

**APLIKASI *ONLINE* PENCATATAN DIAGNOSIS HARIAN
PASIEN
(Studi Kasus: Puskesmas Pangian)**

LAPORAN KERJA PRAKTIK

**Disusun oleh:
Michelle Christy Rorimpandey
18013023**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2021**

**APLIKASI *ONLINE* PENCATATAN DIAGNOSIS HARIAN
PASIEN**

(Studi Kasus: Puskesmas Pangian)

LAPORAN KERJA PRAKTIK

Ditulis untuk Memenuhi Persyaratan Mata Kuliah Kerja Praktik
(INF17401)

Disusun oleh:

Michelle Christy Rorimpandey

18013023



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE

MANADO

2021

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Judul:

**APLIKASI *ONLINE* PENCATATAN DIAGNOSIS HARIAN
PASIEN**

Telah disetujui dan disahkan pada tanggal: 14 Desember 2021

Oleh:

Puskesmas Pangian



Marry Elis Kamolan, SKM, M.Kes.

Kepala Puskesmas

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Michelle Christy Rorimpandey
NIM : 18013023
Tempat/Tanggal Lahir : Kotamobagu/20 September 2000
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Informatika

Menyatakan bahwa laporan Kerja Praktik dan atau Aplikasi/Program berjudul “Aplikasi *Online* Pencatatan Diagnosis Harian Pasien” yang penulis buat adalah benar hasil karya penulis dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikianlah pernyataan ini penulis buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, maka penulis bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh Fakultas Teknik, berupa pembatalan Kerja Praktik dan hasilnya.

Manado, 14 Desember 2021
Yang Membuat Pernyataan,



Michelle Christy Rorimpandey

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Lanny Sitanayah, S.T., M.Sc., Ph.D.

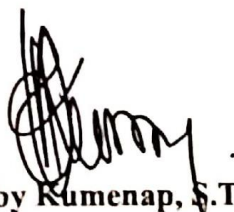
Dosen Pembimbing II



Michael George Sumampouw, S.T., M.T.

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Vivie Deyby Kumenap, S.T., M.Cs.

Dekan Fakultas Teknik



Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T.



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO**

FORM KP - 003

FORMULIR DATA UMUM PERUSAHAAN

NAMA MAHASISWA : Michelle Christy Rorimpandey
NIM : 18013023

NAMA PERUSAHAAN : Puskesmas Pangian
ALAMAT PERUSAHAAN : Jl. Raya Desa Pangian, Kec. Passi Timur, Kab.
Bolaang Mongondow, Sulawesi Utara

DIDIRIKAN TAHUN : 1996
IJIN USAHA : No. 53 Tahun 2020 Tanggal 10 Januari 2020
BIDANG BISNIS : Kesehatan
JUMLAH KARYAWAN : 51 Orang
PEMILIK : Dinas Kesehatan Kabupaten Bolaang Mongondow
DEWAN DIREKTUR : Kepala Puskesmas

WAKIL PERUSAHAAN
Tanggal : 14 Desember 2021
Nama : Marce Janis, S.Kep.Ns
Jabatan : Supervisor

(Tanda tangan dan
cap perusahaan) :



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO**

FORM KP - 004

FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTIK

A. UMUM

Nama Mahasiswa : Michelle Christy Rorimpandey
NIM Mahasiswa : 18013023
Program Studi : Teknik Informatika
Dosen Pembimbing Akademik : Lanny Sitanayah, S.T., M.Sc., Ph.D.
Topik/Rencana Bidang : Aplikasi *Online* Pencatatan Diagnosis Harian Pasien
Pembimbing 1 : Lanny Sitanayah, S.T., M.Sc., Ph.D.
Pembimbing 2 : Michael George Sumampouw, S.T., M.T.
Terhitung Mulai : 18 Agustus 2021
Target Selesai : 10 Desember 2021

B. KEGIATAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf Pembimbing
1.	19 Agustus 2021	Konsultasi Proposal	
2.	19 Agustus 2021	Konsultasi Proposal	
3.	27 Agustus 2021	Revisi Proposal	
4.	30 Agustus 2021	Revisi Proposal	
5.	20 September 2021	Revisi BAB I	

6.	4 Oktober 2021	Konsultasi BAB II dan BAB III	
7.	15 Oktober 2021	Konsultasi BAB II dan BAB III	
8.	20 Oktober 2021	Revisi BAB II dan BAB III	
9.	21 Oktober 2021	Konsultasi <i>Storyboard</i> Aplikasi	
10.	24 Oktober 2021	Konsultasi <i>Storyboard</i> Aplikasi	
11.	17 November 2021	Konsultasi <i>Progress</i> Aplikasi	
12.	20 November 2021	Konsultasi <i>Progress</i> Aplikasi	
13.	3 Desember 2021	Konsultasi BAB IV	
14.	6 Desember 2021	Revisi BAB IV	
15.	7 Desember 2021	Keseluruhan Laporan	
16.	7 Desember 2021	Keseluruhan Laporan	

Manado, 14 Desember 2021

Dosen Pembimbing KP

(Lanny Sitanayah, S.T., M.Sc., Ph.D.)



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO**

FORM KP - 005

FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK

Mohon diisi dan dicek seperlunya,

NAMA MAHASISWA : Michelle Christy Rorimpandey
NIM : 18013023
NAMA PERUSAHAAN : Puskesmas Pangian
ALAMAT PERUSAHAAN : Jl. Raya Desa Pangian, Kec. Passi Timur, Kab.
Bolaang Mongondow, Sulawesi Utara
TGL KERJA PRAKTIK : 18 Agustus 2021 - 10 Desember 2021
TOPIK YANG DIBAHAS : Aplikasi *Online* Pencatatan Diagnosis Harian
Pasien

Nilai Sikap =	50	60	70	80	90	100
Kerajinan =	50	60	70	80	90	100
Prestasi =	50	60	70	80	90	100

KOMENTAR/SARAN

NILAI RATA-RATA :
TANGGAL : 14 Desember 2021
NAMA PENILAI : Marce Janis, S.Kep.Ns
JABATAN : Supervisor

(Tanda tangan dan cap perusahaan) :

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktik di Puskesmas Pangian dengan baik.

Adapun penyusunan laporan Kerja Praktik ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan pelaksanaan Kerja Praktik pada program studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Katolik De La Salle Manado. Laporan Kerja Praktik ini membahas tentang “Aplikasi *Online* Pencatatan Diagnosis Harian Pasien”. Topik ini dipilih untuk membantu pihak Puskesmas Pangian, khususnya pada bagian poli umum dalam hal mengelola data diagnosis pasien dan pembuatan laporan.

Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang terlibat dalam pelaksanaan Kerja Praktik ini, kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Johanis Ohoitumur selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Bapak Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Ibu Vivie Deyby Kumenap, S.T., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Ibu Lanny Sitanayah, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing Akademik yang memberikan bimbingan, arahan, dan saran dalam pelaksanaan Kerja Praktik.
5. Bapak Michael George Sumampouw, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang memberikan bimbingan dan arahan dalam pelaksanaan Kerja Praktik.
6. Ibu Marry Elis Kamolan, SKM, M.Kes. selaku Kepala Puskesmas yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan Kerja Praktik di Puskesmas Pangian.
7. Ibu Marce Janis, S.Kep.Ns beserta pegawai dan staf Puskesmas Pangian yang membantu penulis dalam melaksanakan Kerja Praktik.
8. Ayah, Ibu, dan Adik yang selalu memberikan dukungan bagi penulis dalam menyelesaikan Kerja Praktik.
9. Teman-teman seperjuangan Kerja Praktik dan teman-teman Teknik Informatika angkatan 2018 yang selalu memberikan semangat dan motivasi.

Penulis menyadari laporan Kerja Praktik ini tidak luput dari kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk melengkapi kekurangan pada laporan Kerja Praktik ini.

Manado, Desember 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
FORMULIR DATA UMUM PERUSAHAAN.....	iv
FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTIK.....	v
FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Kerja Praktik	2
1.4 Manfaat Kerja Praktik	2
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II DATA UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1 Sejarah Umum Puskesmas Pangian	5
2.2 Lingkup Pekerjaan Puskesmas Pangian	5
2.2.1 Aktivitas Bisnis Puskesmas Pangian	5
2.2.2 Visi dan Misi Puskesmas Pangian	6
2.2.3 Struktur Organisasi	8
2.2.4 Tugas Pokok dan Fungsi Bagian	10
2.3 Lingkup Pekerjaan yang Dilakukan	10
BAB III LANDASAN TEORI.....	12
3.1 Teori Pendukung	12
3.1.1 Puskesmas.....	12
3.1.2 Rekam Medis	12
3.1.3 Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon	13
3.1.4 Kakas Pemodelan	14
3.2 Teori Pengembangan Aplikasi	17
3.2.1 Aplikasi.....	17
3.2.2 Website.....	18
3.2.3 Hypertext Preprocessor	18
3.2.4 Hypertext Markup Language.....	18

3.2.5	Javascript	19
3.2.6	JQuery.....	19
3.2.7	<i>Cascading Style Sheets</i>	20
3.2.8	MariaDB	20
3.3	Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak.....	20
3.4	Prosedur Pengumpulan Data	22
BAB IV PEMBAHASAN.....		23
4.1	<i>Requirements Planning</i>	23
4.1.1	Pengumpulan Data.....	23
4.1.2	Memodelkan Proses Bisnis.....	25
4.1.3	Menetapkan Ruang Lingkup dan Batasan Kerja Praktik.....	27
4.1.4	Mengidentifikasi Permasalahan, Kesempatan, dan Arah 29	
4.1.5	Mendaftarkan Spesifikasi Persyaratan Awal	30
4.1.6	Mengidentifikasi Sumber Daya untuk Membangun Sistem	33
4.2	<i>User Design</i>	37
4.2.1	Mendaftarkan Spesifikasi Persyaratan Secara Lengkap	37
4.2.2	Pemodelan Sistem Baru	42
4.2.3	Perancangan Antarmuka.....	47
4.2.4	Perencanaan Pengujian	52
4.3	<i>Construction</i>	53
4.3.1	Batasan Implementasi	53
4.3.2	Implementasi Basis Data	55
4.3.3	Implementasi Antarmuka Aplikasi	56
4.3.4	Implementasi Modul Program	62
4.4	<i>Testing and Cutover</i>	87
4.4.1	Tujuan Pengujian	87
4.4.2	Kriteria Pengujian.....	88
4.4.3	Kasus Pengujian	89
4.4.4	Pelaksanaan Pengujian	94
4.4.5	Analisis Hasil Pengujian.....	115
BAB V PENUTUP.....		116
5.1	Kesimpulan.....	116
5.2	Saran	116
DAFTAR PUSTAKA		117
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Daftar Penyakit pada SKDR	13
Tabel 3.2	Simbol-simbol Flowchart.....	14
Tabel 3.3	Simbol-simbol ERD dengan Notasi Crow's Foot.....	15
Tabel 3.4	Simbol-simbol DFD Menurut Yourdon dan DeMarco	17
Tabel 4.1	Identifikasi Masalah dan Solusi	29
Tabel 4.2	Spesifikasi Persyaratan Awal Untuk Pengguna	30
Tabel 4.3	Spesifikasi Persyaratan Awal Untuk Perangkat Lunak.....	32
Tabel 4.4	Identifikasi Kebutuhan Pengguna	33
Tabel 4.5	Identifikasi Level Pengguna.....	34
Tabel 4.6	Identifikasi Prioritas Kebutuhan	34
Tabel 4.7	Identifikasi Kebutuhan Hardware	35
Tabel 4.8	Identifikasi Kebutuhan Software	36
Tabel 4.9	Manajemen Risiko	36
Tabel 4.10	Spesifikasi Persyaratan Secara Lengkap Untuk Pengguna	38
Tabel 4.11	Spesifikasi Persyaratan Secara Lengkap Untuk Perangkat Lunak	40
Tabel 4.12	Perencanaan Pengujian	52
Tabel 4.13	Spesifikasi <i>Hardware</i>	54
Tabel 4.14	Spesifikasi <i>Software</i>	54
Tabel 4.15	<i>Script</i> Pemrograman untuk Pencarian Data	62
Tabel 4.16	<i>Script</i> Pemrograman untuk Menampilkan Data Diagnosis Berdasarkan Periode Tanggal	63
Tabel 4.17	<i>Script</i> Pemrograman untuk Pengelolaan Data Pasien	64
Tabel 4.18	<i>Script</i> Pemrograman untuk Pengelolaan Data Diagnosis	71
Tabel 4.19	<i>Script</i> Pemrograman untuk Pengelolaan Data SKDR.....	76
Tabel 4.20	<i>Script</i> Pemrograman untuk Pengelolaan Data Pengguna.....	78
Tabel 4.21	<i>Script</i> Pemrograman untuk Pembuatan Laporan	82
Tabel 4.22	Kasus Pengujian.....	89
Tabel 4.23	Pengujian Fitur Masuk dan Keluar dari Aplikasi.....	94
Tabel 4.24	Pengujian Pencarian Data Pasien	96
Tabel 4.25	Pengujian Tambah Data Pasien.....	97
Tabel 4.26	Pengujian Ubah Data Pasien	98
Tabel 4.27	Pengujian Lihat Riwayat Diagnosis Pasien	99
Tabel 4.28	Pengujian Hapus Data Pasien	99
Tabel 4.29	Pengujian Tambah Data Diagnosis	100
Tabel 4.30	Pengujian Pencarian Data Diagnosis	101
Tabel 4.31	Pengujian Pencarian Data Diagnosis Berdasarkan Periode Tanggal	102
Tabel 4.32	Pengujian Lihat Data Diagnosis.....	102
Tabel 4.33	Pengujian Ubah Data Diagnosis	103
Tabel 4.34	Pengujian Hapus Data Diagnosis	104
Tabel 4.35	Pengujian Tambah Data SKDR	105

Tabel 4.36 Pengujian Ubah Data SKDR.....	106
Tabel 4.37 Pengujian Hapus Data SKDR	107
Tabel 4.38 Pengujian Tambah Data Pengguna	108
Tabel 4.39 Pengujian Ubah Data Pengguna.....	109
Tabel 4.40 Pengujian Hapus Data Pengguna	110
Tabel 4.41 Pengujian Pembuatan Laporan Kunjungan.....	111
Tabel 4.42 Pengujian Pembuatan Laporan SKDR.....	112
Tabel 4.43 Pengujian Pembuatan Laporan Riwayat Diagnosis Pasien.....	113
Tabel 4.44 Pengujian Ubah Kata Sandi Pengguna.....	114

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo Puskesmas Pangian	7
Gambar 2.2	Struktur Organisasi Puskesmas Pangian	9
Gambar 3.1	Tahapan Metode RAD	21
Gambar 4.1	<i>Flowchart</i> Sistem Sedang Berjalan	26
Gambar 4.2	<i>Entity Relationship Diagram</i>	42
Gambar 4.3	<i>Data Flow Diagram</i> Level 0	43
Gambar 4.4	<i>Data Flow Diagram</i> Level 1	44
Gambar 4.5	<i>Data Flow Diagram</i> Level 2	45
Gambar 4.6	<i>Flowchart</i> Sistem Baru	46
Gambar 4.7	<i>Storyboard</i> Halaman Masuk	47
Gambar 4.8	<i>Storyboard</i> Halaman Data Pasien - Petugas Poli	48
Gambar 4.9	<i>Storyboard</i> Halaman Data Pasien - Dokter	48
Gambar 4.10	<i>Storyboard</i> Halaman Tambah Data Pasien	49
Gambar 4.11	<i>Storyboard</i> Halaman Tambah Data Diagnosis.....	49
Gambar 4.12	<i>Storyboard</i> Halaman Data Diagnosis - Dokter	50
Gambar 4.13	<i>Storyboard</i> Halaman Laporan - Surveilans.....	50
Gambar 4.14	<i>Storyboard</i> Laporan Kunjungan.....	51
Gambar 4.15	<i>Storyboard</i> Laporan SKDR.....	51
Gambar 4.16	<i>Storyboard</i> Laporan Riwayat Diagnosis Pasien.....	52
Gambar 4.17	Tabel Pasien	55
Gambar 4.18	Tabel Diagnosis.....	55
Gambar 4.19	Tabel SKDR	56
Gambar 4.20	Tabel Pengguna	56
Gambar 4.21	Tabel Tipe Pengguna.....	56
Gambar 4.22	Halaman Masuk	57
Gambar 4.23	Halaman Data Pasien - Petugas Poli	57
Gambar 4.24	Halaman Data Pasien - Dokter	58
Gambar 4.25	Halaman Tambah Data Pasien	58
Gambar 4.26	Halaman Tambah Data Diagnosis	59
Gambar 4.27	Halaman Data Diagnosis - Dokter	59
Gambar 4.28	Halaman Laporan	60
Gambar 4.29	Laporan Kunjungan.....	60
Gambar 4.30	Laporan SKDR.....	61
Gambar 4.31	Laporan Riwayat Diagnosis Pasien.....	61
Gambar 4.32	Pengujian Proses Masuk Pengguna Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45.....	94
Gambar 4.33	Pengujian Proses Keluar Pengguna Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45.....	94
Gambar 4.34	Pengujian Proses Pencarian Data Pasien Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45.....	96

Gambar 4.35 Pengujian Proses Tambah Data Pasien Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45.....	97
Gambar 4.36 Pengujian Proses Ubah Data Pasien Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45.....	98
Gambar 4.37 Pengujian Proses Lihat Riwayat Diagnosis Pasien Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45	99
Gambar 4.38 Pengujian Proses Hapus Data Pasien Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45.....	99
Gambar 4.39 Pengujian Proses Tambah Data Diagnosis Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45.....	100
Gambar 4.40 Pengujian Proses Pencarian Data Diagnosis Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45.....	101
Gambar 4.41 Pengujian Proses Pencarian Data Diagnosis Berdasarkan Periode Tanggal Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45	102
Gambar 4.42 Pengujian Proses Lihat Data Diagnosis Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45.....	102
Gambar 4.43 Pengujian Proses Ubah Data Diagnosis Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45.....	103
Gambar 4.44 Pengujian Proses Hapus Data Diagnosis Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45.....	104
Gambar 4.45 Pengujian Proses Tambah Data SKDR Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45.....	105
Gambar 4.46 Pengujian Proses Ubah Data SKDR Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45.....	106
Gambar 4.47 Pengujian Proses Hapus Data SKDR Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45.....	107
Gambar 4.48 Pengujian Proses Tambah Data Pengguna Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45.....	108
Gambar 4.49 Pengujian Proses Ubah Data Pengguna Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45.....	109
Gambar 4.50 Pengujian Proses Hapus Data Pengguna Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45.....	110
Gambar 4.51 Pengujian Proses Pembuatan Laporan Kunjungan Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45	111
Gambar 4.52 Pengujian Proses Pembuatan Laporan SKDR Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45.....	112
Gambar 4.53 Pengujian Proses Pencarian Untuk Pembuatan Laporan Riwayat Diagnosis Pasien Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45	113
Gambar 4.54 Pengujian Proses Pembuatan Laporan Riwayat Diagnosis Pasien Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45	113

Gambar 4.55 Pengujian Proses Ubah Kata Sandi Menggunakan Google Chrome
Versi 96.0.4664.45..... 114

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Transkrip Wawancara.....	A-1
Lampiran B <i>User Acceptance Test</i>	B-1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Puskesmas sebagai organisasi fungsional berperan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan secara menyeluruh serta dapat diterima oleh masyarakat luas [1]. Puskesmas Pangian memberikan pelayanan kesehatan terhadap pasien melalui pelayanan umum serta pelayanan kesehatan gigi dan mulut. Pelayanan umum dilakukan pada poli umum sedangkan pelayanan kesehatan gigi dan mulut dilakukan pada poli gigi. Terdapat dua dokter yang melayani pelayanan kesehatan pada poli umum, dan satu dokter yang melayani pelayanan kesehatan pada poli gigi.

Pencatatan diagnosis harian di Puskesmas Pangian ditulis secara manual pada buku register poli umum untuk setiap harinya. Data diagnosis harian yang dicatat pada buku tersebut digunakan oleh surveilans dalam pembuatan laporan mingguan dan bulanan. Surveilans bertugas untuk melakukan pemantauan dengan mengumpulkan dan menganalisis data diagnosis penyakit yang berpotensi menimbulkan penularan penyakit atau masalah kesehatan. Diagnosis penyakit yang digunakan dalam laporan mingguan dan bulanan mengacu pada data penyakit yang terdapat dalam Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR).

Sebelum data diagnosis harian dicatat pada buku, pasien terlebih dahulu melakukan konsultasi kepada dokter untuk mengetahui hasil diagnosis. Setelah dokter selesai melakukan diagnosis, petugas poli akan melakukan pencatatan pada buku dengan mendata pasien seperti nama pasien, umur, jenis kelamin, alamat, hasil diagnosis, serta keterangan berupa jenis pelayanan yang terdiri dari Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial (BPJS), Kartu Indonesia Sehat (KIS), dan umum. Permasalahan yang terjadi pada pencatatan diagnosis yang dilakukan secara manual adalah memperlambat proses pencarian bila suatu saat data-data tertentu diperlukan. Selain itu, tulisan yang kurang jelas seringkali menjadi masalah bagi surveilans ketika melakukan rekapitulasi data untuk pembuatan laporan SKDR. Hal ini menjadi masalah karena memakan waktu ketika membaca data, serta memungkinkan terjadinya risiko kesalahan dalam penulisan data.

Berdasarkan masalah yang ada, maka diperlukan sebuah aplikasi *online* untuk pencatatan diagnosis harian poli umum yang dapat digunakan untuk mengelola data pasien harian. Pembangunan aplikasi dilakukan untuk membantu dokter, petugas poli, dan surveilans dalam mempercepat proses pencarian data dan pembuatan laporan. Aplikasi *online* dibutuhkan untuk kemudahan pengaksesan aplikasi ketika pengguna khususnya surveilans tidak datang langsung ke puskesmas untuk membuat laporan SKDR mingguan dan bulanan.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana membangun Aplikasi *Online* Pencatatan Diagnosis Harian Pasien yang dapat membantu petugas poli, dokter, dan surveilans agar dapat mengelola data diagnosis harian pasien dengan lebih efektif dan efisien?

1.3 Tujuan Kerja Praktik

Tujuan Kerja Praktik adalah untuk membangun Aplikasi *Online* Pencatatan Diagnosis Harian Pasien yang dapat membantu petugas poli, dokter, dan surveilans untuk mengelola data pasien dan hasil diagnosis dengan lebih efektif dan efisien.

1.4 Manfaat Kerja Praktik

Manfaat dari Kerja Praktik ini adalah sebagai berikut:

1. Petugas Poli
 - a. Mempermudah proses pengisian dan pengarsipan data.
 - b. Mempermudah pencarian data pasien.
 - c. Mempermudah perekapan data diagnosis harian dan bulanan untuk pembuatan laporan kunjungan.

2. Dokter
 - a. Mempermudah pencarian data pasien dan data diagnosis.
 - b. Mempermudah pemantauan riwayat diagnosis pasien.

3. Surveilans
 - a. Mempermudah perekapan data diagnosis untuk penyakit yang terdapat pada SKDR.
 - b. Mempermudah pembuatan laporan SKDR untuk setiap minggu dan setiap bulan.

4. Pengembang
 - a. Mendapatkan pemahaman tentang cara membangun Aplikasi *Online* Pencatatan Diagnosis Harian Pasien dengan lebih efektif dan efisien.
 - b. Mengetahui proses pendataan pasien dan hasil diagnosis di bagian poli umum Puskesmas Pangian.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada Kerja Praktik ini adalah sebagai berikut:

1. Pendaftaran pasien untuk pelayanan kesehatan dilakukan di loket pendaftaran.
2. Aplikasi tidak menyediakan pengambilan nomor antrian untuk pasien.
3. Aplikasi hanya digunakan di Poli Umum.
4. Tampilan aplikasi hanya untuk layar komputer atau laptop.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan Kerja Praktik ini terdiri dari beberapa bab yang disusun secara terstruktur dengan pembahasan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas langkah-langkah awal yang dilakukan dalam Kerja Praktik seperti latar belakang, rumusan masalah, tujuan Kerja Praktik, manfaat Kerja Praktik, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II DATA UMUM PERUSAHAAN

Bab ini membahas sejarah singkat Puskesmas Pangian dan lingkup pekerjaan yang dilakukan selama berada di puskesmas.

BAB III LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai teori yang berkaitan dengan topik Kerja Praktik, teknologi yang digunakan dalam pembangunan aplikasi dan metodologi pengembangan perangkat lunak, dan prosedur pengumpulan dan pengolahan data.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang masalah dan pemecahan masalah dengan mengikuti langkah-langkah yang ada pada metodologi *Rapid Application Development* (RAD).

BAB V PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan dan saran yang dihasilkan dari Kerja Praktik yang telah dilakukan.

