

PENGEMBANGAN SISTEM ANTRIAN LAYANAN KESEHATAN BERBASIS WEB DI PUSKESMAS RANCAMALAKA

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat
Kelulusan Program Pendidikan Strata I pada Program Studi Teknik Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen dan Komputer
“AMIKBANDUNG”



Disusun oleh:

**ALZAN NAJMI RAMADHAN
2042026**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
“AMIKBANDUNG”
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN SISTEM ANTRIAN
LAYANAN KESEHATAN BERBASIS WEB
DI PUSKESMAS RANCAMALAKA**

Disusun Oleh:

**ALZAN NAJMI RAMADHAN
2042026**

Telah disahkan di:
Bandung

Pada tanggal:
September 2024

Menyetujui,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Pembimbing

Muhammad Abdul Mujib, M. T.
NIP. 2019090019

Muhammad Abdul Mujib, M. T.
NIP. 2019090019

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
“AMIKBANDUNG”
2024**

PERNYATAAN

Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk mempertanggungjawabkannya serta menerima seluruh konsekuensi dari pelanggaran tersebut.

Bandung, Agustus 2024

Alzan Najmi Ramadhan

ABSTRAK

Pengelola ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi sistem antrian layanan kesehatan berbasis *website* dengan fokus meningkatkan efisiensi dan fleksibilitas dalam proses pelayanan antrian pasien di Puskesmas Rancamalaka, dengan dibuatnya aplikasi ini diharapkan memberikan kemudahan dan dapat mengurangi waktu tunggu bagi pasien dan mengurangi beban kerja tenaga medis. Proses perancangan aplikasi menggunakan teknologi berbasis *website*, termasuk menggunakan *Framework* Laravel, dan Bahasa pemrograman PHP. Aplikasi juga terintegrasi dengan basis data yaitu menggunakan *database* MySQL untuk menyimpan dan mengelola sistem antrian layanan kesehatan. Hasil penelitian ini adalah sebuah aplikasi sistem antrian yang telah diuji menggunakan beberapa metode yaitu *blackbox testing*. Aplikasi ini dapat membantu pasien untuk melakukan *Booking Online* dan bagi tenaga kerja medis aplikasi ini membantu bagian pendaftaran tidak perlu lagi untuk mengantarkan nomer antrian ke setiap poli pelayanan.

Kata Kunci: *Sistem Antrian, Puskesmas, Website, Efisiensi*

ABSTRACT

This manager aims to design and build a website-based health service queuing system application with a focus on increasing efficiency and flexibility in the patient queuing service process at the Rancamalaka Health Center, with the creation of this application is expected to provide convenience and can reduce patient waiting time and reduce the workload of medical personnel. The application design process uses web-based technology, including using the Laravel Framework, and the PHP programming language. The application is also integrated with the database, which uses the MySQL database to store and manage the health service queuing system. The result of this research is a queuing system application that has been tested using several methods, namely blackbox testing. This application can help patients to do Online Booking and for medical personnel this application helps the registration department no longer need to deliver queue numbers to each service poly.

Keywords: Queuing System, Health Center, Website, Efficiency

KATA PENGANTAR

Dengan rasa puji dan syukur, penulis mengucapkan rasa terima kasih pada Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmat-Nya yang melimpah dalam setiap langkah penulis sehingga Penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan tugas akhir yang berjudul **“PENGEMBANGAN SISTEMA ANTRIAN LAYANAN KESEHATAN BERBASIS WEB DI PUSKESMAS RANCAMALAKA”** ini tepat pada waktunya. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program strata satu (S1) Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKBANDUNG”.

Penulis sadar bahwa laporan ini mungkin masih memiliki keterbatasan. Namun, penulis berharap laporan ini mampu memberikan gambaran yang komprehensif tentang usaha penulis dalam menciptakan sistem antrian untuk Puskesmas Rancamalaka berbasis *Web*.

Pada akhirnya, penulis ingin bertima kasih kepada semua yang telah memberikan dukungan. Oleh karena itu, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak H. Asmui Mansur, M.Kom. selaku Ketua STMIK “AMIKBANDUNG” yang telah menyediakan sarana prasarana dan dukungan untuk memudahkan Penulis dalam proses pembelajaran dan penelitian.
2. Bapak Muhammad Abdul Mujib, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika STMIK “AMIKBANDUNG”. Sekaligus Dosen Pembimbing Terimakasih atas ilmu dan saran yang diberikan selama Penulis menjalani pendidikan di Porgram Studi TeknikInformatika.
3. Ibu Rr Ocatanty Mulianingtyas, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing pertama yang telah memberikan pengarahan selama awal penulisan tugas akhir ini.
4. Seluruh Dosen, Staff dan Karyawan STMIK “AMIKBANDUNG” yang telah memberikan ilmu serta wawasan dan banyak membantu Penulis dalam menyelesaikan perkuliahan.
5. Ibu Hj. Trijeni Fitriani, S.Km selaku Kepala Puskesmas dan Ibu Intania Nur Hasanah, A.Md R.M.I.K selaku bagian Rekam Medis yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian di Puskesmas Rancamalaka.
6. Rekan-rekan satu Program Studi S1 Teknik Informatika yang tidak bisa Penulis sebut satu persatu selalu memberikan bantuan dan motivasi dalam penyelesaian laporan ini.

Bandung, Agustus 2024

Alzan Najmi Ramadhan

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN.....	1
PERNYATAAN.....	2
ABSTRAK	3
<i>ABSTRACT</i>	4
KATA PENGANTAR.....	5
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR GAMBAR	8
DAFTAR TABEL.....	11
DAFTAR SIMBOL.....	12
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 IDENTIFIKASI MASALAH	2
1.3 RUMUSAN MASALAH	2
1.4 TUJUAN PENELITIAN	2
1.5 BATASAN MASALAH	2
1.6 METODE PENELITIAN	3
1.6.1 Teknik Pengumpulan Data	3
1.6.2 Metodologi Pengembangan Sistem	3
1.7 TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN	5
1.8 SISTEMATIKA PENULISAN	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 LAYANAN KESEHATAN PUSKESMAS.....	7
2.2 SISTEM ANTRIAN.....	7
2.3 PENGEMBANGAN SISTEM	8
2.4 FRAMEWORK LARAVEL	8
2.5 DATABASE MySQL.....	9
2.6 UNIFIED MODELING LANGUAGE (UML)	9
2.7 <i>ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM</i> (ERD)	11
2.8 PENGUJIAN <i>BLACKBOX</i>	11
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	12

3.1 GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN.....	12
3.1.1 Profil Puskesmas Rancamalaka.....	12
3.1.2 Visi dan Misi Puskesmas Rancamalaka	13
3.2 ANALISIS SISTEM.....	14
3.2.1 Analisis Sistem Berjalan.....	14
3.2.2 Analisis Sistem Rekomendasi	16
3.3 ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM.....	17
3.3.1 Definisi Pengguna Sistem.....	17
3.3.2 Kebutuhan Fungsional	17
3.3.3 Kebutuhan Non Fungsional	18
3.3.4 Diagram <i>Use Case</i>	19
3.3.5 Skenario Use Case	21
3.3.6 Activity Diagram	46
3.3.7 Sequence Diagram.....	72
3.4 PERANCANGAN SISTEM.....	102
3.4.1 <i>Class Diagram</i>	102
3.4.2 ER-D (Entity Relationship Diagram)	102
3.5 PERANCANGAN ANTARMUKA	103
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	112
4.1 PERANGKAT YANG DIGUNAKAN	112
4.1.1 Spesifikasi Perangkat Lunak	112
4.1.2 Spesifikasi Perangkat Keras	112
4.2 IMPLEMENTASI USER INTERFACE	112
4.3 PENGUJIAN SISTEM APLIKASI.....	120
BAB V PENUTUP.....	125
DAFTAR PUSTAKA	126
LAMPIRAN HASIL WAWANCARA.....	127
LAMPIRAN HASIL OBSERVASI.....	129
LAMPIRAN DOKUMENTASI.....	130

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Metode Pengembangan <i>Waterfall</i>	3
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Puskesmas Rancamalaka	13
Gambar 3. 2 Skema Sistem Berjalan.....	14
Gambar 3. 3 Arsitektur Sistem Berjalan.....	16
Gambar 3. 4 <i>Use Case Diagram</i> Pasien.....	19
Gambar 3. 5 <i>Use Case Diagram</i> Satpam	19
Gambar 3. 6 <i>Use Case Diagram</i> Dokter	20
Gambar 3. 7 <i>Use Case Diagram</i> Admin.....	20
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Pasien Login	47
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Pasien Pilih Tanggal Kunjungan	48
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> Pasien Pilih Cara Bayar	48
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> Pasien Pilih Poli Pelayanan	49
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram</i> Pasien Simpan Pendaftaran	49
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram</i> Satpam <i>Login</i>	50
Gambar 3. 14 <i>Activity Diagram</i> Satpam Pilih Poli Pelayanan.....	51
Gambar 3. 15 <i>Activity Diagram</i> Satpam Pilih Cara Bayar	51
Gambar 3. 16 <i>Activity Diagram</i> Satpam Cetak Nomor Antrian	52
Gambar 3. 17 <i>Activity Diagram</i> Satpam <i>Logout</i>	52
Gambar 3. 18 <i>Activity Diagram</i> Dokter <i>Login</i>	53
Gambar 3. 19 <i>Activity Diagram</i> Dokter <i>Logout</i>	54
Gambar 3. 20 <i>Activity Diagram</i> Dokter Lihat Antrian Pasien.....	54
Gambar 3. 21 <i>Activity Diagram</i> Dokter Edit Status Antrian	55
Gambar 3. 22 <i>Activity Diagram</i> Dokter Tambah Catatan Pasien	55
Gambar 3. 23 <i>Activity Diagram</i> Admin <i>Login</i>	56
Gambar 3. 24 <i>Activity Diagram</i> Admin <i>Logout</i>	57
Gambar 3. 25 <i>Activity Diagram</i> Admin Lihat Dashboard	57
Gambar 3. 26 <i>Activity Diagram</i> Admin Lihat Master Data	58
Gambar 3. 28 <i>Activity Diagram</i> Admin Tambah Data User.....	59
Gambar 3. 29 <i>Activity Diagram</i> Admin Edit Data User	60
Gambar 3. 30 <i>Activity Diagram</i> Admin Hapus Data User.....	61
Gambar 3. 31 <i>Activity Diagram</i> Admin Lihat Data Loket.....	61
Gambar 3. 32 <i>Activity Diagram</i> Admin Tambah Data Layanan	62
Gambar 3. 33 <i>Activity Diagram</i> Admin Edit Data Layanan	63
Gambar 3. 34 <i>Activity Diagram</i> Admin Hapus Data Layanan	64
Gambar 3. 35 <i>Activity Diagram</i> Admin Tambah Data Dokter	65
Gambar 3. 36 <i>Activity Diagram</i> Admin Edit Data Dokter.....	66
Gambar 3. 37 <i>Activity Diagram</i> Admin Hapus Data Dokter	67
Gambar 3. 38 <i>Activity Diagram</i> Admin Lihat Plasma Antrian.....	67
Gambar 3. 39 <i>Activity Diagram</i> Admin Lihat Loket Antrian	68
Gambar 3. 40 <i>Activity Diagram</i> Admin Data Pasien Baru	69
Gambar 3. 41 <i>Activity Diagram</i> Admin Edit Data Pasien	70
Gambar 3. 42 <i>Activity Diagram</i> Admin Lihat Laporan	71
Gambar 3. 43 <i>Activity Diagram</i> Admin Cetak Data Laporan.....	71
Gambar 3. 44 <i>Sequence Diagram</i> Pasien <i>Login</i>	72
Gambar 3. 45 <i>Sequence Diagram</i> Pasien Memilih Tanggal Kunjungan	73
Gambar 3. 46 <i>Sequence Diagram</i> Pasien Cara Bayar.....	74
<u>Gambar 3. 47 <i>Sequence Diagram</i> Pasien Poli Pelayanan.....</u>	<u>74</u>

Gambar 3. 48 <i>Sequence Diagram</i> Pasien Simpan Pendaftaran	75
Gambar 3. 49 <i>Sequence Diagram Sequence Diagram</i> Pasien.....	75
Gambar 3. 50 <i>Sequence Diagram</i> Satpam Login.....	76
Gambar 3. 51 <i>Sequence Diagram</i> Satpam Pilih Pelayanan	77
Gambar 3. 52 <i>Sequence Diagram</i> Satpam Pilih Cara Bayar	77
Gambar 3. 53 <i>Sequence Diagram</i> Satpam Cetak Nomor Antrian	78
Gambar 3. 54 <i>Sequence Diagram</i> Satpam Logout.....	79
Gambar 3. 55 <i>Sequence Diagram</i> Dokter Login	80
Gambar 3. 56 <i>Sequence Diagram</i> Dokter Logout	80
Gambar 3. 57 <i>Sequence Diagram</i> Dokter Lihat Antrian Pasien.....	81
Gambar 3. 58 <i>Sequence Diagram</i> Dokter Edit Status Antrian	81
Gambar 3. 59 <i>Sequence Diagram</i> Dokter Tambah Catatan Pasien	82
Gambar 3. 60 <i>Sequence Diagram</i> Admin Login	83
Gambar 3. 61 <i>Sequence Diagram</i> Admin Logout	84
Gambar 3. 62 <i>Sequence Diagram</i> Admin Lihat Dashboard	85
Gambar 3. 63 <i>Sequence Diagram</i> Admin Lihat Master Data.....	86
Gambar 3. 64 <i>Sequence Diagram</i> Admin Tambah Data User.....	87
Gambar 3. 65 <i>Sequence Diagram</i> Admin Edit Data User	88
Gambar 3. 66 <i>Sequence Diagram</i> Admin Hapus Data User.....	89
Gambar 3. 67 <i>Sequence Diagram</i> Admin Lihat Data Loket.....	89
Gambar 3. 68 <i>Sequence Diagram</i> Admin Tambah Data Layanan.....	90
Gambar 3. 69 <i>Sequence Diagram</i> Admin Edit Data Layanan	91
Gambar 3. 70 <i>Sequence Diagram</i> Admin Hapus Data Layanan	92
Gambar 3. 71 <i>Sequence Diagram</i> Admin Tambah Data Dokter	93
Gambar 3. 72 <i>Sequence Diagram</i> Admin Edit Data Dokter.....	94
Gambar 3. 73 <i>Sequence Diagram</i> Admin Hapus Data Dokter	95
Gambar 3. 74 <i>Sequence Diagram</i> Admin Lihat Plasma Antrian.....	96
Gambar 3. 75 <i>Sequence Diagram</i> Admin Lihat Loket Antrian	97
Gambar 3. 76 <i>Sequence Diagram</i> Admin Tambah Data Pasien Baru	98
Gambar 3. 77 <i>Sequence Diagram</i> Admin Edit Data Pasien	99
Gambar 3. 78 <i>Sequence Diagram</i> Admin Lihat Laporan	100
Gambar 3. 79 <i>Sequence Diagram</i> Admin Lihat Laporan	101
Gambar 3. 80 <i>Class Diagram</i>	102
Gambar 3. 81 <i>Entity Relationship Diagram</i>	103
Gambar 3. 82 Perancangan Antarmuka Halaman Login.....	104
Gambar 3. 83 Perancangan Antarmuka Halaman Dashboard	104
Gambar 3. 84 Perancangan Antarmuka Halaman Data Loket	105
Gambar 3. 85 Perancangan Antarmuka Data Layanan	105
Gambar 3. 86 Perancangan Antarmuka Data Dokter	106
Gambar 3. 87 Perancangan Antarmuka Data Antrian Pasien.....	106
Gambar 3. 88 Perancangan Antarmuka Daftar Pasien	107
Gambar 3. 89 Perancangan Antarmuka Daftar Pasien	107
Gambar 3. 90 Perancangan Antarmuka Daftar Pasien Baru	108
Gambar 3. 91 Perancangan Antarmuka Laporan Kunjungan.....	109
Gambar 3. 92 Perancangan Antarmuka Data User.....	109
Gambar 3. 93 Perancangan Antarmuka Data Layanan	110
Gambar 3. 94 Perancangan Antarmuka Ambil Antrian	110
Gambar 3. 95 Perancangan Antarmuka Plasma Antrian	111
Gambar 4. 1 Implimentasi Halaman Login	113
Gambar 4. 2 Implimentasi Halaman Dashboard	113

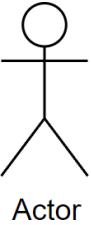
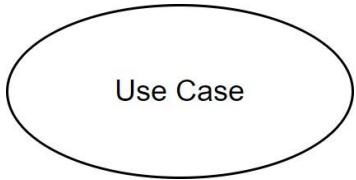
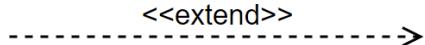
Gambar 4. 3 Implementasi Halaman Data User.....	114
Gambar 4. 4 Implementasi Halaman Data Loket	114
Gambar 4. 5 Implementasi Halaman Data Layanan.....	115
Gambar 4. 6 Implementasi Halaman Data Dokter	115
Gambar 4. 7 Implementasi Halaman Data Antrian Pasien.....	116
Gambar 4. 8 Implementasi Halaman Data Pasien	116
Gambar 4. 9 Implementasi Halaman Laporan Kunjungan.....	117
Gambar 4. 10 Implementasi Halaman Data User	117
Gambar 4. 11 Implementasi Halaman Dokter	118
Gambar 4. 12 Implementasi Halaman Dokter	118
Gambar 4. 13 Implementasi Halaman Cetak Antrian	119
Gambar 4. 14 Implementasi Halaman Dashboard Dokter.....	119

DAFTAR TABEL

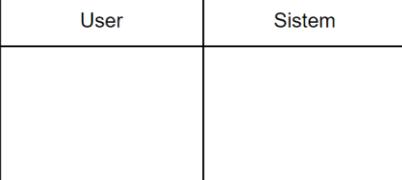
	Halaman
Tabel 1. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian	5
Tabel 3. 1 Tingkat Kedatangan Pasien	15
Tabel 3. 2 Definisi Pengguna Sistem	17
Tabel 3. 3 Kebutuhan Fungsional.....	17
Tabel 3. 4 Kebutuhan Non Fungsional.....	18
Tabel 3. 5 Skenario <i>Use Case</i> Pasien <i>Login</i>	21
Tabel 3. 6 Skenario <i>Use Case</i> Pasien Memilih Tanggal Kunjungan	22
Tabel 3. 7 Skenario <i>Use Case</i> Pasien Pilih Cara Bayar	22
Tabel 3. 8 Skenario <i>Use Case</i> Pasien Pilih Poli Pelayanan.....	23
Tabel 3. 9 Skenario <i>Use Case</i> Pasien Simpan Pendaftaran.....	23
Tabel 3. 10 Skenario <i>Use Case</i> Pasien <i>Logout</i>	24
Tabel 3. 11 Skenario <i>Use Case</i> Satpam <i>Login</i>	24
Tabel 3. 12 Skenario <i>Use Case</i> Satpam Pilih Poli Pelayanan	25
Tabel 3. 13 Skenario <i>Use Case</i> Satpam Pilih Cara Bayar	26
Tabel 3. 14 Skenario <i>Use Case</i> Satpam Cetak Nomor Antrian.....	27
Tabel 3. 15 Skenario <i>Use Case</i> Satpam <i>Logout</i>	27
Tabel 3. 16 Skenario <i>Use Case</i> Dokter	28
Tabel 3. 17 Skenario <i>Use Case</i> Dokter <i>Logout</i>	29
Tabel 3. 18 Skenario <i>Use Case</i> Dokter Lihat Antrian Pasien	29
Tabel 3. 19 Skenario <i>Use Case</i> Dokter Edit Status Antrian Pasien	30
Tabel 3. 20 Skenario <i>Use Case</i> Dokter Tambah Catatan Pasien.....	30
Tabel 3. 21 Skenario <i>Use Case</i> Admin <i>Login</i>	31
Tabel 3. 22 Skenario <i>Use Case</i> Admin <i>Logout</i>	32
Tabel 3. 23 Skenario <i>Use Case</i> Admin Lihat Dashboard	33
Tabel 3. 24 Skenario <i>Use Case</i> Admin Master Data	33
Tabel 3. 25 Skenario <i>Use Case</i> Admin Tambah Data <i>User</i>	34
Tabel 3. 26 Skenario <i>Use Case</i> Admin Edit Data <i>User</i>	35
Tabel 3. 27 Skenario <i>Use Case</i> Admin Hapus Data <i>User</i>	36
Tabel 3. 28 Skenario <i>Use Case</i> Admin Lihat Data Loket.....	37
Tabel 3. 29 Skenario <i>Use Case</i> Admin Tambah Data Layanan.....	37
Tabel 3. 30 Skenario <i>Use Case</i> Admin Edit Data Layanan	38
Tabel 3. 31 Skenario <i>Use Case</i> Admin Hapus Data Layanan.....	39
Tabel 3. 32 Skenario <i>Use Case</i> Admin Tambah Data Dokter	39
Tabel 3. 33 Skenario <i>Use Case</i> Admin Edit Data Dokter.....	40
Tabel 3. 34 Skenario <i>Use Case</i> Admin Hapus Data Dokter	41
Tabel 3. 35 Skenario <i>Use Case</i> Admin Lihat Plasma Antrian.....	42
Tabel 3. 36 Skenario <i>Use Case</i> Admin Lihat Loket Antrian	42
Tabel 3. 37 Skenario <i>Use Case</i> Admin Tambah Data Pasien Baru	43
Tabel 3. 38 Skenario <i>Use Case</i> Admin Edit Data Pasien	44
Tabel 3. 39 Skenario <i>Use Case</i> Admin Lihat Laporan	45
Tabel 3. 40 Skenario <i>Use Case</i> Admin Cetak Data Laporan	46
Tabel 4. 1 Pengujian Sistem Aplikasi <i>Blackbox</i>	120

DAFTAR SIMBOL

A. Use Case Diagram

No	Simbol	Keterangan
1.	Aktor 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang akan dikembangkan di luar sistem tersebut, sehingga meskipun simbol aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawali frase nama aktor. Contoh: admin, mahasiswa, dll.
2.	Use Case 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawali frase nama use case. Contoh: Inputdata, Hapusdata, Editdata.
3.	Assosiasi 	Menunjukkan komunikasi atau hubungan antara aktor dan use case atau antar use case.
4.	Extend 	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan itu; anak panah menuju use case yang dituju.
5.	Include 	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan use case ini.

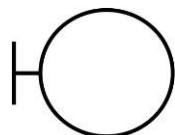
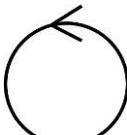
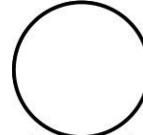
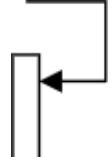
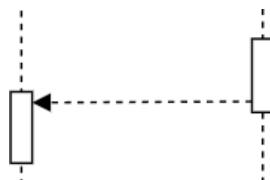
B. Activity Diagram

No	Simbol	Keterangan
1.	Swimlane 	Menunjukkan siapa yang bertanggung jawab dalam melakukan aktivitas dalam suatu diagram

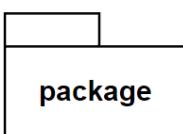
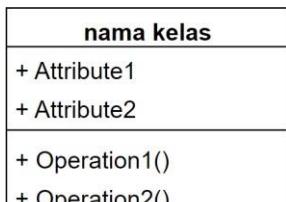
No	Simbol	Keterangan
2.	<i>Initial State</i> (Titik Awal)	Aliran kerja dimulai
3.	<i>Activity Final Node</i> (Titik Akhir)	Aliran kerja diakhiri
4.	<i>Action</i>	Langkah-langkah dalam sebuah activity. Action ini mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
5.	<i>Decision Node</i>	Menunjukkan suatu keputusan yang mempunyai lebih dari satu aktivitas sesuai dari kondisi yang dituju.
6.	<i>Control Flow</i>	Digunakan untuk menggambarkan suatu kendali/tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu.

C. Sequence Diagram

No	Simbol	Keterangan
1.	Aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang akan dikembangkan di luar sistem tersebut, sehingga meskipun simbol aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawali frase nama aktor. Contoh: admin, mahasiswa, dll.

No	Simbol	Keterangan
2.	<i>Lifeline</i> 	Menggambarkan garis hidup sebuah object
3.	<i>Boundary</i> 	Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem. Memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan lingkungan luar.
4.	<i>Control</i> 	Menggambarkan "perilaku mengatur". Mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem. Menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja sistem.
5.	<i>Entity</i> 	Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem)
6.	<i>Object Message</i> 	Menggambarkan pesan/hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
7.	<i>Message to Self</i> 	Menggambarkan pesan/hubungan antar objek itu sendiri yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
8.	<i>Return Message</i> 	Menggambarkan pesan/hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

D. Class Diagram

No	Simbol	Keterangan
1.	<i>Package</i> 	Package merupakan sebuah bungkus dari satu atau lebih kelas
2.	Kelas 	Menggambarkan sebuah kelas yang terdiri dari <i>attribute</i> dan <i>operation</i> atau <i>method</i> .
3.	Asosiasi 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
4.	Asosiasi Berarah/ <i>Directed Association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pelayanan Puskesmas merupakan pelayanan kesehatan yang berinteraksi langsung kepada masyarakat yang bersifat komprehensif. Puskesmas adalah unit teknis yang bertanggung jawab melaksanakan pembangunan kesehatan pada satu atau sebagian wilayah Kecamatan, dan merupakan pusat kesehatan tingkat pertama yang berfungsi sebagai pusat pengembangan kesehatan daerah, pusat pemberdayaan daerah, dan pusat pelayanan kesehatan daerah. [1]

Sangat penting bagi instansi untuk menerapkan sistem digital terhadap pelayanan. Saat ini, proses pendaftaran pasien di Puskesmas Rancamalaka masih dilakukan secara manual dengan beberapa tahapan yang melibatkan interaksi langsung antara pasien dan petugas puskesmas. Pasien harus datang ke puskesmas, meminta nomor antrian kepada satpam, dan memberikan informasi tentang poli yang akan dituju. Setelah itu, pasien harus menunggu panggilan untuk ke loket pendaftaran. Manajemen antrian menggunakan aplikasi dari pemerintah kabupaten, namun aplikasi ini memiliki keterbatasan karena tidak mendukung fitur booking online. Akibatnya, pasien harus datang lebih awal untuk mendapatkan nomor antrian, yang kemudian disampaikan secara manual oleh petugas loket ke ruang dokter. Untuk meningkatkan kualitas layanan dan memenuhi kebutuhan masyarakat akan pelayanan kesehatan yang lebih baik, diperlukan inovasi dalam sistem antrian dan manajemen data yang diterapkan di Puskesmas tersebut.

Dari hasil wawancara, menurut Intania Nur Hasanah, A.Md.R.M.I.K yang merupakan petugas Rekam Medis di Puskesmas Rancamalaka, Salah satu masalah utama yang sering dihadapi oleh Puskesmas adalah antrian yang panjang, yang dapat menyebabkan waktu tunggu yang lama bagi pasien. Hal ini tidak hanya mengurangi tingkat kepuasan pasien, tetapi juga dapat mempengaruhi kualitas pelayanan kesehatan yang diberikan.

Untuk meningkatkan pelayanan Puskesmas sehingga dapat memenuhi kebutuhan hak – hak dasar setiap warga atas suatu jasa dan pelayanan administrasi yang disediakan oleh negara penulis mengangkat permasalahan ini sebagai salah satu pelayanan yang akan ditingkatkan adalah layanan antrian, seiring dengan perkembangan teknologi informasi, penerapan sistem berbasis web menjadi solusi yang potensial untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sistem pelayanan kesehatan berbasis web dapat meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi layanan dengan menyediakan platform yang terintegrasi untuk manajemen antrian, dan pendaftaran pasien. Dengan sistem ini, pasien dapat mendaftar dan mengambil nomor antrian secara *online*, mengurangi waktu tunggu dan memperbaiki alur pelayanan di Puskesmas.

1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Kurangnya manajemen waktu yang efisien dalam mengatur antrian.
2. Sistem antrian manual mengharuskan pasien datang ke puskesmas terlebih dahulu.
3. Petugas puskesmas di bagian pendaftaran memiliki beban kerja yang tinggi karena harus memberikan nomor antrian ke ruang dokter dan melayani pendaftaran pasien secara bersamaan.

1.3 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan sistem antrian berbasis web yang efisien untuk Puskesmas Rancamalaka?
2. Bagaimana mengatasi sistem antrian manual yang mengharuskan pasien datang ke Puskesmas terlebih dahulu?
3. Bagaimana sistem antrian berbasis web dapat mengurangi beban kerja petugas di bagian pendaftaran?

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan dari pengembangan sistem antrian berbasis *website* di Puskesmas Rancamalaka untuk mengembangkan dan mengimplementasikan guna meningkatkan efisiensi pelayanan. Penulis juga berharap dapat memberikan sejumlah manfaat yang diharapkan antara lain, sebagai berikut:

1. Memperbaiki sistem yang dapat mengelola antrian pasien dengan baik, termasuk fitur-fitur yang harus ada untuk mendukung efisiensi dan efektivitas antrian.
2. Meningkatkan kepuasan pasien terhadap pelayanan di Puskesmas Rancamalaka.
3. Membantu mengurangi beban kerja petugas puskesmas dibagian pendaftaran, dengan adanya fitur Dokter melihat antrian pasien.

1.5 BATASAN MASALAH

Dalam penyusunan penelitian ini diperlukannya suatu batasan masalah agar tetap dalam pembahasan dan terhindar dari bias penelitian. Berikut adalah batasan masalah dari latar belakang diatas:

1. Aplikasi yang dibuat berbasis *website* menggunakan *framework* Laravel dan

database MySQL.

2. Aplikasi yang dibuat menyediakan fitur *booking online*, lihat antrian pasien, Dokter lihat antrian pasien, dan Satpam cetak nomer antrian.
3. Aplikasi yang dibuat dan digunakan untuk Puskesmas Rancamalaka.
4. Penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* sebagai metode pengembangan sistem.

1.6 METODE PENELITIAN

1.6.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah metode kualitatif, karena penulis berfokus pada fenomena yang diteliti melalui wawancara, observasi dan studi kasus. Berikut adalah tahapan-tahapan yang penulis lakukan:

1. Wawancara

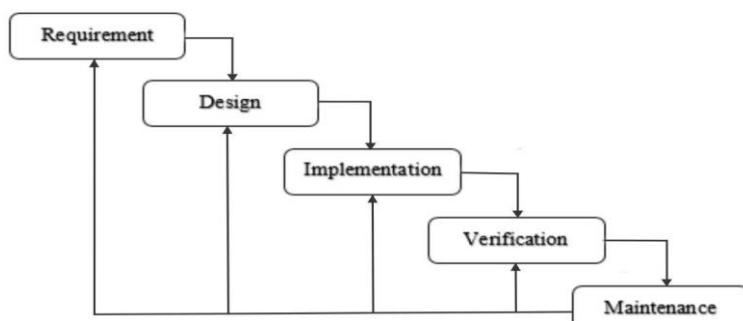
Penulis melakukan percakapan langsung dengan Ibu Intania Nur Hasanah sebagai narasumber, beliau adalah salah satu petugas rekam medis di Puskesmas Rancamalaka. Tujuan penulis adalah untuk mengumpulkan data-data berupa informasi dan pemahaman yang mendalam terkait permasalahannya. Hasil wawancara penulis dengan narasumber terlampir pada halam akhir.

2. Observasi

Teknik pengumpulan data dilakukan secara langsung di Puskesmas Rancamalaka mengadakan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil, sehingga penulis dapat memperoleh data yang valid sesuai dengan fakta di lapangan. Hasil observasi penulis terlampir pada halaman akhir.

1.6.2 Metodologi Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah metode Waterfall. Waterfall adalah metode yang memungkinkan pembuatan sistem dilakukan secara terstruktur dan sistematis (berurutan) sesuai dengan siklus pengembangan. Metode ini disebut waterfall atau air terjun karena dalam prosesnya, sistem akan dibuat berurutan setahap demi yang terdiri dari tahapan berikut:



Gambar 1. 1 Metode Pengembangan *Waterfall*

1. *Requiremenet* proses mempersiapkan dan menganalisa dari aplikasi yang akan dikerjakan, penulis mencari informasi dan *insight* yang diperoleh dari hasil wawancara dan observasi.
2. *Design* merupakan tahap dimana penulis melakukan pembuatan kerangka atau *design* untuk aplikasi yang akan dikerjakan, gunanya agar mempunyai gambaran jelas mengenai tampilan dan antarmuka *software* yang kemudian dieksekusi. Pada tahap ini penulis mulai merancang struktur dan arsitektur sistem yang akan dikembangkan. Desain sistem ini meliputi beberapa aspek, antara lain:
 - a. Desain Basis Data, penulis membuat model data yang sesuai dengan kebutuhan sistem. Diagram Entity-Relationship (ERD) digunakan penulis untuk menggambarkan hubungan antar data dan struktur tabel yang akan digunakan.
 - b. Desain Antarmuka Pengguna (*User Interface*) penulis merancang antarmuka pengguna meliputi pembuatan *mockup* atau *prototype* tampilan aplikasi untuk memastikan bahwa pengguna dapat berinteraksi dengan sistem secara intuitif dan efektif
3. *Implementation* ialah tahap penting dalam pengembangan aplikasi meliputi semua elemen diantaranya pembuatan layout, pemilihan tema, dan penetapan framework yang dipakai untuk aplikasi Bank Sampah.
4. *Implementation* setelah melakukan perancangan aplikasi tahap ini adalah proses pemograman penulis melakukan dengan menggunakan berbagai *tools* dan bahasa pemograman sesuai dengan kebutuhan. Pengerjaannya pun bertahap *step by step* dan dibagi menjadi 3 tim diantaranya adalah *front end* (untuk *client side*), *backend* (untuk *server side*), dan *full stack* (gabungan antara *front end* dan *backend*).
5. *Verification* seluruh unit yang dikembangkan penulis dalam tahap implementasi, selanjutnya diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun keselahan. Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang telah diimplementasikan berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan tidak terdapat kesalahan. Pengujian dilakukan dalam beberapa tahap:
 - a. Pengujian *Blackbox*
Pengujian *Blackbox* dilakukan untuk menguji fungsionalitas system tanpa melihat kode internal atau struktur sistem. Pengujian ini berfokus pada input dan output dari sistem.
6. *Maintenance* ialah tahap akhir untuk sistem aplikasi dapat berjalan sesuai fungsionalitas di setiap fiturnya dan memastikan memastikan apakah ada

masalah terhadap aplikasi yang dibangun setelah digunakan oleh *user*.

1.7 TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Rancamalaka, Jalan Desa, Jl. Bojongmalaka Jl. Jatimekar No.03/04, RW.04, Bojongmalaka, Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40375.

Tabel 1. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Jadwal Kegiatan																							
		Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Pengumpulan Data																								
2.	Analisis Data																								
3.	Perancangan Aplikasi																								
4.	Pengembangan Sistem (<i>Coding</i>)																								
5.	Pengujian Aplikasi																								

1.8 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah untuk memudah pemahaman terhadap perancangan dan pembangunan perangkat lunak yang dibahas menjadi lebih mudah dipahami di setiap bab atau sub bahasan.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang Latar Belakang, Identifikasi Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Batasan Masalah, Metode Penelitian, Tempat dan Waktu Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan dan ruang lingkup pembahasan sebagai landasan dalam pembuatan laporan skripsi ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tentang analisis kebutuhan *user* dalam pembuatan aplikasi Bank Sampah untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan mengenai pelaksanaan sistem berdasarkan rancangan yang telah disusun sebelumnya, apakah telah menyelesaikan masalah dan mencapai tujuan yang diinginkan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari hasil penyelesaian masalah yang telah dibahas serta pemberian saran yang diperlukan sehubungan dengan penggunaan atau pengembangan sistem selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 LAYANAN KESEHATAN PUSKESMAS

Puskesmas merupakan suatu kesatuan organisasi Kesehatan fungsional yang merupakan pusat pengembangan Kesehatan Masyarakat yang juga membina peran serta Masyarakat, untuk memberikan pelayanan kesehatan dasar, menyeluruh, paripurna, dan terpadu bagi seluruh penduduk. Sebagai unit pelaksana teknis Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota (UPTD), puskesmas berperan menyelenggarakan sebagian dari tugas teknis operasional Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dan merupakan unit pelaksana tingkat pertama serta ujung tombak pembangunan kesehatan di Indonesia menurut Depkes (2009) [2].

Puskesmas didirikan untuk memberikan pelayanan kesehatan dasar, menyeluruh, paripurna, dan terpadu bagi seluruh penduduk yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas. Program dan upaya kesehatan yang diselenggarakan oleh Puskesmas merupakan program pokok (*public health essential*) yang wajib dilaksanakan oleh pemerintah untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat.

Banyak pasien yang datang untuk menggunakan fasilitas layanan publik untuk penyembuhan penyakit dan pencegahan penyakit terhadap Masyarakat. Permasalahan yang sering terjadi ada pada layanan rawat jalan Dimana pasien yang datang ke Puskesmas ramai setiap harinya. Terkadang petugas puskesmas tidak dapat melayani pasien secara maksimal dikarenakan keterbatasan loket pendaftaran sehingga membuat layanan terhambat karena keterbatasan dalam pelayanan.

2.2 SISTEM ANTRIAN

Antrian merupakan kegiatan menunggu yang umumnya ada pada setiap pelayanan, berikut beberapa pendapat tentang antrian menurut para ahli, yaitu [3]:

1. Menurut Haming dan Nurnajamuddin (2014) antrian adalah suatu studi untuk melakukan modifikasi sistem guna mengefektifkan pemakaian sistem pelayanan dan pada akhirnya akan memuaskan pelanggan yang tiba meminta pelayanan.
2. Menurut Heizer dan Render, dialihbahasakan oleh Kurnia, Saraswati, dan Wijaya (2015) teori antrian (queuing theory) adalah ilmu pengetahuan tentang bentuk antrian yang merupakan sebuah bagian penting operasi dan juga alat-alat yang sangat berharga bagi manajer operasi dan juga menentukan strategi.
3. Menurut Ariani (2009) antrian adalah garis tunggu satu atau lebih pelanggan yang menunggu untuk dilayani, pelanggan yang dimaksud bisa orang atau benda, seperti mesin yang memerlukan perawatan, pesanan yang menunggu untuk dikirim atau persediaan material untuk digunakan.

Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli diatas dapat disimpulkan bahwa antrian adalah suatu studi untuk melakukan modifikasi sistem pelayanan orang atau benda, satu atau lebih jalur pelayanan guna mengefektifkan pemakaian sistem pelayanan.

2.3 PENGEMBANGAN SISTEM

Berikut adalah beberapa definisi mengenai konsep dasar sistem menurut beberapa ahli, diantaranya [4]:

1. Menurut Sutabri, "secara sederhana, suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu". Dalam konteks ini, sistem merujuk pada suatu entitas yang memiliki komponen yang bekerja bersama untuk mencapai tujuan tertentu
2. Menurut Norman L. Enger yang dikutip oleh Sutabri, suatu sistem dalam konteks bisnis dapat terdiri atas "kegiatan-kegiatan yang berhubungan guna mencapai tujuan perusahaan seperti pengendalian investasi atau penjadwalan produksi".
3. Menurut Sutarmam, "sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama". Dalam pandangan ini, sistem mencakup elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu, dan elemen-elemen tersebut saling terkait dalam menjalankan proses tersebut.

2.4 FRAMEWORK LARAVEL

Laravel adalah sebuah framework webberbasis PHP yang open-source, diciptakan oleh Taylor Otwell dan diperuntukkan untuk pengembangan aplikasi web yang menggunakan pola MVC. Struktur pola MVC pada laravel sedikit berbeda pada struktur pola MVC pada umumnya. Di laravel terdapat routing yang menjembatani antara request dari user dan controller. Jadi controller tidak langsung menerima request tersebut [5].

Laravel adalah pengembangan website berbasis MVP yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, dan untuk meningkatkan pengalaman bekerja dengan aplikasi dengan menyediakan sintaks yang ekspresif, jelas dan menghemat waktu [5].

2.5 DATABASE MySQL

Basis data (database) adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi. Definisi basis data meliputi spesifikasi berupa tipe data, struktur data, dan juga batasan-batasan pada data yang akan disimpan [6].

Menurut Rulianto Kurniawan, MySQL merupakan suatu jenis database server yang sangat terkenal. MySQL termasuk jenis RDBMS (Relational Database Management System). MySQL mendukung bahasa pemrograman PL/SQL, bahasa permintaan yang terstruktur, karena pada penggunaannya SQL memiliki beberapa aturan yang telah distandardkan oleh asosiasi yang bernama ANSI. MySQL merupakan RDBMS (Relational Database Management System) server [6].

2.6 UNIFIED MODELING LANGUAGE (UML)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah alat bantu yang sudah menjadi standar dalam dunia pengembangan sistem perangkat lunak berorientasi objek. UML menjadi bahasa yang handal dalam memvisualisasi rancangan sistem perangkat lunak. UML memungkinkan para pengembang sistem membuat *blue print* dalam bentuk yang cukup mudah dimengerti sehingga bisa hasil rancangan bisa dikomunikasikan dengan pihak lain. [7]

UML diagram memiliki tujuan utama untuk membantu tim pengembangan proyek berkomunikasi, mengeksplorasi potensi desain, dan memvalidasi desain arsitektur perangkat lunak atau membuat program. UML mempunyai tiga kategori utama yaitu struktur diagram, behaviour diagram dan interaction diagram. Dimana masing-masing kategori tersebut memiliki diagram yang menjelaskan arsitektur sistem dan saling terintegrasi [8].

2.6.1 Diagram Use Case (Use Case Diagram)

Use case diagram menjelaskan hubungan fungsional yang diharapkan dari perancangan sebuah sistem. *Use case diagram* sangat berpengaruh dalam perancangan sebuah sistem atau dapat dikatakan *use case diagram* adalah dasar dari perencanaan sebuah sistem. Identifikasi aktor mendeskripsikan interaksi antar aktor di dalam sistem.

2.6.2 Diagram Aktivitas (Activity Diagram)

Activity Diagram merupakan diagram yang mampu menjelaskan secara prosedural alur proses dari sebuah sistem. Dalam diagram ini dimungkinkan untuk mengevaluasi kemungkinan adanya lebih dari satu jalur yang terbentuk dan berjalan secara bersamaan. Penggambaran dari activity diagram dimulai dari initial node hingga berakhir di end node. Yang dapat menjadi catatan bahwa initial node dalam sebuah activity diagram diperbolehkan lebih dari satu. Hal ini dilakukan untuk mengakomodasi jika sistem yang dimodelkan memiliki lebih dari satu input.

2.6.3 Diagram Kelas (*Class Diagram*)

Class diagram adalah sebuah diagram yang menunjukkan hubungan antar class yang didalamnya terdapat atribut dan fungsi dari suatu objek. *Class diagram* mempunyai 3 relasi dalam penggunaannya, yaitu:

1. *Assosiation* adalah sebuah hubungan yang menunjukkan adanya interaksi antar class. Hubungan ini dapat ditunjukkan dengan garis dengan mata panah terbuka di ujungnya yang mengindikasikan adanya aliran pesan dalam satu arah.
2. *Generalizations* adalah sebuah hubungan antar class yang bersifat dari khusus ke umum.
3. *Constraint* adalah sebuah hubungan yang digunakan dalam sistem untuk memberi batasan pada sistem sehingga didapat aspek yang tidak fungsional

2.6.4 Diagram Sekuen (*Sequence Diagram*)

Sequence diagram adalah sebuah diagram yang menggambarkan kolaborasi dari objek-objek yang saling berinteraksi antar elemen dari suatu class. Berikut ini merupakan komponen dalam *sequence diagram*:

4. *Activations*: Menjelaskan tentang eksekusi dari fungsi yang dimiliki oleh suatu objek.
5. *Actor*: Menjelaskan tentang peran yang melakukan serangkaian aksi dalam suatu proses.
6. *Collaboration boundary*: Menjelaskan tentang tempat untuk lingkungan percobaan dan digunakan untuk memonitor objek.
7. *Parallel vertical lines*: Menjelaskan tentang suatu garis proses yang menunjuk pada suatu state.
8. *Processes*: Menjelaskan tentang tindakan/aksi yang dilakukan oleh aktor dalam suatu waktu.
9. *Window*: Menjelaskan tentang halaman yang sedang ditampilkan dalam suatu proses.
10. *Loop*: Menjelaskan tentang model logika yang berpotensi untuk diulang beberapa kali [16].

2.7 ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah jaringan yang menggambarkan tempat penyimpanan data sistem dengan gambaran yang lebih mudah dipahami. ERD adalah representasi grafis dari entitas, hubungan, dan batasan integritas yang dihasilkan dari aktivitas pengembangan. Relasi antar himpunan entitas dengan kardinalitas relasi ada tiga macam, yaitu [9]:

- a. Relasi satu ke satu (one to one), satu entity hanya mempunyai satu relasi pada entity lainnya.
- b. Relasi satu ke banyak (one to many), satu entity dapat mempunyai relasi lebih dari satu pada entity lainnya.
- c. Relasi banyak ke banyak (many to many), banyak entity dapat berelasi dengan banyak entity yang lain.

2.8 PENGUJIAN BLACKBOX

Pengujian Black Box Testing atau pengujian kotak hitam adalah jenis pengujian yang berhubungan dengan perangkat lunak yang cara kerjanya tidak diketahui. Sehingga para penguji melihat perangkat lunak sebagai “kotak hitam” yang isinya belum tentu terlihat tetapi cukup dari luar proses pengujian. Pengujian black box lebih berfokus pada hasil yang diinginkan tanpa harus mengkhawatirkan proses internal atau bahkan source code yang terdapat dalam aplikasi, sehingga penguji tidak memerlukan pengetahuan teknis pemrograman.

