

**APLIKASI PENDATAAN STOK BAHAN MATERIAL BANGUNAN  
PADA PERSEROAN TERBATAS (PT) MITRA AGUNG MALAKA  
BERBASIS *WEB***

**TUGAS AKHIR  
NO.1095/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Komputer**



**OLEH:**

**ALFONSIUS AFONG MANEK**

**23120057**

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA  
KUPANG  
2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**TUGAS AKHIR**

**NO. 1095/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023**

**APLIKASI PENDATAAN STOK BAHAN MATERIAL BANGUNAN  
PADA PERSEROAN TERBATAS (PT) MITRA AGUNG MALAKA  
BERBASIS *WEB***

**Oleh:**

**ALFONSIUS AFONG MANEK**

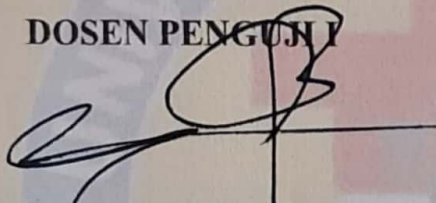
**23120057**

**TELAH DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PENGUJI:**

**DI : KUPANG**

**PADA TANGGAL : JULI 2024**

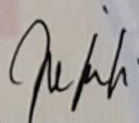
**DOSEN PENGUJI I**



**Dr. Emanuel Jando, S.Kom., M.T.I**

**NIDN: 0825120701**

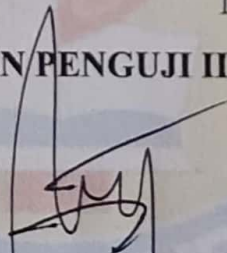
**DOSEN PENGUJI II**



**Yovina C. Hoar Siki, S.T., M.T.**

**NIDN: 0805058803**

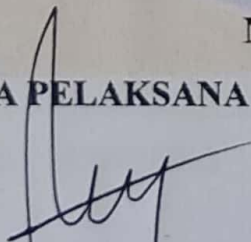
**DOSEN PENGUJI III**



**Frengky Tedy, S.T., M.T.**

**NIDN: 0801118302**

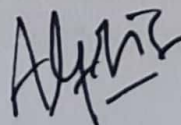
**KETUA PELAKSANA**



**Frengky Tedy, S.T., M.T.**

**NIDN: 0801118302**

**SEKRETARIS PELAKSANA**



**Alfry Aristo J. SinlaE, S.Kom., M.Cs.**

**NIDN:0807078704**

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

APLIKASI PENDATAAN STOK BAHAN MATERIAL BANGUNAN  
PADA PERSEROAN TERBATAS (PT) MITRA AGUNG MALAKA  
BERBASIS *WEB*

Oleh:

ALFONSIUS AFONG MANEK

23120057

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PEMBIMBING:

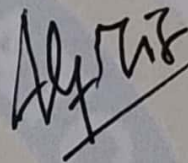
DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II



Frengky Tevy, S.T., M.T.

NIDN: 0801118302



Alfry Aristo J. SinlaE, S.Kom., M.Cs.

NIDN: 0807078704

MENGETAHUI

KETUA PROGRAM STUDI

ILMU KOMPUTER

UNIKA WIDYA MANDIRA

MENGESAHKAN, DEKAN

FAKULTAS TEKNIK UNIKA

WIDYA MANDIRA



Yulianti Paula Bria, S.T., M.T., Ph.D.

NIDN: 0823078702



Dr. Don Gaspar N. Da Costa S.T., M.T.

NIDN: 08200036801

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Karya ini dipersembahkan untuk:

Bapak Gregorius Seran, Mama Yustina Hoar Mauk, Om Aderias Bere, Mama Martina Mau, Ba'i dan Nenek tercinta dan adik-adikku yang aku sayangi serta keluarga besar yang selalu mendoakan yang terbaik untuk penulis dan semua teman-teman, sahabat yang sudah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir terkhususnya teman teman Error20, King kobra, Akamsi kos orange

Terima Kasih

&

**ALMAMATER UNWIRA TERCINTA**

## MOTTO

**”LANGKAH KECIL MENUJU MIMPI YANG BESAR.”**





## PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Alfonsius Afong Manek

NIM : 23120057

Fakultas : Teknik

Program Studi : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul "Aplikasi Pendataan Stok Bahan Material Bangunan Pada Perseroan Terbatas (PT) Mitra Agung Malaka Berbasis *Web* "adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan penyimpangan, maka saya bersedia dituntut secara hukum.

