

# **SKRIPSI**

## **SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS BERBASIS *WEB* (STUDI KASUS DI KLINIK MULIA)**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh Gelar Sarjana Komputer



Disusun oleh:

**FATURAHMAN**

**311610397**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PELITA BANGSA  
BEKASI  
2020**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS BERBASIS *WEB* (STUDI KASUS DI KLINIK MULIA)

Disusun oleh:

**FATURAHMAN**

311610397

Telah diperiksa dan disahkan  
pada tanggal :

Dosen Pembimbing I



**M. Fatchan S.Kom., M.Kom.**  
**NIDN. 0408087907**

Dosen Pembimbing II



**Megawati Ulfah S.Pd., M. Pd.**  
**NIDN. -**

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Informatika

**Aswan S. Sunge, SE., M.Kom.**  
**NIDN. 0426188003**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS BERBASIS *WEB***  
**(STUDI KASUS DI KLINIK MULIA)**

Disusun oleh:

**FATURAHMAN**

311610397

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji  
pada tanggal : 23 Desember 2020

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II

**Ir.U.Darmanto Soer, M.Kom.**  
**NIDN. 0429106003**

**Andriani, S.S.T., M. T.**  
**NIDN. 0403049012**

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

**M. Fatchan, S.Kom., M.Kom.**  
**NIDN. 0408087907**

**Megawati Ulfah, S.Pd., M. Pd.**  
**NIDN. -**

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Informatika

**Aswan S. Sunge, SE., M.Kom.**  
**NIDN. 0426188003**

Dekan Fakultas Teknik

**Putri Anggun Sari, S.Pt., M.Si.**  
**NIDN. 0424088403**

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Sebagai mahasiswa Universitas Pelita Bangsa, yang bertanda tangan di bawah ini,  
saya :

Nama : Faturahman

NIM : 311610397

Menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul :

“Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis *Web* (Studi Kasus Di Klinik Mulia)”

merupakan karya asli saya (kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya dan perangkat pendukung seperti *web cam* dll). Apabila dikemudian hari, karya saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada Tanggal : 23 Desember 2020

Yang Menyatakan,

Faturahman

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai mahasiswa Universitas Pelita Bangsa, yang bertanda tangan di bawah ini,  
saya :

Nama : Faturahman

NIM : 311610397

Demi mengembangkan Ilmu Pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pelita Bangsa Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah yang berjudul :

“Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web (Studi kasus Di Klinik Mulia)”

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Pelita Bangsa berhak untuk menyimpan, menyalin ulang (memperbanyak), menggunakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*) mendistribusikan dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Pelita Bangsa, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atau pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada Tanggal : 20 Desember 2020

Yang Menyatakan,

Faturahman

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada penulis sehingga skripsi dengan judul “SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS BERBASIS *WEB* (STUDI KASUS DI KLINIK MULIA)” dapat penulis selesaikan sesuai dengan rencana karena dukungan dari berbagai pihak yang tidak ternilai besarnya. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Hamzah M. Mardi Putra, S.K.M., M.M. sebagai Rektor Universitas Pelita Bangsa,
2. Ibu Putri Anggun Sari, S.Pt., M.Si., sebagai Dekan Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa,
3. Bapak Aswan S.Sunge, S.E., M.Kom., sebagai Ketua Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa,
4. Bapak M. Fatchan, S.Kom., M.Kom., sebagai Dosen Pembimbing I dan Ibu Megawati Ulfah S.Pd., M. Pd., sebagai Dosen Pembimbing II yang memberikan ide penelitian, memberikan informasi referensi yang penulis butuhkan dan bimbingan yang berkaitan dengan penelitian penulis.
5. Seluruh Dosen pengajar Strata satu (S1) Teknik Informatika Universitas Pelita Bangsa yang telah mendidik dan memberikan pengetahuan yang tak ternilai kepada penulis selama mengikuti perkuliahan.
6. Klinik Mulia yang telah memberikan data-data untuk keperluan penyusunan tugas akhir ini hingga terbentuknya sistem aplikasi.
7. Bapak Manta dan Ibu Empat selaku orang tua yang telah memberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.
8. Teman-teman mahasiswa Strata satu (S1) Teknik Informatika Universitas Pelita Bangsa yang selalu membantu dalam setiap kesempatan.
9. Serta seluruh rekan sejawat Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa.

10. Semua pihak dan kawan - kawan yang namanya tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan yang lebih besar kepada beliau-beliau dan pada akhirnya penulis berharap bahwa penulisan skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna sebagaimana mestinya. Aamiin Yaa Robbal'alaamiin....

Bekasi, 23 Desember 2020

Penulis

Faturahman

## ABSTRAK

Klinik Mulia adalah klinik umum yang melayani masyarakat di Desa Jayasampurna dan sekitarnya, masalah pencatatan pasien maupun rekam medis masih menggunakan cara konvensional yaitu menggunakan buku pasien dalam bentuk buku besar dan dicatat secara manual. Oleh sebab itu pendokumentasian riwayat berobat pasien tidak sepenuhnya akurat serta kurang efisien dan kurang efektif. Dengan sistem seperti ini kendala yang ditemui adalah kerangkapan data pasien, data hilang, tidak adanya sistem yang berfungsi sebagai pengingat kepada pasien yang butuh pemeriksaan rutin. Pencarian data berlangsung lambat dan lama serta memakan waktu yang lama, sehingga perlu dibangun sistem informasi yang mampu mengatasi permasalahan tersebut. Dalam penelitian ini dirumuskan masalah tentang bagaimana untuk memudahkan petugas klinik dalam mengatasi permasalahan yang ada menyangkut rekam medis, serta bagaimana mengimplementasikan metode *Waterfall* dalam membangun dan mengembangkan sistem informasi rekam medis. Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem ini yaitu metode *Waterfall*, dan untuk pengujian sistem menggunakan metode *Blackbox Testing*. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi rekam medis berbasis *web*, dan dengan adanya sistem ini diharapkan akurasi, efektivitas, serta efisiensi dalam pengelolaan serta pengolahan data-data maupun rekam medis dapat ditingkatkan, dan penyampaian informasi data bisa disajikan dengan lebih cepat.

Kata Kunci : Rekam Medis, Sistem Informasi, *Blackbox Testing*, *Waterfall*, *Website*.



## **ABSTRACT**

*Mulia Clinic is a public clinic that serves the community in Jayasampurna Village and its surroundings, the problem of recording patients and medical records is still using the conventional way, namely using a patient book in the form of a ledger and recorded manually. Therefore, documenting the patient's medical history is not completely accurate and less efficient and less effective. With a system like this, the problems encountered are the duplication of patient data, missing data, and the absence of a system that serves as a reminder to patients who need routine checks. Searching for data is slow and takes a long time, so it is necessary to build an information system that is able to overcome these problems. In this study, a problem was formulated about how to facilitate clinical staff in overcoming existing problems regarding medical records, as well as how to implement the Waterfall method in building and developing a medical record information system. The method used in making this system is the Waterfall method, and for system testing using the Blackbox Testing method. This research produces a web-based medical record information system, and with this system, it is hoped that the accuracy, effectiveness, and efficiency in the management and processing of data and medical records can be improved, and the delivery of data information can be presented more quickly.*

*Keywords: Medical Records, Information Systems, Blackbox Testing, Waterfall, Website.*

## DAFTAR ISI

<b>COVER</b>	
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>iv</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Perumusan Masalah.....	2
1.5. Tujuan Penelitian.....	2
1.6. Manfaat Penelitian.....	3
1.7. Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....</b>	<b>5</b>
2.1. Tinjauan Pustaka .....	5
2.2. Landasan Teori .....	6
2.2.1. Pengertian Sistem.....	6
2.2.2. Karakteristik Sistem .....	6
2.2.3. Pengertian Informasi .....	8
2.2.4. Kualitas Informasi .....	8
2.2.5. Pengertian Sistem Informasi .....	9
2.2.6. Ciri-Ciri Sistem Informasi .....	9
2.2.7. Sistem Informasi Kesehatan (SIK).....	9
2.2.8. Pengertian Rekam Medis .....	10

2.3.	<i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	13
2.3.1.	Konsep Dasar <i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	13
2.3.2.	<i>Use Case Diagram</i> .....	13
2.3.3.	<i>Activity Diagram</i> .....	15
2.3.4.	<i>Class Diagram</i> .....	16
2.3.5.	<i>Sequence Diagram</i> .....	17
2.4.	Pengertian <i>Database</i> .....	18
2.5.	Pemrograman <i>Web</i> .....	19
2.5.1.	<i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i> .....	19
2.5.2.	<i>My Structured Query Language (MySQL)</i> .....	19
2.5.3.	<i>Hypertext Markup Language (HTML)</i> .....	20
2.6.	<i>Waterfall</i> .....	20
2.7.	Pengertian <i>Website</i> .....	22
2.8.	Metode Pengujian .....	23
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN</b> .....	<b>24</b>
3.1.	Instrumen Penelitian .....	24
3.2.	Analisa Permasalahan .....	24
3.3.	Sistem Berjalan .....	25
3.4.	Sistem Yang Diusulkan .....	26
3.5.	Metode Yang Digunakan .....	27
3.5.1.	Analisa Kebutuhan .....	27
3.5.2.	Desain Sistem .....	27
3.6.	Desain Tabel <i>Database</i> .....	49
3.7.	Desain <i>Interface</i> .....	51
3.8.	Kebutuhan <i>Hardware</i> Dan <i>Software</i> .....	56
3.8.1.	Spesifikasi <i>Hardware</i> .....	56
3.8.2.	Spesifikasi <i>Software</i> .....	56
3.9.	Pengujian .....	57
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>58</b>
4.1.	Hasil Pembahasan .....	58
4.1.1.	Tampilan Halaman <i>Form Login</i> .....	58
4.1.2.	Tampilan Halaman Utama .....	59

4.1.3.	Tampilan Halaman Obat .....	59
4.1.4.	Tampilan Halaman <i>Form</i> Tambah Obat .....	60
4.1.5.	Tampilan Halaman Dokter .....	60
4.1.6.	Tampilan Halaman <i>Form</i> Tambah Dokter .....	61
4.1.7.	Tampilan Halaman Pasien.....	61
4.1.8.	Tampilan Halaman <i>Form</i> Tambah Pasien.....	62
4.1.9.	Tampilan Halaman Rekam Medis.....	63
4.1.10.	Tampilan Halaman Tambah Rekam Medis.....	63
4.1.11.	Tampilan Halaman Laporan Rekam Medis .....	64
4.1.12.	Tampilan Halaman Menu Cetak laporan Rekam Medis .....	64
4.1.13.	Tampilan Menu <i>Logout</i> .....	65
4.2.	Hasil Pengujian.....	65
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>73</b>
5.1.	Kesimpulan.....	73
5.2.	Saran .....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>74</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>		<b>76</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>77</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1</b> Tinjauan Pustaka .....	5
<b>Tabel 2. 2</b> Simbol data <i>use case diagram</i> .....	14
<b>Tabel 2. 3</b> Simbol data <i>activity diagram</i> .....	15
<b>Tabel 2. 4</b> Simbol data <i>class diagram</i> .....	16
<b>Tabel 2. 5</b> Simbol data <i>Sequence Diagram</i> .....	17
<b>Tabel 3. 1</b> Desain Tabel <i>User</i> .....	49
<b>Tabel 3. 2</b> Desain Tabel Obat .....	49
<b>Tabel 3. 3</b> Desain Tabel Dokter.....	50
<b>Tabel 3. 4</b> Desain Tabel Pasien .....	50
<b>Tabel 3. 5</b> Desain Tabel Rekam Medis .....	50
<b>Tabel 3. 6</b> Desain Tabel Detail Rekam Medis.....	51
<b>Tabel 4. 1</b> Pengujian <i>Form Login</i> .....	65
<b>Tabel 4. 2</b> Pengujian Halaman Utama .....	66
<b>Tabel 4. 3</b> Pengujian Halaman Obat.....	66
<b>Tabel 4. 4</b> Pengujian Halaman Tambah Obat.....	67
<b>Tabel 4. 5</b> Pengujian Halaman Dokter .....	67
<b>Tabel 4. 6</b> Pengujian Halaman Tambah Dokter .....	68
<b>Tabel 4. 7</b> Pengujian Halaman Pasien .....	68
<b>Tabel 4. 8</b> Pengujian Halaman Tambah Pasien .....	69
<b>Tabel 4. 9</b> Pengujian Halaman Rekam Medis .....	69
<b>Tabel 4. 10</b> Pengujian Tambah Rekam Medis .....	70
<b>Tabel 4. 11</b> Pengujian Halaman Laporan Rekam Medis.....	71
<b>Tabel 4. 12</b> Pengujian Menu Cetak Rekam Medis .....	71
<b>Tabel 4. 13</b> Pengujian Menu <i>Logout</i> .....	72

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Karakteristik Sistem.....	7
<b>Gambar 2. 2</b> Metode <i>Waterfall</i> .....	21
<b>Gambar 2. 3</b> Kerangka Berfikir .....	23
<b>Gambar 3. 1</b> Sistem Yang Berjalan .....	25
<b>Gambar 3. 2</b> Sistem yang diusulkan .....	26
<b>Gambar 3. 3</b> <i>Use Case Diagram</i> .....	28
<b>Gambar 3. 4</b> <i>Activity Diagram Login</i> .....	29
<b>Gambar 3. 5</b> <i>Activity Diagram Input Dokter</i> .....	30
<b>Gambar 3. 6</b> <i>Activity Diagram Edit Dokter</i> .....	31
<b>Gambar 3. 7</b> <i>Activity Diagram Delete Dokter</i> .....	32
<b>Gambar 3. 8</b> <i>Activity Diagram Input Pasien</i> .....	33
<b>Gambar 3. 9</b> <i>Activity Diagram Edit Pasien</i> .....	34
<b>Gambar 3. 10</b> <i>Activity Diagram Delete Pasien</i> .....	35
<b>Gambar 3. 11</b> <i>Activity Diagram Input Obat</i> .....	36
<b>Gambar 3. 12</b> <i>Activity Diagram Edit Obat</i> .....	37
<b>Gambar 3. 13</b> <i>Activity Diagram Delete Obat</i> .....	38
<b>Gambar 3. 14</b> <i>Activity Diagram Input Rekam Medis</i> .....	39
<b>Gambar 3. 15</b> <i>Activity Diagram Delete Rekam Medis</i> .....	40
<b>Gambar 3. 16</b> <i>Activity Diagram Logout</i> .....	41
<b>Gambar 3. 17</b> <i>Sequence Diagram Login</i> .....	42
<b>Gambar 3. 18</b> <i>Sequence Diagram Data Dokter</i> .....	43
<b>Gambar 3. 19</b> <i>Sequence Diagram Data Pasien</i> .....	44
<b>Gambar 3. 20</b> <i>Sequence Diagram Data Obat</i> .....	45
<b>Gambar 3. 21</b> <i>Sequence Diagram Data Rekam Medis</i> .....	46
<b>Gambar 3. 22</b> <i>Sequence Diagram Logout</i> .....	47
<b>Gambar 3. 23</b> <i>Class Diagram</i> .....	48
<b>Gambar 3. 24</b> Desain Tampilan <i>Login</i> .....	51
<b>Gambar 3. 25</b> Desain Tampilan <i>Dashboard</i> .....	52
<b>Gambar 3. 26</b> Desain Tampilan Master Obat .....	52

<b>Gambar 3. 27</b> Desain Tampilan Tambah Obat .....	53
<b>Gambar 3. 28</b> Desain Tampilan Rekam Medis.....	53
<b>Gambar 3. 29</b> Desain Tampilan Data Pasien .....	54
<b>Gambar 3. 30</b> Desain Tampilan Tambah Pasien .....	54
<b>Gambar 3. 31</b> Desain Tampilan Master Dokter.....	55
<b>Gambar 3. 32</b> Desain Tampilan Tambah Dokter.....	55
<b>Gambar 3. 33</b> Desain Tampilan Laporan Rekam Medis .....	56
<b>Gambar 4. 1</b> Tampilan Halaman <i>Form Login</i> .....	58
<b>Gambar 4. 2</b> Tampilan Halaman Utama.....	59
<b>Gambar 4. 3</b> Tampilan Halaman Obat.....	59
<b>Gambar 4. 4</b> Tampilan <i>Form</i> Tambah Obat .....	60
<b>Gambar 4. 5</b> Tampilan Halaman Dokter .....	60
<b>Gambar 4. 6</b> Tampilan <i>Form</i> Tambah Dokter.....	61
<b>Gambar 4. 7</b> Tampilan Halaman Pasien .....	61
<b>Gambar 4. 8</b> Tampilan <i>Form</i> Tambah Pasien.....	62
<b>Gambar 4. 9</b> Tampilan Halaman Rekam Medis .....	63
<b>Gambar 4. 10</b> Tampilan Tambah Rekam Medis.....	63
<b>Gambar 4. 11</b> Tampilan Laporan Rekam Medis .....	64
<b>Gambar 4. 12</b> Tampilan Halaman Cetak Laporan Rekam Medis.....	64
<b>Gambar 4. 13</b> Tampilah Menu <i>Logout</i> .....	65

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Source Code Program Sistem Informasi Rekam Medis .....	77
<b>Lampiran 2</b> Surat Keterangan Penelitian .....	107
<b>Lampiran 3</b> Kartu Kendali Bimbingan Skripsi .....	108



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Dalam kehidupan yang terus menerus berkembang, pelayanan kesehatan merupakan salah satu bentuk di dalam mewujudkan kesejahteraan masyarakat, tetapi dalam pelayanannya masih saja mengalami penurunan kinerja. Untuk itu diperlukan suatu terobosan baru dalam bidang kesehatan ini yang dapat meringankan kinerja dari suatu pelayanan kesehatan dalam melayani masyarakat.

Teknologi informasi memiliki potensi dalam memproses data dan mengolahnya menjadi informasi, teknologi informasi mampu menyimpan data dengan jumlah kapasitas lebih banyak. Teknologi informasi juga memungkinkan data kesehatan dikirim secara mudah dan cepat. Perkembangan teknologi informasi sangat mendukung dalam manajemen rekam medis secara lebih efektif dan efisien.

Untuk meningkatkan pelayanan kesehatan terutama di klinik umum mulia sangat dibutuhkan, oleh karena itu diperlukannya suatu sistem terkomputerisasi untuk dapat meningkatkan pelayanan serta dapat menunjang kegiatan-kegiatan di klinik seperti pengolahan data dan pelaporan data pasien.

Klinik umum Mulia adalah satu-satunya klinik yang ada di kampung Leungsir dan menjadi salah satu klinik di wilayah Serang Baru, yang melayani proses pemeriksaan pasien, pengobatan pasien, konsultasi, serta penyuntikan KB. Kemudian mengenai pasien yang berobat atau berkunjung rata - rata kunjungan pasien setiap harinya adalah 5 sampai 10 orang/pasien.

Dalam Pengelolaan dan pengolahan serta pembuatan laporan data pasien di Klinik Umum Mulia masih menggunakan sistem konvensional atau manual. Hal ini menyebabkan terjadinya keterlambatan dalam penyampaian informasi pelaporan data harian pasien.

Pengumpulan data diperoleh melalui observasi, wawancara, dokumentasi, Analisis, Perancangan dan Implementasi, Sistem yang dirancang diharapkan dapat mengurangi tingkat kesalahan pada proses pencatatan data pasien, data obat, maupun data rekam medis.

Untuk mengatasi masalah ini diperlukan adanya pengembangan sistem dengan tingkat perhitungan dan penyampaian datanya lebih cepat, mampu bekerja cepat dan lebih akurat, serta penggunaan yang *friendly* atau mudah dipakai. Oleh karena itu, penulis disini sebagai mahasiswa tertarik untuk melakukan penelitian dan menyajikan pembahasan serta membuat sebuah sistem informasi rekam medis pada Klinik Mulia ini dengan tema “Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis *Web* di Klinik Mulia”. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat membantu proses pengolahan dan pengelolaan data pasien agar lebih efektif dan efisien.

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang muncul diantaranya :

1. Proses yang ada masih menggunakan sistem manual atau konvensional.
2. Tidak adanya pencatatan rekam medis.
3. Susah untuk mencari kembali riwayat pasien terdahulu.

### **1.3. Batasan Masalah**

Penulis dalam melakukan penelitian ini telah memberikan batasan – batasan masalah agar pembahasan lebih terarah, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sistem ini dibuat hanya membahas tentang rekam medis.
2. Metode yang dipakai dalam pembangunan sistem ini menggunakan metode *waterfall*.

### **1.4. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diambil beberapa permasalahan yang muncul diantaranya:

1. Bagaimana menerapkan metode *waterfall* dalam pembuatan sistem ?
2. Bagaimana cara untuk mempermudah pihak Klinik dalam melakukan pencatatan data rekam medis dan sebagainya ?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

1. Menerapkan metode *waterfall* dalam pembuatan sistem ini.

2. Membuat sebuah sistem untuk mempermudah pihak klinik dalam pencatatan data rekam medis.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Penulis

Memperoleh ilmu dan wawasan dalam pembuatan sistem informasi rekam medis berbasis *web*.

2. Bagi Klinik

Membantu dalam mengatasi permasalahan yang ada pada klinik ketika masih menggunakan proses manual.

### **1.7. Sistematika Penulisan**

Untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai penelitian yang dilakukan, maka disusun suatu sistematika penulisan yang berisi informasi mengenai materi dan hal-hal yang dibahas dalam tiap – tiap bab, adapun penelitian ini dibagi menjadi 5 (lima) bagian dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

## **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini akan membahas tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan yang menggambarkan garis besar pokok pembahasan skripsi secara menyeluruh.

## **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini akan membahas tentang landasan teori – teori yang diperlukan untuk menunjang penelitian dan konsep yang relevan untuk membahas perumusan masalah penelitian, *review* penelitian terdahulu, kerangka pemikiran serta perumusan hipotesis.

## **BAB III : METODE PENELITIAN**

Dalam bab ini akan membahas tentang metode penelitian yaitu meliputi jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian, kerangka konsep penelitian yang dibahas

variabel penelitian dan definisi operasional, penentuan populasi dan sampel, sumber data, metode pengumpulan data, dan metode sistem yang digunakan.

#### **BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini menjelaskan tentang hasil penelitian dan pembahasan mengenai Sistem Informasi Rekam Medis Pada Klinik Mulia.

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

Dalam bab ini menjelaskan kesimpulan yang dapat diperoleh dari program yang dibuat dan saran untuk pengembangan sistem yang dibuat.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Pada bagian akhir skripsi penelitian ini akan membahas daftar pustaka dan lampiran penelitian

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

#### 2.1. Tinjauan Pustaka

Kajian pustaka merupakan penelusuran penelitian yang terdahulu yang menjadi sumber rujukan atau referensi maupun perbandingan terhadap penelitian yang penulis buat, yang berbentuk berupa buku, hasil penelitian, karya ilmiah ataupun sumber - sumber lainnya. Maka, penulis mengambil beberapa sumber untuk dijadikan rujukan diantaranya :

**Tabel 2. 1** Tinjauan Pustaka

No	Penulis	Tahun	Judul	Hasil
1	Praba Sneha Vicala Rahmadani	2017	SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS BERBASIS <i>WEB</i> DI PUSKESMAS PLUPUH SRAGEN	Hasil dari pada pembuatan sesuai dengan 4 prinsip dalam desain sistem yaitu <i>ethical</i> , <i>purposeful</i> , <i>pragmatic</i> , dan <i>elegant</i> sehingga penggunaan Sistem Informasi ini dapat menyimpan seluruh data pasien secara digital dan permanen.
2	Kasim Ramadhan. T	2017	SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS PUSKESMAS ( Study Kasus : Puskesmas Gedangan Kabupaten Sidoarjo )	Menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang mana sistem yang baru tidak merubah sistem yang lama hanya diperbarui.
3	Cici Linda Listiani	2018	PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS PASIEN BERBASIS <i>WEB</i> PADA KLINIK DOKTER CATUR ARI WIBOWO	Sistem informasi rekam medis pada klinik dokter catur pada sistemnya ini menggunakan tiga user yaitu, Dokter, Petugas da Pasien.

## **2.2. Landasan Teori**

### **2.2.1. Pengertian Sistem**

Sistem Pengertian sistem menurut Romney dan Steinbart (2015) : Sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar [2].

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari komponen-komponen yang saling berkaitan satu dengan yang lain untuk mencapai tujuan dalam melaksanakan suatu kegiatan pokok perusahaan.

### **2.2.2. Karakteristik Sistem**

Suatu sistem mempunyai ciri-ciri karakteristik yang terdapat pada sekumpulan elemen yang harus dipahami dalam mengidentifikasi pembuatan sistem. Adapun karakteristik sistem (Hutahaean, 2015:3) [13] yang dimaksud adalah sebagai berikut :

#### **1. Komponen**

Sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk membentuk satu kesatuan. Komponen sistem dapat berupa sub sistem atau bagian-bagian dari sistem.

#### **2. Batasan sistem (*boundary*)**

Daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luar dinamakan dengan batasan sistem. Batasan sistem ini memungkinkan sistem dipandang sebagai satu kesatuan dan juga menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

#### **3. Lingkungan luar sistem (*environment*)**

Apapun yang berada di luar batas dari sistem dan mempengaruhi sistem tersebut dinamakan dengan lingkungan luar sistem. Lingkungan luar yang bersifat menguntungkan wajib dipelihara dan yang merugikan harus dikendalikan agar tidak mengganggu kelangsungan sistem.

#### 4. Penghubung sistem (*interface*)

Media penghubung diperlukan untuk mengalirkan sumber-sumber daya dari sub sistem ke sub sistem lainnya dinamakan dengan penghubung sistem.

#### 5. Masukkan sistem (*input*)

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem dinamakan dengan masukan sistem (*input*) dapat berupa perawatan dan masukan sinyal. Perawatan ini berfungsi agar sistem dapat beroperasi dan masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk menghasilkan keluaran (*output*).

#### 6. Keluaran sistem (*output*)

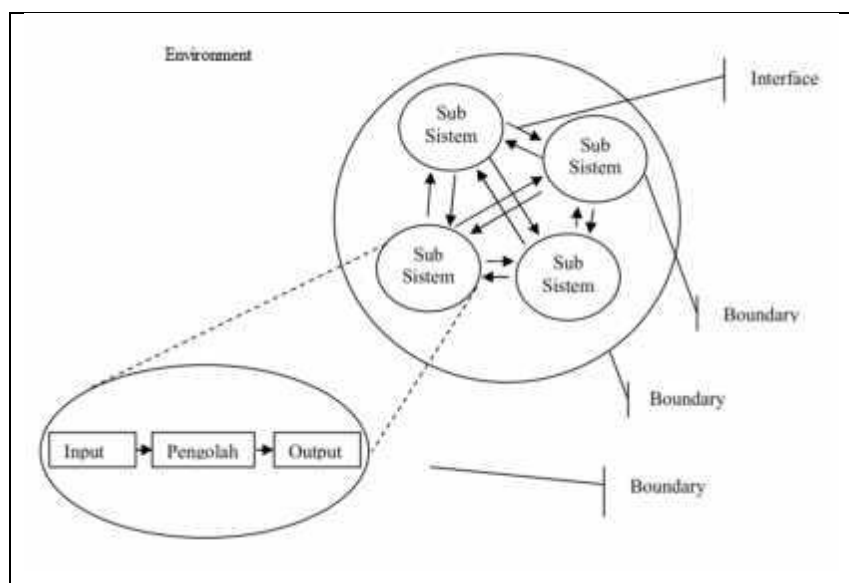
Hasil dari energi yang telah diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dinamakan dengan keluaran sistem (*output*). Informasi merupakan contoh keluaran sistem.

