



**RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM ANTRIAN BERBASIS  
ANDROID PADA KLINIK BULAN SABIT MERAH INDONESIA**

**KERJA PRAKTIK**

**Program Studi  
S1 Sistem Informasi**

**INSTITUT BISNIS  
DAN INFORMATIKA**

**Oleh:**

**ANDREAN RICKY SETYAJI**

**16410100149**

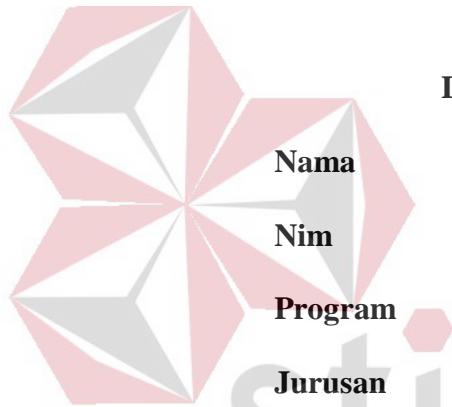
**stikom**  
**SURABAYA**

---

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA  
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA  
2019**

**RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM ANTRIAN BERBASIS  
ANDROID PADA KLINIK BULAN SABIT MERAH INDONESIA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Sarjana Komputer



**Disusun Oleh:**

**Nama : ANDREAN RICKY SETYAJI**

**Nim : 16410100149**

**Program : S1 (Strata Satu)**

**Jurusan : Sistem Informasi**

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA  
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA**

**2019**



INSTITUT BISNIS  
DAN INFORMATIKA

*“Jangan biarkan siapapun mengatakan kau tidak bisa melakukan sesuatu. Kau bermimpi, kau harus menjaganya. Kalau menginginkan sesuatu, raihlah”* – Chris Gardner

shikom  
SURABAYA

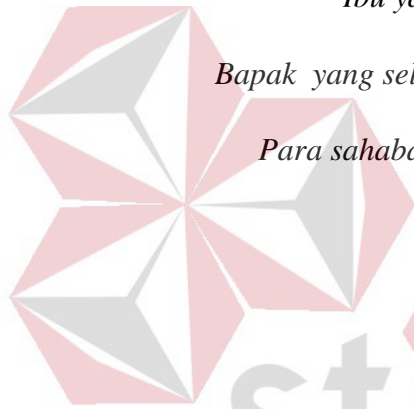
*Kupersembahkan hasil karya ini untuk*

*Ibu yang selalu mendoakanku,*

*Bapak yang selalu mendukung dan menasehatiku,*

*Para sahabat yang selalu menyemangatiku.*

*Terima kasih*



**stikom**  
SURABAYA

INSTITUT BISNIS  
DAN INFORMATIKA

**LEMBAR PENGESAHAN**

**RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM ANTRIAN BERBASIS  
ANDROID PADA KLINIK BULAN SABIT MERAH INDONESIA**

Laporan Kerja Praktik oleh

**Andrean Ricky Setyaji**

NIM : 16.41010.0149

Telah diperiksa, diuji, dan disetujui


Surabaya, 17 Juli 2019

Disetujui :

Pembimbing

Penyelia

  
**Sri Hariani Eko Wulandari, S.Kom., M.MT.**  
NIDN. 0726017801

  
**M Lutvi Irvan Ansori, S.KM**

 Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi



FAKULTAS TEKNOLOGI  
DAN INFORMATIKA  
**stikom**  
SURABAYA

  
**Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng.**  
NIDN. 0731057301

**SURAT PERNYATAAN**  
**PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya:

Nama : Andrean Ricky Setyaji  
NIM : 16410100149  
Program Studi : SI Sistem Informasi  
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika  
Jenis Karya : Laporan Kerja Praktik  
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM ANTRIAN BERBASIS ANDROID PADA KLINIK BULAN SABIT MERAH INDONESIA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:


- 1 Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
- 2 Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya.
- 3 Apabila kemudian hari ditemukan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan saya telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 17 Juli 2019

Yang menyatakan



  
Andrean Ricky S  
Nim : 16410100149

## ABSTRAK

Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia (BSMI) Cabang Surabaya adalah tempat pelayanan kesehatan yang berbasis kemasyarakatan, prima, terjangkau dan berkualitas. Berdasarkan survei dan wawancara yang dilakukan dengan Wakil Sekretaris, didapatkan informasi terdapat kendala dalam proses pendaftaran dan antrian yang membuat proses tersebut, seperti proses pendaftaran yang masih menggunakan media kertas dan proses antrian yang prosesnya dilakukan melalui panggilan dari karyawan dan apabila pihak klinik sering mendapatkan komplain dari pasien maka hal tersebut dapat membuat kerugian besar pada pihak klinik.

Aplikasi Sistem Antrian Berbasis Android adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk memperbaiki proses pendaftaran dan proses antrian pada Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia, perbaikan yang dilakukan adalah dapat mendaftar dan memesan antrian tanpa perlu datang ke klinik sehingga proses pendaftaran dan proses antrian dapat dilakukan dilakukan secara cepat dan akurat

Rancang Bangun aplikasi sistem antrian membantu pihak pasien dalam melakukan pendaftaran, dan mendapatkan nomer antrian pada Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang surabaya. Hal tersebut diharapkan dapat meningkatkan efesiensi dan efektivitas dalam prosesnya.

**Kata Kunci:** Aplikasi, proses pendaftaran, proses antrian.

## KATA PENGANTAR

Puji dan rasa syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, karena dengan rahmat, hidayah dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan kerja praktik dan laporan kerja praktik di Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya, dan dengan terselesaikannya kerja praktik tersebut maka tersusunlah sebuah laporan yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Sistem Antrian pada klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya”. Laporan tersebut merupakan salah satu bagian dari mata kuliah yaitu kerja praktik. Kerja praktik bertujuan untuk memperkenalkan mahasiswa dalam lingkungan dunia kerja dan dapat menerapkan ilmu-ilmu yang telah dipelajari. Laporan ini dibuat setelah menyelesaikan kegiatan kerja praktik yang telah dilaksanakan selama satu bulan di Klinik Bulan sabit Merah Indonesia cabang Surabaya.

Dalam Pembuatan dan Pelaksanaan Laporan Kerja Praktik penulis, berterimakasih kepada banyak pihak yang membantu dalam menyelesaikan laporan ini. Karena Laporan ini dapat terselesaikan berkat kritik, saran, bantuan, hiburan dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis. Untuk itu penulis berterima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd. selaku Rektor Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
2. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng. Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi.



3. Ibu Sri Hariani Eko Wulandari, S.Kom., M.MT., selaku dosen pembimbing.
4. Bapak M Lutvi Irvan Ansori, S.KM selaku Wakil Sekretaris Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan Kerja Praktik.
5. Orang tua dan Kakak yang selalu memberikan doa, bantuan, nasihat dan dukungan moral kepada penulis.
6. Teman-teman Angkatan 2016 seperjuangan kerja praktik yang bersama-sama membantu, memberi dukungan, dan saran dari awal proses kerja praktik hingga pembuatan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan kerja praktik ini masih banyak kesalahan dan jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang dapat membangun penulisan menjadi lebih baik, sehingga kedepannya laporan ini dapat berguna bagi para pembaca.

Surabaya, 17 Juli 2019

Andrean Ricky Setyaji.

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan .....	4
1.5 Manfaat .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....	7
2.1 Sejarah Organisasi Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia .....	7
2.2 Logo Bulan Sabit Merah .....	8
2.3 Visi dan Misi Perusahaan .....	9
2.3.1 Visi Perusahaan .....	9
2.3.2 Misi Perusahaan .....	9
2.4 Struktur Organisasi .....	9
2.5 Deskripsi Tugas .....	11
BAB III LANDASAN TEORI .....	14
3.1 Antrian .....	14
3.2 Disiplin Antrian .....	15

3.3	<i>First In First Out (FIFO)</i> .....	16
3.4	Android .....	17
3.5	Klinik .....	19
3.6	<i>System Development Life Cycle (SDLC)</i> .....	19
3.7	<i>Testing</i> .....	21
3.8	Diagram Konteks ( <i>Context Diagram</i> ) .....	22
3.9	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	22
3.10	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	23
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN .....		26
4.1	Komunikasi .....	26
4.1.1	Analisis Bisnis .....	27
4.1.2	Analisis Kebutuhan Pengguna .....	28
4.1.3	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	29
4.1.4	Analisis Kebutuhan <i>Non Fungsional</i> .....	33
4.2	Perancangan Sistem .....	34
4.2.1	<i>Document Flow</i> .....	34
4.2.2	<i>System Flowchart</i> .....	35
4.2.3	Diagram Berjenjang .....	41
4.2.4	<i>Context Diagram</i> .....	41
4.2.5	<i>Data Flow Diagram (DFD) Level 0</i> .....	42
4.2.6	<i>Conceptual Data Model (CDM)</i> .....	45
4.2.7	<i>Physical Data Model</i> .....	46
4.2.8	Struktur Tabel .....	46
4.2.9	Desain <i>Input dan Output</i> .....	47
4.2.10	Pengoperasian Program .....	51
4.2.11	Implementasi <i>Form Pendaftaran</i> .....	55

4.2.12 Implementasi Desain Pengujian <i>Form Login</i> .....	56
4.2.13 Implementasi Desain Pengujian <i>Form Pilih Tanggal</i> .....	56
4.2.14 Implementasi Desain Pengujian <i>Form Pilih Dokter</i> .....	57
4.2.15 Implementasi <i>Form Pilih Jam</i> .....	57
4.2.16 Implementasi <i>Form Nomer Antrian</i> .....	58
4.2.17 Implementasi <i>Form Data Pendaftar</i> .....	59
4.2.18 Implementasi <i>Form Menu Jadwal</i> .....	59
4.2.19 Hasil <i>Testing</i> .....	59
4.2.20 Hasil <i>Testing</i> .....	62
BAB V PENUTUP .....	67
5.1 Kesimpulan .....	67
5.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA .....	68
LAMPIRAN.....	69



INSTITUT BISNIS  
DAN INFORMATIKA

stikom  
SURABAYA

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Struktur Organisasi Bulan Sabit Merah Indonesia.....	9
Tabel 3.1 Simbol <i>Data Flow Diagram</i> .....	23
Tabel 4.1 Identifikasi Masalah .....	27
Tabel 4.2 Kebutuhan Pengguna Pasien .....	29
Tabel 4.3 Kebutuhan Pengguna Ketua.....	29
Tabel 4.4 Fungsi Pengelolaan Data Dokter.....	30
Tabel 4.5 Mengelola Data Jenis Dokter .....	30
Tabel 4.6 Mengelola Data Pasien.....	31
Tabel 4.7 Mengelola Data Pendaftaran .....	32
Tabel 4.8 Mengelola Data Antrian .....	32
Tabel 4.9 Kebutuhan Perangkat Keras .....	33
Tabel 4.10 Kebutuhan Perangkat Lunak .....	33
Tabel 4.11 Tabel Jenis Tempat .....	46
Tabel 4.12 Tabel Jenis Dokter .....	47
Tabel 4.13 Tabel Antrian .....	47
Tabel 4.14 Halaman Pendaftaran .....	52
Tabel 4.15 Rancang Pengujian <i>Form</i> Pendaftaran.....	52
Tabel 4.16 <i>Form Login</i> .....	53
Tabel 4.17 Rancang Pengujian <i>Form Login</i> .....	53
Tabel 4.18 Rancang Pengujian <i>Form</i> Pilih Tanggal .....	54
Tabel 4.19 Rancang Pengujian <i>Form</i> Pilih Dokter .....	54
Tabel 4.20 Rancang Pengujian <i>Form</i> Pilih Jam.....	55
Tabel 4.21 Hasil <i>Testing Form</i> Pendaftaran .....	60
Tabel 4.22 Hasil <i>Testing Form Login</i> .....	60
Tabel 4.23 Hasil <i>Testing</i> Halaman Pilih Tanggal .....	61
Tabel 4.24 Hasil <i>Testing</i> Pilih Dokter.....	61
Tabel 4.25 Hasil <i>Testing</i> Pilih Jam .....	62

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Logo Bulan Sabit Merah Indonesia.....	8
Gambar 4.1 <i>Document Flow</i> Proses Mengambil Nomer Antrian .....	34
Gambar 4.2 <i>System Flowchart</i> Data Master Dokter .....	35
Gambar 4.3 <i>System Flowchart</i> Data Master Jenis Dokter .....	36
Gambar 4.4 <i>System Flowchart</i> Data Master Pasien .....	37
Gambar 4.5 <i>System Flowchart</i> Proses Pendaftaran.....	38
Gambar 4.6 <i>System Flowchart</i> Proses Login .....	39
Gambar 4.7 <i>System Flowchart</i> Proses Antrian .....	40
Gambar 4.8 Diagram Berjenjang Aplikasi Sistem Antrian.....	41
Gambar 4.9 <i>Context Diagram</i> Sistem Antrian .....	42
Gambar 4.10 <i>Data Flow Diagram</i> Level 0 Sistem Antrian .....	43
Gambar 4.11 <i>Data Flow Diagram</i> Data Master Level 1 .....	44
Gambar 4.12 <i>Data Flow Diagram</i> Proses Transaksi Level 1 .....	44
Gambar 4.13 <i>Data Flow Diagram</i> View Laporan Akhir Level 1 .....	45
Gambar 4.14 <i>Conceptual Data Model</i> Sistem Antrian .....	45
Gambar 4.15 <i>Physical Data Model</i> Sistem Antraian .....	46
Gambar 4.16 Desain <i>Input Form</i> Login .....	48
Gambar 4.17 Desain <i>Input Form</i> Pendaftaran .....	48
Gambar 4.18 Desain <i>Input Form</i> Pilih Tanggal .....	49
Gambar 4.19 Desain <i>Input Form</i> pilih dokter .....	49
Gambar 4.20 Desain <i>Input Form</i> Pilih Jam .....	50
Gambar 4.21 Desain <i>Ouput Form</i> Nomer Antrian.....	50
Gambar 4.22 Desain Output From Pendaftaran .....	51
Gambar 4.23 Desain Output From Menu Jadwal .....	51
Gambar 4.24 Implementasi <i>Form</i> Pendaftaran .....	55
Gambar 4.25 Implementasi Halaman <i>Login</i> .....	56
Gambar 4.26 Implementasi <i>Form</i> Pilih Tanggal.....	56
Gambar 4.27 Implementasi <i>Form</i> Pilih Dokter.....	57

Gambar 4.28 Implementasi <i>Form</i> Pilih Jam .....	58
Gambar 4.29 Implementasi <i>Form</i> Nomer Antrian .....	58
Gambar 4.30 Implementasi <i>Form</i> Data Pendaftaran.....	59
Gambar 4.31 Implementasi <i>Form</i> Menu Jadwal.....	59
Gambar 4.32 Hasil <i>Testing</i> Pendaftaran .....	63
Gambar 4.33 Hasil <i>Testing Login</i> (1).....	63
Gambar 4.34 Hasil <i>Testing Login</i> (2).....	64
Gambar 4.35 Hasil <i>Testing</i> Pilih Tanggal .....	64
Gambar 4.36 Hasil <i>Testing</i> Pilih Dokter .....	65
Gambar 4.37 Hasil <i>Testing</i> Pilih Jam.....	65
Gambar 4.38 Hasil <i>Testing</i> Menu Pendaftaran .....	66
Gambar 4.39 Hasil <i>Testing</i> Menu Jadwal .....	66



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Form</i> KP-3 Surat Balasan.....	69
Lampiran 2. <i>Form</i> KP-5 Acuan Kerja.....	70
Lampiran 3. <i>Form</i> KP-5 Garis Besar Kerja Mingguan.....	71
Lampiran 4. <i>Form</i> KP-6 Log Harian dan Catatan Perubahan Acuan Kerja .....	72
Lampiran 5. <i>Form</i> KP-6 Surat Balasan.....	73
Lampiran 6. <i>Form</i> KP-7 Kehadian Kerja Praktik .....	74
Lampiran 7. Kartu Bimbingan Kerja Praktik .....	75
Lampiran 8. Biodata Penulis .....	76





# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia (BSMI) Cabang Surabaya adalah tempat pelayanan kesehatan yang berbasis kemasyarakatan, prima, terjangkau dan berkualitas. Klinik BSMI Cabang Surabaya yang berlokasi Jl. Mojo III, Gubeng kota Surabaya. Klinik yang bergerak dalam pelayanan kesehatan masyarakat berupa poli umum dan poli gigi, klinik BSMI Cabang Surabaya buka setiap hari dari jam 08.00 – 10.00 dan 18.00-21.00. BSMI memiliki visi menjadi lembaga nasional kemanusiaan yang berkhidmat dalam bidang kesehatan dan sosial di Indonesia dan bekerjasama dengan lembaga kemanusiaan di tingkat nasional, regional dan internasional. Pada saat ini klinik BSMI Cabang Surabaya memiliki karyawan berjumlah 11 orang terdiri dari bagian Manajemen 4 orang ,bagian klinik 7 orang , dokter umum 2 orang dan dokter gigi 1 orang.

