

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENDALIAN STOK
BARANG DENGAN METODE *BUFFER STOCK* DAN *SAFETY
STOCK* PADA CV. RANTAU BAYUR PERMAI BERBASIS
WEBSITE**



TUGAS AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Tugas Akhir
Pada Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh:

**Reka Puspita
061640832098**

**PROGRAM STUDI DIV MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2020**

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.”

(QS. Al-Insyirah,6-8)

“Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah”

(Thomas Alva Edison)

Kupersembahkan Kepada:

- ❖ **Allah SWT atas segala karunia dan nikmat yang diberikan sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini**
- ❖ **Kedua Orang Tua Kami Tercinta**
- ❖ **Kakak , Adik, Sahabat, dan Orang Terkasih**
- ❖ **Dosen Manajemen informatika**
- ❖ **Keluarga Besar CV BEE Rope Access**
- ❖ **Teman-Teman Seperjuangan Khususnya Kelas 8 MIC dan Seluruh Pihak yang Membantu**
- ❖ **Almamater Kebanggaan**

ABSTRAK

CV. Rantau Bayur Permai merupakan usaha yang bergerak dibidang konveksi. Produk dari CV. Rantau Bayur Permai merupakan produk dalam pembuatan pakaian antara lain berupa kemeja, baju batik, baju kantor, rok, celana dan lain-lain. CV Rantau Bayur Permai ini telah berdiri sejak 2012. Tujuan dari penulisan laporan akhir ini adalah membuat Aplikasi Pengendalian Stok Barang Dengan Metode *Buffer Stock* Dan *Reorder Point* Pada CV. Rantau Bayur Permai Berbasis *Website*. CV Rantau Bayur memiliki permasalahan yaitu pada sistem pengelolaan data barang masih menggunakan cara konvensional dengan menulis ke dalam buku catatan. Selama ini CV Rantau Bayur Permai melakukan pengecekan barang setiap harinya untuk memastikan jumlah stok per item barang. Proses pengecekan seperti ini membutuhkan waktu yang cukup lama dan rentan terhadap kesalahan sehingga harus kerja dua kali atau bahkan lebih dalam perhitungan stok barang. Untuk dapat mengatasi dan memberikan solusi yang terbaik maka dibuatlah suatu Aplikasi Pengendalian Stok Barang Dengan Metode *Buffer Stock* Dan *Reorder Point* Pada CV. Rantau Bayur Permai Berbasis *Website*, yang berguna untuk mempercepat dan menambah akurasi dalam pengelolaan stok gudang, mempermudah dalam pengecekan kondisi stok yang *buffer* atau yang normal serta dapat mengetahui tingkat standar *buffer stock*.

Kata kunci: Stok, *Buffer Stock*, *Website*

ABSTRACT

CV. Rantau Bayur Permai is a business engaged in convection. Products from CV. Rantau Bayur Permai is a product in the manufacture of clothing, including shirts, batik clothes, office clothes, skirts, pants and others. CV Rantau Bayur Permai has been established since 2012. The purpose of writing this final report is to create a Stock Control Application Using Buffer Stock Method and Reorder Point at CV. Rantau Bayur Permai Based on Website. CV Rantau Bayur has a problem, namely the data management system still uses the conventional method by writing in a notebook. So far, CV Rantau Bayur Permai checks goods every day to ensure the amount of stock per item of goods. This kind of checking process takes a long time and is prone to errors so that you have to work twice or even more in stock calculations. To be able to overcome and provide the best solution, a Stock Control Application was made with the Buffer Stock Method and Reorder Point at CV. Website-based Rantau Bayur Permai, which is useful for accelerating and increasing accuracy in managing warehouse stock, making it easier to check buffer or normal stock conditions and knowing the standard level of buffer stock.

Keywords: Stock, Buffer Stock, Website

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Pengendalian Stok Barang Dengan *Metode Buffer Stock* Dan *Reorder Point* Pada CV. Rantau Bayur Permai Berbasis Website ” ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan Pendidikan Diploma IV Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis sangat banyak mendapat bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Carlos RS, S.T.,M.T. selaku Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Ibu Nelly Masnila, S.E.,M.Si.,AK,. selaku Pembantu Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ir. Ir Ahmad Zamheri, S.T.,M.T. selaku Pembantu Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.T. selaku Pembantu Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya
6. Ibu Dr. Indri Ariyanti, S.E.,M.Si selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya;
8. Bapak Indra Satriadi, S.T.,M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I.