Disahkan/Diketahui

Pembimbing

Frengky Tedy, S.T., M.T.

Kupang, Juli 2024

Mahasiswa



Alfonsius Afong Manek

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan tuntutan-Nya yang tak henti sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat berjalan dengan baik. Adapun penulisan ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memenuhi dan memperoleh nilai Tugas Akhir.

Penulisan Tugas Akhir ini dapat berjalan dengan baik berkat adanya dukungan dari banyak pihak, baik berupa dukungan moril maupun material. Untuk itu pada kesempatan ini penulis hendak menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Pater Dr. Philipus Tule, SVD, selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira.
3. Ibu Yulianti Paula Bria, ST., MT., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer.
4. Bapak Frengky Tedy, S.T., M.T. dan Bapak Alfry Aristo J. SinlaE, S.Kom., M.Cs., selaku pembimbing I dan II. Terima kasih untuk waktu, pemikiran dan kesabaran yang diberikan selama proses bimbingan Tugas Akhir.
5. Bapak Dr. Emanuel Jando, S.kom , M.T.I dan Ibu Yovinia C. Hoar Siki, S.T., M.T., selaku dosen penguji I dan II, yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam mengarahkan penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir.

6. Bapak Alfry Aristo J. SinlaE, S.Kom., M.Cs., selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan motivasi.
7. Para Dosen dan Pegawai Tata Usaha Program Studi Ilmu Komputer.
8. Kedua orang tua tercinta, kakak dan semua keluarga yang telah memberikan semangat dan dukungan doa.
9. Bapak Gregorius Seran , Bapak Hendrikus Mau Atok , Mama Yustina Hoar Mau, Mama Telik Foun dan Martina Mau yang selalu mendukung dan memberikan semangat.
10. Sahabat-sahabat tercinta yang telah berjuang bersama dan yang telah mambantu dari kuliah sehingga selesai pada Program Studi Teknik Ilmu Komputer, Khususnya untuk angkatan 2020.
11. Seluruh pihak yang telah memberikan sumbangsih dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu, Tuhan Yesus kiranya membalas budi baik saudara-saudari sekian.

Penulis menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir ini, masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis, baik itu dari sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun. Semoga Tugas Akhir ini berguna bagi pembaca secara umum dan penulis secara khusus. Akhir kata, penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Kupang, Juli 2024

penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	4
1.3    Batasan Masalah.....	4
1.4    Tujuan Penelitian.....	4
1.5    Manfaat Penelitian.....	5
1.6    Metodologi Penelitian .....	5
1.7    Sistematika Penulisan.....	10
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>12</b>
2.1    Tinjauan Penelitian Terdahulu .....	12
2.2    Teori Penunjang .....	24
2.2.1    Pendataan .....	24

2.2.2	Perseroan Terbatas (PT).....	25
2.2.3	Bahan Material .....	25
2.2.4	Aplikasi .....	25
2.2.5	<i>Internet</i> .....	25
2.2.6	<i>Website</i> .....	26
2.2.7	PHP (Hypertext Preprocessor) .....	26
2.2.8	MySQL.....	27
2.2.9	XAMPP .....	27
2.2.10	<i>Database</i> .....	28
2.2.11	Diagram-Diagram Perancangan Sistem .....	28
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>35</b>
3.1	Analisis Sistem .....	35
3.1.1	Analisis Kebutuhan Sistem .....	35
3.1.2	Analisis Peran Sistem.....	35
3.1.3	Analisis Peran Pengguna .....	36
3.2	Analisis Perangkat Pendukung .....	36
3.2.1	Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	36
3.2.2	Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ).....	37
3.3	Perancangan Sistem.....	37
3.3.1	<i>Flowchart</i> Sistem .....	37
3.3.2	Diagram Berjenjang .....	39
3.3.3	Diagram Konteks .....	40
3.3.4	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	41
3.3.5	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	42
3.3.6	Relasi Antar Tabel.....	43

