



UNIVERSITAS INDONESIA

**PERANCANGAN CARA MENDETEKSI *RE-ORDER POINT*
SUKU CADANG UNTUK MENINGKATKAN PERFORMA
PERSEDIAAN**

SKRIPSI

KRIS SUNDAPUTRA

0606043603

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
DEPOK
DESEMBER 2008**



UNIVERSITAS INDONESIA

**PERANCANGAN CARA MENDETEKSI *RE-ORDER POINT*
SUKU CADANG UNTUK MENINGKATKAN PERFORMA
PERSEDIAAN**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

KRIS SUNDAPUTRA

0606043603

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
DEPOK
DESEMBER 2008**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Kris Sundaputra

NPM : 0606043603

Tanda Tangan :

Tanggal : 23 Desember 2008

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Kris Sundaputra
NPM : 0606043603
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Perancangan Cara Mendeteksi *Re-Order Point*
Suku Cadang Untuk Meningkatkan Performa
Persediaan.

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Ir. T. Yuri M. Z., MEng.Sc ()
Penguji : Ir. Akhmad Hidayatno, MBT ()
Penguji : Ir. Amar Rachman, MEIM ()
Penguji : Arian Dhini, ST., MT ()

Ditetapkan di : Depok
Tanggal : 23 Desember 2008

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Industri pada Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sejak awal perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. T. Yuri M. Z., MEng.Sc selaku dosen yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ayah dan Ibu yang telah memberikan segala daya, upaya dan doa untuk anakmu tercinta
3. Adikku tersayang yang selalu memberikan semangat dan doa.
4. Pupu Paoziyah Istriku tercinta yang selalu mendampingi, memberiku inspirasi dan doa setiap saat.
5. Anakku tercinta Kayla Anjali Azri yang selalu memberikan hari yang indah untuk ayahmu.
6. Roni, Heri, Seno serta teman seperjuangan bimbingan skripsi.
7. Seluruh teman seperjuangku di kelas ekstensi teknik industri UI 2006.
8. Dan seluruh pihak yang telah membantu penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu saya. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Depok, 23 Desember 2008

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Universitas Indonesia, saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Kris Sundaputra
NPM : 0606043603
Program Studi : Teknik Industri
Departemen : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi mengembangkan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Perancangan Cara Mendeteksi *Re-Order Point* Suku Cadang Untuk
Meningkatkan Performa Persediaan**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Depok
Pada Tanggal: 23 Desember 2008
Yang menyatakan

Kris Sundaputra
0606043603

ABSTRAK

Nama : Kris Sundaputra
Program Studi : Teknik Industri
Judul : Perancangan Cara Mendeteksi *Re-Order Point* Suku Cadang
Untuk Meningkatkan Performa Persediaan

Persediaan adalah asset bagi perusahaan dan di dalam persediaan itu pula terdapat dana yang terikat, menjalankan fungsi persediaan berarti mengeluarkan biaya. Oleh karena itu persediaan tidak diinginkan dalam arti persediaan tidak memberikan kontribusi langsung terhadap proses yang berlangsung. Di lain pihak persediaan tetap di perlukan unruk menjaga performa mesin yang secara tidak langsung berarti menjaga performa produksi di suatu perusahaan. PT YKK Zipper Indonesia mengandalkan maintenance melalui pengamatan visual untuk mengendalikan persediaan suku cadang mesin produksi, sehingga diperlukan suatu pengaturan yang lebih reliable dan dapat dipertanggung jawabkan.

Dari perhitungan dengan metode Maximum Inventory dapat di ketahui parameter safety stock suatu sukucadang tertentu yang berguna dalam pengendalian persediaan sehingga tidak terjadi stock out atau kehabisan, dan dapat pula di ketahui parameter sukucadang maksimum yang harus di simpan, melalui parameter – parameter inilah akhirnya bisa diketahui Re-Order point yang tepat sesuai dengan tujuan manajemen persediaan yaitu untuk menjamin tersedianya material pada saat yang tepat, pada tempat yang tepat, kualitas yang tepat serta biaya yang tepat.

Kata kunci:

Persediaan Maksimum (Maximum Inventory), *Safety sock*, *Re-Order Point*

ABSTRACT

Name : Kris Sundaputra
Study Program : Industrial Engineering
Title : Design of Re-order Point Detection for Sparepart to Increase Inventory Performance

Inventories are an asset in the firm and in that inventory also there are connected fund, using the function of inventory means outgoing cost. That is why a good and wise inventory is needed. Though inventory does not have a direct contribution to the process, on the other hand it still needed to maintain machine performance and production performance in the firm. PT YKK Zipper Indonesia uses maintenance ability to control sparepart inventory by using visual perception. That is why a more reliable method was needed in inventory management.

By using maximum inventory method, safety stock and maximum parameter of an item can be obtained which are useful in managing the inventory in line to prevent stock out. Finally by using that parameter we can know the correct re-order point and this is parallel with the purpose of inventory management that is to guarantee available of material at the correct time, correct place, correct quality and also correct cost.

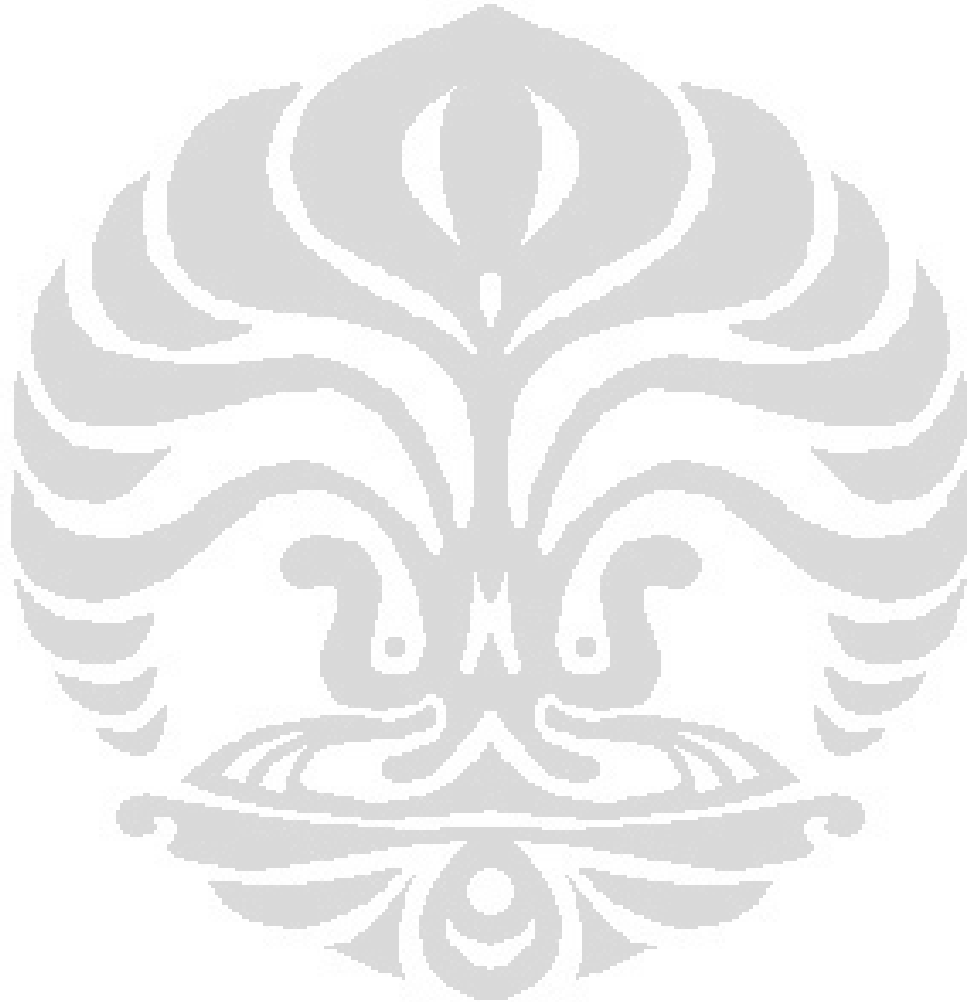
Key Words:

Maximum Inventory, safety stock, Re-Order Point

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Diagram Keterkaitan Masalah	3
1.3. Perumusan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Batasan Masalah	4
1.6. Metodologi Penelitian	5
1.7. Sistematika Penulisan	9
BAB 2 LANDASAN TEORI	10
2.1. Persediaan	10
2.1.1. Biaya Persediaan	12
2.1.2. Klasifikasi Persediaan	13
2.1.3. Tipe Sistem Inventory Control	14
2.1.4. Model Persediaan Untuk Permintaan Independen Bersifat Probabilistik	19
2.2. Peramalan	22
2.2.1. Teknik Peramalan	23
2.2.2. Kebutuhan dan kegunaan Peramalan	23
2.3. Database	25
2.3.1. Bentuk database	26
2.3.2. Tipe – tipe Database	27
2.3.3. Komponen database	28
BAB 3 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	29
3.1. Profil Perusahaan	29
3.1.1. Visi, Misi, Nilai, dan Falsafah Perusahaan	29
3.1.2. Struktur Organisasi dan Uraian Jabatan	30
3.2. Pengumpulan Data	31
3.2.1. Data tipe Mesin dan Produk	31
3.2.2. Flowchart Pembelian suku cadang.....	32
3.2.3. Delivery Time.....	32
3.2.4. Data Pemakaian Suku Cadang.....	33
3.2.5. Data Harga Satuan Suku Cadang.....	37
3.3. Pengolahan Data	38

3.3.1. Peramalan dengan metode <i>average</i>	39
3.3.2. ABC Analisis	40
3.3.3. Perhitungan <i>Safety Stock</i> dan persediaan Maksimum.....	44
BAB 4 ANALISA	48
4.1. Tabel analisa	48
4.2. Pengolahan Data	49
4.2.1. Perancangan Database dengan Spread Sheet.....	49
4.2.2. Perancangan Database dengan Ms. Acces	50
BAB 5 KESIMPULAN	56
DAFTAR REFERENSI	57



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tabel Safety Factor	18
Tabel 2.2 Tabel Perbandingan Sistem Persediaan.....	19
Tabel 3.1 Tipe Mesin dan Produk	31
Tabel 3.2 Pemakaian Suku Cadang tahun 2006	34
Tabel 3.3 Pemakaian Suku Cadang tahun 2007	35
Tabel 3.4 Pemakaian Suku Cadang tahun 2008	36
Tabel 3.5 Harga Satuan Suku Cadang	37
Tabel 3.6 Perhitungan Peramalan dengan metode <i>Average</i>	39
Tabel 3.7 ABC Analisis	40
Tabel 3.8 Tabel Safety Factor	44
Tabel 3.9 Perhitungan Safety Stock untuk Kategori A.....	45
Tabel 3.10 Perhitungan Safety Stock untuk Kategori B	45
Tabel 3.11 Perhitungan Max Inventory untuk Kategori A	46
Tabel 3.12 Perhitungan Max Inventory untuk Kategori B.....	46
Tabel 4.1 Analisa Data.....	48
Tabel 4.2 Contoh Kontrol Cara Mendeteksi ROP.....	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Diagram Keterkaitan Masalah.....	3
Gambar 1.2 Diagram Alir Metodologi Penelitian	7
Gambar 3.1 Flowchart Pembelian Suku Cadang.....	32
Gambar 3.2 Proses Produksi	38
Gambar 4.1 Form Pembelian Import	52
Gambar 4.2 Form Pembelian Machinery	53
Gambar 4.3 Form Input Suku Cadang Masuk.....	53
Gambar 4.4 Form Input Suku Cadang Keluar.....	54
Gambar 4.5 Form Menu utama.....	55
Gambar 1.1 Diagram Keterkaitan Masalah.....	3
Gambar 1.1 Diagram Keterkaitan Masalah.....	3
Gambar 1.1 Diagram Keterkaitan Masalah.....	3

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Pemakaian Suku Cadang tahun 2006
- Lampiran 2 Pemakaian Suku Cadang tahun 2007
- Lampiran 3 Pemakaian Suku Cadang tahun 2008
- Lampiran 4 Harga Satuan Suku cadang
- Lampiran 5 Struktur Organisasi
- Lampiran 6 Perhitungan peramalan dengan Metode *Average*
- Lampiran 7 ABC Analisis
- Lampiran 8 Perhitungan *Safety Stock* dan *Maximum Inventory*
- Lampiran 9 Bahasa Pemrograman



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

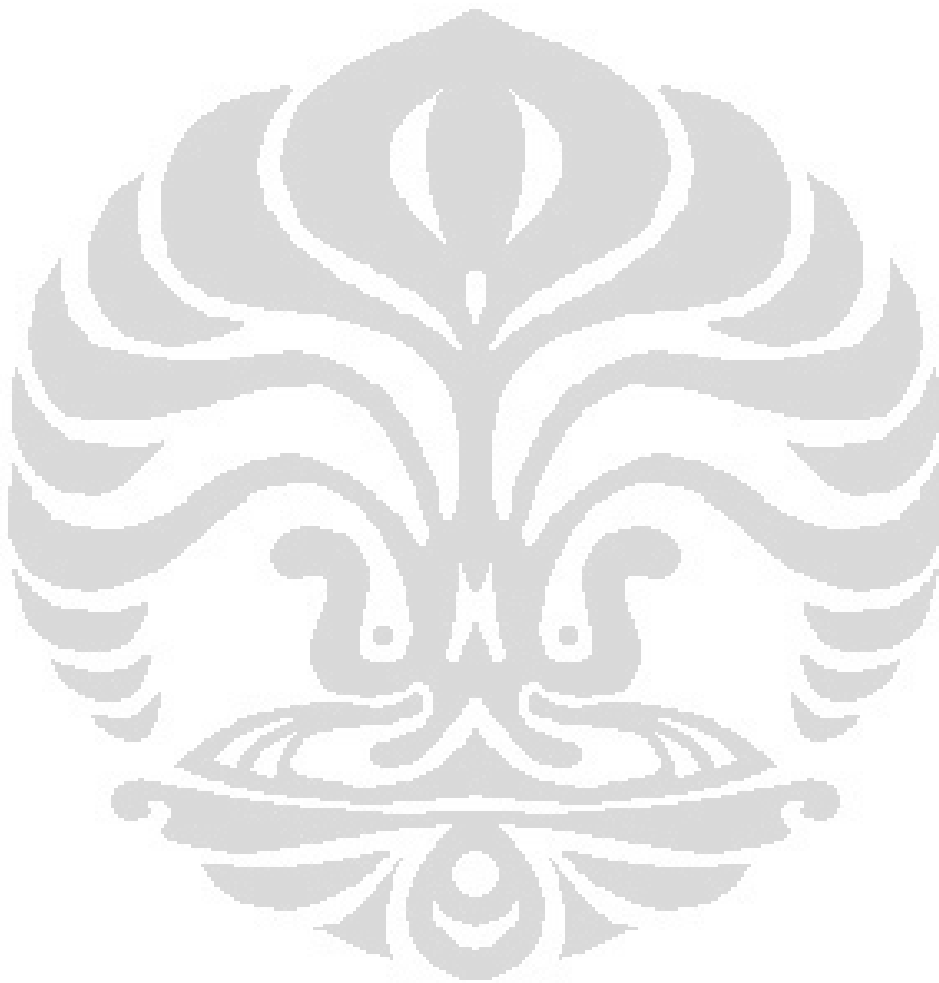
Dalam era persaingan global saat ini, serta semakin mahalnya sumber energi yang secara tidak langsung menyebabkan naiknya pula cost perusahaan. Dalam berbagai hal banyak perusahaan mulai meningkatkan efisiensi di berbagai sektor, salah satunya yaitu dengan mengontrol suku cadang atau suku cadang mesin – mesin produksi dengan mengoptimalkan persediaan dan re-order point sehingga tidak terjadi penumpukan atau kekurangan stock suku cadang yang dikarenakan kurangnya kontrol dan pemahaman mengenai persediaan dan re-order point sehingga menyebabkan keterlambatan pengiriman, kehilangan kepercayaan dari konsumen serta menyebabkan cost berlebih.

Sistem kontrol suku cadang merupakan salah satu bentuk efisiensi perusahaan yang berguna untuk mengurangi biaya berlebih pada persediaan. Dengan menggunakan metode Target Level atau Maximum Level Persediaan diharapkan dapat mengidentifikasi jenis suku cadang apa saja yang harus di simpan, memahami slow moving part dan fast moving part juga bisa menentukan tingkat kebutuhan yang sesuai, safety stock dan re-order point yang optimal.

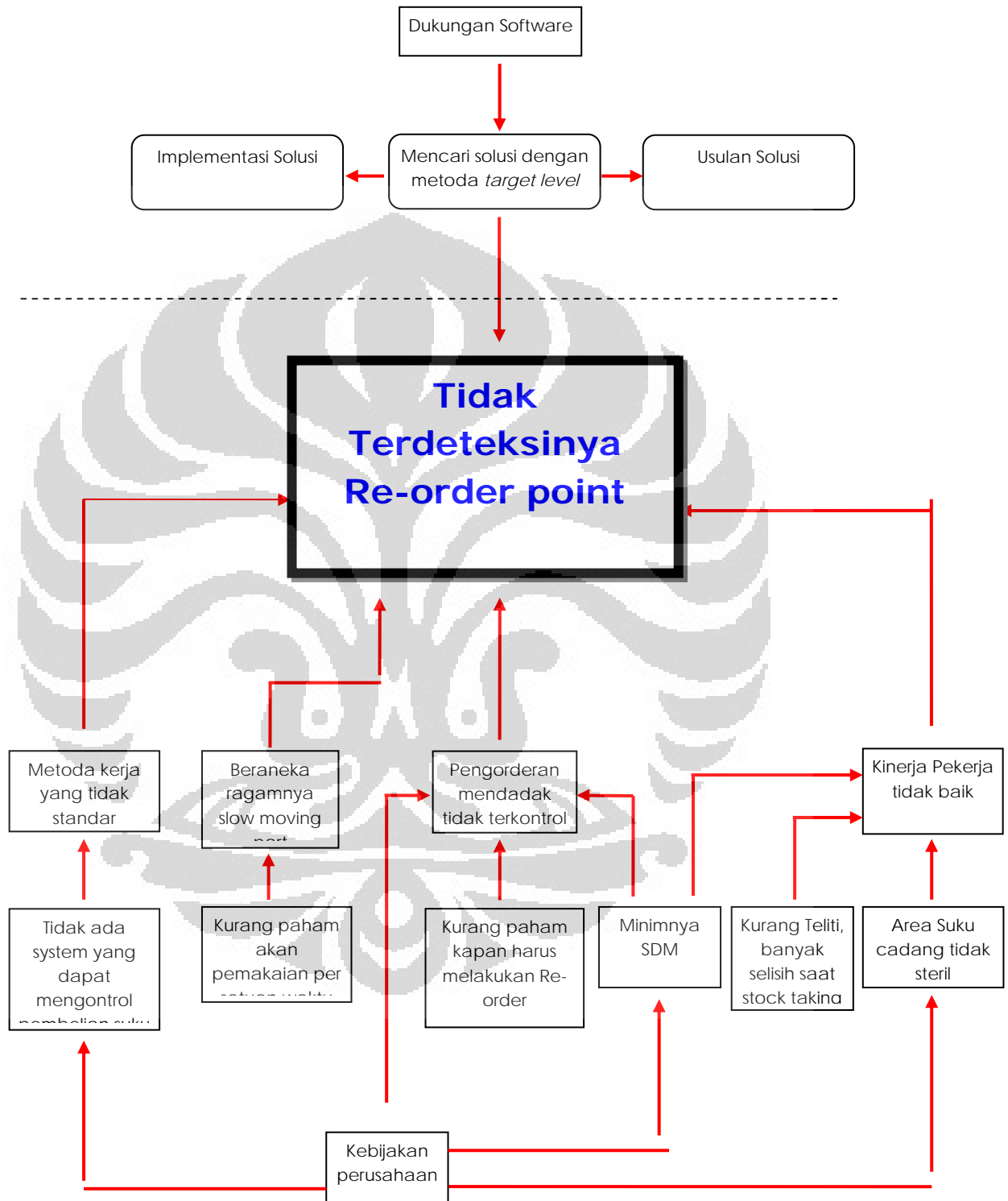
Salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang garmen manufaktur dengan produk utamanya adalah *Zipper* yang merupakan pemain utama dalam penghasil *Zipper* di dunia yakni selama 35 tahun sudah berdiri di Indonesia. Jenis produk *zipper*nya sangat bervariasi yaitu dari no.3 sampai dengan no.8 yang merupakan jenis ukuran zipper yang kecil sampai yang besar. Makin banyaknya pesaing dari perusahaan yang sejenis secara tidak langsung menuntut perusahaan untuk unggul dalam hal tuntutan Kualitas, Harga dan *Delivery*, hal ini sangat berpengaruh bagi keberlanjutannya proses produksi di dalam internal perusahaan itu sendiri. Semakin tinggi tuntutan kualitas dari masa ke masa membuat semakin tingginya pula cost produksi yang mau tidak mau menuntut perusahaan itu sendiri untuk melakukan tindakan efisiensi dalam segala hal. Tidak adanya prosedur atau sistem yang standart dalam melakukan kontrol

suku cadang membuat semakin rendahnya performa persediaan suku cadang di departemen produksi 5CN Finish.

Di harapkan dengan menerapkan sistem kontrol suku cadang penulis dapat memberi masukan yang berarti dalam meningkatkan efisiensi di perusahaan tersebut yang merupakan produsen zipper yang cukup ternama. Oleh karena itu penulis mengambil penelitian tentang perancangan cara mendeteksi *Reorder point* sparepart untuk meningkatkan performa persediaan.



1.2 Diagram Keterkaitan Masalah



Gambar 1.1 Diagram keterkaitan masalah (Sumber Penulis)

1.3 Perumusan Masalah

Sesuai dengan dengan latar belakang dan diagram keterkaitan masalah, penulis menemukan permasalahan yang akan di bahas pada penelitian ini, yaitu mengidentifikasi faktor – faktor yang berkaitan dengan *re-order point* pada departemen produksi bagian *5CN Finish* di PT.YKK ZIPPER INDONESIA.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah merancang model basis data yang dapat mengidentifikasikan *re-order point*, tingkat kebutuhan per satuan waktu, *safety stock* serta persediaan maksimum.

1.5 Batasan Masalah

Penelitian yang dilakukan penulis terfokus pada beberapa batasan masalah, antara lain :

1. Penelitian ini hanya di lakukan pada Departemen Produksi bagian *5CN Finish* saja di PT. Ykk Zipper Indonesia.
2. Data penelitian merupakan data sekunder yang di dapat pada record tahun sebelumnya dan pada tahun yang sedang berjalan.
3. Penelitian ini menggunakan bantuan *software Spread Sheet* dan Pengolah *database*.
4. Peneliti melakukan implementasi pada hal-hal yang membutuhkan waktu yang singkat dan hanya memberikan usulan perbaikan saja pada masalah yang membutuhkan waktu yang lama, mengingat keterbatasan waktu penelitian dan padatnya order yang diterima oleh perusahaan saat ini, serta kebijakan perusahaan.
5. Usulan yang diberikan dalam penelitian ini berdasarkan hasil analisa dan perhitungan yang dilakukan oleh penulis serta pengamatan langsung bersama orang yang telah memiliki pengalaman yang cukup lama, sehingga peneliti menganggap masukan tersebut cukup kredible.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan sebagai langkah pengerjaan penulis dalam melakukan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Memilih topik penelitian sesuai dengan permasalahan di PT.YKK ZIPPER INDONESIA

2. Tahap *Define*

a. Pendefinisian masalah

Pada tahap ini, dilakukan pendefinisian permasalahan melalui *brainstorming* dengan pihak perusahaan.

b. Pemetaan proses dari tempat permasalahan.

3. Tahap *Measure*

a. Penentuan jenis data yang diambil

Pada tahap ini dilakukan proses penentuan data yang akan diambil sesuai kebutuhan teknis yang di perlukan. Kemudian ditentukan definisi operasional dari data yang dimaksud, lalu ditentukan pula metode pengambilan data.

b. Pengambilan data

Setelah menentukan jenis data, dilakukan pengumpulan data dengan jumlah yang sesuai dengan uji kecukupan data.

c. Pengolahan data

Pada tahap ini dilakukan pengolahan data dengan menggunakan bantuan *software Spread Sheet* untuk mengidentifikasi tingkat kebutuhan suku cadang per tahun, *delivery time* serta mengklasifikasikan suku cadang berdasarkan analisis ABC.

4. Tahap *Analyze*

a. Menentukan *safety stock*

Pada tahap ini dilakukan *brainstorming* dengan tim untuk mengidentifikasi berapa banyak stock yang harus di simpan berdasarkan kebiasaan serta menggunakan *safety factor* sebagai dasar perhitungan ilmiah.

b. Menentukan Persediaan Maksimum

Berdasarkan data historis serta pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya, maka dapat ditentukan target persediaan yang sesuai .

c. Menentukan *Re-order Point*

Tahap ini bertujuan untuk mengetahui kapan dan jenis suku cadang apa saja yang harus di beli sesuai dengan kebutuhan dan persediaan yang sesuai. Dalam hal ini, dilakukan analisa terhadap data *history* kebutuhan suku cadang 3 tahun ke belakang dan lamanya pengiriman. Sehingga bisa di kalkulasi ROP yang ideal.

5. Tahap *Improve*

a. Pembuatan solusi

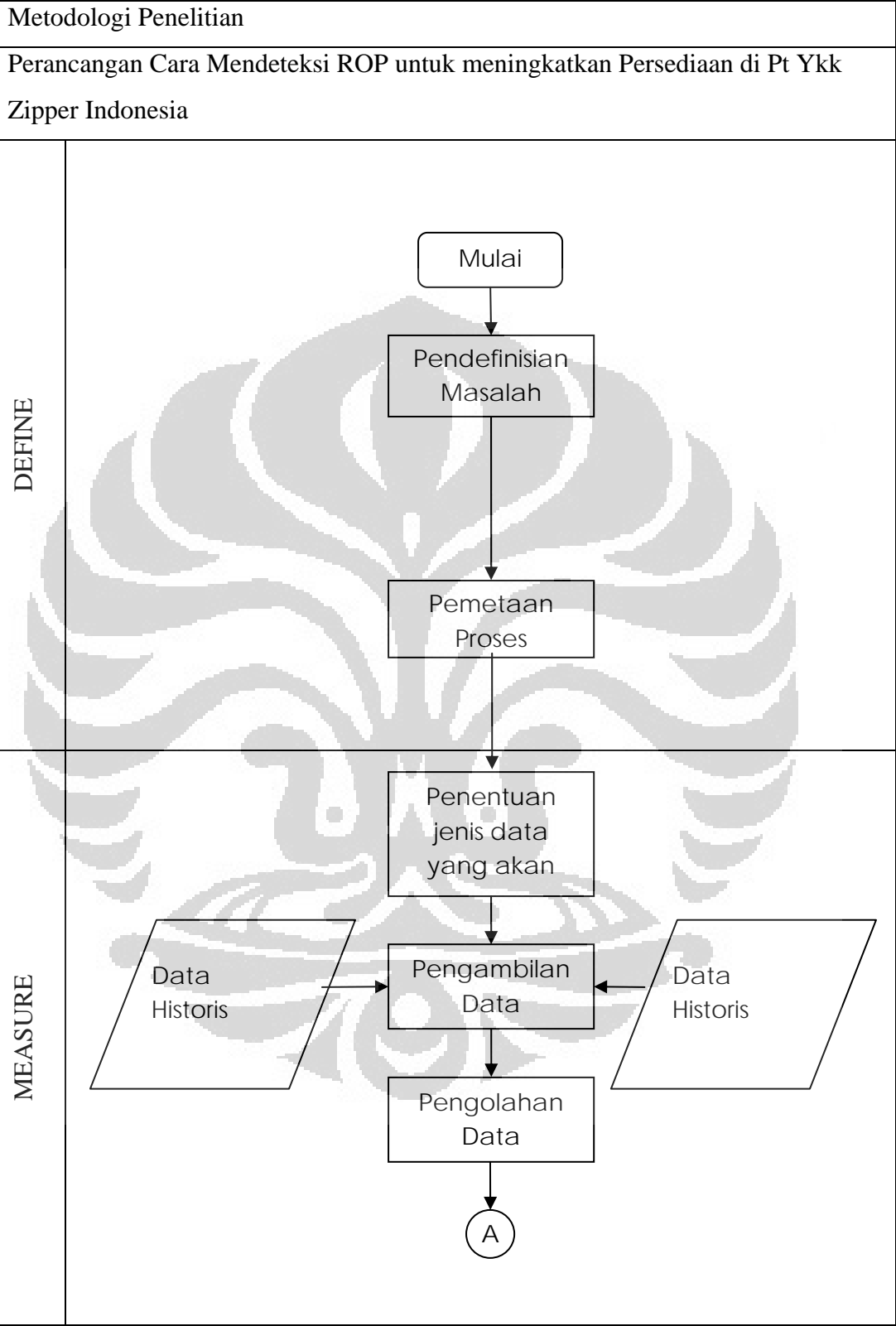
Pada tahap ini, kemungkinan alternatif-alternatif solusi dianalisa dan dipilih. Analisa solusi dilakukan dengan mempertimbangkan rancangan suatu model *database* yang memungkinkan semua terintegrasi dengan baik dari mulai ROP, Persediaan, tingkat kebutuhan serta slow dan fast moving part. Tahapan ini menggunakan bantuan *software Spread Sheet* dan Pengolah *database*.

b. Penjabaran solusi

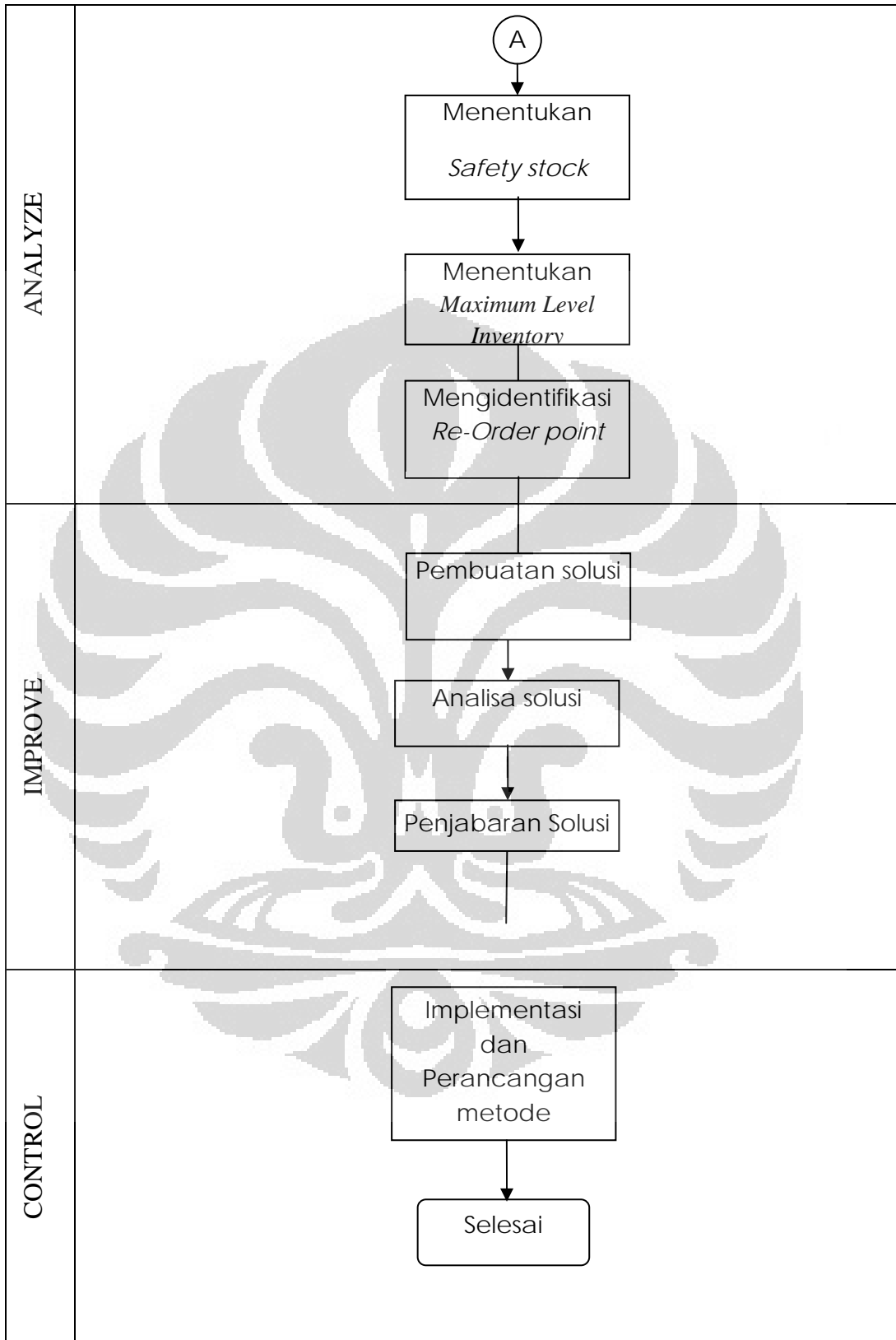
Penjabaran solusi dilakukan sebagai perencanaan pelaksanaan solusi yang akan dilakukan setelah tersedia sumber daya untuk melakukan solusi tersebut.

6. Tahap *Control*

Pada tahap ini dilakukan perancangan metode pengontrolan atas solusi yang di gunakan



Gambar 1.2 Diagram Alir Metodologi Penelitian



Gambar 1.2 Diagram Alir Metodologi Penelitian (lanjutan)

1.7 Sistematika Penulisan

Skripsi ini di susun dengan mengacu kepada pedoman penyusunan skripsi yang berlaku. Skripsi ini terdiri atas lima bab : Pendahuluan, Landasan Teori, Pengumpulan Data, Perhitungan dan Analisis, dan Kesimpulan dan Penutup.

Pada bab satu, penulis menjabarkan mengenai latar belakang masalah, diagram keterkaitan masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab dua berisikan penjabaran terperinci mengenai teori dan konsep yang relevan dengan masalah yang telah dirumuskan untuk mencari pemecahan atas masalah. Pada penelitian ini, teori dan konsep yang digunakan adalah *Maximum Level Inventory*.

Bab tiga, penulis menyajikan data-data yang diambil beserta pengolahan data yang dilakukan. Mulai dari pemilihan data, metode pengumpulan data, hingga pengolahan data yang didapatkan baik melalui observasi langsung, pengumpulan data historis, maupun wawancara..

Pada bab keempat, penulis menjabarkan analisa mengenai data yang ada dengan bantuan software Spread Sheet dan pembuatan design *database inventori* berdasarkan data yang ada dengan menggunakan *software* pengolah *database*.

Sebagai penutup, penulis menyimpulkan secara keseluruhan dari uraian bab sebelumnya pada bab lima dengan disertai data-data singkat hasil perhitungan bab 4.

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Persediaan

Stockton¹ mendefinisikan persediaan sebagai berikut : *Inventories are an asset in the firm and, as such, appear in dollar form on the balance sheet. From a financial standpoint, Inventories represent a capital investment and must, therefore, compete with other asset forms for the firm's limited capital fund.*

Persediaan part diperlukan untuk menjaga kelangsungan sebuah proses maintenance. Material harus tersedia ketika dibutuhkan, sementara untuk pemesanan kembali membutuhkan waktu, sehingga jika terjadi keterlambatan pada penyediaan material, maka akan terjadi keterlambatan pula pada jadwal maintenance dan produksi.

Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan manajemen persediaan yang baik. Manajemen persediaan mengatur agar persediaan yang disimpan mampu mencukupi kebutuhan, tetapi dengan biaya yang seminimum mungkin. Masalah lain dalam manajemen persediaan adalah adanya perbedaan kepentingan antar departemen yang berkaitan dalam suatu struktur organisasi. Misalnya, bagian pergudangan (warehousing) memiliki kapasitas gudang yang terbatas, bagian keuangan berusaha meminimumkan segala biaya untuk persediaan, sementara tujuan dari bagian produksi adalah memproduksi sebanyak mungkin, tujuan bagian purchasing (pembelian) adalah melakukan pembelian dalam partai besar untuk mendapatkan potongan harga. Masalah tersebut juga dapat diselesaikan dengan manajemen persediaan, yaitu dengan melakukan koordinasi antar departemen.

Organisasi menggunakan persediaan dengan beberapa alasan (fundamental of operation management), yaitu :

1. Untuk melindungi terhadap ketidakpastian

Ketidakpastian ditemukan di tiga daerah. Yang pertama ketidakpastian yang berhubungan dengan bahan baku yang meliputi lead time dan

¹ David D. Bedworth, *Integrated Production Control Systems : Management, Analysis, Design* 2/E, John Wiley & Sons, 1987, p.196

jumlah dari bahan baku yang diterima. Ketidakpastian juga dapat terjadi pada proses transformasi yang dinamakan *work in process inventory*, yaitu munculnya variabilitas antar proses.

2. Untuk mendukung rencana strategis

Ketika perusahaan mengadopsi suatu strategi dimana persediaan produk akhir diperlukan untuk mengatasi permintaan siklik dari produk. Pada keadaan ini bila permintaan melebihi produksi maka kekurangan produksi dapat diambil dari persediaan dan jika sebaliknya maka kelebihan produksi dapat diletakkan dalam persediaan.

3. Untuk mengambil keuntungan secara ekonomis

Semakin besar kuantitas yang dipesan atau diproduksi maka semakin rendah harga rata – rata total per-unitnya.

Jadi tujuan dari manajemen persediaan adalah untuk menjamin tersedianya material pada saat yang tepat, pada tempat yang tepat, kualitas yang tepat serta biaya yang tepat.

Sistem manajemen persediaan terdiri dari tiga subsistem²:

1. Forecasting (Peramalan)

Yang dibuat pada tahap ini adalah penentuan titik pemesanan (order point) dan waktu pemesanan. Untuk tujuan itu, harus diketahui bagaimana laju pemakaian dari suatu barang. Untuk mendapatkan pola pemakaian, peramalan sebaiknya dilakukan cukup sering.

2. Reviewing (Peninjauan dan Pemeriksaan)

Pada tahap ini, material yang ada dalam stok diperiksa, apakah telah mencapai titik pemesanan atau belum. Jika ternyata belum, maka tidak perlu melakukan pemesanan, dan jika ternyata sudah, maka tindakan selanjutnya adalah menentukan berapa kuantitas yang akan dipesan. Kuantitas itu kemudian disampaikan kepada pihak pembeli (buyer) untuk disetujui. Peninjauan sebaiknya juga sering dilakukan, terutama apabila penggunaan material tidak tentu.

3. Ordering (Pemesanan)

² Maynard, handbook of Industrial Engineering 3rd, McGraw-Hill, new York, 1978

Pada tahap ini kuantitas pemesanan dipertimbangkan dan disesuaikan dengan biaya yang dikeluarkan (untuk mencapai biaya minimum).

2.1.1 Biaya Persediaan

Biaya – biaya yang dikeluarkan untuk pengadaan material dapat dikelompokkan berdasarkan pengoperasian dari sistem persediaannya. Biaya-biaya tersebut antara lain adalah biaya pembelian (purchase cost), biaya pemesanan (ordering cost), biaya penyimpanan (holding cost), dan biaya kekurangan stok (stockout cost).

1. Biaya Pembelian (Purchase Cost)

Biaya pembelian ini berkaitan dengan biaya per unit material. Biaya ini akan cenderung meningkat bersamaan dengan meningkatnya jumlah material yang dibeli. Biaya pengiriman seperti biaya pengapalan (shipment) juga ikut dibebankan di sini.

2. Biaya Pemesanan (Ordering Cost)

Biaya pemesanan ini meliputi biaya untuk mengeluarkan perintah pembelian (purchase order) kepada pihak pemasok (supplier/vendor). Biaya ini juga meliputi biaya pembuatan permintaan material (requisition), analisis vendor, penulisan perintah pembelian (purchase order), inspeksi material, dan pengerjaan kertas – kertas kerja (paperworks).

3. Biaya Penyimpanan (Holding Cost/Carrying Cost)

Biaya penyimpanan ini meliputi biaya – biaya akibat kadaluarsa (obsolescence), biaya bunga (interest), biaya depresiasi, biaya asuransi, biaya pemeliharannya, dan biaya penyimpanan lainnya.

