

**APLIKASI REGISTRASI DAN *MONITORING*
ANTRIAN DENGAN NOTIFIKASI SMS *GATEWAY*
PADA BALAI PENGOBATAN TALANG KELAPA BERBASIS *WEB*
MOBILE MENGGUNAKAN METODE *EXTREME PROGRAMMING (XP)***



**Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat
Menyelesaikan pendidikan Diploma IV
Pada Jurusan Manajemen Informatika Program Studi Manajemen
Informatika**

OLEH:

**REZKI ISNENI
NIM 061540832112**

**POLITEKNIK NEGERI SRWIJAYA
PALEMBANG
2019**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Sriwijaya Negara, Palembang 30139

Telepon : 0711-353414 Faksimili : 0711-355918

Website : <http://www.polsri.ac.id> E-mail : info@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Rezki Isneni
NIM : 061540832112
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Registrasi dan *Monitoring* Antrian dengan Notifikasi SMS Gateway pada Balai Pengobatan Talang Kelapa Berbasis *Web Mobile* Menggunakan Metode *Extreme Programming* (XP).

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir, tanggal 16 Juli 2019

Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika

Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, Agustus 2019

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

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

NIP 197306032008012008

Pembimbing II,

Desi Aprianty, S.E., M.Si.

NIP 197304292005012001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

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

NIP 19721162000031002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918
Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



LEMBAR PENGESAHAN JUDUL LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : Rezki Isneni
Nim : 061540832112
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Registrasi dan *Monitoring* Antrian dengan Notifikasi SMS Gateway pada Balai Pengobatan Talang Kelapa Berbasis *Web Mobile* Menggunakan Metode *Extreme Programming* (XP)

Palembang, April 2019

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

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

Pembimbing II,

Desi Apriyanty, S.E., M.Si.
NIP 197304292005012001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

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

Moto dan Persembahan

***"Allah mengangkat derajat orang-orang yang beriman
di antara kalian serta orang-orang yang menuntut ilmu
beberapa derajat"***

[Q.S Al-Mujadaah: 11]

***"Menuntut ilmu adalah taqwa.
Menyampaikan ilmu adalah ibadah.
Mengulang-ulang ilmu adalah zikir.
Mencari ilmu adalah jihad."***

-Imam Al Ghazali

Saya Persembahkan Kepada :

- 1. Kedua Orangtua Kandung Saya*
- 2. Keluarga Saya*
- 3. Almamater Kebanggan*
- 4. Teman-Teman Polsri*
- 5. Teman-Teman Kelas MID 2015*

ABSTRACT

This research is aimed at looking at the patient registration process as well as recording the diagnoses, references, prescriptions of medicines performed by doctors. This research was conducted by observation and interview with Talang Kelapa Medical Center. This study uses fishbone diagrams, namely causal diagrams. Patient registration data, diagnoses, referrals, medical prescription are still not well organized and patients still have to wait for the queue. Therefore the purpose of this Final Project update is to create a queue registration and monitoring application with an SMS Gateway notification at the mobile web-based Talang Kelapa Medical Center that provides patient registration and medical records. The method used for making this Final Project is the method of developing Extreme Programming (XP) systems. The process used to design this application is to create designs using Data Flow Diagrams (DFD). This application will generate PDF file report output. By making this application, it is expected to be able to help patients in registering, monitoring queues, finding medical record information through a website efficiently and recording medical records by increasing their ability to provide fast, accurate and accurate information.

