

**APLIKASI MANAJEMEN DATA PRODUKSI DAN DISTRIBUSI PANEL  
BETON BEBRASIS *WEBSITE* DENGAN *FRAMEWORK*  
*LARAVEL* PADA PT ALAM MAJU JAYA**



**LAPORAN AKHIR**

**Disusun Untuk Menyelesaikan Pendidikan Diploma III  
Jurusan Manajemen Informatika  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Oleh :**

**Rizki Utami**

**062030800320**

**MANAJEMEN INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2023**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414

Laman : <http://polsri.ac.id> Pos El : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR**

Nama : Rizki Utami  
NPM : 062030800320  
Jurusan : Manajemen Informatika  
Program Studi : D-III Manajemen Informatika  
Judul Laporan Akhir : Aplikasi Manajemen Data Produksi dan Distribusi Panel Beton Berbasis Website dengan Framework Laravel pada PT Alam Maju Jaya.

Telah diujikan pada Ujian Laporan Akhir, tanggal 15 Agustus 2023

Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika

Politeknik Negeri Sriwijaya

Tim Pembimbing :

Palembang, Agustus 2023

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si.  
NIP. 197306032008012008

Indra Satriadi, S.T., M.Kom.  
NIP. 197211162000031002

Mengetahui,  
a.n Ketua Jurusan  
Manajemen Informatika

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

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*“Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan.”*

*(QS. Ar-Rahmaan: 13).*

*"If I try my best and fail, well, I've try my best."*

*(Steve Jobs)*

*“Sesungguhnya Bersama kesulitan ada kemudahan.”*

*(QS. Al-Insyirah: 6)*

*Ku persembahkan untuk :*

- ❖ *Allah SWT beserta Rasul-Nya yang selalu mengiringi setiap langkahku dan memberikan segala keberkahan-Nya untukku.*
- ❖ *Kedua aorang tuaku yang tak pernah berhenti memberikan kasih sayang, pengorbanan, semangat dan kenangan yang tak akan pernah tergantikan. Semoga kita selalu di dalam Ridho-Nya.*
- ❖ *Semua keluarga besarku yang telah banyak membantu dalam segala hal.*
- ❖ *Dosen Pembimbingku Ibu Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si. dan Bapak Indra Satriadi, S.T., M.Kom. yang telah membantu sampai selesainya laporan akhir ini.*
- ❖ *Teman - teman ku tersayang (Adellia Septiani dan Alwirdati) yang selalu memberikan semangat, dukungan dan juga doa.*
- ❖ *Keluarga Besar Himpunan Mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika.*
- ❖ *Teman-Teman Seperjuangan Khususnya Kelas 6-IE.*
- ❖ *Almamater Kebanggaan.*

## ABSTRAK

Tujuan Penulisan Laporan Akhir ini adalah untuk membuat Sistem Informasi Manajemen Data Produksi dan Distribusi Panel Beton Berbasis *Website* dengan *Framework Laravel* pada PT Alam Maju Jaya yang meliputi pengelolaan data produksi mulai dari pengadaan material, pembelian material, penerimaan material, sisa stok dan distribusi. Admin dapat mengelola semua data yang ada. Logistik dapat mengelola data pengadaan, penerimaan dan sisa stok. Pengawas Lapangan dapat mengelola data produksi dan distribusi. Pimpinan Perusahaan dapat melihat semua laporan mulai dari laporan pengadaan, pembelian, penerimaan, produksi, distribusi, dan sisa stok. Metode yang digunakan untuk pembuatan laporan ini adalah menggunakan metode pengembangan sistem *SDLC Waterfall*. Proses yang digunakan untuk mendesain sistem ini adalah *Unified Modeling Language (UML)* dan menggunakan Bahasa pemrograman *PHP (Framework Laravel)* serta *database MySQL*. Dengan dibuatnya aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah dalam memajemen data produksi dan distribusi panel beton pada PT Alam Maju Jaya.