4. Biaya Kekurangan (Stockout Cost)

Biaya ini terjadi akibat kekurangan (shortage) baik secara eksternal maupun internal. Kekurangan secara eksternal mengakibatkan adanya biaya *backorder*, kerugian dalam kesempatan memperoleh laba dalam jangka pendek (potential sale loss) dan dalam jangka panjang (goodwill erosion). Kekurangan secara internal mengakibatkan kerugian dalam produksi (sumber daya menganggur), keterlambatan dalam jadwal produksi, atau konsekuensi yang lebih berat lagi misalnya penghentian kegiatan produksi (shut down).

2.1.2 Klasifikasi Persediaan

Inventori dapat dikelompokkan menjadi beberapa tipe menurut sudut pandang tertentu. Salah satu tujuan dalam pengelompokan ini adalah untuk keperluan evaluasi.

Tipe Persediaan Menurut Nilainya

Klasifikasi ini dikembangkan berdasarkan cara pengelompokan yang dikembangkan oleh Vilfredo Pareto³ (1848 – 1923), seorang ekonom dan sosiolog Italia yang membuat Hukum Pareto tentang distribusi pendapatan.

- Kelas A, yaitu barang – barang yang jumlahnya 5 – 10 % dari jumlah total persediaan tetapi nilainya termasuk yang paling tinggi, yaitu 75 – 80 % dari total investasi pada persediaan.
- Kelas B, yaitu barang – barang yang jumlahnya 20 – 30 % dari jumlah total persediaan dan nilainya mencapai 15% dari total persediaan.
- Kelas C, yaitu barang – barang yang jumlahnya paling banyak di antara jumlah total persediaan (40 – 50 %), tetapi nilainya termasuk rendah, yaitu 5 – 15 % dari total persediaan.

³ J.R Tony Arnold, Stephen N. Chapman., Introduction to Materials Management 5th ed, Prentice Hall,

Tipe Persediaan Menurut Frekuensi Penggunaannya

- *Fast Moving Items*, yaitu barang – barang yang frekuensi keluar masuknya sangat tinggi (sirkulasi cepat).
- *Medium Moving Items*, yaitu barang – barang yang frekuensi keluar masuknya tidak terlalu tinggi dan tidak terlalu rendah (sirkulasi sedang).
- *Slow Moving Items*, yaitu barang yang frekuensi keluar masuknya rendah (sirkulasi lambat).

Tipe Persediaan Menurut Anggaran

- Material operasi, yaitu material yang disediakan untuk keperluan operasi, dianggarkan dan dibukukan dalam anggaran operasi (*Expense Budget Material*).
- Material Kapital, yaitu material yang digunakan dalam proyek – proyek baik penambahan, perluasan ataupun pembangunan baru. Semua keperluan material dianggarkan dalam satu paket (*new material requirement*) dan dibukukan dalam penambahan aset baru, sehingga klasifikasi pemesanannya berbeda dari sistem penyediaan stok.
- Material Kritis, yaitu material yang disediakan terus – menerus untuk mencegah terhentinya kegiatan produksi.
- Material Non-kritis, yaitu material yang turut diperlukan dalam kegiatan perusahaan tetapi ketidaktersediannya tidak mengganggu kegiatan operasi.

2.1.3 Tipe Sistem *Inventory Control*

Tersine⁴ mengelompokkan sistem pengendalian persediaan sistem kontinyu (*perpetual*), sistem dua tempat, periodik, *optional replenishment*, dan *material requirement planning* (MRP).

⁴ Tersine, Richard J., *Principles of Inventory and material management* 2nd ed., North Holland Elsevier Science, New York, 1982

2.1.3.1 Sistem Persediaan Kontinu (Perpetual Inventory Control System)

Dalam sistem ini, peranan catatan persediaan sangat penting. Pengisian kembali (replenishment) dilakukan ketika persediaan turun hingga mencapai tingkat tertentu. Sistem ini didasarkan pada *economic order of quantity* (EOQ) dan titik pemesanan kembali (reorder point-ROP), yang akan dibahas dalam bagian selanjutnya. Pada sistem ini ROP dan jumlah yang dipesan adalah tetap, periode peninjauan dan tingkat permintaan bersifat variabel, sedangkan *lead time* bisa bersifat tetap atau variabel.

Sistem ini memerlukan peninjauan dan pengamatan tingkat persediaan secara kontinu. Tujuannya adalah membandingkan tingkat persediaan saat itu dengan ROP. Apabila tingkat persediaan berada di bawah ROP maka pemesanan dilakukan.

Keuntungan dari sistem persediaan kontinu ini adalah sebagai berikut :

- Ukuran pemesanan cukup efisien.
- Persediaan pengaman (safety stock) hanya diperlukan selama lead time.
- Tidak terlalu sensitif terhadap perubahan peramalan.
- Perhatian tidak perlu terlalu banyak diberikan untuk mengurus material yang bersifat *slow moving*.

Sistem ini juga memiliki kelemahan :

- ROP, ukuran pemesanan, dan stok pengaman bisa jadi tidak pernah ditinjau ulang atau diubah selama bertahun – tahun.
- Penundaan dalam melakukan transaksi membuat sistem ini tidak berfungsi.
- Kesalahan petugas atau kesalahan dalam transaksi membuat sistem ini tidak berfungsi.
- Banyaknya pemesanan yang bersifat *independen* menyebabkan tingginya biaya transportasi dan pengiriman.
- Kehilangan kesempatan untuk memperoleh potongan harga.

Sistem *perpetual inventory control* ini lebih tepat diaplikasikan pada kondisi berikut :

- Jumlah transaksi rendah
- Biaya *paperwork* termasuk rendah dibandingkan dengan biaya pemesanan
- Biaya per unit material tinggi
- Biaya akibat kekurangan persediaan tinggi
- Permintaan berfluktuasi dan sulit diprediksi
- Biaya penyimpanan tinggi

2.1.3.2 Sistem Persediaan Dua Tempat (*Two-Bin Inventory Control System*)

Sebenarnya sistem persediaan ini hampir sama dengan sistem persediaan kontinyu. Yang membuatnya berbeda adalah tidak adanya catatan persediaan (perpetual inventory records). Ukuran pemesanan yang dilakukan adalah tetap. Keuntungan utama dari sistem ini adalah pengurangan *paperwork*.

ROP ditentukan melalui pengamatan visual. Ketika stok dalam satu tempat / kotak menurun atau habis, maka pemesanan kembali dilakukan, sementara itu permintaan dipenuhi melalui tempat/kotak kedua.

Sistem ini dapat pula diberlakukan dengan hanya menggunakan satu tempat atau satu kotak, yaitu dengan mempergunakan indikator, misalnya garis atau semacam penutup untuk membagi tempat penyimpanan atau kotak menjadi dua bagian. Apabila persediaan material mencapai indikator tersebut, maka dilakukan pemesanan kembali.

Sistem persediaan dua tempat ini sangat sesuai untuk barang-barang yang nilainya rendah, dengan pemakaian yang relatif tetap dan *lead time* yang pendek, misalnya untuk mur, baut, peralatan kantor, dan lain-lain.

2.1.3.3 Sistem Persediaan Periodik (*Periodic Inventory Control System*)

Dalam sistem persediaan periodik, jumlah material dikontrol dan ditinjau dalam suatu interval waktu yang tetap. Dengan sistem ini periode peninjauan bersifat tetap, sedangkan ukuran pemesanan, tingkat permintaan, dan ROP bersifat variabel, sementara *lead time* dapat bersifat tetap atau

variabel. Stok pengaman yang diperlukan dalam sistem ini cukup besar, karena stok tersebut digunakan untuk proteksi terhadap fluktuasi permintaan selama periode peninjauan sekaligus selama *lead time*.

Sistem ini lebih tepat untuk diaplikasikan pada kondisi berikut :

- Jumlah transaksi tinggi
- Biaya paperwork termasuk tinggi dibandingkan dengan biaya pemesanan
- Biaya per unit material rendah
- Biaya akibat kekurangan stok rendah
- Permintaan tidak terlalu berfluktuasi
- Biaya penyimpanan rendah

2.1.3.4 Sistem Persediaan *Optional Replenishment* (Maximum Level Inventory)

Sistem ini merupakan gabungan dari sistem persediaan kontinyu dan periodik. Sistem ini juga biasa disebut sistem min-max (Maximum Level Inventory). Tingkat persediaan ditinjau dalam interval tertentu, tetapi pemesanan tidak dilakukan apabila tingkat persediaan tidak mencapai ROP.

Sistem ini memungkinkan pemesanan dilakukan lebih efisien. Biaya dapat dikurangi dengan frekuensi pemesanan ukuran kecil yang lebih tinggi dan frekuensi pemesanan ukuran besar yang lebih rendah. Ketika periode peninjauan sangat panjang, pemesanan dapat terjadi tiap kali peninjauan itu dilakukan.

Sistem *optional replenishment* membutuhkan stok pengaman yang sangat banyak. Jika tingkat persediaan pada suatu periode peninjauan hanya sedikit di atas ROP, maka pengamanan dibutuhkan untuk dua interval peninjauan ditambah *lead time*. Oleh karena itu stok pengaman ditentukan dengan menganalisis variasi permintaan yang terjadi selama periode peninjauan dan *lead time*.

Sistem *Maximum Level Inventory* ini cocok untuk diaplikasikan pada kondisi berikut :

- Biaya pemesanan tidak terlalu mahal.

- Pembelian berbagai item spare part di dapat dari 1 atau 2 sumber.
- Berbagai jenis item spare part bisa di beli secara bersamaan dalam satu transaksi pengorderan.
- Biaya akibat kekurangan stock tinggi.
- Permintaan tidak terlalu berfluktuasi.

Ada beberapa istilah yang sering dipergunakan dalam pembahasan

Maximum Level Persediaan yaitu :

T = Maximum Inventory Level

SS = safety Stock

D = Kebutuhan per satuan waktu

Q = Jumlah pemesanan

L = Lead Time

k = safety faktor

R = Periode peninjauan

I = Persediaan di tangan

$$T = D(R+L) + SS \quad (2.1)$$

$$Q = T - I \quad (2.2)$$

$$SS = k\sqrt{D.L} \quad (2.3)$$

Tabel 2.1 Safety faktor

Service Level	Safety faktor
50	0.00
75	0.67
80	0.84
85	1.04
90	1.28
94	1.56
95	1.65
96	1.75
97	1.88
98	2.05
99	2.33
99.86	3.00
99.99	4.00

2.1.3.5 Sistem Persediaan MRP

Sistem ini dipergunakan untuk produk yang memiliki struktur tertentu. Produk tersebut mengalami proses perakitan, sehingga produksi untuk komponen – komponen yang akan dirakit bergantung kepada perencanaan produksi untuk produk akhir.

Sistem ini dapat bekerja dengan baik apabila :

- Permintaan terhadap produk akhir diketahui dengan jelas
- Permintaan untuk satu barang bergantung kepada permintaan untuk barang lain.

Berikut ini adalah tabel ringkasan dari sistem persediaan yang dijelaskan di atas

Tabel 2.2 Sistem Persediaan

<i>Factor</i>	<i>Inventory System</i>				
	<i>Perpetual</i>	<i>Two-bin</i>	<i>Periodic</i>	<i>Optional Replenishment</i>	<i>MRP</i>
<i>Order quantity</i>	<i>Fixed</i>	<i>Fixed</i>	<i>Variable</i>	<i>Variable</i>	<i>Variable</i>
<i>Reorder point</i>	<i>Fixed</i>	<i>Fixed</i>	<i>Variable</i>	<i>Fixed</i>	<i>Variable</i>
<i>Review Period</i>	<i>Variable</i>	<i>Variable</i>	<i>Fixed</i>	<i>Fixed</i>	<i>Fixed / variable</i>
<i>Demand rate</i>	<i>Fixed / variable</i>	<i>Fixed / variable</i>	<i>Fixed / variable</i>	<i>Fixed / variable</i>	<i>Fixed</i>
<i>Lead time</i>	<i>Fixed / variable</i>	<i>Fixed / variable</i>	<i>Fixed / variable</i>	<i>Fixed / variable</i>	<i>Fixed / variable</i>
<i>Safety stock</i>	<i>Medium</i>	<i>Medium</i>	<i>Large</i>	<i>Very Large</i>	<i>Small / none</i>

2.1.4 Model Persediaan Untuk Permintaan Independen Bersifat Probabilistik

Permintaan terhadap suatu material dapat bersifat *dependen* atau *independen*. Permintaan dikatakan bersifat *dependen* apabila permintaan terhadap material tersebut bergantung pada permintaan untuk material lainnya. Hal ini biasanya berlaku untuk komponen – komponen produk yang dirakit, misalnya kaki meja atau laci, dimana permintaan terhadap

jumlah yang akan diproduksi dan waktunya bergantung pada jumlah dan waktu permintaan terhadap meja. Untuk jenis permintaan *dependen* biasanya digunakan model *Material Requirement Planning* (MRP). Akan tetapi perlu diingat bahwa permintaan itu bersifat *dependen* untuk komponen – komponen produk, sedangkan untuk produk akhir, permintaan seringkali bersifat *independen*.

Permintaan terhadap suatu material dikatakan bersifat independen apabila tidak dipengaruhi oleh permintaan untuk material lain. Jenis permintaan ini biasanya berlaku untuk barang – barang yang dibeli, atau barang – barang untuk keperluan kegiatan pemeliharaan. Model yang seringkali digunakan untuk jenis permintaan ini adalah model *Economic Order Quantity* (EOQ).

Economic Order Quantity (EOQ)

EOQ merupakan model persediaan yang paling sederhana. Biasanya EOQ diterapkan untuk barang – barang yang diperoleh dengan cara melakukan pembelian.

Ada beberapa istilah yang sering dipergunakan dalam pembahasan EOQ, yaitu :

- *Kuantitas pemesanan (Q)*, yaitu jumlah unit yang dipesan.
- *Siklus Konsumsi (T)*, yaitu waktu antar kedatangan pesanan.
- *Laju Pemakaian* atau dapat juga disebut *Tingkat Permintaan (D)*, yaitu banyaknya barang yang dikeluarkan (digunakan) per unit waktu. Secara matematis laju pemakaian/tingkat permintaan ditulis sebagai :

$$D = \frac{Q}{T} \quad (2.4)$$

- *Titik pemesanan ulang (Reorder Point)*, menunjukkan waktu untuk melakukan pesanan dan tingkat persediaan pada saat itu.
- *Biaya pembelian (P)*, yaitu biaya yang dikeluarkan untuk pembelian barang.
- *Biaya pemesanan (O)*, yaitu biaya yang dikeluarkan untuk pemesanan barang.

- *Biaya penyimpanan (H)*, yaitu biaya yang dikeluarkan selama penahanan barang dilakukan.

EOQ sebenarnya adalah kuantitas pesanan yang paling ekonomis dilakukan, karena dengan kuantitas tersebut biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh suatu barang mencapai tingkat minimum. Secara matematis EOQ diperoleh dengan meminimumkan biaya total. Biaya total terdiri dari biaya pemesanan (*ordering cost*) dan biaya penyimpanan (*holding cost* atau *carrying cost*).

Biaya Total = Biaya Pembelian + Biaya Pemesanan + Biaya Penyimpanan

$$TC = DP + \frac{DO}{Q} + \frac{QH}{2} \quad (2.5)$$

dimana :

- R = Permintaan tahunan
- P = Biaya pembelian
- O = Ordering cost per order
- H = Holding cost per unit per year
- Q = Ukuran pemesanan
- TC = Biaya total

Dengan cara mendiferensiasikannya maka dapat diperoleh, biaya minimum. Kuantitas pada saat biaya minimum tercapai disebut EOQ dan dituliskan sebagai berikut :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2OR}{H}} \quad (2.6)$$

EOQ = Ukuran pemesanan ekonomis

2.2 Peramalan (Forecasting)

Kegiatan peramalan merupakan suatu kegiatan untuk memperkirakan kejadian, nilai atau karakteristik dimasa mendatang yang diperoleh dengan

menggabungkan secara sistematis data mengenai masa yang lampau. Peramalan pada dasarnya adalah suatu teknik taksiran, namun demikian dengan menggunakan cara dan teknik tertentu peramalan dapat dikatakan sebagai suatu taksiran ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan, walaupun terdapat kesalahan yang disebabkan kesalahan manusia.

Kegiatan peramalan dilakukan terutama untuk merencanakan kegiatan maupun pengambilan keputusan untuk masa yang akan datang. Dalam hal ini hasil peramalan ilmiah akan jauh lebih baik dibandingkan hanya mengandalkan intuisi saja, tanpa perencanaan.

Peramalan merupakan bagian integral dari perencanaan dan pengambilan keputusan. Oleh karena itu, pilihlah waktu periodik peramalan, metode peramalan dengan suatu ketepatan yang dikehendaki dan satuan peramalan. Peramalan ilmiah merupakan alat bantu yang paling penting dalam perencanaan yang efisien dan efektif.

Ada beberapa tahap dalam melakukan forecasting, yaitu :

1. Menentukan tujuan forecasting
2. Mengumpulkan data historis
3. Melakukan percobaan pada teknik yang telah dipilih
4. Mencari dampak dari faktor non numerik pada nilai – nilai peramalan yang diperoleh
5. Dokumentasikan proses yang telah dilakukan serta hasil yang diperoleh
6. Ada beberapa prinsip dalam peramalan yaitu :
 - a. Peramalan memiliki kesalahan
 - b. Peramalan memakai tolak ukur kesalahan
 - c. Peramalan kumpulan produk lebih akurat daripada produk individu
 - d. Peramalan jangka pendek lebih akurat daripada jangka panjang

2.2.1 Teknik Peramalan

Ada banyak teknik peramalan, tetapi secara umum dapat di kategorikan sebagai berikut :

1. *Qualitative*

Secara umum teknik *qualitative* adalah peramalan berdasarkan keputusan, intuisi, dan informasi opini. Teknik peramalan ini cukup subjektif.

2. *Extrinsic*

Teknik peramalan berdasarkan data indikator yang berasal dari luar yang berhubungan dengan kebutuhan perusahaan, contoh : data angka kelahiran, presentasi tingkat kematian dan presentasi angka pernikahan yang berhubungan dengan kebutuhan rumah di masa depan.

3. *Intrinsic*

Teknik peramalan ini berdasarkan data history kebutuhan di suatu perusahaan. Teknik ini juga menggunakan asumsi bahwa kebutuhan atau permintaan di masa lalu akan terulang kembali di periode yang akan datang.

beberapa contoh teknik *intrinsic* adalah teknik *Simple average* (SA), *Moving average* (MA) dan sebagainya.

2.2.2 Kebutuhan dan Kegunaan Peramalan

Kebutuhan akan adanya suatu peramalan pertama adanya waktu tenggang antara kesadaran untuk menetapkan suatu kebijaksanaan baru dengan waktu dilaksanakannya kebijakan tersebut. Kesadaran akan peristiwa atau kebutuhan untuk masa mendatang sering menjadi hal yang terlupakan sehingga terdapat senjang waktu (time lag) dan hal inilah yang menjadi alasan utama kegiatan perencanaan dan peramalan. Jika tenggang waktu ini sangat kecil atau nol maka tidak dibutuhkan suatu perencanaan. Jika waktu tenggang ini panjang dan hasil akhir bergantung pada faktor – faktor yang dapat diketahui maka suatu perencanaan kegiatan akan memegang peranan penting. Hal penting yang harus diingat dalam kegiatan

peramalan ada dua. Pertama, keberhasilan peramalan tidak selalu berguna secara langsung bagi para manajer dan pihak lainnya. Hal yang kedua adalah perbedaan antara peristiwa eksternal yang berada diluar kendali (yang berasal dari ekonomi nasional, pemerintah, pesaing dan pelanggan) dan peristiwa internal yang dapat dikendalikan (seperti keputusan perusahaan mengenai pemasaran dan manufaktur). Dalam hal ini, keberhasilan perusahaan biasanya ditentukan oleh kedua faktor tersebut.

Suatu organisasi selalu menentukan sasaran dan tujuan, berusaha menduga faktor – faktor lingkungan dan memilih tindakan yang diharapkan akan menghasilkan pencapaian sasaran dan tujuan tersebut. Kegiatan akan peramalan meningkat seiring dengan usaha manajemen untuk mengurangi ketergantungan pada hal – hal yang belum pasti. Peramalan menjadi lebih ilmiah sifatnya dalam menghadapi lingkungan manajemen. Karena tiap bagian organisasi berkaitan satu dengan yang lainnya, baik buruknya peramalan dapat mempengaruhi seluruh bagian organisasi. Dalam hal ini peramalan memegang peranan yang penting dalam bagian organisasi seperti di bawah ini :

- Penjadwalan sumber daya yang tersedia.
- Penyediaan sumber daya tambahan.
- Penentuan sumber daya yang diinginkan.

Walaupun banyak terdapat lainnya yang memerlukan peramalan, namun tiga kelompok di atas merupakan bentuk khas dari keperluan peramalan jangka pendek, menengah dan panjang dari organisasi saat ini. Suatu organisasi perlu memiliki pengetahuan dan ketrampilan yang paling sedikit meliputi empat bidang : identifikasi dan definisi peramalan, aplikasi serangkaian metode peramalan, prosedur pemilihan metode yang tepat untuk situasi tertentu dan dukungan organisasi untuk menerapkan dan menggunakan metode peramalan secara formal. Beberapa hal yang menyebabkan digunakannya peramalan secara luas dewasa ini adalah karena :

1. Meningkatnya kompleksitas organisasi dan lingkungannya sehingga pengambilan keputusan dengan mempertimbangkan semua faktor menjadi semakin sulit.
2. Dengan meningkatnya ukuran organisasi, bobot dan kepentingan suatu keputusan menjadi semakin meningkat juga. Dalam hal ini akan lebih banyak keputusan yang memerlukan telaah peramalan khusus dan analisis lengkap.
3. Lingkungan organisasi yang banyak berubah – ubah menyebabkan dibutuhkan peramalan untuk memprediksi hubungan – hubungan baru dengan lebih cepat.
4. Pengambilan keputusan yang semakin sistematis membutuhkan adanya suatu dukungan kuat peramalan formal untuk penentuan langkah lebih lanjut.
5. Pengembangan metode peramalan yang menyangkut aplikasinya telah lebih memungkinkan adanya penerapan secara langsung oleh para praktisi daripada hanya dilakukan oleh teknisi ahli.

2.3 Data base

Basis data (bahasa Inggris: *database*), atau sering pula dieja **basisdata**, adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (*query*) basis data disebut sistem manajemen basis data (*database management system*, DBMS). Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi.

Istilah "basis data" berawal dari ilmu komputer. Meskipun kemudian artinya semakin luas, memasukkan hal-hal di luar bidang elektronika, Catatan yang mirip dengan basis data sebenarnya sudah ada sebelum revolusi industri yaitu dalam bentuk buku besar, kwitansi dan kumpulan data yang berhubungan dengan bisnis.

Konsep dasar dari basis data adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah basis data memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya: penjelasan ini disebut skema. Skema

menggambarkan obyek yang diwakili suatu basis data, dan hubungan di antara obyek tersebut. Ada banyak cara untuk mengorganisasi skema, atau memodelkan struktur basis data: ini dikenal sebagai model basis data atau model data. Model yang umum digunakan sekarang adalah model relasional, yang menurut istilah layman mewakili semua informasi dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan dimana setiap tabel terdiri dari baris dan kolom (definisi yang sebenarnya menggunakan terminologi matematika). Dalam model ini, hubungan antar tabel diwakili dengan menggunakan nilai yang sama antar tabel. Model yang lain seperti model hierarkis dan model jaringan menggunakan cara yang lebih eksplisit untuk mewakili hubungan antar tabel.

2.3.1 Bentuk *Data Base*

1. *Hierarchical data base.*

Biasa digunakan untuk jaringan komunikasi data yang berupa hierarchi/tree. Dasar *hierarchi Data base* berusaha untuk menggambar realita dalam sebuah organisasi ke bentuk data komputer.

2. *Network data base.*

Network DB dibuat karena jaringan komunikasi memiliki topology Mesh, sehingga membutuhkan bentuk ini. Network Data Base memiliki struktur file yang sama, sehingga file yang satu dapat mengetahui / mendapatkan informasi file yang lain dengan benar.

3. *Relational DataBase*

Bentuk DB yang paling fleksibel dan terbuka. Biasanya digunakan pada local saja.

Struktur Data Base

Integrasi logis file dapat dicapai secara eksplisit atau secara implisit.

- Hubungan *eksplisit*

inverted index dan link field menetapkan hubungan eksplisit antara data yang terintegrasi secara logis dalam file yang sama. Suatu pendekatan untuk menetapkan hubungan eksplisit antara catatan dari beberapa file adalah dengan menyusun catatan-catatan tersebut dalam suatu hirarki. Ini

disebut struktur hirarkis. Dalam struktur seperti ini, setiap catatan pada satu tingkat dapat dihubungkan ke berbagai catatan yang setingkat lebih rendah. Catatan yang memiliki anak disebut parent dan anak catatan itu disebut children.

- *Hubungan implicit*

Pada awal 1970-an Edgar f. Codd dan C.J. Date, keduanya dari IBM tetapi bekerja secara terpisah, mengembangkan satu pendekatan untuk menetapkan hubungan antar catatan yang tidak harus dinyatakan secara eksplisit. *Link field* khusus tidak perlu disertakan dalam catatan. Pendekatan Codd dan Date dinamai struktur relasional, dan menggunakan hubungan implicit, yaitu hubungan yang dapat dinyatakan secara tidak langsung dari catatan data yang telah ada. Keuntungan utama dari struktur relasional bagi CBIS adalah fleksibilitas yang ditawarkan dalam rancangan dan penggunaan database. Pemakai dan spesialis informasi dibebaskan dari keharusan mengidentifikasi semua informasi yang diperlukan sebelum menciptakan *database*.

2.3.2 Tipe – tipe data base

- a. *Operational DataBase*

DB menyimpan data detail yang dibutuhkan untuk mendukung operasi dari entire organization.

- b. *Analytical DataBase*

Menyimpan data dan information extrated dari operational yang diseleksi dan external DB. Meliputi data dan informasi yang banyak dibutuhkan oleh manajer organisasi dan end user.

- c. *Data WareHouse*

Merupakan pusat data sentral yang ditampilkan dan diintegrasikan sehingga dapat digunakan oleh manajer dan user professional untuk macam-macam analisis bisnis, penelitian pasar dan decision support.

- d. *Distributed DataBase*.

e. *End User DataBase*

Data Base terdiri dari variasi data yang dikembangkan oleh end user pada workstation.

f. *HyperMedia DataBase.*

g. *External DataBase.*

2.3.3 Komponen *Data Base*

1. **File data base** : memiliki elemen-elemen data yang disimpan dalam salah satu format organisasi file data base.
2. **DBMS** : suatu kelompok program software yang mengelola DB, mengontrol akses terhadap DB, menjaga pengamanan DB dan melakukan tugas-tugas lain.
3. **Sistem Antar-Muka Bahasa Induk (A Host Language Interface system)**
Bagian dari DBMS yang berkomunikasi dengan program aplikasi, menafsirkan intruksi dan bahasa tingkat tinggi aplikasi.
4. Program Aplikasi
5. Sebuah **sistem Antar muka Bahasa Alami (A Natural Language Interface system)**
Suatu bahasa pertanyaan (query language) yang memungkinkan pemakai untuk mendapatkan keterangan tentang apa saja yang tersedia pada system komputer.
6. **Kamus Data (data dictionary)**
Pusat penyimpanan informasi data-data dari DB yang memuat skema DB, yang mana nama dari setiap item dalam DB serta deskripsi dan definisi atribut-atributnya yang merujuk pada data standar.
7. **Terminal Pengaksesan dan pemuakhiran yang online**
Letaknya dapat berdekatan / berjauhan.
8. **Sistem keluaran / pembuat Reportase (The output system or report Generator)**
Terdiri dari laporan biasa ,dokumen dan laporan khusus.

BAB 3

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

3.1 Profil Perusahaan

Pt Ykk Zipper Indonesia di dirikan di Indonesia berdasarkan undang-undang No.1 th 1967. Peletakan batu pertama pada tanggal 11 april 1972 di Cimanggis dan pembangunan pabrik selesai seluruhnya pada tanggal 31 desember 1972. Trial produksi di lakukan pada tanggal 11 maret 1973, sedangkan Commercial produksi di lakukan pada tanggal 11 juni 1973.

Pendiri utama YKK adalah **Mr. Tadao Yoshida**

YKK : Yoshida Kogyo Kabushiki Kaisha

Luas pabrik :

1. Cimanggis $\pm 83,525 \text{ m}^2$
2. Cibitung $\pm 213,110 \text{ m}^2$

PT YKK INDONESIA merupakan joint Venture antara :

1. YKK Holding Asia PTE LTD (69.75%)
2. PT Andityawarman (30.25%)

3.1.1 Visi dan Misi

Dengan slogan “mulailah lakukan sesuatu sekarang agar tercipta sesuatu yang baru pula”, Pt Ykk Zipper Indonesia mendeklarasikan Visi dan Misi yang terintegrasi dengan masyarakat, konsumen, karyawan, teknologi serta lingkungan yang sehat. Untuk mendukung terealisasinya keinginan tersebut, Pt Ykk Zipper Indonesia telah berbenah diri. Hal ini dibuktikan dengan diperolehnya berbagai penghargaan nasional dan internasional antara lain ISO 14001 (Sistem Manajemen Lingkungan), ISO 9001 (Sistem Manajemen Mutu), serta OHSAS (Sistem keselamatan dan kesehatan kerja).

Visi PT Ykk Zipper Indonesia yaitu terus berinovasi bagi kesejahteraan perusahaan dan masyarakat.

Misi PT Ykk Zipper Indonesia adalah melakukan pengelolaan perusahaan yang baik dengan tujuan :

1. Masyarakat : profit di dapat, investasi bertambah, kesejahteraan bertambah.
2. Konsumen : Hubungan dagang dengan perusahaan di Indonesia terjalin dengan erat.
3. Teknologi : adanya pengalihan teknologi dan Infrastruktur sehingga dasar industry Indonesia semakin kuat.
4. Karyawan : karyawan berkembang, jumlah bertambah.
5. Kepatuhan : Tunduk dan patuh pada UU peraturan yang berlaku.
6. Lingkungan : Lingkungan lestari dengan memanfaatkan pengelolaan limbah.

3.1.2 Struktur Organisasi

Struktur organisasi dalam perusahaan ini di bagi atas golongan atau *grade* tertentu. Berdasarkan Gradenya bisa di ketahui kedudukan seseorang di suatu perusahaan ini, berikut adalah jenjang grade di PT YKK Zipper Indonesia

1. Grade M3 Pimpinan Pabrik
2. Grade M2 Manager Divisi
3. Grade M1 Manager bagian
4. Grade E7 Supervisor
5. Grade E6 Supervisor/ Engineering
6. Grade E5 Kepala Shift/ kepala Maintenance/ Staff Senior
7. Grade E4 Staff/ Mekanik senior/ Operator senior
8. Grade E3 Operator/ Mekanik
9. Grade E2 Operator
10. Grade E1 Operator

Untuk bagan struktur organisasi bisa di lihat pada lampiran.

3.2 Pengambilan Data

3.2.1 Data Tipe Mesin dan Produk

Pengambilan data dilakukan dengan mengambil data sekunder yaitu berdasarkan data – data tahun sebelumnya di Pt Ykk Zipper Indonesia, yaitu data – data yang berkaitan dengan inventori, pemakaian spare part maupun harga satuan spare part. Adapun data – data tambahan yang diperlukan dalam kaitannya dengan spare part yaitu :

1. Jumlah Mesin
2. No suku cadang
3. Nama suku cadang
4. Kode suku cadang
5. Lokal atau Import

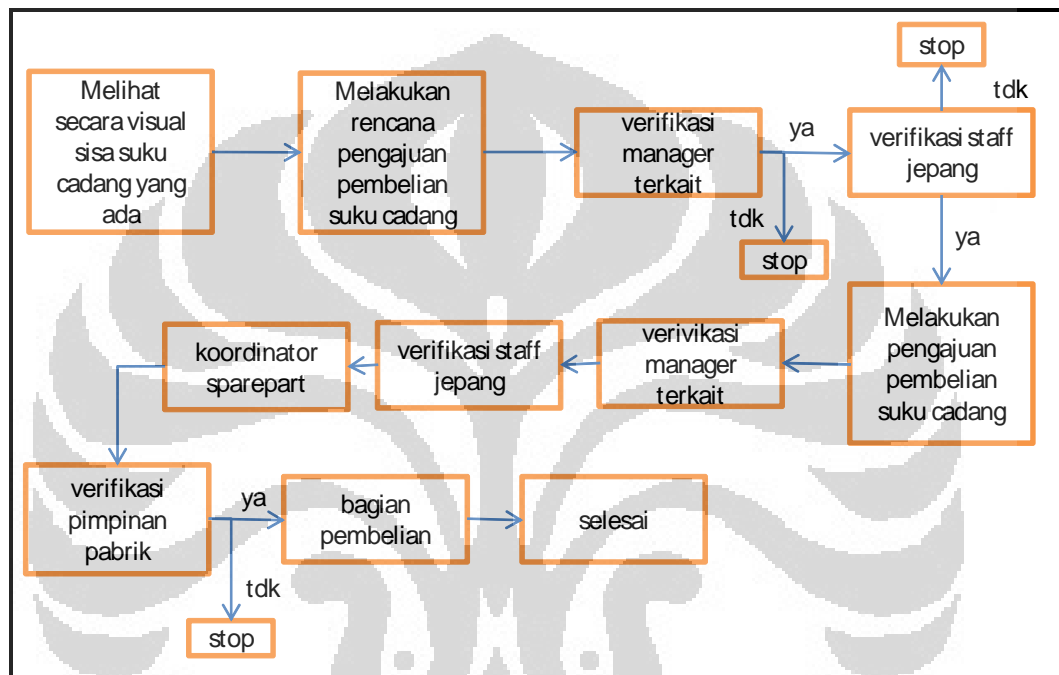
Berikut adalah tabel tipe mesin, proses dan produk yang di hasilkan

Tabel 3.1 tipe mesin dan produk

NO	TIPES MESIN	PROSES	PRODUK	QTY	KETERANGAN
1	F6400201	Space,press	5CNOR	4	Space = Pembuatan ukuran panjang pita yang di inginkan
2	F6400107	Space,press	5CNOR	2	
3	F6400101	Space,press	5CNOL	2	
4	F6400107	Space,press	4.5CFOL	1	
5	F6400107	Space,press	4.5CFOR	1	
6	F3000201	Space	5CNC	2	
7	F4100301	Space,press,Bottom	4.5CFC	1	
8	F52001	Press	5CNC	2	
9	F52001	Press	4.5CFC	1	
10	F3200501	Bottom	5CNC	2	bottom = proses pembuatan batas
11	YBMS22000* FT	Bottom	5CNC/5CNTC	1	
12	F6000901	Nylon Film	5CNFM	1	Pemberian lapisan plastik agar ketika di potong pita tidak berbulu.
13	F6000901	Nylon Film	5CNO	9	
14	F6000901	Nylon Film	5CNTO	1	
15	F6000901	Nylon Film	4.5CFO	2	
16	F5400306	Pin Box	5CNFM	2	
17	F5400301	Pin Box	5CNOR	6	OR = Open Kanan
18	F5400303	Pin Box	5CNOL	2	OL = Open Kiri
19	F5400301	Pin Box	4.5CFOL	1	
20	F5400301	Pin Box	4.5CFOR	1	
21	F4400402	Assembly	5CNO	3	proses pemasangan slider, topstop, pemotongan chain secara auto
22	F6500202	Assembly	5CNO/C/FM/T	3	
23	F4000801	Assembly	5CNO	1	
24	F4000501	Assembly	5CNO	5	
25	F4000501	Assembly	4.5CFO	2	
26	F4000501	Assembly	5CNC	5	
27	F4000501	Assembly	4.5CFC	1	
28	F4000801	Assembly	4.5CFC	1	
29	CTSE-22000	Top stop manual	5CNO/C	2	
30	CTSE-22000	Top stop manual	4.5CFO/C	1	
31	F3100101	Top stop manual	5CNO/C/FM/T	2	
32	F3100101	Top stop manual	4.5CFO/C	1	
33	F3200901	Top stop manual	5CNC	2	
34	F5401001	Pin Box manual	5CNFM	1	
35	F3400402	Cutting Manual	5CNC/4.5CFC	1	
36	TC6-21	Cutting Manual	5CNC/4.5CFC	1	
	TOTAL MESIN			76	

3.2.2 Flowchart Pembelian suku cadang

Lokasi penempatan suku cadang di PT YKK Zipper Indonesia terpusat pada satu lokasi untuk semua departemen yang di kontrol oleh satu orang kordinator suku cadang untuk semua departemen, sedangkan alur pembelian suku cadang di lakukan oleh masing – masing departemen yang di lakukan oleh kepala *maintenance* departemen terkait.



Gambar 3.1 Flowchart Pembelian Suku Cadang

3.2.3 Delivery Time

Lead time untuk spare part yang secara normal di order tanpa bersifat urgent adalah sebagai berikut

- Lokal : 2 minggu.
- Machinery (M/C) : 3 bulan
- Import : 6 bulan

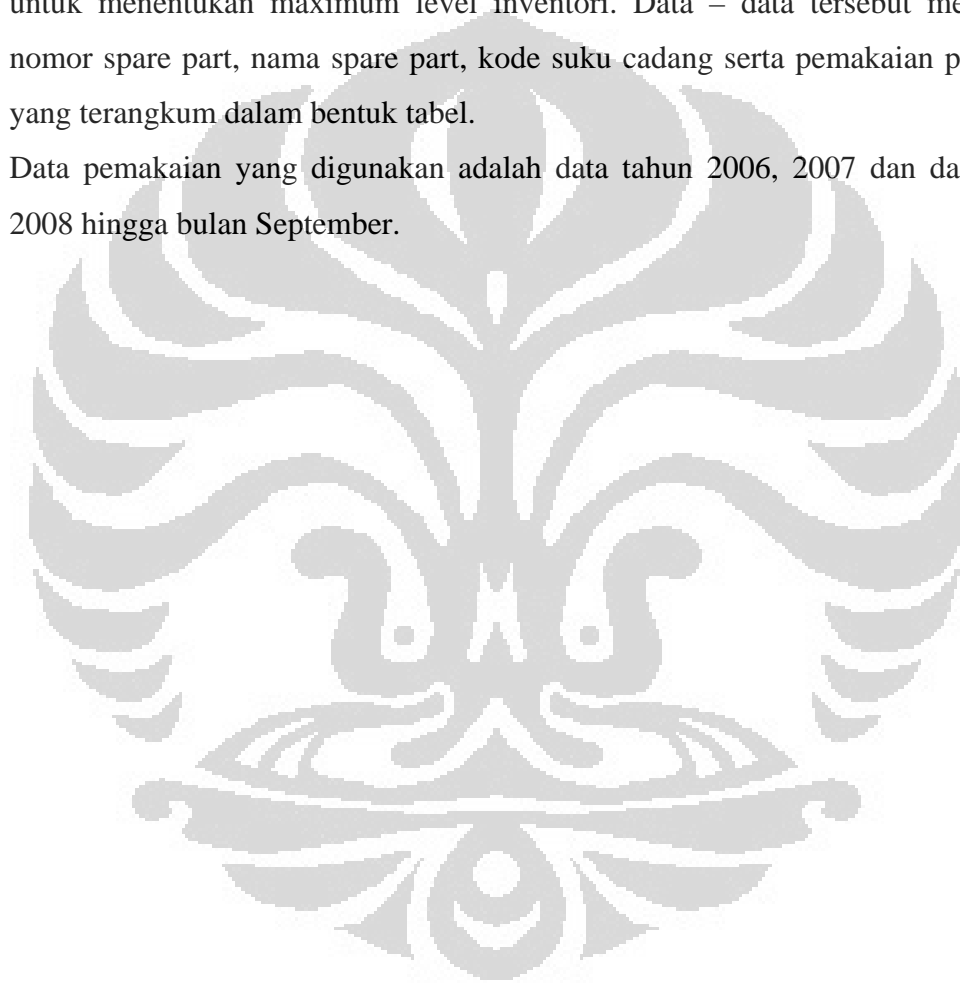
Adapun pembelian spare part untuk part – part mekanik di beli di Ykk Machinery Indonesia atau machinery jepang. Sedangkan untuk part elektronik hanya bisa di beli melalui impor (di beli di jepang).