Keywords: Medical Centre, Registration, Extreme Programming, Fishbone.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat proses registrasi pasien serta pencatatan diagnosa, rujukan, resep obat yang dilakukan oleh dokter. Penelitian ini dilakukan dengan cara observasi dan wawancara kepada pihak Balai Pengobatan Talang kelapa. Penelitian ini menggunakan diagram *fishbone* yaitu diagram sebab-akibat. Data registrasi pasien, diagnosa, rujukan, resep obat saat ini masih belum terorganisir dengan baik dan pasien masih harus menunggu antrian. Oleh karena itu tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk membuat aplikasi registrasi dan *monitoring* antrian dengan notifikasi SMS *Gateway* pada Balai Pengobatan Talang Kelapa berbasis *web mobile* yang meliputi proses registrasi pasien serta rekam medis. Metode yang digunakan untuk pembuatan laporan ini adalah metode pengembangan sistem *Extreme Programming* (XP). Proses yang digunakan untuk mendesain aplikasi ini adalah membuat rancangan dengan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD). Aplikasi ini akan menghasilkan output laporan *file* PDF. Dengan dibuatnya aplikasi ini diharapkan dapat membantu mempermudah pasien dalam registrasi, *monitor* antrian, pencarian informasi rekam medis melalui *website* dengan efisien dan melakukan pencatatan rekam medis dengan semakin efektif sehingga dapat memberikan sebuah informasi yang cepat, tepat dan akurat.

Kata Kunci : Balai Pengobatan, Registrasi, *Extreme Programming*, *Fishbone*.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Aplikasi Registrasi dan *Monitoring* Antrian dengan Notifikasi SMS Gateway pada Balai Pengobatan Talang Kelapa berbasis *Web Mobile* menggunakan Metode *Extreme Programming* (XP)”** ini dengan tepat waktu.

Di dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan 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. Bapak Aladin, S.E., M.Si., Ak., Ca. selaku Pembantu Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
4. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Pembantu Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.Pd. selaku Pembantu Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
6. Bapak Indra Satriadi, S.T., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
7. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.

8. Bapak Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi DIV Manajemen Informatika.
9. Ibu Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si. selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan arahan kepada saya dalam penyusunan Tugas Akhir.
10. Ibu Desi Apriyanty, S.E., M.Si. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan arahan kepada saya dalam penyusunan Tugas Akhir.
11. Ibu Zainah Thalib, selaku pimpinan Balai Pengobatan Talang Kelapa yang telah megizinkan penelitian dan memberikan bantuan selama mengumpulkan data.
12. Semua Pegawai Balai Pengobatan Talang Kelapa.
13. Kedua orang tua yang telah memberikan doa dan dukungan kepada saya.
14. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika, khususnya kelas 8 MI D.
15. Penyemangat saya, Rombes, Tim Seblak, Tim Nginep, MHP dan DYS.
16. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir.

Semoga Allah SWT melimpahkan berkah dan karunianya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir dari penyusunan hingga keadaan Tugas Akhir saat ini. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat kesalahan dan kekurangan, untuk itu diharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak, guna memperbaiki kesalahan dan kesempurnaan laporan ini.

Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat khususnya bagi kami dan bagi mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya Jurusan Manajemen Informatika

Palembang, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN JUDUL	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.3.1 Tujuan.....	3
1.3.2 Manfaat.....	4
1.5 Sitematika Penulisan	5
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Teori Umum	6
2.1.1 Pengertian Internet.	6
2.1.1.1 Manfaat Adanya Internet.....	6
2.1.2 Pengertian <i>Short Message Service</i> (SMS)	7
2.2 Teori Judul	7
2.2.1 Pengertian Aplikasi	7
2.2.2 Pengertian Registrasi.....	8
2.2.3 Pengertian <i>Monitoring</i>	8

2.2.4	Pengertian Antrian.....	9
2.2.5	Pengertian SMS Gateway.....	9
2.2.6	Pengertian Balai Pengobatan.....	10
2.2.7	Pengertian Web Mobil.....	10
2.2.8	Pengertian Metode <i>Extreme Programming</i>	10
2.2.9	Pengertian Aplikasi Registrasi dan <i>Monitoring</i> Antrian dengan Notifikasi SMS Gateway pada Balai Pengobatan Talang Kelapa berbasis <i>Web Mobile</i> menggunakan Metode <i>Extreme</i> <i>Programming (XP)</i>	11
2.3	Teori Khusus	11
2.3.1	<i>Flowchart</i>	11
2.3.2	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	13
2.3.3	<i>Block Chart</i>	16
2.3.4	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	18
2.3.5	Kamus Data	20
2.3.6	<i>Black Box Testing</i>	20
2.3.7	Diagram Fishbone	21
2.4	Teori Program	21
2.4.1	<i>Hyper Text Markup Language (HTML)</i>	21
2.4.2	<i>Hypertext Processor (PHP)</i>	21
2.4.3	<i>Cascading Style Sheet (CSS)</i>	22
2.4.4	<i>MySQL</i>	22
2.5	Referensi Penelitian Terdahulu	22
METODELOGI PENELITIAN		24
3.1	Deksripsi Instansi	24
3.1.1	Identitas Klinik.....	24
3.1.2	Sejarah Balai Pengobatan Talang Kelapa	24
3.1.3	Visi dan Misi	25
3.1.3.1	Visi.....	25
3.1.3.2	Misi.....	25