3.3.7	Perancangan Tabel .....	44
3.3.8	Perancang Antar Muka.....	55
<b>BAB IV</b>	<b>IMPLEMENTASI SISTEM .....</b>	<b>63</b>
4.1	Implementasi Basis Data .....	63
4.2	Implementasi Sistem.....	69
<b>BAB V</b>	<b>PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL .....</b>	<b>90</b>
5.1	Analisis Hasil Pengujian.....	90
5.2	Analisis Hasil Program.....	93
<b>BAB VI</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>95</b>
6.1	Kesimpulan.....	95
6.2	Saran.....	95
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>96</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Bahan Material.....	3
Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian.....	15
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i> .....	29
Tabel 2. 3 <i>Simbol-Simbol ERD</i> .....	31
Tabel 2. 4 Simbol-Simbol <i>DFD</i> .....	34
Tabel 3. 1 Desain Tabel auth.....	45
Tabel 3. 2 Desain Tabel Material .....	45
Tabel 3. 3 Desain Tabel Kontak.....	46
Tabel 3. 4 Desain Tabel Material keluar .....	47
Tabel 3. 5 Desain Tabel satuan barang .....	48
Tabel 3. 6 Desain Tabel sopir .....	48
Tabel 3. 7 Desain Tabel status keluar .....	49
Tabel 3. 8 Desain Tabel status Stok .....	49
Tabel 3. 9 Desain Tabel stok material.....	50
Tabel 3. 10 Desain Tabel Tentang .....	50
Tabel 3. 11 Desain Tabel <i>Users</i> .....	51
Tabel 3. 12 Desain Tabel <i>User access</i> menu .....	52
Tabel 3. 13 Desain Tabel <i>User access sub</i> menu.....	52
Tabel 3. 14 Desain Tabel <i>User</i> menu.....	53
Tabel 3. 15 Desain Tabel <i>User access sub</i> menu.....	53
Tabel 3. 16 Desain Tabel <i>User access sub</i> menu.....	54
Tabel 3. 17 Desain Tabel <i>User sub</i> menu .....	54
Tabel 5. 1 Hasil Pengujian Sistem .....	90

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Tahapan <i>Metode Waterfal</i> .....	6
Gambar 3. 1 <i>Flowchart Sistem</i> .....	38
Gambar 3. 2 <i>Diagram Berjenjang</i> .....	39
Gambar 3. 3 Diagram Konteks.....	40
Gambar 3. 4 <i>Data Flow Diagram</i> .....	41
Gambar 3. 5 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	43
Gambar 3. 6 Relasi Antar Tabel.....	44
Gambar 3. 7 Tampilan <i>Login</i> .....	55
Gambar 3. 8 Halaman Tentang Perusahaan .....	56
Gambar 3. 9 Halaman Tentang Perusahaan .....	56
Gambar 3. 10 Halaman Kontak Perusahaan .....	57
Gambar 3. 11 Tampilan Halaman Daftar .....	57
Gambar 3. 12 Tampilan Halaman Lupa <i>Password</i> .....	58
Gambar 3. 13 Tampilan Dashboard <i>Admin</i> .....	58
Gambar 3. 14 Tampilan Halaman Status Stok <i>Admin</i> .....	59
Gambar 3. 15 Tampilan Halaman Satuan Barang <i>Admin</i> .....	59
Gambar 3. 16 Menu Status Keluar <i>Admin</i> .....	60
Gambar 3. 17 Stok Bahan Material <i>Admin</i> .....	60
Gambar 3. 18 Tampilan Halaman Material Keluar <i>Admin</i> .....	61
Gambar 3. 19 Halaman Tampilan Tentang .....	61
Gambar 3. 20 Tampilan Halaman Kontak .....	62
Gambar 4. 1 Impelementasi Tabel Auth .....	63
Gambar 4. 2 Impelementasi Tabel Gambar .....	63
Gambar 4. 3 Impelementasi Tabel Kontak .....	64
Gambar 4. 4 Impelementasi Tabel Material Keluar.....	64
Gambar 4. 5 Impelementasi Tabel Satuan Barang.....	65
Gambar 4. 6 Impelementasi Tabel Sopir.....	65
Gambar 4. 7 Impelementasi Tabel Status Keluar.....	65
Gambar 4. 8 Impelementasi Tabel Status Stok .....	66