Untuk jenis spare part bearing, baut, belt, peralatan atau peralatan *maintenance* di beli di supplier local dengan lead time kurang lebih 2 minggu.

3.2.4 Data Pemakaian Suku Cadang

Berikut ini adalah data – data pemakaian spare part berdasarkan *history* pada tahun sebelumnya yang akan digunakan sebagai bahan analisa dan pengolahan data untuk menentukan tingkat pemakaian di tahun berikutnya serta untuk menentukan maximum level inventori. Data – data tersebut mencakupi nomor spare part, nama spare part, kode suku cadang serta pemakaian per tahun yang terangkum dalam bentuk tabel.

Data pemakaian yang digunakan adalah data tahun 2006, 2007 dan data tahun 2008 hingga bulan September.



Tabel 3.2 Pemakaian suku cadang tahun 2006

NO	PARTS NO.	PARTS NAME	ITEM CODE	FROM	PCS	AMOUNT
					450	\$ 29.885,03
1	F3000201-M2H001	Press A	A577750	IMP	2	\$ 760,17
2	F41001-M3C312	Cutting press B	A055580	M/C	4	\$ 357,60
3	F41001-M3G311	Bender	A336045	M/C	1	\$ 37,90
4	F41001-M3G312	Cutting Press B	A336046	IMP	4	\$ 297,50
5	F3000201-M2I001	Press B	A517245	IMP	2	\$ 399,09
6	F3000201-M2I002	Knock Out	A517246	IMP	1	\$ 161,11
7	F3000201-M2I005	Press B	A517248	M/C	2	\$ 99,00
8	F3000201-M2J001	Press B	A638132	M/C	2	\$ 115,20
9	F3000201-M2J002	Knock Out	A638133	IMP	2	\$ 54,00
10	F3000201-M2J005	Press B	A638135	M/C	1	\$ 47,60
11	F41001-M1G122	Press Roll	A469017	M/C	3	\$ 48,90
12	F4000101-M2A336	Press Roll	A029684	IMP	4	\$ 50,53
13	F4000201-M2B276	Gripper	A012914	IMP	8	\$ 415,73
14	F4000202-M1A141	Slider Chute	A012923	IMP	1	\$ 83,97
15	F4000202-M1A142	Slider Chute	A012924	IMP	1	\$ 83,97
16	F4000202-M2A276	Gripper	A012934	IMP	8	\$ 388,76
17	F4000401-M1A145	Stopper	A539020	M/C	4	\$ 34,80
18	F4000401-M1A146	Stopper	A539021	M/C	5	\$ 43,50
19	F4000501-M3E301	Chain Guide	A365430	M/C	2	\$ 104,20
20	F3000201-M2D001	Press A	A472924	IMP	6	\$ 600,09
21	F3000201-M2D002	Knock Out	A472925	M/C	2	\$ 74,00
22	F3000201-M2D002-02	Knock Out	A645090	IMP	6	\$ 496,69
23	F3000201-M2D004	Press B	A472926	IMP	6	\$ 596,31
24	F3000201-M2D005	Press B	A472927	IMP	8	\$ 970,03
25	F3000201-M2D005	Press B	A472927	M/C	1	\$ 48,00
26	F9500601-M1A003	Chain Stopper	A047904	M/C	4	\$ 32,80
27	YBMS-FR(5CNGB)-22102*FT	Press Roll	A242503	IMP	1	\$ 65,43
28	YBMS-FR(5CNGB)-22102*FT	Press Roll	A242503	M/C	1	\$ 23,40
29	YBMS-USW(25ERGB)-22101*FT	Ultrasonic Horn	A025896	IMP	1	\$ 120,60
30	F4000501-M2D270	Curling Press B	A421003	IMP	3	\$ 255,90
31	F4000201-M2B301	Chian Guide	A012915	IMP	8	\$ 575,91
32	F4000202-M1D110	Slider Pusher	A073216	IMP	4	\$ 143,33
33	F4000202-M1D141	Chute	A073218	IMP	4	\$ 384,90
34	F4000202-M1D142	Chute	A073219	IMP	4	\$ 384,90
35	CDAS12X5	Air Cylinder	A230873	IMP	2	\$ 30,96
36	CDAS16X5-B	Jig Cylinder	A310134	IMP	2	\$ 37,12
37	CDAS20X10-B	Jig Cylinder	A151071	IMP	2	\$ 43,96
38	CDAS20X20	Jig Cylinder	A252222	IMP	2	\$ 48,41
39	CDAS32X20-B-R-1568W	Cylinder	A734899	IMP	2	\$ 188,51
40	CDQ2B32-25D	Cylinder	A433673	IMP	2	\$ 86,73
41	PBDA10X30	Cylinder	A644273	IMP	4	\$ 38,32
42	COVER CURLING	COVER		IMP	1	\$ 22,00
43	HMK1212	NEADLE BEARING	A013558	IMP	6	\$ 8,62
44	NAST10 IKO	Bearing	A051149	LOCAL	2	\$ 18,16
45	TA1212 IKKO	Bearing	A032369	LOCAL	4	\$ 8,43
46	F3000201-M2C001-01	Press A	A362538	M/C	2	\$ 82,60
47	F3000201-M2C002	Knock Out	A362540	M/C	2	\$ 62,00
48	F3000201-M2C030	setting pin	A362547	M/C	8	\$ 100,00
49	F3000201-M2G004	Press B	A493333	M/C	2	\$ 81,00
50	F3000201-M2G005	Press B	A493334	M/C	2	\$ 95,20

Pemakaian suku cadang pada tahun 2006 mencapai 162 jenis suku cadang. Untuk lebih lengkapnya lihat lampiran.

Tabel 3.3 Pemakaian suku cadang tahun 2007

NO	PARTS NO.	PARTS NAME	ITEM CODE	FROM	PCS	AMOUNT
					256	\$ 21.143,95
1	F3000201-M2H001	Press A	A577750	IMP	2	\$ 573,67
2	F3000201-M2H004	Press B	A577752	IMP	1	\$ 162,42
3	F3000201-M2H005	Press B	A577753	M/C	1	\$ 118,74
4	F41001-M3C311	Bender	A130844	M/C	5	\$ 450,32
5	F41001-M3C312	Cutting press B	A055580	M/C	7	\$ 651,07
6	F41001-MSC010	Brake Shoe	A050823	M/C	1	\$ 1,36
7	F41001-M3G312	Cutting Press B	A336046	M/C	2	\$ 176,39
8	F3000201-M2J002	Knock Out	A638133	IMP	1	\$ 80,35
9	F4400401-M3V311-02-45CFGEM		A736166	M/C	1	\$ 64,06
10	F4400401-M3V312-02-45CFGEM		A736167	M/C	1	\$ 64,06
11	F4400401-M3V323-45CFGEM	Press A	A736169	M/C	1	\$ 43,90
12	F4400401-M3V324-45CFGEM	Press A	A736170	M/C	1	\$ 43,90
13	F4400401-M3V325-45CFGEM		A736171	M/C	1	\$ 127,79
14	F4400401-M3V326-45CFGEM		A736172	M/C	1	\$ 127,79
15	F4400401-M3V327-45CFGEM	Guide	A736173	M/C	1	\$ 116,26
16	F4400401-M3V328-45CFGEM	Guide	A736174	M/C	1	\$ 117,57
17	F4400401-M3V329-45CFGEM	Plunger	A736175	M/C	2	\$ 140,28
18	F41001-M1G122	Press Roll	A469017	M/C	1	\$ 24,36
19	F4000101-MAS046	Pin	A012883	M/C	2	\$ 2,27
20	F4000202-M1A141	Slider Chute	A012923	IMP	1	\$ 83,97
21	F4000202-M1A142	Slider Chute	A012924	IMP	1	\$ 83,97
22	F4000202-M2A205	Top Stop Press A	A012930	IMP	1	\$ 229,02
23	F4000202-M2A276	Gripper	A012934	IMP	7	\$ 331,84
24	F4000202-M2A277	Gripper	A012935	IMP	7	\$ 347,24
25	F4000401-M1A145	Stopper	A539020	M/C	1	\$ 11,04
26	F4000401-M1A146	Stopper	A539021	M/C	1	\$ 10,44
27	F4000401-MPU21E	Cutter Die	P000092	M/C	1	\$ 20,60
28	F3000201-M2D001	Press A	A472924	IMP	4	\$ 392,94
29	F3000201-M2D002-02	Knock Out	A645090	IMP	3	\$ 240,23
30	F3000201-M2D004	Press B	A472926	IMP	4	\$ 392,04
31	F3000201-M2D005	Press B	A472927	IMP	5	\$ 571,70
32	F3200201-MMR029(5CF)		J002408	M/C	1	\$ 449,80
33	TC6-MF(VF)-21045	Cutter	A022404	IMP	1	\$ 390,88
34	TC6-MF(VF)-21048	Cutter	A022405	IMP	1	\$ 389,99
35	F4000501-M1E101	Slider Pocket	A717962	IMP	1	\$ 171,59
36	F4000501-M2D270	Curling Press B	A421003	IMP	2	\$ 281,08
37	F4000801-M1N101	Slider Pocket	A715506	IMP	1	\$ 265,88
38	F4000801-M1N102	Slider Pocket	A715507	IMP	1	\$ 265,88
39	F4000201-M2B301	Chian Guide	A012915	IMP	1	\$ 71,99
40	CDAS12X5	Air Cylinder	A230873	IMP	1	\$ 15,48
41	PEF-L60A-ELEMENT	ELEMENT	A692435	IMP	1	\$ 89,88
42	CDAS16X5-B	Jig Cylinder	A310134	IMP	1	\$ 18,89
43	CDAS20X20	Jig Cylinder	A252222	IMP	1	\$ 24,64
44	CDAS32X20-B-R-1568W	Cylinder	A734899	IMP	2	\$ 183,76
45	CDQ2B32-25D	Cylinder	A433673	IMP	1	\$ 43,36
46	ZE135	SENSOR	A219649	IMP	2	\$ 24,91
47	6201 2Z	Bearing	J001596	LOCAL	4	\$ 10,86
48	F3000201-M2C001-01	Press A	A362538	M/C	1	\$ 30,38
49	F3000206-M2B002	Knock Out	A705436	IMP	1	\$ 52,09
50	F4000201-M1C145	Slider Stopper	A118583	IMP	1	\$ 9,03

Adapun pemakaian suku cadang pada tahun 2007 sedikit berkurang yaitu mencapai 133 jenis suku cadang. Untuk lebih lengkapnya lihat lampiran.

Tabel 3.4 Pemakaian suku cadang tahun 2008

NO	PARTS NO.	PARTS NAME	ITEM CODE	FROM	PCS	AMOUNT
					178	\$ 12.351,89
1	F3000201-M2I001	Press B	A517245	IMP	1	\$ 112,05
2	F3000201-M2I002	Knock Out	A517246	M/C	1	\$ 28,75
3	F3000201-M2I004	Press B	A517247	M/C	1	\$ 56,57
4	F3000201-M2I005	Press B	A517248	M/C	1	\$ 54,63
5	F3000201-M2J001	Press B	A638132	M/C	1	\$ 59,47
6	F3000201-M2J004	Press B	A638134	M/C	1	\$ 41,07
7	F3000201-M2J005	Press B	A638135	M/C	1	\$ 50,75
8	F4000202-M2A276	Gripper	A012934	IMP	2	\$ 94,81
9	F4000202-M2A277	Gripper	A012935	IMP	4	\$ 198,42
10	F4000202-M2A278	Lever	A096392	M/C	1	\$ 11,16
11	F4000208-M2A277	Gripper	A075043	M/C	3	\$ 196,93
12	F43007-MCU010	Upper Blade	A738110	IMP	1	\$ 107,46
13	F3000201-M2D001	Press A	A472924	IMP	1	\$ 98,24
14	F4000501-M1A101-01	Slider Pocket	A716666	M/C	1	\$ 53,81
15	F4000501-M2D270	Curling Press B	A421003	IMP	1	\$ 140,54
16	CDAS12X5	Air Cylinder	A230873	IMP	1	\$ 16,02
17	CDAS12X5-B	Jig Cylinder	A310543	IMP	2	\$ 98,12
18	CDAS20X20	Jig Cylinder	A252222	IMP	1	\$ 24,64
19	CDAS32X20-B-R-1568W	Cylinder	A734899	IMP	2	\$ 191,43
20	S381-0.7X4.6X25X17	Spring	A021238	IMP	1	\$ 0,98
21	3V335	Van Belt	A568320	LOCAL	1	\$ 6,09
22	F3000201-M2C001-01	Press A	A362538	M/C	4	\$ 144,58
23	F3000201-M2C030	setting pin	A362547	M/C	1	\$ 12,50
24	F3000201-M2G004	Press B	A493333	M/C	1	\$ 42,30
25	F3000201-M2G005	Press B	A493334	IMP	1	\$ 101,91
26	F3000201-M2H030	Setting Pin	A517244	M/C	5	\$ 80,00
27	F3000206-M2B002	Knock Out	A705436	IMP	4	\$ 206,05
28	F3000206-M2B002	Knock Out	A705436	M/C	1	\$ 29,80
29	F3000206-M2B004	Press B	A705437	IMP	2	\$ 206,21
30	F3000206-M2B005	Press B	A705438	M/C	1	\$ 52,40
31	F3000206-M2B005	Press B	A705438	IMP	1	\$ 133,40
32	F4000101-MSS023	Piston	A288060	M/C	1	\$ 29,27
33	F4000202-M1A180	Hook	A012929	IMP	2	\$ 42,20
34	F4000501-M2A270	Curling Press B	A264572	IMP	1	\$ 249,77
35	F5400301-M2K236-02	Foming Press B	A665079	M/C	1	\$ 68,30
36	F5400301-M3A337-02	Guide	A523069	M/C	2	\$ 146,72
37	F5400301-M3L336	Foming Press B	A685576	M/C	1	\$ 77,45
38	F5400306-M2V236-5CNM	Forming Press B	A724673	M/C	4	\$ 264,78
39	F5400306-M2V236-5CNM	Forming Press B	A724673	IMP	2	\$ 421,91
40	F5400306-M3V315-5CNML	Feed Click	A724675	M/C	1	\$ 35,72
41	F5400306-M3V336-5CNML	Forming Press B	A724679	M/C	1	\$ 68,86
42	F5400306-M3V336-5CNMR	Forming Press B	A724680	M/C	1	\$ 67,13
43	F5400306-M3V363-5CNMR	Press A	A724685	M/C	6	\$ 184,35
44	F5400306-M3V363-5CNMR	Press A	A724685	IMP	2	\$ 172,72
45	F5400306-M3V364-5CNML	Press A	A724686	IMP	2	\$ 247,46
46	F6000405-M4V201-5CNT80	Pressure Bar	A726946	IMP	2	\$ 560,25
47	F6000901-M3A112-03	PRESS A	A652561	M/C	1	\$ 203,17
48	F6000901-M4V201-01-5CNM	Pressure Bar	A726765	IMP	1	\$ 263,87
49	F6000901-M4A201-01	Pressure Bar	A606312	IMP	4	\$ 944,85
50	F6000903-M3A102	Clamper	A619642	M/C	1	\$ 2,65

3.2.5 Data Harga Satuan Suku cadang

Berikut adalah daftar harga per unit berbagai jenis spare part berdasarkan harga tahun 2008 dalam satuan dolar amerika.

Tabel 3.5 harga satuan suku cadang

NO	PARTS NO	PARTS NAME	TEM COD	FROM	TIPE	Price
					MESIN	per unit
1	F6000901-M3V101-5CNM	Horn	A720091	IMP	F60 OPEN	\$ 534,36
2	F4000202-M2A205	Top Stop Press A	A012930	IMP	F4000	\$ 518,18
3	F4000202-M2A206	Top Stop Press A	A012931	IMP	F4000	\$ 518,18
4	F4400401-M1V124-5CNC	Gripper	A728790	IMP	F44/65	\$ 482,00
5	F3200201-MMR029(5CF)		J002408	M/C	F32 5CNC	\$ 449,80
6	F5400301-M3B335-01	Forming Press B	A648048	M/C	F54 OPEN	\$ 410,31
7	F4400401-M1V121-5CNC	Gripper	A728787	IMP	F44/65	\$ 374,24
8	F4400401-M1V122-5CNC	Gripper	A728788	IMP	F44/65	\$ 374,24
9	F4000202-M2D205	Top Stop Press A	A153260	IMP	F4000	\$ 355,12
10	F5400601-M1R111	Forming Press B	A638533	M/C	F54 OPEN	\$ 329,06
11	F6000901-M3A101	Horn	A510977	IMP	F60 OPEN	\$ 326,82
12	F4400401-M2V203-5CNDS	Slider Pocket	A729853	IMP	F44/65	\$ 322,79
13	F4400401-M2V204-5CNDS	Slider Pocket	A729854	IMP	F44/65	\$ 322,79
14	F5200102-M11105	Stopper	A713215	IMP	F52 5CNC	\$ 318,48
15	F5400301-M3L335-01	Forming Press B	A685575	IMP	F54 OPEN	\$ 317,78
16	F5200102-M14131	Ultrasonic Horn	A714865	IMP	F52 5CNC	\$ 306,86
17	F6000901-M3V111-5CNT80	Press A	A776354	M/C	F60 OPEN	\$ 298,55
18	F3000201-M2H001	Press A	A577750	IMP	F41 4.5CFC	\$ 286,84
19	F5400601-M1R102	Chute	A638531	M/C	F54 OPEN	\$ 283,27
20	F6000405-M4V201-5CNT80	Pressure Bar	A726946	M/C	F60 OPEN	\$ 280,13
21	F4400401-M1V123-5CNC	Gripper	A728789	IMP	F44/65	\$ 279,75
22	F4000801-M1N101	Slider Pocket	A715506	M/C	F4000	\$ 265,88
23	F4000801-M1N102	Slider Pocket	A715507	M/C	F4000	\$ 265,88
24	F6000901-M4V201-01-5CNMK	Pressure Bar	A726765	IMP	F60 OPEN	\$ 263,87
25	F4400401-M3V313-03-3CFGEN	Horn	A729353	IMP	F44/65	\$ 253,19
26	F4400401-M3V313-03-45CFGE	Horn	A739527	IMP	F44/65	\$ 252,36
27	F4000202-M2A204	Chain Guide	A103783	M/C	F4000	\$ 251,24
28	F4000501-M2A270	Curling Press B	A264572	IMP	F4000	\$ 249,77
29	F4000501-M2A270	Curling Press B	A264572	IMP	F4000	\$ 249,77
30	F4400401-M3V313-01-5CNGE	HORN	A727183	IMP	F44/65	\$ 248,29
31	F6000901-M3A112-03	PRESS A	A652561	IMP	F60 OPEN	\$ 248,25
32	F5400601-M1R101	Chute	A638530	M/C	F54 OPEN	\$ 240,27
33	F6000901-M4C201-02	Pressure Bar	A717118	IMP	F60 OPEN	\$ 237,87
34	F6000901-M4A201-01	Pressure Bar	A606312	IMP	F60 OPEN	\$ 236,21
35	F5400306-M3V335-02-5CNMR	Forming Press B	A729507	IMP	F54 OPEN	\$ 229,91
36	F4000202-M2A205	Top Stop Press A	A012930	M/C	F4000	\$ 229,02
37	F4400402-M1V101-5CNO	Chain Guide	A749386	IMP	F44/65	\$ 216,77
38	F4000202-M2A206	Top Stop Press A	A012931	M/C	F4000	\$ 215,43
39	F4400402-M1V109-5CNO	Chain Guide	A749388	IMP	F44/65	\$ 212,83
40	F4000202-M2D206	Top Stop Press A	A153261	IMP	F4000	\$ 211,96
41	F5400306-M2V236-5CNM	Forming Press B	A724673	IMP	F54 OPEN	\$ 210,96
42	F3000201-M2J001	Press B	A638132	IMP	F64 4.5CFO	\$ 208,63
43	F5400301-M2B236-01	Foming Press B	A656991	IMP	F54 OPEN	\$ 203,37
44	F6000901-M3A112-03	PRESS A	A652561	M/C	F60 OPEN	\$ 203,17
45	F6000901-M3V111-5CNM	Press A	A720092	M/C	F60 OPEN	\$ 202,98
46	F4400401-M1V115-5CNC	Gripper	A728783	IMP	F44/65	\$ 200,84
47	F4400401-M1V116-5CNC	Gripper	A728784	IMP	F44/65	\$ 200,84
48	F4400401-M3V324-5CNGEM	PRESS A	A724656	IMP	F44/65	\$ 189,28
49	F4400401-M2V291-5CNDA	Slider Holder	A729327	IMP	F44/65	\$ 186,12
50	F41001-M1C151	Knock Out Cam	A130820	M/C	F41 4.5CFC	\$ 181,21

Harga per unit suku cadang seperti yang terlihat pada tabel 3.5 merupakan harga acuan pada tahun 2008 dengan satuan unit US Dollar. Secara rinci dan lengkap tabel daftar harga bisa di lihat pada lampiran

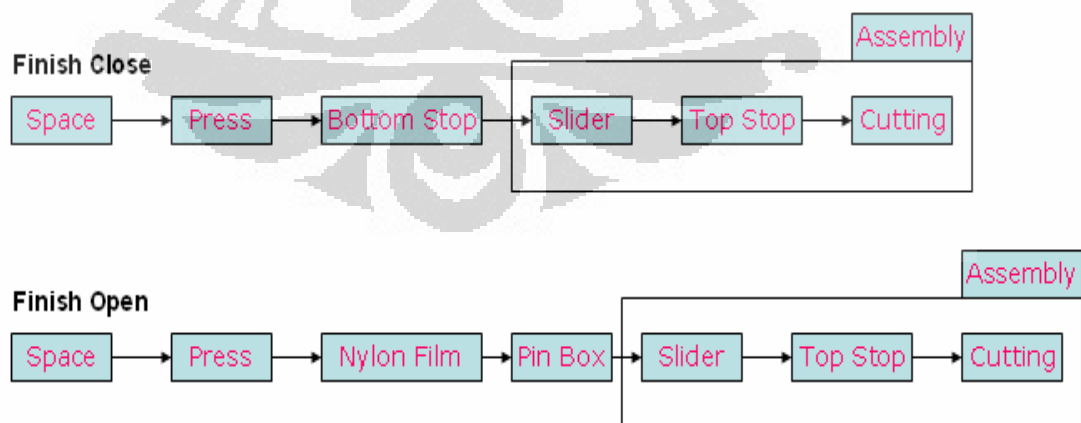
3.3 Pengolahan data

Pada proses produksi di departemen 5CN Finish menghasilkan berbagai jenis tipe barang jadi, yang secara garis besar dapat di kategorikan sebagai berikut :

1. Produk 5CNFM.
2. Produk 5CN Open (kanan/kiri)
3. Produk 5CN Close.
4. Produk 5CNT (open kanan/open kiri / close).
5. Produk 4.5CF Open. (kanan/kiri)
6. Produk 4.5CF Close.

Masing – masing produk diproses dan di hasilkan dari mesin yang relative berbeda dengan tahapan proses produksi yang hampir sama. Dengan demikian jenis – jenis spare part pun di kategorikan berdasarkan mesin dari produk yang di hasilkan.

Proses produksi di departemen 5CN Finish secara garis besar dibedakan sebagai proses open dan proses close.



Gambar 3.2 Proses Produksi

Selanjutnya untuk pengolahan data dilakukan dengan menggunakan bantuan software Spread sheet untuk mengkalkulasi tingkat kebutuhan spare part per tahun dengan menggunakan konsep peramalan average 3 tahun terakhir, *delivery time* serta dengan mengkategorikan jenis spare part berdasarkan konsep ABC analysis. Berikut pengolahan data yang di lakukan dalam bentuk tabel analisa

3.3.1 Peramalan dengan metode *average*

Tabel 3.6 Perhitungan Peramalan dengan metode *average*

NO	PARTS NO	PARTS NAME	ITEM CODE	FROM	USAGE	USAGE	USAGE	AVERAGE
					2006	2007	2008	
1	F6000901-M4A201-01	Pressure Bar	A606312	IMP	7	15	4	8,7
2	F6000901-M4V201-01-5CNMK	Pressure Bar	A726765	IMP	4	1	1	2,0
3	F4000202-M2A205	Top Stop Press A	A012930	IMP	0	1	0	0,3
4	F41001-M3C312	Cutting press B	A055580	M/C	6	7	0	4,3
5	F5400306-M3V335-02-5CNMR	Forming Press B	A729507	IMP	0	4	0	1,3
6	F3200201-MMR029(5CF)		J002408	M/C	0	1	0	0,3
7	F5400306-M2V236-5CNM	Forming Press B	A724673	IMP	3	0	2	1,7
8	F4000202-M2A276	Gripper	A012934	IMP	11	7	2	6,7
9	F5400306-M2V236-5CNM	Forming Press B	A724673	M/C	1	8	4	4,3
10	F3000201-M2H001	Press A	A577750	IMP	0	2	0	0,7
11	F6000405-M4V201-5CNT80	Pressure Bar	A726946	M/C	0	0	2	0,7
12	F4400401-M1V123-5CNC	Gripper	A728789	IMP	0	1	1	0,7
13	F4000801-M1N101	Slider Pocket	A715506	M/C	0	1	0	0,3
14	F4000801-M1N102	Slider Pocket	A715507	M/C	0	1	0	0,3
15	F4400401-M3V313-03-45CFGEM	Horn	A739527	IMP	0	1	0	0,3
16	F4000501-M2A270	Curling Press B	A264572	IMP	0	0	1	0,3
17	F4400401-M3V313-01-5CNGEM	HORN	A727183	IMP	1	0	0	0,3
18	F6000901-M3A112-03	PRESS A	A652561	IMP	0	1	0	0,3
19	F4000202-M2A277	Gripper	A012935	IMP	2	7	4	4,3
20	F5400306-M3V364-5CNML	Press A	A724686	IMP	0	4	0	1,3
21	F6000901-M4C201-02	Pressure Bar	A717118	IMP	0	1	0	0,3
22	F3000201-M2D005	Press B	A472927	IMP	1	5	0	2,0
23	F4000202-M2A206	Top Stop Press A	A012931	M/C	0	1	0	0,3
24	F3000201-M2J001	Press B	A638132	IMP	2	0	0	0,7
25	F3000206-M2B004	Press B	A705437	IMP	2	0	2	1,3

untuk jenis suku cadang berikutnya akan di lampirkan pada lampiran

3.3 2 ABC Analisis

Tabel 3.7 Klasifikasi suku cadang berdasarkan ABC analisis

NO	PARTS NO	PARTS NAME	ITEM CODE	FROM	TOTAL \$20.447,59				KATEGORI ABC ANALYSIS
					Prediksi	Total Annual usage	Cumulative \$ Usage	Cumulative % \$ Usage	
1	F6000901-M4A201-01	Pressure Bar	A606312	IMP	9	\$ 2.125,91	\$ 2.125,91	10,40%	A
2	F6000901-M4V201-01-5CNMK	Pressure Bar	A726765	IMP	2	\$ 527,74	\$ 2.653,65	12,98%	A
3	F4000202-M2A205	Top Stop Press A	A012930	IMP	1	\$ 518,18	\$ 3.171,82	15,51%	A
4	F41001-M3C312	Cutting press B	A055580	M/C	5	\$ 465,05	\$ 3.636,87	17,79%	A
5	F5400306-M3V335-02-5CNMR	Forming Press B	A729507	IMP	2	\$ 459,82	\$ 4.096,69	20,04%	A
6	F3200201-MMR029(SCF)		J002408	M/C	1	\$ 449,80	\$ 4.546,49	22,23%	A
7	F5400306-M2V236-5CNM	Forming Press B	A724673	IMP	2	\$ 421,91	\$ 4.968,40	24,30%	A
8	F4000202-M2A276	Gripper	A012934	IMP	7	\$ 331,84	\$ 5.300,24	25,92%	A
9	F5400306-M2V236-5CNM	Forming Press B	A724673	M/C	5	\$ 330,98	\$ 5.631,22	27,54%	A
10	F3000201-M2H001	Press A	A577750	IMP	2	\$ 286,84	\$ 5.918,05	28,94%	A
11	F6000405-M4V201-5CNT80	Pressure Bar	A726946	M/C	1	\$ 280,13	\$ 6.198,18	30,31%	B
12	F4400401-M1V123-5CNC	Gripper	A728789	IMP	1	\$ 279,75	\$ 6.477,93	31,68%	B
13	F4000801-M1N101	Slider Pocket	A715506	M/C	1	\$ 265,88	\$ 6.743,81	32,98%	B
14	F4000801-M1N102	Slider Pocket	A715507	M/C	1	\$ 265,88	\$ 7.009,68	34,28%	B
15	F4400401-M3V313-03-45CFGEM	Horn	A739527	IMP	1	\$ 252,36	\$ 7.262,04	35,52%	B
16	F4000501-M2A270	Curling Press B	A264572	IMP	1	\$ 249,77	\$ 7.511,81	36,74%	B
17	F4400401-M3V313-01-5CNGEM	HORN	A727183	IMP	1	\$ 248,29	\$ 7.760,09	37,95%	B
18	F6000901-M3A112-03	PRESS A	A652561	IMP	1	\$ 248,25	\$ 8.008,34	39,17%	B
19	F4000202-M2A277	Gripper	A012935	IMP	5	\$ 248,03	\$ 8.256,37	40,38%	B
20	F5400306-M3V364-5CNML	Press A	A724686	IMP	2	\$ 247,46	\$ 8.503,83	41,59%	B
21	F6000901-M4C201-02	Pressure Bar	A717118	IMP	1	\$ 237,87	\$ 8.741,70	42,75%	B
22	F3000201-M2D005	Press B	A472927	IMP	2	\$ 228,68	\$ 8.970,38	43,87%	B
23	F4000202-M2A206	Top Stop Press A	A012931	M/C	1	\$ 215,43	\$ 9.185,82	44,92%	B
24	F3000201-M2J001	Press B	A638132	IMP	1	\$ 208,63	\$ 9.394,45	45,94%	B
25	F3000206-M2B004	Press B	A705437	IMP	2	\$ 206,21	\$ 9.600,65	46,95%	B
26	F3000206-M2B002	Knock Out	A705436	IMP	4	\$ 206,05	\$ 9.806,70	47,96%	B
27	F6000901-M3A112-03	PRESS A	A652561	M/C	1	\$ 203,17	\$ 10.009,87	48,95%	B
28	F4000208-M2A277	Gripper	A075043	M/C	3	\$ 196,93	\$ 10.206,81	49,92%	B
29	F3000201-M2D001	Press A	A472924	IMP	2	\$ 196,47	\$ 10.403,28	50,88%	C
30	F3000201-M2D004	Press B	A472926	IMP	2	\$ 196,02	\$ 10.599,30	51,84%	C
31	F4000201-M2B276	Gripper	A012914	IMP	3	\$ 189,47	\$ 10.788,77	52,76%	C
32	F4400401-M2V291-5CNDA	Slider Holder	A729327	IMP	1	\$ 186,12	\$ 10.974,88	53,67%	C
33	F41001-M3C311	Bender	A130844	M/C	2	\$ 180,12	\$ 11.155,00	54,55%	C
34	F4000501-M1E101	Slider Pocket	A717962	M/C	1	\$ 171,59	\$ 11.326,60	55,39%	C
35	F4000501-M1E102	Slider Pocket	A717963	M/C	1	\$ 171,59	\$ 11.498,19	56,23%	C
36	F4000501-M3J301	Chain Guide	A480903	IMP	1	\$ 171,16	\$ 11.669,35	57,07%	C
37	F4400401-M3V311-03-5CNGEM		A733153	IMP	1	\$ 167,56	\$ 11.836,90	57,89%	C
38	F4400401-M3V312-03-5CNGEM		A733154	IMP	1	\$ 167,56	\$ 12.004,46	58,71%	C
39	F3000201-M2H004	Press B	A577752	IMP	1	\$ 162,42	\$ 12.166,88	59,50%	C
40	F5400301-M3B336-01	Forming Press B	A648049	M/C	1	\$ 161,13	\$ 12.328,01	60,29%	C
41	F3000201-M2I002	Knock Out	A517246	IMP	1	\$ 161,11	\$ 12.489,12	61,08%	C
42	F3000201-M2J005	Press B	A638135	IMP	1	\$ 148,29	\$ 12.637,41	61,80%	C
43	F4000501-M3E301	Chain Guide	A365430	IMP	1	\$ 145,81	\$ 12.783,23	62,52%	C
44	F5400301-M2A236-02	Foming Press B	A656988	IMP	1	\$ 143,87	\$ 12.927,09	63,22%	C
45	F4000501-M2D270	Curling Press B	A421003	IMP	1	\$ 140,54	\$ 13.067,64	63,91%	C
46	F4400401-M3V329-45CFGEM	Plunger	A736175	M/C	1	\$ 140,28	\$ 13.207,92	64,59%	C
47	F5400301-M3A312-01	Cam	A350743	M/C	1	\$ 137,01	\$ 13.344,92	65,26%	C
48	F3000206-M2B005	Press B	A705438	IMP	1	\$ 133,40	\$ 13.478,33	65,92%	C
49	YBMS-D(SCF)-22103*FT	Forming Press A	A725636	IMP	1	\$ 130,19	\$ 13.608,52	66,55%	C
50	F4000501-M3C331	Lower Gripper	A340302	IMP	1	\$ 128,23	\$ 13.736,75	67,18%	C

Tabel 3.7 Klasifikasi suku cadang berdasarkan ABC analisis (lanjutan)

NO	PARTS NO	PARTS NAME	ITEM CODE	FROM	Prediksi	Total Annual	Cumulative	Cumulative	KATEGORI
						usage	\$ Usage	% \$ Usage	
51	F4000501-M3C332	Lower Gripper	A340303	IMP	1	\$ 128,23	\$ 13.864,98	67,81%	C
52	F4400401-M3V325-45CFGEM		A736171	M/C	1	\$ 127,79	\$ 13.992,77	68,43%	C
53	F4400401-M3V326-45CFGEM		A736172	M/C	1	\$ 127,79	\$ 14.120,56	69,06%	C
54	F3000206-M2B001	Press A	A705435	IMP	1	\$ 127,30	\$ 14.247,86	69,68%	C
55	F4400401-M3V329-5CNGEM	Plunger	A724661	IMP	1	\$ 125,32	\$ 14.373,18	70,29%	C
56	F5400306-M3V363-5CNMR	Press A	A724685	M/C	4	\$ 122,90	\$ 14.496,08	70,89%	C
57	F4000501-M1E170	Holder	A421002	M/C	1	\$ 122,31	\$ 14.618,39	71,49%	C
58	F4000501-M3C330	Upper Gripper	A340301	IMP	1	\$ 119,06	\$ 14.737,45	72,07%	C
59	F3000201-M2H005	Press B	A577753	IMP	1	\$ 118,74	\$ 14.856,19	72,65%	C
60	F4400401-M3V328-45CFGEM	Guide	A736174	M/C	1	\$ 117,57	\$ 14.973,77	73,23%	C
61	F4400401-M3V327-45CFGEM	Guide	A736173	M/C	1	\$ 116,26	\$ 15.090,02	73,80%	C
62	F3000201-M2I001	Press B	A517245	IMP	1	\$ 112,05	\$ 15.202,07	74,35%	C
63	F6000901-M4C201-01	Pressure Bar	A714871	M/C	1	\$ 111,20	\$ 15.313,27	74,89%	C
64	F4000503-M1D170	Holder	A715486	M/C	1	\$ 108,20	\$ 15.421,47	75,42%	C
65	F4000202-M2D204	Chain Guide	A096682	IMP	1	\$ 106,10	\$ 15.527,57	75,94%	C
66	F3000201-M2H005	Press B	A577753	M/C	1	\$ 105,18	\$ 15.632,75	76,45%	C
67	F6000404-M4A101	Horn	A281524	IMP	1	\$ 102,22	\$ 15.734,96	76,95%	C
68	F3000201-M2G005	Press B	A493334	IMP	1	\$ 101,91	\$ 15.836,88	77,45%	C
69	F3200201-M2H002	Knock Out	A577751	IMP	1	\$ 98,00	\$ 15.934,88	77,93%	C
70	F3000201-M2G004	Press B	A493333	IMP	1	\$ 94,40	\$ 16.029,28	78,39%	C
71	F5400301-M3A335-02	Forming Press B	A656996	M/C	1	\$ 88,51	\$ 16.117,79	78,82%	C
72	F41001-M3G312	Cutting Press B	A336046	IMP	1	\$ 88,20	\$ 16.205,98	79,26%	C
73	F4000101-M1A106	Pocket Holder	A029668	M/C	1	\$ 87,55	\$ 16.293,53	79,68%	C
74	F4000501-M3E301	Chain Guide	A365430	M/C	2	\$ 87,00	\$ 16.380,53	80,11%	C
75	F5400306-M3V363-5CNMR	Press A	A724685	IMP	1	\$ 86,36	\$ 16.466,89	80,53%	C
76	F5400301-M3K335-02	Forming Press B	A665082	M/C	1	\$ 84,07	\$ 16.550,96	80,94%	C
77	F5400306-M2V235-5CNM	Forming Press B	A724672	M/C	1	\$ 81,50	\$ 16.632,46	81,34%	C
78	F3000201-M2I002	Knock Out	A638133	IMP	1	\$ 80,35	\$ 16.712,80	81,73%	C
79	F3000201-M2D002-02	Knock Out	A645090	IMP	1	\$ 80,08	\$ 16.792,88	82,13%	C
80	F5400301-M3A336-01	Forming Press B	A366144	IMP	1	\$ 79,25	\$ 16.872,13	82,51%	C
81	F3200501-M2V011-5CNRN	Bender	A717721	M/C	1	\$ 77,46	\$ 16.949,59	82,89%	C
82	F5400301-M3L336	Foming Press B	A685576	M/C	1	\$ 77,45	\$ 17.027,04	83,27%	C
83	F5400301-M3A337-02	Guide	A523069	M/C	1	\$ 73,36	\$ 17.100,40	83,63%	C
84	F3000201-M2C001-01	Press A	A362538	M/C	2	\$ 72,29	\$ 17.172,69	83,98%	C
85	F4000201-M2B301	Chian Guide	A012915	IMP	1	\$ 71,99	\$ 17.244,68	84,34%	C
86	F4000401-MPU20B-01	Upper Blade	A445858	IMP	1	\$ 71,08	\$ 17.315,76	84,68%	C
87	F5400306-M3V336-5CNML	Forming Press B	A724679	M/C	1	\$ 68,86	\$ 17.384,61	85,02%	C
88	F41001-M3G311	Bender	A336045	IMP	1	\$ 68,79	\$ 17.453,40	85,36%	C
89	F5400301-M2K236-02	Foming Press B	A665079	M/C	1	\$ 68,30	\$ 17.521,70	85,69%	C
90	F5400301-M2A236-02	Foming Press B	A656988	M/C	1	\$ 67,60	\$ 17.589,30	86,02%	C
91	F5400306-M3V336-5CNMR	Forming Press B	A724680	M/C	1	\$ 67,13	\$ 17.656,43	86,35%	C
92	F4000501-M1A102-01	Slider Pocket	A716665	IMP	1	\$ 65,14	\$ 17.721,56	86,67%	C
93	F4000501-M1A101-01	Slider Pocket	A716666	IMP	1	\$ 65,14	\$ 17.786,70	86,99%	C
94	F5400301-M3A337-03	Guide	A637291	M/C	1	\$ 64,10	\$ 17.850,80	87,30%	C
95	F4400401-M3V311-02-45CFGEM		A736166	IMP	1	\$ 64,06	\$ 17.914,86	87,61%	C
96	F4400401-M3V312-02-45CFGEM		A736167	M/C	1	\$ 64,06	\$ 17.978,92	87,93%	C
97	F5400301-M2L236-01	Forming Press B	A685571	M/C	1	\$ 62,63	\$ 18.041,55	88,23%	C
98	F5400301-M2L236-01	Forming Press B	A685571	M/C	1	\$ 62,63	\$ 18.104,17	88,54%	C
99	F4000101-M1A101	Slider Pocket	A716325	M/C	1	\$ 61,50	\$ 18.165,67	88,84%	C
100	F4000101-M1A102	Slider Pocket	A716326	M/C	1	\$ 61,50	\$ 18.227,17	89,14%	C