Proses bisnis klinik BSMI Cabang Surabaya dimulai dengan datangnya pasien ke klinik BSMI Cabang Surabaya, selanjutnya petugas menanyakan apakah pasien pernah berobat, jika pernah maka pasien akan memberikan kartu berobat kepada petugas dan petugas akan memeriksa data pasien melalui dokumen rekam medis yang sesuai dengan nama pasien jika data sesuai maka pasien akan diberikan nomer antrian, jika pasien belum pernah berobat, pasien akan diminta untuk mengisi data diri agar mendapatkan kartu berobat, akan tetapi jika pasien sudah pernah berobat tetapi lupa atau menghilangkan kartu berobat maka petugas

akan mencari dokumen sesuai dengan nama pasien. Selanjutnya pasien yang sudah terdaftar akan mengantri sampai di panggil dan masuk ke ruang poli. Sesudah diperiksa, dokter akan memberikan resep obat dan resep akan dicatat untuk dimasukan ke dalam dokumen rekam medis harian pasien, selanjutnya pasien akan membawa bukti pemeriksaan ke petugas untuk melakukan pembayaran. Setiap akhir bulan admin akan membuat laporan jumlah pasien, laporan pendapat dan laporan rekam medis untuk pimpinan.

Permasalahan pada klinik BSMI Cabang Surabaya adalah pada media pendaftaran yang masih menggunakan media kertas. Dengan jumlah rata-rata pasien yang datang sebanyak 10 sampai 15 orang perhari, proses pendaftaran dan pemeriksaan berkas akan membutuhkan rata – rata waktu 4 sampai 10 menit per pasien, hal tersebut terkadang membuat 1 sampai 2 pasien mengeluh karena proses pendaftaran dan pemeriksaan yang cukup lama sehingga mengganggu proses berobat. Permasalahan lainnya yaitu pada nomer antrian karena pihak klinik sudah tidak memberikan nomer antrian pada pasien mengakibatkan pasien harus mengantri tanpa tahu giliran dan menunggu panggilan melalui pihak klinik, hal ini berdampak buruk jika pihak klinik lupa untuk mengawasi maka pasien bisa berebutan untuk masuk ke ruang poli.

Karena banyaknya masyarakat yang sudah memakai android maka solusi yang ditawarkan adalah pembuatan aplikasi sistem antrian berbasis android yang dapat membantu proses pendaftaran, proses antrian, penyimpanan data pasien, dan pembuatan laporan jumlah pasien. Proses pendaftaran dan proses antrian bertujuan membantu pasien untuk mendaftar dan mengantri tanpa perlu datang ke klinik, sedangkan untuk penyimpanan dan pembuatan laporan bertujuan

membantu pihak Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia dalam membuat laporan jumlah pasien yang datang per harinya. Aplikasi menjalankan proses pendaftaran yang hanya perlu mendaftar sekali saja, proses antrian yang digunakan berdasarkan metode *First-In First-Out* (FIFO). Metode FIFO digunakan pada proses antrian untuk memudahkan pasien untuk mendapatkan pelayanan, mengurangi waktu pasien yang mengantri untuk mendapat pelayanan agar tidak menunggu terlalu lama, sehingga waktu yang diperoleh pasien tidak terbuang begitu saja, dan juga dapat menghindari masalah berebutan antrian.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perumusan masalahnya adalah bagaimana merancang dan membangun aplikasi sistem antrian pada Klinik BSMI cabang Surabaya.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam sistem ini agar tidak melebar dari tujuan yang diharapkan, maka pembahasan masalah dibatasi pada hal – hal berikut:

- a. Sistem meliputi pendaftaran pasien, dan proses antrian, laporan jumlah pasien dan laporan rekam medis pasien.
- b. Sistem tidak membahas pasien yang memakai kartu berobat BPJS.
- c. Sistem tidak membahas tentang pembayaran pasien.
- d. Sistem tidak membahas tentang rekam medis pasien
- e. Sistem tidak membahas tentang Home Care
- f. Sistem tidak membahas tentang pengelolaan obat
- g. Sistem tidak membahas tentang mengelola relawan.

## 1.4 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah diatas, adapun tujuannya dari pembuatan Aplikasi Sistem Antrian ini bertujuan menghasilkan aplikasi sistem antrian pada Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya untuk mempermudah dalam proses pendaftaran, dan proses antrian, membuat atau mencari laporan jumlah pasien yang akan ditunjukkan kepada kepala yang bertanggung jawab pada Klinik BSMI cabang Surabaya.

## 1.5 Manfaat

Diharapkan setelah proyek Kerja Praktik ini selesai diperoleh manfaat bagi:

### a. Klinik Buln Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya

1. Memberikan kemudahan pada Klinik BSMI cabang Surabaya dalam proses pendaftaran, dan proses antrian, membuat dan mencari laporan jumlah pasien
2. Menghemat penggunaan Kertas
3. Data tersimpan dengan aman dan akurat.

### b. STIKOM.

Diharapkan dapat menjalin kerja sama yang baik dengan Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya.

### c. Mahasiswa Kerja Praktik

Dapat Menambah wawasan dan menjadi pengalaman bekerja disebuah instansi dan merancang aplikasi secara nyata, serta dapat menyelesaikan kerja praktik sebagai salah satu mata kuliah yang wajib diselesaikan

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk memudahkan dalam memahami persoalan dan pembahasannya maka penulisan Laporan Kerja Praktik ini dibuat dengan sistematika sebagai berikut:

### **BAB I: PENDAHULUAN**

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, inti permasalahan yang disebutkan dalam rumusan masalah, tujuan dari Kerja Praktik dalam tujuan penelitian, batasan masalah dari Kerja Praktik, serta manfaat yang diharapkan dapat diambil dari pengerjaan Kerja Praktik ini dan sistematika penulisan laporan kerja praktik rancang bangun aplikasi sistem antrian berbasis android pada Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya.

### **BAB II: GAMBARAN UMUM INSTANSI**

Bab ini membahas mengenai gambaran umum organisasi, visi dan misi instansi, struktur organisasi, serta deskripsi tugas dari masing-masing bagian yang bersangkutan pada Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya.

### **BAB III: LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas mengenai berbagai macam teori yang berhubungan dengan topik yang diangkat dalam rancang bangun aplikasi sistem antrian berbasis android pada Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya.

#### **BAB IV: DESKRIPSI PEKERJAAN**

Bab ini membahas mengenai perancangan sistem yang dikerjakan pada saat kerja praktik yang terdiri atas identifikasi dan analisis masalah, identifikasi dan analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem yang diajukan sebagai alternatif penyelesaian dari permasalahan yang dihadapi serta implementasi sistem yang dilakukan di Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia.

#### **BAB V: PENUTUP**

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari seluruh isi laporan dan saran yang bisa diberikan terkait dengan pengembangan sistem di masa mendatang.



## **BAB II**

### **GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

#### **2.1 Sejarah Organisasi Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia**

Lembaga Bulan Sabit Merah didirikan dan digunakan pertama kali oleh Turki pada 11 Juni 1868. Penggunaan simbol Bulan Sabit Merah pertama kali dalam perang pada saat konflik bersenjata Kekaisaran Ottoman dan Rusia (1877-1878). Selama perang Turki-Rusia sejak 1876 hingga 1878, Kekaisaran Ottoman menggunakan Bulan Sabit Merah, Rusia komitmen menghormati penuh kesucian semua personil dan fasilitas yang berhubungan dengan Bulan Sabit Merah. Setelah kenyataan penilaian atas keabsahan yang sama terhadap simbol tersebut, ICRC meresmikan pada 1878 bahwa seharusnya dimungkinkan dalam prinsip untuk mengakui simbol perlindungan resmi tambahan bagi bukan negara-negara kristen. Simbol Bulan Sabit Merah diadopsi konvensi internasional secara resmi pada 1929 saat Konvensi Jenewa diamendemen, dan sampai saat ini Bulan Sabit Merah telah digunakan oleh 33 negara-negara mayoritas berpenduduk muslim.

Setelah runtuhnya Kekaisaran Ottoman, Bulan Sabit Merah pertama kali digunakan kemudian oleh bangsa Turki, diikuti oleh Mesir. Sejak pengakuan secara resmi hingga sekarang, Bulan Sabit Merah menjadi simbol organisasi dari hampir setiap perhimpunan nasional di negara-negara dengan populasi mayoritas muslim. Perhimpunan nasional dari beberapa negara seperti Pakistan (1974), Malaysia (1975), atau Bangladesh (1989) telah secara resmi mengganti nama dan simbol mereka dari Palang Merah menjadi Bulan Sabit Merah.

Bulan sabit Merah Indonesia (BSMI) adalah organisasi kemanusiaan nasional yang aktif memberikan dukungan dan pertolongan kemanusiaan, kesehatan dan sosial. BSMI juga berperan aktif dalam menghadapi dan menanggulangi krisis kemanusiaan di negara-negara konflik dan darurat, tanpa memandang ras, agama, negara, kelas, maupun aspirasi politik. BSMI berdiri di Jakarta pada tanggal 8 Juni 2002 dan resmi bergerak di Jawa Timur pada 4 Mei 2003. BSMI Jawa Timur telah mengabdikan dalam bidang kemanusiaan baik di lingkup lokal, nasional maupun internasional. Saat ini BSMI di Jawa Timur telah ada di 38 kota/kabupaten.

## 2.2 Logo Bulan Sabit Merah

Berikut merupakan logo yang dimiliki oleh Bulan Sabit Merah Indonesia sesuai pada Gambar 2.1 :



Gambar 2.1 Logo Bulan Sabit Merah Indonesia



## 2.3 Visi dan Misi Perusahaan

### 2.3.1 Visi Perusahaan

Menjadi Lembaga Nasional Kemanusiaan yang Berkhidmat dalam Bidang Kesehatan dan Sosial di Indonesia dan Bekerjasama dengan Lembaga Kemanusiaan di Tingkat Nasional, Regional dan Internasional

### 2.3.2 Misi Perusahaan

Berikut merupakan misi Bulan Sabit Merah Indonesia :

1. Kemanusiaan dan Perdamaian
2. Melindungi Kehidupan akibat korban konflik dan situasi lain.
3. Mencegah penderitaan dengan meningkatkan dan menguatkan hukum – hukum kemanusiaan dan prinsip – prinsip kemanusiaan universal
4. Memberikan pelayanan terbaik bagi kemanusiaan dan perdamaian.
5. Menjalin kerjasama dengan lembaga kemanusiaan dan lembaga lainnya ditingkat nasional, regional, dan internasional dalam mencapai tujuan.

## 2.4 Struktur Organisasi

Berikut merupakan struktur organisasi yang terdapat pada Bulan Sabit Merah Indonesia.

Tabel 2.1 Struktur Organisasi Bulan Sabit Merah Indonesia

NO	PENGURUS	NAMA
	<b>KORDINATOR REGIONAL JATIM BALI NUSRA</b>	dr. Arief Basuki Sp An
	<b>PW JAWA TIMUR</b>	
	<b>Dewan Penasehat</b>	Drs. Saifullah Yusuf KH. Abdus Shomad Bukhori KH. Roem Rowi

NO	PENGURUS	NAMA
		KH. Muhamad Sholih Drehem Ir. Abdul Kadir Baraja dr. Arief Basuki Sp An dr. M. Dwikoryanto Sp BS dr. Nur Hidayat Sp BS dr. Agus Chairul Anab Sp. BS
	<b>Dewan Pengurus</b>	
	Ketua Umum	Dr .Eko Agus Subagio,dr, Sp. BS
	Ketua Zona 1	dr. Suwito Sp. S
	Ketua Zona 2	dr. Jamaludin Sp. M
	Ketua Zona 3	dr. Didik Prihadiono Sp. S
	Ketua Zona 4	dr. Azhar Anwar MM MMRS
	Ketua Zona 5	dr. Didyn Nuzul Arifin Sp. OT
	Sekretaris Umum	dr. Puguh Setyo Nugroho Sp. THT-KL
	Wakil Sekretaris	M Lutvi Irvan Ansori, S.KM
	Bendahara	Noven Suprayogi SE. Ak. MM.
	Wakil Bendahara	Winardi
	<b>Bidang SDM</b>	
	Ketua	dr. Andi Prasetyawan, Sp.S
	Wakil Ketua	Fajar Siwi S.Kep.Ns
	Sekretaris	Aang Kunaefi S Kep Ns
	<b>Bidang Tanggap Bencana</b>	
	Ketua	dr. Dedi Susila Sp. An
	Wakil Ketua	dr. Soni Sunarso Sulistiwan Sp. An
	Sekretaris	Abdul Wahid Alfin
	<b>Bidang Pelayanan</b>	
	Ketua	dr. Azhar Anwar MM, MARS
	Wakil Ketua	Safari Hasan SIP MMRS
	Sekretaris	Tutus S Kep Ns
	<b>Bidang BSMR</b>	
	Ketua	Dr. dr. Eko Budi Khundhori M. Kes
	Wakil Ketua	dr. Achmad fahmi Baabud Sp. BS
	Sekretaris	dr. Rizka fathoni Perdana Sp. THT-KL FICS
	<b>Bidang Humas</b>	
	Ketua	Achmad Zakaria SE
	Wakil Ketua Bidang	Nuzulul Zulkarnain Haq S.Kep.Ns

## 2.5 Deskripsi Tugas

Berikut merupakan deskripsi tugas pada klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya.

### a. Wakil Sekretaris

1. Bertanggung jawab atas Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya.
2. Menjadi perantara pihak-pihak yang ingin berhubungan dengan Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya
3. Mengelola informasi yang didapat di Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya yang akan diberikan ke pada pemimpin Bulan Sabit Merah Indonesia

### b. Divisi Manajemen

Bertanggung jawab sebagai penghubung antara pihak Bulan Sabit Merah Indonesia dengan relawan dan donatur.