#### 7. Pengolah sistem

Untuk mengolah masukan menjadi keluaran diperlukan suatu pengolah yang dinamakan dengan pengolah sistem.

#### 8. Sasaran sistem

Sistem pasti memiliki tujuan atau sasaran yang sangat menentukan input yang dibutuhkan oleh sistem dan keluaran yang dihasilkan.



**Gambar 2. 1** Karakteristik Sistem

### 2.2.3. Pengertian Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi perusahaan dalam mengambil setiap pengambilan keputusan. Secara Etimologi, Informasi berasal dari bahasa Perancis kuno yaitu *informacion* (tahun 1387) yang diambil dari bahasa latin *informationem* yang berarti “garis besar, konsep, ide”.

Hal serupa disampaikan oleh Romney dan Steinbart (2015:4) [2] : Informasi (*information*) adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan. Sebagaimana perannya, pengguna membuat keputusan yang lebih baik sebagai kuantitas dan kualitas dari peningkatan informasi.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian informasi adalah data yang diolah agar bermanfaat dalam pengambilan keputusan bagi penggunanya.

### 2.2.4. Kualitas Informasi

Menurut Jogiyanto mendefinisikan kualitas suatu informasi adalah suatu fungsi yang menyangkut nilai-nilai keluaran informasi yang dihasilkan oleh sistem, kualitas informasi terdiri dari beberapa hal sebagai berikut [2] :

#### 1. Relevansi

Informasi disediakan atau disajikan untuk digunakan. Oleh karena itu, informasi yang bernilai tinggi adalah yang relevan dengan kebutuhan, yaitu untuk apa informasi itu akan digunakan.

#### 2. Kebenaran

Kebenaran informasi ditentukan oleh validitas atau dapatnya dibuktikan. Informasi berasal dari data, dan data fakta. Informasi yang bernilai tinggi adalah informasi yang benar-benar berasal dari fakta, bukan opini atau ilusi.

#### 3. Terukur

Informasi berasal dari data atau hasil pengukuran dan pencacatan terhadap fakta. Jadi, informasi yang bernilai tinggi adalah informasi yang jika dilacak kembali kepada datanya, data tersebut dapat diukur sesuai dengan faktanya.



#### 4. Kejelasan

Informasi dapat disajikan dalam berbagai bentuk teks, tabel, grafik, *chart*, dan lain-lain. Namun, apa pun bentuk yang dipilih, yang penting adalah menjadikan pemakai mudah memahami maknanya. Oleh sebab itu, selain bentuk penyajiannya harus benar juga harus diperhatikan kemampuan pemakai dalam memahaminya.

#### 2.2.5. Pengertian Sistem Informasi

Pengertian menurut Krismaji (2015:15) : Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Jadi, berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan data yang terintegritasi dan saling melengkapi dengan menghasilkan *output* yang baik guna untuk memecahkan masalah dan pengambilan keputusan.

#### 2.2.6. Ciri-Ciri Sistem Informasi

Berikut ciri-ciri sistem informasi menurut Ardana dan Lukman :

1. Satu Kesatuan: Satu-Kesatuan organisasi,
2. Bagian-Bagian: ada manajemen, karyawan, pemangku kepentingan (*stakeholder*) lainnya, gedung kantor, subsistem komputer (perangkat keras, perangkat lunak, perangkat jaringan, sumber daya manusia, basis data dan informasi).
3. Terjalin erat: tercermin dalam bentuk hubungan, interaksi, prosedur kerja antar manajemen.
4. Mencapai tujuan: menghasilkan informasi yang berkualitas bagi manajemen dan pemangku kepentingan lainnya.

#### 2.2.7. Sistem Informasi Kesehatan (SIK)

Sistem informasi kesehatan adalah suatu sistem pengelolaan data dan informasi kesehatan disemua tingkat pemerintahan secara sistematis dan

terintegrasi untuk mendukung manajemen kesehatan dalam rangka peningkatan pelayanan kesehatan kepada masyarakat

Sistem informasi kesehatan merupakan suatu pengelolaan informasi diseluruh tingkat pemerintahan secara sistematis dalam rangka penyelenggaraan pelayanan kepada masyarakat. Peraturan perundang-undangan yang menyebutkan sistem informasi kesehatan adalah Kepmenkes nomor 004/Menkes/SK/I/2003 tentang kebijakan dan strategi desentralisasi bidang Kesehatan dan Kepmenkes nomor 932/Menkes/SK/VIII/2002 tentang petunjuk pelaksanaan pengembangan sistem laporan informasi kesehatan kabupaten/kota.[2]

#### **2.2.8. Pengertian Rekam Medis**

Dalam penjelasan Pasal 46 ayat (1) UU No. 29 Tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran, yang dimaksud dengan rekam medis adalah berkas yang berisi catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien.

Dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 749a/Menkes/Per/XII/1989 tentang Rekam Medis, dijelaskan bahwa rekam medis merupakan berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain kepada pasien pada sarana pelayanan kesehatan.[7]

Rekam Medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan yang telah diberikan kepada pasien. Catatan merupakan tulisan-tulisan yang dibuat oleh dokter atau dokter gigi mengenai tindakan-tindakan yang dilakukan kepada pasien dalam rangka pelayanan kesehatan. Sedangkan dokumen adalah catatan dokter, dokter gigi, dan atau tenaga kesehatan tertentu, laporan hasil pemeriksaan penunjang, catatan observasi dan pengobatan harian dan semua rekaman, baik berupa foto radiologi, gambar pencitraan (*imaging*) dan rekaman elektro-diagnostik, sehingga rekam medis harus dibuat secara tertulis, lengkap dan jelas dan dalam bentuk teknologi Informasi elektronik yang diatur lebih lanjut dengan peraturan tersendiri (Permenkes No.269/Menkes/Per/III/2008).[6]

#### 2.2.8.1. Tujuan dan Kegunaan Rekam Medis

Menurut Huffman (1994), tujuan utama dari rekam medis adalah sebagai dokumen kehidupan pasien yang memadai dan akurat dan sebagai sejarah kesehatannya, yang mencakup penyakit-penyakit dan perawatan-perawatan yang diberikan pada masa lampau dan pada saat ini [10]. Di dalam uraian ini terdapat dua pengertian yang sangat erat kaitannya yaitu :

##### a. Tujuan Rekam Medis

Tujuan rekam medis adalah menunjang tercapainya tertib administrasi dalam rangka upaya peningkatan pelayanan kesehatan di rumah sakit.

##### b. Kegunaan Rekam Medis

Kegunaan rekam medis dapat dilihat dari beberapa aspek, antara lain :

- 1) Aspek Administrasi.
- 2) Aspek Medis Aspek Hukum.
- 3) Aspek Keuangan.
- 4) Aspek Penelitian.
- 5) Aspek Pendidikan.
- 6) Aspek Dokumentasi

#### 2.2.8.2. Manfaat Rekam Medis

Rekam medis bermanfaat sebagai dasar dan petunjuk untuk merencanakan dan menganalisis penyakit serta merencanakan pengobatan, perawatan dan tindakan medis yang harus diberikan kepada pasien.

Rekam medis memiliki manfaat sebagai berikut [14]:

- a. Pengobatan Rekam medis bermanfaat sebagai dasar dan petunjuk untuk merencanakan dan menganalisis penyakit serta merencanakan pengobatan, perawatan dan tindakan medis yang harus diberikan kepada pasien.
- b. Peningkatan kualitas layanan Rekam Medis bagi penyelenggaraan praktik kedokteran dengan jelas dan lengkap akan meningkatkan kualitas pelayanan untuk melindungi tenaga medis dan untuk pencapaian kesehatan masyarakat yang optimal.

- c. Pendidikan dan penelitian Rekam medis yang merupakan informasi perkembangan kronologis penyakit, pelayanan medis, pengobatan dan tindakan medis, bermanfaat untuk bahan informasi bagi perkembangan pengajaran dan penelitian dibidang profesi kedokteran dan kedokteran gigi.
- d. Pembiayaan Berkas rekam medis dapat dijadikan petunjuk dan bahan untuk menetapkan pembiayaan dalam pelayanan kesehatan pada sarana kesehatan. Catatan tersebut dapat dipakai sebagai bukti pembiayaan kepada pasien.
- e. Statistik Kesehatan Rekam medis dapat digunakan sebagai bahan statistik kesehatan, khususnya untuk mempelajari perkembangan kesehatan masyarakat dan untuk menentukan jumlah penderita pada penyakit-penyakit tertentu.
- f. Pembuktian masalah hukum, disiplin dan kode etik Rekam medis merupakan alat bukti tertulis utama, sehingga bermanfaat dalam penyelesaian masalah hukum, disiplin dan etik.

#### 2.2.8.3. Isi Rekam Medis

Menurut PERMENKES No: 269/MENKES/PER/III/2008 [4] data-data yang harus dimasukkan dalam rekam medis dibedakan untuk pasien yang diperiksa di unit rawat jalan dan rawat inap dan gawat darurat. Setiap pelayanan baik rawat jalan, rawat inap dan gawat darurat dapat membuat rekam medis dengan data - data sebagai berikut :

Pasien Rawat Jalan Data pasien rawat jalan yang dimasukkan dalam medical record sekurang-kurangnya antara lain :

1. Identitas Pasien.
2. Tanggal dan waktu.
3. Anamnesis (sekurang-kurangnya keluhan, riwayat penyakit).
4. Hasil Pemeriksaan fisik dan penunjang medis.
5. Diagnosis.
6. Rencana penatalaksanaan.
7. Pengobatan dan atau tindakan.

8. Pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien.
9. Untuk kasus gigi dan dilengkapi dengan odontogram klinik.
10. Persetujuan tindakan bila perlu.

### **2.3.Unified Modelling Language (UML)**

*Unified Modelling Language* adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak (Rosa & Salahudin, 2015). UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun [11].

#### **2.3.1. Konsep Dasar *Unified Modelling Language* (UML)**

UML tidak menyertakan metode yang harus digunakan dalam proses analisis dan proses desain. Pada bagian ini akan dibahas mengenai beberapa diagram dalam UML yang penulis gunakan dan bagaimana pemanfaatannya. Diagram-diagram tersebut antara lain adalah:

- *Use Case diagram*
- *Activity diagram*
- *Class diagram*
- *Sequence diagram*


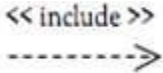
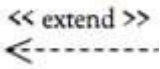



#### **2.3.2. *Use Case Diagram***

Use case diagram secara umum menggambarkan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem yang akan dibuat. Secara sederhana diagram use case digunakan untuk memahami fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang dapat menggunakan fungsi-fungsi terse

*Use Case Diagram* (Rosa & Salahudin, 2015), menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem, yang ditekankan adalah apa yang diperbuat sistem, dan bukan bagaimana yang diperbuat di sistem. Sebuah *Use Case Diagram* mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dan sistem.

Berikut adalah beberapa simbol-simbol data flow yang biasa dipakai dalam perancangan *use case diagram*:







**Tabel 2. 2** Simbol data *use case diagram*

No	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>usecase</i> .
2		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>usecase</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
3		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>usecase</i> target memperluas perilaku dari <i>usecase</i> sumber pada satu titik yang diberikan.
4		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
5		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
6		<i>Usecase</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i>

### 2.3.3. Activity Diagram

*Diagram activity* (Rosa & Salahudin, 2015), menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Diagram aktivitas juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Diagram aktivitas juga dipergunakan untuk menggambarkan perilaku paralel atau menjelaskan bagaimana perilaku dalam berbagai *use case* berinteraksi. Berikut adalah beberapa simbol-simbol data *flow* yang biasa dipakai dalam perancangan *activity diagram*:


**Tabel 2. 3** Simbol data *activity diagram*

No	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing- masing antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau awali
4		<i>Activity final node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri
5		<i>Decision</i>	Untuk menggambarkan suatu keputusan yang harus diambil pada kondisi tertentu
6		<i>Line connector</i>	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya

### 2.3.4. Class Diagram

*Class Diagram* (Rosa & Salahudin 2015), adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode/fungsi). *Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi dan lain-lain. Berikut adalah beberapa simbol-simbol data flow yang biasa dipakai dalam perancangan *class diagram*:

**Tabel 2. 4** Simbol data *class diagram*





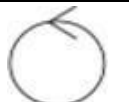
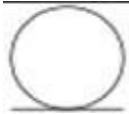
No	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan objek satu dengan yang lainnya.
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari dua objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari berbagai objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
5		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang tergantung pada elemen tidak mandiri.



### 2.3.5. Sequence Diagram

(Rosa & Salahudin, 2015) *Sequence diagram* menggambarkan interaksi antar objek di dalam desain di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display* dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait) *Sequence diagram* biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah- langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu. Berikut adalah beberapa simbol-simbol data *flow* yang biasa dipakai dalam perancangan *sequence diagram*:

**Tabel 2. 5** Simbol data *Sequence Diagram*

No	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Life line</i>	Objek entitas, antar muka yang saling berinteraksi
2		<i>Actor</i>	Digunakan untuk menggambarkan user/ pengguna
3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi tentang aktifitas yang terjadi
4		<i>Boundary</i>	Digunakan untuk menggambarkan sebuah form
5		<i>Control class</i>	Digunakan untuk menggambarkan <i>boundary</i> dengan table
6		<i>Entity class</i>	Digunakan untuk menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan

#### 2.4. Pengertian *Database*

*Database* adalah kumpulan dari data-data yang membentuk suatu berkas (*file*) yang saling berhubungan dengan cara tertentu untuk membentuk data atau informasi baru. Dengan kata lain *database* adalah kumpulan dari data-data yang saling berinteraksi antara satu dengan yang lainnya yang dikelompokkan berdasarkan skema atau struktur tertentu (Sunge A)[5].

Beberapa rujukan mengatakan bahwa basis data (*Database*) menurut Hutahaean (2015:50-51), adalah sebagai berikut [13]:

1. Himpunan kelompok data (*arsip*) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redudansi*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
3. Kumpulan file/tabel/*arsip* yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.
4. Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.
5. Secara umum terdapat dua arsitektur basis data yaitu :
  - a. Basis data terpusat, proses perekaman dan *loading* dilakukan pada satu organisasi.
  - b. Basis data tersebar, secara logika data di distribusikan keberbagai lokasi yang terhubung.

## 2.5. Pemrograman Web

### 2.5.1. Hypertext Preprocessor (PHP)

*Perl Hypertext Preprocessor* (PHP) merupakan skrip yang bersifat *server site* dimana proses pengerjaan skripnya berlangsung di *server*. Dengan menggunakan PHP maka perawatan suatu situs *Web* akan menjadi lebih mudah. PHP pertama kali ditemukan oleh Rasmus Lerdoff. Penulisan skrip PHP tersebut dengan cara disisipkan pada HTML. PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun aplikasi-aplikasi berbasis *Web* khususnya aplikasi *Web* yang bersifat dinamis (Feoh, et al., 2015) [12].

### 2.5.2. My Structured Query Language (MySQL)

*SQL* kepanjangan dari *Structured Query Language* merupakan Bahasa terstruktur yang khusus digunakan untuk mengelola database. *MYSQL* juga bersifat *open source* dan *relasional* yang artinya data-data yang dikelola dalam *database* akan diletakan pada beberapa *table* yang terpisah sehingga manipulasi data akan lebih cepat. *MYSQL* dapat digunakan untuk membuat mengolah *database* beserta isinya, serta untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam sebuah *database* [5].

1. Keunggulan MySQL adalah :
  - a. MySQL tersedia di berbagai platform Linux dan berbagai varian Unix.
  - b. Fitur-fitur yang dimiliki MySQL banyak dibutuhkan dalam aplikasi *web*. Misalnya, klausa *LIMIT SQL* nya praktis untuk melakukan paging. Atau jenis indeks *field FULLTEXT* untuk *full text searching*. Atau kekayaan fungsi-fungsi builtinnnya mulai dari memformat dan memanipulasi tanggal, mengolah *string*, *regex*, *enkripsi* dan *hashing*. Yang terakhir misalnya, praktis untuk melakukan penyimpanan *password* anggota situs.
  - c. MySQL memiliki *overhead* koneksi yang rendah.
2. Kekurangan MySQL adalah :
  - a. Tidak cocok untuk menangani data dengan jumlah yang besar, baik untuk menyimpan data maupun untuk memproses data.

- b. Memiliki keterbatasan kemampuan kinerja pada *server* ketika data yang disimpan telah melebihi batas maksimal kemampuan daya tampung *server* karena tidak menerapkan konsep *Technology Cluster Server*.
- c. Untuk koneksi ke bahasa *pemrograman* visual seperti vb, delphi, dan foxpro, mysql kurang *support*, karena koneksi ini menyebabkan *field* yang dibaca harus sesuai dengan koneksi dari program visual tersebut, dan ini yang menyebabkan mysql jarang dipakai dalam program visual.

### 2.5.3. *Hypertext Markup Language (HTML)*

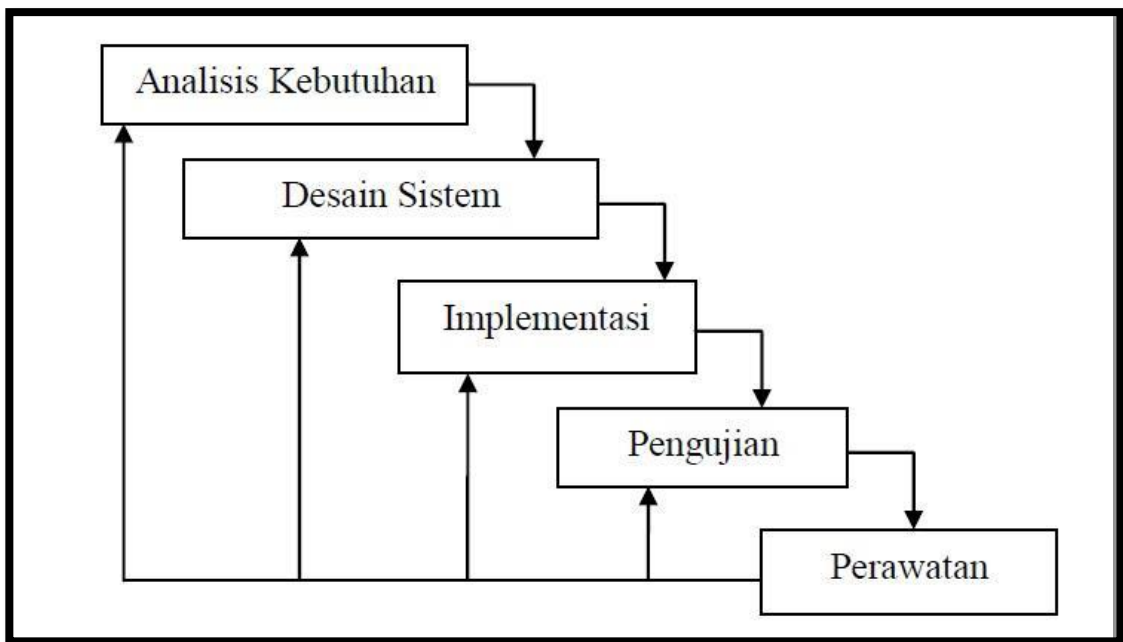
*HyperText Markup Language (HTML)* adalah suatu sistem untuk menambahkan dokumen dengan tabel yang menandakan bagaimana teks di dokumen harus disajikan dan bagaimana dokumen dihubungkan bersama sama. Di dalam skema tambahan HTML terdapat kekuatan untuk membuat aplikasi – aplikasi *client-server*, *multimedia*, *form*, dan interaktif. HTML sebenarnya adalah dokumen ASCII atau teks biasa, yang dirancang untuk tidak tergantung pada suatu sistem operasi tertentu. Secara teknis, HTML didefinisikan sebagai *Standard Generalized Markup Language (SGML)*. Sebuah dokumen HTML dapat dikatakan contoh sebuah dokumen SGML. SGML berasal dari GML (*General Markup Language*) pada IBM di akhir tahun 1960-an sebagai upaya untuk memecahkan beberapa *problem* mengangkut dokumendokumen pada sistem komputer yang berbeda (Feoh, et al., 2015) [12].

### 2.6. *Waterfall*

*Waterfall* adalah Menurut Pressman (2015:42), model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model”. Model ini sering disebut juga dengan “classic life cycle” atau metode *waterfall*. Model ini termasuk ke dalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam Software Engineering (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan

waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan [8].

Metodologi adalah suatu cara atau metode yang disarankan untuk melakukan sesuatu hal. Metode SDLC menggunakan pendekatan sistem yang disebut pendekatan air terjun (waterfall approach), yang menggunakan beberapa tahapan dalam mengembangkan sistem [9]. Berikut adalah siklus dari *waterfall* :



**Gambar 2. 2** Metode *Waterfall*

1. Analisis Kebutuhan

Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap. Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap yang kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun.

2. Desain Sistem

Dalam tahap ini pengembang akan menghasilkan sebuah sistem secara keseluruhan dan menentukan alur perangkat lunak hingga algoritma yang detail dan lengkap.

3. Implementasi

Tahapan dimana seluruh desain diubah menjadi kode program. Kode program yang dihasilkan masih berupa modul yang akan diintegrasikan menjadi sistem yang lengkap.

#### 4. Integrasi & Pengujian

Melakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah *software* yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan fungsi pada *software* terdapat kesalahan atau tidak.

#### 5. Perawatan

Perawatan atau pemeliharaan suatu *software* diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena *software* yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada *error* kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada *software* tersebut.

### 2.7. Pengertian Website

Menurut (Agus Hariyanto, 2015), *Website* adalah : “*Web* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*)” [1].

Menurut Rohi Abdulloh (2015) *web* adalah : “Sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa halaman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa *text*, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet” [1].

*Website* atau situs juga diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (Simarmata, 2015 ) [3] .

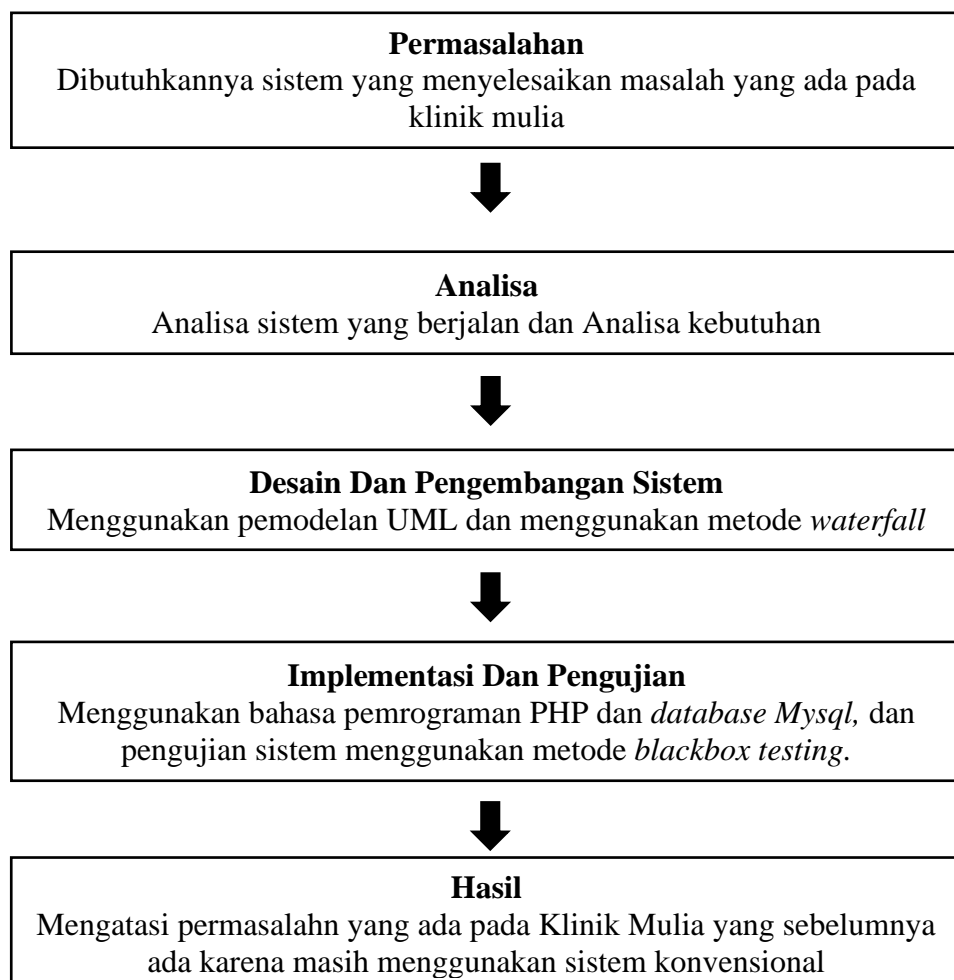
Berdasarkan uraian, penulis menyimpulkan bahwa *web* adalah Sebuah *software* yang berfungsi untuk menampilkan dokumen - dokumen pada suatu *web* yang membuat pengguna dapat mengakses internet melalui *software* yang terkoneksi dengan internet.

## 2.8. Metode Pengujian

Pengujian kotak hitam (*black-box testing*) dirancang untuk memvalidasi persyaratan fungsional tanpa perlu mengetahui kerja internal dari sebuah program. Teknik pengujian *black box testing* berfokus pada informasi dari perangkat lunak, menghasilkan *test case* dengan cara mempartisi masukan dan keluaran dari sebuah program dengan cara mencakup pengujian yang menyeluruh.

## 2.9. Kerangka Berfikir

Kerangka pemikiran adalah suatu diagram yang menjelaskan secara garis besar alur logika berjalannya sebuah penelitian. Di bawah ini berikut adalah penggambarannya:



**Gambar 2. 3** Kerangka Berfikir

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan dalam mengumpulkan data agar lebih mudah, hasilnya lebih baik, lengkap dan sistematis juga lebih mudah diolah. Pada tahap pengumpulan data, penulis mengumpulkan data langsung pada Klinik Mulia melalui tahapan-tahapan seperti wawancara, pengamatan dan studi pustaka.

##### **1. Metode Wawancara**

Metode ini dilakukan dengan cara mewawancarai yang bersangkutan sekaligus pemilik Klinik Mulia mengenai masalah-masalah yang ada. Hal ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang berguna untuk penelitian ini.

##### **2. Metode Analisis Dokumen**

Disini penulis mengumpulkan data dengan cara menganalisis dokumen terkait rekam medis dan dokumen-dokumen pendukung lainnya yang berkaitan dengan penelitian tersebut.

##### **3. Metode Observasi**

Dengan ini penulis melihat dan mengamati secara langsung proses dan kegiatan yang sedang berlangsung pada Klinik Mulia dan juga melihat permasalahan – permasalahan yang ada.

