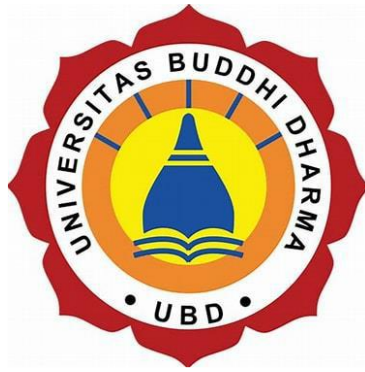




**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM *BOOKING ONLINE*
LAYANAN PEMERIKSAAN LABORATORIUM BERBASIS
WEB PADA KLINIK DARMA NUSANTARA UNTUK
EFEKTIVITAS DAN KEPUASAN PASIEN**

SKRIPSI

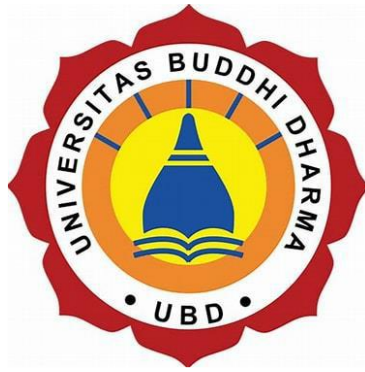
Oleh:

Jovan Arsenio Nathanael
20200700019

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi

**UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
TANGERANG**

2025



**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM *BOOKING ONLINE*
LAYANAN PEMERIKSAAN LABORATORIUM BERBASIS
WEB PADA KLINIK DARMA NUSANTARA UNTUK
EFEKTIVITAS DAN KEPUASAN PASIEN**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer
pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Buddhi Dharma
Jenjang Pendidikan Strata 1

Oleh:

Jovan Arsenio Nathanael
20200700019
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi

**UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
TANGERANG**

2025

LEMBAR PERSEMBAHAN

*”Ketika anda bisa melakukan sesuatu, tetapi anda tidak melakukannya,
dan kemudian hal buruk terjadi, itu terjadi karenamu”*

(Peter Parker – Captain America : Civil War)

Dengan mengucap puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua dan adik kandung yang selalu mendukung, membimbing, menemani, memotivasi, mendoakan dan memberikan yang terbaik kepada saya.
2. Orang terdekat saya yang selalu membantu, memberikan perhatian, memberikan semangat dan juga dukungan.
3. Teman-teman perkuliahan saya yang telah berjuang bersama dan berkerja sama.
4. Seluruh dosen Universitas Buddhi Dharma yang sudah memberikan pengajaran, memberikan masukan dan nasihat, membagikan ilmu pengetahuan dan pengalaman.
5. Diri saya sendiri yang dapat membuat skripsi ini.

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini,

NIM	: 20200700019
Nama	: Jovan Arsenio Nathanael
Jenjang Studi	: Strata 1
Program Studi	: Sistem Informasi
Peminatan	: <i>Electronic Business</i>

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik Sarjana atau kelengkapan studi, baik di Universitas Buddhi Dharma maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Skripsi ini saya buat sendiri tanpa bantuan dari pihak lain, kecuali arahan dosen pembimbing.
3. Dalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan daftar pustaka.
4. Dalam Skripsi ini tidak terdapat pemalsuan (kebohongan), seperti buku, artikel, jurnal, data sekunder, pengolahan data, dan pemalsuan tanda tangan dosen atau Ketua Program Studi Universitas Buddhi Dharma yang dibuktikan dengan keasliannya.
5. Lembar pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, tanpa paksaan dan apabila dikemudian hari atau pada waktu lainnya terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar akademik yang telah saya peroleh karena Skripsi ini serta sanksi lainnya sesuai dengan peraturan dan norma yang berlaku.

Tangerang, 07 Agustus 2025
Yang membuat pernyataan,



Jovan Arsenio Nathanael
20200700019

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini,

NIM	: 20200700019
Nama	: Jovan Arsenio Nathanael
Jenjang Studi	: Strata 1
Program Studi	: Sistem Informasi
Peminatan	: <i>Electronic Business</i>

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak Universitas Buddhi Dharma, Hak Bebas Royalti Non – Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: “**Analisis dan Perancangan Sistem Booking Online Layanan Pemeriksaan Laboratorium Berbasis Web Pada Klinik Darma Nusantara Untuk Efektivitas dan Kepuasan Pasien**”, beserta alat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini pihak Universitas Buddhi Dharma berhak menyimpan, mengalih-media atau format-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta karya ilmiah tersebut.

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 07 Agustus 2025
Yang membuat pernyataan,



Jovan Arsenio Nathanael
20200700019

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM *BOOKING ONLINE*
LAYANAN PEMERIKSAAN LABORATORIUM BERBASIS *WEB*
PADA KLINIK DARMA NUSANTARA UNTUK EFEKTIVITAS DAN
KEPUASAN PASIEN

Dibuat Oleh:

NIM : 20200700019

Nama : Jovan Arsenio Nathanael

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian
Komprehensif

Program Studi Sistem Informasi

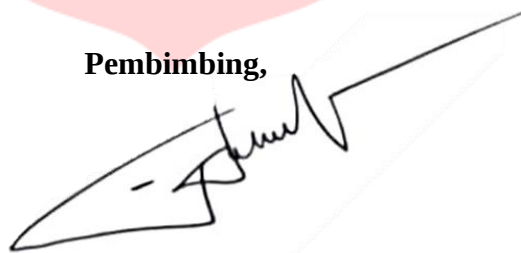
Electronic Business

Tahun Akademik 2024/2025

Tangerang, 06 Juni 2025

Disahkan oleh,

Pembimbing,



Verri Kuswanto, S.Kom., M.MSI

NUPTK: 3560768669130302

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM *BOOKING ONLINE*
LAYANAN PEMERIKSAAN LABORATORIUM BERBASIS *WEB*
PADA KLINIK DARMA NUSANTARA UNTUK EFEKTIVITAS DAN
KEPUASAN PASIEN

Dibuat Oleh:

NIM : 20200700019

Nama : Jovan Arsenio Nathanael

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian
Komprehensif

Program Studi Sistem Informasi

Electronic Business

Tahun Akademik 2024/2025

Tangerang, 07 Agustus 2025

Disahkan oleh,

Dekan,



Dr. Yakub, S.Kom., M.Kom., M.M

NUPTK: 1836747648130172

Ketua Program Studi



Benny Daniawan, S.Kom., M.Kom

NUPTK: 8756768669130412

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Jovan Arsenio Nathanael
NIM : 20200700019
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Skripsi : Analisis dan Perancangan Sistem *Booking Online* Layanan
Pemeriksaan Laboratorium Berbasis *Web* Pada Klinik Darma
Nusantara Untuk Efektivitas dan Kepuasan Pasien

Dinyatakan LULUS setelah mempertahankan di depan Tim Penguji pada hari Kamis, 07-08-2025.

Nama penguji :

Tanda Tangan :

Ketua Sidang : **Dr. Yakub, S.Kom., M.Kom., M.M**
NUPTK: 1836747648130172

Penguji I : **Junaidi Akbar, S.Pd., M.Pd.T.**
NUPTK: 6063772673130243

Penguji II : **Verri Kuswanto, S.Kom., M.MSI**
NUPTK : 3560768669130302

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Dr. Yakub, S.Kom., M.Kom., M.M

NUPTK: 1836747648130172

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan Rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyusun dan menyelesaikan Skripsi ini dengan judul **“Analisis dan Perancangan Sistem *Booking Online* Layanan Pemeriksaan Laboratorium Berbasis Web Pada Klinik Darma Nusantara Untuk Efektivitas dan Kepuasan Pasien”**. Tujuan utama dari pembuatan Skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat kelengkapan dalam menyelesaikan program pendidikan Strata 1 Program Studi Teknik Informatika di Universitas Buddhi Dharma. Dalam penyusunan Skripsi ini penulis banyak menerima bantuan dan dorongan baik moril maupun materiil dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Limajatini, S.E., M.M., B.K.P, sebagai Rektor Universitas Buddhi Dharma.
2. Bapak Dr. Yakub, S.Kom., M.Kom., M.M, sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Benny Daniawan, S.Kom., M.Kom, sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Verri Kuswanto, S.Kom., M.MSI, sebagai pembimbing yang telah membantu dan memberikan dukungan serta harapan untuk menyelesaikan penulisan Skripsi ini.
5. Seluruh pimpinan dan manajemen PT Darma Nusantara Raya yang sudah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian di Klinik Darma Nusantara.
6. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan baik moril dan materiil.
7. Orang terdekat yang selalu membantu dan memberikan semangat.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebutkan satu-persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih belum sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Tangerang, 07 Agustus 2025

Penulis

ABSTRAK

Pada zaman ini yang dimana teknologi terus berkembang maka kita juga harus dapat memanfaatkan perkembangan tersebut dengan baik agar dapat memberikan efek positif untuk membantu kita dalam melakukan kegiatan. Seperti dalam kegiatan pendaftaran pemeriksaan laboratorium yang dilakukan oleh pasien, dengan adanya sistem *booking online* maka dapat meningkatkan efektivitas pada saat pasien melakukan pendaftaran. Karena pasien dapat mendapatkan informasi seputar dengan pemeriksaan laboratorium secara langsung serta melakukan pendaftaran secara *online* tanpa harus datang terlebih dahulu ke klinik. Pada proses analisa dan perancangan sistem ini menggunakan metodologi *prototype* agar dapat menggambarkan sistem kepada calon pengguna, sehingga mereka memiliki gambaran serta dapat memberikan umpan balik terhadap sistem tersebut. Dengan dirancangnya sistem ini maka pasien dapat melihat kapan saja dan dimana saja informasi-informasi seperti pemeriksaan yang tersedia, harga pemeriksaan, jadwal pemeriksaan, serta pasien dapat mengunduh hasil pemeriksaan melalui sistem tersebut sehingga tidak perlu datang kembali ke klinik apabila membutuhkan hasil pemeriksaan.

Kata Kunci: *Pendaftaran, Pemeriksaan Laboratorium, Prototype, Sistem Informasi Manajemen, Sistem Informasi Registrasi*

ABSTRACT

In this era of continuously evolving technology, we must be able to take advantage of these developments to generate positive impacts that assist us in performing various activities. One such activity is the registration process for laboratory examinations by patients. With an online booking system, the efficiency of the registration process can be improved, as patients can directly access information regarding laboratory examinations and register online without needing to visit the clinic in person. The analysis and design of this system utilize the prototype method to provide users with a visual representation of the system, enabling them to better understand it and provide feedback. By developing this system, patients can view information anytime and anywhere-such as available examinations, examination prices, and schedules. Furthermore, patients can download their test results directly through the system without needing to return to the clinic.

Keyword: *Laboratory Examination, Management Information System, Prototype, Registration, Registration Information System*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSEMBAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	v
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup Penelitian.....	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	5
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.1.1 Pengertian Data	7
2.1.2 Pengertian Informasi	7
2.1.3 Pengertian Sistem.....	8
2.1.4 Pengertian Sistem Informasi	9
2.1.5 Pengertian Analisis Sistem.....	12
2.1.6 Pengertian Perancangan Sistem.....	12
2.1.7 Sistem Informasi Manajemen.....	14
2.1.8 Pengertian <i>Internet</i>	15
2.1.9 Pengertian Kuesioner	16
2.1.10 Pengertian Klinik.....	16
2.1.11 Pengertian Pasien	17
2.1.12 Pengertian dan Pengelolaan Rekam Medis	18

2.1.13	Sistem Pendaftaran.....	19
2.1.14	Sistem Informasi Registrasi.....	19
2.1.15	Pengertian Pelayanan	20
2.2	Teori Analisa dan Perancangan.....	20
2.2.1	<i>UML (Unified Modelling Language)</i>	20
2.2.2	<i>Use Case Diagram</i>	21
2.2.3	<i>Activity Diagram</i>	22
2.2.4	<i>Class Diagram</i>	23
2.2.5	<i>Sequence Diagram</i>	24
2.3	Teori Aplikasi.....	25
2.3.1	Pengertian <i>Website</i>	25
2.3.2	Bahasa Pemograman <i>PHP</i>	26
2.3.3	<i>XAMPP</i>	27
2.3.4	<i>HTML</i>	28
2.3.5	<i>MySQL</i>	28
2.3.6	Metodologi <i>Prototype</i>	30
2.3.7	<i>Black Box Testing</i>	32
2.3.8	<i>Visual Studio Code</i>	32
2.3.9	<i>Laravel</i>	33
2.4	Tinjauan Studi	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		37
3.1	Gambaran Umum Perusahaan	37
3.1.1	Sejarah Perusahaan.....	37
3.1.2	Struktur Organisasi.....	38
3.1.3	Tugas dan Wewenang	39
3.1.4	Teknik Pengumpulan Data	47
3.1.5	Prosedur Sistem Berjalan	49
3.1.6	<i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan.....	51
3.2	Dokumentasi <i>Input dan Output</i>	52
3.2.1	Dokumen <i>Input</i>	52
3.2.2	Dokumen <i>Output</i>	52
3.2.3	Analisis Masalah	53
3.2.4	Identifikasi Kebutuhan Sistem	53
3.2.5	Metodologi <i>Prototype</i>	54
3.2.6	<i>Requirement Elicitation</i>	55
3.2.7	Jadwal Penelitian.....	59
3.2.8	Kerangka Penelitian	60

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	61
4.1 Prosedur Sistem Usulan	61
4.2 Rancangan Sistem Usulan.....	62
4.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	62
4.2.2 <i>Use Case Diagram</i> Skenario	63
4.2.3 <i>Activity Diagram</i>	66
4.2.4 <i>Sequence Diagram</i>	67
4.3 Rancangan Database.....	83
4.3.1 <i>Class Diagram</i>	83
4.3.2 Struktur Database	84
4.4 Rancangan Tampilan Program.....	87
4.4.1 Rancangan Menu Tampilan.....	87
4.4.2 Hasil Kuesioner Rancangan Menu Tampilan.....	94
4.5 Implementasi Sistem	101
4.5.1 Tampilan Program.....	101
4.6 Spesifikasi <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	109
4.7 Pengujian <i>Black Box</i>	109
4.8 Kesimpulan Implementasi.....	112
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	115
5.1 Simpulan	115
5.2 Saran.....	115
DAFTAR PUSTAKA	116
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	122

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Daftar Simbol <i>Use Case Diagram</i>	22
Tabel 2. 2 Daftar Simbol <i>Activity Diagram</i>	23
Tabel 2. 3 Daftar Simbol <i>Class Diagram</i>	24
Tabel 2. 4 Daftar Simbol <i>Sequence Diagram</i>	25
Tabel 3. 1 Elisitasi Kebutuhan Tahap I	56
Tabel 3. 2 Elisitasi Kebutuhan Tahap II	57
Tabel 3. 3 Elisitasi Kebutuhan Tahap III.....	58
Tabel 3. 4 Elisitasi Kebutuhan Tahap IV	59
Tabel 4. 1 <i>Use Case Login</i>	63
Tabel 4. 2 <i>Use Case</i> Halaman Beranda	63
Tabel 4. 3 <i>Use Case</i> Akun dan Data Pribadi	63
Tabel 4. 4 <i>Use Case Booking</i> Pemeriksaan	64
Tabel 4. 5 <i>Use Case</i> Riwayat Pemeriksaan	64
Tabel 4. 6 <i>Use Case</i> Daftar Pemeriksaan	64
Tabel 4. 7 <i>Use Case</i> Jadwal Pemeriksaan	64
Tabel 4. 8 <i>Use Case Dashboard</i> Pendaftaran	65
Tabel 4. 9 <i>Use Case Upload</i> Hasil	65
Tabel 4. 10 <i>Use Case Log Out</i>	65
Tabel 4. 11 Struktur Tabel <i>Users</i>	84
Tabel 4. 12 Struktur Tabel <i>User Profiles</i>	84
Tabel 4. 13 Struktur Tabel <i>Password Resets</i>	85
Tabel 4. 14 Struktur Tabel <i>Checkouts</i>	85
Tabel 4. 15 Struktur Tabel <i>Packages</i>	85
Tabel 4. 16 Struktur Tabel <i>Disabled Dates</i>	86
Tabel 4. 17 Struktur Tabel <i>Checkout Images</i>	86
Tabel 4. 18 Struktur Tabel <i>Results</i>	86
Tabel 4. 19 Perbaikan Fungsi dan Fitur Menu	110
Tabel 4. 20 Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	110
Tabel 4. 21 Tabel Kuesioner Kegunaan Sistem Untuk Pasien	112
Tabel 4. 22 Tabel Kuesioner Kegunaan Sistem Untuk Petugas	113
Tabel 4. 23 Tabel Hasil Olahan Kuesioner Kegunaan Sistem Menurut Pasien	114
Tabel 4. 24 Tabel Hasil Olahan Kuesioner Kegunaan Sistem Menurut Petugas	114

