

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ANTRIAN DENGAN  
METODE HYPEREXPONENTIAL PADA PUSKESMAS SEROJA  
BEKASI**

Skripsi ini diajukan sebagai  
salah satu syarat kelulusan pada Program Strata satu (S1)  
untuk Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik  
Universitas Darma Persada

Oleh  
Hafizt Putra Pardana  
2017240060



**Jurusan Sistem Informasi  
Fakultas Teknik  
Universitas Darma Persada  
Jakarta  
2021**

## **LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

Skripsi yang berjudul:

**Rancang Bangun Sistem Informasi antrian dengan Metode  
Hyperexponential pada Puskesmas Seroja Bekasi.**

Pembimbing Lapangan

Dosen Pembimbing

**Suster Fani**

**Eka Yuni Astuty, S.Kom, M.M.S.I**  
NIDN. 0301067502

Ketua Jurusan  
Sistem Informasi

**Eka Yuni Astuty, S.Kom, MMSI**  
NIDN. 0301067502

## **LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Skripsi Sarjana yang berjudul :

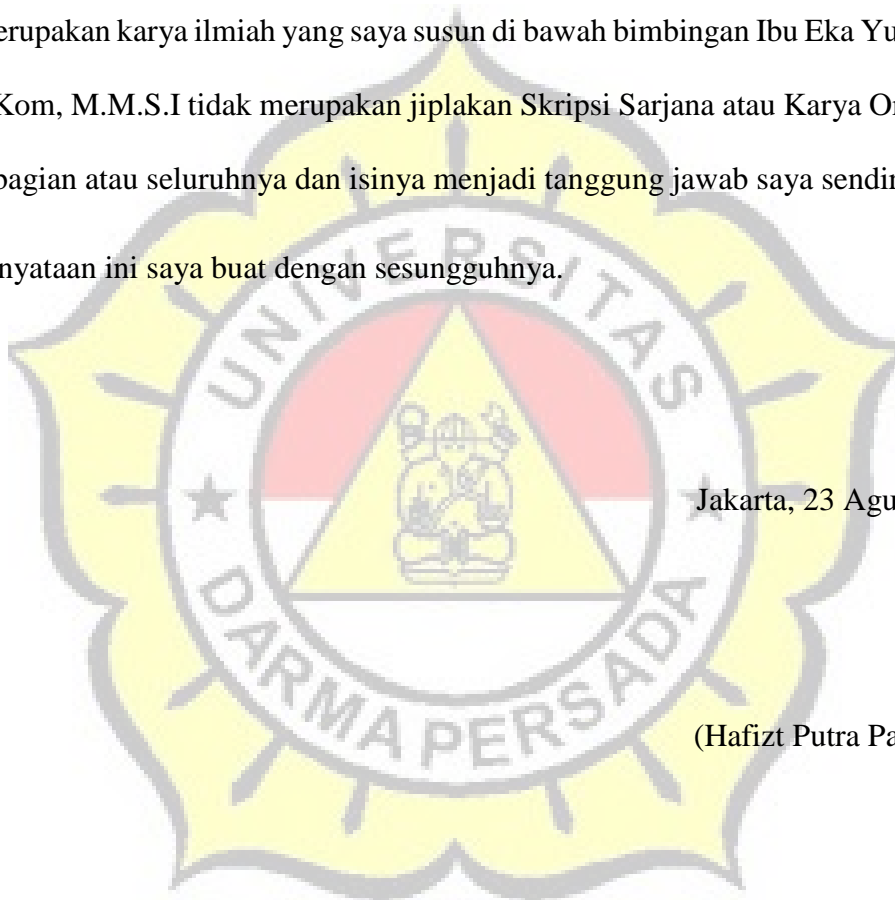
**Rancang Bangun Sistem Antrian dengan Metode Hyperexponential pada  
Puskesmas Seroja Bekasi.**

Merupakan karya ilmiah yang saya susun di bawah bimbingan Ibu Eka Yuni Astuty,  
S.Kom, M.M.S.I tidak merupakan jiplakan Skripsi Sarjana atau Karya Orang Lain,  
sebagian atau seluruhnya dan isinya menjadi tanggung jawab saya sendiri.

Penyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 23 Agustus 2021

(Hafizt Putra Pardana)



## LEMBAR PENGUJI SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Hafizt Putra Pardana

NIM : 2017240060

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Antrian Dengan Metode Hyperexponential Pada Puskesmas Seroja Kota Bekasi.

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada.



### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Eka Yuni Astuty, MMSI (.....)

Penguji I : Endang Ayu Susilawati, MMSI (.....)

Penguji II : Mira Febriana Sesunan, M.Cs. (.....)

Penguji III : Eva Novianti, MMSI (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 9 Agustus 2021

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

Sebagai sivitas akademik Universitas Darma Persada, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Hafizt Putra Pardana  
NIM : 2017240060  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknik  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Darma Persada **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Rancang Bangun Sistem Informasi Antrian Dengan Metode  
Hyperexponential pada Puskesmas Seroja Bekasi.**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Darma Persada berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta  
Pada Tanggal : 9 Agustus 2021  
Yang menyatakan

(Hafizt Putra Pardana)

## **KATA PENGANTAR**

Dengan mengucapkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas karunia dan rahmat-Nya sehingga dapat terselesaikannya tugas ini dengan baik. Adapun judul Skripsi yang penulis ambil adalah sebagai berikut :

### **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ANTRIAN DENGAN METODE HYPEREXPONENTIAL PADA PUSKESMAS SEROJA BEKASI**

Tujuan penulisan Skripsi ini dibuat salah satu syarat kelulusan pada Program Strata satu (S1) untuk Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian, observasi, wawancara dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan Skripsi ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Skripsi ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ir. Agus Sun Sugiarto, MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Eka Yuni Astuty, S.Kom., MMSi, selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada, dan Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan pengarahan dalam penyusunan laporan skripsi.
3. Kedua Orang tua saya yang telah memberikan dukungan moral, materil maupun spiritual.
4. Para Dosen Program Studi Sistem Informasi.
5. Staff / karyawan / dosen dilingkungan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

6. Staff / karyawan Pusat Data dan Informasi Kesejahteraan Sosial.
7. Rekan-rekan mahasiswa Sistem Informasi angkatan 2017.
8. Seluruh pihak yang telah membantu dalam mengerjakan Skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

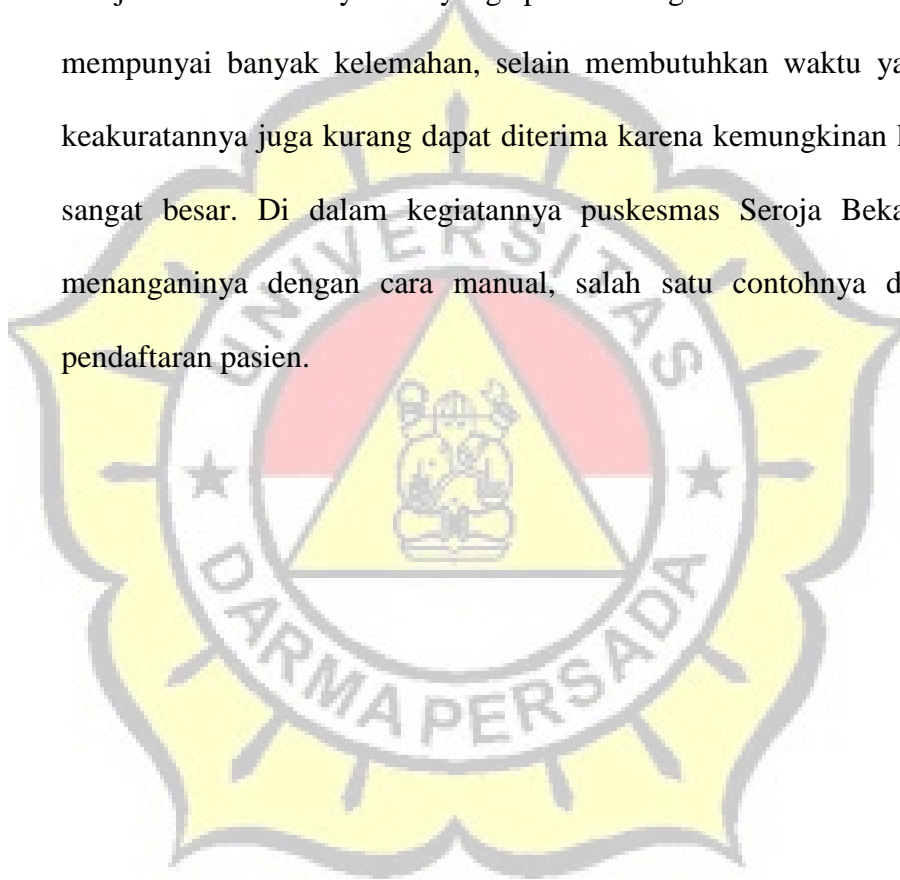
Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak serta mahasiswa/I khususnya di Universitas Darma Persada yang berminat melakukan riset sebagai sinopsis ataupun referensi.