3.1.4 Struktur Organisasi Balai Pengobatan Talang Kelapa	26
3.1.5 Deskripsi Tugas Struktur Organisasi.....	26
3.1.5.1 Penanggung Jawab	27
3.1.5.2 Bendahara.....	27
3.1.5.3 Tata Usaha.....	27
3.1.5.4 Petugas <i>P-Care</i>	27
3.1.5.5 Poli Umum	28
3.1.5.6 Poli Gigi	28
3.1.5.7 Apotik.....	28
3.2 Lokasi Penelitian.....	29
3.3 Alat dan Bahan Penelitian	29
3.3.1 Alat Penelitian	29
3.3.2 Bahan Penelitian.....	30
3.4 Tahapan Penelitian	30
3.4.1 Tahap Perumusan Masalah.....	30
3.4.2 Teknik Pengumpulan Data	30
3.4.3 Tahap Perancangan Penelitian	31
3.5 Analisis Sistem	31
3.5.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan.....	31
3.5.1.1 Mekanisme Proses Registrasi serta Pencatatan Diagnosa, Rujukan dan Resep Obat	32
3.5.1.1.1 Pasien Berobat Pertama Kali.....	32
3.5.1.1.2 Pasien Sudah Pernah Berobat.....	34
3.5.1.2 Kekurangan Proses Registrasi serta Pencatatan Diagnosa, Rujukan dan Resep Obat	36
3.5.2 Analisis Sistem yang Dibutuhkan	36
3.6 Metode Pengembangan Sistem	36
3.6.1 Metode <i>Extreme Programming</i> (XP)	36
3.6.2 Tahapan Metode <i>Extreme Programming</i> (XP) pada Aplikasi Registrasi dan <i>Monitoring</i> Antrian dengan Notifikasi SMS <i>Gateway</i>	38

3.7 Diagram Pemecahan Masalah	39
3.SMS Gateway.....	41
HASIL DAN PEMBAHASAN	42
4.1 Perencanaan.....	42
4.1.1 Kebutuhan Fungsional.....	42
4.1.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	43
4.2 Perancangan	44
4.2.1 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	44
4.2.1.1 Digram Konteks.....	44
4.2.1.2 DFD Levelisasi	46
4.2.1.2.1 DFD Level 1 Proses Registrasi	48
4.2.1.2.2 DFD Level 1 Proses Rekam Medis.....	49
4.2.1.2.3 DFD Level 1 Proses Data Master	50
4.2.2 <i>Block Chart</i>	51
4.2.3 <i>Flowchart</i>	54
4.2.3.1 <i>Flowchart</i> Admin.....	54
4.2.3.2 <i>Flowchart</i> Dokter.....	56
4.2.3.3 <i>Flowchart</i> Pasien	58
4.2.3.3 <i>Flowchart</i> Pimpinan	60
4.2.4 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	62
4.2.5 Kamus Data	63
4.2.5.1 Tabel Pengguna.....	63
4.2.5.2 Tabel Pasien.....	63
4.2.5.3 Tabel Registrasi Berobat.....	64
4.2.5.4 Tabel Dokter	64
4.2.5.5 Tabel Diagnosa	65
4.2.5.6 Tabel Resep.....	65
4.2.5.7 Tabel Pegawai.....	65
4.2.5.8 Tabel Poli.....	65
4.2.5.9 Tabel Rujukan.....	66

