian mutlak diperlukan guna kelancaran proses produksi pembuatan pupuk urea.

Biro material bagian perencanaan pemakaian material dalam merencanakan kebijaksanaan persediaan menghadapi persoalan dalam kegiatannya memenuhi kebutuhan akan suku cadang mesin-mesin yang serba tidak pasti. Kebutuhan akan suku cadang mesin-mesin dan peralatan pabrik sulit dipastikan kapan dan berapa jumlahnya. Keadaan

ini diakibatkan sulitnya membuat suatu grafik yang menunjukkan dengan lengkap sebab-sebab kesalahan yang terjadi, kapan mesin-mesin tersebut mengalami kerusakan.

1.2 POKOK PERMASALAHAN

Tugas akhir ini dilaksanakan pada pabrik karung plastik PT. Pupuk Kujang, dimana pabrik karung plastik ini mengoperasikan berbagai jenis mesin dimulai dari mesin *auto color* untuk menghisap atau menyedot bahan baku untuk diproses sampai dengan mesin jahit untuk menjahit karung plastik yang akan digunakan sebagai tempat urea. Salah satu jenis mesin yang diprioritaskan dalam arti yang paling besar pelaksanaan perawatannya adalah mesin tenun *Toyoda Sulzer* tipe TSWM 130ES1051OP. Mesin ini berjumlah 40 buah yang dikhususkan untuk pembuatan kain karung plastik. Hal ini menjadi sebab mengapa mesin tenun menjadi titik pengamatan penulis dalam tugas akhir.

Untuk menjaga kelancaran produksi di mesin tenun, maka perlu kiranya dilakukan penanganan yang baik terhadap pemeliharaan mesin tersebut. Salah satu faktor yang sangat menentukan kelancaran pemeliharaan adalah tersedianya suku cadang dari mesin-mesin tenun yang digunakan. Sering kali terjadi jalannya produksi terhambat karena ada mesin yang rusak dan memerlukan komponen pengganti, tetapi

ternyata persediaan suku cadang tersebut tidak ada. Hal ini sangat merugikan perusahaan karena mengakibatkan hilangnya kesempatan berproduksi yang seharusnya diperoleh akibat terhentinya produksi.

Jadi pokok permasalahannya adalah bagaimana mengendalikan persediaan suku cadang yang tepat agar pengoperasian mesin tenun tersebut berjalan lancar dan tidak terjadi penimbunan suku cadang.

1.3 PERUMUSAN MASALAH

Perbaikan terhadap suatu nilai yang dapat diukur secara nyata melalui aktifitas rasionalisasi merupakan suatu hal yang sangat penting dilakukan oleh pihak perusahaan. Maka perbaikan dilakukan dengan cara menggunakan teknik-teknik dan prinsip-prinsip yang sesuai dengan kondisi lingkungan secara umum sehingga akan menghasilkan rancangan terbaik dari sistem kerja. Adapun sistem kerja yang dimaksud adalah meliputi manusia dan sifat kemampuannya, bahan, perlengkapan, peralatan kerja serta lingkungannya yang bertujuan agar penguasaan dan perbaikan proses pembuatan akan menjadi lebih optimal.

Untuk memperkuat struktur dan daya saing perusahaan yang bermuara pada bagaimana agar perusahaan dapat memperoleh laba dan dapat bertahan secara terus menerus dalam kondisi usaha yang bersifat dinamis, pada dasarnya banyak cara yang dapat dilakukan. Antara lain

adalah dengan menaikkan harga jual, memperbesar penjualan dan menekan biaya. Tetapi untuk kondisi sekarang, jika perusahaan menaikkan harga jual dalam era persaingan harga adalah sangat sulit, karena kalau harga dinaikkan maka produk akan sulit dijual dan laba akan menurun. Sedangkan apabila memperbesar penjualan, usaha seperti ini pasti ada batasnya karena setiap produsen melakukan berbagai upaya dengan menawarkan berbagai kemudahan agar volume penjualan meningkat. Adapun upaya menekan biaya dilakukan dengan usaha didalam perusahaan sendiri, melakukan pengurangan-pengurangan biaya yang ada dan tidak perlu, melalui program terpadu aktivitas rasionalisasi. Jadi jika biaya diturunkan maka harga bisa turun atau maksimal tetap, dan dengan demikian laba bisa ditingkatkan. Salah satu cara untuk menekan ongkos produksi tersebut dalam hal ini persediaan suku cadang pada mesin tenun di PT. Pupuk Kujang adalah dengan membuat sistem pengendalian suku cadang. Apabila sistem pengendalian suku cadang dapat dibuat dengan baik, maka berarti kerugian-kerugian yang ditimbulkan oleh adanya persediaan suku cadang dapat dikurangi sekecil mungkin.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah untuk mengendalikan persediaan suku cadang yang tepat agar pengoperasian

mesin tenun tersebut berjalan lancar dan tidak terjadi kekurangan atau penimbunan suku cadang.

Manfaat penelitian tugas akhir ini :

Umum : Menambah wawasan, khususnya dalam melakukan perhitungan keandalan suku cadang mesin tenun dan penerapan sistem pengendalian pemesanan suku cadang yang optimal

Perusahaan : Memberikan input atau masukan berupa informasi dalam pelaksanaan pengendalian persediaan suku cadang dalam hal ini kapasitas pemesanan berikut hal-hal apa saja yang harus dihindari sehingga tepat guna.

1.5 PEMBATASAN MASALAH

Dalam pemecahan persoalan agar lebih terarah, maka perlu dilakukan pembatasan sebagai berikut :

1. Penelitian dititik beratkan pada suku cadang prioritas mesin tenun toyoda sulzer.
2. Pemilihan suku cadang prioritas menggunakan analisa pareto berdasarkan atas jumlah modal terserap yang paling besar.
3. Pola distribusi kerusakan diasumsikan sejenis.
4. Skill dari tenaga kerja dibagian pemeliharaan dianggap cukup baik.

5. Gudang penyimpanan suku cadang dianggap telah memenuhi syarat.
6. Data yang telah dikumpulkan dianggap memenuhi syarat.

1.6 METODELOGI PENELITIAN

Untuk menganalisa dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan permasalahan yang ada, penulis melakukan penelitian dengan pengumpulan data primer dan data sekunder, yaitu :

1. Data Primer

Melakukan penelitian lapangan :

Merupakan pengamatan secara langsung diperusahaan dengan cara wawancara dan mencatat data-data yang diperlukan sesuai dengan topik permasalahan.

2. Data sekunder.

Melakukan studi kepustakaan :

Melakukan studi literatur yang ada kaitannya dengan topik permasalahan.

1.7 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk mempermudah pembahasan, maka penulisan laporan tugas akhir ini menjadi 6 (enam) bab yang saling berkaitan satu sama lain.

BAB I : PENDAHULUAN

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

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan tentang teori-teori yang mendukung yang akan digunakan dalam mengolah dan menganalisa data.

BAB III : USULAN PEMECAHAN MASALAH

Bab ini berisi tentang langkah-langkah yang akan ditempuh dalam usaha memecahkan persoalan yang dibahas.

BAB IV : PENGOLAHAN DAN ANALISA DATA

Bab ini menyajikan seluruh data yang didapat dengan beraneka ragam pengumpulan dan pengolahan data sesuai landasan teori.

BAB V : ANALISA DAN PEMBAHASAN MASALAH

Bab ini akan dilakukan analisa dan pembahasan masalah dari hasil pengolahan data pada bab sebelumnya.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian dan saran-saran yang diharapkan dapat bermanfaat bagi perusahaan.