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

3.1.1 Profil Puskesmas Rancamalaka

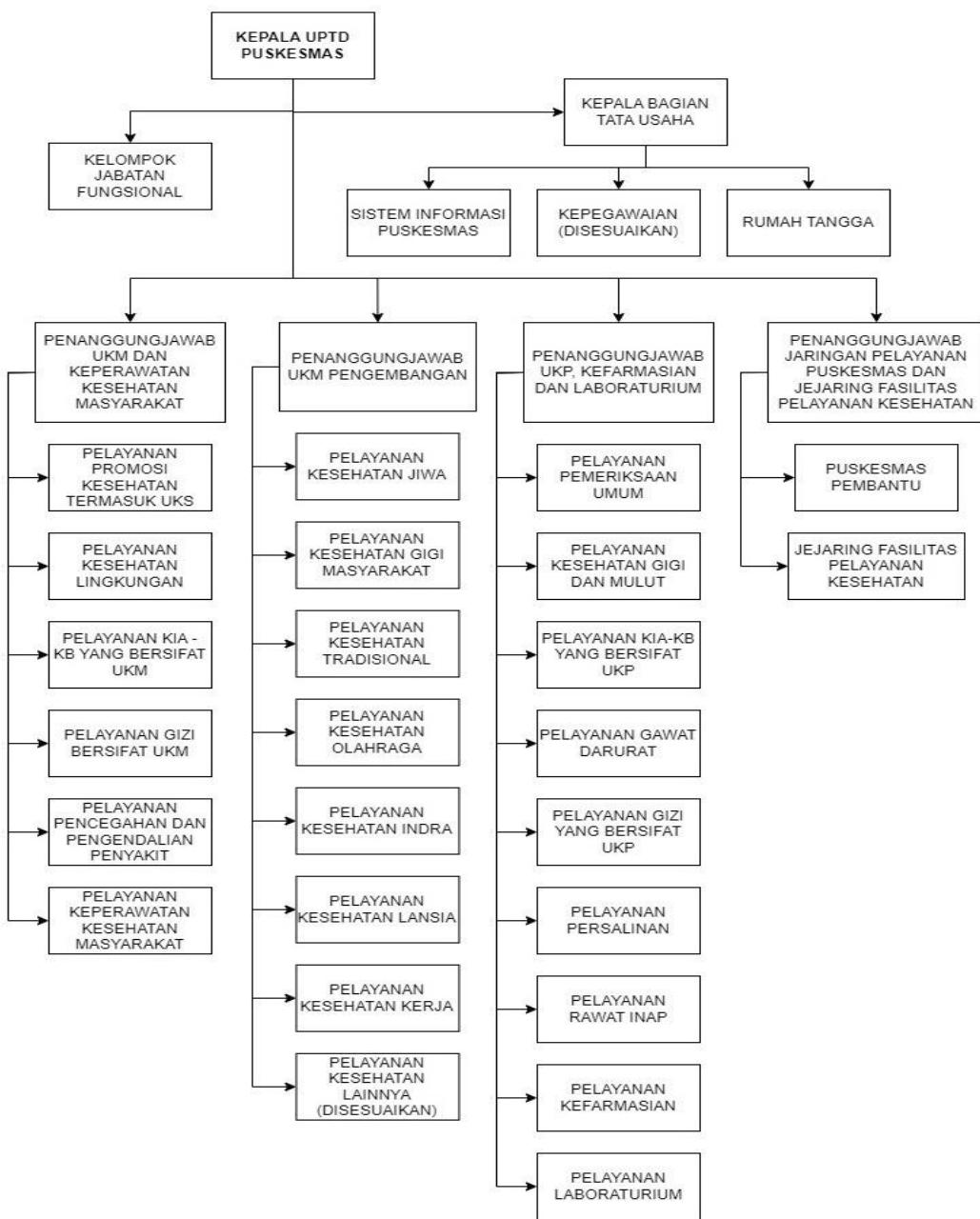
Puskesmas Rancamalaka adalah Puskesmas induk dari tiga desa yaitu, Desa Rancamanyar, Desa Bojongmalaka dan Desa Malakasari. Terletak di Jalan Desa, Jl.Bojongmalaka Jl. Jatimekar No.03/04, RW.04, Bojongmalaka, Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40375.

Tujuan yang ingin dicapai Puskesmas Rancamalaka dalam melaksanakan pelayanan dasar atau pelayanan publik yang mendasar dan mutlak serta memperhatikan Hak Pasien dalam konsep standar pelayanan minimal (SPM), antara lain:

1. Berhak memperoleh informasi mengenai tata tertib dan peraturan yang berlaku di Puskesmas.
2. Berhak memperoleh informasi tentang hak dan kewajiba pasien.
3. Berhak mengajukan pengaduan atas kualitas yang didapat.
4. Berhak Berhak memperoleh layanan Kesehatan yang bermutu, efektif dan efisien sesuai dengan standar profesi dan standar prosedur operasional
5. Berhak meminta konsultasi tentang penyakit yang diderita kepada dokter lain yang mempunyai Surat Izin Praktek (SIP) baik didalam maupun diluar puskesmas

Puskesmas Puskesmas Rancamalaka ingin memberikan pelayanan sesuai standar dengan mengedepankan hati Nurani, selalu berempati terhadap penderitaan pasien dan keluarganya, Puskesmas Rancamalaka juga memperhatikan kewajiban pasien dalam konsep standar pelayanan minimal (SPM), antara lain:

1. Berkewajiban memenuhi peraturan yang berlaku di Puskesmas
2. Berkewajiban menggunakan fasilitas Puskesmas secara bertanggung jawab.
3. Menghormati hak – hak pasien lain, pengunjung dan hak tenaga Kesehatan serta petugas lainnya yang bekerja di Puskesmas.
4. Memberikan informasi yang jujur, lengkap, dan akurat sesuai kemampuan dan pengetahuannya tentang masalah Kesehatan termasuk mengenai kemampuan.



Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Puskesmas Rancamalaka

Sumber : Puskesmas Rancamalaka 2024

Pada gambar 3.1 Puskesmas Rancamalaka dipimpin langsung oleh Kepala Unit Pelaksana Kepala Daerah (UPTD) kemudian terbagi menjadi dua yaitu Kelompok Jabatan Fungsional dan Kepala Bagian Tata Usaha.

3.1.2 Visi dan Misi Puskesmas Rancamalaka

Puskesmas Rancamalaka memiliki visi dan misi yang ingin dicapai, sebagai berikut:

- Visi Puskesmas Rancamalaka

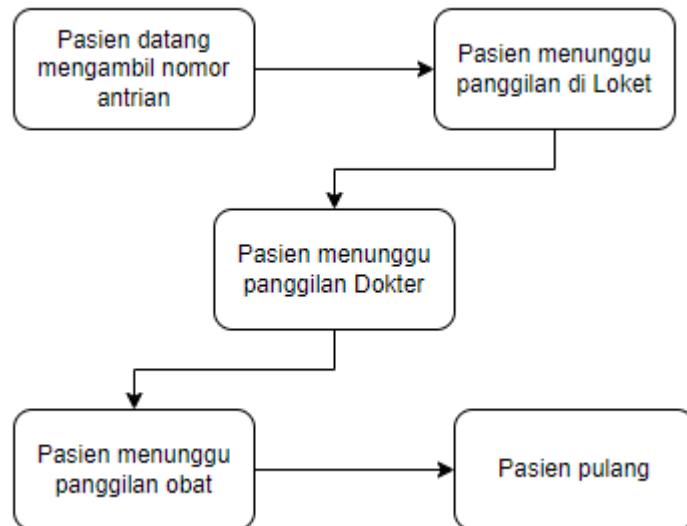
Terwujudnya Masyarakat Kabupaten Bandung yang Bangkit, Edukatif,

- Dinamis, Agamis dan Sejahtera (BEDAS)
- b. Misi Puskesmas Rancamalaka
1. Memberikan pelayanan Kesehatan dasar yang Terpadu, Berkualitas, dan Merata.
 2. Memberdayakan Masyarakat dalam meningkatkan Derajat Kesehatan secara Mandiri.
 3. Meningkatkan Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular dan Tidak Menular.

3.2 ANALISIS SISTEM

3.2.1 Analisis Sistem Berjalan

Puskesmas Rancamalaka, sebagai salah satu fasilitas kesehatan yang melayani masyarakat di daerahnya, juga menghadapi tantangan serupa dalam manajemen antrian. Situasi yang terjadi di Puskesmas ini dapat digambarkan dengan skema sistem antrian seperti yang disajikan pada gambar dibawah.



Gambar 3. 2 Skema Sistem Berjalan

Masalah yang timbul di Puskesmas Rancamalaka, yaitu adanya penumpukan antrian pasien di bagian mengambil nomor antrian dan pasien menunggu di loket. Karena adanya permasalahan tersebut maka dilakukan penelitian terhadap sistem antrian di loket pendaftaran secara sistematis untuk meganalisis antrian yang pada akhirnya tersebut lebih efektif. Berikut adalah data tingkat kedatangan dan tingkat pelayanan yang terdapat di Puskesmas Rancamalaka.

Tabel 3. 1 Tingkat Kedatangan Pasien

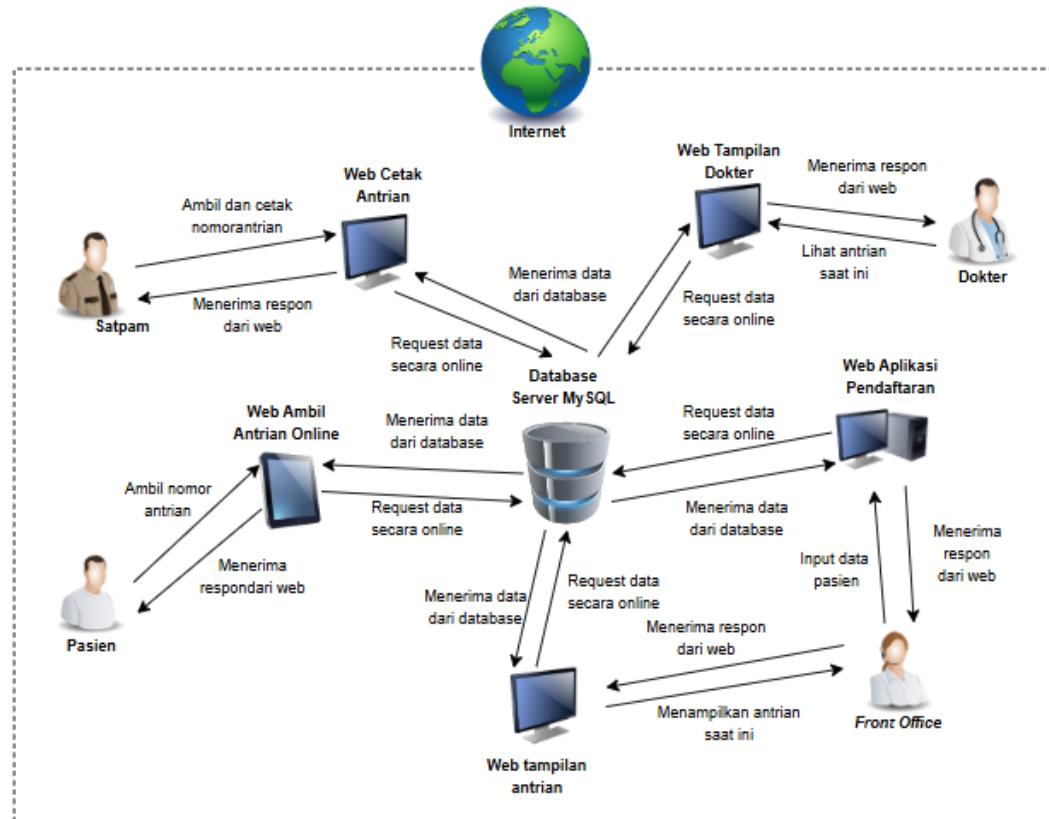
Bulan Mei 2024			
Hari	Tanggal	Pasien datang	Pasien dilayani
Rabu	1	85	75
Kamis	2	90	84
Jumat	3	88	70
Sabtu	4	75	73
Senin	6	95	88
Selasa	7	88	80
Rabu	8	85	76
Kamis	9	80	75
Jumat	10	78	75
Sabtu	11	70	70
Senin	13	88	78
Selasa	14	94	80
Rabu	15	83	75
Kamis	16	89	80
Jumat	17	80	70
Sabtu	18	68	65
Senin	20	94	79
Selasa	21	85	75
Rabu	22	88	80
Kamis	23	80	75
Jumat	24	78	78
Sabtu	25	79	72
Senin	27	92	80
Selasa	28	94	84
Rabu	29	90	80
Kamis	30	85	75
Jumat	31	82	70

Sumber : Observasi di Puskesmas Rancamalaka 2024

Tabel 3.1 diatas merupakan data tingkat kedatangan dan Tingkat pelayanan pasien Puskesmas Rancamalaka pada bulan Mei 2024. Berdasarkan data tersebut diketahui kedatangan paling banyak 95 pasien pada hari senin dan jumlah pasien yang dilayani sebesar 88 pasien dengan selisih 7 pasien yang tidak terlayani. Kemudian, dengan jumlah selisih sebanyak 302 pasien pada bulan Mei 2024 dengan rata – rata 9 hingga 10 pasien tidak terlayani bisa dikatakan Puskesmas Rancamalaka belum efektif dari segi pelayanan. Puskesmas Rancamaka telah menetapkan waktu standar pelayan yaitu 25 menit tetapi masih terdapat beberapa pasien yang dilayani lebih dari waktu standar pelayanan yang ditetapkan, bahkan banyak pasien yang sudah dating kemudian pulang karena terlalu lama menunggu untuk dilayani.

3.2.2 Analisis Sistem Rekomendasi

Usulan sistem yang diusulkan untuk meningkatkan efisiensi layanan di Puskesmas Rancamalaka meliputi beberapa fitur tambahan yang krusial. Berikut adalah gambar dari arsitektur usulan sistem.



Gambar 3. 3 Arsitektur Sistem Berjalan

Sumber : Hasil Analisis Usulan Sistem

Pertama, fitur booking online yang memungkinkan pasien untuk memesan nomor antrian secara online sebelum datang ke puskesmas. Ini akan mengurangi waktu tunggu dan meminimalisir kerumunan di lokasi pendaftaran. Pengelolaan antrian yang lebih efektif untuk menghindari penyampaian nomor antrian secara manual oleh petugas loket. Sistem ini dapat mengintegrasikan nomor antrian secara otomatis dengan ruang dokter, sehingga meningkatkan efisiensi dan mengurangi beban kerja petugas. Implementasi fitur-fitur ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan kepuasan pasien di Puskesmas Rancamalaka.

3.3 ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM

Analisis kebutuhan sistem akan menjelaskan dua aspek penting dalam pengembangan sistem diantaranya ialah kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

3.3.1 Definisi Pengguna Sistem

Dalam konteks diagram *use case*, pengguna sistem adalah entitas di luar sistem yang berinteraksi langsung dengan sistem tersebut. Berikut tabel 3.2 menjelaskan definisi aktor yang terlibat dalam aplikasi sistem antrian.

Tabel 3. 2 Definisi Pengguna Sistem

No – DA	Nama Aktor	Deksripsi
DA – 01	Pasien	Pasien merupakan aktor yang hanya bisa mengakses untuk mengambil nomor antrian pada website, pasien bisa menggunakan NIK yang sebelumnya telah di daftarkan ke Puskesmas Rancamalaka untuk mengambil nomer antrian.
DA – 02	Satpam	Satpam merupakan aktor yang membantu pasien Ketika datang secara langsung ke puskesmas, jika pasien tidak melakukan booking online. Satpam lalu pilih metode pembayaran(BPJS atau Umum) kemudian mencetak nomor antrian.
DA – 03	Dokter	Dokter merupakan aktor yang bisa melihat jumlah antrian pasien, dan membuat catatan. Jika pasien telah bertemu dengan dokter dan berobat maka status pasien telah berubah menjadi selesai.
DA – 04	Admin	Admin Merupakan aktor yang mempunyai hak akses penuh seperti mengelola antrian, data pasien, data layanan, data dokter, hingga mengelola data kunjungan.

3.3.2 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional mencangkup fitur-fitur yang harus dimiliki oleh sistem, serta tindakan yang dapat dilakukan oleh sistem.

Tabel 3. 3 Kebutuhan Fungsional

No – KF	Deskripsi	
	Aktor	Pasien
KF – 01	Login	
KF – 02	Pilih Tanggal Kunjungan	
KF – 03	Pilih Cara Bayar	
KF – 04	Pilih Poli Pelayanan	

KF – 05	Simpan Pendaftaran
KF – 06	Logout
Aktor	Satpam
KF – 07	Login
KF – 08	Pilih Poli Pelayanan
KF – 09	Pilih Cara Bayar
KF – 10	Cetak Nomor Antrian
KF – 11	Logout
Aktor	Dokter
KF – 12	Login
KF – 13	Lihat Antrian Pasien
KF – 14	Edit Status Antrian Pasien
KF – 15	Tambah Catatan Pasien
KF – 16	Logout
Aktor	Admin
KF – 17	<i>Login</i>
KF – 18	Lihat Dashboard
KF – 19	Lihat Master Data
KF – 20	Tambah Data <i>User</i>
KF – 21	Edit Data <i>User</i>
KF – 22	Hapus Data <i>User</i>
KF – 23	Lihat Data Loket
KF – 24	Tambah Data Layanan
KF – 25	Edit Data Layanan
KF – 26	Hapus Data Layanan
KF – 27	Tambah Data Dokter
KF – 28	Edit Data Dokter
KF – 29	Hapus Data Dokter
KF – 30	Lihat Antrian
KF – 31	Lihat Loket Antrian
KF – 32	Tambah Data Pasien Baru
KF – 33	Edit Data Pasien
KF – 34	Lihat Laporan
KF – 35	Cetak Data Laporan
KF – 36	Logout

3.3.3 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non-fungsional meliputi asepek-aspek teknis kebutuhan sistem yang berfokus pada karakteristik perilaku sistem.

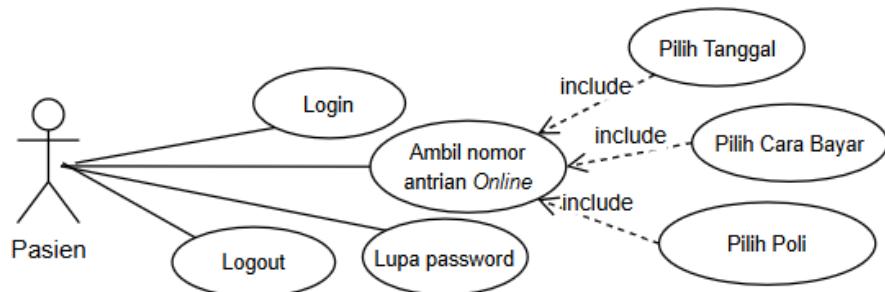
Tabel 3. 4 Kebutuhan Non Fungsional

No – KNF	Deskripsi
KNF – 01	Sistem dapat dijalankan pada beberapa <i>browser</i> , <i>chrome</i> , <i>safari</i> , <i>Mozilla firefox</i> dan <i>microsoft edge</i> .
KNF – 02	Sistem terhubung ke jaringan internet dan <i>database</i> .

3.3.4 Diagram Use Case

Berikut merupakan diagram *use case* dari pengembangan sistem layanan antrian yang menunjukkan fungsi-fungsi utama sistem dan hubungan interaksi antara pengguna dengan sistem yang dirancang.

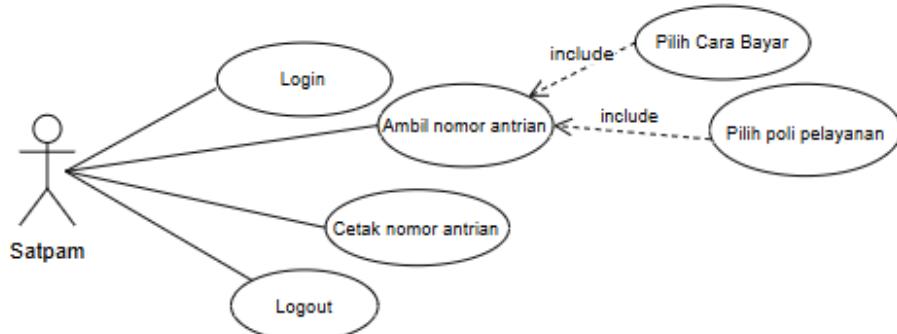
1) Use Case Diagram Pasien



Gambar 3. 4 Use Case Diagram Pasien

Pada gambar 3.4 menjelaskan tentang pasien yang akan melakukan *booking online*, langkah pertama untuk melakukan ambil nomor antrian pasien harus meng-input NIK untuk bisa melakukan *Login* kemudian memilih tanggal, cara bayar dan memilih poli.

2) Use Case Diagram Satpam

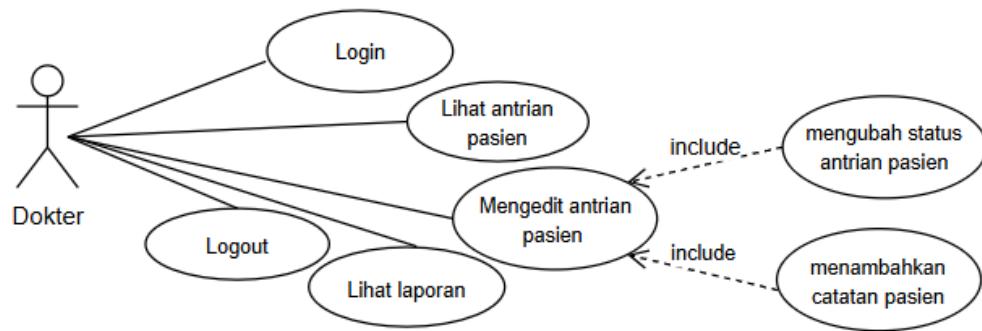


Gambar 3. 5 Use Case Diagram Satpam

Pada gambar 3.5 menjelaskan tentang satpam yang bisa membantu pasien yang tidak bisa melakukan *booking online* terlebih dahulu untuk mengambil

nomor antrian, langkah pertama untuk melakukan ambil nomor antrian satpam harus melakukan Login kemudian memilih tanggal, cara bayar dan memilih poli.

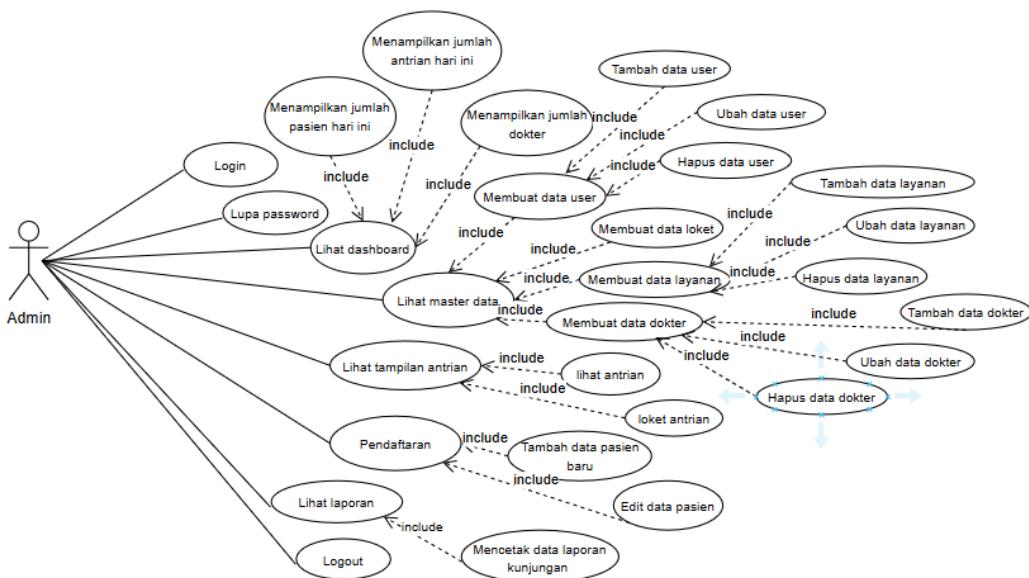
3) Use Case Diagram Dokter



Gambar 3. 6 Use Case Diagram Dokter

Pada gambar 3.6 menjelaskan tentang dokter yang akan melihat antrian pasien termasuk mengedit antrian, mengubah status antrian jika pasien telah melakukan kunjungan.

4) Use Case Diagram Admin



Gambar 3. 7 Use Case Diagram Admin

Pada gambar 3.7 menjelaskan aktor admin memiliki akses penuh untuk melakukan perubahan data, menampilkan jumlah pasien, melihat dashboard, melihat master data, melakukan perubahan data, hingga mengubah data pasien.

3.3.5 Skenario Use Case

Pada bagian skenario *use case* akan dijelaskan mengenai tahapan dalam proses penggunaan sistem tentang cara kerja sistem, bagaimana setiap aktor memulai interaksi hingga sistem merespon dan menghasilkan hasil yang diinginkan.

1. Pasien

Pada tabel dibawah ini merupakan tabel dari skenario *use case* dari aktor Pasien.

A. Skenario Use Case Pasien Login

Tabel 3. 5 Skenario Use Case Pasien Login

Identifikasi	
No KF	KF-01
Aktor	Pasien
Deskripsi	Aktor akan mengambil nomor antrian secara <i>online</i>
Kondisi Awal	Aktor mengunjungi web antrian Puskesmas Rancamalaka
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Ketikan nomer NIK	2. Melakukan validasi
	3. Menampilkan data pasien, seperti nomer kartu berobat, nama pasien, dan tgl lahir
4. Klik “Lanjutkan”	5. Menampilkan halaman ambil antrian
Skenario Alternatif : Jika data tidak ditemukan	
Section 3	1. Pasien mendatangi puskesmas Rancamalaka terlebih dahulu untuk melakukan pendaftaran pasien 2. Kembali ke Section 1
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman utama untuk ambil nomer antrian

Pada tabel 3.5 menjelaskan alur pasien akan melakukan proses *login* di sistem antrian dengan memasukan nomer NIK terlebih dahulu untuk selanjutnya pasien dapat melakukan *booking online*.

B. Skenario Use Case Memilih Tanggal Kunjungan

Tabel 3. 6 Skenario Use Case Pasien Memilih Tanggal Kunjungan

Identifikasi	
No KF	KF-02
Aktor	Pasien
Deskripsi	Aktor akan mengambil nomor antrian secara <i>online</i>
Kondisi Awal	Aktor mengunjungi web antrian Puskesmas Rancamalaka
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Memilih tanggal kunjungan	2. Menampilkan pilihan tanggal
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman utama untuk ambil nomer antrian

Pada tabel 3.6 menjelaskan alur pasien telah melakukan proses *login* di sistem antrian untuk selanjutnya pasien dapat memilih tanggal kunjungan.

C. Skenario Use Case Pilih Cara Bayar

Tabel 3. 7 Skenario Use Case Pasien Pilih Cara Bayar

Identifikasi	
No KF	KF-03
Aktor	Pasien
Deskripsi	Aktor akan mengambil nomor antrian secara <i>online</i>
Kondisi Awal	Aktor mengunjungi web antrian Puskesmas Rancamalaka
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Memilih cara bayar	2. Menampilkan pilihan bayar, antara BPJS dan Non-BPJS
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman utama untuk ambil nomer

	antrian
--	---------

Pada tabel 3.7 menjelaskan alur pasien telah memilih tanggal kunjungan di sistem antrian untuk selanjutnya pasien dapat memilih cara bayar.

D. Skenario Use Case Pilih Poli Pelayanan

Tabel 3. 8 Skenario Use Case Pasien Pilih Poli Pelayanan

Identifikasi	
No KF	KF-04
Aktor	Pasien
Deskripsi	Aktor akan mengambil nomor antrian secara <i>online</i>
Kondisi Awal	Aktor mengunjungi web antrian Puskesmas Rancamalaka
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Memilih poli pelayanan	2. Menampilkan pilihan poli
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman utama untuk ambil nomer antrian

Pada tabel 3.8 menjelaskan alur pasien telah memilih cara bayar di sistem antrian untuk selanjutnya pasien dapat memilih poli pelayanan.

E. Skenario Use Case Simpan Pendaftaran

Tabel 3. 9 Skenario Use Case Pasien Simpan Pendaftaran

Identifikasi	
No KF	KF-05
Aktor	Pasien
Deskripsi	Aktor akan mengambil nomor antrian secara <i>online</i>
Kondisi Awal	Aktor mengunjungi web antrian Puskesmas Rancamalaka
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem

1. Simpan Pendaftaran	2. Data pasien tersimpan di database
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman utama untuk ambil nomer antrian

Pada tabel 3.9 menjelaskan alur pasien telah melakukan semua di sistem antrian untuk selanjutnya pasien dapat menyimpan *booking online*.

F. Skenario Use Case Logout

Tabel 3. 10 Skenario Use Case Pasien Logout

Identifikasi	
No KF	KF-06
Aktor	Pasien
Deskripsi	Proses keluar dari akun
Kondisi Awal	Aktor telah melakukan proses login
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Aktor memilih menu <i>Logout</i>	2. Sistem mengakses permintaan aktor untuk keluar dari akun
	3. Sistem menampilkan halaman utama aplikasi
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman utama untuk login

Pada tabel 3.10 menjelaskan skenario *use case* pasien telah selesai melakukan *booking online* dan pasien bisa keluar dari halaman lalu kembali ke tampilan awal.

2. Satpam

Pada tabel dibawah ini merupakan tabel dari skenario *use case* dari aktor Satpam.

A. Skenario Use Case Satpam Login

Tabel 3. 11 Skenario Use Case Satpam Login

Identifikasi	
No KF	KF-07
Aktor	Satpam

Deskripsi	Proses masuk kedalam akun
Kondisi Awal	Aktor mengunjungi web Puskesmas Rancamalaka dan berada di halaman utama
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Aktor memasukan email dan password	
2. Klik “Login”	3. Melakukan validasi data
	4. Sistem menampilkan halaman utama
Skenario Alternatif : Jika login gagal	
1. Aktor memasukan <i>email</i> dan <i>password</i>	
2. Klik “Login”	3. Melakukan validasi data
	4. Sistem menampilkan halaman utama
	5. Sistem menampilkan pesan <i>email</i> dan <i>password</i> salah
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman utama untuk ambil nomer antrian

Pada tabel 3.11 menjelaskan alur satpam melakukan proses login di sistem untuk selanjutnya satpam bisa mencetak nomor antrian.

B. Skenario *Use Case* Satpam Pilih Poli Pelayanan

Tabel 3. 12 Skenario *Use Case* Satpam Pilih Poli Pelayanan

Identifikasi	
No KF	KF-08
Aktor	Satpam
Deskripsi	Aktor akan mencetak nomor antrian untuk pasien yang belum mengambil nomor antrian secara <i>online</i>
Kondisi Awal	Aktor mengunjungi web Puskesmas Rancamalaka dan berada di halaman utama

Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Memilih poli pelayanan	2. Menampilkan pilihan poli
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman utama untuk ambil nomer antrian

Pada tabel 3.12 menjelaskan skenario menjelaskan alur satpam melakukan proses login di sistem untuk selanjutnya satpam bisa memilih pilihan poli untuk pasien yang akan dituju.

C. Skenario Use Case Satpam Pilih Cara Bayar

Tabel 3. 13 Skenario Use Case Satpam Pilih Cara Bayar

Identifikasi	
No KF	KF-09
Aktor	Satpam
Deskripsi	Aktor akan mencetak nomor antrian untuk pasien yang belum mengambil nomor antrian secara <i>online</i>
Kondisi Awal	Aktor mengunjungi web Puskesmas Rancamalaka dan berada di halaman utama
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Memilih cara bayar	2. Menampilkan pilihan bayar, antara BPJS dan Non-BPJS
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman utama untuk ambil nomer antrian

Pada tabel 3.13 menjelaskan skenario menjelaskan alur satpam telah melakukan proses poli pelayanan di sistem untuk selanjutnya satpam bisa memilih cara bayar.

D. Skenario Use Case Satpam Cetak Nomor Antrian

Tabel 3. 14 Skenario Use Case Satpam Cetak Nomor Antrian

Identifikasi	
No KF	KF-10
Aktor	Satpam
Deskripsi	Aktor akan mencetak nomor antrian untuk pasien yang belum mengambil nomor antrian secara <i>online</i>
Kondisi Awal	Aktor mengunjungi web Puskesmas Rancamalaka dan berada di halaman utama
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Cetak nomor antrian	2. Mencetak nomor antrian
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman utama untuk cetak nomer antrian

Pada tabel 3.14 menjelaskan skenario menjelaskan alur satpam telah memilih cara bayar di sistem untuk selanjutnya satpam bisa mencetak antrian untuk pasien.

E. Skenario Use Case Satpam Logout

Tabel 3. 15 Skenario Use Case Satpam Logout

Identifikasi	
No KF	KF-11
Aktor	Satpam
Deskripsi	Proses keluar dari akun
Kondisi Awal	Aktor telah melakukan proses login
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Aktor memilih menu <i>Logout</i>	2. Sistem mengakses permintaan aktor untuk keluar dari akun
	3. Sistem menampilkan halaman utama aplikasi

Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman utama untuk login
----------------------	--

Pada tabel 3.15 menjelaskan skenario *use case* satpam telah selesai melakukan proses cetak antrian dan satpam bisa keluar dari halaman lalu kembali ke tampilan awal.

3. Dokter

Pada tabel dibawah ini merupakan tabel dari skenario *use case* dari aktor Dokter.

A. Skenario *Use Case* Dokter Login

Tabel 3. 16 Skenario *Use Case* Dokter

Identifikasi	
No KF	KF-12
Aktor	Dokter
Deskripsi	Proses masuk kedalam akun
Kondisi Awal	Aktor mengunjungi web Puskesmas Rancamalaka dan berada di halaman utama
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Aktor memasukan email dan password	
2. Klik “Login”	3. Melakukan validasi data
	4. Sistem menampilkan halaman utama
Skenario Alternatif : Jika login gagal	
1. Aktor memasukan <i>email</i> dan <i>password</i>	
2. Klik “Login”	3. Melakukan validasi data
	4. Sistem menampilkan halaman utama
	5. Sistem menampilkan pesan <i>email</i> dan <i>password</i> salah
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman dokter

Pada tabel 3.16 menjelaskan skenario use case dokter akan melakukan login jika berhasil sistem akan menampilkan halaman utama tampilan dokter.

B. Skenario Use Case Dokter Logout

Tabel 3. 17 Skenario Use Case Dokter Logout

Identifikasi	
No KF	KF-16
Aktor	Dokter
Deskripsi	Proses keluar dari akun
Kondisi Awal	Aktor telah melakukan proses login
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Aktor memilih menu <i>Logout</i>	2. Sistem mengakses permintaan aktor untuk keluar dari akun
	3. Sistem menampilkan halaman utama aplikasi
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman utama untuk login

Pada tabel 3.17 menjelaskan skenario use case dokter akan keluar dari tampilan dokter dan kembali ke halaman awal login.

C. Skenario Use Case Dokter Lihat Antrian Pasien

Tabel 3. 18 Skenario Use Case Dokter Lihat Antrian Pasien

Identifikasi	
No KF	KF-13
Aktor	Dokter
Deskripsi	Aktor akan melihat antrian pasien
Kondisi Awal	Aktor berada di halaman utama setelah melakukan proses <i>login</i>
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Aktor memilih menu “Antrian Pasien”	2. Sistem mengambil data antrian pasien dari <i>database</i>

	3. Sistem menampilkan halaman antrian pasien
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman utama dari antrian pasien

Pada tabel 3.18 menjelaskan skenario use case dokter ingin melihat antrian pasien, lalu sistem akan menampilkan antrian pasien saat ini.

D. Skenario Use Case Dokter Edit Status Antrian Pasien

Tabel 3. 19 Skenario Use Case Dokter Edit Status Antrian Pasien

Identifikasi	
No KF	KF-14
Aktor	Dokter
Deskripsi	Proses mengedit status antrian pasien
Kondisi Awal	Aktor telah melakukan <i>login</i> dan berada di halaman edit data pasien
Skenario Utama	
Aksi Aktor	
1. Aktor mengklik “edit status pasien”	2. Menampilkan halaman edit data
3. Mengubah status “sudah berobat”	
	4. Sistem akan menyimpan data pasien ke <i>database</i>
Kondisi Akhir	Sistem berhasil menyimpan data, Kembali ke halaman utama

Pada tabel 3.19 menjelaskan skenario use case dokter akan mengubah status antrian pasien jika telah melakuka pengobatan atau konsultasi dengan dokter, lalu pasien tersebut sudah tidak ada lagi dalam antrian.

E. Skenario Use Case Dokter Tambah Catatan Pasien

Tabel 3. 20 Skenario Use Case Dokter Tambah Catatan Pasien

Identifikasi	
No KF	KF-15
Aktor	Dokter
Deskripsi	Proses membuat catatan pasien

Kondisi Awal	Aktor telah melakukan <i>login</i> dan berada di halaman tambah catatan pasien
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Aktor mengklik “tambah catatan pasien”	2. Menampilkan halaman tambah data
3. Mengisi <i>form</i> tambah catatan	
4. Mengklik “Tambah catatatan”	
	5. Sistem akan menyimpan catatan ke <i>database</i>
Kondisi Akhir	Sistem berhasil menyimpan data, Kembali ke halaman utama

Pada tabel 3.20 menjelaskan skenario use case dokter akan menambah catatan pada antrian pasien jika telah melakuka pengobatan atau konsultasi dengan dokter.

4. Admin

Pada tabel dibawah ini merupakan tabel dari skenario *use case* dari aktor *Admin*.

A. Skenario *Use Case Admin Login*

Tabel 3. 21 Skenario *Use Case Admin Login*

Identifikasi	
No KF	KF-17
Aktor	Admin
Deskripsi	Proses masuk kedalam akun
Kondisi Awal	Aktor mengunjungi web Puskesmas Rancamalaka dan berada di halaman utama
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Aktor memasukan email dan password	

2. Klik “Login”	3. Melakukan validasi data
	4. Sistem menampilkan halaman utama
Skenario Alternatif : Jika login gagal	
1. Aktor memasukan <i>email</i> dan <i>password</i>	
2. Klik “Login”	3. Melakukan validasi data
	4. Sistem menampilkan halaman utama
	5. Sistem menampilkan pesan <i>email</i> dan <i>password</i> salah
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman admin

Pada tabel 3.21 menjelaskan skenario *use case admin* akan melakukan login sebelum bisa masuk pada halaman dashboard, admin perlu memasukan email dan password yang telah di-input ke dalam *database*.

B. Skenario *Use Case Admin Logout*

Tabel 3. 22 Skenario *Use Case Admin Logout*

Identifikasi	
No KF	KF-39
Aktor	Admin
Deskripsi	Proses keluar dari akun
Kondisi Awal	Aktor telah melakukan proses login
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Aktor memilih menu <i>Logout</i>	2. Sistem mengakses permintaan aktor untuk keluar dari akun
	3. Sistem menampilkan halaman utama aplikasi
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman utama untuk login

Pada tabel 3.22 menjelaskan skenario *use case* admin akan keluar dari halaman utama, lalu sistem akan menampilkan halaman *login*.

C. Skenario *Use Case Admin Lihat Dashboard*

Tabel 3. 23 Skenario *Use Case Admin Lihat Dashboard*

Identifikasi	
No KF	KF-18
Aktor	Admin
Deskripsi	Aktor akan melihat dashboard
Kondisi Awal	Aktor berada di halaman utama setelah melakukan proses <i>login</i>
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Aktor memilih menu “Lihat Dashboard”	2. Sistem mengambil data dari <i>database</i>
	3. Sistem menampilkan halaman dashboard
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman utama dari dashboard

Pada tabel 3.23 menjelaskan skenario *use case* admin akan melihat halaman dashboard.

D. Skenario *Use Case Admin Lihat Master Data*

Tabel 3. 24 Skenario *Use Case Admin Master Data*

Identifikasi	
No KF	KF-19
Aktor	Admin
Deskripsi	Aktor akan melihat dashboard
Kondisi Awal	Aktor berada di halaman utama setelah melakukan proses <i>login</i>
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem

1. Aktor memilih menu “Lihat Dashboard”	2. Sistem mengambil data dari <i>database</i>
	3. Sistem menampilkan halaman dashboard
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman utama dari dashboard

Pada tabel 3.24 menjelaskan skenario *use case* admin akan membuka halaman master data, pada halaman ini admin bisa mengubah semua role termasuk data pasien, dan data Dokter.

E. Skenario *Use Case Admin Tambah Data User*

Tabel 3. 25 Skenario *Use Case Admin Tambah Data User*

Identifikasi	
No KF	KF-20
Aktor	Admin
Deskripsi	Membuat data user agar aktor satpam dan dokter dapat melakukan <i>login</i>
Kondisi Awal	Aktor telah melakukan <i>login</i> dan berada di halaman tambah data <i>user</i>
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Aktor mengklik “tambah <i>data users</i> ”	2. Menampilkan halaman tambah data
3. Mengisi <i>form</i> tambah email	
4. Mengisi <i>form</i> nama lengkap	
5. Mengisi <i>form</i> <i>username</i>	
6. Mengisi <i>form</i> <i>password</i>	
7. Mengisi <i>form</i> konfirmas <i>password</i>	
8. Mengklik “Tambah data”	
	9. Sistem akan menyimpan data user ke <i>database</i>
Skenario Alternatif : Jika tambah data gagal	

1. Aktor mengklik “tambah data users”	2. Menampilkan halaman tambah data
3. Mengisi <i>form</i> tambah email	4. Sistem menampilkan email salah
5. Mengisi <i>form</i> nama lengkap	
6. Mengisi <i>form</i> username	
7. Mengisi <i>form</i> password	
8. Mengisi form konfirmasi password	
9. Mengklik “Tambah data”	
Kondisi Akhir	Sistem berhasil menyimpan data, Kembali ke halaman utama

Pada tabel 3.25 menjelaskan skenario *use case* admin akan menambah data user, ini berhubungan dengan aktor seperti Satpam dan Dokter.

F. Skenario *Use Case Admin Edit Data User*

Tabel 3. 26 Skenario *Use Case Admin Edit Data User*

Identifikasi	
No KF	KF-201
Aktor	Admin
Deskripsi	Proses mengedit data user
Kondisi Awal	Aktor telah melakukan <i>login</i> dan berada di halaman tambah data <i>user</i>
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Aktor mengklik “edit data users”	2. Menampilkan halaman edit data
3. Mengisi <i>form</i> tambah email	
4. Mengisi <i>form</i> nama lengkap	
5. Mengisi <i>form</i> username	
6. Mengisi <i>form</i> password	
7. Mengisi <i>form</i> konfirmas password	

8. Mengklik “Tambah data”	
	9. Sistem akan menyimpan data user ke <i>database</i>
Skenario Alternatif : Jika tambah data gagal	
1. Aktor mengklik “edit <i>data users</i> ”	2. Menampilkan halaman edit data
3. Mengisi <i>form</i> tambah email	4. Sistem menampilkan email salah
5. Mengisi <i>form</i> nama lengkap	
6. Mengisi <i>form</i> <i>username</i>	
7. Mengisi <i>form</i> <i>password</i>	
8. Mengisi <i>form</i> konfirmasi <i>password</i>	
9. Mengklik “Edit data”	
Kondisi Akhir	Sistem berhasil menyimpan data, Kembali ke halaman utama

Pada tabel 3.26 menjelaskan skenario *use case* admin akan menambah data user, ini berhubungan dengan aktor seperti Satpam dan Dokter.

G. Skenario *Use Case Admin Hapus Data User*

Tabel 3. 27 Skenario *Use Case Admin Hapus Data User*

Identifikasi	
No KF	KF-22
Aktor	Admin
Deskripsi	Proses hapus data user
Kondisi Awal	Aktor berada di halaman data user
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Aktor memilih menu “hapus data”	2. Sistem menampilkan peringatan “apakah yakin akan dihapus”
3. Mengklik tombol “Ya”	4. Sistem telah menghapus data user dari database

Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman utama
----------------------	----------------------------------

Pada tabel 3.27 menjelaskan skenario *use case* admin akan menghapus data user.

H. Skenario *Use Case Admin Lihat Data Loket*

Tabel 3. 28 Skenario *Use Case Admin Lihat Data Loket*

Identifikasi	
No KF	KF-31
Aktor	Admin
Deskripsi	Aktor akan melihat loket antrian
Kondisi Awal	Aktor berada di halaman utama setelah melakukan proses <i>login</i>
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Aktor memilih menu “Loket”	2. Sistem mengambil data antrian pasien dari <i>database</i>
	3. Sistem menampilkan halaman loket
4. Memilih loket yang akan dilihat BPJS atau Umum	
5. Mengklik tombol “Pilih”	
	6. Menampilkan halaman loket
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman utama dari loket

Pada tabel 3.28 menjelaskan skenario *use* akan melihat data loket, admin harus memilih terlebih dahulu jenis loket yang akan dilihat seperti BPJS dan Umum.

I. Skenario *Use Case Admin Tambah Data Layanan*

Tabel 3. 29 Skenario *Use Case Admin Tambah Data Layanan*

Identifikasi	
No KF	KF-24
Aktor	Admin

Deskripsi	Membuat data layanan, memperlihatkan pada pasien apa saja layanan yang ada di puskesmas ini
Kondisi Awal	Aktor telah melakukan <i>login</i> dan berada di halaman tambah data layanan
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Aktor mengklik “tambah <i>data layanan</i> ”	2. Menampilkan halaman tambah data layanan
3. Mengisi <i>form</i> kode layanan	
4. Mengisi <i>form</i> nama layanan	
5. Mengklik “Tambah data”	
	6. Sistem akan menyimpan data user ke <i>database</i>
Kondisi Akhir	Sistem berhasil menyimpan data, Kembali ke halaman utama

Pada tabel 3.29 menjelaskan skenario *use case* admin akan menambah data layanan dengan mengisi setiap form seperti kode layanan, nama layanan.

