

**ANALISA PERHITUNGAN DAN PENGENDALIAN
PERSEDIAAN MATERIAL DENGAN METODE EOQ
MENGUNAKAN PROGRAM VISUAL BASIC 6.0 PADA
PROYEK TELKOMSEL TELECOMMUNICATION CENTRE
PALEMBANG**



LAPORAN TUGAS AKHIR

Dibuat untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar
Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Oleh

DIAN ANDRIYANTI E S
03033110134

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2006**

620.1107

And

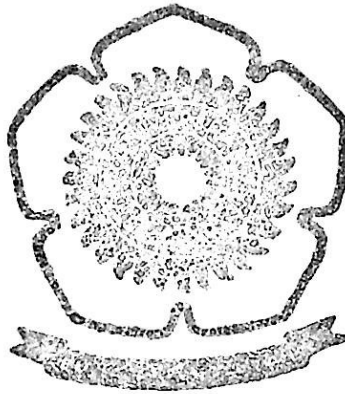
9

C-060569
2006

R 4660 } P 2
2 4663 }



**ANALISA PERHITUNGAN DAN PENGENDALIAN
PERSEDIAAN MATERIAL DENGAN METODE FOO
MENGUNAKAN PROGRAM VISUAL BASIC 6.0 PADA
PROYEK TELKOMSEL TELECOMMUNICATION CENTRE
PALEMBANG**



LAPORAN TUGAS AKHIR

Dibuat untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar
Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Oleh :

DIAN ANDRIYANTI E.S
03033110134

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2006**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

TANDA PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

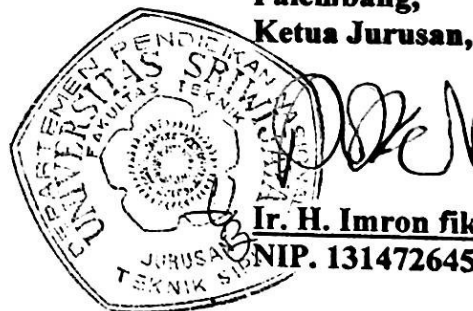
Nama : DIAN ANDRIYANTI E.S

NIM : 03033110134

Jurusan : TEKNIK SIPIL

**Judul : ANALISA PERHITUNGAN DAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN
MATERIAL DENGAN METODE EOQ MENGGUNAKAN
PROGRAM VISUAL BASIC 6.0 PADA PROYEK TELKOMSEL
TELECOMMUNICATION CENTRE PALEMBANG**

**Palembang, Februari 2006
Ketua Jurusan,**



**Ir. H. Imron fikri Astira, MS
NIP. 131472645**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

TANDA PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : DIAN ANDRIYANTI E.S

NIM : 03033110134

Jurusan : TEKNIK SIPIL

**Judul : ANALISA PERHITUNGAN DAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN
MATERIAL DENGAN METODE EOQ MENGGUNAKAN
PROGRAM VISUAL BASIC 6.0 PADA PROYEK TELKOMSEL
TELECOMMUNICATION CENTRE PALEMBANG**

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Tanggal :

Pembimbing I,

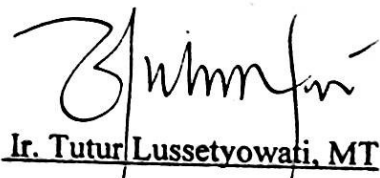


Ir. H. Wirawan Jatmiko, MM

NIP. 131674998

Tanggal :

Pembimbing II,



Ir. Tutar Lusetyowati, MT

NIP.131933010

Qs. An Nuur : 35

*"Allah memancarkan cahaya-Nya pada wajah lengkung langit dan jagad semesta,
pada lubang tak tembus didalamnya menyala lentera,
lentera terselubung kaca, kaca berpendar bagaikan bintang Duria,
dihidupi minyak pohon zaitun, pohon yang dilimpahi berkah,
bukan kepunyaan Timur, bukan kepunyaan Barat,
minyak memancarkan cahayanya, meskipun tiada tersentuh api nyala,
Cahaya di atas Cahaya"*

