

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN APLIKASI REGISTRASI PASIEN MENGGUNAKAN
METODE WATERFALL



Oleh:

MUHAMMAD AKSAN HAFIDA MA'RUF

20183010005

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI ELEKTRO-MEDIS
PROGRAM VOKASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2021

**PERANCANGAN APLIKASI REGISTRASI PASIEN MENGGUNAKAN
METODE WATERFALL**

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:

MUHAMMAD AKSAN HAFIDA MA'RUF

20153010005

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI ELEKTRO-MEDIS

PROGRAM VOKASI

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2021

PERNYATAAN

Penulis menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh derajat Profesi Ahli Madya atau gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini serta disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 12 Juli 2021

Yang menyatakan,



Muhammad Aksan Hafida Ma'ruf

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat dengan bangga menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “Perancangan Aplikasi Registrasi Pasien Menggunakan Metode *Waterfall*”. Laporan tugas akhir ini dibuat guna terpenuhinya salah satu syarat untuk mencapai *title Ahli Madya* pada Program Studi Teknologi Elektro-medis Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi besar Muhammad S.A.W. dan sahabatnya yang telah menghindarkan kita semua dari zaman kebodohan dan menuntun menuju zaman kebenaran seperti sekarang ini.

Dalam melakukan penelitian dan penyusunan proposal tugas akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya atas bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak terkhusus kepada :

1. Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa lagi Maha Penyayang dan Tuhan seluruh alam semesta.
2. Orang tua penulis, atas dukungan yang terus menerus, motivasi hidup dan memberikan doa terbaik untuk penulis.
3. Dr. Bambang Jatmiko., S.E., M.Si., selaku Direktur Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan Meilia Safitri, S.T., M.Eng.,

selaku Ketua Program Studi Teknologi Elektro-medis Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

4. Wisnu Kartika, S.T., M.Eng., sebagai dosen pembimbing satu, dan Kuat Supriyadi, BE.SE.ST.MM.M.Eng., sebagai dosen pembimbing kedua, yang telah memberikan bimbingan terbaik kepada penulis dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. Sigit Widadi, S.Kom., M.Kom., sebagai dosen penguji yang telah memberikan saran-saran yang lebih baik untuk penulis dalam membuat tugas akhir ini.
6. Seluruh Dosen Program Studi Teknologi Elektro-medis Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama masa kuliah kepada penulis.
7. Seluruh Laboran dan Karyawan/wati Program Studi Teknologi Elektro-medis Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah membantu penulis dalam proses belajar.
8. Seluruh teman teman seperjuangan yang saya banggakan, atas pemberian motivasi semangat untuk terus berproses.
9. Partner spesial saya, Nadilla Eva Chair yang telah membantu dalam pembuatan tugas akhir ini dari awal hingga akhir dan memberi semangat serta dukungan moral untuk penulis dalam berproses.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan segala jenis saran, kritik dan masukan yang membangun dari berbagai pihak. Akhir kata, semoga laporan ini

Wassalammu'alaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 20 November 2020



Muhammad Aksan Hafida Ma'ruf

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Barang siapa bertakwa kepada Allah maka Dia akan menjadikan jalan keluar baginya, dan memberinya rezeki dari jalan yang tidak ia sangka, dan barang siapa yang bertawakal kepada Allah maka cukuplah Allah baginya, Sesungguhnya Allah melaksanakan kehendak-Nya, Dia telah menjadikan untuk setiap sesuatu kadarnya”

(Qs Ath-Thalaq : 2-3)

“Jika kamu tak berjalan hari ini, maka besok kau harus lari!!”

TUGAS AKHIR INI SAYA PERSEMBAHKAN UNTUK :

- Allah SWT
- Nabi Muhammad SAW
- Kedua orang tua saya
- Pembimbing saya Bapak Wisnu dan Bapak Kuat
 - Partner dan teman-teman seperjuangan saya

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LISTING PROGRAM	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.5.1 Manfaat Teoritis	3
1.5.2 Manfaat Praktis	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Landasan Teori	6
2.2.1 Biometrik	6
2.2.2 Pengembangan Sistem <i>Waterfall</i>	6
2.2.3 DBMS (<i>Database Management System</i>)	8
2.2.2 MySQL.....	10
2.2.3 Delphi 7	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Metode Pengembangan	16
3.1.1 <i>Requirements</i>	16
3.1.2 <i>Design</i>	17
3.1.3 <i>Implementation</i>	20