BAB II

DATA UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Umum Puskesmas Pangian

Puskesmas Pangian merupakan salah satu puskesmas non rawat inap yang berada di Kabupaten Bolaang Mongondow. Berdasarkan wawancara dengan kepala puskesmas, Puskesmas Pangian awalnya didirikan sebagai Puskemas Pembantu (Pustu) pada tahun 1992 kemudian diresmikan menjadi Puskesmas Pangian pada tahun 1996. Puskesmas ini didirikan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Bolaang Mongondow dan berlokasi di Desa Pangian Tengah, Kecamatan Passi Timur.

Jumlah pegawai dan staf di Puskesmas Pangian adalah sebanyak 51 orang. Pegawai dan staf yang ada terdiri dari kepala puskesmas, kepala subbagian, hingga koordinator unit serta tim fasilitas dan pelayanan kesehatan puskesmas.

Selain melayani masyarakat yang datang langsung ke puskesmas, Puskesmas Pangian juga menjalankan pelayanan kesehatan dengan menyelenggarakan jaringan pelayanan puskesmas atau jejaring puskesmas. Jejaring puskesmas yang diselenggarakan seperti Puskesmas Pembantu (Pustu) dan Pos Kesehatan Desa (Poskesdes) pada beberapa desa dan wilayah di Bolaang Mongondow yaitu Mobuya, Insil, Sinsingon, Manembo, Poopo Barat, dan Poopo Selatan.

2.2 Lingkup Pekerjaan Puskesmas Pangian

Lingkup pekerjaan yang ada di Puskesmas Pangian terbagi atas aktivitas bisnis, visi dan misi, struktur organisasi, serta tugas pokok dan fungsi bagian yang ada pada lingkungan Kerja Praktik.

2.2.1 Aktivitas Bisnis Puskesmas Pangian

Puskesmas Pangian sebagai lembaga kesehatan, memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat khususnya yang berada di Kabupaten Bolaang Mongondow. Pelayanan kesehatan yang diberikan adalah berupa pemeriksaan dan konsultasi kesehatan, Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) dan Keluarga Berencana (KB), pemberian obat atau farmasi, imunisasi, Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu),

Pos Binaan Terpadu (Posbindu), serta memberikan pelayanan melalui Puskesmas Pembantu (Pustu) dan Pos Kesehatan Desa (Poskesdes).

Pelayanan kesehatan di Puskesmas Pangian dilakukan oleh penanggung jawab program hingga koordinator unit termasuk kepala puskesmas yang memiliki tanggung jawab penuh atas semua hal yang terjadi di puskesmas.

2.2.2 Visi dan Misi Puskesmas Pangian

Puskesmas Pangian memiliki visi dan misi serta logo puskesmas untuk menyalurkan sumber daya yang ada dan memastikan pekerjaan yang dilakukan memiliki satu tujuan.

2.2.2.1 Visi

Puskesmas Pangian menjabarkan visi puskesmas secara nasional yaitu masyarakat mandiri untuk hidup sehat. Berdasarkan visi nasional tersebut, visi Puskesmas Pangian adalah “melindungi kesehatan masyarakat dan mendorong kemandirian masyarakat dalam memelihara kesehatan serta menjaga mutu pelayanan kesehatan”.

2.2.2.2 Misi

Misi Puskesmas Pangian adalah sebagai berikut:

1. Menggerakkan pembangunan berwawasan kesehatan di wilayah kerja.
2. Mendorong kemandirian hidup sehat bagi keluarga dan masyarakat di wilayah kerja.
3. Memelihara dan meningkatkan serta mengupayakan pemerataan dan keterjangkauan pelayanan kesehatan.
4. Memelihara dan meningkatkan kesehatan perorangan, keluarga, dan masyarakat serta lingkungan.

2.2.2.3 Logo

Pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (Permenkes RI) Nomor 75 Tahun 2014 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat, seluruh puskesmas di Indonesia diwajibkan untuk menggunakan logo puskesmas terbaru [2]. Logo Puskesmas Pangian dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Logo Puskesmas Pangian
(Sumber: Permenkes RI, 2014 [2])

Adapun makna dari logo puskesmas berdasarkan penjelasan pada lampiran Permenkes RI Nomor 75 Tahun 2014, yaitu [2] melambangkan keterpaduan dan keselarasan dengan pelayanan kesehatan yang dilakukan secara merata. Pemerataan pelayanan kesehatan tersebut ditunjukkan melalui bentuk segi enam yang ada pada logo. Pelayanan kesehatan yang mengutamakan promotif dan preventif juga dilambangkan melalui palang hijau dalam bentuk segi enam. Selain itu, terdapat dua irisan dalam bentuk lingkaran yang melambangkan dua unsur upaya kesehatan yaitu Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) dan Upaya Kesehatan Perseorangan (UKP).

Bidang segitiga pada logo puskesmas mewakili tiga faktor yang mempengaruhi status derajat kesehatan masyarakat seperti genetik, lingkungan, dan perilaku. Selain itu, bidang segitiga tersebut terlihat seperti sebuah bangunan yang memiliki arti bahwa puskesmas merupakan tempat diberlakukannya semua prinsip dan upaya dalam proses penyelenggaraan kesehatan.

Warna hijau sebagai warna dominan pada logo puskesmas melambangkan tujuan pembangunan kesehatan yaitu mencapai derajat kesehatan yang tinggi. Sedangkan warna putih pada logo melambangkan pengabdian luhur yang dilakukan puskesmas.

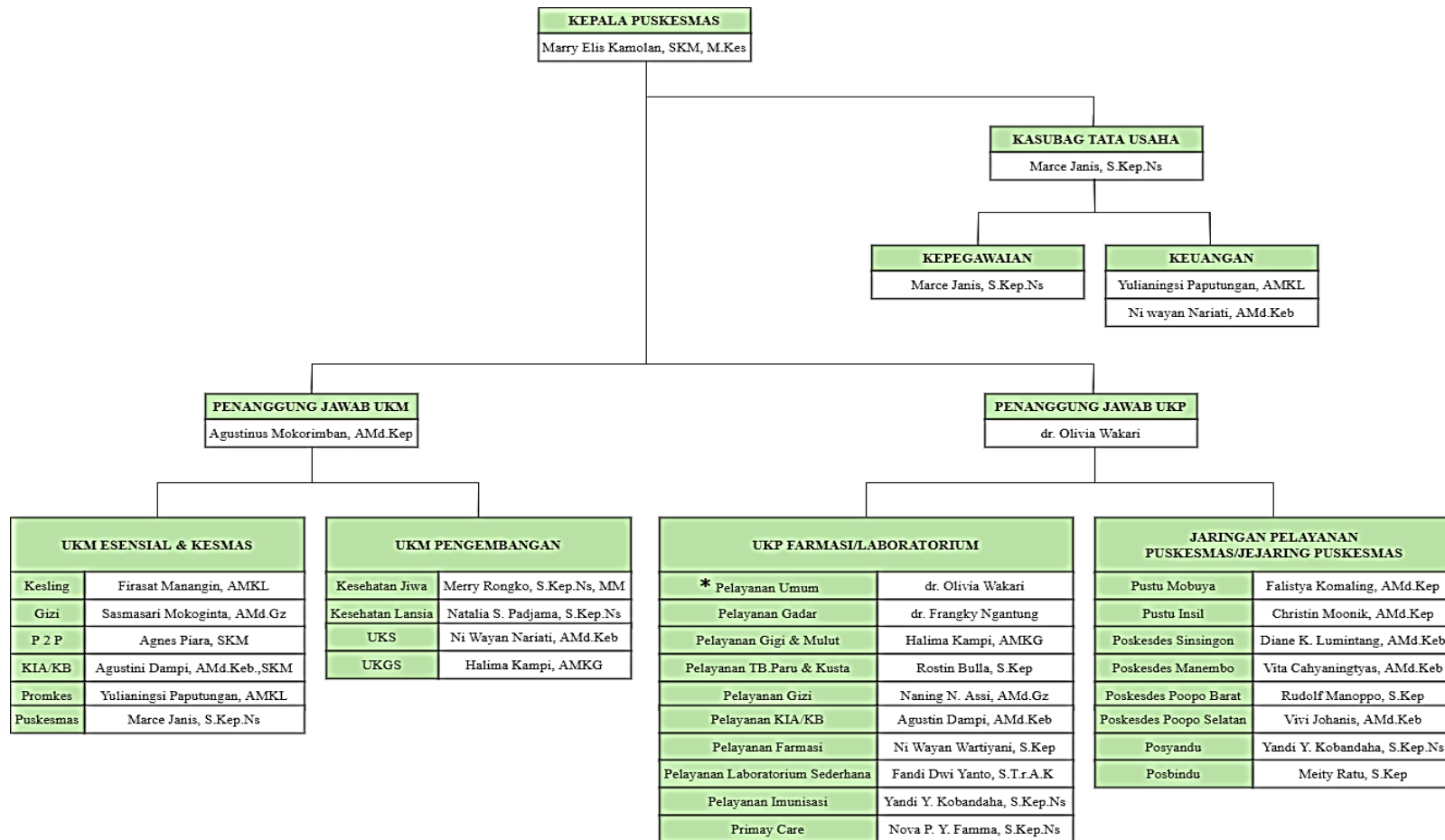
2.2.3 Struktur Organisasi

Puskesmas Pangian memiliki struktur organisasi sebagai susunan unit-unit kerja yang diselenggarakan dalam pelayanan kesehatan. Struktur organisasi yang ada dapat memperlihatkan pembagian kerja berdasarkan fungsi dari pelayanan yang diberikan.

Struktur organisasi Puskesmas Pangian terdiri dari kepala puskesmas sebagai pimpinan, kemudian kepala subbagian tata usaha yang terbagi dalam bagian kepegawaian dan bagian keuangan. Terdapat penanggung jawab program yang meliputi penanggung jawab Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) dan penanggung jawab Upaya Kesehatan Perseorangan (UKP). Dalam UKM, terdapat koordinator-koordinator unit yang terbagi menjadi UKM Esensial dan Kesehatan Masyarakat (Kesmas) serta UKM Pengembangan. UKM Esensial dan Kesmas terdiri dari Kesehatan Lingkungan (Kesling), gizi, Bidang Pengendalian dan Pemberantasan Penyakit (P2P), Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) dan Keluarga Berencana (KB), Promosi Kesehatan (Promkes), dan Puskesmas. Sedangkan untuk UKM pengembangan terdiri dari kesehatan jiwa, kesehatan lansia, Usaha Kesehatan Sekolah (UKS), dan Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS).

Selain UKM, terdapat juga koordinator-koordinator unit untuk UKP yang terbagi menjadi UKP Farmasi/Laboratorium dan Jaringan Pelayanan Puskesmas (Jejaring Puskesmas). UKP Farmasi/Laboratorium terdiri dari pelayanan umum, pelayanan Gawat Darurat (Gadar), pelayanan gigi dan mulut, pelayanan Penanggulangan Tuberkulosis (TB) untuk penyakit paru dan kusta, pelayanan gizi, pelayanan KIA/KB, pelayanan farmasi, pelayanan laboratorium sederhana, pelayanan imunisasi, dan *primary care*. Sedangkan untuk Jejaring Puskesmas, pelayanan yang diberikan terdiri dari Puskesmas Pembantu (Pustu) dan Pos Kesehatan Desa (Poskesdes) serta Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) dan Pos Binaan Terpadu (Posbindu).

Dalam struktur organisasi, terdapat hubungan antar unit kerja dan posisi pegawai serta koordinator pelayanan kesehatan. Struktur organisasi yang ada di Puskesmas Pangian dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Puskesmas Pangian

Keterangan: * adalah tempat penulis melaksanakan Kerja Praktik.

2.2.4 Tugas Pokok dan Fungsi Bagian

Setiap pegawai dan staf di Puskesmas Pangian mempunyai tugas dan tanggung jawab terhadap unit pelayanannya masing-masing. Pada unit pelayanan umum atau poli umum, terdapat beberapa petugas kesehatan yang bertugas untuk memberikan pelayanan kesehatan. Petugas kesehatan tersebut adalah dokter dan petugas poli.

Pelayanan kesehatan pada poli umum yang dilakukan oleh dokter adalah memeriksa pasien kemudian memberikan penanganan dan pengobatan berdasarkan hasil pemeriksaan terhadap pasien. Sedangkan untuk petugas poli, pekerjaan yang dilakukan adalah menerima kartu pasien dan mencatat data pasien beserta hasil diagnosis yang telah dilakukan oleh dokter pada buku register poli umum. Data yang dicatat pada buku register poli umum kemudian dibuat perekapan untuk setiap hari dan setiap bulan oleh petugas poli sebagai laporan kunjungan. Selain itu, petugas poli juga melakukan pengukuran tekanan darah, pengukuran suhu tubuh, dan menimbang berat badan pasien sebagai data tanda vital untuk dicatat pada kartu pasien.

Selain dokter dan petugas poli, terdapat surveilans yang bertugas untuk merekap data diagnosis berdasarkan penyakit yang terdapat dalam SKDR. Data yang telah di rekapitulasi kemudian dilaporkan ke Kementerian Kesehatan Republik Indonesia untuk setiap minggu, dan dilaporkan ke Dinas Kesehatan Kabupaten Bolaang Mongondow untuk setiap bulan.

2.3 Lingkup Pekerjaan yang Dilakukan

Pekerjaan yang ada di Puskesmas Pangian dilakukan berdasarkan fungsi dari tugas setiap staf dan pegawai terhadap unit pelayanan yang diselenggarakan puskesmas. Terdapat pekerjaan yang berhubungan dengan pelayanan kesehatan baik terhadap pasien maupun masyarakat luas. Selain itu, terdapat juga pekerjaan yang berhubungan dengan pembuatan laporan serta pendistribusian dokumen ke lembaga kesehatan pusat.

Lingkup pekerjaan yang dilakukan selama melakukan Kerja Praktik di Puskesmas Pangian, yaitu melakukan *scan* atau pemindaian dokumen untuk administrasi puskesmas. Dokumen tersebut adalah surat tugas, laporan pelaksanaan kegiatan, dan insentif tenaga kesehatan atau insentif nakes yang menangani Covid-19 untuk dikirim melalui *website* Kementerian Kesehatan.

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Teori Pendukung

Teori pendukung yang digunakan dalam Kerja Praktik ini membahas mengenai pelayanan kesehatan serta teori yang berhubungan dengan kaskas pemodelan dari aplikasi yang akan dibangun.

3.1.1 Puskesmas

Puskesmas atau Pusat Kesehatan Masyarakat adalah fasilitas dalam bentuk pelayanan kesehatan yang bertujuan untuk mengupayakan kesehatan masyarakat maupun perseorangan tingkat pertama [1]. Puskesmas termasuk dalam unit pelaksana pelayanan kesehatan yang berada di bawah pengawasan Dinas Kesehatan Kabupaten atau Kota.

Pelayanan pada puskesmas mengutamakan upaya promotif, dimana pelayanan kesehatan dilakukan melalui serangkaian promosi mengenai kesehatan [3]. Selain upaya promotif, Puskesmas juga melakukan pelayanan kesehatan preventif, dimana untuk menciptakan lingkungan yang sehat, maka diperlukan adanya tindakan pencegahan terhadap penyakit atau masalah kesehatan yang bermunculan [3].

3.1.2 Rekam Medis

Rekam medis adalah berkas atau dokumen mengenai catatan identitas pasien yang disertakan pemeriksaan dan tindakan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan kepada pasien [4]. Biasanya rekam medis digunakan untuk menganalisis penyakit atau riwayat diagnosis pasien sebagai upaya perencanaan untuk tindakan medis yang akan diberikan.

Penggunaan rekam medis bagi petugas kesehatan seperti dokter atau tenaga kesehatan lain adalah suatu hal yang umum dan wajib dilakukan. Dengan adanya rekam medis, tujuan setiap sarana pelayanan kesehatan untuk mengupayakan pelayanan kesehatan terhadap masyarakat dapat terlaksana dengan baik [4].

3.1.3 Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon

Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR) adalah suatu upaya pemantauan yang dilakukan secara terus menerus. Pemantauan yang dilakukan untuk SKDR yaitu pemantauan penyakit yang memiliki potensi terhadap Kejadian Luar Biasa (KLB), dimana KLB membutuhkan respon yang cepat untuk mengantisipasi penyebaran penyakit [5]. Daftar penyakit yang terdapat dalam SKDR dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Daftar Penyakit pada SKDR

No.	Nama Penyakit
1.	Diare Akut
2.	Malaria Konfirmasi
3.	Tersangka Demam Dengue
4.	Pneumonia
5.	Diare Berdarah/Disentri
6.	Tersangka Demam Tifoid
7.	Sindrom Jaundis Akut
8.	Tersangka Chikungunya
9.	Tersangka Flu Burung pada Manusia
10.	Tersangka Campak
11.	Tersangka Difteri
12.	Tersangka Pertusis
13.	AFP (Lumpuh Layu Mendadak)
14.	Kasus Gigitan Hewan Penular Rabies
15.	Tersangka Antraks
16.	Tersangka Leptospirosis
17.	Tersangka Kolera
18.	Klaster Penyakit yang Tidak Lazim
19.	Tersangka Meningitis/Ensefalitis
20.	Tersangka Tetanus Neonatorium
21.	Tersangka Tetanus

No.	Nama Penyakit
22.	ILI (<i>Influenza Like Illness</i>)
23.	Tersangka HFMD

Berdasarkan Tabel 3.1, penyakit yang terdapat dalam SKDR adalah sebanyak 23 penyakit. Penyakit-penyakit tersebut dapat diamati melalui portal web SKDR yang menginformasikan keadaan mengenai persentase penderita penyakit dalam suatu wilayah. Selain itu, portal web SKDR juga memberikan sinyal KLB ketika persentase total pasien yang menderita suatu penyakit telah melebihi nilai ambang batas.

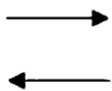


3.1.4 Kakas Pemodelan


Kakas pemodelan yang digunakan untuk mendefinisikan aplikasi yang dibangun adalah menggunakan *Flowchart*, *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Data Flow Diagram* (DFD).

3.1.4.1 *Flowchart*

Flowchart atau bagan alur adalah diagram mengenai alur atau langkah-langkah dari suatu program atau sistem yang dihubungkan dengan garis panah [6]. Simbol-simbol yang digunakan dalam *Flowchart* dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Simbol-simbol Flowchart [6]

Simbol	Keterangan
	<i>Flow</i> sebagai penghubung antar simbol.
	<i>Terminator</i> sebagai simbol awal dan akhir dari program atau sistem.
	Proses sebagai simbol yang menyatakan suatu proses dari program atau sistem.



Simbol	Keterangan
	<i>Decision</i> sebagai simbol untuk pilihan antara jawaban “ya” atau “tidak”.

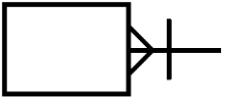
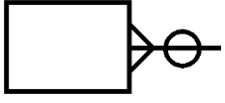
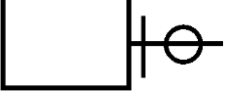
3.1.4.2 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram mengenai hubungan antar entitas berupa objek yang berkaitan dengan bisnis [7]. ERD memberikan informasi tentang hubungan himpunan entitas dan struktur logis dari *database* [7]. ERD termasuk dalam jenis diagram skematik, dimana penggunaannya melingkupi desain suatu proses bisnis maupun mendeskripsikan visual untuk desain *database*.

Terdapat beberapa komponen yang menjadi bagian dari ERD yaitu simbol untuk entitas, relasi, serta garis yang digunakan sebagai konektor atau penghubung [7]. Komponen tersebut digunakan untuk menjelaskan hubungan atau relasi antara beberapa informasi yang dianggap penting. Informasi yang digunakan dapat berupa lingkungan suatu sistem dan hubungan antar entitas yang satu dengan entitas lainnya. Entitas dapat dideskripsikan sebagai orang maupun benda baik yang berwujud atau tidak berwujud, serta terdapat atribut yang digunakan untuk menjelaskan karakteristik dari entitas tersebut. Simbol-simbol ERD dengan menggunakan notasi Crow's Foot dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Simbol-simbol ERD dengan Notasi Crow's Foot [8]

Simbol	Keterangan
	Entitas sebagai objek yang berkomunikasi dengan sistem.
	Relasi <i>one and only one</i> (1).

Simbol	Keterangan
	Relasi <i>one or many</i> (1..*).
	Relasi <i>zero, or one, or many</i> (0..*).
	Relasi <i>zero or one</i> (0..1).

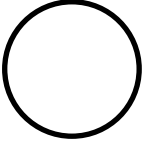



3.1.4.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah diagram yang digunakan untuk membuat ilustrasi terkait suatu proses sistem dengan menggunakan simbol dan mengilustrasikan aliran suatu data berdasarkan proses yang saling berhubungan [9]. DFD berfokus pada aliran informasi yang akan disimpan dalam sebuah sistem. Biasanya DFD digunakan untuk menjelaskan sebuah sistem informasi dan dalam menganalisis proses pengembangan perangkat lunak.

Diagram ini dapat digunakan untuk menyederhanakan penjelasan terkait suatu proses pada sistem, dimana deskripsinya akan rumit jika hanya dijelaskan dengan kata-kata. Terdapat komponen penyusun DFD yang memiliki makna terkait suatu proses yang digambarkan, dimana komponen ini dapat berupa simbol seperti lingkaran, persegi panjang, dan garis panah [9].

DFD sebagai diagram alir mengutamakan keseimbangan antara alur data yang masuk dan alur data yang keluar dari tiap level berbeda. Penggunaan DFD dilakukan secara bertingkat yang diawali dengan DFD Level 0 atau biasa disebut dengan *Context Diagram* (CD), DFD level 1, DFD level 2, DFD level 3, dan seterusnya atau disesuaikan dengan kompleksitas suatu sistem [10]. Simbol-simbol DFD menurut Yourdon dan DeMarco dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Simbol-simbol DFD Menurut Yourdon dan DeMarco [8]

Simbol	Keterangan
	Proses sebagai aktivitas yang dilakukan dalam sistem.
	Entitas luar atau terminator sebagai objek yang berada di luar sistem.
	Aliran data sebagai arus data untuk proses, terminator, dan penyimpanan data.
	Penyimpanan data sebagai basis data yang yang menyimpan data atau informasi.

3.2 Teori Pengembangan Aplikasi

Teori pengembangan aplikasi yang digunakan dalam Kerja Praktik ini membahas hal-hal yang dibutuhkan pada aplikasi yang akan dibangun.

3.2.1 Aplikasi

Aplikasi adalah program komputer yang dirancang untuk membuat penggunanya menjadi lebih produktif karena memudahkan pengerjaan suatu hal atau tugas tertentu [10]. Peramban atau *browser* adalah contoh aplikasi yang memungkinkan pengguna mengakses halaman web menggunakan koneksi Internet.

Penggunaan aplikasi disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, dimana terdapat aplikasi yang dikirim ke perangkat pengguna menggunakan Internet atau sering disebut dengan aplikasi web [10]. Selain itu, terdapat aplikasi yang disimpan dalam penyimpanan komputer yang disebut dengan aplikasi desktop serta aplikasi yang ada pada perangkat seluler atau aplikasi *mobile*.

3.2.2 Website

Website atau situs web adalah suatu media informasi yang mampu memberikan informasi secara *up to date*. *Website* dapat digunakan sebagai media pemasaran, media pembelajaran atau pendidikan, media komunikasi, serta media promosi [11].

Suatu *website* dapat digunakan oleh berbagai lembaga dan organisasi, kelompok masyarakat, bahkan pribadi. Informasi yang ada pada *website* biasanya berupa teks, gambar atau animasi, suara, serta video. Penggunaan *website* sangat efisien karena mudah diakses dan hanya memerlukan koneksi Internet dan *web browser* yang ada pada suatu perangkat komputer, tablet, atau *smartphone*.

3.2.3 Hypertext Preprocessor

Hypertext Preprocessor (PHP) adalah bahasa pemrograman sisi server yang bisa digunakan untuk membuat *website* dinamis dan pengaksesannya dapat dilakukan pada beragam *web browser* [12]. Hal tersebut dikarenakan semua *script* atau kode program dikelola melalui sisi server. Bahasa pemrograman PHP dapat terintegrasi dengan *Hypertext Markup Language* (HTML) serta bersifat *open source* yang dapat dengan bebas dimodifikasi atau dikembangkan [13].

PHP termasuk dalam bahasa pemrograman terstruktur dan memberikan solusi untuk berbagai permasalahan komputasi dengan membagi masalah yang ada ke dalam langkah-langkah diskrit [12]. Permasalahan tersebut diurutkan selangkah demi selangkah dari atas ke bawah secara terstruktur hingga dapat membangun suatu fitur sebagai solusi.

3.2.4 Hypertext Markup Language

Hypertext Markup Language (HTML) adalah dasar dari suatu halaman *website* atau komponen penyusun suatu aplikasi web [12]. HTML memiliki *tag* sebagai pembatas maupun penanda awal dan akhir dari sebuah elemen HTML yang disebut dengan *tag* HTML. Dokumen HTML biasanya digunakan untuk mendistribusikan informasi yang diakses melalui *web browser*.