*(... cahaya yang berlapis-lapis, Allah membimbing kepada cahaya-Nya siapa yang Dia kehendaki
dan Allah membuat perumpamaan-perumpamaan bagi manusia, dan
Allah mengetahui segala sesuatu)*

*Alhamdulillah yaa Rabb, Ridha-Mu adalah segalanya
Tulisan demi tulisan yang tercipta ku persembahkan untuk:
Papa dan Mama tercinta yang senantiasa ada untukku walau jauh,
Saudaraku tersayang, sandaran terbaik.....,
Kak Ziddniku terkasih, yang senantiasa menyayangiku,
Teman-teman seangkatan, berjuang senasip sepenanggungan,
Yang selalu memberi warna dalam setiap detik pertemuan,
Takkan terlupakan.....
Terimakasih banyak.....*

ABSTRAK

Dalam pelaksanaan suatu konstruksi persediaan material sangatlah mempengaruhi kelancaran kegiatan konstruksi tersebut dari berbagai macam hambatan proyek seperti kehabisan stock material, kedatangan material yang terlambat dan lain-lain. Untuk itu sangatlah diperlukan sistem pengendalian persediaan material yang efektif serta efisien, yaitu dengan model kuantitatif EOQ (*Economic Order Quantity*). Dengan metode EOQ dapat diketahui jumlah pemesanan yang ekonomis, menghitung jumlah persediaan yang maksimum dan minimum serta titik pemesanan material kembali.

Untuk mempermudah perhitungan persediaan material yang diperlukan, maka pada tugas akhir ini penulis menggunakan bantuan program aplikasi *Visual Basic 6.0* (VB) dengan tetap memakai rumus-rumus yang ada pada metode EOQ. *Visual Basic* merupakan sebuah bahasa pemrograman komputer yang berjalan pada sistem operasi *windows*. Adapun tahap pembuatan program adalah mendesain tampilan awal (*menu form*), *main program*, menyusun *setting properties object*, mendesain *output data* serta penulisan *listing program* yang disesuaikan dengan rumus-rumus metode EOQ. Setelah semua unit selesai kemudian dilakukan kompilasi program. Penulis juga melakukan perhitungan secara manual guna memastikan benar atau tidaknya program ini.

Adapun tahap perhitungan menggunakan metode EOQ adalah menghitung biaya pemesanan (A), besarnya biaya pemesanan dipengaruhi oleh jarak pemesanan. Untuk pemesanan jarak dekat atau didalam kota dikenakan biaya sebesar 5% dari harga satuan material sedangkan untuk material jarak jauh atau diluar kota dikenakan biaya sebesar 10%. Selanjutnya dilakukan perhitungan biaya penyimpanan, untuk penyimpanan didalam gudang dipengaruhi biaya pembuatan gudang dan biaya upah penjaga sedangkan untuk penyimpanan diluar gudang dipengaruhi resiko kerusakan juga biaya upah penjaga. Dari perhitungan kedua biaya tersebut maka dapat dicari jumlah pemesanan material yang ekonomis (Q) dan titik pemesanan material kembali (Re-Order Point) agar tidak terjadi kehabisan material di gudang. Kemudian dilakukan perhitungan perhitungan jumlah persediaan maksimum (MI) dengan menjumlahkan jumlah pemesanan ekonomis dengan jumlah persediaan minimum (SS).

Analisa persediaan material dengan menggunakan bantuan program *Visual Basic* yang diberi nama program EOQ (*Economic Order Quantity*) versi 1.34, setelah program selesai maka dapat dipakai dengan cara memasukkan *input data* yang kemudian akan diolah oleh program tersebut. Untuk menunjang perhitungan dan pengendalian persediaan material yang ekonomis maka ditambah dengan pembuatan *Time Schedule*. Hasil dari perhitungan dan pembuatan (*Economic Order Quantity*) akan tampil pada *output data* yang kemudian langsung dapat dicetak (*print*).

