

**TUGAS AKHIR**  
**RANCANG BANGUN APLIKASI MOBILE UNTUK SISTEM**  
**PENDAFTARAN ONLINE PASIEN RSUD KABUPATEN**  
**PENAJAM PASER UTARA**



**Oleh :**

**Muhamma Adrian Ronaldy**

**1462000253**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**  
**2024**



**TUGAS AKHIR**  
**RANCANG BANGUN APLIKASI MOBILE UNTUK**  
**SISTEM PENDAFTARAN ONLINE PASIEN RSUD**  
**KABUPATEN PENAJAM PASER UTARA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Komputer di Program Studi Informatika



Oleh :

Muhammad Adrian Ronaldy

1462000253

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**  
**2024**

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

**FINAL PROJECT**

**DESIGN AND DEVELOPMENT OF A MOBILE  
APPLICATION FOR THE ONLINE PATIENT  
REGISTRATION SYSTEM AT THE DISTRICT HOSPITAL  
OF PENAJAM PASER UTARA**

Prepared as partial fulfillment of the requirement for the degree of Sarjana  
Komputer at Informatics Department



By :

Muhammad Adrian Ronaldy

1462000253

**INFORMATICS DEPARTMENT  
FACULTY OF ENGINEERING  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA  
2024**

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

---

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

**Nama** : Muhammad Adrian Ronaldy  
**NBI** : 1462000253  
**Prodi** : S-1 Informatika  
**Fakultas** : Teknik  
**Judul** : Rancang Bangun Aplikasi Mobile Untuk Sistem  
Pendaftaran Online Pasien Rsud Kabupaten Penajam  
Paser Utara

**Mengetahui / Menyetujui  
Dosen Pembimbing**



Yusrida Muflihah, S.Kom., M.Kom.  
NPP. 20460.18.0775

**Dekan Fakultas Teknik  
Universitas 17 Agustus 1945  
Surabaya**



Dr. Ir. Saivo, M.Kes. IPU., ASEAN Eng.  
NPP. 20410.90.0197

**Ketua Program Studi Informatika  
Universitas 17 Agustus 1945  
Surabaya**



Aidil Primasetya Armin, S.ST., M.T.  
NPP. 20460.16.0700

*Halaman ini sengaja dikosongkan*



U N I V E R S I T A S

**17 AGUSTUS 1945**

S U R A B A Y A

**BADAN PERPUSTAKAAN**

JL. SEMOLOWARU 45 SURABAYA

TLP. 031 593 1800 (EX 311)

EMAIL: PERPUS@UNTAG-SBY.AC.ID.

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA  
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Adrian Ronaldy

NIM : 1462000253

Fakultas : Teknik

Program Studi : Informatika

Jenis Karya : Tugas Akhir/Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya meyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)**, atas karya saya yang berjudul:

**Rancang Bangun Aplikasi Mobile Untuk Sistem Pendaftaran Online Pasien Rsud Kabupaten Penajam Paser Utara**

Dengan **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty- Free Right)**, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Pada Tanggal : 23 Juli 2024

Yang Menyatakan

(Muhapama)

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala nikmat dan karunia-Nya telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga dapat terselesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul "Rancang Bangun Aplikasi Mobile Untuk Sistem Pendaftaran Online Pasien RSUD Kabupaten Penajam Paser Utara". Laporan ini dikerjakan dengan menerapkan semua pengetahuan yang didapat baik dalam perkuliahan maupun dari luar, serta tidak terlepas dari bantuan, masukan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak.

1. Ibu Yusrida Muflihah, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah mendedikasikan waktu, tenaga, dan pemikiran, serta memanfaatkan kesempatan yang ada untuk menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Ibu Intan Dzikria, S.Kom., MIM., Ph.D., sebagai dosen penguji yang telah memberikan saran, kritik, serta masukan yang bermanfaat dalam penelitian tugas akhir ini.
3. Bapak Agyl Ardi Rahmadi, S.Kom., M.A., sebagai dosen penguji sekaligus dosen wali yang telah memberikan saran, kritik, serta masukan yang bermanfaat dalam penelitian tugas akhir ini, serta memberikan arahan dan bimbingan selama saya menempuh studi.
4. Ibu dan Bapak tercinta, sebagai orang tua, teman, dan tempat ternyaman ketika penulis tidak percaya dengan dirinya sendiri, yang selalu mendoakan, memotivasi, memperhatikan dan melengkapi segala keperluan penulis hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.
5. Saudari Ara Zaya Salsabila, yang telah membantu dalam proses penelitian dan pengujian, serta memberikan dukungan mental, perhatian, dan juga keperluan penulis, dalam menyelesaikan penelitian ini.
6. Semua pihak yang telah membantu dan selalu memberikan dukungan yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dalam Tugas Akhir ini, masih terdapat kekurangan dan keterbatasan yang perlu diperbaiki. Saya mengharapkan saran dan kritik konstruktif untuk meningkatkan kualitas karya ini.