4.2.6 Rancangan Halaman Aplikasi	66
4.2.6.1 Rancangan Halaman <i>Login</i>	66
4.2.6.2 Rancangan Halaman Beranda Admin.....	67
4.2.6.3 Rancangan Halaman Pasien Admin.....	67
4.2.6.4 Rancangan Halaman Registrasi Berobat Pasien Admin.....	68
4.2.6.5 Rancangan Halaman Data Poli Admin	68
4.2.6.6 Rancangan Halaman Data Dokter Admin	69
4.2.6.7 Rancangan Halaman Data Pegawai Admin	69
4.2.6.8 Rancangan Halaman Data Rujukan Admin	70
4.2.6.9 Rancangan Halaman SMS	70
4.2.6.10 Rancangan Halaman Ubah <i>Password</i>	71
4.2.6.11 Rancangan Halaman Beranda Dokter.....	71
4.2.6.12 Rancangan Halaman Data Diagnosa Dokter	72
4.2.6.13 Rancangan Halaman Data Resep Dokter.....	72
4.2.6.14 Rancangan Halaman Beranda Pimpinan.....	73
4.2.6.15 Rancangan Halaman Pengguna Pimpinan	73
4.2.6.16 Rancangan Halaman Data Laporan Pasien Pimpinan	74
4.2.6.17 Rancangan Halaman Data Laporan Diagnosa Pimpinan	74
4.2.6.18 Rancangan Halaman Beranda Pasien	75
4.2.6.19 Rancangan Halaman Input Pasien Baru.....	75
4.2.6.20 Rancangan Halaman Registrasi Berobat Pasien	76
4.2.6.21 Rancangan Halaman No. Antrian	76
4.2.6.22 Rancangan Halaman Riwayat Berobat Pasien.....	77
4.3 Penulisan Kode.....	77
4.3.1 Halaman <i>Login</i>	77
4.3.2 Halaman Beranda	78
4.3.3 Halaman Pasien Admin.....	78
4.3.4 Halaman Registrasi Berobat Pasien Admin	79
4.3.5 Halaman Data Poli Admin	79

4.3.6 Halaman Data Dokter Admin.....	80
4.3.7 Halaman Data Pegawai Admin	80
4.3.8 Halaman Data Rujukan Admin	81
4.3.9 Halaman SMS	81
4.2.10 Halaman Beranda Pasien.....	82
4.2.11 Halaman Pasien Baru	83
4.2.12 Halaman Registrasi Berobat Pasien	83
4.2.13 Halaman No. Antrian	84
4.2.14 Halaman Riwayat Berobat	84
4.2.15 Halaman Data Diagnosa Dokter.....	85
4.2.16 Halaman Data Resep Dokter.....	85
4.2.17 Halaman Pengguna Pimpinan	86
4.2.18 Halaman Laporan Data Pasien Pimpinan.....	86
4.2.19 Halaman Laporan Data Diagnosa Pimpinan	87
4.4 Produksi.....	87
4.4.1 Pengujian Perangkat Lunak.....	87
4.4.2 Lingkungan Pengujian.....	87
4.4.3 Rencana Pengujian	87
4.4.4 Kesimpulan Hasil Pengujian	94
KESIMPULAN DAN SARAN.....	95
5.1 Kesimpulan	95
5.1 Saran.....	95