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Analisa Perhitungan dan Pengendalian Persediaan Material Dengan metode EOQ Menggunakan Program Visual Basic 6.0 Pada Proyek Telkomsel Telecommunication Centre Palembang”.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik pada Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya. Dalam penulisan skripsi ini penulis mendapatkan bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang tulus kepada ;

1. Bapak Dr. Ir. H. Hasan Basri, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Ir. H. Imron Fikri Astira, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Taufik Ari Gunawan, ST, MT, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Ir. H. Wirawan Jatmiko, MM, selaku Dosen Pembimbing Utama yang memberikan petunjuk dan bimbingan kepada penulis
5. Ibu Ir. Tuter Lussetyowati, MT, selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan kepada penulis.
6. Staff dan karyawan PT. Adhi Karya atas semua bantuannya.
7. Bapak dan Ibu Dosen Pengajar Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
8. Staff Administrasi (khususnya Bapak Lukman yang selalu membantu urusan kemahasiswaan) Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.

9. Keluargaku tersayang : Papa, Mama (yang selalu memberikan kasih sayang, pengorbanan, support dan doanya), Ade' Tyo (Thanks a lot, atas bantuannya selama sidang).
10. Buat Ibu', mb. Eci + k.Yanto, Kel. De' Henny, thanks untuk doa dan bantuannya.
11. My best friend, my dearest friend, MIRA n SUSAN (yang selalu menjadi teman seperjuangan baik susah maupun senang, yang selalu memberi keceriaan dalam persahabatan kita dan Dn harap selamanya, thanks for giving me beautiful friendship, thanks so much ...)
12. Yudo, Irhammi, mb. Dina, Mutia, keep CAYO Ok!
13. Hendri, thanks untuk bantuan program dan waktunya.
14. All my friend angkatan 2003 Extension Civil Engineering.
15. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan dalam menyelesaikan skripsi ini.

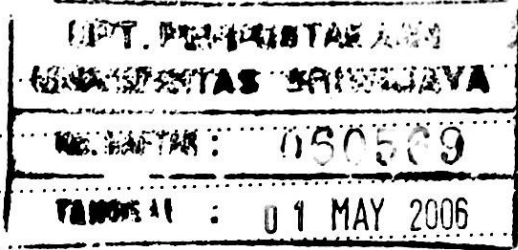
Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih banyak sekali kekurangan baik dari segi penelaahan teori keilmuan, sistematika maupun susunan tata bahasa, maka penulis menerima saran dan koreksi yang bersifat membangun.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, Februari 2006

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul		i
Halaman Pengesahan		ii
Halaman Persetujuan		iii
Halaman Persembahan		iv
Abstrak		v
Kata Pengantar		vi
Daftar Isi		vii
Daftar Tabel		viii
Daftar Gambar		ix
BAB I PENDAHULUAN		1
1.1 Latar belakang		1
1.2 Perumusan Masalah		2
1.3 Maksud dan tujuan		2
1.4 Ruang Lingkup Penulisan		3
1.5 Sistematika Pembahasan		3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA		5
2.1 Manajemen Persediaan		5
2.2 Teori-teori Jumlah Persediaan Material		5
2.2.1 Definisi dan Fungsi Persediaan		5
2.2.2 Jenis-jenis Persediaan		6
2.3 Perhitungan Jumlah Persediaan		6
2.4 Hal-hal Yang Berperan Dalam Pengendalian Material		7
2.5 Sistem pengendalian Persediaan		9
2.5.1 Economic Order Quantity		10
2.5.2 Pemesanan Material		10
2.5.3 Tingkat Persediaan Maksimum dan Minimum		13