J. Skenario *Use Case Admin Edit Data Layanan*

Tabel 3. 30 Skenario *Use Case Admin Edit Data Layanan*

Identifikasi	
No KF	KF-25
Aktor	Admin
Deskripsi	Proses edit data layanan
Kondisi Awal	Aktor berada dihalaman data layanan
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Aktor mengklik “edit <i>data layanan</i> ”	2. Menampilkan halaman edit data layanan
3. Mengisi <i>form</i> kode layanan	
4. Mengisi <i>form</i> nama layanan	

5. Mengklik “Edit data”	
	6. Sistem akan menyimpan data layanan ke <i>database</i>
Kondisi Akhir	Sistem berhasil menyimpan data, Kembali ke halaman utama

Pada tabel 3.30 menjelaskan skenario *use case* admin mengubah data layanan dengan mengganti form yang sebelumnya telah di input mulai dari kode dan nama layanan.

K. Skenario Use Case Admin Hapus Data Layanan

Tabel 3. 31 Skenario *Use Case Admin* Hapus Data Layanan

Identifikasi	
No KF	KF-26
Aktor	Admin
Deskripsi	Proses hapus data layanan
Kondisi Awal	Aktor berada di halaman data layanan
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Aktor memilih menu “hapus data”	2. Sistem menampilkan peringatan “apakah yakin akan dihapus”
3. Mengklik tombol “Ya”	4. Sistem telah menghapus data user dari database
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman utama dari layanan

Pada tabel 3.31 menjelaskan skenario *use case* admin akan menghapus data layanan.

L. Skenario Use Case Admin Tambah Data Dokter

Tabel 3. 32 Skenario *Use Case Admin* Tambah Data Dokter

Identifikasi	
No KF	KF-27
Aktor	Admin
Deskripsi	Proses menambahkan data dokter

Kondisi Awal	Aktor telah melakukan <i>login</i> dan berada di halaman tambah data dokter
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Aktor mengklik “tambah <i>data dokter</i> ”	2. Menampilkan halaman tambah data dokter
3. Mengisi <i>form</i> Nama Dokter	
4. Mengisi <i>form</i> Pilih Spesialis	
5. Mengisi <i>form</i> Pilih Layanan	
6. Mengisi <i>form</i> Tanggal Lahir	
7. Mengisi <i>form</i> No Hp	
8. Mengisi <i>form</i> Alamat	
9. Mengklik “Tambah data”	
	10. Sistem akan menyimpan data user ke <i>database</i>
Kondisi Akhir	Sistem berhasil menyimpan data, Kembali ke halaman utama

Pada tabel 3.32 menjelaskan skenario *use case* admin akan menambah data dokter, penambahan akun dokter ini disesuaikan dengan poli pada setiap layanan.

M. Skenario *Use Case Admin Edit Data Dokter*

Tabel 3. 33 Skenario *Use Case Admin Edit Data Dokter*

Identifikasi	
No KF	KF-27
Aktor	Admin
Deskripsi	Proses edit data dokter
Kondisi Awal	Aktor berada dihalaman data dokter
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Aktor mengklik “edit <i>data dokter</i> ”	2. Menampilkan halaman edit data dokter

3. Mengisi form Nama Dokter	
4. Mengisi form Pilih Spesialis	
5. Mengisi form Pilih Layanan	
6. Mengisi form Tanggal Lahir	
7. Mengisi form No Hp	
8. Mengisi form Alamat	
9. Mengklik “Edit data”	
	10. Sistem akan menyimpan data user ke <i>database</i>
Kondisi Akhir	Sistem berhasil menyimpan data, Kembali ke halaman utama

Pada tabel 3.30 menjelaskan skenario *use case* admin akan mengubah akun dokter dengan mengisi semua form yang telah diisi sebelumnya.

N. Skenario *Use Case Admin Hapus Data Dokter*

Tabel 3. 34 Skenario *Use Case Admin Hapus Data Dokter*

Identifikasi	
No KF	KF-29
Aktor	Admin
Deskripsi	Proses hapus data dokter
Kondisi Awal	Aktor berada di halaman data dokter
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Aktor memilih menu “hapus data”	2. Sistem menampilkan peringatan “apakah yakin akan dihapus”
3. Mengklik tombol “Ya”	4. Sistem telah menghapus data user dari database
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman utama

Pada tabel 3.34 menjelaskan skenario *use case* admin akan menghapus data dokter, lalu sistem akan menampilkan peringatan persetujuan.

O. Skenario *Use Case Admin Lihat Plasma Antrian*

Tabel 3. 35 Skenario *Use Case Admin Lihat Plasma Antrian*

Identifikasi	
No KF	KF-30
Aktor	Admin
Deskripsi	Aktor akan melihat antrian
Kondisi Awal	Aktor berada di halaman utama setelah melakukan proses <i>login</i>
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Aktor memilih menu “Plasma Antrian”	2. Sistem mengambil data antrian pasien dari <i>database</i>
	3. Sistem menampilkan halaman antrian pasien
4. Memilih loket yang akan dilihat BPJS atau Umum	
5. Mengklik tombol “Pilih”	
	6. Menampilkan halaman antrian saat ini
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman utama dari antrian saat ini

Pada tabel 3.35 menjelaskan skenario *use case* admin akan melihat plasma antrian dilihat berdasarkan poli setiap layanan.

P. Skenario *Use Case Admin Lihat Loket Antrian*

Tabel 3. 36 Skenario *Use Case Admin Lihat Loket Antrian*

Identifikasi	
No KF	KF-31
Aktor	Admin
Deskripsi	Aktor akan melihat loket antrian
Kondisi Awal	Aktor berada di halaman utama setelah melakukan proses <i>login</i>
Skenario Utama	

Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Aktor memilih menu “Loket”	2. Sistem mengambil data antrian pasien dari <i>database</i>
	3. Sistem menampilkan halaman loket
4. Memilih loket yang akan dilihat BPJS atau Umum	
5. Mengklik tombol “Pilih”	
	6. Menampilkan halaman loket
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman utama dari loket

Pada tabel 3.36 menjelaskan skenario *use case* admin akan melihat loket antrian berdasarkan pilihan BPJS atau Umum .

Q. Skenario Use Case Admin Tambah Data Pasien Baru

Tabel 3. 37 Skenario Use Case Admin Tambah Data Pasien Baru

Identifikasi	
No KF	KF-32
Aktor	Admin
Deskripsi	Proses menambahkan data pasien baru
Kondisi Awal	Aktor telah melakukan <i>login</i> dan berada di halaman tambah data pasien baru
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Aktor mengklik “tambah data pasien”	2. Menampilkan halaman tambah data pasien
3. Mengisi form Nama Lengkap	
4. Mengisi form Tanggal Lahir	
5. Mengisi form Jenis Kelamin	
6. Mengisi form NIK	
7. Mengisi form No Hp	
8. Mengisi form Penanggung jawab	

9. Mengisi form No HP Penanggung jawab	
10. Mengisi form alamat	
11. Mengklik “Tambah data”	
	12. Sistem akan menyimpan data user ke <i>database</i>
Kondisi Akhir	Sistem berhasil menyimpan data, Kembali ke halaman utama

Pada tabel 3.37 menjelaskan skenario *use case* admin akan menambah data pasien baru dengan mengisi seluruh form yang ada, dengan admin menambahkan data pasien dapat melakukan *booking online*.

R. Skenario *Use Case Admin Edit Data Pasien*

Tabel 3. 38 Skenario *Use Case Admin Edit Data Pasien*

Identifikasi	
No KF	KF-33
Aktor	Admin
Deskripsi	Proses edit data pasien
Kondisi Awal	Aktor telah melakukan <i>login</i> dan berada di halaman tambah data pasien baru
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Aktor mengklik “edit data pasien”	2. Menampilkan halaman edit data pasien
3. Mengisi form Nama Lengkap	
4. Mengisi form Tanggal Lahir	
5. Mengisi form Jenis Kelamin	
6. Mengisi form NIK	
7. Mengisi form No Hp	
8. Mengisi form Penanggung jawab	
9. Mengisi form No HP Penanggung jawab	

10. Mengisi form alamat	
11. Mengklik “Edit data”	
	12. Sistem akan menyimpan data pasien ke <i>database</i>
Kondisi Akhir	Sistem berhasil menyimpan data, Kembali ke halaman utama

Pada tabel 3.38 menjelaskan skenario *use case* admin akan mengubah data pasien dengan mengisi seluruh form yang ada, dengan admin menambahkan data pasien dapat melakukan *booking online*.

S. Skenario *Use Case Admin Lihat Laporan*

Tabel 3. 39 Skenario *Use Case Admin Lihat Laporan*

Identifikasi	
No KF	KF-34
Aktor	Admin
Deskripsi	Aktor akan melihat laporan perpoli dan berdasarkan bulan
Kondisi Awal	Aktor berada di halaman utama setelah melakukan proses <i>login</i>
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Aktor memilih menu “Lihat laporan”	2. Sistem mengambil data antrian pasien dari <i>database</i>
	3. Sistem menampilkan halaman laporan
4. Memilih poli dan bulan	
5. Mengklik tombol “Pilih”	
	6. Menampilkan laporan berdasarkan poli dan bulan
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan laporan yang kemudian aktor bisa mencetaknya

Pada tabel 3.39 menjelaskan skenario *use case* admin akan mengubah data pasien

dengan mengisi seluruh form yang ada, dengan admin menambahkan data pasien dapat melakukan *booking online*.

T. Skenario *Use Case Admin Cetak Data Laporan*

Tabel 3. 40 Skenario *Use Case Admin Cetak Data Laporan*

Identifikasi	
No KF	KF-35
Aktor	Admin
Deskripsi	Aktor akan mencetak laporan perpoli dan berdasarkan bulan
Kondisi Awal	Aktor berada di halaman utama setelah melakukan proses <i>login</i>
Skenario Utama	
Aksi Aktor	Aksi Sistem
1. Aktor memilih menu “Lihat laporan”	2. Sistem mengambil data antrian pasien dari <i>database</i>
	3. Sistem menampilkan halaman laporan
4. Memilih poli dan bulan	
5. Mengklik tombol “Pilih”	
	6. Menampilkan laporan berdasarkan poli dan bulan
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan laporan yang kemudian aktor bisa mencetaknya

Pada tabel 3.40 menjelaskan skenario *use case admin* akan mencetak data laporan berdasarkan poli pelayanan dan memilih berdasarkan bulan.

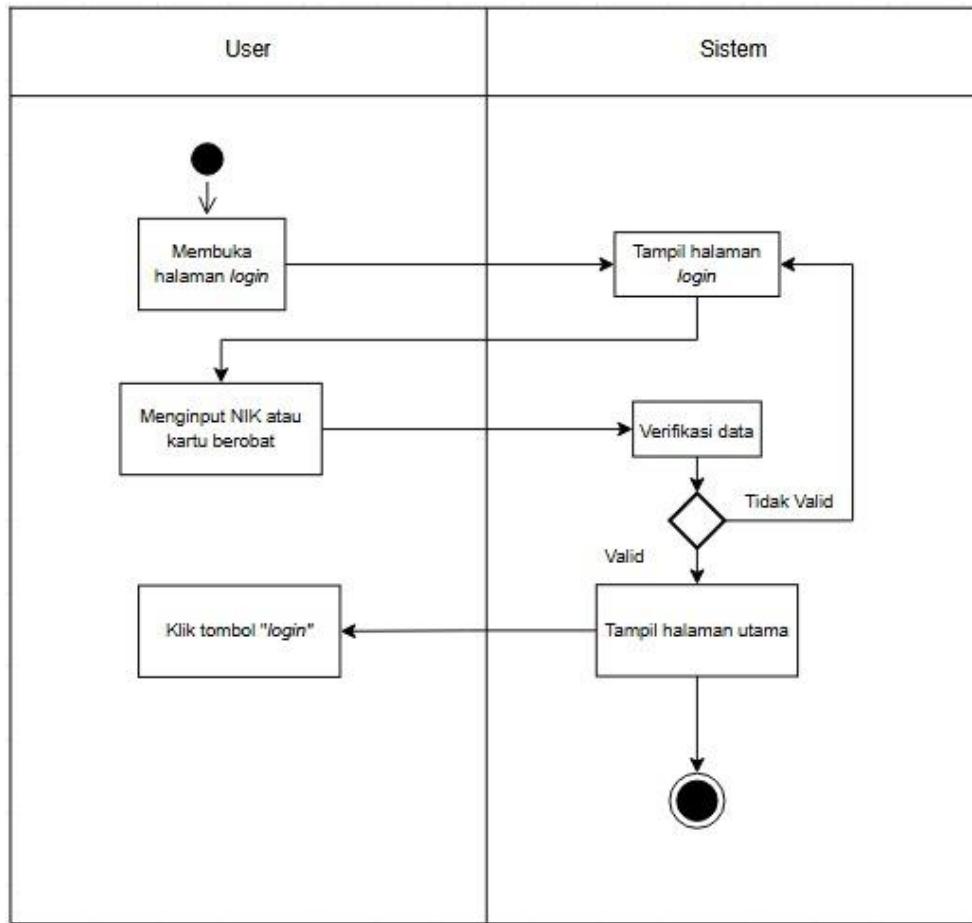
3.3.6 Activity Diagram

Berikut merupakan *activity diagram* yang dilakukan oleh tiap aktor dalam menggambarkan proses aktivitas didalam sistem aplikasi Bank Sampah, dimana petugas dapat mengakses semua fitur yang tersedia, dan nasabah hanya bisa mengakses beberapa fitur tertentu saja sesuai dengan tugas dan kewajibannya saja.

1. Pasien

Pada tabel dibawah ini merupakan tabel dari activity diagram dari aktor Pasien.

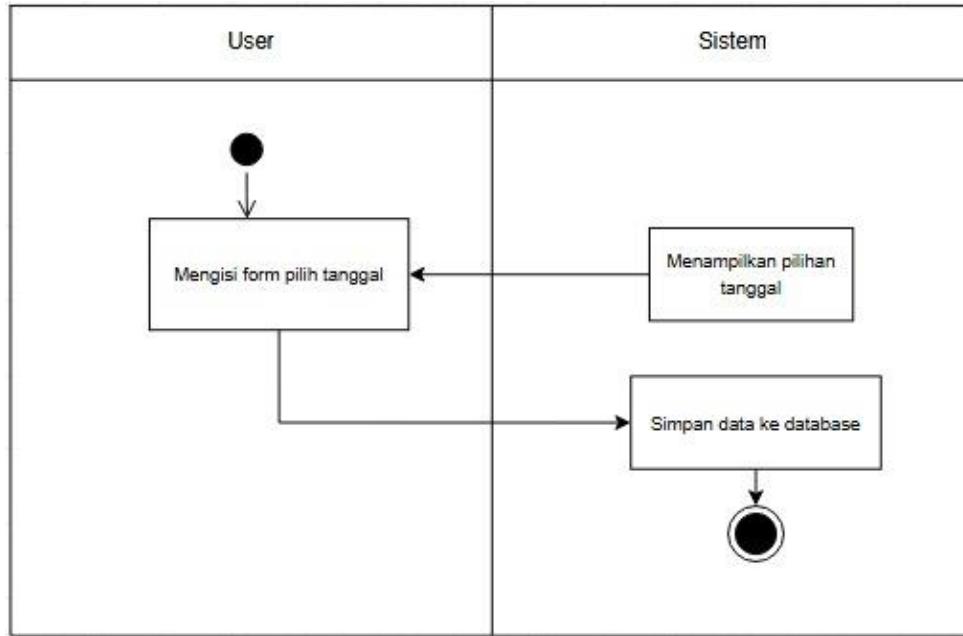
A. Activity Diagram Pasien Login



Gambar 3. 8 Activity Diagram Pasien Login

Pada gambar 3.8 menjelaskan alur pasien akan melakukan proses *login* di sistem antrian dengan memasukan nomer NIK terlebih dahulu untuk selanjutnya pasien dapat melakukan *booking online*.

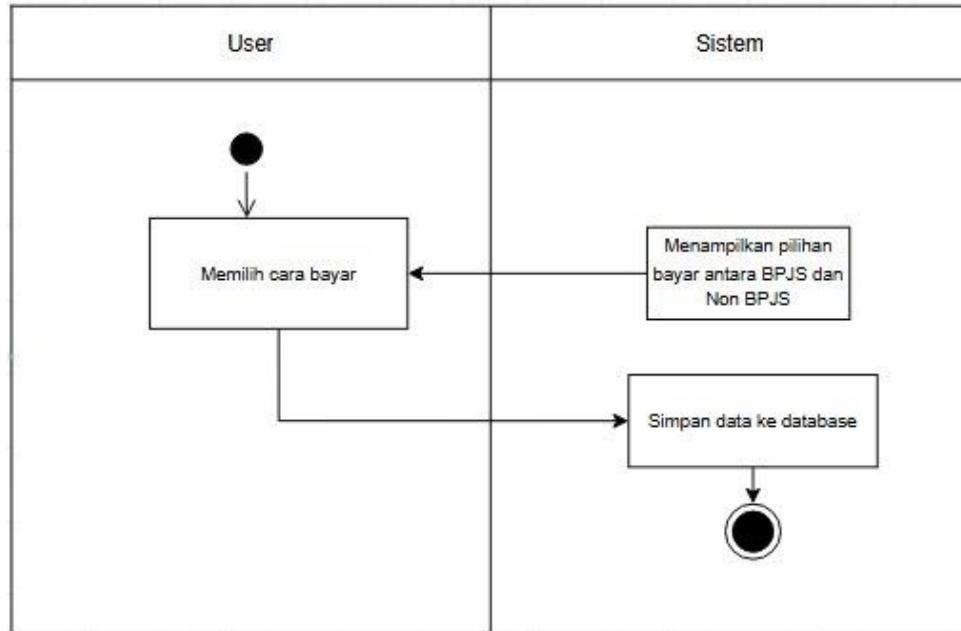
B. Activity Diagram Pasien Pilih Tanggal Kunjungan



Gambar 3. 9 Activity Diagram Pasien Pilih Tanngal Kunjungan

Pada gambar 3.9 menjelaskan alur pasien telah melakukan proses login di sistem antrian untuk selanjutnya pasien dapat memilih tanggal kunjungan.

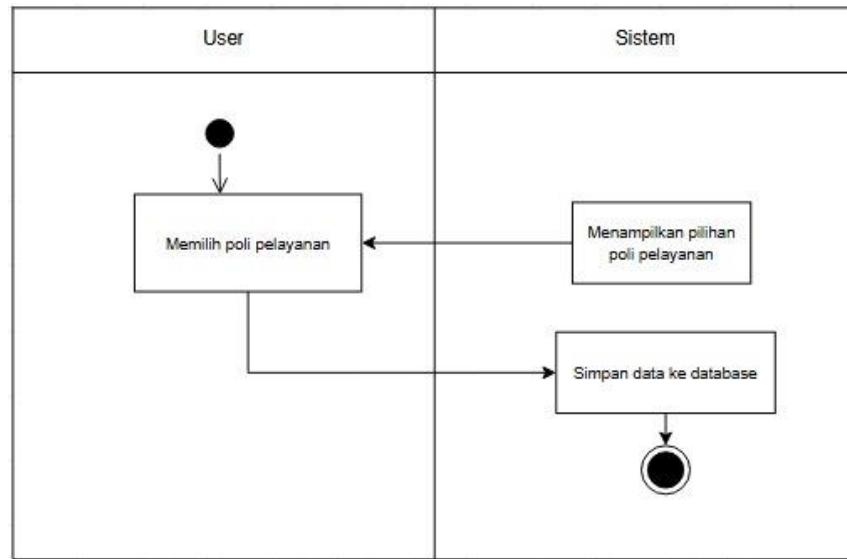
C. Activity Diagram Pasien Pilih Cara Bayar



Gambar 3. 10 Activity Diagram Pasien Pilih Cara Bayar

Pada gambar 3.10 menjelaskan alur pasien telah memilih tanggal kunjungan di sistem antrian untuk selanjutnya pasien dapat memilih cara bayar.

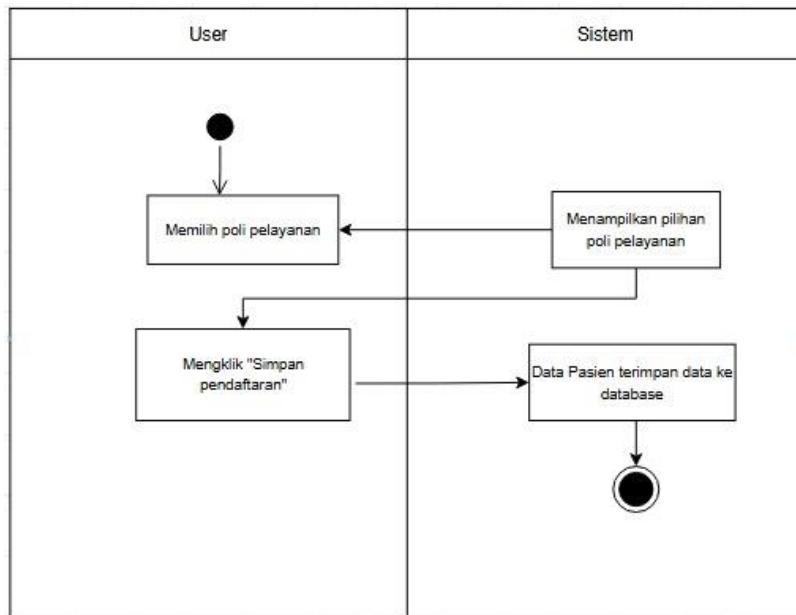
D. Activity Diagram Pasien Pilih Poli Pelayanan



Gambar 3. 11 Activity Diagram Pasien Pilih Poli Pelayanan

Pada gambar 3.11 menjelaskan alur pasien telah memilih cara bayar di sistem antrian untuk selanjutnya pasien dapat memilih poli pelayanan.

E. Activity Diagram Pasien Simpan Pendaftaran



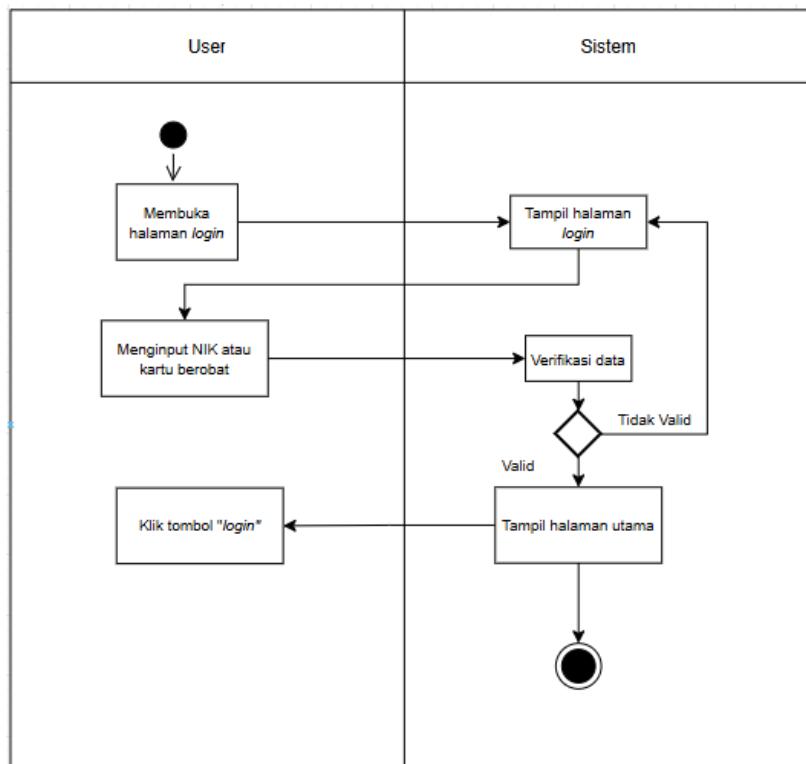
Gambar 3. 12 Activity Diagram Pasien Simpan Pendaftaran

Pada gambar 3.12 menjelaskan alur pasien telah melakukan semua di sistem antrian untuk selanjutnya pasien dapat menyimpan booking online.

2. Satpam

Pada tabel dibawah ini merupakan tabel dari activity diagram dari aktor satpam.

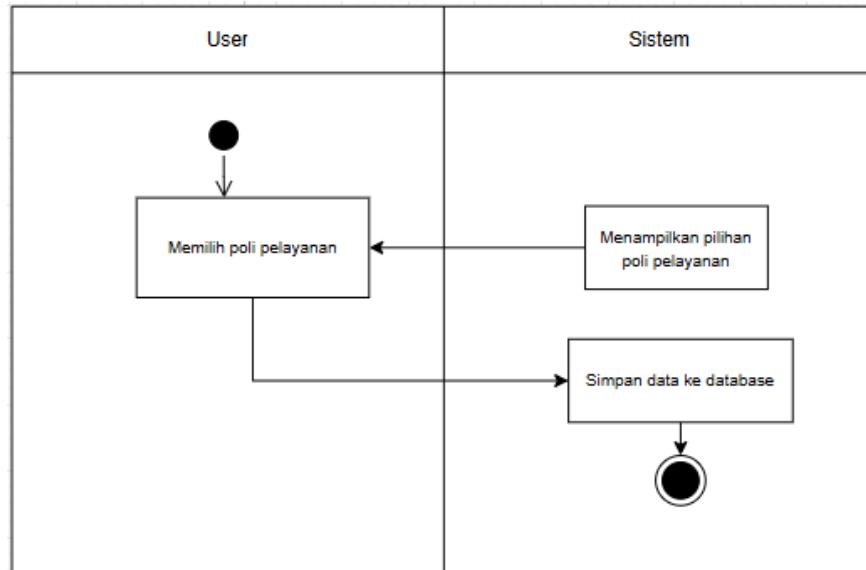
A. Activity Diagram Satpam Login



Gambar 3. 13 Activity Diagram Satpam Login

Pada gambar 3.13 menjelaskan alur satpam melakukan proses login di sistem untuk selanjutnya satpam bisa mencetak nomor antrian.

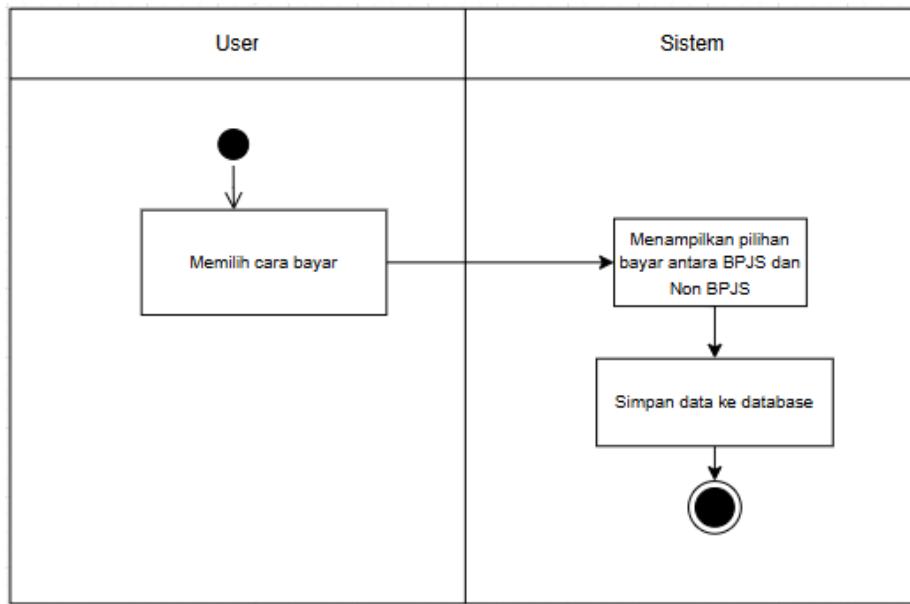
B. Activity Diagram Satpam Pilih Poli Pelayanan



Gambar 3. 14 Activity Diagram Satpam Pilih Poli Pelayanan

Pada gambar 3.14 menjelaskan alur satpam melakukan proses login di sistem untuk selanjutnya satpam bisa mencetak nomor antrian.

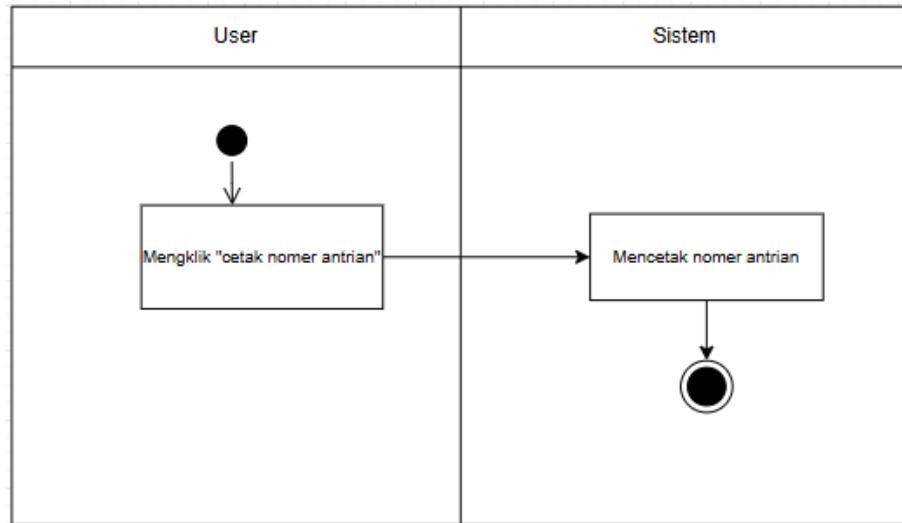
C. Activity Diagram Satpam Pilih Cara Bayar



Gambar 3. 15 Activity Diagram Satpam Pilih Cara Bayar

Pada gambar 3.15 menjelaskan skenario menjelaskan alur satpam telah melakukan proses poli pelayanan di sistem untuk selanjutnya satpam bisa memilih cara bayar.

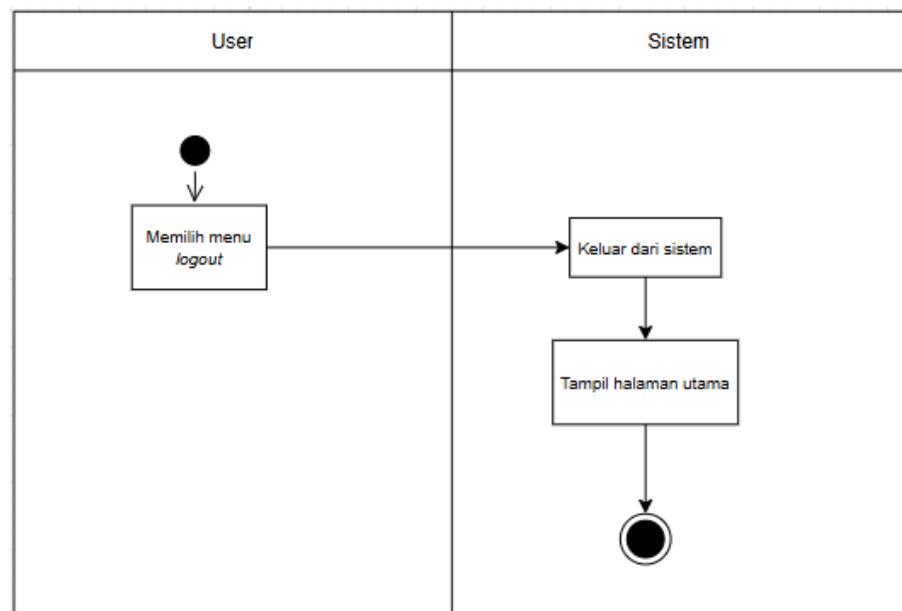
D. Activity Diagram Satpam Cetak Nomor Antrian



Gambar 3. 16 Activity Diagram Satpam Cetak Nomor Antrian

Pada tabel 3.16 menjelaskan skenario menjelaskan alur satpam telah memilih cara bayar di sistem untuk selanjutnya satpam bisa mencetak antrian untuk pasien.

E. Activity Diagram Satpam Logout



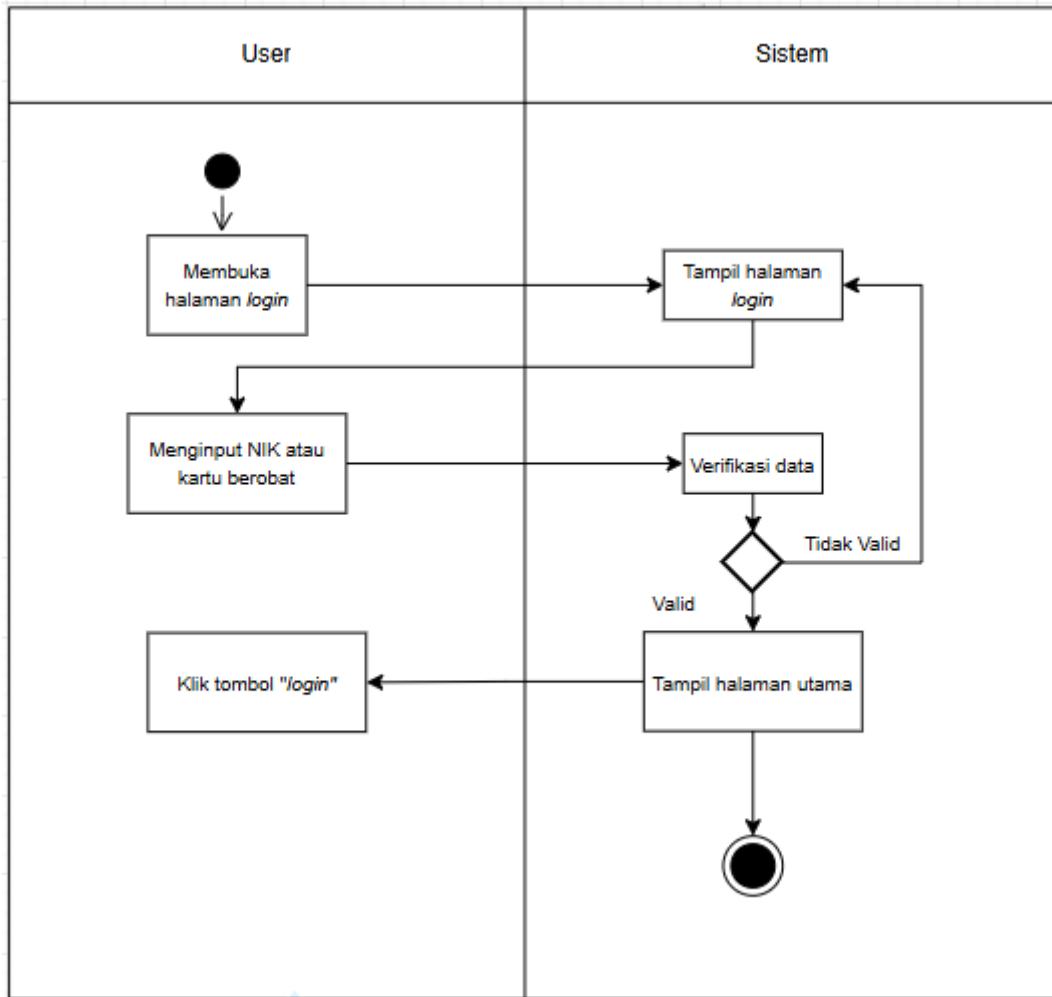
Gambar 3. 17 Activity Diagram Satpam Logout

Pada gambar 3.17 menjelaskan skenario *use case* satpam telah selesai melakukan proses cetak antrian dan satpam bisa keluar dari halaman lalu kembali ke tampilan awal.

3. Dokter

Pada tabel dibawah ini merupakan tabel dari activity diagram dari aktor dokter.

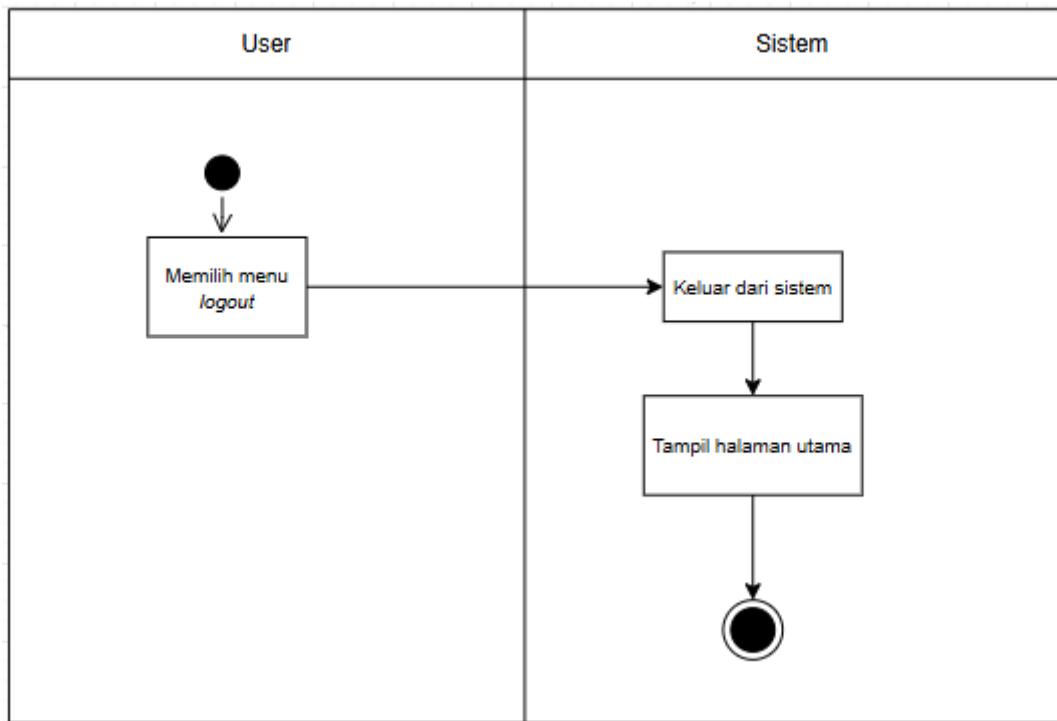
A. Activity Diagram Dokter Login



Gambar 3. 18 Activity Diagram Dokter Login

Pada gambar 3.18 menjelaskan *Activity Diagram* dokter akan melakukan login jika berhasil sistem akan menampilkan halaman utama tampilan dokter.

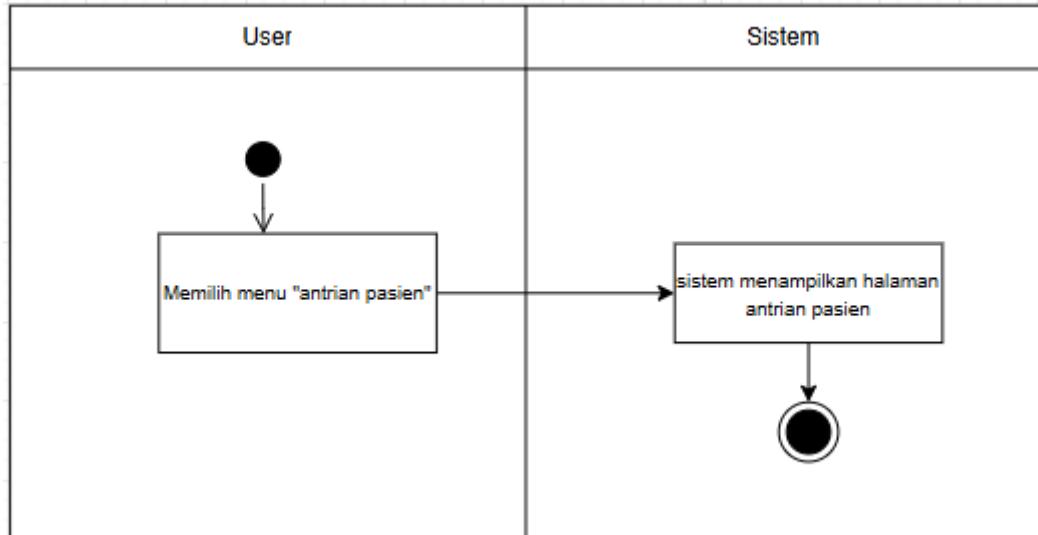
B. Activity Diagram Dokter Logout



Gambar 3. 19 Activity Diagram Dokter Logout

Pada tabel 3.19 menjelaskan *Activity Diagram* dokter akan keluar dari halaman utama tampilan dokter.

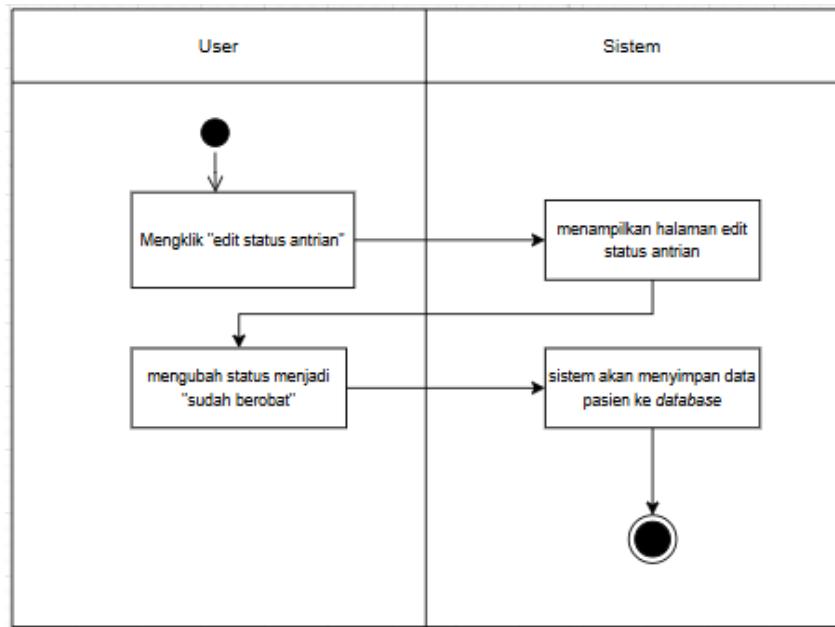
C. *Activity Diagram* Dokter Lihat Antrian Pasien



Gambar 3. 20 Activity Diagram Dokter Lihat Antrian Pasien

Pada tabel 3.20 menjelaskan *Activity Diagram* dokter akan mengubah status antrian pasien jika telah melakuka pengobatan atau konsultasi dengan dokter, lalu pasien tersebut sudah tidak ada lagi dalam antrian.

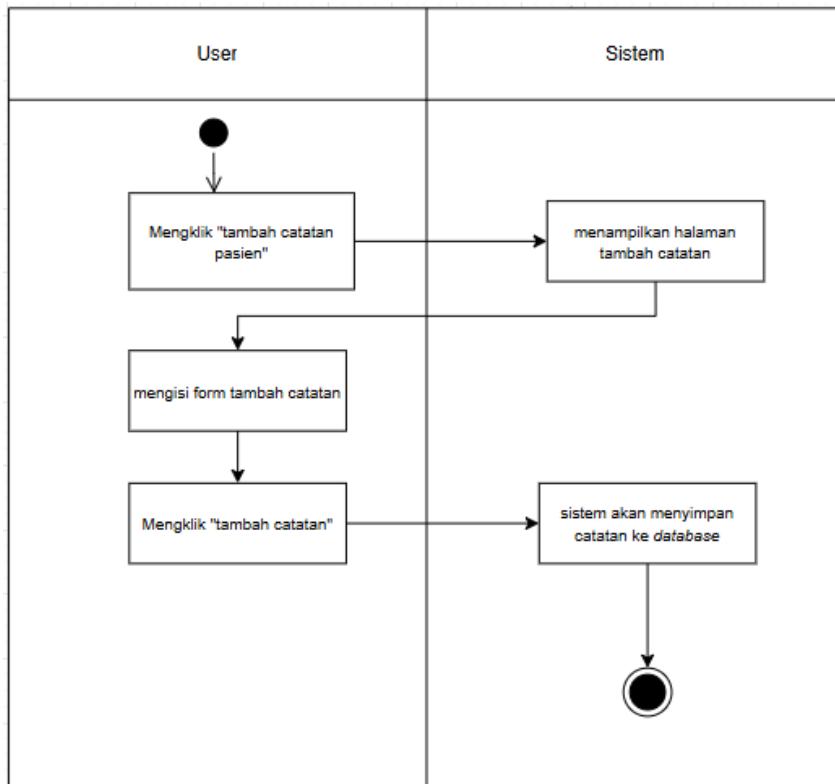
D. *Activity Diagram* Dokter Edit Status Antrian Pasien



Gambar 3. 21 Activity Diagram Dokter Edit Status Antrian

Pada tabel 3.21 menjelaskan *Activity Diagram* Dokter akan mengubah status antrian pasien jika telah melakuka pengobatan atau konsultasi dengan dokter, lalu pasien tersebut sudah tidak ada lagi dalam antrian.