Kata Kunci : Manajemen, *Website*, *Waterfall*, *UML*, *Laravel*, *MySQL*

## ABSTRACT

*The purpose of writing this Final Report is to create a Website-Based Concrete Panel Production and Distribution Data Management Information System with the Laravel Framework at PT Alam Maju Jaya which includes production data management starting from material procurement, material purchasing, material receipt, remaining stock and distribution. Admin can manage all existing data. Logistics can manage data procurement, receiving, and remaining stock. Field Supervisors can manage production and distribution data. Company leaders can see all reports starting from procurement reports, purchases, receipts, production, distribution, and remaining stock. The method used for preparing this report is the SDLC Waterfall system development method. The process used to design this system is the Unified Modeling Language (UML) and uses the PHP programming language (Laravel Framework) and the MySQL database. By making this application, it is hoped that it will make it easier to manage data on the production and distribution of concrete panels at PT Alam Maju Jaya.*

*Keywords: Management, Website, Waterfall, UML, Laravel, MySQL*

## KATA PENGANTAR



Dengan mengucap puji syukur kepada Allah SWT, karena hanya atas anugerah dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir ini dengan judul “**Aplikasi Manajemen Data Produksi dan Distribusi Panel Beton Berbasis Website dengan Framework Laravel pada PT Alam Maju Jaya**”.

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

1. Kedua orang tua tercinta dan seluruh keluarga besar yang telah memberikan bantuan baik secara moril maupun materi.
2. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
3. Bapak Carlos R.S, S.T.,M.T. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
4. Ibu Nelly Masnila, S.E, M.Si, AK selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
5. Bapak Ahmad Zamheri, S.T., M.T selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
6. Bapak Drs. Zakaria, M.Pd. selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
7. Ibu Dr. Indri Aryanti, S.E., M.Si. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang sekaligus Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penyusunan Laporan Akhir ini.

8. Ibu Rika Sadariawati, S.E., M.Si selaku Ketua Program Studi Diploma IV Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
10. Bapak Indra Satriadi, S.T., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penyusunan Laporan Akhir ini.
11. Mbak Kartika selaku pegawai perusahaan di PT Alam Maju Jaya yang juga telah banyak membantu dalam proses penyusunan Laporan Akhir ini.
12. Seluruh Dosen, Staf, Administrasi dan Karyawan Jurusan Manajemen Informatika yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi kami.
13. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika terkhusus kelas 6 IE.
14. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan Laporan Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam Laporan 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 Laporan 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, Agustus 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN DEPAN</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>MOTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan .....	4
1.5 Manfaat .....	4
1.6 Metodologi Penelitian .....	4
1.6.1 Lokasi Pengumpulan Data .....	4
1.6.2 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
2.1 Teori Umum .....	7
2.1.1 Pengertian Komputer .....	7
2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak .....	7
2.1.3 Pengertian Basis Data ( <i>Database</i> ) .....	7
2.1.4 Metode Pengembangan Sistem .....	8
2.2 Teori Judul .....	10
2.2.1 Pengertian Aplikasi .....	10
2.2.2 Pengertian Manajemen .....	10
2.2.3 Pengertian Data .....	10



2.2.4 Pengertian Produksi .....	11
2.2.5 Pengertian Distribusi .....	11
2.2.6 Pengertian Panel Beton .....	12
2.2.7 Pengertian Website .....	12
2.2.8 Pengertian Framework Laravel .....	13
2.2.9 Pengertian Aplikasi Manajemen Data Produksi dan Distribusi Panel Beton pada PT Alam Maju Jaya .....	13
2.3 Teori Khusus .....	13
2.3.1 Pengertian Kamus Data .....	13
2.3.2 Pengertian Unified Modelling Language (UML) .....	14
1) Pengertian Use Case Diagram .....	15
2) Pengertian Class Diagram .....	17
3) Pengertian Activity Diagram .....	19
4) Pengertian Sequence Diagram .....	20
5) Pengertian Data Model .....	22
2.4 Teori Program .....	23
2.4.1 Pengertian PHP .....	23
2.4.2 Pengertian CSS .....	24
2.4.3 Pengertian MySQL .....	24
2.4.4 Pengertian XAMPP .....	24
2.4.5 Pengertian HTML .....	25
2.4.6 Pengertian JavaScript .....	25
2.4.7 Pengertian Bootstrap .....	25
<b>BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....</b>	<b>27</b>
3.1 Sejarah Singkat PT Alam Maju Jaya .....	27
3.2 Visi & Misi PT Alam Maju Jaya .....	28
3.3 Struktur Organisasi PT Alam Maju Jaya .....	29
3.4 Uraian Tugas Pokok dan Fungsi .....	30
3.4.1 Komisaris .....	30
3.4.2 Direktur .....	30
3.4.3 Wakil Direktur .....	31