Tabel 3.7 Klasifikasi suku cadang berdasarkan ABC analisis (lanjutan)

NO	PARTS NO	PARTS NAME	ITEM CODE	FROM	Prediksi	Total Annual	Cumulative	Cumulative	KATEGORI
						usage	\$ Usage	% \$ Usage	
101	F3000201-M2G005	Press B	A493334	M/C	1	\$ 60,23	\$ 18.287,41	89,44%	C
102	F3000201-M2J001	Press B	A638132	M/C	1	\$ 59,47	\$ 18.346,87	89,73%	C
103	F3000201-M2D005	Press B	A472927	M/C	1	\$ 58,62	\$ 18.405,49	90,01%	C
104	F5400303-M3A336-01	Foming Press B	A665096	M/C	1	\$ 57,90	\$ 18.463,39	90,30%	C
105	F6000901-M3V112-5CNM	Press A	A720093	M/C	1	\$ 56,60	\$ 18.519,99	90,57%	C
106	F6000901-M3V112-5CNM	Press A	A720093	M/C	1	\$ 56,60	\$ 18.576,59	90,85%	C
107	F3000201-M2I004	Press B	A517247	M/C	1	\$ 56,57	\$ 18.633,16	91,13%	C
108	F3000201-M2A044	Ram	A362530	M/C	1	\$ 55,46	\$ 18.688,62	91,40%	C
109	F3000201-M2I005	Press B	A517248	M/C	1	\$ 55,46	\$ 18.744,08	91,67%	C
110	F6000901-M3B112-06	Press A	A714066	IMP	1	\$ 54,29	\$ 18.798,37	91,93%	C
111	F3000201-M2D004	Press B	A472926	MC	1	\$ 52,48	\$ 18.850,85	92,19%	C
112	F3000206-M2B005	Press B	A705438	M/C	1	\$ 52,40	\$ 18.903,25	92,45%	C
113	F4400401-M1V201-5CNO	Feed Roll	A729319	M/C	1	\$ 50,64	\$ 18.953,89	92,69%	C
114	F41001-M1G122	Press Roll	A469017	M/C	2	\$ 48,73	\$ 19.002,62	92,93%	C
115	F3000206-M2B001	Press A	A705435	M/C	1	\$ 48,45	\$ 19.051,07	93,17%	C
116	F3000201-M2H030	Setting Pin	A517244	M/C	3	\$ 48,00	\$ 19.099,07	93,40%	C
117	F4400401-M3V323-45CFGEM	Press A	A736169	IMP	1	\$ 43,90	\$ 19.142,97	93,62%	C
118	F4400401-M3V324-45CFGEM	Press A	A736170	IMP	1	\$ 43,90	\$ 19.186,87	93,83%	C
119	F4400401-M3V313-03-5CNGEM	Horn	A733155	IMP	1	\$ 43,84	\$ 19.230,71	94,05%	C
120	F4000202-M2A208	Pocket	A103785	M/C	1	\$ 42,80	\$ 19.273,50	94,26%	C
121	F3000201-M2G004	Press B	A493333	M/C	1	\$ 42,30	\$ 19.315,80	94,46%	C
122	F4000202-M2A207	Pocket	A103784	M/C	1	\$ 41,53	\$ 19.357,33	94,67%	C
123	F3000206-M2B004	Press B	A705437	M/C	1	\$ 40,30	\$ 19.397,63	94,87%	C
124	F3000203-M2V031-5CN32OR	PUNCH	A762515	M/C	1	\$ 39,00	\$ 19.436,63	95,06%	C
125	F4000101-M2A336	Press Roll	A029684	IMP	3	\$ 38,46	\$ 19.475,09	95,24%	C
126	F4400401-M1V202-01-5CNO	Press Roll	A729320	M/C	1	\$ 36,91	\$ 19.512,00	95,42%	C
127	F4400401-M1V128-5CNO	Guide plate	A730002	M/C	2	\$ 35,96	\$ 19.547,96	95,60%	C
128	F3000201-M2C002-02	Knock Out	A646761	IMP	1	\$ 35,90	\$ 19.583,86	95,78%	C
129	F4000202-M1A141	Slider Chute	A012923	IMP	1	\$ 34,78	\$ 19.618,65	95,95%	C
130	F4000202-M1A142	Slider Chute	A012924	IMP	1	\$ 34,78	\$ 19.653,43	96,12%	C
131	F5400301-M3A316	Feed Click	A366142	IMP	1	\$ 33,50	\$ 19.686,93	96,28%	C
132	F4000202-M2D208	Pocket	A153263	M/C	1	\$ 33,40	\$ 19.720,33	96,44%	C
133	F5400306-M3V315-5CNML	Feed Click	A724675	M/C	1	\$ 32,00	\$ 19.752,33	96,60%	C
134	F3000201-M2J002	Knock Out	A638133	M/C	1	\$ 31,70	\$ 19.784,03	96,75%	C
135	F5400301-M2A217	Stopper	A350734	M/C	1	\$ 30,92	\$ 19.814,95	96,91%	C
136	F3000206-M2B002	Knock Out	A705436	M/C	1	\$ 29,80	\$ 19.844,75	97,05%	C
137	F6000101-MPA016	Cutter	A231716	IMP	1	\$ 29,30	\$ 19.874,05	97,20%	C
138	F4000101-MSS023	Piston	A288060	IMP	1	\$ 29,27	\$ 19.903,32	97,34%	C
139	F5400301-M3A364	Press A	A470144	M/C	1	\$ 28,73	\$ 19.932,04	97,48%	C
140	F5400306-M3V364-5CNML	Press A	A724686	M/C	1	\$ 28,29	\$ 19.960,33	97,62%	C
141	F4400401-M2V292-5CNDA	Pin Lifter	A727419	IMP	1	\$ 28,19	\$ 19.988,52	97,75%	C
142	F4400401-M1V125-5CNO	Guide plate	A728791	M/C	2	\$ 27,91	\$ 20.016,44	97,89%	C
143	F4000202-M2D207	Pocket	A153262	M/C	1	\$ 25,05	\$ 20.041,49	98,01%	C
144	YBMS-FR(5CNGB)-22102*FT	Press Roll	A242503	M/C	1	\$ 23,40	\$ 20.064,89	98,13%	C
145	F4000501-MP1024	Shaft	A638524	M/C	1	\$ 23,00	\$ 20.087,88	98,24%	C
146	F3200501-MBD005	Cover	A448148	M/C	1	\$ 22,76	\$ 20.110,65	98,35%	C
147	F4000401-M1A145	Stopper	A539020	M/C	2	\$ 22,07	\$ 20.132,72	98,46%	C
148	F4000202-M2A278	Gripper	A096392	M/C	1	\$ 21,50	\$ 20.154,22	98,57%	C
149	F4000201-M1C145	Slider Stopper	A118583	M/C	1	\$ 21,10	\$ 20.175,32	98,67%	C
150	F4400401-M2V221-5CNDA	Chute	A729326	IMP	1	\$ 21,10	\$ 20.196,42	98,77%	C

Tabel 3.7 Klasifikasi suku cadang berdasarkan ABC analisis (lanjutan)

NO	PARTS NO	PARTS NAME	ITEM CODE	FROM	Prediksi	Total Annual	Cumulative	Cumulative	KATEGORI
						usage	\$ Usage	% \$ Usage	ABC ANALYSIS
151	F4000401-M1A146	Stopper	A539021	M/C	2	\$ 20,87	\$ 20.217,29	98,87%	C
152	F4000501-M3E307	Chain Guide	A364434	M/C	1	\$ 20,17	\$ 20.237,46	98,97%	C
153	F4000202-M1A180	Hook	A012929	IMP	2	\$ 19,54	\$ 20.257,00	99,07%	C
154	F5200102-M1H127	Click	A714858	IMP	1	\$ 19,30	\$ 20.276,30	99,16%	C
155	F52001-M1A105-01	Stopper	A290847	M/C	1	\$ 15,78	\$ 20.292,08	99,24%	C
156	F52001-M1A105-01	Stopper	A290847	M/C	1	\$ 15,78	\$ 20.307,86	99,32%	C
157	F4400401-M1V126-5CNO	Guide plate	A728792	M/C	1	\$ 13,57	\$ 20.321,43	99,38%	C
158	F3000201-M2C030	setting pin	A362547	M/C	1	\$ 12,50	\$ 20.333,93	99,44%	C
159	F4400401-MAG014	Ram	A735650	M/C	1	\$ 11,78	\$ 20.345,70	99,50%	C
160	F4000201-M1C145	Slider Stopper	A118583	IMP	1	\$ 10,38	\$ 20.356,08	99,55%	C
161	F4400401-M2V221-5CNDA	Chute	A729326	M/C	1	\$ 10,38	\$ 20.366,46	99,60%	C
162	F4000101-MAS014	Plate	A118385	M/C	1	\$ 9,69	\$ 20.376,15	99,65%	C
163	F6000903-M3B102	Clamper Holder	A626235	M/C	5	\$ 9,21	\$ 20.385,36	99,70%	C
164	F4400402-M1V017-5CNO	Plate	A749385	IMP	1	\$ 8,42	\$ 20.393,78	99,74%	C
165	F6000101-MSB083	Hook	A639256	IMP	1	\$ 7,27	\$ 20.401,05	99,77%	C
166	F4000501-MTS003	Base	A572426	M/C	1	\$ 7,14	\$ 20.408,19	99,81%	C
167	F6000101-M2A003	Pin	A231768	M/C	1	\$ 6,70	\$ 20.414,89	99,84%	C
168	F4000101-M1A109	Pin	A118575	IMP	1	\$ 6,41	\$ 20.421,30	99,87%	C
169	F6000901-M3A115	Clamper	A510983	IMP	1	\$ 5,79	\$ 20.427,09	99,90%	C
170	F6000903-M3B102	Clamper Holder	A626235	IMP	1	\$ 4,86	\$ 20.431,95	99,92%	C
171	F4000101-MAS046	Pin	A012883	M/C	4	\$ 4,53	\$ 20.436,48	99,95%	C
172	F6000903-M3A102	Clamper	A619642	M/C	1	\$ 2,65	\$ 20.439,13	99,96%	C
173	F6000901-M3A115	Clamper	A510983	M/C	1	\$ 2,40	\$ 20.441,53	99,97%	C
174	S381-0.6X5X15X6	Compresion Sprin	A502349	M/C	4	\$ 2,00	\$ 20.443,53	99,98%	C
175	S381-0.9X11X20X5	Compresion Sprin	A281218	M/C	4	\$ 2,00	\$ 20.445,53	99,99%	C
176	F41001-MSC010	Brake Shoe	A050823	M/C	1	\$ 1,36	\$ 20.446,89	100,00%	C
177	F41001-M2C008	Die Block	A130831	M/C	1	\$ 0,70	\$ 20.447,59	100,00%	C

Berdasarkan metode ABC Analisis yang di gunakan maka suku cadang tersebut di bagi menjadi 3 kategori yaitu A, B dan C. di mana kategori A adalah kategori yang memerlukan perhatian khusus, sedangkan kategori B memerlukan perhatian semi khusus dan kategori C perhatian biasa.

3.3.3 Perhitungan *Safety Stock* dan persediaan Maksimum

Rumusan yang di gunakan sebagai berikut :

$$T = D(R+L) + SS \quad (3.1)$$

$$ROP = \text{Kebutuhan selama pengiriman} + SS \quad (3.2)$$

$$Q = T - I \quad (3.3)$$

$$SS = k\sqrt{D.L} \quad (3.4)$$

Tabel 3.8 safety faktor (sumber : Arnold,Chapman, Introduction to material management)

Service Level	Safety faktor
50	0.00
75	0.67
80	0.84
85	1.04
90	1.28
94	1.56
95	1.65
96	1.75
97	1.88
98	2.05
99	2.33
99.86	3.00
99.99	4.00

Dimana :

T = Maximum Inventory Level SS = safety Stock

D = Kebutuhan per satuan waktu Q = Quantitas pemesanan

L = Lead Time k = safety faktor

R = Periode peninjauan I = Inventori di tangan

3.3.3.1 Menentukan *Safety Stock*

Berdasarkan rumusan yang digunakan $safety\ stock = k\sqrt{D.L}$, di mana k adalah safety faktor, D adalah pemakaian per satuan waktu dan L adalah lead time. maka di dapat daftar *safety stock* untuk berbagai jenis spare part sebagai berikut :

Spare part kategori A

Tabel 3.9 *Safety Stock* suku cadang kategori A

NO	PARTSNO	PARTSNAME	ITEM CODE	FROM	TIPE	KATEGORI	SAFETY STOCK
					MESIN	ABC ANALYSIS	(SS)
1	F6000901-M4A201-01	Pressure Bar	A606312	IMP	F60 OPEN	A	5
2	F6000901-M4V201-01-5CNMK	Pressure Bar	A726765	IMP	F60 OPEN	A	2
3	F4000202-M2A205	Top Stop Press A	A012930	IMP	F4000	A	2
4	F41001-M3C312	Cutting press B	A055580	M/C	F41 4.5CFC	A	5
5	F5400306-M3V335-02-5CNMR	Forming Press B	A729507	IMP	F54 OPEN	A	2
6	F3200201-MMR029(5CF)		J002408	M/C	F32 5CNC	A	2
7	F5400306-M2V236-5CNM	Forming Press B	A724673	IMP	F54 OPEN	A	2
8	F4000202-M2A276	Gripper	A012934	IMP	F4000	A	4
9	F5400306-M2V236-5CNM	Forming Press B	A724673	M/C	F54 OPEN	A	5
10	F3000201-M2H001	Press A	A577750	IMP	F41 4.5CFC	A	2

Suku cadang kategori B

Tabel 3.10 *Safety Stock* suku cadang kategori B

NO	PARTSNO	PARTSNAME	ITEM CODE	FROM	TIPE	KATEGORI	SAFETY STOCK
					MESIN	ABC ANALYSIS	(SS)
1	F6000405-M4V201-5CNT80	Pressure Bar	A726946	M/C	F60 OPEN	B	2
2	F4400401-M1V123-5CNC	Gripper	A728789	IMP	F44/65	B	2
3	F4000801-M1N101	Slider Pocket	A715506	M/C	F4000	B	2
4	F4000801-M1N102	Slider Pocket	A715507	M/C	F4000	B	2
5	F4400401-M3V313-03-45CFGEM	Horn	A739527	IMP	F44/65	B	2
6	F4000501-M2A270	Curling Press B	A264572	IMP	F4000	B	2
7	F4400401-M3V313-01-5CNGEM	HORN	A727183	IMP	F44/65	B	2
8	F6000901-M3A112-03	PRESSA	A652561	IMP	F60 OPEN	B	2
9	F4000202-M2A277	Gripper	A012935	IMP	F4000	B	4
10	F5400306-M3V364-5CNML	Press A	A724686	IMP	F54 OPEN	B	2
11	F6000901-M4C201-02	Pressure Bar	A717118	IMP	F60 OPEN	B	2
12	F3000201-M2D005	Press B	A472927	IMP	F30 5CNC	B	2
13	F4000202-M2A206	Top Stop Press A	A012931	M/C	F4000	B	2
14	F3000201-M2J001	Press B	A638132	IMP	F64 4.5CFO	B	2
15	F3000206-M2B004	Press B	A705437	IMP	F64 5CNO	B	2
16	F3000206-M2B002	Knock Out	A705436	IMP	F64 5CNO	B	3
17	F6000901-M3A112-03	PRESSA	A652561	M/C	F60 OPEN	B	2
18	F4000208-M2A277	Gripper	A075043	M/C	F4000	B	3

Untuk perhitungan *safety stock* suku cadang kategori C bisa di lihat pada lampiran

3.3.3.2 Menentukan Persediaan Maksimum

Untuk menentukan maximum inventori di gunakan rumusan maximum level inventori yaitu $T = D(R+L) + SS$. Dimana T adalah Persediaan maksimum, D adalah pemakaian per satuan waktu R adalah periode peninjauan, L adalah lead time sedangkan SS adalah *safety stock*. setelah di lakukan perhitungan maka di dapat daftar tabel berbagai jenis suku cadang sebagai berikut :

Suku cadang kategori A

Tabel 3.11 Persediaan maksimum suku cadang kategori A

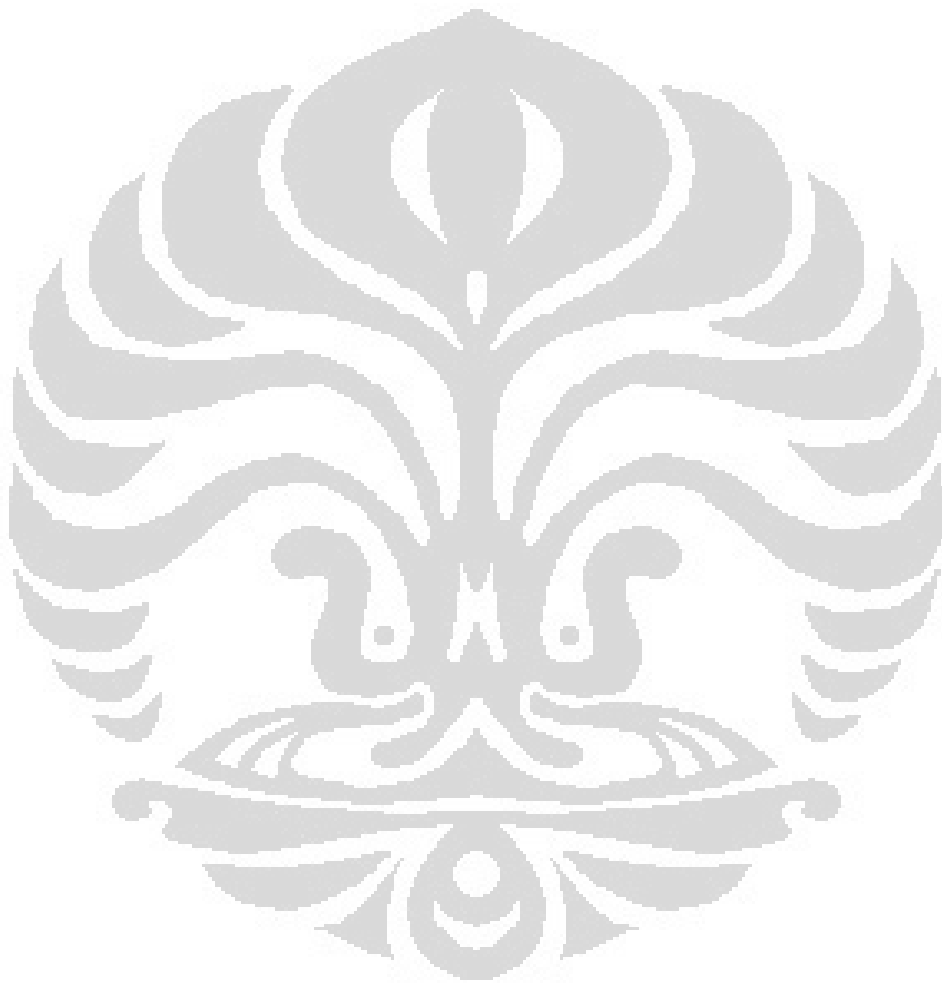
NO	PARTSNO	PARTSNAME	ITEM CODE	FROM	TIPE	KATEGORI	MAX INVENTORI (T)
					MESIN	ABCANALYSIS	
1	F6000901-M4A201-01	Pressure Bar	A606312	IMP	F60 OPEN	A	10
2	F6000901-M4V201-01-5CNMK	Pressure Bar	A726765	IMP	F60 OPEN	A	3
3	F4000202-M2A205	Top Stop Press A	A012930	IMP	F4000	A	2
4	F41001-M3C312	Outting press B	A055580	M/C	F41 4.5CFC	A	9
5	F5400306-M3V335-02-5CNMR	Forming Press B	A729507	IMP	F54 OPEN	A	3
6	F3200201-MMR029(5CF)		J002408	M/C	F32 5CNC	A	3
7	F5400306-M2V236-5CNM	Forming Press B	A724673	IMP	F54 OPEN	A	3
8	F4000202-M2A276	Gripper	A012934	IMP	F4000	A	8
9	F5400306-M2V236-5CNM	Forming Press B	A724673	M/C	F54 OPEN	A	9
10	F3000201-M2H001	Press A	A577750	IMP	F41 4.5CFC	A	2

Suku cadang kategori B

Tabel 3.12 Persediaan maksimum suku cadang kategori B

NO	PARTSNO	PARTSNAME	ITEM CODE	FROM	TIPE	KATEGORI	MAX INVENTORI (T)
					MESIN	ABCANALYSIS	
1	F6000405-M4V201-5CNT80	Pressure Bar	A726946	M/C	F60 OPEN	B	3
2	F4400401-M1V123-5CNC	Gripper	A728789	IMP	F44/ 65	B	2
3	F4000801-M1N101	Sider Pocket	A715506	M/C	F4000	B	3
4	F4000801-M1N102	Sider Pocket	A715507	M/C	F4000	B	3
5	F4400401-M3V313-03-45CFGEM	Horn	A739527	IMP	F44/ 65	B	2
6	F4000501-M2A270	Curling Press B	A264572	IMP	F4000	B	2
7	F4400401-M3V313-01-5CNGEM	HORN	A727183	IMP	F44/ 65	B	2
8	F6000901-M3A112-03	PRESSA	A652561	IMP	F60 OPEN	B	2
9	F4000202-M2A277	Gripper	A012935	IMP	F4000	B	7
10	F5400306-M3V364-5CNML	Press A	A724686	IMP	F54 OPEN	B	3
11	F6000901-M4C201-02	Pressure Bar	A717118	IMP	F60 OPEN	B	2
12	F3000201-M2D005	Press B	A472927	IMP	F30 5CNC	B	3
13	F4000202-M2A206	Top Stop Press A	A012931	M/C	F4000	B	3
14	F3000201-M2.D01	Press B	A638132	IMP	F64 4.5CFO	B	2
15	F3000206-M2B004	Press B	A705437	IMP	F64 5CNO	B	3
16	F3000206-M2B002	Knock Out	A705436	IMP	F64 5CNO	B	6
17	F6000901-M3A112-03	PRESSA	A652561	M/C	F60 OPEN	B	3
18	F4000208-M2A277	Gripper	A075043	M/C	F4000	B	6

Untuk suku cadang kategori C perhitungan persediaan maksimum di lakukan dengan cara yang sama sehingga persediaan suku cadang kategori C bisa di kendalikan,persediaan maksimum untuk kategori C bisa di lihat pada lampiran



BAB 4

ANALISA DATA

4.1 Tabel analisa

Analisa data di gunakan untuk menentukan parameter *re-order point* (titik order kembali) yang sesuai hasil perhitungan yang akan di gunakan dalam merancang model *database*.

Analisa data untuk suku cadang kategori A dan B

Tabel 4.1 Analisa Data

NO	PARTSNO	PARTSNAME	ITEM CODE	FROM	Total Annual	ABC	REVIEW	LEAD TIME	PEMAKAIAN	SAFETY FAKTOR	SAFETY	MAX
					usage	ANALISS	R(Tahun)	L(Tahun)	D(/ tahun)	(k)	(SS)	(T)
1	F6000901-M4A201-01	Pressure Bar	A606312	IMP	\$ 2.125,91	A	0,08	0,50	9	2,33	5	10
2	F6000901-M4V201-01-5CNMK	Pressure Bar	A726765	IMP	\$ 527,74	A	0,08	0,50	2	2,33	2	3
3	F4000202-M2A205	Top Stop Press A	A012930	IMP	\$ 518,18	A	0,08	0,50	1	2,33	2	2
4	F41001-M3C312	Cutting press B	A055580	M/C	\$ 465,05	A	0,08	0,75	5	2,33	5	9
5	F5400306-M3V335-02-5CNMR	Forming Press B	A729507	IMP	\$ 459,82	A	0,08	0,50	2	2,33	2	3
6	F3200201-MMR029(5CF)		J02408	M/C	\$ 449,80	A	0,08	0,75	1	2,33	2	3
7	F5400306-M2V236-5CNM	Forming Press B	A724673	IMP	\$ 421,91	A	0,08	0,50	2	2,33	2	3
8	F4000202-M2A276	Gripper	A012934	IMP	\$ 331,84	A	0,08	0,50	7	2,33	4	8
9	F5400306-M2V236-5CNM	Forming Press B	A724673	M/C	\$ 330,98	A	0,08	0,75	5	2,33	5	9
10	F3000201-M2H001	Press A	A577750	IMP	\$ 286,84	A	0,08	0,50	1	2,33	2	2
11	F6000405-M4V201-5CNT80	Pressure Bar	A726946	M/C	\$ 280,13	B	0,08	0,75	1	2,33	2	3
12	F4400401-M1V123-5CNC	Gripper	A728789	IMP	\$ 279,75	B	0,08	0,50	1	2,33	2	2
13	F4000801-M1N101	Slider Pocket	A715506	M/C	\$ 265,88	B	0,08	0,75	1	2,33	2	3
14	F4000801-M1N102	Slider Pocket	A715507	M/C	\$ 265,88	B	0,08	0,75	1	2,33	2	3
15	F4400401-M3V313-03-45CFGEM	Horn	A739527	IMP	\$ 252,36	B	0,08	0,50	1	2,33	2	2
16	F4000501-M2A270	Curling Press B	A264572	IMP	\$ 249,77	B	0,08	0,50	1	2,33	2	2
17	F4400401-M3V313-01-5CNGEM	HORN	A727183	IMP	\$ 248,29	B	0,08	0,50	1	2,33	2	2
18	F6000901-M3A112-03	PRESSA	A652561	IMP	\$ 248,25	B	0,08	0,50	1	2,33	2	2
19	F4000202-M2A277	Gripper	A012935	IMP	\$ 248,03	B	0,08	0,50	5	2,33	4	7
20	F5400306-M3V364-5CNML	Press A	A724686	IMP	\$ 247,46	B	0,08	0,50	2	2,33	2	3
21	F6000901-M4C201-02	Pressure Bar	A717118	IMP	\$ 237,87	B	0,08	0,50	1	2,33	2	2
22	F3000201-M2D005	Press B	A472927	IMP	\$ 228,68	B	0,08	0,50	2	2,33	2	3
23	F4000202-M2A206	Top Stop Press A	A012931	M/C	\$ 215,43	B	0,08	0,75	1	2,33	2	3
24	F3000201-M2.D001	Press B	A638132	IMP	\$ 208,63	B	0,08	0,50	1	2,33	2	2
25	F3000206-M2B004	Press B	A705437	IMP	\$ 206,21	B	0,08	0,50	2	2,33	2	3
26	F3000206-M2B002	Knock Out	A705436	IMP	\$ 206,05	B	0,08	0,50	4	2,33	3	6
27	F6000901-M3A112-03	PRESSA	A652561	M/C	\$ 203,17	B	0,08	0,75	1	2,33	2	3
28	F4000208-M2A277	Gripper	A075043	M/C	\$ 196,93	B	0,08	0,75	3	2,33	3	6

4.2 Perancangan *Database*

Berdasarkan data – data pada bab sebelumnya serta analisa yang sudah di lakukan, maka untuk menentukan *Re-order point* (pengorderan kembali) di lakukan dengan menyamakan stock akhir (ending) dengan safety stock. pada titik tersebutlah dilakukan pengorderan suku cadang berdasarkan data yang sudah di buat.

4.2.1 Perancangan Dengan Data *Spread Sheet*

Secara umum menentukan *Re-Order Point* dengan menggunakan spread sheet cukup sederhana yaitu dengan memberi kolom tambahan di samping kolom *ending* (kolom yang menunjukkan sisa *stock* akhir) yaitu kolom *safety stock*, kolom ROP dan kolom persediaan maksimum (kolom *Target Level*).

Setelah di lakukan perhitungan dan analisa untuk masing – masing suku cadang yaitu analisa persediaan maksimum dan perhitungan *safety stock*, kemudian masukkan data – data tersebut ke dalam kolom yang telah di buat yaitu kolom *safety stock* dan kolom *target level*.

Cara mendeteksi *re-order Point* yaitu dengan mengasumsikan jumlah suku cadang pada kolom *ending* sama dengan pada kolom *safety stock*, jika kondisi masing – masing suku cadang menunjukkan jumlah yang sama pada kolom *safety stock* maka pada kolom ROP akan menunjukkan angka 0 atau kurang dari 0 (di tunjukkan dengan angka dalam kurung) , pada kondisi inilah saat yang tepat untuk di lakukan pembelian kembali untuk suku cadang terkait. Sedangkan untuk mengetahui berapa banyak yang harus di beli maka kolom *target level* bisa di jadikan sebagai parameter untuk jumlah pembelian kembali masing – masing suku cadang.

Perhatikan contoh pembuatan solusi dengan menggunakan bantuan software Spread sheet dibawah ini :

Tabel 4.2 Contoh kontrol cara mendeteksi ROP

PARTS NO.	PARTS NAME	ITEM CODE	FROM	ENDING	SAFETY STOCK	ROP	TARGET LEVEL
				PCS	PCS	PCS	PCS
							358
F3200201-M2H002	Knock Out	A577751	IMP	2	1	1	2
F3000201-M2H005	Press B	A577753	M/C	-	2	(2)	3
F41001-M3C311	Bender	A130844	M/C	-	3	(3)	5
F41001-M3C312	Cutting press B	A055580	M/C	2	5	(3)	9
F41001-MSC010	Brake Shoe	A050823	M/C	-	0	0	1
F41001-M2C008	Die Block	A130831	M/C	1	0	1	1
F41001-M3G311	Bender	A336045	M/C	2	0	2	1
ABSM9-MD(4CF)-22018	Cut Off Press A	A096603	M/C	-	0	0	1

Perhatikan pada kolom ROP, pada saat kondisi safety stock sama dengan ending (stock akhir) maka pada kolom ROP akan menunjukkan 0 atau kurang dari 0 yang di tunjukkan dengan (2), (3), (0). Pada kondisi ini di lakukan tindakan pembelian kembali dengan memperhatikan kolom target level sebagai acuan untuk quantity pengorderan.

4.2.2 Perancangan Dengan Data Ms. Acces

4.2.2.1 Perancangan Form Masukan dan Keluaran

Pada langkah ini di lakukan perancangan masukkan data yang di inginkan serta keluaran yang di inginkan dengan menggunakan bantuan software pengolah *database*. Pada perancangan *database* yang dimaksud mempunyai 13 buah table, 11 buah query, dan 10 buah form. Di antaranya tabel suku cadang masuk *import*, tabel suku cadang masuk *machinery*, tabel suku cadang masuk lokal, tabel keluar suku cadang, tabel penerimaan suku cadang.

4.2.2.2 Form Order Import, order machinery dan lokal

Pada form ini terdapat keluaran sebagai berikut

- *Parts no*

- *Parts name*
- *Item code*
- *Quantity*
- Tanggal
- No kjp/ No Po/ No Spp

4.2.2.3 Form suku cadang masuk

Pada form ini terdapat keluaran sebagai berikut :

- *Parts no*
- *Parts name*
- *Item code*
- *Quantity*
- Tanggal
- No kjp/ No Po/ No Spp
- *View Stock*
- *Stock di tangan*

4.2.2.4 Form suku cadang keluar

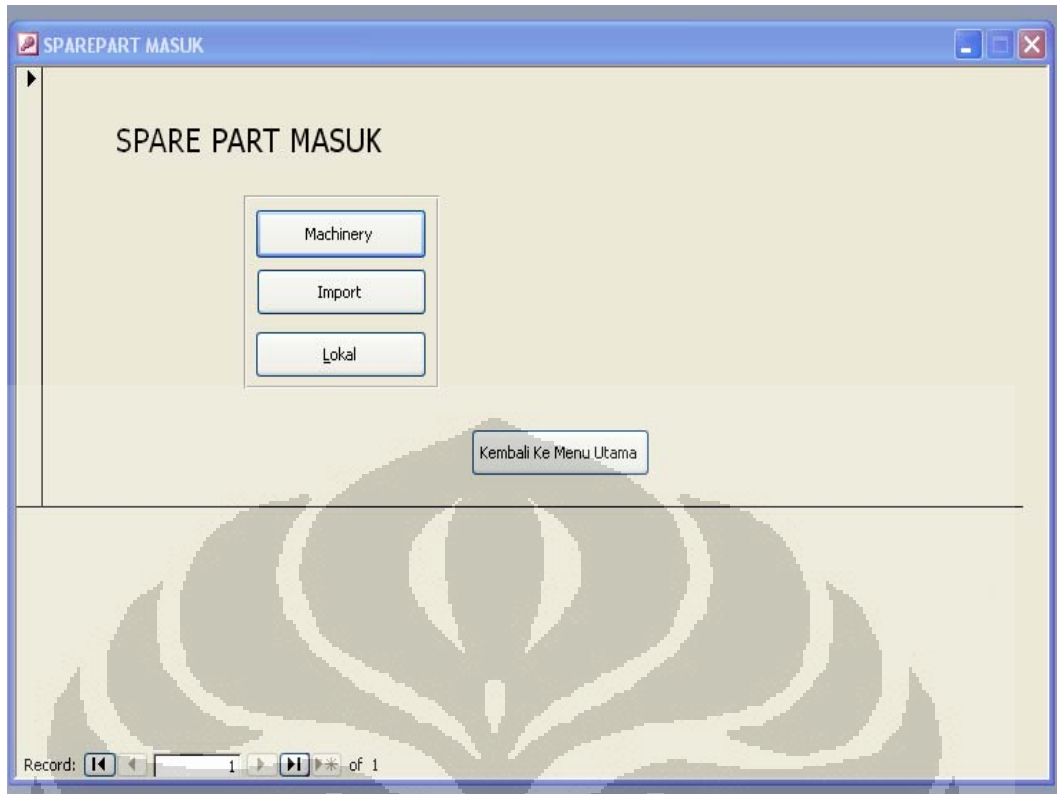
Pada form ini terdapat keluaran sebagai berikut :

- *Parts no*
- *Parts name*
- *Item code*

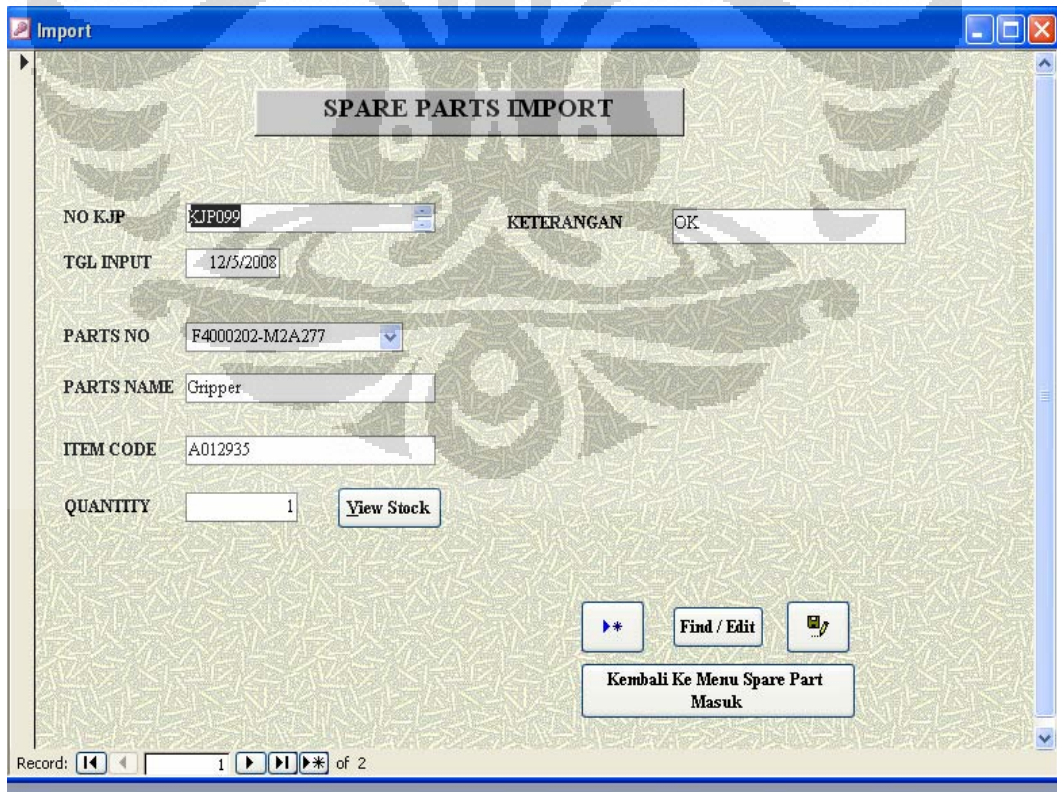
- *Quantity*
- *Tanggal*
- *From*

The screenshot shows a software window titled "Order Sparepart". At the top center, there is a header box containing the text "ORDER SPAREPART". Below the header, on the left side, there are three input fields labeled "No_SPP", "No_PO", and "No_KJP". To the right of these fields is an input field labeled "Tanggal". Below the input fields is a table with four columns: "Parts no", "Part_Name", "Item_Code", and "Qty". The table contains one row with the value "0" in the "Qty" column. At the bottom of the window, there are navigation controls for records, including "Record: 1 of 1" and "Record: 5 of 5", and buttons for "EDIT" and other actions.

Gambar 4.1 *Form* Pembelian suku cadang



Gambar 4.2 Form Suku cadang masuk



Gambar 4.3 Form Input Suku cadang Masuk Import

Sparepart Keluar

SPARE PART KELUAR

TGL KETERANGAN

PARTS NO FROM

PARTS NAME

ITEM CODE

QUANTITY

Record: 6 of 6

Gambar 4.4 Form Input Suku cadang Keluar

Sebagai tambahan penulis juga menambahkan *form* riwayat mesin yaitu form yang menyimpan data suku cadang apa saja yang sudah diganti pada setiap mesin – mesin produksi.

RIWAYAT MESIN

RIWAYAT MESIN

PARTS NO TIPE MESIN

PARTS NAME PRODUK

ITEM CODE KETERANGAN

NO MESIN

NAMA MESIN

QUANTITY

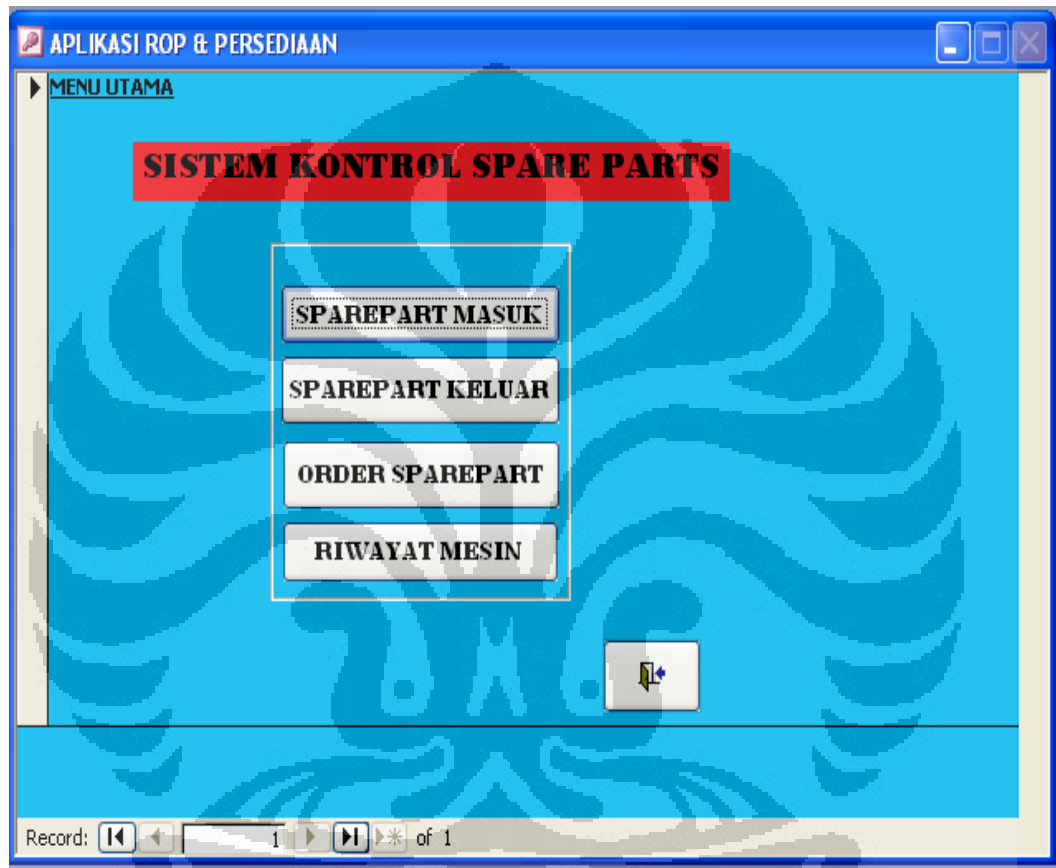
TGL GANTI

Record: 1 of 1

Gambar 4.5 Form Riwayat Mesin

4.2.2.5 Form Menu Utama

Untuk menghubungkan *form – form* yang telah di buat maka di buatkan tampilan menu utama untuk mempermudah user atau pengguna, dengan menggunakan bantuan *tool macro* dan *switchboard* pada *software* pengolah *database*.