3.1.4	<i>Verification</i>	24
3.1.5	<i>Maintenance</i>	24
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1	<i>Requirements</i>	25
4.2	<i>Design</i>	25
4.2.1	Tampilan Halaman <i>Login</i>	25
4.2.2	Tampilan Halaman Menu Utama.....	26
4.2.3	Tampilan Halaman Registrasi Pasien	27
4.2.4	Tampilan Halaman Pelayanan Pasien.....	27
4.2.5	Tampilan Halaman Pelayanan Farmasi	28
4.2.6	Relasi Antar Tabel.....	28
4.3	<i>Implementation</i>	29
4.3.1	Implementasi Sistem	29
4.4	<i>Verification</i>	48
4.4.1	Pembahasan	52
4.5	<i>Maintenance</i>	53
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	55
5.1	Kesimpulan.....	55
5.2	Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	7
Gambar 2. 2 <i>Comport</i> Pada Aplikasi Delphi	14
Gambar 2. 3 <i>Setting Comport</i>	15
Gambar 2. 4 <i>Zeos Access</i> Pada Aplikasi Delphi	15
Gambar 3. 1 Skema Pengembangan Perancangan Aplikasi Registrasi Pasien Menggunakan Metode <i>Waterfall</i>	16
Gambar 3. 2 <i>Entity Relationship</i> Diagram (ERD)	17
Gambar 3. 3 Flowchart.....	18
Gambar 3. 4 Diagram Teknologi	19
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman <i>Login</i>	26
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Menu Utama	26
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Registrasi Pasien.....	27
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Pelayanan Pasien	27
Gambar 4. 5 Halaman Pelayanan Farmasi	28
Gambar 4. 6 Relasi Antar Tabel.....	29
Gambar 4. 7 <i>Control Panel</i> XAMPP	30
Gambar 4. 8 Basis data “ <i>rawat_jalan</i> ”	30
Gambar 4. 9 <i>Interface</i> Halaman Login	34
Gambar 4. 10 Tampilan Berhasil <i>Login</i>	35
Gambar 4. 11 Tampilan Gagal <i>Login</i>	35
Gambar 4. 12 Tampilan Menu (admin)	37
Gambar 4. 13 Tampilan koneksi berhasil	37

Gambar 4. 14 Tampilan Menu (pelayanan registrasi).....	38
Gambar 4. 15 Tampilan Menu (pelayanan klinis)	39
Gambar 4. 16 Tampilan Menu (pelayanan farmasi)	39
Gambar 4. 17 Tampilan Pelayanan Registrasi	41
Gambar 4. 18 Tampilan Pengirim ID.....	41
Gambar 4. 19 Tampilan Pelayanan Klinis	43
Gambar 4.20 Pencarian data halaman pelayanan klinis.....	43
Gambar 4. 21 Pilih data halaman pelayanan klinis	44
Gambar 4. 22 <i>Input</i> data pemeriksaan	44
Gambar 4. 23 Tampilan Pelayanan Farmasi	45
Gambar 4. 24 Pencarian data halaman pelayanan farmasi.....	46
Gambar 4. 25 Pilih data halaman pelayanan farmasi.....	46
Gambar 4. 26 <i>Input</i> data keterangan	47
Gambar 4. 27 <i>Zeos Access</i>	48
Gambar 4. 28 <i>Comport</i>	48
Gambar 4. 29 <i>Error Server MySQL</i>	53
Gambar 4. 30 <i>Error Port</i>	54

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Perangkat Keras (Hardware).....	20
Tabel 3. 2 Perangkat Lunak (Software)	20
Tabel 3. 3 Teknik Analisis Data.....	21
Tabel 4. 1 Tabel “data_pasien”	31
Tabel 4. 2 Tabel “data_pelayanan”	32
Tabel 4. 3 Tabel “data_farmasi”	33
Tabel 4. 4 Tabel “login”.....	33
Tabel 4.5 Hasil Uji.....	49

DAFTAR LISTING PROGRAM

Listing 2. 1 Deklarasi Prosedur Dan Variabel.....	13
Listing 2. 2 Deklarasi Konstanta.....	13
Listing 2. 3 Deklarasi <i>Uses</i>	14
Listing 4.1 Program <i>login</i>	36
Listing 4. 2 Program tombol koneksi.....	38
Listing 4.3 Program menu (admin)	40
Listing 4. 4 Program Kirim ID.....	42
Listing 4. 5 Program Penerima ID	42
Listing 4. 6 Program Pencarian Halaman Pelayanan Klinis	45
Listing 4. 7 Program Pencarian Halaman Pelayanan Farmasi	47