##### **4. Metode Studi Pustaka**

Penulis melakukan studi pustaka dengan cara membaca dan mempelajari jurnal serta buku yang berhubungan dengan membangun sistem, serta jurnal yang mendukung topik sistem informasi rekam medis berbasis *web* yang diangkat oleh penulis sebagai judul penelitian.

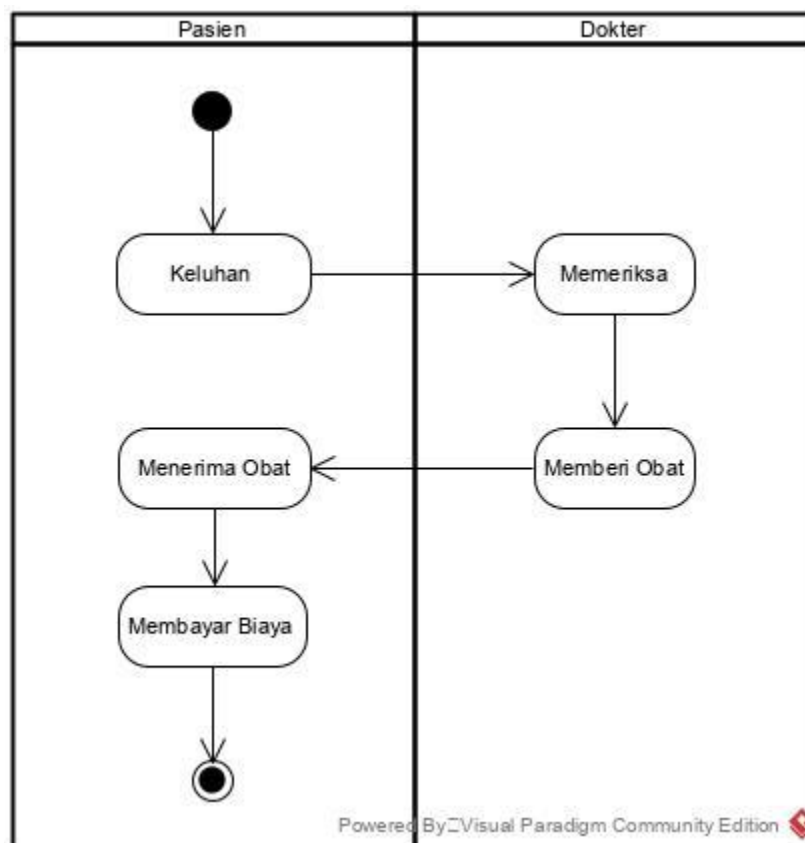
#### **3.2. Analisa Permasalahan**

Sebagaimana yang diketahui bahwasanya sistem yang sudah ada pada klinik mulia masih secara konvensional yaitu menggunakan sistem manual dan seperti yang penulis ketahui petugas pun sering mengalami masalah–masalah. Yang



disebabkan oleh sistem itu sendiri, mulai dari pengolahan serta pengelolaan data, penyampaian informasi, serta belum adanya sistem informasi rekam medis yang secara terkomputerisasi maupun yang berbasis *web*. Dengan adanya masalah tersebut, maka penulis berusaha mengatasi permasalahan yang ada dengan menganalisa dan merancang serta mengembangkan sistem baru. Dimana sistem yang akan dirancang merupakan pengembangan dari sistem lama, sehingga dilakukan perubahan ke dalam sistem yang baru, Untuk itu, perlu adanya sistem yang terkomputerisasi agar dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada.

### 3.3. Sistem Berjalan

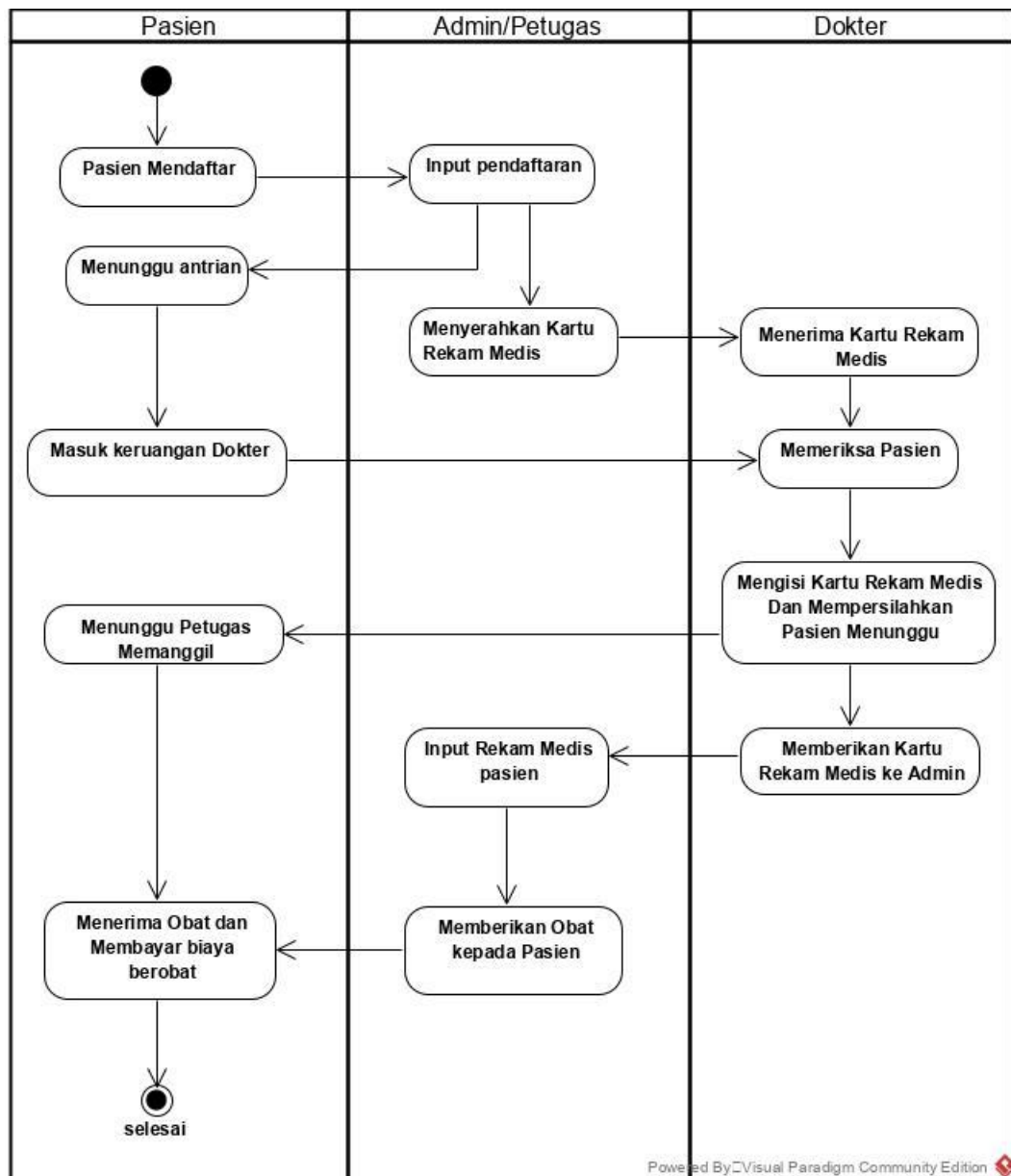


**Gambar 3. 1** Sistem Yang Berjalan

Berikut ini adalah penjelasan *activity diagram* sistem yang berjalan pada Klinik Mulia :

Analisa sistem yang berjalan di klinik mulia yaitu pertama pasien akan datang ke klinik kemudian akan memberitahukan penyakitnya (keluhan), kemudian dokter tersebut memeriksa pasien tersebut setelah menentukan penyakitnya apa, kemudian dokter memberikan obat dan juga memberikan resep. Setelah itu, pasien menerima resep dan obat kemudian pasien membayar semua biaya tersebut.

### 3.4. Sistem Yang Diusulkan



**Gambar 3. 2** Sistem yang diusulkan

Berikut ini adalah penjelasan *activity diagram* sistem yang diusulkan pada Klinik Mulia :

Pasien melakukan pendaftaran pada petugas sekaligus admin *web* klinik, kemudian admin menginput pendaftaran pasien, kemudian pasien menunggu bila masih ada pasien di ruangan dokter. Petugas memberikan kartu rekam medis kepada dokter, setelah itu, pasien masuk ke ruangan dokter kemudian dokter akan menanyakan keluhan serta memeriksa dan menangani penyakit yang dikeluhkan pasien. Setelah selesai, dokter mempersilahkan untuk menunggu di ruang tunggu dan mengisi kartu rekam medis lalu memberikannya kepada petugas. Setelah itu, petugas menginput rekam medis ke dalam *web* klinik. Selanjutnya, pasien dipanggil dan diberi obat serta melakukan pembayaran.

### **3.5. Metode Yang Digunakan**

Metode yang digunakan penulis merupakan metode *waterfall* atau metode air terjun. Dalam metode ini terdapat beberapa tahapan dalam pengerjaannya. Pada dasarnya, prosedur atau langkah-langkah dalam metode *waterfall* meliputi analisa kebutuhan, desain sistem, *implementasi*, pengujian program serta penerapan program dan pemeliharaan.

#### **3.5.1. Analisa Kebutuhan**

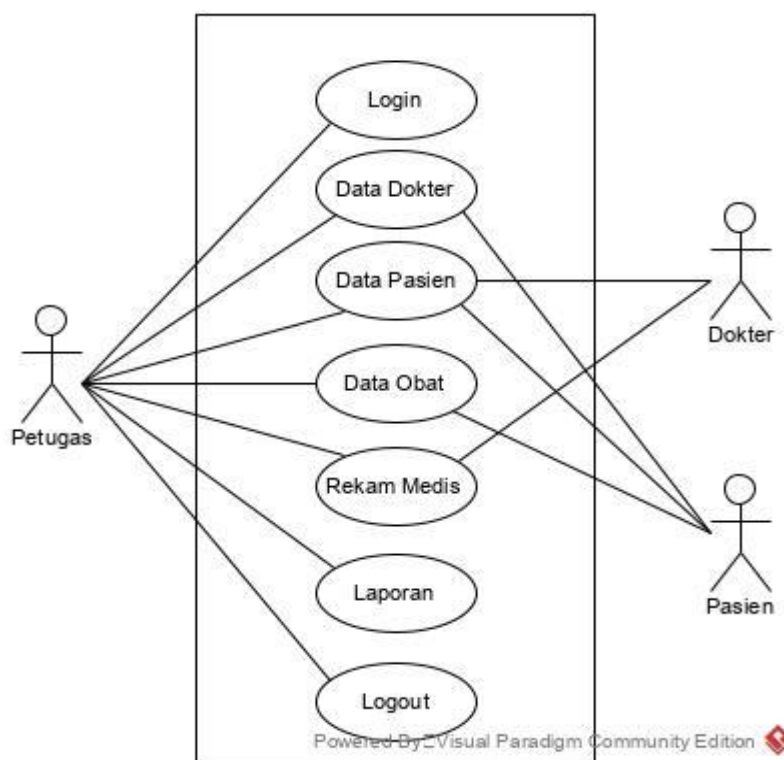
- a. Admin atau petugas dapat *login*.
- b. Admin atau petugas dapat manajemen data rekam medis.
- c. Admin atau petugas dapat manajemen data pasien.
- d. Admin atau petugas dapat manajemen data obat.
- e. Admin atau petugas dapat manajemen data dokter.
- f. Admin atau petugas dapat melihat dan mencetak laporan.

#### **3.5.2. Desain Sistem**

Dalam tahap ini untuk memberikan gambaran lengkap tentang apa yang harus dikerjakan dan bagaimana tampilan dari sebuah sistem yang diusulkan. Maka, penulis menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) sebagai *tools* untuk memvisualisasikan sistem ini.

### 3.5.2.1. Use Case Diagram

*Use Case diagram* adalah *diagram use case* yang digunakan untuk menggambarkan secara ringkas siapa yang menggunakan sistem dan apa saja yang bisa dilakukannya. *Diagram Use Case* tidak menjelaskan secara detail penggunaan *use case*, tetapi hanya memberi gambaran singkat hubungan antara *use case*, aktor dan sistem. Berikut ini *use case* dari sistem informasi rekam medis di klinik mulia :



**Gambar 3.3** *Use Case Diagram*

Berikut ini adalah penjelasan dari *Use Case Diagram* :

a. Untuk Petugas klinik

1. *Login* untuk petugas.
2. Melihat data dokter untuk melakukan sebuah *input*, edit, dan *delete* data dokter.
3. Melihat data pasien untuk melakukan sebuah *input*, edit, dan *delete* data pasien.
4. Melihat data obat untuk melakukan sebuah *input*, edit, dan *delete* data obat.

5. Melihat data rekam medis untuk melakukan sebuah *input* dan *delete* data rekam medis.
6. Melihat dan mencari riwayat laporan rekam medis yang ada pada klinik.
7. Bisa mencetak laporan.
8. *Logout* untuk petugas klinik.

b. Untuk Dokter

1. Dokter hanya melihat data pasien dan rekam medis saja.

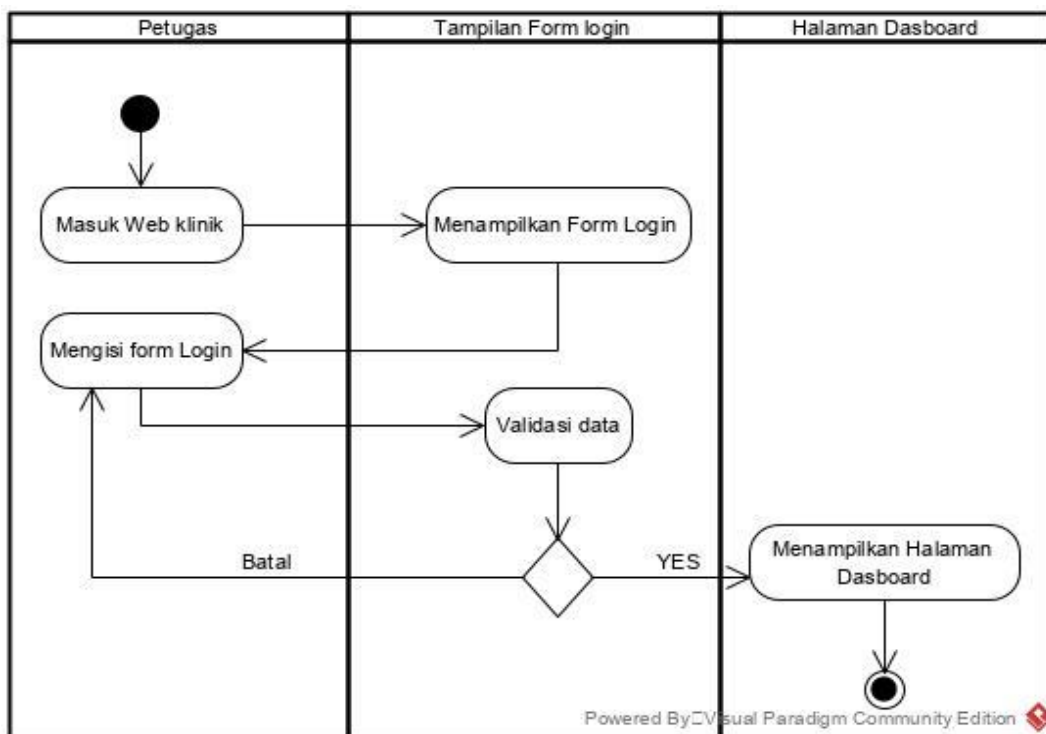
c. Untuk Pasien

1. Pasien hanya melihat obat, dokter, dan data pasien.

### 3.5.2.2. Activity Diagram

Diagram aktivitas merupakan diagram aliran data untuk memodelkan proses dalam suatu sistem informasi. *Activity diagram* juga menyediakan pendekatan untuk proses pemodelan paralel. Berikut ini adalah gambaran aktivitas dari sistem yang diusulkan yaitu :

a. *Activity Login Petugas*

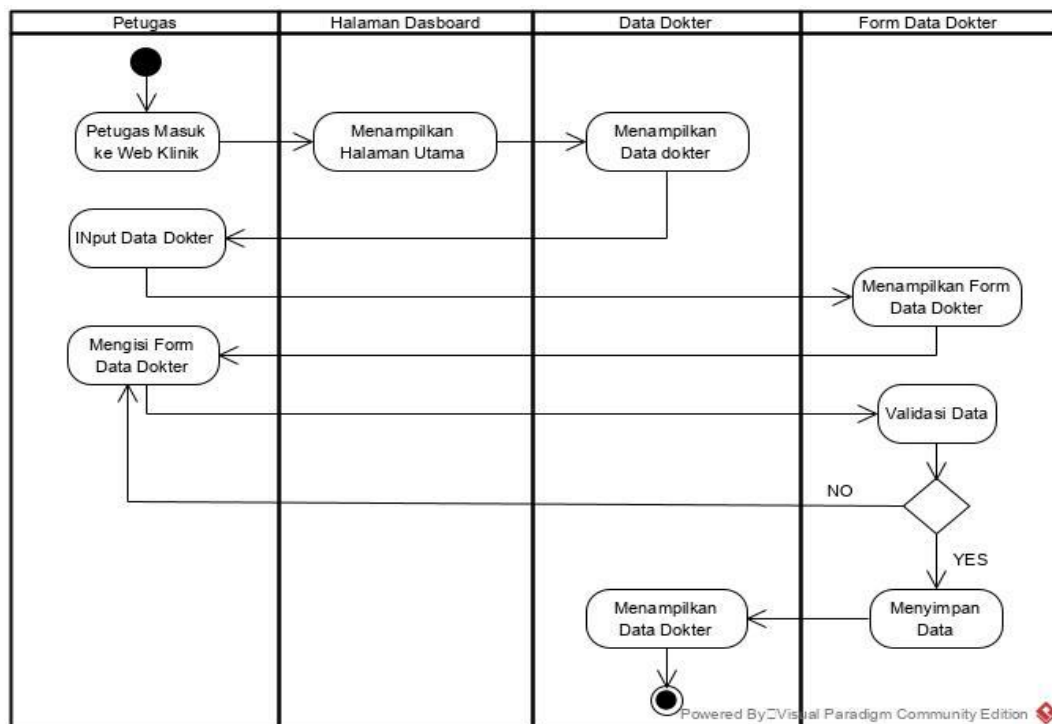


**Gambar 3. 4** Activity Diagram Login

Berikut ini adalah penjelasan dari *Activity Diagram Login* :

1. Petugas sekaligus admin masuk ke halaman *login*.
2. Mengisi *username* dan *password* (jika salah mengisi maka akan ada notifikasi *login* gagal, jika benar maka akan ada notifikasi *login* berhasil).
3. Masuk ke halaman *dashboard*.

b. *Activity Input Data Dokter*



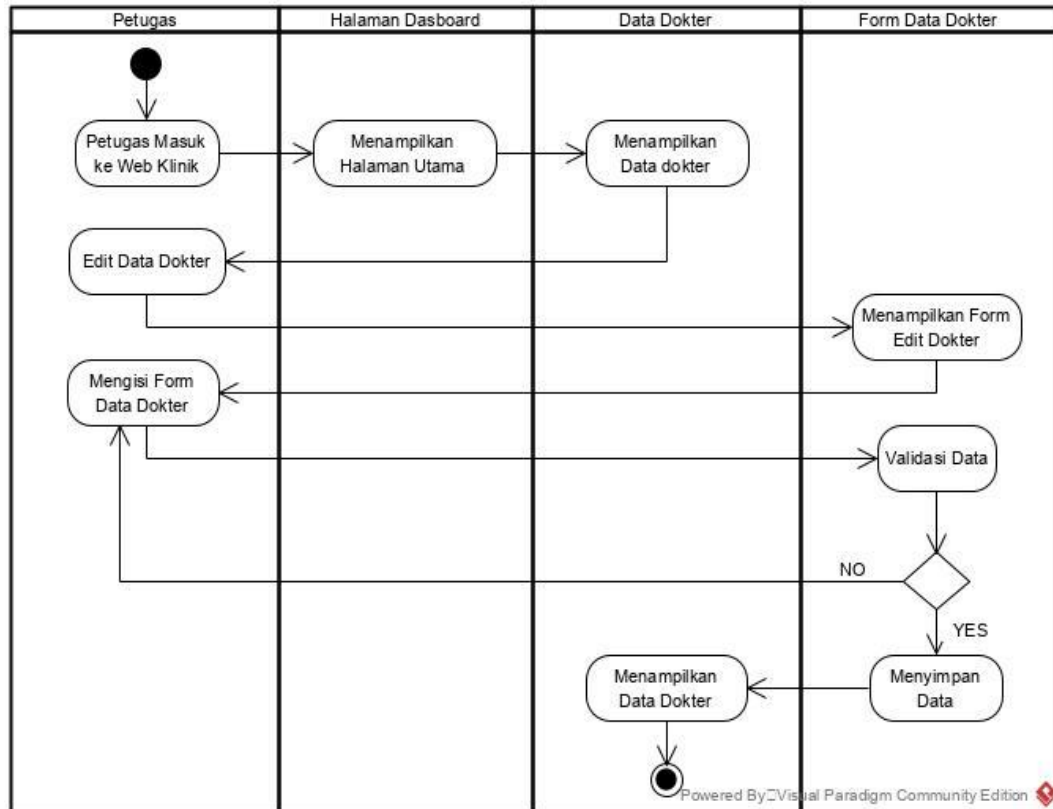
**Gambar 3. 5** *Activity Diagram Input Dokter*

Berikut ini adalah penjelasan dari *Activity Diagram Input Dokter* :

1. Petugas atau admin masuk *web* Klinik Mulia.
2. Halaman *dashboard* akan menampilkan data obat, data rekam medis, data pasien dan data dokter.
3. Petugas memilih data dokter.
4. Petugas menginput dan memilih tambah data dan menampilkan *form* untuk diisi data.
5. Setelah *form* terisi, maka akan memvalidasi data tersebut (jika data tersebut tidak sesuai, maka akan “NO” dan akan kembali ke *form* isi data dan jika

“YES” maka data akan berhasil disimpan dan akan menampilkan data dokter).

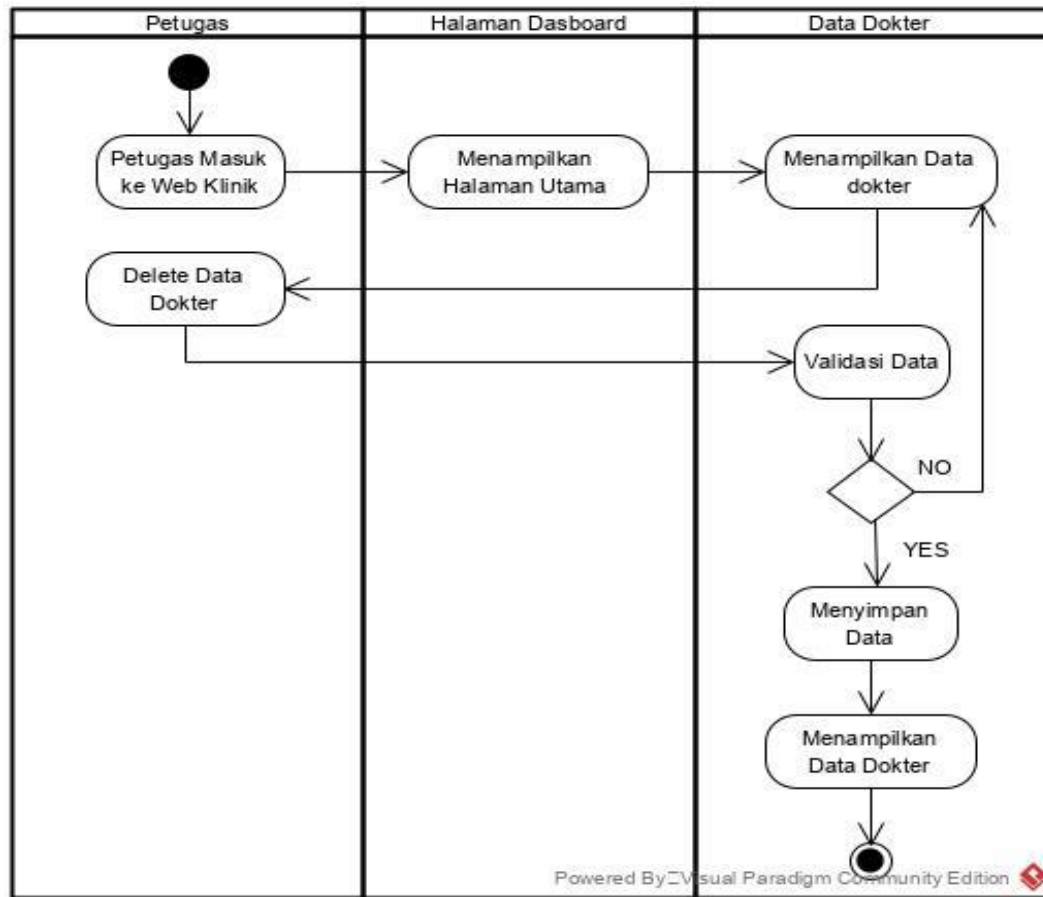
c. *Activity Edit Data Dokter*



**Gambar 3. 6** *Activity Diagram Edit Dokter*

Berikut ini adalah penjelasan dari *Activity Diagram Edit Dokter* :

1. Petugas akan masuk *web* Klinik Mulia.
2. Halaman *dashboard* akan menampilkan data obat, data rekam medis, data pasien dan data dokter.
3. Petugas memilih data dokter.
4. Petugas memilih data yang akan di edit dan akan menampilkan form edit data.
5. Setelah *form* di edit, maka akan memvalidasi data tersebut (jika data tersebut tidak sesuai, maka akan “NO” dan akan kembali ke *form* isi data dan jika “YES” maka data akan berhasil di edit dan disimpan kemudian menampilkan data dokter).

