

LAPORAN AKHIR
RANCANG BANGUN APLIKASI INVENTARIS
BARANG BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN
FRAMEWORK CODEIGNITER PADA PT. SEGARA
MAKMUR SEJAHTERA
PALEMBANG



Laporan Akhir ini disusun sebagai
salah satu syarat Menyelesaikan
Pendidikan Diploma III
Pada Jurusan Teknik Komputer Program Studi Teknik Komputer

Disusu

n Oleh

:

Muha

mmad

Fahri

Anwar

061830

700482

**POLITEKNIK NEGERI
SRIWIJAYA PALEMBANG 2021**

LEMBAR PERSETUJUAN LAPORAN AKHIR
RANCANG BANGUN APLIKASI INVENTARIS BARANG BERBASIS *WEBSITE*
MENGGUNAKAN *FRAMEWORK CODEIGNITER* PADA PT. SEGARA
MAKMUR SEJAHTERA PALEMBANG



Oleh :
MUHAMMAD FAHRI ANWAR

061830700482

Palembang, Juli 2021

Pembimbing I

Pembimbing II

Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom.

NIP 197305162002121001

Isnainy Azro, S.T., M.Kom.

NIP 197310012002122002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer

Azwardi, S.T., M.T.

NIP 197005232005011004

Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Barang Berbasis Website Menggunakan
Framework Codeigniter Pada PT. Segara Makmur Sejahtera Palembang.



Telah diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji pada sidang
Laporan Akhir pada Selasa, 27 Juli 2021

Ketua Dewan Penguji

Abyar Supani, S.T., M.T.
NIP. 196802111991031002

Anggota Dewan Penguji

Mustaziri, S.T., M.Kom.
NIP. 198612222015042001

M. Miftakul Amin, S.Kom., M.Eng.
NIP. 197912172012121001

Hartambang Saputra, S.Pd., M.Kom., Ph.D.
NIP. 198103182008121002

Ersi Cahriyanti, S.Si., M.T.I.
NIP. 198013222015042001

Tanda Tangan

7

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer

Azwardi, S.T., M.T
NIP. 197005232005011004

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul **“Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Barang Berbasis Website Menggunakan Framework Codeigniter Pada PT. Segara Makmur Sejahtera Palembang .”** ini dengan tepat waktu. Yang terdiri dari

Bab I Pendahuluan, Bab II Tinjauan Pustaka, Bab III Perancangan Sistem, Bab

IV Hasil dan Pembahasan, dan Bab V Kesimpulan dan Saran.

Tujuan dari penyusunan Laporan Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Diploma III Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama menyelesaikan Laporan Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang .
2. Bapak Carlos RS, 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 Pelaksana Bidang Kerja Sama.

6. Bapak Azwardi, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.

7. Bapak Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penyusunan Laporan Akhir ini.
8. Ibu Isnainy Azro, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penyusunan Laporan Akhir ini.
9. Bapak dan Ibu dosen pengajar di Jurusan Teknik Komputer yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat.
10. Seluruh Pegawai serta Pimpinan PT. Segara Makmur Sejahter Palembang.
11. Teman-teman seperjuangan Jurusan Teknik Komputer khususnya kelas 6 CA.
12. Keluarga tercinta yaitu Bapak, Ibu, Kakak – Kakak , dan Saudara yang selalu memberikan semangat, nasihat dan do'a kepada penulis agar dapat sukses menjalani perkuliahan.
13. Orang-orang terkasih yaitu Maoly Dea Ganatri dan Ikhwani Arizqi yang selalu mendampingi, memberikan semangat, motivasi dan do'a kepada penulis agar dapat sukses menyelesaikan Laporan Akhir ini.
14. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Laporan Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga Laporan Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya, khususnya mahasiswa-mahasiswi Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, Aamiin.