Gambar 4.5 Form Menu Utama

BAB 5

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian yang telah di kemukakan pada bab – bab sebelumnya, dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Telah di buat perancangan model *database* dengan menggunakan bantuan *software spread sheet* dan program pengolah database, penggunaan *spread sheet* untuk mendeteksi ROP di lakukan dengan cara memasukkan rumus pengurangan di kolom ROP yaitu kolom *ending* di kurangi kolom *safety stock* dengan mengasumsikan jumlah pada kolom *ending* sama dengan jumlah pada kolom *safety stock*, sehingga jika keadaan jumlah *ending* sama dengan *safety stock* maka pada kolom ROP akan menunjukkan angka 0, saat inilah yang paling tepat untuk melakukan pembelian kembali. Sedangkan dengan menggunakan program pengolah database pendeteksian ROP di lakukan dengan cara pemanggilan data yang di buat melalui query. Prinsipnya sama dengan memakai *spread sheet* yaitu menggunakan asumsi *safety stock* sama dengan *ending*. Sebelum pembuatan *query database* ini di buat melalui tahapan yaitu pembuatan tabel, pembuatan hubungan antar tabel, *query*, *form* dan pembuatan *switchboard*.
2. Penerapan metode *maximum inventory* atau *target level inventory* memberikan parameter pengendalian inventori seperti *safety stock*, jumlah *maximum*, jumlah pemesanan yang sesuai, kapan saat pemesanan yang tepat.

DAFTAR REFERENSI

Mcleod, Raymond, Jr and Schell, George (2003). 10th edition *pearson education international. Management Information System.*

Felix t s chan&hj qui. (2003). *Feasibility of performance measurement system for supply chain, integrated manufacturing system.*

Ronald h Ballou, (1999). *Business logistic management*, Prentice hall, inc, new jersey.

Arnold ,J.R. Tony & Chapman, Stephen (2004). *Introduction to Material Management*, Prentice hall.

Zandin, Kjell B. (2001). *Maynard's Industrial Engineering Handbook*, 5th edition, McGraw-Hill, Singapore

Hicks, Philip E. (1994). 2nd edition, *Industrial Engineering and Management a New Perspective*, McGraw-Hill, Singapore.

Zulian, Yamit, (1999). *Manajemen Persediaan*, Penerbit Ekonisia, Yogyakarta

www.supplychainmanagement.com

www.lifecycleengineering.com

www.inventoryops.com/eoq

Lampiran 1 : Pemakaian Suku Cadang Tahun 2006

PT.YKK ZIPPER INDONESIA
 RECAPITULATION OF M/C PARTS RECEIVED
 AS END AS OF : JAN-DES 06
 DEPT : CF OPEN(45CF-5CF-5CN-8CF)

NO	PARTS NO.	PARTS NAME	ITEM CODE	FROM	PCS	AMOUNT
					450	\$ 29.885,03
1	F3000201-M2H001	Press A	A577750	IMP	2	\$ 760,17
2	F41001-M3G312	Cutting press B	A055580	M/C	4	\$ 357,60
3	F41001-M3G311	Bender	A336045	M/C	1	\$ 37,90
4	F41001-M3G312	Cutting Press B	A336046	IMP	4	\$ 297,50
5	F3000201-M2I001	Press B	A517245	IMP	2	\$ 399,09
6	F3000201-M2I002	Knock Out	A517246	IMP	1	\$ 161,11
7	F3000201-M2I005	Press B	A517248	M/C	2	\$ 99,00
8	F3000201-M2J001	Press B	A638132	M/C	2	\$ 115,20
9	F3000201-M2J002	Knock Out	A638133	IMP	2	\$ 54,00
10	F3000201-M2J005	Press B	A638135	M/C	1	\$ 47,60
11	F41001-M1G122	Press Roll	A469017	M/C	3	\$ 48,90
12	F4000101-M2A336	Press Roll	A029684	IMP	4	\$ 50,53
13	F4000201-M2B276	Gripper	A012914	IMP	8	\$ 415,73
14	F4000202-M1A141	Slider Chute	A012923	IMP	1	\$ 83,97
15	F4000202-M1A142	Slider Chute	A012924	IMP	1	\$ 83,97
16	F4000202-M2A276	Gripper	A012934	IMP	8	\$ 388,76
17	F4000401-M1A145	Stopper	A539020	M/C	4	\$ 34,80
18	F4000401-M1A146	Stopper	A539021	M/C	5	\$ 43,50
19	F4000501-M3E301	Chain Guide	A365430	M/C	2	\$ 104,20
20	F3000201-M2D001	Press A	A472924	IMP	6	\$ 600,09
21	F3000201-M2D002	Knock Out	A472925	M/C	2	\$ 74,00
22	F3000201-M2D002-02	Knock Out	A645090	IMP	6	\$ 496,69
23	F3000201-M2D004	Press B	A472926	IMP	6	\$ 596,31
24	F3000201-M2D005	Press B	A472927	IMP	8	\$ 970,03
25	F3000201-M2D005	Press B	A472927	M/C	1	\$ 48,00
26	F9500601-M1A003	Chain Stopper	A047904	M/C	4	\$ 32,80
27	YBMS-FR(5CNGB)-22102*FT	Press Roll	A242503	IMP	1	\$ 65,43
28	YBMS-FR(5CNGB)-22102*FT	Press Roll	A242503	M/C	1	\$ 23,40
29	YBMS-USW(25ERGB)-22101*FT	Ultrasonic Horn	A025896	IMP	1	\$ 120,60
30	F4000501-M2D270	Curling Press B	A421003	IMP	3	\$ 255,90
31	F4000201-M2B301	Chian Guide	A012915	IMP	8	\$ 575,91
32	F4000202-M1D110	Slider Pusher	A073216	IMP	4	\$ 143,33
33	F4000202-M1D141	Chute	A073218	IMP	4	\$ 384,90
34	F4000202-M1D142	Chute	A073219	IMP	4	\$ 384,90
35	CDAS12X5	Air Cylinder	A230873	IMP	2	\$ 30,96
36	CDAS16X5-B	Jig Cylinder	A310134	IMP	2	\$ 37,12
37	CDAS20X10-B	Jig Cylinder	A151071	IMP	2	\$ 43,96
38	CDAS20X20	Jig Cylinder	A252222	IMP	2	\$ 48,41
39	CDAS32X20-B-R-1568W	Cylinder	A734899	IMP	2	\$ 188,51
40	CDQ2B32-25D	Cylinder	A433673	IMP	2	\$ 86,73
41	PBDA10X30	Cylinder	A644273	IMP	4	\$ 38,32
42	COVER CURLING	COVER		IMP	1	\$ 22,00
43	HMK1212	NEADLE BEARING	A013558	IMP	6	\$ 8,62
44	NAST10 IKO	Bearing	A051149	LOCAL	2	\$ 18,16
45	TA1212 IKKO	Bearing	A032369	LOCAL	4	\$ 8,43
46	F3000201-M2C001-01	Press A	A362538	M/C	2	\$ 82,60
47	F3000201-M2C002	Knock Out	A362540	M/C	2	\$ 62,00
48	F3000201-M2C030	setting pin	A362547	M/C	8	\$ 100,00
49	F3000201-M2G004	Press B	A493333	M/C	2	\$ 81,00
50	F3000201-M2G005	Press B	A493334	M/C	2	\$ 95,20

Lampiran 1 : Pemakaian Suku Cadang Tahun 2006 (lanjutan)

NO	PARTS NO.	PARTS NAME	ITEM CODE	FROM	PCS	AMOUNT
					450	\$ 29.885,03
51	F3000201-M2G005	Press B	A493334	IMP	2	\$ 203,82
52	F3000201-M2H030	Setting Pin	A517244	M/C	8	\$ 128,00
53	F3000201-M2I001	Press A	A517245	M/C	2	\$ 118,80
54	F3000201-M2I002	Knock Out	A517246	M/C	2	\$ 55,00
55	F3000203-M2V0305CN32OR	punch	A762514	M/C	2	\$ 62,80
56	F3000203-M2V031-5CN32OR	PUNCH	A762515	M/C	2	\$ 80,00
57	F3000206-M2B001	Press A	A705435	IMP	4	\$ 509,22
58	F3000206-M2B001	Press A	A705435	M/C	3	\$ 141,60
59	F3000206-M2B002	Knock Out	A705436	IMP	6	\$ 382,96
60	F3000206-M2B002	Knock Out	A705436	M/C	3	\$ 89,40
61	F3000206-M2B004	Press B	A705437	IMP	4	\$ 412,42
62	F3000206-M2B004	Press B	A705437	M/C	3	\$ 120,90
63	F3000206-M2B005	Press B	A705438	M/C	3	\$ 157,20
64	F3000206-M2B005	Press B	A705438	IMP	4	\$ 533,62
65	S381-0.6X5X15X6	Compression Spring	A502349	M/C	10	\$ 5,00
66	S381-0.9X11X20X5	Compression Spring	A281218	M/C	10	\$ 5,00
67	F4000101-MAS046	Pin	A012883	M/C	4	\$ 4,80
68	F4000101-MSS023	Piston	A288060	M/C	2	\$ 58,60
69	F5400301-M2A236-02	Foming Press B	A656988	IMP	1	\$ 61,20
70	F5400301-M3A316	Feed Click	A366142	IMP	2	\$ 187,49
71	F5400301-M3A336-01	Forming Press B	A366144	IMP	2	\$ 275,48
72	F5400301-M3A337-02	Guide	A523069	M/C	2	\$ 130,40
73	F5400301-M3A337-03	Guide	A637291	M/C	1	\$ 64,10
74	F5400303-M2A235-03	Forming Press B	A718205	M/C	1	\$ 81,30
75	F5400303-M2A236-01	Forming Press B	A665092	M/C	1	\$ 62,90
76	F5400303-M3A336-01	Foming Press B	A665096	M/C	1	\$ 45,40
77	F5400306-M2V215-5CNM	Feed Click	A724670	M/C	1	\$ 32,10
78	F5400306-M2V216-5CNM	Feed Click	A724671	M/C	1	\$ 31,80
79	F5400306-M2V236-5CNM	Forming Press B	A724673	M/C	1	\$ 63,10
80	F5400306-M2V236-5CNM	Forming Press B	A724673	IMP	2	\$ 403,68
81	F5400306-M3V315-5CNML	Feed Click	A724675	M/C	1	\$ 32,00
82	F5400306-M3V316-5CNMR	Feed Click	A724676	M/C	1	\$ 32,30
83	F5400306-M3V335-02-5CNMR	Forming Press B	A729507	IMP	2	\$ 458,73
84	F5400306-M3V336-5CNML	Forming Press B	A724679	M/C	1	\$ 60,30
85	F5400306-M3V336-5CNMR	Forming Press B	A724680	M/C	1	\$ 60,10
86	F5400306-M3V363-5CNMR	Press A	A724685	M/C	4	\$ 173,37
87	F5400306-M3V364-5CNML	Press A	A724686	M/C	2	\$ 54,80
88	F6000404-M1A108-02	Stopper	A281514	IMP	2	\$ 170,46
89	F6000404-M4A101	Horn	A281524	IMP	3	\$ 306,65
90	F6000901-M3A115	Clamper	A510983	M/C	5	\$ 12,00
91	F6000901-M3V112-5CNM	Press A	A720093	M/C	1	\$ 56,60
92	F6000901-M4V201-01-5CNMK	Pressure Bar	A726765	IMP	7	\$ 1.645,96
93	F6000901-M4A201-01	Pressure Bar	A606312	IMP	10	\$ 2.482,93
94	F5200102-M1I127	Click	A714858	IMP	3	\$ 54,90
95	F6000903-M3B102	Clamper Holder	A626235	M/C	4	\$ 8,00
96	F4200201-MCS010	Roller	A365669	IMP	1	\$ 31,02
97	F4400401-M1V115-5CNC	Gripper	A728783	IMP	2	\$ 401,67
98	F4400401-M1V116-5CNC	Gripper	A728784	IMP	2	\$ 401,67
99	F4400401-M1V121-5CNC	Gripper	A728787	IMP	2	\$ 748,47
100	F4400401-M1V122-5CNC	Gripper	A728788	IMP	2	\$ 748,47

Lampiran 1 : Pemakaian Suku Cadang Tahun 2006 (lanjutan)

NO	PARTS NO.	PARTS NAME	ITEM CODE	FROM	PCS	AMOUNT
					450	\$ 29.885,03
101	F4400401-M1V123-5CNC	Gripper	A728789	IMP	2	\$ 964,00
102	F4400401-M1V124-5CNC	Gripper	A728790	IMP	2	\$ 964,00
103	F4400401-M1V125-5CNO	Guide plate	A728791	M/C	2	\$ 27,40
104	F4400401-M1V126-5CNO	Guide plate	A728792	M/C	2	\$ 27,60
105	F4400401-M1V127-5CNO	Guide plate	A730001	M/C	2	\$ 36,60
106	F4400401-M1V128-5CNO	Guide plate	A730002	M/C	2	\$ 35,60
107	F4400401-MAG014	Ram	A735560	M/C	2	\$ 22,70
108	F4400402-M1V107-5CNO	Stopper	A737402	IMP	1	\$ 163,84
109	F4400402-M1V117-5CNC	Gripper	A739603	IMP	2	\$ 198,89
110	F4400402-M1V118-5CNC	Gripper	A739604	IMP	2	\$ 198,90
111	F4400401-M2V221-5CNDA	Chute	A729326	IMP	2	\$ 8,60
112	F4400401-M2V226-5CNDA	Stopper	A728748	IMP	1	\$ 11,33
113	F4400401-M2V227-5CNDA	Stopper	A728749	IMP	1	\$ 11,33
114	F4400401-M2V291-5CNDA	Slider Holder	A729327	IMP	1	\$ 73,30
115	F4400401-M3V313-03-3CFGEM	Horn	A729353	IMP	1	\$ 253,19
116	F4400401-M3V313-03-45CFGEM	Horn	A739527	IMP	1	\$ 252,36
117	F4400401-M3V311-03-5CNGEM		A733153	IMP	1	\$ 278,83
118	F4400401-M3V312-03-5CNGEM		A733154	IMP	1	\$ 278,83
119	F4400401-M3V313-03-5CNGEM	Horn	A733155	IMP	1	\$ 43,84
120	F4400402-M1V101-5CNO	Chain Guide	A749386	IMP	1	\$ 216,77
121	F4400402-M1V103-5CNO	Stopper	A737401	IMP	1	\$ 101,57
122	F4400402-M1V017-5CNO	Plate	A749385	IMP	1	\$ 19,27
123	F4400402-M1V109-5CNO	Chain Guide	A749388	IMP	1	\$ 212,83
124	F5400301-M3A316	Feed Click	A366142	M/C	1	\$ 33,50
125	F5400301-M3A335-02	Forming Press B	A656996	M/C	1	\$ 76,60
126	F5400301-M3K336-01	Forming Press B	A590904	M/C	1	\$ 45,30
127	S810-105A-S09030	Guide Roll	A342204	M/C	2	\$ 37,28
128	F9500803-M1D101	Feed Roll	A364074	M/C	2	\$ 69,88
129	F5400303-M3A335-01	Forming Press B	A665095	M/C	1	\$ 75,60
130	F6000901-M3B112-06	Press A	A714066	M/C	1	\$ 60,60
131	F6000901-M4C201-02	Pressure Bar	A717118	IMP	2	\$ 475,74
132	TSMN1-5PN-21001	Setting Punch	A022856	IMP	1	\$ 151,69
133	TSMN1-5PN-21002	Setting die	A022857	IMP	1	\$ 176,52
134	TSMN1-5PN-21005	Guide	A022860	IMP	3	\$ 219,88
135	CDAS20X20-B	Jig Cylinder	A346309	IMP	3	\$ 83,54
136	CDAS25x40-B	Cylinder	A721307	IMP	1	\$ 37,87
137	PBDA10X30	Cylinder	A644273	IMP	2	\$ 20,25
138	PBDAS16X100	Cylinder	A647463	IMP	2	\$ 33,44
139	PBSAS6X10	Pen Cylinder	A733158	IMP	2	\$ 15,57
140	PBSAS10X5	Pen Cylinder	A733159	IMP	2	\$ 16,94
141	NSA10X5	Knock Cylinder	A017004	IMP	5	\$ 51,61
142	BDAS10X25	Cylinder	A546929	IMP	3	\$ 108,05
143	BDADLS10X20-3A	Cylinder	A713914	IMP	1	\$ 61,59
144	CDAS 32X20-B-R-622W	Cylinder	A327413	IMP	2	\$ 232,13
145	CJ-4X0.7	Cylinder Joint	A008608	IMP	10	\$ 48,04
146	BDAS16X17-3A-ZC130B1-256W	Cylinder	A281353	IMP	2	\$ 147,45
147	DAB16X15-2	Cylinder	A146980	IMP	5	\$ 101,23
148	E2E-X1C1	Proximity Switch	A011887	IMP	2	\$ 105,53
149	E2S-Q11	Proximity Switch	A763637	IMP	2	\$ 26,89
150	E32-D22B	Fiber	A724063	IMP	4	\$ 238,49

Lampiran 1 : Pemakaian Suku Cadang Tahun 2006 (lanjutan)

NO	PARTS NO.	PARTS NAME	ITEM CODE	FROM	PCS	AMOUNT
					450	\$ 29.885,03
151	E39-RSB	Refrex Seal	A011941	IMP	20	\$ 95,79
152	GX-3S	Photo Switch	A735642	IMP	2	\$ 61,18
153	GX-5S	Proximity Switch	A734330	IMP	2	\$ 57,84
154	GX-8MU	Proximity Switch	A730691	IMP	2	\$ 65,93
155	MS6X30	Air Cylinder	A746628	IMP	2	\$ 152,08
156	LZA452WY	Cylinder	A174887	IMP	3	\$ 63,09
157	4520-C-GATA-STOKE700	Drum Pump Spring	A730768	IMP	2	\$ 79,18
158	FE5V-TA5X-L2	Photo Switch	A047635	IMP	2	\$ 29,30
159	FE5V-TB5X-L2	Photo Switch	A012502	IMP	2	\$ 29,30
160	F4000202-M2D207	Pocket	A153262	M/C	3	\$ 100,20
161	F4000202-M2D208	Pocket	A153263	M/C	4	\$ 133,60
162	F3000201-M2I004	PRESS B	A517247	M/C	2	\$ 108,40



Lampiran 2 : Pemakaian Suku Cadang Tahun 2007

PT. YKK ZIPPER INDONESIA
 RECAPITULATION OF M/C PARTS RECEIVED
 AS END AS OF : JAN-DES 07
 DEPT : CF OPEN(45CF-5CF-5CN-8CF)

NO	PARTS NO.	PARTS NAME	ITEM CODE	FROM	PCS	AMOUNT
					256	\$ 21.143,95
1	F3000201-M2H001	Press A	A577750	IMP	2	\$ 573,67
2	F3000201-M2H004	Press B	A577752	IMP	1	\$ 162,42
3	F3000201-M2H005	Press B	A577753	M/C	1	\$ 118,74
4	F41001-M3C311	Bender	A130844	M/C	5	\$ 450,32
5	F41001-M3C312	Cutting press B	A055580	M/C	7	\$ 651,07
6	F41001-MSC010	Brake Shoe	A050823	M/C	1	\$ 1,36
7	F41001-M3G312	Cutting Press B	A336046	M/C	2	\$ 176,39
8	F3000201-M2J002	Knock Out	A638133	IMP	1	\$ 80,35
9	F4400401-M3V311-02-45CFGEM		A736166	M/C	1	\$ 64,06
10	F4400401-M3V312-02-45CFGEM		A736167	M/C	1	\$ 64,06
11	F4400401-M3V323-45CFGEM	Press A	A736169	M/C	1	\$ 43,90
12	F4400401-M3V324-45CFGEM	Press A	A736170	M/C	1	\$ 43,90
13	F4400401-M3V325-45CFGEM		A736171	M/C	1	\$ 127,79
14	F4400401-M3V326-45CFGEM		A736172	M/C	1	\$ 127,79
15	F4400401-M3V327-45CFGEM	Guide	A736173	M/C	1	\$ 116,26
16	F4400401-M3V328-45CFGEM	Guide	A736174	M/C	1	\$ 117,57
17	F4400401-M3V329-45CFGEM	Plunger	A736175	M/C	2	\$ 140,28
18	F41001-M1G122	Press Roll	A469017	M/C	1	\$ 24,36
19	F4000101-MAS046	Pin	A012883	M/C	2	\$ 2,27
20	F4000202-M1A141	Slider Chute	A012923	IMP	1	\$ 83,97
21	F4000202-M1A142	Slider Chute	A012924	IMP	1	\$ 83,97
22	F4000202-M2A205	Top Stop Press A	A012930	IMP	1	\$ 229,02
23	F4000202-M2A276	Gripper	A012934	IMP	7	\$ 331,84
24	F4000202-M2A277	Gripper	A012935	IMP	7	\$ 347,24
25	F4000401-M1A145	Stopper	A539020	M/C	1	\$ 11,04
26	F4000401-M1A146	Stopper	A539021	M/C	1	\$ 10,44
27	F4000401-MPU21E	Cutter Die	P000092	M/C	1	\$ 20,60
28	F3000201-M2D001	Press A	A472924	IMP	4	\$ 392,94
29	F3000201-M2D002-02	Knock Out	A645090	IMP	3	\$ 240,23
30	F3000201-M2D004	Press B	A472926	IMP	4	\$ 392,04
31	F3000201-M2D005	Press B	A472927	IMP	5	\$ 571,70
32	F3200201-MMR029(5CF)		J002408	M/C	1	\$ 449,80
33	TC6-MF(VF)-21045	Cutter	A022404	IMP	1	\$ 390,88
34	TC6-MF(VF)-21048	Cutter	A022405	IMP	1	\$ 389,99
35	F4000501-M1E101	Slider Pocket	A717962	IMP	1	\$ 171,59
36	F4000501-M2D270	Curling Press B	A421003	IMP	2	\$ 281,08
37	F4000801-M1N101	Slider Pocket	A715506	IMP	1	\$ 265,88
38	F4000801-M1N102	Slider Pocket	A715507	IMP	1	\$ 265,88
39	F4000201-M2B301	Chian Guide	A012915	IMP	1	\$ 71,99
40	CDAS12X5	Air Cylinder	A230873	IMP	1	\$ 15,48
41	PEF-L60A-ELEMENT	ELEMENT	A692435	IMP	1	\$ 89,88
42	CDAS16X5-B	Jig Cylinder	A310134	IMP	1	\$ 18,89
43	CDAS20X20	Jig Cylinder	A252222	IMP	1	\$ 24,64
44	CDAS32X20-B-R-1568W	Cylinder	A734899	IMP	2	\$ 183,76
45	CDQ2B32-25D	Cylinder	A433673	IMP	1	\$ 43,36
46	ZE135	SENSOR	A219649	IMP	2	\$ 24,91
47	6201 2Z	Bearing	J001596	LOCAL	4	\$ 10,86
48	F3000201-M2C001-01	Press A	A362538	M/C	1	\$ 30,38
49	F3000206-M2B002	Knock Out	A705436	IMP	1	\$ 52,09
50	F4000201-M1C145	Slider Stopper	A118583	IMP	1	\$ 9,03

Lampiran 2 : Pemakaian Suku Cadang Tahun 2007 (lanjutan)

NO	PARTS NO.	PARTS NAME	ITEM CODE	FROM	PCS	AMOUNT
					256	\$ 21.143,95
51	F4000201-M1C145	Slider Stopper	A118583	M/C	1	\$ 3,70
52	F4000202-M1A180	Hook	A012929	IMP	1	\$ 9,77
53	F4000202-M1G503*FT			M/C	1	\$ 14,60
54	F4000202-M2A206	Top Stop Press A	A012931	IMP	1	\$ 518,18
55	F4000501-M3E301	Chain Guide	A365430	M/C	2	\$ 87,00
56	F5400301-M2A236-02	Foming Press B	A656988	IMP	1	\$ 143,87
57	F5400301-M3A316	Feed Click	A366142	IMP	1	\$ 93,74
58	F5400301-M3A337-02	Guide	A523069	M/C	1	\$ 65,20
59	F5400306-M2V235-5CNM	Forming Press B	A724672	M/C	1	\$ 81,29
60	F5400306-M2V236-5CNM	Forming Press B	A724673	M/C	8	\$ 499,93
61	F5400306-M3V335-02-5CNMR	Forming Press B	A729507	IMP	4	\$ 919,66
62	F5400306-M3V363-5CNMR	Press A	A724685	M/C	4	\$ 127,19
63	F5400306-M3V364-5CNML	Press A	A724686	M/C	4	\$ 113,17
64	F6000101-MSB083	Hook	A639256	IMP	1	\$ 7,27
65	F6000101-M2A003	Pin	A231768	M/C	1	\$ 6,70
66	F6000901-M3A112-03	PRESS A	A652561	IMP	1	\$ 248,25
67	F6000901-M3A115	Clamper	A510983	M/C	1	\$ 2,40
68	F6000901-M3V112-5CNM	Press A	A720093	M/C	1	\$ 56,60
69	F6000901-M4V201-01-5CNMK	Pressure Bar	A726765	IMP	1	\$ 263,87
70	F6000901-M4A201-01	Pressure Bar	A606312	IMP	15	\$ 3.543,18
71	F6000903-M3A102	Clamper	A619642	M/C	1	\$ 5,69
72	F5200102-M1H127	Click	A714858	IMP	2	\$ 36,60
73	F6000903-M3B102	Clamper Holder	A626235	M/C	4	\$ 7,52
74	F4400401-M1V123-5CNC	Gripper	A728789	IMP	1	\$ 482,00
75	F4400401-M1V125-5CNO	Guide plate	A728791	M/C	3	\$ 39,90
76	F4400401-M1V126-5CNO	Guide plate	A728792	M/C	1	\$ 13,63
77	F4400401-M1V128-5CNO	Guide plate	A730002	M/C	3	\$ 51,90
78	F4400401-M1V201-5CNO	Feed Roll	A729319	IMP	1	\$ 50,64
79	F4400401-M1V202-01-5CNO	Press Roll	A729320	IMP	1	\$ 36,91
80	F4400401-MAG014	Ram	A735650	M/C	2	\$ 23,55
81	F4400401-M2V292-5CNDA	Pin Lifter	A727419	IMP	1	\$ 28,19
82	F4400401-M2V221-5CNDA	Chute	A729326	IMP	1	\$ 10,38
83	F4400401-M2V221-5CNDA	Chute	A729326	M/C	1	\$ 4,20
84	F4400401-M3V313-03-45CFGEM	Horn	A739527	IMP	1	\$ 252,36
85	F5400301-M3A312-01	Cam	A350743	IMP	1	\$ 137,01
86	F5400301-M3A364	Press A	A470144	M/C	1	\$ 28,73
87	F5400301-M3B336-01	Forming Press B	A648049	M/C	2	\$ 322,26
88	F5400301-M3K335-02	Forming Press B	A665082	M/C	1	\$ 84,07
89	F5400301-M2L236-01	Forming Press B	A685571	M/C	2	\$ -
90	F6000901-M3V112-5CNM	Press A	A720093	IMP	1	\$ 72,13
91	F6000901-M4C201-02	Pressure Bar	A717118	IMP	1	\$ 237,87
92	ABSM9-MD(5CFN)-22019	Press A Guide	A055188	M/C	1	\$ 28,95
93	BDAS10X20	Cylinder	A037785	IMP	1	\$ -
94	CDAS12X10-B	Jig Cylinder	A391330	IMP	1	\$ 18,52
95	PBDA10X30	Cylinder	A644273	IMP	3	\$ 28,71
96	PBDA16X15-7	Cylinder	A721257	IMP	1	\$ 12,80
97	PBDAS10X10	Pen Cylinder	A717382	IMP	1	\$ 10,01
98	PBDAS10X35-7-1065W	Pen Cylinder	A676293	IMP	1	\$ 23,47
99	PBDAS16X100	Cylinder	A647463	IMP	3	\$ 51,40
100	PBDAS16X20	Cylinder	A683090	IMP	2	\$ 32,42

Lampiran 2 : Pemakaian Suku Cadang Tahun 2007 (lanjutan)

NO	PARTS NO.	PARTS NAME	ITEM CODE	FROM	PCS	AMOUNT
					256	\$ 21.143,95
101	NSA10X5	Knock Cylinder	A017004	IMP	3	\$ 30,61
102	NSA10X5-N	Knock Cylinder	A148277	IMP	4	\$ 38,40
103	BDAS10X25	Cylinder	A546929	IMP	1	\$ 36,02
104	PEF-L60A-ELEMENT	ELEMENT	A692435	IMP	1	\$ 86,97
105	TBDA10X50	Air Cylinder	A466979	IMP	1	\$ 63,78
106	CJ-4X0.7	Cylinder Joint	A008608	IMP	1	\$ 4,80
107	BDAS16X17-3A-ZC130B1-256W	Cylinder	A281353	IMP	1	\$ 73,73
108	DAB16X15-2	Cylinder	A146980	IMP	1	\$ 20,25
109	E2E-X1C1	Proximity Switch	A011887	IMP	5	\$ 249,87
110	E39-RSB	Refrex Seal	A011941	IMP	6	\$ 28,74
111	GX-3S	Photo Switch	A735642	IMP	3	\$ 92,03
112	GX-5S	Proximity Switch	A734330	IMP	1	\$ 29,09
113	MXU10-15	Cylinder	A719588	IMP	4	\$ 372,68
114	C10-1VF	PF controller	A752769	IMP	1	\$ -
115	CDU 10-15D	Cylinder	A728828	IMP	1	\$ 19,29
116	4AR	Air Actuator	A210882	IMP	2	\$ 15,13
117	YMDAS16X5	Cylinder	A713913	IMP	2	\$ 35,51
118	LZA452WY	Cylinder	A174887	IMP	2	\$ 42,06
119	NHBDP-16	Air Hand	A391408	IMP	1	\$ 67,07
120	A40	Van Belt	J003851	LOCAL	3	\$ 3,36
121	600 L	Timming Belt	J003836	LOCAL	4	\$ 35,44
122	M-30	Van Belt	A725099	LOCAL	1	\$ 0,91
123	M-32	Van Belt	J004010	LOCAL	1	\$ 0,71
124	VC-12A-80X2762*E	Grip Belt	A107404	IMP	1	\$ 13,40
125	VC-12A-80X3605*E	Grip Belt	A153309	IMP	1	\$ 16,27
126	VQC14001Y-5D	Valve	A733157	IMP	5	\$ 176,10
127	R9014801-EP01J0	Part feeder controller	A717778	IMP	1	\$ 371,61
128	S381-0.4X4.5X15X8	Compresion Spring	A021088	IMP	2	\$ 1,75
129	F6500202-MZB000	Slider Pull Down	A757939	IMP	1	\$ 1.530,86
130	F3200501-M2V011-5CNRN	Bender	A717721	M/C	1	\$ 77,46
131	F3200501-MBD005	Cover	A448148	M/C	1	\$ 22,76
132	F4000202-M2D207	Pocket	A153262	M/C	1	\$ 25,05
133	F4000202-M2D208	Pocket	A153263	M/C	1	\$ 33,40

Lampiran 3 : Pemakaian Suku Cadang Tahun 2008

PT. YKK ZIPPER INDONESIA
 RECAPITULATION OF M/C PARTS RECEIVED
 AS END AS OF : JAN-SEPT 08
 DEPT : CF OPEN(45CF-5CF-5CN-8CF)

NO	PARTS NO.	PARTS NAME	ITEM CODE	FROM	PCS	AMOUNT
					178	\$ 12.351,89
1	F3000201-M2I001	Press B	A517245	IMP	1	\$ 112,05
2	F3000201-M2I002	Knock Out	A517246	M/C	1	\$ 28,75
3	F3000201-M2I004	Press B	A517247	M/C	1	\$ 56,57
4	F3000201-M2I005	Press B	A517248	M/C	1	\$ 54,63
5	F3000201-M2J001	Press B	A638132	M/C	1	\$ 59,47
6	F3000201-M2J004	Press B	A638134	M/C	1	\$ 41,07
7	F3000201-M2J005	Press B	A638135	M/C	1	\$ 50,75
8	F4000202-M2A276	Gripper	A012934	IMP	2	\$ 94,81
9	F4000202-M2A277	Gripper	A012935	IMP	4	\$ 198,42
10	F4000202-M2A278	Lever	A096392	M/C	1	\$ 11,16
11	F4000208-M2A277	Gripper	A075043	M/C	3	\$ 196,93
12	F43007-MCU010	Upper Blade	A738110	IMP	1	\$ 107,46
13	F3000201-M2D001	Press A	A472924	IMP	1	\$ 98,24
14	F4000501-M1A101-01	Slider Pocket	A716666	M/C	1	\$ 53,81
15	F4000501-M2D270	Curling Press B	A421003	IMP	1	\$ 140,54
16	CDAS12X5	Air Cylinder	A230873	IMP	1	\$ 16,02
17	CDAS12X5-B	Jig Cylinder	A310543	IMP	2	\$ 98,12
18	CDAS20X20	Jig Cylinder	A252222	IMP	1	\$ 24,64
19	CDAS32X20-B-R-1568W	Cylinder	A734899	IMP	2	\$ 191,43
20	S381-0.7X4.6X25X17	Spring	A021238	IMP	1	\$ 0,98
21	3V335	Van Belt	A568320	LOCAL	1	\$ 6,09
22	F3000201-M2C001-01	Press A	A362538	M/C	4	\$ 144,58
23	F3000201-M2C030	setting pin	A362547	M/C	1	\$ 12,50
24	F3000201-M2G004	Press B	A493333	M/C	1	\$ 42,30
25	F3000201-M2G005	Press B	A493334	IMP	1	\$ 101,91
26	F3000201-M2H030	Setting Pin	A517244	M/C	5	\$ 80,00
27	F3000206-M2B002	Knock Out	A705436	IMP	4	\$ 206,05
28	F3000206-M2B002	Knock Out	A705436	M/C	1	\$ 29,80
29	F3000206-M2B004	Press B	A705437	IMP	2	\$ 206,21
30	F3000206-M2B005	Press B	A705438	M/C	1	\$ 52,40
31	F3000206-M2B005	Press B	A705438	IMP	1	\$ 133,40
32	F4000101-MSS023	Piston	A288060	M/C	1	\$ 29,27
33	F4000202-M1A180	Hook	A012929	IMP	2	\$ 42,20
34	F4000501-M2A270	Curling Press B	A264572	IMP	1	\$ 249,77
35	F5400301-M2K236-02	Foming Press B	A665079	M/C	1	\$ 68,30
36	F5400301-M3A337-02	Guide	A523069	M/C	2	\$ 146,72
37	F5400301-M3L336	Foming Press B	A685576	M/C	1	\$ 77,45
38	F5400306-M2V236-5CNM	Forming Press B	A724673	M/C	4	\$ 264,78
39	F5400306-M2V236-5CNM	Forming Press B	A724673	IMP	2	\$ 421,91
40	F5400306-M3V315-5CNML	Feed Click	A724675	M/C	1	\$ 35,72
41	F5400306-M3V336-5CNML	Forming Press B	A724679	M/C	1	\$ 68,86
42	F5400306-M3V336-5CNMR	Forming Press B	A724680	M/C	1	\$ 67,13
43	F5400306-M3V363-5CNMR	Press A	A724685	M/C	6	\$ 184,35
44	F5400306-M3V363-5CNMR	Press A	A724685	IMP	2	\$ 172,72
45	F5400306-M3V364-5CNML	Press A	A724686	IMP	2	\$ 247,46
46	F6000405-M4V201-5CNT80	Pressure Bar	A726946	IMP	2	\$ 560,25
47	F6000901-M3A112-03	PRESS A	A652561	M/C	1	\$ 203,17
48	F6000901-M4V201-01-5CNM	Pressure Bar	A726765	IMP	1	\$ 263,87
49	F6000901-M4A201-01	Pressure Bar	A606312	IMP	4	\$ 944,85
50	F6000903-M3A102	Clamper	A619642	M/C	1	\$ 2,65

Lampiran 3 : Pemakaian Suku Cadang Tahun 2008 (lanjutan)

NO	PARTS NO.	PARTS NAME	ITEM CODE	FROM	PCS	AMOUNT
					178	\$ 12.351,89
51	F6000903-M3B102	Clamper Holder	A626235	M/C	6	\$ 11,68
52	F4400401-M1V123-5CNC	Gripper	A728789	IMP	1	\$ 279,75
53	F4400401-M1V125-5CNO	Guide plate	A728791	M/C	2	\$ 28,11
54	F4400401-M1V128-5CNO	Guide plate	A730002	M/C	3	\$ 53,94
55	F4400401-M1V201-5CNO	Feed Roll	A729319	IMP	1	\$ 50,64
56	F4400401-M1V202-01-5CNO	Press Roll	A729320	IMP	1	\$ 36,91
57	F4400401-M3V329-5CNGEM	Plunger	A724661	IMP	1	\$ 78,91
58	F4400401-M2V221-5CNDA	Chute	A729326	IMP	1	\$ 10,38
59	F4400401-M2V221-5CNDA	Chute	A729326	M/C	2	\$ 42,20
60	F4400402-M1V017-5CNO	Plate	A749385	IMP	1	\$ 8,42
61	F5400301-M2A217	Stopper	A350734	M/C	1	\$ 30,92
62	F5400301-M3A312-01	Cam	A350743	IMP	1	\$ 137,01
63	F5400301-M3A364	Press A	A470144	M/C	1	\$ 28,73
64	F5400301-M3K335-02	Forming Press B	A665082	M/C	1	\$ 84,07
65	F6000901-M4C201-01	Pressure Bar	A714871	M/C	1	\$ 111,20
66	S382-A1X9X45	Tension Spring	A106814	M/C	5	\$ 4,68
67	101-135-042	Converter	A080987	IMP	1	\$ 1.595,20
68	PT.01-08.18	Socket	A031867	M/C	4	\$ 10,70
69	F6500201-MCF015	Cylinder Joint	A736927	M/C	1	\$ 5,00
70	BDAS10X5	Multimount Cylid	A007416	IMP	2	\$ 32,09
71	BDA16X10	Air Cylinder	A007421	IMP	1	\$ 16,17
72	CSAS16X10-ZE135B1	Cylinder	A760371	IMP	1	\$ 31,28
73	CBDA16X10	JiG Cylinder	A730242	IMP	1	\$ 23,06
74	CDQSYB12-15DCM	Smooth Cylinder	A734296	IMP	2	\$ 49,21
75	CDU10-20D	Cylinder	A728838	IMP	1	\$ 21,61
76	CDUK6-25D	Cylinder		IMP	1	\$ 15,99
77	JDAS32X50-B-7	JiG Cylinder	A077235	IMP	1	\$ 54,52
78	JDAS20X60-B-87W	JiG Cylinder	A459960	IMP	1	\$ 89,75
79	PBDA10X15-7	Pen Cylinder	A719606	IMP	2	\$ 21,90
80	PBDA16X15-7	Cylinder	A721257	IMP	1	\$ 12,87
81	PBDAS16X100	Cylinder	A647463	IMP	1	\$ 17,13
82	PBDAS16X20	Cylinder	A683090	IMP	1	\$ 15,08
83	BDAD 10X15	Air Cylinder	A349257	IMP	1	\$ 18,04
84	YMDAS10X10	Cylinder	A712051	IMP	2	\$ 33,27
85	PEF-L60A-ELEMENT	ELEMENT	A692435	IMP	1	\$ 94,84
86	SMD2-L-DA-10-50-K2H3-D	Cylinder	A288258	IMP	1	\$ 48,91
87	E39-RSB	Refrex Seal	A011941	IMP	1	\$ 4,79
88	GX-3S	Photo Switch	A735642	IMP	2	\$ 65,61
89	GX-5S	Proximity Switch	A734330	IMP	2	\$ 67,95
90	MXU10-30		A728827	IMP	2	\$ 217,55
91	MXU10-15	Cylinder	A719588	IMP	4	\$ 415,36
92	CDU 10-15D	Cylinder	A728828	IMP	1	\$ 19,95
93	CDU-15D	Cylinder	A749821	IMP	1	\$ 18,70
94	LZA452WY	Cylinder	A174887	IMP	1	\$ 21,03
95	NHBDP-16-484W	Air Band	A626350	IMP	1	\$ 124,87
96	NT30C-CF01	Back Light	A504233	IMP	1	\$ 56,38
97	ML-1214	Lens	A762874	IMP	1	\$ 154,51
98	D-M9BV	Sensor	A758455	IMP	1	\$ 16,12
99	600 L	Timming Belt	J003836	LOCAL	4	\$ 65,92
100	M-32	Van Belt	J004010	LOCAL	1	\$ 1,10