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan Metodologi <i>Prototype</i>	30
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi	38
Gambar 3. 2 Ruang Tunggu Pendaftaran	47
Gambar 3. 3 Pendaftaran Pasien.....	47
Gambar 3. 4 Ruang Tunggu Pemeriksaan	48
Gambar 3. 5 Form Data Pasien.....	48
Gambar 3. 6 Contoh Hasil Pemeriksaan Pasien	48
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan	51
Gambar 3. 8 Metodologi <i>Prototype</i>	54
Gambar 3. 9 Jadwal Penelitian	59
Gambar 3. 10 Kerangka Penelitian.....	60
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	62
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan	66
Gambar 4. 3 <i>Sequence Diagram</i> Login	67
Gambar 4. 4 <i>Sequence Diagram</i> Akun dan Data Pribadi.....	68
Gambar 4. 5 <i>Sequence Diagram</i> Booking Pemeriksaan.....	70
Gambar 4. 6 <i>Sequence Diagram</i> Riwayat Pemeriksaan.....	72
Gambar 4. 7 <i>Sequence Diagram</i> Daftar Pemeriksaan	74
Gambar 4. 8 <i>Sequence Diagram</i> Jadwal Pemeriksaan	76
Gambar 4. 9 <i>Sequence Diagram</i> Dashboard Pendaftaran.....	78
Gambar 4. 10 <i>Sequence Diagram</i> Upload Hasil	80
Gambar 4. 11 <i>Sequence Diagram</i> Logout	82
Gambar 4. 12 <i>Class Diagram</i>	83
Gambar 4. 13 Rancangan Tampilan <i>Login</i>	87
Gambar 4. 14 Rancangan Tampilan Daftar	87
Gambar 4. 15 Rancangan Tampilan Lupa <i>Password</i>	88
Gambar 4. 16 Rancangan Tampilan Perbarui <i>Password</i>	88
Gambar 4. 17 Rancangan Tampilan Menu Utama	89
Gambar 4. 18 Rancangan Tampilan Menu Konfirmasi <i>Booking</i>	89
Gambar 4. 19 Rancangan Tampilan Menu Berhasil <i>Booking</i>	90
Gambar 4. 20 Rancangan Tampilan Menu Riwayat Pemeriksaan	90

Gambar 4. 21 Rancangan Tampilan Menu Akun dan Data Saya.....	91
Gambar 4. 22 Rancangan Tampilan Menu Daftar Pemeriksaan	91
Gambar 4. 23 Rancangan Tampilan Menu Tambah Pemeriksaan	92
Gambar 4. 24 Rancangan Tampilan Menu Edit Pemeriksaan.....	92
Gambar 4. 25 Rancangan Tampilan Menu <i>Dashboard</i> Pendaftaran.....	93
Gambar 4. 26 Rancangan Tampilan Menu <i>Upload</i> Hasil	93
Gambar 4. 27 Rancangan Tampilan Menu Jadwal Pemeriksaan	94
Gambar 4. 28 Hasil Kuesioner Pasien Rancangan Tampilan <i>Login</i>	95
Gambar 4. 29 Hasil Kuesioner Pasien Rancangan Tampilan Daftar.....	95
Gambar 4. 30 Hasil Kuesioner Pasien Rancangan Tampilan Lupa <i>Password</i>	95
Gambar 4. 31 Hasil Kuesioner Pasien Rancangan Tampilan Perbarui <i>Password</i>	96
Gambar 4. 32 Hasil Kuesioner Pasien Rancangan Tampilan Menu Utama.....	96
Gambar 4. 33 Hasil Kuesioner Pasien Rancangan Tampilan Konfirmasi <i>Booking</i>	96
Gambar 4. 34 Hasil Kuesioner Pasien Rancangan Tampilan Berhasil <i>Booking</i>	97
Gambar 4. 35 Hasil Kuesioner Pasien Rancangan Tampilan Riwayat Pemeriksaan	97
Gambar 4. 36 Hasil Kuesioner Pasien Rancangan Tampilan Akun dan Data Saya.....	97
Gambar 4. 37 Hasil Kuesioner Petugas Rancangan Tampilan <i>Login</i>	98
Gambar 4. 38 Hasil Kuesioner Petugas Rancangan Tampilan Lupa <i>Password</i>	98
Gambar 4. 39 Hasil Kuesioner Petugas Rancangan Tampilan Perbarui <i>Password</i>	98
Gambar 4. 40 Hasil Kuesioner Petugas Rancangan Tampilan <i>Dashboard</i> Pendaftaran.....	99
Gambar 4. 41 Hasil Kuesioner Petugas Rancangan Tampilan Akun dan Data Saya.....	99
Gambar 4. 42 Hasil Kuesioner Petugas Rancangan Tampilan Daftar Pemeriksaan	99
Gambar 4. 43 Hasil Kuesioner Petugas Rancangan Tampilan Tambah Pemeriksaan	100
Gambar 4. 44 Hasil Kuesioner Petugas Rancangan Tampilan Edit Pemeriksaan.....	100
Gambar 4. 45 Hasil Kuesioner Petugas Rancangan Tampilan <i>Upload</i> Hasil Pemeriksaan	100
Gambar 4. 46 Hasil Kuesioner Petugas Rancangan Tampilan Jadwal Pemeriksaan	101
Gambar 4. 47 Tampilan <i>Login</i>	101
Gambar 4. 48 Tampilan Daftar.....	102
Gambar 4. 49 Tampilan Lupa <i>Password</i>	102
Gambar 4. 50 Tampilan Perbarui <i>Password</i>	103
Gambar 4. 51 Tampilan Menu Utama	103
Gambar 4. 52 Tampilan Menu Konfirmasi <i>Booking</i>	104
Gambar 4. 53 Tampilan Menu Berhasil <i>Booking</i>	104

Gambar 4. 54 Tampilan Menu Riwayat Pemeriksaan.....	105
Gambar 4. 55 Tampilan Menu Akun dan Data Saya.....	105
Gambar 4. 56 Tampilan Menu Daftar Pemeriksaan	106
Gambar 4. 57 Tampilan Menu Tambah Pemeriksaan	106
Gambar 4. 58 Tampilan Menu Edit Pemeriksaan.....	107
Gambar 4. 59 Tampilan Menu <i>Dashboard</i> Pendaftaran.....	107
Gambar 4. 60 Tampilan Menu <i>Upload</i> Hasil	108
Gambar 4. 61 Tampilan Menu Jadwal Pemeriksaan	108



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Bimbingan TA/Skripsi	123
Lampiran 2 Hasil Wawancara	124
Lampiran 3 Dokumen Masukan dan Keluaran Sistem	127
Lampiran 4 Elisitasi Kebutuhan	129
Lampiran 5 Responden Kuesioner Rancangan Tampilan	139
Lampiran 6 Responden Kuesioner Kegunaan Sistem	140
Lampiran 7 Hasil Kuesioner Kegunaan Sistem	141
Lampiran 8 Surat Keterangan Persetujuan Perusahaan	146
Lampiran 9 Surat Pernyataan Hasil Penelitian	147
Lampiran 10 <i>Listing Program</i>	148



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi merupakan yang sangat pesat pada saat ini akan memudahkan manusia untuk dapat mengakses informasi secara cepat dan akurat baik secara individu maupun korporasi. Hal tersebut dapat terlaksana apabila kegiatan sistem yang sedang berjalan telah beroperasi dengan baik (Sihombing & Irawan, 2019). Menurut (Setiawan et al., 2022) teknologi informasi merupakan salah satu teknologi yang sedang berkembang pesat pada saat ini. Perkembangan teknologi dunia informasi dari waktu ke waktu mengalami kemajuan yang sangat pesat membuat semua instansi pemerintah atau swasta ingin mengembangkan dan menggunakan kecanggihan teknologi yang mampu meningkatkan berbagai macam kinerjanya.

Klinik Darma Nusantara merupakan fasilitas kesehatan yang menyediakan pelayanan medis seperti pemeriksaan *Medical Check Up*, pemeriksaan laboratorium, poli dokter umum, poli dokter gigi, dan poli kebidanan. Pada saat ini kegiatan pendaftaran pasien untuk pemeriksaan laboratorium di Klinik Darma Nusantara masih belum bisa dilakukan secara online melalui aplikasi terlebih dahulu sebelum dilakukannya pemeriksaan. Pasien yang ingin melakukan pemeriksaan harus datang terlebih dahulu ke klinik dan melakukan pendaftaran secara langsung, setelah itu baru pasien mendapatkan pemeriksaan. Serta setelah melakukan pemeriksaan laboratorium pasien tidak dapat memeriksa riwayat serta memiliki hasil pemeriksaan nya secara online. Pendaftaran yang hanya dilakukan secara langsung ini memengaruhi kecepatan pelayanan dan dapat menyebabkan berkurangnya informasi yang tersedia bagi pasien. Dan pendaftaran yang dilakukan seperti ini, juga berdampak kurangnya informasi untuk pasien, karena pasien tersebut tidak dapat

mengetahui pemeriksaan laboratorium apa saja yang tersedia dan riwayat pemeriksaan laboratorium yang pernah mereka lakukan sebelumnya.

Pada penelitian yang dibuat oleh (Imanuloh et al., 2024), menjelaskan bahwa Laboratorium Klinik adalah laboratorium kesehatan yang melaksanakan pelayanan pemeriksaan spesimen klinik untuk mendapatkan informasi tentang kesehatan perorangan terutama untuk menunjang upaya diagnosis penyakit, penyembuhan penyakit, dan pemulihan kesehatan. Dalam operasional laboratorium klinik dibutuhkan sistem informasi yang dapat membantu mempercepat proses kerja para tenaga kesehatannya. Dengan menggunakan sistem informasi, para tenaga kesehatan dapat melakukan lebih banyak pemeriksaan dengan lebih cepat dan meningkatkan keakuratan hasil serta dapat dipercaya. Akan tetapi, tidak semua laboratorium klinik menerapkan sistem informasi pendukung.

Berdasarkan penjelasan yang diuraikan oleh (Susilo et al., 2023), Sistem informasi berbasis *web* telah memberikan perubahan signifikan dalam manajemen layanan kesehatan. Dengan memanfaatkan teknologi informasi, pelayanan kesehatan dapat ditingkatkan, waktu tunggu pasien dapat dioptimalkan untuk mencegah penumpukan pasien, dan pengalaman pasien menjadi lebih baik karena kepuasan mereka lebih mudah tercapai. Klinik Darma Nusantara, sebagai salah satu fasilitas kesehatan di era digitalisasi, harus menyadari pentingnya beradaptasi dengan perkembangan teknologi informasi untuk memenuhi kebutuhan pasien yang semakin beragam dan kompleks.

Pada saat ini, pendaftaran pasien yang dilakukan secara *online* telah menjadi sebuah tren yang ada pada fasilitas kesehatan. Tentu saja, hal ini memudahkan pasien dalam merencanakan kunjungan mereka tanpa perlu datang langsung ke klinik. Oleh sebab itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan teknologi informasi di bidang layanan kesehatan, dengan fokus pada manajemen pemesanan pemeriksaan secara *online*. Di dalam lingkup globalisasi dan kemajuan pesat teknologi

informasi, sistem informasi penjualan di klinik tidak hanya merupakan sebuah inovasi, tetapi juga menjadi kebutuhan mendesak untuk menghadapi tantangan kesehatan yang semakin rumit. Klinik Darma Nusantara, dengan jumlah pasien yang terus bertambah, sering kali mengalami masalah antrian yang panjang, yang dapat mengganggu pengalaman pasien dalam melakukan pemeriksaan dan berdampak pada efisiensi operasional.

Berkaitan dengan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang suatu sistem informasi pendaftaran pemeriksaan laboratorium pada Klinik Darma Nusantara berbasis website. Sehubungan dengan teori dan latar belakang yang telah di uraikan, maka peneliti tergerak untuk melakukan penelitian tentang perancangan sistem informasi terkait dengan pendaftaran pemeriksaan laboratorium di Klinik Darma Nusantara yang dapat diakses melalui website. Maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis dan Perancangan Sistem Booking Online Layanan Pemeriksaan Laboratorium Berbasis Web Pada Klinik Darma Nusantara Untuk Efektivitas dan Kepuasan Pasien”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang diatas yang sudah diuraikan, maka permasalahan yang dapat ditemukan adalah sebagai berikut:

1. Pendaftaran pasien untuk pemeriksaan laboratorium membutuhkan waktu cukup banyak terlebih lagi ketika pendaftaran sedang ramai, hal tersebut dapat membuat pasien merasa lelah dengan waktu tunggu yang lama.
2. Dengan hanya adanya pendaftaran secara langsung pasien tidak dapat mengetahui terlebih dahulu terkait pemeriksaan laboratorium apa saja yang tersedia pada Klinik Darma Nusantara.

3. Pasien tidak dapat melakukan pendaftaran dari jauh, karena pasien harus datang terlebih dahulu ke lokasi untuk melakukan pendaftaran. Serta pasien tidak dapat melihat kembali pemeriksaan laboratorium yang pernah dilakukan sebelumnya.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk tetap berada dalam konteks yang tepat dan berorientasi pada tujuan yang ingin dicapai. Hal ini yang dijadikan batasan permasalahan dalam perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pemeriksaan Laboratorium Berbasis Website Pada Klinik Darma Nusantara.

Penelitian ini akan berfokus pada perancangan sistem informasi pendaftaran pemeriksaan laboratorium untuk Klinik Darma Nusantara. Ruang lingkup penelitian akan mencakup pengembangan dan implementasi sistem yang mencakup proses pengelolaan dan pencatatan yang berkaitan dengan pendaftaran pasien, pembayaran atas pemeriksaan yang diinginkan oleh pasien, pencarian riwayat pemeriksaan yang sudah dilakukan pasien, hingga dapat melihat hasil pemeriksaan pasien tersebut. Penelitian ini akan berfokus untuk membantu mempermudah pasien dalam melakukan pendaftaran pemeriksaan laboratorium.

Penelitian ini menggunakan metodologi *prototype* sebagai panduan yang digunakan untuk melakukan perancangan sistem informasi pendaftaran pemeriksaan laboratorium berbasis *website*. Penelitian ini lebih berfokus untuk implementasi dan penggunaan pada sistem operasi *website* yang dimana akan digunakan untuk membantu proses pendaftaran secara *online* terkait dengan pemeriksaan laboratorium yang dibutuhkan oleh pasien. Peneliti memilih sistem informasi berbasis *website* karena *website* dapat diakses oleh pengguna perangkat digital apapun yang memiliki peramban dan akses *internet* seperti *handphone*, tablet, perangkat desktop seperti laptop, dan lain sebagainya. Penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP Laravel* dalam perancangan sistem informasi yang dibuat.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari identifikasi masalah dan perumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menyediakan website sebagai sarana bagi pasien untuk melakukan pendaftaran pemeriksaan laboratorium secara *online* sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pasien untuk mendaftar.
2. Merancang sistem informasi pendaftaran pemeriksaan laboratorium berbasis website untuk digunakan oleh pasien.
3. Merancang sistem informasi berbasis website yang memiliki menu dengan tujuan mempermudah pasien untuk mendapatkan informasi yang terkait dengan pendaftaran pemeriksaan laboratorium.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Berdasarkan dari identifikasi masalah dan perumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu pasien dalam melakukan pendaftaran pemeriksaan laboratorium agar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja tanpa harus datang terlebih dahulu.
2. Mempermudah pasien dalam mendapatkan informasi terkait dengan pemeriksaan laboratorium apa saja yang tersedia pada Klinik Dharma Nusantara.
3. Dengan adanya menu yang dibuat bagi pasien seperti menu utama untuk melihat daftar pemeriksaan laboratorium, menu data pribadi untuk melengkapi data pasien, serta menu riwayat pemeriksaan yang berguna untuk bagi pasien melihat riwayat pemeriksaan yang mereka lakukan sebelumnya.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini dibuat untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisi tentang konsep dasar, teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian dan digunakan sebagai referensi dalam merancang sistem untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisi tentang analisis prosedur perancangan sistem, analisis masalah dan identifikasi kebutuhan sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi tentang rancangan sistem, rancangan tampilan sistem, implementasi sistem yang dibuat, serta pengujian sistem.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh melalui tahapan analisa dan perancangan dari penelitian yang dilakukan serta saran dari hasil penelitian tersebut.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Pengertian Data

Menurut (Sinambela, 2022), Data adalah sekumpulan informasi yang berasal dari sumber yang dapat dipercaya dan dapat diproses menjadi informasi yang valid atau fakta yang bermanfaat bagi penggunaannya. Sedangkan, menurut (Cahyadi, 2022) Data adalah hasil dari pengolahan informasi yang dimanfaatkan untuk tujuan tertentu, diklasifikasikan, serta disimpan, namun belum diatur untuk memberikan makna yang spesifik. Berdasarkan beberapa definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa data juga bisa diartikan sebagai sesuatu yang masih belum diolah dan belum memiliki makna. Data sering kali muncul dalam berbagai bentuk, baik yang bermanfaat maupun yang tidak.