Bekasi, 9 Agustus 2021

Hafizt Putra Pardana  
Penulis

## ABSTRAK

Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan pemerintah yang menyediakan pelayanan medis dasar dan spesialisik. Pelayanan kesehatan terhadap masyarakat merupakan bagian terpenting untuk meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang optimal. Pengelolaan data secara manual mempunyai banyak kelemahan, selain membutuhkan waktu yang lama, keakuratannya juga kurang dapat diterima karena kemungkinan kesalahan sangat besar. Di dalam kegiatannya puskesmas Seroja Bekasi masih menanganinya dengan cara manual, salah satu contohnya dalam hal pendaftaran pasien.






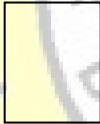

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	II
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	III
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	IV
KATA PENGANTAR .....	VI
ABSTRAK.....	VIII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR SIMBOL.....	XI
DAFTAR GAMBAR .....	XIII
DAFTAR TABEL.....	XV
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1    LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
1.2    PERUMUSAN MASALAH.....	3
1.3    TUJUAN PENELITIAN .....	3
1.4    MANFAAT PENELITIAN .....	3
1.5    RUANG LINGKUP .....	3
1.6    SISTEMATIKA PENULISAN.....	4
BAB II LANDASAN TEORI .....	5
2.1    KONSEP DASAR SISTEM .....	5
2.1.1    Pengertian Perancangan Bangun .....	5
2.1.2    Konsep Dasar Sistem.....	5
2.1.3    Pengertian Sistem.....	6
2.1.4    Karakteristik Sistem .....	7
2.1.5    Antrian.....	9
2.1.6    Puskesmas .....	9
2.1.7    Metode Hyperexponential .....	9
2.2    PERALATAN PENDUKUNG (TOOLS SYSTEM).....	11
2.2.1    UML (Unified Modelling Language).....	11
2.2.2    Model – Model Diagram UML .....	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	13
3.1    KERANGKA PEMIKIRAN.....	13
3.2    PENGUMPULAN DATA .....	14
3.3    METODOLOGI PENGEMBANGAN SISTEM.....	15
3.4    WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN .....	16
3.5    ALAT DAN BAHAN PENELITIAN .....	16
BAB IV IDENTIFIKASI MASALAH.....	18
4.1    TINJAUAN ORGANISASI .....	18
4.1.1    SEJARAH ORGANISASI .....	18
4.1.2    Struktur Organisasi dan Fungsi .....	20