3.4.4 Keuangan .....	31
3.4.5 ADM Proyek dan Umum .....	32
3.4.6 Manager Proyek .....	32
3.4.7 Kepala Lapangan .....	33
3.4.8 Logistik .....	34
3.4.9 Pengawas Lapangan .....	34
3.4.10 Produksi .....	35
3.4.11 Lapangan .....	35
3.5 Sistem yang Berjalan Saat ini pada PT Alam Maju Jaya ....	36
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>38</b>
4.1 Tahap Pengembangan Aplikasi .....	38
4.1.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak .....	39
1) Requirement Analysis .....	39
2) Prosedur Aplikasi yang Akan Diterapkan .....	39
3) Studi Kelayakan .....	40
4.1.2 Desain .....	42
1) Kebutuhan Non Fungsional .....	42
2) Kebutuhan Fungsional .....	42
2.1) Use Case Diagram .....	43
2.2) Actifity Diagram .....	51
2.3) Sequence Diagram .....	66
2.4) Class Diagram .....	75
2.5) Data Model .....	76
3) Perencanaan Data Base .....	77
4) Kamus Data .....	84
5) Perancangan Interface .....	88
6) Tampilan Aplikasi .....	98
4.1.3 Pengujian Aplikasi .....	111
1) Sumber Daya Manusia .....	113
2) Metode Pengujian .....	113
3) Tujuan Pengujian .....	113

4) Pelaksanaan Pengujian .....	113
5) Kesimpulan Pengujian .....	118
4.1.4 Pendukung (support) atau Pemeliharaan (maintenance) ..	119
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>120</b>
5.1 Kesimpulan .....	120
5.2 Saran .....	120
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>121</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol-simbol pada Kamus Data .....	14
Tabel 2.2	Simbol-simbol Use Case Diagram .....	15
Tabel 2.3	Simbol-simbol Class Diagram .....	18
Tabel 2.4	Simbol-simbol Activity Diagram .....	19
Tabel 2.5	Simbol-simbol Sequence Diagram .....	20
Tabel 2.6	Simbol-simbol Data Model .....	23
Tabel 4.1	Definisi Aktor .....	44
Tabel 4.2	Definisi Usecase .....	45
Tabel 4.3	Skenario Usecase Login .....	46
Tabel 4.4	Skenario Usecase Mengelola Data Pengadaan .....	47
Tabel 4.5	Skenario Usecase Mengelola Data Pembelian .....	47
Tabel 4.6	Skenario Usecase Mengelola Data Penerimaan .....	48
Tabel 4.7	Skenario Usecase Mengelola Data Produksi .....	48
Tabel 4.8	Skenario Usecase Mengelola Data Distribusi .....	49
Tabel 4.9	Skenario Usecase Laporan .....	49
Tabel 4.12	Tabel Role .....	76
Tabel 4.13	Tabel User .....	76
Tabel 4.14	Tabel Pegawai .....	77
Tabel 4.15	Tabel Produk .....	77
Tabel 4.16	Tabel Formula .....	78
Tabel 4.17	Tabel Detail Formula .....	78
Tabel 4.18	Tabel Pengadaan .....	78
Tabel 4.19	Tabel Detail Pengadaan .....	79
Tabel 4.20	Tabel Supplier .....	79
Tabel 4.21	Tabel Pembelian .....	80
Tabel 4.22	Tabel Detail Pembelian .....	80
Tabel 4.23	Tabel Penerimaan .....	81
Tabel 4.24	Tabel Detail Penerimaan .....	81
Tabel 4.25	Tabel Produksi .....	82