E. *Activity Diagram* Dokter Tambah Catatan Pasien



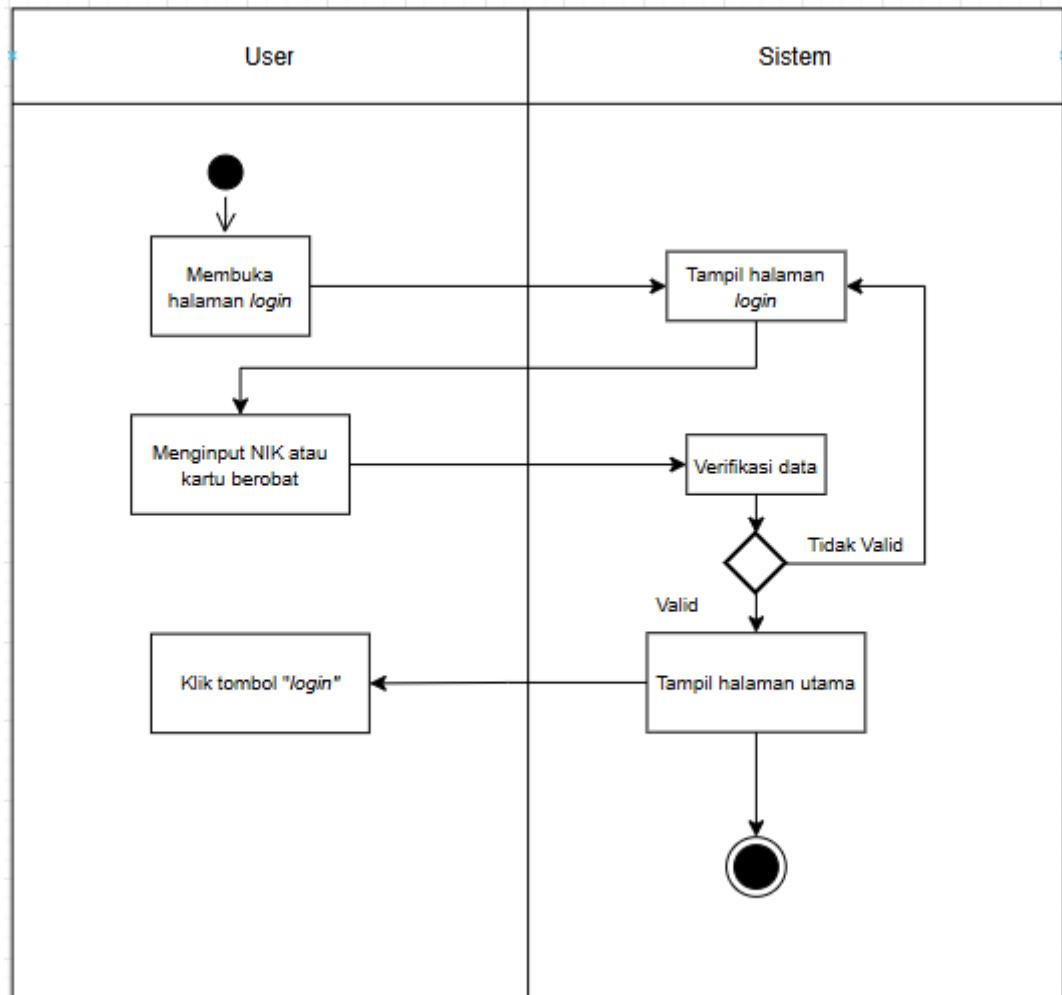
Gambar 3. 22 Activity Diagram Dokter Tambah Catatan Pasien

Pada tabel 3.22 menjelaskan *Activity Diagram* dokter akan menambah catatan pada antrian pasien jika telah melakuka pengobatan atau konsultasi dengan dokter.

4. Admin

Pada tabel dibawah ini merupakan tabel dari activity diagram dari aktor admin.

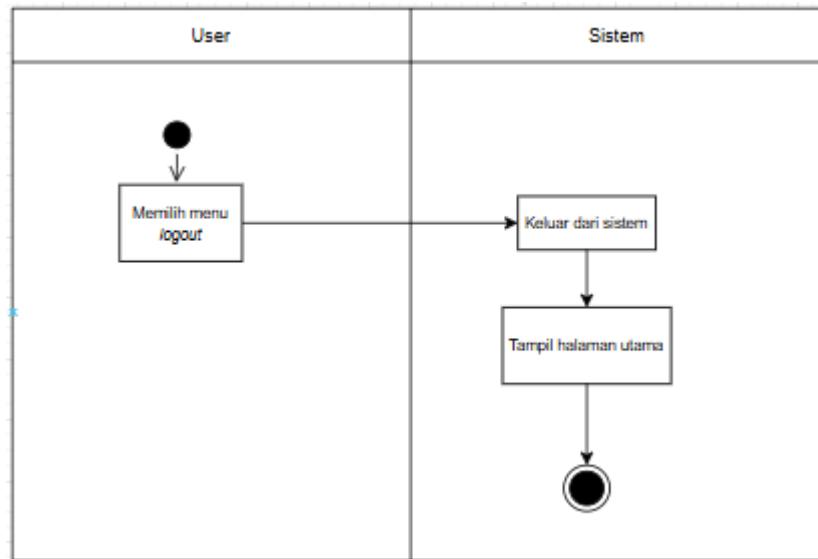
A. Activity Diagram Admin Login



Gambar 3. 23 Activity Diagram Admin Login

Pada gambar 3.23 menjelaskan *Activity Diagram admin* akan melakukan login sebelum bisa masuk pada halaman dashboard, admin perlu memasukan email dan password yang telah di-input ke dalam *database* .

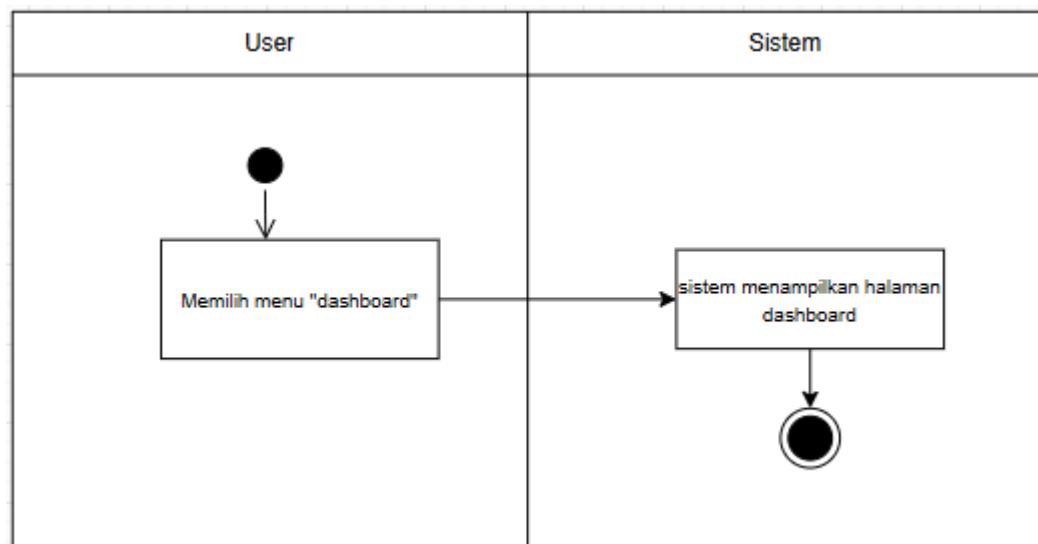
B. Activity Diagram Admin Logout



Gambar 3. 24 Activity Diagram Admin Logout

Pada tabel 3.24 menjelaskan *Activity Diagram* admin akan keluar dari halaman utama, lalu sistem akan menampilkan halaman *login*.

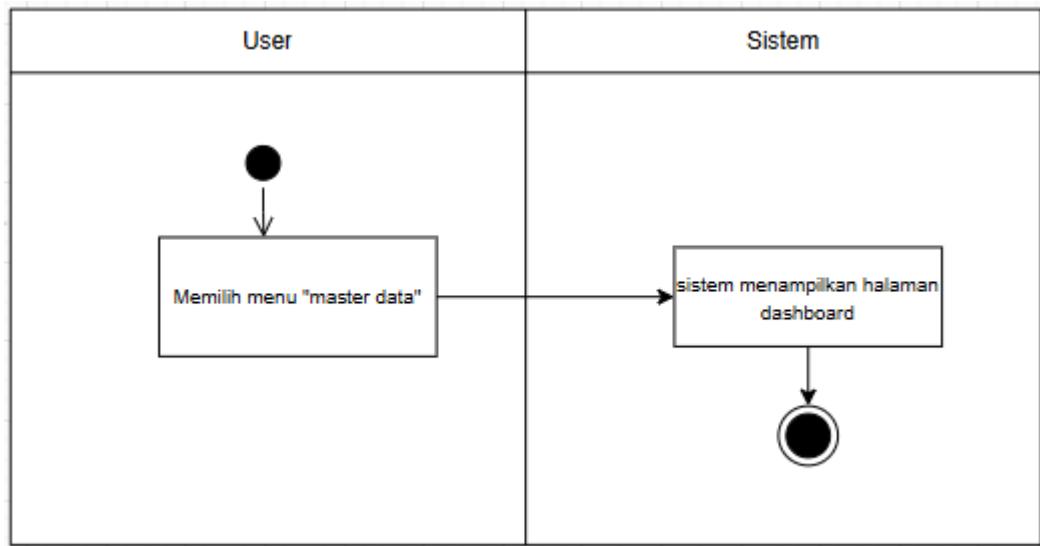
C. Activity Diagram Admin Lihat Dashboard



Gambar 3. 25 Activity Diagram Admin Lihat Dashboard

Pada Gambar 3.25 menjelaskan skenario use case admin akan melihat halaman dashboard.

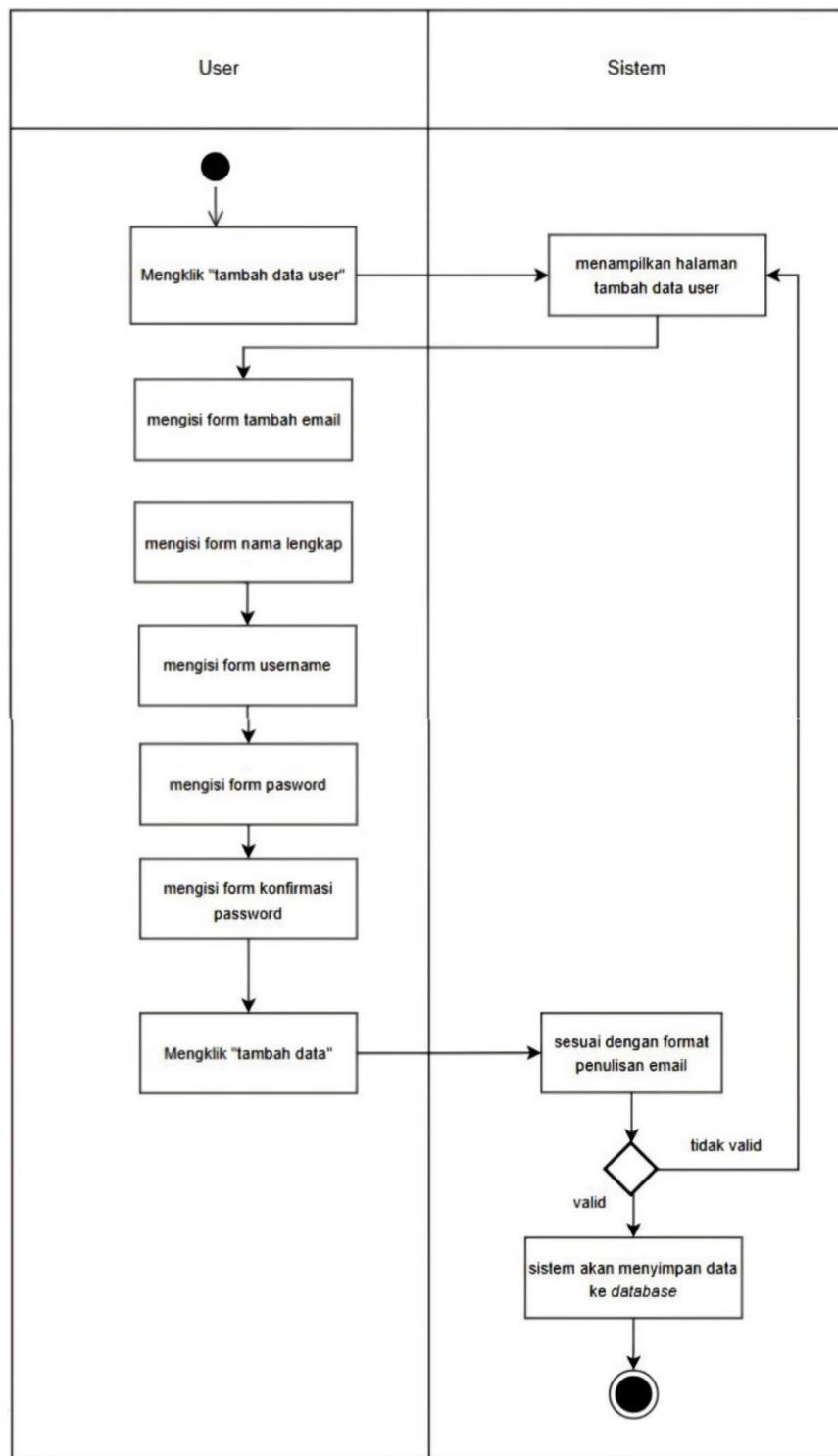
D. Activity Diagram Admin Lihat Master Data



Gambar 3. 26 Activity Diagram Admin Lihat Master Data

Pada gambar 3.26 menjelaskan Activity Diagram Admin akan membuka halaman master data, pada halaman ini admin bisa mengubah semua role termasuk data pasien, dan data Dokter.

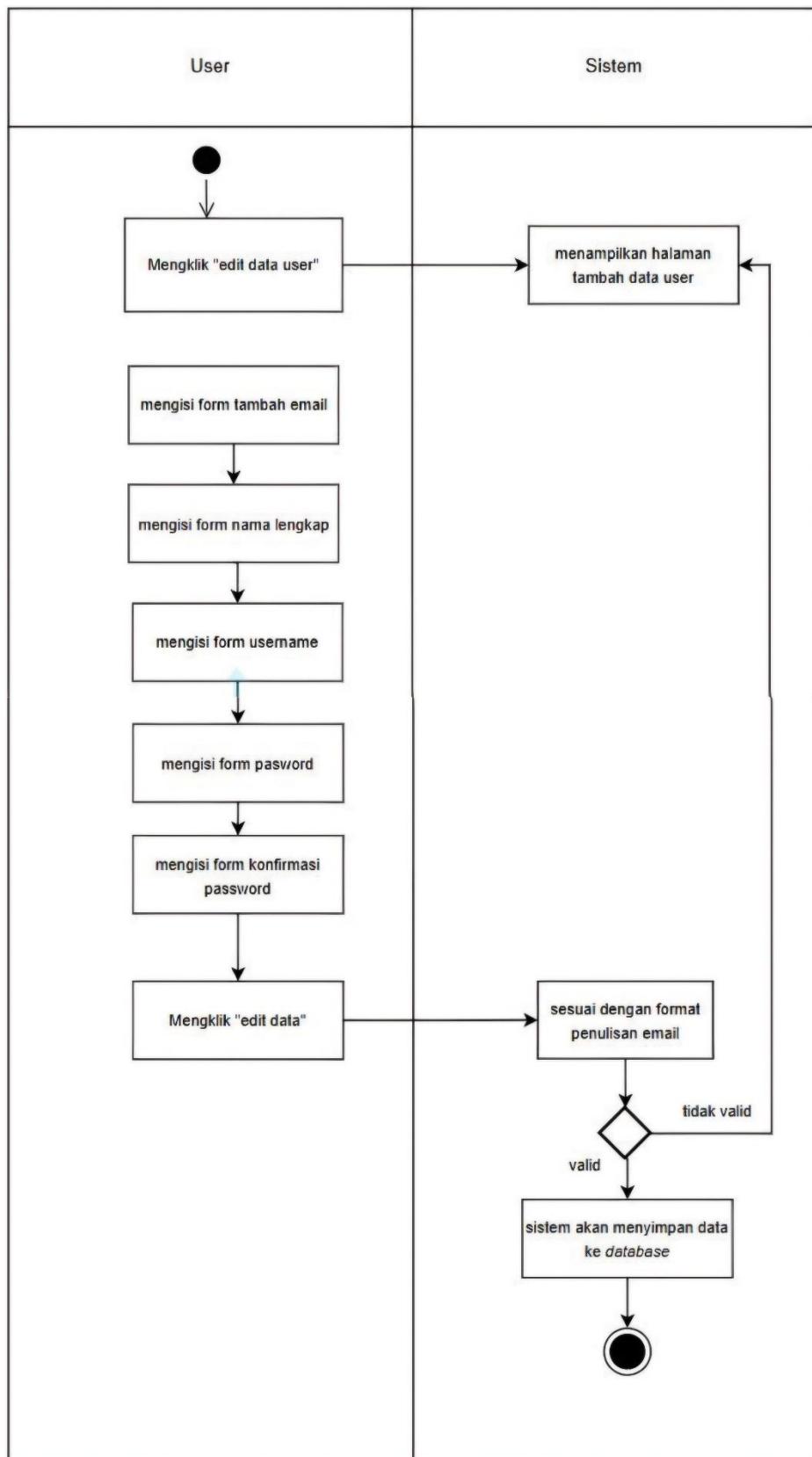
E. Activity Diagram Admin Tambah Data User



Gambar 3. 27 Activity Diagram Admin Tambah Data User

Pada gambar 3.27 menjelaskan *Activity Diagram* Admin akan menambah data user, ini berhubungan dengan aktor seperti Satpam dan Dokter beranda

F. Activity Diagram Admin Edit Data User

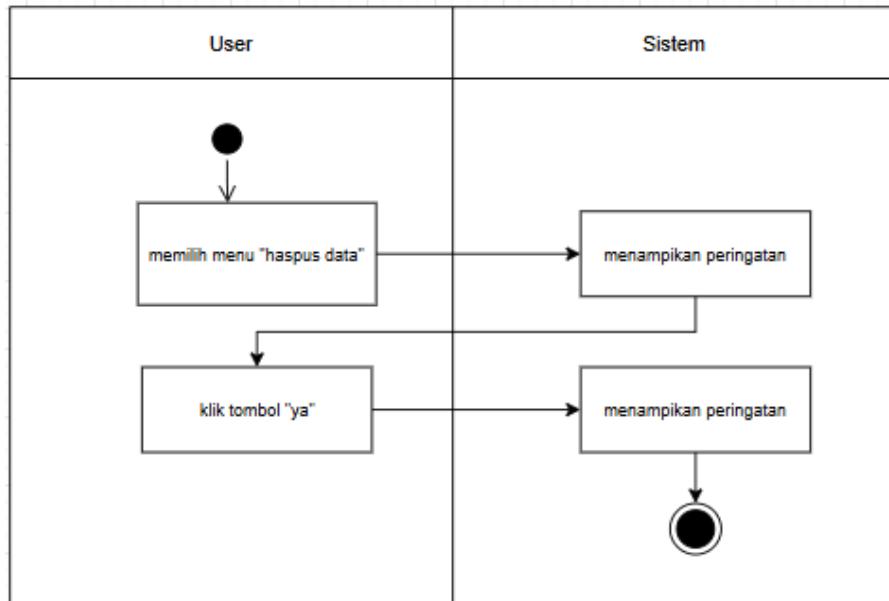


Gambar 3. 28 Activity Diagram Admin Edit Data User

Pada gambar 3.28 menjelaskan skenario *use case* lihat data produk yang

merupakan alur pengguna petugas melihat data produk sampai sistem menampilkan data produk di halaman beranda.

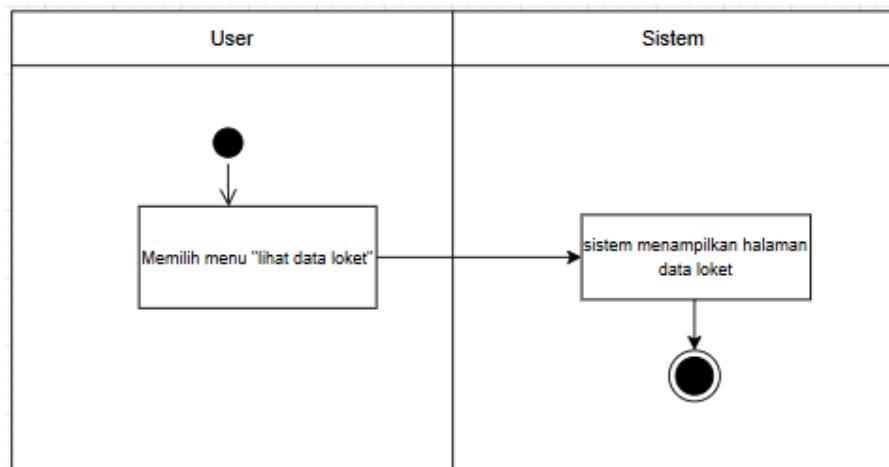
G. Activity Diagram Admin Hapus Data User



Gambar 3. 29 Activity Diagram Admin Hapus Data User

Pada gambar 3.29 menjelaskan *Activity Diagram* admin akan menghapus data user.

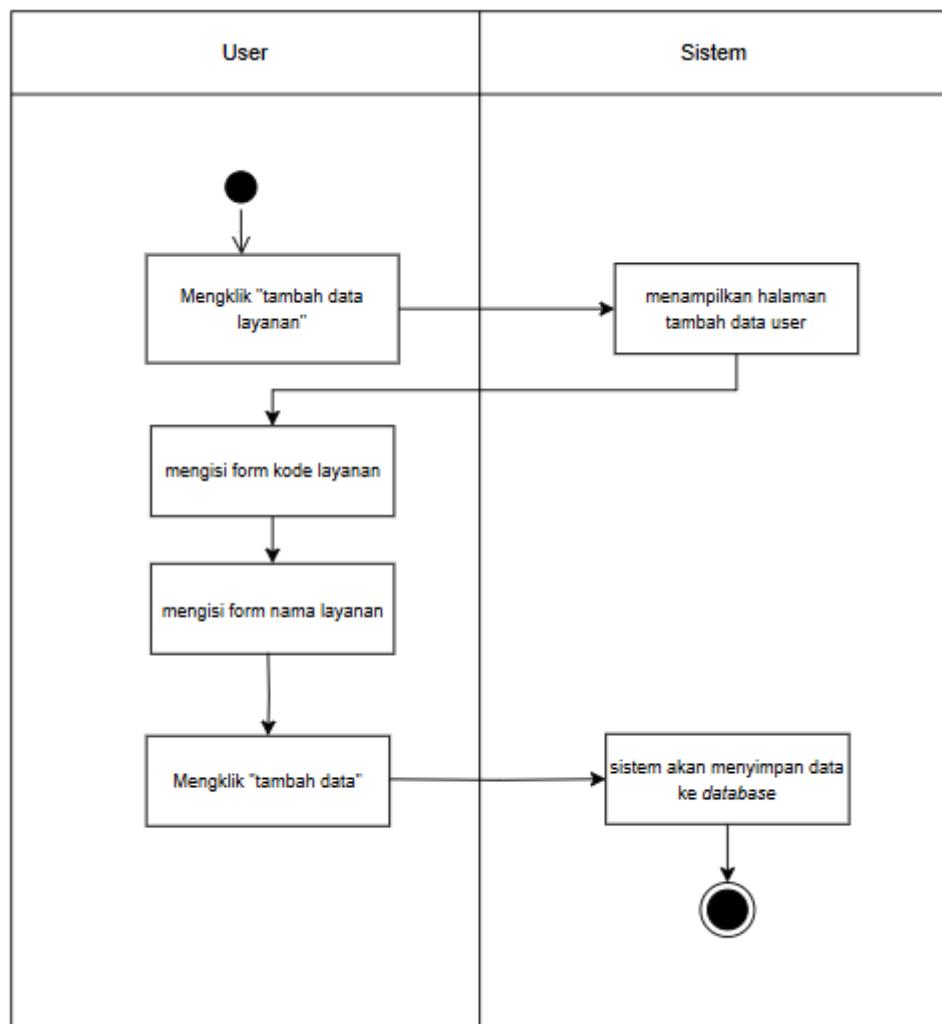
H. Activity Diagram Admin Lihat Data Loket



Gambar 3. 30 Activity Diagram Admin Lihat Data Loket

Pada gambar 3.30 menjelaskan *Activity Diagram* admin akan melihat data loket, admin harus memilih terlebih dahulu jenis loket yang akan dilihat seperti BPJS dan Umum. beranda.

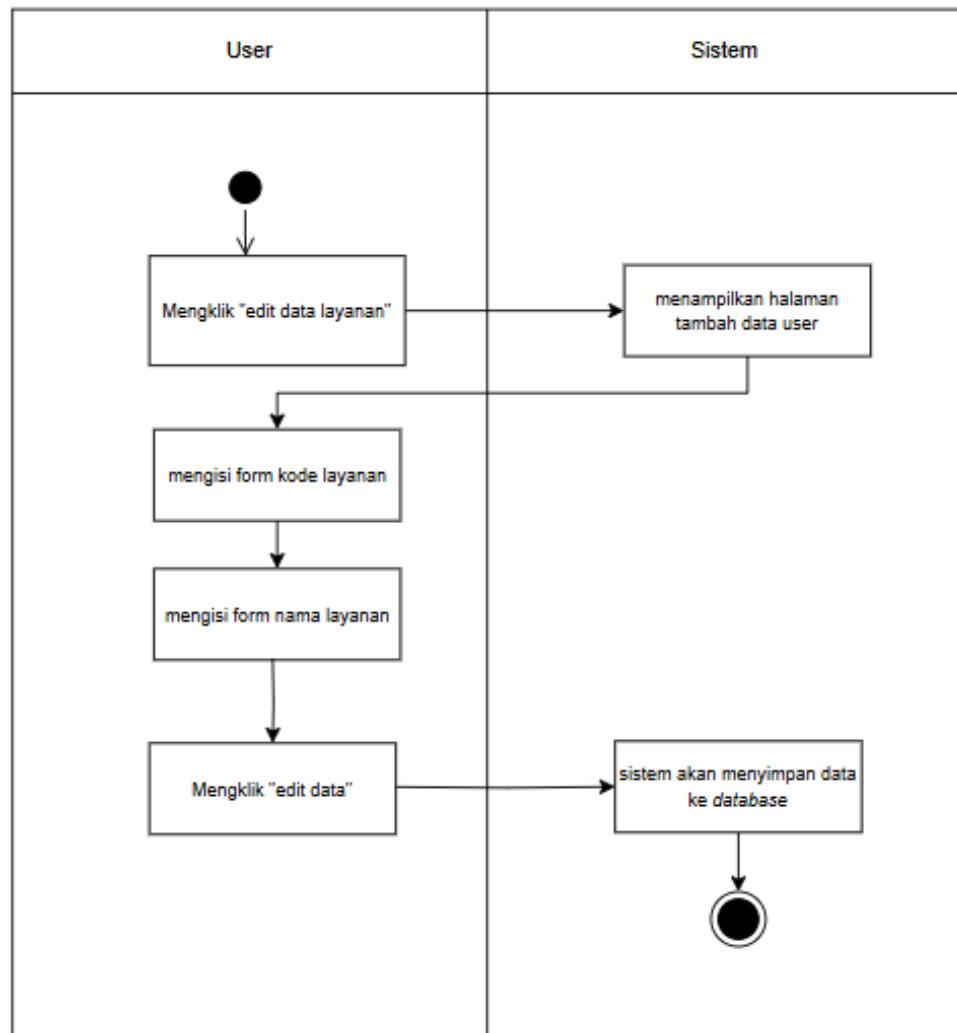
I. Activity Diagram Admin Tambah Data Layanan



Gambar 3. 31 Activity Diagram Admin Tambah Data Layanan

Pada gambar 3.31 menjelaskan *Activity Diagram* Admin akan menambah data layanan dengan mengisi setiap form seperti kode layanan, nama layanan.

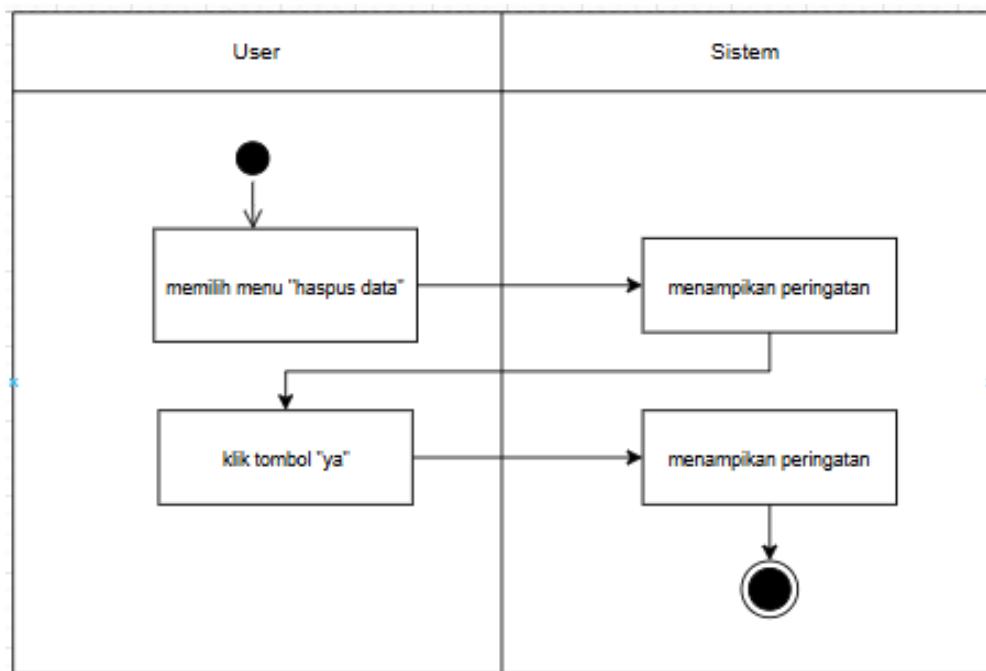
J. Activity Diagram Admin Edit Data Layanan



Gambar 3. 32 Activity Diagram Admin Edit Data Layanan

Pada gambar 3.32 menjelaskan *Activity Diagram* admin mengubah data layanan dengan mengganti form yang sebelumnya telah di input mulai dari kode dan nama layanan.

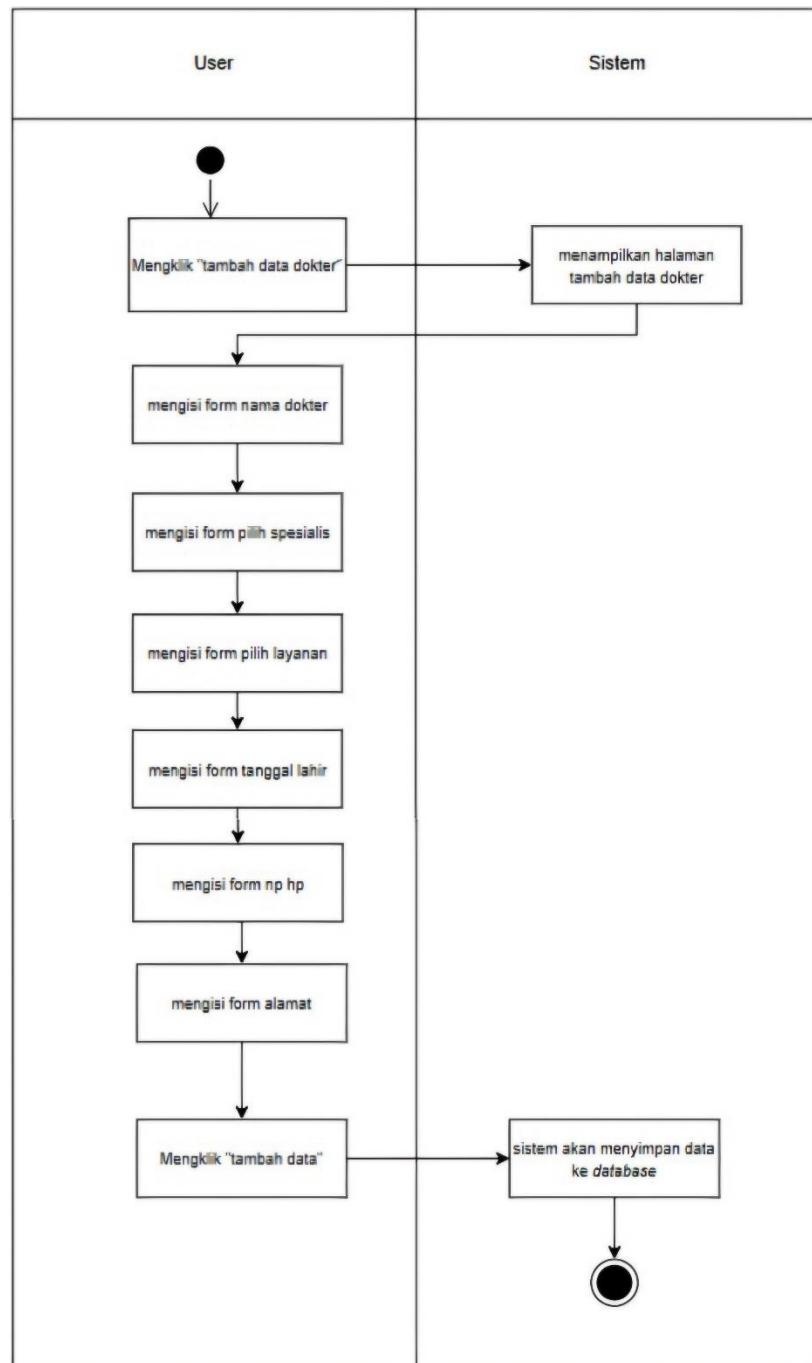
K. Activity Diagram Admin Hapus Data Layanan



Gambar 3. 33 Activity Diagram Admin Hapus Data Layanan

Pada tabel 3.33 menjelaskan *Activity Diagram* admin akan menghapus data layanan dan sistem akan menampilkan peringatan sebelum admin akan benar-benar menghapus data layanan.

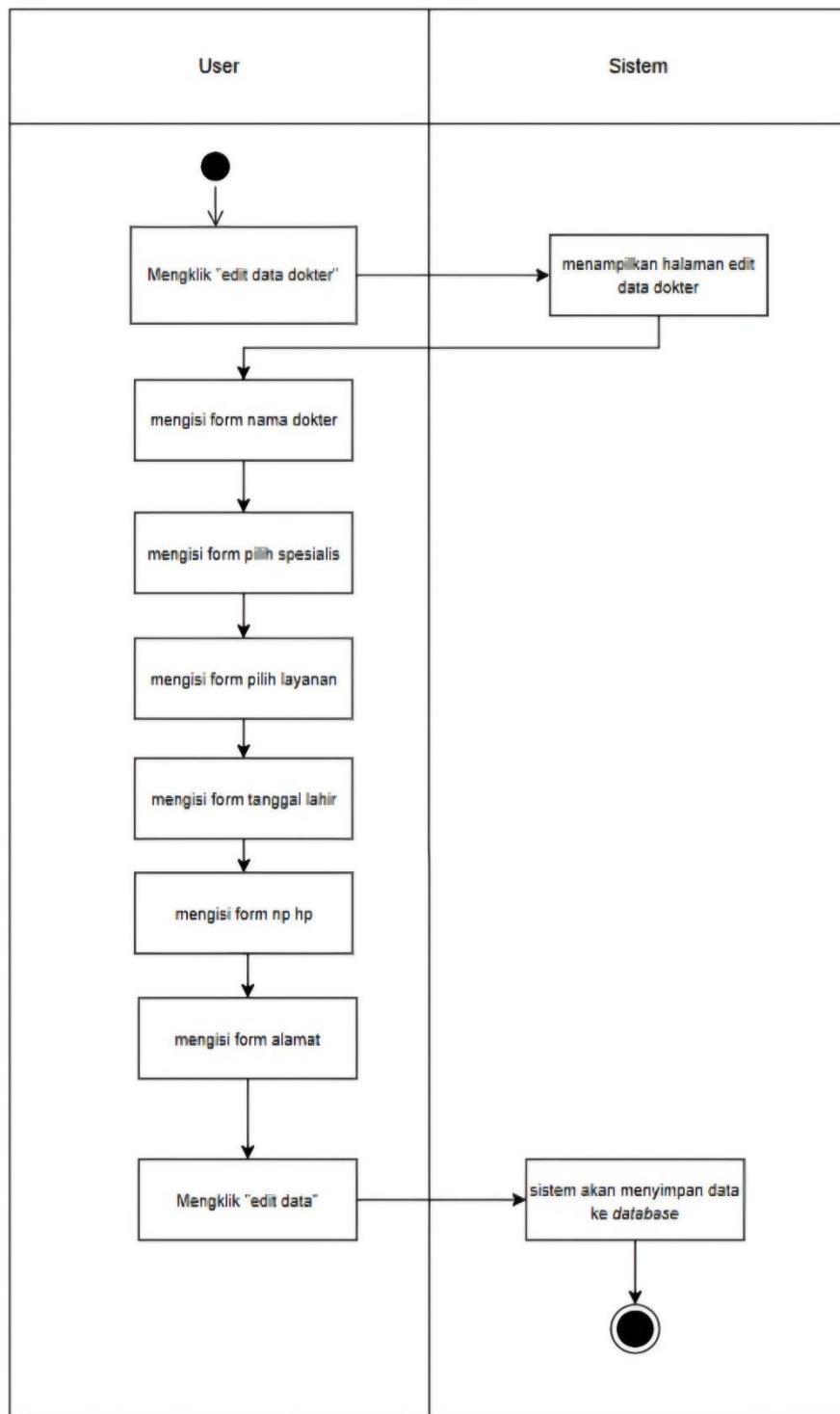
L. Activity Diagram Admin Tambah Data Dokter



Gambar 3. 34 Activity Diagram Admin Tambah Data Dokter

Pada gambar 3.34 menjelaskan *Activity Diagram* admin akan menambah data dokter, penambahan akun dokter ini disesuaikan dengan poli pada setiap layanan.

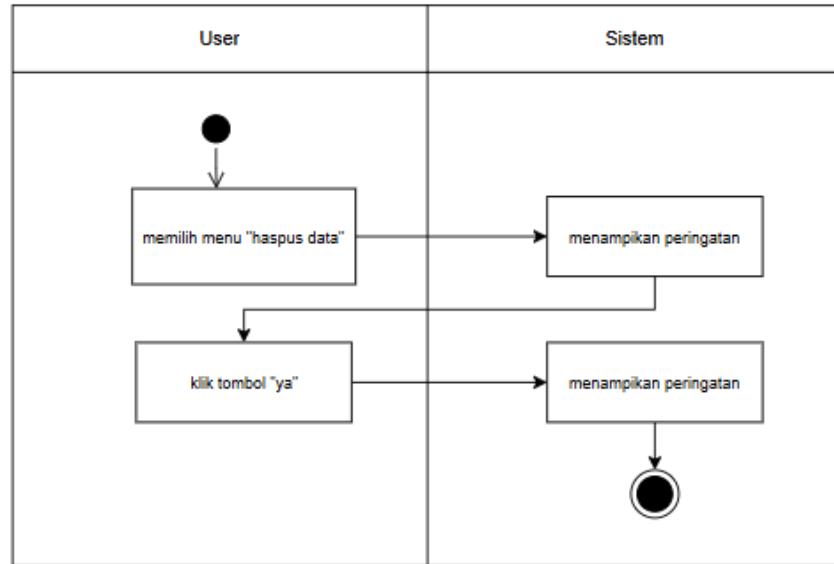
M. Activity Diagram Admin Edit Data Dokter



Gambar 3. 35 Activity Diagram Admin Edit Data Dokter

Pada gambar 3.35 menjelaskan *Activity Diagram* admin akan mengubah akun dokter dengan mengisi semua form yang telah diisi sebelumnya.

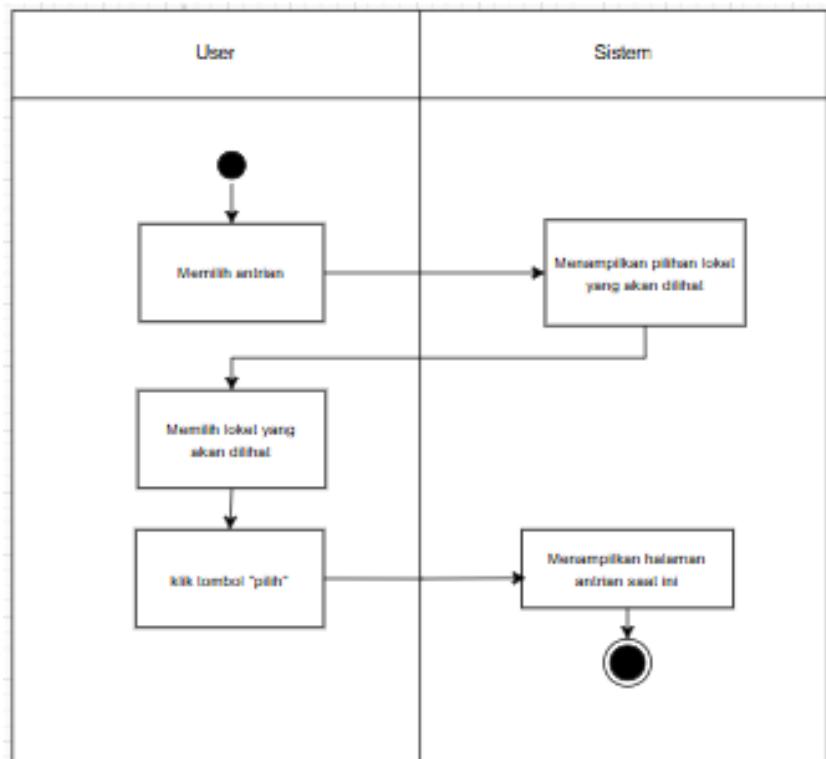
N. Activity Diagram Admin Hapus Data Dokter



Gambar 3. 36 Activity Diagram Admin Hapus Data Dokter

Pada gambar 3.36 menjelaskan *Activity Diagram* admin menjelaskan admin akan menghapus data dokter, lalu sistem akan menampilkan peringatan persetujuan.

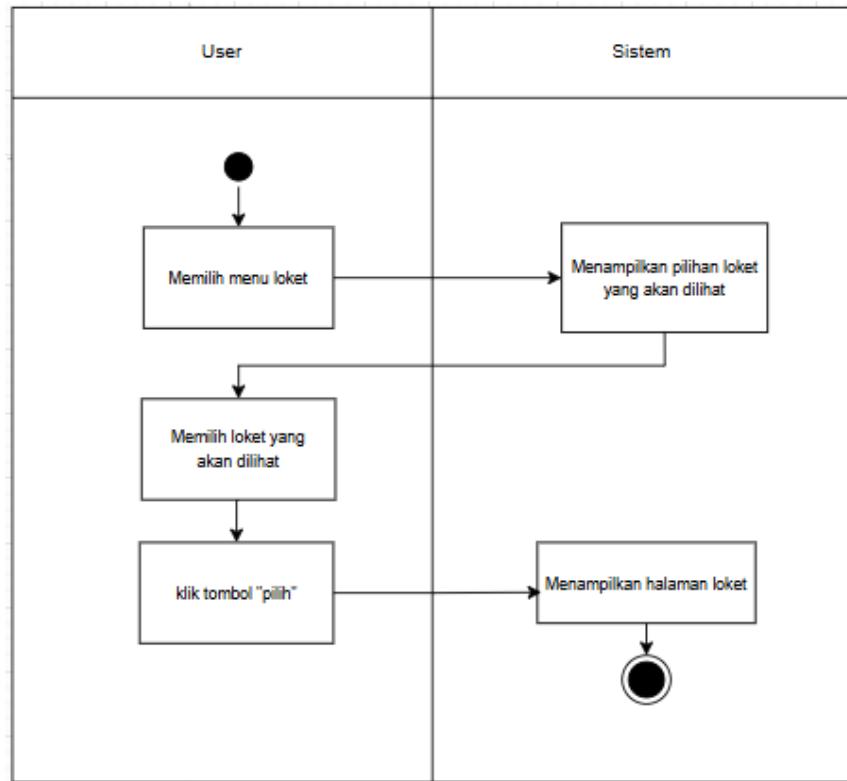
O. Activity Diagram Admin Lihat Plasma Antrian



Gambar 3. 37 Activity Diagram Admin Lihat Plasma Antrian

Pada gambar 3.37 menjelaskan *Activity Diagram* admin akan melihat plasma antrian dilihat berdasarkan poli setiap layanan.

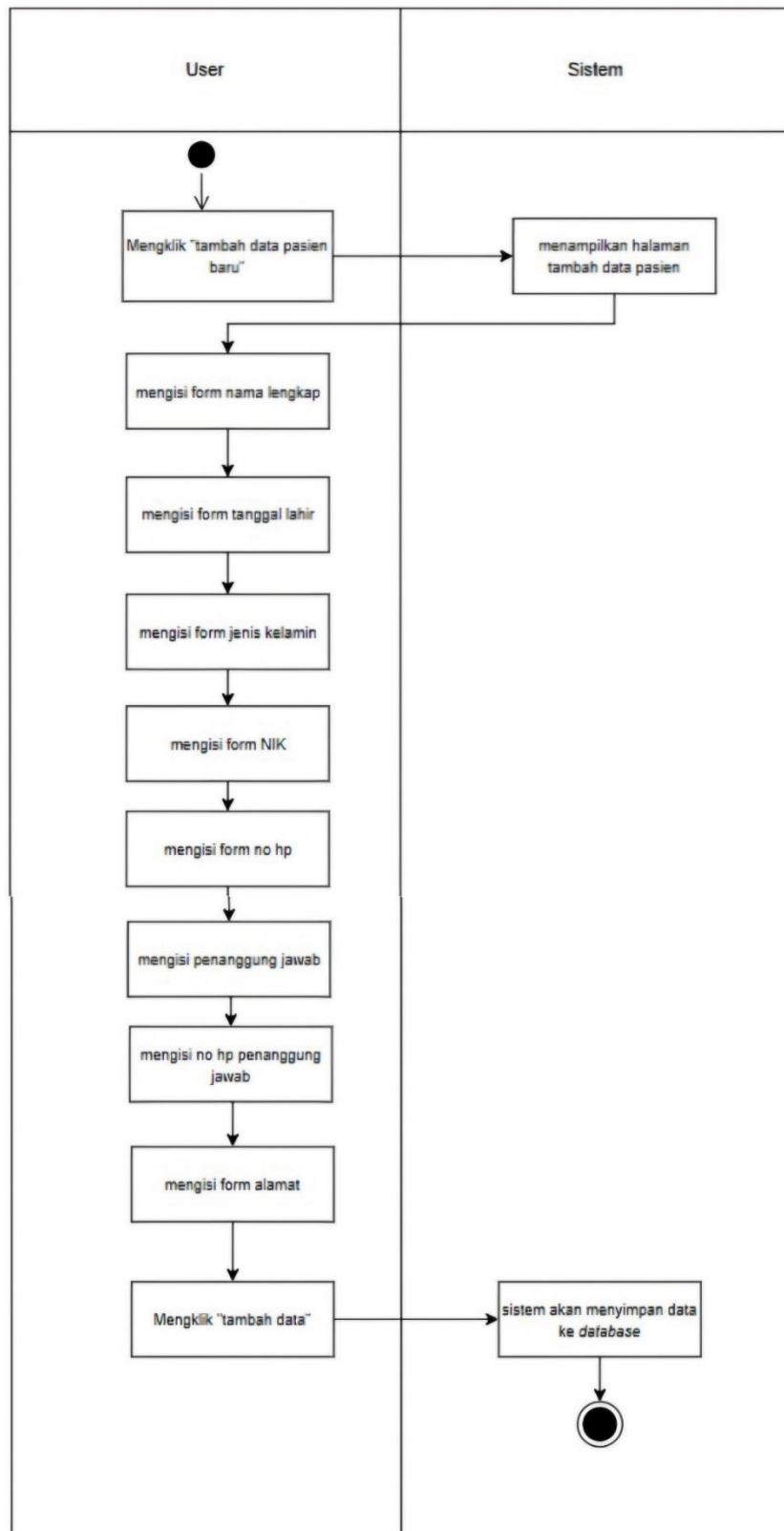
P. Activity Diagram Admin Lihat Loket Antrian



Gambar 3. 38 Activity Diagram Admin Lihat Loket Antrian

Pada tabel 3.38 menjelaskan *Activity Diagram* admin akan melihat loket antrian berdasarkan pilihan BPJS atau Umum.