2.1.2 Pengertian Informasi

Menurut (Sinambela, 2022), Informasi adalah hasil pengolahan data yang dapat memengaruhi penerimanya, memiliki nilai yang relevan, dan bermanfaat sebagai dasar dalam pengambilan keputusan di masa depan. Informasi berguna untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan terkait suatu situasi. Informasi dianggap bernilai jika manfaatnya lebih besar daripada biaya untuk memperolehnya. Kualitas informasi dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti relevansi dan keakuratan. Konsep utama informasi adalah:

1. Sumber daya manusia (SDM), yang meliputi *end-user* dan ahli sistem informasi, sumber daya perangkat keras, sumber daya perangkat lunak, sumber daya data dan pengetahuan dasar, serta sumber daya jaringan yang mencakup media jaringan dan komunikasi.

2. Dengan mengaktifkan pemrosesan informasi, sumber daya data diubah menjadi berbagai jenis hasil informasi untuk end-user.
3. Proses informasi meliputi kegiatan input, pemrosesan, output, sistem penyimpanan, dan pengendalian dalam suatu system.

2.1.3 Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan komponen dari subsistem yang saling bekerja sama melalui serangkaian prosedur yang saling terhubung untuk menghasilkan output dalam rangka mencapai tujuan tertentu (Cahyadi, 2022). Berdasarkan pengertian tersebut, sistem merupakan kumpulan sumber daya dan elemen yang saling terkait serta berperan dalam menjalankan suatu kegiatan untuk mencapai tujuan tertentu. Sebuah sistem sangat bermanfaat bagi perusahaan atau organisasi, baik yang berskala besar maupun kecil. Dengan adanya sistem, diharapkan tercipta kerja sama antara elemen-elemen yang terlibat dalam sistem tersebut. Sistem memiliki beberapa karakteristik, yaitu:

1. *Component*

Sebuah sistem terdiri dari beberapa komponen yang saling berinteraksi, artinya komponen-komponen tersebut bekerja sama untuk membentuk satu kesatuan.

2. *Boundary*

Area yang memisahkan satu sistem dari sistem lain atau dari lingkungan eksternalnya.

3. *Environment*

Elemen di luar batas sistem yang mempengaruhi operasional sistem tersebut.

4. *Interface*

Antarmuka adalah media yang menghubungkan satu subsistem dengan subsistem lainnya.

5. *Input*

Berupa data yang dimasukkan ke dalam sistem dapat berupa pemeliharaan dan input sinyal.

6. *Pengolahan Sistem*

Sebuah sistem berfungsi sebagai pengolah yang akan mengubah input menjadi output.

7. *Output*

Hasil yang berupa informasi dari data yang diproses dan diklasifikasikan menjadi output yang bermanfaat serta sisa pembuangan.

8. *Objective*

Sebuah sistem selalu memiliki tujuan atau sasaran yang ingin dicapai.

2.1.4 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi memanfaatkan manusia, perangkat keras, perangkat lunak, data, dan jaringan untuk melaksanakan proses input, pengolahan, output, penyimpanan, dan pengendalian kegiatan. Tujuannya adalah untuk mengubah data menjadi produk informasi yang berguna.

Menurut (Sihotang, 2019), Sistem Informasi adalah kumpulan elemen yang saling terkait dan membentuk kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi. Alasan utama untuk mempelajari Sistem Informasi Manajemen adalah agar menjadi pengguna informasi yang dapat memanfaatkan teknologi dengan lebih efektif, sehingga mendapatkan nilai lebih dari teknologi yang mereka gunakan. (Rainer, 2021).

Dari beberapa pengertian diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa pengertian sistem informasi adalah sebuah penerapan sistem yang ada dalam sebuah organisasi yang dimana berfungsi untuk mendukung informasi yang dibutuhkan oleh para pengguna / manajemen.

Sistem informasi diterapkan dengan tujuan untuk menghasilkan produk yang berisi kumpulan informasi, serta menghasilkan data yang relevan, akurat, efisien, dan sesuai dengan waktu yang ditentukan. John Burch dan Gary Grudnitski dalam (Hidayat, 2020) menyatakan bahwa Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang dikenal sebagai blok bangunan (*building block*). Sebagai sebuah sistem, setiap blok saling berinteraksi dan bekerja sama untuk mencapai tujuannya.

Adapun blok-blok bangunan sistem informasi tersebut adalah sebagai berikut:

1. Blok Basis Data

Sekumpulan data yang saling terkait dan berhubungan satu sama lain, data ini disimpan pada perangkat keras dan membutuhkan sebuah perangkat keras untuk pengoperasiannya. Data tersebut perlu dimasukkan ke dalam basis data untuk dapat dikumpulkan, kemudian agar dapat dikelola untuk keperluan informasi yang lebih lanjut.

2. Blok Masukan

Blok ini menggambarkan data yang dimasukkan ke dalam sistem informasi dan mencakup langkah-langkah yang berfungsi untuk menyaring data yang berasal dari dokumen dasar.

3. Blok Model

Model ini mencakup beberapa kombinasi prosedur, logika, dan model matematika yang memanipulasi data yang tersimpan dalam database dengan langkah-langkah yang telah ditetapkan sebelumnya untuk menghasilkan output yang telah ditentukan.

4. Blok Keluaran

Pada bagian ini, hasil dari sistem informasi berarti output yang merepresentasikan informasi yang akurat dan berkualitas, serta dokumentasi yang berguna bagi setiap pengguna.

5. Blok Kendali

Merupakan kontrol yang perlu dibuat, dirancang, dan diimplementasikan secara proaktif untuk mencegah segala hal yang dapat merusak sistem tersebut, serta memberikan respons cepat jika hal itu terjadi.

6. Blok Teknologi

Merupakan blok yang digunakan untuk menerima input, menyimpan data, dan mengaksesnya, serta memungkinkan akses terhadap output dari sistem secara keseluruhan.

Adapun kegiatan yang terdapat pada sistem informasi adalah sebagai berikut:

1. *Input*, merupakan suatu kegiatan menyediakan data yang akan diproses.
2. *Process*, merupakan suatu kegiatan yang mendeskripsikan bagaimana sebuah data diproses supaya menghasilkan informasi yang diinginkan.
3. *Output*, merupakan sebuah kegiatan menghasilkan informasi dari hasil proses sebelumnya.
4. *Storage*, merupakan suatu aktivitas yang berfungsi untuk menyimpan dan memelihara informasi.
5. *Control*, merupakan suatu kegiatan yang menjamin bahwa sistem informasi tersebut berjalan dengan sesuai harapan dan selalu memantau dalam segala kegiatan pada proses tersebut.

2.1.5 Pengertian Analisis Sistem

Menurut (Zufria, 2022), Analisis Sistem adalah Analisis sistem merupakan suatu metode pemecahan masalah yang melibatkan penguraian komponen-komponen sistem serta pengkajian kinerja dan interaksi antar komponen tersebut untuk menilai sejauh mana mereka berfungsi dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sedangkan, menurut (Azis, 2022) dalam bukunya, Analisis sistem merupakan suatu proses yang bertujuan untuk menguji sistem informasi yang telah ada dalam konteks lingkungannya, guna memperoleh masukan mengenai berbagai kemungkinan perbaikan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kinerja dan kemampuan sistem.

Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa analisis sistem merupakan proses mempelajari bagian-bagian sistem dan cara kerjanya, serta menguji hubungannya dengan lingkungan. Tujuannya untuk menilai sejauh mana sistem bekerja dengan baik dan menemukan peluang perbaikan agar kinerja dan kemampuan sistem dapat meningkat.

2.1.6 Pengertian Perancangan Sistem

Menurut (Sihotang, 2019), Perancangan pada dasarnya adalah suatu sistem yang terdiri dari kumpulan atau himpunan unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling bergantung, dan berfungsi secara bersama untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam buku yang berjudul “Analisa Perancangan Sistem” yang disusun oleh (Santi, 2020) Tahap perancangan sistem melibatkan pembuatan sistem oleh analis sistem. Proses perancangan dilakukan setelah analis sistem menyelesaikan kegiatannya, karena pada tahap ini, analis sudah memiliki pemahaman yang jelas mengenai apa yang perlu dilakukan berdasarkan hasil analisis sistem sebelumnya. Dengan kata lain, perancangan sistem adalah proses mengatur dan merencanakan elemen-elemen yang terpisah serta mengonfigurasi perangkat lunak dan perangkat keras. Kesimpulannya, perancangan sistem adalah kegiatan merancang secara

mendetail dan terperinci sebuah sistem yang akan dibangun, sehingga sistem tersebut sesuai dengan permintaan yang telah ditetapkan berdasarkan hasil analisis sistem. Adapun tujuan dari perancangan sistem yaitu:

1. Memenuhi kebutuhan pengguna sistem.
2. Memberikan gambaran mendetail dan desain yang komprehensif kepada pengembang perangkat lunak dan ahli teknik yang terlibat.
3. Mengembangkan sistem agar dapat diterima dengan baik oleh pengguna dan operator sistem.

Menurut Kenneth dan Jane (2008:614) dalam (Iwan Ady Prabowo, 2023), adapun langkah-langkah dalam perancangan sistem yaitu:

1. Menyusun perencanaan sistem dengan detail.
2. Mendeteksi variasi konfigurasi sistem yang berbeda.
3. Menilai berbagai pilihan konfigurasi sistem.
4. Memilih opsi yang optimal.
5. Menyusun proposal untuk implementasi.

Tujuan dari tahapan perancangan adalah sebagai yaitu:

1. Untuk memenuhi kebutuhan para penggunanya.
2. Untuk memberikan gambaran detail secara jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemogram dan ahli – ahli yang turut serta dalam prosesnya.

Adapun sasaran yang harus tercapai dalam proses perancangan yaitu:

1. Desain sistem harus bermanfaat, mudah digunakan dan dipahami, menghasilkan data yang jelas, serta menggunakan metode yang sederhana dan mudah diakses.
2. Desain sistem harus sesuai dengan tujuan bisnis atau perusahaan.
3. Desain sistem harus efektif dan efisien, baik dalam proses pengolahan, pelaporan manajemen serta pengambilan keputusan.

4. Desain sistem harus mencakup komponen sistem informasi secara rinci, termasuk informasi, data, prosedur, media penyimpanan, perangkat keras, sumber daya manusia, perangkat lunak, dan pengendaliannya.

2.1.7 Sistem Informasi Manajemen

Sistem sangat bermanfaat bagi perusahaan atau organisasi, baik besar maupun kecil, karena diharapkan dapat meningkatkan kerja sama antar komponennya dan memperlancar aliran informasi, mengendalikan kualitas, serta membangun kerja sama dengan pihak lain. Kemajuan teknologi informasi telah dimanfaatkan oleh banyak pihak untuk meningkatkan efisiensi dan ketepatan dalam pengelolaan informasi. Penerapan teknologi yang efektif menggantikan proses kerja manual dengan sistem, sehingga mendukung implementasi Sistem Informasi Manajemen (SIM) yang meningkatkan kinerja dan kepuasan pengguna dalam organisasi.

Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah sistem perencanaan dalam pengendalian internal bisnis yang memanfaatkan manusia, dokumen, teknologi, dan prosedur untuk mengatasi masalah bisnis, seperti biaya produk dan strategi tertentu. SIM berbeda dari sistem informasi biasa karena digunakan untuk menganalisis sistem informasi lain dalam aktivitas operasional organisasi, mencakup proses perencanaan, pengorganisasian, pengawasan, dan pengarahan.

Menurut (Eriana & Farizy, 2021) Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah pendekatan yang mengintegrasikan dan menghasilkan informasi yang konsisten, dapat diterapkan, dan terkoordinasi. Sebagian besar data dikumpulkan selama pelaksanaan usaha, program, atau portofolio. Pihak manajemen perlu mengumpulkan data awal untuk diolah sehingga dapat menghasilkan informasi dan pemahaman yang bermanfaat. Sedangkan menurut (Wijoyo et al., 2021) Sistem Informasi Manajemen adalah rangkaian sub-sistem

informasi yang terintegrasi dan terkoordinasi dengan baik, dirancang untuk mengubah data menjadi informasi guna meningkatkan produktivitas sesuai dengan gaya dan karakteristik manajer, serta berdasarkan kriteria mutu yang telah ditetapkan.

Dari beberapa pengertian Sistem Informasi Manajemen diatas dapat ditarik kesimpulan yaitu Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah sistem yang mengolah dan mengorganisasikan data serta informasi yang berguna untuk mendukung pelaksanaan tugas dalam suatu organisasi.

2.1.8 Pengertian *Internet*

ARPANET, yang muncul pada sekitar tahun 1960 dan sekitar awal 1970, adalah induk dari kumpulan yang sangat besar dari jaringan interkoneksi yang menggunakan protokol *TCP/IP*. Internet dapat didefinisikan sebagai jalan menuju semua data dan file dari satu komputer ke komputer lain, karena merupakan jaringan komputer global. Oleh karena itu, *internet* sendiri tidak mengandung informasi; informasi hanya dapat ditemukan melalui *internet* atau digunakan melalui komputer yang terhubung ke *internet* (Joni, 2019).

Menurut (Novi Yona Sidratul Munti & Dwi Asril Syaifuddin, 2020), *Internet* adalah sistem global yang menghubungkan seluruh jaringan komputer menggunakan standar *Internet Protocol Suite (TCP/IP)*, melayani miliaran pengguna di seluruh dunia. Dari sudut pandang ilmiah, internet dapat dianggap sebagai perpustakaan besar yang menyimpan jutaan hingga miliaran informasi dalam berbagai bentuk media elektronik, seperti teks, grafik, *audio*, dan animasi.

Dari beberapa pengertian yang telah dijelaskan diatas, dapat ditarik kesimpulan mengenai pengertian *internet*, yaitu sebuah teknologi yang mengolah sebuah data yang didalamnya memuat jutaan bahkan lebih informasi atau data, baik berupa grafik *audio* dalam bentuk media elektronik yang dapat diinformasikan sebagai sumber media pembelajaran.

2.1.9 Pengertian Kuesioner

Menurut (Novaldy & Mahpudin, 2021), Kuesioner merupakan suatu metode pengumpulan data dari sekelompok individu atau responden melalui penyampaian seperangkat pertanyaan yang harus dijawab. Jawaban yang diberikan oleh responden kemudian dihimpun dan digunakan sebagai data untuk keperluan analisis. Sedangkan, menurut (Ifalinda & Rohman, 2023) Kuesioner penelitian merupakan sekumpulan pertanyaan yang disusun dalam rangka suatu penelitian dan harus dijawab oleh responden. Jawaban yang telah diperoleh kemudian dikumpulkan, dianalisis, dan digunakan untuk menentukan penilaian atau skor.

Berdasarkan beberapa pengertian yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa kuesioner merupakan metode pengumpulan data dalam bentuk daftar pertanyaan yang diberikan kepada responden. Jawaban yang diperoleh kemudian dikumpulkan dan dianalisis untuk menghasilkan data, penilaian, atau skor yang diperlukan dalam penelitian.

2.1.10 Pengertian Klinik

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2014 Pasal 1 (Indonesia, 2014), Klinik adalah fasilitas layanan kesehatan yang menyediakan pelayanan kesehatan individu, termasuk layanan medis dasar dan spesialis.

Menurut (Fajriah & Oktantyo, 2020), Klinik adalah fasilitas layanan kesehatan yang memberikan pelayanan kesehatan individu, menyediakan pelayanan medis dasar dan/atau spesialis. Klinik ini dioperasikan oleh berbagai jenis tenaga kesehatan (seperti perawat atau bidan) dan dipimpin oleh seorang tenaga medis (dokter, dokter spesialis, dokter gigi, atau dokter gigi spesialis). Pelayanan di klinik dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu:

1. Klinik Pratama, yang menyediakan pelayanan medis dasar.
2. Klinik Utama, yang menawarkan pelayanan medis spesialis dan dasar.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa klinik merupakan lembaga kesehatan di mana individu dapat memeriksa kesehatan mereka. Klinik juga dikenal sebagai tempat yang memberikan layanan kesehatan kepada masyarakat.

2.1.11 Pengertian Pasien

Menurut (Fajriah & Bayu Oktantyo, 2020), Pasien adalah individu yang menerima perawatan medis. Biasanya, pasien mengalami penyakit atau cedera dan membutuhkan bantuan dokter untuk proses pemulihan. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia no 4 Tahun 2018 Pasal 1 (Indonesia, 2018) , Pasien adalah individu yang berkonsultasi mengenai masalah kesehatannya untuk mendapatkan layanan kesehatan yang diperlukan, baik secara langsung maupun tidak langsung, di rumah sakit.

Berdasarkan UU No. 29 Tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran Pasal 52 (Indonesia, 2004), pasien memiliki kewajiban untuk:

1. Memberikan informasi secara rinci mengenai penyakit yang diderita kepada dokter yang bersangkutan.
2. Mengikuti dengan taat semua saran yang diberikan oleh petugas kesehatan.
3. Mematuhi prosedur dan ketentuan yang berlaku di rumah sakit selama pemeriksaan kesehatan.
4. Membayar biaya perawatan setelah menerima layanan kesehatan.