Untuk membuat suatu *website* atau untuk memecahkan masalah komputasi, biasanya dokumen HTML digunakan bersama dengan bahasa

pemrograman PHP [12]. Ketika dokumen HTML dikombinasikan dengan pemrograman PHP, sebuah halaman *website* dapat memberikan tampilan antarmuka yang menyediakan masukan dan keluaran. Dalam hal ini, HTML menyediakan antarmuka sedangkan PHP menangani perhitungan beserta proses pada sisi *server*.

3.2.5 Javascript

Javascript adalah bahasa pemrograman yang dibuat untuk memberikan pengaturan web secara dinamis serta untuk mengaktifkan akses kode program ke semua elemen pada dokumen *Hypertext Markup Language* (HTML) [13]. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa Javascript menyediakan sarana bagi pengguna aplikasi web untuk berinteraksi secara dinamis seperti memeriksa validitas suatu data dalam sistem.

Sebagai bahasa pemrograman yang digunakan pada sisi *client*, Javascript dijalankan sepenuhnya dalam *web browser* yang digunakan oleh pengguna [13]. Karena penggunaan Javascript yang mirip dengan bahasa pemrograman C, maka Javascript termasuk dalam golongan bahasa pemrograman tingkat tinggi.

3.2.6 JQuery

JQuery adalah *library* Javascript yang berjalan pada sisi *client* atau pengguna, dimana JQuery memiliki peran dalam mengatur interaksi antara Javascript dengan HTML [13]. Pembangunan aplikasi web untuk interaksi pada sisi pengguna dengan menggunakan JQuery membutuhkan waktu yang relatif lebih singkat dibandingkan dengan pembangunan aplikasi web yang tidak menggunakan JQuery.

Penggunaan JQuery dalam pembangunan sebuah aplikasi web dapat membantu dalam meningkatkan kompatibilitas aplikasi untuk penggunaannya pada berbagai jenis *browser* [13]. JQuery dapat digabungkan dengan *Cascading Style Sheets* (CSS) untuk membuat komunikasi atau interaksi antara pengguna dan aplikasi dapat berjalan dengan baik.

3.2.7 **Cascading Style Sheets**

Cascading Style Sheets (CSS) adalah kumpulan kode yang mengatur tampilan *Hypertext Markup Language* (HTML) [13]. Penggunaan CSS membantu dalam pengaturan warna tulisan, jenis tulisan, ukuran tulisan, garis, gambar, latar belakang, maupun tata letak elemen untuk suatu halaman *website*.

CSS saling terhubung dengan HTML, dimana CSS berperan penting untuk memastikan bahwa tampilan HTML tertata dengan baik dan konsisten untuk layar *user* atau pengguna [13]. Dengan adanya CSS, maka kode program dapat lebih praktis digunakan karena tidak memerlukan penulisan kode secara berulang untuk mengatur format atau tampilan setiap elemen pada HTML.

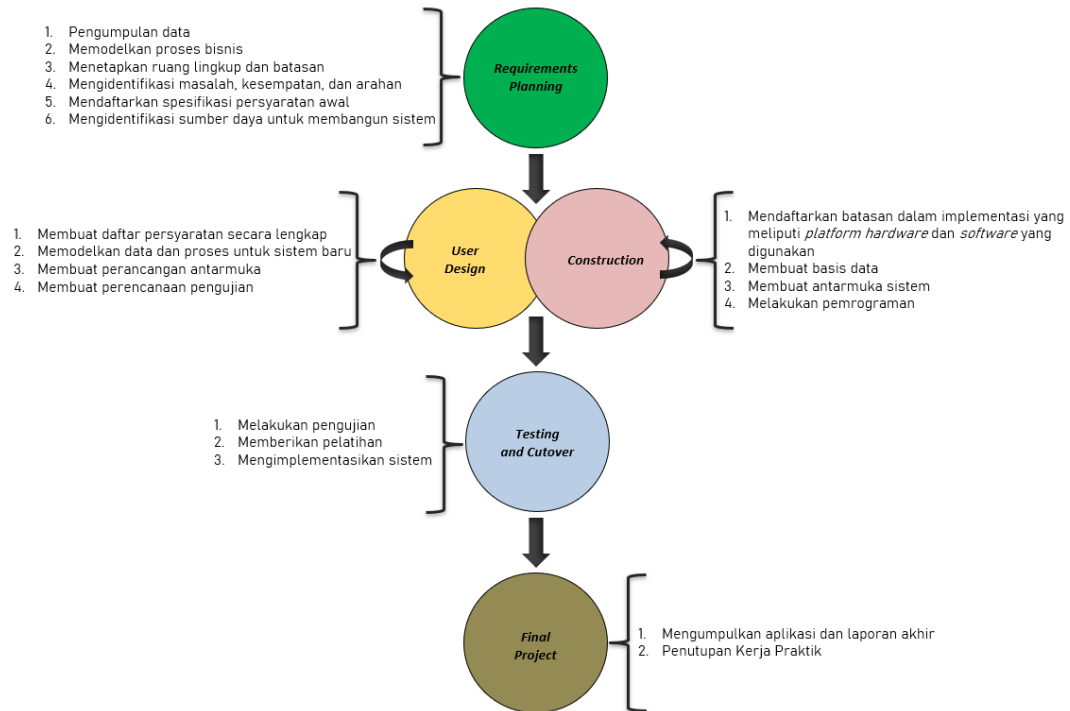
3.2.8 **MariaDB**

MariaDB adalah *Relational Database Management System* (DBMS) yang dapat digunakan secara *open source* serta merupakan pengembangan dari MySQL [13]. Basis data atau *database* adalah kumpulan terstruktur dari catatan atau data yang disimpan dalam sistem komputer dan diatur sedemikian rupa sehingga data yang disimpan dapat dicari dengan mudah dan cepat [13].

Sebuah basis data MariaDB berisi satu atau lebih tabel, yang masing-masing berisi *record* atau baris. Di dalam baris ini, terdapat berbagai kolom atau bidang yang berisi suatu data. MariaDB dapat menampung banyak baris data serta mudah digunakan karena menawarkan hal-hal yang dibutuhkan sebuah *website* seperti mencari dan menyajikan data melalui *web browser*. MariaDB menjadikan suatu aplikasi menjadi kompleks dan dapat dijalankan secara dinamis karena dapat menyimpan banyak data untuk diproses menjadi informasi.

3.3 **Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak**

Metodologi pengembangan perangkat lunak yang digunakan untuk pengembangan aplikasi adalah metode *Rapid Application Development* (RAD). Metode RAD memungkinkan untuk digunakan pada pengembangan aplikasi dengan jangka waktu yang singkat karena tidak menghabiskan banyak waktu dalam tahap perencanaan [8]. Berikut adalah tahapan dalam metode RAD [8, 14].



Gambar 3.1 Tahapan Metode RAD

Fase 1: *Requirements Planning*

1. Pengumpulan data.
2. Memodelkan proses bisnis.
3. Menetapkan ruang lingkup dan batasan.
4. Mengidentifikasi permasalahan, kesempatan, dan arahan.
5. Mendaftarkan spesifikasi persyaratan awal.
6. Mengidentifikasi sumber daya untuk membangun sistem.

Fase 2: *User Design*

1. Membuat daftar persyaratan secara lengkap.
2. Memodelkan data dan proses untuk sistem baru.
3. Membuat perancangan antarmuka.
4. Membuat perencanaan pengujian.

Fase 3: *Construction*

1. Mendaftarkan batasan dalam implementasi yang meliputi *platform hardware* dan *software* yang digunakan.
2. Membuat basis data.
3. Membuat antarmuka sistem.
4. Melakukan pemrograman.

Fase 4: *Testing and Cutover*

1. Melakukan pengujian.
2. Memberikan pelatihan.
3. Mengimplementasikan sistem.

Fase 5: *Final Project*

1. Mengumpulkan aplikasi dan laporan akhir.
2. Penutupan Kerja Praktik.

3.4 Prosedur Pengumpulan Data

Dalam upaya untuk mendukung terlaksananya Kerja Praktik di Puskesmas Pangian, maka diperlukan adanya prosedur pengumpulan data sesuai dengan tujuan Kerja Praktik yang telah disepakati.

Data-data yang diperoleh dari Puskesmas Pangian dikumpulkan dengan cara sebagai berikut:

1. Melakukan wawancara terhadap pimpinan Puskesmas Pangian untuk mengetahui hal-hal yang berhubungan dengan Puskesmas Pangian seperti aktivitas pelayanan kesehatan yang dilakukan dan sejarah umum.
2. Melakukan wawancara dan diskusi dengan pegawai dan staf Puskesmas Pangian terkait pekerjaan dilakukan di bagian pelayanan umum atau poli umum.
3. Melihat laporan administrasi Puskesmas Pangian yang berhubungan dengan data yang dibutuhkan.

BAB IV

PEMBAHASAN

Pada bab ini dilakukan pembahasan mengenai masalah dan pemecahan masalah dengan mengikuti langkah-langkah yang ada pada metodologi *Rapid Application Development* (RAD). Pembahasan dimulai dari pengumpulan data kemudian mengidentifikasi permasalahan dan menentukan solusi untuk membangun aplikasi.

4.1 *Requirements Planning*

Pada tahap ini, akan dijelaskan mengenai pengumpulan data berdasarkan fakta yang ada pada tempat Kerja Praktik melalui pengamatan dan wawancara terhadap pengguna. Selain itu, dilakukan identifikasi masalah dan menentukan solusi untuk mendaftarkan persyaratan dan sumber daya yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi.

4.1.1 Pengumpulan Data

Pada bagian ini, proses analisis dilakukan untuk menemukan solusi berdasarkan fakta yang diperoleh melalui proses pengamatan dan wawancara kepada pengguna.

4.1.1.1 Penjelasan Sampel

Dalam menentukan lingkup penggunaan aplikasi yang akan dibangun dan batasan pembangunan aplikasi, maka dilakukan wawancara terhadap pihak Puskesmas Pangian pada bagian poli umum. Wawancara dilakukan terhadap petugas poli, dokter, dan surveilans sebagai pihak terkait yang akan menggunakan aplikasi.

4.1.1.2 Daftar Pertanyaan Wawancara

Daftar pertanyaan wawancara yang ada pada bagian ini, diberikan kepada pihak Puskesmas Pangian pada bagian poli umum sebagai pengguna aplikasi, yaitu petugas poli, dokter, dan surveilans. Penulis terlebih dahulu menjelaskan mengenai gambaran ringkas mengenai aplikasi yang akan dibangun untuk memudahkan pengguna dalam memahami pertanyaan wawancara yang diberikan.

1. Daftar pertanyaan untuk petugas poli adalah sebagai berikut:
 - a. Apa saja tugas atau pekerjaan yang dilakukan oleh petugas poli Puskesmas Pangian?
 - b. Data-data apa saja yang dicatat dalam buku register poli umum?
 - c. Apakah data-data yang ada dalam buku register poli umum perlu dilakukan perekapan kembali?
 - d. Siapakah yang melakukan perekapan data?
 - e. Berapa lama jangka waktu yang biasa digunakan untuk melakukan perekapan data?
 - f. Adakah *output* atau keluaran yang diinginkan untuk aplikasi yang akan dibangun?
2. Daftar pertanyaan untuk dokter adalah sebagai berikut:
 - a. Hal apa saja yang dilakukan dokter dalam melayani pasien di bagian poli umum?
 - b. Apakah pasien biasanya diberikan *health record* untuk mengetahui riwayat diagnosis?
 - c. Adakah *output* atau keluaran yang diinginkan untuk aplikasi yang nantinya akan dibangun?
3. Daftar pertanyaan untuk surveilans adalah sebagai berikut:
 - a. Apa saja tugas dan pekerjaan yang dilakukan surveilans di bagian poli umum Puskesmas Pangian?
 - b. Bagaimana proses perekapan data dilakukan? Adakah format tertentu yang digunakan?
 - c. Setelah data dilakukan perekapan, data akan dilaporkan ke siapa saja?
 - d. Adakah *output* atau keluaran yang diinginkan untuk aplikasi yang nantinya akan dibangun?

4.1.1.3 Pembahasan Hasil Analisis Wawancara

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan pihak Puskesmas Pangian yang berada pada bagian poli umum, maka diperoleh hasil wawancara sebagai berikut:

Data diagnosis harian pasien dicatat secara manual pada buku register poli umum. Data tersebut dicatat oleh petugas poli setelah pasien yang bersangkutan telah melakukan konsultasi kemudian memperoleh hasil diagnosis oleh dokter. Sebelum melakukan konsultasi atau pemeriksaan kesehatan, pasien terlebih dahulu mengikuti prosedur pelayanan Puskesmas Pangian dengan mendaftar pada loket pendaftaran dan mengambil nomor antrian.

Adapun data yang dicatat pada buku register poli umum adalah nama, umur, jenis kelamin, alamat, diagnosis, dan keterangan berupa jenis pelayanan yang digunakan yaitu Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial (BPJS), Kartu Indonesia Sehat (KIS), dan umum. Data-data tersebut akan direkap setiap hari dan setiap bulan untuk laporan kunjungan yang dilakukan oleh petugas poli. Selain itu, surveilans juga melakukan perekapan data untuk pembuatan laporan Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR). Laporan SKDR dilaporkan setiap minggu ke Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melalui *Short Message Service* (SMS) atau melalui aplikasi WhatsApp. Selain dilaporkan setiap minggu, laporan SKDR juga dilaporkan setiap bulan ke Dinas Kesehatan Kabupaten Bolaang Mongondow.

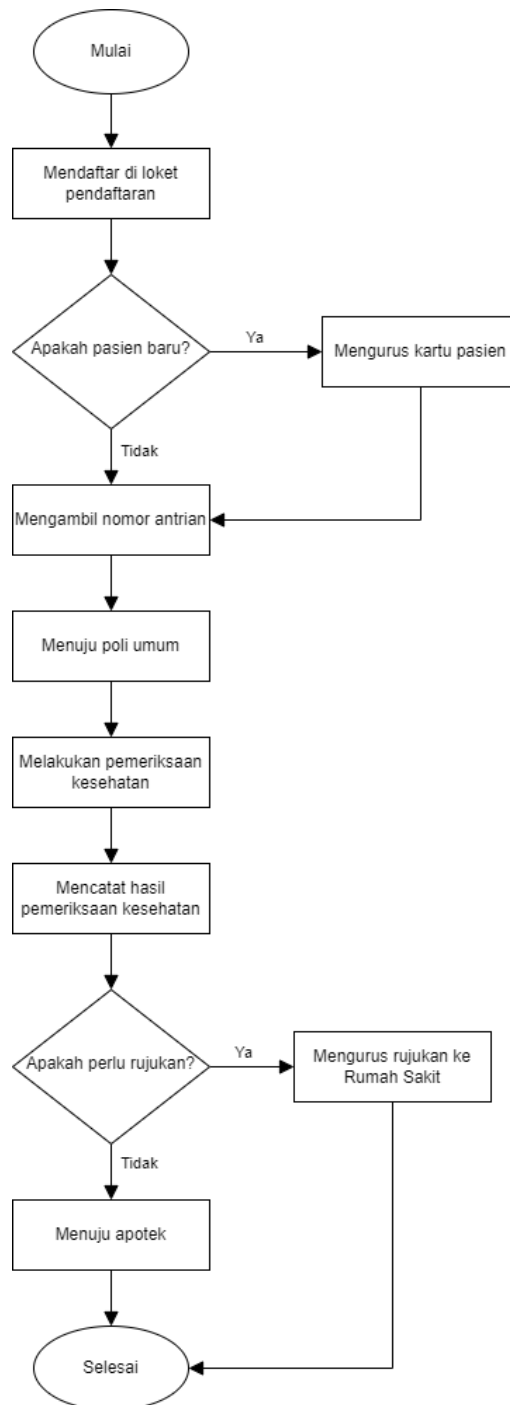
Untuk kemudahan pengaksesan aplikasi, pihak Puskesmas Pangian mengharapkan aplikasi dapat dibuat dalam bentuk *website* agar dapat diakses di mana saja dan kapan saja ketika dibutuhkan. Dengan memanfaatkan jaringan Internet dan *browser*, diharapkan aplikasi yang dibangun dapat membantu pihak Puskesmas Pangian pada bagian poli umum untuk mengakses aplikasi meskipun tidak berada langsung di puskesmas.

4.1.2 Memodelkan Proses Bisnis

Pada bagian ini, dilakukan pemodelan terhadap proses bisnis untuk mengilustrasikan proses pada sistem yang sedang berjalan.

4.1.2.1 Pemodelan Proses Bisnis dengan *Flowchart*

Pada bagian ini digambarkan proses bisnis sesuai dengan *Standard Operational Procedure* (SOP) yang diterapkan pada Puskesmas Pangian. Penggambaran proses bisnis menggunakan *Flowchart* untuk memodelkan sistem sedang berjalan dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 *Flowchart* Sistem Seding Berjalan

4.1.2.2 Penjelasan Proses Bisnis

Pelayanan di Puskesmas Pangian seperti terdapat pada Gambar 4.1 dimulai dari pasien datang ke puskesmas kemudian melakukan pendaftaran di loket pendaftaran. Apabila pasien merupakan pasien lama, maka pasien dapat mengambil nomor antrian. Sedangkan untuk pasien baru, perlu dilakukan pendaftaran untuk membuat kartu pasien sekaligus memperoleh nomor rekam medis. Setelah memperoleh nomor rekam medis, pasien baru dapat mengambil nomor antrian. Pasien kemudian menuju ke poli umum untuk melakukan pemeriksaan umum dan rujukan.

Dokter melakukan pemeriksaan kesehatan terhadap pasien untuk memperoleh hasil diagnosis. Setelah memperoleh hasil diagnosis, dokter mengisi kartu rekam medis pasien untuk dirangkum oleh petugas poli di buku register poli umum. Apabila pasien harus dirujuk, maka pasien harus menyelesaikan proses rujukan kemudian menuju rumah sakit rujukan. Untuk pasien yang tidak dirujuk, dapat langsung menuju apotek untuk memperoleh obat berdasarkan resep dokter. Setelah memperoleh pengobatan atau menyelesaikan proses rujukan, proses pelayanan selesai dan pasien dapat pulang.

4.1.3 Menetapkan Ruang Lingkup dan Batasan Kerja Praktik

Pada bagian ini, ditetapkan ruang lingkup dan batasan dalam pengerjaan Kerja Praktik. Ruang lingkup dan batasan ditetapkan untuk memastikan pengerjaan Kerja Praktik dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang telah disepakati.

4.1.3.1 Ruang Lingkup Kerja Praktik

Berikut adalah daftar ruang lingkup pengerjaan Kerja Praktik yang terbagi atas ruang lingkup pengguna dan ruang lingkup pembangunan fitur dalam aplikasi.

1. Ruang lingkup pengguna terdiri atas:
 - a. Petugas poli dapat menambah, mengubah, dan menghapus data yang terdiri dari data pasien dan data SKDR. Selain itu, petugas poli juga dapat mengakses halaman laporan dan berperan sebagai admin untuk mengelola data pengguna.

- b. Dokter dapat mengakses data pasien dan data diagnosis untuk mengelola data diagnosis pasien.
 - c. Surveilans dapat mengakses halaman laporan untuk pembuatan laporan kunjungan, laporan SKDR, dan laporan riwayat diagnosis pasien.
2. Ruang lingkup pembangunan fitur dalam aplikasi:
- a. Fitur untuk masuk dan keluar dari aplikasi.
 - b. Fitur tambah data untuk menambah data pasien, data diagnosis, data SKDR, dan data pengguna ke dalam aplikasi.
 - c. Fitur ubah data untuk mengubah data pasien, data diagnosis, data SKDR, dan data pengguna yang ada dalam aplikasi.
 - d. Fitur hapus data untuk menghapus data pasien, data diagnosis, data SKDR, dan data pengguna yang ada dalam aplikasi.
 - e. Fitur pencarian untuk mencari data pasien dan data diagnosis yang ada dalam aplikasi.
 - f. Fitur untuk menampilkan data diagnosis berdasarkan periode tanggal.
 - g. Fitur laporan untuk membuat laporan kunjungan, laporan Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR), dan laporan riwayat diagnosis pasien.
 - h. Fitur pengaturan untuk mengatur kata sandi pengguna.

4.1.3.2 Batasan Kerja Praktik

Berikut adalah batasan dari pengerjaan Kerja Praktik yang terbagi atas batasan sumber data, batasan jenis pengguna, dan batasan pembangunan fitur dalam aplikasi.

1. Batasan sumber data terdiri atas:
 - a. Data pasien yang digunakan hanya untuk pasien yang sudah terdaftar dan memiliki nomor rekam medis.
 - b. Data diagnosis yang digunakan hanya untuk pasien yang melakukan pemeriksaan pada poli umum di Puskesmas Pangian.
2. Batasan pengguna terdiri atas:
 - a. Pasien tidak memiliki hak akses terhadap aplikasi.

- b. Dokter dapat mengakses data pasien untuk menambah data diagnosis, tetapi tidak dapat mengubah, menambah, atau menghapus data pasien.
3. Batasan pembangunan fitur dalam aplikasi:
- a. Fitur tambah data diagnosis dapat dilakukan apabila data pasien yang bersangkutan sudah tersimpan dalam aplikasi.
 - b. Fitur pembuatan laporan SKDR untuk mingguan dan bulanan menggunakan periode tanggal yang dipilih melalui kalender.
 - c. Fitur pengaturan digunakan untuk mengubah kata sandi masing-masing pengguna yang dapat mengakses aplikasi.

4.1.4 Mengidentifikasi Permasalahan, Kesempatan, dan Arah

Pada bagian ini, dilakukan identifikasi masalah kemudian menentukan solusi berdasarkan analisis yang dilakukan. Identifikasi masalah dan solusi dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Identifikasi Masalah dan Solusi

Nama Proyek: Aplikasi <i>Online</i> Pencatatan Diagnosis Harian Pasien	Dikerjakan oleh: Michelle Christy Rorimpandey
Tanggal Pengerjaan: 23 September 2021	Tanggal Diperbarui: 30 November 2021
Masalah, Kesempatan, dan Arah	Solusi yang Diusulkan
1. Dokumentasi Data Pasien dan Data Diagnosis	
a. Memperlambat proses pencarian data tertentu.	a. Membuat Aplikasi <i>Online</i> Pencatatan Diagnosis Harian Pasien untuk memudahkan pencarian data pasien dan data diagnosis.
2. Laporan SKDR	
a. Proses perekapan data untuk pembuatan laporan membutuhkan	a. Membuat aplikasi yang dapat menampilkan informasi secara jelas

Nama Proyek: Aplikasi <i>Online</i> Pencatatan Diagnosis Harian Pasien	Dikerjakan oleh: Michelle Christy Rorimpandey
Tanggal Pengerjaan: 23 September 2021	Tanggal Diperbarui: 30 November 2021
Masalah, Kesempatan, dan Arah	Solusi yang Diusulkan
waktu yang lama karena tulisan yang kurang jelas. b. Memungkinkan terjadinya risiko kesalahan dalam pencatatan data.	dan terstruktur untuk kemudahan pembacaan data. b. Menyediakan fitur laporan SKDR berdasarkan periode tanggal yang diperlukan.

4.1.5 Mendaftarkan Spesifikasi Persyaratan Awal

Pada bagian ini, didaftarkan spesifikasi persyaratan awal untuk pengguna dan spesifikasi persyaratan awal untuk perangkat lunak terkait pembangunan aplikasi.

4.1.5.1 Spesifikasi Persyaratan Awal Untuk Pengguna

Berikut adalah tabel spesifikasi persyaratan awal untuk pengguna yang meliputi persyaratan antarmuka, pemrosesan, penyimpanan, dan kontrol.

Tabel 4.2 Spesifikasi Persyaratan Awal Untuk Pengguna

Persyaratan	Keterangan
Antarmuka	a. Pengelolaan data pasien yang mudah digunakan oleh petugas poli. b. Pengelolaan data diagnosis yang mudah digunakan oleh dokter. c. Pengelolaan data SKDR yang mudah digunakan oleh petugas poli. d. Pengelolaan data pengguna yang mudah digunakan oleh petugas poli.