Q. Activity Diagram Admin Tambah Data Pasien Baru

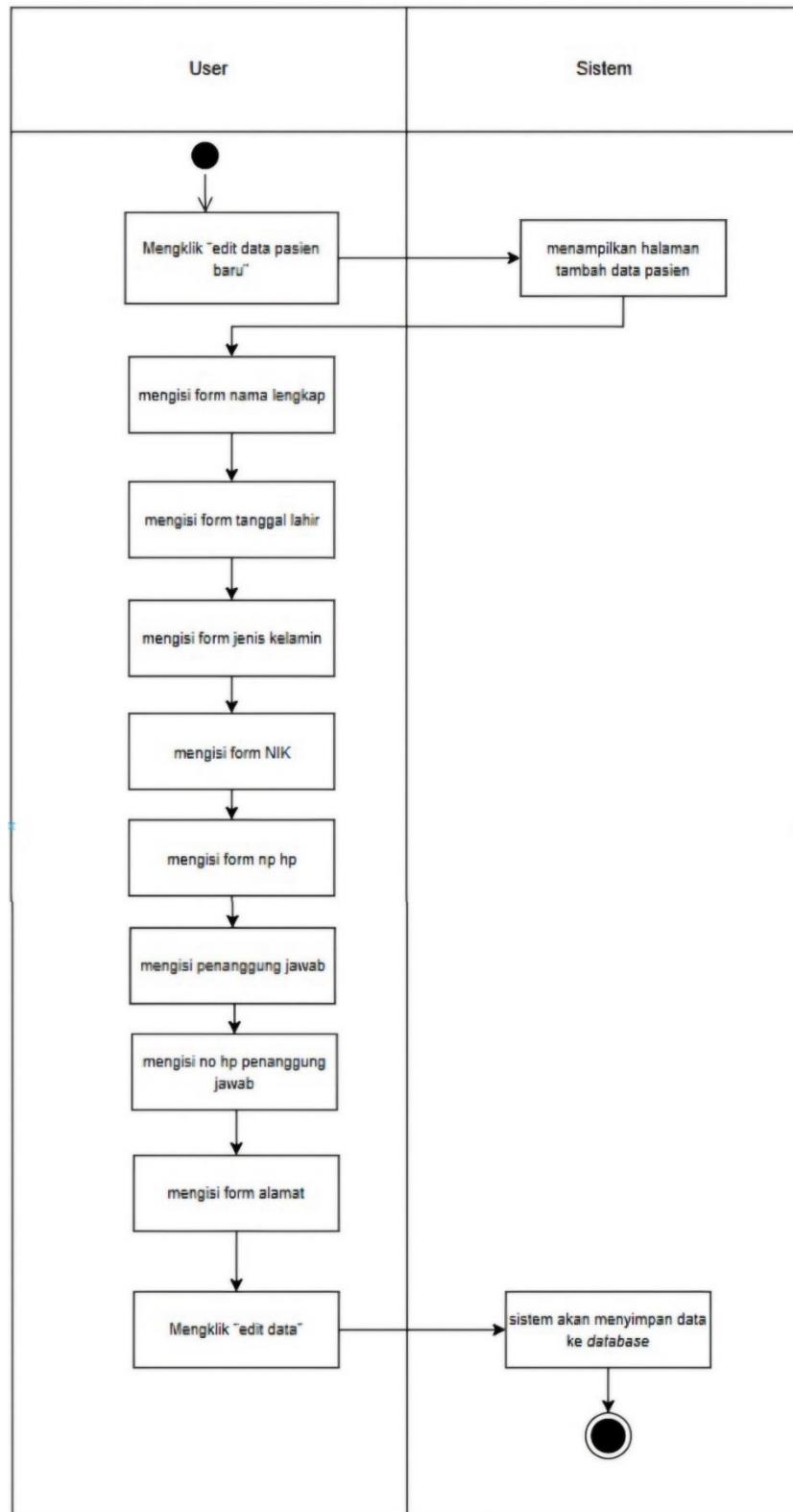


Gambar 3.39 Activity Diagram Admin Data Pasien Baru

Pada gambar 3.39 menjelaskan *Activity Diagram* admin akan menambah data pasien baru dengan mengisi seluruh form yang ada, dengan admin menambahkan

data pasien dapat melakukan booking online.

R. Activity Diagram Admin Edit Data Pasien

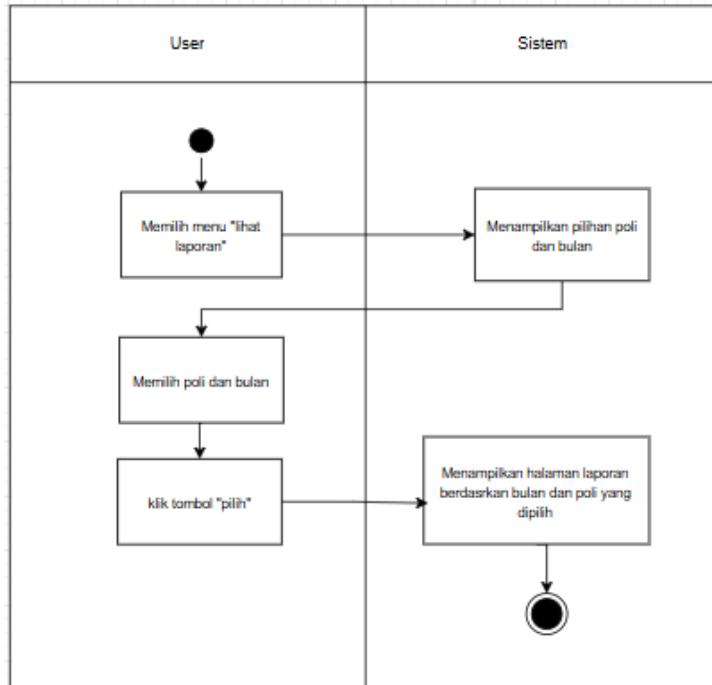


Gambar 3. 40 Activity Diagram Admin Edit Data Pasien

Pada gambar 3.40 menjelaskan *Activity Diagram* admin akan mengubah data

pasien dengan mengisi seluruh form yang ada, dengan admin menambahkan data pasien dapat melakukan *boooking online*.

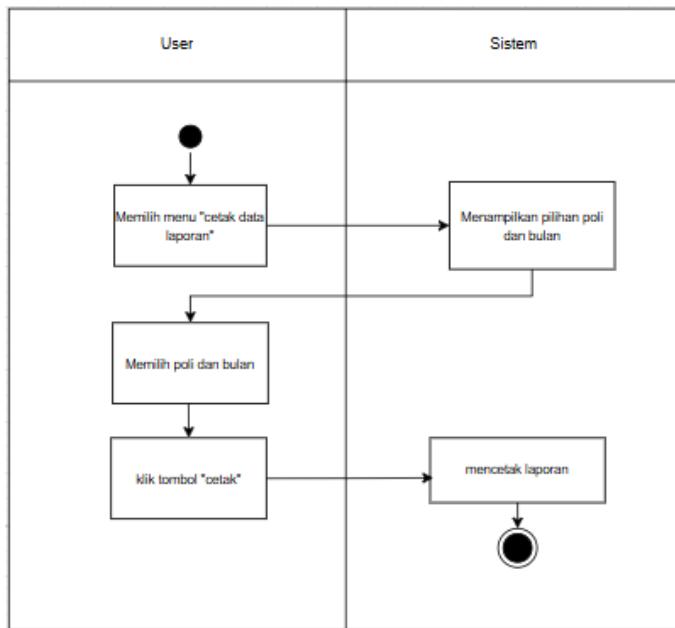
S. Activity Diagram Admin Lihat Laporan



Gambar 3. 41 Activity Diagram Admin Lihat Laporan

Pada gambar 3.41 menjelaskan *Activity Diagram* admin akan mengubah data pasien dengan mengisi seluruh form yang ada, dengan admin menambahkan data pasien dapat melakukan boooking online.

T. Activity Diagram Admin Cetak Data Laporan



Gambar 3. 42 Activity Diagram Admin Cetak Data Laporan

Pada tabel 3.42 menjelaskan *Activity Diagram* admin akan mencetak data laporan berdasarkan poli pelayanan dan memilih berdasarkan bulan.

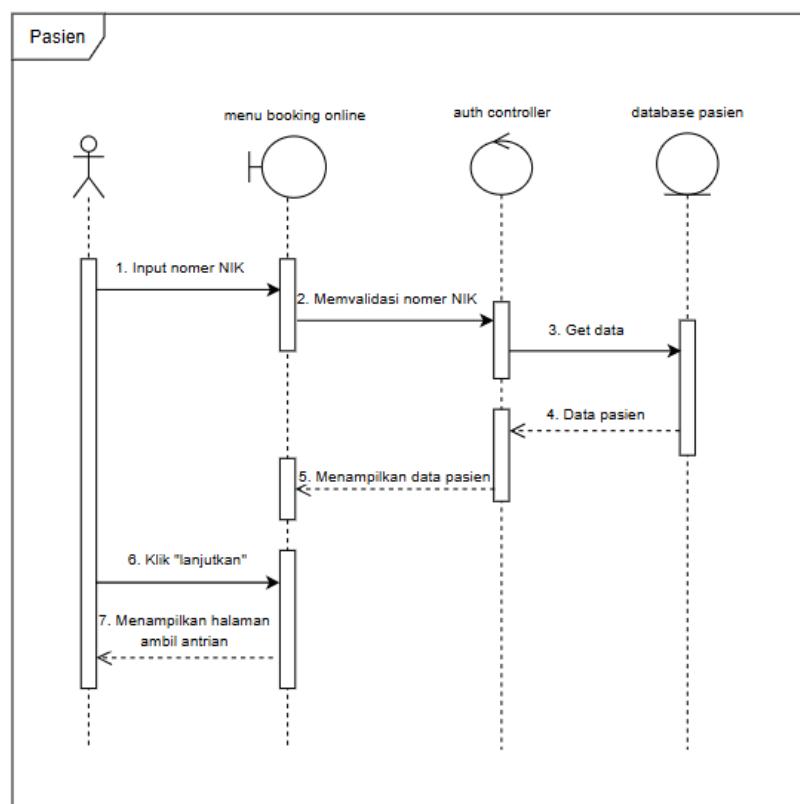
3.3.7 Sequence Diagram

Pada bagian *sequence diagram* akan memberikan memberikan gambaran tentang interaksi dan komunikasi antar komponen dalam sistem. Melalui diagram ini juga, kita dapat melihat secara jelas bagaimana proses dalam sistem berjalan dari awal hingga akhir, memahami peran setiap objek, dan mengidentifikasi alur informasi yang terjadi selama proses berlangsung.

1. Pasien

Pada tabel dibawah ini merupakan tabel dari skenario *use case* dari aktor pasien.

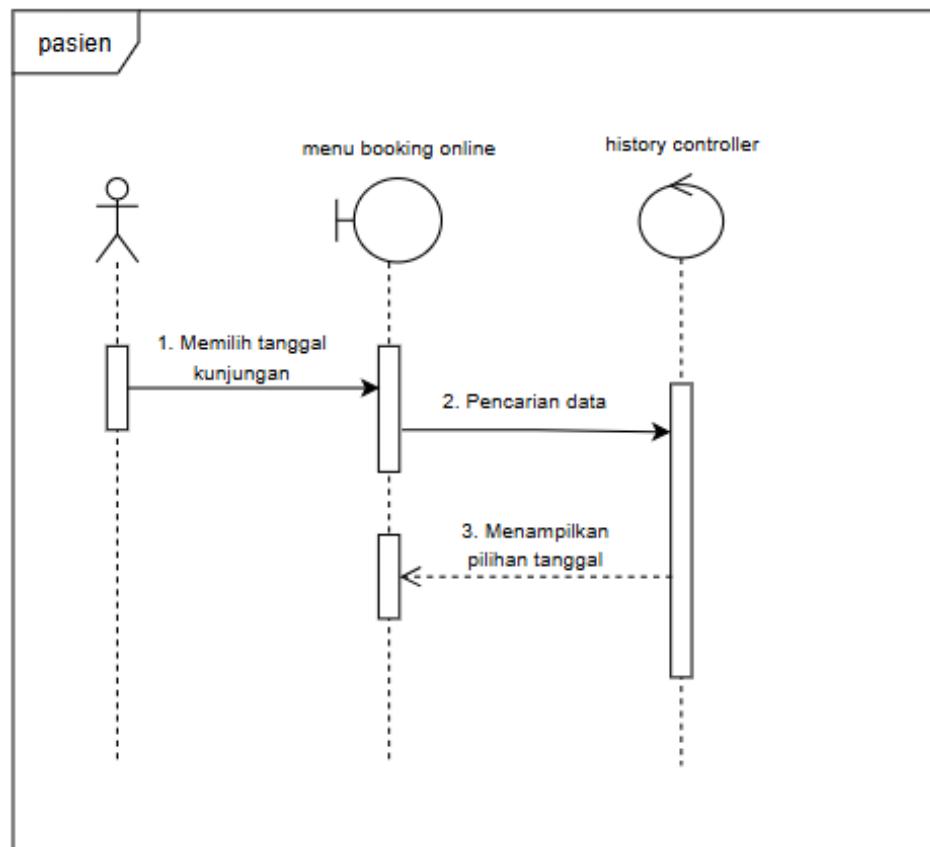
A. *Sequence Diagram* Pasien Login



Gambar 3. 43 *Sequence Diagram* Pasien Login

Pada gambar 3.43 menjelaskan alur pasien akan melakukan proses login di sistem antrian dengan memasukan nomer NIK terlebih dahulu untuk selanjutnya pasien dapat melakukan booking online.

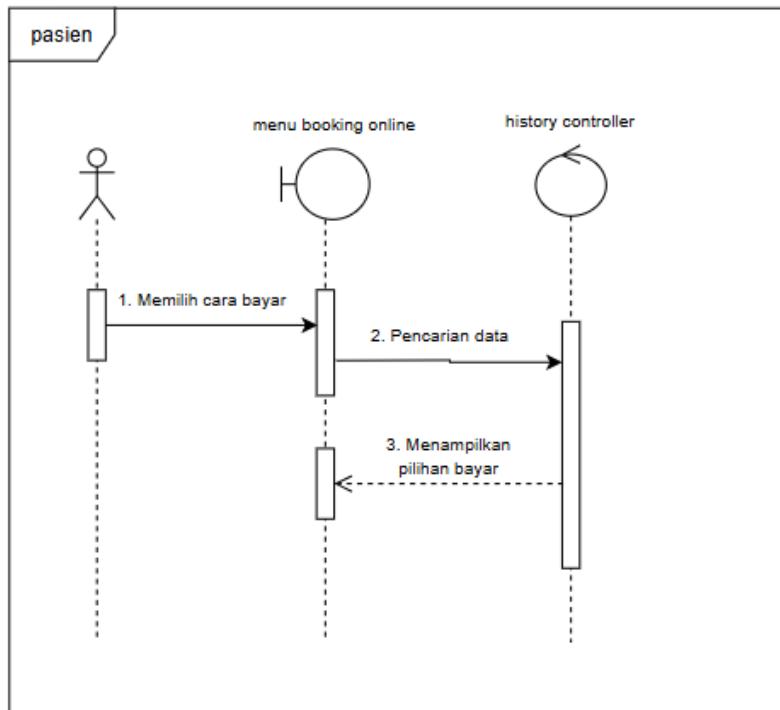
B. Sequence Diagram Pasien Memilih Tanggal Kunjungan



Gambar 3. 44 Sequence Diagram Pasien Memilih Tanggal Kunjungan

Pada gambar 3.44 menjelaskan alur pasien telah melakukan proses login di sistem antrian untuk selanjutnya pasien dapat memilih tanggal kunjungan.

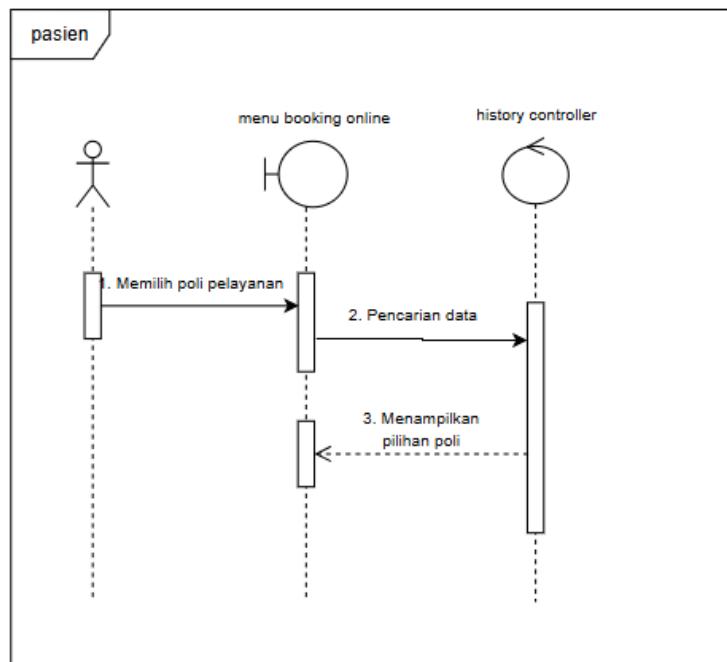
C. Sequence Diagram Pasien Pilih Cara Bayar



Gambar 3. 45 Sequence Diagram Pasien Cara Bayar

Pada gambar 3.45 menjelaskan alur pasien telah memilih tanggal kunjungan di sistem antrian untuk selanjutnya pasien dapat memilih cara bayar.

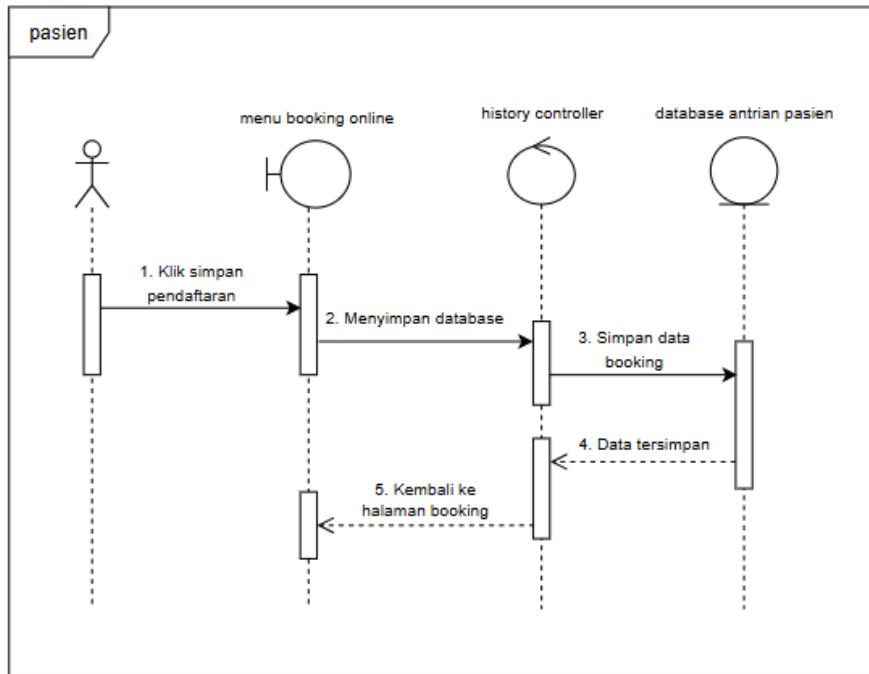
D. Sequence Diagram Pasien Pilih Poli Pelayanan



Gambar 3. 46 Sequence Diagram Pasien Poli Pelayanan

Pada gambar 3.46 menjelaskan alur pasien telah memilih cara bayar di sistem antrian untuk selanjutnya pasien dapat memilih poli pelayanan.

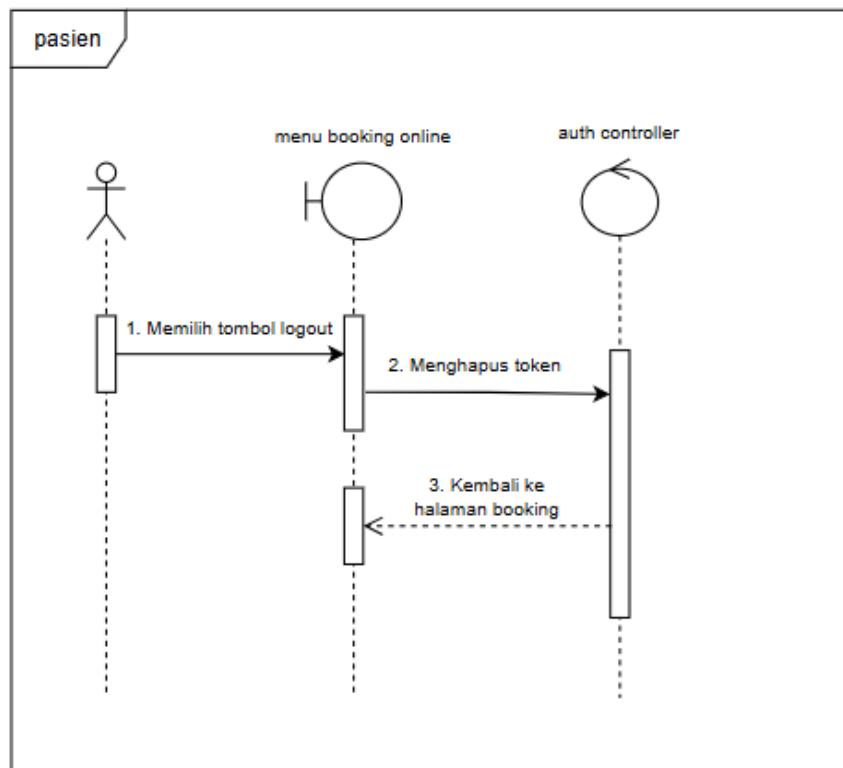
E. Sequence Diagram Pasien Simpan Pendaftaran



Gambar 3. 47 Sequence Diagram Pasien Simpan Pendaftaran

Pada gambar 3.47 menjelaskan alur pasien telah melakukan semua di sistem antrian untuk selanjutnya pasien dapat menyimpan booking online.

F. Sequence Diagram Pasien Logout



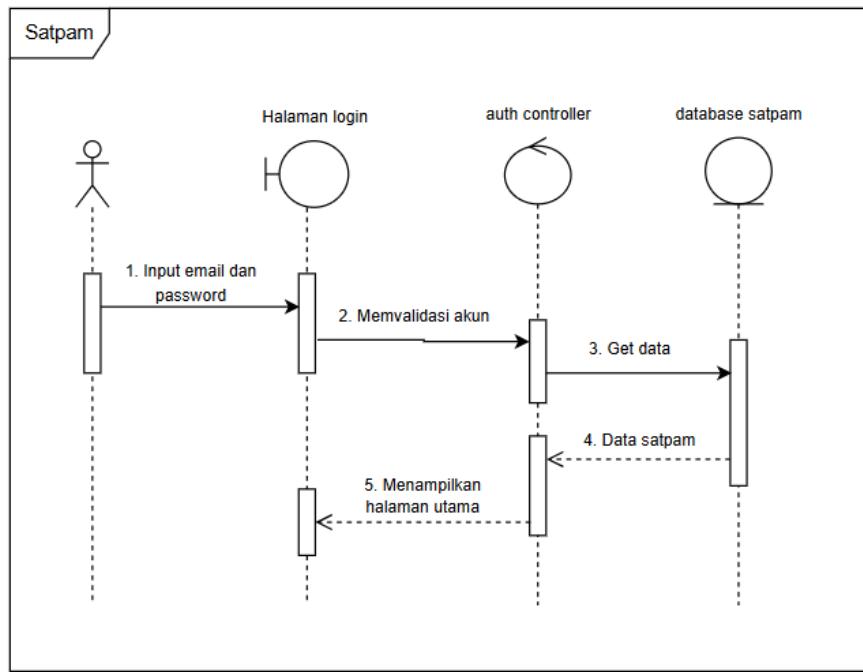
Gambar 3. 48 Sequence Diagram Sequence Diagram Pasien

Pada gambar 3.48 menjelaskan pasien akan keluar dari halaman setelah melakukan *booking online*.

2. Satpam

Pada tabel dibawah ini merupakan tabel dari skenario *use case* dari aktor satpam.

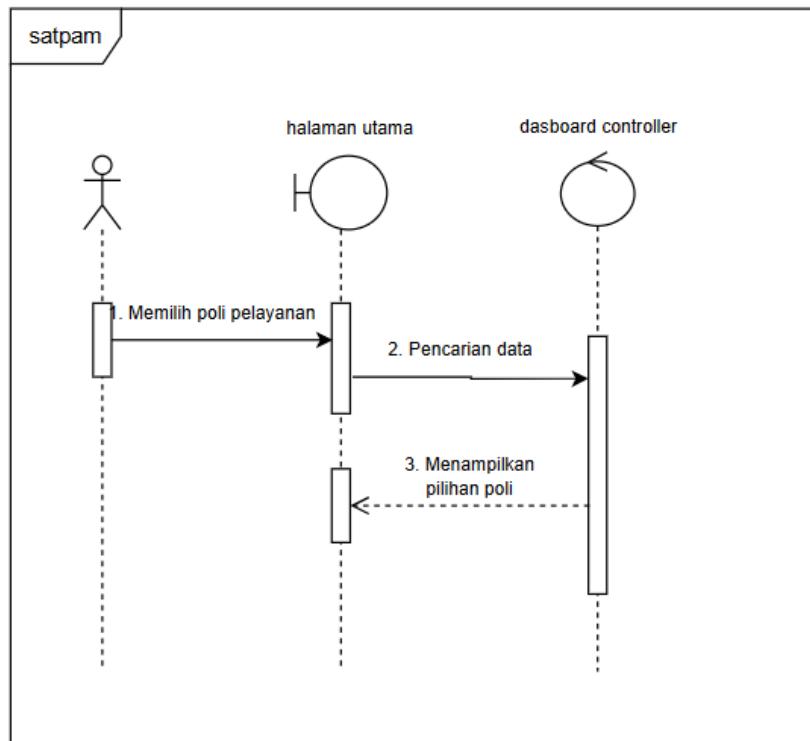
A. Sequence Diagram Satpam Login



Gambar 3. 49 *Sequence Diagram Satpam Login*

Pada gambar 3.49 menjelaskan alur satpam melakukan proses login di sistem untuk selanjutnya satpam bisa mencetak nomor antrian.

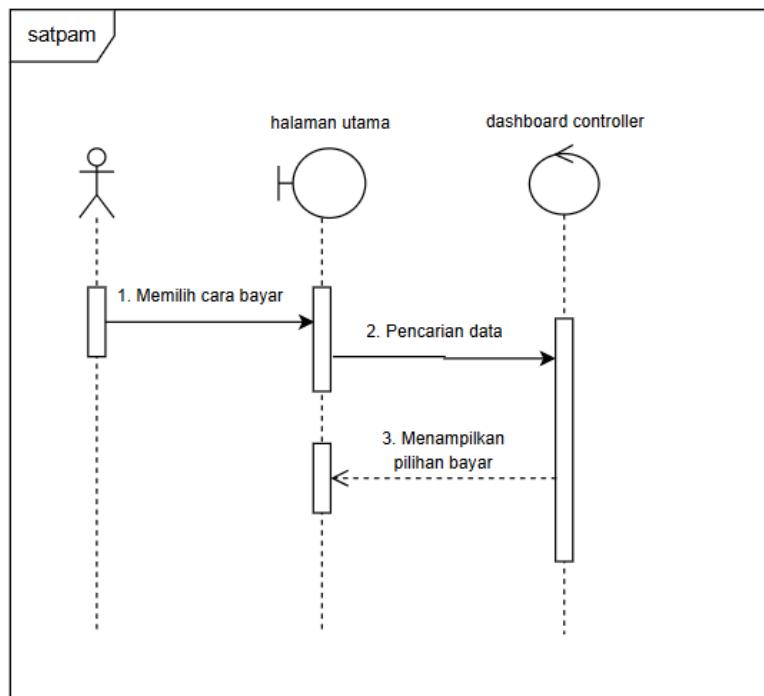
B. Sequence Diagram Satpam Pilih Poli Pelayanan



Gambar 3. 50 Sequence Diagram Satpam Pilih Pelayanan

Pada gambar 3.50 menjelaskan *Sequence Diagram* menjelaskan alur satpam melakukan proses login di sistem untuk selanjutnya satpam bisa memilih pilihan poli untuk pasien yang akan dituju

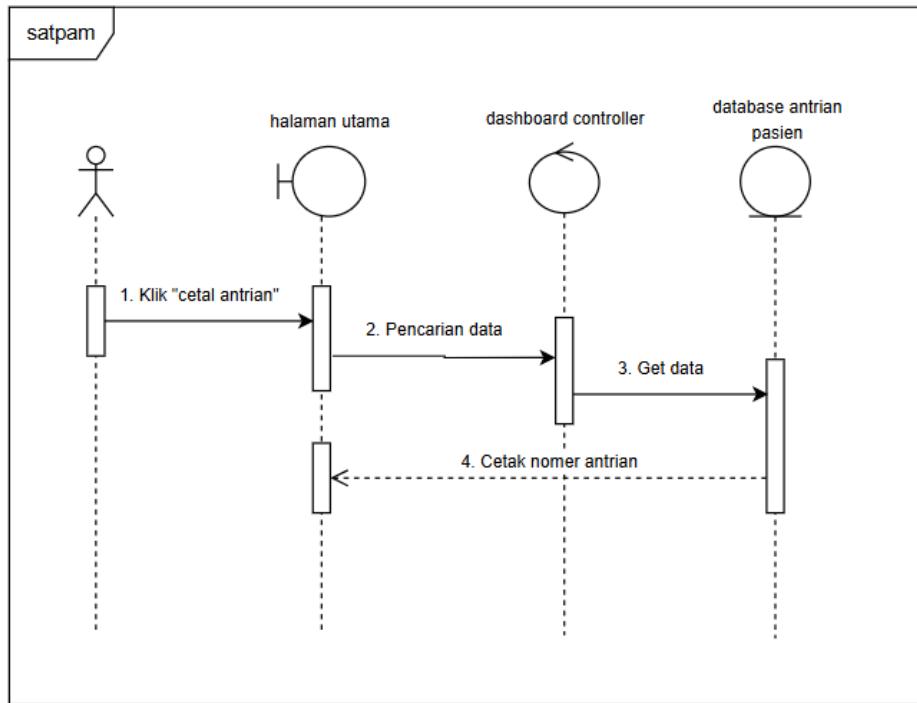
C. Sequence Diagram Satpam Pilih Cara Bayar



Gambar 3. 51 Sequence Diagram Satpam Pilih Cara Bayar

Pada gambar 3.51 menjelaskan *Sequence Diagram* menjelaskan alur satpam telah melakukan proses poli pelayanan di sistem untuk selanjutnya satpam bisa memilih cara bayar.

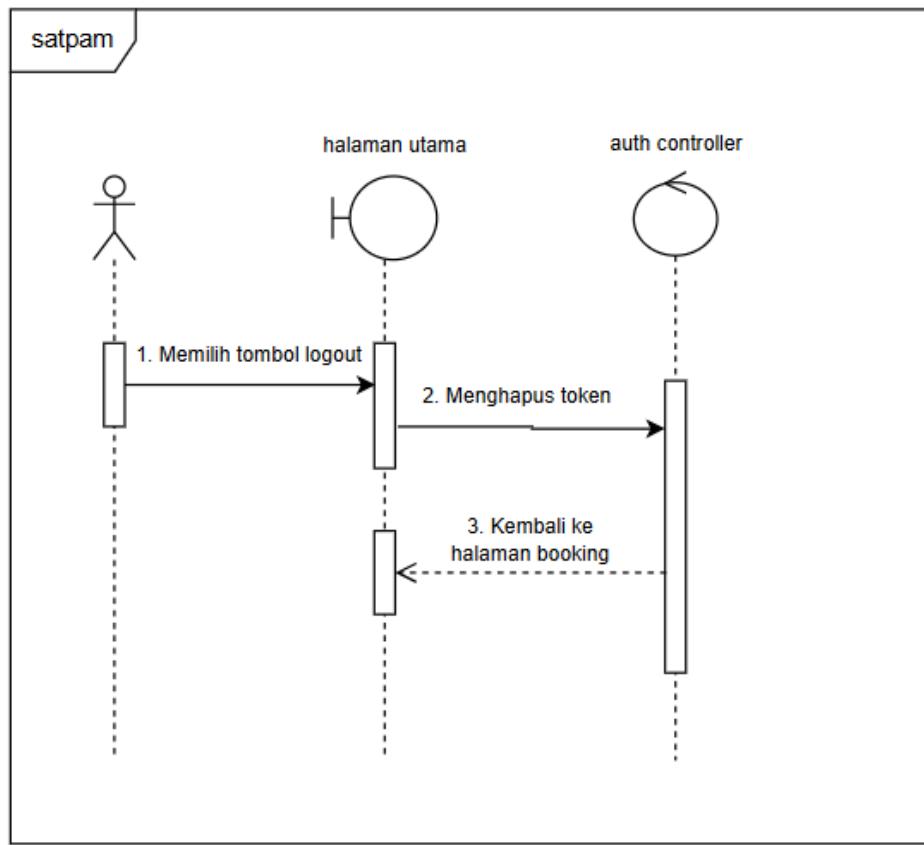
D. *Squence Diagram Satpam Cetak Nomor Antrian*



Gambar 3. 52 *Sequence Diagram Satpam Cetak Nomor Antrian*

Pada gambar 3.52 menjelaskan *Sequence Diagram* menjelaskan alur satpam telah memilih cara bayar di sistem untuk selanjutnya satpam bisa mencetak antrian untuk pasien.

E. Sequence Diagram Satpam Logout



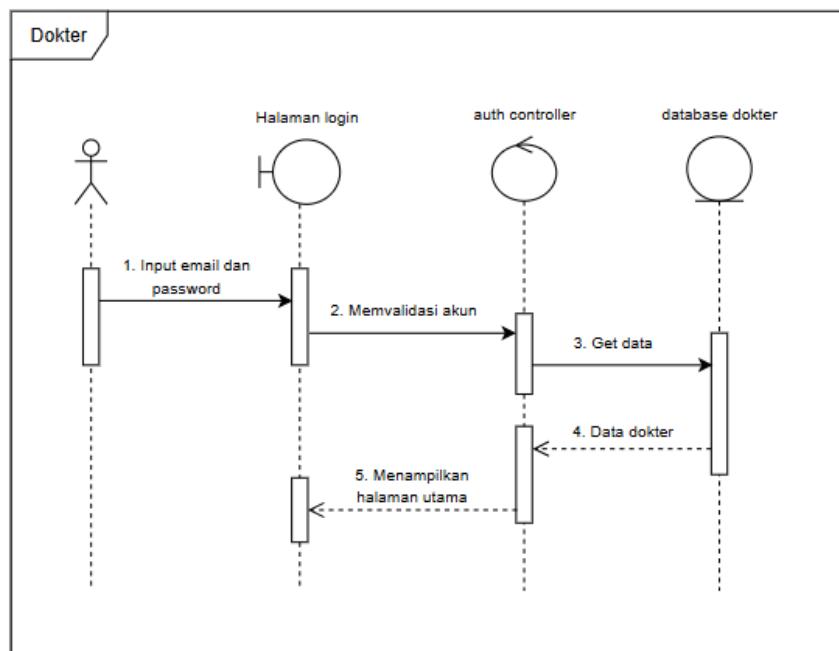
Gambar 3. 53 Sequence Diagram Satpam Logout

Pada gambar 3.53 menjelaskan *Sequence Diagram* satpam telah selesai melakukan proses cetak antrian dan satpam bisa keluar dari halaman lalu kembali ke tampilan awal.

3. Dokter

Pada tabel dibawah ini merupakan tabel dari skenario *use case* dari aktor petugas.

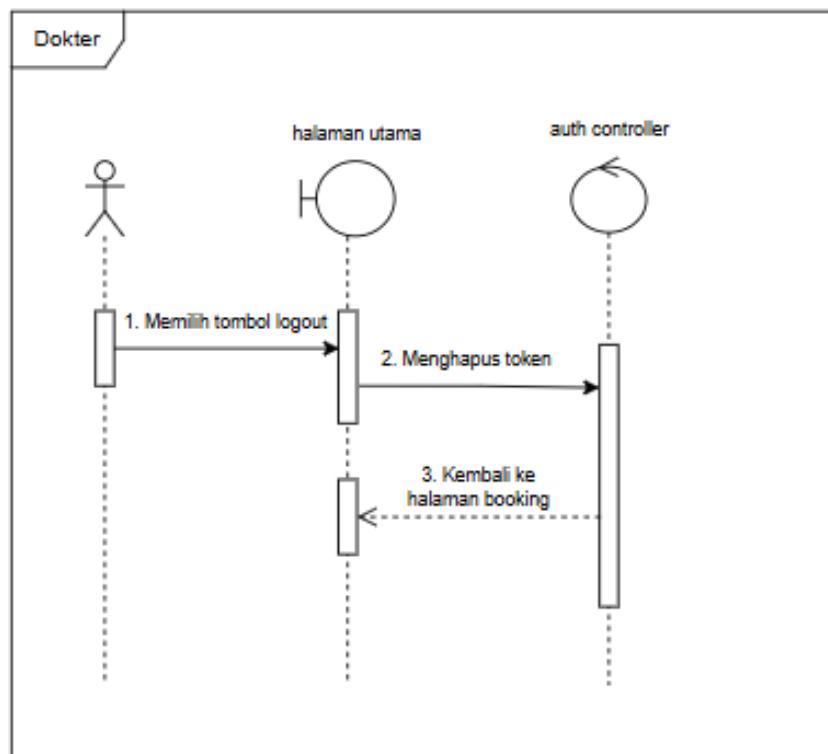
A. *Sequence Diagram Dokter Login*



Gambar 3. 54 Sequence Diagram Dokter Login

Pada gambar 3.55 menjelaskan *Sequence Diagram* dokter akan melakukan login jika berhasil sistem akan menampilkan halaman utama tampilan dokter.

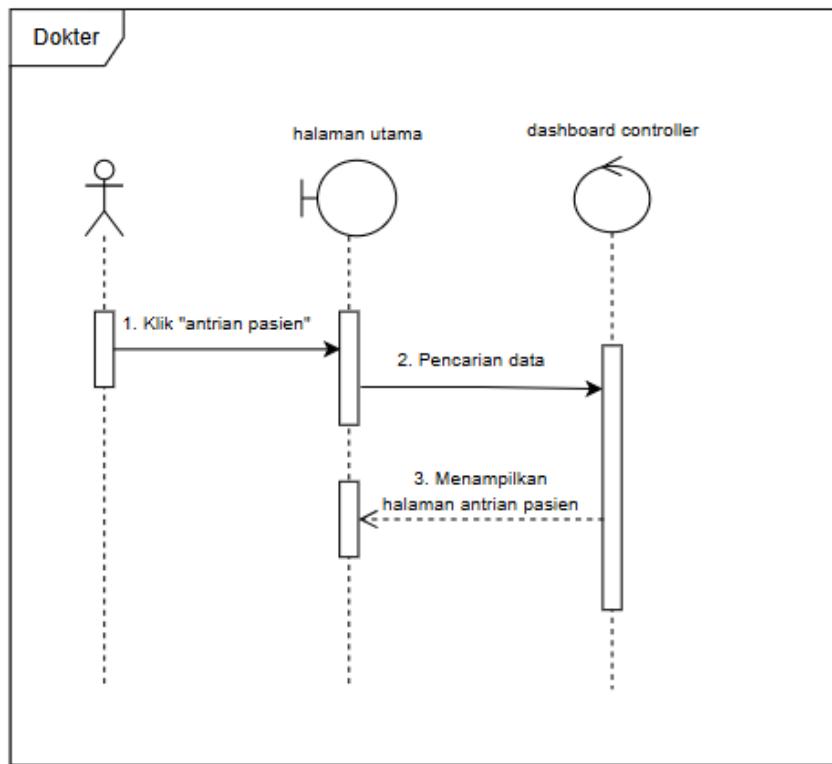
B. *Sequence Diagram Dokter Logout*



Gambar 3. 55 Sequence Diagram Dokter Logout

Pada gambar 3.56 menjelaskan skenario use case dokter akan keluar dari tampilan dokter dan kembali ke halaman awal login.

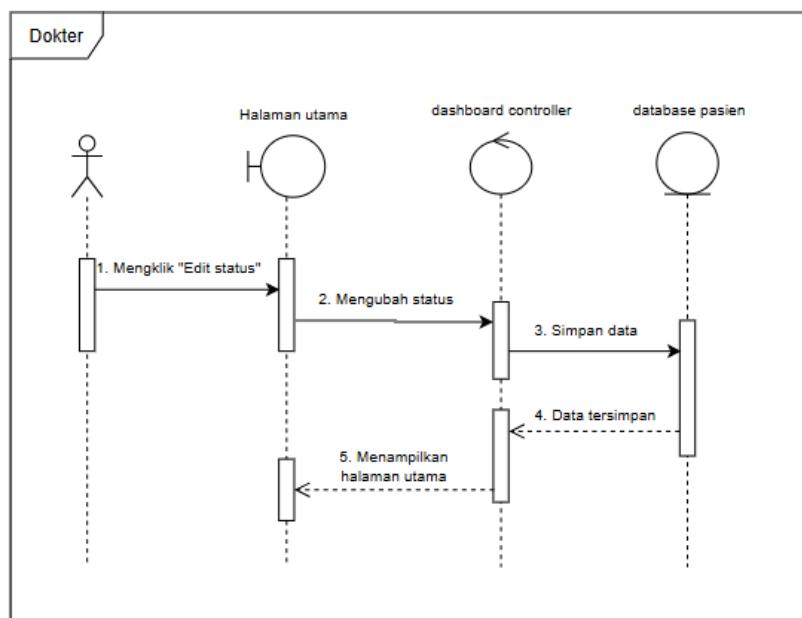
C. Sequence Diagram Dokter Lihat Antrian Pasien



Gambar 3. 56 Sequence Diagram Dokter Lihat Antrian Pasien

Pada gambar 3.57 menjelaskan skenario use case dokter ingin melihat antrian pasien, lalu sistem akan menampilkan antrian pasien saat ini.

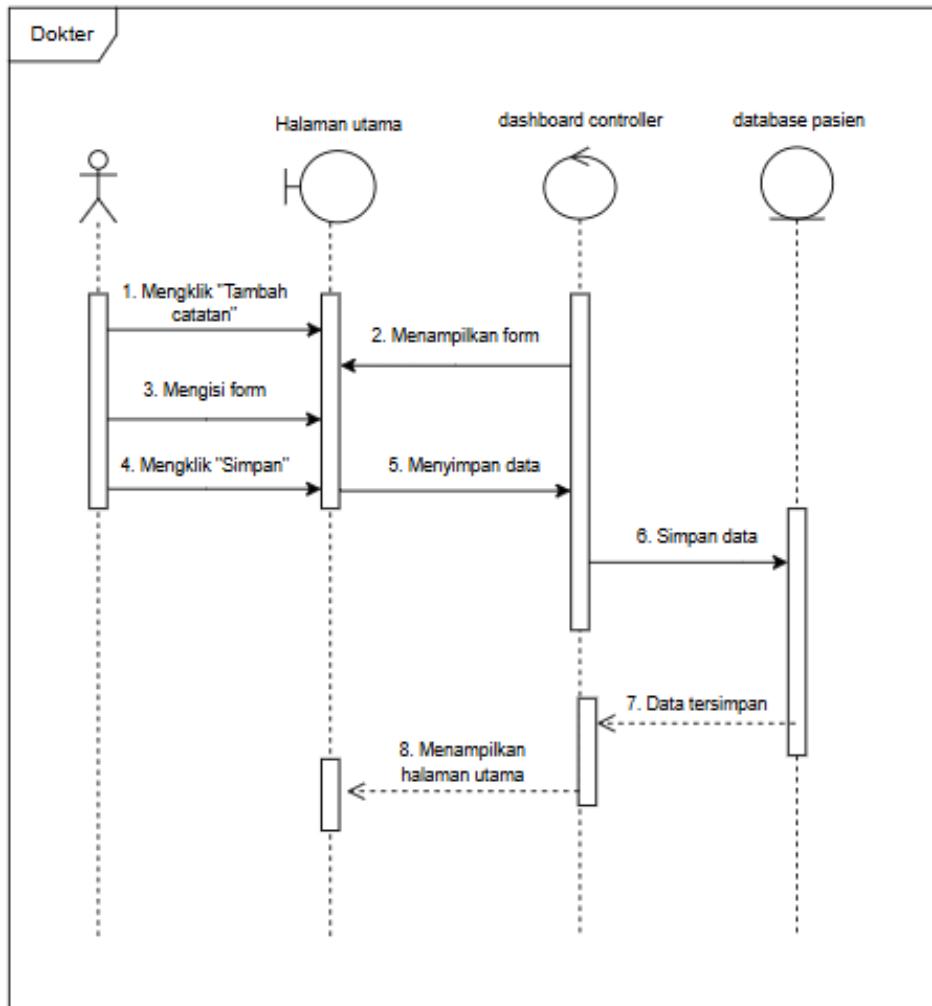
D. Sequence Diagram Dokter Edit Status Antrian Pasien



Gambar 3. 57 Sequence Diagram Dokter Edit Status Antrian

Pada gambar 3.58 menjelaskan *Sequence Diagram* dokter akan mengubah status antrian pasien jika telah melakuka pengobatan atau konsultasi dengan dokter, lalu pasien tersebut sudah tidak ada lagi dalam antrian.