Inti dari interaksi antara dokter dan pasien bukan hanya berfokus pada kesembuhan pasien, tetapi lebih pada menemukan metode pengobatan yang tepat untuk mencapai kesembuhan pasien. Dalam hubungan tersebut, pasien memiliki hak untuk mendapatkan informasi mengenai kondisi kesehatannya, termasuk analisis penyakit, tindakan medis yang

diperlukan, terapi yang dibutuhkan, serta upaya penyembuhan lainnya. Dokter wajib memberikan informasi ini secara rinci dan lengkap kepada pasien. Hal ini berkaitan dengan proses pengambilan keputusan oleh dokter untuk menentukan langkah medis berikutnya, yang harus mendapat persetujuan dari pasien. Pasien juga memiliki hak atas rekam medis, yaitu catatan kesehatan yang mencakup kunjungan awal hingga pemeriksaan terakhir di rumah sakit.

2.1.12 Pengertian dan Pengelolaan Rekam Medis

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 749a/MenKes/Per/XII/1989 tentang Rekam Medik (Indonesia, 1989), rekam medis adalah dokumen yang mencatat identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, serta tindakan yang dilakukan di fasilitas kesehatan. Rekam medis harus dilengkapi dengan data yang cukup dan terstruktur untuk mendukung diagnosis, jaminan, pengobatan, serta hasil akhirnya. Rekam medis merupakan berkas yang mencakup catatan dan dokumen terkait identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, serta layanan lain yang diberikan kepada pasien. Catatan ini bisa berupa tulisan, gambar, maupun rekaman elektronik seperti komputer, *microfilm*, dan rekaman suara.

Pengelolaan rekam medis di rumah sakit kini telah berkembang menjadi manajemen informasi kesehatan dengan dukungan teknologi, sehingga rekam medis menjadi bagian dari sistem informasi yang lebih komprehensif, bukan hanya sekadar ringkasan atau laporan medis. Semua informasi pasien di fasilitas kesehatan dianggap sebagai bagian dari rekam medis. Manajemen informasi kesehatan tidak hanya mengumpulkan data, tetapi juga melindungi kerahasiaannya serta menganalisisnya untuk mendukung pengambilan keputusan.

2.1.13 Sistem Pendaftaran

Pendaftaran adalah proses mencatat identitas pendaftar, seperti nama dan alamat, ke dalam media penyimpanan yang digunakan dalam proses pendaftaran (Utomo & Harefa, 2023). Proses pendaftaran pasien adalah langkah awal dari rangkaian layanan kesehatan yang diberikan oleh klinik ketika pasien datang untuk berkunjung. Layanan petugas front office klinik harus memberikan kepuasan dan kenyamanan bagi pasien. Ketika seorang pasien berkunjung ke klinik, kunjungannya dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu:

1. Pasien Baru, merupakan pasien yang baru pertama kali mengunjungi rumah sakit atau klinik tersebut untuk melakukan pemeriksaan kesehatan.
2. Pasien Lama, merupakan pasien yang sebelumnya sudah pernah berkunjung setidaknya satu kali ke rumah sakit atau klinik tersebut.

2.1.14 Sistem Informasi Registrasi

Menurut (Sihombing & Irawan, 2019), Sistem ini mengelola data pasien baru dan lama untuk semua kategori pendaftaran, memungkinkan rumah sakit atau klinik mengakses informasi jumlah kunjungan pasien ke poliklinik dan mempermudah pembuatan laporan. Sistem registrasi pasien adalah tahap awal pelayanan rumah sakit, di mana identitas dan tujuan kunjungan pasien dicatat. Bagian pendaftaran sangat penting karena menjadi dasar data pasien untuk proses selanjutnya; kesalahan dalam pendaftaran akan berdampak pada proses data pasien di bagian lain. Sistem registrasi yang baik harus mudah, cepat, akurat, dan efisien, serta mampu meningkatkan pelayanan, mencegah duplikasi rekam medis, menghasilkan laporan, dan menjaga keamanan data untuk akses oleh pihak yang berwenang.

Maka kesimpulannya adalah bahwa sistem informasi registrasi ini sangat penting karena untuk mendata pasien yang berkunjung, karena sistem ini juga mempermudah dalam perhitungan jumlah pasien yang datang untuk kebutuhan laporan yang lebih lanjut.

2.1.15 Pengertian Pelayanan

Menurut (Sihombing & Irawan, 2019), Pelayanan mencakup seluruh proses yang membentuk citra perusahaan melalui media berita, pembangunan budaya internal, dan komunikasi dengan pemimpin pemerintah serta publik. Pelayanan kesehatan adalah upaya individu atau kolektif dalam organisasi untuk mencegah, meningkatkan, merawat, menyembuhkan penyakit, dan memulihkan kesehatan individu, kelompok, keluarga, atau masyarakat.

2.2 Teori Analisa dan Perancangan

2.2.1 UML (*Unified Modelling Language*)

Menurut (Agusti, 2022), *Unified Modeling Language (UML)* adalah bahasa pemodelan yang digunakan untuk sistem atau perangkat lunak dengan paradigma "berorientasi objek." Pemodelan ini bertujuan untuk menyederhanakan masalah-masalah kompleks sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami. *UML* digunakan untuk menggambarkan desain awal sistem yang akan dibangun. Sedangkan menurut (Cahyadi, 2022), *Unified Modeling Language (UML)* adalah bahasa visual standar berupa diagram untuk mendukung kerangka kerja dan insinyur perangkat lunak dalam berbagai tugas, seperti identifikasi, perencanaan, pengembangan, dan dokumentasi.

Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *UML* adalah bahasa pemodelan standar yang menggunakan aturan penggabungan kata untuk menggambarkan sistem secara konseptual dan fisik dalam perencanaan aplikasi. Beberapa model yang saling berkaitan diperlukan untuk memahami keseluruhan sistem. Menurut (Umar et al., 2024) dalam bukunya, menjelaskan fungsi dari *UML* yaitu sebagai berikut:

1. Menyediakan bahasa pemodelan visual bagi pengguna untuk berbagai pemrograman dan proses desain.

2. Agregasi data terbaik untuk pemodelan.
3. Memberikan deskripsi model visual yang ekspresif dalam pengembangan sistem.
4. Tidak hanya menjelaskan model perangkat lunak, tetapi juga memodelkan sistem berorientasi objek untuk memudahkan pemahaman pengguna.
5. Menjelaskan informasi rinci dalam desain program dalam bentuk kode.
6. Sebagai alat komunikasi antar pengembang dalam pengembangan sistem aplikasi, digunakan untuk dapat menggambarkan sebuah sistem yang dibangun.

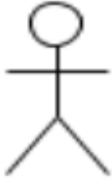
UML memiliki berbagai elemen grafis yang sering digabungkan menjadi diagram. Diagram ini berfungsi untuk menggambarkan atau mendokumentasikan berbagai aspek dari suatu sistem.

2.2.2 Use Case Diagram

Use case diagram adalah pemodelan yang menggambarkan perilaku sistem informasi yang akan dikembangkan (Sinambela, 2022). *Use case* digunakan untuk mengidentifikasi fungsi-fungsi yang terdapat dalam sistem informasi dan pihak-pihak yang berhak mengakses fungsi-fungsi tersebut. *Use case diagram* menggambarkan perilaku fungsional spesifik dari sistem yang sedang dijalankan dan menjelaskan kebutuhan aktor untuk mencapai tujuannya.

Diagram ini menunjukkan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang dirancang, serta memberikan deskripsi interaksi tersebut melalui cerita yang menjelaskan cara kerja sistem. Berikut terdapat beberapa simbol yang biasa digunakan dalam *use case diagram*:

Tabel 2. 1 Daftar Simbol *Use Case Diagram*

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Aktor adalah orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dirancang, dan meskipun simbolnya menggambarkan orang, aktor tidak selalu harus berupa individu.
	<i>Use Case</i>	Fungsionalitas disediakan dalam unit-unit yang saling terhubung untuk bertukar pesan antar aktor atau unit.
	<i>Association</i>	Komunikasi antara <i>use case</i> dan aktor yang berpartisipasi dalam interaksi tersebut.
	<i>Include</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan yang diperlukan oleh <i>use case</i> lain untuk menjalankan fungsinya.
	Generalisasi / <i>Generalization</i>	Hubungan generalisasi antara dua <i>use case</i> , di mana salah satu <i>use case</i> memiliki fungsi yang lebih umum.
	Ekstensi / <i>Extend</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan yang dapat berdiri sendiri tanpa <i>use case</i> lain, biasanya memiliki nama depan yang sama, dan ditandai dengan arah panah menuju <i>use case</i> tambahan.

Sumber: (Mesran, 2019)

2.2.3 *Activity Diagram*

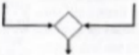
Activity Diagram menggambarkan proses kerja atau aktivitas dalam suatu kerangka kerja, siklus bisnis, atau menu produk. Diagram ini mencerminkan aktivitas kerangka, bukan bagaimana pengguna berinteraksi dengan kerangka tersebut, serta aktivitas yang dapat dilakukan oleh kerangka (Cahyadi, 2022).

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan alur kerja model, *use case* individual, dan logika keputusan, serta mendukung pemodelan proses secara paralel. Diagram aktivitas adalah diagram aliran data yang canggih dan terbaru, mengintegrasikan

konsep pemodelan proses dengan berbagai teknik seperti model acara dan *statechart*.

Berikut terdapat beberapa simbol yang biasa digunakan dalam *activity diagram*:

Tabel 2. 2 Daftar Simbol Activity Diagram

Notasi	Nama	Fungsi
	<i>Activity</i>	Untuk menggambarkan dan menjelaskan serangkaian aktivitas.
	<i>Control Flow</i>	Untuk menunjukkan urutan eksekusi.
	<i>Initial Node</i>	Merupakan tanda awal dari aktivitas.
	<i>Final Activity Node</i>	Untuk menunjukkan akhir dari suatu aktivitas.
	<i>Decision Node</i>	Untuk memastikan objek bergerak hanya pada satu jalur.
	<i>Merge Node</i>	Untuk menggabungkan berbagai jalur keputusan menjadi satu kesatuan.
	<i>Fork Node</i>	Untuk membagi perilaku menjadi aktivitas yang simultan.
	<i>Join Node</i>	Untuk menggabungkan aktivitas yang berlangsung secara bersamaan.

Sumber: (Putra et al., 2020)

2.2.4 Class Diagram

Class diagram adalah kumpulan objek sejenis yang digunakan untuk memodelkan perancangan statis dari sistem. Diagram ini biasanya mencakup pemodelan kosakata sistem, kolaborasi antar objek, atau skema pemodelan (Yusran, 2022). *Class diagram* digunakan untuk membangun sistem dengan teknik *forward* dan *reverse*, serta untuk menggambarkan, mendeskripsikan, dan mendokumentasikan struktur model. *Class diagram* dibuat agar programmer dapat membuat kelas-kelas sesuai dengan rancangan, sehingga dokumentasi perancangan dan perangkat lunak dapat sinkron.

Sebuah sistem umumnya memiliki beberapa *class diagram*, yang berguna untuk menggambarkan struktur kelas, menjelaskan tipe objek, dan hubungan antar objek dalam sistem. Berikut terdapat beberapa simbol yang biasa digunakan dalam *class diagram*:

Tabel 2. 3 Daftar Simbol *Class Diagram*

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Class</i>	Merupakan kumpulan objek yang memiliki atribut dan operasi yang sama.
	<i>Realization</i>	Merupakan operasi yang dijalankan oleh suatu objek.
	<i>Dependency</i>	Merupakan hubungan di mana perubahan pada elemen mandiri memengaruhi elemen yang bergantung padanya.
	<i>Association</i>	Merupakan simbol penghubung antar objek.
	<i>Nary Association</i>	Merupakan upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari dua objek.
	<i>Collaboration</i>	Merupakan penjelasan urutan aksi dalam sistem yang menghasilkan hasil terukur oleh aktor.

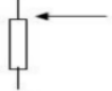
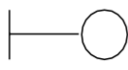
Sumber: (Putri & Jarti, 2022)

2.2.5 *Sequence Diagram*

Sequence Diagram menggambarkan perilaku artikel dalam suatu kasus dengan menunjukkan objek dan pesan yang saling dikirim. Pemahaman tentang artikel dan strategi yang terkait dengan kelas sangat penting untuk menyajikan garis besar hasil (Cahyadi, 2022). *Sequence diagram* adalah diagram yang mendefinisikan dan menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem secara berurutan. Diagram ini menampilkan urutan kejadian dalam suatu periode tertentu.

Sequence diagram menggambarkan perilaku objek dalam *use case* dengan menjelaskan interaksi dan pesan yang dikirim serta diterima. Proses pendefinisian *use case* memerlukan *sequence diagram* yang sesuai, sehingga semakin banyak *use case* yang diuraikan, semakin banyak pula diagram urutan yang harus dibuat. Berikut terdapat beberapa simbol yang ada pada *sequence diagram* yaitu:

Tabel 2. 4 Daftar Simbol *Sequence Diagram*

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Life Line</i>	Merupakan objek entitas antar muka yang saling berinteraksi
	<i>Message</i>	Merupakan spesifikasi komunikasi antara objek yang mencakup informasi tentang aktivitas yang terjadi.
	<i>Message</i>	Merupakan spesifikasi komunikasi antara objek yang berisi informasi tentang aktivitas yang terjadi.
	<i>Boundary Class</i>	Merupakan suatu gambaran dari form
	<i>A Focus of Control</i>	Merupakan tempat mulai dan berakhirnya dari sebuah pesan

Sumber: (Putri & Jarti, 2022)

2.3 Teori Aplikasi

2.3.1 Pengertian Website

Website, atau sering disingkat *web*, merujuk pada serangkaian halaman yang terdiri dari beberapa laman yang menyajikan informasi dalam bentuk data digital, seperti teks, gambar, *audio*, dan animasi lainnya, yang dapat diakses melalui koneksi *internet* (Sofica et al., 2019). Sedangkan, menurut (Sinambela, 2022), *Website* adalah sekumpulan dokumen dalam bentuk halaman *web* yang mengandung teks dengan format *Hyper Text Markup Language (HTML)*. *Website* disimpan di *Server Hosting* dan dapat diakses melalui *browser* dengan koneksi *internet* menggunakan alamat yang dikenal sebagai *Uniform Resource Locator (URL)*.

Dari beberapa pengertian yang telah diuraikan diatas, dapat disimpulkan *Website* atau *web* adalah kumpulan informasi yang umumnya diakses melalui *internet*, di mana dokumen-dokumen *hypermedia* (file komputer) disimpan dan diambil melalui alamat yang diatur dan ditentukan secara unik. *Web Browser* merupakan perangkat lunak yang berfungsi

menerima dan menyajikan informasi di *internet*. *Web Server* adalah program komputer yang bertugas menerima permintaan *HTTP* dari komputer klien, yang umumnya berupa *Web Browser*, dan memberikan respons *HTTP* berupa konten data, biasanya dalam bentuk halaman *web* yang dihasilkan dari dokumen *HTML*, serta objek terkait seperti gambar, dan lainnya.

2.3.2 Bahasa Pemrograman PHP

PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang merupakan *server-side programming*, yaitu bahasa pemrograman yang di proses di sisi *server*. *PHP* dijalankan di sisi *server*, sehingga sering disebut sebagai bahasa pemrograman *Server-Side Scripting*. Ini berarti bahwa untuk menjalankan *PHP*, dibutuhkan *Web Server*. Menurut (Iskandar, 2020), *PHP (Hypertext Preprocessor)* merupakan bahasa *script* utama yang dijalankan di sisi *server*, disisipkan dalam *HTML*, dan dapat juga digunakan untuk mengembangkan aplikasi *desktop*.

PHP dirancang untuk membuat halaman *web* dinamis yang dapat menampilkan konten sesuai permintaan, seperti menampilkan data dari database, dan memiliki fungsi serupa dengan *script* lain seperti *ASP*, *Cold Fusion*, atau *PERL*. Rasmus Lerdorf, pengembang *software* dan anggota tim *Apache*, mengembangkan *PHP* pada akhir 1994 untuk mencatat jumlah pengunjung di situs pribadinya. Pada rilisan kedua, *PHP/FI*, ia menambahkan *Form Interpreter* untuk menerjemahkan perintah *SQL*.

Proses kerja *PHP* dimulai ketika *browser* meminta halaman *web* berdasarkan *URL*. *Browser* mengirimkan permintaan ke *web server*, yang kemudian mencari berkas *PHP* yang diminta. Berkas tersebut diproses oleh mesin *PHP*, yang menghasilkan kode *HTML* dan mengirimkannya kembali ke *web server*, yang akhirnya menyampaikan halaman *web*

tersebut ke *browser* klien. Terdapat berbagai alasan yang menjadi pertimbangan mengapa memilih untuk menggunakan *PHP*:

1. *PHP* mudah dipelajari, sehingga pemula pun dapat dengan cepat menjadi *web master*.
2. *PHP* dapat digunakan di berbagai platform dan didukung oleh hampir semua *browser*.
3. *PHP* bersifat gratis dan *open source*.
4. *PHP* memiliki kecepatan akses yang tinggi.
5. *PHP* mendukung berbagai *web server*, seperti *Apache*, *IIS*, *Lighttpd*, dan *Xitami*.
6. *PHP* mendukung berbagai *database*, baik gratis maupun berbayar, seperti *MySQL*, *PostgreSQL*, *mSQL*, *Informix*, *SQL Server*, dan *Oracle*.