### c. Petugas Klinik

1. Bertanggung jawab dalam mengelola klinik Bulan Sabit Merah Indonesia dan memastikan bahwa layanan yang diberikan berjalan sesuai pedoman.
2. Melayani Pasien yang berobat di Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia

### d. Dokter

1. Melakukan pemeriksaan medis, pengobatan, perawatan terhadap pasien yang datang ke Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia.
2. Melakukan koordinator pelayanan medis.
3. Membuat laporan kasus

## **2.6 Program Kerja Bulan Sabit Merah Indonesia**

Adapun program kerja yang diselenggarakan Bulan Sabit Merah Indonesia sebagai berikut :

### **A. Tanggap Bencana**

Bertujuan meningkatkan kesejahteraan dan derajat kesehatan masyarakat, mencerdaskan kehidupan bangsa, meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana , memperkecil dampak bencana bagi masyarakat. Kegiatannya mencakup persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi (penilaian kembali kebutuhan yang sesuai dengan korban bencana)

### **B. Kegawat Daruratan**

Kegiatan mencakup pelayanan instalasi gawat darurat oleh medical first responder, triase, evakuasi, dan transportasi korban, membuat rumah sakit lapangan dan pelatihan berkelanjutan untuk tim gawat darurat

### **C. Pendidikan Kesehatan**

Kegiatan mencakup pendidikan bagi para tenaga kesehatan dengan kursus atau pelatihan internal yang berkelanjutan. Melakukan kampanye penduli kesehatan dan pemberdayaan kelompok masyarakat dalam pendidikan kesehatan. Kegiatan ini dapat bersifat mandiri maupun bekerjasama dengan organisasi lain yang peduli terhadap program ini

#### **D. Pelayanan Kesehatan**

Kegiatan mencakup pelayanan kesehaytan rutin seperti poli umum dan spesialis dengan pola dokter keluarga, program jaminan pemeliharaan kesehatan masyarakat, bekerjasama dengan rumah sakit dalam penanganan pasien, serta bekerjasama dengan organisasi atau instansi lain yang peduli terhadap peningkatan derajat kesehatan mayarakat

#### **E. Bulan Sabit Merah Remaja**

Pembentukan gugus BSMR, penanggulangan bencana dari penyuluhan kapanye HIV/AIDS,NARKOBA, dan masalah Lain yang dihadapi masyarakat

#### **F. Pelayanan Ambulan**

Kegiatan mencakup menggalang kerjasama antarpemilik ambulan (rumah sakit) untuk membentuk sistim inklusif dengan pendekatan hospital based, membangun pusat komunikasi bersama untuk pelayanan ambulan, melakukan pendidikan bagi pegawai ambulan

#### **G. Penanganan Pengungsi**

Kegiatan mencakup pendirian pos penampungan, dapur umum, sanitasi, gizi dan makanan. Pengendalian penyakit menular pasca kegawatan, kesehatan reproduksi, kesehatan ibu dan anak, kesehatan wanita serta rehabilitasi

#### **H. Kesehatan Ibu dan Anak**

Kegiatan mencakup pelayanan kesehatan, imunisasi ibu hamil,pelayanan kehamilan dan persalinan, perencanaan keluarga Islami, perlindungan kesehatan dan kejiwaan.

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

Dalam membangun aplikasi ini, terdapat teori-teori ilmu terkait yang digunakan untuk membantu penelitian serta menyelesaikan permasalahan yang ada dan berkaitan dengan sistem yang akan dibuat. Tujuannya adalah agar aplikasi ini memiliki pijakan pustaka yang dapat dipertanggung jawabkan.

#### **3.1 Antrian**

Antrian merupakan sebuah sistem yang mencakup pelanggan yang datang dengan laju konstan atau bervariasi untuk mendapatkan pelayanan pada suatu fasilitas layanan. Jika pelanggan yang datang dapat memasuki fasilitas layanan, pelanggan dapat langsung dilayani. Jika pelanggan harus menunggu dilayani, pelanggan akan berpartisipasi membentuk antrian, dan akan berada dalam antrian hingga pelanggan mendapat giliran untuk dilayani. Pelanggan akan dilayani dengan laju layanan yang konstan atau bervariasi dan akhirnya meninggalkan sistem. Sistem antrian mencakup baik antrian dan fasilitas layanannya (Antono, 2010).

Pengertian Teori antrian atau *Waiting Line Theory* adalah teori yang menyangkut studi matematis dari antrian pada antrian atau barisan-barisan penunggu. Formasi barisan-barisan penunggu ini merupakan suatu permasalahan yang biasa terjadi apabila kebutuhan akan suatu fasilitas pelayanan melebihi kapasitas kemampuan yang tersedia untuk menyelenggarakan pelayanan tersebut. Menurut Siagian antrian ialah suatu garis tunggu dari nasabah (satuan) yang

memerlukan layanan dari satu atau lebih pelayan (fasilitas layanan). Pada umumnya, sistem antrian dapat diklasifikasikan menjadi sistem yang berbeda-beda dimana teori antrian dan simulasi sering diterapkan secara luas.

### 3.2 Disiplin Antrian

Menurut Thomas J. Kakiy disiplin antrian adalah aturan di mana para pelanggan dilayani, atau disiplin pelayanan (*service discipline*) yang memuat urutan (*order*) para pelanggan menerima layanan. Ada 4 bentuk-bentuk disiplin antrian menurut urutan kedatangan antara lain adalah :

- a. ***First Come First Served (FCFS)*** atau ***First In First Out (FIFO)***, di mana pelanggan yang terlebih dahulu datang akan dilayani terlebih dahulu. Misalnya, antrian pada loket pembelian tiket bioskop, FIFO sebaiknya dipakai pada saat antrian sedang ramai, untuk mencegah terjadinya keributan yang disebabkan, oleh orang yang berebut nomer antrian.
- b. ***Last Come First Served (LCFS)*** atau ***Last In First Out (LIFO)***, di mana pelanggan yang datang paling akhir akan dilayani terlebih dahulu. Misalnya, sistem antrian pada elevator untuk lantai yang sama, sistem bongkar muat barang dalam truk, pasien dalam kondisi kritis, walaupun dia datang paling akhir tetapi dia akan dilayani terlebih dahulu.
- c. ***Service In Random Order (SIRO)*** atau ***Random Selection for Service (RSS)***, di mana panggilan didasarkan pada peluang secara random, jadi tidak menjadi permasalahan siapa yang lebih dahulu datang. Misalnya, pada arisan di mana penarikan berdasarkan nomor undian.
- d. ***Priority Service (PS)***, di mana prioritas pelayanan diberikan kepada pelanggan yang mempunyai prioritas lebih tinggi dibandingkan dengan

pelanggan yang mempunyai prioritas yang lebih rendah, meskipun mungkin yang dahulu tiba di garis tunggu adalah yang terakhir datang. Hal ini mungkin disebabkan oleh beberapa hal, misalnya seseorang yang memiliki penyakit yang lebih berat dibandingkan orang lain pada suatu tempat praktik dokter, hubungan kekerabatan pelayan dan pelanggan potensial akan dilayani terlebih dahulu.

### 3.3 *First In First Out (FIFO)*

Menurut Tompkins, Smith (2010) , Metode FIFO (*first in first out*) menganggap bahwa harga pokok dari barang-barang yang pertama kali dibeli akan merupakan barang yang dijual pertama kali. Dalam metode ini persediaan akhir dinilai dengan harga pokok pembelian yang paling akhir. Metode ini juga mengasumsikan bahwa barang yang terjual karena pesanan adalah barang yang mereka beli. Oleh karenanya, barang-barang yang dibeli pertama kali adalah barang-barang pertama yang dijual dan barang-barang sisa di tangan (persediaan akhir) diasumsikan untuk biaya akhir. Seperti yang telah diuraikan sebelumnya sistem ini adalah suatu cara penyimpanan barang yang mana barang yang pertama kali masuk gudang maka juga yang pertama keluar dari gudang. Sistem ini sebenarnya memiliki banyak kelebihan, antara lain :

1. Dengan menggunakan sistem FIFO diharapkan barang yang pertama kali masuk juga pertama kali keluar. Jadi barang tidak terlalu lama tersimpan dalam gudang. Jadi barang yang masa kadaluarsanya itu paling awal juga akan keluar paling awal.
2. menjaga kualitas barang kelebihan dari sistem ini adalah adanya kestabilan harga barang-barang yang disimpan. Tiidak selamanya harga itu selalu



sama ada kalanya harga itu naik namun ada kalanya harga itu turun. Dengan sistem ini maka diharapkan barang yang pertama kali masuk dengan harga tertentu akan sama harganya pada saat dikeluarkan nanti.

3. Pencatatan yang lebih sistematis, keuntungan atau kelebihan lain dari sistem FIFO yaitu pada saat pencatatan barang di gudang. Yang mana petugas pencatatan barang masuk dan barang keluar akan lebih mudah mengontrol. Hal ini dikarenakan keluarnya barang secara berurutan atau sesuai kronologis. Jadi petugas pencatatan biasanya tidak perlu melakukan pengecekan terhadap semua barang. Petugas biasanya hanya mengecek jumlah barang yang keluar pada saat itu apakah sesuai dengan jumlah pada saat barang tersebut masuk.

### 3.4 Android

Android adalah *software platform* yang *open source* untuk *mobile device*. Android berisi sistem operasi, *middleware* dan aplikasi-aplikasi dasar. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi. Basis OS Android adalah kernel linux 2.6 yang telah dimodifikasi untuk *mobile device*. Adapun definisi Android menurut beberapa para ahli dijabarkan sebagai berikut:

1. Menurut Hermawan (2011), Android merupakan OS (*Operating System*) *Mobile* yang tumbuh ditengah OS lainnya yang berkembang dewasa ini. OS lainnya seperti Windows *Mobile*, i-Phone OS, Symbian, dan masih banyak lagi. Akan tetapi, OS yang ada ini berjalan dengan memprioritaskan aplikasi inti yang dibangun sendiri tanpa melihat potensi yang cukup besar dari aplikasi pihak ketiga. Oleh karena itu, adanya keterbatasan dari aplikasi pihak

ketiga untuk mendapatkan data asli ponsel, berkomunikasi antar proses serta keterbatasan distribusi aplikasi pihak ketiga untuk *platform* mereka.

2. Menurut Safaat (2015), “Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat lunak *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi”. Android dipuji sebagai “*platform mobile* pertama yang lengkap Terbuka, dan Bebas :

- a. Lengkap (*Complete Platform*)

Dengan penyediaan *tool* yang banyak dan merupakan sistem operasi yang aman sehingga memberikan kemudahan kepada para pengembang dalam membangun software

- b. Terbuka (*Open source Platform*)

Lisensi yang android berikan terbuka (*open source*) sehingga memudahkan para pengembang untuk menyalurkan kreativitas yang dimiliki dalam mengembangkan dan membangun sebuah aplikasi (*Software*)

- c. *Free (Free Platform)*

Tidak memiliki biaya royalti, dimana para pengembang bebas dalam beraktivitas tanpa biaya keanggotaan, biaya pengujian dan yang paling mengutamakan aplikasi yang telah dikembangkan dapat distribusikan bebas dalam bentuk apapun

### 3.5 Klinik

Klinik adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan yang menyediakan pelayanan medis dasar dan atau spesialisik, diselenggarakan oleh lebih dari satu jenis tenaga kesehatan dan dipimpin oleh seorang tenaga medis. Berdasarkan jenis pelayanannya, klinik dibagi menjadi Klinik Pratama dan Klinik Utama menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 028/Menkes/Per/I/2011.

- a. Klinik Pratama merupakan klinik yang menyelenggarakan pelayanan medik dasar.
- b. Klinik Utama merupakan klinik yang menyelenggarakan pelayanan medik spesialisik atau pelayanan medik dasar dan spesialisik. Klinik Pratama atau Klinik Utama dapat mengkhususkan pelayanan pada satu bidang tertentu berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ atau jenis penyakit tertentu

### 3.6 *System Development Life Cycle (SDLC)*

Menurut Dennis, Tegarden, Wixon (2013) *System Development Life Cycle (SDLC)* ialah proses untuk memahami bagaimana sebuah sistem informasi dapat mendukung kebutuhan bisnis dengan merancang suatu sistem, membangun sistem tersebut, dan menyampaikannya kepada pengguna.

SDLC memiliki empat fase dasar, yaitu *planning*, *analysis*, *design*, dan *implemation* yang dimana tiap fase tersebut terdiri dari serangkaian langkah yang menggunakan cara tertentu dalam menghasilkan tujuan yang ingin dicapai. Berikut penjelasan dari tiap fase :

a. Identifikasi (*Planning*)

Fase *planning*, merupakan proses dasar dalam memahami mengapa sistem informasi harus dibangun dan menentukan bagaimana proyek akan dibangun.

b. Analisa (*Analysis*)

Fase *analysis*, merupakan jawaban dari pertanyaan siapa yang akan menggunakan sistem, apa yang akan dilakukan oleh sistem, dan dimana serta kapan sistem tersebut akan digunakan. Pada fase ini perlu menginvestigasi sistem yang telah ada sebelumnya, mengidentifikasi peluang untuk perbaikan dan mengembangkan konsep yang baru untuk sistem yang akan dibuat.

c. Desain (*Design*)

Fase *design*, ialah fase untuk menentukan bagaimana sistem akan beroperasi, dalam hal ini antara lain perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), infrastruktur jaringan (*user interface*), *forms* dan laporan (basis data dan file yang dibutuhkan aplikasi).

d. Implementasi (*Implementation*)

Fase *implementation*, ialah fase akhir dari SDLC yaitu pada saat sistem selesai dibuat. Implementasi pada fase ini paling banyak mengambil perhatian karena dalam keseluruhan sistem, tahap implementasi, adalah tahap yang paling banyak memakan waktu serta biaya karena mencoba keseluruhan sistem.

### 3.7 Testing

Menurut Romeo (2013), *testing* adalah proses kemantapan kepercayaan kinerja program atau sistem sebagaimana yang diharapkan. *Testing software* adalah proses mengoperasikan *software* dalam suatu kondisi yang dikendalikan untuk verifikasi, mendeteksi error dan validasi. Verifikasi adalah pengecekan atau pengetesan entitas-entitas, termasuk *software*, untuk pemenuhan dan konsistensi dengan melakukan evaluasi hasil terhadap kebutuhan yang telah ditetapkan. Validasi adalah melihat kebenaran sistem apakah proses yang telah dituliskan sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Deteksi *error* adalah *testing* yang berorientasi untuk membuat kesalahan secara intensif, untuk menentukan apakah suatu hal tersebut tidak terjadi. *Test case* merupakan suatu tes yang dilakukan berdasarkan pada suatu inisialisasi, masukan, kondisi ataupun hasil yang telah ditentukan sebelumnya. *Testing* dibedakan menjadi dua yaitu:

a. *White Box Testing*

*White Box Testing* adalah suatu metode desain *test case* yang menggunakan struktur kendali dari desain procedural. Seringkali *white box testing* diasosiasikan dengan pengukuran cakupan tes, yang mengukur presentase jalur-jalur dari tipe yang dipilih untuk dieksekusi oleh *test case*. *White box testing* dapat menjamin semua struktur internal data dapat dites untuk memastikan validasinya

b. *Black Box Testing*

*Black Box Testing* dilakukan tanpa adanya suatu pengetahuan tentang detail struktur internal dari sistem atau komponen yang dites, juga disebut sebagai *functional testing*. *Black box testing*

berfokus pada kebutuhan fungsional pada *software*, berdasarkan pada spesifikasi kebutuhan dari *software*.

Menurut Rahman (2014), Dengan adanya *black box tesing*, perenkayasa *software* dapat menggunakan kebutuhan fungsional pada suatu program. *Black box testing* dilakukan untuk melakukan pengecekan apakah sebuah *software* telah bebas dari *error* dan fungsi-fungsi yang diperlukan telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan





### 3.8 Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Menurut Laila (2011), Diagram konteks adalah diagram tingkat atas, yaitu diagram secara global dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan aliran-aliran data ke dalam dan luar entitas eksternal. Sedangkan menurut (Afyenni, 2014), *context diagram* memperlihatkan sistem yang dirancang secara keseluruhan, semua *external entity* harus digambarkan sedemikian rupa, sehingga terlihat data yang mengalir pada *input-proses-output*.

### 3.9 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Sutabri (2012), *Data Flow Diagram* adalah suatu *network* yang menggambarkan suatu sistem automat atau komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai aturan mainnya.