Persyaratan	Keterangan
	<p>e. Tampilan tabel data yang dapat merepresentasikan informasi mengenai data pasien, data SKDR, data dokter, dan data pengguna untuk petugas poli.</p> <p>f. Tampilan tabel data yang dapat merepresentasikan informasi mengenai data pasien dan data diagnosis untuk dokter.</p>
Pemrosesan	<p>a. Pencarian data pasien secara lebih cepat untuk petugas poli dan dokter.</p> <p>b. Pencarian data diagnosis secara lebih cepat untuk dokter.</p> <p>c. Pembuatan laporan kunjungan untuk petugas poli dan surveilans.</p> <p>d. Pembuatan laporan SKDR untuk petugas poli dan surveilans.</p> <p>e. Pembuatan laporan riwayat diagnosis pasien untuk petugas poli, dokter, dan surveilans.</p>
Penyimpanan	<p>a. Data diagnosis yang sudah disimpan pada basis data dapat diubah oleh dokter apabila diperlukan perubahan.</p> <p>b. Data pasien, data SKDR, dan data pengguna yang sudah disimpan pada basis data dapat diubah oleh petugas poli apabila diperlukan perubahan.</p> <p>c. Kata sandi yang sudah disimpan pada basis data dapat diubah oleh masing-masing pengguna.</p>
Kontrol	<p>a. Pesan kesalahan yang otomatis ditampilkan ketika terdapat kesalahan pengisian nama pengguna dan kata sandi ketika proses masuk ke aplikasi.</p> <p>b. Pesan kesalahan yang otomatis ditampilkan ketika terdapat kesalahan penambahan dan perubahan data yang mudah dibaca oleh petugas poli dan dokter.</p>

Persyaratan	Keterangan
	c. Pesan konfirmasi untuk menghindari kesalahan penghapusan data oleh petugas poli.

4.1.5.2 Spesifikasi Persyaratan Awal Untuk Perangkat Lunak

Berikut adalah tabel spesifikasi persyaratan awal untuk perangkat lunak yang meliputi persyaratan antarmuka, pemrosesan, penyimpanan, dan kontrol.

Tabel 4.3 Spesifikasi Persyaratan Awal Untuk Perangkat Lunak

Persyaratan	Keterangan
Antarmuka	<ul style="list-style-type: none"> a. Menyediakan fitur untuk pengelolaan data pasien, data diagnosis, data SKDR, dan data pengguna. b. Menyediakan tampilan untuk tabel data yang dapat merepresentasikan informasi mengenai data pasien, data diagnosis, data SKDR, data dokter, dan data pengguna.
Pemrosesan	<ul style="list-style-type: none"> a. Menyediakan fitur pencarian untuk pencarian data pasien secara lebih cepat berdasarkan nomor rekam medis, nama pasien, tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, dan nama ibu kandung. b. Menyediakan fitur pencarian untuk pencarian data diagnosis secara lebih cepat berdasarkan nomor rekam medis, nama pasien, nama dokter, jenis kelamin, diagnosis, serta tanggal diagnosis. c. Menyediakan fitur untuk pembuatan laporan kunjungan. d. Menyediakan fitur untuk pembuatan laporan SKDR. e. Menyediakan fitur untuk pembuatan laporan riwayat diagnosis pasien.
Penyimpanan	<ul style="list-style-type: none"> a. Menyediakan fitur pengubahan data pasien, data, diagnosis, data SKDR, dan data pengguna yang sudah disimpan pada basis data.

Persyaratan	Keterangan
	b. Menyediakan fitur pengubahan kata sandi pengguna yang sudah disimpan pada basis data.
Kontrol	a. Menampilkan pesan kesalahan apabila terdapat kesalahan pengisian nama pengguna dan kata sandi ketika proses masuk ke aplikasi. b. Menampilkan pesan kesalahan apabila terdapat kesalahan penambahan dan pengubahan data. c. Menampilkan pesan konfirmasi untuk penghapusan data.

4.1.6 Mengidentifikasi Sumber Daya untuk Membangun Sistem

Identifikasi sumber daya diperlukan untuk menetapkan kebutuhan pengguna dan kebutuhan penunjang. Selain proses identifikasi, manajemen risiko diperlukan untuk kelancaran pengerjaan Kerja Praktik.

4.1.6.1 Mengidentifikasi Kebutuhan Pengguna

Identifikasi kebutuhan pengguna dilakukan untuk mengetahui siapa saja yang akan menggunakan aplikasi yang akan dibangun.

Tabel 4.4 Identifikasi Kebutuhan Pengguna

No.	Pengguna	Peran
1.	Petugas Poli	a. Mengakses data pasien. b. Menambah data pasien. c. Mengubah data pasien. d. Mengakses data SKDR. e. Menambah data SKDR. f. Mengubah data SKDR. g. Mengakses data pengguna. h. Menambah data pengguna. i. Mengubah data pengguna. j. Membuat laporan kunjungan.

No.	Pengguna	Peran
		k. Membuat laporan SKDR. l. Membuat laporan riwayat diagnosis pasien.
2.	Dokter	a. Mengakses data pasien. b. Mengakses data diagnosis. c. Menambah data diagnosis. d. Mengubah data diagnosis.
3.	Surveilans	a. Membuat laporan kunjungan. b. Membuat laporan SKDR. c. Membuat laporan riwayat diagnosis pasien.

Tabel 4.5 Identifikasi Level Pengguna

No.	Pengguna	Level Pengguna
1.	Petugas Poli	Sebagai admin yang mengakses aplikasi untuk mengelola data pasien, data SKDR, data pengguna, dan laporan.
2.	Dokter	Sebagai <i>user</i> yang mengakses aplikasi untuk mengelola data diagnosis.
3.	Surveilans	Sebagai <i>user</i> yang mengakses aplikasi untuk membuat laporan.

Tabel 4.6 Identifikasi Prioritas Kebutuhan

No.	Kebutuhan	Prioritas
1.	Melakukan penambahan data pasien ke dalam aplikasi.	Tinggi
2.	Melakukan pengubahan data pasien yang ada dalam aplikasi.	Tinggi
3.	Melakukan pencarian data pasien yang ada dalam aplikasi.	Tinggi
4.	Melakukan penambahan data diagnosis ke dalam aplikasi.	Tinggi
5.	Melakukan pengubahan data diagnosis yang ada dalam aplikasi.	Tinggi

No.	Kebutuhan	Prioritas
6.	Melakukan pencarian data diagnosis yang ada dalam aplikasi.	Tinggi
7.	Menampilkan data diagnosis berdasarkan periode tanggal.	Tinggi
8.	Melakukan penambahan data SKDR ke dalam aplikasi.	Sedang
9.	Melakukan pengubahan data SKDR yang ada dalam aplikasi.	Sedang
10.	Melakukan penambahan data pengguna ke dalam aplikasi.	Sedang
11.	Melakukan pengubahan data pengguna yang ada dalam aplikasi.	Sedang
12.	Membuat laporan kunjungan berdasarkan periode tanggal.	Tinggi
13.	Membuat laporan Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR).	Tinggi
14.	Membuat laporan riwayat diagnosis pasien.	Sedang

4.1.6.2 Mengidentifikasi Kebutuhan Penunjang

Identifikasi kebutuhan penunjang dibutuhkan untuk menunjang pelaksanaan pengerjaan Kerja Praktik. Adapun kebutuhan penunjang yang diidentifikasi adalah kebutuhan *hardware* atau perangkat keras dan kebutuhan *software* atau perangkat lunak.

Tabel 4.7 Identifikasi Kebutuhan *Hardware*

No.	Sumber Daya	Spesifikasi
1.	Laptop	Asus Vivobook A412D
2.	<i>Processor</i>	AMD Ryzen 3 3200U
3.	RAM	4 GB
4.	<i>Harddisk</i>	512 GB
5.	<i>Keyboard dan mouse</i>	Standar

Tabel 4.8 Identifikasi Kebutuhan *Software*

No.	Sumber Daya	Spesifikasi
1.	Pemrograman	PHP versi 8.0.11, HTML 5, CSS, dan Javascript
2.	<i>Web Server</i>	Apache/2.4.49
3.	<i>Text Editor</i>	Visual Studio Code versi 1.61.2
4.	Basis Data	MariaDB versi 10.4.21
5.	<i>Browser</i>	Google Chrome versi 96.0.4664.45 dan Microsoft Edge versi 96.0.1054.34
6.	Perancangan Antarmuka	Figma (<i>online</i>)
7.	Pemodelan Data	Draw.io (<i>online</i>)
8.	Sistem Operasi	Microsoft Windows 11 64-bit

4.1.6.3 Manajemen Risiko

Manajemen risiko digunakan untuk mendaftarkan risiko yang mungkin terjadi pada saat pengerjaan Kerja Praktik. Hal ini dilakukan sebagai tindakan pencegahan untuk mencegah terhambatnya pengerjaan Kerja Praktik.

Tabel 4.9 Manajemen Risiko

No.	Risiko	Penyebab	Akibat	Tindakan
1.	Aplikasi tidak berjalan sesuai dengan perencanaan.	Adanya kesalahan dalam tahap implementasi.	Terjadinya <i>error</i> pada aplikasi.	Melakukan pengujian dan memeriksa <i>script</i> pemrograman.
2.	Terjadi perubahan fitur dan kebutuhan pengguna.	Adanya kebutuhan yang tidak didiskusikan dengan pengguna sejak awal.	Waktu penyelesaian Kerja Praktik tidak sesuai jadwal.	Membuat jadwal pengerjaan Kerja Praktik.

No.	Risiko	Penyebab	Akibat	Tindakan
3.	Aplikasi yang dibangun tidak sesuai dengan keinginan pengguna.	Kurangnya komunikasi dengan pengguna.	Pembuatan aplikasi memakan waktu lebih lama dari rencana awal.	Memaksimalkan komunikasi dengan pengguna.
4.	Aplikasi tidak selesai dengan tepat waktu.	Kebutuhan terus bertambah dan permintaan pengguna sering mengalami perubahan yang signifikan.	Pengerjaan Kerja Praktik kurang maksimal.	Menetapkan ruang lingkup dan batasan implementasi untuk fitur-fitur yang ada pada aplikasi.
5.	Pengguna tidak mengetahui cara pemakaian aplikasi.	Kurang memahami penggunaan aplikasi.	Pengguna tidak menggunakan aplikasi yang sudah dibuat.	Memberikan pelatihan kepada pengguna.

4.2 *User Design*

Pada tahap ini, akan dijelaskan mengenai spesifikasi persyaratan secara lengkap, dan desain untuk pembangunan aplikasi yang meliputi desain basis data, desain proses sistem, dan perancangan antarmuka aplikasi.

4.2.1 **Mendaftarkan Spesifikasi Persyaratan Secara Lengkap**

Pada bagian ini, didaftarkan spesifikasi persyaratan untuk pengguna dan spesifikasi persyaratan untuk perangkat lunak secara lengkap terkait pembangunan aplikasi.

4.2.1.1 Spesifikasi Persyaratan Secara Lengkap Untuk Pengguna

Berikut adalah tabel spesifikasi persyaratan secara lengkap untuk pengguna yang meliputi persyaratan antarmuka, pemrosesan, penyimpanan, dan kontrol.

Tabel 4.10 Spesifikasi Persyaratan Secara Lengkap Untuk Pengguna

Persyaratan	Keterangan	Batasan
Antarmuka	<ul style="list-style-type: none"> a. Pengelolaan data pasien yang mudah digunakan oleh petugas poli. b. Pengelolaan data diagnosis yang mudah digunakan oleh dokter. c. Pengelolaan data SKDR yang mudah digunakan oleh petugas poli. d. Pengelolaan data pengguna yang mudah digunakan oleh petugas poli. e. Tampilan tabel data yang dapat merepresentasikan informasi mengenai data pasien, data SKDR, data dokter, dan data pengguna untuk petugas poli. f. Tampilan tabel data yang dapat merepresentasikan informasi mengenai data pasien dan data diagnosis untuk dokter. 	Tampilan dikhususkan untuk layar komputer atau laptop.
Pemrosesan	<ul style="list-style-type: none"> a. Pencarian data pasien secara lebih cepat untuk petugas poli dan dokter. b. Pencarian data diagnosis secara lebih cepat untuk dokter. 	Pembuatan laporan riwayat diagnosis pasien dilakukan dengan mengisi nomor rekam

Persyaratan	Keterangan	Batasan
	<ul style="list-style-type: none"> c. Pembuatan laporan kunjungan untuk petugas poli dan surveilans. d. Pembuatan laporan SKDR untuk petugas poli dan surveilans. e. Pembuatan laporan riwayat diagnosis pasien untuk petugas poli, dokter, dan surveilans. 	<p>medis pasien secara lengkap pada <i>search box</i>.</p>
Penyimpanan	<ul style="list-style-type: none"> a. Data diagnosis yang sudah disimpan pada basis data dapat diubah oleh dokter apabila diperlukan perubahan. b. Data pasien, data SKDR, dan data pengguna yang sudah disimpan pada basis data dapat diubah oleh petugas poli apabila diperlukan perubahan. c. Kata sandi yang sudah disimpan pada basis data dapat diubah oleh masing-masing pengguna. 	<p>Pengelolaan data pasien, data dokter, dan data pengguna hanya dapat dilakukan oleh petugas poli. Pengelolaan data diagnosis dapat dilakukan oleh petugas poli dan dokter.</p>
Kontrol	<ul style="list-style-type: none"> a. Pesan kesalahan yang otomatis ditampilkan ketika terdapat kesalahan pengisian nama pengguna dan kata sandi ketika proses masuk ke aplikasi. b. Pesan kesalahan yang otomatis ditampilkan ketika terdapat kesalahan penambahan dan perubahan data yang mudah dibaca oleh petugas poli dan dokter. 	<p>Pesan kesalahan untuk proses penambahan dan perubahan data yang ditampilkan apabila terdapat data yang kosong.</p>

Persyaratan	Keterangan	Batasan
	c. Pesan konfirmasi untuk menghindari kesalahan penghapusan data oleh petugas poli.	

4.2.1.2 Spesifikasi Persyaratan Secara Lengkap Untuk Perangkat Lunak

Berikut adalah tabel spesifikasi persyaratan secara lengkap untuk perangkat lunak yang meliputi persyaratan antarmuka, pemrosesan, penyimpanan, dan kontrol.

Tabel 4.11 Spesifikasi Persyaratan Secara Lengkap Untuk Perangkat Lunak

Persyaratan	Keterangan	Batasan
Antarmuka	<p>a. Menyediakan fitur untuk pengelolaan data pasien, data diagnosis, data SKDR, dan data pengguna.</p> <p>b. Menyediakan tampilan untuk tabel data yang dapat merepresentasikan informasi mengenai data pasien, data diagnosis, data SKDR, data dokter, dan data pengguna.</p>	Tampilan dikhususkan untuk layar komputer atau laptop.
Pemrosesan	a. Menyediakan fitur pencarian untuk pencarian data pasien secara lebih cepat berdasarkan nomor rekam medis, nama pasien, tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, dan nama ibu kandung.	Pembuatan laporan riwayat diagnosis pasien menggunakan pencarian nomor rekam medis secara lengkap.

Persyaratan	Keterangan	Batasan
	<p>b. Menyediakan fitur pencarian untuk pencarian data diagnosis secara lebih cepat berdasarkan nomor rekam medis, nama pasien, nama dokter, jenis kelamin, diagnosis, serta tanggal diagnosis.</p> <p>c. Menyediakan fitur untuk pembuatan laporan kunjungan.</p> <p>d. Menyediakan fitur untuk pembuatan laporan SKDR.</p> <p>e. Menyediakan fitur untuk pembuatan laporan riwayat diagnosis pasien</p>	
Penyimpanan	<p>a. Menyediakan fitur pengubahan data pasien, data diagnosis, data SKDR, dan data pengguna yang sudah disimpan pada basis data.</p> <p>b. Menyediakan fitur pengubahan kata sandi pengguna yang sudah disimpan pada basis data.</p>	
Kontrol	<p>a. Menampilkan pesan kesalahan apabila terdapat kesalahan pengisian nama pengguna dan kata sandi ketika proses masuk ke aplikasi.</p> <p>b. Menampilkan pesan kesalahan apabila terdapat kesalahan penambahan dan pengubahan data.</p>	Menampilkan pesan kesalahan untuk proses penambahan dan pengubahan data apabila terdapat data yang kosong.

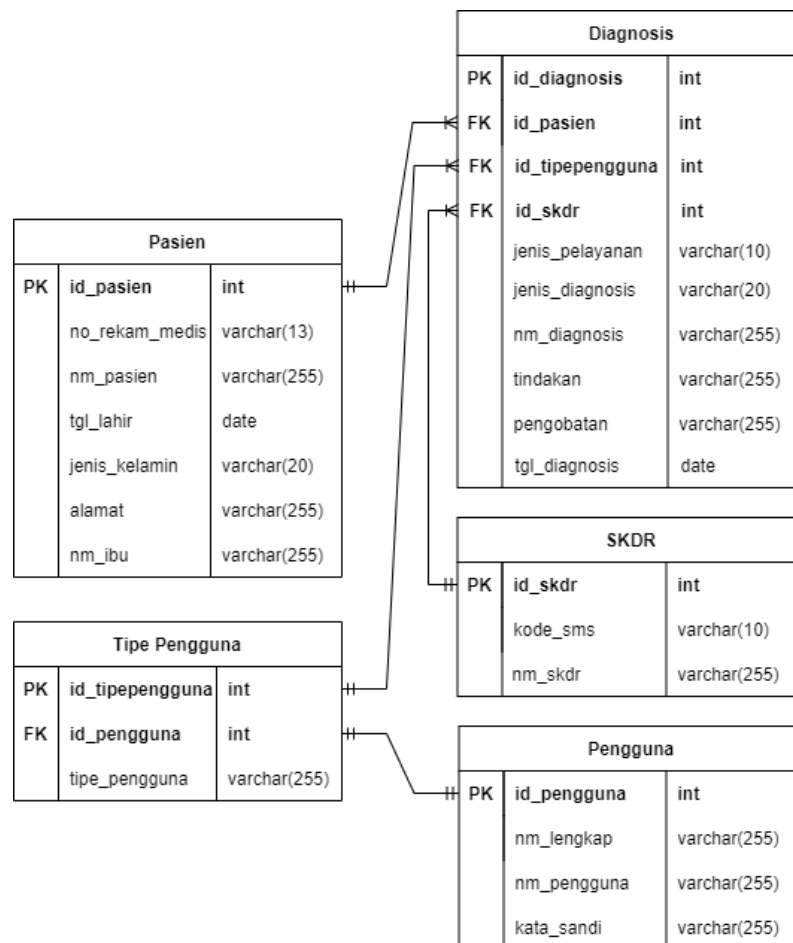
Persyaratan	Keterangan	Batasan
	c. Menampilkan pesan konfirmasi untuk penghapusan data.	

4.2.2 Pemodelan Sistem Baru

Pemodelan sistem baru yang digunakan untuk mendefinisikan aplikasi yang akan dibangun menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Data Flow Diagram* (DFD).

4.2.2.1 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan sebagai pemodelan basis data untuk aplikasi yang akan dibangun. Pemodelan basis data menggunakan ERD dapat dilihat pada gambar berikut.

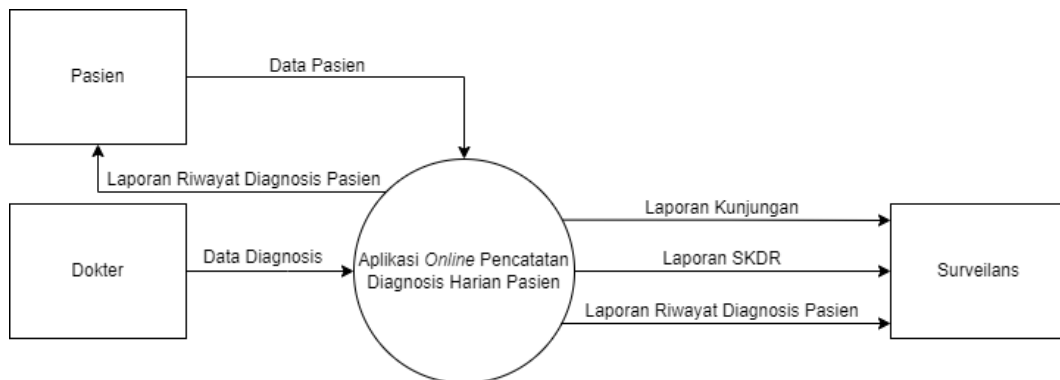


Gambar 4.2 Entity Relationship Diagram

Gambar 4.2 merupakan ERD dari sistem baru, dimana terdapat 5 tabel yaitu tabel pasien, tabel diagnosis, tabel SKDR, tabel pengguna, dan tabel tipe pengguna. Tabel pasien, tabel SKDR, dan tabel pengguna berelasi satu ke banyak dengan tabel diagnosis, sedangkan tabel tipe pengguna berelasi satu ke satu dengan tabel pengguna.

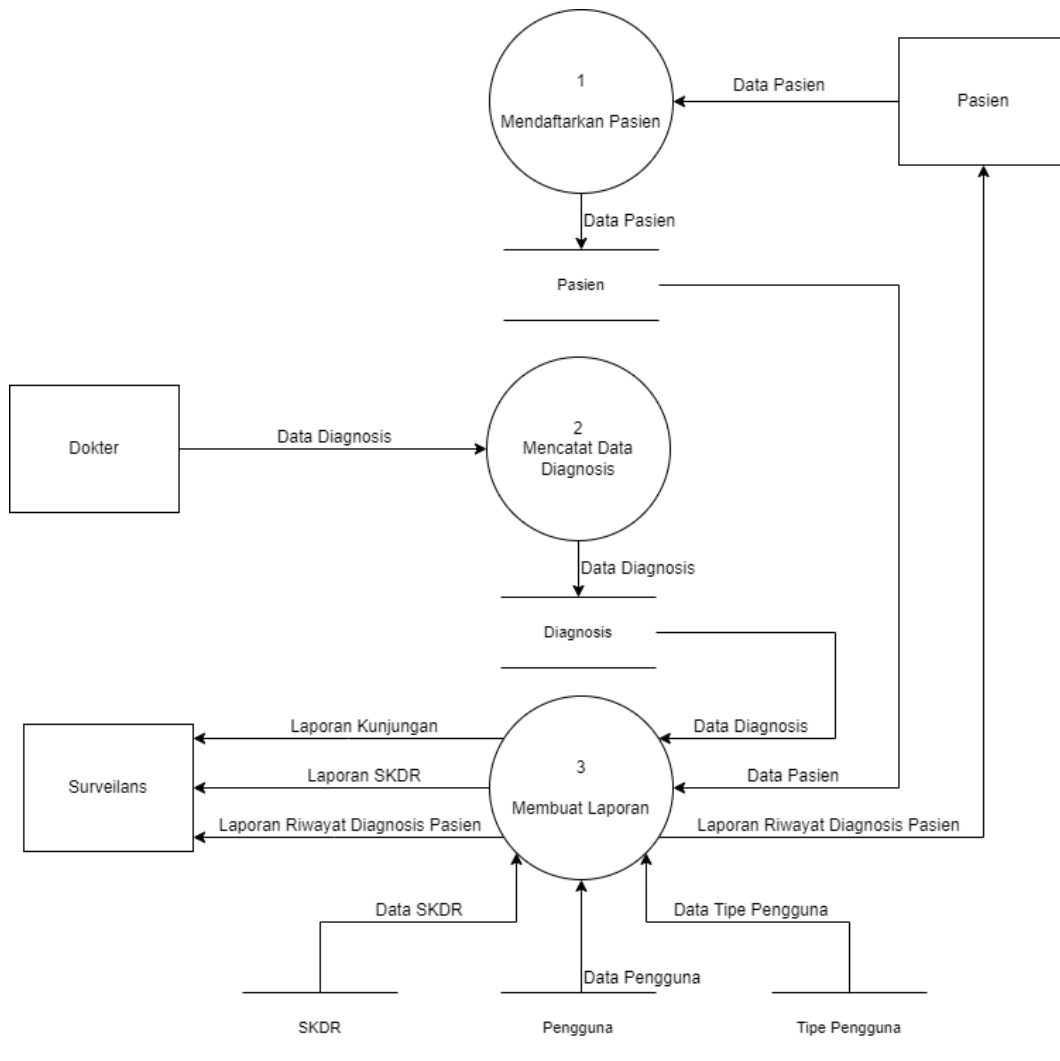
4.2.2.2 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) digunakan sebagai pemodelan proses untuk aplikasi yang akan dibangun. Pemodelan proses menggunakan DFD yang terdiri dari DFD level 0 (Diagram Konteks), DFD level 1, dan DFD level 2 dapat dilihat pada gambar-gambar berikut.