2.5.4 Titik Pemesanan kembali	14
2.5.5 Rencana Time Schedule	15
2.6 Visual Basic 6.0	15
2.6.1 Konsep Program Visual basic 6.0	16
2.6.2 Langkah-langkah Pembuatan Aplikasi	18
 BAB III METODE PENELITIAN	 20
3.1 Pengumpulan Data	20
3.2 Pengolahan Data	20
3.3 Analisa Data	21
3.3.1 Analisa Data Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ)	21
3.3.2 Analisa Tingkat Persediaan Maksimum dan Minimum	22
3.3.3 Analisa Titik Pemesanan kembali (Re-Order Point)	22
3.3.4 Analisa Data Dengan Bantuan Visual Basic 6.0	23
 BAB IV PEMBAHASAN	 28
4.1 Data Proyek	28
4.1.1 Data Umum Proyek	28
4.1.2 Data Material	28
4.2 Pengolahan Data dengan Metode Kuantitatif EOQ	32
4.2.1 Perhitungan Pemakaian Rata-rata Material	33
4.2.2 Perhitungan Biaya Pemesanan	47
4.2.3 Perhitungan Biaya Penyimpanan	61
4.2.4 Perhitungan Jumlah Pemesanan Yang Ekonomis	76
4.2.5 Perhitungan Re-Order Point	90
4.2.6 Perhitungan Persediaan Maksimum	105
4.3 Analisa Material di Lapangan	119
4.4 Analisa Data Dengan Metode EOQ Menggunakan Bantuan Program Visual Basic 6.0	120
4.4.1 Desain Program Dengan Bahasa Visual Basic 6.0	120

4.4.2 Main program	120
4.4.3 Form Input dan Pengolahan Data	123
4.4.4 Hasil Pengolahan Data	129
BAB V PENUTUP	159
5.1 Kesimpulan	159
1.1 Saran	160
DAFTAR TABEL	
DAFTAR GAMBAR	
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tingkat Persediaan Yang Menimbulkan Stock Out	9
Gambar 2.2	Konsep Rata-rata Persediaan	14
Gambar 2.3	Tampilan Memulai Project	17
Gambar 2.4	Jendela New Project Saat Visual Basic 6.0 Dijalankan	17
Gambar 2.5	Tampilan Aplikasi Visual Basic 6.0	18
Gambar 4.1	Interface EOQ Program Version 1.34	121
Gambar 4.2	Tampilan Menu Editor	121
Gambar 4.3	Menu Pilihan Pada Program EOQ versi 1.34	122
Gambar 4.4	Modulle Program EOQ versi 1.34	123
Gambar 4.5	Form Data Umum Proyek	124
Gambar 4.6	Form Data Material	125
Gambar 4.7	Form Jumlah Material	126
Gambar 4.8	Form Bobot Material	127
Gambar 4.9	Form Grafik Time Schedule Material	128
Gambar 4.10	Output Data Umum Proyek	129
Gambar 4.11	Output Data Material	130
Gambar 4.12	Output Bobot Material	153
Gambar 4.13	Grafik Time Schedule Material	158

DAFTAR TABEL

Table 4.1	Daftar Harga Material	28
Tabel 4.2	Material Pekerjaan Pas. Batu Bata ad. 1: 4	32
Tabel 4.3	Data Material	34
Tabel 4.4	Biaya Pemesanan Material	47
Tabel 4.5	Biaya Penyimpanan Material	63
Tabel 4.6	Jumlah Pesanan Ekonomis Material	77
Tabel 4.7	Re-Order Point (ROP)	92
Tabel 4.8	Persediaan Maksimum	106
Table 4.9	Perbandingan Perhitungan Dengan Realisasi	119

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Di era globalisasi ini banyak sekali diperlukan sarana dan prasarana yang dibutuhkan oleh masyarakat untuk menunjang kegiatan masyarakat itu sendiri, karenanya diperlukan kerjasama antara pihak pemerintah dan swasta untuk berperan aktif dan jeli dalam menyediakan kebutuhan masyarakat untuk menunjang kemajuan daerah tersebut. Untuk mencapai tujuan tersebut maka diperlukan sarana dan prasarana yang baik dan memadai sehingga diharapkan dapat memenuhi kebutuhan masyarakat.

Bertitik tolak dengan hal tersebut diatas maka PT. Telkomsel cabang Palembang membangun gedung baru yaitu gedung *Telkomsel Telecommunication Centre* (TTC) yang dispesifikasikan sebagai gedung peralatan dan instalasi telekomunikasi yang merupakan rangkaian program PT. Telkomsel dalam rangka meningkatkan kualitas layanan untuk menunjang kelancaran telekomunikasi khususnya masyarakat di Palembang.

