

**APLIKASI PERSEDIAAN BAHAN BAKU METODE *ECONOMIC ORDER*
QUANTITY PADA CV ANUGRAH WIJAYA GROUP**



**Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan
Diploma IV pada jurusan Manajemen Informatika
Program Studi Manajemen Informatika**

Oleh :

Helenia Noprinda

061940832700

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2024**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139

Telepon 0711-353414 Faksimili 0711-355918

Laman : <http://polsri.ac.id> Pos El : info@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR (TA)

Nama : Helenia Noprinda
NIM : 061940832700
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : D-IV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Persediaan Bahan baku Metode *Economic Order Quantity* Pada CV. Anugrah Wijaya Group

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir, tanggal 19 Februari 2024

Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika

Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, 19 Februari 2024

Tim Pembimbing

Pembimbing Pertama,

Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom
NIP 197407052002121014

Pembimbing Kedua,

Andre Mariza Putra, S.Kom., M.Kom
NIP 198803082019031011

Mengetahui,
Ketua Jurusan

Dr. Indri Ariyanti, SE., M.Si.
NIP 197306032008012008

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Semua Penjahit Pernah Membuat Jahitan Yang Jeruk. Tapi Jahitan Kita Tidak Akan Menjadi Semakin Baik Dengan Berhenti Menjahit. " (A.Mukhlis)

"Untuk Sukses, kamu perlu mempercayai dirimu sendiri, terutama disaat tidak ada seseorang pun yang percaya padamu" (Gig Laser)

Sujud syukur ku persembahkan pada ALLAH- yang maha kuasa berkat dan rahmat detak jantung, denyut nadi, nafas dan putaran roda kehidupan gong diberikan-Mya hingga saat ini saya dapat mempersembahkan laporan ku pada orang-orang tersayang:

Laporan ini saya persembahkan sepenuhnya kepada dua orang hebat dalam hidup saya, Ayahanda dan Ibunda. Keduanya lah yang membuat segalanya menjadi mungkin sehingga saya bisa sampai pada tahap di mana laporan ini akhirnya selesai. Terima kasih atas segala pengorbanan, nasihat dan doa baik yang tidak pernah berhenti kalian berikan kepadaku. Aku selamanya bersyukur dengan keberadaan kalian sebagai orangtuaku beserta Teman - Teman Seperjuangan Khususnya Kelas 8Mi.M Angkatan tahun 2019 Dan Almamater Kebanggaan Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang

ABSTRAK

Percetakan CV. Anugrah Wijaya Group adalah salah satu perusahaan yang bergerak dibidang percetakan. Proses persediaan yang selama ini dilakukan kurang maksimal dimana data hanya dicatat pada buku persediaan, sehingga sering terjadinya penumpukan dan kekurangan bahan baku seperti tinta, kertas, lem, plastic, pita dan minyak untuk proses. Percetakan CV. Anugrah Wijaya Group membutuhkan sebuah solusi agar proses antar bagian di dalam usahanya dapat terintegasi dan dapat berjalan dengan baik untuk proses penerapan dalam persediaan bahan baku yang mengimplementasikan aplikasi berbasis web yang merupakan salah satu proses yang krusial dimana arus informasi serta proses persediaan bahan baku terjadi sehingga memudahkan dalam memajemen saat memesan ulang produk, berdasarkan apa yang dibutuhkan pada saat yang tepat dengan menggunakan rumus kuantitas pemesanan ulang dengan mengoptimalkan cara memesan dan membayar produk dengan menggunakan rumus *Economic Order Quantity*. Rumus *Economic Order Quantity* membantu menghitung jumlah pesanan yang optimal untuk menghemat uang untuk biaya logistik dan pergudangan, dengan menghitung *Economic Order Quantity*, perusahaan dapat membuat keputusan yang lebih baik tentang berapa banyak produk yang akan dipesan dalam jangka waktu tertentu.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, *Economic Order Quantity*, Percetakan, Manajemen Produk

ABSTRACT

CV. Anugrah Wijaya Group Printing is a company operating in the printing sector. The inventory process currently carried out is less than optimal where data is only recorded in inventory books, so there is often a buildup and shortage of raw materials such as ink, paper, glue, plastic, ribbon and oil for the process. CV. Anugrah Wijaya Group Printing needs a solution so that the processes between parts of its business can be integrated and can run well for the implementation process in raw material inventory which implements a web-based application which is one of the crucial processes where the flow of information and the raw material inventory process occurs so that it makes things easier. in managing when reordering products, based on what is needed at the right time by using the reorder quantity formula by optimizing the way to order and pay for products using the Economic Order Quantity formula. The Economic Order Quantity formula helps calculate the optimal order quantity to save money on logistics and warehousing costs, by calculating the Economic Order Quantity, companies can make better decisions about how many products to order in a certain time period.