Tabel 3.1 Simbol *Data Flow Diagram*

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		<i>External Entity</i> atau <i>Bondery</i>	Simbol ini menunjukkan kesatuan dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lain yang berada dilingkungan luarnya yang akan memberikan pengaruh berupa input atau menerima output
2		<i>Data Flow</i> atau Aliran Data	Aliran data dapat digambarkan dengan tanda panah dan garis yang diberi nama dari aliran data tersebut.
3		Proses	Dalam simbol tersebut dituliskan nama proses yang akan dikerjakan oleh sistem dari transformasi aliran data yang keluar. Suatu proses mempunyai satu atau lebih input data.
4		<i>Data Store</i>	<i>Data store</i> merupakan simpanan dari data yang dapat berupa <i>file</i> atau catatan manual, dan suatu agenda atau buku. <i>Data store</i> digunakan untuk menyimpan data sebelum dan sesudah proses lebih lanjut.

### 3.10 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut Sutanta (2011), *entity relationship diagram (ERD)* merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek. ERD digunakan untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data kepada pengguna secara logis. Model ini dapat membantu perancangan atau analisis sistem pada saat melakukan

analisis dan perancangan basis data karena model ini dapat menunjukkan macam data yang dibutuhkan dan kerelasian antar data didalamnya. Berikut merupakan komponen *entity relationship diagram* (ERD) berdasarkan Sutanta (2011), adalah sebagai berikut:

1. Entitas, entitas merupakan suatu objek yang dapat dibedakan dari lainnya yang dapat diwujudkan dalam basis data. Objek dasar dapat berupa orang, benda, atau hal yang keterangannya perlu disimpan dalam basis data.
  - a. Entitas dinyatakan dengan simbol persegi panjang.
  - b. Nama entitas dituliskan didalam simbol persegi panjang.
  - c. Nama entitas berupa kata benda, tunggal.
2. Atribut, atribut merupakan keterangan-keterangan yang terkait pada sebuah entitas yang perlu disimpan dalam basis data. Atribut berfungsi sebagai penjelasan pada sebuah entitas. Untuk menggambarkan atribut digunakan aturan sebagai berikut:
  - a. Atribut digambarkan dengan simbol ellips.
  - b. Nama atribut dituliskan didalam simbol ellips.
  - c. Nama atribut merupakan kata benda, tunggal.
  - d. Nama atribut sedapat mungkin menggunakan nama yang mudah dipahami dan dapat menyatakan maknanya dengan jelas.



3. Relasi, relasi merupakan hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Aturan penggambaran relasi adalah sebagai berikut:
- a. Relasi dinyatakan dengan simbol belah ketupat.
  - b. Nama relasi dituliskan didalam symbol belah ketupat.
  - c. Nama relasi berupa kata kerja aktif.
  - d. Nama relasi sedapat mungkin menggunakan nama yang mudah dipahami dan dapat menyatakan maknanya dengan jelas.



## **BAB IV**

### **DESKRIPSI PEKERJAAN**

#### **4.1 Komunikasi**

Komunikasi diawali dengan melakukan sebuah wawancara, observasi, dan studi literatur, tahap komunikasi merupakan tahap penting karena pengumpulan informasi tentang kebutuhan pengguna. Komunikasi diawali dengan proses wawancara yang dilakukan pada Wakil Sekeretaris yaitu M.Lutvi Irvan Anshori SKM. Proses wawancara tersebut dilakukan untuk mengetahui proses bisnis sistem antrian yang ada pada klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya.

Proses selanjutnya merupakan proses observasi, proses observasi dilakukan pada klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya untuk mengamati proses sistem antrian pada klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya. Proses selanjutnya merupakan proses studi literatur, studi literatur digunakan untuk mencari dan menemukan literatur yang berisi teori-teori dan sumber pendukung yang berkaitan dengan aplikasi sistem antrian yang akan dibuat. Tahap ini dilakukan dengan mengumpulkan informasi yang berasal dari jurnal dan internet

#### 4.1.1 Analisis Bisnis

##### A. Identifikasi Masalah

Tabel 4.1 Identifikasi Masalah

No	Permasalahan	Dampak	Solusi
1	Media pendaftaran yang masih menggunakan kertas	Dalam proses pendaftaran membutuhkan waktu cukup lama untuk mendapatkan kertas rekam medis, dikarenakan petugas harus menulis data pasien terlebih dahulu	Membuat aplikasi pendaftaran yang dapat digunakan untuk proses pendaftaran
2	nomer antrian karena pihak klinik sudah tidak memberikan nomer antrian pada pasien	pasien harus mengantri tanpa tahu giliran dan menunggu panggilan melalui pihak klinik, hal ini berdampak buruk jika pihak klinik lupa untuk mengawasi maka pasien bisa berebutan untuk masuk ke ruang poli.	Membuat aplikasi antrian yang dapat mengelola antrian secara otomatis.

##### B. Identifikasi Pengguna

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan pada Wakil Sekretaris Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya, terdapat beberapa pengguna yang terlibat proses sistem antrian klinik Bulan Sabit Merah Indonesia yaitu Ketua, Wakil Sekretaris dan Pasien

### **C. Identifikasi data**

Dalam pembuatan aplikasi terdapat beberapa data yang dibutuhkan, pada proses sistem antrian pada Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya:

- a. Data Master, meliputi:
  - Data master Dokter
  - Data Master Jenis Dokter
  - Data Master Pasien

- b. Data Transaksi, meliputi

- Proses Antrian

### **D. Identifikasi fungsi**

- a. Fungsional data master, meliputi:
  - Fungsional Data master Dokter
  - Fungsional Data master Jenis Dokter
  - Fungsional Data master Pasien
  - Fungsional Data master Antrian

- b. Fungsional pengambilan antrian

- c. Fungsional pembuatan laporan, meliputi:

- Laporan Antrian

## **4.1.2 Analisis Kebutuhan Pengguna**

### **A. Pasien**

Berikut merupakan analisis kebutuhan pada bagian pasien.

Tabel 4.2 Kebutuhan Pengguna Pasien

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Poses Pendaftaran dan Proses antrian	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Form</i> pendaftaran</li> <li>- Nomer Antrian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informasi pendaftaran</li> <li>- Informasi Antrian</li> </ul>

## B. Wakil Sekretaris

Tabel Kebutuhan Pengguna Wakil Sekretaris

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Mengelola Data Master	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Dokter</li> <li>- Data Jenis Dokter</li> <li>- Data Pasien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informasi Daftar Dokter</li> <li>- Informasi Daftar Jenis Dokter</li> <li>- Informasi Daftar Pasien</li> </ul>
Mencatat Proses Antrian	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Antrian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informasi Daftar pendaftaran</li> <li>- Informasi Daftar Antrian</li> </ul>
Membuat Laporan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Antrian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laporan Antrian</li> </ul>

## C. Ketua

Tabel 4.3 Kebutuhan Pengguna Ketua

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Laporan Akhir	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Antrian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laporan Antrian</li> </ul>

### 4.1.3 Analisis Kebutuhan Fungsional

Tahap analisis kebutuhan fungsional didapatkan dari hasil analisis kebutuhan pengguna yang terjadi pada Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya saat ini, berikut merupakan analisis kebutuhan fungsional Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya

### A. Fungsi Pengelolaan Data Dokter

Tabel 4.4 Fungsi Pengelolaan Data Dokter

Nama Fungsi	Mengelola Data Dokter	
Deskripsi	Proses ini merupakan sebuah proses yang dilakukan untuk mencatat data Dokter	
Pengguna	Wakil Sekretaris	
Kondisi Awal	Tabel Data Dokter Belum terisi	
	Aksi Pengguna	Alur Normal
	Mencatat Data Dokter	
	Tombol Master Dokter	View From Data Dokter
	Tombol <i>Insert</i> Dokter	Menambahkan data Dokter ke dalam <i>form</i>
	Tombol Edit Dokter	Mengubah data Dokter yang ada pada <i>form</i>
	Tombol <i>Delete</i> Dokter	Menghapus Data Dokter yang ada pada <i>form</i>
	Tombol <i>Back</i>	Kembali ke tampilan awal menu
Kondisi Akhir	Tabel Dokter telah terisi	

### B. Mengelola Data Jenis Dokter

Tabel 4.5 Mengelola Data Jenis Dokter

Nama Fungsi	Mengelola Data Jenis Dokter	
Deskripsi	Proses ini merupakan sebuah proses yang dilakukan untuk mencatat data Jenis Dokter	
Pengguna	Wakil Sekretaris	
Kondisi Awal	Tabel Jenis Dokter Belum tersisi	
	Aksi Pengguna	Alur Normal
	Mencatat Data Jenis Dokter	

	Tombol Master Jenis Dokter	<i>View From</i> Data JenisDokter
	Tombol <i>Insert</i> Jenis Dokter	Menambahkan data Jenis Dokter ke dalam <i>form</i>
	Tombol Edit Jenis Dokter	Mengubah data jenis dokter yang ada pada <i>form</i>
	Tombol <i>Delete</i> Jenis Dokter	Menghapus Data Jenis Dokter yang ada pada <i>form</i>
	Tombol <i>Back</i>	Kembali ke tampilan awal menu
Kondisi Akhir	Tabel Jenis Dokter telah terisi	

### C. Mengelola Data Pasien

Tabel 4.6 Mengelola Data Pasien

Nama Fungsi	Mengelola Data Pasien	
Deskripsi	Proses ini merupakan sebuah proses yang dilakukan untuk mencatat data pasien	
pengguna	Pasien	
Kondisi Awal	Tabel Pasien Belum tersisi	
	Aksi Pengguna	Alur Normal
	Mencatat Data Pasien	
	Tombol Master pasien	<i>View From</i> Data pasien
	Tombol <i>Insert</i> pasien	Menambahkan data pasien ke dalam <i>form</i>
	Tombol Edit pasien	Mengubah data pasien yang ada pada <i>form</i>
	Tombol <i>Delete</i> pasien	Menghapus Data pasien yang ada pada <i>form</i>
	Tombol <i>Back</i>	Kembali ke tampilan awal menu
Kondisi Akhir	Tabel Pasien telah terisi	

#### D. Mengelola Data Pendaftaran

Tabel 4.7 Mengelola Data Pendaftaran

Nama Fungsi	Mengelola Data Pendaftaran	
Deskripsi	Proses ini merupakan sebuah proses yang dilakukan untuk mengelola data pendaftaran	
Pengguna	Wakil Sekretaris	
Kondisi Awal	Tabel Pendaftaran Belum tersisi	
	Aksi Pengguna	Alur Normal
	mengelola Data pendaftaran	
	Tombol Pendaftaran	<i>View From</i> pendaftaran
	Tombol <i>Insert</i>	Menambahkan data pendaftar ke dalam <i>form</i>
	Tombol <i>Back</i>	Kembali ke tampilan awal menu
Kondisi Akhir	Tabel Pendaftaran telah terisi	

#### E. Mengelola Data Antrian

Tabel 4.8 Mengelola Data Antrian

Nama Fungsi	Mengelola Data Antrian	
Deskripsi	Proses ini merupakan sebuah proses yang dilakukan untuk mengelola data antrian	
Pengguna	Wakil Sekretaris	
Kondisi Awal	Tabel Antrian Belum tersisi	
	Aksi Pengguna	Alur Normal
	mengelola Data Antrian	
	Tombol Antrian	<i>View From</i> Antrian
	Tombol <i>Insert</i>	Menambahkan data antrian ke dalam <i>form</i>
	Tombol <i>Back</i>	Kembali ke tampilan awal menu
Kondisi Akhir	Tabel Antrian telah terisi	



#### 4.1.4 Analisis Kebutuhan *Non Fungsional*

Analisis kebutuhan *non fungsional* merupakan analisis berupa kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya.

##### A. Perangkat Keras

Berikut merupakan kebutuhan perangkat keras yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi penyewaan ruang pertemuan pada Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia Cabang Surabaya:

Tabel 4.9 Kebutuhan Perangkat Keras

No.	Perangkat Keras	
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RAM/memori 4GB/32 GB</li> <li>- 1080 x 2220 piksel, 441ppi</li> </ul>	<i>Client Side</i>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitor dengan resolusi 1920 x 1080</li> <li>- Processor Core i7</li> <li>- RAM 4 GB</li> <li>- Mouse dan Keyboard</li> </ul>	<i>Server Side</i>

##### B. Perangkat Lunak

Tabel 4.10 Kebutuhan Perangkat Lunak

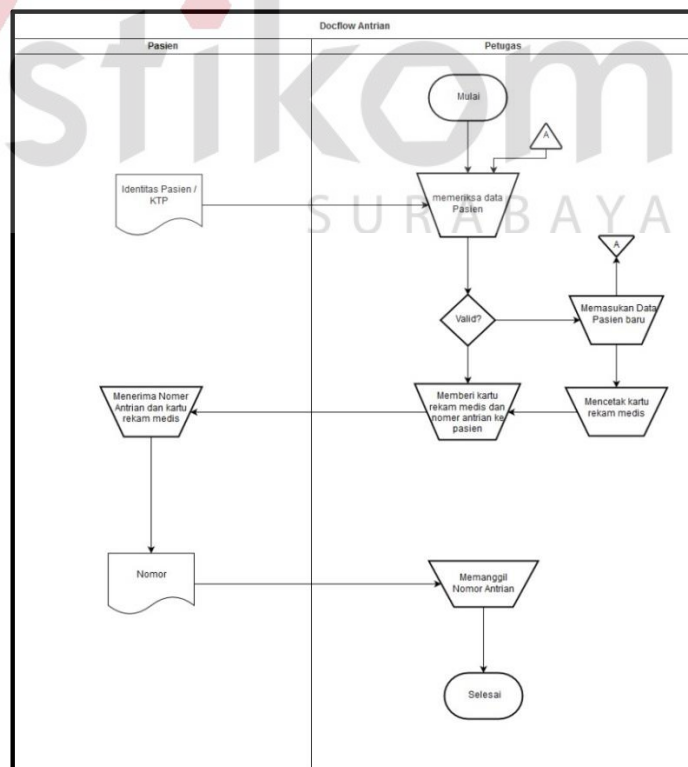
No.	Perangkat Lunak	Kegunaan
1	Windows 10	Sistem Operasi
2	NetBeans IDE 8.2	<i>Text Editor</i>
3	Mozilla Firefox, Google Chrome, Microsoft Edge	Web Browser
4	Xampp	<i>Web Server Local</i>
5	MySQL	<i>Database server</i>

## 4.2 Perancangan Sistem

Proses tahapan setelah melakukan analisis sistem adalah proses perancangan sistem. Proses ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan aplikasi yang akan dikembangkan.

### 4.2.1 Document Flow

*Document flow* merupakan bagan yang menunjukkan proses bisnis yang dijalankan saat ini pada Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya. *Document flow* didapatkan melalui proses wawancara dan observasi secara langsung tentang proses bisnis yang ingin diketahui. Berikut adalah *document flow* dari proses pendaftaran dan mendapatkan nomor antrian yang digambarkan pada Gambar 4.1.



