

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENCATATAN
REKAM MEDIS BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN
METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT***



**JODI ADRIAN
18102127**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENCATATAN
REKAM MEDIS BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN
METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT***

***WEBSITE BASED MEDICAL RECORDS APPLICATION
DESIGN USING THE RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT METHOD***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



**JODI ADRIAN
18102127**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENCATATAN
REKAM MEDIS BERBASIS *WEBSITE*
MENGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT***

***WEBSITE BASED MEDICAL RECORDS APPLICATION
DESIGN USING THE RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT METHOD***

Dipersiapkan dan Disusun oleh

JODI ADRIAN

18102127

Fakultas Informatika

Institut Teknologi Telkom Purwokerto

Pada Tanggal, 21 Februari 2023

Pembimbing



Pradana Ananda Raharja, S. Kom., M. Kom.
NIDN. 0602079401

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN APLIKASI PENCATATAN REKAM MEDIS BERBASIS *WEBSITE* MENGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT*

WEBSITE BASED MEDICAL RECORDS APPLICATION DESIGN USING THE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT METHOD

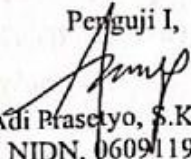
Dipersiapkan dan Disusun oleh

JODI ADRIAN

181020127

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir Pada Hari
Selasa, Tanggal.: 21 Februari 2023


Penguji I,


Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0609119103

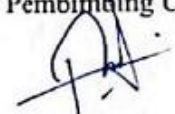
Penguji II,



Trihastuti Yuniati, S.Kom., M.T.
NIDN. 0602068902

Penguji III,


Hari Widi Utomo, S.Pd., M.Ed.
NIDN. 0604068901

Pembimbing Utama,


Pradana Ananda Raharja, S. Kom., M. Kom.
NIDN. 0602079401


Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom.
NIK. 19820008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Jodi Adrian
NIM : 18102127
Program Studi : SI Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut :

RANCANG BANGUN APLIKASI PENCATATAN REKAM MEDIS BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN *METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT*

Dosen Pembimbing Utama : Pradana Ananda Raharja, S. Kom., M. Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan Pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan Jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, Bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 21 Februari 2023,
Yang Menyatakan,



(Jodi Adrian)

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “**RANCANG BANGUN APLIKASI PENCATATAN REKAM MEDIS BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT** ”. sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Program Studi S1 Teknik Informatika, Fakultas Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap dapat belajar lebih banyak lagi dalam mengimplementasikan ilmu yang didapatkan. Skripsi ini juga tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Arfianto Fahmi, S.T., M.T., IPM., selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Amalia Beladinna Arifa, S.Pd., M.Cs., selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika.
4. Pradana Ananda Raharja, S. Kom, M. Kom, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, bimbingan, dan selalu memberi semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini.
5. Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Penguji Pertama yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan pada saat penyusunan laporan penelitian.
6. Trihastuti Yuniati, S.Kom., M.T. selaku Dosen Penguji Kedua yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan pada saat penyusunan laporan penelitian.

7. Hari Widi Utomo, S.Pd., M.Ed. selaku Dosen Penguji Ketiga yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan pada saat penyusunan laporan penelitian.
8. Kedua Orang Tua penulis yang senantiasa memberikan doa, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Teman seperjuangan, teman-teman mahasiswa/i Institut Teknologi Telkom Purwokerto serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu,
10. Diri saya sendiri yang telah berjuang hingga mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini

Akhir kata, penulis mengharapkan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Purwokerto, 9 Februari 2023

Penulis,



(Jodi Adrian)

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	I
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	II
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	II
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	IV
KATA PENGANTAR	V
DAFTAR ISI.....	VII
DAFTAR TABEL.....	X
DAFTAR GAMBAR	XI
ABSTRAK	XII
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Pertanyaan Penelitian	3
1.4. Batasan masalah	3
1.5. Tujuan penelitian	4
1.6. Manfaat penelitian	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Penelitian Terdahulu.....	5
2.2. Dasar Teori	11
2.2.1. Klinik	11
2.2.2. Rekam Medis	11
2.2.3. Rekam Kesehatan Elektronik.....	12
2.2.4. Konsep Dasar Web	13
2.2.5. PHP	13
2.2.6. Framework Laravel.....	14
2.2.7. <i>Database</i>	14
2.2.8. Web Server	15
2.2.9. <i>Blackbox</i>	15