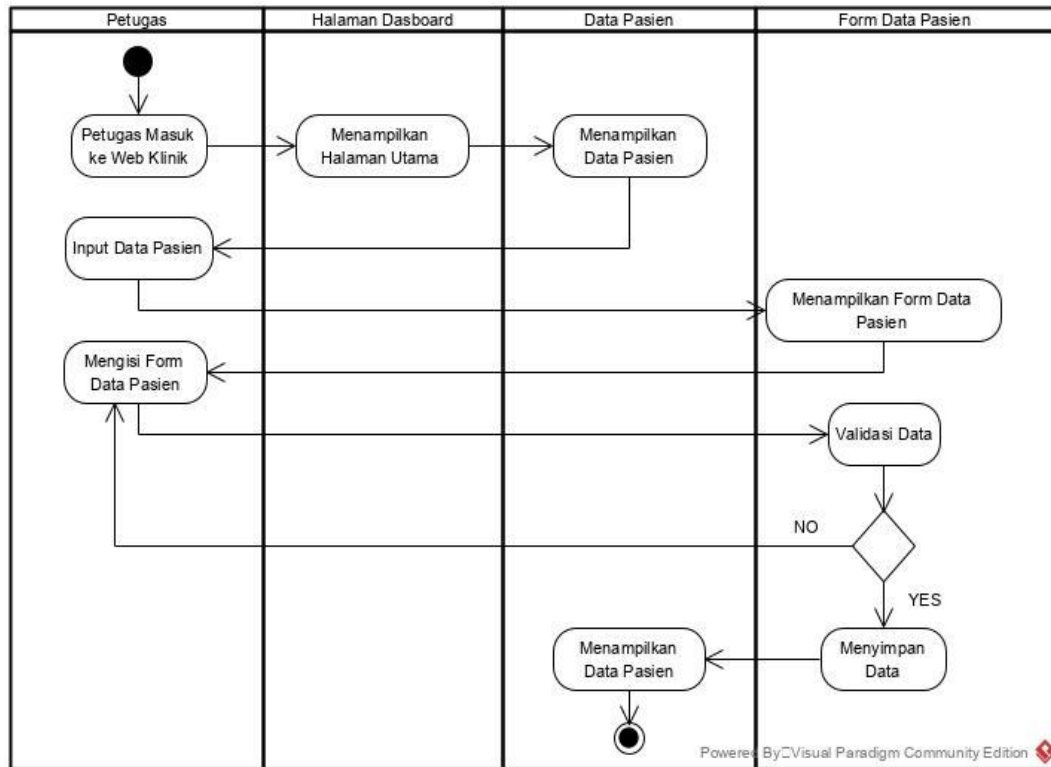
d. *Activity Delete Data Dokter*

**Gambar 3. 7** *Activity Diagram Delete Dokter*

Berikut ini adalah penjelasan dari *Activity Diagram Delete Dokter* :

1. Petugas masuk *web* Klinik Mulia,
2. Halaman *dashboard* akan menampilkan data obat, data rekam medis, data pasien dan data dokter.
3. Petugas memilih data dokter kemudian petugas akan memilih data yang akan di *delete*.
4. Setelah petugas memilih *delete*, maka akan memvalidasi data tersebut. (jika "NO", maka akan kembali ke data dokter dan jika "YES", maka akan menghapus data dokter tersebut).

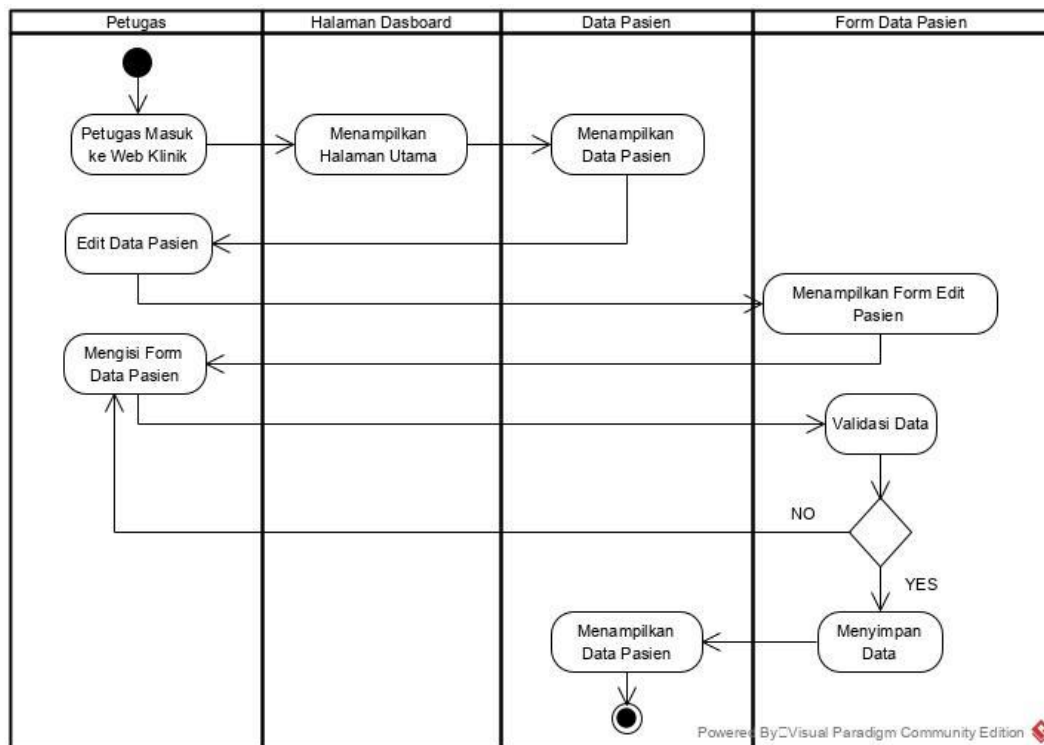


e. *Activity Input Data Pasien*

**Gambar 3. 8** *Activity Diagram Input Pasien*

Berikut ini adalah penjelasan dari *Activity Diagram Input Pasien* :

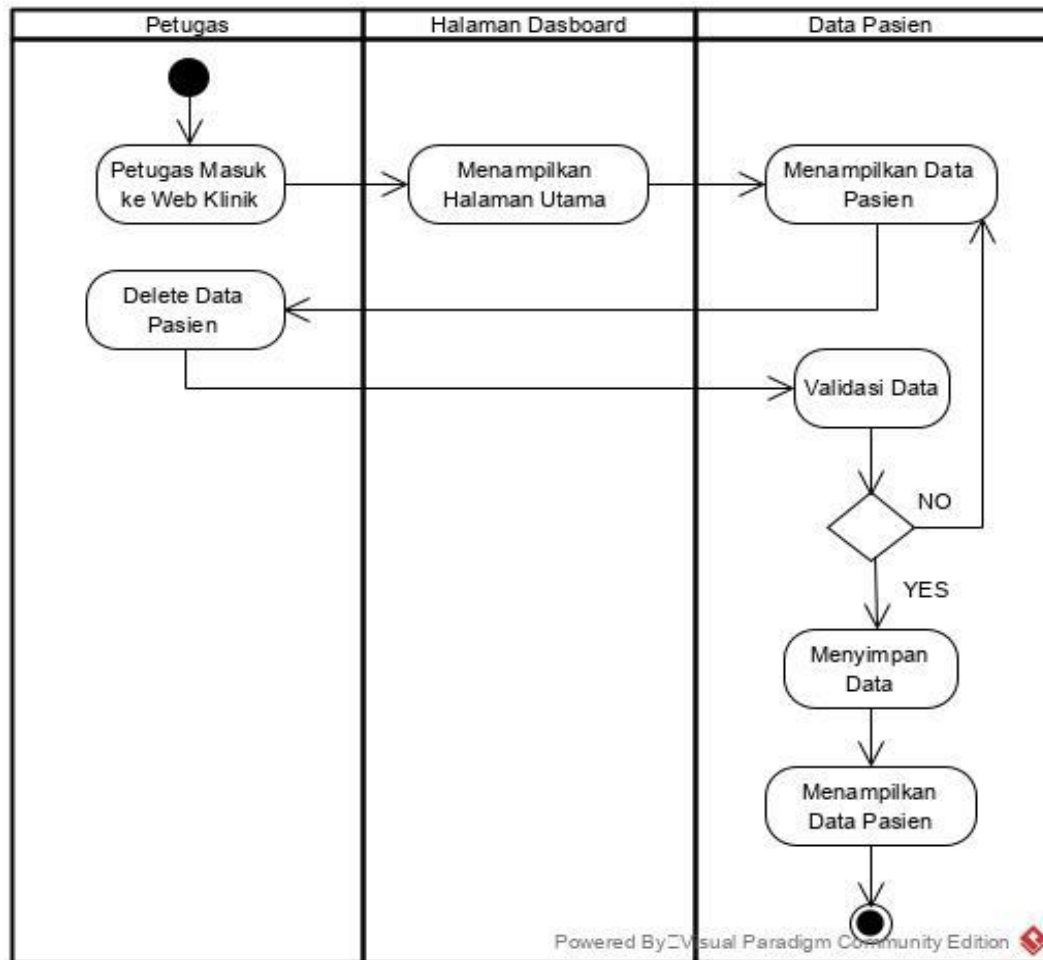
1. Petugas masuk *web Klinik* Mulia.
2. Halaman *dashboard* akan menampilkan data obat, data rekam medis, data pasien dan data dokter.
3. Petugas memilih data dokter kemudian petugas menginput dan memilih tambah data dan menampilkan form untuk diisi data.
4. Setelah form terisi maka akan memvalidasi data tersebut, (jika data tersebut tidak sesuai maka akan "NO" maka akan kembali ke form isi data, jika "YES" maka data akan berhasil disimpan dan akan menampilkan data pasien).

f. *Activity Edit Pasien*

Gambar 3. 9 Activity Diagram Edit Pasien

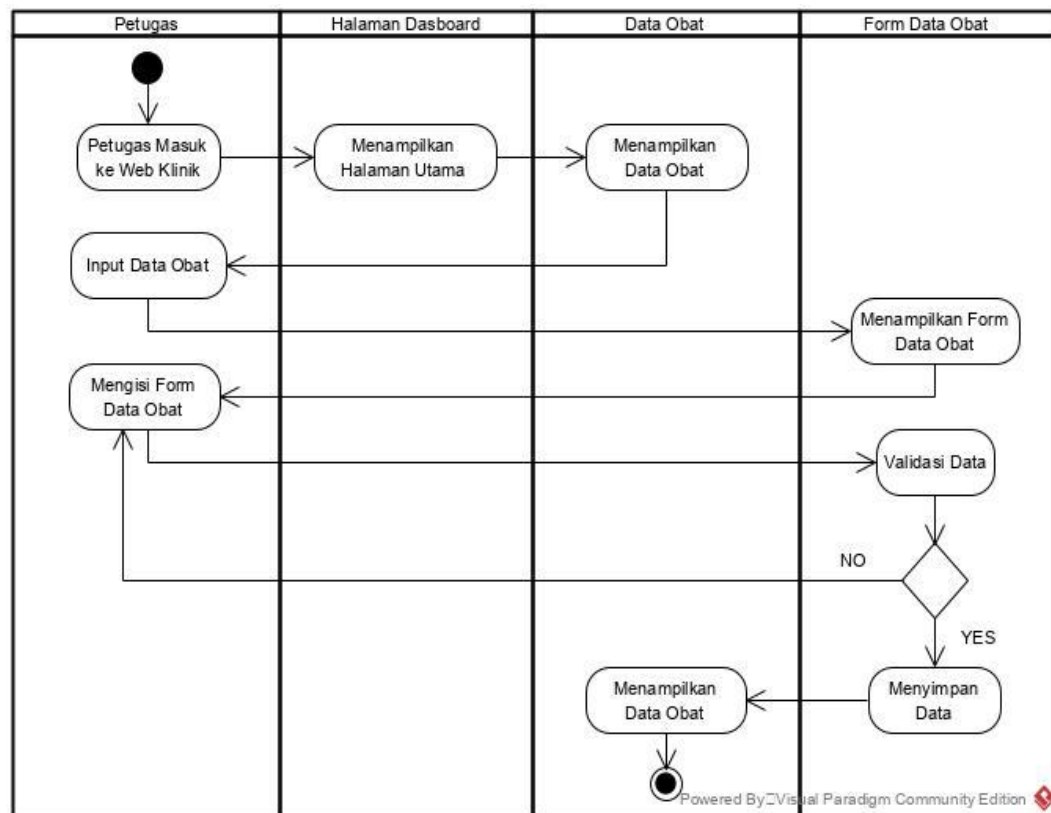
Berikut ini adalah penjelasan dari *Activity Diagram* Edit Pasien :

1. Petugas masuk *web* Klinik Mulia.
2. Halaman *dashboard* akan menampilkan data obat, data rekam medis, data pasien dan data dokter.
3. Petugas memilih data pasien.
4. Petugas akan memilih data yang akan di edit maka akan menampilkan form edit data.
5. Setelah *form* di edit maka akan memvalidasi data tersebut, (jika data tersebut tidak sesuai maka akan “NO” maka akan kembali ke form isi atau edit data, jika “YES” maka data akan berhasil di edit dan disimpan kemudian menampilkan data pasien).

g. *Activity Delete Pasien***Gambar 3. 10** *Activity Diagram Delete Pasien*

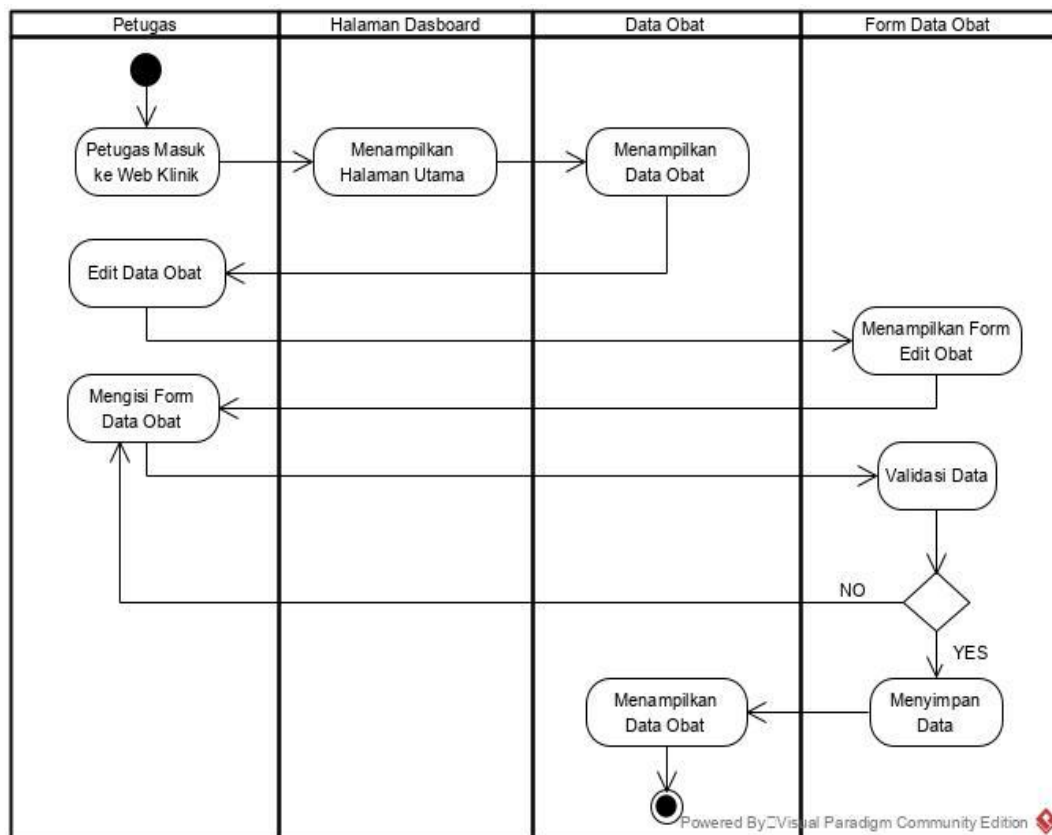
Berikut ini adalah penjelasan dari *Activity Diagram Delete Pasien* :

1. Petugas masuk *web Klinik* Mulia.
2. Halaman *dashboard* menampilkan data obat, data rekam medis, data pasien dan data dokter.
3. Petugas memilih data pasien kemudian petugas akan memilih data yang akan *didelete*.
4. Setelah petugas memilih delete maka akan memvalidasi data tersebut (jika “NO” maka akan kembali ke data pasien, jika “YES” maka akan menghapus data pasien tersebut).

h. *Activity Input Data Obat***Gambar 3. 11** *Activity Diagram Input Obat*

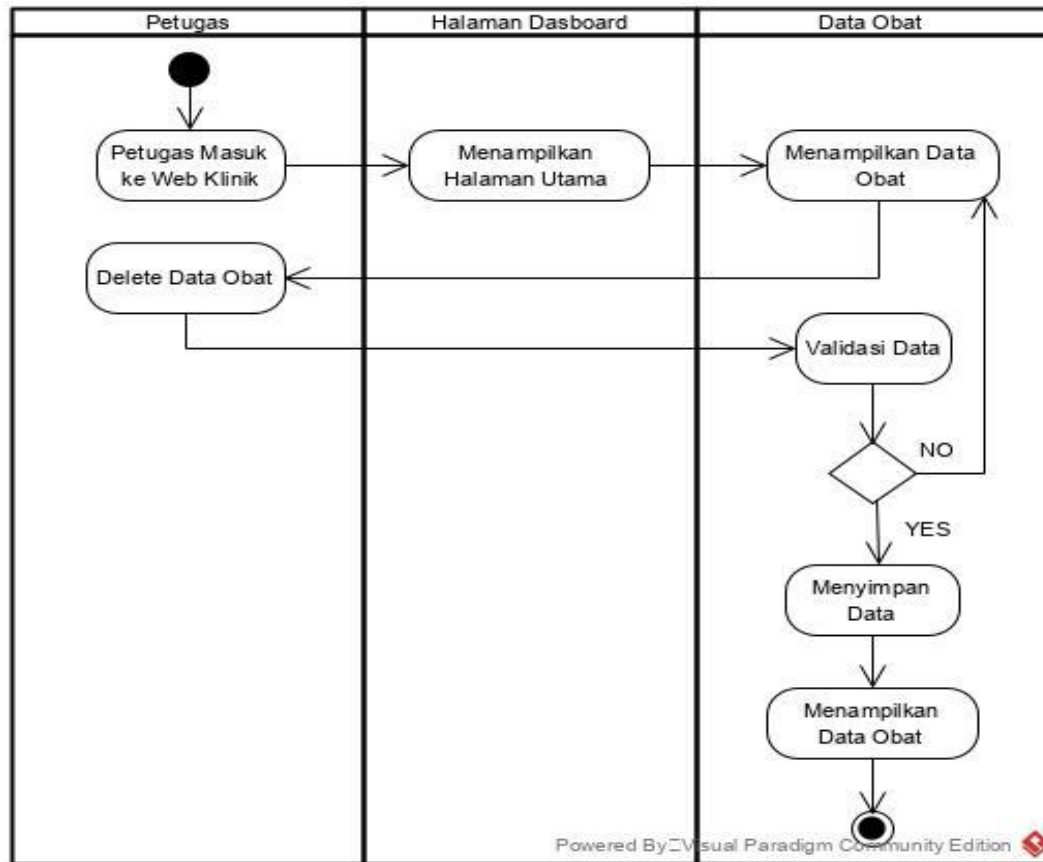
Berikut ini adalah penjelasan dari *Activity Diagram Input Obat* :

1. Petugas masuk *web* Klinik Mulia.
2. Halaman *dashboard* menampilkan data obat, data rekam medis, data pasien dan data dokter.
3. Petugas memilih data obat kemudian petugas *menginput* dan memilih tambah data dan menampilkan *form* untuk diisi data.
4. Setelah *form* terisi maka akan memvalidasi data tersebut (jika data tersebut tidak sesuai maka akan “NO” maka akan kembali ke form isi data, jika “YES” maka data akan berhasil disimpan dan akan menampilkan data obat).

i. *Activity Edit Data Obat***Gambar 3. 12** *Activity Diagram Edit Obat*

Berikut ini adalah penjelasan dari *Activity Diagram Edit Obat* :

1. Petugas masuk *web* Klinik Mulia.
2. Halaman *dashboard* menampilkan data obat, data rekam medis, data pasien dan data dokter.
3. Petugas memilih data obat kemudian petugas memilih data yang akan di edit maka akan menampilkan form edit data.
4. Setelah form di edit maka akan memvalidasi data tersebut (jika data tersebut tidak sesuai maka akan “NO” kemudian akan kembali ke form isi atau edit data, jika “YES” maka data akan berhasil di edit dan disimpan kemudian menampilkan data obat).

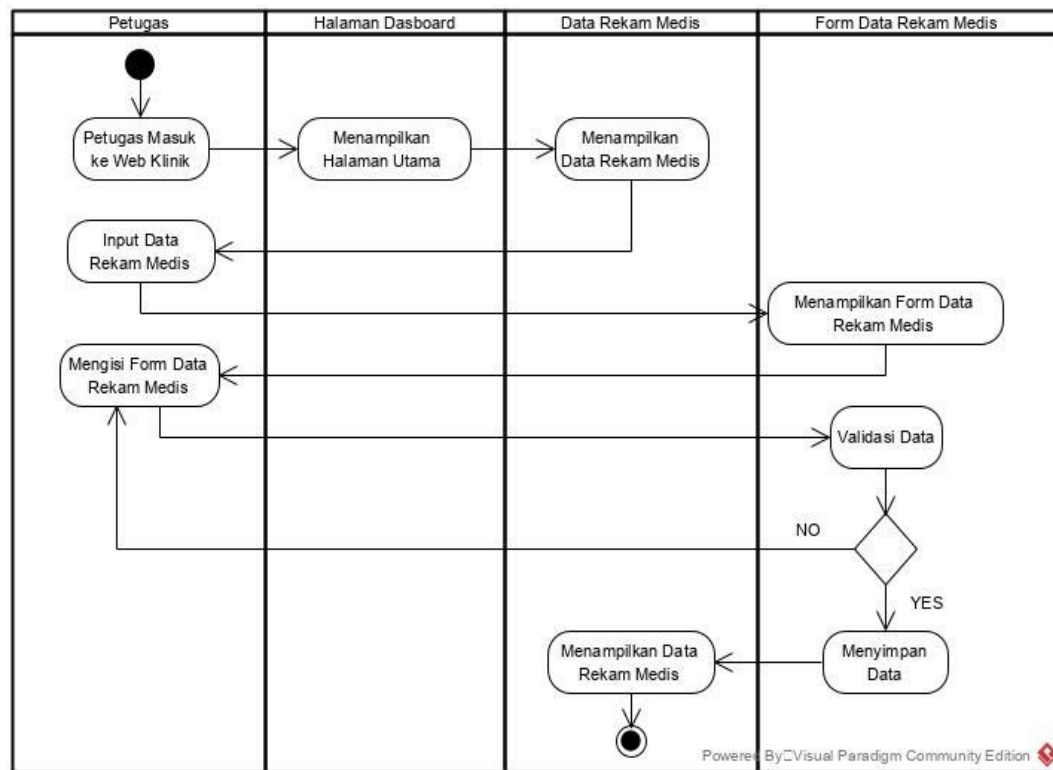
j. *Activity Delete Data Obat*

**Gambar 3. 13** *Activity Diagram Delete Obat*

Berikut ini adalah penjelasan dari *Activity Diagram Delete Pasien* :

1. Petugas akan *web Klinik* Mulia.
2. Halaman *dashboard* menampilkan data obat, data rekam medis, data pasien dan data dokter.
3. Petugas memilih data obat.
4. Petugas akan memilih data yang akan *didelete*.
5. Setelah petugas memilih delete maka akan memvalidasi data tersebut (jika "NO" maka akan kembali ke data obat, jika "YES" maka akan menghapus data obat tersebut).

k. *Activity Input Data Rekam Medis*

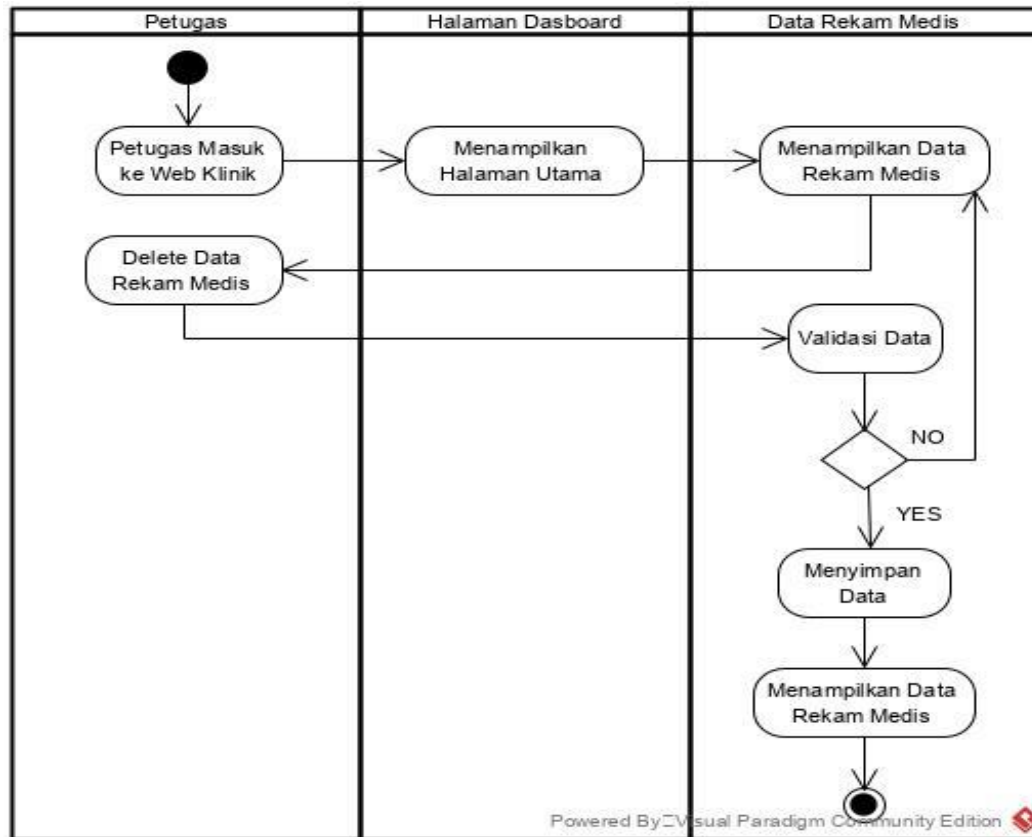


**Gambar 3. 14** *Activity Diagram Input Rekam Medis*

Berikut ini adalah penjelasan dari *Activity Diagram Input Rekam Medis* :

1. Petugas masuk *web Klinik* Mulia.
2. Halaman *dashboard* menampilkan data obat, data rekam medis, data pasien dan data dokter.
3. Petugas memilih data rekam medis.
4. Petugas *menginput* data dan memilih tambah data kemudian akan menampilkan *form* untuk diisi data.
5. Setelah form terisi maka akan memvalidasi data tersebut (jika data tersebut tidak sesuai akan "NO" maka akan kembali ke form isi data, jika "YES" maka data akan berhasil disimpan dan akan menampilkan data rekam medis).