9. Iby Ienda Meiriska, S.Kom.,M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II.
10. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
11. Seluruh Staf pada CV. Rantau Bayur Permai.
12. Orang tua yang senantiasa memberikan doa dan dukungan kepada kami.
13. Rekan-rekan Jurusan Manajemen Informatika, terutama kelas 8MI C.
14. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam Tugas Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak agar dapat lebih baik lagi kedepannya. Akhir kata, penulis berharap agar Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pembaca, khususnya kepada Mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya dan untuk menambah wawasan, sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai. Aamiin.

Palembang, 12 Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	-
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR	i
LEMBAR PENGESAHAN JUDUL	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1. Tujuan Penelitian	3
1.4.2. Manfaat Penelitian	3
1.5. Sistematika Penulisan	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 5
2.1. Teori Umum	5
2.1.1. Pengertian Aplikasi	5
2.1.2. Pengertian Persediaan	5
2.1.3. Pengertian Buffer Stock	5
2.1.4. Pengertian CV	6
2.1.5. Pengertian Aplikasi Stok Barang	6
2.2. Teori Khusus	6
2.2.1. Pemrograman Berorientasi Objek	6
2.2.1.1. Pengertian Pemrograman Berorientasi Objek	6
2.2.2. <i>Rational Unified Process</i> (RUP).....	7
2.2.2.1. Fase <i>Rational Unified Process</i> (RUP).....	7
2.2.3. <i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	7
2.2.3.1. Klasifikasi Diagram UML	9
2.2.4. <i>Class Diagram</i>	9
2.2.5. <i>Use-Case Diagram</i>	10
2.2.6. <i>Activity Diagram</i>	11
2.2.7. <i>Sequence Diagram</i>	13
2.3. Teori Program	14
2.3.1. Pengertian	14

2.3.1.1. Pengertian <i>MySQL</i>	14
2.3.2. Pengertian <i>PHP</i>	14
BAB III GAMBARAN UMUM INSTANSI	15
3.1. Instansi Penelitian	15
3.1.1. Deskripsi Instansi Penelitian	15
3.1.2. Visi Misi	15
3.1.2.1. Visi	15
3.1.2.2. Misi	15
3.1.3. Struktur Organisasi	16
3.2. Metode Penelitian	16
3.2.1. Teknik Pengumpulan Data.....	16
3.2.2. Lokasi Penelitian.....	18
3.2.3. Waktu Penelitian	18
3.2.4. Alat	18
3.3. Metode Pengembangan Sistem	19
3.3.1. Simple Additive Weighting	19
3.3.2. Buffer Stock	22
3.4. Analisis Sistem	22
3.4.1. Tahap Perumusan Masalah	22
3.4.2. Analisis Sistem yang Berjalan	22
3.4.3. Kekurangan Sistem yang Berjalan	23
3.4.4. Analisa Sistem yang Dibutuhkan	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak	25
4.1.1. Permodelan Bisnis	25
4.1.1.1. Kebutuhan Fungsional	25
4.1.1.2. Kebutuhan Non-Fungsional	25
4.2. Permodelan Data	26
4.2.1. Implementasi Buffer Stock	27
4.3. Permodelan Proses	29
4.3.1. Perancangan Sistem	29
4.3.1.1. Sistem yang akan dibangun	29
4.3.1.2. Rancangan Sistem	29
4.3.1.3. Diagram <i>Class</i>	30
4.3.1.4. Diagram <i>Activity</i>	31
4.3.1.6. Diagram <i>Sequence</i>	41
4.4. Perancangan Pembangunan Aplikasi	43
4.4.1.1. Halaman Rancangan Login	43
4.4.2.1. Halaman Rancangan <i>Dashboard</i>	44
4.4.2.2. Halaman Rancangan Data Barang.....	45
4.4.2.3. Halaman Rancangan Transaksi	47
4.4.2.6. Halaman Rancangan Proses EQQ	49
4.4.2.7. Halaman Rancangan Data Administrator.....	51
4.5. Tampilan Aplikasi	52
4.5.1 Tampilan Halaman Login.....	52

