

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENDAFTARAN
RAPID TEST BERBASIS WEB PADA KLINIK
MUTIARA MENGGUNAKAN METODE *RAPID
APPLICATION DEVELOPMENT***



ADITYA PRASETYO

18102075

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2022**

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENDAFTARAN
RAPID TEST BERBASIS WEB PADA KLINIK
MUTIARA MENGGUNAKAN METODE RAPID
APPLICATION DEVELOPMENT**

***DESIGN AND DEVELOPMENT A WEB-BASED RAPID
TEST REGISTRATION APPLICATION AT MUTIARA
CLINIC USING RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT METHOD***



ADITYA PRASETYO

18102075

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2022**

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENDAFTARAN
RAPID TEST BERBASIS WEB PADA KLINIK
MUTIARA MENGGUNAKAN METODE RAPID
APPLICATION DEVELOPMENT**

**DESIGN AND DEVELOPMENT A WEB-BASED RAPID
TEST REGISTRATION APPLICATION AT MUTIARA
CLINIC USING RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT METHOD**

Dipersiapkan dan Disusun oleh

ADITYA PRASETYO

18102075

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir

Pada hari Senin, 5 September 2022

Pembimbing ,

Muhammad Afrizal Amrustian, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0630119104

Tugas Akhir ini diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer

Tanggal 5 September 2022

Ketua Program Studi



Amalia Belawina Afrifa, S.Pd., M.Cs

NIK. 20920001

LEMBAR PENETAPAN PENGUJI

RANCANG BANGUN APLIKASI PENDAFTARAN
RAPID TEST BERBASIS WEB PADA KLINIK
MUTIARA MENGGUNAKAN METODE RAPID
APPLICATION DEVELOPMENT

*DESIGN AND DEVELOPMENT A WEB-BASED RAPID
TEST REGISTRATION APPLICATION AT MUTIARA
CLINIC USING RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT*

Dipersiapkan dan Disusun oleh

ADITYA PRASETYO

18102075

Tugas Akhir Telah diuji dan Dinilai Panitia Penguji

Program Studi S1 Teknik Informatika

Fakultas Informatika

Institut Teknologi Telkom Purwokerto

Pada Tanggal: 5 September 2022

Ketua Penguji

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

NIDN. 0602068902

Penguji I

Ipam Fuaddina Adam, S.T., M.Kom.
NIDN. 0614048403

Penguji II

Iqsyahiro Kresna A, S.T., M.T.
NIDN. 0616068903

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Aditya Prasetyo
NIM : 18102075
Program Studi : S1 Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENDAFTARAN RAPID TEST BERBASIS WEB
PADA KLINIK MUTIARA MENGGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT***

Dosen Pembimbing Utama : Muhammad Afrizal Amrustian, S. Kom, M. Kom.
(0630119104)

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.

Bekasi, 18 November 2021,
Yang Menyatakan,



(Aditya Prasetyo)

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 PENDAFTARAN RAPID TEST BERBASIS WEB PADA KLINIK MUTIARA 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 skripsi 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 :

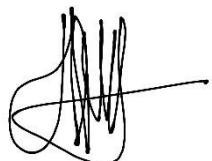
1. Dr. Arfianto Fahmi, S.T., M.T., IPM., selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Ibu Amalia Beladinna Arifa, S.Pd., M.Cs., selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika.
4. Bapak Muhammad Afrizal Amrustian, 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. Ibu Trihastuti Yuniati, S.Kom., M.T., selaku Dosen Penguji Pertama yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan pada saat penyusunan laporan penelitian.
6. Bapak Ipam Fuaddina Adam, S.T., M.Kom., selaku Dosen Penguji Kedua yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan pada saat penyusunan laporan penelitian.

7. Bapak Iqsyahiro Kresna A, S.T., M.T., 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. Almeyda Putra Herdian, selaku petugas Klinik Mutiara yang mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian terhadap Klinik Mutiara.

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

Purwokerto, 10 Agustus 2022

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Aditya Prasetyo". The signature is fluid and cursive, with a distinct loop at the beginning.

(Aditya Prasetyo)

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PENETAPAN PENGUJI	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Sebelumnya	5
2.2 Dasar Teori	14
2.2.1 Web	14
2.2.2 <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	14
2.2.3 <i>Framework Laravel</i>	15
2.2.4 Web Server	15
2.2.5 Basis Data	15
2.2.6 MySQL	16
2.2.7 <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	16
2.2.8 <i>Black Box Testing</i>	17
2.2.9 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Objek dan Subjek Penelitian	19

3.2 Alat dan Bahan Penelitian	19
3.2.1 Perangkat Keras	19
3.2.2 Perangkat Lunak	19
3.3 Diagram Alir Penelitian.....	20
3.3.1 Pendahuluan.....	22
3.3.1.1 Identifikasi Masalah & Studi Literatur	22
3.3.1.2 Menentukan Tujuan, Batasan, dan Metodologi Penelitian	22
3.3.1.3 Menentukan Studi Pustaka	22
3.3.2 Tahap Perencanaan Kebutuhan.....	22
3.3.2.1 Observasi.....	23
3.3.2.2 Wawancara	23
3.3.2.3 Studi Literatur	23
3.3.3 Perancangan Desain Sistem	23
3.3.3.1 <i>Use Case Diagram</i>	24
3.3.3.2 <i>Activity Diagram</i>	25
3.3.3.3 <i>Class Diagram</i>	30
3.3.4 Desain <i>Prototype</i>	31
3.3.5 Implementasi.....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1 Hasil Analisis Kebutuhan	46
4.2 Desain Sistem	46
4.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	46
4.2.2 <i>Activity Diagram</i>	49
4.2.3 <i>Class Diagram</i>	51
4.3 Pembuatan Sistem	52
4.3.1 Perancangan Basis Data.....	52
4.3.2 Implementasi Sistem.....	55
4.4 Pengujian Sistem	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	83
5.1 Kesimpulan.....	83
5.2 Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	86