1. *Activity Delete Data Rekam Medis*



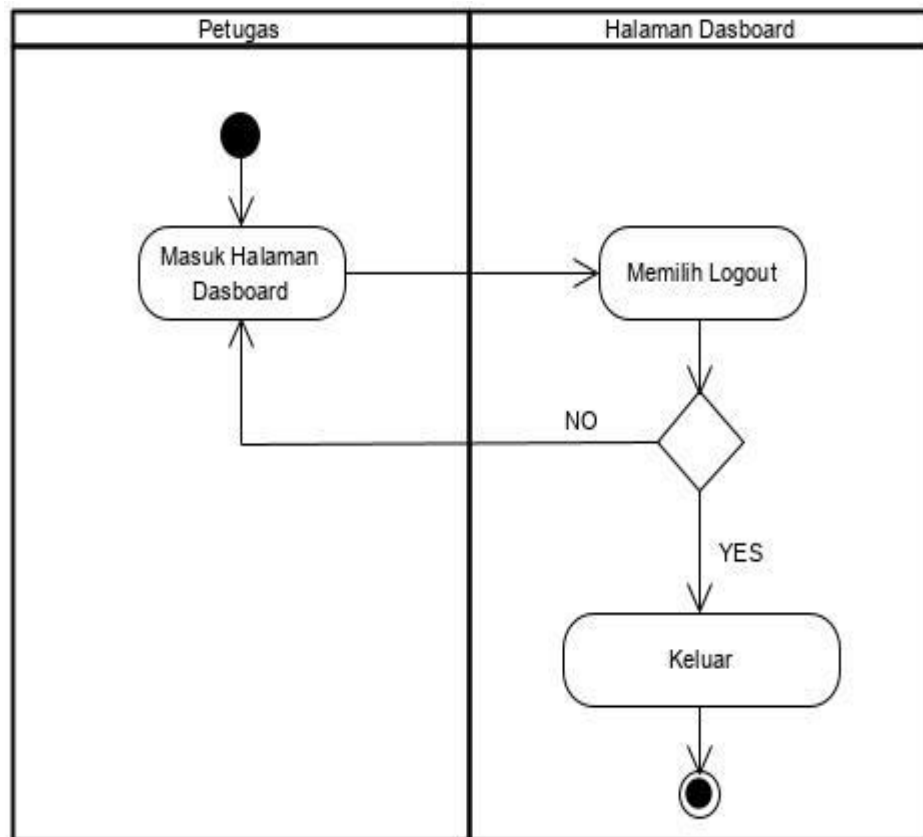
**Gambar 3. 15** *Activity Diagram Delete Rekam Medis*

Berikut ini adalah penjelasan dari *Activity Diagram Delete Rekam Medis* :

1. Petugas masuk *web Klinik* Mulia.
2. Halaman *dashboard* akan menampilkan data obat, data rekam medis, data pasien dan data dokter.
3. Petugas memilih data rekam medis kemudian petugas akan memilih data yang akan *didelete*.
4. Setelah petugas memilih delete maka akan memvalidasi data tersebut (jika “*NO*” maka akan kembali ke data obat, jika “*YES*” maka akan menghapus data rekam medis tersebut).



m. *Activity Logout Petugas*



**Gambar 3. 16** *Activity Diagram Logout*

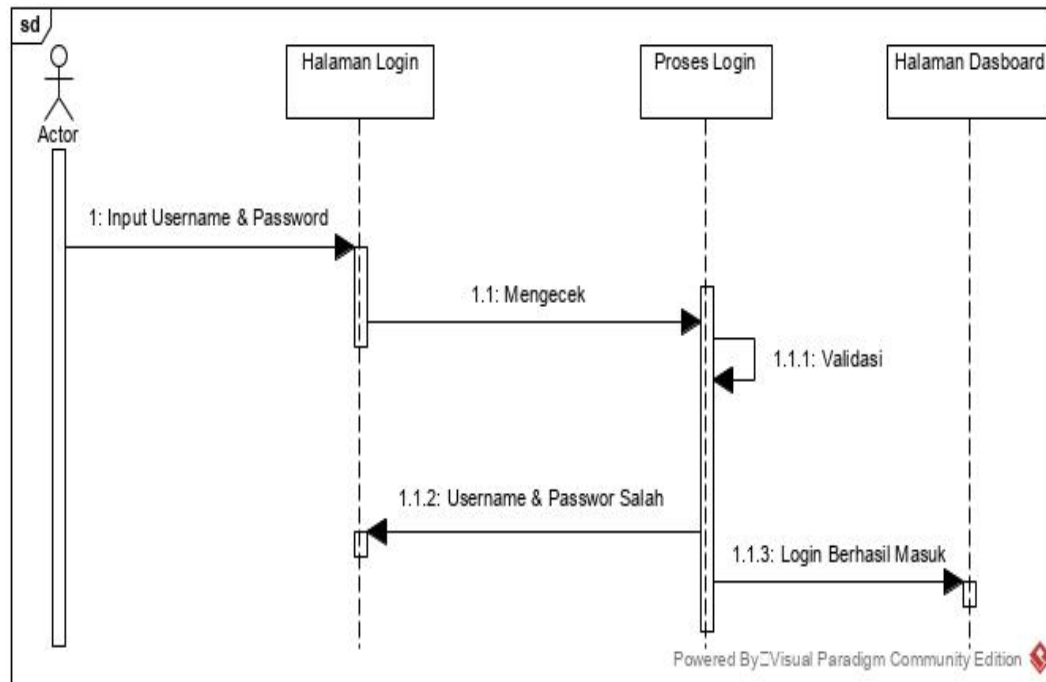
Berikut ini adalah penjelasan dari *Activity Diagram Logout* :

1. Pada halaman *dashboard* petugas memilih menu *logout*.
2. Muncul pilihan “NO” jika itu yang dipilih maka akan kembali ke halaman *dashboard*, jika yang dipilih “YES” maka akan menampilkan halaman *login*.

### 3.5.2.3. Sequence Diagram

Diagram ini mengilustrasikan bagaimana pesan terkirim dan diterima diantara objek. Berikut ini *sequence diagram* dari sistem informasi rekam medis berbasis *web* :

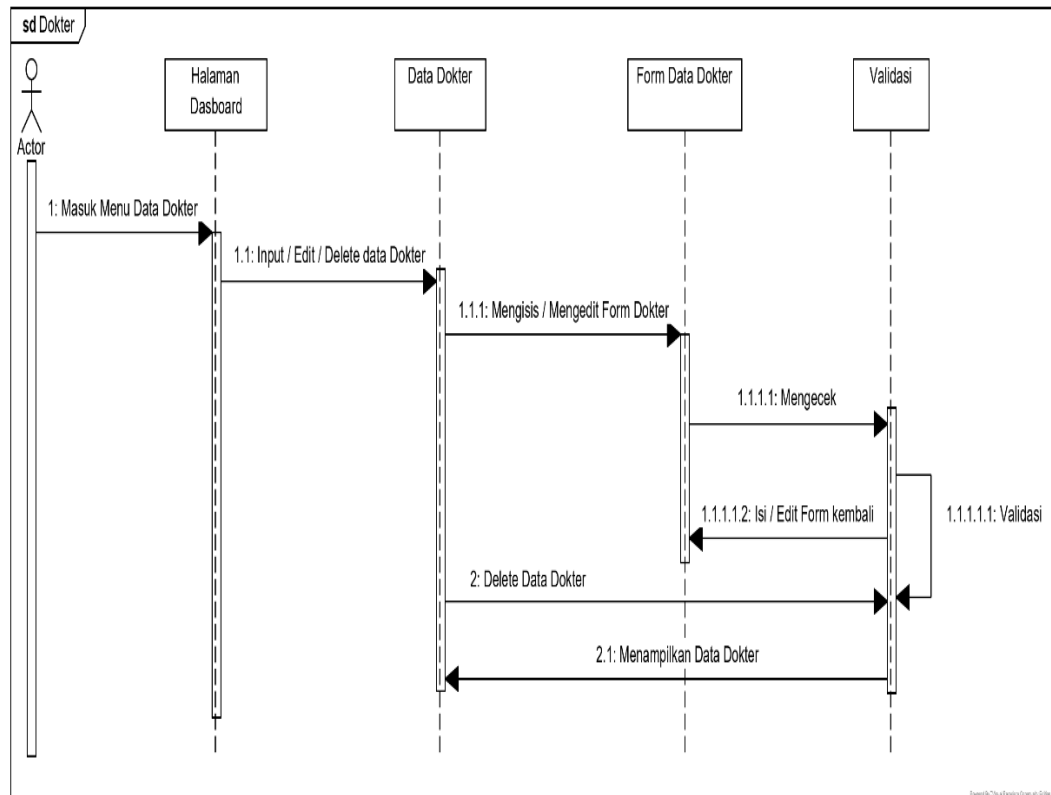
#### a. Sequence Diagram Login



**Gambar 3. 17** *Sequence Diagram Login*

Masuk *website* Klinik Mulia, Maka akan tampil halaman *login*, Kemudian admin mengisi data *login* (*username* dan *password*) dan melakukan pengecekan atau *validasi username* beserta *password*. Jika “NO” maka akan gagal *login* dan kembali menuju ke halaman *login*. Jika “YES” maka data *login* akan tersimpan dan menampilkan halaman utama klinik mulia.

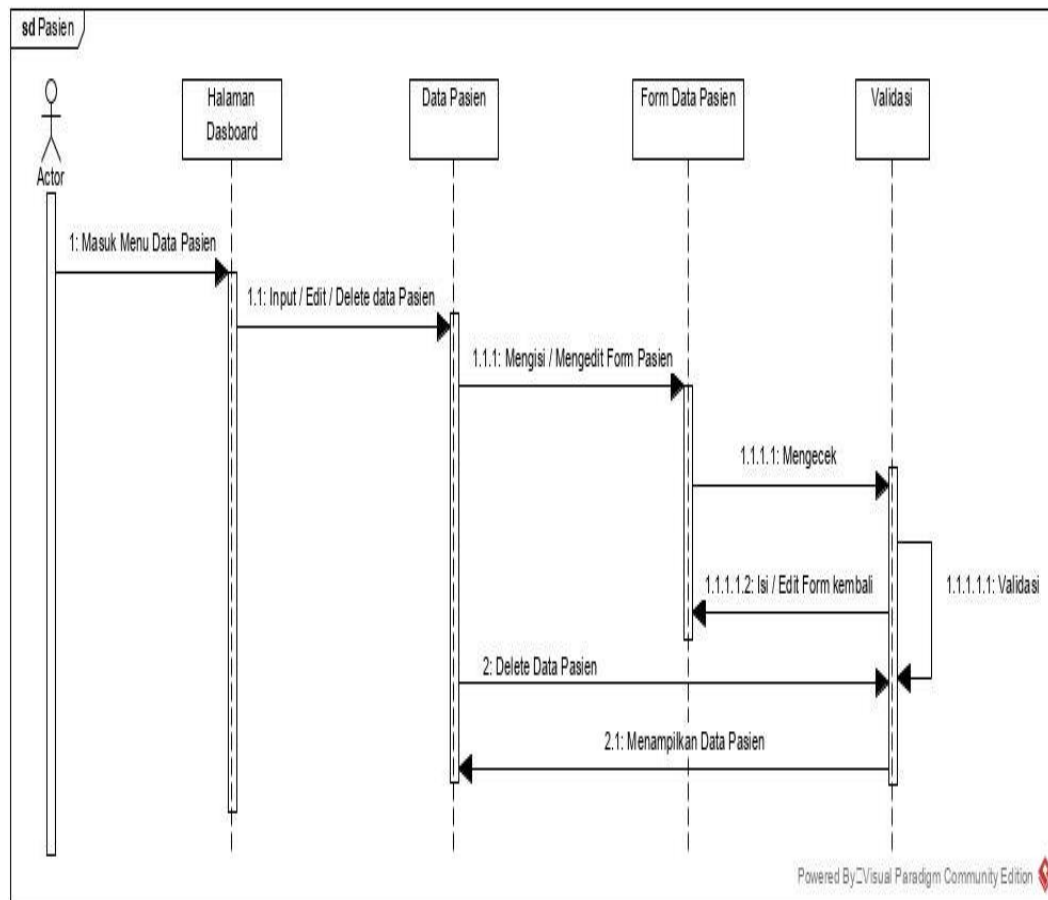
b. *Sequence Diagram Data Dokter*



**Gambar 3. 18** *Sequence Diagram Data Dokter*

Admin masuk *web* Klinik Mulia, halaman *dashboard* akan menampilkan data obat, data rekam medis, data pasien dan data dokter. Kemudian admin memilih data dokter, lalu admin bisa memilih tambah data, edit dan hapus, jika admin memilih untuk tambah data, maka akan menampilkan *form* untuk diisi data. Setelah *form* terisi data tersebut akan divalidasi. Jika data tersebut tidak sesuai, maka akan ”NO” dan akan kembali ke *form* isi data. Jika ”YES” maka data yang ditambahkan akan berhasil disimpan dan akan menampilkan data dokter.

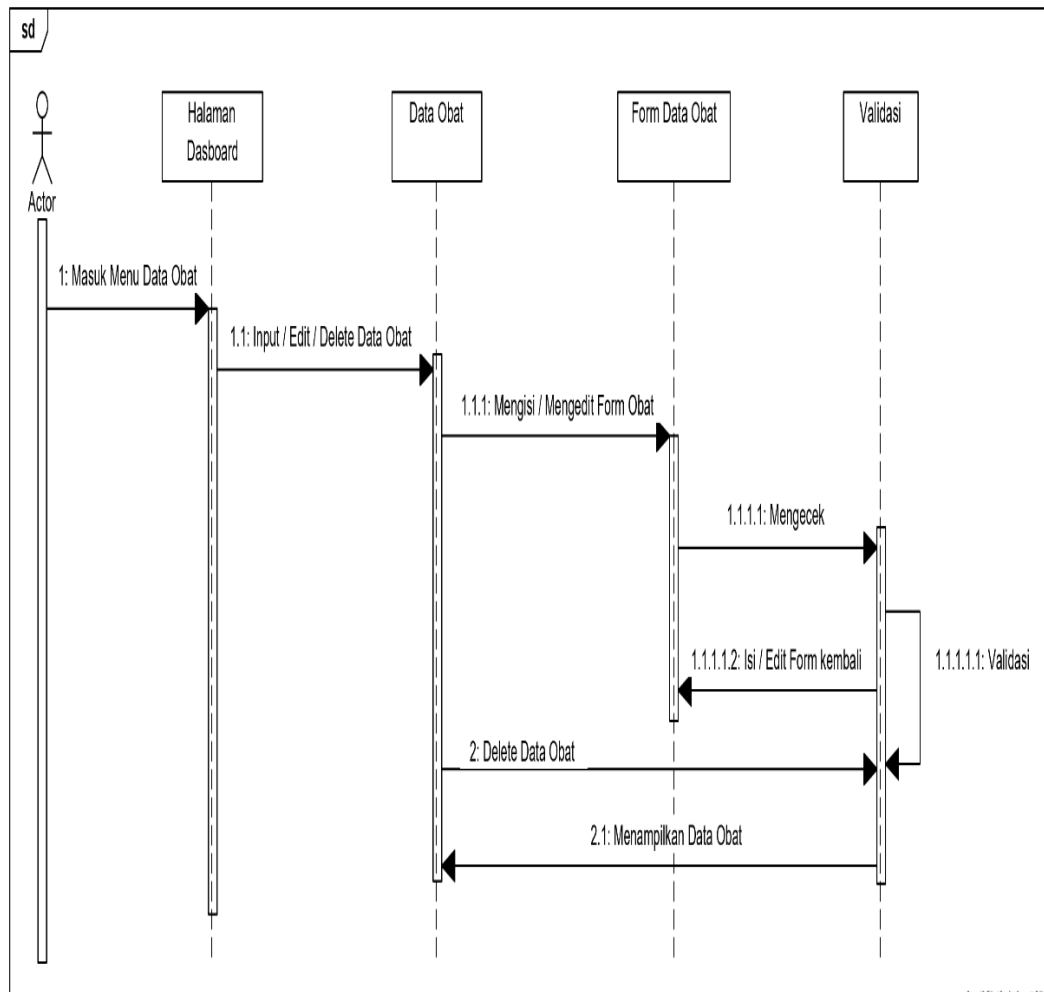
c. *Sequence Diagram Data Pasien*



**Gambar 3. 19** *Sequence Diagram Data Pasien*

Admin masuk *web* Klinik Mulia, setelah itu admin memilih data pasien kemudian admin bisa memilih tambah data, edit dan hapus. Jika admin memilih tambah data maka akan menampilkan *form* untuk diisi data. Setelah *form* terisi data tersebut akan divalidasi. Jika data tersebut tidak sesuai, maka akan "NO" dan akan kembali ke *form* isi data. Jika "YES" maka data yang ditambahkan akan berhasil disimpan dan akan menampilkan data pasien.

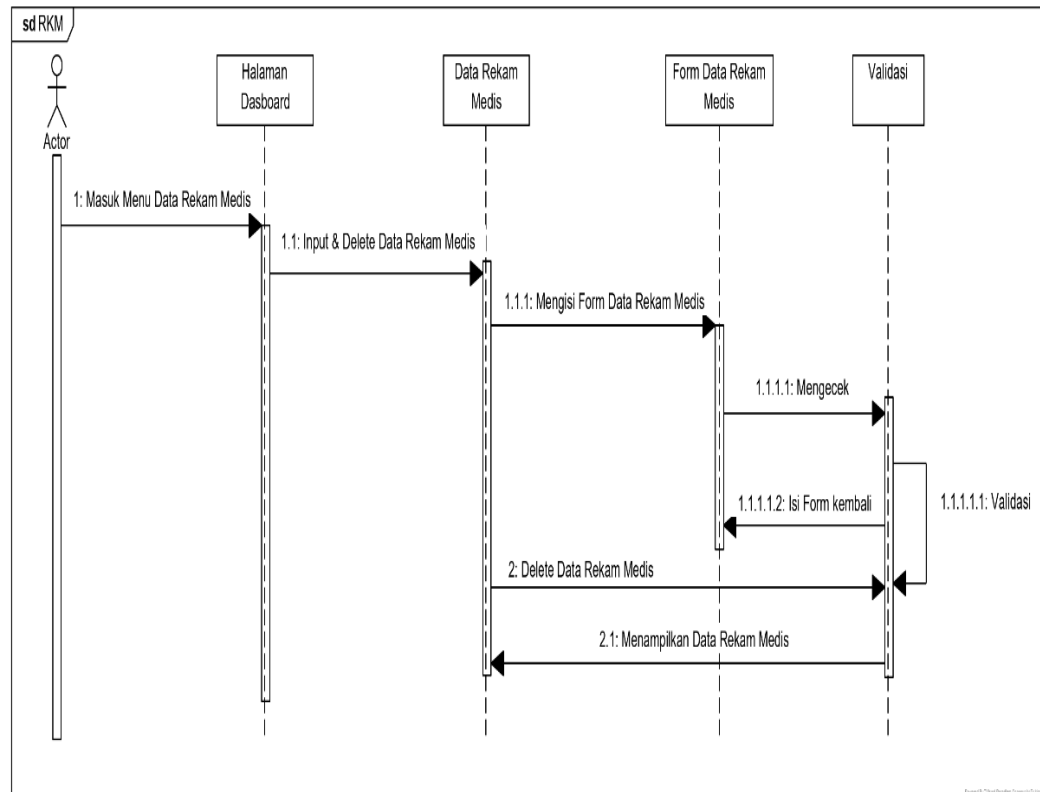
d. *Sequence Diagram Data Obat*



**Gambar 3. 20** *Sequence Diagram Data Obat*

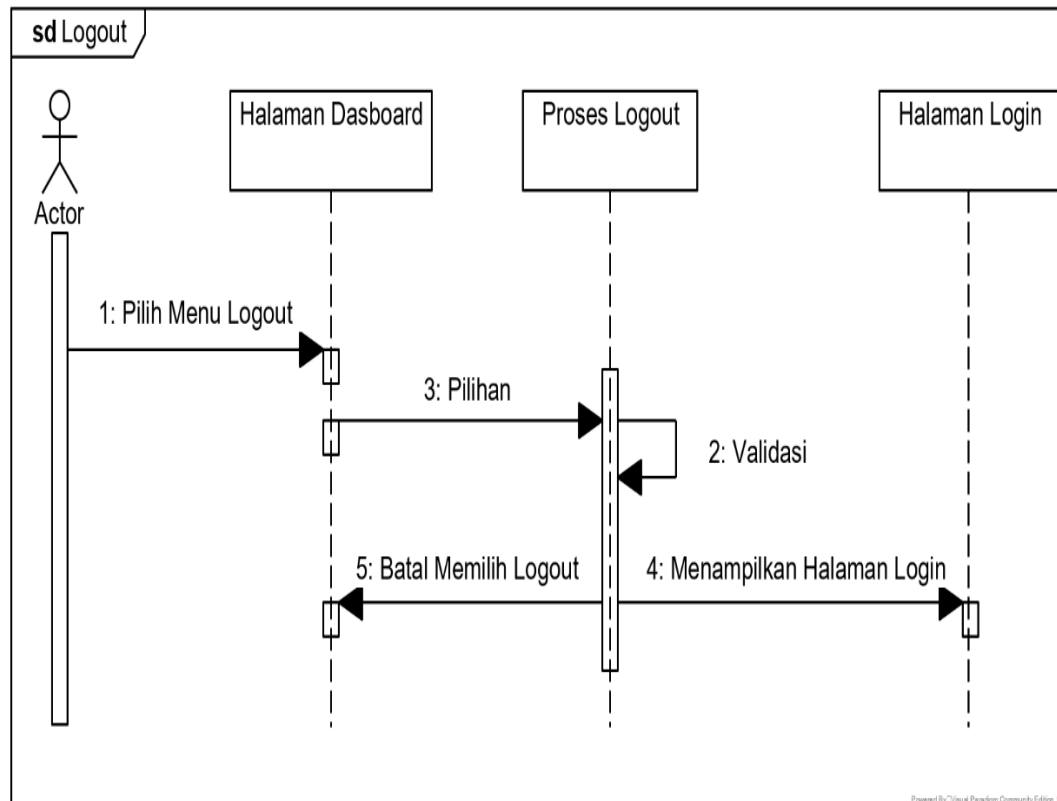
Admin memilih halaman data obat kemudian admin bisa memilih tambah data, edit dan hapus, kemudian jika admin memilih tambah data maka akan menampilkan form isi data. Setelah form terisi maka akan selanjutnya sistem akan memvalidasi data tersebut, jika data tersebut tidak sesuai maka akan *NO* lalu akan kembali ke form isi data kembali, jika *YES* maka data akan berhasil disimpan dan akan menampilkan kembali kehalaman data obat.

e. *Sequence Diagram Data Rekam Medis*



**Gambar 3. 21** *Sequence Diagram Data Rekam Medis*

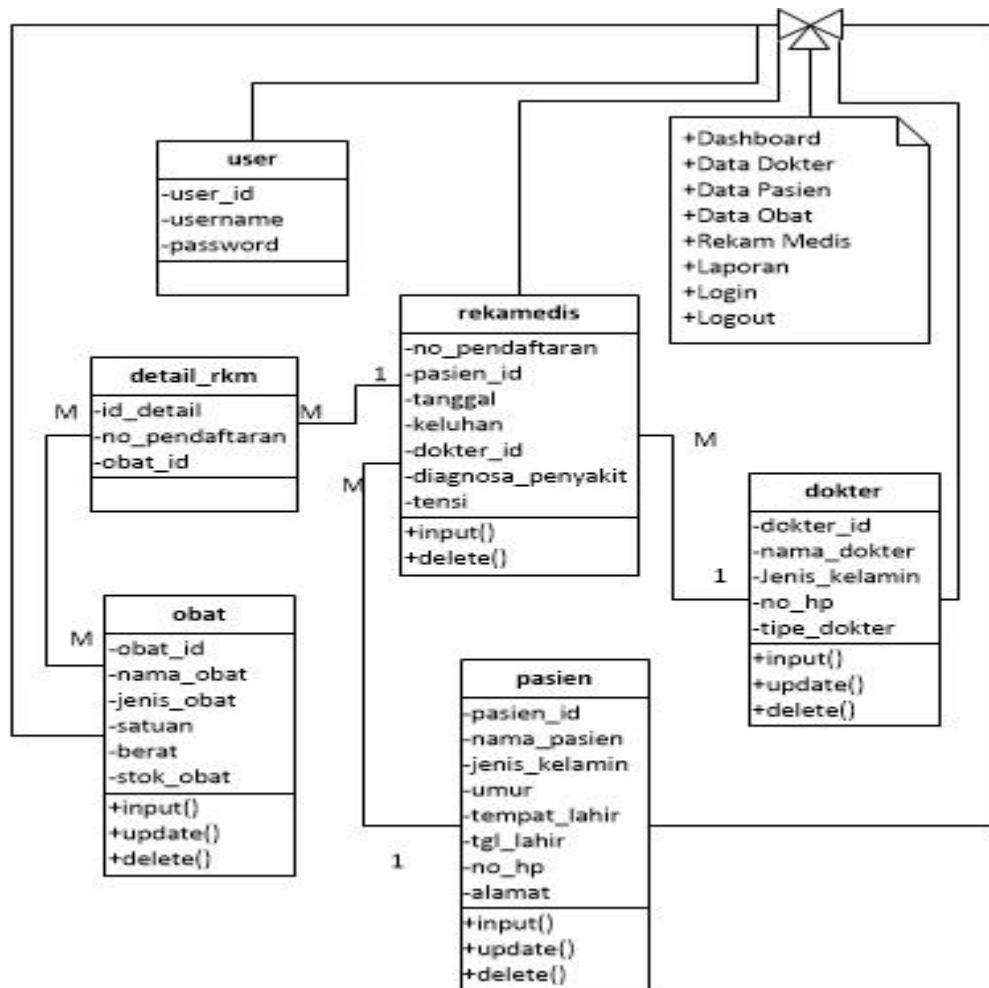
Admin atau petugas memilih data rekam medis kemudian petugas bisa input dan *delete* data rekam medis. Bilamana petugas *menginput* dan memilih tambah data, setelah memilih tambah data lalu akan menampilkan form untuk diisi data. Setelah form terisi maka akan memvalidasi data tersebut, jika data tersebut tidak sesuai akan “*NO*” maka akan kembali ke form isi data, jika “*YES*” maka data akan berhasil disimpan dan akan menampilkan data rekam medis. Begitu pula dengan delete data rekam medis, ketika data yang mau dihapus sudah ditentukan maka akan memvalidasi data tersebut jika “*YES*” data terhapus, sebaliknya jika “*NO*” maka data tidak akan terhapus.

f. *Sequence Diagram Logout***Gambar 3. 22** *Sequence Diagram Logout*

Ketika pengguna atau admin sedang berada pada halaman *dashboard* setelah melakukan manajemen data lalu ingin keluar dari website klinik mulia bisa memilih *logout*, kemudian akan muncul form proses *logout* jika memilih “YES” maka *logout* berhasil dan menampilkan halaman *login*, jika memilih “NO” maka form *logout* akan tertutup dan akan kembali lagi kehalaman *dashboard*.

### 3.5.2.4. Class Diagram

Secara grafis *class diagram* digambarkan sebagai sebuah segiempat yang setiap class memiliki sebuah nama yang membedakan dengan class lain, berikut adalah gambar *class diagram* tersebut.



**Gambar 3. 23 Class Diagram**

Gambaran dari *class diagram* di atas merupakan relasi yang ada pada sistem informasi rekam medis yang saling berkaitan antara satu tabel dengan tabel lainnya.