Tabel 4.26 Tabel Distribusi .....	82
Tabel 4.27 Tabel Detail Distribusi .....	82
Tabel 4.28 Materi Penguji .....	110
Tabel 4.29 Pengujian Login .....	113
Tabel 4.30 Pengujian Mengelola Data Produk .....	113
Tabel 4.31 Pengujian Mengelola Data Pengadaan .....	114
Tabel 4.32 Pengujian Mengelola Data Pembelian .....	114
Tabel 4.33 Pengujian Mengelola Data Penerimaan .....	115
Tabel 4.34 Pengujian Mengelola Data Produksi .....	115
Tabel 4.35 Pengujian Mengelola Data Distribusi .....	116
Tabel 4.36 Kesimpulan Pengujian .....	117

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Ilustrasi Model Waterfall .....	8
Gambar 3.1	Struktur Organisasi PT Alam Maju Jaya .....	29
Gambar 3.2	Sistem yang Berjalan Saat ini pada PT Alam Maju Jaya....	36
Gambar 4.1	Use Case Diagram .....	43
Gambar 4.2	Actifity Diagram Login .....	50
Gambar 4.3	Actifity Diagram Mengelola Data Stok Admin .....	51
Gambar 4.4	Actifity Diagram Mengelola Data Stok Logistik .....	52
Gambar 4.5	Actifity Diagram Mengelola Data Pengadaan Admin .....	53
Gambar 4.6	Actifity Diagram Mengelola Data Pengadaan Logistik .....	54
Gambar 4.7	Actifity Diagram Mengelola Data Pembelian Admin .....	55
Gambar 4.8	Actifity Diagram Mengelola Data Penerimaan Admin .....	56
Gambar 4.9	Actifity Diagram Mengelola Data Penerimaan Logistik .....	57
Gambar 4.10	Actifity Diagram Mengelola Data Produksi Admin .....	58
Gambar 4.11	Actifity Diagram Mengelola Data Produksi Pengawas Lapangan .....	59
Gambar 4.12	Actifity Diagram Mengelola Data Distribusi Admin.....	60
Gambar 4.13	Actifity Diagram Mengelola Data Distribusi Pengawas Lapangan .....	61
Gambar 4.14	Actifity Diagram Laporan Pengadaan Pimpinan Perusahaan .....	62
Gambar 4.15	Actifity Diagram Laporan Pembelian Pimpinan Perusahaan.....	62
Gambar 4.16	Actifity Diagram Laporan Penerimaan Pimpinan Perusahaan.....	63
Gambar 4.17	Actifity Diagram Laporan Produksi Pimpinan Perusahaan.....	63
Gambar 4.18	Actifity Diagram Laporan Distribusi Pimpinan Perusahaan.....	64
Gambar 4.19	Actifity Diagram Laporan Stok Pimpinan	

Perusahaan.....	64
Gambar 4.20 Sequence Diagram Login .....	65
Gambar 4.21 Sequence Diagram Mengelola Data Stok Admin .....	65
Gambar 4.22 Sequence Diagram Mengelola Data Stok Logistik .....	66
Gambar 4.23 Sequence Diagram Mengelola Data Pengadaan Admin ....	66
Gambar 4.24 Sequence Diagram Mengelola Data Pengadaan Logistik ..	67
Gambar 4.25 Sequence Diagram Mengelola Data Pembelian Admin.....	67
Gambar 4.26 Sequence Diagram Mengelola Data Penerimaan Admin....	68
Gambar 4.27 Sequence Diagram Mengelola Data Penerimaan Logistik..	68
Gambar 4.28 Sequence Diagram Mengelola Data Produksi Admin .....	69
Gambar 4.29 Sequence Diagram Mengelola Data Produksi Pengawas Lapangan .....	69
Gambar 4.30 Sequence Diagram Mengelola Data Distribusi Admin .....	70
Gambar 4.31 Sequence Diagram Mengelola Data Distribusi Lapangan .....	70
Gambar 4.32 Sequence Diagram Laporan Pengadaan Pimpinan Perusahaan .....	71
Gambar 4.33 Sequence Diagram Laporan Pembelian Pimpinan Perusahaan.....	71
Gambar 4.34 Sequence Diagram Laporan Penerimaan Pimpinan Perusahaan.....	72
Gambar 4.35 Sequence Diagram Laporan Produksi Pimpinan Perusahaan.....	72
Gambar 4.36 Sequence Diagram Laporan Distribusi Pimpinan Perusahaan.....	73
Gambar 4.37 Sequence Diagram Laporan Stok Pimpinan Perusahaan.....	73
Gambar 4.38 Class Diagram .....	74
Gambar 4.39 Data Model .....	75
Gambar 4.40 Desain Halaman Login .....	87
Gambar 4.41 Desain Halaman Dashboard .....	88