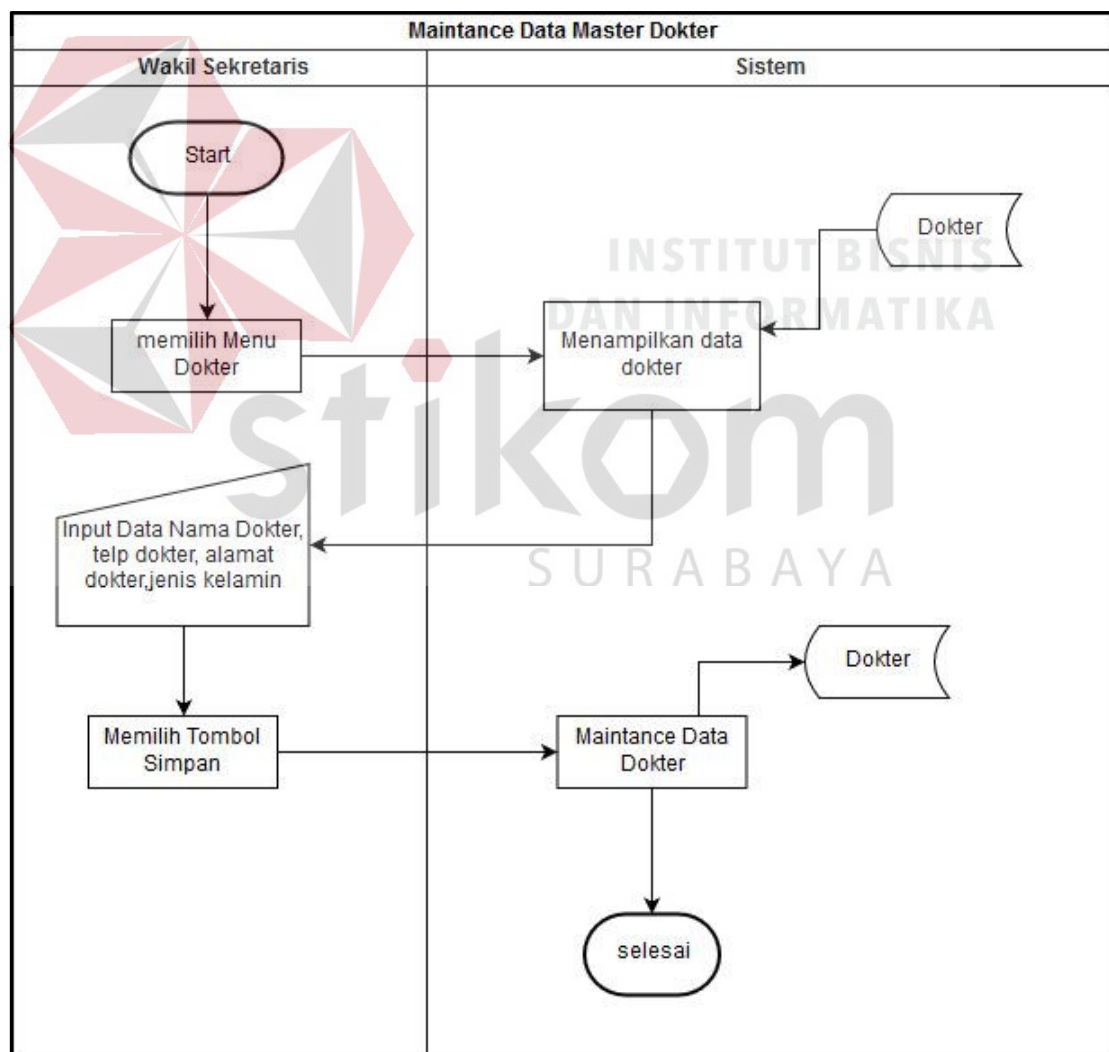
Gambar 4.1 *Document Flow* Proses Mengambil Nomer Antrian

#### 4.2.2 System Flowchart

Berikut Merupakan Flowchart dari pengembangan aplikasi sistem antrian pada Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya.

##### A. System Flowchart fungsi Data Master Dokter

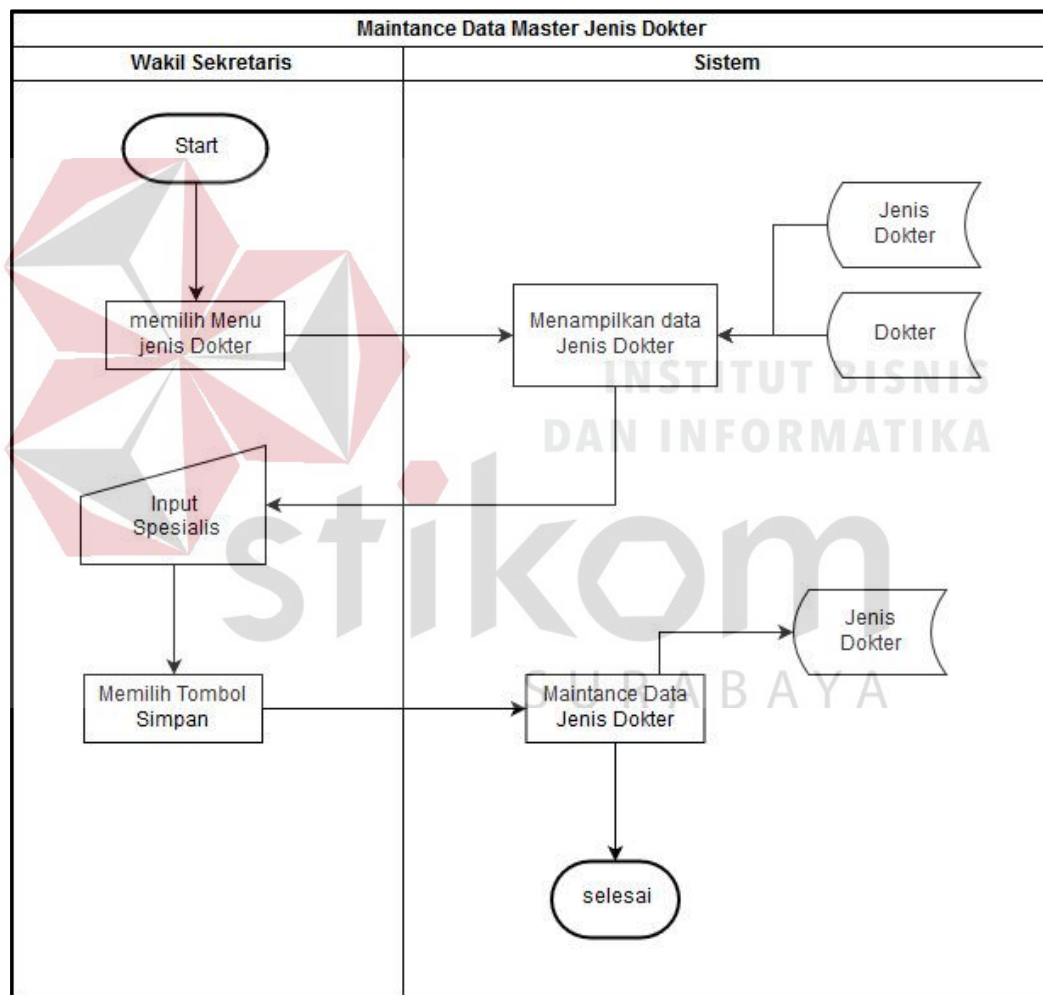
Berikut merupakan *System Flowchart* data master dokter, yang digunakan dalam proses pengembangan aplikasi sistem antrian pada Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia, sesuai dengan gambar 4.2.



Gambar 4.2 System Flowchart Data Master Dokter

Pada Gambar 4.2 *System Flowchart Maintance Data Master Dokter* digunakan untuk mengelola data master dokter yang dibutuhkan pada proses pengembangan aplikasi. Pada proses maintance data Dokter, data akan dikelola (*insert,update,delete*) kemudian setelah dikelola data akan disimpan kedalam database dokter

#### B. System Flowchart fungsi Data Master Jenis Dokter

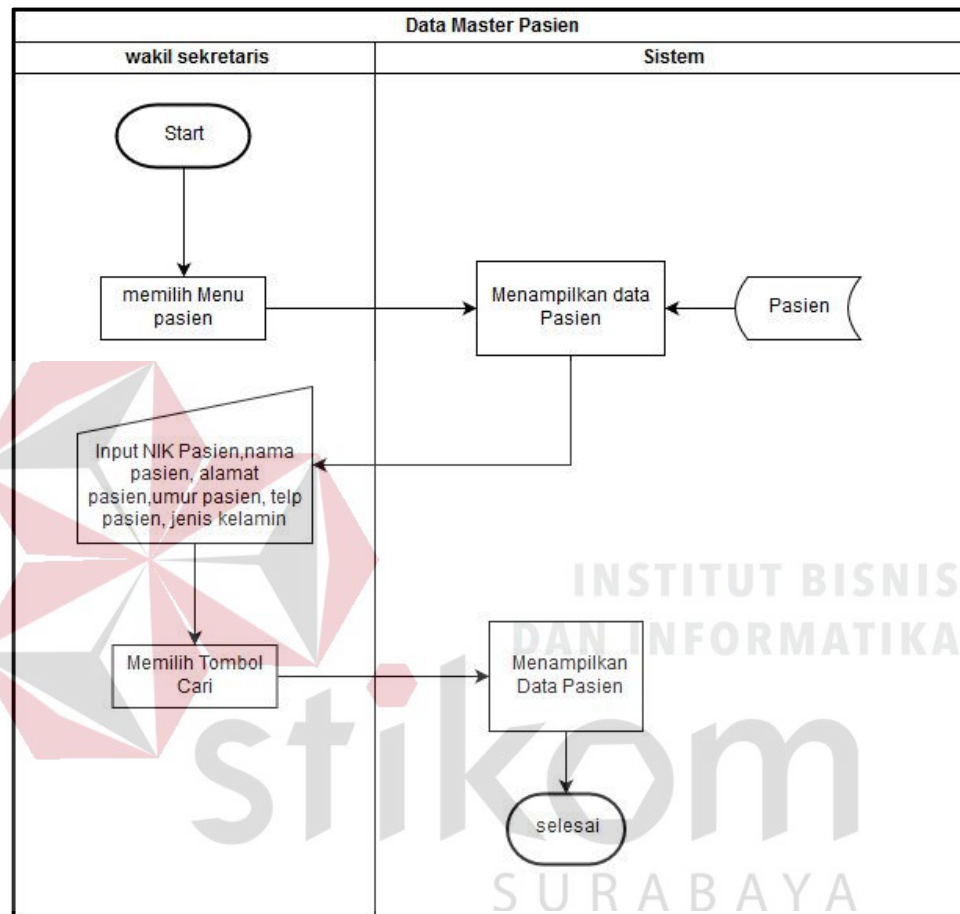


Gambar 4.3 *System Flowchart Data Master Jenis Dokter*

Pada Gambar 4.3 *System Flowchart Maintance Data Master Jenis dokter* digunakan untuk mengelola data dokter yang dibutuhkan pada proses pengembangan aplikasi. Pada proses maintance data master jenis dokter, data

akan dikelola (*insert,update,delete*) kemudian setelah dikelola data akan disimpan kedalam database dokter

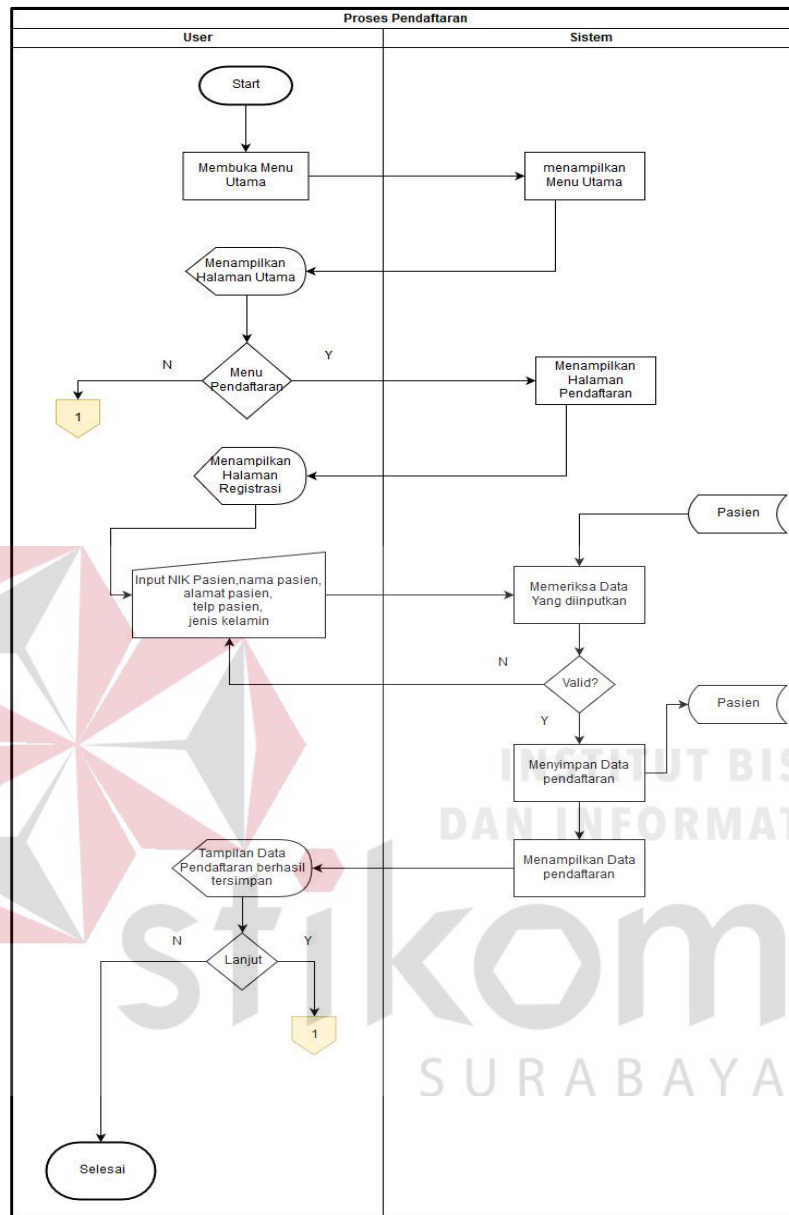
### C. *System Flowchart Data Master Pasien*



Gambar 4.4 *System Flowchart Data Master Pasien*

Pada Gambar 4.4 *System Flowchart Data Master pasien* digunakan untuk melihat data master pasien yang dibutuhkan pada proses pengembangan aplikasi. Pada proses *view* data pasien, data pasien ditampilkan sesuai inputan yang dimasukan

#### D. System Flowchart Proses Pendaftaran

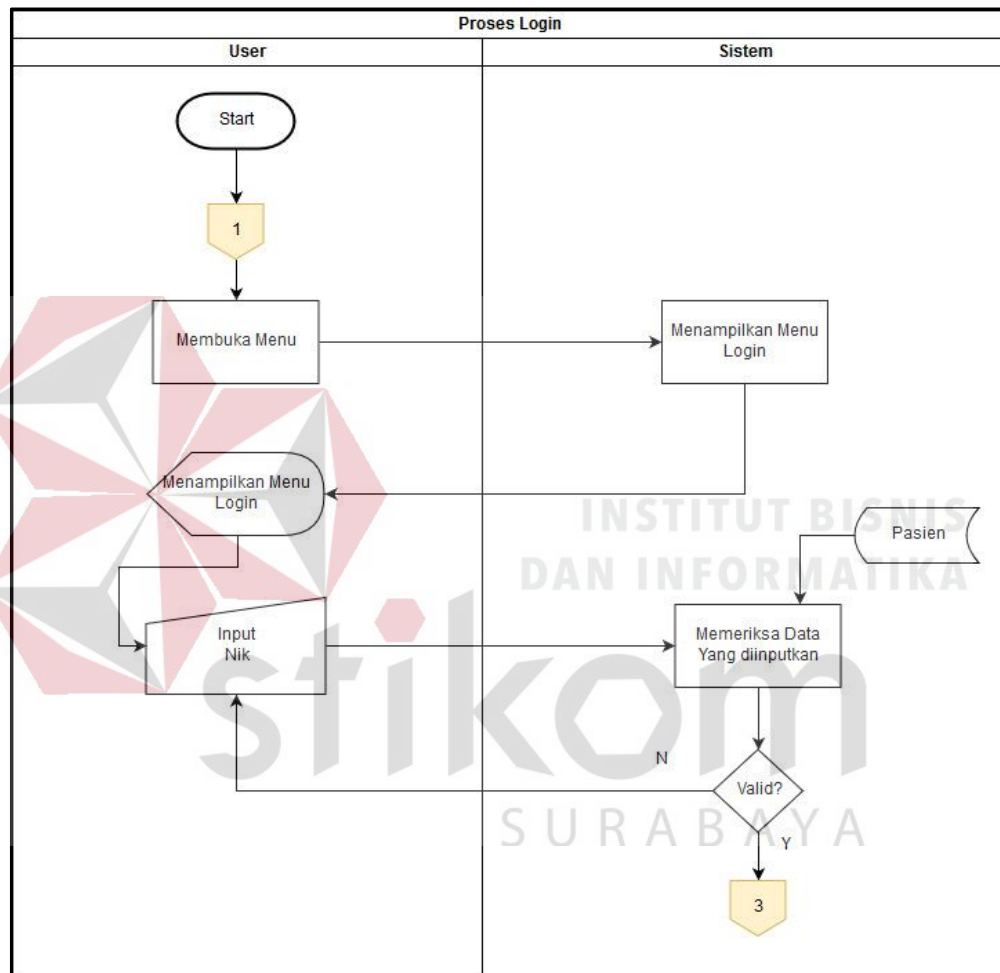


Gambar 4.5 System Flowchart Proses Pendaftaran

*System flowchart* proses pendaftaran digunakan *user* (pasien) untuk menginput data diri mereka kedalam sistem, pada proses *input* data diri pasien, pasien akan meminta data NIK, nama, alamat, nomer Telepon, dan jenis kelamin, jika data yang dimasukan sudah benar maka data akan tersimpan di database pasien.