Lampiran 3 : Pemakaian Suku Cadang Tahun 2008 (lanjutan)

NO	PARTS NO.	PARTS NAME	ITEM CODE	FROM	PCS	AMOUNT
					178	\$ 12.351,89
101	HK-2016 LL	Bearing	A013539	IMP	1	\$ 2,60
102	R9014801-EP01J0	Part feeder contro	A717778	IMP	2	\$ 743,21
103	PFC-025A -SL	Parts Feeder Cont	A389568	IMP	1	\$ 367,30
104	S001-12X60	Pin	A119085	M/C	1	\$ -
105	S001-5X35	Pin	A020962	M/C	1	\$ 1,24



Lampiran 4 : Harga Satuan Suku Cadang

NO	PARTS NO	PARTS NAME	TEM COD	FROM	TIPE	Price
					MESIN	per unit
1	F6000901-M3V101-5CNM	Horn	A720091	IMP	F60 OPEN	\$ 534,36
2	F4000202-M2A205	Top Stop Press A	A012930	IMP	F4000	\$ 518,18
3	F4000202-M2A206	Top Stop Press A	A012931	IMP	F4000	\$ 518,18
4	F4400401-M1V124-5CNC	Gripper	A728790	IMP	F44/65	\$ 482,00
5	F3200201-MMR029(5CF)		J002408	M/C	F32 5CNC	\$ 449,80
6	F5400301-M3B335-01	Forming Press B	A648048	M/C	F54 OPEN	\$ 410,31
7	F4400401-M1V121-5CNC	Gripper	A728787	IMP	F44/65	\$ 374,24
8	F4400401-M1V122-5CNC	Gripper	A728788	IMP	F44/65	\$ 374,24
9	F4000202-M2D205	Top Stop Press A	A153260	IMP	F4000	\$ 355,12
10	F5400601-M1R111	Forming Press B	A638533	M/C	F54 OPEN	\$ 329,06
11	F6000901-M3A101	Horn	A510977	IMP	F60 OPEN	\$ 326,82
12	F4400401-M2V203-5CNDS	Slider Pocket	A729853	IMP	F44/65	\$ 322,79
13	F4400401-M2V204-5CNDS	Slider Pocket	A729854	IMP	F44/65	\$ 322,79
14	F5200102-M11105	Stopper	A713215	IMP	F52 5CNC	\$ 318,48
15	F5400301-M3L335-01	Forming Press B	A685575	IMP	F54 OPEN	\$ 317,78
16	F5200102-M14131	Ultrasonic Horn	A714865	IMP	F52 5CNC	\$ 306,86
17	F6000901-M3V111-5CNT80	Press A	A776354	M/C	F60 OPEN	\$ 298,55
18	F3000201-M2H001	Press A	A577750	IMP	F41 4.5CFC	\$ 286,84
19	F5400601-M1R102	Chute	A638531	M/C	F54 OPEN	\$ 283,27
20	F6000405-M4V201-5CNT80	Pressure Bar	A726946	M/C	F60 OPEN	\$ 280,13
21	F4400401-M1V123-5CNC	Gripper	A728789	IMP	F44/65	\$ 279,75
22	F4000801-M1N101	Slider Pocket	A715506	M/C	F4000	\$ 265,88
23	F4000801-M1N102	Slider Pocket	A715507	M/C	F4000	\$ 265,88
24	F6000901-M4V201-01-5CNMK	Pressure Bar	A726765	IMP	F60 OPEN	\$ 263,87
25	F4400401-M3V313-03-3CFGEN	Horn	A729353	IMP	F44/65	\$ 253,19
26	F4400401-M3V313-03-45CFGE	Horn	A739527	IMP	F44/65	\$ 252,36
27	F4000202-M2A204	Chain Guide	A103783	M/C	F4000	\$ 251,24
28	F4000501-M2A270	Curling Press B	A264572	IMP	F4000	\$ 249,77
29	F4000501-M2A270	Curling Press B	A264572	IMP	F4000	\$ 249,77
30	F4400401-M3V313-01-5CNGE	HORN	A727183	IMP	F44/65	\$ 248,29
31	F6000901-M3A112-03	PRESS A	A652561	IMP	F60 OPEN	\$ 248,25
32	F5400601-M1R101	Chute	A638530	M/C	F54 OPEN	\$ 240,27
33	F6000901-M4C201-02	Pressure Bar	A717118	IMP	F60 OPEN	\$ 237,87
34	F6000901-M4A201-01	Pressure Bar	A606312	IMP	F60 OPEN	\$ 236,21
35	F5400306-M3V335-02-5CNMR	Forming Press B	A729507	IMP	F54 OPEN	\$ 229,91
36	F4000202-M2A205	Top Stop Press A	A012930	M/C	F4000	\$ 229,02
37	F4400402-M1V101-5CNO	Chain Guide	A749386	IMP	F44/65	\$ 216,77
38	F4000202-M2A206	Top Stop Press A	A012931	M/C	F4000	\$ 215,43
39	F4400402-M1V109-5CNO	Chain Guide	A749388	IMP	F44/65	\$ 212,83
40	F4000202-M2D206	Top Stop Press A	A153261	IMP	F4000	\$ 211,96
41	F5400306-M2V236-5CNM	Forming Press B	A724673	IMP	F54 OPEN	\$ 210,96
42	F3000201-M2J001	Press B	A638132	IMP	F64 4.5CFO	\$ 208,63
43	F5400301-M2B236-01	Foming Press B	A656991	IMP	F54 OPEN	\$ 203,37
44	F6000901-M3A112-03	PRESS A	A652561	M/C	F60 OPEN	\$ 203,17
45	F6000901-M3V111-5CNM	Press A	A720092	M/C	F60 OPEN	\$ 202,98
46	F4400401-M1V115-5CNC	Gripper	A728783	IMP	F44/65	\$ 200,84
47	F4400401-M1V116-5CNC	Gripper	A728784	IMP	F44/65	\$ 200,84
48	F4400401-M3V324-5CNGEM	PRESS A	A724656	IMP	F44/65	\$ 189,28
49	F4400401-M2V291-5CNDA	Slider Holder	A729327	IMP	F44/65	\$ 186,12
50	F41001-M1C151	Knock Out Cam	A130820	M/C	F41 4.5CFC	\$ 181,21

Lampiran 4 : Harga Satuan Suku Cadang (lanjutan)

NO	PARTS NO	PARTS NAME	TEM COD	FROM	TIPE	Price
					MESIN	per unit
51	F4000801-M1M102	Slider Pocket	A0690211	M/C	F4000	\$ 177,45
52	F4000501-M1E101	Slider Pocket	A717962	M/C	F4000	\$ 171,59
53	F4000501-M1E102	Slider Pocket	A717963	M/C	F4000	\$ 171,59
54	F4000501-M3J301	Chain Guide	A480903	IMP	F4000	\$ 171,16
55	F4000501-M3J301	Chain Guide	A480903	IMP	F4000	\$ 171,16
56	F4400401-M3V311-03-5CNGEM		A733153	IMP	F44/65	\$ 167,56
57	F4400401-M3V312-03-5CNGEM		A733154	IMP	F44/65	\$ 167,56
58	F4400402-M1V107-5CNO	Stopper	A737402	IMP	F44/65	\$ 163,84
59	F3000201-M2H004	Press B	A577752	IMP	F41 4.5CFC	\$ 162,42
60	F5400301-M3B336-01	Forming Press B	A648049	M/C	F54 OPEN	\$ 161,13
61	F3000201-M2I002	Knock Out	A517246	IMP	F64 4.5CFO	\$ 161,11
62	F5400301-M2B235-01	Forming Press B	A656990	IMP	F54 OPEN	\$ 159,08
63	F4000801-M1M101	Slider Pocket	A690211	IMP	F4000	\$ 154,50
64	F4000801-M1M102	Slider Pocket	A690211	IMP	F4000	\$ 154,50
65	F3000201-M2J005	Press B	A638135	IMP	F64 4.5CFO	\$ 148,29
66	F4000501-M3E301	Chain Guide	A365430	IMP	F4000	\$ 145,81
67	F5400301-M2A236-02	Foming Press B	A656988	IMP	F54 OPEN	\$ 143,87
68	F4000501-M2D270	Curling Press B	A421003	IMP	F4000	\$ 140,54
69	F4000501-M2D270	Curling Press B	A421003	IMP	F4000	\$ 140,54
70	F4400401-M3V329-45CFGEM	Plunger	A736175	M/C	F44/65	\$ 140,28
71	F5400601-M1R118	Forming Press B	A638539	M/C	F54 OPEN	\$ 140,14
72	F5400301-M3A312-01	Cam	A350743	M/C	F54 OPEN	\$ 137,01
73	F3000206-M2B005	Press B	A705438	IMP	F64 5CNO	\$ 133,40
74	F4000202-M2A246	Shutter	A119017	M/C	F4000	\$ 133,03
75	F5400601-M1R116	Forming Press B	A638537	M/C	F54 OPEN	\$ 132,08
76	F6000404-M4D201-02	Pressure Bar	A725051	IMP	F60 OPEN	\$ 130,62
77	YBMS-D(5CF)-22103*FT	Forming Press A	A725636	IMP	YBMS 5CNC	\$ 130,19
78	F4000501-M3C331	Lower Gripper	A340302	IMP	F4000	\$ 128,23
79	F4000501-M3C332	Lower Gripper	A340303	IMP	F4000	\$ 128,23
80	F4400401-M3V325-45CFGEM		A736171	M/C	F44/65	\$ 127,79
81	F4400401-M3V326-45CFGEM		A736172	M/C	F44/65	\$ 127,79
82	F3000206-M2B001	Press A	A705435	IMP	F64 5CNO	\$ 127,30
83	F4400401-M3V329-5CNGEM	Plunger	A724661	IMP	F44/65	\$ 125,32
84	F6000901-M4A201-01	Pressure Bar	A606312	M/C	F60 OPEN	\$ 125,10
85	F5400306-M3V364-5CNML	Press A	A724686	IMP	F54 OPEN	\$ 123,73
86	F4000501-M1E170	Holder	A421002	M/C	F4000	\$ 122,31
87	F4000501-M3C330	Upper Gripper	A340301	IMP	F4000	\$ 119,06
88	F3000201-M2H005	Press B	A577753	IMP	F41 4.5CFC	\$ 118,74
89	F5400306-M3V335-02-5CNMR	Forming Press B	A729507	M/C	F54 OPEN	\$ 118,04
90	F4400401-M3V328-45CFGEM	Guide	A736174	M/C	F44/65	\$ 117,57
91	F3000201-M2J004	Press B	A638134	IMP	F64 4.5CFO	\$ 117,38
92	F4400401-M3V327-45CFGEM	Guide	A736173	M/C	F44/65	\$ 116,26
93	F6000404-M4D101	Horn	A684365	IMP	F60 OPEN	\$ 114,74
94	F3000201-M2D005	Press B	A472927	IMP	F30 5CNC	\$ 114,34
95	F3000201-M2I001	Press B	A517245	IMP	F64 4.5CFO	\$ 112,05
96	F4000101-M1A108	Cover	A029670	IMP	F4000	\$ 111,85
97	F4000101-M1A107	Cover	A029669	IMP	F4000	\$ 111,85
98	F6000901-M4C201-01	Pressure Bar	A714871	M/C	F60 OPEN	\$ 111,20
99	F4000503-M1D170	Holder	A715486	M/C	F4000	\$ 108,20
100	F4000202-M2D204	Chain Guide	A096682	IMP	F4000	\$ 106,10

Lampiran 4 : Harga Satuan Suku Cadang (lanjutan)

NO	PARTS NO	PARTS NAME	TEM COD	FROM	TIPE	Price
					MESIN	per unit
101	F3000201-M2H005	Press B	A577753	M/C	F41 4.5CFC	\$ 105,18
102	F41001-M2C003	Pressure Pad	A130828	IMP	F41 4.5CFC	\$ 104,88
103	F3000206-M2B004	Press B	A705437	IMP	F64 5CNO	\$ 103,10
104	F6000404-M4A101	Horn	A281524	IMP	F60 OPEN	\$ 102,22
105	F3000201-M2G005	Press B	A493334	IMP	F64 5CNO	\$ 101,91
106	F3000201-M2G005	Press B	A493334	IMP	F30 5CNC	\$ 101,91
107	F4400402-M1V103-5CNO	Stopper	A737401	IMP	F44/65	\$ 101,57
108	F5400601-M1R120	Guide	A638540	M/C	F54 OPEN	\$ 100,81
109	F4400402-M1V117-5CNC	Gripper	A739603	IMP	F44/65	\$ 99,44
110	F4400402-M1V118-5CNC	Gripper	A739604	IMP	F44/65	\$ 99,44
111	F3000201-M2D001	Press A	A472924	IMP	F30 5CNC	\$ 98,24
112	F5400301-M2K235-02	Foming Press B	A665078	M/C	F54 OPEN	\$ 98,11
113	F5400301-M2L235-01	Foming Press B	A685570	M/C	F54 OPEN	\$ 98,11
114	F3000201-M2D004	Press B	A472926	IMP	F30 5CNC	\$ 98,01
115	F3200201-M2H002	Knock Out	A577751	IMP	F41 4.5CFC	\$ 98,00
116	F4000401-MPU20A	Upper Blade	A264563	IMP	F4000	\$ 97,40
117	F4000801-M1I170	Holder	A631440	M/C	F4000	\$ 97,10
118	F5400601-M1R115	Forming Press B	A638536	M/C	F54 OPEN	\$ 95,54
119	F4000202-M2D301	Chain Guide	A153274	M/C	F4000	\$ 94,48
120	F3000201-M2G004	Press B	A493333	IMP	F64 5CNO	\$ 94,40
121	F3000201-M2G004	Press B	A493333	IMP	F30 5CNC	\$ 94,40
122	F41001-M3C312	Cutting press B	A055580	M/C	F41 4.5CFC	\$ 93,01
123	F5400306-M3V335-01-5CNML	Forming Press B	A726793	M/C	F54 OPEN	\$ 91,50
124	F41001-M3C311	Bender	A130844	M/C	F41 4.5CFC	\$ 90,06
125	F5400301-M3A335-02	Forming Press B	A656996	M/C	F54 OPEN	\$ 88,51
126	F41001-M3G312	Cutting Press B	A336046	IMP	F41 4.5CFC	\$ 88,20
127	F4000101-M1A106	Pocket Holder	A029668	M/C	F4000	\$ 87,55
128	F5400306-M3V363-5CNMR	Press A	A724685	IMP	F54 OPEN	\$ 86,36
129	F5400303-M2A235-03	Forming Press B	A718205	M/C	F54 OPEN	\$ 85,25
130	F6000404-M1A108-02	Stopper	A281514	IMP	F60 OPEN	\$ 85,23
131	F5400301-M3K335-02	Forming Press B	A665082	M/C	F54 OPEN	\$ 84,07
132	F5400306-M2V235-5CNM	Forming Press B	A724672	M/C	F54 OPEN	\$ 81,50
133	F5400301-M3L337	Guide	A685577	M/C	F54 OPEN	\$ 81,26
134	F5400301-M2A251	Plate	A283610	M/C	F54 OPEN	\$ 81,14
135	F5400301-M3B335-02	Forming Press B	A656997	M/C	F54 OPEN	\$ 81,10
136	F3200501-M2V001-5CNRN	Curling Press B	A717744	M/C	F32 5CNC	\$ 80,76
137	F4400401-M1V107-01-5CNO	Stopper	A730003	IMP	F44/65	\$ 80,45
138	F3000201-M2J002	Knock Out	A638133	IMP	F64 4.5CFO	\$ 80,35
139	F3000201-M2D002-02	Knock Out	A645090	IMP	F30 5CNC	\$ 80,08
140	F5400301-M3A336-01	Forming Press B	A366144	IMP	F54 OPEN	\$ 79,25
141	F5400301-M3A336-01	Forming Press B	A366144	M/C	F54 OPEN	\$ 79,25
142	F3200501-M2V011-5CNRN	Bender	A717721	M/C	F32 5CNC	\$ 77,46
143	F5400301-M3L336	Foming Press B	A685576	M/C	F54 OPEN	\$ 77,45
144	F4000202-M1D141	Chute	A073218	IMP	F4000	\$ 76,98
145	F4000202-M1D142	Chute	A073219	IMP	F4000	\$ 76,98
146	F4000101-M1A177	Ram	A118593	M/C	F4000	\$ 76,52
147	F5400303-M3A335-01	Forming Press B	A665095	M/C	F54 OPEN	\$ 75,60
148	F5400301-M3A337-02	Guide	A523069	M/C	F54 OPEN	\$ 73,36
149	F4000801-M1N110	Slider Supporter	A715508	IMP	F4000	\$ 72,51
150	F4000201-M2B301	Chian Guide	A012915	IMP	F4000	\$ 71,99

Lampiran 4 : Harga Satuan Suku Cadang (lanjutan)

NO	PARTS NO	PARTS NAME	TEM COD	FROM	TIPE	Price
					MESIN	per unit
151	F5400601-M1R113	Guide	A638535	M/C	F54 OPEN	\$ 71,76
152	F5400301-M3K336-01	Forming Press B	A590904	M/C	F54 OPEN	\$ 71,15
153	F3200201-M2H002	Knock Out	A577751	M/C	F41 4.5CFC	\$ 71,10
154	F4000401-MPU20B-01	Upper Blade	A445858	IMP	F4000	\$ 71,08
155	F5400306-M3V336-5CNML	Forming Press B	A724679	M/C	F54 OPEN	\$ 68,86
156	F41001-M3G311	Bender	A336045	IMP	F41 4.5CFC	\$ 68,79
157	F5400301-M2K236-02	Foming Press B	A665079	M/C	F54 OPEN	\$ 68,30
158	F5400601-M1Q121	Cover	A638529	M/C	F54 OPEN	\$ 68,20
159	F5400301-M2A236-02	Foming Press B	A656988	M/C	F54 OPEN	\$ 67,60
160	F3200501-M1C004-02	Chain Stopper	A573377	M/C	F32 5CNC	\$ 67,57
161	F5400306-M3V337-5CNML	GUIDE	A724681	M/C	F54 OPEN	\$ 67,49
162	F5400303-M2A236-01	Forming Press B	A665092	M/C	F54 OPEN	\$ 67,40
163	F5400306-M3V336-5CNMR	Forming Press B	A724680	M/C	F54 OPEN	\$ 67,13
164	F4000801-M1N149	Chute	A715513	M/C	F4000	\$ 67,07
165	F4000801-M1N150	Chute	A715514	M/C	F4000	\$ 67,07
166	F5400306-M2V236-5CNM	Forming Press B	A724673	M/C	F54 OPEN	\$ 66,20
167	F4000208-M2A277	Gripper	A075043	M/C	F4000	\$ 65,64
168	F4000501-M1A102-01	Slider Pocket	A716665	IMP	F4000	\$ 65,14
169	F4000501-M1A101-01	Slider Pocket	A716666	IMP	F4000	\$ 65,14
170	F4000501-M1A102-01	Slider Pocket	A716665	IMP	F4000	\$ 65,14
171	F5400301-M3A337-03	Guide	A637291	M/C	F54 OPEN	\$ 64,10
172	F4400401-M3V311-02-45CFGEM		A736166	IMP	F44/65	\$ 64,06
173	F4400401-M3V312-02-45CFGEM		A736167	M/C	F44/65	\$ 64,06
174	F4000201-M2B276	Gripper	A012914	IMP	F4000	\$ 63,16
175	F4000201-M2B276	Gripper	A012914	IMP	F4000	\$ 63,16
176	F3000201-M2C049-01	setting Holder	A362550	M/C	F41 4.5CFC	\$ 62,66
177	F5400301-M2L236-01	Forming Press B	A685571	M/C	F54 OPEN	\$ 62,63
178	F5400301-M2L236-01	Forming Press B	A685571	M/C	F54 OPEN	\$ 62,63
179	F4000101-M1A101	Slider Pocket	A716325	M/C	F4000	\$ 61,50
180	F4000101-M1A102	Slider Pocket	A716326	M/C	F4000	\$ 61,50
181	YBMS-USW(25ERGB)-22101*	Ultrasonic Horn	A025896	IMP	YBMS 5CNC	\$ 60,30
182	F3000201-M2G005	Press B	A493334	M/C	F64 5CNO	\$ 60,23
183	F3000201-M2J001	Press B	A638132	M/C	F64 4.5CFO	\$ 59,47
184	F3000201-M2I004	Press B	A517247	IMP	F64 4.5CFO	\$ 59,10
185	F3000201-M2D005	Press B	A472927	M/C	F30 5CNC	\$ 58,62
186	F5400303-M3A336-01	Foming Press B	A665096	M/C	F54 OPEN	\$ 57,90
187	F4400401-M2V210-01-5CNDA	Slider Supporter	A729325	IMP	F44/65	\$ 56,66
188	F6000901-M3V112-5CNM	Press A	A720093	M/C	F60 OPEN	\$ 56,60
189	F6000901-M3V112-5CNM	Press A	A720093	M/C	F60 OPEN	\$ 56,60
190	F3000201-M2I004	Press B	A517247	M/C	F64 4.5CFO	\$ 56,57
191	F4400401-M2V204-5CNDA	Slider Pocket	A728988	IMP	F44/65	\$ 55,98
192	F4400401-M2V203-5CNDA	Slider Pocket	A728987	IMP	F44/65	\$ 55,98
193	F4000501-M3A332	Lower Gripper	A365424	M/C	F4000	\$ 55,53
194	F3000201-M2A044	Ram	A362530	M/C	F30 5CNC	\$ 55,46
195	F3000201-M2I005	Press B	A517248	IMP	F64 4.5CFO	\$ 54,63
196	F4000501-M3A331	Lower Gripper	A365423	M/C	F4000	\$ 54,41
197	F6000901-M3B112-06	Press A	A714066	IMP	F60 OPEN	\$ 54,29
198	F4000501-M1A101-01	Slider Pocket	A716666	M/C	F4000	\$ 53,81
199	F4000501-M1A102-01	Slider Pocket	A716665	M/C	F4000	\$ 53,81
200	F4000501-M3A02A	Stopper	A523603	M/C	F4000	\$ 52,85

Lampiran 4 : Harga Satuan Suku Cadang (lanjutan)

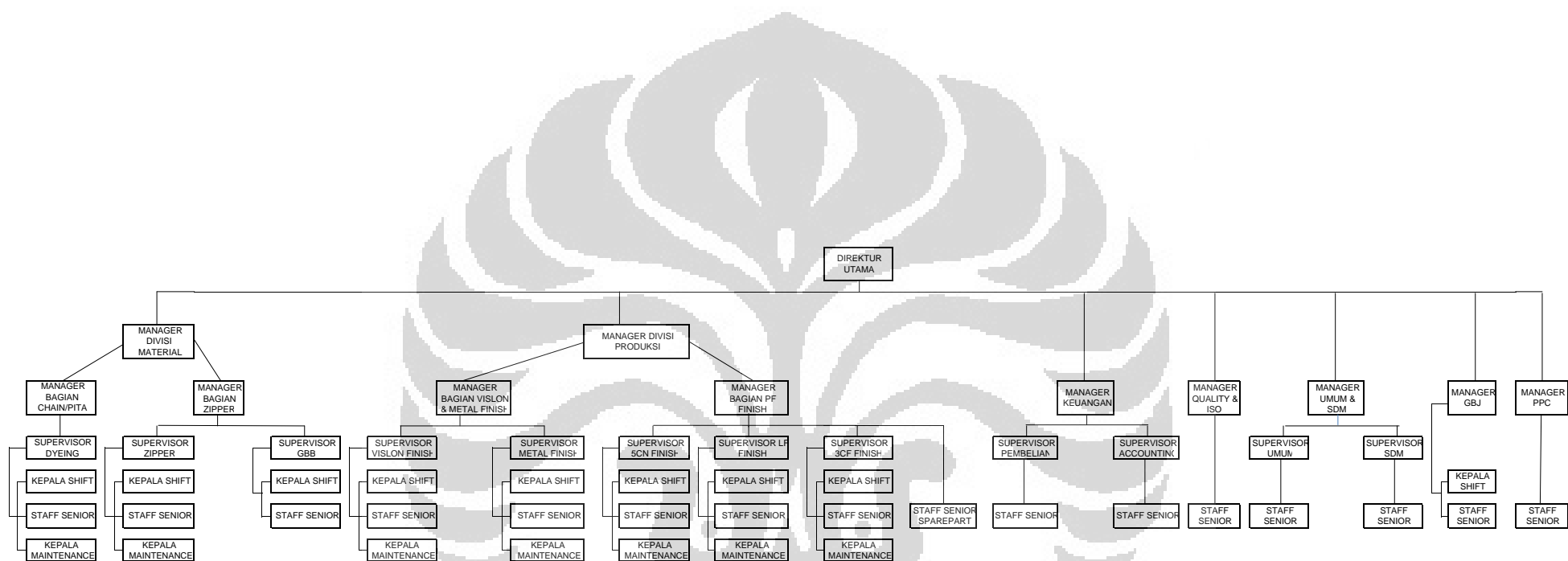
NO	PARTS NO	PARTS NAME	TEM COD	FROM	TIPE	Price
					MESIN	per unit
201	F3000201-M2I005	Press B	A517248	M/C	F64 4.5CFO	\$ 52,50
202	F3000201-M2D004	Press B	A472926	MC	F30 5CNC	\$ 52,48
203	F3000206-M2B005	Press B	A705438	M/C	F64 5CNO	\$ 52,40
204	F3000206-M2B002	Knock Out	A705436	IMP	F64 5CNO	\$ 51,51
205	F3000201-M2J005	Press B	A638135	M/C	F64 4.5CFO	\$ 50,75
206	F4400401-M1V201-5CNO	Feed Roll	A729319	M/C	F44/65	\$ 50,64
207	F5200102-M1I126	Click	A714857	IMP	F52 5CNC	\$ 49,78
208	F4000202-M2A277	Gripper	A012935	IMP	F4000	\$ 49,61
209	F4000202-M2A277	Gripper	A012935	M/C	F4000	\$ 49,61
210	F3000206-M2B001	Press A	A705435	M/C	F64 5CNO	\$ 48,45
211	F4000202-M2A276	Gripper	A012934	IMP	F4000	\$ 47,41
212	F3000201-M2D001	Press A	A472924	M/C	F30 5CNC	\$ 46,20
213	F4000202-M1D110	Slider Pusher	A073216	IMP	F4000	\$ 45,59
214	ATSM3B-FR(45CFSC1)-22009	Feed Roll	A508289	IMP	F41 4.5CFC	\$ 45,35
215	F4000501-M2A203	Spring Holder	A639070	IMP	F4000	\$ 44,21
216	F5400601-M1Q114	Guide	A638528	M/C	F54 OPEN	\$ 43,97
217	F4400401-M3V323-45CFGEM	Press A	A736169	IMP	F44/65	\$ 43,90
218	F4400401-M3V324-45CFGEM	Press A	A736170	IMP	F44/65	\$ 43,90
219	F4400401-M3V313-03-5CNGEM	Horn	A733155	IMP	F44/65	\$ 43,84
220	F4000501-M3E301	Chain Guide	A365430	M/C	F4000	\$ 43,50
221	F4000202-M2A208	Pocket	A103785	M/C	F4000	\$ 42,80
222	F4000202-M2A208	Pocket	A103785	M/C	F4000	\$ 42,80
223	F3000201-M2G004	Press B	A493333	M/C	F64 5CNO	\$ 42,30
224	F4000202-M2A207	Pocket	A103784	M/C	F4000	\$ 41,53
225	F4000202-M2A207	Pocket	A103784	M/C	F4000	\$ 41,53
226	F3000201-M2J004	Press B	A638134	M/C	F64 4.5CFO	\$ 41,07
227	F4000202-M2D248	Stopper	A153270	M/C	F4000	\$ 40,54
228	F4400401-M3V326-5CNGEM	CUTTER B	A724658	IMP	F44/65	\$ 40,31
229	F3000206-M2B004	Press B	A705437	M/C	F64 5CNO	\$ 40,30
230	F4000202-M1D100	Slider Holder	A073213	M/C	F4000	\$ 39,56
231	F4400401-M3V325-5CNGEM	CUTTER	A724657	IMP	F44/65	\$ 39,38
232	F3000203-M2V031-5CN32OR	PUNCH	A762515	M/C	F64 5CNO	\$ 39,00
233	F3000201-M2C048	Hold Plate	A362549	M/C	F41 4.5CFC	\$ 38,28
234	F3000201-M2D002	Knock Out	A472925	IMP	F30 5CNC	\$ 37,00
235	F4400401-M1V202-01-5CNO	Press Roll	A729320	M/C	F44/65	\$ 36,91
236	F4400401-M3V328-5CNGEM	Guide	A724660	IMP	F44/65	\$ 36,83
237	F4400401-M3V327-5CNGEM	Guide	A724659	IMP	F44/65	\$ 36,76
238	F3000201-M2C001-01	Press A	A362538	M/C	F64 5CNO	\$ 36,15
239	F3000201-M2C002-02	Knock Out	A646761	IMP	F64 5CNO	\$ 35,90
240	F3000201-M2C002-02	Knock Out	A646761	M/C	F64 4.5CFO	\$ 35,90
241	F4000501-M2A270	Curling Press B	A264572	M/C	F4000	\$ 35,30
242	F4000202-M1A141	Slider Chute	A012923	IMP	F4000	\$ 34,78
243	F4000202-M1A142	Slider Chute	A012924	IMP	F4000	\$ 34,78
244	F5400306-M2V215-5CNM	Feed Click	A724670	M/C	F54 OPEN	\$ 34,73
245	F5400306-M2V216-5CNM	Feed Click	A724671	M/C	F54 OPEN	\$ 33,70
246	F4000101-MAS013	Plate	A118384	M/C	F4000	\$ 33,60
247	F5400301-M3A316	Feed Click	A366142	IMP	F54 OPEN	\$ 33,50
248	F5400301-M3A316	Feed Click	A366142	M/C	F54 OPEN	\$ 33,50
249	F4000202-M2D208	Pocket	A153263	M/C	F4000	\$ 33,40
250	F5400306-M3V316-5CNMR	Feed Click	A724676	M/C	F54 OPEN	\$ 32,30

Lampiran 4 : Harga Satuan Suku Cadang (lanjutan)

NO	PARTS NO	PARTS NAME	TEM COD	FROM	TIPE	Price
					MESIN	per unit
251	F5400306-M3V315-5CNML	Feed Click	A724675	M/C	F54 OPEN	\$ 32,00
252	F3000201-M2J002	Knock Out	A638133	M/C	F64 4.5CFO	\$ 31,70
253	F3000203-M2V0305CN32OR	punch	A762514	M/C	F64 5CNO	\$ 31,40
254	F3000201-M2C002	Knock Out	A362540	M/C	F64 5CNO	\$ 31,00
255	F5400301-M2A217	Stopper	A350734	M/C	F54 OPEN	\$ 30,92
256	F5200102-M11126	Click	A714857	M/C	F52 5CNC	\$ 30,91
257	F5400306-M3V363-5CNMR	Press A	A724685	M/C	F54 OPEN	\$ 30,72
258	F3000206-M2B002	Knock Out	A705436	M/C	F64 5CNO	\$ 29,80
259	F6000101-MPA016	Cutter	A231716	IMP	F60 OPEN	\$ 29,30
260	F4000101-MSS023	Piston	A288060	IMP	F4000	\$ 29,27
261	F41001-M2C015	Knock out Holder	A130832	M/C	F41 4.5CFC	\$ 29,23
262	F5400301-M3B316	Feed Click	A533730	M/C	F54 OPEN	\$ 28,84
263	F5400301-M1A103-02	Chain Guide	A656980	M/C	F54 OPEN	\$ 28,80
264	F3000201-M2I002	Knock Out	A517246	M/C	F64 4.5CFO	\$ 28,75
265	F5400301-M3A364	Press A	A470144	M/C	F54 OPEN	\$ 28,73
266	F5400301-M3A363-01	Press A	A470143	M/C	F54 OPEN	\$ 28,31
267	F5400306-M3V364-5CNML	Press A	A724686	M/C	F54 OPEN	\$ 28,29
268	F4400401-M2V292-5CNDA	Pin Lifter	A727419	IMP	F44/65	\$ 28,19
269	F5400301-M1A102-01	Chain Guide	A656979	M/C	F54 OPEN	\$ 28,10
270	F3000203-M2V002-5CN32OR		A787848	M/C	F64 5CNO	\$ 26,40
271	F4000101-M1A107	Cover	A029669	M/C	F4000	\$ 25,87
272	F4000101-M1A108	Cover	A029670	M/C	F4000	\$ 25,87
273	F5400301-M2B215	Feed Click	A565350	M/C	F54 OPEN	\$ 25,40
274	F4000202-M2D207	Pocket	A153262	M/C	F4000	\$ 25,05
275	F4000501-M3J303	Chain Guide	A480904	M/C	F4000	\$ 24,77
276	F41001-M1G122	Press Roll	A469017	M/C	F41 4.5CFC	\$ 24,37
277	YBMS-FR(5CNGB)-22102*FT	Press Roll	A242503	M/C	YBMS 5CNC	\$ 23,40
278	F3000203-M2V001-5CN32OR		P000109	M/C	F64 5CNO	\$ 23,30
279	F4000501-MP1024	Shaft	A638524	M/C	F4000	\$ 23,00
280	F3200501-MBD005	Cover	A448148	M/C	F32 5CNC	\$ 22,76
281	F6000101-MPA010	Ram	A061778	M/C	F60 OPEN	\$ 22,61
282	F5400301-M2A234	STOPPER	A283608	M/C	F54 OPEN	\$ 21,98
283	F4000202-M2A278	Gripper	A096392	M/C	F4000	\$ 21,50
284	F4000201-M1C145	Slider Stopper	A118583	M/C	F4000	\$ 21,10
285	F4400401-M2V221-5CNDA	Chute	A729326	IMP	F44/65	\$ 21,10
286	F4000201-M1C146	Slider Stopper	A118584	M/C	F4000	\$ 21,10
287	F5400601-M1R112	Stopper	A638534	M/C	F54 OPEN	\$ 20,56
288	F4000202-M2A248	Stopper	A153251	M/C	F4000	\$ 20,39
289	F4000501-M3E307	Chain Guide	A364434	M/C	F4000	\$ 20,17
290	F5200102-M1I127	Click	A714858	IMP	F52 5CNC	\$ 19,30
291	F4000501-MP1029	Holder	A638525	M/C	F4000	\$ 18,67
292	F4400401-M1V127-5CNO	Giude plate	A730001	M/C	F44/65	\$ 18,30
293	F5400601-M1R104	Stopper	A638532	M/C	F54 OPEN	\$ 18,23
294	F4400401-M1V128-5CNO	Guide plate	A730002	M/C	F44/65	\$ 17,98
295	F5200102-M1A125-01	Cylinder Base	A714669	M/C	F52 5CNC	\$ 17,90
296	F3200501-M2C041	Wire Guide	A310423	M/C	F32 5CNC	\$ 16,44
297	F4000501-MTS002	Lever	A572425	M/C	F4000	\$ 16,17
298	F5400301-M1L105	Stopper	A685565	M/C	F54 OPEN	\$ 16,08
299	F3000201-M2H030	Setting Pin	A517244	M/C	F64 5CNO	\$ 16,00
300	F52001-M1A105-01	Stopper	A290847	M/C	F64 5CNO	\$ 15,78

Lampiran 4 : Harga Satuan Suku Cadang (lanjutan)

NO	PARTS NO	PARTS NAME	TEM COD	FROM	TIPE	Price
					MESIN	per unit
301	F52001-M1A105-01	Stopper	A290847	M/C	F52 5CNC	\$ 15,78
302	F5400301-M2A238	Lever	A283609	M/C	F54 OPEN	\$ 15,20
303	F4000101-MCS030	Pin	A118477	IMP	F4000	\$ 14,00
304	F4400401-M1V125-5CNO	Guide plate	A728791	M/C	F44/65	\$ 13,96
305	F4400401-M1V126-5CNO	Guide plate	A728792	M/C	F44/65	\$ 13,57
306	F5400301-M1A104	Stopper	A283585	M/C	F54 OPEN	\$ 12,94
307	F4000101-M2A336	Press Roll	A029684	IMP	F4000	\$ 12,82
308	F5400301-M1A105	Stopper	A350724	M/C	F54 OPEN	\$ 12,56
309	F3000201-M2C030	setting pin	A362547	M/C	F64 5CNO	\$ 12,50
310	F4400401-MAG014	Ram	A735650	M/C	F44/65	\$ 11,78
311	F4000501-MTS004	Sensor Holder	A572427	M/C	F4000	\$ 11,54
312	F4400401-M2V222-5CNDA	Chute	A728798	IMP	F44/65	\$ 11,42
313	F4400401-M2V226-5CNDA	Stopper	A728748	IMP	F44/65	\$ 11,33
314	F4400401-M2V227-5CNDA	Stopper	A728749	IMP	F44/65	\$ 11,33
315	F4000202-M2A213	Spring Holder	A119010	IMP	F4000	\$ 11,27
316	F5400301-M2A211	Plate	A283600	M/C	F54 OPEN	\$ 11,20
317	F4000401-M1A145	Stopper	A539020	M/C	F4000	\$ 11,04
318	F4000401-M1A146	Stopper	A539021	M/C	F4000	\$ 10,44
319	F4400401-M2V221-5CNDA	Chute	A729326	M/C	F44/65	\$ 10,38
320	F5200102-MCS022	Sensor Holder	A714853	IMP	F52 5CNC	\$ 10,34
321	F5401002-M1V120-5MFMR	Hook	A756415	M/C	F54 OPEN	\$ 9,83
322	F4400401-M2V223-5CNDA	Chute	A728799	IMP	F44/65	\$ 9,83
323	F4000202-M1A180	Hook	A012929	IMP	F4000	\$ 9,77
324	F4000202-M1A180	Hook	A012929	M/C	F4000	\$ 9,77
325	F4000101-MAS014	Plate	A118385	M/C	F4000	\$ 9,69
326	F6000101-M5J101	Guide Roll	A389830	IMP	F60 OPEN	\$ 9,21
327	F4400402-M1V017-5CNO	Plate	A749385	IMP	F44/65	\$ 8,42
328	F4000501-M3E02A	Stopper	A523605	M/C	F4000	\$ 8,08
329	F6000101-MSB083	Hook	A639256	IMP	F60 OPEN	\$ 7,27
330	F4000501-MTS003	Base	A572426	M/C	F4000	\$ 7,14
331	F6000101-M2A003	Pin	A231768	M/C	F60 OPEN	\$ 6,70
332	F4000101-M1A109	Pin	A118575	IMP	F4000	\$ 6,41
333	F6000901-M3A115	Clamper	A510983	IMP	F60 OPEN	\$ 5,79
334	F6000101-M1A209-02	Sensor Holder	A281469	M/C	F60 OPEN	\$ 5,67
335	F6000903-M3B102	Clamper Holder	A626235	IMP	F60 OPEN	\$ 4,86
336	F4000501-MTS006	Sensor Holder	A572429	M/C	F4000	\$ 4,65
337	F4000501-MTS007	Nut	A572430	M/C	F4000	\$ 3,75
338	F4000501-MTS005	Sensor Holder	A572428	M/C	F4000	\$ 3,13
339	F6000903-M3B115	Clamper	A617538	M/C	F60 OPEN	\$ 3,00
340	F6000903-M3A102	Clamper	A619642	M/C	F60 OPEN	\$ 2,65
341	F6000901-M3A115	Clamper	A510983	M/C	F60 OPEN	\$ 2,40
342	F6000903-M3B102	Clamper Holder	A626235	M/C	F60 OPEN	\$ 1,84
343	F41001-MSC010	Brake Shoe	A050823	M/C	F41 4.5CFC	\$ 1,36
344	F5400301-M2A222-01	TORSION SPRING	A366103	M/C	F54 OPEN	\$ 1,16
345	F4000101-MAS046	Pin	A012883	M/C	F4000	\$ 1,13
346	F41001-M2C008	Die Block	A130831	M/C	F41 4.5CFC	\$ 0,70
347	S381-0.6X5X15X6	Compresion Spring	A502349	M/C	F64 5CNO	\$ 0,50
348	S381-0.9X11X20X5	Compresion Spring	A281218	M/C	F64 5CNO	\$ 0,50