Agar proyek pembangunan gedung *Telkomsel Telecommunication Centre* (TTC) ini dapat selesai tepat waktu maka perlu dibuat rencana time schedule yang lengkap guna mencegah terjadinya keterlambatan pada proses pelaksanaan. Kelancaran jalannya pelaksanaan proyek sangatlah tergantung dari pengadaan material. Karena apabila suatu proyek mengalami keterlambatan dalam hal pembelian dan pengadaan material maka akan berdampak langsung terhadap jalannya kegiatan konstruksi terutama dalam hal pengerahan sumber daya lain seperti tenaga kerja atau jasa proyek dan waktu pengerjaan. Keterlambatan ini juga dapat mengakibatkan naiknya biaya proyek karena pembayaran upah para pekerja yang tidak dapat bekerja dikarenakan harus menunggu datangnya material tetap harus dibayarkan. Peningkatan biaya proyek ini dapat dikendalikan atau dikontrol sedemikian rupa melalui manajemen yang baik.

Dengan manajemen material, pengeluaran material yang berlebihan, pengadaan serta penyimpanan material dapat dikontrol sehingga waktu pengerjaan dapat sesuai dengan jadwal rencana yang telah dibuat atau bahkan lebih cepat. Dalam hal ini manajemen material mencakup juga kegiatan pembelian dan pengendalian material.

Fungsi utama persediaan adalah menyimpan material untuk melayani kebutuhan, oleh karena itu perlu perencanaan persediaan dengan system pengendalian yang baik.

Sistem pengendalian persediaan material yang dapat diterapkan dalam suatu proyek yaitu metode *inventory*. Model *inventory* yang diterapkan dalam situasi ini adalah model kuantitatif EOQ (*Economic Order Quantity*). Pada metode EOQ selain menghitung biaya persediaan minimum untuk menghindari keadaan yang mengancam terjadinya kehabisan material (*Out of Stock*) pada proyek, perlu juga diadakan cadangan penyelamat (*Safety stock*) dalam menjaga berlangsungnya kegiatan konstruksi proyek. Besarnya *Safety Stock* ditentukan dari selisih antara tingkat persediaan material pada jumlah pesanan kembali (*Re-Order Point*) dengan persediaan yang dipergunakan selama waktu tunggu kedatangan material (*Lead Time*).

Untuk mempermudah perhitungan persediaan material yang dibutuhkan sehingga menjadi lebih ekonomis serta efisien, maka penulis menggunakan program aplikasi yaitu *Visual Basic 6.0*.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun pokok permasalahan yang akan dibahas dalam tugas akhir ini adalah : Bagaimana membuat perhitungan persediaan material dalam kaitannya dengan persediaan material yang ekonomis dengan menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ), disertai juga dengan membuat *Time Schedule Material* dengan bantuan program *Visual Basic 6.0* yang dapat diaplikasikan pada proyek pembangunan gedung TTC Palembang.

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan penulis mengambil pokok bahasan mengenai analisa perhitungan dan pengendalian persediaan material dengan metode EOQ dengan bantuan program *Visual Basic 6.0* pada proyek pembangunan gedung TTC Palembang adalah :

1. Membuat perhitungan jumlah persediaan material yang ekonomis dengan penggunaan model kuantitatif *Economic Order Quantity* (EOQ) dengan bantuan program *Visual Basic 6.0* pada proyek pembangunan gedung TTC Palembang.

2. Menganalisa keefektifan perhitungan persediaan material menggunakan metode EOQ dengan bantuan program *Visual Basic 6.0* dalam hal efisiensi biaya dan waktu perhitungan.
3. Dapat membuat *Time Schedule Material* yang disesuaikan dengan *Time Schedule Master*.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Untuk lebih sistematis dan terarah penulis membatasi pembahasan hanya mengenai permasalahan yang berhubungan dengan pengendalian jumlah persediaan material proyek menggunakan model kuantitatif EOQ (*Economic Order Quantity*) dan perhitungan persediaan material dengan menggunakan bantuan program *Visual Basic 6.0* serta pembuatan rencana *Time Schedule Material* pada proyek pembangunan gedung TTC Palembang.