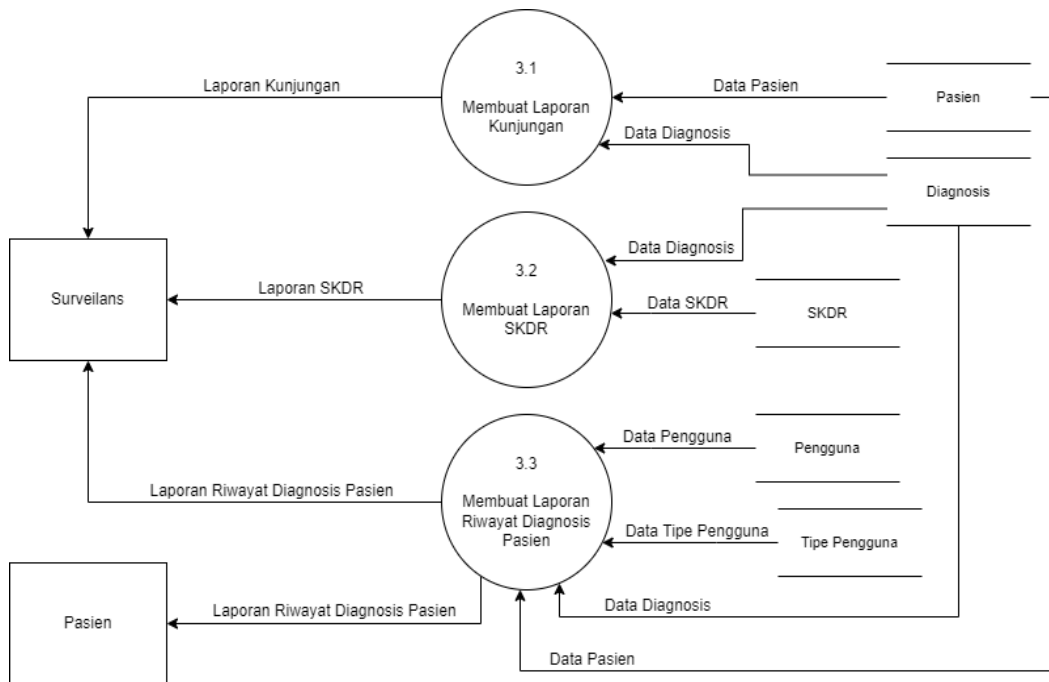
Gambar 4.3 Data Flow Diagram Level 0

Gambar 4.3 merupakan Diagram Konteks atau DFD level 0 dari aplikasi yang akan dibangun. Terdapat 3 entitas eksternal yaitu dokter, pasien, dan surveilans.



Gambar 4.4 Data Flow Diagram Level 1

Gambar 4.4 merupakan DFD level 1 dari aplikasi yang akan dibangun. Terdapat 3 proses yang dilakukan yaitu mendaftarkan pasien, mencatat data diagnosis, dan membuat laporan. Penyimpanan data terdiri atas data pasien, data diagnosis, data SKDR, data pengguna, dan data tipe pengguna.

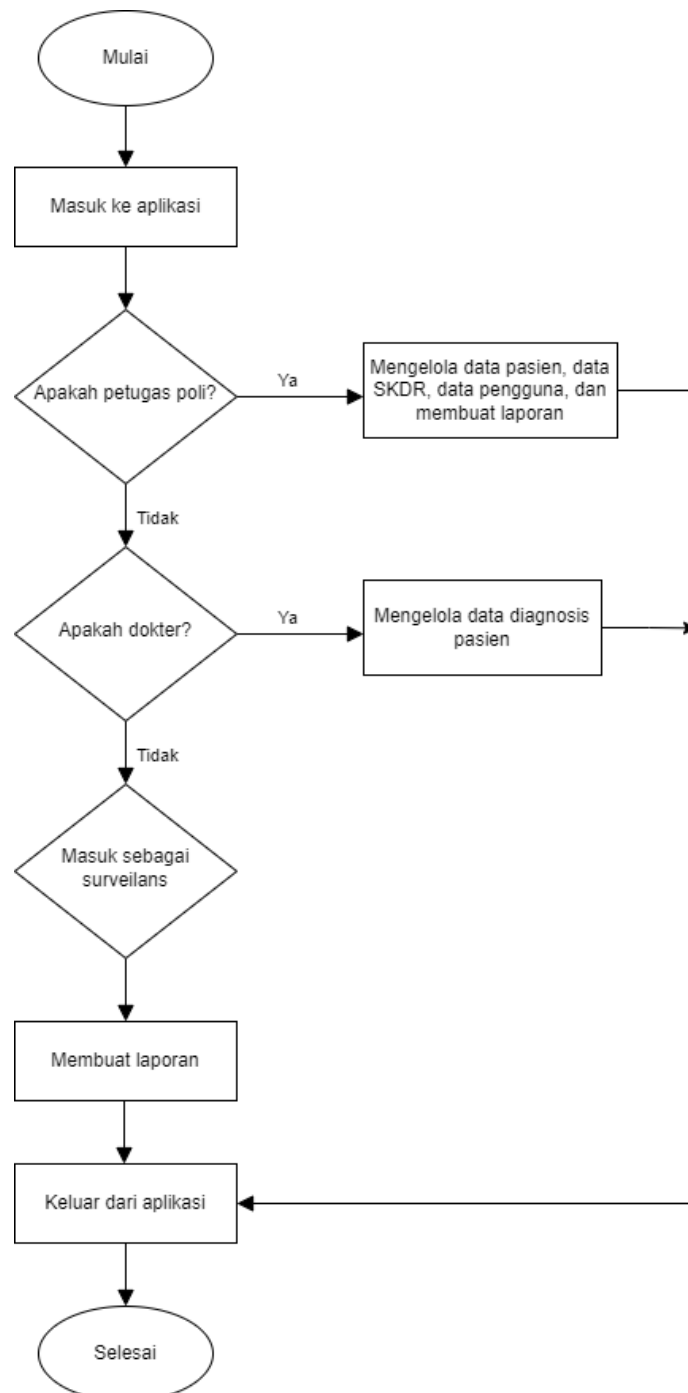


Gambar 4.5 Data Flow Diagram Level 2

Gambar 4.5 merupakan DFD level 2 yang menjelaskan secara lebih terperinci mengenai proses membuat laporan. Proses membuat laporan terbagi menjadi 3 yaitu membuat laporan kunjungan, membuat laporan SKDR, dan membuat laporan riwayat diagnosis pasien.

4.2.2.3 Flowchart Sistem Baru

Flowchart sistem baru untuk aplikasi yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.6 Flowchart Sistem Baru

Gambar 4.6 merupakan *Flowchart* atau bagan alur dari sistem baru. Alur dimulai dari pengguna masuk ke aplikasi. Apabila pengguna masuk ke aplikasi sebagai petugas poli, maka pengguna dapat mengelola data pasien, data SKDR, data pengguna, dan membuat laporan. Apabila pengguna masuk ke aplikasi sebagai dokter, maka pengguna dapat mengelola data diagnosis pasien. Sedangkan ketika pengguna masuk ke aplikasi sebagai surveilans, maka pengguna dapat membuat laporan. Pengguna dapat keluar dari aplikasi ketika aplikasi sudah selesai digunakan.

4.2.3 Perancangan Antarmuka

Pada bagian ini, dibuat perancangan antarmuka aplikasi untuk pengguna dengan menggambarkan *storyboard* sebagai ilustrasi dari aplikasi yang akan dibangun. Perancangan antarmuka aplikasi dapat dilihat pada Gambar 4.7 sampai Gambar 4.33.

1. Halaman Masuk

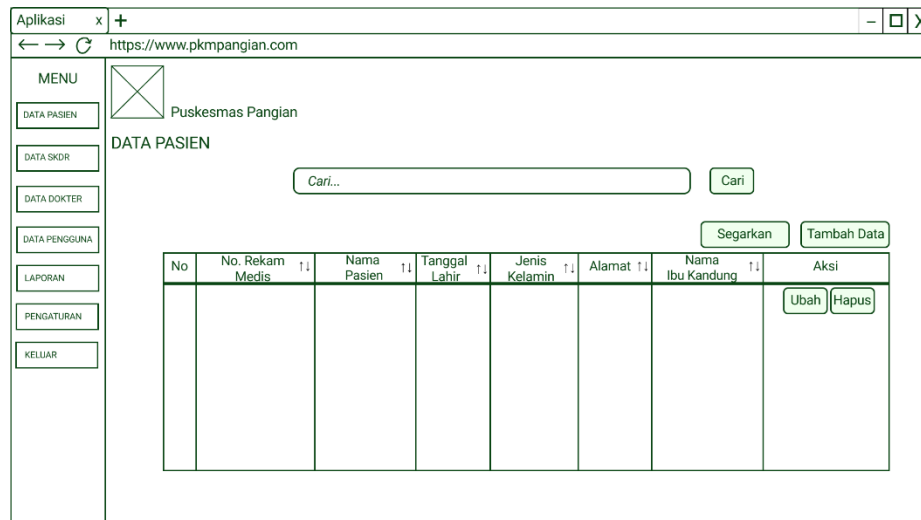


The image shows a web browser window with the address bar displaying 'https://www.pkmpangian.com'. The main content area features a logo for 'Puskesmas Pangian' (a square with an 'X' inside) and the text 'Puskesmas Pangian'. Below this, a welcome message reads 'Selamat datang.. Silakan mengisi nama pengguna dan kata sandi anda!'. There are two input fields: 'Nama Pengguna :' and 'Kata Sandi :'. At the bottom, there is a green button labeled 'Masuk'.

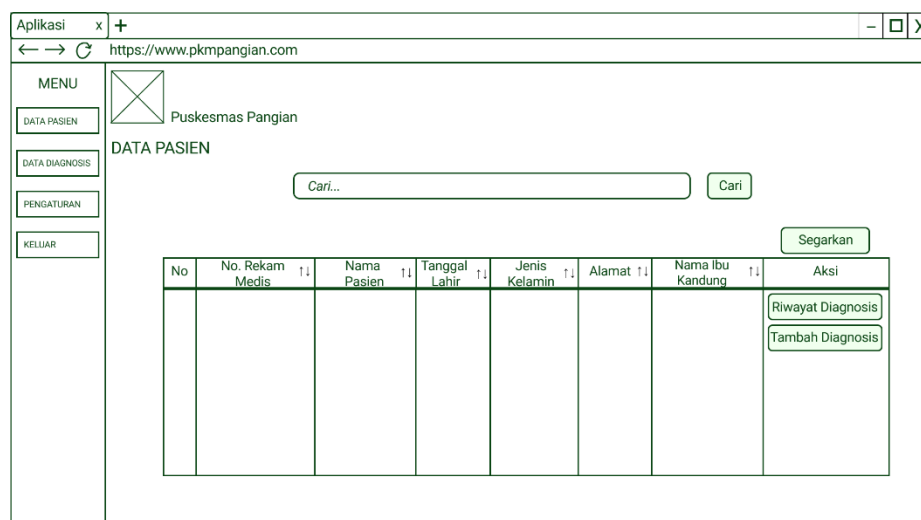
Gambar 4.7 Storyboard Halaman Masuk

Petugas poli, dokter, dan surveilans dapat mengakses halaman masuk kemudian mengisi nama pengguna dan kata sandi untuk dapat masuk ke aplikasi.

2. Halaman Data Pasien



Gambar 4.8 Storyboard Halaman Data Pasien - Petugas Poli



Gambar 4.9 Storyboard Halaman Data Pasien - Dokter

Halaman data pasien dapat diakses oleh petugas poli dan dokter setelah masuk ke aplikasi. Dokter dapat melihat riwayat diagnosis dan menambah diagnosis pasien. Sedangkan untuk penambahan data pasien, perubahan data pasien, dan penghapusan data pasien hanya dapat dilakukan oleh petugas poli.

3. Halaman Tambah Data Pasien

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.pkmpangian.com>. The page title is "Tambah Data Pasien". The form contains the following elements:

- A "Kembali" button at the top left.
- A text input field for "No. Rekam Medis".
- A text input field for "Nama Pasien".
- A date input field for "Tanggal Lahir" with a "Kalender" icon.
- A dropdown menu for "Jenis Kelamin".
- A text input field for "Alamat".
- A text input field for "Nama Ibu Kandung".
- "Batal" and "Simpan" buttons at the bottom.

Gambar 4.10 Storyboard Halaman Tambah Data Pasien

Halaman tambah data pasien hanya dapat diakses oleh petugas poli untuk melakukan penambahan data pasien.

4. Halaman Tambah Data Diagnosis

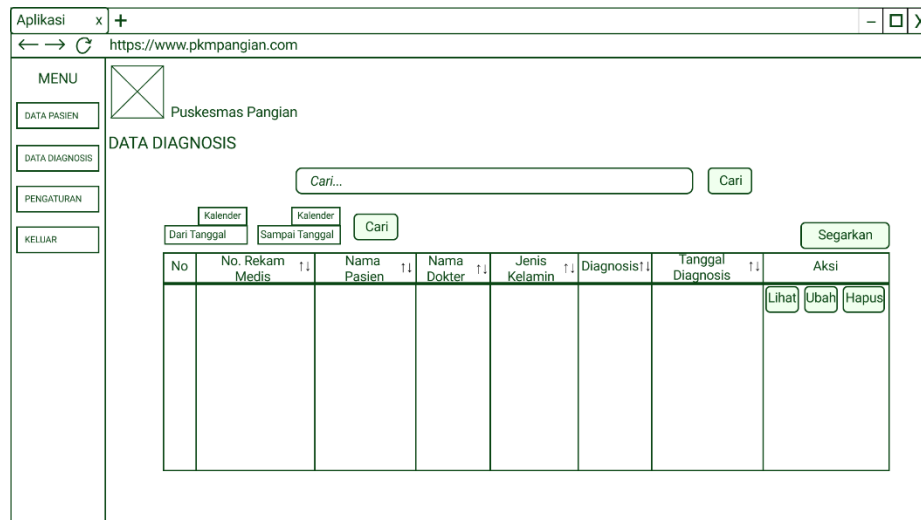
The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.pkmpangian.com>. The page title is "Tambah Data Diagnosis". The form contains the following elements:

- A "Kembali" button at the top left.
- A text input field for "No. Rekam Medis" containing the value "0000905872717".
- A text input field for "Nama Pasien" containing the value "Pasien Satu".
- A dropdown menu for "Jenis Pelayanan".
- A dropdown menu for "Jenis Diagnosis".
- A text area for "Diagnosis".
- A section for "atau Penyakit SKDR:" with two radio buttons: "Penyakit 1" and "Penyakit ..n" (which is checked).
- A text input field for "Tindakan".
- A text input field for "Pengobatan".
- A date input field for "Tanggal Diagnosis" with a "Kalender" icon.
- "Batal" and "Simpan" buttons at the bottom.

Gambar 4.11 Storyboard Halaman Tambah Data Diagnosis

Halaman tambah data diagnosis hanya dapat diakses oleh dokter untuk menambah data diagnosis pasien.

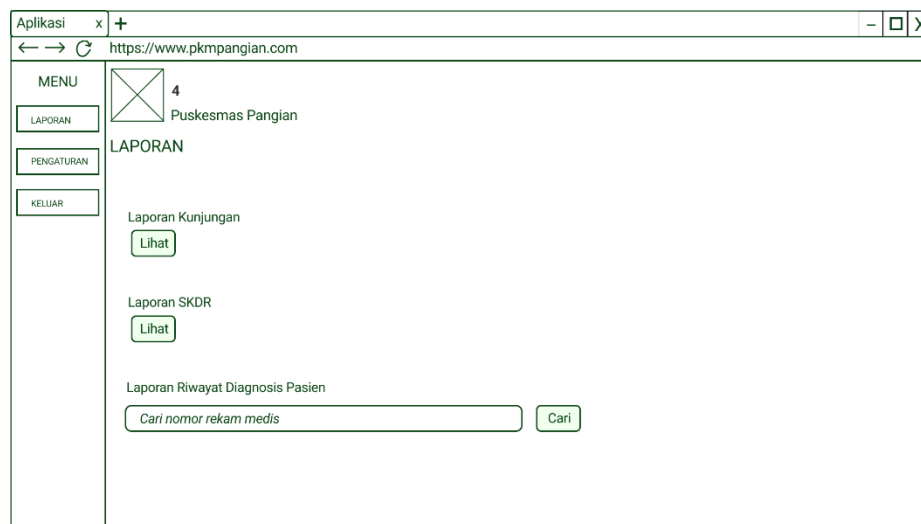
5. Halaman Data Diagnosis



Gambar 4.12 Storyboard Halaman Data Diagnosis - Dokter

Halaman data diagnosis hanya dapat diakses oleh dokter. Dokter dapat melihat, mengubah, dan menghapus data diagnosis.

6. Halaman Laporan



Gambar 4.13 Storyboard Halaman Laporan - Surveilans

Halaman laporan dapat diakses oleh petugas poli dan surveilans untuk pembuatan laporan kunjungan, laporan Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR), dan laporan riwayat diagnosis pasien.

7. Laporan Kunjungan

Applikasi x + <https://www.pkmpangian.com>

Kembali

Kalender Dari Tanggal Kalender Sampai Tanggal Cari Segarkan Cetak

Puskesmas Pangian

Laporan Kunjungan

No	Tanggal Diagnosis	Nama Pasien	No. Rekam Medis	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Alamat	Diagnosis	Keterangan

Gambar 4.14 Storyboard Laporan Kunjungan

Laporan kunjungan dapat diakses oleh petugas poli dan surveilans untuk membuat laporan kunjungan pasien.

8. Laporan SKDR

Applikasi x + <https://www.pkmpangian.com>

Kembali

Kalender Dari Tanggal Kalender Sampai Tanggal Cari Segarkan Cetak

Puskesmas Pangian

Laporan SKDR

Kode SMS	Nama Penyakit	Jumlah Kasus

Gambar 4.15 Storyboard Laporan SKDR


Laporan SKDR dapat diakses oleh petugas poli dan surveilans untuk membuat laporan SKDR.

9. Laporan Riwayat Diagnosis Pasien

Aplikasi x +

← → ↻ https://www.pkmpangian.com

Kembali Cetak


 Puskesmas Pangian

Laporan Riwayat Diagnosis Pasien

No. Rekam Medis : 0011270205123
 Nama Pasien : Lia Maharani

No.	Tanggal Diagnosis	Nama Dokter	Diagnosis

Gambar 4.16 Storyboard Laporan Riwayat Diagnosis Pasien

Laporan riwayat diagnosis pasien dapat diakses oleh dokter untuk membuat laporan riwayat diagnosis pasien.

4.2.4 Perencanaan Pengujian

Pada bagian ini, dibuat perencanaan pengujian yang dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Perencanaan Pengujian

No.	Kasus Uji	Teknik Pengujian	Waktu Pelaksanaan
1.	Masuk dan keluar dari aplikasi.	<i>Black box</i>	2021-11-30
2.	Mencari data pasien.	<i>Black box</i>	2021-11-30
3.	Menambah data pasien.	<i>Black box</i>	2021-11-30
4.	Mengubah data pasien.	<i>Black box</i>	2021-11-30
5.	Menghapus data pasien.	<i>Black box</i>	2021-11-30
6.	Menambah data diagnosis.	<i>Black box</i>	2021-11-30
7.	Mencari data diagnosis.	<i>Black box</i>	2021-11-30
8.	Menampilkan data diagnosis berdasarkan periode tanggal.	<i>Black box</i>	2021-11-30

No.	Kasus Uji	Teknik Pengujian	Waktu Pelaksanaan
9.	Mengubah data diagnosis.	<i>Black box</i>	2021-11-30
10.	Menghapus data diagnosis.	<i>Black box</i>	2021-11-30
11.	Menambah data SKDR.	<i>Black box</i>	2021-11-30
12.	Mengubah data SKDR.	<i>Black box</i>	2021-11-30
13.	Menghapus data SKDR.	<i>Black box</i>	2021-11-30
14.	Menambah data pengguna.	<i>Black box</i>	2021-11-30
15.	Mengubah data pengguna.	<i>Black box</i>	2021-11-30
16.	Menghapus data pengguna.	<i>Black box</i>	2021-11-30
17.	Mencetak laporan kunjungan berdasarkan periode tanggal.	<i>Black box</i>	2021-11-30
18.	Mencetak laporan SKDR berdasarkan periode tanggal untuk laporan mingguan dan bulanan.	<i>Black box</i>	2021-11-30
19.	Mencetak laporan riwayat diagnosis pasien.	<i>Black box</i>	2021-11-30
20.	Mengubah kata sandi.	<i>Black box</i>	2021-11-30

4.3 Construction

Pada tahap ini, dibuat perwujudan dari hasil analisis dan desain pengguna dengan melakukan pembangunan aplikasi melalui pelaksanaan pemrograman.

4.3.1 Batasan Implementasi

Pada bagian ini didaftarkan batasan implementasi yang meliputi *platform hardware* atau perangkat keras dan *software* atau perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan aplikasi.

4.3.1.1 Spesifikasi *Hardware*

Berikut adalah tabel spesifikasi *hardware* atau perangkat keras yang dapat dilihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13 Spesifikasi *Hardware*

No.	Perangkat Keras	Spesifikasi
1.	<i>Processor</i>	Intel Celeron J3060
2.	RAM	2 GB
3.	<i>Harddisk</i>	500 GB

4.3.1.2 Spesifikasi *Software*

Berikut adalah tabel spesifikasi *software* atau perangkat lunak yang dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14 Spesifikasi *Software*

No.	Sumber Daya	Spesifikasi
1.	Pemrograman	PHP versi 8.0.11, HTML 5, CSS, dan Javascript
2.	<i>Web Server</i>	Apache/2.4.49
3.	<i>Text Editor</i>	Visual Studio Code versi 1.61.2
4.	Basis Data	MariaDB versi 10.4.21
5.	<i>Browser</i>	Google Chrome versi 96.0.4664.45 dan Microsoft Edge versi 96.0.1054.34
6.	Perancangan Antarmuka	Figma (<i>online</i>)
7.	<i>Tools</i> Pemodelan Data	Draw.io (<i>online</i>)
8.	Sistem Operasi	Microsoft Windows 8 64-bit

4.3.2 Implementasi Basis Data

Pada bagian ini dibuat implementasi untuk basis data dari aplikasi yang dibangun. Implementasi basis data dapat dilihat pada Gambar 4.17 sampai Gambar 4.21.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id_pasien 🔑	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	no_rekam_medis 🔑	varchar(13)	utf8mb4_general_ci		No	None		
3	nm_pasien	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None		
4	tgl_lahir	date			No	None		
5	jenis_kelamin	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None		
6	alamat	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None		
7	nm_ibu	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None		

Gambar 4.17 Tabel Pasien

Pada Gambar 4.17 dapat dilihat hasil implementasi basis data dari tabel pasien yang digunakan untuk menyimpan data pasien.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id_diagnosa 🔑	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	id_pasien 🔑	int(11)			No	None		
3	id_dokter 🔑	int(11)			No	None		
4	jenis_pelayanan	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		No	None		
5	jenis_diagnosa	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None		
6	nm_diagnosa	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None		
7	tindakan	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None		
8	pengobatan	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None		
9	tgl_diagnosa	date			No	None		

Gambar 4.18 Tabel Diagnosis

Pada Gambar 4.18 dapat dilihat hasil implementasi basis data dari tabel diagnosis yang digunakan untuk menyimpan data diagnosis.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id_skdr	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	kode_sms	varchar(2)	utf8mb4_general_ci		No	None		
3	nm_skdr	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None		

Gambar 4.19 Tabel SKDR

Pada Gambar 4.19 dapat dilihat hasil implementasi basis data dari tabel dokter yang digunakan untuk menyimpan data dokter.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id_pengguna	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	nm_lengkap	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None		
3	nm_pengguna	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None		
4	kata_sandi	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None		

Gambar 4.20 Tabel Pengguna

Pada Gambar 4.20 dapat dilihat hasil implementasi basis data dari tabel pengguna yang digunakan untuk menyimpan data pengguna.


#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id_tipepengguna	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	id_pengguna	int(11)			No	None		
3	tipepengguna	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None		

Gambar 4.21 Tabel Tipe Pengguna

Pada Gambar 4.21 dapat dilihat hasil implementasi basis data dari tabel tipe pengguna yang digunakan untuk menyimpan data tipe pengguna.

4.3.3 Implementasi Antarmuka Aplikasi

Pada bagian ini dibuat implementasi untuk antarmuka aplikasi beserta deskripsi atau penjelasan dari setiap halaman antarmuka yang ada pada aplikasi. Implementasi antarmuka aplikasi dapat dilihat pada Gambar 4.22 sampai Gambar 4.31.



Selamat datang..
Silakan mengisi nama pengguna dan kata sandi anda!

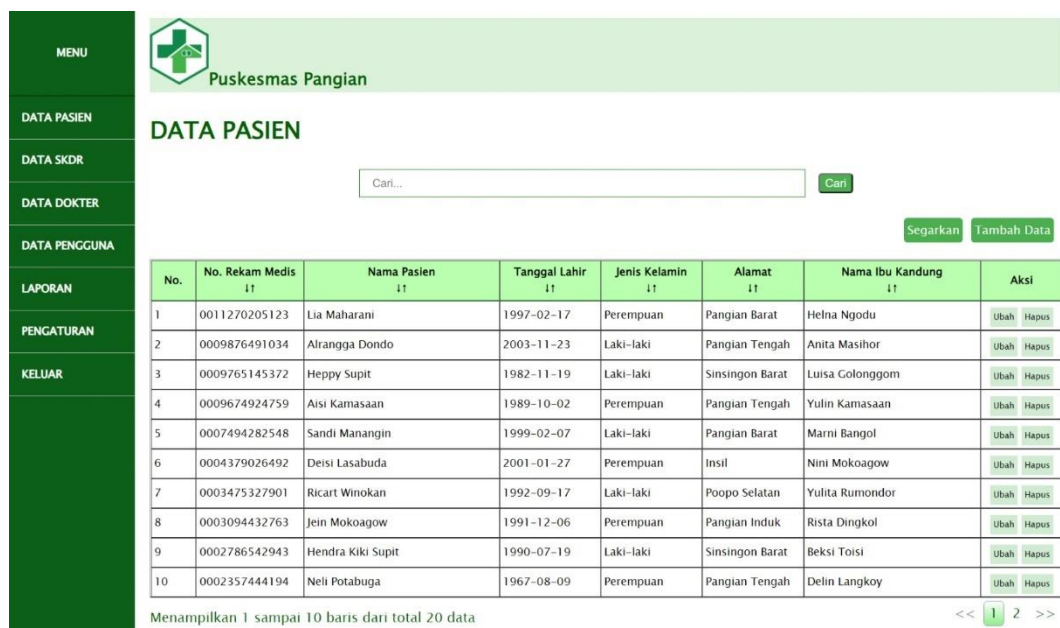
Nama Pengguna :

Kata Sandi :

[Masuk](#)

Gambar 4.22 Halaman Masuk

Gambar 4.22 merupakan tampilan halaman masuk yang dapat digunakan oleh petugas poli, dokter, dan surveilans untuk masuk ke aplikasi.