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Ringkasan Penelitian Sebelumnya	11
Tabel 3. 1 Rangkuman Kebutuhan Sistem	23
Tabel 4. 2 Tabel <i>users</i>	52
Tabel 4. 3 Tabel <i>patients</i>	53
Tabel 4. 4 Tabel <i>patient_registers</i>	54
Tabel 4. 5 Tabel <i>test_results</i>	54
Tabel 4. 6 Tabel <i>test_result_details</i>	55
Tabel 4. 7 Tabel Pengujian	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode RAD [16]	17
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	21
Gambar 3. 2 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Pendaftaran <i>Rapid test</i>	24
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram</i> Registrasi Akun Pasien	25
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram</i> Login Pasien	25
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Login Admin	26
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Pasien <i>Rapid Test</i>	26
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Admin Mengelola Data Pasien	27
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Admin Mengelola Data Pendaftaran	27
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Admin Mengelola Data Admin	28
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> Pasien Melihat Data Riwayat Pendaftaran	28
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> Pasien Cetak Hasil <i>Rapid Test</i>	29
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram</i> Admin Cetak Hasil <i>Rapid Test</i>	29
Gambar 3. 13 <i>Class Diagram</i> Sistem Pendaftaran <i>Rapid Test</i>	30
Gambar 3. 14 Halaman Pendaftaran Pasien <i>Rapid test</i>	31
Gambar 3. 15 Halaman Sukses Daftar	32
Gambar 3. 16 Halaman Cek Data Pasien	32
Gambar 3. 17 Halaman Detail Data Pasien.....	33
Gambar 3. 18 Halaman Lanjut Mendaftar	34
Gambar 3. 19 Gambar Ubah Data Pasien	35
Gambar 3. 20 Halaman Cek Data Pendaftaran	36
Gambar 3. 21 Halaman Detail Data Pendaftaran	36
Gambar 3. 22 Halaman Cek Hasil <i>Rapid test</i>	37
Gambar 3. 23 Halaman Detail Hasil <i>Rapid test</i>	38
Gambar 3. 24 Halaman Login Admin.....	39
Gambar 3. 25 Halaman <i>Dashboard</i>	39
Gambar 3. 26 Halaman Data Pasien	40
Gambar 3. 27 Halaman Tambah Data Pasien	40
Gambar 3. 28 Halaman Ubah Data Pasien.....	41
Gambar 3. 29 Halaman Data Pendaftaran Pasien	42
Gambar 3. 30 Halaman Tambah Data Pendaftaran Pasien	42
Gambar 3. 31 Halaman Ubah Data Pendaftaran Pasien.....	43
Gambar 3. 32 Halaman Data Hasil <i>Rapid test</i>	43
Gambar 3. 33 Halaman Tambah Data Hasil <i>Rapid test</i>	44
Gambar 3. 34 Halaman Ubah Data Hasil <i>Rapid test</i>	44
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i> Admin	47
Gambar 4. 2 <i>Use Case Diagram</i> Pasien.....	48
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i>	49
Gambar 4. 4 <i>Class Diagram</i> Pendaftaran <i>Rapid Test</i>	51
Gambar 4. 5 Halaman Pendaftaran Pasien <i>Rapid test</i>	56
Gambar 4. 6 Halaman Sukses Daftar	57

Gambar 4. 7 Halaman Cek Data Pasien	58
Gambar 4. 8 Halaman Detail Data Pasien.....	59
Gambar 4. 9 Halaman Lanjut Mendaftar	60
Gambar 4. 10 Halaman Ubah Data Pasien.....	60
Gambar 4. 11 Halaman Cek Data Pendaftaran	61
Gambar 4. 12 Halaman Detail Data Pendaftaran	62
Gambar 4. 13 Halaman Cek Hasil <i>Rapid test</i>	63
Gambar 4. 14 Halaman Detail Hasil RapidTest.....	64
Gambar 4. 15 Halaman Login Administrator	65
Gambar 4. 16 Halaman <i>Dashboard</i>	66
Gambar 4. 17 Halaman Data Pasien	66
Gambar 4. 18 Halaman Tambah Data Pasien	67
Gambar 4. 19 Halaman Ubah Data Pasien.....	67
Gambar 4. 20 Halaman Data Pendaftaran Pasien	68
Gambar 4. 21 Halaman Tambah Data Pendaftaran.....	68
Gambar 4. 22 Halaman Ubah Data Pendaftaran	69
Gambar 4. 23 Halaman Hasil <i>Rapid test</i>	69
Gambar 4. 24 Halaman Tambah Data Hasil <i>Rapid test</i>	70
Gambar 4. 25 Halaman Ubah Data Hasil <i>Rapid test</i>	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara 1	86
------------------------------------	----