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan proposal tugas akhir ini dibagi menjadi lima bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, maksud dan tujuan pembahasan, ruang lingkup pembahasan masalah serta Sistematika Penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas tentang teori-teori yang mendukung dari pembahasan masalah.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang metodologi penelitian, perhitungan persediaan material menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), analisa pemesanan material, analisa titik pemesanan kembali, analisa tingkat persediaan maksimum dan analisa perhitungan jumlah persediaan dengan bantuan program *Visual Basic 6.0*.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang pembahasan dan pengolahan data-data dari proyek pembangunan gedung TTC Palembang dengan menggunakan metode EOQ dengan bantuan program Visual Basic 6.0.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan yang merupakan hasil akhir penelitian dan saran yang merupakan sumbangan pemikiran penulis untuk perusahaan, pembaca, maupun peneliti-peneliti selanjutnya.

3. Menghilangkan resiko barang yang rusak
4. Mempertahankan stabilitas kegiatan proyek/menjamin kelancaran proses konstruksi

2.2.2 Jenis-jenis Persediaan

Berdasarkan fungsinya, menurut (Rangkuti, 2000) persediaan dapat dikategorikan sebagai berikut :

1. Persediaan pengaman (*Safety Stock*)

Persediaan Pengaman adalah persediaan yang dilakukan untuk mengantisipasi ketidakpastian penggunaan dan pembelian. Apabila persediaan pengaman tidak mampu mengantisipasi ketidakpastian tersebut, maka akan terjadi kekurangan persediaan (*Out of stock*).

2. Persediaan Antisipasi (*Anticipation Stock*)

Persediaan antisipasi atau sering disebut *Stabilization Stock* adalah persediaan yang diperlukan untuk menghadapi fluktuasi penggunaan yang sudah dapat diramalkan sebelumnya.

3. Persediaan dalam pengiriman (*Transit Stock*)

Persediaan dalam pengiriman yang sering disebut *Work in Proses Stock* adalah persediaan yang masih dalam pengiriman.

4. *Bath Stock/Lot Size Inventory*

Persediaan yang diadakan karena pembelian atas material dalam jumlah yang cukup besar dari jumlah yang dibutuhkan saat pembelian tersebut. Dengan jenis persediaan ini proyek mendapatkan potongan harga pada pembelian, efisiensi pada proses oprasi konstruksi dan penghematan biaya angkutan (Rangkuti,2000).

2.3 Perhitungan Jumlah Persediaan

Menurut Supranto 1982, pengendalian persediaan pada suatu proyek sangat penting dalam menjamin kelancaran operasi konstruksi proyek. Dimana jumlah persediaan yang datang dan yang akan digunakan dapat dikontrol, baik secara kuantitatif maupun kualitatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Buffa, S. Elwood, Sarin K. Rakesh, *Manajemen Operasi dan Produksi Modern*, Bina Rupa Aksara, Jakarta, 1996
- Dewobroto, Wiryanto, *Aplikasi Saint dan Teknik dengan Visual Basic 6.0*, PT. Alex Media Komputindo, Jakarta, 2003
- Dipohusodo, Istimawan, *Manajemen Proyek dan Konstruksi*, Kanisius, Yogyakarta, 1996
- Handayani, Dwi, *Analisa Perhitungan dan Pengendalian Persediaan Material Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Dengan Bantuan Program Visual Basic 6.0*, Universitas Sriwijaya Palembang, 2005
- Ibrahim H. Bachtiar, *Rencana dan Estimate Real of Cost*, Bumi Aksara, Jakarta, 1993
- Lock, Dennis, *Manajemen Proyek*, Erlangga, Jakarta, 1994
- Nugraha, Ricky, *Analisa Pengendalian Material Pada Proyek Pembangunan Gedung Rektort Universitas Tridinanti Palembang*, Universitas Sriwijaya Palembang, 2005
- Soeharto, Imam, *Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional*, Erlangga, Jakarta, 1995
- Soeharto, Imam, *Manajemen Proyek Industri*, Erlangga, Jakarta, 1992
- Yunita, Ririn, *Analisa Terhadap Perhitungan Jumlah Persediaan Material Dengan Metode (EOQ) menggunakan Bantuan Program Visual Basic 6.0*, Universitas Sriwijaya Palembang, 2005