### 3.6. Desain Tabel *Database*

Desain tabel disini yaitu untuk menentukan data–data serta *class* atau atribut apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem. Berikut ini adalah tabel-tabelnya :

#### 3.6.1. Desain Tabel *User*

Tabel *user* berfungsi untuk menyimpan data admin yang digunakan untuk *login* ke sistem. Berikut merupakan desain dari tabel admin :

**Tabel 3. 1** Desain Tabel User

No	Field Name	Type	Length	Keterangan
1	user_id	int	11	id pengguna
2	username	varchar	25	nama
3	password	varchar	70	password

#### 3.6.2. Desain Tabel Obat

Tabel obat berfungsi untuk menambah atau mengedit dan menyimpan data obat terbaru. Berikut merupakan desain dari tabel admin :

**Tabel 3. 2** Desain Tabel Obat

No	Field Name	Type	Length	Keterangan
1	obat_id	Int	11	id obat
2	nama_obat	varchar	25	nama obat
3	jenis_obat	varchar	20	jenis obat
4	satuan	varchar	25	satuan
5	berat	int	11	berat obat
6	stok_obat	int	11	stok obat

#### 3.6.3. Desain Tabel Dokter

Tabel dokter berfungsi untuk menambah atau mengedit dan menyimpan data dokter terbaru. Berikut merupakan desain dari tabel admin :

**Tabel 3. 3** Desain Tabel Dokter

No	Field Name	Type	Length	Keterangan
1	dokter_id	Int	11	id dokter
2	nama_dokter	varchar	20	nama dokter
3	jenis_kelamin	varchar	15	jenis kelamin
4	no_hp	varchar	15	no hp
5	tipe_dokter	varchar	10	tipe dokter

**3.6.4.** Desain Tabel Pasien

Tabel pasien berfungsi untuk menyimpan data-data pasien terbaru maupun untuk mengedit data-data pasien yang lama. Berikut merupakan desain dari tabel pasien :

**Tabel 3. 4** Desain Tabel Pasien

No	Field Name	Type	Length	Keterangan
1	pasien_id	Int	11	id pasien
2	nama_pasien	varchar	35	nama pasien
3	jenis_kelamin	varchar	15	jenis kelamin
4	umur	int	11	umur
5	tempat_lahir	varchar	50	tempat lahir
6	tgl_lahir	date	-	tanggal lahir
7	no_hp	varchar	15	no handphone
8	alamat	varchar	50	alamat pasien

**3.6.5.** Desain Tabel Rekam Medis

Tabel rekam medis berfungsi untuk memilih data pasien yang sudah terdaftar dan menyimpan data-data tersebut maupun menghapus data yang sudah ada. Berikut adalah desain dari tabel rekam medis :

**Tabel 3. 5** Desain Tabel Rekam Medis

No	Field Name	Type	Length	Keterangan
1	no_pendaftaran	varchar	25	no pendaftaran
2	pasien_id	int	11	id pasien
3	tanggal	date	-	tanggal
4	keluhan	varchar	80	keluhan
5	dokter_id	int	11	id dokter
6	diagnosa_penyakit	varchar	60	diagnose penyakit
7	tensi	varchar	10	tensi

### 3.6.6. Desain Tabel Detail Rekam Medis

Tabel detail rekam medis sendiri di sini berfungsi untuk menampung jumlah obat yang akan dipilih oleh tabel rekam medis, tabelnya sendiri ber-relasi dengan tabel obat. Berikut adalah desain dari tabel detail rekam medis :

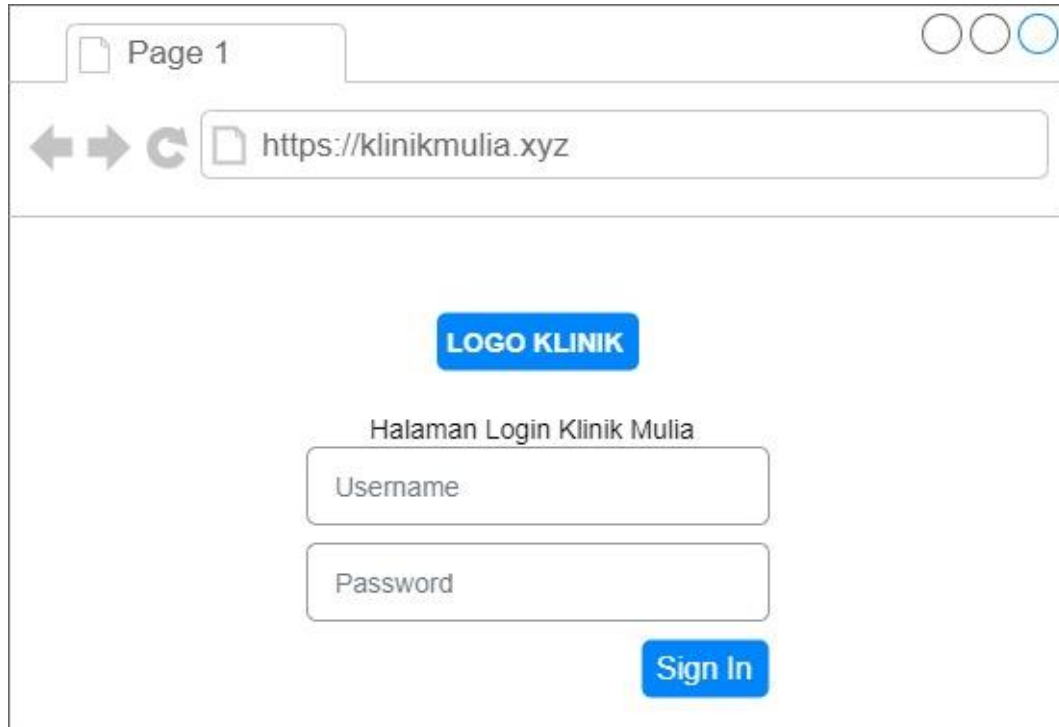
**Tabel 3. 6** Desain Tabel Detail Rekam Medis

No	Field Name	Type	Length	Keterangan
1	id_detail	int	11	id detail
2	no_pendaftaran	varchar	25	no pendaftaran
3	obat_id	int	11	id obat

### 3.7. Desain Interface

*Design Interface* merupakan bagian penting dalam pembuatan aplikasi, karena bagian yang pertama kali di lihat ketika aplikasi di jalankan adalah tampilan antarmuka (*interface*).

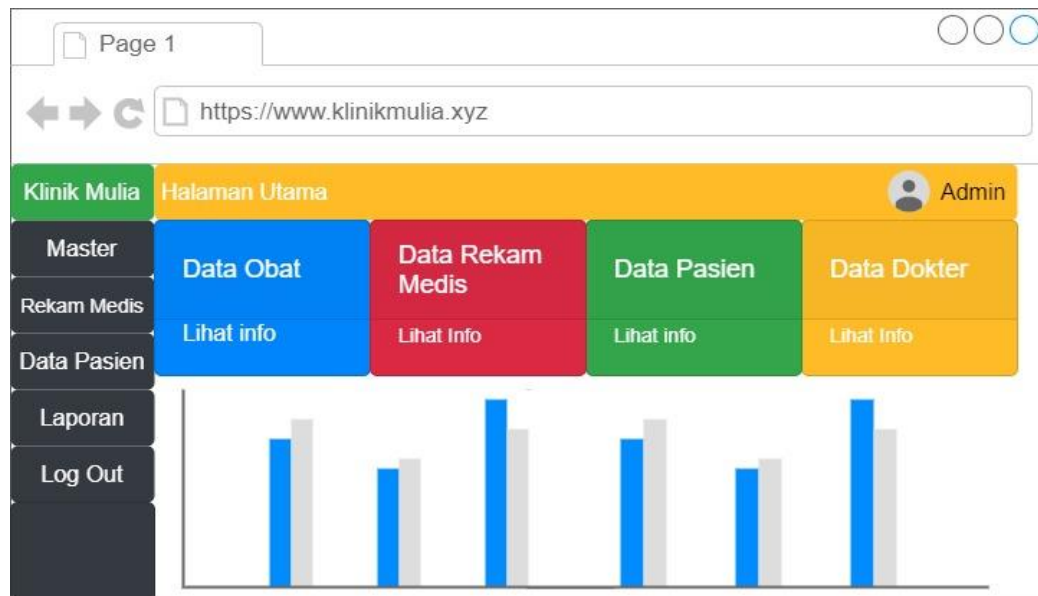
#### 3.7.1. Desain Tampilan Login



The image shows a web browser window with a single tab labeled 'Page 1'. The address bar contains 'https://klinikmulia.xyz'. The main content area of the browser displays a login interface. At the top of the interface is a blue button labeled 'LOGO KLINIK'. Below this is the text 'Halaman Login Klinik Mulia'. There are two text input fields: the first is labeled 'Username' and the second is labeled 'Password'. At the bottom right of the input fields is a blue button labeled 'Sign In'.

**Gambar 3. 24** Desain Tampilan Login

### 3.7.2. Desain Tampilan *Dashboard*



**Gambar 3. 25** Desain Tampilan *Dashboard*

### 3.7.3. Desain Tampilan Master Obat

No	Nama Obat	Jenis Obat	Satuan	Berat	Stok Obat	Aksi
1	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	0101 xxxxx	0101	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

**Gambar 3. 26** Desain Tampilan Master Obat

### 3.7.4. Desain Tampilan Tambah Obat

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.klinikmulia.xyz>. The page title is 'Page 1'. The main header is orange with 'Klinik Mulia' on the left and 'Admin' on the right. A sidebar menu on the left has 'Master' selected, with 'Rekamedis', 'Laporan', and 'Log Out' below it. The main content area is titled 'Tambah Obat'. It contains five input fields: 'Nama', 'Jenis Obat' (a dropdown menu), 'Satuan' (a dropdown menu), 'Berat', and 'Stok'. At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' (green) and 'Reset' (red). A 'Kembali' (Back) button is located in the top right corner of the form area.

**Gambar 3. 27** Tampilan Tambah Obat

### 3.7.5. Desain Tampilan Data Rekam Medis

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.klinikmulia.xyz>. The page title is 'Page 1'. The main header is orange with 'Klinik Mulia' on the left and 'Admin' on the right. A sidebar menu on the left has 'Rekamedis' selected, with 'Master', 'Data Pasien', 'Laporan', and 'Log Out' below it. The main content area is titled 'Manajemen Rekam Medis'. It features a table with the following columns: No, No Pendaftaran, Nama Pasien, Tanggal, Keluhan, Dokter, Tensi, Diagnosa, Obat, and Aksi. The first row of data shows: 1, XXX0101010101, xxxxxxxx, hh/bb/tttt, xxxx, xxxx, 0101, xxxxxx, xxxxx, and a 'Hapus' button. At the bottom right of the table are 'Previous', '1', and 'Next' navigation links.

No	No Pendaftaran	Nama Pasien	Tanggal	Keluhan	Dokter	Tensi	Diagnosa	Obat	Aksi
1	XXX0101010101	xxxxxxx	hh/bb/tttt	xxxx	xxxx	0101	xxxxxx	xxxxx	Hapus
								xxxxx	

**Gambar 3. 28** Desain Tampilan Rekam Medis

### 3.7.6. Desain Tampilan Master Pasien

The screenshot displays a web application interface for 'Klinik Mulia'. The top navigation bar is orange and contains the text 'Klinik Mulia', 'Manajemen Pasien', and a user profile icon labeled 'Admin'. Below this, a sidebar on the left lists navigation options: 'Master', 'Data Pasien', 'Rekam Medis', 'Laporan', and 'Log Out'. The 'Master' option is currently selected, and a '+ Tambah Data' button is visible. The main content area shows a table with patient data. The table has columns for 'No', 'Nama Pasien', 'Jenis Kelamin', 'Umur', 'Tempat Lahir', 'Tgl Lahir', 'No Hp', 'Alamat', and 'Aksi'. The first row contains placeholder data: '1', 'xxxxxxxx', 'xxxxxxx', '01', 'xxxxxxxx', 'hh/bb/tttt', '0101010101', 'xxxxxxx'. The 'Aksi' column for the first row has two buttons: 'Edit' (blue) and 'Hapus' (red). At the bottom right of the table, there are 'Previous', '1', and 'Next' navigation links.

No	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Umur	Tempat Lahir	Tgl Lahir	No Hp	Alamat	Aksi
1	xxxxxxxx	xxxxxxx	01	xxxxxxxx	hh/bb/tttt	0101010101	xxxxxxx	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar 3. 29 Desain Tampilan Data Pasien

### 3.7.7. Desain Tampilan Tambah Pasien

The screenshot displays a web application interface for 'Klinik Mulia'. The top navigation bar is orange and contains the text 'Klinik Mulia' and a user profile icon labeled 'Admin'. Below this, a sidebar on the left lists navigation options: 'Master', 'Rekamedis', 'Laporan', and 'Log Out'. The 'Master' option is currently selected, and the 'Tambah Pasien' form is displayed. The form has several input fields: 'Nama' (text), 'Jenis Kelamin' (dropdown), 'Umur' (text), 'Tempat Lahir' (text), 'Tanggal Lahir' (text with format 'hh/bb/tttt'), 'No Hp' (text), and 'Alamat' (text). At the bottom of the form, there are two buttons: 'Simpan' (green) and 'Reset' (red). A 'Kembali' (blue) button is located at the top right of the form area.

Gambar 3. 30 Desain Tampilan Tambah Pasien

### 3.7.8. Desain Tampilan Master Dokter

Page 1

https://www.klinikmulia.xyz

Klinik Mulia Manajemen Dokter Admin

Master + Tambah Data Search

No	Nama Dokter	Jenis Kelamin	No Handphone	Tipe Dokter	Aksi
1	xxxxxxx	xxxxxxx	01010101	xxxxxxx	Edit Hapus

Previous 1 Next

Gambar 3. 31 Desain Tampilan Master Dokter

### 3.7.9. Desain Tampilan Tambah Dokter

Page 1

https://www.klinikmulia.xyz

Klinik Mulia Tambah Dokter Admin

Master Tambah Dokter Kembali

Rekamedis

Laporan

Log Out

Nama

Jenis Kelamin

No Handphone

Tipe Dokter

Simpan Reset

Gambar 3. 32 Desain Tampilan Tambah Dokter

### 3.7.10. Desain Tampilan Laporan Rekam Medis

The screenshot shows a web application for a medical clinic. The sidebar on the left contains a menu with the following items: Master, Data Pasien, Rekam Medis, Laporan, and Log Out. The main content area has a header with 'Klinik Mulia' and 'Laporan Data Rekam Medis'. Below this, there are two input fields for 'Dari' and 'Sampai' dates, both containing 'hh/bb/tttt'. A blue 'Cari' button is positioned below these fields. The main section is titled 'Laporan Rekam Medis' and contains a table with the following columns: No, No Pendaftaran, Nama Pasien, Tanggal, Tensi, Dokter, Diagnosa, Alamat, and Obat. The table has one row of data with placeholder text. A green 'Cetak' button is located at the bottom right of the table.

No	No Pendaftaran	Nama Pasien	Tanggal	Tensi	Dokter	Diagnosa	Alamat	Obat
1	XXX 01010101	xxxxxxx	hh/bb/tttt	0101	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx

**Gambar 3. 33** Desain Tampilan Laporan Rekam Medis

## 3.8. Kebutuhan *Hardware* Dan *Software*

### 3.8.1. Spesifikasi *Hardware*

Adapun perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sistem ini sebagai berikut :

1. Tipe Asus X46URK
2. Processor intel Core i5-7200U, 2.50GHz(4CPUs), 2.71GHz
3. Ram 12 GB
4. Harddisk 1 TB

### 3.8.2. Spesifikasi *Software*

Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem ini sebagai berikut :

1. OS Windows 10.
2. Sublime Text
3. Xampp
4. Mozilla Firefox dan Google Chrome



### 3.9. Pengujian

Penulis disini menggunakan *black box testing* yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsionalitas sebuah sistem tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan.

Pengujian *black box* dilakukan untuk membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Pengujian *black box* dilakukan untuk membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Kasus uji coba yang dibuat untuk melakukan pengujian *black box* harus dibuat dengan kasus benar dan kasus salah, misalkan untuk contoh kasus proses login maka kasus uji yang dibuat adalah sebagai berikut :

1. Jika admin memasukan *username* dan kata sandi (*password*) yang benar.
2. Jika admin memasukan *username* dan kata sandi (*password*) yang salah, misal *username* benar dan kata sandi salah, atau sebaliknya atau keduanya

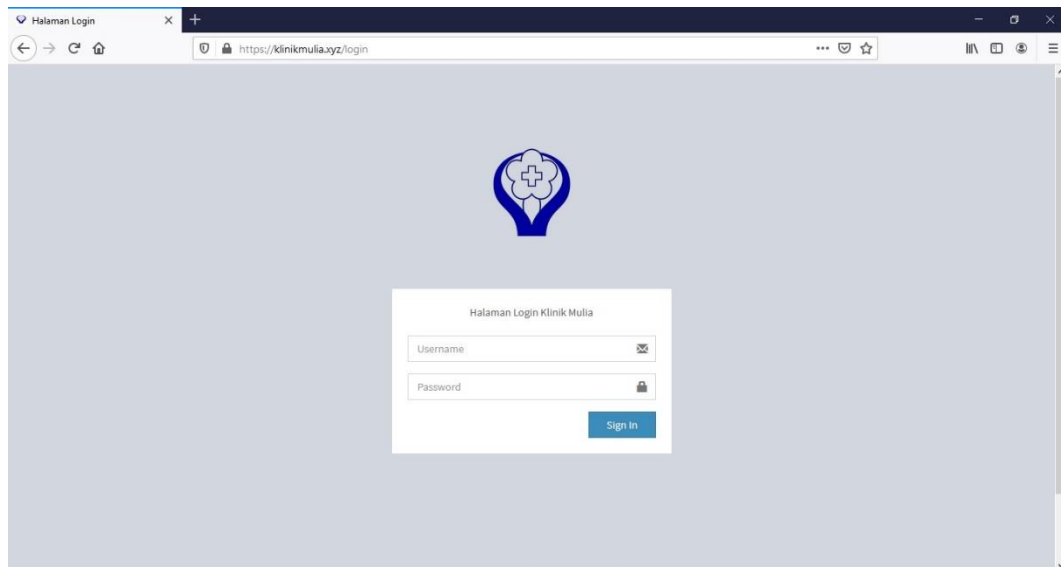
## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Hasil Pembahasan

Hasil dari perancangan dan pendesainan pada sebelumnya, selanjutnya adalah tahap dimana akan dilakukan tahapan implementasi berikut ini adalah implementasi dari sistem informasi rekam medis berbasis *web* yang sudah dibuat :

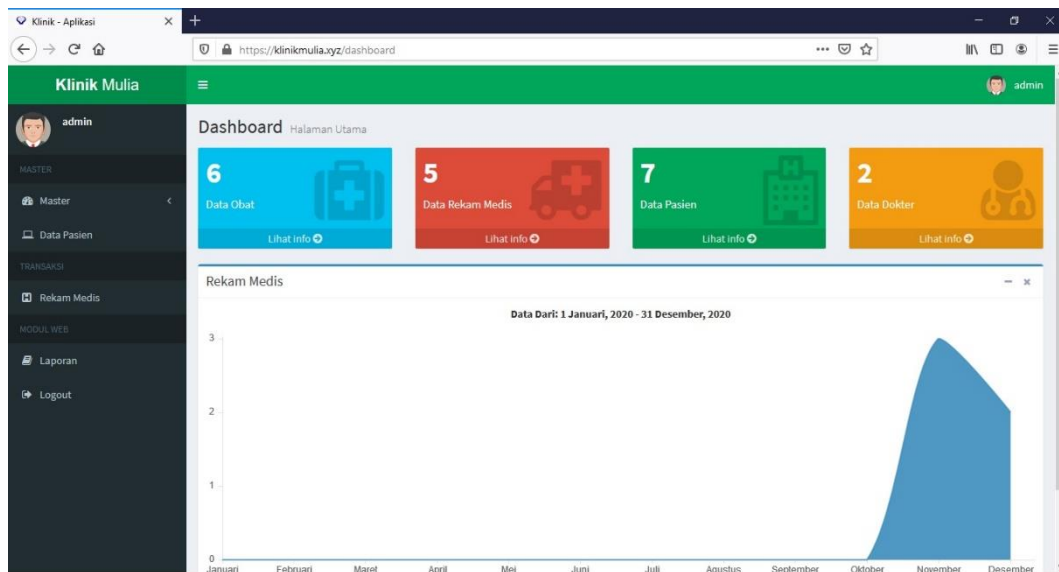
##### 4.1.1. Tampilan Halaman *Form Login*



**Gambar 4. 1** Tampilan Halaman *Form Login*

Halaman ini adalah halaman dimana kita bisa melakukan *login* untuk mengakses halaman utama Klinik Mulia dengan cara memasukan *username* dan *password*. Kemudian untuk bisa membukanya halamannya kita bisa mengaksesnya pada link <https://klinikmulia.xyz>.

#### 4.1.2. Tampilan Halaman Utama



**Gambar 4. 2** Tampilan Halaman Utama

Pada Halaman *Dashboard* ini admin bisa mengakses dan melihat data – data yang sudah ada mulai dari data obat, data pasien, data dokter, data rekam medis, serta laporan.

#### 4.1.3. Tampilan Halaman Obat

The screenshot shows the 'Manajemen Obat' (Drug Management) page. It includes a '+ Tambah Data' button, a search bar, and a table with 6 entries. The table columns are: No, Nama Obat, Jenis Obat, Satuan, Berat, Stok Obat, and Aksi. The 'Aksi' column contains 'Edit' and 'Hapus' buttons for each entry.

No	Nama Obat	Jenis Obat	Satuan	Berat	Stok Obat	Aksi
1	Paracetamol	Kapsul	Botol	200 Gram	150	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2	vitamin	Kapsul	Botol	2 Gram	90	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
3	Supertetra	Kapsul	Pcs	250 Gram	50	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
4	Bodrex	tablet	Pcs	20 Gram	100	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
5	MultiVitamin C	Sirup	Botol	500 Gram	20	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
6	Sangobion	Kapsul	Pcs	20 Gram	100	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Showing 1 to 6 of 6 entries. Previous 1 Next

**Gambar 4. 3** Tampilan Halaman Obat

Pada halaman obat ini admin bisa memanajemen data obat mulai dari melihat data–data yang sudah ada serta bisa mengedit data dan juga bisa menghapus data–data yang sudah tersedia, kemudian bisa juga menambahkan data–data baru.

#### 4.1.4. Tampilan Halaman *Form* Tambah Obat

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://klinikmulia.xyz/obat/add>. The application is titled 'Klinik Mulia' and the user is logged in as 'admin'. The left sidebar contains a menu with options: MASTER (Master, Master Obat, Master Dokter), DATA PASIEN, TRANSAKSI (Rekam Medis), and MODUL WEB (Laporan, Logout). The main content area is titled 'Tambah Obat' and contains the following form fields:

- Nama: Text input field.
- Jenis Obat: Dropdown menu with '--Pilih--' selected.
- Satuan: Dropdown menu with '--Pilih--' selected.
- Berat: Text input field.
- Gram: Text input field.
- Stok: Text input field.

At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Reset'. In the top right corner of the form area is a 'Kembali' (Back) button.

**Gambar 4. 4** Tampilan *Form* Tambah Obat

Pada halaman tambah obat ini admin dapat menambahkan data–data obat terbaru yang nantinya bisa dipakai atau dipilih ketika pengisian rekam medis.

#### 4.1.5. Tampilan Halaman Dokter

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://klinikmulia.xyz/dokter>. The application is titled 'Klinik Mulia' and the user is logged in as 'admin'. The left sidebar is the same as in the previous screenshot. The main content area is titled 'Manajem Dokter' and contains a '+ Tambah Data' button. Below the button is a table with the following data:

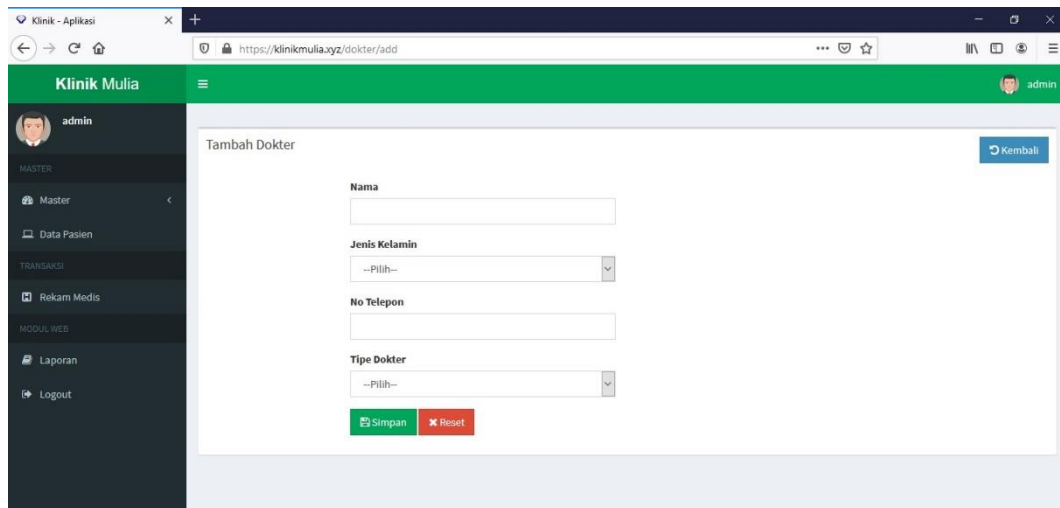
No	Nama Dokter	Jenis Kelamin	No Handphone	Tipe Dokter	Aksi
1	Dr. Rezky	Laki-laki	08123982193	Umum	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2	Dr. Itoh	Perempuan	0892183912	Umum	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Below the table, it says 'Showing 1 to 2 of 2 entries'. At the bottom right of the table area are 'Previous', '1', and 'Next' buttons. The footer of the page contains the text 'Copyright © 2020. Faturahead All rights reserved.' and 'Pelita Bangsa'.

**Gambar 4. 5** Tampilan Halaman Dokter

Pada halaman dokter ini admin bisa memanajemen data obat mulai dari melihat data-data yang sudah ada dan juga bisa mengedit data kemudian juga bisa menghapus data-data yang sudah ada sebelumnya, dan bisa juga menambahkan data dokter baru.

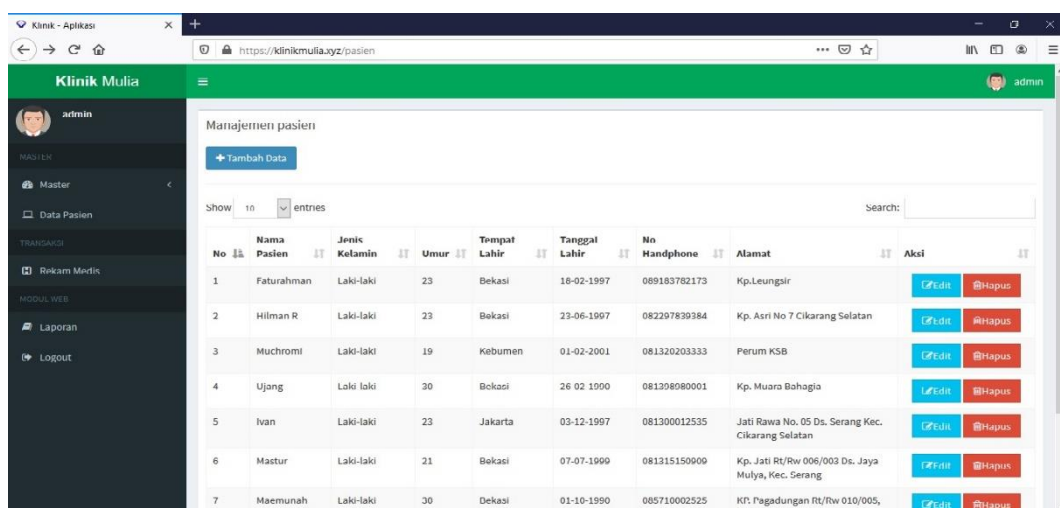
#### 4.1.6. Tampilan Halaman *Form* Tambah Dokter



**Gambar 4. 6** Tampilan *Form* Tambah Dokter

Pada halaman tambah dokter ini admin dapat menambahkan data dokter terbaru yang nantinya bisa dipilih ketika pengisian rekam medis.