Gambar 4.42	Desain Halaman Index Pengadaan.....	88
Gambar 4.43	Desain Halaman Tambah Data Pengadaan .....	89
Gambar 4.44	Desain Halaman Edit Data Pengadaan.....	89
Gambar 4.45	Desain Halaman Index Data Pembelian.....	90
Gambar 4.46	Desain Halaman Tambah Data Pembelian.....	90
Gambar 4.47	Desain Halaman Edit Data Pembelian .....	91
Gambar 4.48	Desain Halaman Index Data Penerimaan.....	91
Gambar 4.49	Desain Halaman Tambah Data Penerimaan.....	92
Gambar 4.50	Desain Halaman Edit Data Penerimaan .....	92
Gambar 4.51	Desain Halaman Index Data Produksi .....	93
Gambar 4.52	Desain Halaman Tambah Data Produksi .....	93
Gambar 4.53	Desain Halaman Edit Data Produksi .....	94
Gambar 4.54	Desain Halaman Index Data Distribusi .....	94
Gambar 4.55	Desain Halaman Tambah Data Distribusi .....	95
Gambar 4.56	Desain Halaman Edit Data Distribusi .....	95
Gambar 4.57	Desain Halaman Index Data Riwayat Stok.....	96
Gambar 4.58	Desain Halaman Tambah Data Riwayat Stok.....	96
Gambar 4.59	Desain Halaman Edit Data Riwayat Stok .....	97
Gambar 4.60	Tampilan Halaman Login .....	97
Gambar 4.61	Tampilan Halaman Dashboard.....	98
Gambar 4.62	Tampilan Halaman Data Produk .....	98
Gambar 4.63	Tampilan Halaman Tambah Data Produk.....	99
Gambar 4.64	Tampilan Halaman Edit Data Produk .....	99
Gambar 4.65	Tampilan Halaman Data Pengadaan .....	100
Gambar 4.66	Tampilan Halaman Tambah Data Pengadaan .....	100
Gambar 4.67	Tampilan Halaman Edit Data Pengadaan .....	101
Gambar 4.68	Tampilan Halaman Data Pembelian .....	101
Gambar 4.69	Tampilan Halaman Tambah Data Pembelian .....	102
Gambar 4.70	Tampilan Halaman Edit Data Pembelian .....	102
Gambar 4.71	Tampilan Halaman Data Penerimaan .....	103
Gambar 4.72	Tampilan Halaman Tambah Data Penerimaan .....	103



Gambar 4.73 Tampilan Halaman Edit Data Penerimaan .....	104
Gambar 4.74 Tampilan Halaman Data Produksi .....	104
Gambar 4.75 Tampilan Halaman Tambah Data Produksi .....	105
Gambar 4.76 Tampilan Halaman Edit Data Produksi .....	105
Gambar 4.77 Tampilan Halaman Data Distribusi .....	106
Gambar 4.78 Tampilan Halaman Tambah Data Distribusi .....	106
Gambar 4.79 Tampilan Halaman Edit Data Distribusi .....	107
Gambar 4.80 Tampilan Halaman Cetak Laporan Pengadaan .....	107
Gambar 4.81 Tampilan Halaman Cetak Laporan Pembelian .....	108
Gambar 4.82 Tampilan Halaman Cetak Laporan Penerimaan .....	108
Gambar 4.83 Tampilan Halaman Cetak Laporan Produksi .....	109
Gambar 4.84 Tampilan Halaman Cetak Laporan Distribusi .....	109
Gambar 4.85 Tampilan Halaman Cetak Laporan Stok .....	110