4.2	ANALISA SISTEM .....	22
4.2.1	Usecase Diagram Berjalan .....	22
4.2.2	Skenario Berjalan .....	23
4.2.3	Activity Diagram Berjalan .....	27
4.2.4	Spesifikasi Dokumen Masuk .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.5	Spesifikasi Dokumen Keluaran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.6	Identifikasi Kebutuhan Sistem .....	30
4.3	PERANCANGAN SISTEM .....	31
4.3.1	Usecase Diagram .....	31
4.3.2	Skenario .....	33
4.3.3	Activity Diagram .....	36
4.3.4	Rancangan Masukan .....	39
4.3.5	Rancangan Keluaran .....	47
4.3.6	Rancangan Basis Data .....	50
4.4	IMPLEMENTASI SISTEM .....	56
4.4.2	Tampilan Dashboard Admin .....	57
4.4.3	Tampilan Manajemen .....	58
4.4.4	Tampilan Dashboard Dokter .....	67
4.4.5	Tampilan Antrian Poli Dokter .....	69
4.4.6	Tampilan Dashboard Pasien .....	71
4.4.7	Tampilan Daftar Antrian Pasien .....	74
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....		55
5.1	TAMPILAN APLIKASI .....	55
5.1.1	Tampilan Hak Akses .....	55
5.1.2	Tampilan Hak Akses Admin .....	57
5.1.3	Tampilan Hak Akses Pasien .....	61
5.1.4	Tampilan Hak Akses Dokter .....	64
5.2	UJI COBA APLIKASI .....	67
5.2.1	Uji Coba Struktural .....	67
5.2.2	Uji Coba Fungsional .....	69
5.2.3	Uji Coba Validasi .....	70
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....		69
6.1	KESIMPULAN .....	69
6.2	SARAN .....	69
DAFTAR PUSAKA .....		70
DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....		71