#### 4.1.7. Tampilan Halaman Pasien



No	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Umur	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	No Handphone	Alamat	Aksi
1	Faturahman	Laki-laki	23	Bekasi	18-02-1997	089183782173	Kp. Leungsir	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2	Hilman R	Laki-laki	23	Bekasi	23-06-1997	082297839384	Kp. Asri No 7 Cikarang Selatan	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
3	Muchromi	Laki-laki	19	Kebumen	01-02-2001	081320203333	Perum KSB	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
4	Ujang	Laki-laki	30	Bekasi	26-02-1990	081298080001	Kp. Muara Bahagia	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
5	Ivan	Laki-laki	23	Jakarta	03-12-1997	081300012535	Jati Rawa No. 05 Ds. Serang Kec. Cikarang Selatan	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
6	Mastur	Laki-laki	21	Bekasi	07-07-1999	081315150909	Kp. Jati Rt/Rw 006/003 Ds. Jaya Mulya, Kec. Serang	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
7	Maemunah	Laki-laki	30	Dekasi	01-10-1990	085710002525	KP. Pagadungan Rt/Rw 010/005, Ds. ...	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

**Gambar 4. 7** Tampilan Halaman Pasien

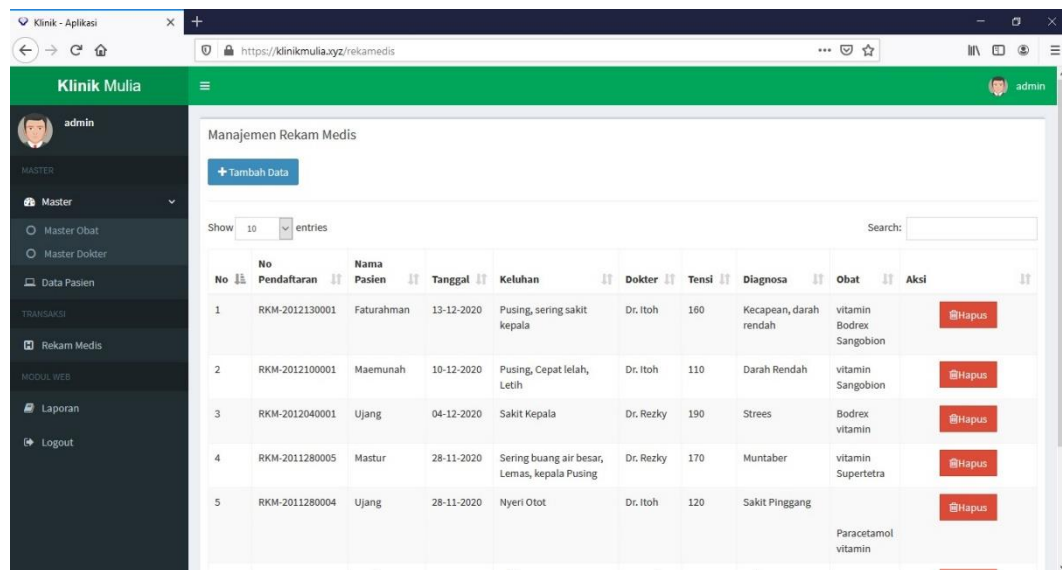
Pada halaman pasien ini ketika ada pasien baru yang belum terdaftar atau belum ada datanya maka admin bisa langsung mengisinya, ketika sudah ada datanya admin juga bisa mengedit data kemudian juga bisa menghapus data – data yang sudah ada sebelumnya.

#### 4.1.8. Tampilan Halaman *Form* Tambah Pasien

**Gambar 4. 8** Tampilan *Form* Tambah Pasien

Pada halaman tambah pasien ini admin dapat menambahkan data-data pasien ketika pasien ini sebelumnya belum pernah berobat kemudian, setelah datanya sendiri sudah terisi dan berhasil disimpan nantinya data pasien tersebut bisa dipilih ketika pengisian *form* rekam medis.

#### 4.1.9. Tampilan Halaman Rekam Medis



Manajemen Rekam Medis

+ Tambah Data

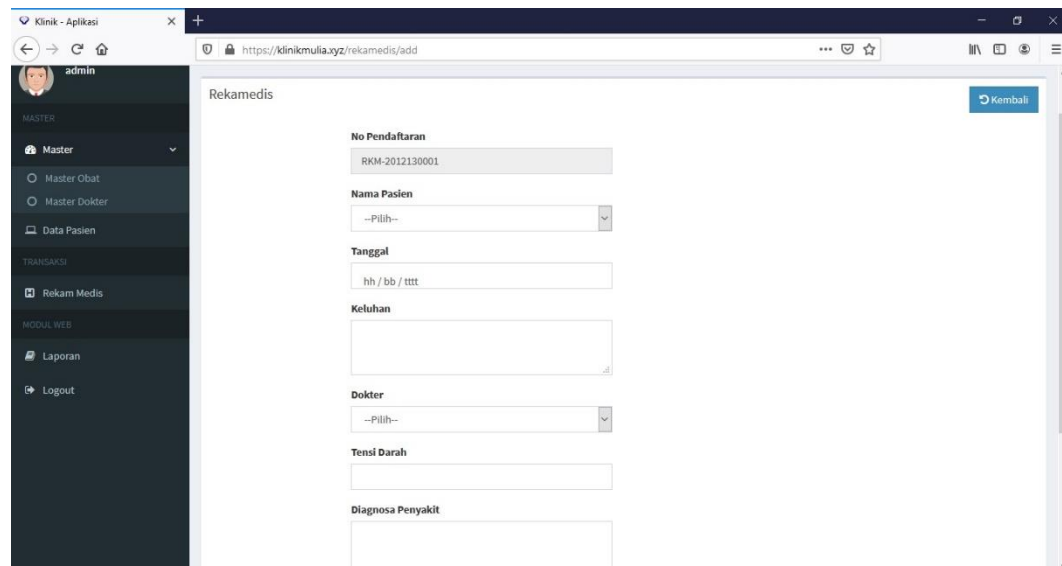
Show 10 entries

No	No Pendaftaran	Nama Pasien	Tanggal	Keluhan	Dokter	Tensi	Diagnosa	Obat	Aksi
1	RKM-2012130001	Faturahman	13-12-2020	Pusing, sering sakit kepala	Dr. Itoh	160	Kecapean, darah rendah	vitamin Bodrex Sangobion	Hapus
2	RKM-2012100001	Maemunah	10-12-2020	Pusing, Cepat lelah, Letih	Dr. Itoh	110	Darah Rendah	vitamin Sangobion	Hapus
3	RKM-2012040001	Ujang	04-12-2020	Sakit Kepala	Dr. Rezky	190	Strees	Bodrex vitamin	Hapus
4	RKM-2011280005	Mastur	28-11-2020	Sering buang air besar, Lemas, kepala Pusing	Dr. Rezky	170	Muntaber	vitamin Supertetra	Hapus
5	RKM-2011280004	Ujang	28-11-2020	Nyeri Otot	Dr. Itoh	120	Sakit Pinggang	Paracetamol vitamin	Hapus

**Gambar 4. 9** Tampilan Halaman Rekam Medis

Pada halaman rekam medis ini admin bisa melakukan penambahan data dan juga bisa menghapus data rekam medis yang sudah ada, serta bisa juga melakukan pencarian data yang lama atau yang lalu.

#### 4.1.10. Tampilan Halaman Tambah Rekam Medis



Rekamedis

Kembali

No Pendaftaran

RKM-2012130001

Nama Pasien

--Pilih--

Tanggal

hh / bb / ttth

Keluhan

Dokter

--Pilih--

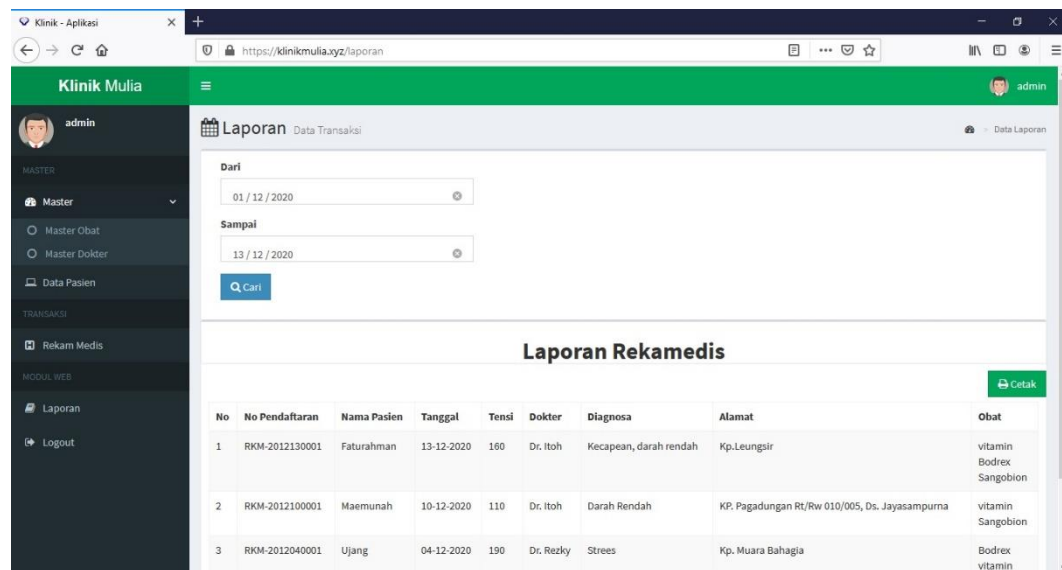
Tensi Darah

Diagnosa Penyakit

**Gambar 4. 10** Tampilan Tambah Rekam Medis

Pada halaman tambah rekam medis ini admin akan menambahkan data rekam medis dengan cara memilih pasien yang sudah terdaftar atau sudah ada sebelumnya, dokter, serta obat karena masing-masing data tersebut sudah ada.

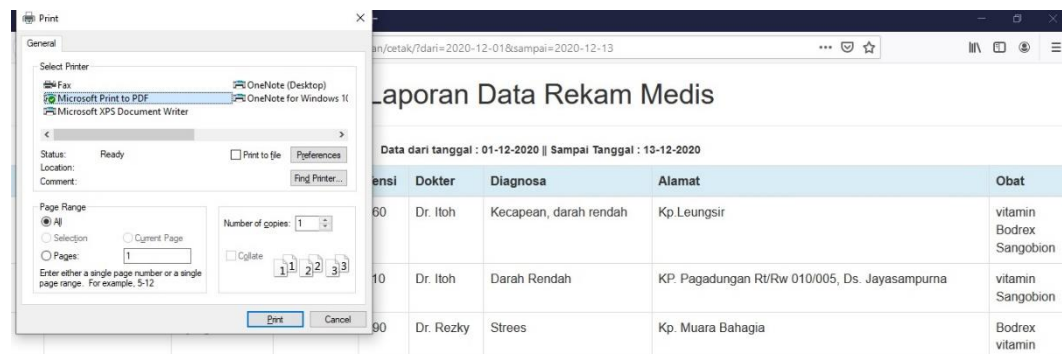
#### 4.1.11. Tampilan Halaman Laporan Rekam Medis



**Gambar 4. 11** Tampilan Laporan Rekam Medis

Pada halaman ini menampilkan laporan rekam medis berdasarkan mulai dari per tanggal, minggu, bulan, atau pertahun. Tergantung kebutuhannya

#### 4.1.12. Tampilan Halaman Menu Cetak laporan Rekam Medis

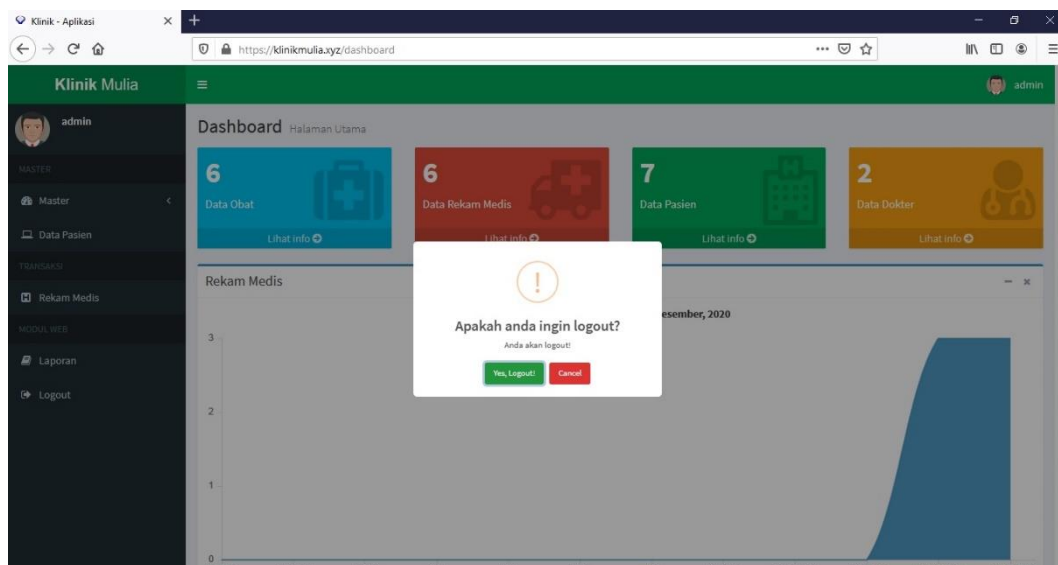


**Gambar 4. 12** Tampilan Halaman Cetak Laporan Rekam Medis

Pada halaman ini kita bisa mencetaknya secara langsung jika terhubung pada printer, maka kita hanya perlu mencetaknya saja. Sedangkan jika kita membuka halaman ini lewat *HandPhone* maka kita bisa save pdf terlebih dahulu.



#### 4.1.13. Tampilan Menu *Logout*



**Gambar 4. 13** Tampilan Menu *Login*

Pada menu pilihan *logout* ini kita bisa pilih ada dua cara yang pertama lewat menu admin sebelah pojok kanan atas atau bisa juga lewat menu paling bawah sebelah kiri pada menu *logout*.

## 4.2. Hasil Pengujian

Setelah program sudah selesai dibuat maka tahapan selanjutnya adalah tahap pengujian, pada penelitian ini digunakan jenis pengujian *Black Box Testing* pada Program Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis *Web*. Berikut adalah hasil dari pengujian program ini adalah sebagai berikut:

### 4.2.1. Halaman *Login*

**Tabel 4. 1** Pengujian *Form Login*

NO	Item Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	<i>Input username dan password</i> yang benar	Muncul notif berhasil <i>login</i> dan masuk dashboard	Berhasil muncul notif berhasil <i>login</i> dan masuk dashboard	Berhasil
2	<i>Input username dan password</i> salah	Muncul notif gagal <i>login</i>	Berhasil muncul gagal <i>login</i>	Berhasil

## 4.2.2. Halaman Utama

**Tabel 4. 2** Pengujian Halaman Utama

<b>NO</b>	<b>Item Pengujian</b>	<b>Hasil Yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Pengujian</b>	<b>Kesimpulan</b>
1	Halaman Utama	Dapat menampilkan halaman utama	Berhasil menampilkan halaman utama	Berhasil

## 4.2.3. Halaman Obat

**Tabel 4. 3** Pengujian Halaman Obat

<b>NO</b>	<b>Item Pengujian</b>	<b>Hasil Yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Pengujian</b>	<b>Kesimpulan</b>
1	Halaman Obat	Dapat menampilkan halaman obat	Berhasil menampilkan halaman obat	Berhasil
2	Menu Search	Dapat mencari data berdasarkan nama obat	Berhasil mencari data berdasarkan nama pasien	Berhasil
3	Menu Edit Obat	Dapat mengedit data obat	Berhasil mengedit data obat	Berhasil
4	Menu Hapus Obat	Dapat menghapus data obat	Berhasil menghapus data obat	Berhasil

## 4.2.4. Halaman Tambah Obat

**Tabel 4. 4** Pengujian Halaman Tambah Obat

NO	Item Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Halaman <i>Form</i> Tambah Obat	Dapat menampilkan halaman <i>form</i> tambah obat	Berhasil menampilkan halaman <i>form</i> tambah obat	Berhasil
2	Menu <i>Reset</i>	Dapat menghapus semua <i>inputan</i>	Berhasil menghapus semua <i>inputan</i>	Berhasil
3	Menu Simpan	Dapat menyimpan data obat	Berhasil menyimpan data obat	Berhasil

## 4.2.5. Halaman Dokter

**Tabel 4. 5** Pengujian Halaman Dokter

NO	Item Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Halaman Dokter	Dapat menampilkan halaman dokter	Berhasil menampilkan halaman dokter	Berhasil
2	Menu <i>Search</i>	Dapat mencari data berdasarkan nama	Berhasil mencari data berdasarkan nama	Berhasil
3	Menu Edit	Dapat mengubah data dokter	Berhasil mengubah data dokter	Berhasil
4	Menu Hapus	Dapat menghapus data dokter	Berhasil menghapus data dokter	Berhasil

## 4.2.6. Halaman Tambah Dokter

**Tabel 4. 6** Pengujian Halaman Tambah Dokter

NO	Item Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Halaman <i>Form</i> Tambah Dokter	Dapat menampilkan halaman form tambah dokter	Berhasil menampilkan halaman <i>form</i> tambah dokter	Berhasil
2	Menu <i>Reset</i>	Dapat menghapus semua <i>inputan</i>	Berhasil menghapus semua <i>inputan</i>	Berhasil
3	Menu Simpan	Dapat menyimpan data dokter	Berhasil menyimpan data dokter	Berhasil

## 4.2.7. Halaman Pasien

**Tabel 4. 7** Pengujian Halaman Pasien

NO	Item Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Halaman Pasien	Dapat menampilkan halaman pasien	Berhasil menampilkan halaman pasien	Berhasil
2	Menu <i>Search</i>	Dapat mencari data berdasarkan nama pasien	Berhasil mencari data berdasarkan nama pasien	Berhasil
3	Menu Edit	Dapat mengubah data pasien	Berhasil mengubah data pasien	Berhasil
4	Menu Hapus	Dapat menghapus data pasien	Berhasil menghapus data pasien	Berhasil

## 4.2.8. Halaman Tambah Pasien

**Tabel 4. 8** Pengujian Halaman Tambah Pasien

NO	Item Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Halaman <i>Form</i> Tambah Pasien	Dapat menampilkan halaman <i>form</i> tambah pasien	Berhasil menampilkan halaman <i>form</i> tambah pasien	Berhasil
2	Menu <i>Reset</i>	Dapat menghapus semua <i>inputan</i>	Berhasil menghapus semua <i>inputan</i>	Berhasil
3	Menu Simpan	Dapat menyimpan data pasien	Berhasil menyimpan data pasien	Berhasil

## 4.2.9. Halaman Rekam Medis

**Tabel 4. 9** Pengujian Halaman Rekam Medis

NO	Item Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Halaman Rekam Medis	Dapat menampilkan halaman rekam medis	Berhasil menampilkan halaman rekam medis	Berhasil
2	Menu <i>Search</i>	Dapat mencari data berdasarkan nama pasien	Berhasil mencari data berdasarkan nama pasien	Berhasil
3	Menu Hapus	Dapat menghapus data rekam medis	Berhasil menghapus data rekam medis	Berhasil

## 4.2.10. Halaman Tambah Rekam Medis

**Tabel 4. 10** Pengujian Tambah Rekam Medis

<b>NO</b>	<b>Item Pengujian</b>	<b>Hasil Yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Pengujian</b>	<b>Kesimpulan</b>
1	Halaman <i>Form</i> Tambah Rekam Medis	Dapat menampilkan halaman <i>form</i> tambah rekam medis	Berhasil menampilkan halaman <i>form</i> tambah rekam medis	Berhasil
2	Kolom Pasien	Dapat memilih nama pasien	Berhasil memilih nama pasien	Berhasil
3	Kolom Dokter	Dapat memilih dokter yang tersedia	Berhasil memilih dokter yang tersedia	Berhasil
4	Kolom Obat	Dapat memilih obat lebih dari satu	Berhasil memilih obat lebih dari satu	Berhasil
5	Menu <i>Reset</i>	Dapat menghapus semua <i>inputan</i>	Berhasil menghapus semua <i>inputan</i>	Berhasil
6	Menu Simpan	Dapat menyimpan data rekam medis	Berhasil menyimpan data rekam medis	Berhasil

## 4.2.11. Halaman Laporan Rekam Medis

**Tabel 4. 11** Pengujian Halaman Laporan Rekam Medis

<b>NO</b>	<b>Item Pengujian</b>	<b>Hasil Yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Pengujian</b>	<b>Kesimpulan</b>
1	Halaman Laporan Rekam Medis	Dapat menampilkan halaman laporan rekam medis	Berhasil menampilkan halaman laporan rekam medis	Berhasil
2	Menu Cari	Dapat menampilkan data laporan rekam medis sesuai waktu yang dipilih	Berhasil menampilkan data laporan rekam medis sesuai waktu yang dipilih	Berhasil

## 4.2.12. Menu Cetak Rekam Medis

**Tabel 4. 12** Pengujian Menu Cetak Rekam Medis

<b>NO</b>	<b>Item Pengujian</b>	<b>Hasil Yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Pengujian</b>	<b>Kesimpulan</b>
1	Menu Cetak	Dapat menampilkan halaman cetak dan memunculkan pilihan perintah print	Berhasil menampilkan halaman cetak dan memunculkan pilihan perintah print	Berhasil

4.2.13. Menu *Logout***Tabel 4. 13** Pengujian Menu Logout

<b>NO</b>	<b>Item Pengujian</b>	<b>Hasil Yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Pengujian</b>	<b>Kesimpulan</b>
1	Menu <i>Logout</i>	Dapat menampilkan notif Apakah anda ingin <i>logout</i> ? Jika <i>Yes</i> , maka Kembali kehalaman <i>login</i> .	Berhasil menampilkan Apakah anda ingin <i>logout</i> ? Jika <i>Yes</i> maka kembali	Berhasil



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dari uraian dan pembahasan serta pengujian pada tahap sebelumnya penulis menyimpulkan dengan adanya sistem informasi rekam medis berbasis *web* ini, maka bisa kita ambil beberapa kesimpulan diantaranya :

1. Penggunaan metode *waterfall* dalam pembuatan sistem ini menghasilkan sistem yang efektif dan efisien.
2. Dengan adanya sistem informasi rekam medis ini memudahkan pihak klinik dalam pencatatan data rekam medis.

#### **5.2. Saran**

Untuk pengembangan di masa yang akan datang penulis beranggapan perlu adanya peningkatan sistem. Maka, penulis akan memberikan beberapa saran yaitu sebagai berikut :

1. Pengembangan *frontend* salah satunya agar di masa yang akan datang dapat mengetahui jumlah pasien yang datang agar pemilik atau yang berkepentingan mengetahui berapa jumlah pasien yang berkunjung setiap hari sehingga tidak perlu lagi memeriksanya lewat *access* admin.
2. Penambahan fitur-fitur harga mulai dari harga pemeriksaan (*fee* dokter), harga obat serta dalam pelayanan lain seperti pembuatan surat sehat maupun yang lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Destiningrum and Q. J. Adrian, *Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre)*, vol. 11, no. 2. 2017.
- [2] G. et Al., *Journal of Chemical Information and Modeling*, vol. 53, no. 9. 2019.
- [3] T. Handayani and G. Feoh, “Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis WEB (Studi Kasus Di Klinik Bersalin Sriati Kota Sungai Penuh),” *J. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 2, no. 2, pp. 226–236, 2016.
- [4] U. Kholili, “Pengenalan Ilmu Rekam Medis Pada Masyarakat Serta Kewajiban Tenaga Kesehatan di Rumah Sakit,” *J. Kesehat. Komunitas*, vol. 1, no. 2, pp. 60–72, 2011, doi: 10.25311/keskom.vol1.iss2.12.
- [5] A. S. Sunge, *Menguasai Konsep Pemrograman Sql*, Pertama. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2017.
- [6] *Peraturan Menteri Kesehatan RI NO: 269/MENKES/PER/2008 tentang Rekam Medis. .*
- [7] *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor : 749a MENKES/PER/XII/1989 Tentang Rekam Medis/Medical Records Menteri Kesehatan Republik Indonesia. .*
- [8] Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I*. Yogyakarta: Andi, 2015.
- [9] Y. Y. Putranto, T. Wijanarko, A. Putra, and F. N. Hakim, *Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Klinik Berbasis WEB ( Studi Kasus : KLINIK UTAMA MEDITAMA SEMARANG )*, vol. 3, no. 2. 2017.

