

**APPLICATIONS BORROWING AND MONITORING MEDICAL  
EQUIPMENT IN HOSPITAL AND LABORATORY**

**TUGAS AKHIR**



**Oleh**

**YUDHA PRADANA**

**20203010008**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI ELEKTRO-MEDIS**

**PROGRAM VOKASI**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2023**

**APKASI BORROWING AND MONITORING MEDICAL DEVICES  
IN HOSPITAL AND LABORATORY**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Kepada Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk  
Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md.)  
Program Studi Teknologi Elektro-medis



**Oleh**

**YUDHA PRADANA**

**20203010008**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI ELEKTRO-MEDIS**

**PROGRAM VOKASI**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2023**

## PERNYATAAN

Penulis menyatakan bahwa dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh derajat Profesi Ahli Madya atau gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat pendapat yang pernah di tulis atau di terbitkan oleh orang lain,kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini serta di sebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 15 Desember 2023

Yang menyatakan,



Yudha Pradana

## KATA PENGANTAR

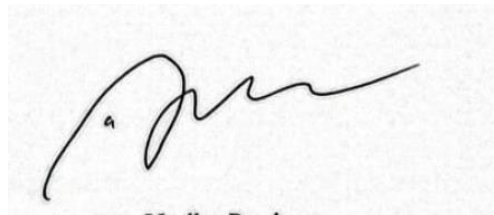
Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “*Application Borrowing and Monitoring Medical Equipment in Hospital and Laboratory*”. Laporan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi D3 Teknologi Elektro-medis Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam melakukan penyusunan laporan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Alloh SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
2. Kepada kedua orangtua dan keluarga yang telah membantu dan memberi pengertian, dukungan moril serta material dalam proses pengerjaan laporan tugas akhir ini.
3. Bapak Prof. Dr. Bambang Jatmiko, S.E., M.Si., selaku Direktur Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. Bapak Ir. Nur Hudha Wijaya, S.T., M.Eng., selaku Ketua Program Studi Teknologi Elektro-medis Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang memberikan izin kepada penulis untuk belajar.
5. Bapak Ir. Wisnu Kartika, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing, dengan penuh kesabaran dan ketulusan memberikan ilmu dan bimbingan terbaik kepada penulis.
6. Bapak Kuat Supriadi B.E., S.E., S.T., M.M., M.Eng., selaku dosen pembimbing 2, dengan penuh kesabaran telah memberikan ilmu dan bimbingan terbaik kepada penulis.
7. Para Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknologi Elektro-medis Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis.
8. Para Karyawan/karyawati Program Studi Teknologi Elektro-medis Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah membantu penulis dalam proses belajar.
9. Para Laboran Program Studi Teknologi Elektro-medis Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan ilmu serta membantu penulis dalam proses pembuatan laporan Tugas Akhir.
10. Teman-teman seperjuangan maupun kakak tingkat mahasiswa jurusan Teknologi Elektro-medis Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, yang telah banyak membantu dan menemani penulis selama masa pendidikan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu semua jenis saran, kritik dan masukan yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat dan memberikan wawasan tambahan bagi para pembaca dan khususnya bagi penulis sendiri.

Yogyakarta, 15 Desember 2023

A handwritten signature in black ink on a light background. The signature is stylized and cursive, starting with a large loop on the left and ending with a long horizontal stroke on the right.

Yudha Pradana

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

“Lahaula walaquawata illabillah hil aliyin adzim”

TUGAS AKHIR INI SAYA PERSEMBAHKAN UNTUK:

- Allah SWT.
- Nabi Muhammad SAW.
- Kedua Orangtua dan Adik saya.
- Pembimbing saya Bapak Wisnu Kartika dan Bapak Kuart Supriyadi.
  - Dosen dan Laboran prodi Teknologi Elektro-medis.
    - Teman saya dan saudari Muthia halfa N.R

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABLE.....	x
ABSTRAK .....	xi
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum .....	3
1.3.2 Tujuan Khusus .....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.5.2 Manfaat Praktis .....	4
BAB II.....	5
2.1. Penelitian Terdahulu.....	5
2.2. Landasan Teori .....	8
2.2.1 Sistem Informasi .....	8
2.2.2 DataBase .....	8
2.2.3 WEB.....	9
2.2.4 XAMPP.....	9
2.2.5 MySQL.....	10
2.2.6 PHP .....	10
2.2.7 NotePad++ .....	10
BAB III .....	13