Palembang, 26 Juli 2021

Penulis

ABSTRAK

RANCANG BANGUN APLIKASI INVENTARIS BARANG BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN *FRAMEWORK CODEIGNITER* PADA PT. SEGARA MAKMUR SEJAHTERA PALEMBANG Muhammad Fahri Anwar, 2021 (xvii + 145 halaman)

Email: muhammadfahrianwar@gmail.com

Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya

Tujuan Penulisan laporan ini yaitu, untuk memecahkan permasalahan yang ada di PT. Segara Makmur Sejahtera Palembang, mengenai proses inventaris barang yang belum menggunakan teknologi informasi dan sistem aplikasi yang tepat guna. Solusi dari masalah tersebut ialah, PT. Segara Makmur Sejahtera Palembang memerlukan suatu sistem aplikasi mengenai proses input barang masuk dan keluar guna menunjang peningkatan dalam menyimpan data barang pada perusahaan. Adapun manfaat sistem aplikasi ini yaitu mempermudah pekerjaan karyawan gudang dan pimpinan dalam memonitoring data barang yang masuk dan keluar serta dapat mempersingkat waktu agar lebih efisien dan cepat. Data dikumpulkan berdasarkan pengamatan langsung terhadap kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan pembelajaran sistem aplikasi. Hasilnya yaitu Sistem Aplikasi Inventaris Barang masuk dan keluar pada PT. Segara Makmur Sejahtera Palembang. Kesimpulan yang didapat adalah Sistem Aplikasi Inventaris barang pada PT. Segara Makmur Sejahtera ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* yang dapat diakses oleh Admin dan Pimpinan dan melalui *website* yang dapat meningkatkan kinerja karyawan pada PT. Segara Makmur Sejahtera Palembang.

Kata Kunci : Sistem Aplikasi, Inventaris Barang PT. Segara Makmur Sejahtera, Kota Palembang.

ABSTRACT

DESIGN AND BUILD WEBSITE-BASED GOODS INVENTORY APPLICATION USING CODEIGNITER FRAMEWORK ON PT. SEGARA MAKMUR SEJAHTERA PALEMBANG Muhammad Fahri Anwar, 2021 (xvi i+ 145 halaman)

Email: muhammadfahrianwar@gmail.com

Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya

The purpose of writing this report is, to solve the problems that exist in PT. Segara Makmur Sejahtera Palembang, regarding the process of inventory of goods that have not used information technology and appropriate application systems. The solution to this problem is, PT. Segara Makmur Sejahtera Palembang requires an application system regarding the input and output of goods in order to support improvements in storing goods data in the company. The benefits of this application system are to facilitate the work of warehouse employees and leaders in monitoring incoming and outgoing goods data and can shorten the time to be more efficient and faster. Data were collected based on direct observation of activities related to application system learning. The result is the Inventory Application System for incoming and outgoing goods at PT. Segara Makmur Sejahtera Palembang. The conclusion obtained is the Goods Inventory Application System at PT. Segara Makmur Sejahtera uses the *PHP* and *MySQL* programming languages which can be accessed by Admin and Leaders and through websites that can improve employee performance at PT. Segara Makmur Sejahtera Palembang.

Keywords: Application Systems, Goods Inventory of PT. Segara Makmur Sejahtera, Palembang City.

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

"Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua".

(Aristoteles)

"Barang siapa menginginkan kebahagiaan di dunia dan di akhirat maka haruslah memiliki banyak ilmu". (HR. Ibnu Asakir)

"Bila kamu tak tahan lelahnya belajar, maka kamu akan menanggung perihnya kebodohan". (Imam Syafi'i)

Laporan Ini Penulis Persembahkan Kepada :

- ❖ Kedua orang tua, keluarga besar beserta orang terkasih yang selalu mendampingi dan mendoakan.
- ❖ Bapak Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom., selaku pembimbing I.
- ❖ Ibu Isnainy Azro, S.Kom., M.Kom., selaku pembimbing II.
- ❖ Teman Seperjuangan Kelas 6 CA .
- ❖ Dosen-dosen kami yang telah Membimbing, mengajari, mendidik dan membantu kami selama Ini.
- ❖ Almamater kami.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR	ii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
14.1 Latar Belakang	1
14.2 Rumusan Masalah	3
14.3 Batasan Masalah	3
14.4 Tujuan	4
14.5 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengembangan Perangkat Lunak	5
2.2 Konsep Dasar Aplikasi	5
2.2.1 Pengertian Rancang	5
2.2.2 Pengertian Bangun	6
2.2.3 Pengertian Aplikasi	6
2.2.4 Pengertian <i>Website</i>	7