2.2.10. <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	15
2.2.11 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	16
2.2.12 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	17
BAB III	18
METODOLOGI PENELITIAN.....	18
2.1 Objek dan Subjek penelitian.....	18
2.2 Alat dan Bahan	18
2.2.1 Perangkat keras	18
2.2.2 Perangkat lunak.....	18
2.3 Diagram Alir Penelitian/Proses Penelitian	19
2.3.1 Identifikasi Masalah & Studi Literatur	21
2.3.2 Menentukan Tujuan, Batasan, dan Metodologi Penelitian	21
2.3.3 Menentukan Studi Pustaka.....	21
2.3.4 Tahap Perencanaan Kebutuhan.....	22
2.3.5 Implementasi Metode RAD	23
2.3.5.1 <i>Requirements Planning</i>	23
2.3.6 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	24
2.3.7 Skala Likert.....	25
2.3.8 Metode <i>Sampling</i>	27
BAB IV	28
ANALISIS DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Hasil Analisis Pembahasan.....	28
4.2 Desain Sistem	28
4.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	28
4.2.2 <i>Activity Diagram</i>	29
4.2.3 <i>Class Diagram</i>	39
4.2.4 <i>Entity Relationship Diagram</i>	41
4.3 Pembuatan Sistem	43
4.3.1 Perancangan Basis Data.....	43
4.3.2 Diagram <i>Database</i>	47
4.3.2 Penjelasan Kode Program.....	49
4.3.3 Implementasi Sistem.....	59

4.4	Pengujian Sistem	65
4.4.1	Hasil <i>System Usability Scale</i> (SUS).....	66
4.4.2	Pengujian Validitas Kuisisioner	73
4.4.3	Pengujian Realibilitas Kuisisioner	74
BAB V	.....	77
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	77
DAFTAR PUSTAKA	.....	78
LAMPIRAN 1	.....	82
LAMPIRAN 2	.....	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2 1 Penelitian Terdahulu	8
Tabel 3. 1 Tabel Skala Likert.....	25
Tabel 3. 2 Tabel Pertanyaan Kuisisioner	26
Tabel 4. 1 Tabel <i>Users</i>	43
Tabel 4. 2 Tabel <i>Patients</i>	43
Tabel 4. 3 Tabel <i>Medicines</i>	44
Tabel 4. 4 Tabel <i>Medical_record_medicines</i>	45
Tabel 4. 5 Tabel <i>Medical_records</i>	45
Tabel 4. 6 Tabel <i>medical_devices</i>	46
Tabel 4.7 Tabel Hasil <i>Blackbox</i>	65
Tabel 4. 8 Hasil Jawaban Kuisisioner.....	66
Tabel 4. 9 Pengujian Validitas	74
Tabel 4. 10 Pengujian Reliabilitas	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan RAD.....	16
Gambar 3 1 Diagram Alur.....	20
Gambar 4. 1 Use Case Diagram User	29
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Masuk Pengguna	30
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Daftar Pengguna	30
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Pasien	31
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Ubah Data Pasien	31
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Hapus Data Pasien	32
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Rekam Medis	33
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Ubah Data Rekam Medis.....	33
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Hapus Data Rekam Medis	34
Gambar 4. 10 Diagram Acitivity Tambah Data Obat	35
Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram</i> Ubah Data Obat	35
Gambar 4. 12 <i>Activity Diagram</i> Hapus Data Obat.....	36
Gambar 4. 13 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Alat Medis.....	36
Gambar 4. 14 <i>Activity Diagram</i> Ubah Data Alat Medis	37
Gambar 4. 15 <i>Activity Diagram</i> Hapus Data Alat Medis	38
Gambar 4. 16 <i>Activity Diagram</i> Surat Medis.....	38
Gambar 4. 17 Class Diagram Sistem Rekam Medis	40
Gambar 4. 18 (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	42
Gambar 4. 19 Diagram <i>Database</i>	48
Gambar 4. 20 Halaman Pendaftaran Akun	60
Gambar 4. 21 Halaman Masuk.....	60
Gambar 4. 22 Halaman Pasien	61
Gambar 4. 23 Halaman Rekam Medis	62
Gambar 4. 24 Halaman Obat.....	62
Gambar 4. 25 Halaman Alat Medis.....	63
Gambar 4. 26 Halaman Surat Sakit.....	64
Gambar 4. 27 Hasil Surat Sakit.....	64
Gambar 4. 28 Jawaban Kuisisioner Pertanyaan Pertama	68
Gambar 4. 29 Jawaban Kuisisioner Pertanyaan Kedua	68
Gambar 4. 30 Jawaban Kuisisioner Pertanyaan Ketiga.....	69
Gambar 4. 31 Jawaban Kuisisioner Pertanyaan Keempat	70
Gambar 4. 32 Jawaban Kuisisioner Pertanyaan Kelima.....	70
Gambar 4. 33 Jawaban Kuisisioner Pertanyaan Keenam	71
Gambar 4. 34 Jawaban Kuisisioner Pertanyaan Ketujuh.....	71
Gambar 4. 35 Jawaban Kuisisioner Pertanyaan Kedelapan	72
Gambar 4. 36 Jawaban Kuisisioner Pertanyaan Kesembilan	72
Gambar 4. 37 Jawaban Kuisisioner Pertanyaan Kesepuluh	73