- [10] A. N. Renny and P. Beni, “Sistem Informasi Rekam Medis,” *J. Manaj. Sist. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 147–158, 2016.
- [11] S. Rosa, “Pengaruh Kualitas Sistem dan Kualitas Informasi Terhadap Kepuasan Pengguna,” *J. Bisnis Dan Ekon.*, vol. 1, pp. 1–11, 2015.
- [12] D. M. A. D. Prawiradirjo, B. H. Kartiko, and G. Feoh, “Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis WEB Di Klinik Gigi Bright Smiles Bali,” *J. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 4, pp. 31–41, 2018.
- [13] S and utanto, “Perancangan Sistem Web Infentory Barang,” *Peranc. Sist. Web Infentory Barang*, pp. 7–26, 2015.
- [14] A. Wani and A. Sunoto, *Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web Dan SMS Gateway Pada Puskesmas Desa Tidar Kuranji*, vol. 12, no. 2. 2018.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama	: FATURAHMAN
Tempat, Tanggal Lahir	: Bekasi , 12 Maret 1999
Jenis Kelamin	: Laki – Laki
Agama	: Islam
Alamat	: Kp. Leungsir RT/RW 006/003, Ds. Jayasampurna, Kec. Serang Baru, Kab Bekasi.
Email	: aaftaurahman123@gmail.com
No. Hp	: +62822 9829 7949
Instagram	: Fatur_Ahead



### Riwayat Pendidikan

2004 – 2010	: SD Negeri Jayasampurna 03
2010 – 2013	: SMP Negeri 01 Serang Baru
2013 – 2016	: SMK Taruna Bhakti

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Source Code Program Sistem Informasi Rekam Medis

#### Dashboard.php

```
<!-- Content Header (Page header) -->
<section class="content-header">
  <h1>
    Dashboard
    <small>Halaman Utama</small>

  </h1>

</section>

<!-- Main content -->
<section class="content">
  <!-- Small boxes -->
  <div class="row">
    <div class="col-lg-3 col-xs-6">
      <!-- small box -->
      <div class="small-box bg-aqua">
        <div class="inner">
          <h3><?= $obat ?></h3>

          <p>Data Obat</p>
        </div>
        <div class="icon">
          <i class="fa fa-medkit"></i>
```

```

    </div>

    <a href="<?= base_url()?>obat" class="small-box-footer">Lihat info <i
class="fa fa-arrow-circle-right"></i></a>

    </div>
</div>
<!-- ./col -->

<div class="col-lg-3 col-xs-6">

    <!-- small box -->
    <div class="small-box bg-red">

        <div class="inner">

            <h3><?= $rekamedis ?></h3>

            <p>Data Rekam Medis</p>

        </div>

        <div class="icon">

            <i class="fa fa-ambulance"></i>

        </div>

        <a href="<?= base_url()?>rekamedis" class="small-box-footer">Lihat info
<i class="fa fa-arrow-circle-right"></i></a>

    </div>
</div>
<!-- ./col -->

<!-- fix for small devices only -->
<div class="clearfix visible-sm-block"></div>

<div class="col-lg-3 col-xs-6">

    <!-- small box -->
    <div class="small-box bg-green">

```

```

<div class="inner">
    <h3><?= $pasien ?></h3>

    <p>Data Pasien</p>
</div>

<div class="icon">
    <i class="fa fa-hospital-o"></i>
</div>

    <a href="<?= base_url()?>pasien" class="small-box-footer">Lihat info <i
class="fa fa-arrow-circle-right"></i></a>
</div>
</div>
<!-- /.col -->
<div class="col-lg-3 col-xs-6">
    <!-- small box -->
    <div class="small-box bg-yellow">
        <div class="inner">
            <h3><?= $dokter ?></h3>

            <p>Data Dokter</p>
        </div>
        <div class="icon">
            <i class="fa fa-user-md"></i>
        </div>

        <a href="<?= base_url()?>dokter" class="small-box-footer">Lihat info <i
class="fa fa-arrow-circle-right"></i></a>
    </div>
</div>
<!-- /.col -->

```

```

</div>

<!-- /.row -->

<!-- AREA CHART -->
<div class="box box-primary">
    <div class="box-header with-border">
        <h3 class="box-title">Rekam Medis</h3>

        <div class="box-tools pull-right">
            <button type="button" class="btn btn-box-tool" data-
widget="collapse"><i class="fa fa-minus"></i>
        </button>

            <button type="button" class="btn btn-box-tool" data-
widget="remove"><i class="fa fa-times"></i></button>

        </div>
    </div>
    <div class="box-body">
        <p class="text-center">
            <strong>Data Dari: 1 Januari, <?= date('Y') ?> - 31 Desember, <?=
date('Y') ?></strong>
        </p>
        <div class="chart">
            <canvas id="areaChart" style="display: block; width: 669px; height:
320px;"></canvas>
        </div>
    </div>
<!-- /.box-body -->
</div>
<!-- /.box -->

```



```

</section>

<!-- /.content -->

/////controller/////

<?php

defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');

class Dashboard extends CI_Controller {

    public function __construct()
    {
        parent::__construct();
        //Do your magic here
        $this->load->model('M_dokter');
        $this->load->model('M_pasien');
        $this->load->model('M_obat');
        $this->load->model('M_rekamedis');

    }

    public function index()
    {
        check_not_login();
        $data['dokter'] = $this->M_dokter->count('dokter');
        $data['pasien'] = $this->M_pasien->count('pasien');
    }
}

```

```

        $data['obat'] = $this->M_obat->count('obat');

        $data['rekamedis'] = $this->M_rekamedis->count('rekamedis');

        // Line Chart

        $bIn = ['01', '02', '03', '04', '05', '06', '07', '08', '09', '10', '11', '12'];
        $data['rkm'] = [];

        foreach ($bIn as $b) {
            $data['rkm'][$b] = $this->M_rekamedis->chartRekamedis($b);
        }

        $this->template->load('template', 'dashboard', $data);
    }
}

Dokter.php
<section class="content">
    <div class="row">
        <div class="col-xs-12">
            <div class="box">
                <div class="box-header">
                    <h3 class="box-title"><?php echo $titel ?></h3>
                </div>
                <!-- /.box-header -->
                <div class="box-body">
                    <a href="<?=base_url()>dokter/add" class="btn btn-primary"><i
class="fa fa-plus"></i> Tambah Data</a><hr>

```

```

<div class="table-responsive">
    <table id="dataTable" class="table table-bordered table-hover table-
striped table-responsive">
        <thead>
            <tr>
                <th>No</th>
                <th>Nama Dokter</th>
                <th>Jenis Kelamin</th>
                <th>No Handphone</th>
                <th>Tipe Dokter</th>
                <th>Aksi</th>
            </tr>
        </thead>
        <tbody>
            <?php
            $no = 1; foreach($row->result() as $data) { ?>
            <tr>
                <td><?php echo $no++; ?></td>
                <td><?php echo $data->nama_dokter ?></td>
                <td><?php echo $data->jenis_kelamin ?></td>
                <td><?php echo $data->no_hp ?></td>
                <td><?php echo $data->tipe_dokter ?></td>
                <td class="text-center" width="160px">
                    <a href="<?php echo base_url('dokter/edit/'.$data->dokter_id) ?>"
class="btn btn-info btn-flat"><i class="fa fa-edit"></i>Edit</a>
                    <a name="dokter_id" href="<?=
site_url('dokter/hapus/'.$data->dokter_id) ?>" id="btn-hapus" class="btn btn-
danger btn-flat"><i class="fa fa-trash-o"></i>Hapus</a>

```

```

        </form>

                                </td>

    </tr>

    <?php } ?>

    </tbody>

</table>

</div>

</div>

<!-- /.box-body -->

<!-- /.box -->

</div>

<!-- /.col -->

</div>

<!-- /.row -->

</section>

/////edit/////

!-- Content Header (Page header) -->
<section class="content-header">
    <!-- <h1><i class="fa fa-user"></i>
        Dokter
        <small>Data Dokter</small>

    </h1> -->

    <!-- <ol class="breadcrumb">
        <li><a href=""><i class="fa fa-dashboard"></i></a></li>
        <li class="active">Dokter</li>

```

```

</ol> -->

</section>

<!-- Main Content -->
<section class="content">
    <div class="box">
        <div class="box-header">
            <h3 class="box-title">Edit Dokter</h3>
            <div class="pull-right">
                <a href="<?php echo base_url('dokter') ?>" class="btn btn-
primary btn-flat">
                    <i class="fa fa-undo"></i>
                    Kembali
                </a>
            </div>
        </div>
        <div class="box-body">
            <div class="row">
                <div class="col-md-4 col-md-offset-2">
                    <!-- <?php echo validation_errors('<div class="alert alert-
danger">','</div>'); ?> -->
                    <form action="" method="post">
                        <div class="form-group <?= form_error('nama_dokter')? 'has-error'
: null?>">
                            <label>Nama </label>
                            <input type="hidden" name="dokter_id" value="<?= $row-
>dokter_id ?>">
                            <input type="text" name="nama_dokter" value="<?=$this-
>input->post('nama_dokter') ?$this->input->post('nama_dokter') : $row-
>nama_dokter?>" class="form-control">

```

```

        <?php echo form_error('nama_dokter'); ?>
    </div>

    <div class="form-group <?= form_error('jenis_kelamin')? 'has-
error' : null?>">

        <label>Jenis Kelamin </label>

        <select name="jenis_kelamin" class="form-control">

            <?php $jeniskel = $this->input->post('jenis_kelamin') ? $this-
>input->post('tipe_dokter') : $row->jenis_kelamin ?>

            <option value="Laki-laki">Laki-laki</option>

            <option value="Perempuan"><?= $jeniskel == 'Perempuan' ?
'selected' : null ?>Perempuan</option>

        </select>

    </div>

    <div class="form-group <?= form_error('no_hp')? 'has-error' :
null?>">

        <label>No Hp </label>

        <input type="text" name="no_hp" value="<?=$this->input-
>post('no_hp') ?$this->input->post('no_hp') : $row->no_hp?>" class="form-
control">

        <?php echo form_error('no_hp'); ?>

    </div>

    <div class="form-group <?= form_error('tipe_dokter')? 'has-error' :
null?>">

        <label>Tipe Dokter </label>

        <select name="tipe_dokter" class="form-control">

            <?php $tipedokter = $this->input->post('tipe_dokter') ? $this-
>input->post('tipe_dokter') : $row->tipe_dokter ?>

            <option value="Umum">Dokter Umum</option>

```

```

        <option value="Spesialis"><?= $tipedokter == 'Spesialis' ?
'selected' : null ?>Dokter Spesialis</option>

```

```

        <?php echo form_error('tipe_dokter'); ?>
    </select>
</div>
<div class="form-group">
    <button type="submit" class="btn btn-success btn-flat"><i
class="fa fa-save"></i> Simpan</button>
    <button type="reset" class="btn btn-danger btn-flat"><i
class="fa fa-times"></i> Reset</button>
</div>
</form>
</div>
</div>
</div>
</div>
</section>

```

## Obat.php

```

<section class="content">
    <div class="row">
        <div class="col-xs-12">
            <div class="box">
                <div class="box-header">
                    <h3 class="box-title"><?php echo $title ?></h3>
                </div>
                <!-- /.box-header -->
            </div>
        </div>
    </div>

```

```

<div class="box-body">

    <a href="<?=base_url()?>obat/add" class="btn btn-primary"><i class="fa
fa-plus"></i> Tambah Data</a><hr>

    <table id="dataTable" class="table table-bordered table-hover table-
striped table-responsive">

        <thead>

            <tr>

                <th>No</th>

                <th>Nama Obat</th>

                <th>Jenis Obat</th>

                <th>Satuan</th>

                <th>Berat</th>

                <th>Stok Obat</th>

                <th>Aksi</th>

            </tr>

        </thead>

        <tbody>

            <?php

                $no = 1; foreach($row->result() as $data) { ?>

                <tr>

                    <td><?php echo $no++; ?></td>

                    <td><?php echo $data->nama_obat ?></td>

                    <td><?php echo $data->jenis_obat ?></td>

```



```

<td><?php echo $data->satuan ?></td>

<td><?php echo $data->berat ?> Gram</td>

<td><?php echo $data->stok_obat ?></td>

<td class="text-center" width="160px">

    <a href="<?php echo base_url('obat/edit/'.$data->obat_id) ?>"
class="btn btn-info btn-flat"><i class="fa fa-edit"></i>Edit</a>

    <a name="obat_id" href="<?php
echo site_url('obat/hapus/'.$data->obat_id)?>" id="btn-hapus" class="btn btn-
danger btn-flat"><i class="fa fa-trash-o"></i>Hapus</button>

</form>

</td>

</tr>

<?php } ?>

</table>

</div>

<!-- /.box-body -->

<!-- /.box -->

</div>

<!-- /.col -->

```

```

</div>

<!-- /.row -->

</section>

////edit////

<!-- Content Header (Page header) -->

<section class="content-header">

    <!-- <h1><i class="fa fa-user"></i></h1>

    Dokter

    <small>Data Dokter</small> -->

    <!-- </h1>

    <ol class="breadcrumb">

        <li><a href=""><i class="fa fa-dashboard"></i></a></li>

        <li class="active">Obat</li>

    </ol> -->

</section>

<!-- Main Content -->

<section class="content">

    <div class="box">

        <div class="box-header">

            <h3 class="box-title">Edit Obat</h3>

```

```

<div class="pull-right">

<a href="<?php echo base_url('obat') ?>" class="btn btn-
primary btn-flat">

<i class="fa fa-undo"></i>

Kembali

</a>

</div>

</div>

<div class="box-body">

<div class="row">

<div class="col-md-4 col-md-offset-2">

<!-- <?php echo validation_errors('<div class="alert alert-
danger">','</div>'); ?> -->

<form action="" method="post">

<div class="form-group <?= form_error('nama_obat')? 'has-error' :
null?>">

<label>Nama </label>

<input type="hidden" name="obat_id" value="<?= $row-
>obat_id ?>">

<input type="text" name="nama_obat" value="<?=$this->input-
>post('nama_obat') ?$this->input->post('nama_obat') : $row->nama_obat?>"
class="form-control">

<?php echo form_error('nama_obat'); ?>

</div>

```

```

<div class="form-group <?= form_error('jenis_obat')? 'has-error' :
null?>">

    <label>Jenis Obat </label>

    <select name="jenis_obat" class="form-control">

        <?php $jenisobat = $this->input->post('jenis_obat') ? $this-
>input->post('jenis_obat') : $row->jenis_obat ?>

        <option value="Kapsul"><?= $jenisobat == 'Kapsul' ?
'selected' : null ?></option>

        <option value="Sirup"><?= $jenisobat == 'Sirup' ? 'selected' :
null ?>Sirup</option>

        <option value="Tablet"><?= $jenisobat == 'Tablet' ? 'selected'
: null ?>Tablet</option>

        <?php echo form_error('jenis_obat'); ?>

    </select>

</div>

<div class="form-group <?= form_error('satuan')? 'has-error' :
null?>">

    <label>Satuan </label>

    <select name="satuan" class="form-control">

        <?php $satuan = $this->input->post('satuan') ? $this->input-
>post('satuan') : $row->satuan ?>

        <option value="Botol">Botol</option>

        <option value="Pcs"><?= $satuan == 'Pcs' ? 'selected' : null
?>Pcs</option>

```

```

        <?php echo form_error('satuan'); ?>

    </select>

</div>

<div class="form-group <?= form_error('berat')? 'has-error' :
null?>">

    <label>Berat </label>

    <input type="text" name="berat" value="<?=$this->input-
>post('berat') ?$this->input->post('berat') : $row->berat?>" class="form-control">

    <?php echo form_error('berat'); ?>

    <p>*Gram</p>

</div>

<div class="form-group <?= form_error('stok_obat')? 'has-error' :
null?>">

    <label>Stok </label>

    <input type="text" name="stok_obat" value="<?=$this->input-
>post('stok_obat') ?$this->input->post('stok_obat') : $row->stok_obat?>"
class="form-control">

    <?php echo form_error('stok_obat'); ?>

</div>

<div class="form-group">

```

```

        <button type="submit" class="btn btn-success btn-flat"><i
class="fa fa-save"></i> Simpan</button>

```

```

        <button type="reset" class="btn btn-danger btn-flat"><i
class="fa fa-times"></i> Reset</button>

```

```

    </div>

```

```

</form>

```

```

</div>

```

```

</div>

```

```

</div>

```

```

</div>

```

```

</section>

```

## Pasien.php

```

<section class="content">

```

```

    <div class="row">

```

```

        <div class="col-xs-12">

```

```

            <div class="box">

```

```

                <div class="box-header">

```

```

                    <h3 class="box-title"><?php echo $title ?></h3>

```

```

                </div>

```

```

            <!-- /.box-header -->

```

```

            <div class="box-body">

```

```

                <a href="<?=base_url()?>pasien/add" class="btn btn-primary"><i
class="fa fa-plus"></i> Tambah Data</a><hr>

```

```
<table id="dataTable" class="table table-bordered table-hover table-striped table-responsive">
```

```
<thead>
```

```
<tr>
```

```
<th>No</th>
```

```
<th>Nama Pasien</th>
```

```
<th>Jenis Kelamin</th>
```

```
<th>Umur</th>
```

```
<th>Tempat Lahir</th>
```

```
<th>Tanggal Lahir</th>
```

```
<th>No Handphone</th>
```

```
<th>Alamat</th>
```

```
<th>Aksi</th>
```

```
</tr>
```

```
</thead>
```

```
<tbody>
```

```
<?php
```

```
$no = 1; foreach($row->result() as $data) { ?>
```

```
<tr>
```

```
<td><?php echo $no++; ?></td>
```

```
<td><?php echo $data->nama_pasien ?></td>
```

```
<td><?php echo $data->jenis_kelamin ?></td>
```

```
<td><?php echo $data->umur ?></td>
```

```
<td><?php echo $data->tempat_lahir ?></td>
```

```
<td><?php echo indo_date($data->tgl_lahir) ?></td>
```

```
<td><?php echo $data->no_hp ?></td>
```

```
<td><?php echo $data->alamat ?></td>
```

```
<td class="text-center" width="160px">
```

```
<a href="<?php echo base_url('pasien/edit/'.$data->pasien_id) ?>"
class="btn btn-info btn-flat"><i class="fa fa-edit"></i>Edit</a>
```

```
<a name="pasien_id" href="<?site_url('pasien/hapus/'.$data->pasien_id) ?>" id="btn-hapus" class="btn btn-
danger btn-flat"><i class="fa fa-trash-o"></i>Hapus</button>
```

```
</form>
```

```
</td>
```

```
</tr>
```

```
<?php } ?>
```

```
</table>
```

```
</div>
```

```
<!-- /.box-body -->
```

```
<!-- /.box -->
```

```
</div>
```



```

        <!-- /.col -->

    </div>

    <!-- /.row -->

</section>

////edit////

<!-- Content Header (Page header) -->

<section class="content-header">

    <!-- <h1><i class="fa fa-user"></i>

    Dokter

    <small>Data Dokter</small> -->

    <!-- </h1>

    <ol class="breadcrumb">

        <li><a href=""><i class="fa fa-dashboard"></i></a></li>

        <li class="active">Obat</li>

    </ol> -->

</section>

<!-- Main Content -->

<section class="content">

    <div class="box">

        <div class="box-header">

```

```

<h3 class="box-title">Edit Pasien</h3>

<div class="pull-right">

<a href="<?php echo base_url('pasien') ?>" class="btn btn-
primary btn-flat">

<i class="fa fa-undo"></i>

Kembali

</a>

</div>

</div>

<div class="box-body">

<div class="row">

<div class="col-md-4 col-md-offset-2">

<!-- <?php echo validation_errors('<div class="alert alert-
danger">','</div>'); ?> -->

<form action="" method="post">

<div class="form-group <?= form_error('nama_pasien')? 'has-error'
: null?>">

<label>Nama </label>

<input type="hidden" name="pasien_id" value="<?= $row-
>pasien_id ?>">

<input type="text" name="nama_pasien" value="<?=$this-
>input->post('nama_pasien') ?$this->input->post('nama_pasien') : $row-
>nama_pasien?>" class="form-control">

<?php echo form_error('nama_pasien'); ?>

```

```

</div>

<div class="form-group <?= form_error('jenis_kelamin')? 'has-
error' : null?>">

    <label>Jenis Obat </label>

    <select name="jenis_kelamin" class="form-control">

        <?php $jeniskel = $this->input->post('jenis_kelamin') ? $this-
>input->post('jenis_obat') : $row->jenis_kelamin ?>

        <option value="Laki-laki">Laki-laki</option>

        <option value="Perempuan"><?= $jeniskel == 'Perempuan' ?
'selected' : null ?>Perempuan</option>

        <?php echo form_error('jenis_kelamin'); ?>

    </select>

</div>

<div class="form-group <?= form_error('umur')? 'has-error' :
null?>">

    <label>Umur </label>

    <input type="text" name="umur" value="<?=$this->input-
>post('umur') ?$this->input->post('umur') : $row->umur?>" class="form-
control">

    <?php echo form_error('umur'); ?>

</div>

```

```
<div class="form-group <?= form_error('tempat_lahir')? 'has-error'
: null?>">
```

```
<label>Tempat Lahir </label>
```

```
<input type="text" name="tempat_lahir" value="<?=$this-
>input->post('tempat_lahir') ?$this->input->post('tempat_lahir') : $row-
>tempat_lahir?>" class="form-control">
```

```
<?php echo form_error('tempat_lahir'); ?>
```

```
</div>
```

```
<div class="form-group <?= form_error('tgl_lahir')? 'has-error' :
null?>">
```

```
<label>Tanggal Lahir </label>
```

```
<input type="date" name="tgl_lahir" value="<?=$this->input-
>post('tgl_lahir') ?$this->input->post('tgl_lahir') : $row->tgl_lahir?>"
class="form-control">
```

```
<?php echo form_error('tgl_lahir'); ?>
```

```
</div>
```

```
<div class="form-group <?= form_error('no_hp')? 'has-error' :
null?>">
```

```
<label>No Handphone </label>
```

```

        <input type="text" name="no_hp" value="<?=$this->input-
>post('no_hp') ?$this->input->post('no_hp') : $row->no_hp?>" class="form-
control">

        <?php echo form_error('no_hp'); ?>

    </div>

    <div class="form-group <?= form_error('no_hp')? 'has-error' :
null?>">

        <label>Alamat </label>

        <textarea name="alamat" class="form-control"><?=$this-
>input->post('alamat') ?$this->input->post('alamat') : $row->alamat?></textarea>

        <?php echo form_error('alamat'); ?>

    </div>

    <div class="form-group">

        <button type="submit" class="btn btn-success btn-flat"><i
class="fa fa-save"></i> Simpan</button>

        <button type="reset" class="btn btn-danger btn-flat"><i
class="fa fa-times"></i> Reset</button>

    </div>

</form>

</div>

</div>

```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</section>
```

## Rekamedis.php

```
<section class="content">
```

```
<div class="row">
```

```
<div class="col-xs-12">
```

```
<div class="box">
```

```
<div class="box-header">
```

```
<h3 class="box-title"><?php echo $title ?></h3>
```

```
</div>
```

```
<!-- /.box-header -->
```

```
<div class="box-body">
```

```
<a href="<?=base_url()?>rekamedis/add" class="btn btn-primary"><i
class="fa fa-plus"></i> Tambah Data</a><hr>
```

```
<table id="dataTable" class="table table-bordered table-hover table-
striped table-responsive">
```

```
<thead>
```

```
<tr>
```

```
<th>No</th>
```

```
<th>No Pendaftaran</th>
```

```
<th>Nama Pasien</th>
```

```
<th>Tanggal</th>
```

```

<th>Keluhan</th>

<th>Dokter</th>

<th>Tensi</th>

<th>Diagnosa</th>

<th>Obat</th>

<th>Aksi</th>

</tr>

</thead>

<tbody>

<?php
$no = 1; foreach($row->result() as $data) { ?>

<tr>

<td><?php echo $no++; ?></td>

<td><?php echo $data->no_pendaftaran ?></td>

<td><?php echo $data->nama_pasien ?></td>

<td><?php echo indo_date($data->tanggal) ?></td>

<td><?php echo $data->keluhan ?></td>

<td><?php echo $data->nama_dokter ?></td>

<td><?php echo $data->tensi ?></td>

<td><?php echo $data->diagnosa_penyakit ?></td>

<td>

```

```

        <?php foreach($det->result() as $d) {

            if($data->no_pendaftaran==$d->no_pendaftaran){

                echo $d->nama_obat."<br>";

            }

        } ?>

    </td>

    <td class="text-center" width="160px">

        <a name="rekamedis_id"

href="<?=site_url('rekamedis/hapus/'.$data->no_pendaftaran)?" id="btn-hapus"

class="btn btn-danger btn-flat"><i class="fa fa-trash-o"></i>Hapus</button>

    </form>

</td>

</tr>

<?php } ?>

</table>

</div>

<!-- /.box-body -->

<!-- /.box -->

</div>

```



```
<!-- /.col -->
```

```
</div>
```

```
<!-- /.row -->
```

```
</section>
```

## Laporan.php

```
<!-- Content Header (Page header) -->
```

```
<section class="content-header">
```

```
<h1><i class="fa fa-calendar"></i>
```

```
Laporan
```

```
<small>Data Rekamedis</small>
```

```
</h1>
```

```
<ol class="breadcrumb">
```

```
<li><a href=""><i class="fa fa-dashboard"></i></a></li>
```

```
<li class="active">Data Laporan Rekamedis</li>
```

```
</ol>
```

```
</section>
```

```
<!-- Main Content -->
```

```
<section class="content">
```

```
<div class="box">
```

```
<div class="box-header">
```

```
<div class="col-md-4 col-md-offset">
```

```
<!-- <?php echo validation_errors('<div class="alert alert-  
danger">','</div>'); ?> -->
```

```

<form action="<?php echo base_url('laporan'); ?>" method="post">

    <div class="form-group <?= form_error('dari')? 'has-error' :
null?>">

        <label> Dari</label>

        <input type="date" name="dari" value="<?=set_value('dari') ?>"
class="form-control">

        <?php echo form_error('dari'); ?>

    </div>

    <div class="form-group <?= form_error('sampai')? 'has-error' :
null?>">

        <label> Sampai</label>

        <input type="date" name="sampai"
value="<?=set_value('sampai') ?>" class="form-control">

        <?php echo form_error('sampai'); ?>

    </div>

    <div class="form-group">

        <button type="submit" class="btn btn-primary btn-flat"><i
class="fa fa-search"></i> Cari</butto

    </div>

</form>

</div>

</div>

</div>

</section>

```

**Lampiran 2 Surat Keterangan Penelitian****BALAI PENGOBATAN UMUM  
MULIA**

No. IBP 503/0288/ DINKES/BP/2013  
Kp. Leungsir RT 03 RW 02 Ds. Jaya Sampurna  
Kec. Serang Baru Kab. Bekasi

---

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor : 01/KM/XII/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini selaku pemilik, menerangkan bahwa :

**Nama** : FATURAHMAN

**NIM** : 311610397

**Fakultas** : Teknik

Bahwa yang bersangkutan diatas adalah mahasiswa Fakultas Teknik di Universitas Pelita Bangsa, telah melakukan Penelitian skripsi pada Klinik Mulia semenjak bulan Oktober - Desember 2020.

Dengan Judul "SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS BERBASIS WEB (STUDI KASUS DI KLINIK MULIA)"

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Serang Baru, 17 Desember 2020

**Siti Masitoh A.Md. Kep**

Pemilik

### Lampiran 3 Kartu Kendali Bimbingan Skripsi

#### KARTU KENDALI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Faturahman  
 Nim : 311610397  
 Program Studi : Teknik Informatika  
 Dosen Pembimbing I : M. Fatchan S.Kom., M.Kom.  
 Dosen Pembimbing II : Megawati Ulfah, S. Pd., M. Pd.  
 Judul Skripsi : Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web  
 (Studi Kasus Di Klinik Mulia)

Tgl. Konsultasi	Tgl. Kembali	Sub Pokok Bahasan	Saran	Dosen	Paraf
24/05/20		bab I	Pembacaan awal skripsi	m. fatchan	
10/06/20		Bab I	Pembacaan awal skripsi	m. fatchan	
21/06/20		Bab II	Uraian teori dasar	m. fatchan	
5/07/20		Bab II	Pembacaan awal skripsi	m. fatchan	
19/07/20		Bab III	Daftar Pustaka	m. fatchan	
23/08/20		Bab III	Daftar Pustaka	m. fatchan	
13/09/20		Bab III	Daftar Pustaka	m. fatchan	
25/10/20		Bab IV	Uraian program	m. fatchan	
15/11/20		Bab IV	Uraian program	m. fatchan	
14/12/20		Bab V	OK	m. fatchan	

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

M. Fatchan S.Kom., M.Kom.

Megawati Ulfah, S. Pd., M. Pd.

NIDN : 0408087907

NIDN : -