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	12
Tabel 2.2 Notasi-notasi <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	14
Tabel 2.3 Simbol- simbol <i>Block Chart</i>	16
Tabel 2.4 Simbol- simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	18
Tabel 2.5 Simbol Kamus Data	20
Tabel 3.1 Spesifikasi <i>Software</i>	29
Tabel 3.2 Spesifikasi <i>Hardware</i>	29
Tabel 3.3 Penjabaran Diagram Analisis <i>Fishbone</i>	40
Tabel 4.1 Kebutuhan Fungsional	42
Tabel 4.2 Kebutuhan Non-Fungsional	43
Tabel 4.3 Pengujian.....	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	26
Gambar 3.2 Mekanisme Registrasi serta Pencatatan Diagnosa, Rujukan dan Resep Obat Pasien Berobat Pertama Kali.....	33
Gambar 3.3 Mekanisme Registrasi serta Pencatatan Diagnosa, Rujukan dan Resep Obat Pasien Sudah Pernah Berobat.....	35
Gambar 3.9 Diagram <i>Fishbone</i>	39
Gambar 4.1 Diagram Konteks.....	44
Gambar 4.2 DFD Levelisasi.....	46
Gambar 4.3 DFD Level 1 Proses Registrasi	48
Gambar 4.4 DFD Level 1 Proses Rekam Medis	49
Gambar 4.5 DFD Level 1 Proses Data Master.....	50
Gambar 4.6 <i>Block Chart</i>	51
Gambar 4.7 <i>Flowchart</i> Admin	54
Gambar 4.8 <i>Flowchart</i> Dokter	56
Gambar 4.9 <i>Flowchart</i> Pasien.....	58
Gambar 4.10 <i>Flowchart</i> Pimpinan.....	60
Gambar 4.11 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	62
Gambar 4.12 Rancangan Halaman <i>Login</i>	66
Gambar 4.13 Rancangan Halaman Beranda Admin	67
Gambar 4.14 Rancangan Halaman Pasien Admin	67
Gambar 4.15 Rancangan Halaman Registrasi Berobat Pasien Admin	68
Gambar 4.16 Rancangan Halaman Data Poli Admin.....	68
Gambar 4.17 Rancangan Halaman Data Dokter Admin.....	69
Gambar 4.18 Rancangan Halaman Data Pegawai Admin	69
Gambar 4.19 Rancangan Halaman Data Rujukan Admin	70
Gambar 4.20 Rancangan Halaman SMS.....	70
Gambar 4.21 Rancangan Halaman Ubah <i>Password</i>	71
Gambar 4.22 Rancangan Halaman Beranda Dokter	71
Gambar 4.23 Rancangan Halaman Data Diagnosa Dokter.....	72

Gambar 4.24 Rancangan Halaman Data Resep Dokter	72
Gambar 4.25 Rancangan Halaman Beranda Pimpinan.....	73
Gambar 4.26 Rancangan Halaman Pengguna Pimpinan.....	73
Gambar 4.27 Rancangan Halaman Data Laporan Pasien Pimpinan	74
Gambar 4.28 Rancangan Halaman Data Laporan Diagnosa Pimpinan	74
Gambar 4.29 Rancangan Halaman Beranda Pasien.....	75
Gambar 4.30 Rancangan Halaman Input Pasien Baru	75
Gambar 4.31 Rancangan Halaman Registrasi Berobat Pasien.....	76
Gambar 4.32 Rancangan Halaman No. Antrian.....	76
Gambar 4.33 Rancangan Halaman Riwayat Berobat Pasien	77
Gambar 4.34 Halaman <i>Login</i>	77
Gambar 4.35 Halaman Beranda	78
Gambar 4.36 Halaman Pasien Admin.....	78
Gambar 4.37 Halaman Registrasi Berobat Pasien Admin	79
Gambar 4.38 Halaman Data Poli Admin	79
Gambar 4.39 Halaman Data Dokter Admin.....	80
Gambar 4.40 Halaman Data Pegawai Admin	80
Gambar 4.41 Halaman Data Rujukan Admin	81
Gambar 4.42 Halaman SMS	81
Gambar 4.43 Halaman Beranda Pasien.....	82
Gambar 4.44 Halaman Pasien Baru	83
Gambar 4.45 Halaman Registrasi Berobat Pasien	83
Gambar 4.46 Halaman No. Antrian	84
Gambar 4.47 Halaman Riwayat Berobat	84
Gambar 4.48 Halaman Data Diagnosa Dokter.....	85
Gambar 4.49 Halaman Data Resep Dokter	85
Gambar 4.50 Halaman Pengguna Pimpinan	86
Gambar 4.51 Halaman Laporan Data Pasien Pimpinan.....	86
Gambar 4.52 Halaman Laporan Data Diagnosa Pimpinan.....	87