3.1	Alat dan Bahan .....	13
3.1.1	Alat.....	13
3.1.2	Bahan .....	14
3.2	Perancangan Sistem.....	14
3.2.1	Perancangan Halaman Login .....	14
3.2.2	Halaman Home.....	15
3.2.3	Halaman Perancangan Alat Medis .....	17
3.2.4	Halaman Data Master Alat.....	21
3.2.5	Lembar Laporan .....	25
3.3	Teknik Pengumpulan Data .....	43
3.3.1	Metode Pengembangan .....	43
3.3.2	Arsitektur Teknologi .....	44
3.3.3	Relasi antar Table.....	46
3.3.3	Data Flow Digaram .....	46
3.3.4	Perancangan Proses.....	47
3.4	Flowchart.....	49
BAB IV .....		53
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		53
4.1	Implementasi dan Pengujian Sistem.....	53
4.1.1	Implementasi Database .....	54
4.1.2	Implementasi <i>Interface</i> (pengujian <i>black cox</i> ).....	63
4.2	Analisis dan Evaluasi .....	70
BAB V.....		72
5.1	kesimpulan.....	72
5.2	Saran .....	72
DAFTAR PUSTAKA .....		73
LAMPIRAN.....		74



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Aplikasi XAMPP.....	9
Gambar 3.1 halaman login .....	14
Gambar 3. 2 Halaman Data Barang .....	17
Gambar 3. 3 Halaman Dashboard Aplikasi.....	21
Gambar 3. 4 Lembar laporan .....	25
Gambar 3. 5 halaman penambahan data .....	26
Gambar 3. 6 Halaman List Data.....	31
Gambar 3. 7 Halaman Peminjaman Alat.....	34
Gambar 3. 8 Metode Pengembangan Aplikasi.....	43
Gambar 3. 9 Gambar Arsitektur Teknologi .....	45
Gambar 3. 10 Relasi antar Table.....	46
Gambar 3. 11 Digram Flow .....	47
Gambar 3. 12 Diagram Flowchart User & Admin.....	50
Gambar 3. 13 Flow Chart User .....	51
Gambar 3. 14 Flow Chart Admin.....	52
Gambar 4. 1 Data Base.....	54
Gambar 4. 2 Data Base Master Barang.....	55
Gambar 4. 3 Data Base Master Kategori .....	56
Gambar 4. 4 Data Base Master Kepemilikan.....	56
Gambar 4. 5 Data Base Master Kondisi.....	57
Gambar 4. 6 Data Base Master Merk.....	58
Gambar 4. 7 Data Base Master Ruang.....	58
Gambar 4. 8 Data Base Master Satuan.....	59
Gambar 4. 9 Table Permohonan Detile.....	60
Gambar 4. 10 Table Permohonan Header .....	61
Gambar 4. 11 Data Base User .....	61
Gambar 4. 12 User_0 .....	62
Gambar 4. 13 Type_User .....	63
Gambar 4. 14 Halaman Login.....	64
Gambar 4. 15 Halaman Home.....	65
Gambar 4. 16 Halaman Master .....	66
Gambar 4. 17 Halalaman Input Master .....	67
Gambar 4. 18 Halaman List Alat .....	68
Gambar 4. 19 Halaman Input Data Diri .....	68
Gambar 4. 20 Halaman List Data Diri .....	69
Gambar 4. 21 Halaman Input Data Alat.....	69
Gambar 4. 22 Gambar Aplikasi Mode Android.....	71

## DAFTAR TABLE

Tabel 3. 1 Listing Program Menu home .....	15
Tabel 3. 2 Listing Program data barang .....	18
Tabel 3. 3 Listing Program data master dasbord .....	22
Tabel 3. 4 Listing program halaman lembar laporan .....	26
Tabel 3. 5 Listing Program penambahan data.....	27
Tabel 3. 6 Listing Program Halaman list data .....	32
Tabel 3. 7 Listing Program halaman pinjam alat .....	34
Tabel 3. 8 Perancangan Proses.....	47
Table 4. 1 Hasil Analisis Kerja Aplikasi.....	70