E. Sequence Diagram Dokter Tambah Catatan Pasien



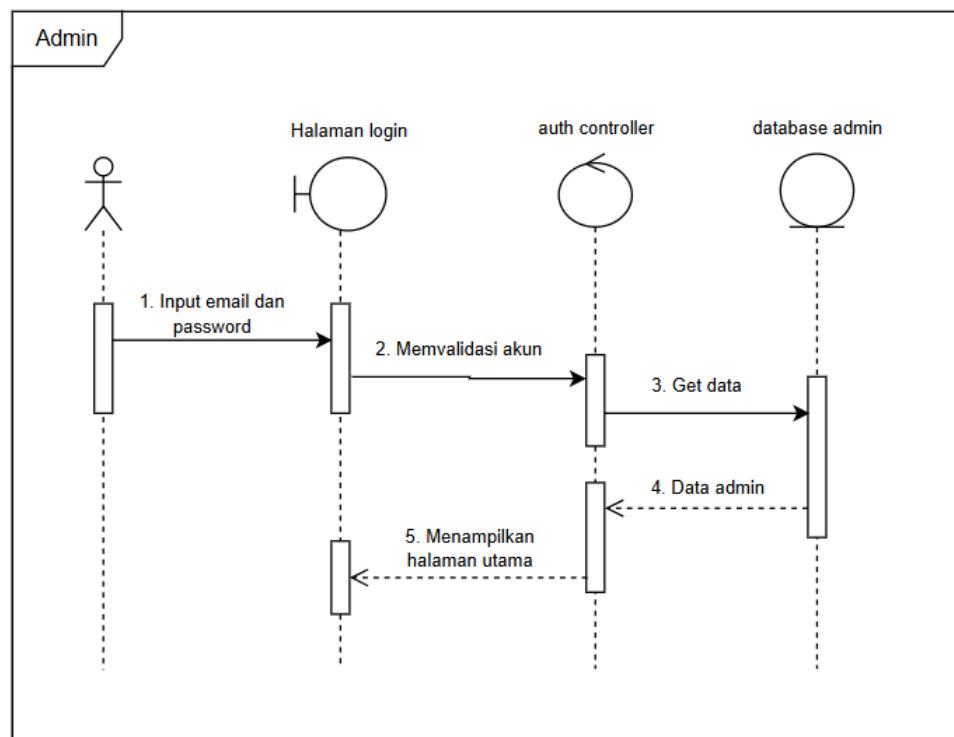
Gambar 3. 58 Sequence Diagram Dokter Tambah Catatan Pasien

Pada gambar 3.59 menjelaskan skenario use case dokter akan menambah catatan pada antrian pasien jika telah melakuka pengobatan atau konsultasi dengan dokter.

4. Admin

Pada tabel dibawah ini merupakan tabel dari skenario *use case* dari aktor admin.

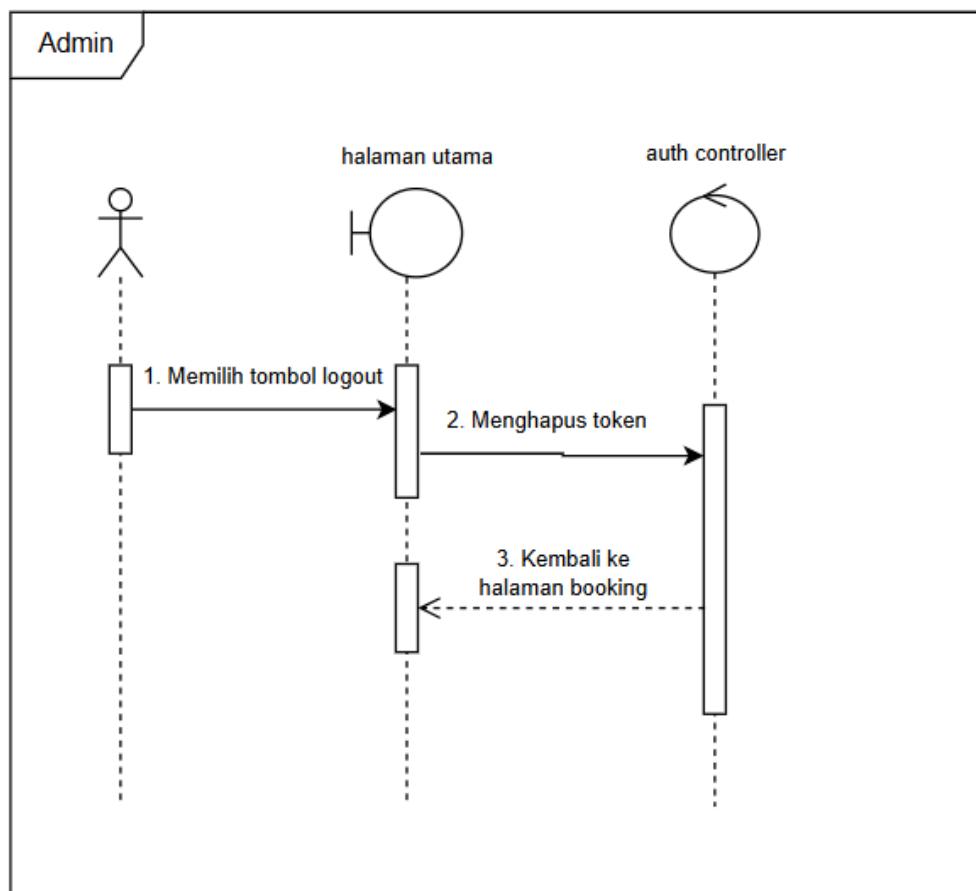
A. Sequence Diagram Admin Login



Gambar 3. 59 Sequence Diagram Admin Login

Pada gambar 3.60 menjelaskan *Sequence Diagram* admin akan melakukan login sebelum bisa masuk pada halaman dashboard, admin perlu memasukan email dan password yang telah di-input ke dalam database .

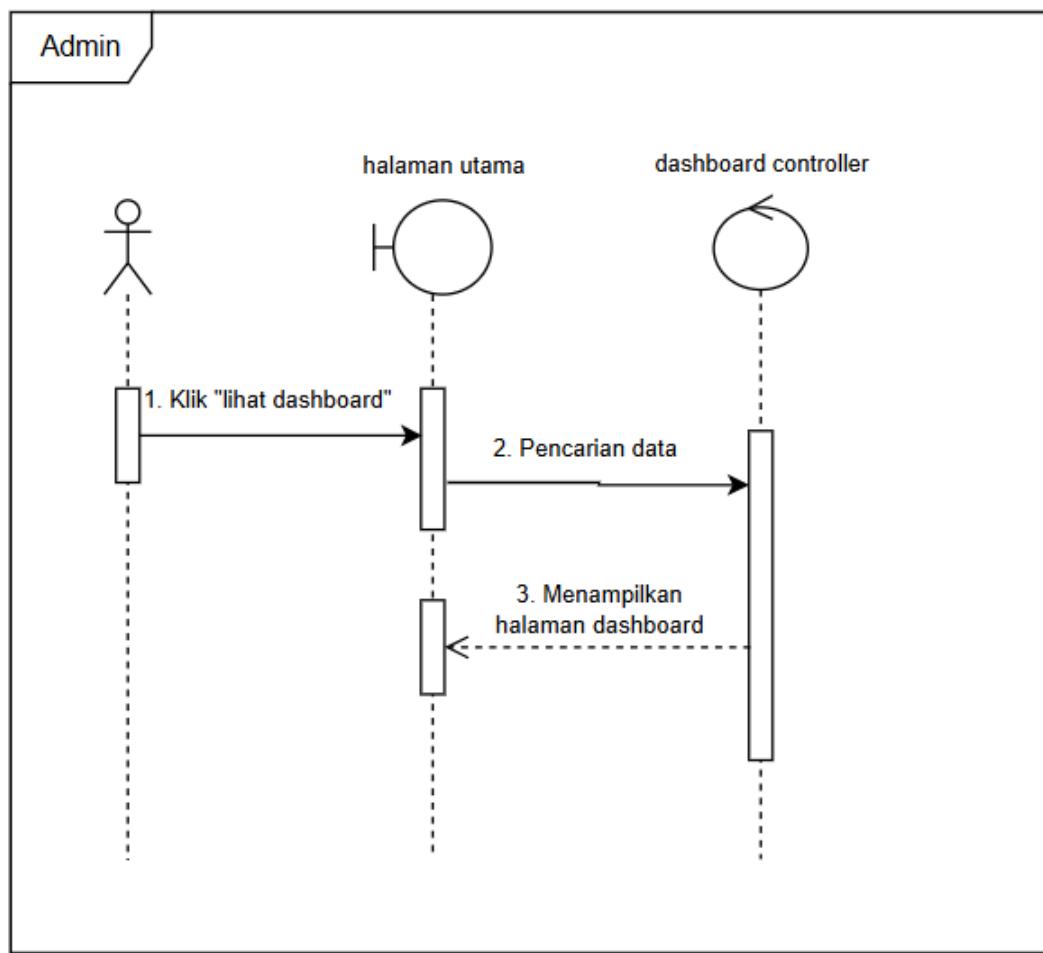
B. Sequence Diagram Admin Logout



Gambar 3. 60 Sequence Diagram Admin Logout

Pada gambar 3.61 menjelaskan skenario use case admin akan keluar dari halaman utama, lalu sistem akan menampilkan halaman login.

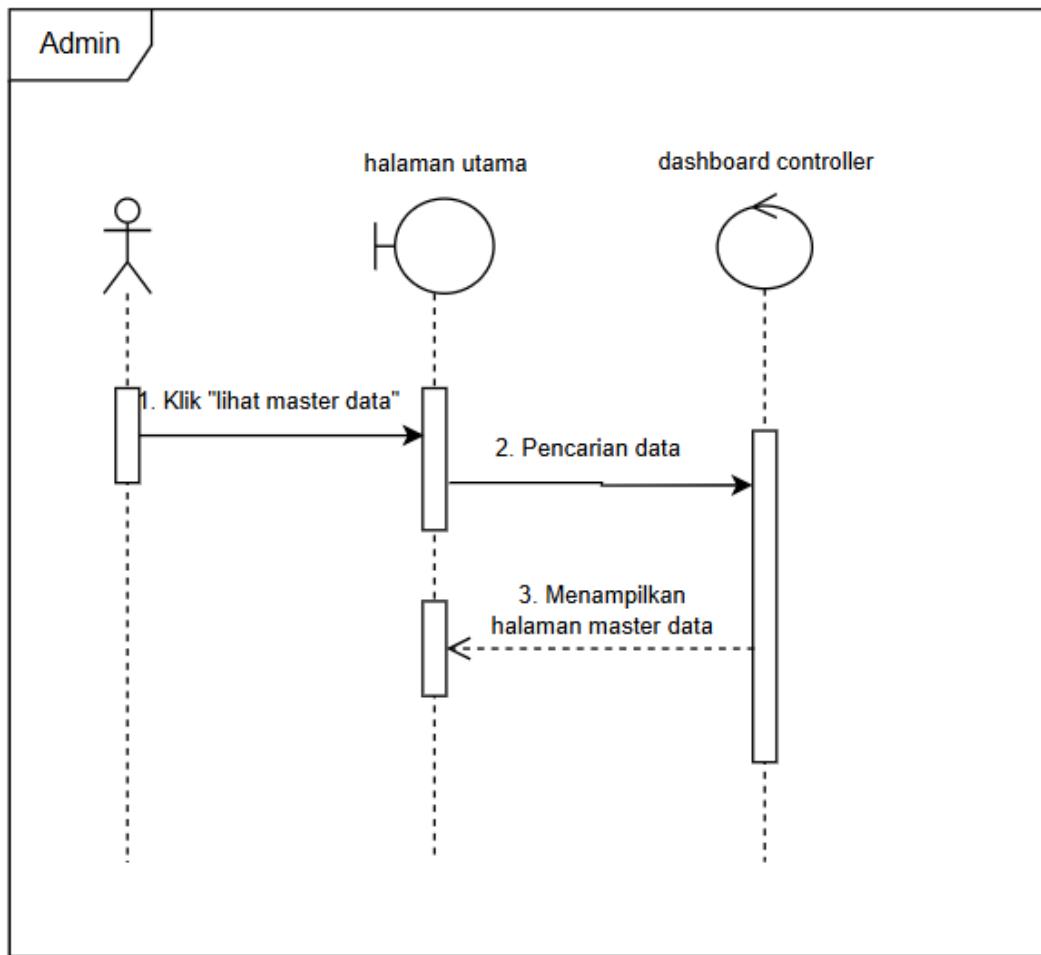
C. Sequence Diagram Admin Lihat Dashboard



Gambar 3. 61 *Sequence Diagram Admin Lihat Dashboard*

Pada tabel 3.62 menjelaskan skenario use case admin akan melihat halaman dashboard, dan sistem akan menampilkan halaman dashboard yang berisikan master data.

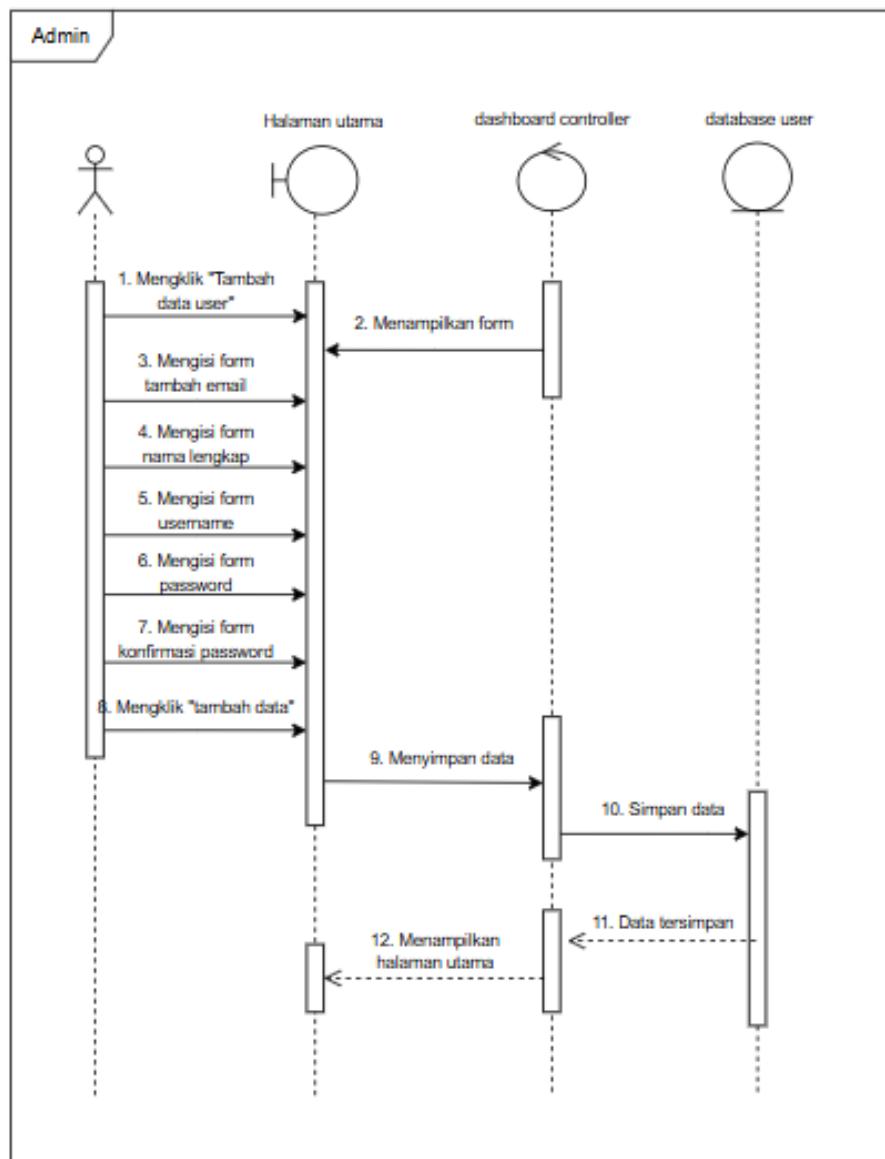
D. Sequence Diagram Admin Lihat Master Data



Gambar 3. 62 Sequence Diagram Admin Lihat Master Data

Pada gambar 3.63 menjelaskan *Sequence Diagram* admin akan membuka halaman master data, pada halaman ini admin bisa mengubah semua role termasuk data pasien, dan data Dokterberanda

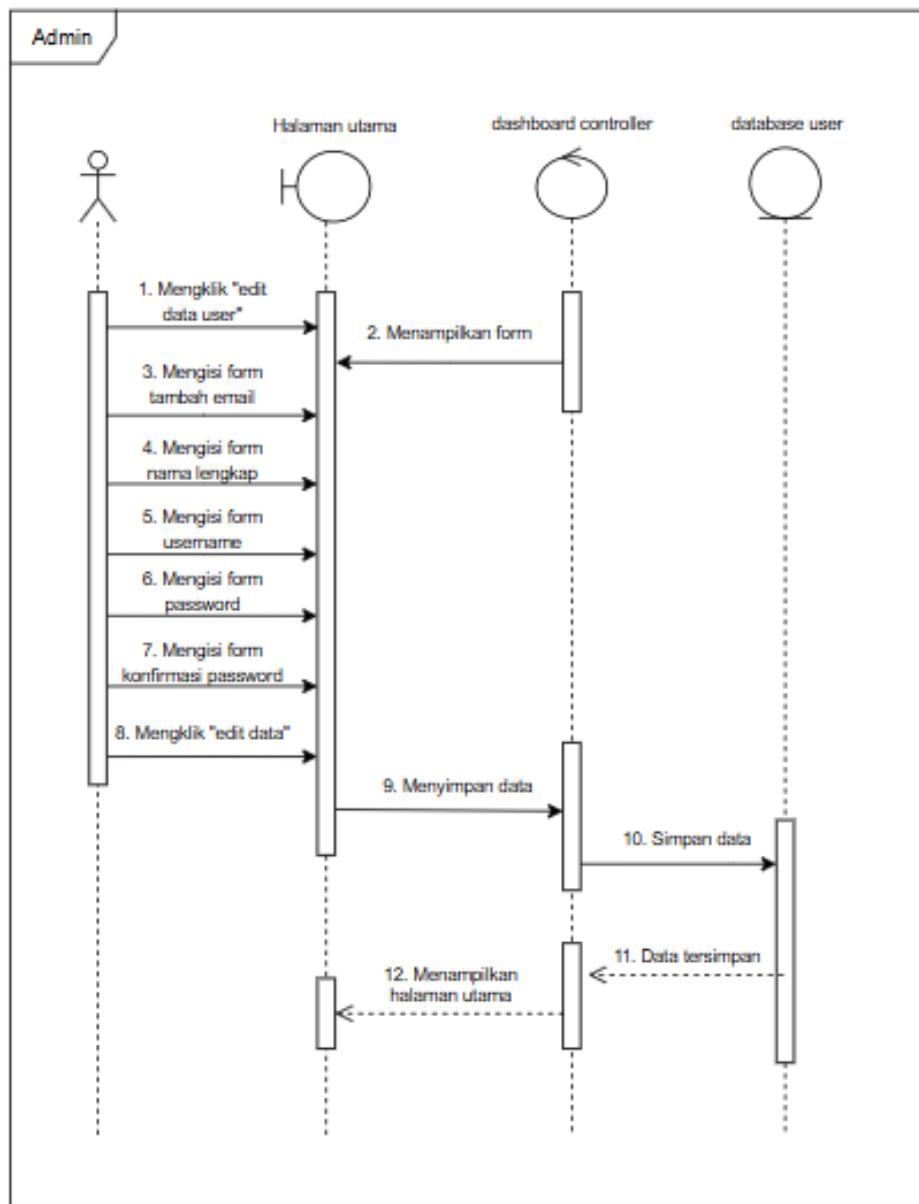
E. Sequence Diagram Admin Tambah Data User



Gambar 3. 63 Sequence Diagram Admin Tambah Data User

Pada gambar 3.64 menjelaskan Sequence Diagram admin akan menambah data user, ini berhubungan dengan aktor seperti Satpam dan Dokter beranda

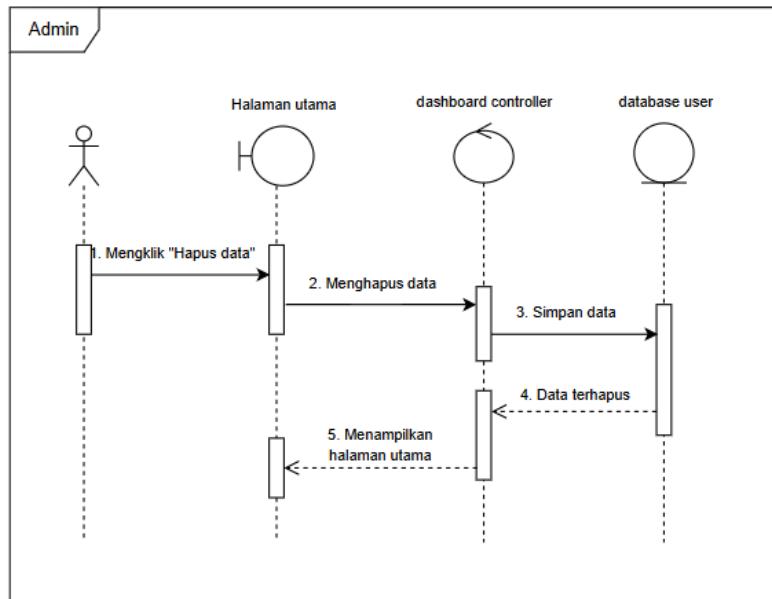
F. Sequence Diagram Admin Edit Data User



Gambar 3. 64 Sequence Diagram Admin Edit Data User

Pada tabel 3.65 menjelaskan Sequence Diagram admin akan menambah data user, ini berhubungan dengan aktor seperti Satpam dan Dokter.

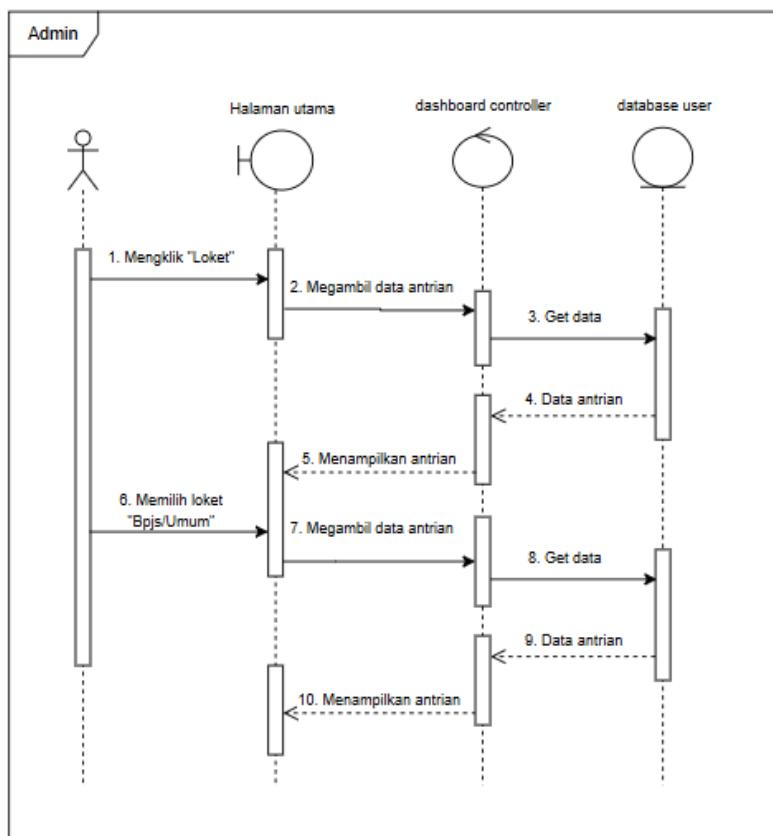
G. Sequence Diagram Admin Hapus Data User



Gambar 3. 65 Sequence Diagram Admin Hapus Data User

Pada gambar 3.66 menjelaskan skenario *use case* admin akan menghapus data user.

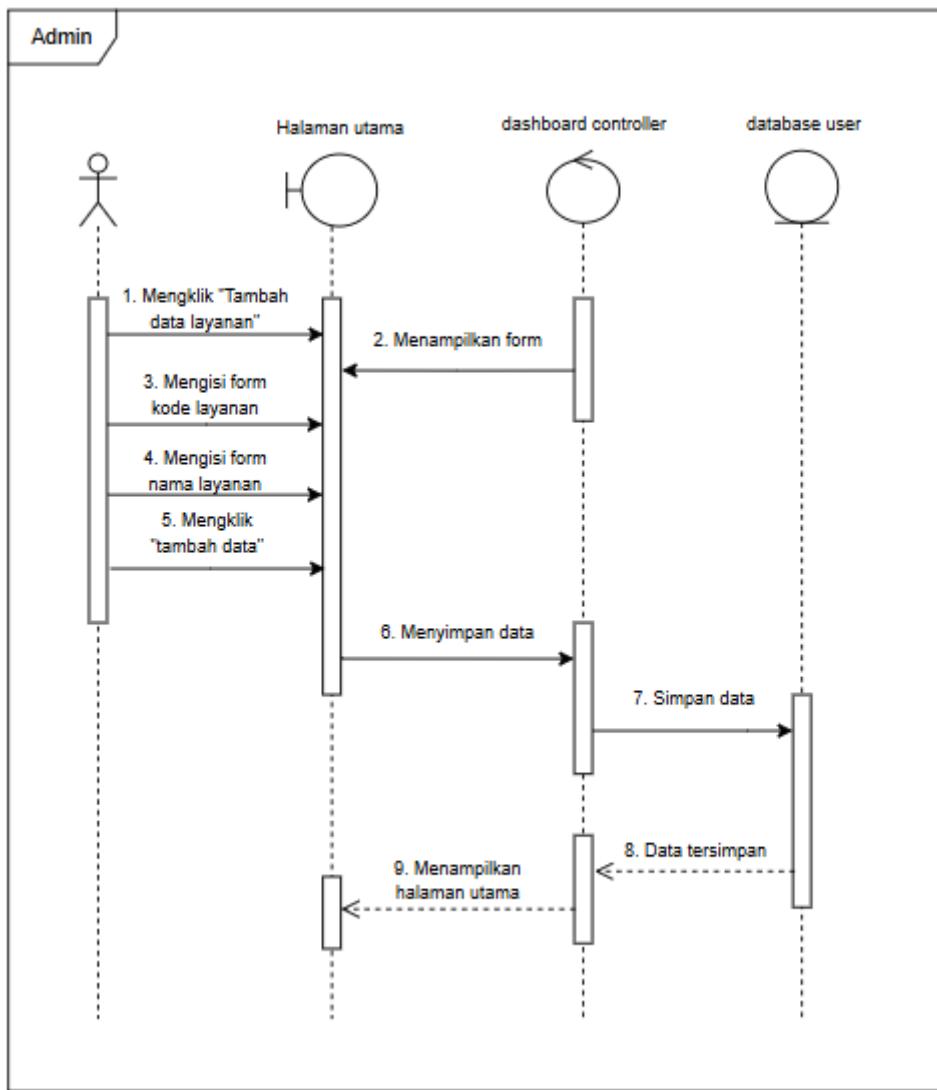
H. Sequence Diagram Admin Lihat Data Loket



Gambar 3. 66 Sequence Diagram Admin Lihat Data Loket

Pada gambar 3.67 menjelaskan *Sequence Diagram* admin akan melihat data loket, admin harus memilih terlebih dahulu jenis loket yang akan dilihat seperti BPJS dan Umum.

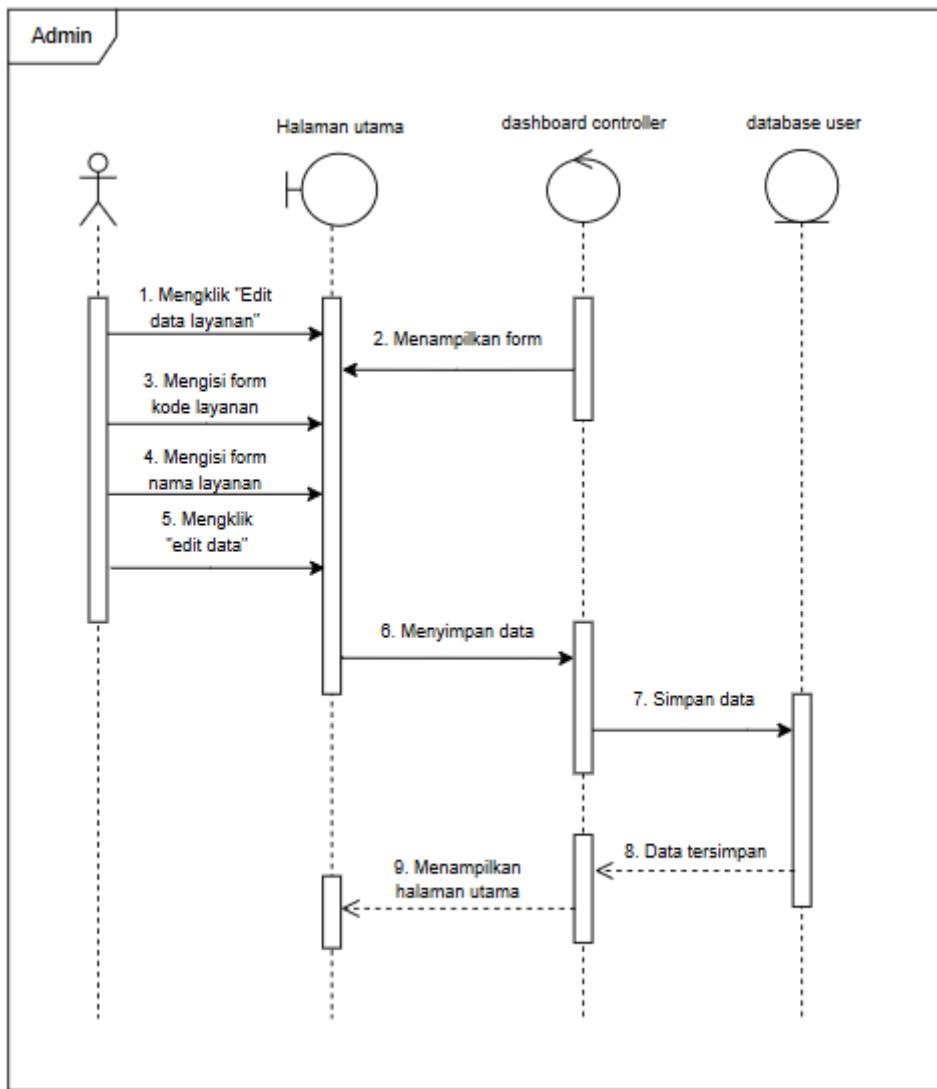
I. *Sequence Diagram Admin Tambah Data Layanan*



Gambar 3. 67 *Sequence Diagram Admin Tambah Data Layanan*

Pada gambar 3.68 menjelaskan *Sequence Diagram* admin akan menambah data layanan dengan mengisi setiap form seperti kode layanan, nama layanan.

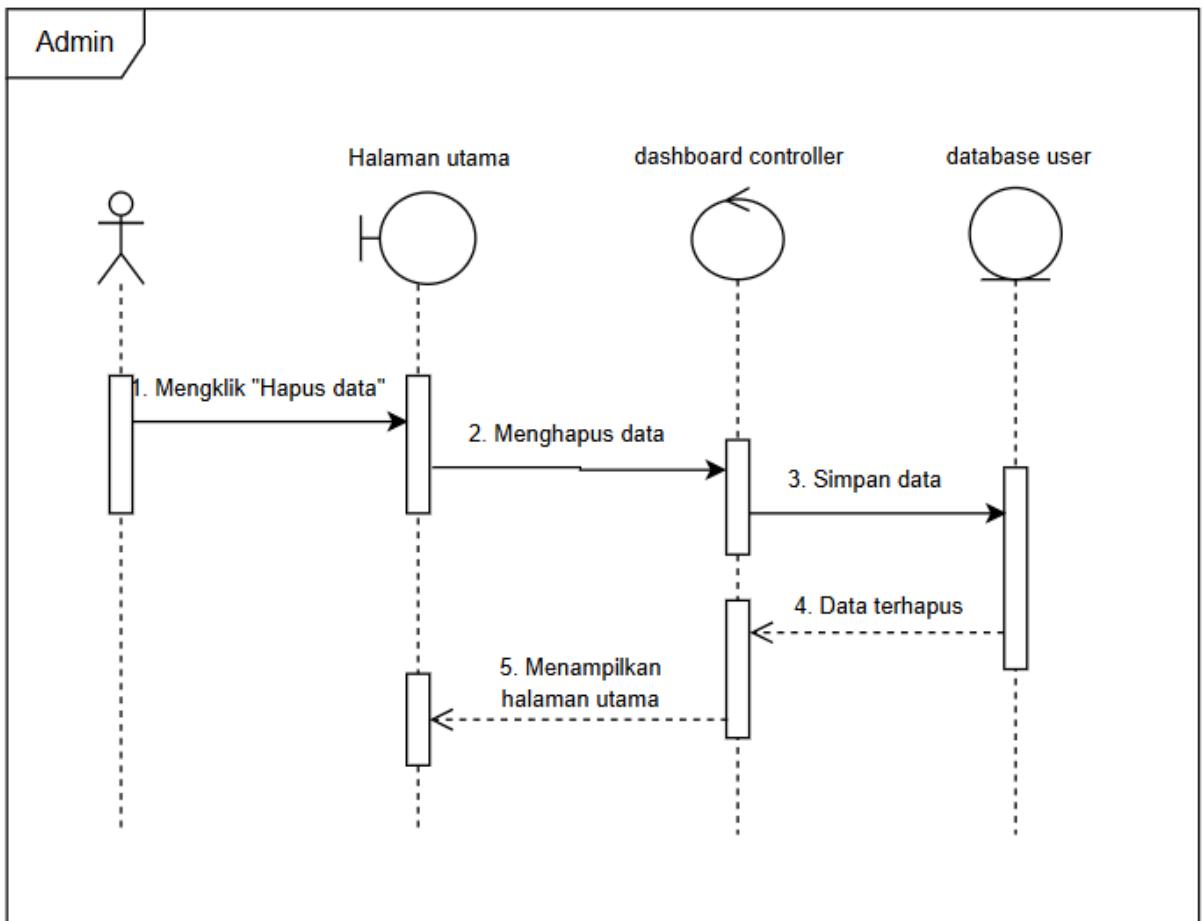
J. Sequence Diagram Admin Edit Data Layanan



Gambar 3. 68 Sequence Diagram Admin Edit Data Layanan

Pada gambar 3.69 menjelaskan Sequence Diagram admin mengubah data layanan dengan mengganti form yang sebelumnya telah di input mulai dari kode dan nama layanan.

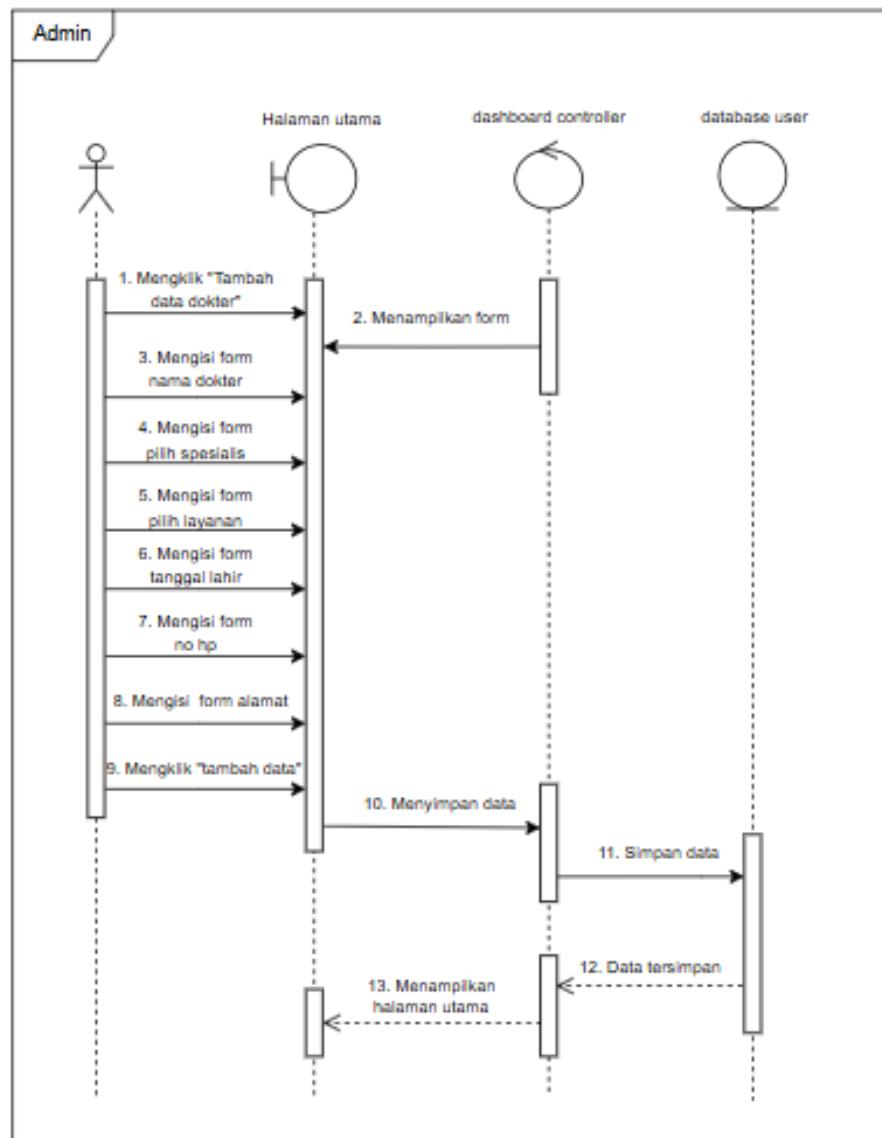
K. Sequence Diagram Admin Hapus Data Layanan



Gambar 3. 69 Sequence Diagram Admin Hapus Data Layanan

Pada tabel 3.70 menjelaskan *Sequence Diagram* admin akan menghapus data layanan.

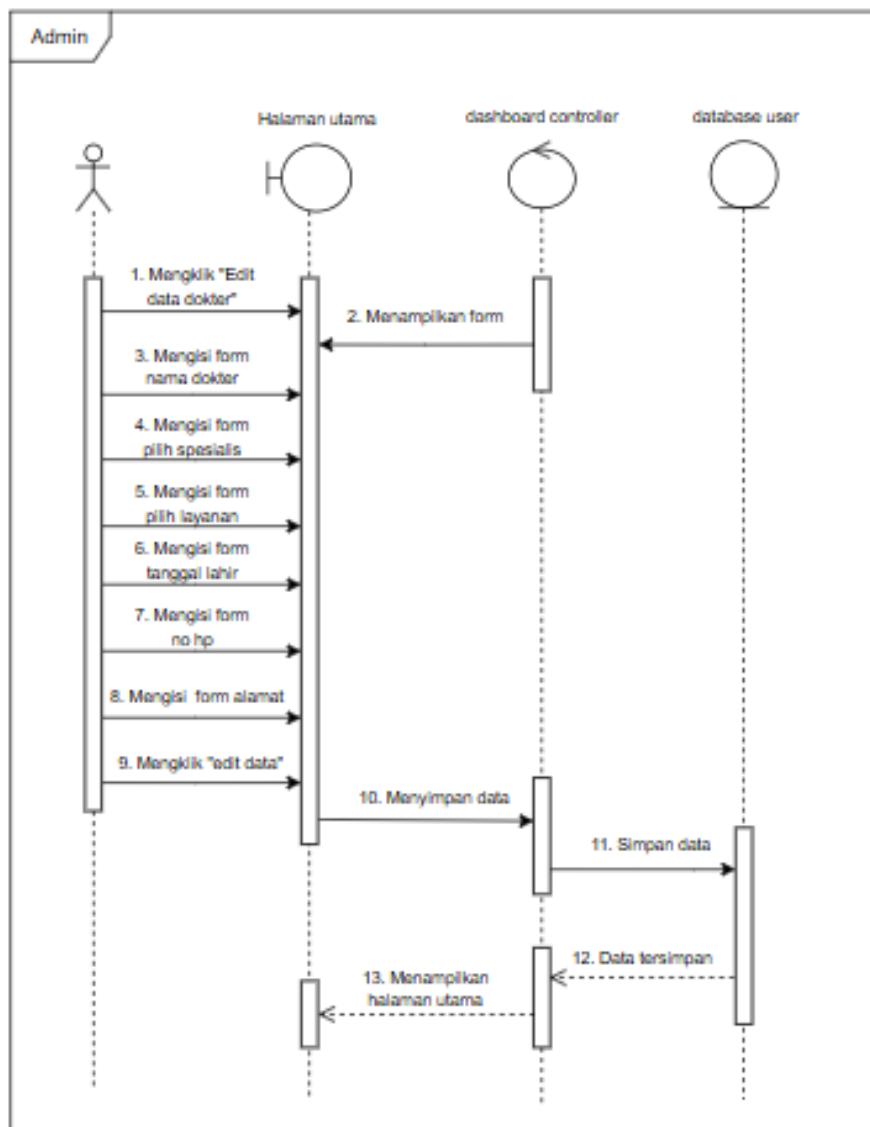
L. Sequence Diagram Admin Tambah Data Dokter



Gambar 3. 70 Sequence Diagram Admin Tambah Data Dokter

Pada gambar 3.71 menjelaskan Sequence Diagram input setoran sampah yang merupakan alur pengguna petugas menginput daftar sampah dan berat sampah yang disetorkan nasabah sampai sistem menampilkan perubahan status menjadi berhasil setelah menginput setoran sampah nasabah.

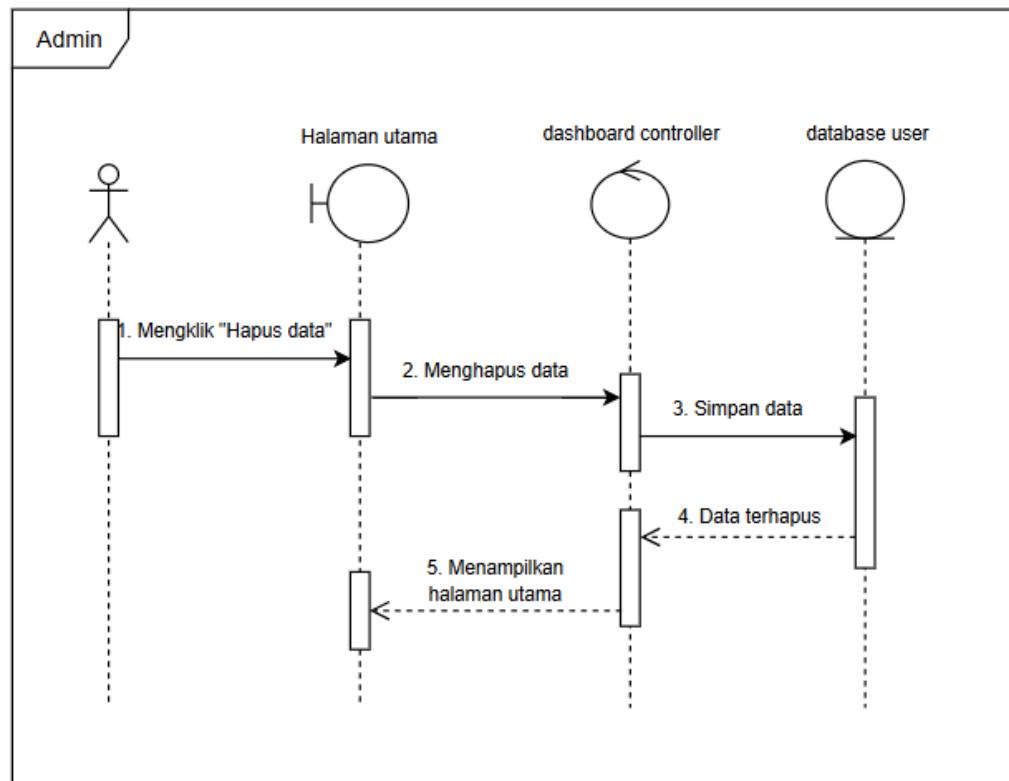
M. Sequence Diagram Admin Edit Data Dokter



Gambar 3. 71 Sequence Diagram Admin Edit Data Dokter

Pada gambar 3.72 menjelaskan Sequence Diagram *admin* akan mengubah akun dokter dengan mengisi semua form yang telah diisi sebelumnya.