### E. *System Flowchart Proses Login*

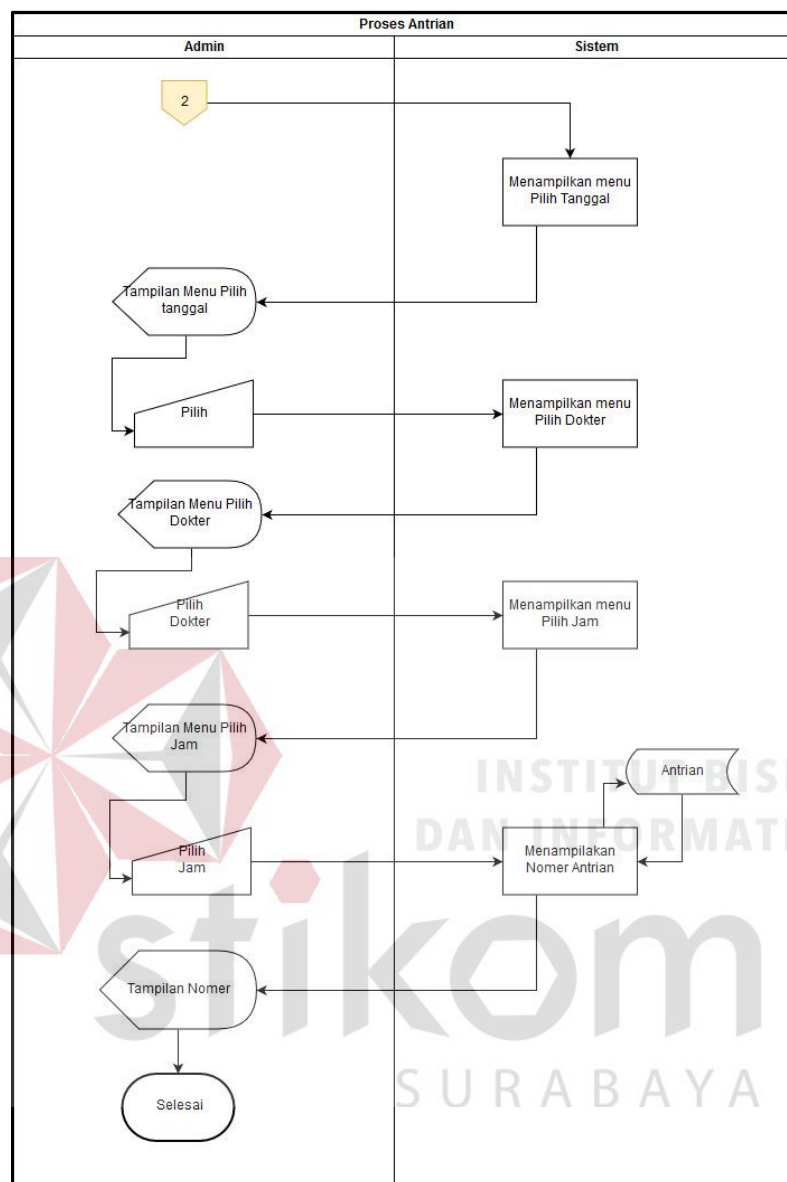
Berikut merupakan *System Flowchart* proses *login*, yang digunakan dalam proses pengembangan aplikasi sistem antrian pada Klinik Bulan Sabit merah Indonesia cabang Surabaya.



Gambar 4.6 *System Flowchart Proses Login*

*System flowchart* proses *Login* digunakan *user* (pasien) untuk masuk kedalam sistem, pada proses login, pasien akan meminta data NIK yang sudah didaftarkan di proses pendaftaran. Jika berhasil login *user* akan masuk ke menu pilih tanggal.

### F. System Flowchart Proses Antrian



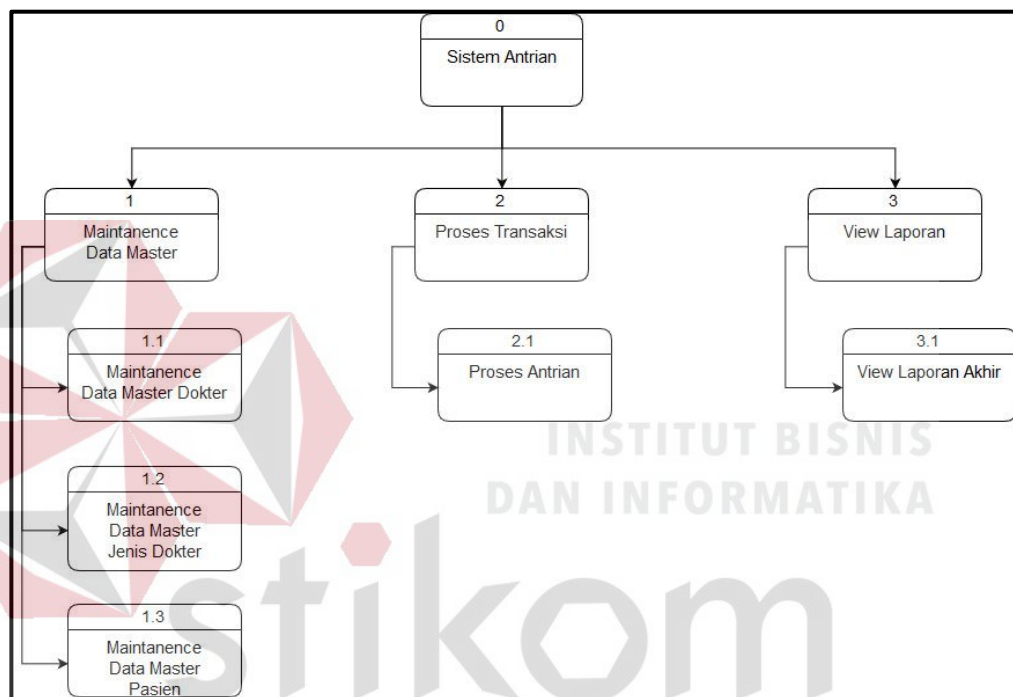
Gambar 4.7 System Flowchart Proses Antrian

*System flowchart* Proses Antrian digunakan *user* yang sudah terdaftar untuk mendapatkan nomer antrian, sebelum mendapatkan nomer antrian *user* akan diminta untuk memilih tanggal untuk periksa, dokter yang dituju, jam pemeriksaan. Jika sudah *user* akan mendapatkan nomer antrian sesuai tanggal, dokter, dan jam yang dipilih.



### 4.2.3 Diagram Berjenjang

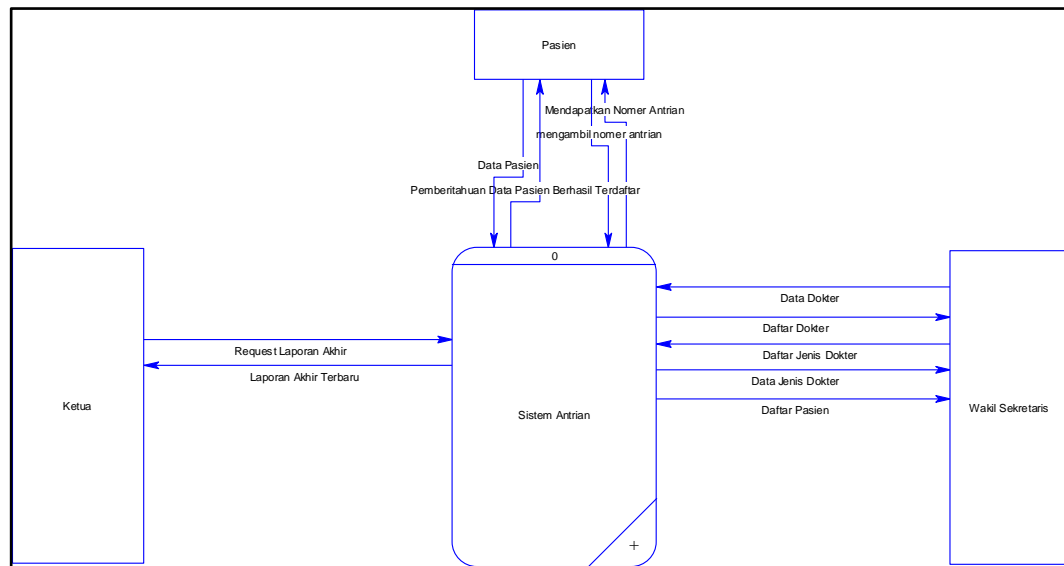
Diagram berjenjang digunakan sebagai alat perancangan sistem untuk menampilkan seluruh proses yang terdapat pada suatu aplikasi tertentu dengan jelas dan terstruktur. Berikut merupakan diagram berjenjang dari aplikasi sistem antrian pada Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya.



Gambar 4.8 Diagram Berjenjang Aplikasi Sistem Antrian

### 4.2.4 Context Diagram

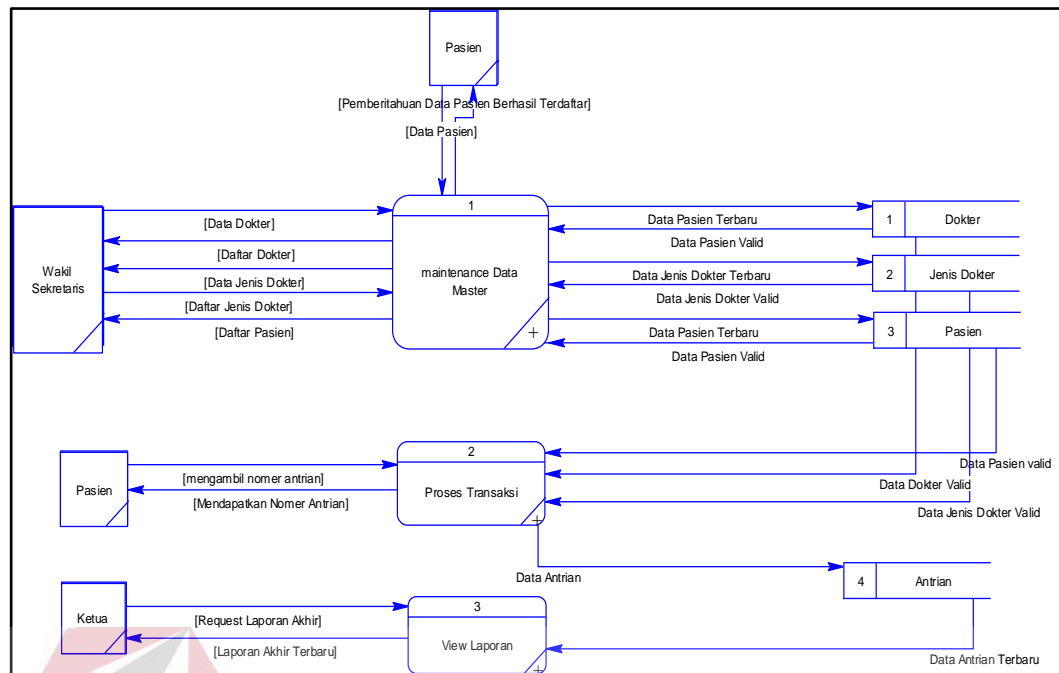
Dalam *Context diagram* untuk mengembangkan aplikasi sistem antrian pada Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya terdiri dari 3 entitas yaitu dari pihak Ketua, Wakil Sekretaris dan Pasien.



Gambar 4.9 Context Diagram Sistem Antrian

#### 4.2.5 Data Flow Diagram (DFD) Level 0

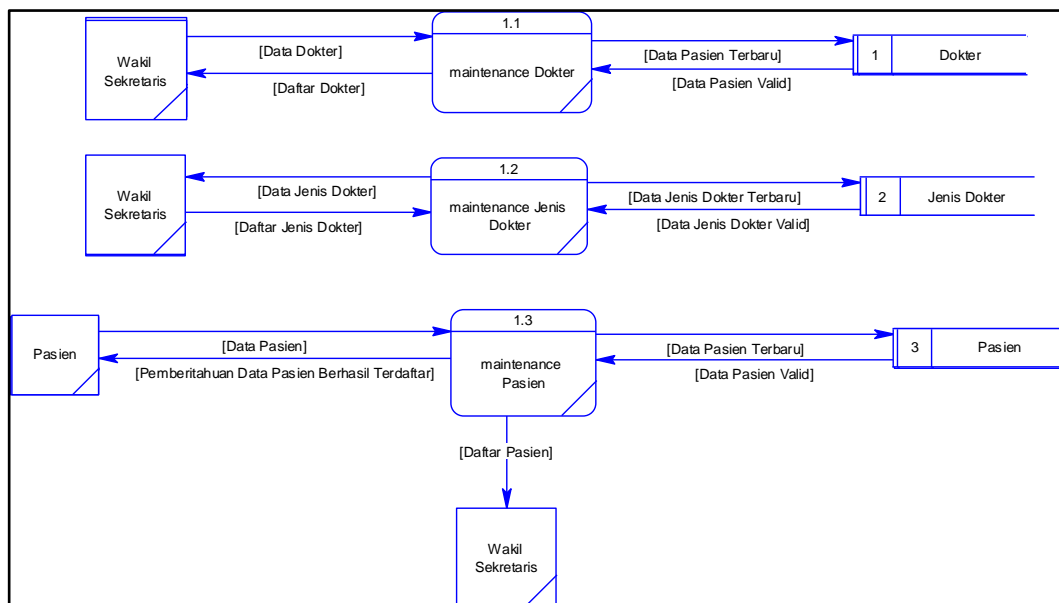
Berikut merupakan *Data Flow Diagram (DFD) Level 0* dari aplikasi pengelolaan sistem antrian pada klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini *Data Flow Diagram (DFD) Level 0* merupakan diagram yang diperoleh dari proses *decompose* dari proses *context diagram*. Pada diagram tersebut proses yang dapat dilihat adalah data master, proses pendaftaran dan antrian dan pembuatan laporan. Sedangkan untuk *actor* yang berperan adalah Ketua, Wakil Sekretaris dan Pasien.