2.3.3 XAMPP

XAMPP adalah singkatan dari X (untuk berbagai sistem operasi), *Apache*, *MySQL*, *PHP*, dan *Perl*. *XAMPP* merupakan alat yang menyediakan paket perangkat lunak lengkap dalam satu paket. Menurut (Sofica et al., 2019), *XAMPP* adalah paket installer yang mencakup *Apache* sebagai web server untuk menyimpan file-file website, serta *phpMyAdmin* sebagai aplikasi untuk merancang *database MySQL*. *XAMPP* adalah perangkat lunak berbasis web server yang bersifat *open source* dan mendukung berbagai sistem operasi, seperti *Windows*, *Linux*, dan *Mac OS*.

XAMPP terdiri dari tiga paket utama, yaitu *Apache* yang berfungsi sebagai web server, *PHP* yang berfungsi sebagai bahasa pemrograman, dan *MySQL* yang berperan sebagai database. *Apache* adalah web server *open-source* yang dikembangkan oleh *Apache Software Foundation* dan digunakan di berbagai sistem operasi. *XAMPP* sangat *user-friendly*, khususnya bagi pemula. Proses instalasinya juga sangat sederhana karena tidak

memerlukan konfigurasi manual untuk *Apache*, *PHP*, dan *MySQL*, karena *XAMPP* melakukan semua instalasi dan konfigurasi secara otomatis. *XAMPP* dapat berfungsi sebagai *CPanel server virtual*, memungkinkan kita untuk memodifikasi dan melihat pratinjau *website* secara *offline* tanpa perlu terhubung ke *internet*.

2.3.4 HTML

HTML adalah kepanjangan dari *Hyper Text Markup Language*, yaitu bahasa skrip yang menggunakan tag-tag untuk membangun dan mengatur struktur sebuah situs web. Menurut (Sinambela, 2022), *HTML* adalah bahasa pemrograman standar yang digunakan sebagai alat untuk membangun halaman web dan memungkinkan tampilan berbagai jenis informasi di sebuah situs. Karena banyaknya tag yang ada dalam *HTML* dan sifatnya yang dinamis, kode-kode *HTML* tidak dapat dijadikan file *executable program*. Hal ini disebabkan karena *HTML* hanya berupa *scripting* yang dapat dijalankan di berbagai *browser* seperti *Netscape Navigator*, *Explorer*, *Mozilla*, *Opera*, dan lainnya.

2.3.5 MySQL

MySQL adalah sistem manajemen *database* yang memanfaatkan *SQL* sebagai bahasa penghubung antara aplikasi perangkat lunak dan server *database*. *MySQL* adalah standar *SQL (Structured Query Language)*, yaitu bahasa yang paling umum digunakan untuk mengakses *database*. Alasan memilih *MySQL* sebagai perangkat lunak server *database* adalah karena kecepatan, ketangguhan, dan kemudahan penggunaannya. *Database MySQL* memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Dapat digunakan dan dimanfaatkan oleh banyak perangkat secara bersamaan.
2. Menyediakan konektivitas dengan bahasa *C*, *C++*, *Java*, *Perl*, *PHP*, *Python*, dan *Tel*.
3. Sangat cepat dengan sistem keamanan yang handal.

Terdapat lima fungsi dari kategori dasar perintah-perintah dalam *SQL* yang akan dijalankan, yaitu sebagai berikut:

1. *Data Manipulation Language*
2. *Data Query Language*
3. *Data Definition Language*
4. *Data Administration Commands*
5. *Transactional Control Commands*

Langkah pertama yang perlu dilakukan dalam melakukan basis data adalah membangun koneksi, yang nantinya akan digunakan untuk keperluan lainnya. Pembuatan koneksi ke basis data ini merupakan hal yang wajib agar program dapat melakukan operasi lain yang berkaitan dengan basis data, seperti mengedit, menghapus, atau menambah data. Di dalam *PHP*, tidak ada fungsi khusus untuk operasi data, sehingga yang digunakan adalah sintaks *SQL*. Terdapat beberapa langkah yang perlu dilakukan untuk melakukan operasi data, yaitu:

1. Permintaan / *Query* data
2. Koneksi ke basis data
3. Pemutusan koneksi

Adapun manfaat penggunaan *database MySQL* adalah sebagai berikut:

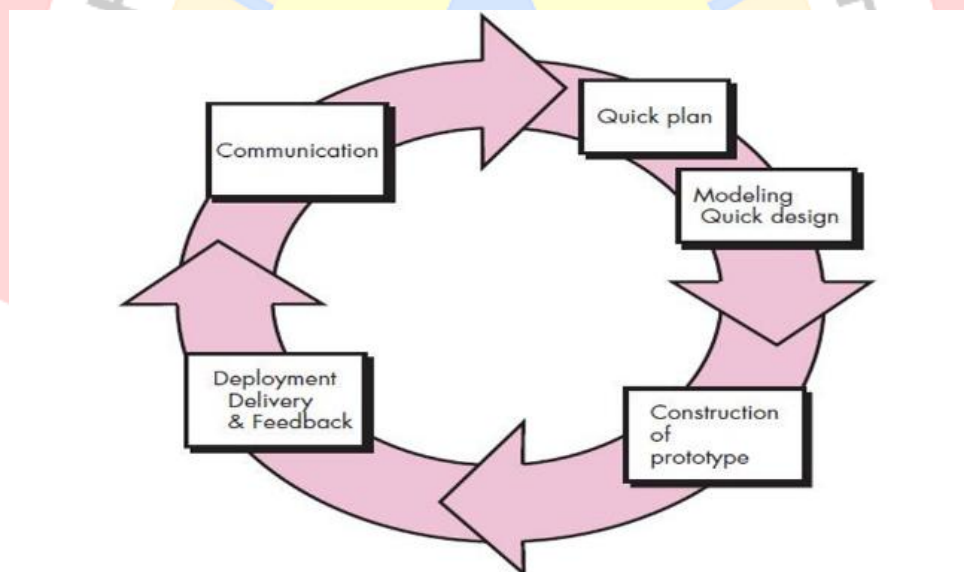
1. *MySQL* lebih efisien serta lebih cepat dibandingkan sistem basis data bisnis lainnya, serta mudah dikelola tanpa memerlukan spesialis untuk mengoperasikannya.
2. *MySQL* mendukung berbagai dialek *server* dan dapat memberikan pesan kesalahan dalam berbagai bahasa.
3. *MySQL* dapat membuat tabel sangat besar, dengan ukuran maksimum hingga 4 GB atau sesuai dengan batasan ukuran file sistem operasi yang digunakan.

4. *MySQL* adalah perangkat lunak *open-source* yang gratis untuk digunakan di sistem operasi *UNIX*, *OS/2*, dan *Windows*.

2.3.6 Metodologi *Prototype*

Menurut (Nurlelah et al., 2023), *Prototype* adalah metodologi pengembangan sistem yang memanfaatkan prototipe untuk menggambarkan sistem, sehingga pengguna atau pemilik sistem dapat memahami cara sistem dirancang dan fungsi yang akan dijalankannya. Sedangkan, menurut (Saptia Kurnia & Risyda, 2021), metodologi prototipe merupakan siklus pengembangan yang didasarkan pada konsep model layanan atau model kerja.

Menurut (Fridayanthie et al., 2021), dalam metodologi *prototype* terdapat beberapa tahapan yaitu :



Gambar 2. 1 Tahapan Metodologi *Prototype*

Sumber: (Fridayanthie et al., 2021)

1. Pengumpulan Kebutuhan

Pengguna dan pengembang secara bersama-sama merumuskan proses keseluruhan perangkat lunak, mengidentifikasi seluruh kebutuhan, dan menetapkan proses yang akan dijalankan. Proses ini dimulai dari tahap kebutuhan sistem, kemudian berlanjut ke analisis, desain, pengkodean, pengujian, hingga pemeliharaan.

2. Membangun *Prototype*

Dalam pengembangan prototipe, pengguna dan pengembang bersama-sama merancang proses input yang diikuti oleh keluaran yang dihasilkan oleh sistem yang sedang dikembangkan.

3. Evaluasi *Prototype*

Pada tahap ini, prototipe yang telah dibuat dievaluasi untuk memastikan apakah sudah memenuhi kebutuhan pengguna atau belum. Apabila terdapat masukan ataupun perubahan dari pengguna maka prototipe akan disesuaikan kembali.

4. Mengkodekan Sistem

Pada tahap ini, prototipe yang telah disepakati diterjemahkan ke dalam kode pemrograman menggunakan bahasa yang sesuai, yaitu *PHP* dan *CSS*.

5. Menguji Sistem

Pada tahap ini, sistem yang telah selesai dan siap digunakan perlu diuji dengan metode *Black Box Testing* agar mengetahui apakah sistem yang dibuat sudah dapat berjalan dengan baik.

6. Evaluasi Sistem

Evaluasi sistem berbeda dengan evaluasi prototipe, evaluasi sistem adalah penilaian terhadap sistem atau perangkat lunak yang telah selesai untuk menilai apakah sudah sesuai dengan harapan pengguna.

7. Penggunaan Sistem

Pada tahap ini, sistem yang telah dikembangkan, diuji, dan diterima, akhirnya siap untuk digunakan oleh pengguna.

2.3.7 *Black Box Testing*

Menurut (Erlangga et al., 2023), *Black box testing* adalah metode pengujian yang berfokus pada hasil *input* dan *output* perangkat lunak tanpa perlu memahami struktur kode perangkat lunak tersebut. Pengujian ini dilakukan di akhir proses pembuatan perangkat lunak untuk memastikan bahwa perangkat lunak berfungsi dengan baik. Penguji tidak memerlukan keterampilan dalam menulis kode program, sehingga pengujian ini dapat dilakukan oleh siapa saja.

Sedangkan, menurut (Nurfauziah & Jamaliyah, 2022) Pengujian *black box*, atau yang juga dikenal sebagai *behavioral testing*, adalah metode pengujian yang dilakukan untuk memeriksa hasil *input* dan *output* perangkat lunak tanpa perlu mengetahui struktur kode perangkat lunak tersebut. Pengujian ini dilaksanakan setelah proses perancangan perangkat lunak untuk memastikan apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar.

2.3.8 *Visual Studio Code*

Visual Studio Code adalah *editor* kode sumber yang dikembangkan oleh *Microsoft* untuk *Windows*, *Linux*, dan *Mac OS*. Aplikasi ini mendukung berbagai bahasa pemrograman dan memberikan variasi warna sesuai dengan fungsi dalam rangkaian kode (Firnando et al., 2023). *Visual Studio Code* bersifat *open source*, yang berarti aplikasi ini memiliki kode sumber yang dapat diakses oleh siapa saja untuk berkontribusi dalam pengembangannya.

Visual Studio Code adalah editor kode sumber yang ringan namun tangguh, tersedia untuk desktop dan dapat dijalankan di *Windows*, *Mac OS*, dan *Linux*. *Editor* ini dilengkapi dengan dukungan bawaan untuk *JavaScript*, *TypeScript*, dan *Node.js*, serta memiliki ekosistem ekstensi yang luas untuk bahasa pemrograman lain (seperti *C++*, *C#*, *Java*, *Python*, *PHP*, *Go*) dan *runtime* (seperti *.NET* dan *Unity*). Dalam hal ini, termasuk dukungan untuk *debugging*, kontrol *git* yang tertanam dan *GitHub*, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode

cerdas, *snippet*, dan *refactoring* kode. Aplikasi ini sangat fleksibel, memungkinkan pengguna untuk menyesuaikan tema, pintasan *keyboard*, preferensi, serta menginstal ekstensi untuk menambah fungsionalitas tambahan.

2.3.9 *Laravel*

Laravel adalah sebuah *framework PHP* yang dirilis di bawah lisensi MIT dan dibangun dengan menggunakan konsep *MVC*. *Laravel* adalah *framework* web berbasis *PHP* yang bersifat *open-source* dan gratis, dirancang untuk pengembangan aplikasi web dengan pola *MVC (Model-View-Controller)*. *Framework* ini pertama kali dikembangkan oleh Taylor Otwell dan diluncurkan pada 22 Februari 2012 (Firnando et al., 2023).

Framework Laravel yang cukup populer dan juga memiliki beberapa fitur unggulan, seperti *template engine*, *routing*, dan *modularity*. Berikut terdapat beberapa kelebihan penggunaan *Framework Laravel* (Alfarisi et al., 2023):

1. *Laravel* menyediakan berbagai fitur dan alat yang membantu menyederhanakan pengembangan aplikasi web yang efisien, aman, dan mudah dikelola.
2. *Laravel* memberi kemudahan pengembangan aplikasi web yang didukung sintaksis ekspresif, dokumentasi lengkap, dan komunitas luas.
3. *Laravel* menawarkan fitur utama seperti *routing* fleksibel, otentikasi bawaan, dan migrasi untuk memudahkan pengelolaan skema *database*.
4. *Eloquent*, *ORM* bawaan *Laravel*, mempermudah pengembang berinteraksi dengan basis data melalui sintaks *PHP* yang sederhana.
5. *Blade*, mesin *templating* *Laravel*, menyederhanakan pengembangan tampilan dengan sintaksis yang mudah dimengerti.
6. *Framework* ini menyediakan alat untuk mengelola antrian, notifikasi, dan *caching* guna meningkatkan kinerja aplikasi web.

2.4 Tinjauan Studi

Dalam berbagai studi yang dikaji, ditemukan bahwa sistem pendaftaran pasien di berbagai rumah sakit dan klinik masih banyak dilakukan secara manual, yang menyebabkan waktu tunggu yang lama serta kurangnya efisiensi dalam pelayanan. Penelitian yang dilakukan oleh (Setiawan et al., 2022) membahas tentang sistem berbasis *web* yang memungkinkan pasien untuk mendaftar secara *online* di Rumah Sakit Islam Sunan Kudus. Pendekatan yang sama dilakukan oleh (Imanuloh et al., 2024) untuk mengatasi masalah kehilangan data dan format yang tidak konsisten, sistem ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data pasien di Lab Klinik Grhamedika Surakarta.

Sementara itu, (Sihombing & Irawan, 2019) mengembangkan sistem informasi pendaftaran pasien berbasis *desktop* di Klinik Pratama RBG RZ Bandung untuk mempercepat pencarian data dan pembuatan laporan yang sebelumnya dilakukan secara manual. Di Klinik Mitra Mutiara, (Rifai et al., 2022) menciptakan sistem pendaftaran *medical check-up* berbasis *web* bagi calon tenaga kerja Indonesia agar mereka dapat mendaftar dan menentukan jadwal pemeriksaan secara mandiri. Pendekatan yang serupa juga diterapkan oleh (Susilo et al., 2023) dengan merancang sistem *booking* antrean berbasis *web* untuk meningkatkan efisiensi pelayanan di Klinik Medika Saintika.

Selain itu, (Sofica et al., 2019) mengembangkan aplikasi pendaftaran pasien rawat jalan *online* di Klinik Mulya Medika untuk mempercepat proses pelayanan dan menyediakan informasi terkait kuota poli spesialis. Sedangkan (Wijaya et al., 2023) mengembangkan model rancangan aplikasi berbasis *web* untuk Klinik Dokter X yang memungkinkan pasien memilih waktu berobat secara *online*. Penelitian lainnya oleh (Sopandi et al., 2019) menghasilkan sistem pendaftaran pasien berbasis *web* di Klinik Johar Kabupaten Karawang untuk mempercepat pengelolaan data dan meningkatkan layanan pasien.

Penelitian lainnya dilakukan oleh (Susanto et al., 2021) yang berjudul perancangan sistem informasi laboratorium pada Puskesmas Dersalam, Kudus. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi berbasis *web* yang meningkatkan kualitas pelayanan laboratorium. Pasien dapat mendaftar secara *online*, menunggu jadwal pengambilan sampel, dan mengakses laporan otomatis terkait waktu pelayanan. Bagi petugas, sistem ini mempermudah pengolahan data pasien, pengelolaan serta rekap laporan, dan pelaporan data laboratorium.

Tidak hanya penelitian nasional, tetapi beberapa penelitian internasional juga menyoroti pentingnya hal ini dalam layanan kesehatan. Misalnya, studi oleh (Saputra et al., 2022) yang berjudul *Prototyping Method Implementation in Health Laboratory Service Information System at Lampung Province*, penelitian ini merancang aplikasi sistem berbasis *mobile* yang dapat mempercepat proses layanan administrasi, mulai dari pendaftaran pemeriksaan sesuai jenisnya, penyajian hasil pemeriksaan laboratorium, pembayaran, hingga konsultasi pasien secara *online*. Penelitian lain oleh (Kyburz et al., 2019) membahas digitalisasi *booking* antar instansi kesehatan guna meningkatkan kemampuan interaksi antar sistem. Selain itu, (Kumar et al., 2019) mengembangkan sistem berbasis *web* untuk *booking* konsultasi secara *online* agar pasien dapat memilih jadwal waktu sesuai kebutuhan.