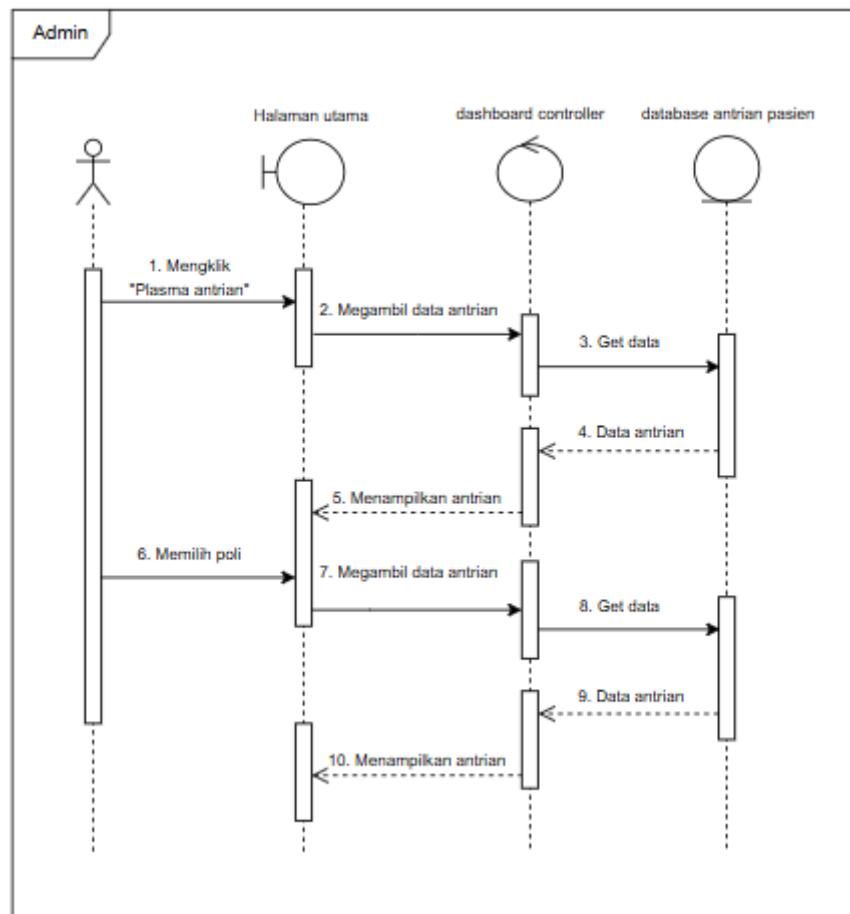
N. Sequence Diagram Admin Hapus Data Dokter



Gambar 3. 72 Sequence Diagram Admin Hapus Data Dokter

Pada gambar 3.73 menjelaskan skenario *use case* admin akan menghapus data dokter, lalu sistem akan menampilkan peringatan persetujuan.

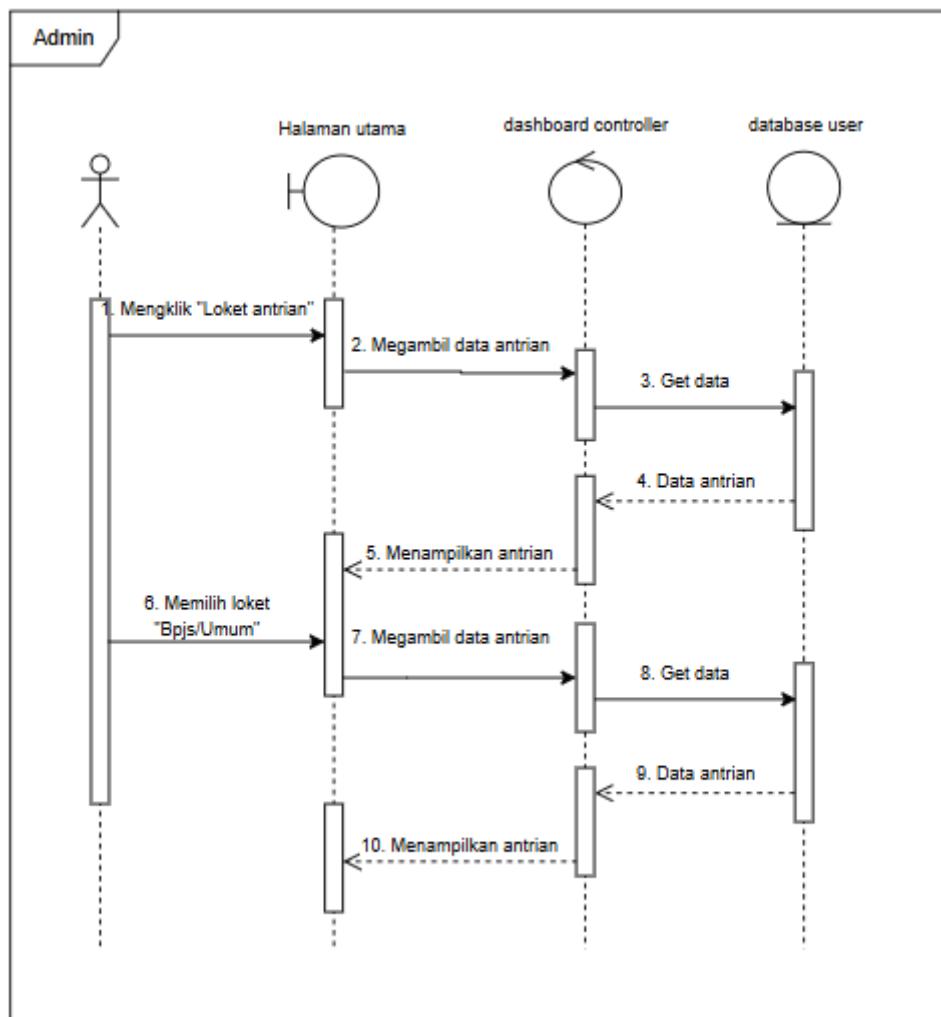
O. Sequence Diagram Admin Lihat Plasma Antrian



Gambar 3. 73 Sequence Diagram Admin Lihat Plasma Antrian

Pada tabel 3.74 menjelaskan Sequence Diagram admin akan melihat plasma antrian dilihat berdasarkan poli setiap layanan.

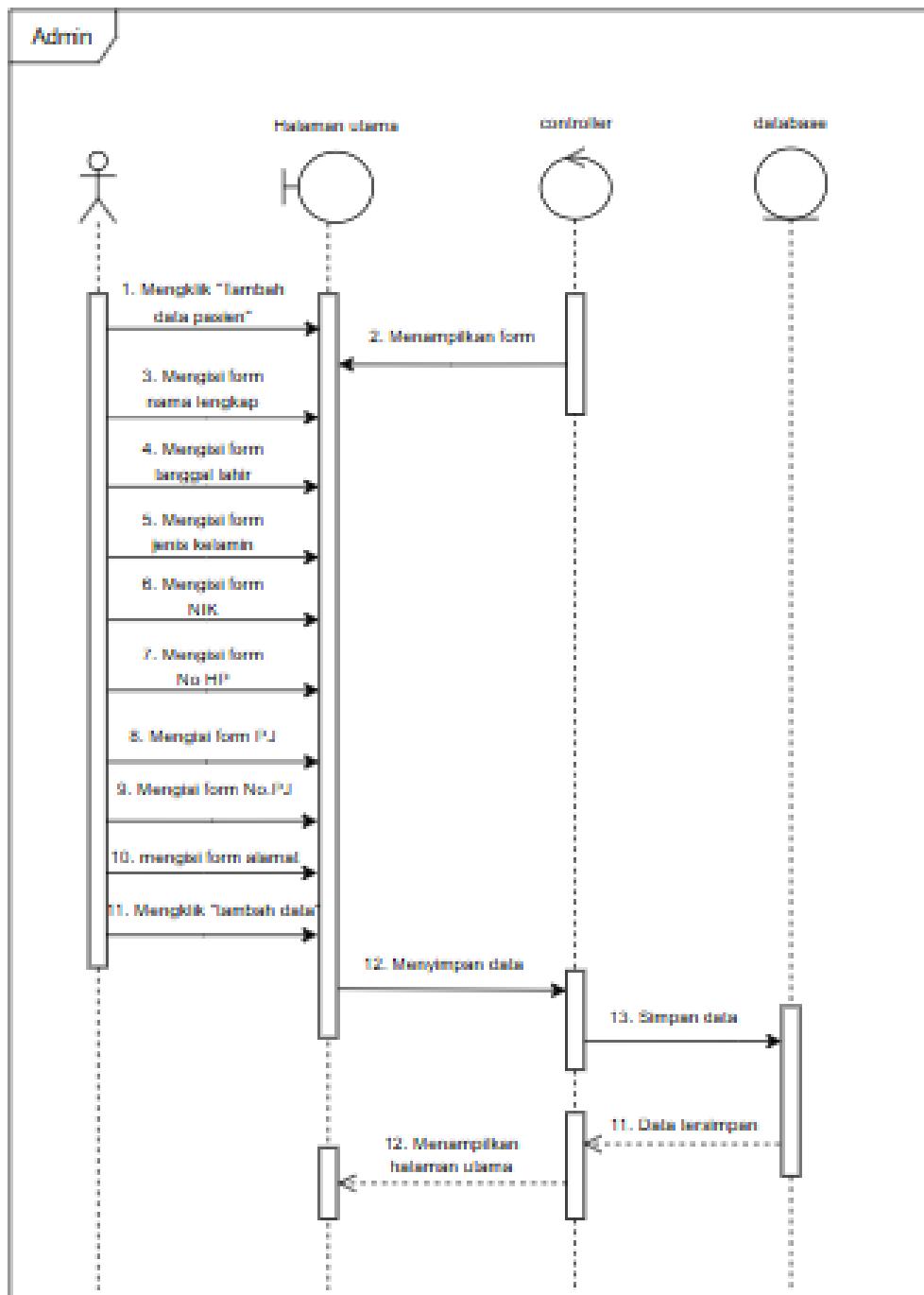
P. Sequence Diagram Admin Lihat Loket Antrian



Gambar 3. 74 Sequence Diagram Admin Lihat Loket Antrian

Pada tabel 3.75 menjelaskan menjelaskan skenario *use case* admin akan melihat loket antrian berdasarkan pilihan BPJS atau Umum .

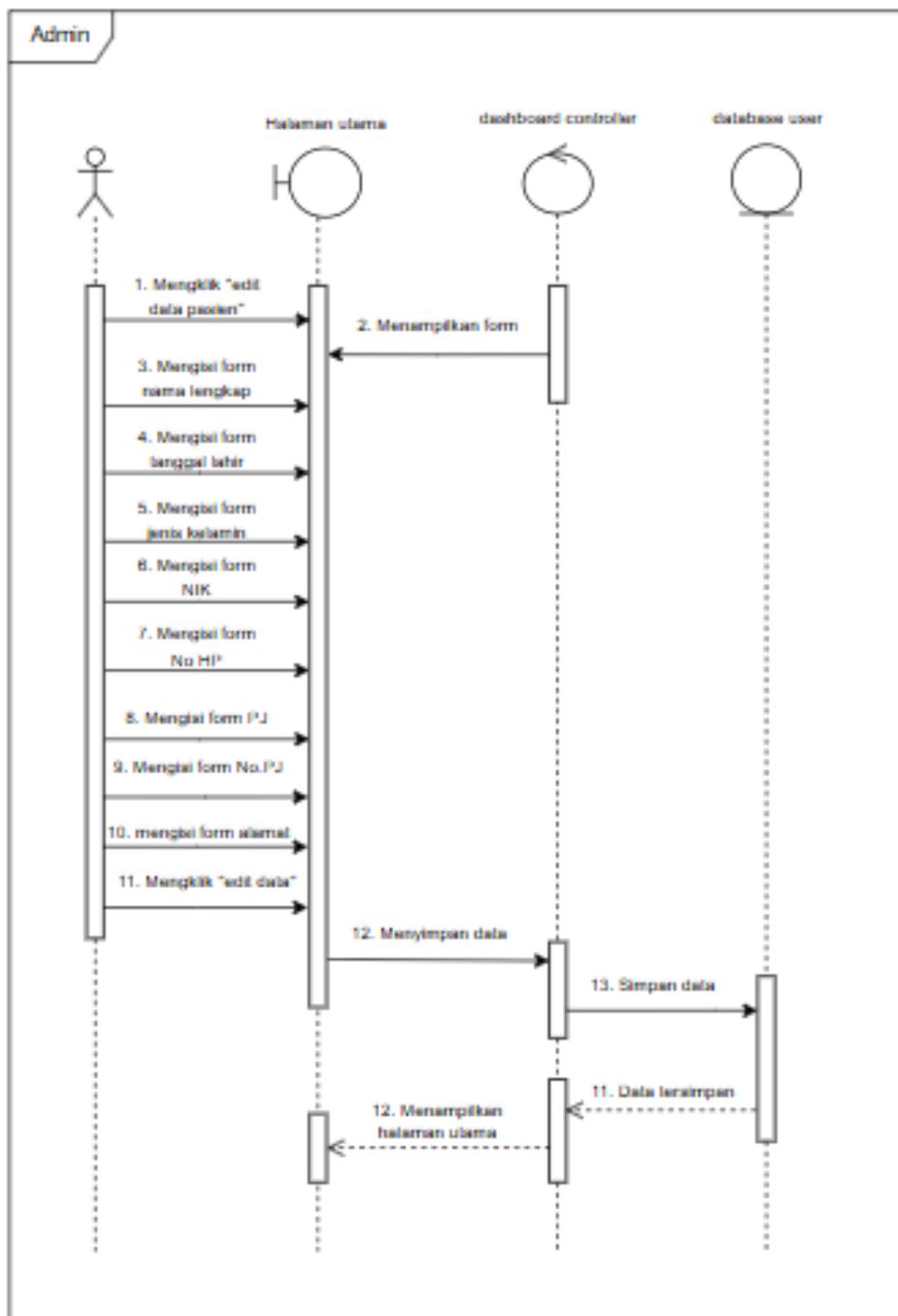
Q. Sequence Diagram Admin Tambah Data Pasien Baru



Gambar 3. 75 Sequence Diagram Admin Tambah Data Pasien Baru

Pada tabel 3.76 menjelaskan Sequence Diagram Admin akan menambah data pasien baru dengan mengisi seluruh form yang ada, dengan admin menambahkan data pasien dapat melakukan boooking online.

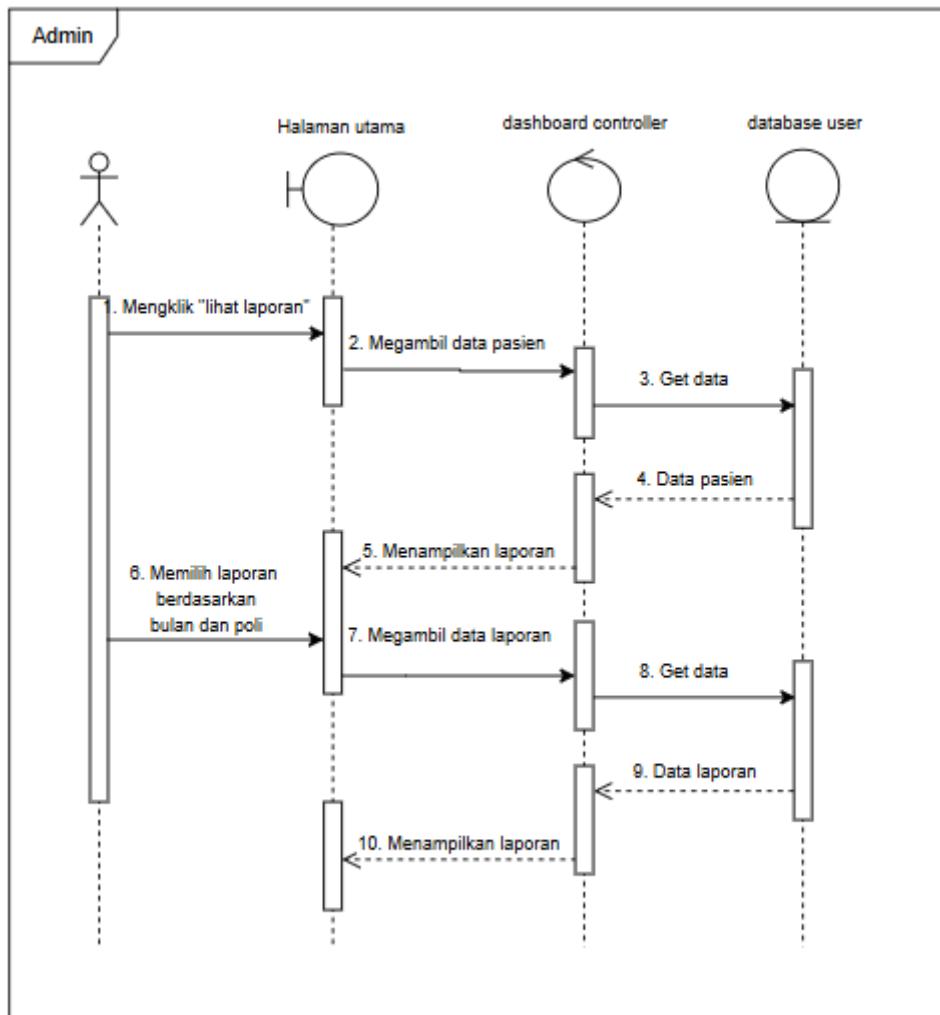
R. Sequence Diagram Admin Edit Data Pasien



Gambar 3. 76 Sequence Diagram Admin Edit Data Pasien

Pada tabel 3.77 menjelaskan Sequence Diagram admin akan mengubah data pasien dengan mengisi seluruh form yang ada, dengan admin menambahkan data pasien dapat melakukan boooking online..

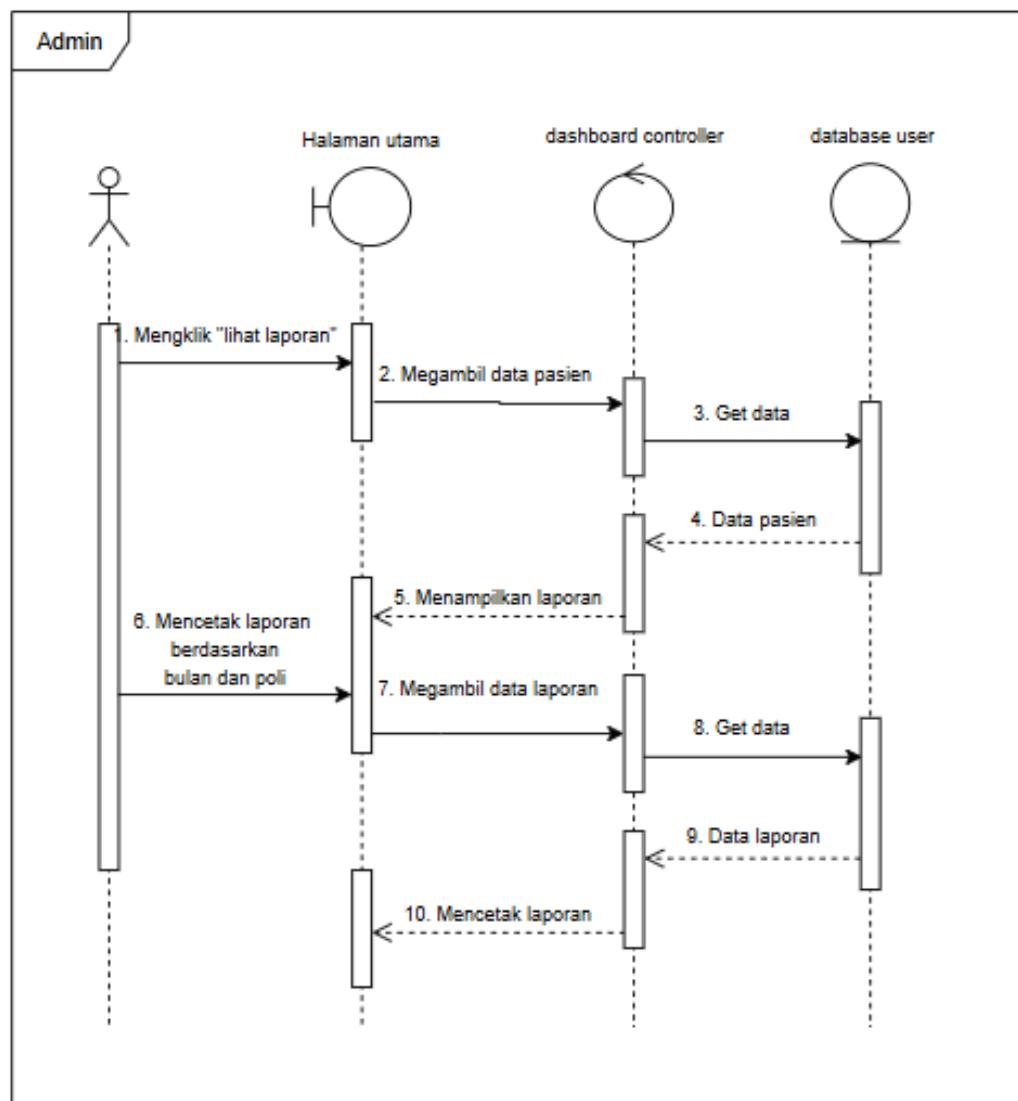
S. Sequence Diagram Admin Lihat Laporan



Gambar 3. 77 Sequence Diagram Admin Lihat Laporan

Pada gambar 3. 78 menjelaskan *Sequence Diagram* admin akan melihat laporan pasien lalu sistem akan menampilkan laporan berdasarkan pada bulan.

T. Sequence Diagram Admin Cetak Data Laporan



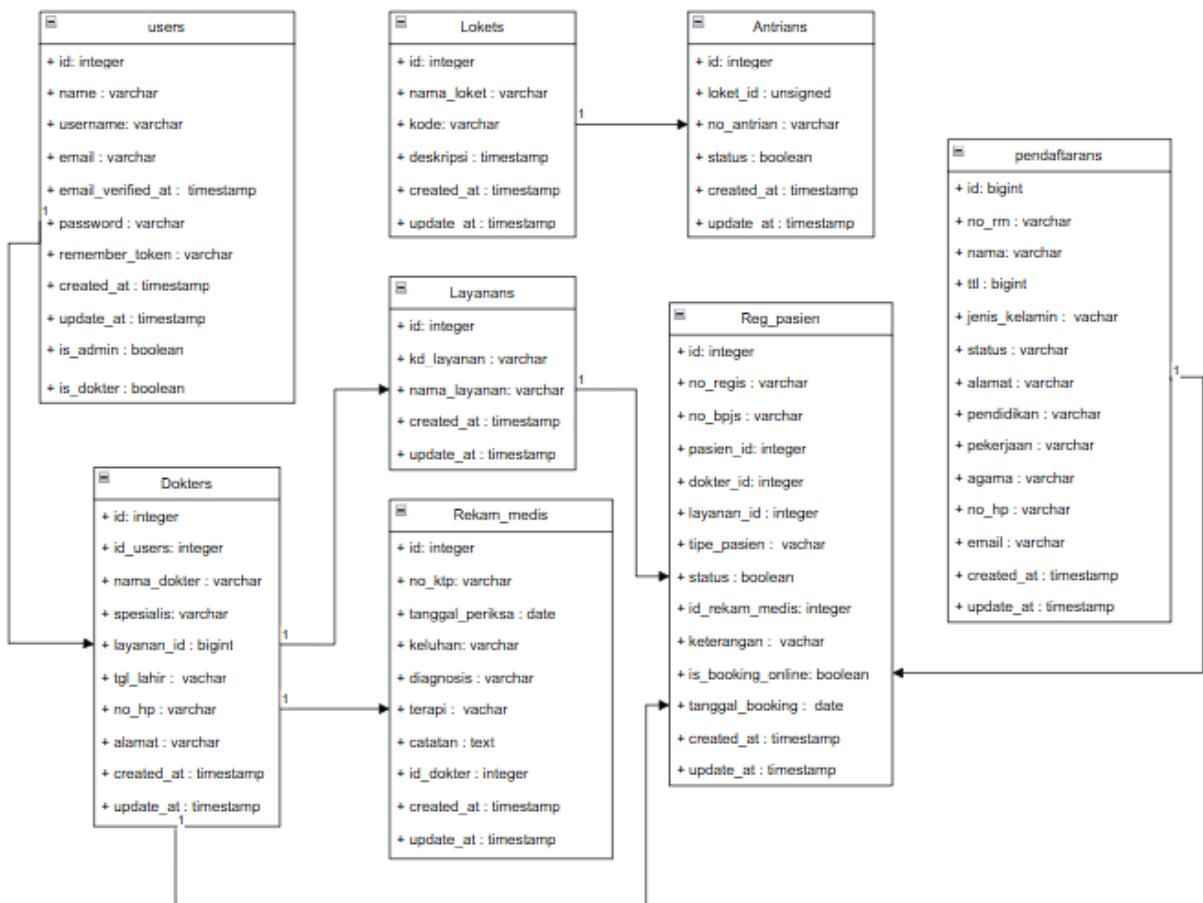
Gambar 3. 78 Sequence Diagram Admin Lihat Laporan

Pada tabel 3.79 menjelaskan *Sequence Diagram* akan mencetak data laporan berdasarkan poli pelayanan dan memilih berdasarkan bulan yang dipilih

3.4 PERANCANGAN SISTEM

3.4.1 Class Diagram

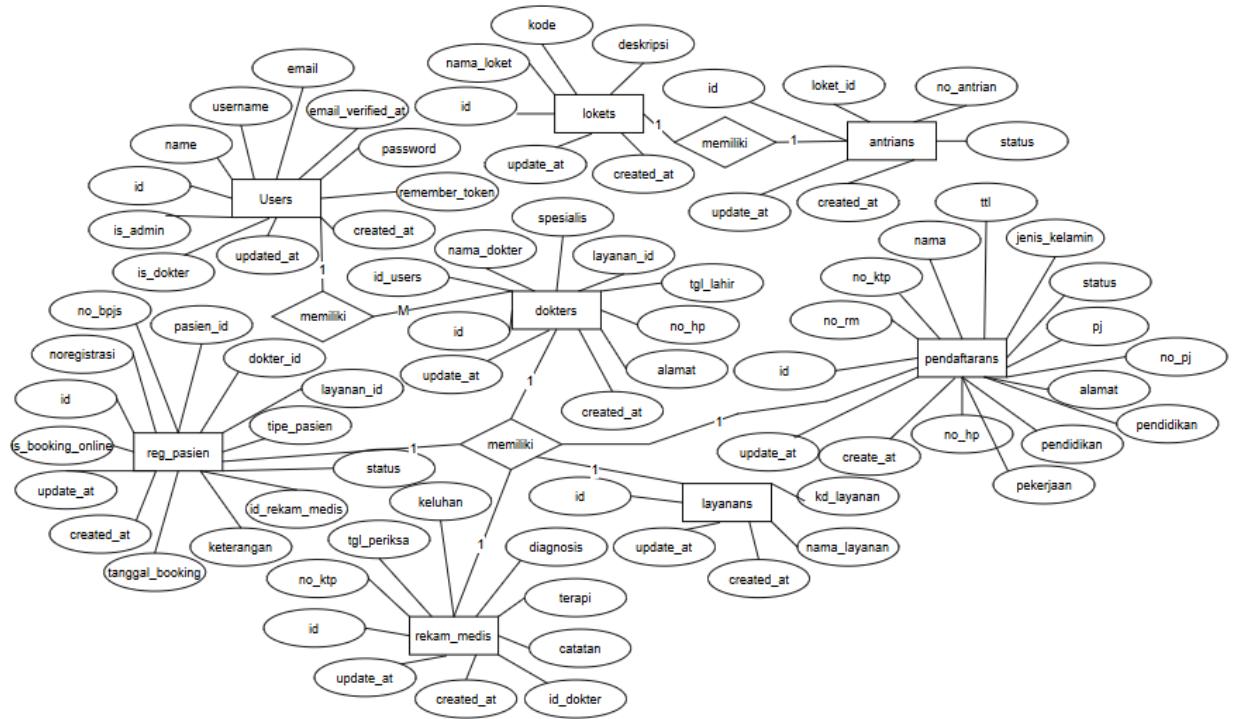
Berikut merupakan gambaran tentang kelas-kelas dalam perancangan sistem yang akan dibangun, termasuk atribut dan metode yang dimiliki oleh setiap kelas, serta hubungan antar kelas.



Gambar 3. 79 Class Diagram

Gambar 3.89 Menggambarkan objek obek dalam suatu sistem terstruktur dan berhubungan satu sama lain. Struktur tersebut mencakup atribut dan metode yang dimiliki setiap kelas.

3.4.2 ER-D (Entity Relationship Diagram)



Gambar 3. 80 *Entity Relationship* Diagram

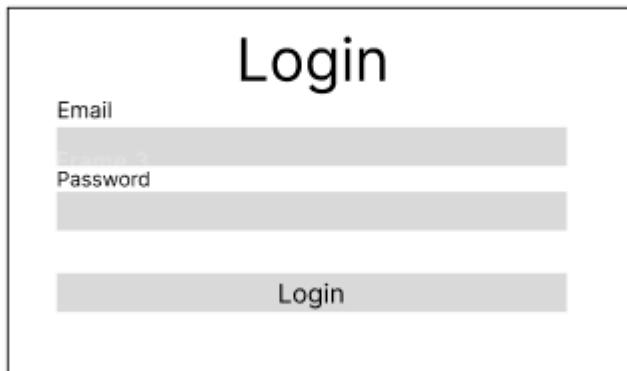
Entity Relationship Diagram (ERD) adalah representasi visual dari struktur database yang menggambarkan entitas serta hubungan antar entitas tersebut. Gambar di bawah ini menunjukkan ERD hasil dari desain arsitektur database yang telah dibuat.

3.5 PERANCANGAN ANTARMUKA

Berikut ini adalah proses merancang tampilan dan interaksi yang akan digunakan oleh pengguna, bertujuan untuk merencanakan setiap tampilan yang akan diaplikasikan dalam pengembangan sistem antrian. Aplikasi ini akan mengintegrasikan beberapa fitur kunci, termasuk halaman *login* yang bisa digunakan oleh beberapa aktor, berikut adalah desain peracangan:

1. Login

Berikut merupakan perancangan antarmuka sistem halaman *Login*.



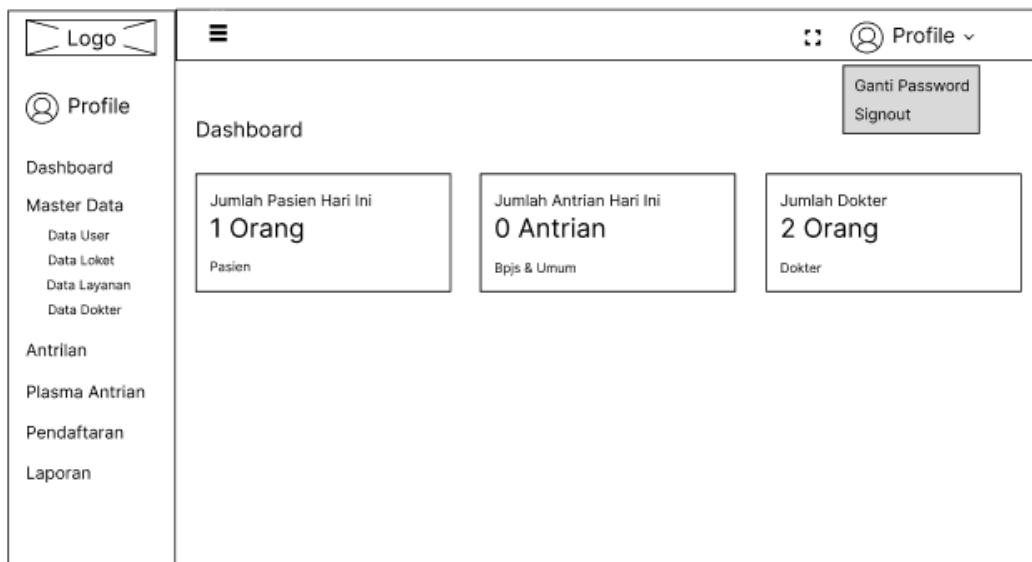
Perancangan antarmuka halaman *Login* yang menampilkan dua input text untuk *Email* dan *Password*, serta sebuah tombol *Login*.

Gambar 3. 81 Perancangan Antarmuka Halaman Login

Pada gambar 3.82 menggambarkan perancangan halaman *Login*. pada halaman ini aktor seperti admin, dokter dan satpam melakukan login dihalaman yang sama dengan memasukan *email* dan *password* yang telah dibuat sebelumnya.

2. Dashboard

Berikut merupakan perancangan antarmuka sistem pada halaman *Dashboard*.



Perancangan antarmuka halaman *Dashboard* yang menampilkan sidebar dengan menu seperti Logo, Profile, Dashboard, Master Data (Data User, Data Loket, Data Layanan, Data Dokter), Antrian, Plasma Antrian, Pendaftaran, dan Laporan. Di bagian tengah terdapat tampilan statis dengan informasi jumlah pasien, antrian, dan dokter.

Jumlah Pasien Hari Ini	Jumlah Antrian Hari Ini	Jumlah Dokter
1 Orang Pasien	0 Antrian Bpjs & Umum	2 Orang Dokter

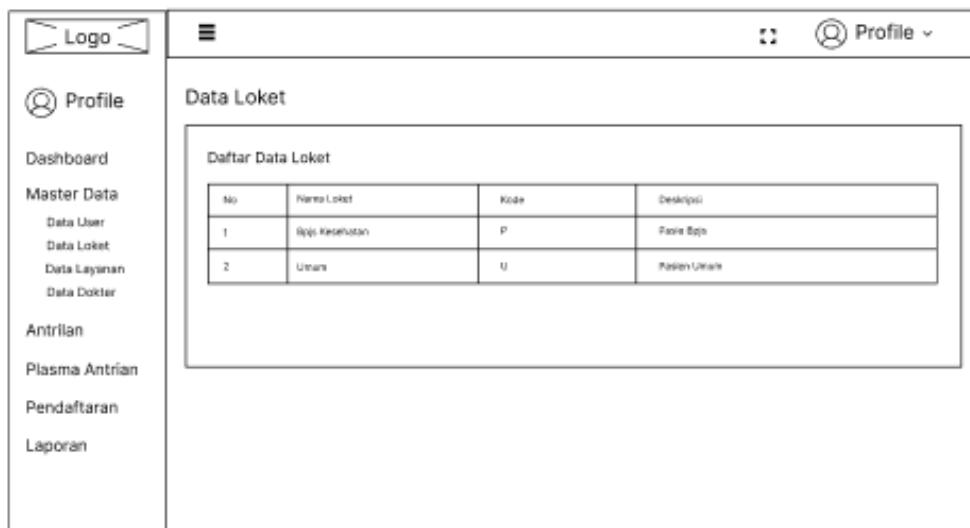
Gambar 3. 82 Perancangan Antarmuka Halaman Dashboard

Pada gambar 3.83 menggambarkan perancangan halaman *dashboard*. Halaman *dashboard* ini menampilkan berbagai macam informasi pada *sidebar* seperti master data, antrian, plasma antrian, pendaftaran, hingga laporan. Pada bagian tengah

halaman menampilkan beberapa informasi seperti jumlah pasien hari ini, jumlah antrian, dan jumlah dokter.

3. Data Loket

Berikut merupakan perancangan antarmuka sistem pada halaman Data Loket.

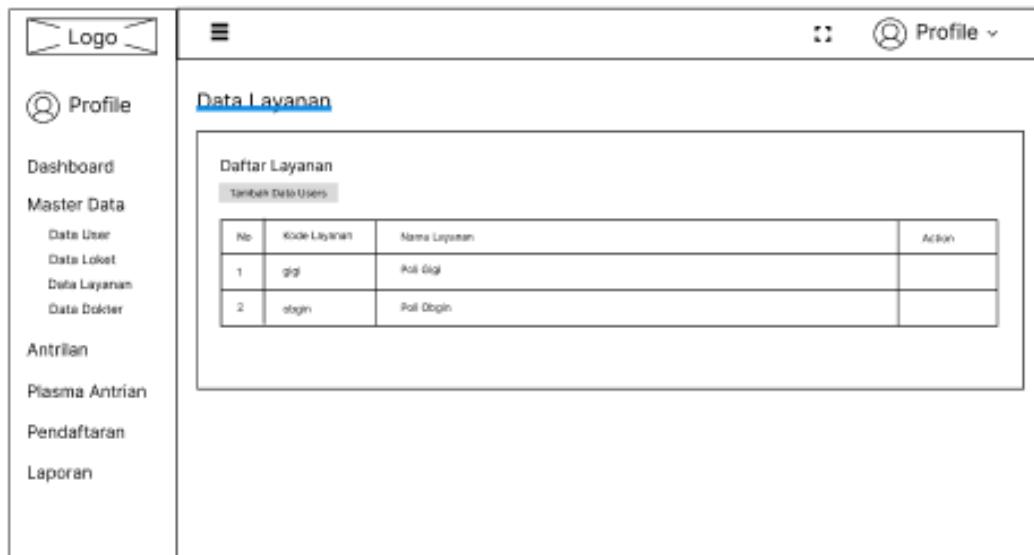


Gambar 3. 83 Perancangan Antarmuka Halaman Data Loket

Pada gambar 3.84 menggambarkan perancangan halaman data loket. Halaman ini menampilkan data user aktif dan admin pada halaman ini bisa menambahkan data *user*.

4. Data Layanan

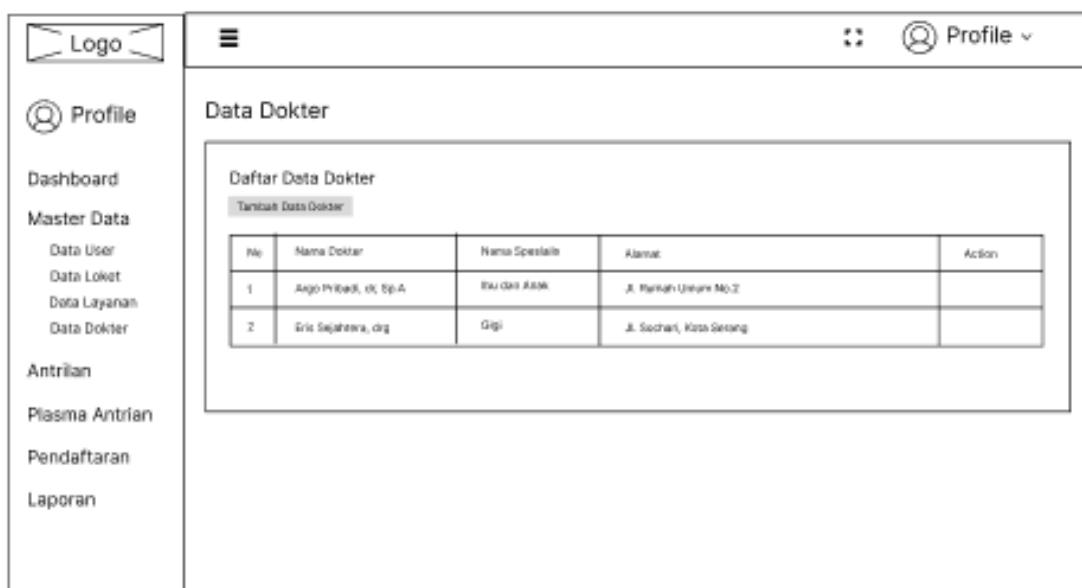
Berikut merupakan perancangan antarmuka sistem pada halaman layanan.



Gambar 3. 84 Perancangan Antarmuka Data Layanan

5. Data Dokter

Berikut merupakan perancangan antarmuka sistem pada halaman data dokter.



The screenshot shows a web application interface. On the left is a vertical sidebar with icons and menu items: Logo, Profile, Dashboard, Master Data (Data User, Data Loket, Data Layanan, Data Dokter), Antrian, Plasma Antrian, Pendaftaran, and Laporan. The main content area has a header with three horizontal bars and a Profile icon. Below the header is a section titled "Data Dokter" with a sub-section "Daftar Data Dokter". A button labeled "Tambah Data Dokter" is visible. A table displays two rows of data:

No	Nama Dokter	Nama Spesialis	Alamat	Action
1	Astro Priyadi, dr, Sp.A	Ibu Gigi Jilidik	Jl. Merah Putih No.2	
2	Eric Sajahera, drg	Gigi	Jl. Soekarni, Kota Serang	

Gambar 3. 85 Perancangan Antarmuka Data Dokter

Pada gambar 3.86 menggambarkan perancangan halaman data loket. Halaman ini menampilkan data user aktif dan admin pada halaman ini bisa menambahkan data user.

6. Data Antrian Pasien

Berikut merupakan perancangan antarmuka sistem halaman data antrian pasien.



The screenshot shows a web application interface. On the left is a vertical sidebar with icons and menu items: Logo, Profile, Dashboard, Master Data (Data User, Data Loket, Data Layanan, Data Dokter), Antrian, Plasma Antrian, Pendaftaran, and Laporan. The main content area has a header with three horizontal bars and a Profile icon. Below the header is a section titled "Data Antrian Pasien". A dropdown menu labeled "Pilih Loket" is open, showing options: Pilih, Loket Admin, and Lihat plasma antrian.

Gambar 3. 86 Perancangan Antarmuka Data Antrian Pasien

Pada gambar 3.87 menggambarkan perancangan halaman data antrian pasien. Halaman ini menampilkan data antrian pasien saat ini aktif dan admin pada halaman ini bisa melihat plasma antrian.

7. Daftar Pasien

Berikut merupakan perancangan antarmuka sistem daftar pasien.

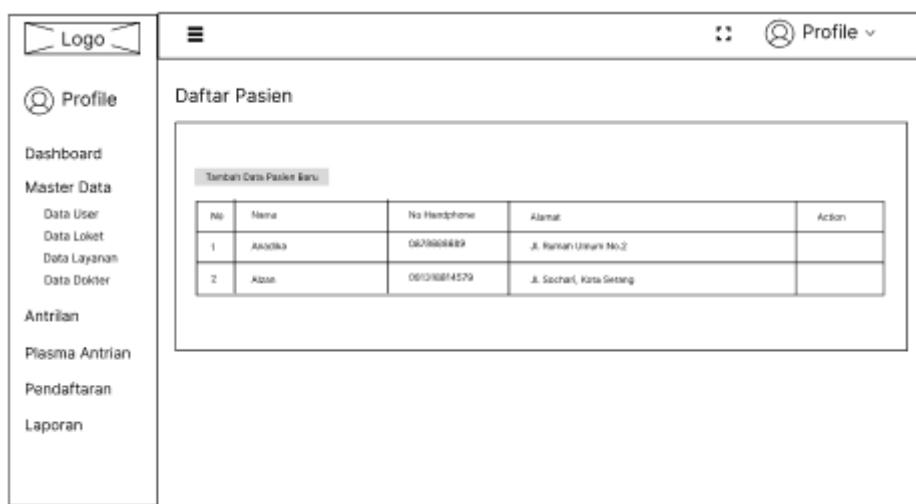


Gambar 3. 87 Perancangan Antarmuka Daftar Pasien

Pada gambar 3.87 menggambarkan perancangan halaman data antrian pasien. Halaman ini menampilkan data antrian pasien saat ini aktif dan admin pada halaman ini bisa melihat plasma antrian.

8. Daftar Pasien

Berikut merupakan perancangan antarmuka sistem pada halaman permintaan penjemputan sampah yang dilakukan oleh pengguna nasabah dengan menampilkan alamat dan memasukan tanggal permintaan penjemputan sampah.



Gambar 3. 88 Perancangan Antarmuka Daftar Pasien

9. Daftar Pasien Baru

Berikut merupakan perancangan antarmuka sistem untuk menambahkan data pasien baru.

The screenshot shows a user interface for a medical application. On the left is a vertical sidebar with a logo at the top, followed by a navigation menu with the following items:

- Profile
- Dashboard
- Master Data
 - Data User
 - Data Loket
 - Data Layanan
 - Data Dokter
- Antrian
- Plasma Antrian
- Pendaftaran
- Laporan

The main content area is titled "Pendaftaran Pasien Baru". It contains a form with the following fields:

- Nama Lengkap : [Redacted]
- Tanggal Lahir : [Redacted]
- Jenis Kelamin : [Redacted]
- No KTP : [Redacted]
- No Handphone : [Redacted]
- Penanggung Jawab : [Redacted]
- No HP Penanggung Jawab : [Redacted]
- Alamat : [Redacted]
- Pendidikan : [Redacted]
- Pekerjaan : [Redacted]
- Agama : [Redacted]

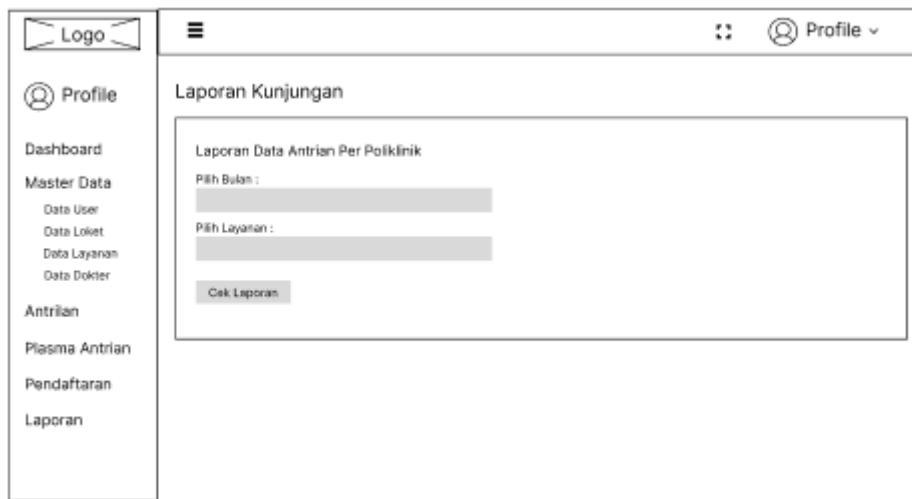
A small button labeled "Tambah Data" is located at the bottom left of the form.

Gambar 3. 89 Perancangan Antarmuka Daftar Pasien Baru

Pada gambar 3.90 menggambarkan perancangan halaman daftar pasien baru. Halaman ini menampilkan pembuatan data pasien baru dengan mengisi berbagai form, mulai dari Nama Lengkap, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin, No KTP, No Handphone, Penanggung Jawab, Alamat, Pendidikan, dan Pekerjaan.

10. Laporan Kunjungan

Berikut merupakan perancangan antarmuka sistem Laporan Kunjungan.