2.2.5	Pengertian <i>Framework Codeigniter</i>	7
2.2.6	Pengertian Inventaris Barang.....	8
2.3	<i>Tools</i> Pemodelan yang Digunakan.....	8
2.3.1	UML	9
2.3.2	<i>Use Case Diagram</i>	9
2.3.3	<i>Class Diagram</i>	12
2.3.4	ERD	12
2.4	<i>Tools</i> Pembangunan Aplikasi	14
2.4.1	PHP.....	14
2.4.1.1	<i>Codeigniter</i>	14
2.4.1.2	HTML.....	15
2.4.2	<i>MySQL</i>	15
2.4.3	<i>XAMPP</i>	15
2.4.4	<i>Visual Studio Code</i>	15
2.5	Pengujian Aplikasi.....	16
2.5.1	<i>Blackbox Testing</i>	16
 BAB III PERANCANGAN SISTEM		17
3.1	Analisis	17
3.1.1.1	Analisis Desain Sistem Menggunakan <i>Use Case Diagram</i>	17
3.1.1.2	Analisis Desain Sistem Menggunakan <i>Activity Diagram</i>	18
3.1.1.3	Analisis <i>Database</i> Sistem Menggunakan <i>SQL Server</i>	20

3.1.1.4 Analisis Desain Relasi <i>Database</i> Sistem Menggunakan <i>ER-Diagram</i>	22
3.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	23
3.1.2.1 Analisis Fungsionalitas	23
3.1.2.2 Analisis Pengguna.....	26
3.1.3 Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....	27
3.1.3.1 Pengembangan Sistem.....	27
3.1.3.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	27
3.1.3.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	27
3.2 Perancangan.....	28
3.2.1 Mode Aplikasi Berbasis Objek.....	28
3.2.1.1 Scenario <i>Use Case</i>	28
3.2.1.1.1 <i>Login</i>	28
3.2.1.1.2 <i>Update</i> Data Inventaris	29
3.2.1.1.3 Daftar Kategori	31
3.2.1.1.4 Daftar Ruang.....	33
3.2.1.1.5 Pengguna.....	35
3.2.2 Perancangan Sistem Aplikasi.....	36
3.2.2.1 Perancangan Sistem Aplikasi Halaman Login	36
3.2.2.2 Perancangan Sistem Aplikasi Halaman Data Inventaris	37

3.2.2.3 Perancangan Sistem Aplikasi Halaman Tambah	
Data Inventaris	37
3.2.2.4 Perancangan Sistem Aplikasi Halaman Edit	
Data Inventaris.....	38
3.2.2.5 Perancangan Sistem Aplikasi Halaman Daftar	
Kategori	39
3.2.2.6 Perancangan Sistem Aplikasi Halaman Tambah	
Daftar Kategori.....	39
3.2.2.7 Perancangan Sistem Aplikasi Halaman Edit	
Daftar Kategori.....	40
3.2.2.8 Perancangan Sistem Aplikasi Halaman Daftar	
Ruang	40
3.2.2.9 Perancangan Sistem Aplikasi Halaman Tambah	
Daftar Ruang.....	41
3.2.2.10 Perancangan Sistem Aplikasi Halaman Edit	
Daftar Ruang.....	41
3.2.2.11 Perancangan Sistem Aplikasi Halaman Pengguna	
.....	41
3.2.2.12 Perancangan Sistem Aplikasi Halaman Tambah	
Data Pengguna.....	42
3.2.2.13 Perancangan Sistem Aplikasi Halaman Edit	
Data Pengguna.....	42