Pada penelitian lainnya, (Sumathi et al., 2023) mengusulkan sistem *blockchain* untuk mempermudah pendaftaran pasien dan manajemen stok obat di rumah sakit dan apotek. Pada penelitiannya, (Imananda, 2024) mengembangkan sistem informasi manajemen laboratorium yang dilengkapi dengan fitur pendaftaran pengguna, autentikasi login, pengecekan ketersediaan jadwal, pemesanan layanan laboratorium, pemrosesan pembayaran, serta pengaturan perubahan jadwal. Terakhir, penelitian oleh (Alzahrani & Alnanih, 2020) yang menekankan pentingnya perancangan antarmuka pengguna dalam

sistem *booking* layanan kesehatan agar pengalaman pengguna dapat lebih optimal dan memberikan kesan yang baik.

Secara keseluruhan, berbagai penelitian ini menunjukkan bahwa sistem pendaftaran *online* terutama di bidang kesehatan dapat meningkatkan efisiensi, mempercepat pelayanan, serta mempermudah pasien. Dengan adanya pendaftaran *online* ini, pemeriksaan laboratorium dapat dengan lebih mudah dilakukan oleh pasien, karena pasien dapat melihat terlebih dahulu informasi terkait pemeriksaan tersebut dan melakukan pendaftaran secara *online*.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Perusahaan

3.1.1 Sejarah Perusahaan

Klinik Darma Nusantara ini berlokasi di Jl. Gatot Subroto No.3, Kadu, Kecamatan Curug, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten. Klinik Darma Nusantara didirikan sejak Juni 2017, klinik ini didirikan berdasarkan kepedulian pemilik terhadap kesehatan masyarakat dan para karyawan dilingkungan setempat. Klinik Darma Nusantara memiliki tujuan untuk dapat memberikan pelayanan yang terintegrasi secara *holistic* yang berbasis pada nilai-nilai kekeluargaan dan berfokus dalam memberikan pelayanan kesehatan, pengobatan dan pencegahan penyakit.

Klinik Darma Nusantara ini menyediakan tempat kepada warga sekitar lokasi untuk mendapatkan pelayanan kesehatan, menyediakan pusat pelayanan kecelakaan kerja kepada para karyawan perusahaan, melakukan bakti sosial kepada warga, serta memiliki layanan tambahan seperti farmasi, laboratorium, *medical check-up*, mobil ambulan, dan *home care*. Klinik Darma Nusantara juga bekerja sama serta melayani pasien-pasien BPJS Kesehatan dan BPJS Ketenagakerjaan. Klinik Darma Nusantara memiliki visi, misi, dan nilai klinik sebagai berikut ini:

1. Visi Klinik Darma Nusantara

Klinik ini memiliki visi agar dapat menjadi klinik pilihan utama untuk keluarga, yang mengedepankan pelayanan dan keamanan pasien.

2. Misi Klinik Darma Nusantara

Klinik ini juga memiliki misi berguna untuk dapat mencapai visi tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan pelayanan sesuai standard yang ditetapkan.
- b. Menyediakan akses pelayanan yang mudah.
- c. Menyediakan pelayanan yang modern dan inovatif.
- d. Memberikan pelayanan dengan menyediakan
- e. Sumber Daya Manusia yang kompeten, profesional dan humanis.

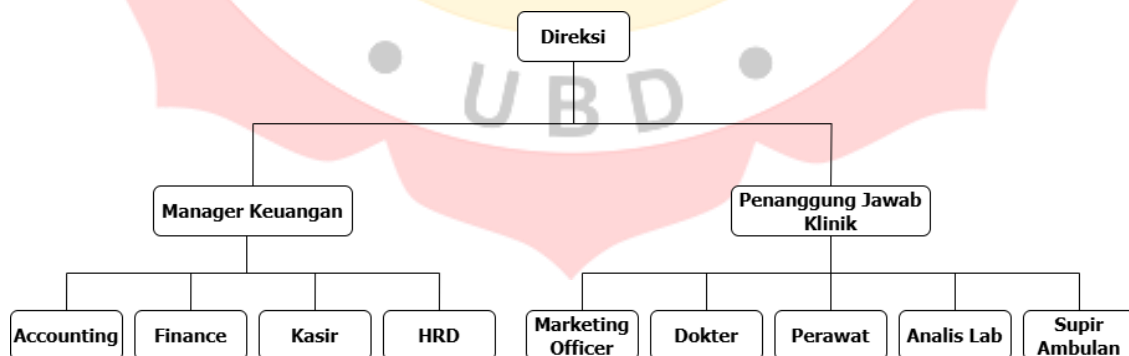
3. Nilai Klinik Darma Nusantara

Klinik ini juga memiliki nilai-nilai yang jika disingkat menjadi sebuah kata “DARMA”, adapun pengertian dari setiap nilai tersebut adalah:

- a. Disiplin = Taat dan patuh terhadap standard yang ditetapkan.
- b. Akuntabel = Memberikan pelayanan yang dapat dipertanggung jawabkan sesuai dengan standard yang ditetapkan.
- c. Ramah = Melayani pasien dengan perilaku yang humanis.
- d. Modern = Menyediakan pelayanan yang modern dan inovatif.
- e. Aman = Memberikan perlindungan dan menjamin keamanan pasien.

3.1.2 Struktur Organisasi

Struktur organisasi dari Klinik Darma Nusantara adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Struktur Organisasi

3.1.3 Tugas dan Wewenang

1. Direksi

Direksi adalah posisi tertinggi dalam klinik maupun perusahaan yang memiliki wewenang untuk menetapkan visi dan tujuan klinik serta perusahaan. Tugas dan wewenang direksi adalah:

1. Memeriksa dan mengevaluasi rencana kerja yang disusun oleh manager klinik.
2. Merencanakan anggaran tahunan klinik.
3. Menyusun sasaran fungsi manajemen klinik secara menyeluruh, efektif, dan efisien agar tercapai sesuai dengan visi, misi, dan tujuan yang telah ditetapkan.
4. Meninjau dan mempertimbangkan usulan yang diajukan oleh manager klinik.
5. Mengkoordinasikan pengelolaan, pengawasan, dan pengendalian seluruh aset rumah sakit, terutama keuangan, agar sejalan dengan anggaran yang telah ditetapkan.
6. Membina hubungan baik dengan instansi-instansi yang berwenang dan organisasi lainnya.
7. Memberikan masukan dan pertimbangan kepada penanggung jawab / manager klinik dalam pembuatan kebijakan untuk kegiatan pelayanan klinik.
8. Mengawasi pelaksanaan tugas bawahan serta memberikan petunjuk dan arahan yang diperlukan.
9. Menandatangani dan menetapkan kebijakan tertulis yang berlaku di klinik.
10. Menandatangani perjanjian kerjasama antara klinik dan pihak eksternal.
11. Mengevaluasi kinerja bawahan secara berkala.

12. Memberikan teguran, penilaian, serta penghargaan kepada staf sesuai dengan pencapaian staff.

2. Penanggung Jawab Klinik

Penanggung jawab klinik memiliki peran yang sangat penting / krusial dalam kegiatan menjalankan operasional klinik. Adapun tugas dan wewenang penanggung jawab klinik adalah sebagai berikut:

1. Bertanggungjawab untuk melakukan pengawasan pengendalian operasional.
2. Membuat perencanaan strategi dalam pengembangan klinik.
3. Bertanggung jawab atas pencapaian pendapatan klinik.
4. Bertanggung jawab mengelola tenaga medis terkait pelayanan dan operasional.
5. Bertugas mengawasi dan mengendalikan layanan di setiap poli secara profesional, dengan memberikan pelayanan yang optimal dan berkualitas.
6. Bertanggung jawab untuk melakukan tertib administrasi medis.
7. Menyusun program kerja klinik yang berfokus pada pelayanan serta kegiatan promotif yang akan dilaksanakan oleh tenaga medis.
8. Melakukan pengawasan dan pengendalian layanan unit bisnis secara profesional dengan pelayanan yang terbaik.
9. Melaksanakan dan mengelola klinik berdasarkan program kerja yang telah direncanakan dengan penuh tanggung jawab.

3. Manajer Keuangan Klinik

Adapun tugas dan wewenang manajer keuangan klinik adalah sebagai berikut:

1. Membantu unit perencanaan dalam penyusunan rencana anggaran.
2. Menyusun rencana kegiatan administrasi keuangan.
3. Mengelola proses penggajian dan pemberian tunjangan karyawan.

4. Melakukan verifikasi atas pengeluaran keuangan yang terkait dengan klinik.
5. Mengatur retribusi dari pelayanan kesehatan
6. Berkoordinasi untuk memastikan kelancaran pengelolaan keuangan.
7. Menyusun, mengevaluasi, dan melaporkan keuangan untuk operasional klinik.
8. Mengelola seluruh administrasi keuangan klinik secara menyeluruh.
9. Memeriksa dan verifikasi laporan keuangan yang dibuat oleh *staff accounting*.
10. Menyiapkan laporan hasil pengelolaan keuangan untuk disampaikan kepada pimpinan klinik dan direksi sebagai bahan *monitoring* dan evaluasi.

4. *Accounting*

Adapun tugas dan wewenang *accounting* adalah sebagai berikut:

1. Menyusun pembukuan keuangan klinik.
2. Melakukan pencatatan jurnal operasional.
3. Menyusun laporan keuangan sesuai dengan standar akuntansi yang berlaku dan menyusun laporan pendukungnya.
4. Memasukkan data jurnal akuntansi ke dalam sistem informasi manajemen klinik.
5. Memeriksa kelengkapan dokumen keuangan klinik untuk verifikasi.
6. Melakukan rekonsiliasi dan penyesuaian data keuangan.

5. *Finance*

Adapun tugas dan wewenang *finance* adalah sebagai berikut:

1. Melakukan kegiatan operasional keuangan baik pengeluaran dan penerimaan uang dan kontrol terhadap seluruh transaksi keuangan.

2. Melakukan pemeriksaan terhadap kesesuaian tagihan yang masuk dan melakukan pembayaran berdasarkan prosedur dan kebijakan yang berlaku.
3. Melakukan proses pembayaran upah karyawan.
4. Menerbitkan tagihan kepada pelanggan yang bekerja sama dengan klinik.
5. Melakukan pembayaran sesuai prosedur dan kebijakan yang berlaku.
6. Mengutamakan profesionalisme dalam melaksanakan kegiatan keuangan.

6. Kasir

Adapun tugas dan wewenang kasir adalah sebagai berikut:

1. Menerima *billing* pasien rawat jalan yang disetorkan oleh pasien.
2. Menginput tindakan sesuai dengan *billing* yang diberikan pasien dari petugas poli.
3. Melakukan penagihan kepada pasien.
4. Melakukan proses pembayaran pada sistem klinik sesuai dengan jenis pembayaran pasien.
5. Mencetak *billing* rawat jalan pasien pendaftaran *online* ataupun *on site*.
6. Mencetak laporan harian semua pasien rawat jalan baik yang terdaftar secara *online* ataupun *on site*.
7. Melakukan arsip rekam medis ataupun hasil pemeriksaan laboratorium pada sistem klinik bagi pasien *on site* dan *online*.
8. Membuat laporan jumlah transaksi harian per *shift* baik pasien *online* dan *on site* serta pembayaran secara tunai, kredit, debit, transfer atau asuransi.
9. Melakukan penyetoran pendapatan klinik secara tunai ke bagian *finance*.

7. HRD

Adapun tugas dan wewenang *HRD* adalah sebagai berikut:

1. Menyusun prosedur seleksi perekrutan karyawan baru.

2. Berkoordinasi dengan departemen lain untuk mengumpulkan rencana kebutuhan karyawan tahunan dan membuat laporan bulanan mengenai data karyawan serta tingkat *turnover* di setiap divisi.
3. Mengelola proses rekrutmen, termasuk memasang iklan lowongan kerja, menyortir lamaran, mengadakan tes psikologi, dan melakukan wawancara awal untuk memilih kandidat yang sesuai.
4. Memberikan rekomendasi kandidat berdasarkan hasil tes dan wawancara awal, serta mengatur jadwal wawancara lanjutan (dengan *user*, *HRD*, dan manajer) guna memastikan proses rekrutmen berjalan lancar sesuai rencana.
5. Menyiapkan dokumen perjanjian kerja dan kontrak karyawan serta memperbarui masa berlaku kontrak secara berkala.
6. Memasukkan data karyawan ke dalam sistem untuk memastikan semua informasi tercatat dengan baik.
7. Menyusun laporan rekapitulasi terkait mutasi, promosi, dan perubahan status karyawan, seperti penambahan tanggungan, pernikahan, atau pengunduran diri.

8. *Marketing Officer*

Adapun tugas dan wewenang *marketing* adalah sebagai berikut :

1. Melaksanakan kegiatan pemasaran klinik agar tercapai target yang sudah ditetapkan.
2. Melaksanakan kegiatan promosi pelayanan klinik kepada masyarakat.
3. Melaksanakan survei kepuasan pasien, baik pasien secara *onsite* dan *online*.
4. Mengelola penanganan pengaduan saran dan masukan.

5. Merencanakan dan melakukan kunjungan ke perusahaan, klinik swasta/dokter praktek mandiri, bidan praktek mandiri, dan institusi pendidikan.
6. Membuat laporan secara berkala terhadap aktivitas dan pencapaian target pendapatan.
7. Memberikan masukan kepada manajemen klinik terkait perbaikan layanan kepada pasien untuk meningkatkan performa layanan klinik.

9. Dokter

Adapun tugas dan wewenang dokter adalah sebagai berikut:

1. Melakukan pelayanan medis terhadap pasien rawat jalan baik secara *online* maupun *on site*.
2. Melakukan pemantauan terhadap kondisi pasien.
3. Memberikan edukasi kepada pasien.
4. Melaksanakan pemeriksaan untuk mendiagnosis penyakit pasien dan memberikan pengobatan yang sesuai dengan kondisi pasien.
5. Melakukan pemeriksaan penunjang berdasarkan gejala yang dialami pasien.
6. Berkoordinasi dengan perawat dalam kegiatan pelayanan kesehatan.
7. Memberikan edukasi kepada pasien mengenai pola hidup sehat.
8. Melaksanakan tindakan pencegahan penyakit serta memberikan layanan konsultasi baik secara *online* maupun langsung.
9. Menyusun catatan medis dalam bentuk rekam medis bagi pasien yang telah menjalani pemeriksaan di klinik baik secara *online* dan *offline*.
10. Bertanggungjawab atas hasil pemeriksaan yang telah diterbitkan dalam sistem klinik baik secara *online* maupun *offline*.

10. Perawat

Adapun tugas dan wewenang perawat adalah sebagai berikut:

1. Memberikan perawatan dasar kepada pasien di klinik.
2. Memberikan tindakan pada kegawat daruratan sesuai dengan kompetensinya.
3. Melaksanakan sterilisasi dan menyimpan peralatan medis dengan benar.
4. Menyusun laporan tentang pasien di klinik, baik untuk pasien yang mendaftar secara langsung maupun *online*.
5. Melayani pendaftaran pasien baik secara langsung maupun *online*.
6. Memastikan persiapan peralatan medis dan obat-obatan telah tersedia.
7. Merapikan rekam medis pasien yang telah berobat secara *on site* dan *online*.
8. Memberikan konsultasi keperawatan dan bekerja sama dengan dokter jaga.
9. Menyampaikan informasi kesehatan dan memberikan konseling kepada pasien, baik secara langsung maupun *online*.
10. Melaksanakan pengelolaan pemberian obat kepada pasien.
11. Membantu, mengarahkan dan melakukan pemeriksaan fisik pasien dalam pemeriksaan *medical check-up*.
12. Membantu dan mengarahkan pasien dalam melakukan pemeriksaan penunjang seperti pemeriksaan laboratorium.
13. Melakukan arsip rekam medis ataupun hasil pemeriksaan laboratorium pada sistem klinik bagi pasien *onsite* dan *online*.

11. Analisis Laboratorium

Adapun tugas dan wewenang analis laboratorium adalah sebagai berikut:

1. Mempersiapkan sampel untuk pemeriksaan atau pengujian di laboratorium.
2. Mengambil dan menangani sampel dengan prosedur yang tepat.

3. Menyiapkan, memilih, dan menguji kualitas bahan atau reagen yang akan digunakan.
 4. Menyiapkan, memilih, mengoperasikan, memelihara, mengkalibrasi, dan menangani peralatan laboratorium.
 5. Memilih dan menerapkan metode pengujian yang sesuai.
 6. Menyusun laporan hasil pengujian atau analisis yang dilakukan di laboratorium.
 7. Melakukan verifikasi terhadap proses pemeriksaan yang dilakukan di laboratorium.
 8. Melakukan arsip rekam medis ataupun hasil pemeriksaan laboratorium pada sistem klinik bagi pasien *onsite* dan *online*.
12. Supir Ambulans

Adapun tugas dan wewenang supir ambulans adalah sebagai berikut:

1. Memeriksa kelengkapan dokumen kendaraan.
2. Melakukan pemeliharaan dan pengecekan kendaraan agar kondisi tetap baik.
3. Memeriksa secara berkala kelengkapan dan kondisi peralatan kesehatan yang ada di dalam ambulans sesuai dengan standar yang berlaku.
4. Mengemudikan ambulans sesuai dengan tujuan dan peraturan lalu lintas untuk memenuhi kebutuhan klinik.