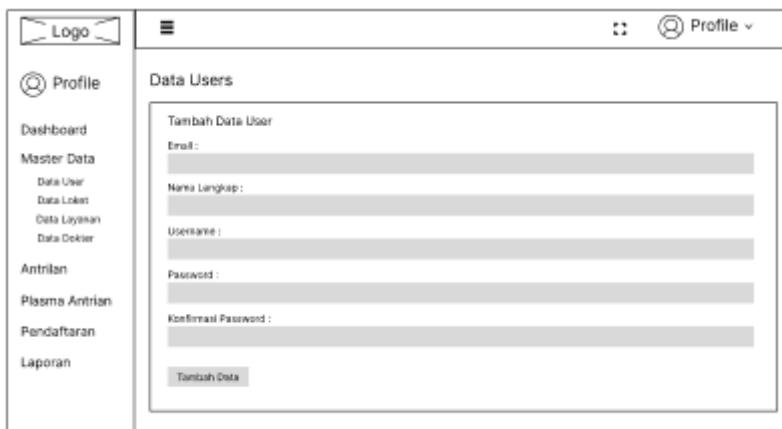


The screenshot shows a user interface for a medical reporting system. On the left is a vertical sidebar menu with a logo at the top. The menu items include: Logo, Profile, Dashboard, Master Data (Data User, Data Loket, Data Layanan, Data Dokter), Antrian, Plasma Antrian, Pendaftaran, and Laporan. The main content area has a header "Laporan Kunjungan". Below it is a section titled "Laporan Data Antrian Per Poliklinik" with fields for "Pilih Bulan:" and "Pilih Layanan:", followed by a "Cek Laporan" button.

Gambar 3. 90 Perancangan Antarmuka Laporan Kunjungan

11. Data User

Berikut merupakan perancangan antarmuka sistem pada halaman data user.



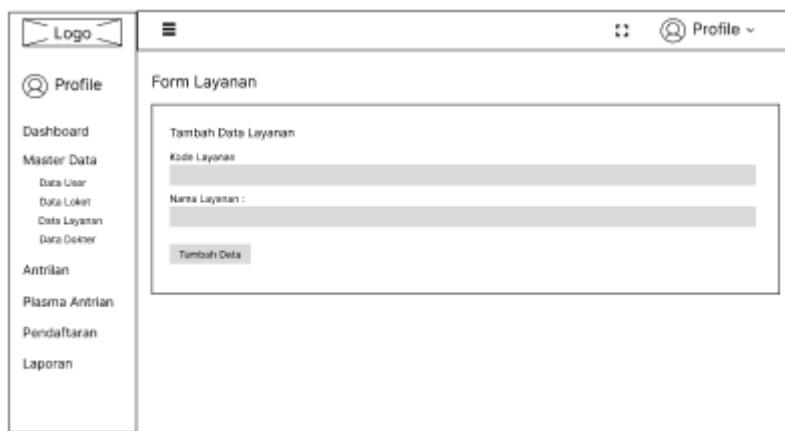
The screenshot shows a user interface for adding new user data. On the left is a vertical sidebar menu with a logo at the top. The menu items include: Logo, Profile, Dashboard, Master Data (Data User, Data Loket, Data Layanan, Data Dokter), Antrian, Plasma Antrian, Pendaftaran, and Laporan. The main content area has a header "Data Users" and a sub-section "Tambah Data User". It contains fields for Email, Nama Lengkap, Username, Password, Konfirmasi Password, and a "Tambah Data" button.

Gambar 3. 91 Perancangan Antarmuka Data User

Pada gambar 3.92 menggambarkan perancangan pembuatan data user yang bisa digunakan oleh 3 aktor, pada pembuatan data user ini admin perlu mengisi berbagai form.

12. Data Layanan

Berikut merupakan perancangan antarmuka sistem untuk data layanan.



The screenshot shows a user interface for managing service data. On the left is a vertical sidebar with a logo at the top, followed by a 'Profile' icon and a list of menu items: Dashboard, Master Data (Data User, Data Lokasi, Data Layanan, Data Defer), Antrian, Plasma Antrian, Pendaftaran, and Laporan. The main content area has a header 'Form Layanan' and a sub-header 'Tambah Data Layanan'. It contains two input fields: 'Kode Layanan' and 'Nama Layanan', and a 'Tambah Data' button below them.

Gambar 3. 92 Perancangan Antarmuka Data Layanan

Pada gambar 3.94 menggambarkan perancangan ambil antrian halaman ini hanya bisa di akses oleh satpam, satpam dapat memilih antrian mana yang akan diambil seperti BPJS dan Antrian Pasien umum

13. Ambil Antrian

Berikut merupakan perancangan antarmuka sistem ambil antrian yang dilakukan oleh satpam

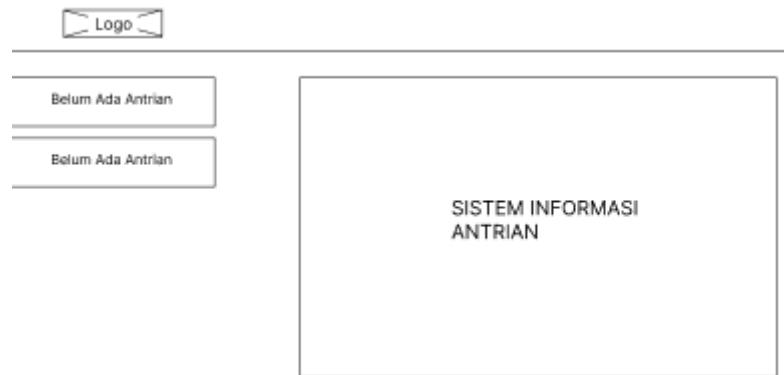


Gambar 3. 93 Perancangan Antarmuka Ambil Antrian

Pada gambar 3.94 menggambarkan perancangan ambil antrian halaman ini hanya bisa di akses oleh satpam, satpam dapat memilih antrian mana yang akan diambil seperti BPJS dan Antrian Pasien umum.

14. Plasma Antrian

Berikut merupakan perancangan antarmuka plasma antrian



Gambar 3. 94 Perancangan Antarmuka Plasma Antrian

Pada gambar 3.95 menggambarkan perancangan plasma antrian halaman menampilkan antrian pasien saat ini yang akan dilayani oleh poli pelayanan, dan halaman ini juga menampilkan informasi yang akan dimuat oleh puskesmas.

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 PERANGKAT YANG DIGUNAKAN

Saat pengembangan sistem antrian ini, perangkat yang digunakan agar sistem yang dibuat dapat berjalan dengan baik dengan penerapan sistem yang diperlukan terbagi menjadi dua.

4.1.1 Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem antrian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem operasi : Microsoft Windows 10
2. Text *editor* : Visual Studio Code
3. Aplikasi pemodelan sistem : Draw.io
4. Bahasa Pemograman : PHP
5. DBMS : MySQL

4.1.2 Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan sistem antrian ini adalah laptop HP Probook 430 G3 dengan spesifikasi sebagai berikut:

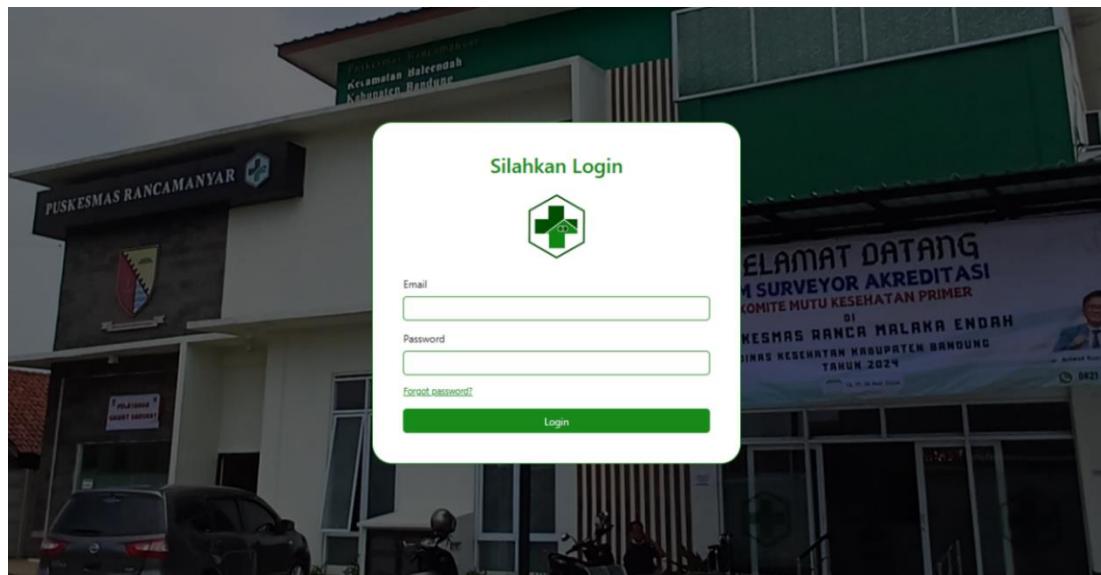
1. *Processor* : Intel Core i5 5600 – 3.20 Ghz
2. *Memory RAM* : 8GB 2400 Mhz DDR 4
3. *Storage* : SSD 256GB & 500GB HDD

4.2 IMPLEMENTASI USER INTERFACE

Implementasi *user interface* yang telah dirancang sebelumnya, mencakup *user interface* untuk pasien, satpam, dokter dan *admin*. Rancangan ini meliputi semua elemen visual dan interaktif yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan keempat aktor tersebut. Implementasi ini memastikan bahwa keempat jenis aktor dapat berinteraksi dengan sistem secara efektif dan efisien, sejalan dengan tujuan meningkatkan sistem layanan antrian.

1. Login

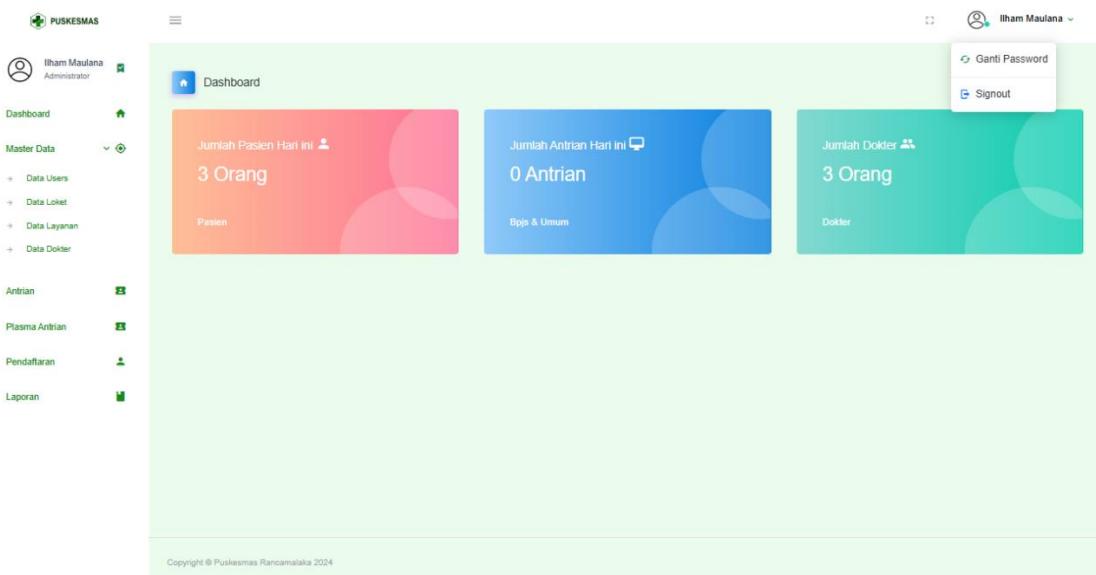
Tampilan *login* merupakan langkah awal pengguna seperti satpam, dokter dan admin untuk bisa membuka dashboard sesuai dengan *role* dari akun yang dibuat pada sistem antrian Puskesmas Rancamalaka.



Gambar 4. 1 Implementasi Halaman Login

2. Dashboard

Merupakan tampilan ketika *admin* sudah melakukan proses *login*, tampilan *dashboard* memperlihatkan jumlah pasien hari ini, jumlah antrian hari ini secara *real time*, dan jumlah dokter. Pada tampilan ini admin bisa menambah, mengubah, hingga menghapus data pasien dan data dokter.



Gambar 4. 2 Implementasi Halaman Dashboard

3. Data User

Pada halaman ini menggambarkan perancangan pembuatan data user yang bisa digunakan oleh 3 aktor, pada pembuatan data user ini admin perlu mengisi berbagai form.

The screenshot shows a web application interface for a medical facility named 'PUSKESMAS'. The top navigation bar includes a profile picture for 'Ilham Maulana' (Administrator), a search bar, and a dropdown menu. The left sidebar has a 'Master Data' section with 'Data Users' selected, along with other options like 'Data Loket', 'Data Layanan', and 'Data Dokter'. The main content area is titled 'Data Users' and shows a table titled 'Daftar User Aktif'. A success message 'Data User Berhasil dihapus!' (Data User Deleted Successfully!) is displayed above the table. The table has columns: No, Nama, Username, Email, Role, and Action. It contains two rows:

No	Nama	Username	Email	Role	Action
1	Ilham Maulana	ilham	ilham@gmail.com	Administrator	
2	Dr. Vernon Spencer	griffin.stanton	mauricio85@example.org	Users	

At the bottom of the page, there is a copyright notice: 'Copyright © Puskesmas Rancamalaka 2024'.

Gambar 4. 3 Implementasi Halaman Data User

4. Data Loket

Pada halaman ini menggambarkan perancangan halaman data loket. Halaman ini menampilkan data user aktif dan admin pada halaman ini bisa menambahkan data user..

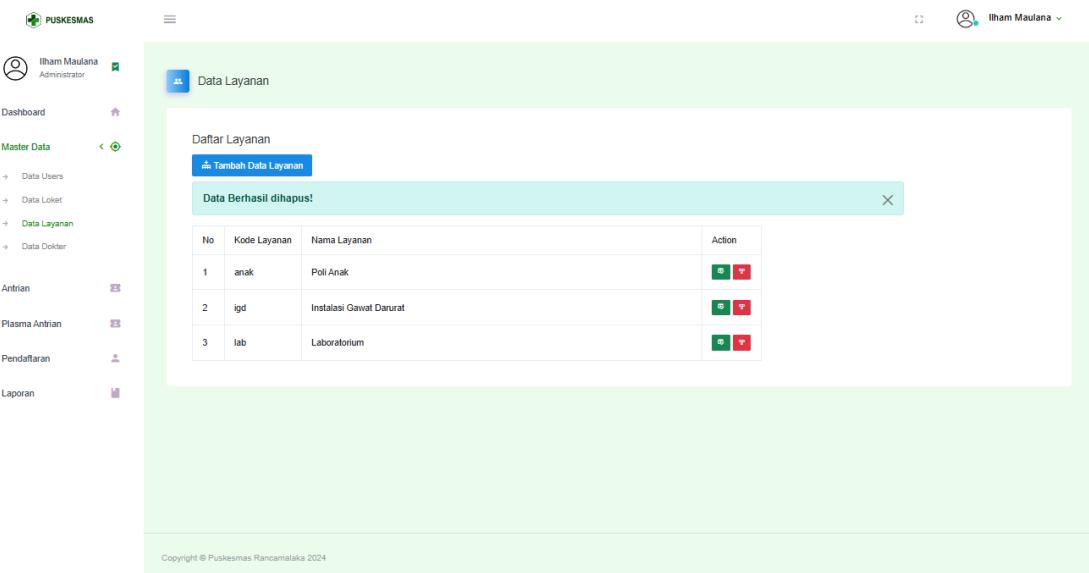
The screenshot shows the 'Data Loket' (Service Counter) page. The layout is similar to the previous screenshot, with the 'PUSKESMAS' logo, user profile, and sidebar. The main content area is titled 'Data Loket' and shows a table titled 'Daftar Data Loket'. The table has columns: No, Name Loket, Kode, and Deskripsi. It contains two rows:

No	Name Loket	Kode	Deskripsi
1	Bpjjs Kesehatan	P	Pasien Bpjjs
2	Umum	U	Pasien Umum

At the bottom of the page, there is a copyright notice: 'Copyright © Puskesmas Rancamalaka 2024'.

Gambar 4. 4 Implementasi Halaman Data Loket

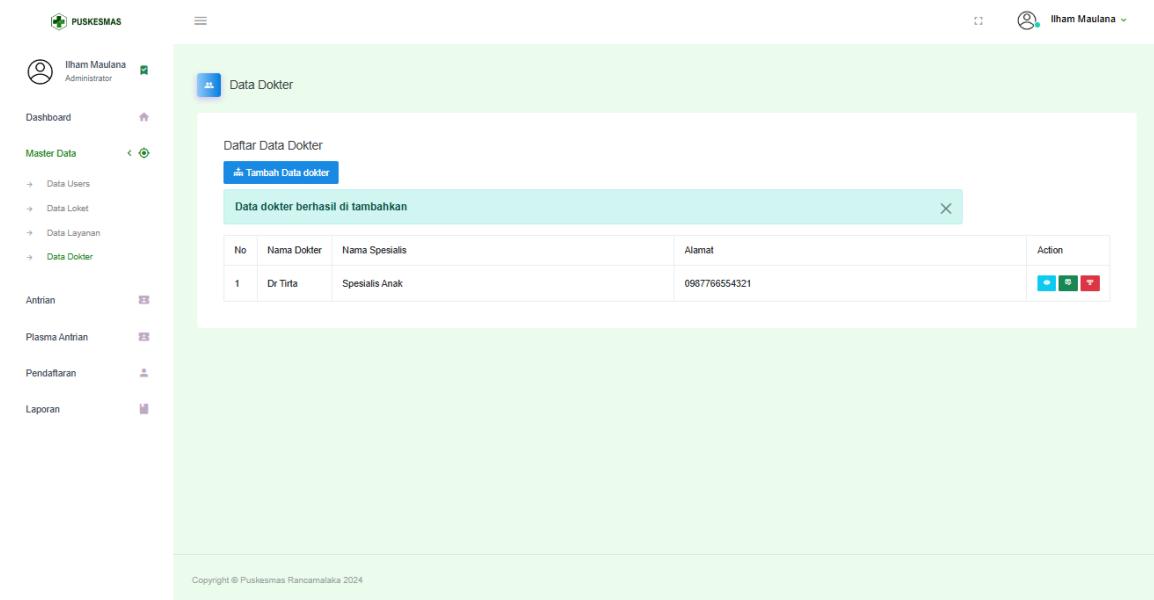
5. Data Layanan Pada halaman



Gambar 4. 5 Implementasi Halaman Data Layanan

6. Data Dokter

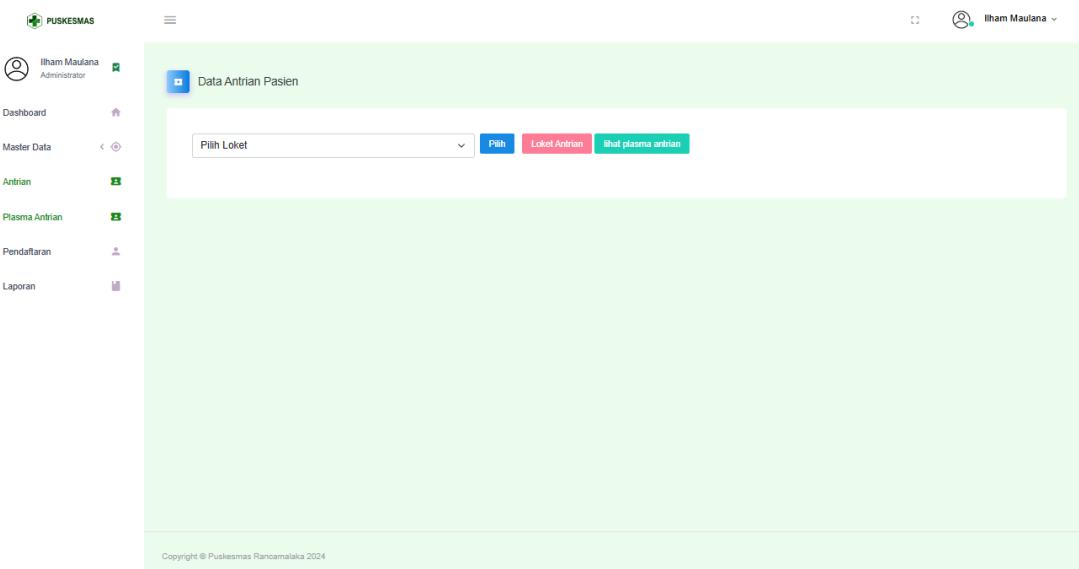
Pada halaman ini menampilkan akun dokter sesuai dengan poli pelayanan, pada halaman ini juga admin dapat menambah akun dokter.



Gambar 4. 6 Implementasi Halaman Data Dokter

7. Data Antrian Pasien

Pada halaman ini menampilkan semua antrian pasien dengan memilih poli pelayanan terlebih dahulu.



Gambar 4. 7 Implementasi Halaman Data Antrian Pasien

8. Data Pasien

Pada halaman riwayat setor sampah menampilkan pencatatan setoran sampah yang telah dilakukan oleh pengguna, mulai dari berat, poin didapat, beserta detail sampah yang disetorkan.

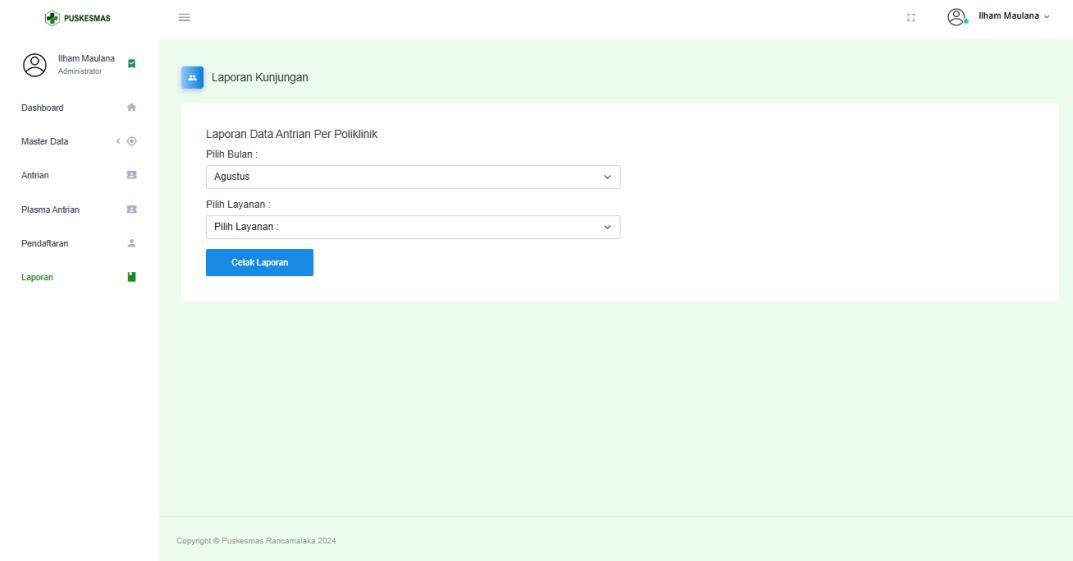
No	Nama	No Handphone	Alamat	Action
1	Repsi rafsanjani	081122334455	ciamas	
2	Ilham Maulana	081122334455	cinangka	
3	Lia	12345	cinangka	

Copyright © Puskesmas Rancamalaka 2024

Gambar 4. 8 Implementasi Halaman Data Pasien

9. Laporan Kunjungan

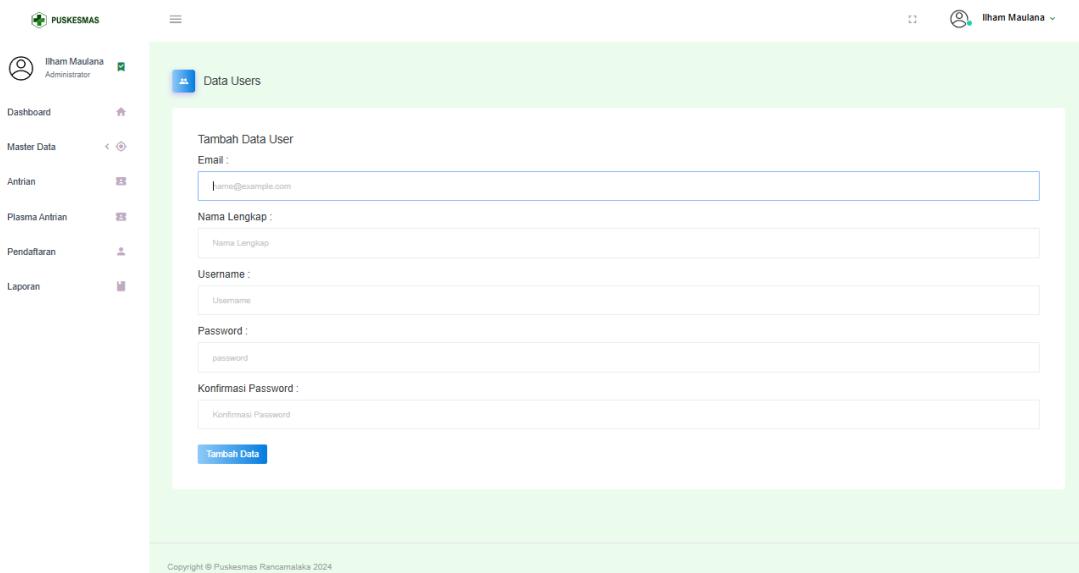
Pada halaman riwayat penukaran poin menampilkan pencatatan penukaran poin dengan produk yang telah dilakukan oleh pengguna, mulai dari menampilkan pengurangan poin, beserta detail produk yang ditukarkan.



Gambar 4. 9 Implementasi Halaman Laporan Kunjungan

10. Data User

Pada halaman data pribadi menampilkan data pengguna seperti foto profil, nama, email, dan alamat. Di halaman ini pengguna dapat mengubah data sesuai keinginan.



Gambar 4. 10 Implementasi Halaman Data User

11. Halaman Layanan

Pada halaman ubah kata sandi menampilkan form untuk mengubah kata sandi yaitu dengan memasukan kata sandi saat ini, kata sandi baru, dan konfirmasi kata sandi.

Gambar 4. 11 Implementasi Halaman Dokter

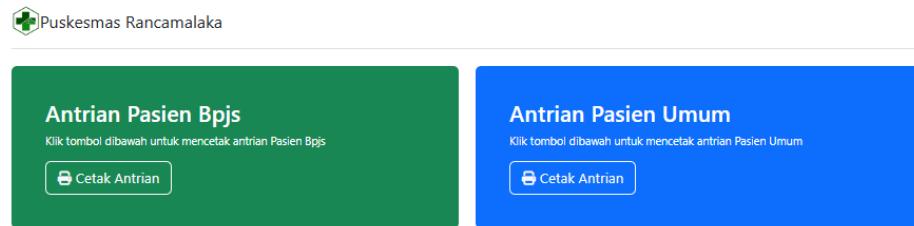
12. Halaman Dokter

Pada halaman notifikasi merupakan proses menampilkan list pesan yang masuk, mulai dari permintaan penjemputan sampah di konfirmasi, dan juga saat pengguna berhasil menukarkan produk.

Gambar 4. 12 Implementasi Halaman Dokter

13. Logout

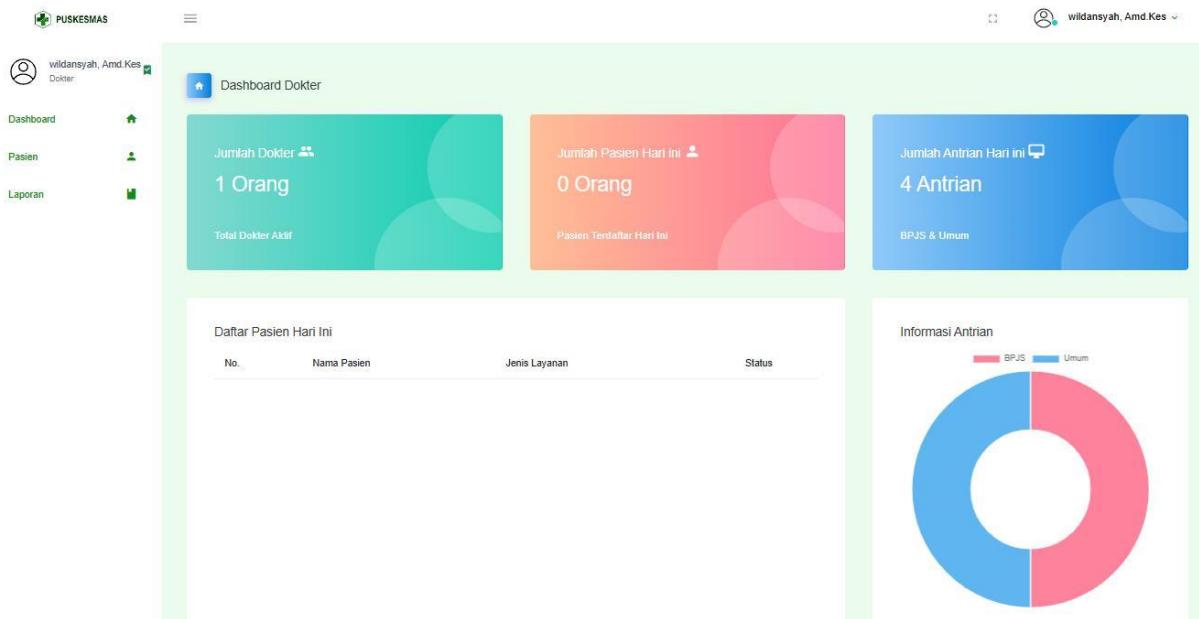
Logout merupakan proses keluar dari akun dan sistem aplikasi Bank Sampah ketika pengguna menekan tombol keluar.



Gambar 4. 13 Implementasi Halaman Cetak Antrian

14. Dashboard Dokter

Pada halaman ini dokter dapat melihat berbagai informasi untuk melihat jumlah antrian saat ini.



Gambar 4. 14 Implementasi Halaman Dashboard Dokter

4.3 PENGUJIAN SISTEM APLIKASI

Dalam pengembangan sistem antrian ini, tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan sistem pelayanan antrian menjadi lebih efektif . Dengan adanya sistem ini, diharapkan berbagai permasalahan terkait dapat dislesaikan dengan lebih efisien dan kegiatan operasional dapat berjalan dengan baik. Berikut proses pengujian yang dilakukan oleh penulis dengan metode *blackbox*.

Tabel 4. 1 Pengujian Sistem Aplikasi *Blackbox*

No	Fitur	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Test
Pasien					
1	Login	Memasukan NIK	Login berhasil	Login berhasil	Valid
		Memasukan NIK yang belum terdaftar di puskesmas	Gagal login	Gagal login	Valid
2	Logout	Klik “Keluar”	Keluar dari sistem	Keluar dari sistem	Valid
3	Pilih tanggal kunjungan	Memilih tanggal kunjungan	Menampilkan kalender	Berhasil Menampilkan kalender	Valid
4	Pilih cara bayar	Memilih cara bayar	Menampilkan pilihan bayar, antara BPJS dan Non-BPJS	Berhasil Menampilkan pilihan bayar, antara BPJS dan Non-BPJS	Valid
5	Pilih poli pelayanan	Memilih poli pelayanan	Menampilkan pilihan poli pelayanan	Berhasil Menampilkan pilihan poli pelayanan	Valid
6	Simpan pendaftaran	Menyimpan pendaftaran	Menyimpan pendaftaran	Berhasil Menyimpan pendaftaran	Valid
Satpam					
7	Login	Memasukan email dan password yang sesuai	Login berhasil	Login berhasil	Valid
		Memasukan email dan password yang tidak sesuai	Gagal login	Gagal login	Valid
8	Logout	Klik “Keluar”	Keluar dari sistem	Keluar dari sistem	Valid

9	Pilih poli pelayanan	Memilih poli pelayanan	Menampilkan poli pelayanan	Berhasil menampilkan poli pelayanan	Valid
10	Pilih cara bayar	Memilih cara bayar	Menampilkan pilihan BPJS dan Non BPJS	Menampilkan pilihan BPJS dan Non BPJS	Valid
11	Cetak nomor antrian	Cetak nomor antrian	Mencetak nomer antrian	Berhasil mencetak nomer antrian	Valid

Dokter

12	Login	Memasukan email dan password yang sesuai	Login berhasil	Login berhasil	Valid
		Memasukan email dan password yang tidak sesuai	Gagal login	Gagal login	Valid
13	Logout	Klik "Keluar"	Keluar dari sistem	Keluar dari sistem	Valid
14	Lihat antrian pasien	Memilih menu "Antrian Pasien"	Menampilkan data antrian pasien	Berhasil Menampilkan data antrian pasien	Not Valid
15	Edit status antrian pasien	Memilih menu "edit status"	Dokter dapat mengubah status menjadi sudah berobat atau belum	Berhasil merubah status pasien	Valid
16	Tambah catatan pasien	Memilih menu "tambah catatan pasien"	Dokter dapat menambahkan catatan pasien	Berhasil menambahkan catatan	Valid

Admin

16	Login	Memasukan email dan password yang sesuai	Login berhasil	Login berhasil	Valid
		Memasukan email dan password yang tidak sesuai	Gagal login	Gagal login	Valid
17.	Logout	Klik "Keluar"	Keluar dari sistem	Keluar dari sistem	Valid
18.	Lihat dashboard	Memilih menu "lihat dashboard"	Menampilkan halaman dashboard	Berhasil menampilkan halaman dashboard	Valid
19	Lihat masterdata	Klik menu "master data"	Menampilkan halaman	Berhasil menampilkan	Valid

			masterdata yang berisi data loket, data layanan, dan data dokter	halaman masterdata	
20	Tambah data user	Klik “tambah data users”	Dapat menambahkan user seperti satpam dll	Berhasil menambahkan data user	Valid
		Memasukan email tidak sesuai format	Gagal menambahkan data	Gagal menambahkan data	Valid
21	Edit data user	Klik “edit data users”	Dapat mengedit data user seperti satpam dll	Berhasil mengedit data user	Valid
		Memasukan email tidak sesuai format	Gagal menambahkan data	Gagal menambahkan data	Valid
22	Hapus data user	Klik “hapus data”	Sistem menampilkan peringatan “apakah yakin akan dihapus”	Berhasil menghapus data user	Valid
		Mengklik tombol “Ya”	Data user berhasil terhapus dalam database	Data user berhasil terhapus dalam database	Valid
23	Lihat data loket	Klik menu “data loket”	Menampilkan halaman data loket yang berisikan poli atau layanan di puskesmas	Berhasil menampilkan data loket	Valid
		Memilih loket apa yang akan dilihat	Menampilkan pilihan antara bpjs dan umum	Berhasil menampilkan	Valid
24	Tambah data layanan	Klik menu “data layanan”	Menampilkan halaman data layanan	Berhasil menampilkan data layanan	Valid
25	Edit data layanan	Klik “edit data layanan”	Dapat mengedit data layanan	Berhasil mengedit data layanan	Valid
26	Hapus data layanan	Klik “hapus data”	Sistem menampilkan peringatan “apakah yakin akan dihapus”	Berhasil menghapus data user	Valid
		Mengklik tombol “Ya”	Data layanan berhasil terhapus dalam database	Data layanan berhasil terhapus dalam database	Valid

27	Tambah data dokter	Klik “tambah data dokter”	Dapat menambahkan dokter seperti satpam dll	Berhasil menambahkan data dokter	Valid
28	Edit data dokter	Klik “edit data dokter”	Dapat mengedit data layanan	Berhasil mengedit data layanan	Valid
29	Hapus data dokter	Klik “hapus data”	Sistem menampilkan peringatan “apakah yakin akan dihapus”	Berhasil menghapus data user	Valid
		Mengklik tombol “Ya”	Data layanan terhapus dalam database	Data layanan berhasil terhapus dalam database	Valid
30	Lihat antrian	Klik menu “antrian”	Menampilkan halaman antrian	Berhasil menampilkan loket BPJS dan umum	Valid
		Klik “pilih”	Menampilkan antrian saat ini	Berhasil menampilkan antrian saat ini	Valid
31	Lihat loket antrian	Klik menu “loket”	Menampilkan halaman loket	Berhasil menampilkan loket	Valid
		Klik “pilih”	Menampilkan loket	Berhasil menampilkan loket	Valid
32	Tambah data pasien baru	Klik “tambah data pasien”	Dapat menambahkan pasien baru	Berhasil menambahkan data pasien baru	Valid
		Memasukan NIK tidak sesuai format	Gagal menambahkan data	Gagal menambahkan data	Valid
33	Edit data pasien	Klik “edit data pasien”	Dapat mengedit data pasien	Berhasil mengedit data pasien	Valid
34	Lihat laporan	Klik menu “laporan”	Menampilkan halaman laporan	Berhasil menampilkan laporan	Valid
		Memilih poli dan bulan	Menampilkan laporan berdasarkan poli dan bulan	Berhasil menampilkan laporan berdasarkan poli dan bulan	Valid
35	Cetak data laporan	Klik menu “laporan”	Menampilkan halaman	Berhasil menampilkan	Valid

			laporan	laporan	
	Memilih poli dan bulan		Menampilkan laporan berdasarkan poli dan bulan	Berhasil menampilkan laporan berdasarkan poli dan bulan	Valid

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Dari hasil diharapkan memiliki potensi besar dalam mengurangi waktu tunggu pasien dan memperbaiki manajemen antrian. Penggunaan fitur dokter yang dapat langsung terhubung dengan sistem antrian memiliki peran penting untuk memangkas waktu tunggu pasien memastikan alur kerja yang lancar dan efisien.
2. Dampak positif dalam pengelolaan waktu dan alur antrian di puskesmas. Mengurangi kebutuhan untuk datang lebih awal dan mengantri di Lokasi, tidak hanya mengurangi waktu tunggu secara keseluruhan, tetapi juga membantu dalam mengatur kedatangan pasien sehingga mengurangi kepadaran di area pendaftaran.

5.2 SARAN

Dari hasil penelitian ini masih memiliki beberapa kekurangan dan kemungkinan untuk dikembangkan lebih lanjut. Oleh karena itu penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Integrasi dengan sistem Kesehatan lainnya: memperluas integrasi sistem antrian dengan sistem informasi Kesehatan yang ada di puskesmas, seperti sistem rekam medis elektronik (EMR). Dengan adanya fitur ini dapat dipastikan bahwa alur kerja menjadi lebih efisien, dan semua data pasien dapat diakses dengan mudah oleh semua tenaga medis yang terlibat dalam pelayanan.
2. Peningkatan keamanan data, meningkatkan beberapa fitur berhubungan dengan data pribadi pasien penting untuk memastikan bahwa sistem ini dilengkapi dengan protokol kemanan yang kuat untuk melindungi data privasi pasien dan mencegah kebocoran data.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Riadi, "Pusat Kesehatan Masyarakat," *Kajian Pustaka*, 7 4 2022. [Online]. Available: <https://www.kajianpustaka.com/2022/04/pusat-kesehatan-masyarakat-puskesmas.html..> [Accessed 18 Juni 2024].
- [2] E. A. M. A. Lailatur Rahmi, "Perancangan Sistem Informasi Antrian Pasien Puskesmas," *Penelitian Rumpun Ilmu Teknik*, vol. 3, no. 2, pp. 98-102, 2023.
- [3] N. H. H. I. A. D. E. P. Gunawan Mohammad, "Analisis Antrean Dalam Pengoptimalan Pelayanan Puskesmas (Studi Kasus: Puskesmas Tahunan Jepara)," *DISPORTEK*, vol. 12, no. 2, pp. 122-127, 2021.
- [4] S. Cahyadi, "Perancangan Sistem Informasi Pengiriman," *JISICOM*, vol. 4, no. 1, 2020.
- [5] H. A. P. Yudho Yudhanto, *Mudah Menguasai Framework Laravel*, ELEX MEDIA KOMPUTINDO, 2019.
- [6] H. W. O. P B Mahargiono, "Aplikasi PHP dan MySQL pada bidang Manajemen," Anggota IKAPI, Yogyakarta, 2020.
- [7] T. Arianti, "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Diagram UML (UNIFIED MODELLING LANGUAGE)," *Jurnal Ilmiah Komputer Terapan dan Informasi (JIKTI)*, vol. I, no. I, pp. 19-25, 2022.
- [8] HAVILUDDIN, "Memahami Penggunaan UML (Unified Modeling Language)," *Jurnal Informatika Mulawarman*, vol. 6, no. 1, pp. 1-15, 2011.
- [9] S. B. Doro Edi, "Analisis Data dengan Menggunakan ERD dan Model Konseptual Data Warehouse," *Jurnal Informatika*, vol. 5, no. 1, pp. 71-85, 2009.

LAMPIRAN **HASIL WAWANCARA**

Tanggal : 10 Mei 2024

Narasumber : Intania Nur Hasanah, A.Md R.M.I.K

Jabatan : Rekam Medis

Pertanyaan,

1. Bagaimana proses pendaftaran pasien di puskesmas saat ini?
2. Bagaimana manajemen antrian di puskesmas saat ini?
3. Apakah ada kebutuhan untuk memperbarui atau meningkatkan antrian layanan di puskesmas saat ini ?
4. Bagaimana puskesmas rancamalaka ini mengukur dan melacak kinerja dari efisiensi layanan yang sekarang ada?
5. Apakah ada fitur tambahan yang diinginkan oleh staf atau pasien untuk meningkatkan kualitas antrian layanan saat ini?

Jawaban,

1. Saat ini, proses pendaftaran pasien di Puskesmas Rancamalaka dilakukan secara langsung di tempat, Pertama pasien harus datang ke puskesmas lalu minta ke satpam untuk ambil nomer antrian, dan memberikan informasi poli apa yang akan diambil. Setelah itu pasien menunggu panggilan untuk selanjutnya ke loket pendaftaran.
2. Manajemen antrian di Puskesmas Rancamalaka dilakukan dengan menggunakan aplikasi antrian dari pemerintah kabupaten. Namun, aplikasi ini memiliki keterbatasan, yaitu tidak mendukung fitur booking online. Akibatnya, pasien harus datang lebih awal untuk mendapatkan nomor antrian. Setelah mendapatkan nomor antrian oleh satpam, petugas loket masih perlu mengirim nomor antrian tersebut ke ruang dokter secara manual, biasanya melalui panggilan atau penyerahan fisik nomor antrian.
3. Ya, ada kebutuhan untuk memperbarui atau meningkatkan infrastruktur teknologi informasi di Puskesmas Rancamalak. Kebutuhan utama adalah penambahan fitur *booking online* dalam sistem antrian, yang akan memungkinkan pasien untuk mengambil nomor antrian secara *online* sebelum datang ke puskesmas. Selain itu, integrasi sistem antrian dengan ruang dokter secara otomatis akan mengurangi beban kerja petugas loket dan meningkatkan efisiensi pelayanan.
4. Mungkin saat ini untuk mengukur dan melacak kinerja serta efisiensi layanan melalui beberapa indikator seperti waktu tunggu pasien, jumlah pasien yang

5. dilayani per hari, kepuasan pasien yang bisa dilihat dari apakah ada yang komplain atau tidak, dan Tingkat kepuasan kerja staf dari raut wajah.
6. Fitur tambahan yang saat ini sedang dibutuhkan untuk meningkatkan efisiensi layanan sekarang meliputi:
 - a. *Booking online*: fitur untuk memesan nomor antrian secara online sebelum datang ke puskesmas.
 - b. Pemberitahuan antrian: fitur yang memberikan informasi tentang status antrian dan estimasi waktu tunggu kepada pasien melalui SMS atau waktu Realtime di aplikasi.
 - c. *Feedback* dan *Rating*: fitur untuk memberikan *feedback* dan *rating* terhadap layanan yang diterima, yang bisa digunakan untuk meningkatkan kualitas layanan.

LAMPIRAN **HASIL OBSERVASI**

No	Aspek yang diamati	Hasil Pengamatan
1	Proses Pendaftaran Pasien	Pertama pasien harus datang ke puskesmas lalu minta ke satpam untuk ambil nomer antrian, dan memberikan informasi poli apa yang akan diambil. Setelah itu pasien menunggu panggilan untuk selanjutnya ke loket pendaftaran dan memberikan data pribadi serta keluhan Kesehatan.
2	Sistem Antrian	Puskesmas menggunakan aplikasi antrian dari pemerintah kabupaten yang berbasis desktop. Dalam proses pengambilan nomor antrian pasien harus datang pagi-pagi untuk mengambil nomor antrian. Proses ini menyebabkan kerumunan di pagi hari bahkan ada beberapa pasien yang telah datang namun tidak kebagian kuota pelayanan.
3	Pengelolaan Antrian	Nomor antrian disampaikan ke ruang dokter secara manual oleh penjaga loket, tidak ada sistem prioritas untuk pasien lansia, anak-anak, atau pasien dengan kondisi darurat. Semua pasien diperlakukan sama dalam antrian
4	Waktu Tunggu Pasien	Pasien biasanya menunggu sekitar 10-20 menit di loket pendaftaran, tergantung pada jumlah pasien. Setelah mendapatkan nomor antrian, pasien menunggu sekitar 30 menit sebelum dipanggil ke ruang dokter. Banyak pasien merasa waktu tunggu terlalu lama dan mengeluhkan kurangnya informasi tentang estimasi waktu tunggu.
5	Efisiensi dan Kinerja Layanan	Rata-rata puskesmas melayani sekitar 80-100 pasien per hari. Pada hari-hari tertentu, jumlah ini bisa mencapai lebih dari 120 pasien. Pada saat puncak antrian, seperti hari Senin atau setelah libur panjang, waktu tunggu menjadi lebih lama dari biasanya.
6	Kebutuhan Tambahan	Menginginkan fitur booking online, notifikasi antrian melalui SMS atau aplikasi.

Tanggal Observasi : 15 Mei 2024

Tempat Observasi: Puskesmas Rancamalaka, Jalan Desa, Jl.Bojongmalaka Jl. Jatimekar No.03/04, RW.04, Bojongmalaka, Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40375

LAMPIRAN DOKUMENTASI

1. Tampak depan Puskesmas Rancamalaka



2. Ruang atau bagian pengambilan nomor antrian



3. Ruang atau bagian loket pendaftaran