Lampiran 6 : Perhitungan Peramalan dengan metode Average

NO	PARTS NO	PARTS NAME	ITEM CODE	FROM	USAGE	USAGE	USAGE	AVERAGE
					2006	2007	2008	
1	F6000901-M4A201-01	Pressure Bar	A606312	IMP	7	15	4	8,7
2	F6000901-M4V201-01-5CNMK	Pressure Bar	A726765	IMP	4	1	1	2,0
3	F4000202-M2A205	Top Stop Press A	A012930	IMP	0	1	0	0,3
4	F41001-M3C312	Cutting press B	A055580	M/C	6	7	0	4,3
5	F5400306-M3V335-02-5CNMR	Forming Press B	A729507	IMP	0	4	0	1,3
6	F3200201-MMR029(5CF)		J002408	M/C	0	1	0	0,3
7	F5400306-M2V236-5CNM	Forming Press B	A724673	IMP	3	0	2	1,7
8	F4000202-M2A276	Gripper	A012934	IMP	11	7	2	6,7
9	F5400306-M2V236-5CNM	Forming Press B	A724673	M/C	1	8	4	4,3
10	F3000201-M2H001	Press A	A577750	IMP	0	2	0	0,7
11	F6000405-M4V201-5CNT80	Pressure Bar	A726946	M/C	0	0	2	0,7
12	F4400401-M1V123-5CNC	Gripper	A728789	IMP	0	1	1	0,7
13	F4000801-M1N101	Slider Pocket	A715506	M/C	0	1	0	0,3
14	F4000801-M1N102	Slider Pocket	A715507	M/C	0	1	0	0,3
15	F4400401-M3V313-03-45CFGEM	Horn	A739527	IMP	0	1	0	0,3
16	F4000501-M2A270	Curling Press B	A264572	IMP	0	0	1	0,3
17	F4400401-M3V313-01-5CNGEM	HORN	A727183	IMP	1	0	0	0,3
18	F6000901-M3A112-03	PRESS A	A652561	IMP	0	1	0	0,3
19	F4000202-M2A277	Gripper	A012935	IMP	2	7	4	4,3
20	F5400306-M3V364-5CNML	Press A	A724686	IMP	0	4	0	1,3
21	F6000901-M4C201-02	Pressure Bar	A717118	IMP	0	1	0	0,3
22	F3000201-M2D005	Press B	A472927	IMP	1	5	0	2,0
23	F4000202-M2A206	Top Stop Press A	A012931	M/C	0	1	0	0,3
24	F3000201-M2J001	Press B	A638132	IMP	2	0	0	0,7
25	F3000206-M2B004	Press B	A705437	IMP	2	0	2	1,3
26	F3000206-M2B002	Knock Out	A705436	IMP	5	1	4	3,3
27	F6000901-M3A112-03	PRESS A	A652561	M/C	0	0	1	0,3
28	F4000208-M2A277	Gripper	A075043	M/C	4	0	3	2,3
29	F3000201-M2D001	Press A	A472924	IMP	1	4	1	2,0
30	F3000201-M2D004	Press B	A472926	IMP	1	4	0	1,7
31	F4000201-M2B276	Gripper	A012914	IMP	8	0	0	2,7
32	F4400401-M2V291-5CNDA	Slider Holder	A729327	IMP	1	0	0	0,3
33	F41001-M3C311	Bender	A130844	M/C	0	5	0	1,7
34	F4000501-M1E101	Slider Pocket	A717962	M/C	0	1	0	0,3
35	F4000501-M1E102	Slider Pocket	A717963	M/C	2	0	0	0,7
36	F4000501-M3J301	Chain Guide	A480903	IMP	1	0	0	0,3
37	F4400401-M3V311-03-5CNGEM		A733153	IMP	1	0	0	0,3
38	F4400401-M3V312-03-5CNGEM		A733154	IMP	1	0	0	0,3
39	F3000201-M2H004	Press B	A577752	IMP	1	1	0	0,7
40	F5400301-M3B336-01	Forming Press B	A648049	M/C	0	2	0	0,7
41	F3000201-M2I002	Knock Out	A517246	IMP	1	0	0	0,3
42	F3000201-M2J005	Press B	A638135	IMP	1	0	0	0,3
43	F4000501-M3E301	Chain Guide	A365430	IMP	2	0	0	0,7
44	F5400301-M2A236-02	Foming Press B	A656988	IMP	1	1	0	0,7
45	F4000501-M2D270	Curling Press B	A421003	IMP	0	2	1	1,0
46	F4400401-M3V329-45CFGEM	Plunger	A736175	M/C	0	2	0	0,7
47	F5400301-M3A312-01	Cam	A350743	M/C	0	1	1	0,7
48	F3000206-M2B005	Press B	A705438	IMP	3	0	1	1,3
49	YBMS-D(5CF)-22103*FT	Forming Press A	A725636	IMP	1	0	0	0,3
50	F4000501-M3C331	Lower Gripper	A340302	IMP	1	0	0	0,3

Lampiran 6 : Perhitungan Peramalan dengan metode *Average* (lanjutan)

NO	PARTS NO	PARTS NAME	ITEM CODE	FROM	USAGE	USAGE	USAGE	AVERAGE
					2006	2007	2008	
51	F4000501-M3C332	Lower Gripper	A340303	IMP	1	0	0	0,3
52	F4400401-M3V325-45CFGEM		A736171	M/C	0	1	0	0,3
53	F4400401-M3V326-45CFGEM		A736172	M/C	0	1	0	0,3
54	F3000206-M2B001	Press A	A705435	IMP	1	0	0	0,3
55	F4400401-M3V329-5CNGEM	Plunger	A724661	IMP	0	0	1	0,3
56	F5400306-M3V363-5CNMR	Press A	A724685	M/C	2	4	6	4,0
57	F4000501-M1E170	Holder	A421002	M/C	1	0	0	0,3
58	F4000501-M3C330	Upper Gripper	A340301	IMP	1	0	0	0,3
59	F3000201-M2H005	Press B	A577753	IMP	1	0	0	0,3
60	F4400401-M3V328-45CFGEM	Guide	A736174	M/C	0	1	0	0,3
61	F4400401-M3V327-45CFGEM	Guide	A736173	M/C	0	1	0	0,3
62	F3000201-M2I001	Press B	A517245	IMP	1	0	0	0,3
63	F6000901-M4C201-01	Pressure Bar	A714871	M/C	0	0	1	0,3
64	F4000503-M1D170	Holder	A715486	M/C	1	0	0	0,3
65	F4000202-M2D204	Chain Guide	A096682	IMP	1	0	0	0,3
66	F3000201-M2H005	Press B	A577753	M/C	0	1	0	0,3
67	F6000404-M4A101	Horn	A281524	IMP	2	0	0	0,7
68	F3000201-M2G005	Press B	A493334	IMP	0	0	1	0,3
69	F3200201-M2H002	Knock Out	A577751	IMP	1	0	0	0,3
70	F3000201-M2G004	Press B	A493333	IMP	1	0	0	0,3
71	F5400301-M3A335-02	Forming Press B	A656996	M/C	2	0	0	0,7
72	F41001-M3G312	Cutting Press B	A336046	IMP	0	2	0	0,7
73	F4000101-M1A106	Pocket Holder	A029668	M/C	1	0	0	0,3
74	F4000501-M3E301	Chain Guide	A365430	M/C	2	2	0	1,3
75	F5400306-M3V363-5CNMR	Press A	A724685	IMP	0	0	2	0,7
76	F5400301-M3K335-02	Forming Press B	A665082	M/C	1	1	1	1,0
77	F5400306-M2V235-5CNM	Forming Press B	A724672	M/C	0	1	0	0,3
78	F3000201-M2J002	Knock Out	A638133	IMP	1	1	0	0,7
79	F3000201-M2D002-02	Knock Out	A645090	IMP	0	3	0	1,0
80	F5400301-M3A336-01	Forming Press B	A366144	IMP	1	0	0	0,3
81	F3200501-M2V011-5CNRN	Bender	A717721	M/C	0	1	0	0,3
82	F5400301-M3L336	Foming Press B	A685576	M/C	0	0	1	0,3
83	F5400301-M3A337-02	Guide	A523069	M/C	0	1	2	1,0
84	F3000201-M2C001-01	Press A	A362538	M/C	1	1	4	2,0
85	F4000201-M2B301	Chian Guide	A012915	IMP	0	1	0	0,3
86	F4000401-MPU20B-01	Upper Blade	A445858	IMP	1	0	0	0,3
87	F5400306-M3V336-5CNML	Forming Press B	A724679	M/C	0	0	1	0,3
88	F41001-M3G311	Bender	A336045	IMP	1	0	0	0,3
89	F5400301-M2K236-02	Foming Press B	A665079	M/C	0	0	1	0,3
90	F5400301-M2A236-02	Foming Press B	A656988	M/C	1	0	0	0,3
91	F5400306-M3V336-5CNMR	Forming Press B	A724680	M/C	0	0	1	0,3
92	F4000501-M1A102-01	Slider Pocket	A716665	IMP	1	0	0	0,3
93	F4000501-M1A101-01	Slider Pocket	A716666	IMP	0	0	1	0,3
94	F5400301-M3A337-03	Guide	A637291	M/C	1	0	0	0,3
95	F4400401-M3V311-02-45CFGEM		A736166	IMP	0	1	0	0,3
96	F4400401-M3V312-02-45CFGEM		A736167	M/C	0	1	0	0,3
97	F5400301-M2L236-01	Forming Press B	A685571	M/C	0	0	0	0,0
98	F5400301-M2L236-01	Forming Press B	A685571	M/C	1	2	0	1,0
99	F4000101-M1A101	Slider Pocket	A716325	M/C	1	0	0	0,3
100	F4000101-M1A102	Slider Pocket	A716326	M/C	1	0	0	0,3

Lampiran 6 : Perhitungan Peramalan dengan metode Average (lanjutan)

NO	PARTS NO	PARTS NAME	ITEM CODE	FROM	USAGE	USAGE	USAGE	AVERAGE
					2006	2007	2008	
101	F3000201-M2G005	Press B	A493334	M/C	1	0	0	0,3
102	F3000201-M2J001	Press B	A638132	M/C	1	0	0	0,3
103	F3000201-M2D005	Press B	A472927	M/C	1	0	0	0,3
104	F5400303-M3A336-01	Foming Press B	A665096	M/C	1	0	0	0,3
105	F6000901-M3V112-5CNM	Press A	A720093	M/C	0	1	0	0,3
106	F6000901-M3V112-5CNM	Press A	A720093	M/C	0	1	0	0,3
107	F3000201-M2I004	Press B	A517247	M/C	1	0	0	0,3
108	F3000201-M2A044	Ram	A362530	M/C	1	0	0	0,3
109	F3000201-M2I005	Press B	A517248	M/C	1	0	0	0,3
110	F6000901-M3B112-06	Press A	A714066	IMP	1	0	0	0,3
111	F3000201-M2D004	Press B	A472926	MC	2	0	0	0,7
112	F3000206-M2B005	Press B	A705438	M/C	0	0	1	0,3
113	F4400401-M1V201-5CNO	Feed Roll	A729319	M/C	0	1	1	0,7
114	F41001-M1G122	Press Roll	A469017	M/C	3	1	1	1,7
115	F3000206-M2B001	Press A	A705435	M/C	1	0	0	0,3
116	F3000201-M2H030	Setting Pin	A517244	M/C	2	0	5	2,3
117	F4400401-M3V323-45CFGEM	Press A	A736169	IMP	0	1	0	0,3
118	F4400401-M3V324-45CFGEM	Press A	A736170	IMP	0	1	0	0,3
119	F4400401-M3V313-03-5CNGEM	Horn	A733155	IMP	1	0	0	0,3
120	F4000202-M2A208	Pocket	A103785	M/C	1	0	0	0,3
121	F3000201-M2G004	Press B	A493333	M/C	0	0	1	0,3
122	F4000202-M2A207	Pocket	A103784	M/C	1	0	0	0,3
123	F3000206-M2B004	Press B	A705437	M/C	1	0	0	0,3
124	F3000203-M2V031-5CN32OR	PUNCH	A762515	M/C	2	0	0	0,7
125	F4000101-M2A336	Press Roll	A029684	IMP	8	0	0	2,7
126	F4400401-M1V202-01-5CNO	Press Roll	A729320	M/C	0	1	1	0,7
127	F4400401-M1V128-5CNO	Guide plate	A730002	M/C	0	3	3	2,0
128	F3000201-M2C002-02	Knock Out	A646761	IMP	1	0	0	0,3
129	F4000202-M1A141	Slider Chute	A012923	IMP	0	1	0	0,3
130	F4000202-M1A142	Slider Chute	A012924	IMP	0	1	0	0,3
131	F5400301-M3A316	Feed Click	A366142	IMP	1	1	0	0,7
132	F4000202-M2D208	Pocket	A153263	M/C	0	1	0	0,3
133	F5400306-M3V315-5CNML	Feed Click	A724675	M/C	0	0	1	0,3
134	F3000201-M2J002	Knock Out	A638133	M/C	1	0	0	0,3
135	F5400301-M2A217	Stopper	A350734	M/C	0	0	1	0,3
136	F3000206-M2B002	Knock Out	A705436	M/C	2	0	1	1,0
137	F6000101-MPA016	Cutter	A231716	IMP	1	0	0	0,3
138	F4000101-MSS023	Piston	A288060	IMP	1	0	1	0,7
139	F5400301-M3A364	Press A	A470144	M/C	0	1	1	0,7
140	F5400306-M3V364-5CNML	Press A	A724686	M/C	0	0	2	0,7
141	F4400401-M2V292-5CNDA	Pin Lifter	A727419	IMP	0	1	0	0,3
142	F4400401-M1V125-5CNO	Guide plate	A728791	M/C	0	3	2	1,7
143	F4000202-M2D207	Pocket	A153262	M/C	0	1	0	0,3
144	YBMS-FR(5CNGB)-22102*FT	Press Roll	A242503	M/C	2	0	0	0,7
145	F4000501-MP1024	Shaft	A638524	M/C	3	0	0	1,0
146	F3200501-MBD005	Cover	A448148	M/C	0	1	0	0,3
147	F4000401-M1A145	Stopper	A539020	M/C	2	2	0	1,3
148	F4000202-M2A278	Gripper	A096392	M/C	1	0	1	0,7
149	F4000201-M1C145	Slider Stopper	A118583	M/C	0	1	0	0,3
150	F4400401-M2V221-5CNDA	Chute	A729326	IMP	1	1	1	1,0

Lampiran 6 : Perhitungan Peramalan dengan metode *Average* (lanjutan)

NO	PARTS NO	PARTS NAME	ITEM CODE	FROM	USAGE	USAGE	USAGE	AVERAGE
					2006	2007	2008	
151	F4000401-M1A146	Stopper	A539021	M/C	2	2	0	1,3
152	F4000501-M3E307	Chain Guide	A364434	M/C	1	0	0	0,3
153	F4000202-M1A180	Hook	A012929	IMP	2	1	2	1,7
154	F5200102-M1I127	Click	A714858	IMP	0	2	0	0,7
155	F52001-M1A105-01	Stopper	A290847	M/C	1	0	0	0,3
156	F52001-M1A105-01	Stopper	A290847	M/C	1	0	0	0,3
157	F4400401-M1V126-5CNO	Guide plate	A728792	M/C	0	1	0	0,3
158	F3000201-M2C030	setting pin	A362547	M/C	0	0	1	0,3
159	F4400401-MAG014	Ram	A735650	M/C	0	2	0	0,7
160	F4000201-M1C145	Slider Stopper	A118583	IMP	1	1	0	0,7
161	F4400401-M2V221-5CNDA	Chute	A729326	M/C	0	1	2	1,0
162	F4000101-MAS014	Plate	A118385	M/C	1	0	0	0,3
163	F6000903-M3B102	Clamper Holder	A626235	M/C	5	4	6	5,0
164	F4400402-M1V017-5CNO	Plate	A749385	IMP	0	0	1	0,3
165	F6000101-MSB083	Hook	A639256	IMP	0	1	0	0,3
166	F4000501-MTS003	Base	A572426	M/C	2	0	0	0,7
167	F6000101-M2A003	Pin	A231768	M/C	0	1	0	0,3
168	F4000101-M1A109	Pin	A118575	IMP	2	0	0	0,7
169	F6000901-M3A115	Clamper	A510983	IMP	1	0	0	0,3
170	F6000903-M3B102	Clamper Holder	A626235	IMP	1	0	0	0,3
171	F4000101-MAS046	Pin	A012883	M/C	6	4	0	3,3
172	F6000903-M3A102	Clamper	A619642	M/C	0	1	1	0,7
173	F6000901-M3A115	Clamper	A510983	M/C	0	1	0	0,3
174	S381-0.6X5X15X6	Compresion Spring	A502349	M/C	10	0	0	3,3
175	S381-0.9X11X20X5	Compresion Spring	A281218	M/C	10	0	0	3,3
176	F41001-MSC010	Brake Shoe	A050823	M/C	1	1	0	0,7
177	F41001-M2C008	Die Block	A130831	M/C	1	0	0	0,3

Lampiran 7 : ABC Analisis

TOTAL \$20.447,59

NO	PARTS NO	PARTS NAME	ITEM CODE	FROM	Prediksi	Total Annual	Cumulative	Cumulative	KATEGORI
						usage	\$ Usage	% \$ Usage	
1	F6000901-M4A201-01	Pressure Bar	A606312	IMP	9	\$ 2.125,91	\$ 2.125,91	10,40%	A
2	F6000901-M4V201-01-5CNMK	Pressure Bar	A726765	IMP	2	\$ 527,74	\$ 2.653,65	12,98%	A
3	F4000202-M2A205	Top Stop Press A	A012930	IMP	1	\$ 518,18	\$ 3.171,82	15,51%	A
4	F41001-M3C312	Cutting press B	A055580	M/C	5	\$ 465,05	\$ 3.636,87	17,79%	A
5	F5400306-M3V335-02-5CNMR	Forming Press B	A729507	IMP	2	\$ 459,82	\$ 4.096,69	20,04%	A
6	F3200201-MMR029(5CF)		J002408	M/C	1	\$ 449,80	\$ 4.546,49	22,23%	A
7	F5400306-M2V236-5CNM	Forming Press B	A724673	IMP	2	\$ 421,91	\$ 4.968,40	24,30%	A
8	F4000202-M2A276	Gripper	A012934	IMP	7	\$ 331,84	\$ 5.300,24	25,92%	A
9	F5400306-M2V236-5CNM	Forming Press B	A724673	M/C	5	\$ 330,98	\$ 5.631,22	27,54%	A
10	F3000201-M2H001	Press A	A577750	IMP	1	\$ 286,84	\$ 5.918,05	28,94%	A
11	F6000405-M4V201-5CNT80	Pressure Bar	A726946	M/C	1	\$ 280,13	\$ 6.198,18	30,31%	B
12	F4400401-M1V123-5CNC	Gripper	A728789	IMP	1	\$ 279,75	\$ 6.477,93	31,68%	B
13	F4000801-M1N101	Slider Pocket	A715506	M/C	1	\$ 265,88	\$ 6.743,81	32,98%	B
14	F4000801-M1N102	Slider Pocket	A715507	M/C	1	\$ 265,88	\$ 7.009,68	34,28%	B
15	F4400401-M3V313-03-45CFGEM	Horn	A739527	IMP	1	\$ 252,36	\$ 7.262,04	35,52%	B
16	F4000501-M2A270	Curling Press B	A264572	IMP	1	\$ 249,77	\$ 7.511,81	36,74%	B
17	F4400401-M3V313-01-5CNGEM	HORN	A727183	IMP	1	\$ 248,29	\$ 7.760,09	37,95%	B
18	F6000901-M3A112-03	PRESS A	A652561	IMP	1	\$ 248,25	\$ 8.008,34	39,17%	B
19	F4000202-M2A277	Gripper	A012935	IMP	5	\$ 248,03	\$ 8.256,37	40,38%	B
20	F5400306-M3V364-5CNML	Press A	A724686	IMP	2	\$ 247,46	\$ 8.503,83	41,59%	B
21	F6000901-M4C201-02	Pressure Bar	A717118	IMP	1	\$ 237,87	\$ 8.741,70	42,75%	B
22	F3000201-M2D005	Press B	A472927	IMP	2	\$ 228,68	\$ 8.970,38	43,87%	B
23	F4000202-M2A206	Top Stop Press A	A012931	M/C	1	\$ 215,43	\$ 9.185,82	44,92%	B
24	F3000201-M2J001	Press B	A638132	IMP	1	\$ 208,63	\$ 9.394,45	45,94%	B
25	F3000206-M2B004	Press B	A705437	IMP	2	\$ 206,21	\$ 9.600,65	46,95%	B
26	F3000206-M2B002	Knock Out	A705436	IMP	4	\$ 206,05	\$ 9.806,70	47,96%	B
27	F6000901-M3A112-03	PRESS A	A652561	M/C	1	\$ 203,17	\$ 10.009,87	48,95%	B
28	F4000208-M2A277	Gripper	A075043	M/C	3	\$ 196,93	\$ 10.206,81	49,92%	B
29	F3000201-M2D001	Press A	A472924	IMP	2	\$ 196,47	\$ 10.403,28	50,88%	C
30	F3000201-M2D004	Press B	A472926	IMP	2	\$ 196,02	\$ 10.599,30	51,84%	C
31	F4000201-M2B276	Gripper	A012914	IMP	3	\$ 189,47	\$ 10.788,77	52,76%	C
32	F4400401-M2V291-5CNDA	Slider Holder	A729327	IMP	1	\$ 186,12	\$ 10.974,88	53,67%	C
33	F41001-M3C311	Bender	A130844	M/C	2	\$ 180,12	\$ 11.155,00	54,55%	C
34	F4000501-M1E101	Slider Pocket	A717962	M/C	1	\$ 171,59	\$ 11.326,60	55,39%	C
35	F4000501-M1E102	Slider Pocket	A717963	M/C	1	\$ 171,59	\$ 11.498,19	56,23%	C
36	F4000501-M3J301	Chain Guide	A480903	IMP	1	\$ 171,16	\$ 11.669,35	57,07%	C
37	F4400401-M3V311-03-5CNGEM		A733153	IMP	1	\$ 167,56	\$ 11.836,90	57,89%	C
38	F4400401-M3V312-03-5CNGEM		A733154	IMP	1	\$ 167,56	\$ 12.004,46	58,71%	C
39	F3000201-M2H004	Press B	A577752	IMP	1	\$ 162,42	\$ 12.166,88	59,50%	C
40	F5400301-M3B336-01	Forming Press B	A648049	M/C	1	\$ 161,13	\$ 12.328,01	60,29%	C
41	F3000201-M2I002	Knock Out	A517246	IMP	1	\$ 161,11	\$ 12.489,12	61,08%	C
42	F3000201-M2J005	Press B	A638135	IMP	1	\$ 148,29	\$ 12.637,41	61,80%	C
43	F4000501-M3E301	Chain Guide	A365430	IMP	1	\$ 145,81	\$ 12.783,23	62,52%	C
44	F5400301-M2A236-02	Foming Press B	A656988	IMP	1	\$ 143,87	\$ 12.927,09	63,22%	C
45	F4000501-M2D270	Curling Press B	A421003	IMP	1	\$ 140,54	\$ 13.067,64	63,91%	C
46	F4400401-M3V329-45CFGEM	Plunger	A736175	M/C	1	\$ 140,28	\$ 13.207,92	64,59%	C
47	F5400301-M3A312-01	Cam	A350743	M/C	1	\$ 137,01	\$ 13.344,92	65,26%	C
48	F3000206-M2B005	Press B	A705438	IMP	1	\$ 133,40	\$ 13.478,33	65,92%	C
49	YBMS-D(5CF)-22103*FT	Forming Press A	A725636	IMP	1	\$ 130,19	\$ 13.608,52	66,55%	C
50	F4000501-M3C331	Lower Gripper	A340302	IMP	1	\$ 128,23	\$ 13.736,75	67,18%	C

Lampiran 7 : ABC Analisis

NO	PARTS NO	PARTS NAME	ITEM CODE	FROM	Prediksi	Total Annual	Cumulative	Cumulative	KATEGORI
						usage	\$ Usage	% \$ Usage	
51	F4000501-M3C332	Lower Gripper	A340303	IMP	1	\$ 128,23	\$ 13.864,98	67,81%	C
52	F4400401-M3V325-45CFGEM		A736171	M/C	1	\$ 127,79	\$ 13.992,77	68,43%	C
53	F4400401-M3V326-45CFGEM		A736172	M/C	1	\$ 127,79	\$ 14.120,56	69,06%	C
54	F3000206-M2B001	Press A	A705435	IMP	1	\$ 127,30	\$ 14.247,86	69,68%	C
55	F4400401-M3V329-5CNGEM	Plunger	A724661	IMP	1	\$ 125,32	\$ 14.373,18	70,29%	C
56	F5400306-M3V363-5CNMR	Press A	A724685	M/C	4	\$ 122,90	\$ 14.496,08	70,89%	C
57	F4000501-M1E170	Holder	A421002	M/C	1	\$ 122,31	\$ 14.618,39	71,49%	C
58	F4000501-M3C330	Upper Gripper	A340301	IMP	1	\$ 119,06	\$ 14.737,45	72,07%	C
59	F3000201-M2H005	Press B	A577753	IMP	1	\$ 118,74	\$ 14.856,19	72,65%	C
60	F4400401-M3V328-45CFGEM	Guide	A736174	M/C	1	\$ 117,57	\$ 14.973,77	73,23%	C
61	F4400401-M3V327-45CFGEM	Guide	A736173	M/C	1	\$ 116,26	\$ 15.090,02	73,80%	C
62	F3000201-M2I001	Press B	A517245	IMP	1	\$ 112,05	\$ 15.202,07	74,35%	C
63	F6000901-M4C201-01	Pressure Bar	A714871	M/C	1	\$ 111,20	\$ 15.313,27	74,89%	C
64	F4000503-M1D170	Holder	A715486	M/C	1	\$ 108,20	\$ 15.421,47	75,42%	C
65	F4000202-M2D204	Chain Guide	A096682	IMP	1	\$ 106,10	\$ 15.527,57	75,94%	C
66	F3000201-M2H005	Press B	A577753	M/C	1	\$ 105,18	\$ 15.632,75	76,45%	C
67	F6000404-M4A101	Horn	A281524	IMP	1	\$ 102,22	\$ 15.734,96	76,95%	C
68	F3000201-M2G005	Press B	A493334	IMP	1	\$ 101,91	\$ 15.836,88	77,45%	C
69	F3200201-M2H002	Knock Out	A577751	IMP	1	\$ 98,00	\$ 15.934,88	77,93%	C
70	F3000201-M2G004	Press B	A493333	IMP	1	\$ 94,40	\$ 16.029,28	78,39%	C
71	F5400301-M3A335-02	Forming Press B	A656996	M/C	1	\$ 88,51	\$ 16.117,79	78,82%	C
72	F41001-M3G312	Cutting Press B	A336046	IMP	1	\$ 88,20	\$ 16.205,98	79,26%	C
73	F4000101-M1A106	Pocket Holder	A029668	M/C	1	\$ 87,55	\$ 16.293,53	79,68%	C
74	F4000501-M3E301	Chain Guide	A365430	M/C	2	\$ 87,00	\$ 16.380,53	80,11%	C
75	F5400306-M3V363-5CNMR	Press A	A724685	IMP	1	\$ 86,36	\$ 16.466,89	80,53%	C
76	F5400301-M3K335-02	Forming Press B	A665082	M/C	1	\$ 84,07	\$ 16.550,96	80,94%	C
77	F5400306-M2V235-5CNM	Forming Press B	A724672	M/C	1	\$ 81,50	\$ 16.632,46	81,34%	C
78	F3000201-M2I002	Knock Out	A638133	IMP	1	\$ 80,35	\$ 16.712,80	81,73%	C
79	F3000201-M2D002-02	Knock Out	A645090	IMP	1	\$ 80,08	\$ 16.792,88	82,13%	C
80	F5400301-M3A336-01	Forming Press B	A366144	IMP	1	\$ 79,25	\$ 16.872,13	82,51%	C
81	F3200501-M2V011-5CNRN	Bender	A717721	M/C	1	\$ 77,46	\$ 16.949,59	82,89%	C
82	F5400301-M3L336	Foming Press B	A685576	M/C	1	\$ 77,45	\$ 17.027,04	83,27%	C
83	F5400301-M3A337-02	Guide	A523069	M/C	1	\$ 73,36	\$ 17.100,40	83,63%	C
84	F3000201-M2C001-01	Press A	A362538	M/C	2	\$ 72,29	\$ 17.172,69	83,98%	C
85	F4000201-M2B301	Chian Guide	A012915	IMP	1	\$ 71,99	\$ 17.244,68	84,34%	C
86	F4000401-MPU20B-01	Upper Blade	A445858	IMP	1	\$ 71,08	\$ 17.315,76	84,68%	C
87	F5400306-M3V336-5CNML	Forming Press B	A724679	M/C	1	\$ 68,86	\$ 17.384,61	85,02%	C
88	F41001-M3G311	Bender	A336045	IMP	1	\$ 68,79	\$ 17.453,40	85,36%	C
89	F5400301-M2K236-02	Foming Press B	A665079	M/C	1	\$ 68,30	\$ 17.521,70	85,69%	C
90	F5400301-M2A236-02	Foming Press B	A656988	M/C	1	\$ 67,60	\$ 17.589,30	86,02%	C
91	F5400306-M3V336-5CNMR	Forming Press B	A724680	M/C	1	\$ 67,13	\$ 17.656,43	86,35%	C
92	F4000501-M1A102-01	Slider Pocket	A716665	IMP	1	\$ 65,14	\$ 17.721,56	86,67%	C
93	F4000501-M1A101-01	Slider Pocket	A716666	IMP	1	\$ 65,14	\$ 17.786,70	86,99%	C
94	F5400301-M3A337-03	Guide	A637291	M/C	1	\$ 64,10	\$ 17.850,80	87,30%	C
95	F4400401-M3V311-02-45CFGEM		A736166	IMP	1	\$ 64,06	\$ 17.914,86	87,61%	C
96	F4400401-M3V312-02-45CFGEM		A736167	M/C	1	\$ 64,06	\$ 17.978,92	87,93%	C
97	F5400301-M2L236-01	Forming Press B	A685571	M/C	1	\$ 62,63	\$ 18.041,55	88,23%	C
98	F5400301-M2L236-01	Forming Press B	A685571	M/C	1	\$ 62,63	\$ 18.104,17	88,54%	C
99	F4000101-M1A101	Slider Pocket	A716325	M/C	1	\$ 61,50	\$ 18.165,67	88,84%	C
100	F4000101-M1A102	Slider Pocket	A716326	M/C	1	\$ 61,50	\$ 18.227,17	89,14%	C

Lampiran 7 :. ABC Analisis (lanjutan)

NO	PARTS NO	PARTS NAME	ITEM CODE	FROM	Prediksi	Total Annual	Cumulative	Cumulative	KATEGORI
						usage	\$ Usage	% \$ Usage	ABC ANALYSIS
101	F3000201-M2G005	Press B	A493334	M/C	1	\$ 60,23	\$ 18.287,41	89,44%	C
102	F3000201-M2J001	Press B	A638132	M/C	1	\$ 59,47	\$ 18.346,87	89,73%	C
103	F3000201-M2D005	Press B	A472927	M/C	1	\$ 58,62	\$ 18.405,49	90,01%	C
104	F5400303-M3A336-01	Foming Press B	A665096	M/C	1	\$ 57,90	\$ 18.463,39	90,30%	C
105	F6000901-M3V112-5CNM	Press A	A720093	M/C	1	\$ 56,60	\$ 18.519,99	90,57%	C
106	F6000901-M3V112-5CNM	Press A	A720093	M/C	1	\$ 56,60	\$ 18.576,59	90,85%	C
107	F3000201-M2I004	Press B	A517247	M/C	1	\$ 56,57	\$ 18.633,16	91,13%	C
108	F3000201-M2A044	Ram	A362530	M/C	1	\$ 55,46	\$ 18.688,62	91,40%	C
109	F3000201-M2I005	Press B	A517248	M/C	1	\$ 55,46	\$ 18.744,08	91,67%	C
110	F6000901-M3B112-06	Press A	A714066	IMP	1	\$ 54,29	\$ 18.798,37	91,93%	C
111	F3000201-M2D004	Press B	A472926	MC	1	\$ 52,48	\$ 18.850,85	92,19%	C
112	F3000206-M2B005	Press B	A705438	M/C	1	\$ 52,40	\$ 18.903,25	92,45%	C
113	F4400401-M1V201-5CNO	Feed Roll	A729319	M/C	1	\$ 50,64	\$ 18.953,89	92,69%	C
114	F41001-M1G122	Press Roll	A469017	M/C	2	\$ 48,73	\$ 19.002,62	92,93%	C
115	F3000206-M2B001	Press A	A705435	M/C	1	\$ 48,45	\$ 19.051,07	93,17%	C
116	F3000201-M2H030	Setting Pin	A517244	M/C	3	\$ 48,00	\$ 19.099,07	93,40%	C
117	F4400401-M3V323-45CFGEM	Press A	A736169	IMP	1	\$ 43,90	\$ 19.142,97	93,62%	C
118	F4400401-M3V324-45CFGEM	Press A	A736170	IMP	1	\$ 43,90	\$ 19.186,87	93,83%	C
119	F4400401-M3V313-03-5CNGEM	Horn	A733155	IMP	1	\$ 43,84	\$ 19.230,71	94,05%	C
120	F4000202-M2A208	Pocket	A103785	M/C	1	\$ 42,80	\$ 19.273,50	94,26%	C
121	F3000201-M2G004	Press B	A493333	M/C	1	\$ 42,30	\$ 19.315,80	94,46%	C
122	F4000202-M2A207	Pocket	A103784	M/C	1	\$ 41,53	\$ 19.357,33	94,67%	C
123	F3000206-M2B004	Press B	A705437	M/C	1	\$ 40,30	\$ 19.397,63	94,87%	C
124	F3000203-M2V031-5CN32OR	PUNCH	A762515	M/C	1	\$ 39,00	\$ 19.436,63	95,06%	C
125	F4000101-M2A336	Press Roll	A029684	IMP	3	\$ 38,46	\$ 19.475,09	95,24%	C
126	F4400401-M1V202-01-5CNO	Press Roll	A729320	M/C	1	\$ 36,91	\$ 19.512,00	95,42%	C
127	F4400401-M1V128-5CNO	Guide plate	A730002	M/C	2	\$ 35,96	\$ 19.547,96	95,60%	C
128	F3000201-M2C002-02	Knock Out	A646761	IMP	1	\$ 35,90	\$ 19.583,86	95,78%	C
129	F4000202-M1A141	Slider Chute	A012923	IMP	1	\$ 34,78	\$ 19.618,65	95,95%	C
130	F4000202-M1A142	Slider Chute	A012924	IMP	1	\$ 34,78	\$ 19.653,43	96,12%	C
131	F5400301-M3A316	Feed Click	A366142	IMP	1	\$ 33,50	\$ 19.686,93	96,28%	C
132	F4000202-M2D208	Pocket	A153263	M/C	1	\$ 33,40	\$ 19.720,33	96,44%	C
133	F5400306-M3V315-5CNML	Feed Click	A724675	M/C	1	\$ 32,00	\$ 19.752,33	96,60%	C
134	F3000201-M2J002	Knock Out	A638133	M/C	1	\$ 31,70	\$ 19.784,03	96,75%	C
135	F5400301-M2A217	Stopper	A350734	M/C	1	\$ 30,92	\$ 19.814,95	96,91%	C
136	F3000206-M2B002	Knock Out	A705436	M/C	1	\$ 29,80	\$ 19.844,75	97,05%	C
137	F6000101-MPA016	Cutter	A231716	IMP	1	\$ 29,30	\$ 19.874,05	97,20%	C
138	F4000101-MSS023	Piston	A288060	IMP	1	\$ 29,27	\$ 19.903,32	97,34%	C
139	F5400301-M3A364	Press A	A470144	M/C	1	\$ 28,73	\$ 19.932,04	97,48%	C
140	F5400306-M3V364-5CNML	Press A	A724686	M/C	1	\$ 28,29	\$ 19.960,33	97,62%	C
141	F4400401-M2V292-5CNDA	Pin Lifter	A727419	IMP	1	\$ 28,19	\$ 19.988,52	97,75%	C
142	F4400401-M1V125-5CNO	Guide plate	A728791	M/C	2	\$ 27,91	\$ 20.016,44	97,89%	C
143	F4000202-M2D207	Pocket	A153262	M/C	1	\$ 25,05	\$ 20.041,49	98,01%	C
144	YBMS-FR(5CNGB)-22102*FT	Press Roll	A242503	M/C	1	\$ 23,40	\$ 20.064,89	98,13%	C
145	F4000501-MP1024	Shaft	A638524	M/C	1	\$ 23,00	\$ 20.087,88	98,24%	C
146	F3200501-MBD005	Cover	A448148	M/C	1	\$ 22,76	\$ 20.110,65	98,35%	C
147	F4000401-M1A145	Stopper	A539020	M/C	2	\$ 22,07	\$ 20.132,72	98,46%	C
148	F4000202-M2A278	Gripper	A096392	M/C	1	\$ 21,50	\$ 20.154,22	98,57%	C
149	F4000201-M1C145	Slider Stopper	A118583	M/C	1	\$ 21,10	\$ 20.175,32	98,67%	C
150	F4400401-M2V221-5CNDA	Chute	A729326	IMP	1	\$ 21,10	\$ 20.196,42	98,77%	C

Lampiran 7 :. ABC Analisis (lanjutan)