3.1.4 Teknik Pengumpulan Data

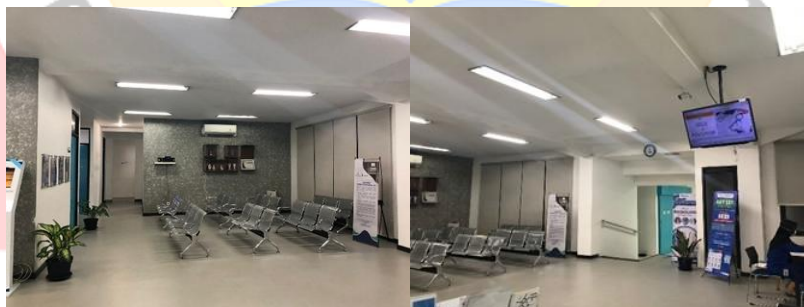
Untuk dapat mengetahui permasalahan yang ada pada lokasi penelitian maka dilakukan pengumpulan data dengan beberapa cara sebagai berikut:

1. Wawancara

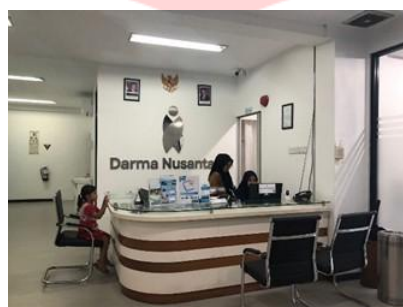
Untuk mengumpulkan data terkait dengan penelitian yang dilakukan, maka perlu dilakukan wawancara kepada beberapa calon pengguna sistem tersebut sebagai narasumber untuk mengetahui permasalahan yang ada serta kebutuhan dan keinginan calon pengguna terhadap sistem yang akan dibuat.

2. Observasi

Tahap ini dilakukan dengan cara mengamati dan mempelajari alur proses kegiatan pasien dalam mendaftar sampai mendapatkan pemeriksaan laboratorium. Tujuannya untuk dapat mengetahui permasalahan yang ada sehingga dapat menentukan solusi terkait pemasalahan tersebut. Setelah diamati maka didapatkan nya suatu alur proses yang dapat ditingkatkan kembali yaitu dalam hal pendaftaran, sehingga pasien dapat lebih cepat untuk mendapatkan tindakan pemeriksaan laboratorium.



Gambar 3. 2 Ruang Tunggu Pendaftaran



Gambar 3. 3 Pendaftaran Pasien



Gambar 3. 4 Ruang Tunggu Pemeriksaan

3. Studi Dokumentasi

Pengumpulan data ini dilakukan dengan mempelajari dan mendokumentasikan terkait dokumen-dokumen yang diperlukan ataupun yang dihasilkan dari kegiatan pendaftaran pemeriksaan laboratorium. Hal ini dilakukan agar sistem yang dibuat dapat menyesuaikan dengan dokumen-dokumen yang ada. Contohnya seperti form isi data pasien yang berisikan NIK, nama lengkap, tanggal lahir, alamat tinggal, nomor telepon yang dapat dihubungi. Kemudian terdapat juga hasil pemeriksaan tersebut yang berisikan data pasien, pemeriksaan yang dilakukan, serta hasil dan catatan tenaga medis terhadap pasien tersebut.

Klinik Darma Nusantara

DATA PRIBADI PASIEN KLINIK DARMA NUSANTARA

NOMOR RM (diisi oleh petugas)

Nama : _____

Jenis Kelamin : _____

Tempat, Tanggal Lahir : _____

Alamat : _____

Kelurahan : _____ Kecamatan : _____

Kabupaten : _____ Kode Pos : _____

No HP : _____ Pekerjaan : _____

Nama Keluarga Terdekat : _____

Alamat Keluarga Terdekat : _____

Perusahaan Penjamin : _____

Nomor Penjamin : _____

Gambar 3. 5 Form Data Pasien

DNR GROUP (KLINIK, APOTEK & LAB)
Jl. Gatot Subroto No.3, Kadu, Kec. Curug, Kabupaten Tangerang, Banten.
CURUG, KABUPATEN TANGERANG
Telp: (021) 55663318

HASIL PEMERIKSAAN LABORATORIUM

Pasien : _____ Kode Reg. : _____

No Res : _____ Tanggal : 07-04-2025

Tgl Lahir : _____ Alamat : _____

Jenis Kelamin : _____

Detail	Hasil	Satuan	Nilai Normal
Rhesus	Positif (+)	None	
Golongan Darah	AB	None	

KABUPATEN TANGERANG, 07-Apr-2025
UNIT LABORATORIUM
Dokter Peranggang Jawa,

Dokumen ini telah divalidasi dan dicetak otomatis oleh sistem serta tidak digunakan untuk tujuan lain.

Santy

Gambar 3. 6 Contoh Hasil Pemeriksaan Pasien

4. Kuesioner

Kuesioner ini digunakan untuk mengetahui respon dari calon pengguna terkait dengan tampilan dan kegunaan sistem yang dirancang. Hasil dari kuesioner ini juga dijadikan sebagai acuan keinginan dari para calon pengguna, yang kemudian perancangan sistem ini dibuat berdasarkan dari keinginan para calon pengguna.

5. Studi Pustaka

Dilakukan dengan mencari dan mengumpulkan referensi yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan. Referensi informasi didapatkan dari jurnal, buku, dan juga peraturan yang memiliki keterkaitan dengan penelitian. Pengumpulan ini dilakukan untuk mendapatkan ide-ide terkait sistem yang akan dibuat dan juga agar sistem yang dibuat dapat sesuai dengan kebutuhan yang ada.

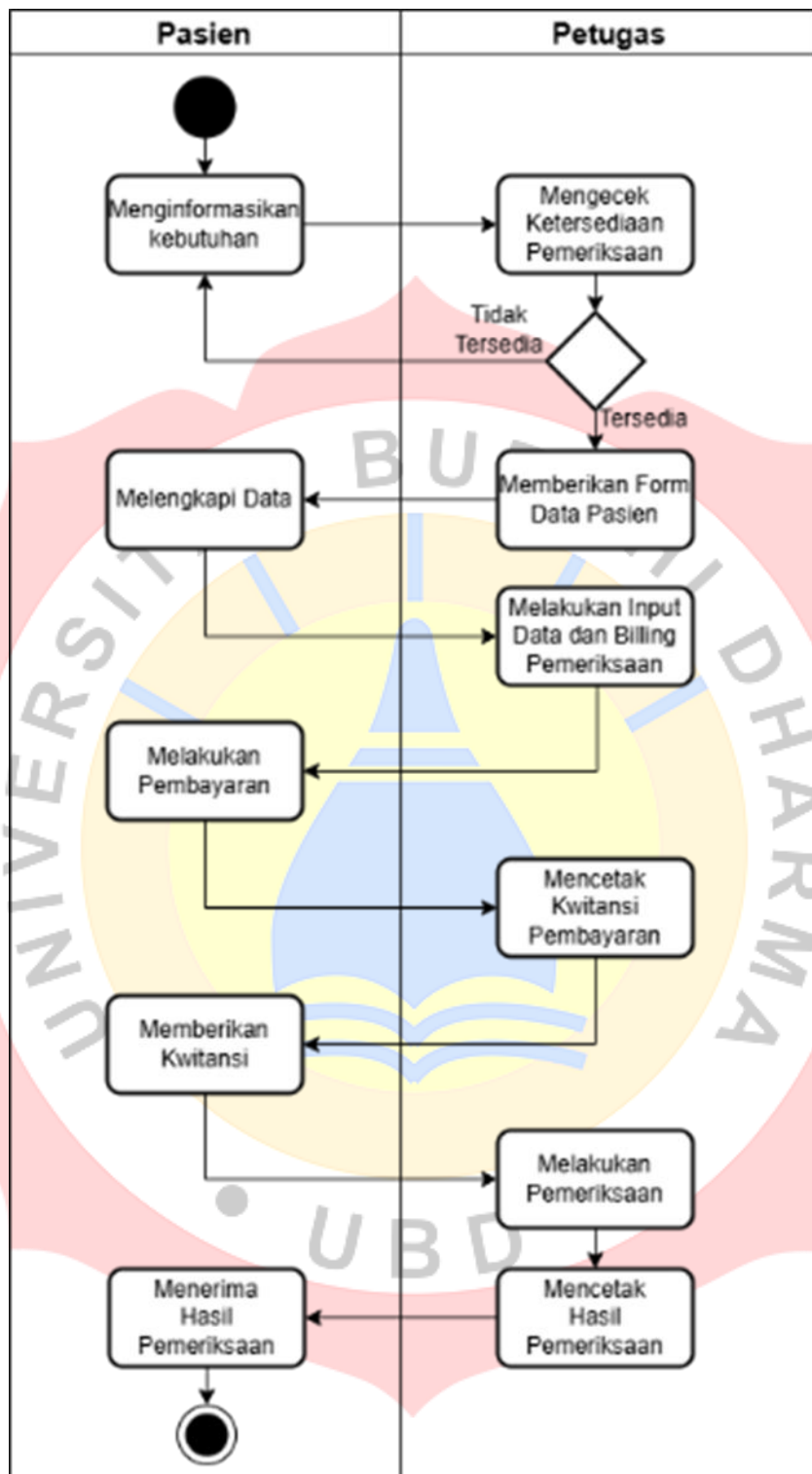
3.1.5 Prosedur Sistem Berjalan

Pada saat ini para pasien atau pengunjung Klinik Darma Nusantara hanya bisa melakukan pendaftaran untuk pemeriksaan laboratorium dengan cara datang langsung ke klinik. Kemudian setelah diamati maka dapat disimpulkan sistem yang berjalan adalah sebagai berikut ini:

1. Pasien datang ke klinik untuk mendaftar, kemudian petugas menanyakan kepada pasien terkait kebutuhan pemeriksaan laboratorium mereka.
2. Pasien menginformasikan terkait dengan atau pemeriksaan laboratorium yang ingin dilakukan.
3. Petugas mengecek ketersediaan pemeriksaan laboratorium, kemudian menginformasikan harga pemeriksaan tersebut.
4. Petugas meminta pasien untuk menginformasikan dan melengkapi data yang dibutuhkan untuk pendaftaran.

5. Pasien melengkapi data yang dibutuhkan untuk hasil pemeriksaan yang dipilih.
6. Petugas memasukan data pendaftaran dan melakukan proses *billing* sesuai dengan pemeriksaan yang diminta oleh pasien, kemudian menginformasikan total nominal tagihan pemeriksaan tersebut yang harus dibayarkan oleh pasien.
7. Pasien melakukan pembayaran sesuai dengan tagihan pemeriksaan yang sudah diberitahukan oleh petugas.
8. Petugas menerima pembayaran dan mencetak kwitansi untuk memberikan kepada pasien, kemudian menginformasikan kepada pasien untuk menuju ruang laboratorium dan memberikan kwitansi kepada analis laboratorium.
9. Pasien memberikan kwitansi kepada analis laboratorium, kemudian menunggu dipanggil untuk mendapatkan pemeriksaan.
10. Analis laboratorium memanggil dan melakukan pemeriksaan kepada pasien.
11. Setelah pasien mendapatkan pemeriksaan maka pasien dapat menunggu untuk mendapatkan hasil dari pemeriksaan tersebut.
12. Analis laboratorium melakukan pemeriksaan sampel yang diambil dari pasien.
13. Kemudian setelah pemeriksaan sampel selesai maka analis laboratorium dapat mencetak hasil pemeriksaan dan memberikan hasil tersebut kepada pasien.
14. Pasien menerima hasil sesuai dengan pemeriksaan yang sudah dilakukan.

3.1.6 Activity Diagram Sistem Berjalan



Gambar 3. 7 Activity Diagram Sistem Berjalan

3.2 Dokumentasi *Input* dan *Output*

3.2.1 Dokumen *Input*

Dokumen *input* meliputi data dan informasi yang diperlukan untuk diproses menjadi dokumen *output* pada pendaftaran pemeriksaan kesehatan atau laboratorium di Klinik Darma Nusantara.

1. Nama Dokumen : Formulir Data Pasien
2. Fungsi : Sebagai data pasien untuk pendaftaran pemeriksaan
3. Sumber : Pasien
4. Tujuan : Petugas
5. Frekuensi : Setiap pasien melakukan pendaftaran
6. Media : Kertas

Dokumen ini berisikan data pribadi pasien yang dibutuhkan seperti NIK, nama lengkap, tanggal lahir, alamat tinggal, serta nomor telepon yang bisa dihubungi.

3.2.2 Dokumen *Output*

Dokumen *output* merupakan hasil dari data dan informasi pada dokumen *output* yang sudah diproses setelah dilakukannya pemeriksaan kesehatan atau laboratorium di Klinik Darma Nusantara.

1. Nama Dokumen : Kwitansi Pembayaran
2. Fungsi : Sebagai bukti pembayaran yang dilakukan pasien
3. Sumber : Petugas
4. Tujuan : Pasien
5. Frekuensi : Setiap pasien melakukan pembayaran
6. Media : Kertas

Dokumen ini berisikan informasi terkait pembayaran seperti nominal dan tanggal.

1. Nama Dokumen : Hasil Pemeriksaan Laboratorium
2. Fungsi : Sebagai bukti hasil dari pemeriksaan yang dilakukan
3. Sumber : Analis laboratorium
4. Tujuan : Pasien
5. Frekuensi : Setiap hasil dari pemeriksaan sudah diketahui
6. Media : Kertas

Dokumen ini berisikan data pasien dan informasi terkait dengan hasil pemeriksaan yang dilakukan pasien tersebut, serta catatan yang diberikan oleh tenaga kesehatan.

3.2.3 Analisis Masalah

Dengan sistem yang berjalan saat ini pada Klinik Darma Nusantara pasien sudah dapat dilayani dengan baik, namun dari hasil pengamatan yang sudah dilakukan terdapat beberapa proses-proses yang dapat diperbaiki untuk dapat meningkatkan efektivitas dan kepuasan pasien, di antaranya adalah:

1. Pendaftaran hanya dilakukan dengan cara langsung, sehingga pasien lebih lama dalam mendapatkan pemeriksaan dibandingkan apabila sudah mendaftar terlebih dahulu.
2. Pendaftaran ini dapat ditingkatkan efektivitas dan efisiensinya karena proses pendaftaran dapat dipermudah apabila pasien sudah mendaftar terlebih dahulu.
3. Tidak tersedianya riwayat pemeriksaan yang dapat dilihat oleh pasien secara *online*.