4.5.2 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	53
4.5.3 Tampilan Halaman Data Barang	54
4.5.4 Tampilan Halaman Transaksi	55
4.5.6 Tampilan Halaman Proses EQQ.....	56
4.6. Tahap Pengujian	57
4.6.1. Pengujian Perangkat Lunak.....	57
4.6.2. Rencana Pengujian	58
4.6.3. Hasil Pengujian	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1. Kesimpulan	60
5.2. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Simbol- Simbol <i>Class</i> Diagram.....	8
Tabel 2.2. Simbol- Simbol <i>Use-Case</i> Diagram	10
Tabel 2.3. Simbol- Simbol <i>Activity</i> Diagram	12
Tabel 2.4. Simbol- Simbol <i>Sequence</i> Diagram	13
Tabel 4.1. Data Barang.....	26
Tabel 4.2. Deskripsi Aktor	39
Tabel 4.3. Deskripsi <i>Use-Case</i>	39
Tabel 4.4. Skenario <i>Use-Case</i> Autentifikasi	40
Tabel 4.5. Skenario <i>Use-Case</i> Input Transaksi	43
Tabel 4.6. Skenario <i>Use-Case</i> Download Transaksi.....	51
Tabel 4.7. Skenario <i>Use-Case</i> Tambah Admin	52
Tabel 4.8. Skenario <i>Use-Case</i> Ganti Password	53
Tabel 4.8. Rencana Pengujian Perangkat Lunak.....	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Struktur Organisasi CV.Rantau Bayur Permai	16
Gambar 3.2. Proses yang Sedang Berjalan.....	23
Gambar 4.1. <i>Class Diagram</i>	30
Gambar 4.2. <i>Activity Diagram</i> Autentifikasi Admin.....	31
Gambar 4.3. <i>Activity Diagram</i> Input Barang.....	32
Gambar 4.4. <i>Activity Diagram</i> Input Transaksi.....	33
Gambar 4.5. <i>Activity Diagram</i> Laporan Bulanan	34
Gambar 4.6. <i>Activity Diagram</i> Proses EOQ	35
Gambar 4.7. <i>Activity Diagram</i> Ganti Password Pengguna	36
Gambar 4.8. <i>Activity Diagram</i> Tambah Admin.....	37
Gambar 4.9. <i>Activity Diagram</i> Keluar	38
Gambar 4.10. <i>Use Case Diagram</i>	39
Gambar 4.11. <i>Sekuensial Diagram</i> Autentifikasi Pengguna	41
Gambar 4.12. <i>Sekuensial Diagram</i> Input Data Barang	41
Gambar 4.13. <i>Sekuensial Diagram</i> Input Data Transaksi	42
Gambar 4.14. <i>Sekuensial Diagram</i> Proses EOQ	42
Gambar 4.15. <i>Sekuensial Diagram</i> Tambah Admin	43
Gambar 4.16. Desain Halaman <i>Login</i>	43
Gambar 4.17. Desain Halaman <i>Dashboard</i> Admin	44
Gambar 4.18. Desain Halaman Data Barang	45
Gambar 4.19. Desain Halaman Input Data Barang.....	46
Gambar 4.20. Desain Halaman Transaksi	47
Gambar 4.21. Desain Halaman Input Data Transaksi	48
Gambar 4.22. Desain Halaman Proses EOQ.....	49
Gambar 4.23. Desain Halaman Tambah Admin Baru	50
Gambar 4.24. Desain Halaman Ganti Password	51
Gambar 4.25. Tampilan Halaman <i>Login</i>	52
Gambar 4.26. Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin	53
Gambar 4.27. Tampilan Halaman Data Barang	53
Gambar 4.28. Tampilan Halaman Input Data Barang.....	54
Gambar 4.29. Tampilan Halaman Transaksi.....	54
Gambar 4.30. Tampilan Halaman Input Transaksi	55
Gambar 4.31. Tampilan Halaman Proses EOQ.....	56
Gambar 4.32. Tampilan Halaman Data Admin.....	56
Gambar 4.33. Tampilan Halaman Input Data Admin	57