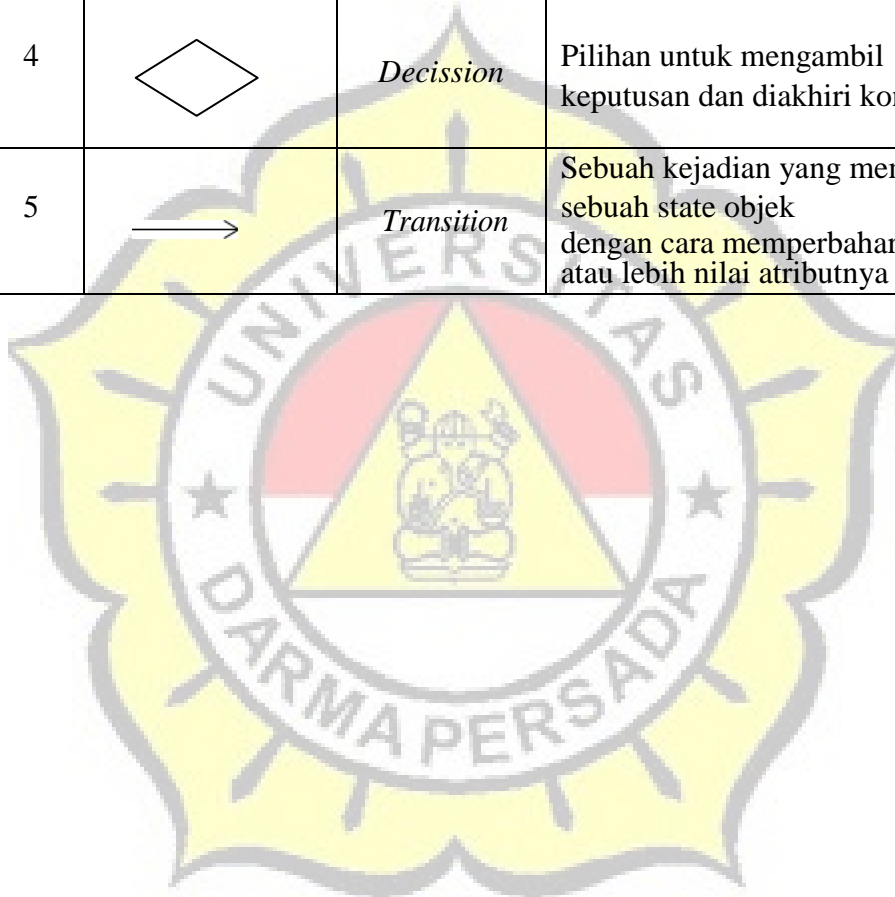
## DAFTAR SIMBOL

### a. Simbol Usecase Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	<i>Actor</i> adalah pengguna sistem. <i>Actor</i> tidak terbatas hanya manusia saja, jika sebuah sistem berkomunikasi dengan aplikasi lain dan membutuhkan <i>input</i> atau memberikan <i>output</i> , maka aplikasi tersebut juga bisa dianggap sebagai <i>actor</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri ( <i>independent</i> ).
3		<i>Association</i>	Asosiasi digunakan untuk menghubungkan <i>actor</i> dengan <i>use case</i> . Asosiasi digambarkan dengan sebuah garis yang menghubungkan antara <i>Actor</i> dengan <i>Use Case</i> .
4		<i>System Boundary</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
5		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
6	<<include>>	<i>Include</i>	Melakukan yang harus terpenuhi agar sebuah <i>event</i> dapat terjadi, dimana pada kondisi ini sebuah use case adalah bagian dari use case lainnya.
7	<<extend>>	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.

b. Simbol Activity Diagram

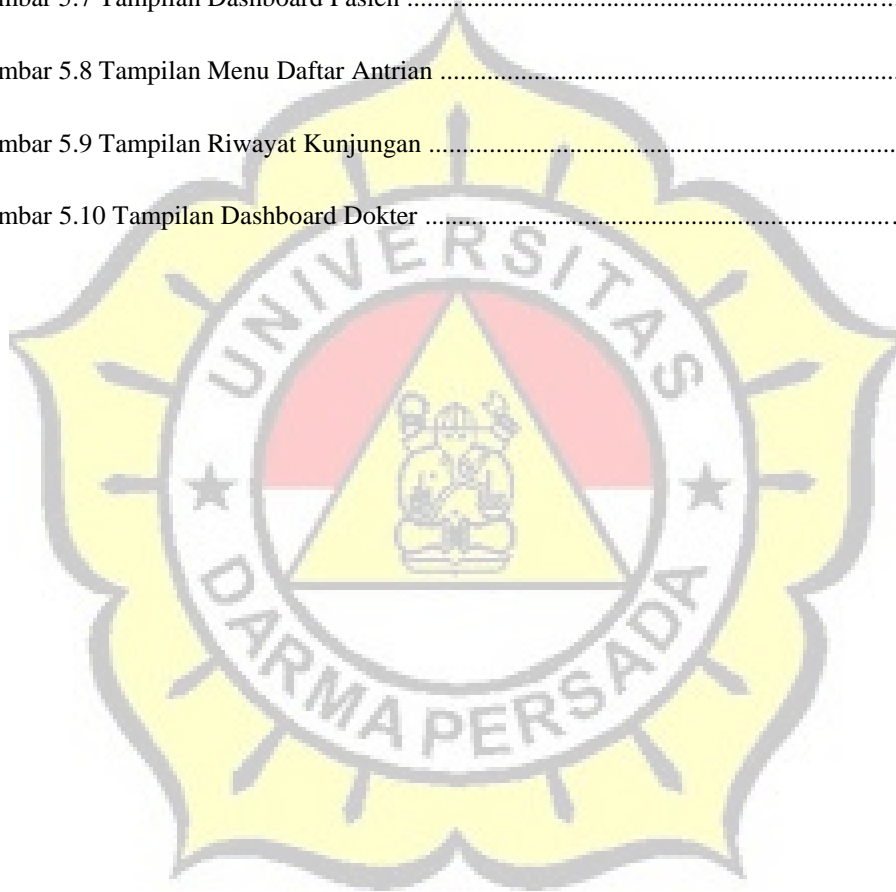
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
2		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
3		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek diakhiri
4		<i>Decision</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan dan diakhiri kondisi
5		<i>Transition</i>	Sebuah kejadian yang memicu sebuah state objek dengan cara memperbaharui satu atau lebih nilai atributnya