Gambar 4.10 *Data Flow Diagram Level 0* Sistem Antrian

#### A. *Data Flow Diagram Level 1 Data Master*

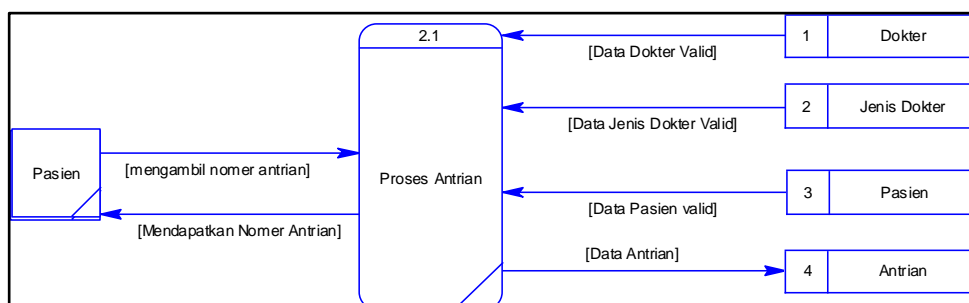
Pada *Data flow diagram level 1* menggambarkan fungsi data master yang akan digunakan pada pengembangan aplikasi pengelolaan sistem Antrian pada Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya . Fungsi data master tersebut meliputi: data master Dokter, data master Jenis Dokter, data master Pasien. Berikut merupakan data *flow diagram level 1* pada Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya



Gambar 4.11 Data Flow Diagram Data Master Level 1

### B. Data Flow Diagram Level 1 Proses Transaksi

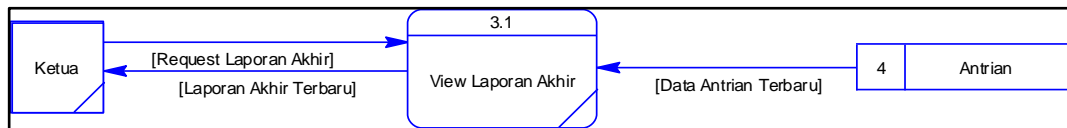
Pada *Data flow diagram level 1* Proses Transaksi menggambarkan proses transaksi yang akan dilakukan pada pengembangan aplikasi sistem Antrian pada Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya. Proses Transaksi tersebut meliputi: data master Dokter, data master Jenis Dokter, data master Pasien, Data Antrian. Berikut merupakan data flow diagram level 1 pada Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya



Gambar 4.12 Data Flow Diagram Proses Transaksi Level 1

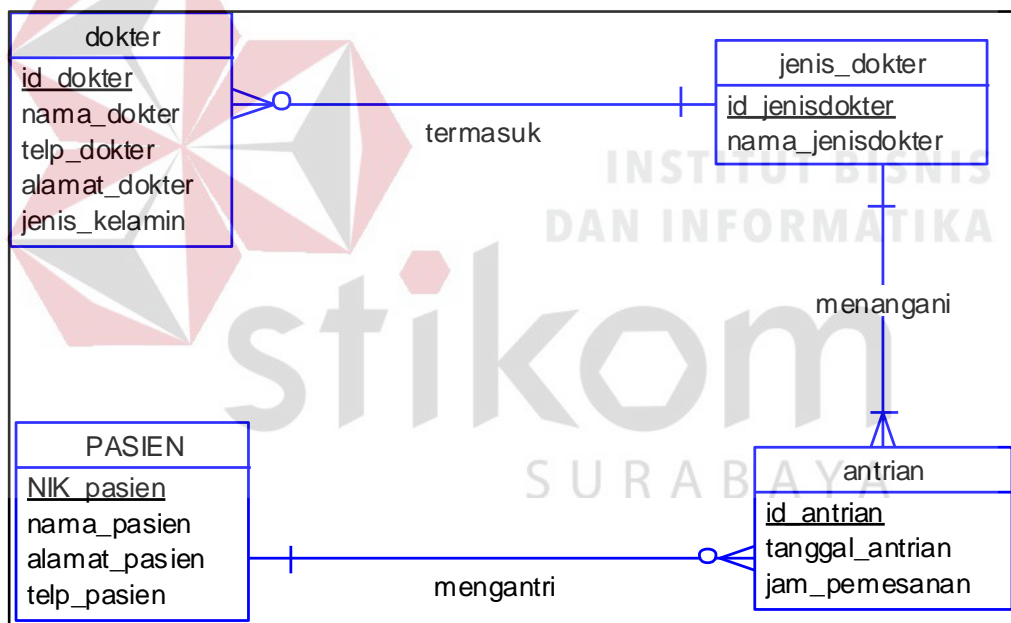
### C. Data Flow Diagram Level 1 View Laporan

Berikut data *flow* diagram level 1 *View* laporan dalam pembuatan laporan akhir pada aplikasi sistem antrian pada Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya



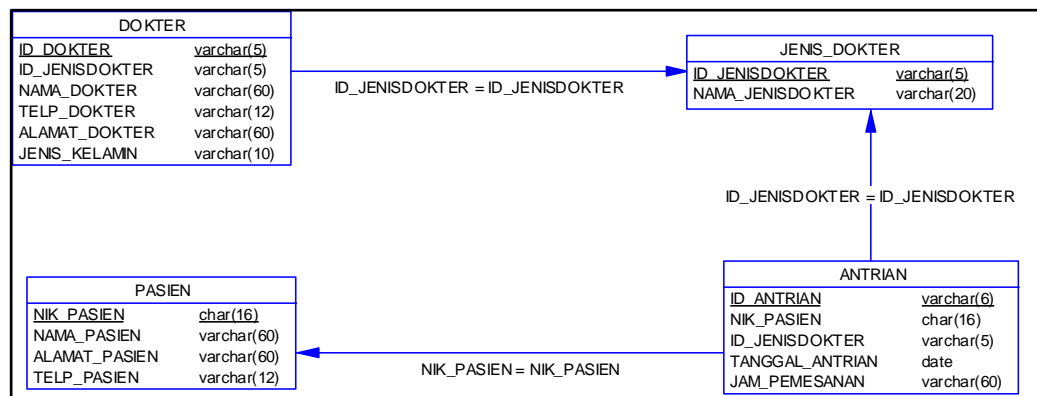
Gambar 4.13 Data Flow Diagram View Laporan Akhir Level 1

### 4.2.6 Conceptual Data Model (CDM)



Gambar 4.14 Conceptual Data Model Sistem Antrian

#### 4.2.7 Physical Data Model



Gambar 4.15 Physical Data Model Sistem Antrian

#### 4.2.8 Struktur Tabel

Berikut struktur tabel yang telah terbentuk dari *Physical Data Model*. Struktur tersesebut digunakan untuk menyimpan data yang digunakan dalam membuat aplikasi Sistem Antrian pada Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya, Indonesia.

##### A. Tabel Jenis Tempat

Primary key : ID\_DOKTER

Foreign key : ID\_DOKTER

Fungsi : Menyimpan data dokter pada aplikasi

Tabel 4.11 Tabel Jenis Tempat

Nama Field	Tipe Data	Size	Deskripsi
ID_DOKTER	Varchar	5	Id dari tabel dokter
JENIS_DOKTER	Varchar	5	Id dari tabel Jenis Dokter
NAMA_DOKTER	Varchar	60	Nama dari dokter
TELP_DOKTER	Varchar	12	Nomer Telepon dari dokter
ALAMAT_DOKTER	Varchar	60	Alamat dari dokter
JENIS_KELAMIN	Varchar	10	Jenis kelamin dari dokter

### B. Tabel Jenis Dokter

*Primary key* : ID\_JENISDOKTER

*Foreign key* : -

Fungsi : Menyimpan data jenis dokter pada aplikasi

Tabel 4.12 Tabel Jenis Dokter

Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Size	Deskripsi
ID_JENISDOKTER	<i>Varchar</i>	5	Id dari tabel jenis dokter
NAMA_JENISDOKTER	<i>Varchar</i>	20	Nama dari tabel jenis dokter

### C. Tabel Antrian

*Primary key* : NIK\_PASIEN

*Foreign key* : -

Fungsi : Menyimpan data pasien pada aplikasi

Tabel 4.13 Tabel Antrian

Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Size	Deskripsi
NIK_PASIEN	<i>Cahar</i>	16	nik dari tabel pasien
NAMA_PASIEN	<i>Varchar</i>	60	nama dari tabel pasien
ALAMAT_PASIEN	<i>Varchar</i>	60	alamat dari pasien
TELP_DOKTER	<i>Varchar</i>	12	Nomer Telepon dari pasien

### 4.2.9 Desain *Input* dan *Output*

Desain input dan output yang memuat gambar awal desain antarmuka pengguna, desain ini digunakan sebagai pedoman pembuatan tampilan pada sistem yang akan dikembangkan, bagaimana pengguna dan pengembang sistem dapat menyamakan pandangan terhadap aplikasi yang dikembangkan

### A. Desain *Input Form Login*

Berikut merupakan desain *input form login* adalah awal masuk ke dalam aplikasi. Desain *input form login* pengguna harus memasukan NIK agar *user* dapat masuk ke halaman Pilih tanggal.

Gambar 4.16 Desain *Input Form Login*

### B. Desain *Input Form Pendaftaran*

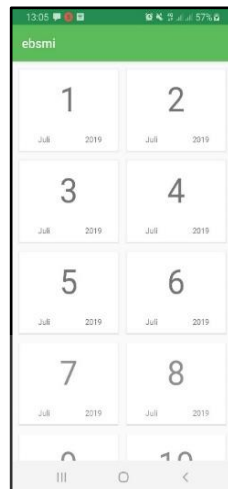
Berikut merupakan desain *input form pendaftaran*, desain *input form login* pengguna harus memasukan NIK, nama, alamat, no telp agar *user* dapat mendaftar untuk bisa mengisi NIK di halaman *login*

Gambar 4.17 Desain *Input Form Pendaftaran*



### C. Desain *Input Form* Pilih Tanggal

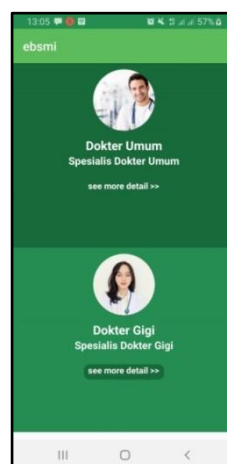
Berikut merupakan halaman pilih tanggal, Halaman ini digunakan untuk memilih tanggal pemeriksaan. pilih tanggal dirancang dalam kumpulan tombol-tombol yang akan menghubungkan dengan halaman pilih dokter.



Gambar 4.18 Desain *Input Form* Pilih Tanggal

### D. Desain *Input Form* Pilih Dokter

Berikut merupakan desain *input form* pilih dokter, halaman ini digunakan untuk memilih dokter. Pilih dokter dirancang dalam tombol-tombol yang akan menghubungkan dengan halaman pilih jam.



Gambar 4.19 Desain *Input Form* pilih dokter

### E. Desain *Input Form* Pilih Jam

Berikut merupakan desain input form pilih Jam, halaman ini digunakan untuk memilih jam pemeriksaan. Pilih jam dirancang menggunakan *widget* radio *button*, yang akan menghubungkan halaman nomer antrian



Gambar 4.20 Desain *Input Form* Pilih Jam

### F. Desain *Output Form* Nomer Antrian


Berikut merupakan porses akhir dari from antrian, Halaman ini menampilkan nomer antrian saat ini, setelah memilih tanggal, dokter, dan jam yang dipilih



Gambar 4.21 Desain *Ouput Form* Nomer Antrian

### G. Desain *Output Form* Pendaftar

Berikut merupakan *form* pendaftaran yang berisi data pendaftar dari form pendaftar, Halaman ini menampilkan NIK, nama Pendaftar, alamat pendaftar, telepon pendaftar



Nik	Nama pendafta	Alamat Pendaftar	Telp Pendaftar
0	11122	11112	

Gambar 4.22 Desain Output From Pendaftaran

### H. Desain *Output Form* Menu Jadwal

Desain *Output* jadwal antrian berisi jadwal pemeriksaan yang sudah dipesan oleh pihak user



No	Tanggal	Jam Antrian	Jumlah Antrian	Detil
1	10 July 2019	Senin - Ahad 18.00 - 21.00	1	No NIK Nama Pasien
2	10 July 2019	Senin - Sabtu 08.00 - 11.00	2	No NIK Nama Pasien
3	04 July 2019	Senin - Sabtu 08.00 - 11.00	1	No NIK Nama Pasien

Gambar 4.23 Desain Output From Menu Jadwal

#### 4.2.10 Pengoperasian Program

Bagian pengoperasian program digunakan untuk pengujian pada aplikasi sistem antrian sebelum digunakan oleh pengguna. Hal ini digunakan untuk

melihat respon sistem saat melakukan input dan output yang diharapkan saat menggunakan aplikasi.

#### A. Desain Pengujian *Form* Pendaftaran

Desain pengujian *form* pendaftaran digunakan untuk memasukan data diri pasien. Pengujian pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui apakah *form* pendaftaran dapat berjalan dengan sukses dengan cara memasukkan data NIK, nama pasien, alamat pasien, Telepon pasien untuk menghubungkan ke *form* login.

Pada pengujian *form* pendaftaan dibutuhkan sebuah data diri pasien berupa NIK, nama pasien, alamat pasien, nomer Telepon pasien untuk dapat masuk kehalaman selanjutnya.

Tabel 4.14 Halaman Pendaftaran

<b>Nama Field</b>	<b>Data Masukan</b>
NIK	16410100149
Nama Pasien	ricky
Alamat Pasien	semampir
Telepon Paaien	081249804273

Setelah itu dilakukan pengujian dengan inputan yang telah disepakati sesuai dengan tabel 4.14. berikut merupakan langkah-langkah pengujian *form* pendaftaran, dapat dilihat pada tabel 4.14.

Tabel 4.15 Rancang Pengujian *Form* Pendaftaran

No.	Deskripsi	Prosedur pengujian	Masukan	Output yang diharapkan
1	Pengujian tampilan <i>form</i> pendaftaran	memasukan NIK, Nama Psasien, Alamat pasien, Telepon pasien dengan	NIK, Nama Psasien, Alamat pasien, Telepon pasien kemudian tekan tombol	<i>Notifikasi</i> Data tersimpan di data master pendaftar

No.	Deskripsi	Prosedur pengujian	Masukan	Output yang diharapkan
		inputan yang benar	'daftar'	kemudian menuju ke halaman <i>login</i>
2	Pengujian tampilan <i>form pendaftaran</i>	Menginputkan NIK, Nama Pasien, Alamat pasien, Telepon pasien dengan inputan yang salah	menginputkan sembarang NIK, Nama Pasien, Alamat pasien, Telepon pasien lalu tekan 'daftar'	Tampilan akan tetap pada tampilan halaman pendaftaran

### B. Desain Pengujian *Form Login*

Pengujian pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui apakah *form login* dapat berjalan dengan sukses dengan cara memasukkan data yang sudah didaftarkan pada *form pendaftaran* khususnya data NIK untuk menghubungkan ke *form* selanjutnya

Tabel 4.16 *Form Login*

Nama Field	Data Masukan
NIK	16410100149

Tabel 4.17 Rancang Pengujian *Form Login*

No.	Deskripsi	Prosedur pengujian	Masukan	Output yang diharapkan
1	Pengujian tampilan <i>form login</i>	Melakukan pengecekan NIK dengan inputan yang benar	Menginputkan NIK lalu tekan tombol ' <i>login</i> '	<i>Notifikasi</i> selamat datang menuju ke <i>form</i> pilih tanggal
2	Pengujian tampilan <i>form login</i>	Melakukan pengecekan NIK dengan inputan yang salah	Menginputkan NIK yang belum terdaftar lalu tekan tombol ' <i>login</i> '	Tampilan akan tetap pada tampilan halaman <i>login</i>

No.	Deskripsi	Prosedur pengujian	Masukan	Output yang diharapkan
				dengan <i>notifikasi</i> NIK anda salah.

### C. Desain Pengujian *Form* Pilih Tanggal

Prosedur pengujian pilih tanggal dilakukan sebagai berikut.

Tabel 4.18 Rancang Pengujian *Form* Pilih Tanggal

No.	Deskripsi	Prosedur pengujian	Masukan	Output yang diharapkan
1	Pengujian tampilan pilih tanggal	Malakukan pengecekan pilih tanggal Dengan menekan tombol	memilih tanggal dengan menekan tombol pada tanggal	<i>Notifikasi</i> Tanggal anda telah terpilih Tampilan <i>form</i> pilih dokter

### D. Desain Pengujian *Form* Pilih Dokter

Prosedur pengujian *form* kategori produk dilakukan untuk menguji

Tabel 4.19 Rancang Pengujian *Form* Pilih Dokter

No.	Deskripsi	Prosedur pengujian	Masukan	Output yang diharapkan
1	Pengujian tampilan Pilih Dokter	Malakukan pengecekan pilih dokter Dengan menekan tombol	memilih Dokter dengan Menekan tombol, pada Dokter.	<i>Notifikasi</i> Dokter Telah terpilih Tampilan <i>form</i> halaman pilih jam

### E. Desain Pengujian *Form* Pilih Jam

Prosedur pengujian *form* pilih jam, dilakukan untuk menguji *form* pilih jam pada aplikasi. Berikut merupakan hasil implementasi dari sistem yang telah dibuat.