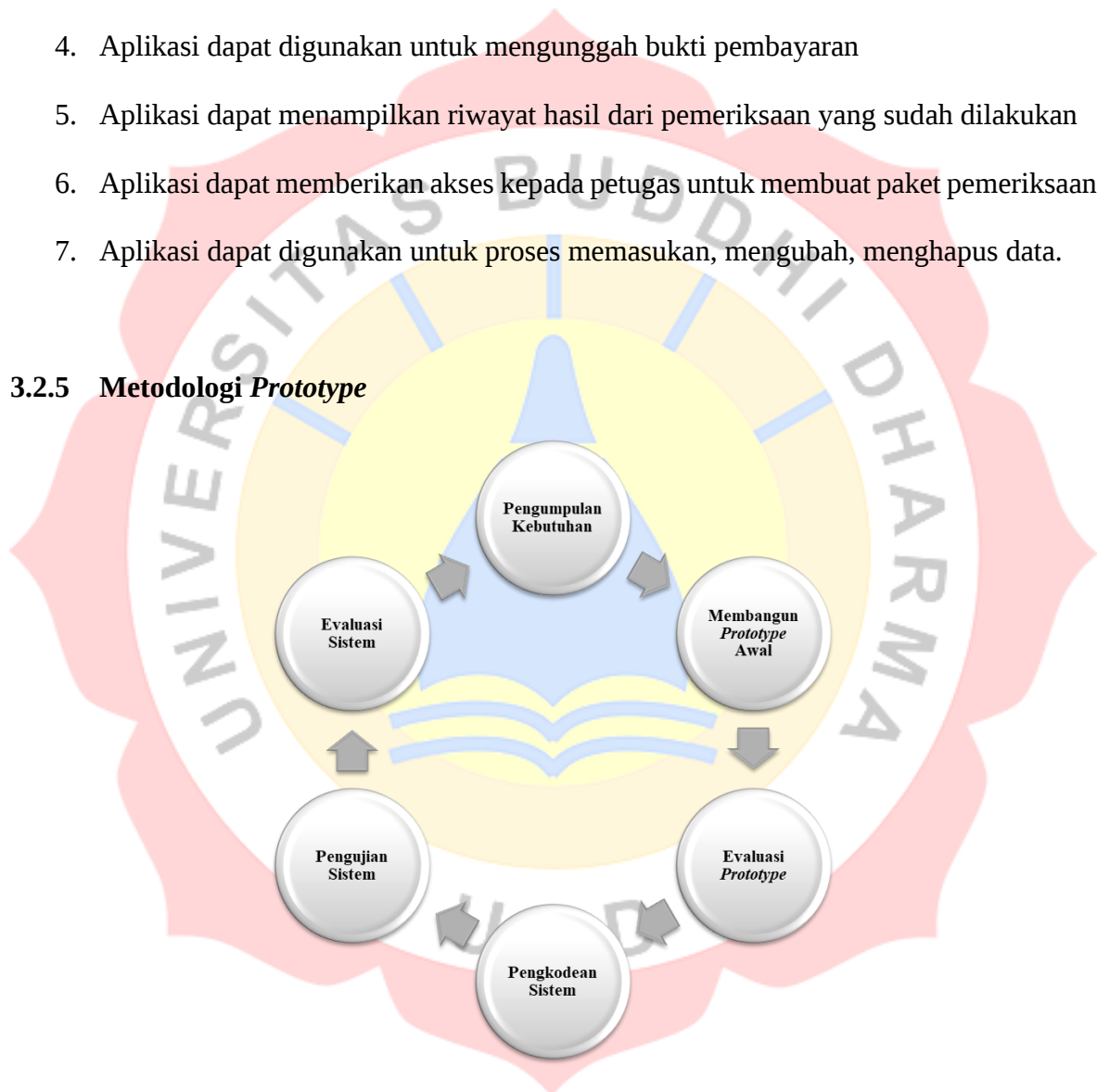
3.2.4 Identifikasi Kebutuhan Sistem

Untuk dapat menyelesaikan permasalahan pada sistem yang berjalan saat ini, maka diperlukan adanya sistem informasi berbasis *web* agar dapat membantu pendaftaran

pemeriksaan pasien secara *online*. Berikut ini adalah solusi untuk permasalahan yang ada antara lain:

1. Aplikasi harus menyediakan bagi pengguna untuk *login*, daftar, dan lupa *password*
2. Aplikasi dapat menjadi tempat untuk pasien melakukan pendaftaran secara *online*
3. Aplikasi dapat dengan mudah digunakan oleh pengguna
4. Aplikasi dapat digunakan untuk mengunggah bukti pembayaran
5. Aplikasi dapat menampilkan riwayat hasil dari pemeriksaan yang sudah dilakukan
6. Aplikasi dapat memberikan akses kepada petugas untuk membuat paket pemeriksaan
7. Aplikasi dapat digunakan untuk proses memasukan, mengubah, menghapus data.

3.2.5 Metodologi Prototype



Gambar 3. 8 Metodologi Prototype

Setelah mendapatkan kebutuhan berdasarkan pengguna, maka dilakukan perancangan secara cepat yang berkaitan dengan desain tampilan dan juga fitur-fitur yang diharapkan ada pada sistem tersebut. Kemudian perancangan tersebut akan dibuat menjadi sebuah prototipe yang masih berupa desain awal secara garis besar yang digunakan untuk

menampilkan gambaran bagaimana tampilan dan juga fitur-fitur yang tersedia pada sistem tersebut. Lalu desain awal sistem tersebut akan dievaluasi oleh pengguna dan selanjutnya pengguna akan memberi masukan dan saran terkait dengan prototipe yang sudah dibuat tersebut apakah sudah sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan. Apabila terdapat masukan dan saran perbaikan terkait prototipe tersebut maka akan dilakukan penyesuaian agar dapat sesuai dengan keinginan dan kebutuhan yang ada.

Setelah prototipe desain awal tersebut sudah sesuai, maka dilakukan proses pengkodean agar menjadi sebuah prototipe sistem *website* menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *Framework Laravel*. Kemudian prototipe sistem tersebut akan dilakukan pengujian dengan metode *Black Box Testing* agar dapat mengetahui apakah sistem tersebut sudah dapat berjalan dengan baik, setelah pengujian tersebut maka akan dilakukan evaluasi agar dapat menentukan kelayakan prototipe sistem tersebut. Dan langkah terakhir setelah prototipe sistem *website* sudah melewati evaluasi dan layak digunakan, maka prototipe sistem tersebut akan disampaikan dan digunakan langsung oleh pengguna untuk dapat melihat respon mereka setelah menggunakan prototipe sistem tersebut.

3.2.6 Requirement Elicitation

Requirement Elicitation merupakan tahap awal dalam perancangan sistem atau aplikasi yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang kebutuhan dan keinginan pengguna. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara, observasi, serta menyebarkan formulir kebutuhan kepada calon pengguna. Proses ini penting agar aplikasi yang dibuat sesuai dengan harapan dan kebutuhan pengguna. Sehingga dapat digunakan sebagai acuan untuk pengembangan sistem, khususnya dalam penelitian ini yang menggunakan metodologi *prototype* di mana pengguna terlibat dalam proses perancangan sistem. *Requirement Elicitation* terdapat beberapa tahapan yaitu sebagai berikut:

1. Elisitasi Kebutuhan Tahap I

Pada tahap satu ini kebutuhan dan keinginan pengguna baik sisi pasien ataupun sisi petugas dikumpulkan, dan dijadikan satu tabel elisitasi tahap satu sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Elisitasi Kebutuhan Tahap I

No.	User Ingin Sistem Dapat
1	Melakukan <i>booking online</i> dengan mudah dan cepat
2	Menampilkan informasi pemeriksaan secara ringkas dan jelas
3	Memilih jadwal kedatangan maksimal H+7
4	Melakukan pembayaran transfer setelah <i>booking</i>
5	Melakukan pembayaran dengan <i>COD</i> saat kedatangan
6	Melihat harga pemeriksaan yang tersedia
7	Terdapat menu untuk daftar, <i>login</i> , <i>logout</i> , dan lupa <i>password</i>
8	Sistem dapat dibuka kapan saja
9	Data Diri pribadi cukup diisi sekali saja
10	Tampilan yang sederhana, ringkas, dan mudah digunakan
11	Terdapat kontak bantuan yang bisa dihubungi
12	Pasien dapat meng <i>upload</i> bukti bayar
13	Pasien dapat melihat riwayat pemeriksaan dan mengunduh hasil pemeriksaan
14	Terdapat <i>dashboard</i> transaksi dan menu dengan <i>filter</i> pencarian
15	Petugas bisa <i>reschedule</i> kedatangan pasien
16	Petugas dapat meng <i>update</i> status transaksi pasien
17	Petugas dapat melihat dan mengelola <i>booking</i> pasien
18	Petugas dapat melihat dan mengekspor laporan transaksi sesuai periode
19	Petugas dapat melihat data diri pasien
20	Petugas dapat mengubah informasi atau menonaktifkan layanan pemeriksaan
21	Petugas dapat <i>upload</i> hasil pemeriksaan ke sistem

2. Elisitasi Kebutuhan Tahap II

Elisitasi Tahap II merupakan lanjutan dari Elisitasi Tahap I, di mana kebutuhan sistem diklasifikasikan menggunakan metode MDI (*Mandatory*, *Desirable*, *Inessential*). Tujuannya adalah memisahkan kebutuhan berdasarkan tingkat kepentingannya:

- A. *Mandatory* (Wajib), Harus ada dan tidak boleh dihilangkan.
- B. *Desirable* (Diinginkan), Tidak wajib tapi akan menyempurnakan sistem.
- C. *Inessential* (Tidak Penting), Tidak relevan dan tidak masalah jika dihapus.

Berikut ini tabel hasil elisitasi tahap II, jika ada opsi (I) maka akan dieliminasi :

Tabel 3. 2 Elisitasi Kebutuhan Tahap II

No.	User Ingin Sistem Dapat	M	D	I
1	Melakukan <i>booking online</i> dengan mudah dan cepat	X		
2	Menampilkan informasi pemeriksaan secara ringkas dan jelas	X		
3	Memilih jadwal kedatangan maksimal H+7	X		
4	Melakukan pembayaran transfer setelah <i>booking</i>		X	
5	Melakukan pembayaran dengan <i>COD</i> saat kedatangan			X
6	Melihat harga pemeriksaan yang tersedia		X	
7	Terdapat menu untuk daftar, <i>login</i> , <i>logout</i> , dan lupa <i>password</i>	X		
8	Sistem dapat dibuka kapan saja	X		
9	Data Diri pribadi cukup diisi sekali saja	X		
10	Tampilan yang sederhana, ringkas, dan mudah digunakan		X	
11	Terdapat kontak bantuan yang bisa dihubungi	X		
12	Pasien dapat meng <i>upload</i> bukti bayar		X	
13	Pasien dapat melihat riwayat pemeriksaan dan mengunduh hasil pemeriksaan	X		
14	Terdapat <i>dashboard</i> transaksi dan menu dengan <i>filter</i> pencarian	X		
15	Petugas bisa <i>reschedule</i> kedatangan pasien	X		
16	Petugas dapat meng <i>update</i> status transaksi pasien	X		
17	Petugas dapat melihat dan mengelola <i>booking</i> pasien	X		
18	Petugas dapat melihat dan mengekspor laporan transaksi sesuai periode	X		
19	Petugas dapat melihat data diri pasien		X	
20	Petugas dapat mengubah informasi atau menonaktifkan layanan pemeriksaan	X		
21	Petugas dapat <i>upload</i> hasil pemeriksaan ke sistem	X		

3. Elisitasi Kebutuhan Tahap III

Elisitasi Tahap III merupakan lanjutan dari Elisitasi Tahap II, di mana kebutuhan yang telah diklasifikasikan sebelumnya dianalisis kembali menggunakan metode TOE (Teknikal, Operasional, Ekonomi). Tujuannya adalah untuk mengevaluasi kelayakan dan kemudahan implementasi kebutuhan sistem berdasarkan tiga aspek utama. Kemudian diklasifikasikan berdasarkan tingkat kesulitannya ke dalam tiga kategori yaitu *High*, *Middle*, dan *Low*. Berikut ini tabel hasil dari klasifikasi pada elisitasi tahap III :

Tabel 3. 3 Elisitasi Kebutuhan Tahap III

No.	User Ingin Sistem Dapat	T			O			E		
		H	M	L	H	M	L	H	M	L
1	Melakukan <i>booking online</i> dengan mudah dan cepat		X			X			X	
2	Menampilkan informasi pemeriksaan secara ringkas dan jelas		X			X				X
3	Memilih jadwal kedatangan maksimal H+7	X			X			X		
4	Melakukan pembayaran transfer			X			X			X
5	Melihat harga pemeriksaan yang tersedia		X			X				X
6	Terdapat menu untuk daftar, <i>login</i> , <i>logout</i> , dan lupa <i>password</i>		X			X			X	
7	Sistem dapat dibuka kapan saja			X		X		X		
8	Data Diri pribadi cukup diisi sekali saja			X		X				X
9	Tampilan yang sederhana, ringkas, dan mudah digunakan			X		X			X	
10	Terdapat kontak bantuan yang bisa dihubungi			X		X				X
11	Pasien dapat meng <i>upload</i> bukti bayar		X		X				X	
12	Pasien dapat melihat riwayat pemeriksaan dan mengunduh hasil pemeriksaan	X				X		X		
13	Terdapat <i>dashboard</i> transaksi dan menu dengan <i>filter</i> pencarian	X				X		X		
14	Petugas bisa <i>reschedule</i> kedatangan pasien		X			X			X	
15	Petugas dapat meng <i>update</i> status transaksi pasien		X			X			X	
16	Petugas dapat melihat dan mengelola <i>booking</i> pasien		X			X			X	
17	Petugas dapat melihat dan mengekspor laporan transaksi sesuai periode	X			X			X		
18	Petugas dapat melihat data diri pasien		X			X			X	
19	Petugas dapat mengubah informasi atau menonaktifkan layanan pemeriksaan		X			X			X	
20	Petugas dapat <i>upload</i> hasil pemeriksaan ke sistem		X			X			X	

4. Elisitasi Kebutuhan Tahap IV

Elisitasi Tahap IV merupakan elisitasi final dari seluruh proses elisitasi, yang menyajikan hasil akhir dari Elisitasi Tahap I hingga III. Tahap ini menghasilkan daftar kebutuhan sistem yang telah disaring dan diklasifikasikan, dan akan digunakan

sebagai dasar utama dalam perancangan dan pengembangan sistem. Berikut ini tabel hasilnya :

Tabel 3. 4 Elisitasi Kebutuhan Tahap IV

No.	User Ingin Sistem Dapat
1	Melakukan <i>booking online</i> dengan mudah dan cepat
2	Menampilkan informasi pemeriksaan secara ringkas dan jelas
3	Memilih jadwal kedatangan maksimal H+7
4	Melakukan pembayaran transfer
5	Melihat harga pemeriksaan yang tersedia
6	Terdapat menu untuk daftar, <i>login</i> , <i>logout</i> , dan lupa <i>password</i>
7	Sistem dapat dibuka kapan saja
8	Data Diri pribadi cukup diisi sekali saja
9	Tampilan yang sederhana, ringkas, dan mudah digunakan
10	Terdapat kontak bantuan yang bisa dihubungi
11	Pasien dapat meng <i>upload</i> bukti bayar
12	Pasien dapat melihat riwayat pemeriksaan dan mengunduh hasil pemeriksaan
13	Terdapat <i>dashboard</i> transaksi dan menu dengan <i>filter</i> pencarian
14	Petugas bisa <i>reschedule</i> kedatangan pasien
15	Petugas dapat meng <i>update</i> status transaksi pasien
16	Petugas dapat melihat dan mengelola <i>booking</i> pasien
17	Petugas dapat melihat dan mengekspor laporan transaksi sesuai periode
18	Petugas dapat melihat data diri pasien
19	Petugas dapat mengubah informasi atau menonaktifkan layanan pemeriksaan
20	Petugas dapat <i>upload</i> hasil pemeriksaan ke sistem

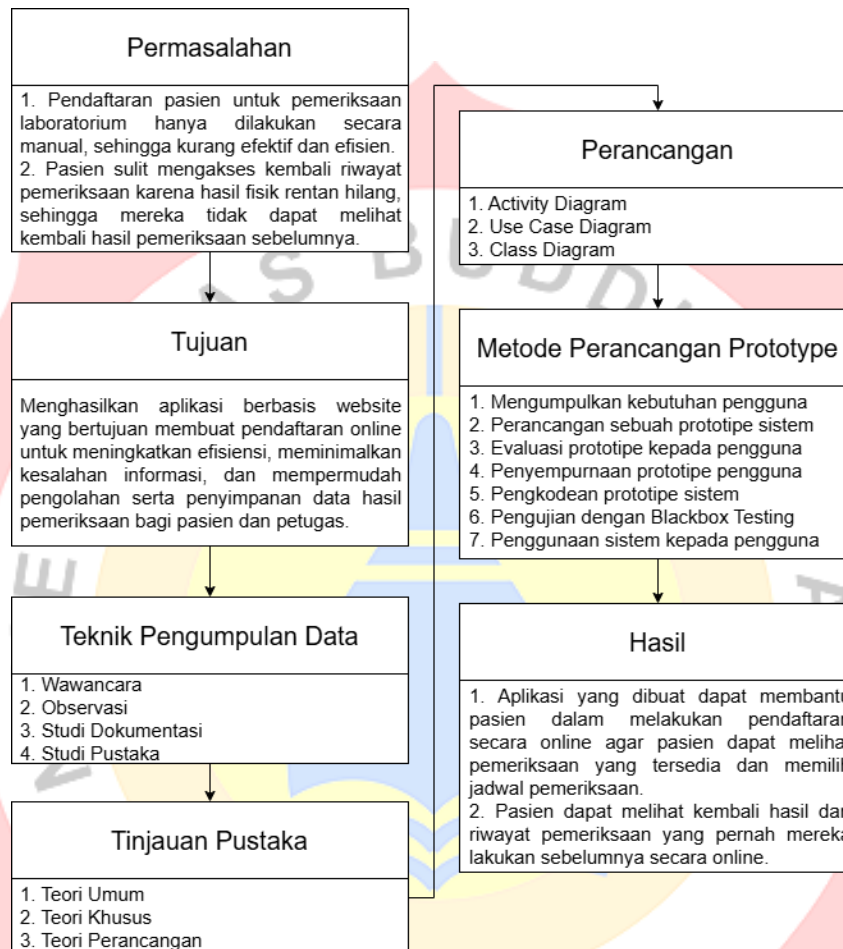
3.2.7 Jadwal Penelitian

No.	Deskripsi Kegiatan	Maret 2025				April 2025				Mei 2025				Juni 2025			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Observasi dan Studi Dokumentasi																
2	Analisa Kebutuhan																
3	Pengumpulan Data Kebutuhan																
4	Perancangan Aplikasi																
5	Pembuatan dan Pengujian Aplikasi																
6	Percobaan Oleh Pengguna																
7	Dokumentasi																

Gambar 3. 9 Jadwal Penelitian

3.2.8 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian berguna sebagai landasan konseptual yang membimbing proses penelitian, kerangka penelitian membantu mengorganisir gagasan, dan mengatur struktur penelitian termasuk dalam memandu perencanaan, pelaksanaan, dan analisis penelitian.



Gambar 3. 10 Kerangka Penelitian