Surabaya, Mei 2024

Penulis

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## PERNYATAAN KEASLIAN & PERSETUJUAN PUBLIKASI TA

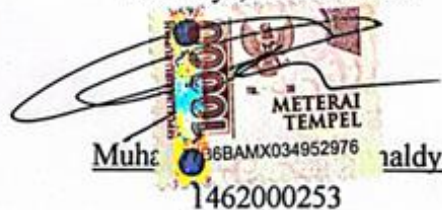
Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Muhammad Adrian Ronaldy  
NBI : 1462000253  
Fakultas/Program Studi : Teknik/Informatika  
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi Mobile Untuk Sistem Pendaftaran Online Pasien Rsud Kabupaten Penajam Paser Utara

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non - material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinal dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak maupun demi menegakan integritas akademik di institusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Surabaya, 22 Mei 2024

  
Muhammad Adrian Ronaldy  
1462000253

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## ABSTRAK

Nama : Muhammad Adrian Ronaldy  
Program : Informatika  
Studi  
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Mobile Untuk Sistem Pendaftaran Online Pasien RSUD Kabupaten Penajam Paser Utara

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Ratu Aji Putri Botung di Penajam Paser Utara, Kalimantan Timur, yang memiliki visi menjadi rumah sakit modern dan bermutu, menjadi pilihan utama masyarakat setempat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem pendaftaran pasien online melalui aplikasi mobile guna meningkatkan fungsionalitas, kemudahan pendaftaran, dan efisiensi pendataan pasien di rumah sakit. Metode yang digunakan adalah deskriptif dengan pengujian pengguna.

Data kualitatif dikumpulkan melalui kuesioner, dengan menggunakan pengujian UMUX-Lite untuk mengidentifikasi kesulitan pengguna. Pengujian Black Box digunakan untuk mengamati interaksi langsung antara pengguna dan aplikasi serta mengumpulkan umpan balik terkait kemudahan penggunaan, kecepatan, dan kepuasan pengguna. Penelitian ini diharapkan memberikan pemahaman mendalam tentang masalah pendaftaran pasien online dan memberikan masukan berharga dalam pengembangan aplikasi pendaftaran online yang lebih efektif dan mudah digunakan di Rumah Sakit Pemerintah.

**Kata kunci:** Aplikasi Mobile, UMUX-Lite, Black Box Testing, Kalimantan Timur, Pendaftaran Pasien Online.

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## ABSTRACT

Name : Muhammad Adrian Ronaldy  
Department : Informatics  
Title : Design And Development Of A Mobile Application For  
The Online Patient Registration System At The District  
Hospital Of Penajam Paser Utara

This research was conducted at Ratu Aji Putri Botung Regional General Hospital in Penajam Paser Utara, East Kalimantan, which aims to be a modern and high-quality hospital, serving as the primary choice for the local community. The objective of this study is to develop an online patient registration system through a mobile application to enhance functionality, registration convenience, and patient data efficiency within the hospital. The methodology employed is descriptive with user testing.

Qualitative data was collected through questionnaires using UMUX-Lite testing to identify user difficulties. Black Box testing was utilized to observe direct interactions between users and the application, gathering feedback on usability, speed, and user satisfaction. This research is expected to provide a comprehensive understanding of online patient registration issues and offer valuable insights for developing a more effective and user-friendly online registration application at government hospitals.

**Keywords:** Mobile Application, UMUX-Lite, Black Box Testing, East Kalimantan, Online Patient Registration.

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

# DAFTAR ISI

<b>TUGAS AKHIR .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN &amp; PERSETUJUAN PUBLIKASI TA .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xxi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.5.1. Manfaat Teoritis .....	3
1.5.2. Manfaat Praktis .....	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....</b>	<b>5</b>
2.1. Sistem Pendaftaran Rumah Sakit .....	5
2.2. <i>Rapid Application Development</i> .....	6
2.3. <i>Usability Testing</i> .....	7
2.4. <i>Black Box Testing</i> .....	8
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>9</b>
3.1. Ringkasan .....	9
3.2. Objek Penelitian .....	9
3.3. Alat dan Bahan.....	10
3.4. Tahapan Penelitian .....	10