Tabel 4.20 Rancang Pengujian *Form* Pilih Jam

No.	Deskripsi	Prosedur pengujian	Masukan	<i>Output</i> yang diharapkan
1	Pengujian tampilan Pilih Jam	Malakukan pengecekan pilih jam Dengan menekan tombol	memilih jam dengan Menekan tombol, Pilih Jam.	<i>Notifikasi</i> Jam terpilih, menuju Tampilan <i>form</i> halaman Nomer Antrian, data antrian masuk ke <i>form</i> menu jadwal

#### 4.2.11 Implementasi *Form* Pendaftaran

Pada halaman pendaftaran *user* menginputkan NIK,nama,alamat,dan nomer telepon agar data diri *user* terdaftar dan bisa melakukan *login*

The image shows a mobile application interface for registration. At the top, it says 'Selamat Datang Di BSMI' and 'Registrasi'. Below this are four input fields: 'NIK' with the value '16410100149', 'Nama' with the value 'ricky', 'Alamat' with the value 'semampir', and 'No Telephone' with the value '081249804273'. At the bottom of the form is a green button labeled 'Daftar'. The status bar at the top shows the time as 10:16 and 100% battery.

Gambar 4.24 Implementasi *Form* Pendaftaran

#### 4.2.12 Implementasi Desain Pengujian *Form Login*

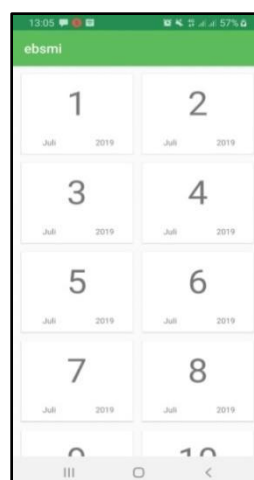
Pada halaman *login user* memasukan NIK yang sudah didaftarkan pada halaman Pendaftaran, kemudian *user* bisa menuju ke *form* pilih tanggal



Gambar 4.25 Implementasi Halaman *Login*

#### 4.2.13 Implementasi Desain Pengujian *Form Pilih Tanggal*

Berikut implementasi tampilan pilih tanggal dari sistem antrian. pada halaman ini *user* memilih tanggal pemeriksaan, *user* akan menekan nomer pada tanggal untuk masuk ke halaman pilih dokter.

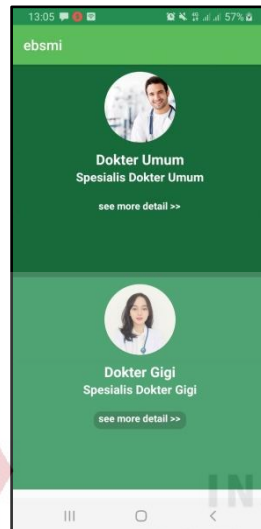


Gambar 4.26 Implementasi *Form* Pilih Tanggal



#### 4.2.14 Implementasi Desain Pengujian *Form* Pilih Dokter

Berikut implementasi tampilan pilih dokter dari sistem antrian. pada halaman ini *user* memilih dokter, *user* akan menekan dokter yang *user* pilih pada pilih dokter untuk masuk ke halaman pilih jam.



Gambar 4.27 Implementasi *Form* Pilih Dokter

#### 4.2.15 Implementasi *Form* Pilih Jam

Berikut implementasi tampilan pilih jam dari sistem antrian. pada halaman ini *user* memilih jam untuk periksa ke Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya, *user* akan menekan jam yang *user* pilih pada pilih jam untuk masuk ke halaman nomer antrian untuk mendapatkan nomer antrian.



Gambar 4.28 Implementasi *Form* Pilih Jam

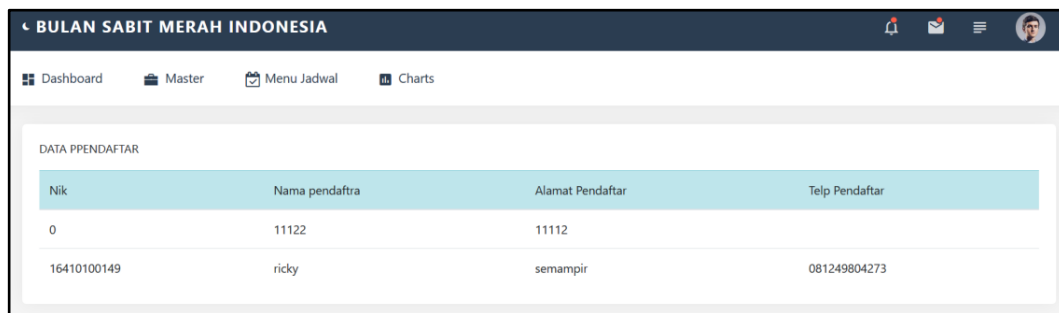
#### 4.2.16 Implementasi *Form* Nomer Antrian

Halaman nomer antrian merupakan hasil dari memasukan data *user*, tanggal, dokter dan jam. Proses antrian dapat terus bertambah sesuai jumlah *user* yang mengambil pada tanggal, dokter, dan jam yang sama.



Gambar 4.29 Implementasi *Form* Nomer Antrian

#### 4.2.17 Implementasi *Form* Data Pendaftar



Dashboard Master Menu Jadwal Charts

DATA PENDAFTAR

Nik	Nama pendafta	Alamat Pendaftar	Telp Pendaftar
0	11122	11112	
16410100149	ricky	semampir	081249804273

Gambar 4.30 Implementasi *Form* Data Pendaftaran

#### 4.2.18 Implementasi *Form* Menu Jadwal



Dashboard Master Menu Jadwal Charts

JADWAL PASIEN

No	Tanggal	Jam Antrian	Jumlah Antrian	Detil
1	10 July 2019	Senin - Ahad 18.00 - 21.00	1	No NIK Nama Pasien
2	10 July 2019	Senin - Sabtu 08.00 - 11.00	2	No NIK Nama Pasien
3	04 July 2019	Senin - Sabtu 08.00 - 11.00	1	No NIK Nama Pasien
4	01 July 2019	Senin - Sabtu 08.00 - 11.00	2	No NIK Nama Pasien
5	04 June 2019	Senin - Ahad 18.00 - 21.00	1	No NIK Nama Pasien
6	02 June 2019	Senin - Ahad 18.00 - 21.00	1	No NIK Nama Pasien

Gambar 4.31 Implementasi *Form* Menu Jadwal

#### 4.2.19 Hasil *Testing*

Berikut merupakan hasil *testing* yang dilakukan pada aplikasi sistem antrian berdasarkan desain *testing* yang telah dirancang sebelumnya. Hasil *testing* masing-masing akan dijelaskan dalam sebuah tabel *testing* dan akan dibuktikan dalam sebuah gambar pada hasil keluaran

### A. Hasil *Testing Form Pendaftaran*

Berikut merupakan hasil *testing* dari halaman pendaftaran pada aplikasi sistem antrian pada tabel 4.21.

Tabel 4.21 Hasil *Testing Form Pendaftaran*

Objek Pengujian			Halaman Pendaftaran		
No	Tujuan Pengujian	Input	Keluaran	Hasil Keluaran	Hasil
1	Menguji fungsi pendaftaran	NIK = 16410100149 (diisi sesuai nik pengguna) Nama = ricky Alamat = semampir Nomer Telepon = 081249804273	<i>Notifikasi</i> Data tersimpan di data master pendaftar kemudian menuju ke halaman <i>login</i>	Uji Berhasil (Gambar 4.33)  Data Berhasil Terdaftar (Gambar 4.39)	100%

### B. Hasil *Testing Form Login*

Berikut merupakan hasil *testing* dari halaman login pada aplikasi sistem antrian yang dijelaskan pada tabel 4.22.

Tabel 4.22 Hasil *Testing Form Login*

Objek Pengujian			Halaman <i>Login</i>		
No	Tujuan Pengujian	Input	Keluaran	Hasil Keluaran	Hasil
1	Menguji fungsi <i>login</i>	NIK = 164101000149	<i>Notifikasi</i> “NIK salah	Uji Gagal (Gambar 4.34)	100%
2	Menguji fungsi <i>login</i>	NIK = 16410100149	Menampilkan <i>form</i> pilih tanggal <i>notifikasi</i> selamat datang	Uji Berhasil (Gambar 4.35) -	100%

### C. Hasil *Testing* Halaman Pilih Tanggal

Berikut merupakan hasil *testing* dari halaman pilih tanggal pada aplikasi sistem antrian.

Tabel 4.23 Hasil *Testing* Halaman Pilih Tanggal

Objek Pengujian			Halaman Pilih Tanggal		
No	Tujuan Pengujian	Input	Keluaran	Hasil Keluaran	Hasil
1	Menguji fungsi tombol tanggal	-	Menampilkan halaman Pilih Dokter dan <i>notifikasi</i> tanggal yang dipilih	Uji Berhasil (Gambar 4.36).	100%

### D. Hasil *Testing* Halaman Pilih Dokter

Hasil *testing* halaman pilih dokter, hasil tersebut merupakan hasil dari desain testing yang telah dirancang sebelumnya.

Tabel 4.24 Hasil *Testing* Pilih Dokter

Objek Pengujian			Halaman Pilih Dokter		
No	Tujuan Pengujian	Input	Keluaran	Hasil Keluaran	Hasil
1	Menguji fungsi tombol pilih dokter	-	Menampilkan halaman pilih jam dengan <i>notifikasi</i> dokter telah dipilih	Uji Berhasil (Gambar 4.37)	100%

### E. Hasil *Testing* Halaman Pilih Jam

Hasil *testing* halaman pilih jam, hasil tersebut merupakan hasil dari desain testing yang telah dirancang sebelumnya.

Tabel 4.25 Hasil *Testing* Pilih Jam

Objek Pengujian			Halaman Pilih Jam		
No	Tujuan Pengujian	Input	Keluaran	Hasil Keluaran	Hasil
1	Menguji fungsi tombol pilih jam	-	<i>Notifikasi</i> Jam terpilih, menuju Tampilan <i>form</i> halaman Nomer Antrian, data antrian masuk ke <i>form</i> menu jadwal	Uji Berhasil (Gambar 4.38)  Data Berhasil Masuk (Gambar 4.40)	100%

#### 4.2.20 Hasil *Testing*

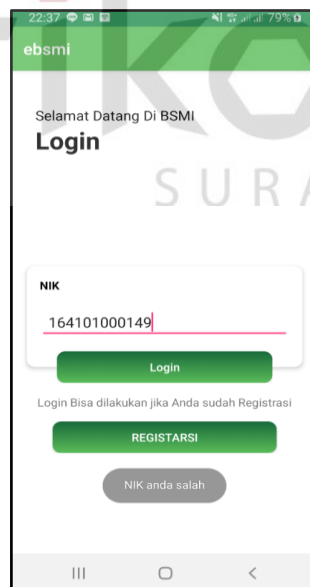
Berikut merupakan implementasi hasil dari *testing* yang telah dirancang guna memastikan apakah hasil tersebut sesuai dengan apa yang diharapkan oleh *user*. Sehingga fungsi – fungsi yang terdapat dalam aplikasi dapat berjalan sesuai dengan fungsi yang diharapkan. Hasil implementasi *testing* disajikan dalam hasil keluaran dalam bentuk gambar. berikut merupakan beberapa gambar hasil uji *testing*.

## 1. Hasil *Testing* Pendaftaran



Gambar 4.32 Hasil *Testing* Pendaftaran

## 2. Hasil *Testing Login*



Gambar 4.33 Hasil *Testing Login* (1)



Gambar 4.34 Hasil *Testing Login* (2)



Gambar 4.35 Hasil *Testing Pilih Tanggal*





Gambar 4.36 Hasil *Testing* Pilih Dokter



Gambar 4.37 Hasil *Testing* Pilih Jam

**BULAN SABIT MERAH INDONESIA**

Dashboard Master Menu Jadwal Charts

DATA PENDAFTAR

Nik	Nama pendafta	Alamat Pendaftar	Telp Pendaftar
0	11122	11112	
16410100149	ricky	semampir	081249804273

Gambar 4.38 Hasil Testing Menu Pendaftaran

**BULAN SABIT MERAH INDONESIA**

Dashboard Master Menu Jadwal Charts

JADWAL PASIEN

No	Tanggal	Jam Antrian	Jumlah Antrian	Detil
1	10 July 2019	Senin - Ahad 18.00 - 21.00	1	No NIK Nama Pasien
2	10 July 2019	Senin - Sabtu 08.00 - 11.00	2	No NIK Nama Pasien
3	04 July 2019	Senin - Sabtu 08.00 - 11.00	1	No NIK Nama Pasien
4	01 July 2019	Senin - Sabtu 08.00 - 11.00	2	No NIK Nama Pasien
5	04 June 2019	Senin - Ahad 18.00 - 21.00	1	No NIK Nama Pasien
6	02 June 2019	Senin - Ahad 18.00 - 21.00	1	No NIK Nama Pasien

Gambar 4.39 Hasil Testing Menu Jadwal

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Setelah melakukan analisis dan perancangan, serta implementasi aplikasi Sistem Antrian pada Klinik Bulan Sabit merah Indonesia cabang Surabaya, maka dapat diperoleh kesimpulan. sebagai berikut:

- a. Aplikasi sistem antrian mampu melakukan proses mengambil nomer antrian dan menyimpan data pengguna.
- b. Aplikasi sistem antrian mampu menghasilkan laporan detail informasi pengunjung yang datang setiap harinya

#### **5.2 Saran**

Aplikasi sistem antrian pada Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia cabang Surabaya yang telah dibuat tentunya masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, untuk pengembangan aplikasi yang lebih baik, maka diberikan saran sebagai berikut:

1. Dari segi proses bisnis dapat dikembangkan dengan menambahkan proses rekam medis dan pembayaran berobat yang dapat digunakan untuk oleh pengguna khususnya pasien agar proses berobat menjadi lebih baik.
2. Aplikasi dapat ditambahkan fitur *history* rekam medis yang dapat membantu dokter dalam mengetahui rekam medis pasien yang sebelumnya.

## DAFTAR PUSTAKA

Antono, S. D. "Penerapan mdel simulasi antrian di bagian pengobatan puskesmas prambon kabupaten jeruk nganjuk." *jurnal penelitian kesehatan flores*, 2010: 4.

Dennis Alan, Tegarden David, Wixon Barbara Haley. *Systems Analysis And Design With UML Vesion 2.0. Third Edition.* John Wiley & Sons, Inc. 2013.

Hermawan. 2011.

<http://repository.ump.ac.id/2137/3/Rizky%20Okta%20M%20Damar%20B%20AB%20II.pdf>.

Lainla, N. "Sistem Informasi Pengelohan Data Inventory Pada Toko Buku Studi CV.Aneka Ilmu Semarang." *Jurnal Teknik Elektro*, 2011: 48.

Romeo. *Testing Dan Implementasi Sistem Edisi Pertama*. Surabaya: STIKOM, 2013.

Safaat.N. *Android: Pemrograman Aplikasi Mobile Smarthphone Dan Tablet Pc Berbasis Android*. Bandung, 2015.

smith, Tompkins. *Library Binus*. 2010.

<http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisd/doc/Bab2/2014-1-00460-MN%20Bab2001.pdf> (diakses 2014).

Teja, Arya. "Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis pada Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia Cabang Surabaya." Oleh Arya Teja, 174. Surabaya: sir.stikom.edu, 2018.

Sutabri, T., 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.

Sutanta, E., 2011. *Basis Data dalam Tinjauan Konseptual*. Yogyakarta: Andi.