Keywords: Decision Support System, *Economic Order Quantity*, Printing, Product Management

KATA PENGANTAR



Dengan mengucap puji syukur kepada Allah SWT, karena hanya atas anugerah dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **“Aplikasi persediaan bahan baku Metode Economic Order Quantity pada CV.Anugrah Wijaya Group ”**.

Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi syarat menyelesaikan Pendidikan Diploma IV Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya. Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik berupa bimbingan maupun petunjuk sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
2. Bapak Carlos R.S, S.T., M.T. selaku Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
3. Ibu Nelly Masnila, S.E., M.Si.,Ak. selaku Pembantu Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
4. Bapak Ahmad Zamheri S.T., M.T. selaku Pembantu Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
5. Bapak Drs. Zakaria., M.Pd. selaku Pembantu Pelaksana Bidang Kerjasama Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
6. Ibu Dr. Indri Aryanti, S.E., M.Si. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
7. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
8. Bapak Andi Wijaya selaku HRD CV Anugrah Wijaya Group yang telah membantu saya dalam memberikan data .
9. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penyusunan Tugas Akhir Ini.

10. Bapak Andre Mariza Putra, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penyusunan Tugas Akhir Ini.
11. Seluruh Dosen, Staf, Administrasi dan Karyawan Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
12. Untuk orang tuaku tercinta, Bapak Saidiyan (Alm) dan Ibu Yusrita terima kasih atas dukungan dan pengorbanannya cinta kasih papa papa dan mama yang tulus, doa serta kasih sayangnya tak akan pernah terlupakan.
13. Untuk seluruh keluarga, Saudara Muhammad Rifan Zel dan saudari Sisil Herliya oktavia yang selalu memberikan dukungan.
14. Untuk Fansyuri Dwi Putra S.E M.Si Terima kasih pada beliau yang selalu menjadi motivasi dan pенсаehat yang baik dalam hidupku. Yang selalu mengajarkan untuk selalu semangat akan mengejar cita-cita, dan terima kasih selalu memberikan suport yang takkan pernah telupakan.
15. Semua teman sekelas 8 MIM yang telah saling membantu dan menyemangati dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
16. Semua teman-teman seperjuangan yang telah memberikan motivasi dan saran dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
17. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan tugas akhir ini.

Di dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis merasa jauh dari kata sempurna, hal ini dikarenakan terbatasnya kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Untuk itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan sebagai perbaikan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca, rekan-rekan mahasiswa dan pihak yang membutuhkan sebagai penambah wawasan dan ilmu pengetahuan.

Palembang, Februari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN DEPAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Teori Umum	5
2.1.1 Pengertian Komputer	5
2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak (Software)	5
2.1.3 Pengertian Sistem	6
2.1.4 Pengertian Informasi.....	6
2.1.5 Pengertian Sistem Informasi	6
2.1.6 Pengertian Basis Data	7
2.2 Teori Khusus	7
2.2.1 Pengertian <i>Unified Modeling Language</i>	7
2.2.1.1 Pengertian <i>Use Case Diagram</i>	8
2.2.1.2 Pengertian <i>Class Diagram</i>	10

2.2.1.3 Pengertian <i>Activity Diagram</i>	11
2.2.1.4 Pengertian <i>Sequence Diagram</i>	12
2.2.1.5 Pengertian Kamus Data	13
2.3 Teori Judul	14
2.3.1 Pengertian Aplikasi	14
2.3.2 Pengertian Persediaan	14
2.3.3 <i>Economic Order Quantity</i>	14
2.4 Teori Program	20
2.4.1 Pengertian HTML	15
2.4.2 Pengertian PHP	16
2.4.3 Pengertian XAMPP	16
2.4.4 Pengertian MySQL	17
2.4.5 Sekilas Tentang PHPMyAdmin	18
2.5 Metode Pengembangan Sistem	18
2.5.1 Metode <i>Extreme Programming</i>	18
2.5.1.1 Tujuan Metode <i>Extreme Programming</i>	19
2.5.1.2 Kerangka Kerja <i>Extreme Programming</i>	19

BAB III METODELOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	21
3.1.1 Sejarah CV. Anugrah Wijaya Group	21
3.1.2 Profil Instansi	22
3.1.3 Visi dan Misi Instansi	22
3.1.3.1. Visi Percetakan	23
3.1.3.2. Misi Percetakan	23
3.1.4 Struktur Organisasi	23
3.1.5 Uraian Tugas	24
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.3 Alat dan Bahan Penelitian	27
3.3.1 Alat Penelitian	27
3.3.2 Bahan Penelitian	28
3.4 Tahap Penelitian	28

3.4.1 Tahap Perumusan Masalah	28
3.4.2 Tahap Pengumpulan Data	28
3.4.3 Rancangan Penelitian.....	29
3.5 Analisis Sistem	29
3.6 Metode Pengembangan <i>Extreme Programming</i>	30
3.7 Contoh Simulasi Perhitungan	31