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran .....	13
Gambar 3.2 Tahap-tahap ERD .....	15
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Posyandu Kemuning .....	20
Gambar 4.2 Use Case Diagram Sistem Berjalan.....	22
Gambar 4.3 Activity Diagram Melakukan Pendaftaran .....	27
Gambar 4.4 Activity Diagram Pasien Mendapatkan Nomer Antrian.....	28
Gambar 4.5 Activity Diagram dokter melakukan pemeriksaan.....	29
Gambar 4.6 Usecase Diagram Admin .....	32
Gambar 4.7 Usecase Diagram Dokter .....	32
Gambar 4.8 Usecase Diagram Pasien .....	33
Gambar 4.9 Activiy Diagram Admin .....	37
Gambar 4.10 Activiy Diagram Dokter .....	38
Gambar 4.11 Activiy Diagram Pasien .....	39
Gambar 4.12 ERD .....	41
Gambar 4.13 Tampilan Login .....	46
Gambar 4.14 Tampilan Dashboard Admin .....	47
Gambar 4.15 Tampilan Manajemen User .....	48
Gambar 4.16 Manajemen Poli .....	49
Gambar 4.17 Manajemen Dokter .....	49
Gambar 4.18 Manajemen Pasien .....	50
Gambar 4.19 Tampilan Dashboard Dokter .....	51
Gambar 4.20 Tampilan Antrian Poli Dokter .....	52
Gambar 4.21 Tampilan Dashboard Pasien .....	53
Gambar 4.22 Tampilan Daftar Antrian Pasien .....	54

Gambar 5.1 Tampilan Aplikasi Menu Utama .....	55
Gambar 5.2 Menu Login Pasien, Dokter, Admin .....	56
Gambar 5.3 Tampilan Dashboard .....	57
Gambar 5.4 Tampilan Manajemen Poli .....	58
Gambar 5.5 Tampilan Manajemen Dokter .....	59
Gambar 5.6 Tampilan Manajemen Pasien .....	60
Gambar 5.7 Tampilan Dashboard Pasien .....	61
Gambar 5.8 Tampilan Menu Daftar Antrian .....	62
Gambar 5.9 Tampilan Riwayat Kunjungan .....	63
Gambar 5.10 Tampilan Dashboard Dokter .....	64



## DAFTAR TABEL

TABEL 4. 1 SKENARIO <i>USECASE</i> MELAKUKAN PENDAFTARAN BEROBAT.....	23
TABEL 4. 2 SKENARIO <i>USE CASE</i> MENDAPAT NOMER ANTRIAN .....	24
TABEL 4. 3 SKENARIO <i>USE CASE</i> MENYERAHKAN NOMER ANTRIAN .....	25
TABEL 4. 4 SKENARIO <i>USE CASE</i> MENDAPATKAN RESEP DOKTER.....	26
TABEL 4. 5 SKENARIO ADMIN .....	33
TABEL 4. 6 SKENARIO DOKTER.....	34
TABEL 4. 7 SKENARIO PASIEN.....	35
TABEL 4. 8 TB_USER .....	52
TABEL 4. 9 TB_DOKTER.....	53
TABEL 4. 10 TB_POLI .....	53
TABEL 4. 11 TB_PASIEN .....	54
TABEL 4. 12 TB_ANTRIAN .....	55
TABEL 5. 1 UJI COBA STRUKTURAL.....	67
TABEL 5. 2 UJI COBA FUNGSIONAL.....	69
TABEL 5. 3 UJI COBA VALIDASI.....	70