DATA PASIEN

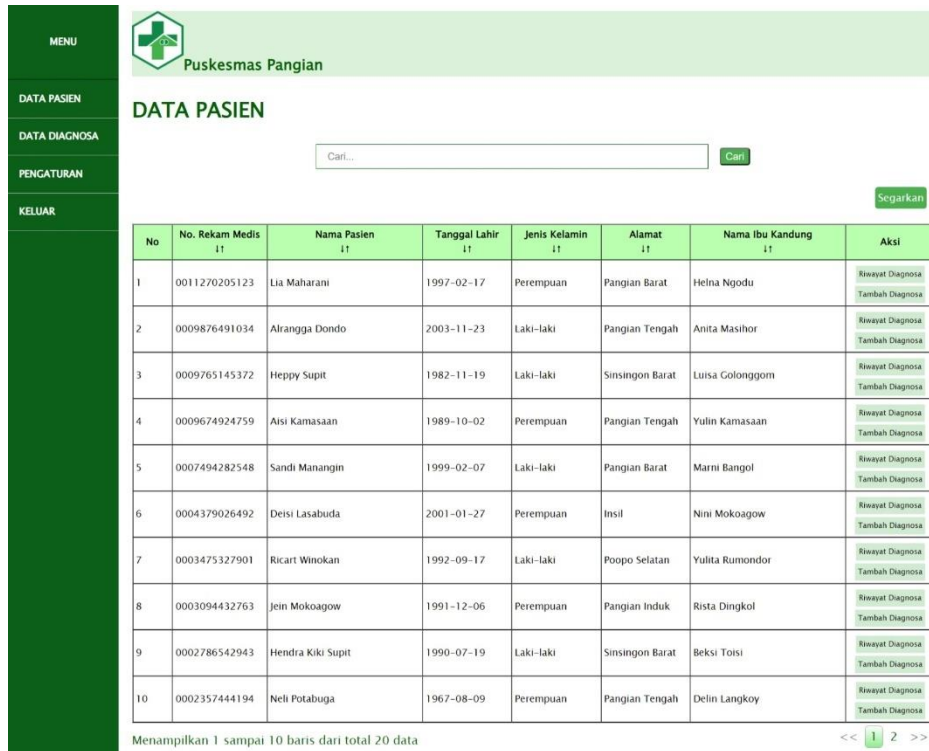
Cari... [Cari](#) [Segarkan](#) [Tambah Data](#)

No.	No. Rekam Medis	Nama Pasien	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Alamat	Nama Ibu Kandung	Aksi
1	0011270205123	Lia Maharani	1997-02-17	Perempuan	Pangian Barat	Helna Ngodu	Ubah Hapus
2	0009876491034	Airangga Dondo	2003-11-23	Laki-laki	Pangian Tengah	Anita Masihor	Ubah Hapus
3	0009765145372	Heppy Supit	1982-11-19	Laki-laki	Singsingon Barat	Luisa Golonggom	Ubah Hapus
4	0009674924759	Aisi Kamasaan	1989-10-02	Perempuan	Pangian Tengah	Yulin Kamasaan	Ubah Hapus
5	0007494282548	Sandi Manangin	1999-02-07	Laki-laki	Pangian Barat	Marni Bangol	Ubah Hapus
6	0004379026492	Deisi Lasabuda	2001-01-27	Perempuan	Insil	Nini Mokoagow	Ubah Hapus
7	0003475327901	Ricart Winokan	1992-09-17	Laki-laki	Poopo Selatan	Yulita Rumondor	Ubah Hapus
8	0003094432763	Jein Mokoagow	1991-12-06	Perempuan	Pangian Induk	Rista Dngkol	Ubah Hapus
9	0002786542943	Hendra Kiki Supit	1990-07-19	Laki-laki	Singsingon Barat	Beksi Toisi	Ubah Hapus
10	0002357444194	Neli Potabuga	1967-08-09	Perempuan	Pangian Tengah	Delin Langkoy	Ubah Hapus

Menampilkan 1 sampai 10 baris dari total 20 data << 1 2 >>

Gambar 4.23 Halaman Data Pasien - Petugas Poli

Gambar 4.23 merupakan tampilan halaman data pasien yang dapat diakses oleh petugas poli.



DATA PASIEN

Cari...

No	No. Rekam Medis	Nama Pasien	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Alamat	Nama Ibu Kandung	Aksi
1	0011270205123	Lia Maharani	1997-02-17	Perempuan	Pangian Barat	Helina Ngodu	Riwayat Diagnosa Tambah Diagnosa
2	0009876491034	Alirangga Dondo	2003-11-23	Laki-laki	Pangian Tengah	Anita Masihor	Riwayat Diagnosa Tambah Diagnosa
3	0009765145372	Heppy Supit	1982-11-19	Laki-laki	Sinsingon Barat	Luisa Golonggom	Riwayat Diagnosa Tambah Diagnosa
4	0009674924759	Aisi Kamasaan	1989-10-02	Perempuan	Pangian Tengah	Yulin Kamasaan	Riwayat Diagnosa Tambah Diagnosa
5	0007494282548	Sandi Manangin	1999-02-07	Laki-laki	Pangian Barat	Marni Bangol	Riwayat Diagnosa Tambah Diagnosa
6	0004379026492	Deisi Lasabuda	2001-01-27	Perempuan	Insil	Nini Mokoagow	Riwayat Diagnosa Tambah Diagnosa
7	0003475327901	Ricart Winokan	1992-09-17	Laki-laki	Poopo Selatan	Yulita Rumondor	Riwayat Diagnosa Tambah Diagnosa
8	0003094432763	Jein Mokoagow	1991-12-06	Perempuan	Pangian Induk	Rista Dingkol	Riwayat Diagnosa Tambah Diagnosa
9	0002786542943	Hendra Kiki Supit	1990-07-19	Laki-laki	Sinsingon Barat	Beksi Tosi	Riwayat Diagnosa Tambah Diagnosa
10	0002357444194	Neli Potabuga	1967-08-09	Perempuan	Pangian Tengah	Delin Langkoy	Riwayat Diagnosa Tambah Diagnosa

Menampilkan 1 sampai 10 baris dari total 20 data << 1 2 >>

Gambar 4.24 Halaman Data Pasien - Dokter

Gambar 4.24 merupakan tampilan halaman data pasien yang dapat diakses oleh dokter.

Tambah Data Pasien

No. Rekam Medis

Nama Pasien

Tanggal Lahir
dd/mm/yyyy

Jenis Kelamin
- Pilih -

Alamat

Nama Ibu Kandung

Gambar 4.25 Halaman Tambah Data Pasien

Gambar 4.25 merupakan tampilan halaman tambah data pasien yang dapat diakses oleh petugas poli.

Tambah Data Diagnosa

[Kembali](#)

No. Rekam Medis
0011270205123

Nama Pasien
Lia Maharani

Jenis Pelayanan
- Pilih -

Jenis Diagnosa
- Pilih -

Diagnosa

Tindakan

Pengobatan

Tanggal Diagnosa
dd/mm/yyyy

[Batal](#) [Simpan](#)

Gambar 4.26 Halaman Tambah Data Diagnosa

Gambar 4.26 merupakan tampilan halaman tambah data diagnosis yang dapat diakses oleh dokter.

MENU

DATA PASIEN

DATA DIAGNOSA

PENGATURAN

KELUAR

Puskesmas Pangian

DATA DIAGNOSA

Cari...


Dari tanggal dd/mm/yyyy Sampai tanggal dd/mm/yyyy [Cari](#) [Segarkan](#)

No	No. Rekam Medis	Nama Pasien	Nama Dokter	Jenis Kelamin	Diagnosa	Tanggal Diagnosa	Aksi
1	0011270205123	Lia Maharani	dr. Olivia Wakari	Perempuan	Pneumonia	2021-12-31	Lihat Ubah Hapus
2	0009876491034	Alrangga Dondo	dr. Olivia Wakari	Laki-laki	Diare Berdarah/Disentri	2021-12-22	Lihat Ubah Hapus
3	0009765145372	Heppy Supit	dr. Olivia Wakari	Laki-laki	ISPA	2021-12-22	Lihat Ubah Hapus
4	0011270205123	Lia Maharani	dr. Frangky Ngantung	Perempuan	Diare Akut	2021-12-22	Lihat Ubah Hapus
5	0011270205123	Lia Maharani	dr. Frangky Ngantung	Perempuan	Pneumonia	2021-12-12	Lihat Ubah Hapus

Menampilkan 1 sampai 5 baris dari total 5 data [1](#)

Gambar 4.27 Halaman Data Diagnosis - Dokter

Gambar 4.27 merupakan tampilan halaman data diagnosis yang dapat diakses oleh dokter.



Puskesmas Pangian

LAPORAN

Laporan Kunjungan
[Lihat](#)

Laporan SKDR
[Lihat](#)


Laporan Riwayat Diagnosa Pasien
 [Cari](#)

Gambar 4.28 Halaman Laporan

Gambar 4.28 merupakan tampilan halaman laporan yang dapat diakses oleh petugas poli dan surveilans.

[Kembali](#)

Dari tanggal Sampai tanggal [Cari](#) [Segarkan](#) [Cetak](#)



Puskesmas Pangian

Laporan Kunjungan


No.	Tanggal Kunjungan	Nama Pasien	No. Rekam Medis	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Alamat	Diagnosa	Keterangan
1	2021-12-12	Lia Maharani	0011270205123	1997-02-17	Perempuan	Pangian Barat	Pneumonia	KIS
2	2021-12-22	Alrangga Dondo	0009876491034	2003-11-23	Laki-laki	Pangian Tengah	Diare Berdarah/Disentri	BPJS
3	2021-12-22	Heppy Supit	0009765145372	1982-11-19	Laki-laki	Singsingon Barat	ISPA	KIS
4	2021-12-22	Lia Maharani	0011270205123	1997-02-17	Perempuan	Pangian Barat	Diare Akut	KIS
5	2021-12-31	Lia Maharani	0011270205123	1997-02-17	Perempuan	Pangian Barat	Pneumonia	KIS

Gambar 4.29 Laporan Kunjungan

Gambar 4.29 merupakan tampilan laporan kunjungan yang dapat diakses oleh petugas poli dan surveilans.

Kembali

Dari tanggal 01/12/2021 Sampai tanggal 31/12/2021 Cari Segarkan Cetak

 **Puskesmas Pangian**


Laporan SKDR

Kode SMS	Nama Penyakit	Jumlah Kasus
A	Diare Akut	1
B	Malaria Konfirmasi	0
C	Tersangka Demam Dengue	0
D	Pneumonia	2
E	Diare Berdarah/Disentri	1
F	Tersangka Demam Tifoid	0
G	Sindrom Jaundis Akut	0
H	Tersangka Chikungunya	0
J	Tersangka Flu Burung pada Manusia	0
K	Tersangka Campak	0
L	Tersangka Difteri	0
M	Tersangka Pertusis	0
N	AFP (Lumpuh Layu Mendadak)	0
P	Kasus Gigitan Hewan Penular Rabies	0
Q	Tersangka Antraks	0
R	Tersangka Leptospirosis	0
S	Tersangka Kolera	0
T	Klaster Penyakit yang Tidak Lazim	0
U	Tersangka Meningitis/Ensefalitis	0
V	Tersangka Tetanus Neonatorium	0
W	Tersangka Tetanus	0
Y	ILI (Influenza Like Illness)	0
Z	Tersangka HFMD	0
X	TOTAL (JUMLAH KUNJUNGAN)	5

Gambar 4.30 Laporan SKDR

Gambar 4.30 merupakan tampilan laporan Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR) yang dapat diakses oleh petugas poli dan surveilans.

Kembali Cetak

 **Puskesmas Pangian**

Laporan Riwayat Diagnosa Pasien

No. Rekam Medis : 0011270205123
Nama Pasien : Lia Maharani

No.	Tanggal Diagnosa	Nama Dokter	Diagnosa
1	2021-12-12	dr. Frangky Ngantung	Pneumonia
2	2021-12-22	dr. Frangky Ngantung	Diare Akut
3	2021-12-31	dr. Olivia Wakari	Pneumonia

Gambar 4.31 Laporan Riwayat Diagnosis Pasien

Gambar 4.31 merupakan tampilan laporan riwayat diagnosis pasien yang dapat diakses oleh petugas poli dan surveilans.

4.3.4 Implementasi Modul Program

Pada bagian ini dibuat implementasi untuk modul program yang disajikan dalam bentuk tabel yang memuat penggalan kode program dari fitur-fitur yang ada pada aplikasi. Implementasi modul program dapat dilihat pada Tabel 4.15 sampai Tabel 4.21.

Tabel 4.15 Script Pemrograman untuk Pencarian Data

Cari Data Pasien
<pre> <?php if(isset(\$_GET['cari'])) { \$cari = \$_GET['cari']; } ?> <form method="GET" action="formpasien.php"> <input class="searchbar" type="text" value="<?php echo \$cari;?>" name="cari" placeholder="Cari..."> <input class="button" type="submit" value="Cari"> </form> <?php if(isset(\$_GET['cari'])) { \$cari = \$_GET['cari']; \$query = mysqli_query(\$koneksi, "SELECT * FROM tbl_pasien WHERE no_rekam_medis LIKE '%" . \$cari . "%' or nm_pasien LIKE '%" . \$cari . "%' or tgl_lahir LIKE '%" . \$cari . "%' or jenis_kelamin LIKE '%" . \$cari . "%' or alamat LIKE '%" . \$cari . "%' or nm_ibu LIKE '%" . \$cari . "%' ORDER BY no_rekam_medis DESC"); } ?> </pre>
Cari Data Diagnosis
<pre> <?php if(isset(\$_GET['cari'])) { \$cari = \$_GET['cari']; } ?> <form method="GET" action="formdiagnosa.php"> <input class="searchbar" type="text" value="<?php echo \$cari;?>" name="cari" placeholder="Cari..."> <input class="button" type="submit" value="Cari"> </form> <?php if(isset(\$_GET['cari'])) { \$cari = \$_GET['cari']; \$query = mysqli_query(\$koneksi, " SELECT * FROM tbl_diagnosa INNER JOIN tbl_pasien ON tbl_diagnosa.id_pasien=tbl_pasien.id_pasien INNER JOIN </pre>

```
tbl_tipepengguna ON tbl_diagnosa.id_dokter=tbl_tipepengguna
.id_tipepengguna INNER JOIN tbl_pengguna ON tbl_tipepengguna
.id_pengguna=tbl_pengguna.id_pengguna WHERE no_rekam_medis LIKE
'".$scari."' or nm_pasien LIKE '".$scari."' or nm_lengkap LIKE
'".$scari."' or jenis_pelayanan LIKE '".$scari."' or
jenis_kelamin LIKE '".$scari."' or nm_diagnosa LIKE
'".$scari."' or tgl_diagnosa LIKE '".$scari."' ORDER BY
tgl_diagnosa DESC"); }
?>
```

Tabel 4.16 Script Pemrograman untuk Menampilkan Data Diagnosis Berdasarkan Periode Tanggal

Menampilkan Data Diagnosis Berdasarkan Periode Tanggal
<pre><form method="POST" action="" class="table"> <label label for="date1">Dari tanggal </label> <input type="date" value="<?php if (isset(\$_POST['date1'])) echo \$_POST['date1'];?>" name="date1" id="date1"> <label for="date2">Sampai tanggal </label> <input type="date" value="<?php if (isset(\$_POST['date2'])) echo \$_POST['date2'];?>" name="date2" id="date2"> <input class="button" type="submit" name="rangetanggal" value="Cari"> </form> <?php if (isset(\$_POST['rangetanggal'])) { \$date1 = \$_POST['date1']; \$date2 = \$_POST['date2']; if (!empty(\$date1) && !empty(\$date2)) { \$query = mysqli_query(\$koneksi, " SELECT * FROM tbl_diagnosa INNER JOIN tbl_pasien ON tbl_diagnosa.id_pasien=tbl_pasien.id_pasien INNER JOIN tbl_tipepengguna ON tbl_diagnosa.id_dokter=tbl_tipepengguna .id_tipepengguna INNER JOIN tbl_pengguna ON tbl_tipepengguna.id_pengguna=tbl_pengguna.id_pengguna WHERE tgl_diagnosa BETWEEN '\$date1' and '\$date2' ORDER BY tgl_diagnosa DESC"); } else { \$query = mysqli_query(\$koneksi, " SELECT * FROM tbl_diagnosa INNER JOIN tbl_pasien ON tbl_diagnosa.id_pasien=tbl_pasien.id_pasien INNER JOIN tbl_tipepengguna ON tbl_diagnosa.id_dokter=tbl_tipepengguna .id_tipepengguna INNER JOIN tbl_pengguna ON tbl_tipepengguna.id_pengguna=tbl_pengguna.id_pengguna ORDER BY tgl_diagnosa DESC"); } } ?></pre>

Tabel 4.17 Script Pemrograman untuk Pengelolaan Data Pasien

Pengelolaan Data Pasien
<pre> <?php function tambah(\$koneksi){ if (isset(\$_POST['btn_simpan'])){ \$no_rekam_medis = \$_POST['no_rekam_medis']; \$nm_lengkap = \$_POST['nm_lengkap']; \$tgl_lahir = \$_POST['tgl_lahir']; \$jenis_kelamin = \$_POST['jenis_kelamin']; \$alamat = \$_POST['alamat']; \$nm_ibu = \$_POST['nm_ibu']; if(!empty(\$no_rekam_medis) && !empty(\$nm_lengkap) && !empty(\$tgl_lahir) && !empty(\$jenis_kelamin) && !empty(\$alamat) && !empty(\$nm_ibu)){ \$sql = "INSERT INTO tbl_pasien (no_rekam_medis, nm_lengkap, tgl_lahir, jenis_kelamin, alamat, nm_ibu) VALUES ('".\$no_rekam_medis."', '".\$nm_lengkap."', '".\$tgl_lahir."', '".\$jenis_kelamin."', '".\$alamat."', '".\$nm_ibu."')"; \$simpan = mysqli_query(\$koneksi, \$sql); if(\$simpan && isset(\$_GET['aksi'])){ if(\$_GET['aksi'] == 'tambah'){ echo "<script>alert('Data berhasil ditambahkan!');</script>"; } } } else { echo "<script>alert('Tidak dapat menyimpan, data tidak boleh kosong!');</script>"; } } ?> <form action="" method="POST"> <fieldset> <legend><h2 id="tambahdata">Tambah Data Pasien</h2></legend> Kembali
 <div class="inputform"> <label>No. Rekam Medis</label>
 <input class="input" type="text" name="no_rekam_medis" />
 <label>Nama Pasien</label>
 <input class="input" type="text" name="nm_lengkap" />
 <label>Tanggal Lahir</label>
 <input class="input_tgl" type="date" name="tgl_lahir" />
 <label>Jenis Kelamin</label>
 <select class="input2" name="jenis_kelamin"> </pre>

Pengelolaan Data Pasien

```

<option disabled selected>- Pilih -
<option value="Laki-laki">Laki-laki
<option value="Perempuan">Perempuan
</select> <br>

<label>Alamat</label> <br>
<input class="input" type="text" name="alamat" /> <br>

<label>Nama Ibu Kandung</label> <br>
<input class="input" type="text" name="nm_ibu" /> <br>

<button class="button" type="reset">Batal</button>
<button class="button" type="submit" name="btn_simpan">Simpan
</button>
</div>
</fieldset>
</form>

<?php
    }
    function tambahdiagnosa($koneksi){
    if (isset($_POST['tambahdiagnosa'])){
    $id_pasien = $_GET['id_pasien'];
    $id_dokter = $_POST['id_dokter'];
    $jenis_pelayanan = $_POST['jenis_pelayanan'];
    $jenis_diagnosa = $_POST['jenis_diagnosa'];
    $nm_diagnosa = $_POST['nm_diagnosa'];
    $tindakan = $_POST['tindakan'];
    $pengobatan = $_POST['pengobatan'];
    $tgl_diagnosa = $_POST['tgl_diagnosa'];

    if(!empty($id_pasien)&&!empty($id_dokter)&&!empty($jenis_pelayan
    an)&&!empty($jenis_diagnosa)&&!empty($nm_diagnosa)&&!empty($tgl_
    diagnosa)){
    $sql = "INSERT INTO tbl_diagnosa (id_pasien, id_dokter,
    jenis_pelayanan, jenis_diagnosa, nm_diagnosa, tindakan,
    pengobatan, tgl_diagnosa) VALUES ('.$id_pasien.',
    '.$id_dokter.', '.$jenis_pelayanan.', '.$jenis_diagnosa.',
    '.$nm_diagnosa.', '.$tindakan.', '.$pengobatan.',
    '.$tgl_diagnosa.')"";

    $simpan = mysqli_query($koneksi, $sql);
    if($simpan && isset($_GET['aksi'])){
    if($_GET['aksi'] == 'tambahdiagnosa'){
    echo "<script>alert('Data berhasil ditambahkan!');</script>";
    }
    }
    } else {

```

Pengelolaan Data Pasien

```

        echo "<script>alert('Tidak dapat menyimpan, data tidak
        boleh kosong!');</script>";
    }
}
?>

<form action="" method="POST">
<fieldset>
<legend><h2 id="tambahdatadiagnosa">Tambah Data Diagnosa</h2>
</legend>
<a class="button" href="formpasien.php">Kembali</a> <br>

<div class="inputform">
<input class="input" type="hidden" name="id_pasien" value="<?php
echo $_GET['id_pasien'] ?>" disabled/>

<label>No. Rekam Medis</label> <br>
<input class="input" type="text" name="no_rekam_medis"
value="<?php echo $_GET['no_rekam_medis'] ?>" disabled/> <br>

<label>Nama Pasien</label> <br>
<input class="input" type="text" name="nm_lengkap" value="<?php
echo $_GET['nm_lengkap'] ?>" disabled/> <br>

<?php
$stampilData = mysqli_query($koneksi, "SELECT * FROM tbl_pengguna
INNER JOIN tbl_tipepengguna ON tbl_pengguna.id_pengguna
=tbl_tipepengguna.id_pengguna WHERE nm_pengguna='$_SESSION
[nm_pengguna]'");
$d = mysqli_fetch_array($stampilData);
?>
<input type="hidden" name="id_dokter" value="<?=$
d['id_tipepengguna']?>"/>

<label>Jenis Pelayanan</label> <br>
<select class="input2" name="jenis_pelayanan">
<option disabled selected>- Pilih -
<option value="BPJS">BPJS
<option value="KIS">KIS
<option value="Umum">Umum
</select> <br>

<label>Jenis Diagnosa</label> <br>
<select class="input2" name="jenis_diagnosa" onchange="if
(this.selectedIndex==2){
document.getElementById('selectbox_skdr').style.display='inline'
} else { document.getElementById('selectbox_skdr').style.display
= 'none' };">
<option value="Penyakit Umum">Umum</option>

```

Pengelolaan Data Pasien

```

<option value="Penyakit SKDR">SKDR</option>
</select> <br>

<span id="selectbox_skdr" style="display:none;">
<?php
$query = mysqli_query($koneksi, "SELECT * FROM tbl_skdr");
while ($data = mysqli_fetch_array($query)) {
?>
<label>
<input type="checkbox" name="nm_diagnosa" onclick=
"displayResult(this.form)" value="<?=$data['nm_skdr']?>" <?=
$data['nm_skdr']?>
</label><br>
<?php
}
?>
</span>

<label>Diagnosa</label> <br>
<textarea class="input" id="result" name="nm_diagnosa">
</textarea> <br>
<script>
function displayResult(frm){
var selected="";
for (i = 0; i < frm.nm_diagnosa.length; i++){ //menghitung jumlah
panjang array
if (frm.nm_diagnosa[i].checked){
selected += frm.nm_diagnosa[i].value +", ";
}
}
document.getElementById("result").value=selected;
}
</script>

<label>Tindakan</label> <br>
<input class="input" type="text" name="tindakan"/> <br>

<label>Pengobatan</label> <br>
<input class="input" type="text" name="pengobatan"/> <br>

<label>Tanggal Diagnosa</label> <br>
<input class="input_tgl" type="date" id="tgl_diagnosa"
name="tgl_diagnosa" /> <br>
<br>
<script type="text/javascript">
var date = new Date();
var day = date.getDate()
var month = date.getMonth()+1
var year = date.getFullYear()