NO	PARTS NO	PARTS NAME	ITEM CODE	FROM	Prediksi	Total Annual	Cumulative	Cumulative	KATEGORI
						usage	\$ Usage	% \$ Usage	ABC ANALYSIS
151	F4000401-M1A146	Stopper	A539021	M/C	2	\$ 20,87	\$ 20.217,29	98,87%	C
152	F4000501-M3E307	Chain Guide	A364434	M/C	1	\$ 20,17	\$ 20.237,46	98,97%	C
153	F4000202-M1A180	Hook	A012929	IMP	2	\$ 19,54	\$ 20.257,00	99,07%	C
154	F5200102-M1I127	Click	A714858	IMP	1	\$ 19,30	\$ 20.276,30	99,16%	C
155	F52001-M1A105-01	Stopper	A290847	M/C	1	\$ 15,78	\$ 20.292,08	99,24%	C
156	F52001-M1A105-01	Stopper	A290847	M/C	1	\$ 15,78	\$ 20.307,86	99,32%	C
157	F4400401-M1V126-5CNO	Guide plate	A728792	M/C	1	\$ 13,57	\$ 20.321,43	99,38%	C
158	F3000201-M2C030	setting pin	A362547	M/C	1	\$ 12,50	\$ 20.333,93	99,44%	C
159	F4400401-MAG014	Ram	A735650	M/C	1	\$ 11,78	\$ 20.345,70	99,50%	C
160	F4000201-M1C145	Slider Stopper	A118583	IMP	1	\$ 10,38	\$ 20.356,08	99,55%	C
161	F4400401-M2V221-5CND	Chute	A729326	M/C	1	\$ 10,38	\$ 20.366,46	99,60%	C
162	F4000101-MAS014	Plate	A118385	M/C	1	\$ 9,69	\$ 20.376,15	99,65%	C
163	F6000903-M3B102	Clamper Holder	A626235	M/C	5	\$ 9,21	\$ 20.385,36	99,70%	C
164	F4400402-M1V017-5CNO	Plate	A749385	IMP	1	\$ 8,42	\$ 20.393,78	99,74%	C
165	F6000101-MSB083	Hook	A639256	IMP	1	\$ 7,27	\$ 20.401,05	99,77%	C
166	F4000501-MTS003	Base	A572426	M/C	1	\$ 7,14	\$ 20.408,19	99,81%	C
167	F6000101-M2A003	Pin	A231768	M/C	1	\$ 6,70	\$ 20.414,89	99,84%	C
168	F4000101-M1A109	Pin	A118575	IMP	1	\$ 6,41	\$ 20.421,30	99,87%	C
169	F6000901-M3A115	Clamper	A510983	IMP	1	\$ 5,79	\$ 20.427,09	99,90%	C
170	F6000903-M3B102	Clamper Holder	A626235	IMP	1	\$ 4,86	\$ 20.431,95	99,92%	C
171	F4000101-MAS046	Pin	A012883	M/C	4	\$ 4,53	\$ 20.436,48	99,95%	C
172	F6000903-M3A102	Clamper	A619642	M/C	1	\$ 2,65	\$ 20.439,13	99,96%	C
173	F6000901-M3A115	Clamper	A510983	M/C	1	\$ 2,40	\$ 20.441,53	99,97%	C
174	S381-0.6X5X15X6	Compresion Sprin	A502349	M/C	4	\$ 2,00	\$ 20.443,53	99,98%	C
175	S381-0.9X11X20X5	Compresion Sprin	A281218	M/C	4	\$ 2,00	\$ 20.445,53	99,99%	C
176	F41001-MSC010	Brake Shoe	A050823	M/C	1	\$ 1,36	\$ 20.446,89	100,00%	C
177	F41001-M2C008	Die Block	A130831	M/C	1	\$ 0,70	\$ 20.447,59	100,00%	C

Lampiran 8 : Perhitungan *Safety Stock* & Max Inventory

NO	PARTSNO	PARTSNAME	ITEM CODE	FROM	Total Annual	ABC	REVIEW	LEAD TIME	PEMAKAIAN	SAFETY FAKTOR	SAFETY	MAX
					usage	ANALISIS	R (Tahun)	L (Tahun)	D (/ tahun)	(k)	(SS)	(T)
1	F6000901-M4A201-01	Pressure Bar	A606312	IMP	\$ 2.125,91	A	0,08	0,50	9	2,33	5	10
2	F6000901-M4V201-01-5CNMK	Pressure Bar	A726765	IMP	\$ 527,74	A	0,08	0,50	2	2,33	2	3
3	F4000202-M2A205	Top Stop Press A	A012930	IMP	\$ 518,18	A	0,08	0,50	1	2,33	2	2
4	F41001-M3C312	Cutting press B	A055580	M/C	\$ 465,05	A	0,08	0,75	5	2,33	5	9
5	F5400306-M3V335-02-5CNMR	Forming Press B	A729507	IMP	\$ 459,82	A	0,08	0,50	2	2,33	2	3
6	F3200201-MMR029(5CF)		J002408	M/C	\$ 449,80	A	0,08	0,75	1	2,33	2	3
7	F5400306-M2V236-5CNM	Forming Press B	A724673	IMP	\$ 421,91	A	0,08	0,50	2	2,33	2	3
8	F4000202-M2A276	Gripper	A012934	IMP	\$ 331,84	A	0,08	0,50	7	2,33	4	8
9	F5400306-M2V236-5CNM	Forming Press B	A724673	M/C	\$ 330,98	A	0,08	0,75	5	2,33	5	9
10	F3000201-M2H001	Press A	A577750	IMP	\$ 286,84	A	0,08	0,50	1	2,33	2	2
11	F6000405-M4V201-5CNT80	Pressure Bar	A726946	M/C	\$ 280,13	B	0,08	0,75	1	2,33	2	3
12	F4400401-M1V123-5CNC	Gripper	A728789	IMP	\$ 279,75	B	0,08	0,50	1	2,33	2	2
13	F4000801-M1N101	Slider Pocket	A715506	M/C	\$ 265,88	B	0,08	0,75	1	2,33	2	3
14	F4000801-M1N102	Slider Pocket	A715507	M/C	\$ 265,88	B	0,08	0,75	1	2,33	2	3
15	F4400401-M3V313-03-45CFGEM	Horn	A739527	IMP	\$ 252,36	B	0,08	0,50	1	2,33	2	2
16	F4000501-M2A270	Curling Press B	A264572	IMP	\$ 249,77	B	0,08	0,50	1	2,33	2	2
17	F4400401-M3V313-01-5CNGEM	HORN	A727183	IMP	\$ 248,29	B	0,08	0,50	1	2,33	2	2
18	F6000901-M3A112-03	PRESSA	A652561	IMP	\$ 248,25	B	0,08	0,50	1	2,33	2	2
19	F4000202-M2A277	Gripper	A012935	IMP	\$ 248,03	B	0,08	0,50	5	2,33	4	7
20	F5400306-M3V364-5CNML	Press A	A724686	IMP	\$ 247,46	B	0,08	0,50	2	2,33	2	3
21	F6000901-M4C201-02	Pressure Bar	A717118	IMP	\$ 237,87	B	0,08	0,50	1	2,33	2	2
22	F3000201-M2D005	Press B	A472927	IMP	\$ 228,68	B	0,08	0,50	2	2,33	2	3
23	F4000202-M2A206	Top Stop Press A	A012931	M/C	\$ 215,43	B	0,08	0,75	1	2,33	2	3
24	F3000201-M2D001	Press B	A638132	IMP	\$ 208,63	B	0,08	0,50	1	2,33	2	2
25	F3000206-M2B004	Press B	A705437	IMP	\$ 206,21	B	0,08	0,50	2	2,33	2	3
26	F3000206-M2B002	Knock Out	A705436	IMP	\$ 206,05	B	0,08	0,50	4	2,33	3	6
27	F6000901-M3A112-03	PRESSA	A652561	M/C	\$ 203,17	B	0,08	0,75	1	2,33	2	3
28	F4000208-M2A277	Gripper	A075043	M/C	\$ 196,93	B	0,08	0,75	3	2,33	3	6

Lampiran 8 : Perhitungan *Safety Stock* & *Max Inventory* (lanjutan)

NO	PARTSNO	PARTSNAME	ITEM CODE	FROM	Total Annual	ABC	REVIEW	LEAD TIME	PEMAKAIAN	SAFETY FAKTOR	SAFETY	MAX
					usage	ANALISS	R (Tahun)	L (Tahun)	D (/ tahun)	(k)	(SS)	(T)
29	F3000201-M2D001	Press A	A472924	IMP	\$ 196,47	C	0,08	0,50	2	2,33	2	3
30	F3000201-M2D004	Press B	A472926	IMP	\$ 196,02	C	0,08	0,50	2	2,33	2	3
31	F4000201-M2B276	Gripper	A012914	IMP	\$ 189,47	C	0,08	0,50	3	2,33	3	5
32	F4400401-M2V291-5CND	Slider Holder	A729327	IMP	\$ 186,12	C	0,08	0,50	1	2,33	2	2
33	F41001-M3C311	Bender	A130844	M/C	\$ 180,12	C	0,08	0,75	2	2,33	3	5
34	F4000501-M1E101	Slider Pocket	A717962	M/C	\$ 171,59	C	0,08	0,75	1	2,33	2	3
35	F4000501-M1E102	Slider Pocket	A717963	M/C	\$ 171,59	C	0,08	0,75	1	2,33	2	3
36	F4000501-M3J301	Chain Guide	A480903	IMP	\$ 171,16	C	0,08	0,50	1	2,33	2	2
37	F4400401-M3V311-03-5CNGEM		A733153	IMP	\$ 167,56	C	0,08	0,50	1	2,33	2	2
38	F4400401-M3V312-03-5CNGEM		A733154	IMP	\$ 167,56	C	0,08	0,50	1	2,33	2	2
39	F3000201-M2H004	Press B	A577752	IMP	\$ 162,42	C	0,08	0,50	1	2,33	2	2
40	F5400301-M3B336-01	Forming Press B	A648049	M/C	\$ 161,13	C	0,08	0,75	1	2,33	2	3
41	F3000201-M2I002	Knock Out	A517246	IMP	\$ 161,11	C	0,08	0,50	1	2,33	2	2
42	F3000201-M2J005	Press B	A638135	IMP	\$ 148,29	C	0,08	0,50	1	2,33	2	2
43	F4000501-M3E301	Chain Guide	A365430	IMP	\$ 145,81	C	0,08	0,50	1	2,33	2	2
44	F5400301-M2A236-02	Forming Press B	A656988	IMP	\$ 143,87	C	0,08	0,50	1	2,33	2	2
45	F4000501-M2D270	Curling Press B	A421003	IMP	\$ 140,54	C	0,08	0,50	1	2,33	2	2
46	F4400401-M3V329-45CFGEM	Plunger	A736175	M/C	\$ 140,28	C	0,08	0,75	1	2,33	2	3
47	F5400301-M3A312-01	Cam	A350743	M/C	\$ 137,01	C	0,08	0,75	1	2,33	2	3
48	F3000206-M2B005	Press B	A705438	IMP	\$ 133,40	C	0,08	0,50	1	2,33	2	2
49	YBMS(D(5CF)-22103* FT	Forming Press A	A725636	IMP	\$ 130,19	C	0,08	0,50	1	2,33	2	2
50	F4000501-M3C331	Lower Gripper	A340302	IMP	\$ 128,23	C	0,08	0,50	1	2,33	2	2
51	F4000501-M3C332	Lower Gripper	A340303	IMP	\$ 128,23	C	0,08	0,50	1	2,33	2	2
52	F4400401-M3V325-45CFGEM		A736171	M/C	\$ 127,79	C	0,08	0,75	1	2,33	2	3
53	F4400401-M3V326-45CFGEM		A736172	M/C	\$ 127,79	C	0,08	0,75	1	2,33	2	3
54	F3000206-M2B001	Press A	A705435	IMP	\$ 127,30	C	0,08	0,50	1	2,33	2	2
55	F4400401-M3V329-5CNGEM	Plunger	A724661	IMP	\$ 125,32	C	0,08	0,50	1	2,33	2	2
56	F5400306-M3V363-5CNMR	Press A	A724685	M/C	\$ 122,90	C	0,08	0,75	4	2,33	4	7
57	F4000501-M1E170	Holder	A421002	M/C	\$ 122,31	C	0,08	0,75	1	2,33	2	3
58	F4000501-M3C330	Upper Gripper	A340301	IMP	\$ 119,06	C	0,08	0,50	1	2,33	2	2
59	F3000201-M2H005	Press B	A577753	IMP	\$ 118,74	C	0,08	0,50	1	2,33	2	2
60	F4400401-M3V328-45CFGEM	Guide	A736174	M/C	\$ 117,57	C	0,08	0,75	1	2,33	2	3
61	F4400401-M3V327-45CFGEM	Guide	A736173	M/C	\$ 116,26	C	0,08	0,75	1	2,33	2	3
62	F3000201-M2I001	Press B	A517245	IMP	\$ 112,05	C	0,08	0,50	1	2,33	2	2
63	F6000901-M4C201-01	Pressure Bar	A714871	M/C	\$ 111,20	C	0,08	0,75	1	2,33	2	3
64	F4000503-M1D170	Holder	A715486	M/C	\$ 108,20	C	0,08	0,75	1	2,33	2	3
65	F4000202-M2D204	Chain Guide	A096682	IMP	\$ 106,10	C	0,08	0,50	1	2,33	2	2
66	F3000201-M2H005	Press B	A577753	M/C	\$ 105,18	C	0,08	0,75	1	2,33	2	3
67	F6000404-M4A101	Horn	A281524	IMP	\$ 102,22	C	0,08	0,50	1	2,33	2	2
68	F3000201-M2G005	Press B	A493334	IMP	\$ 101,91	C	0,08	0,50	1	2,33	2	2

Lampiran 8 : Perhitungan Safety Stock & Max Inventory (lanjutan)

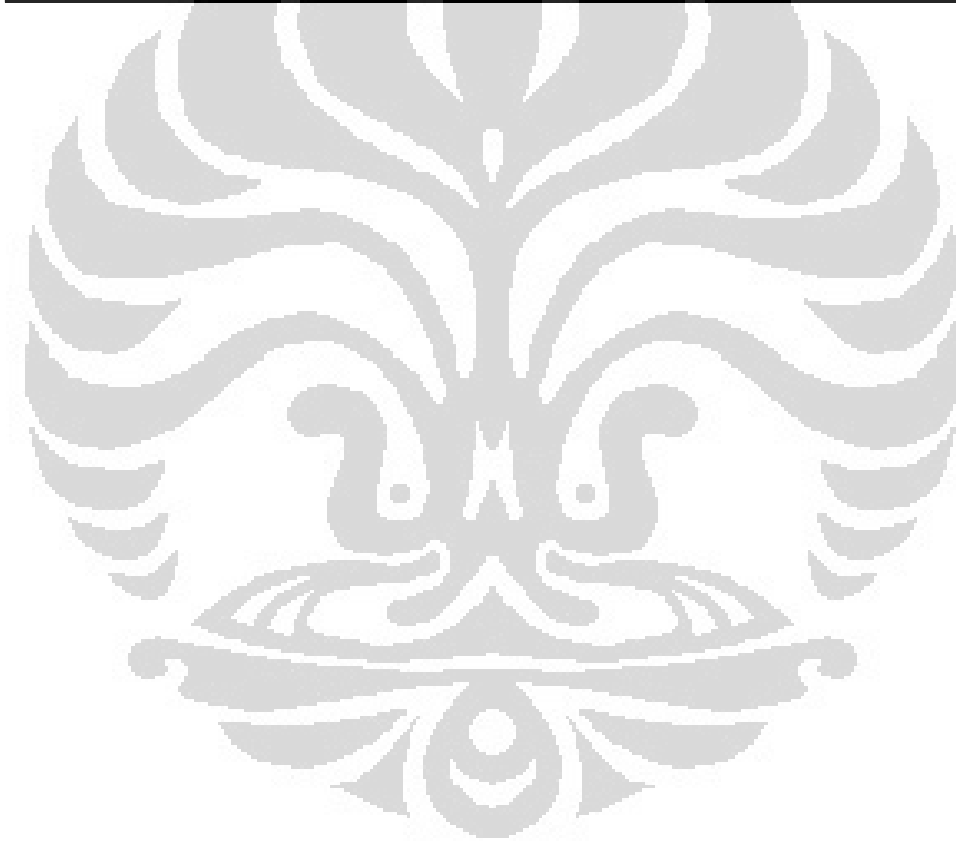
NO	PARTSNO	PARTSNAME	ITEM CODE	FROM	Total Annual	ABC	REVIEW	LEADTIME	PEMAKAIAN	SAFETYFAKTOR	SAFETY	MAX
					usage	ANALISIS	R(Tahun)	L(Tahun)	D(/ tahun)	(k)	(SS)	(T)
69	F3200201-M2H002	Knock Out	A577751	IMP	\$ 98,00	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
70	F3000201-M2G004	Press B	A493333	IMP	\$ 94,40	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
71	F5400301-M3A335-02	Forming Press B	A656996	M/C	\$ 88,51	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
72	F41001-M3G312	Cutting Press B	A336046	IMP	\$ 88,20	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
73	F4000101-M1A106	Pocket Holder	A029668	M/C	\$ 87,55	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
74	F4000501-M3E301	Chain Guide	A365430	M/C	\$ 87,00	C	0,08	0,75	2	1,65	2	4
75	F5400306-M3V363-5CNMR	Press A	A724685	IMP	\$ 86,36	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
76	F5400301-M3K335-02	Forming Press B	A665082	M/C	\$ 84,07	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
77	F5400306-M2V235-5CNM	Forming Press B	A724672	M/C	\$ 81,50	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
78	F3000201-M2L002	Knock Out	A638133	IMP	\$ 80,35	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
79	F3000201-M2D002-02	Knock Out	A645090	IMP	\$ 80,08	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
80	F5400301-M3A336-01	Forming Press B	A366144	IMP	\$ 79,25	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
81	F3200501-M2V011-5CNRN	Bender	A717721	M/C	\$ 77,46	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
82	F5400301-M3L336	Forming Press B	A685576	M/C	\$ 77,45	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
83	F5400301-M3A337-02	Guide	A523069	M/C	\$ 73,36	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
84	F3000201-M2D001-01	Press A	A362538	M/C	\$ 72,29	C	0,08	0,75	2	1,65	2	4
85	F4000201-M2B001	Chain Guide	A012915	IMP	\$ 71,99	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
86	F4000401-MPU20B-01	Upper Blade	A445858	IMP	\$ 71,08	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
87	F5400306-M3V336-5CNML	Forming Press B	A724679	M/C	\$ 68,86	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
88	F41001-M3G311	Bender	A336045	IMP	\$ 68,79	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
89	F5400301-M2K236-02	Forming Press B	A665079	M/C	\$ 68,30	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
90	F5400301-M2A236-02	Forming Press B	A656988	M/C	\$ 67,60	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
91	F5400306-M3V336-5CNMR	Forming Press B	A724680	M/C	\$ 67,13	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
92	F4000501-M1A102-01	Slider Pocket	A716665	IMP	\$ 65,14	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
93	F4000501-M1A101-01	Slider Pocket	A716666	IMP	\$ 65,14	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
94	F5400301-M3A337-03	Guide	A637291	M/C	\$ 64,10	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
95	F4400401-M3V311-02-45CFGEM		A736166	IMP	\$ 64,06	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
96	F4400401-M3V312-02-45CFGEM		A736167	M/C	\$ 64,06	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
97	F5400301-M2L236-01	Forming Press B	A685571	M/C	\$ 62,63	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
98	F5400301-M2L236-01	Forming Press B	A685571	M/C	\$ 62,63	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
99	F4000101-M1A101	Slider Pocket	A716325	M/C	\$ 61,50	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
100	F4000101-M1A102	Slider Pocket	A716326	M/C	\$ 61,50	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
101	F3000201-M2G005	Press B	A493334	M/C	\$ 60,23	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
102	F3000201-M2D01	Press B	A638132	M/C	\$ 59,47	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
103	F3000201-M2D005	Press B	A472927	M/C	\$ 58,62	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
104	F5400303-M3A336-01	Forming Press B	A685096	M/C	\$ 57,90	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
105	F6000901-M3V112-5CNM	Press A	A720093	M/C	\$ 56,60	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
106	F6000901-M3V112-5CNM	Press A	A720093	M/C	\$ 56,60	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
107	F3000201-M2I004	Press B	A517247	M/C	\$ 56,57	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
108	F3000201-M2A044	Ram	A362530	M/C	\$ 55,46	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
109	F3000201-M2I005	Press B	A517248	M/C	\$ 55,46	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
110	F6000901-M3B112-06	Press A	A714066	IMP	\$ 54,29	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
111	F3000201-M2D004	Press B	A472926	MC	\$ 52,48	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
112	F3000206-M2B005	Press B	A705438	M/C	\$ 52,40	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
113	F4400401-M1V201-5CNO	Feed Roll	A729319	M/C	\$ 50,64	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
114	F41001-M1G122	Press Roll	A469017	M/C	\$ 48,73	C	0,08	0,75	2	1,65	2	4
115	F3000206-M2B001	Press A	A705435	M/C	\$ 48,45	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
116	F3000201-M2H030	Setting Pin	A517244	M/C	\$ 48,00	C	0,08	0,75	3	1,65	2	5
117	F4400401-M3V323-45CFGEM	Press A	A736169	IMP	\$ 43,90	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
118	F4400401-M3V324-45CFGEM	Press A	A736170	IMP	\$ 43,90	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2

Lampiran 8 : Perhitungan *Safety Stock* & *Max Inventory* (lanjutan)

NO	PARTSNO	PARTSNAME	ITEM CODE	FROM	Total Annual	ABC	REVIEW	LEAD TIME	PEMAKAIAN	SAFETYFAKTOR	SAFETY	MAX
					usage	ANALISS	R(Tahun)	L(Tahun)	D(/ tahun)	(k)	(SS)	(T)
119	F4400401-M3V313-03-5CNGEM	Horn	A733155	IMP	\$ 43,84	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
120	F4000202-M2A208	Pocket	A103785	M/C	\$ 42,80	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
121	F3000201-M2G004	Press B	A493333	M/C	\$ 42,30	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
122	F4000202-M2A207	Pocket	A103784	M/C	\$ 41,53	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
123	F3000206-M2B004	Press B	A705437	M/C	\$ 40,30	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
124	F3000203-M2V031-5CN32OR	PUNCH	A762515	M/C	\$ 39,00	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
125	F4000101-M2A336	Press Roll	A029684	IMP	\$ 38,46	C	0,08	0,50	3	1,65	2	4
126	F4400401-M1V202-01-5CNO	Press Roll	A729320	M/C	\$ 36,91	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
127	F4400401-M1V128-5CNO	Guide plate	A730002	M/C	\$ 35,96	C	0,08	0,75	2	1,65	2	4
128	F3000201-M2C002-02	Knock Out	A646761	IMP	\$ 35,90	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
129	F4000202-M1A141	Slider Chute	A012923	IMP	\$ 34,78	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
130	F4000202-M1A142	Slider Chute	A012924	IMP	\$ 34,78	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
131	F5400301-M3A316	Feed Click	A366142	IMP	\$ 33,50	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
132	F4000202-M2D208	Pocket	A153263	M/C	\$ 33,40	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
133	F5400306-M3V315-5CNML	Feed Click	A724675	M/C	\$ 32,00	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
134	F3000201-M2D02	Knock Out	A638133	M/C	\$ 31,70	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
135	F5400301-M2A217	Stopper	A350734	M/C	\$ 30,92	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
136	F3000206-M2B002	Knock Out	A705436	M/C	\$ 29,80	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
137	F6000101-MPA016	Qutter	A231716	IMP	\$ 29,30	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
138	F4000101-MSS023	Piston	A288060	IMP	\$ 29,27	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
139	F5400301-M3A364	Press A	A470144	M/C	\$ 28,73	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
140	F5400306-M3V364-5CNML	Press A	A724686	M/C	\$ 28,29	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
141	F4400401-M2V292-5CNDA	Pin Lifter	A727419	IMP	\$ 28,19	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
142	F4400401-M1V125-5CNO	Guide plate	A728791	M/C	\$ 27,91	C	0,08	0,75	2	1,65	2	4
143	F4000202-M2D207	Pocket	A153262	M/C	\$ 25,05	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
144	YBMS-FR(5CNGB)-22102*FT	Press Roll	A242503	M/C	\$ 23,40	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
145	F4000501-MP1024	Shaft	A638524	M/C	\$ 23,00	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
146	F3200501-MBD005	Cover	A448148	M/C	\$ 22,76	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
147	F4000401-M1A145	Stopper	A539020	M/C	\$ 22,07	C	0,08	0,75	2	1,65	2	4
148	F4000202-M2A278	Gripper	A096392	M/C	\$ 21,50	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
149	F4000201-M1C145	Slider Stopper	A118583	M/C	\$ 21,10	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
150	F4400401-M2V221-5CNDA	Chute	A729326	IMP	\$ 21,10	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
151	F4000401-M1A146	Stopper	A539021	M/C	\$ 20,87	C	0,08	0,75	2	1,65	2	4
152	F4000501-M3E307	Chain Guide	A364434	M/C	\$ 20,17	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
153	F4000202-M1A180	Hook	A012929	IMP	\$ 19,54	C	0,08	0,50	2	1,65	2	3
154	F5200102-M11127	Click	A714858	IMP	\$ 19,30	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
155	F52001-M1A105-01	Stopper	A290847	M/C	\$ 15,78	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
156	F52001-M1A105-01	Stopper	A290847	M/C	\$ 15,78	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
157	F4400401-M1V126-5CNO	Guide plate	A728792	M/C	\$ 13,57	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
158	F3000201-M2C030	setting pin	A362547	M/C	\$ 12,50	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
159	F4400401-MAG014	Ram	A735650	M/C	\$ 11,78	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
160	F4000201-M1C145	Slider Stopper	A118583	IMP	\$ 10,38	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
161	F4400401-M2V221-5CNDA	Chute	A729326	M/C	\$ 10,38	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
162	F4000101-MAS014	Plate	A118385	M/C	\$ 9,69	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
163	F6000903-M3B102	Camper Holder	A626235	M/C	\$ 9,21	C	0,08	0,75	5	1,65	3	7
164	F4400402-M1V017-5CNO	Plate	A749385	IMP	\$ 8,42	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
165	F6000101-MSB083	Hook	A639256	IMP	\$ 7,27	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
166	F4000501-MTS003	Base	A572426	M/C	\$ 7,14	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
167	F6000101-M2A003	Pin	A231768	M/C	\$ 6,70	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
168	F4000101-M1A109	Pin	A118575	IMP	\$ 6,41	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2

Lampiran 8 : Perhitungan *Safety Stock* & Max Inventory (lanjutan)

NO	PARTSNO	PARTSNAME	ITEM CODE	FROM	Total Annual	ABC	REVIEW	LEAD TIME	PEMAKAIAN	SAFETY FAKTOR	SAFETY	MAX
					usage	ANALISIS	R(Tahun)	L(Tahun)	D(/ tahun)	(k)	(SS)	(T)
169	F6000901-M3A115	Clamper	A510983	IMP	\$ 5,79	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
170	F6000903-M3B102	Clamper Holder	A626235	IMP	\$ 4,86	C	0,08	0,50	1	1,65	1	2
171	F4000101-MAS046	Pin	A012883	M/C	\$ 4,53	C	0,08	0,75	4	1,65	3	6
172	F6000903-M3A102	Clamper	A619642	M/C	\$ 2,65	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
173	F6000901-M3A115	Clamper	A510983	M/C	\$ 2,40	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
174	S81-0.6X5X15X6	Compresion Spring	A502349	M/C	\$ 2,00	C	0,08	0,75	4	1,65	3	6
175	S81-0.9X11X20X5	Compresion Spring	A281218	M/C	\$ 2,00	C	0,08	0,75	4	1,65	3	6
176	F41001-MSC010	Brake Shoe	A050823	M/C	\$ 1,36	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2
177	F41001-M2C008	Die Block	A130831	M/C	\$ 0,70	C	0,08	0,75	1	1,65	1	2



Keterangan Nama Form

1. Form Switchboard adalah Form menu utama
2. Form formboard adalah Form sukucadang masuk
3. Form frmimport adalah form sukucadang masuk import
4. Form frmlokal adalah form sukucadang masuk lokal
5. Form machinery adalah form sukucadang masuk machinery
6. Form frmOrder adalah form pembelian sukucadang
7. Form frmsparepart adalah form pengeluaran sukucadang
8. Form Viewstock adalah form lihat persediaan
9. Form Tbldetailorder subform adalah form detail pembelian sukucadang
10. Form Riwayat mesin adalah form penggantian sukucadang pada mesin

Form Switchboard

```
Private Sub Spare_Part_Masuk_Click()
```

```
On Error GoTo Err_Spare_Part_Masuk_Click
```

```
Dim stDocName As String
```

```
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "FRMMACHINERY"
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_Spare_Part_Masuk_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_Spare_Part_Masuk_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_Spare_Part_Masuk_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Command9_Click()
```

```
On Error GoTo Err_Command9_Click
```

Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

```
Dim stDocName As String
```

```
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "formboard"
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_Command9_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_Command9_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_Command9_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Command10_Click()
```

```
On Error GoTo Err_Command10_Click
```

```
Dim stDocName As String
```

```
Dim stLinkCriteria As String
```


Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

```
stDocName = "frmsparepart"
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_Command10_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_Command10_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_Command10_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Command11_Click()
```

```
On Error GoTo Err_Command11_Click
```

```
Dim stDocName As String
```

```
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "FrmOrder"
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

Exit_Command11_Click:

Exit Sub

Err_Command11_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_Command11_Click

End Sub

Private Sub Command12_Click()

On Error GoTo Err_Command12_Click

Dim stDocName As String

Dim stLinkCriteria As String

stDocName = "RIWAYAT MESIN"

DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria

Exit_Command12_Click:

Exit Sub

Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

Err_Command12_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_Command12_Click

End Sub

Private Sub Command13_Click()

On Error GoTo Err_Command13_Click

DoCmd.Close

Exit_Command13_Click:

Exit Sub

Err_Command13_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_Command13_Click

End Sub

Form Formboard

```
Private Sub Spare_Part_Masuk_Click()

On Error GoTo Err_Spare_Part_Masuk_Click

Dim stDocName As String

Dim stLinkCriteria As String

stDocName = "FRMMACHINERY"

DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria

Exit_Spare_Part_Masuk_Click:

Exit Sub

Err_Spare_Part_Masuk_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_Spare_Part_Masuk_Click

End Sub

Private Sub Command6_Click()
```

Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

```
On Error GoTo Err_Command6_Click
```

```
Dim stDocName As String
```

```
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "frmimport"
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_Command6_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_Command6_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_Command6_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Command7_Click()
```

```
On Error GoTo Err_Command7_Click
```

```
Dim stDocName As String
```

Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

```
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "Machinery"
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_Command7_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_Command7_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_Command7_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Command8_Click()
```

```
On Error GoTo Err_Command8_Click
```

```
Dim stDocName As String
```

```
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "FrmLokal"
```

Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

```
DoCmd.Close

DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria

Exit_Command8_Click:
    Exit Sub

Err_Command8_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_Command8_Click

End Sub

Private Sub Command9_Click()
    On Error GoTo Err_Command9_Click

    Dim stDocName As String

    Dim stLinkCriteria As String

    stDocName = "SwitchBoard"

    DoCmd.Close
```

Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_Command9_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_Command9_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_Command9_Click
```

```
End Sub
```

Form Machinery

```
Private Sub CMDSAVE_Click()
```

```
On Error GoTo Err_CMDSAVE_Click
```

```
DoCmd.DoMenuItem acFormBar, acRecordsMenu, acSaveRecord, ,  
acMenuVer70
```


Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

Exit_CMDSAVE_Click:

Exit Sub

Err_CMDSAVE_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_CMDSAVE_Click

End Sub

Private Sub CMDADD_Click()

On Error GoTo Err_CMDADD_Click

DoCmd.GoToRecord , , acNewRec

Forms![Machinery]!nomorpo.SetFocus

Exit_CMDADD_Click:

Exit Sub

Err_CMDADD_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_CMDADD_Click

Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

End Sub

Private Sub cmdviewstock_Click()

On Error GoTo Err_cmdviewstock_Click

Dim stDocName As String

Dim stLinkCriteria As String

stDocName = "View Stock"

strLinkCriteria = "[item] = Forms![viewstock]![item]"

DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria

DoCmd.MoveSize (1440 * 0.78), (1440 * 1.8)

Exit_cmdviewstock_Click:

Exit Sub

Err_cmdviewstock_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_cmdviewstock_Click

End Sub

Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

```
Private Sub cmdkembali_Click()  
  
On Error GoTo Err_cmdkembali_Click  
  
    Dim stDocName As String  
  
    Dim stLinkCriteria As String  
  
    stDocName = "formboard"  
  
    DoCmd.Close  
  
    DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria  
  
Exit_cmdkembali_Click:  
  
    Exit Sub  
  
Err_cmdkembali_Click:  
  
    MsgBox Err.Description  
  
    Resume Exit_cmdkembali_Click  
  
End Sub  
  
Private Sub cmdedit_Click()  
  
On Error GoTo Err_cmdedit_Click
```

Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

```
Screen.PreviousControl.SetFocus
```

```
DoCmd.DoMenuItem acFormBar, acEditMenu, 10, , acMenuVer70
```

```
Exit_cmdedit_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_cmdedit_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_cmdedit_Click
```

```
End Sub
```

Form view stock

```
Private Sub cmdfindstock_Click()
```

```
On Error GoTo Err_cmdfindstock_Click
```

```
Screen.PreviousControl.SetFocus
```

```
DoCmd.DoMenuItem acFormBar, acEditMenu, 10, , acMenuVer70
```

```
Exit_cmdfindstock_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_cmdfindstock_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_cmdfindstock_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdbackto_Click()
```

```
On Error GoTo Err_cmdbackto_Click
```

Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

```
Dim stDocName As String
```

```
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "Machinery"
```

```
DoCmd.Close
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Forms![Machinery]!Qty.SetFocus
```

```
Exit_cmdbackto_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_cmdbackto_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_cmdbackto_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdexit_Click()
```

```
On Error GoTo Err_cmdexit_Click
```

```
DoCmd.Close
```

Exit_cmdexit_Click:

Exit Sub

Err_cmdexit_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_cmdexit_Click

End Sub

Form frmimport

Private Sub CMDADD_Click()

On Error GoTo Err_CMDADD_Click

DoCmd.GoToRecord , , acNewRec

Forms![frmimport]!nokjp.SetFocus

Exit_CMDADD_Click:

Exit Sub

Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

Err_CMDADD_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_CMDADD_Click

End Sub

Private Sub CMDSAVE_Click()

On Error GoTo Err_CMDSAVE_Click

DoCmd.DoMenuItem acFormBar, acRecordsMenu, acSaveRecord, ,
acMenuVer70

Exit_CMDSAVE_Click:

Exit Sub

Err_CMDSAVE_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_CMDSAVE_Click

End Sub

Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

```
Private Sub cmdkembali_Click()  
  
On Error GoTo Err_cmdkembali_Click  
  
    Dim stDocName As String  
  
    Dim stLinkCriteria As String  
  
    stDocName = "formboard"  
  
    DoCmd.Close  
  
    DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria  
  
Exit_cmdkembali_Click:  
  
    Exit Sub  
  
Err_cmdkembali_Click:  
  
    MsgBox Err.Description  
  
    Resume Exit_cmdkembali_Click  
  
End Sub  
  
Private Sub cmdview_Click()
```

Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

```
On Error GoTo Err_cmdview_Click
```

```
Dim stDocName As String
```

```
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "View Stock"
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_cmdview_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_cmdview_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_cmdview_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdedit_Click()
```

```
On Error GoTo Err_cmdedit_Click
```

Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

```
DoCmd.DoMenuItem acFormBar, acRecordsMenu, 0, 2, acMenuVer70
```

```
Exit_cmdedit_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_cmdedit_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_cmdedit_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Command25_Click()
```

```
On Error GoTo Err_Command25_Click
```

```
Screen.PreviousControl.SetFocus
```

```
DoCmd.DoMenuItem acFormBar, acEditMenu, 10, , acMenuVer70
```

```
Exit_Command25_Click:
```

```
Exit Sub
```

Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

Err_Command25_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_Command25_Click

End Sub

Private Sub cmdviewst_Click()

On Error GoTo Err_cmdviewst_Click

Dim stDocName As String

Dim stLinkCriteria As String

stDocName = "View Stock"

DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria

Exit_cmdviewst_Click:

Exit Sub

Err_cmdviewst_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_cmdviewst_Click

End Sub

Form Frmsparepart

```
Private Sub CMDSAVE_Click()
```

```
On Error GoTo Err_CMDSAVE_Click
```

```
DoCmd.DoMenuItem acFormBar, acRecordsMenu, acSaveRecord, ,  
acMenuVer70
```

```
Exit_CMDSAVE_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_CMDSAVE_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_CMDSAVE_Click
```

End Sub

```
Private Sub cmdkembali_Click()
```

Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

```
On Error GoTo Err_cmdkembali_Click
```

```
Dim stDocName As String
```

```
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "SwitchBoard"
```

```
DoCmd.Close
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_cmdkembali_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_cmdkembali_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_cmdkembali_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub CMDADD_Click()
```

```
On Error GoTo Err_CMDADD_Click
```

Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

```
DoCmd.GoToRecord , , acNewRec
```

```
Forms![frmsparepart]!tgl.SetFocus
```

```
Exit_CMDADD_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_CMDADD_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_CMDADD_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdedit_Click()
```

```
On Error GoTo Err_cmdedit_Click
```

```
Forms![frmsparepart]!tgl.SetFocus
```

```
Exit_cmdedit_Click:
```

```
Exit Sub
```

Err_cmdedit_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_cmdedit_Click

End Sub



Form Frmlokal

Private Sub cmdkembali_Click()

On Error GoTo Err_cmdkembali_Click

Dim stDocName As String

Dim stLinkCriteria As String

stDocName = "formboard"

DoCmd.Close

DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria

Exit_cmdkembali_Click:

Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

Exit Sub

Err_cmdkembali_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_cmdkembali_Click

End Sub

Private Sub CMDADD_Click()

On Error GoTo Err_CMDADD_Click

DoCmd.GoToRecord , , acNewRec

Forms![frmlokal].nokjp.SetFocus

Exit_CMDADD_Click:

Exit Sub

Err_CMDADD_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_CMDADD_Click

Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

End Sub

Private Sub cmdedit_Click()

On Error GoTo Err_cmdedit_Click

Screen.PreviousControl.SetFocus

DoCmd.DoMenuItem acFormBar, acEditMenu, 10, , acMenuVer70

Exit_cmdedit_Click:

Exit Sub

Err_cmdedit_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_cmdedit_Click

End Sub

Private Sub CMDSAVE_Click()

On Error GoTo Err_CMDSAVE_Click

Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

```
DoCmd.DoMenuItem acFormBar, acRecordsMenu, acSaveRecord, ,  
acMenuVer70
```

```
Exit_CMDSAVE_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_CMDSAVE_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_CMDSAVE_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdviewstok_Click()
```

```
On Error GoTo Err_cmdviewstok_Click
```

```
Dim stDocName As String
```

```
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "View Stock"
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

Exit_cmdviewstok_Click:

Exit Sub

Err_cmdviewstok_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_cmdviewstok_Click

End Sub

Form frmorder

Private Sub CMDADD_Click()

On Error GoTo Err_CMDADD_Click

DoCmd.GoToRecord , , acNewRec

Forms![frmtblheaderorder]!No_Order.SetFocus

Exit_CMDADD_Click:

Exit Sub

Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

Err_CMDADD_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_CMDADD_Click

End Sub

Private Sub CMDSAVE_Click()

On Error GoTo Err_CMDSAVE_Click

DoCmd.DoMenuItem acFormBar, acRecordsMenu, acSaveRecord, ,
acMenuVer70

Exit_CMDSAVE_Click:

Exit Sub

Err_CMDSAVE_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_CMDSAVE_Click

End Sub

Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

```
Private Sub cmdexit_Click()
```

```
On Error GoTo Err_cmdexit_Click
```

```
DoCmd.Close
```

```
Exit_cmdexit_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_cmdexit_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_cmdexit_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Command12_Click()
```

```
On Error GoTo Err_Command12_Click
```

```
Forms![frmtblheaderorder]!No_Order.SetFocus
```

Exit_Command12_Click:

Exit Sub

Err_Command12_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_Command12_Click

End Sub

Form Riwayat mesin

Private Sub CMDADD_Click()

On Error GoTo Err_CMDADD_Click

DoCmd.GoToRecord , , acNewRec

Forms![RIWAYAT MESIN]!PARTS_NO.SetFocus

Exit_CMDADD_Click:

Exit Sub

Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

Err_CMDADD_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_CMDADD_Click

End Sub

Private Sub CMDSAVE_Click()

On Error GoTo Err_CMDSAVE_Click

DoCmd.DoMenuItem acFormBar, acRecordsMenu, acSaveRecord, ,
acMenuVer70

Exit_CMDSAVE_Click:

Exit Sub

Err_CMDSAVE_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_CMDSAVE_Click

End Sub

Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

```
Private Sub cmdedit_Click()
```

```
On Error GoTo Err_cmdedit_Click
```

```
Forms![RIWAYAT MESIN]!PARTS_NO.SetFocus
```

```
Exit_cmdedit_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_cmdedit_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_cmdedit_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdexit_Click()
```

```
On Error GoTo Err_cmdexit_Click
```

```
DoCmd.Close
```

Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

Exit_cmdexit_Click:

Exit Sub

Err_cmdexit_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_cmdexit_Click

End Sub

Private Sub Command26_Click()

On Error GoTo Err_Command26_Click

Dim stDocName As String

Dim stLinkCriteria As String

stDocName = "SwitchBoard"

DoCmd.Close

DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria

Exit_Command26_Click:

Exit Sub

Lampiran 9 : Bahasa Pemograman (lanjutan)

Err_Command26_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_Command26_Click

End Sub

Private Sub Form_Load()

Forms![RIWAYAT MESIN]!.npart.SetFocus

End Sub