3.4.1.	Identifikasi Masalah .....	11
3.4.2.	Menganalisis Kondisi Kekinian Rumah Sakit.....	11
3.4.3.	Pengembangan Perangkat Lunak dengan Metode Rapid Application Development.....	12
3.5.	Skenario Pengujian.....	13
3.5.1.	Usability Testing.....	13
3.5.2.	Black Box Testing .....	14
<b>BAB 4</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>17</b>
4.1.	Pengembangan Sistem Pendaftaran Online Berbasis Mobile Pasien RSUD RAPB	17
4.2.1.	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak ( <i>Business Modelling</i> ).	18
4.2.1.1.	Kebutuhan Fungsional .....	18
4.2.1.2.	Kebutuhan Non Fungsional .....	19
4.2.2.	Pemodelan Data (Data Modelling).....	21
4.2.3.	Proses Perancangan Perangkat Lunak ( <i>Process Modelling</i> ).....	33
4.2.3.1.	Use Case Diagram .....	35
4.2.3.2.	Activity Diagram .....	35
4.2.3.3.	Sequence Diagram.....	38
4.2.4.	Implementasi Pengembangan Perangkat Lunak ( <i>Application Modelling</i> ).....	41
4.2.	Pengujian Sistem .....	51
4.3.1.	Black Box Testing .....	52
4.3.2.	Perbaikan Hasil Pengujian Black Box.....	59
4.3.3.	Pengujian UMUX-Lite .....	61
<b>BAB 5</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>69</b>
5.1.	Kesimpulan.....	69
5.2.	Saran.....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>71</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>.....</b>	<b>73</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1. Tahapan Penelitian.....	11
Gambar 4. 1. Entity Relationship Diagram .....	21
Gambar 4. 2. Api Autentikasi.....	23
Gambar 4. 3. Header Antrean Poli .....	23
Gambar 4. 4. Response Data Antrean .....	24
Gambar 4. 5. Header Api Antrean Farmasi.....	25
Gambar 4. 6. Response Antrean Farmasi.....	25
Gambar 4. 7. Header Api Cek Pasien.....	26
Gambar 4. 8. Body Api Cek Pasien .....	26
Gambar 4. 9. Response Api Cek Pasien.....	26
Gambar 4. 10. Header Api Daftar Umum .....	27
Gambar 4. 11. Body Api Daftar Umum .....	27
Gambar 4. 12. Response Api Daftar Umum .....	27
Gambar 4. 13. Header Api Poli Umum.....	28
Gambar 4. 14. Body Api Poli Umum.....	28
Gambar 4. 15. Response Api Poli Umum .....	29
Gambar 4. 16. Header Cek Pasien BPJS.....	30
Gambar 4. 17. Body Api Cek Pasien BPJS.....	30
Gambar 4. 18. Response Api Cek Pasien BPJS .....	30
Gambar 4. 19. Header Api Poli BPJS .....	31
Gambar 4. 20. Body Api Daftar Poli BPJS .....	31
Gambar 4. 21. Response Body Poli BPJS.....	31
Gambar 4. 22. Header Daftar Pasien BPJS .....	32
Gambar 4. 23. Body Api Daftar Pasien BPJS .....	32
Gambar 4. 24. Response Body Daftar Pasien BPJS.....	32
Gambar 4. 25. User Flow .....	34
Gambar 4. 26. Use Case Diagram.....	35
Gambar 4. 27. Activity Diagram Aktivitas Pendaftaran .....	36
Gambar 4. 28. Activity Diagram Aktivitas Melihat Antrean Poli.....	37
Gambar 4. 29. Activity Diagram Aktivitas Melihat Antrean Farmasi .....	38
Gambar 4. 30. Sequence Diagram Pendaftaran Umum.....	39
Gambar 4. 31. Sequence Diagram Pendaftaran BPJS .....	39
Gambar 4. 32. Sequence Diagram Melihat Antrean Poliklinik.....	40
Gambar 4. 33. Sequence Diagram Melihat Antrean Farmasi.....	41
Gambar 4. 34. Halaman Splash Screen .....	42
Gambar 4. 35. Halaman Dashboard .....	43
Gambar 4. 36. Halaman Pendaftaran .....	44
Gambar 4. 37. Halaman Pendaftaran Pasien Umum .....	45

Gambar 4. 38. Halaman List Poliklinik Umum.....	46
Gambar 4. 39. Halaman Data Pasien Pendaftaran Umum.....	47
Gambar 4. 40. Halaman Pendaftaran Pasien BPJS.....	48
Gambar 4. 41. Halaman Data Pasien Pendaftaran BPJS .....	49
Gambar 4. 42. Halaman Antrean Poliklinik .....	50
Gambar 4. 43. Halaman Antrean Farmasi .....	51

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. Rencana Pengujian .....	14
Tabel 4. 1. Kebutuhan Fungsional .....	18
Tabel 4. 2. Kebutuhan Non Fungsional.....	20
Tabel 4. 3. Pengujian Black Box.....	52
Tabel 4. 4. Perbaikan Pengujian Black Box.....	59
Tabel 4. 6. Pengujian UMUX Lite .....	61

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1. MOU Halaman 1.....	73
Lampiran 1. 2. MOU Halaman 2.....	74