```

Pengelolaan Data Pasien

```

if(day < 10){
    day = '0'+ day
}
]if(month < 10){
    month = '0'+month
}
var maxDate = year +'-'+month+'-'+day
document.getElementById('tgl_diagnosa').setAttribute("max",
maxDate);
</script>

<button class="button" type="reset">Batal</button>
<button class="button" type="submit" name="tambahdiagnosa">
Simpan</button>
</div>
</fieldset>
</form>

<?php
}
}
function ubah($koneksi){
if(isset($_POST['ubah'])){
$id = $_POST['id_pasien'];
$no_rekam_medis = $_POST['no_rekam_medis'];
$nm_lengkap = $_POST['nm_lengkap'];
$tgl_lahir = $_POST['tgl_lahir'];
$jenis_kelamin = $_POST['jenis_kelamin'];
$alamat = $_POST['alamat'];
$nm_ibu = $_POST['nm_ibu'];

if(!empty($no_rekam_medis) && !empty($nm_lengkap) &&
!empty($tgl_lahir) && !empty($jenis_kelamin) && !empty($alamat)
&& !empty($nm_ibu)){
$sql_ubah = ("UPDATE tbl_pasien SET no_rekam_medis=
'$no_rekam_medis',nm_lengkap='$nm_lengkap',tgl_lahir='$tgl_lahir
',jenis_kelamin='$jenis_kelamin',alamat='$alamat', nm_ibu='$
nm_ibu' WHERE id_pasien='$id'");

$ubah = mysqli_query($koneksi, $sql_ubah);
if($ubah && isset($_GET['aksi'])){
if($_GET['aksi'] == 'ubah'){
echo "<script>alert('Data berhasil diubah!');</script>";
echo "<script type='text/javascript'> document.location=
'formpasien.php?aksi=ubah#ubahdata'; </script>";
}
}
} else {

```

Pengelolaan Data Pasien

```

echo "<script>alert('Tidak dapat menyimpan, data tidak boleh
kosong!');</script>";
    }
}

if(isset($_GET['id_pasien'])){
?>

<form action="" method="POST">
<fieldset>
<legend><h2 id="ubahdata">Ubah Data Pasien</h2></legend>
<a class="button" href="formpasien.php">Kembali</a> <br>
<input type="hidden" name="id_pasien" value="<?php echo
$_GET['id_pasien'] ?>"/>

<div class="inputform">
<label>No. Rekam Medis</label> <br>
<input class="input" type="text" name="no_rekam_medis"
value="<?php echo $_GET['no_rekam_medis'] ?>"/> <br>

<label>Nama Lengkap</label> <br>
<input class="input" type="text" name="nm_lengkap" value="<?php
echo $_GET['nm_lengkap'] ?>"/> <br>

<label>Tanggal Lahir</label> <br>
<input class="input_tgl" type="date" name="tgl_lahir"
value="<?php echo $_GET['tgl_lahir'] ?>"/> <br>

<label>Jenis Kelamin</label> <br>
<select class="input2" type="text" name="jenis_kelamin"
value="<?php echo $_GET['jenis_kelamin'] ?>"> <br>
<?php
    $jenis_kelamin = $_GET['jenis_kelamin'];
?>
<option <?php if( $jenis_kelamin=='Laki-laki'){echo "selected"; }
?> value="Laki-laki">Laki-laki</option>
<option <?php if( $jenis_kelamin=='Perempuan'){echo "selected"; }
?> value="Perempuan">Perempuan</option>
</select> <br>

<label>Alamat</label> <br>
<input class="input" type="text" name="alamat" value="<?php echo
$_GET['alamat'] ?>"/> <br>

<label>Nama Ibu Kandung</label> <br>
<input class="input" type="text" name="nm_ibu" value="<?php echo
$_GET['nm_ibu'] ?>"/> <br>

<button class="button" type="reset">Batal</button>

```

Pengelolaan Data Pasien

```

<button class="button" type="submit" name="ubah">Simpan</button>
</div>
</fieldset>
</form>

<?php
    }
}
function hapus($koneksi){
if(isset($_GET['id_pasien']) && isset($_GET['aksi'])){
$id = $_GET['id_pasien'];
$sql_hapus = "DELETE FROM tbl_pasien WHERE id_pasien=" . $id;
$hapus = mysqli_query($koneksi, $sql_hapus);
if($hapus){
if($_GET['aksi'] == 'hapus'){
echo "<script>alert('Data berhasil dihapus!');</script>";
echo " <script type='text/javascript'> document.location =
'formpasien.php'; </script>";
}
}
}
}

if (isset($_GET['aksi'])){
switch($_GET['aksi']){
case "tambah":
    tambah($koneksi);
    break;
case "tambahdiagnosa":
    tambahdiagnosa($koneksi);
    break;
case "ubah":
    ubah($koneksi);
    break;
case "hapus":
    hapus($koneksi);
    break;
default:
    echo " <h3>Aksi <i>".$_GET['aksi']. "</i> tidak ada
aksi!</h3>";
}
} else {
}
?>

```

Tabel 4.18 *Script* Pemrograman untuk Pengelolaan Data Diagnosis

Pengelolaan Data Diagnosis	
<pre> <?php function lihat(\$koneksi){ if(isset(\$_GET['id_diagnosa'])){ ?> <form action=""> <fieldset> <legend><h2 id="lihatdata">Data Diagnosa</h2></legend> Kembali
 <div class="inputform"> <input type="hidden" name="id_diagnosa" value="<?php echo \$_GET['id_diagnosa'] ?>"/> <table> <tr> <td width="160">No. Rekam Medis

 </td> <td width="300">: <?php echo \$_GET['no_rekam_medis'] ?>

 </td> </tr> <tr> <td width="160">Nama Pasien

 </td> <td width="300">: <?php echo \$_GET['nm_lengkap'] ?>

 </td> </tr> <tr> <td width="160">Nama Dokter

 </td> <td width="300">: <?php echo \$_GET['nm_dokter'] ?>

 </td> </tr> <tr> <td width="160">Jenis Kelamin

 </td> <td width="300">: <?php echo \$_GET['jenis_kelamin'] ?>

 </td> </tr> <tr> <td width="160">Jenis Pelayanan

 </td> <td width="300">: <?php echo \$_GET['jenis_pelayanan'] ?>

 </td> </tr> <tr> <td width="160">Jenis Diagnosa

 </td> <td width="300">: <?php echo \$_GET['jenis_diagnosa'] ?>

 </td> </tr> <tr> <td width="160">Diagnosa

 </td> <td width="300">: <?php echo \$_GET['nm_diagnosa'] ?>

 </td> </tr> <tr> <td width="160">Tindakan

 </td> </pre>	

Pengelolaan Data Diagnosis

```

<td width="300">: <?php echo $_GET['tindakan'] ?> <br> <br> </td>
</tr>
<tr>
<td width="160">Pengobatan <br> <br> </td>
<td width="300">: <?php echo $_GET['pengobatan'] ?> <br> <br>
</td>
</tr>
<tr>
<td width="160">Tanggal Diagnosa <br> <br> </td>
<td width="300">: <?php echo $_GET['tgl_diagnosa'] ?> <br> <br>
</td>
</tr>
</table>
<br>
</div>
</fieldset>
</form>

<?php
    }
}
function ubah($koneksi){
if(isset($_POST['ubah'])){
$id = $_POST['id_diagnosa'];
$jenis_pelayanan = $_POST['jenis_pelayanan'];
$jenis_diagnosa = $_POST['jenis_diagnosa'];
$nm_diagnosa = $_POST['nm_diagnosa'];
$tindakan = $_POST['tindakan'];
$pengobatan = $_POST['pengobatan'];
$tgl_diagnosa = $_POST['tgl_diagnosa'];

if(!empty($jenis_pelayanan) && !empty($jenis_diagnosa) &&
!empty($nm_diagnosa) && !empty($tgl_diagnosa)){
$sql_ubah = ("UPDATE tbl_diagnosa SET jenis_pelayanan
='$jenis_pelayanan', jenis_diagnosa='$jenis_diagnosa',
nm_diagnosa='$nm_diagnosa', tindakan='$tindakan', pengobatan
='$pengobatan', tgl_diagnosa='$tgl_diagnosa' WHERE id_diagnosa
='$id'");

$ubah = mysqli_query($koneksi, $sql_ubah);
if($ubah && isset($_GET['aksi'])){
if($_GET['aksi'] == 'ubah'){
echo "<script>alert('Data berhasil diubah!');</script>";
echo "<script type='text/javascript'> document.location =
'formdiagnosa.php?aksi=ubah#ubahdata'; </script>";
}
}
} else {

```

Pengelolaan Data Diagnosis

```

echo "<script>alert('Tidak dapat menyimpan, data tidak boleh
kosong!');</script>";
    }
}

if(isset($_GET['id_diagnosa'])){
?>

<form action="" method="POST">
<fieldset>
<legend><h2 id="ubahdata">Ubah Data Diagnosa</h2></legend>
<a class="button" href="formdiagnosa.php">Kembali</a> <br>
<input type="hidden" name="id_diagnosa" value="<?php echo
$_GET['id_diagnosa'] ?>"/>

<div class="inputform">
<label>No. Rekam Medis</label> <br>
<input class="input" type="text" name="no_rekam_medis" disabled
value="<?php echo $_GET['no_rekam_medis'] ?>"/> <br>

<label>Nama Lengkap</label> <br>
input class="input" type="text" name="nm_lengkap" disabled
value="<?php echo $_GET['nm_lengkap'] ?>"/> <br>

<label>Nama Dokter</label> <br>
<input class="input" type="text" name="nm_lengkap" disabled
value="dr. <?php echo $_GET['nm_lengkap']?>"/> <br>

<label>Jenis Pelayanan</label> <br>
<select class="input2" type="text" name="jenis_pelayanan"
value="<?php echo $_GET['jenis_pelayanan'] ?>"> <br>
<?php
    $jenis_pelayanan = $_GET['jenis_pelayanan'];
?>
<option <?php if( $jenis_pelayanan=='BPJS'){echo "selected"; } ?>
value="BPJS">BPJS</option>
<option <?php if( $jenis_pelayanan=='KIS'){echo "selected"; } ?>
value="KIS">KIS</option>
<option <?php if( $jenis_pelayanan=='Umum'){echo "selected"; } ?>
value="Umum">Umum</option>
</select> <br>

<label>Jenis Diagnosa</label> <br>
<select class="input2" type="text" name="jenis_diagnosa"
onchange="
if (this.selectedIndex==1){ document.getElementById
('selectbox_skdr').style.display='inline'
} else { document.getElementById('selectbox_skdr').style.display
= 'none' };" value="<?php echo $_GET['jenis_diagnosa'] ?>"> <br>

```

Pengelolaan Data Diagnosis

```

<?php
    $jenis_diagnosa = $_GET['jenis_diagnosa'];
?>
<option    <?php    if(    $jenis_diagnosa=='Penyakit    Umum'){echo
"selected"; } ?> value="Penyakit Umum">Umum</option>
<option    <?php    if(    $jenis_diagnosa=='Penyakit    SKDR'){echo
"selected"; } ?> value="Penyakit SKDR"> SKDR</option>
</select> <br>
<span id="selectbox_skdr" style="display:none;">
<?php
$query = mysqli_query($koneksi, "SELECT * FROM tbl_skdr");
while ($data = mysqli_fetch_array($query)) {
?>
<label>
<input        type="checkbox"        name="nm_diagnosa"        onclick=
"displayResult(this.form)"        value="<?=$data['nm_skdr']?>">    <?=
$data['nm_skdr']?>
</label><br>
<?php
    }
?>
</span>

<label>Diagnosa</label> <br>
<textarea    class="input"    id="result"    name="nm_diagnosa"
value="nm_diagnosa"><?php    echo    $_GET['nm_diagnosa']    ?>
</textarea> <br>
<script>
function displayResult(frm){
var selected="";
for (i = 0; i < frm.nm_diagnosa.length; i++){ //menghitung jumlah
panjang array
if (frm.nm_diagnosa[i].checked){
selected += frm.nm_diagnosa[i].value +", ";
}
}
document.getElementById("result").value=selected;
}
</script>

<label>Tindakan</label> <br>
<input class="input" type="text" name="tindakan" value="<?php
echo $_GET['tindakan'] ?>"/> <br>

<label>Pengobatan</label> <br>
<input class="input" type="text" name="pengobatan" value="<?php
echo $_GET['pengobatan'] ?>"/> <br>

<label>Tanggal Diagnosa</label> <br>

```

Pengelolaan Data Diagnosis

```

<input class="input_tgl" type="date" name="tgl_diagnosa"
value="<?php echo $_GET['tgl_diagnosa'] ?>"/> <br>

<button class="button" type="reset">Batal</button>
<button class="button" type="submit" name="ubah">Simpan</button>
</div>
</fieldset>
</form>

<?php
    }
}
function hapus($koneksi){
if(isset($_GET['id_diagnosa']) && isset($_GET['aksi'])){
$id = $_GET['id_diagnosa'];
$sql_hapus = "DELETE FROM tbl_diagnosa WHERE id_diagnosa=" . $id;
$hapus = mysqli_query($koneksi, $sql_hapus);

if($hapus){
if($_GET['aksi'] == 'hapus'){
echo "<script type='text/javascript'> document.location =
'formdiagnosa.php'; </script>";
}
}
}

if (isset($_GET['aksi'])){
switch($_GET['aksi']){
case "lihat":
    lihat($koneksi);
    break;
case "ubah":
    ubah($koneksi);
    break;
case "hapus":
    hapus($koneksi);
    break;
default:
    echo "<h3>Aksi <i>".$_GET['aksi'].</i> tidak ada
aksi!</h3>";
}
} else {
}
?>

```

Tabel 4.19 *Script* Pemrograman untuk Pengelolaan Data SKDR

Pengelolaan Data SKDR
<pre> <?php function tambah(\$koneksi){ if (isset(\$_POST['btn_simpan']))){ \$kode_sms = \$_POST['kode_sms']; \$nm_skdr = \$_POST['nm_skdr']; if(!empty(\$kode_sms) && !empty(\$nm_skdr)){ \$sql = "INSERT INTO tbl_skdr (kode_sms, nm_skdr) VALUES ('".\$kode_sms."', '".\$nm_skdr."')"; \$simpan = mysqli_query(\$koneksi, \$sql); if(\$simpan && isset(\$_GET['aksi'])){ if(\$_GET['aksi'] == 'tambah'){ echo "<script>alert('Data berhasil ditambahkan!');</script>"; } } } else { echo "<script>alert('Tidak dapat menyimpan, data tidak boleh kosong!');</script>"; } } ?> <form action="" method="POST"> <fieldset> <legend><h2 id="tambahdata">Tambah Data SKDR</h2></legend> Kembali
 <div class="inputform"> <label>Kode SMS</label>
 <input class="input3" type="text" name="kode_sms" />
 <label>Nama Penyakit</label>
 <input class="input" type="text" name="nm_skdr" />
 <button class="button" type="reset">Batal</button> <button class="button" type="submit" name="btn_simpan">Simpan </button> </div> </fieldset> </form> <?php } function ubah(\$koneksi){ if(isset(\$_POST['ubah'])){ \$id = \$_POST['id_skdr']; \$kode_sms = \$_POST['kode_sms']; \$nm_skdr = \$_POST['nm_skdr']; </pre>

Pengelolaan Data SKDR

```

if(!empty($kode_sms) && !empty($nm_skdr)){
$sql_ubah = ("UPDATE tbl_skdr SET kode_sms='$kode_sms',
nm_skdr='$nm_skdr' WHERE id_skdr='$id'");

$ubah = mysqli_query($koneksi, $sql_ubah);
if($ubah && isset($_GET['aksi'])){
if($_GET['aksi'] == 'ubah'){
echo "<script>alert('Data berhasil diubah!');</script>";
echo "<script type='text/javascript'> document.location =
'formskdr.php?aksi=ubah#ubahdata'; </script>";
}
}
} else {
echo "<script>alert('Tidak dapat menyimpan, data tidak boleh
kosong!');</script>";
}
}

if(isset($_GET['id_skdr'])){
?>

<form action="" method="POST">
<fieldset>
<legend><h2 id="ubahdata">Ubah Data SKDR</h2></legend>
<a class="button" href="formskdr.php">Kembali</a> <br>
<input type="hidden" name="id_skdr" value="<?php echo
$_GET['id_skdr'] ?>"/>
<div class="inputform">
<label>Kode SMS</label> <br>
<input class="input3" type="text" name="kode_sms" value="<?php
echo $_GET['kode_sms'] ?>"/> <br>

<label>Nama Penyakit</label> <br>
<input class="input" type="text" name="nm_skdr" value="<?php echo
$_GET['nm_skdr'] ?>"/> <br>

<button class="button" type="reset">Batal</button>
<button class="button" type="submit" name="ubah">Simpan</button>
</div>
</fieldset>
</form>

<?php
}
}

function hapus($koneksi){
if(isset($_GET['id_skdr']) && isset($_GET['aksi'])){
$id = $_GET['id_skdr'];
$sql_hapus = "DELETE FROM tbl_skdr WHERE id_skdr=" . $id;

```

Pengelolaan Data SKDR

```

$hapus = mysqli_query($koneksi, $sql_hapus);

if($hapus){
if($_GET['aksi'] == 'hapus'){
echo "<script>alert('Data berhasil dihapus!');</script>";
echo "<script type='text/javascript'> document.location =
'formskdr.php'; </script>";
}
}
}

if (isset($_GET['aksi'])){
switch($_GET['aksi']){
case "tambah":
    tambah($koneksi);
    break;
case "ubah":
    ubah($koneksi);
    break;
case "hapus":
    hapus($koneksi);
    break;
default:
    echo "<h3>Aksi <i>".$_GET['aksi'].</i> tidak ada
aksi!</h3>";
}
} else {
}
?>

```

Tabel 4.20 Script Pemrograman untuk Pengelolaan Data Pengguna

Pengelolaan Data Pengguna

```

<?php
function tambah($koneksi){
if (isset($_POST['btn_simpan'])){
$nm_lengkap = $_POST['nm_lengkap'];
$nm_pengguna = $_POST['nm_pengguna'];
$kata_sandi = $_POST['kata_sandi'];
$_POST['id_pengguna'];
$tipepengguna = $_POST['tipepengguna'];

if(!empty($nm_lengkap)      &&      !empty($nm_pengguna)      &&
!empty($kata_sandi) && !empty($tipepengguna)){
$sql = "INSERT INTO tbl_pengguna (nm_lengkap, nm_pengguna,
kata_sandi) VALUES ('.$nm_lengkap.', '$nm_pengguna.',
'.'.$kata_sandi.'')";

```

Pengelolaan Data Pengguna

```

$sql2 = "INSERT INTO tbl_tipepengguna (id_pengguna, tipepengguna)
VALUES (LAST_INSERT_ID(), '$tipepengguna.')";

$simpan = mysqli_query($koneksi, $sql);
$simpan = mysqli_query($koneksi, $sql2);
if($simpan && isset($_GET['aksi'])){
if($_GET['aksi'] == 'tambah'){
echo "<script>alert('Data berhasil ditambahkan!');</script>";
echo "<script type='text/javascript'> document.location =
'formpengguna.php'; </script>";
}
}
} else {
echo "<script>alert('Tidak dapat menyimpan, data tidak boleh
kosong!');</script>";
}
}
?>

<form action="" method="POST">
<fieldset>
<legend><h2 id="tambahdata">Tambah Data Pengguna</h2></legend>
<a class="button" href="formpengguna.php">Kembali</a> <br>

<div class="inputform">
<label>Nama Lengkap</label> <br>
<input class="input" type="text" name="nm_lengkap" /> <br>

<label>Nama Pengguna</label> <br>
<input class="input" type="text" name="nm_pengguna" /> <br>

<label>Kata Sandi</label> <br>
<input class="input" type="text" name="kata_sandi" /> <br>

<label>Level</label> <br>
<select class="input2" name="level">
<option disabled selected>- Pilih -
<option value="admin">Admin
<option value="dokter">Dokter
<option value="surveilans">Surveilans
</select>

<button class="button" type="reset">Batal</button>
<button class="button" type="submit" name="btn_simpan">Simpan
</button>
</div>
</fieldset>
</form>
<?php

```


Pengelolaan Data Pengguna

```

}

function ubah($koneksi){
if(isset($_POST['ubah'])){
$id = $_POST['id_pengguna'];
$nm_lengkap = $_POST['nm_lengkap'];
$nm_pengguna = $_POST['nm_pengguna'];
$kata_sandi = $_POST['kata_sandi'];
$tipecongguna = $_POST['tipecongguna'];

if(!empty($nm_lengkap)      &&      !empty($nm_pengguna)      &&
!empty($kata_sandi) && !empty($tipecongguna)){
$sql_ubah = ("UPDATE  tbl_pengguna,  tbl_tipecongguna  SET
tbl_pengguna.nm_lengkap='$nm_lengkap',  tbl_pengguna.nm_pengguna
='$nm_pengguna',          tbl_pengguna.kata_sandi='$kata_sandi',
tbl_tipecongguna.tipecongguna='$tipecongguna'          WHERE
tbl_pengguna.id_pengguna='$id'  AND  tbl_pengguna.id_pengguna
=tbl_tipecongguna.id_pengguna");

$ubah = mysqli_query($koneksi, $sql_ubah);
if($ubah && isset($_GET['aksi'])){
if($_GET['aksi'] == 'ubah'){
echo "<script>alert('Data berhasil diubah!');</script>";
echo  "<script  type='text/javascript'>  document.location  =
'formpengguna.php'; </script>";
}
}
} else {
echo "<script>alert('Tidak dapat menyimpan, data tidak boleh
kosong!');</script>";
}
}

if(isset($_GET['id_pengguna'])){
?>

<form action="" method="POST">
<fieldset>
<legend><h2 id="ubahdata">Ubah Data Pengguna</h2></legend>
<a class="button" href="formpengguna.php">Kembali</a> <br>
<input  type="hidden"  name="id_pengguna"  value="<?php  echo
$_GET['id_pengguna']  ?>" />

<div class="inputform">
<label>Nama Lengkap</label> <br>
<input class="input" type="text" name="nm_lengkap" value="<?php
echo $_GET['nm_lengkap'] ?>" /> <br>

<label>Nama Pengguna</label> <br>

```

Pengelolaan Data Pengguna

```

<input class="input" type="text" name="nm_pengguna" value="<?php
echo $_GET['nm_pengguna'] ?>" /> <br>

<label>Kata Sandi</label> <br>
<input class="input" type="text" name="kata_sandi" value="<?php
echo $_GET['kata_sandi'] ?>" /> <br>

<label>Level</label> <br>
<select class="input2" type="text" name="tipepengguna"
value="<?php echo $_GET['tipepengguna'] ?>"> <br>
<?php
$tipepengguna = $_GET['tipepengguna'];
?>
<option <?php if( $tipepengguna=='admin'){echo "selected"; } ?>
value="admin">Admin</option>
<option <?php if( $tipepengguna=='dokter'){echo "selected"; } ?>
value="dokter">Dokter</option>
<option <?php if( $tipepengguna=='surveilans'){echo "selected"; }
?> value="surveilans">Surveilans</option>
</select>

<button class="button" type="reset">Batal</button>
<button class="button" type="submit" name="ubah">Simpan</button>
</div>
</fieldset>
</form>
<?php
    }
}

function hapus($koneksi){
if(isset($_GET['id_pengguna']) && isset($_GET['aksi'])){
$id = $_GET['id_pengguna'];
$sql_hapus = "DELETE FROM tbl_tipepengguna WHERE id_pengguna
='$id' ";
$sql_hapus2 = "DELETE FROM tbl_pengguna WHERE id_pengguna='$id'
";
$hapus = mysqli_query($koneksi, $sql_hapus);
$hapus = mysqli_query($koneksi, $sql_hapus2);

if($hapus){
if($_GET['aksi'] == 'hapus'){
echo "<script>alert('Data berhasil dihapus!');</script>";
echo "<script type='text/javascript'> document.location =
'formpengguna.php'; </script>";
}
}
}
}
}
}

```

Pengelolaan Data Pengguna

```

if (isset($_GET['aksi'])) {
switch($_GET['aksi']) {
    case "tambah":
        tambah($koneksi);
        break;
    case "ubah":
        ubah($koneksi);
        break;
    case "hapus":
        hapus($koneksi);
        break;
    default:
        echo "<h3>Aksi <i>".$_GET['aksi']."'</i> tidak ada
aksi!</h3>";
    }
} else {
}
?>