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Penyelidikan Awal dan Studi Kelayakan	32
4.1.1 Penyelidikan Awal	32
4.1.2 Studi Kelayakan	32
4.2 Rancangan Sistem Baru	33
4.3 Aplikasi Persediaan Bahan Baku Berbasis Website - Studi Kasus CV. Anugrah Wijaya Group	34
4.4 Perancangan Aplikasi	34
4.4.1 <i>Usecase Diagram</i>	34
4.4.2 <i>Activity Diagram</i>	35
4.4.3 <i>Sequence Diagram</i>	43
4.4.4 <i>Class Diagram</i>	48
4.5 Perancangan Program.....	48
4.6 Rancangan Aplikasi	51
4.7 Pengujian (Testing)	69

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	71
5.2 Saran.....	71

DAFTAR PUSTAKA

LISTING CODE

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Logo <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	7
Gambar 2.2 Logo <i>PHP</i>	16
Gambar 2.3 Logo <i>XAMPP</i>	16
Gambar 2.4 Logo <i>MySQL</i>	17
Gambar 2.5 Logo <i>PHP MyAdmin</i>	18
Gambar 3.1 CV. Anugrah Wijaya Group.....	21
Gambar 3.2 Struktur Organisasi CV. Anugrah Wijaya Group.....	23
Gambar 3.3 Tahapan Rancangan Penelitian.....	28
Gambar 3.4 Alur Sistem yang sedang Berjalan	29
Gambar 4.1 <i>Usecase Diagram</i>	35
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Data Pemasok.....	36
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Data Kategori	37
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Data Barang	38
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Data Barang Masuk	39
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Data Barang Keluar.....	40
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Proses EOQ	41
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Laporan Persediaan	42
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Kepala Cabang Laporan.....	43
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram</i> Admin Data Pemasok	44
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Admin Data Kategori.....	44
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Admin Data Barang	45
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Admin Data Barang	45
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Admin Data Barang	46
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Admin Data Proses EOQ	46
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram</i> Admin Data Laporan Persediaan.....	47
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram</i> Kepala Cabang.....	47
Gambar 4.18 <i>Class Diagram</i>	48
Gambar 4.19 Halaman <i>Login Admin</i>	52

Gambar 4.20	Halaman <i>Admin</i>	52
Gambar 4.21	Halaman <i>Admin</i> Data Pemasok.....	53
Gambar 4.22	Halaman <i>Admin</i> Data Kategori.....	53
Gambar 4.23	Halaman <i>Admin</i> Data Barang.....	54
Gambar 4.24	Halaman <i>Admin</i> Data Barang Masuk.....	55
Gambar 4.25	Halaman <i>Admin</i> Data Barang Keluar.....	56
Gambar 4.26	Halaman <i>Admin</i> EOQ.....	56
Gambar 4.27	Halaman Kepala Cabang	57
Gambar 4.28	Halaman Kepala Cabang Barang.....	57
Gambar 4.29	Halaman Kepala Cabang Barang Masuk.....	58
Gambar 4.30	Halaman Kepala Cabang Barang Keluar.....	58
Gambar 4.31	Halaman Kepala Cabang Laporan EOQ.....	59
Gambar 4.32	Halaman Kepala Cabang Barang.....	57
Gambar 4.33	Halaman <i>Login Admin</i>	60
Gambar 4.34	Halaman <i>Admin</i>	61
Gambar 4.35	Halaman <i>Admin</i> Data Pemasok.....	62
Gambar 4.36	Halaman <i>Admin</i> Data Kategori.....	63
Gambar 4.37	Halaman <i>Admin</i> Data Barang.....	64
Gambar 4.38	Halaman <i>Admin</i> Data Barang Masuk.....	65
Gambar 4.39	Halaman <i>Admin</i> Data Barang Keluar.....	67
Gambar 4.40	Halaman <i>Admin</i> EOQ.....	68
Gambar 4.41	Halaman Kepala Cabang	69
Gambar 4.42	Halaman Detail EOQ	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Use Case</i>	9
Tabel 2.2 Simbol <i>Class Diagram</i>	10
Tabel 2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	12
Tabel 2.4 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	13
Tabel 3.1 Kategori Produk	20
Tabel 3.2 Spesifikasi <i>Hardware</i>	26
Tabel 3.2 Spesifikasi <i>Software</i>	26
Tabel 4.1 Tabel <i>User</i>	49
Tabel 4.2 Tabel Kategori.....	49
Tabel 4.3 Tabel Barang.....	50
Tabel 4.4 Tabel Pemasok	50
Tabel 4.5 Tabel Barang Masuk.....	51
Tabel 4.6 Tabel Barang Keluar	51
Tabel 4.7 Hasil Pengujian	62