Gambar 4. 9 Impelementasi Tabel Status Stok .....	66
Gambar 4. 10 Impelementasi Tabel Tentang .....	66
Gambar 4. 11 Impelementasi Tabel <i>Users</i> .....	67
Gambar 4. 12 Impelementasi Tabel <i>User Access Menu</i> .....	67
Gambar 4. 13 Impelementasi Tabel <i>User Access Sub Menu</i> .....	67
Gambar 4. 14 Impelementasi Tabel <i>User Menu</i> .....	68
Gambar 4. 15 Impelementasi Tabel <i>User Role</i> .....	68
Gambar 4. 16 Impelementasi Tabel <i>User Status</i> .....	68
Gambar 4. 17 Impelementasi Tabel <i>User Sub Menu</i> .....	69
Gambar 4. 18 Halaman Awal Pengguna .....	70
Gambar 4. 19 Halaman <i>Login</i> .....	71
Gambar 4. 20 Halaman <i>Dashboard Admin</i> .....	72
Gambar 4. 21 Halaman <i>Dashboard Admin Menu Status Stok</i> .....	73
Gambar 4. 22 Tampilan Menu Satuan Barang <i>Admin</i> .....	74
Gambar 4. 23 Tampilan <i>Admin Menu Status Keluar</i> .....	75
Gambar 4. 24 Tampilan Data Sopir <i>Admin</i> .....	76
Gambar 4. 25 Tampilan Bahan Material <i>Admin</i> .....	77
Gambar 4. 26 Tampilan Stok Material <i>Admin</i> .....	78
Gambar 4. 27 Tampilan Material Keluar <i>Admin</i> .....	79
Gambar 4. 28 Tampilan <i>Admin Material Masuk</i> .....	80
Gambar 4. 29 Tampilan Halaman Tentang .....	81
Gambar 4. 30 Tampilan Halaman Kontak .....	82
Gambar 4. 31 Tampilan <i>Dashboard Pengawas</i> .....	83
Gambar 4. 32 Tampilan Material Keluar Pengawas .....	84
Gambar 4. 33 Tampilan <i>Dashboard Pimpinan</i> .....	85
Gambar 4. 34 Tampilan Stok Material Pimpinan .....	86
Gambar 4. 35 Tampilan Material Keluar Pimpinan .....	87
Gambar 4. 36 Tampilan Material Masuk Pimpinan .....	88

## ABSTRAK

Perseroan Terbatas (PT) Mitra Agung Malaka adalah perusahaan yang bergerak di bidang penyediaan bahan material bangunan. Salah satu masalah utama yang dihadapi perusahaan ini adalah pengelolaan stok bahan material yang masih dilakukan secara manual, sehingga sering terjadi ketidaksesuaian antara data material yang keluar di gudang dan data material yang di turunkan di lokasi proyek. Untuk mengatasi masalah ini, dibutuhkan sebuah aplikasi pendataan stok bahan material berbasis *web* yang bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi pendataan stok bahan material bangunan di PT Mitra Agung Malaka Berbasis *Web* yang dapat memberikan kemudahan bagi pihak PT dan bagian pengawas proyek dalam memantau semua material yang keluar dari perusahaan. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*, yang terdiri dari tahapan analisis, desain, implementasi, pengujian dan pemeliharaan. Hasil penelitian ini adalah sebuah aplikasi pendataan stok bahan material bangunan yang mampu memberikan kemudahan dalam pengelolaan stok bahan material di PT Mitra Agung Malaka, meliputi mengelola data-data dan menampilkan laporan material masuk dan material keluar

**Kata Kunci:** PT Mitra Agung Malaka, Material Bangunan, Pengawas Proyek.



## **ABSTRACT**

*Limited Liability Company (PT) Mitra Agung Malaka is a company engaged in the supply of building materials. One of the main problems faced by this company is that material stock management is still done manually, so there are often discrepancies between material data coming out of the warehouse and material data being dropped off at the project location. To overcome this problem, a web-based material stock data collection application is needed. This research aims to design a web-based building material stock data collection application at PT Mitra Agung Malaka which can make it easier for the PT and project supervisors to monitor all materials leaving the company. The methodology used in this research is the waterfall method, which consists of the stages of analysis, design, implementation, testing and maintenance. The result of this research is a building material stock data collection application that is able to provide convenience in managing material stock at PT Mitra Agung Malaka, including managing data and displaying reports of incoming and outgoing materials.*

**Keywords:** *PT Mitra Agung Malaka, Building Materials, Project Supervisor.*