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
4.1 Pembahasan	44
4.2 Hasil dan Pengujian	44
4.2.1 Implementasi Basis Data	44
4.2.2 Tampilan Home	46
4.2.3 Tampilan Form Login.....	46
4.2.4 Tampilan Menu Data Inventaris	48
4.2.5 Tampilan Menu Barang Masuk	50
4.2.6 Tampilan Menu Barang Keluar	51
4.2.7 Tampilan Menu Daftar Kategori	53
4.2.8 Tampilan Menu Daftar Ruang.....	55
4.2.9 Tampilan Menu Pengguna.....	57
4.2.10 Tampilan Menu Laporan	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA... ..	61
LAMPIRAN	
LISTING PROGRAM	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	9
Tabel 2.2 <i>Multiplicity Class Diagram</i>	12
Tabel 2.3 Simbol ERD	13
Tabel 3.1 Tabel Admin	20
Tabel 3.2 Tabel Data Inventaris	21
Tabel 3.3 Tabel Daftar Kategori	21
Tabel 3.4 Tabel Daftar Ruang.....	22
Tabel 3.5 Analisis Fungsionalitas.....	23
Tabel 3.6 Analisis User	26
Tabel 3.7 Kebutuhan Perangkat Keras	27
Tabel 3.8 Kebutuhan Perangkat Lunak	28
Tabel 3.9 <i>Login</i>	28
Tabel 3.10 <i>Update</i> Data Inventaris	30
Tabel 3.11 Daftar Kategori	31
Tabel 3.12 Daftar Ruang	33
Tabel 3.13 Pengguna.....	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 <i>Usecase Diagram</i>	17
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram Login Sistem</i>	18
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram Tambah Data</i>	19
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram Edit Data</i>	19
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram Hapus Data</i>	20
Gambar 3.6 <i>ER-Diagram</i>	22
Gambar 3.7 Halaman Login	37
Gambar 3.8 Halaman Data Inventaris	37
Gambar 3.9 Halaman Tambah Data Inventaris	38
Gambar 3.10 Halaman Edit Data Inventaris	38
Gambar 3.11 Halaman Daftar Kategori	39
Gambar 3.12 Halaman Tambah Daftar Kategori	39
Gambar 3.13 Halaman Edit Data Daftar Kategori.....	40
Gambar 3.14 Halaman Daftar Ruang.....	40
Gambar 3.15 Halaman Tambah Data Daftar Ruang	41
Gambar 3.16 Halaman Edit Data Daftar Ruang	41
Gambar 3.17 Halaman Pengguna	42
Gambar 3.18 Halaman Tambah Data Pengguna	42
Gambar 3.19 Halaman Edit Data Pengguna	43
Gambar 4.1 Struktur Tabel Database	44
Gambar 4.2 Struktur Tabel Inventaris	45
Gambar 4.3 Struktur Tabel Kategori.....	45

Gambar 4.4 Struktur Tabel Keluar	45
Gambar 4.5 Struktur Tabel Masuk.....	45

Gambar 4.6 Struktur Tabel Pengguna	45
Gambar 4.7 Struktur Tabel Ruang	46
Gambar 4.8 Tampilan Home.....	46
Gambar 4.9 Tampilan Form Login	47
Gambar 4.10 Tampilan Form Login Gagal	47
Gambar 4.11 Tampilan Form Login Berhasil	47
Gambar 4.12 Tampilan Menu Data Inventaris	48
Gambar 4.13 Tampilan Tambah Baru Data Inventaris	48
Gambar 4.14 Tampilan Tambah Baru Data Inventaris Berhasil	49
Gambar 4.15 Tampilan Detail Data Barang Inventaris	49
Gambar 4.16 Tampilan Data Inventaris Berhasil Dihapus.....	50
Gambar 4.17 Tampilan Menu Barang Masuk.....	50
Gambar 4.18 Tampilan Tambah Baru Inventaris Barang Masuk.....	51
Gambar 4.19 Tampilan Tambah Baru Barang Masuk Berhasil.....	51
Gambar 4.20 Tampilan Menu Barang Keluar	52
Gambar 4.21 Tampilan Tambah Baru Barang Keluar	52
Gambar 4.22 Tampilan Tambah Baru Barang Keluar Berhasil	52
Gambar 4.23 Tampilan Menu Daftar Kategori	53
Gambar 4.24 Tampilan Tambah Baru Daftar Kategori	53
Gambar 4.25 Tampilan Tambah Baru Daftar Kategori Berhasil	54
Gambar 4.26 Tampilan Daftar Kategori Edit.....	54
Gambar 4.27 Tampilan Daftar Kategori Edit Berhasil	54
Gambar 4.28 Tampilan Daftar Kategori Berhasil Dihapus.....	55
Gambar 4.29 Tampilan Menu Daftar Ruang.....	55
Gambar 4.30 Tampilan Tambah Baru Daftar Ruang.....	56

Gambar 4.31 Tampilan Tambah Baru Daftar Ruang Berhasil	56
Gambar 4.32 Tampilan Daftar Ruang Edit.....	56

Gambar 4.33 Tampilan Daftar Ruang Edit Berhasil	57
Gambar 4.34 Tampilan Daftar Ruang Berhasil Dihapus.....	57
Gambar 4.35 Tampilan Menu Pengguna	58
Gambar 4.36 Tampilan Tambah Baru Menu Pengguna	58
Gambar 4.37 Tampilan Menu Laporan	59