```

Tabel 4.21 Script Pemrograman untuk Pembuatan Laporan

Laporan Kunjungan

```

<form method="POST" action="" class="table">
<label label for="date1">Dari tanggal </label>
<input type="date" value="<?php if (isset($_POST['date1'])) echo
$_POST['date1'];?>" name="date1" id="date1" required>
<label for="date2">Sampai tanggal </label>
<input type="date" value="<?php if (isset($_POST['date2'])) echo
$_POST['date2'];?>" name="date2" id="date2" required>
<input class="button" type="submit" name="rangetanggal"
value="Cari">
<hr>

<table class='tableprint' id='dataTables' border="1">
<thead>
<tr>
<th width="30">No.</th>
<th width="90">Tanggal Kunjungan</th>
<th width="220">Nama Pasien</th>
<th width="120">No. Rekam Medis</th>
<th width="90">Tanggal Lahir</span> </th>
<th>Jenis Kelamin</th>
<th>Alamat</th>
<th width="300">Diagnosa</th>
<th>Keterangan</th>
</tr>
</thead>

```

```

<tbody>
<?php
include "../koneksi.php";
$no = 1;

if (isset($_POST['rangetanggal'])) {
$date1 = $_POST['date1'];
$date2 = $_POST['date2'];

if (!empty($date1) && !empty($date2)) {
$query = mysqli_query($koneksi, "SELECT * FROM tbl_diagnosa INNER
JOIN tbl_pasien ON tbl_diagnosa.id_pasien=tbl_pasien.id_pasien
INNER JOIN tbl_tipepengguna ON tbl_diagnosa.id_dokter
=tbl_tipepengguna.id_tipepengguna INNER JOIN tbl_pengguna ON
tbl_tipepengguna.id_pengguna=tbl_pengguna.id_pengguna WHERE
tgl_diagnosa BETWEEN '$date1' and '$date2' ORDER BY tgl_diagnosa
ASC");
} else {
$query = mysqli_query($koneksi, "SELECT * FROM tbl_diagnosa INNER
JOIN tbl_pasien ON tbl_diagnosa.id_pasien=tbl_pasien.id_pasien
INNER JOIN tbl_tipepengguna ON tbl_diagnosa.id_dokter
=tbl_tipepengguna.id_tipepengguna INNER JOIN tbl_pengguna ON
tbl_tipepengguna.id_pengguna=tbl_pengguna.id_pengguna ORDER BY
tgl_diagnosa ASC");
}

while ($data = mysqli_fetch_array($query)) {
?>
<tr>
<td><?php echo $no++ ?></td>
<td><?php echo $data['tgl_diagnosa'] ?></td>
<td><?php echo $data['nm_pasien'] ?></td>
<td><?php echo $data['no_rekam_medis'] ?></td>
<td><?php echo $data['tgl_lahir'] ?></td>
<td><?php echo $data['jenis_kelamin'] ?></td>
<td><?php echo $data['alamat'] ?></td>
<td><?php echo $data['nm_diagnosa'] ?></td>
<td><?php echo $data['jenis_pelayanan'] ?></td>
</tr>
</tbody>

<?php
}
?>
</table>
<script type="text/javascript">
function printDiv(elementId) {
var a = document.getElementById('printing-css').value;
var b = document.getElementById(elementId).innerHTML;

```

```

window.frames["print_frame"].document.title = document.title;
window.frames["print_frame"].document.body.innerHTML = '<style>'
+ a + '</style>' + b;
window.frames["print_frame"].window.focus();
window.frames["print_frame"].window.print();
}
</script>

```

Laporan SKDR

```

<form method="POST" action="" class="table">
<label label for="date1">Dari tanggal </label>
<input type="date" value="<?php if (isset($_POST['date1'])) echo
$_POST['date1'];?>" name="date1" id="date1" required>
<label for="date2">Sampai tanggal </label>
<input type="date" value="<?php if (isset($_POST['date1'])) echo
$_POST['date1'];?>" name="date2" id="date2" required>
<input class="button" type="submit" name="rangetanggal"
value="Cari">
</form>
<hr>

```

```

<table class='tableprint' id='dataTables' border="1">
<thead>
<tr>
<th width="50">Kode SMS</th>
<th width="800">Nama Penyakit</th>
<th width="150">Jumlah Kasus</th>
</tr>
</thead>

```

```

<tbody>
<?php
include "../..//koneksi.php";
$query = mysqli_query($koneksi, "SELECT * FROM tbl_skdr");

if (isset($_POST['rangetanggal'])) {
$date1 = $_POST['date1'];
$date2 = $_POST['date2'];

if (!empty($date1) && !empty($date2)) {
$query = mysqli_query($koneksi, "SELECT kode_sms, nm_skdr,
count(nm_diagnosa) AS jumlah_kasus FROM tbl_skdr LEFT JOIN
tbl_diagnosa ON tbl_skdr.nm_skdr=tbl_diagnosa.nm_diagnosa AND
tgl_diagnosa BETWEEN '$date1' and '$date2' GROUP BY nm_skdr");
$jumlah_kasus = mysqli_num_rows($query);

$jumlahX = mysqli_query($koneksi, "SELECT * FROM tbl_diagnosa
WHERE tgl_diagnosa BETWEEN '$date1' and '$date2'");
$x = mysqli_num_rows($jumlahX);

}else {

```

```

$query = mysqli_query($koneksi, "SELECT * FROM tbl_skdr");
    }
}

while ($data = mysqli_fetch_array($query)) {
?>
<tr>
<td align="center"><?php echo $data['kode_sms'] ?></td>
<td><?php echo $data['nm_skdr'] ?></td>
<td align="center"><?php echo $data['jumlah_kasus'] ?></td>
</tr>

<?php
    }
?>
</tbody>

<tfoot>
<tr>
<td align="center">X</td>
<td>TOTAL (JUMLAH KUNJUNGAN)</td>
<td align="center"><?php echo $x; ?></td>
</tr>
</tfoot>

</table>
<script type="text/javascript">
function printDiv(elementId) {
var a = document.getElementById('printing-css').value;
var b = document.getElementById(elementId).innerHTML;
window.frames["print_frame"].document.title = document.title;
window.frames["print_frame"].document.body.innerHTML = '<style>'
+ a + '</style>' + b;
window.frames["print_frame"].window.focus();
window.frames["print_frame"].window.print();
}
</script>

```

Laporan Riwayat Diagnosis Pasien

```

<?php
if(isset($_GET['cari'])){
$cari = $_GET['cari'];
}
?>

<form method="GET" action="laporan/riwayatdxpasien.php">
<input class="searchbar2" type="text" name="cari"
placeholder="Cari nomor rekam medis" required>
<input class="button" type="submit" value="Cari">
</form>

```

```

<table class='tableprint' id='dataTables' border="1">
<thead>
<tr>
<th width="30">No</th>
<th width="90">Tanggal Diagnosa</th>
<th width="200">Nama Dokter</span> </th>
<th width="800">Diagnosa</th>
</tr>
</thead>

<tbody>
<?php
include "../..//koneksi.php";
$no = 1;

if(isset($_GET['cari'])){
$cari = $_GET['cari'];
$query = mysqli_query($koneksi, " SELECT * FROM tbl_diagnosa INNER
JOIN tbl_pasien ON tbl_diagnosa.id_pasien=tbl_pasien.id_pasien
INNER JOIN tbl_tipepengguna ON tbl_diagnosa.id_dokter
=tbl_tipepengguna.id_tipepengguna INNER JOIN tbl_pengguna ON
tbl_tipepengguna.id_pengguna=tbl_pengguna.id_pengguna WHERE
no_rekam_medis LIKE '". $cari.'" ORDER BY tgl_diagnosa ASC");

while ($data = mysqli_fetch_array($query)) {
?>
<tr>
<td><?php echo $no++ ?></td>
<td><?php echo $data['tgl_diagnosa'] ?></td>
<td>dr. <?php echo $data['nm_lengkap'] ?></td>
<td><?php echo $data['nm_diagnosa'] ?></td>
</tr>
</tbody>
<?php
    }
}
?>

<?php
$stampilData = mysqli_query($koneksi, " SELECT * FROM tbl_diagnosa
INNER JOIN tbl_pasien ON tbl_diagnosa.id_pasien
=tbl_pasien.id_pasien INNER JOIN tbl_tipepengguna ON
tbl_diagnosa.id_dokter=tbl_tipepengguna.id_tipepengguna INNER
JOIN tbl_pengguna ON tbl_tipepengguna.id_pengguna=tbl_pengguna
.id_pengguna WHERE no_rekam_medis LIKE '". $cari.'" ORDER BY
tgl_diagnosa ASC");
$d = mysqli_fetch_array($stampilData);
?>

<form action="" method="POST">

```

```

<input type="hidden" name="id_pasien" value="<?=$d['id_pasien']
?>"/> <br>
<label>No. Rekam Medis : </label>
<?=$d['no_rekam_medis']?> <br>

<label>Nama Pasien </label>
<?=$d['nm_lengkap']?> <br>
</form>
</table>

<script type="text/javascript">
function printDiv(elementId) {
var a = document.getElementById('printing-css').value;
var b = document.getElementById(elementId).innerHTML;
window.frames["print_frame"].document.title = document.title;
window.frames["print_frame"].document.body.innerHTML = '<style>'
+ a + '</style>' + b;
window.frames["print_frame"].window.focus();
window.frames["print_frame"].window.print();
}
</script>

```

4.4 Testing and Cutover

Pada tahap ini, dijelaskan mengenai pengujian dan pelatihan yang dilakukan kepada pengguna terkait aplikasi yang dibangun.

4.4.1 Tujuan Pengujian

Tujuan dari pengujian Aplikasi *Online* Pencatatan Diagnosis Harian Pasien adalah sebagai berikut:

1. Untuk memastikan aplikasi dapat diakses oleh petugas poli, dokter, dan surveilans sebagai pengguna aplikasi.
2. Untuk memastikan aplikasi dapat menampilkan informasi mengenai data pasien, data diagnosis, data Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR), data dokter, dan data pengguna.
3. Untuk memastikan aplikasi dapat menampilkan hasil pencarian data pasien dan data diagnosis.
4. Untuk memastikan aplikasi dapat menampilkan data diagnosis berdasarkan periode tanggal yang dipilih pada kalender.

5. Untuk memastikan aplikasi dapat mengelola data pasien, data diagnosis, data Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR), dan data pengguna seperti menambah, mengubah, dan menghapus data.
6. Untuk memastikan aplikasi dapat digunakan untuk pembuatan laporan kunjungan, laporan Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR), dan laporan riwayat diagnosis pasien.
7. Untuk memastikan tidak terdapat kesalahan atau *error* pada aplikasi.

4.4.2 Kriteria Pengujian

Berikut ini dilakukan identifikasi kriteria pengujian aplikasi yang menjadi acuan keberhasilan pelaksanaan pengujian:

1. Aplikasi dapat dijalankan pada *browser* seperti Google Chrome dan Microsoft Edge.
2. Aplikasi dapat diakses oleh petugas poli, dokter, dan surveilans sebagai pengguna aplikasi.
3. Aplikasi dapat menampilkan informasi mengenai data pasien, data diagnosis, data Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR), data dokter, dan data pengguna.
4. Aplikasi dapat menampilkan hasil pencarian data pasien dan data diagnosis.
5. Aplikasi dapat menampilkan data diagnosis berdasarkan periode tanggal yang dipilih pada kalender.
6. Aplikasi dapat mengelola data pasien, data diagnosis, data Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR), dan data pengguna seperti menambah, mengubah, dan menghapus data.
7. Aplikasi dapat digunakan untuk pembuatan laporan kunjungan, laporan Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR), dan laporan riwayat diagnosis pasien.

4.4.3 Kasus Pengujian

Berikut adalah kasus pengujian Aplikasi *Online* Pencatatan Diagnosis Harian Pasien yang dapat dilihat pada Tabel 4.22.

Tabel 4.22 Kasus Pengujian

No.	Kasus Uji	Ya atau Tidak
1.	Halaman Masuk	
	Fitur Masuk dan Keluar dari Aplikasi	
	a. Apakah petugas poli, dokter, dan surveilans dapat melakukan proses masuk dan keluar dari aplikasi?	Ya
	b. Apakah aplikasi dapat melakukan validasi saat proses masuk dan proses keluar dari aplikasi?	Ya
2.	Halaman Data Pasien	
	Informasi Data Pasien	
	a. Apakah aplikasi dapat menampilkan tabel untuk informasi data pasien seperti nomor rekam medis, nama pasien, tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, dan nama ibu kandung?	Ya
	Pencarian Data Pasien	
	a. Apakah petugas poli dan dokter dapat melakukan pencarian data pasien berdasarkan nomor rekam medis, nama pasien, tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, dan nama ibu kandung?	
	b. Apakah aplikasi dapat menampilkan hasil pencarian data pasien berdasarkan nomor rekam medis, nama pasien, tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, dan nama ibu kandung?	Ya
	Tambah Data Pasien	
	a. Apakah petugas poli dapat menambahkan data pasien?	Ya
	b. Apakah aplikasi dapat menampilkan data pasien yang telah ditambahkan?	Ya

No.	Kasus Uji	Ya atau Tidak
Ubah Data Pasien		
	a. Apakah petugas poli dapat mengubah data pasien?	Ya
	b. Apakah aplikasi dapat menampilkan data pasien yang telah diubah?	Ya
Hapus Data Pasien		
	a. Apakah petugas poli dapat menghapus data pasien?	Ya
	b. Apakah aplikasi dapat menampilkan pesan konfirmasi untuk penghapusan data pasien?	Ya
Tambah Data Diagnosis		
	a. Apakah dokter dapat menambahkan data diagnosis?	Ya
	b. Apakah aplikasi dapat menampilkan data diagnosis yang telah ditambahkan?	Ya
Lihat Riwayat Diagnosis Pasien		
	a. Apakah dokter dapat melihat riwayat diagnosis pasien?	Ya
	b. Apakah aplikasi dapat menampilkan riwayat diagnosis pasien?	Ya
3.	Halaman Data Diagnosis	
Informasi Data Diagnosis		
	a. Apakah aplikasi dapat menampilkan tabel untuk informasi data diagnosis seperti nomor rekam medis, nama pasien, nama dokter, jenis kelamin, diagnosis, dan tanggal diagnosis?	Ya
Pencarian Data Diagnosis		
	a. Apakah dokter dapat melakukan pencarian data diagnosis berdasarkan nomor rekam medis, nama pasien, nama dokter, jenis kelamin, diagnosis, dan tanggal diagnosis?	
	b. Apakah aplikasi dapat menampilkan hasil pencarian data pasien berdasarkan nomor rekam medis, nama	Ya

No.	Kasus Uji	Ya atau Tidak
	pasien, nama dokter, jenis kelamin, diagnosis, dan tanggal diagnosis?	
Lihat Data Diagnosis		
	a. Apakah dokter dapat melihat detail dari data diagnosis?	Ya
	b. Apakah aplikasi dapat menampilkan detail dari data diagnosis?	Ya
Ubah Data Diagnosis		
	c. Apakah dokter dapat mengubah data diagnosis?	Ya
	d. Apakah aplikasi dapat menampilkan data diagnosis yang telah diubah?	Ya
Hapus Data Diagnosis		
	a. Apakah dokter dapat menghapus data diagnosis?	Ya
	b. Apakah aplikasi dapat menampilkan pesan konfirmasi untuk penghapusan data diagnosis?	Ya
4. Halaman Data SKDR		
Informasi Data SKDR		
	a. Apakah aplikasi dapat menampilkan tabel untuk informasi data SKDR seperti kode SMS dan nama penyakit?	Ya
Tambah Data SKDR		
	a. Apakah petugas poli dapat menambahkan data SKDR?	Ya
	b. Apakah aplikasi dapat menampilkan data SKDR yang telah ditambahkan?	Ya
Ubah Data SKDR		
	a. Apakah petugas poli dapat mengubah data SKDR?	Ya
	b. Apakah aplikasi dapat menampilkan data SKDR yang telah diubah?	Ya
Hapus Data SKDR		


No.	Kasus Uji	Ya atau Tidak
	a. Apakah petugas poli dapat menghapus data SKDR?	Ya
	b. Apakah aplikasi dapat menampilkan pesan konfirmasi untuk penghapusan data SKDR?	Ya
5.	Halaman Data Dokter	
	Informasi Data Dokter	
	a. Apakah aplikasi dapat menampilkan tabel untuk informasi data dokter yaitu nama dokter?	Ya
6.	Halaman Data Pengguna	
	Informasi Data Pengguna	
	a. Apakah aplikasi dapat menampilkan tabel untuk informasi data pengguna seperti nama lengkap, nama pengguna, kata sandi, dan level?	Ya
	Tambah Data Pengguna	
	a. Apakah petugas poli dapat menambahkan data pengguna?	Ya
	b. Apakah aplikasi dapat menampilkan data pengguna yang telah ditambahkan?	Ya
	Ubah Data Pengguna	
	a. Apakah petugas poli dapat mengubah data pengguna?	Ya
	b. Apakah aplikasi dapat menampilkan data pengguna yang telah diubah?	Ya
	Hapus Data Pengguna	
	c. Apakah petugas poli dapat menghapus data pengguna?	Ya
	d. Apakah aplikasi dapat menampilkan pesan konfirmasi untuk penghapusan data pengguna?	Ya
7.	Halaman Laporan	
	Laporan Kunjungan	

No.	Kasus Uji	Ya atau Tidak
	a. Apakah aplikasi dapat digunakan untuk pembuatan laporan kunjungan?	Ya
	a. Apakah aplikasi dapat menampilkan laporan kunjungan berdasarkan periode tanggal yang dipilih melalui kalender?	Ya
Laporan Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR)		
	a. Apakah aplikasi dapat digunakan untuk pembuatan laporan SKDR?	Ya
	b. Apakah aplikasi dapat menampilkan laporan SKDR berdasarkan periode tanggal yang dipilih melalui kalender?	Ya
Laporan Riwayat Diagnosis Pasien		
	a. Apakah aplikasi dapat digunakan untuk pembuatan laporan riwayat diagnosis pasien?	Ya
	b. Apakah aplikasi dapat menampilkan laporan riwayat diagnosis pasien berdasarkan pencarian menggunakan nomor rekam medis?	Ya
8.	Halaman Pengaturan	
Informasi Data Pengguna		
	a. Apakah aplikasi dapat menampilkan informasi data pengguna yang sedang mengakses aplikasi?	Ya
Ubah Kata Sandi		
	a. Apakah pengguna dapat mengubah kata sandi?	Ya
	b. Apakah aplikasi dapat menampilkan kata sandi pengguna yang telah diubah?	Ya

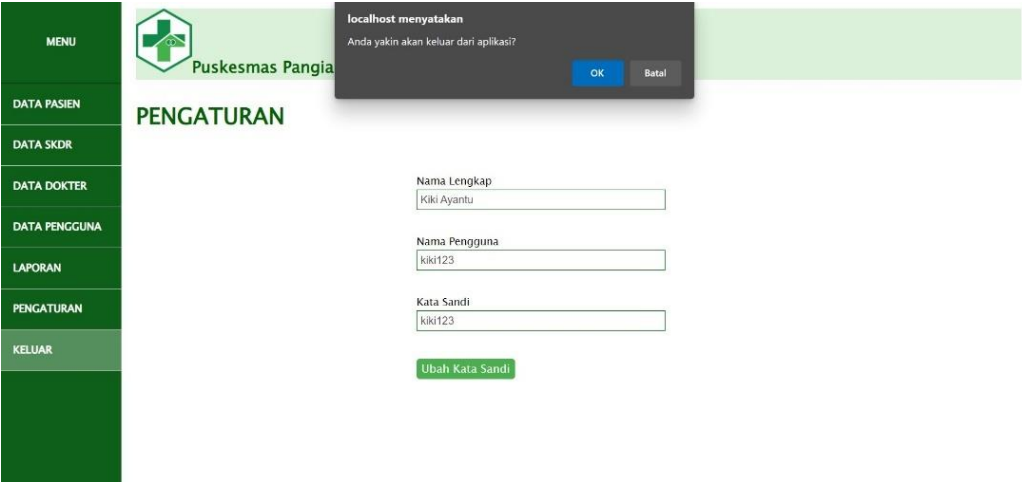
4.4.4 Pelaksanaan Pengujian

Pelaksanaan pengujian terhadap aplikasi dilakukan untuk memenuhi tujuan pengujian. Pengujian dilakukan menggunakan *browser* Google Chrome versi 96.0.4664.45 dan Microsoft Edge versi 96.0.1054.34 untuk memastikan aplikasi dapat dijalankan pada *browser* berbeda. Pelaksanaan pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 4.23 sampai Tabel 4.44.

Tabel 4.23 Pengujian Fitur Masuk dan Keluar dari Aplikasi



Gambar 4.32 Pengujian Proses Masuk Pengguna Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45



Gambar 4.33 Pengujian Proses Keluar Pengguna Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
<p>Pengguna mengisi nama pengguna dan kata sandi kemudian menekan tombol masuk.</p>	<p>Aplikasi akan melakukan validasi nama pengguna dan kata sandi.</p> <p>Jika nama pengguna dan kata sandi benar, aplikasi akan menampilkan halaman data pasien untuk petugas poli dan dokter serta halaman laporan untuk surveilans.</p> <p>Jika nama pengguna atau kata sandi salah, aplikasi akan menampilkan pesan kesalahan “Nama pengguna atau kata sandi salah”</p>	<p>Sesuai hasil yang diharapkan.</p>
<p>Pengguna menekan tombol keluar.</p>	<p>Aplikasi akan melakukan validasi bahwa pengguna akan melakukan proses keluar dari aplikasi dan menampilkan notifikasi “Anda yakin akan keluar dari aplikasi?”</p> <p>Jika menekan tombol “Ok”, aplikasi akan menampilkan halaman masuk.</p> <p>Jika menekan tombol “Batal”, aplikasi akan menampilkan kembali halaman yang sedang diakses.</p>	<p>Sesuai hasil yang diharapkan.</p>

Tabel 4.24 Pengujian Pencarian Data Pasien

DATA PASIEN

0011270205123

No.	No. Rekam Medis	Nama Pasien	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Alamat	Nama Ibu Kandung	Aksi
1	0011270205123	Lia Maharani	1997-02-17	Perempuan	Pangian Barat	Helna Ngodu	<input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Hapus"/>

Menampilkan 1 sampai 1 baris dari total 1 data << 1 >>

Gambar 4.34 Pengujian Proses Pencarian Data Pasien Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pengguna mengisi kriteria pencarian seperti nomor rekam medis, nama pasien, tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, atau nama ibu kandung pada <i>search box</i> , kemudian menekan tombol “Cari”.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan data pasien yang sesuai dengan kriteria pencarian.	Sesuai hasil yang diharapkan.

Tabel 4.25 Pengujian Tambah Data Pasien

Tambah Data Pasien

[Kembali](#)

No. Rekam Medis
0011270205123

Nama Pasien
Lia Maharani

Tanggal Lahir
17/02/1997

Jenis Kelamin
Perempuan

Alamat
Pangian Barat

Nama Ibu Kandung
Helna Ngodu

[Batal](#) [Simpan](#)

Gambar 4.35 Pengujian Proses Tambah Data Pasien Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pengguna menekan tombol “Tambah Data” pada halaman data pasien.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman untuk menambahkan data pasien.	Sesuai hasil yang diharapkan.
Pengguna mengisi data pasien kemudian menekan tombol “Simpan”.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman data pasien yang memuat data pasien yang telah disimpan.	Sesuai hasil yang diharapkan.

Tabel 4.26 Pengujian Ubah Data Pasien

The screenshot shows a web form titled "Ubah Data Pasien". At the top left, there is a green button labeled "Kembali". The form fields are as follows:

- No. Rekam Medis: 0011270205123
- Nama Pasien: Lia Maharani
- Tanggal Lahir: 17/02/1997 (with a calendar icon)
- Jenis Kelamin: Perempuan (dropdown menu)
- Alamat: Pangian Barat
- Nama Ibu Kandung: Helna Ngodu

At the bottom of the form, there are two green buttons: "Batal" and "Simpan".

**Gambar 4.36 Pengujian Proses Ubah Data Pasien Menggunakan Google Chrome
Versi 96.0.4664.45**

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pegguna menekan tombol “Ubah” pada baris data yang tampil pada tabel di halaman data pasien.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman untuk mengubah data pasien.	Sesuai hasil yang diharapkan.
Pegguna mengubah data pasien kemudian menekan tombol “Simpan”.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman data pasien yang memuat data pasien yang telah diubah.	Sesuai hasil yang diharapkan.

Tabel 4.27 Pengujian Lihat Riwayat Diagnosis Pasien

Kembali Cetak

Puskesmas Pangian

Riwayat Diagnosis Pasien

No. Rekam Medis : 0011270205123
Nama Pasien : Lia Maharani

No	Tanggal Diagnosa	Nama Dokter	Diagnosa
1	2021-12-12	dr. Frangky Ngantung	Pneumonia
2	2021-12-22	dr. Frangky Ngantung	Diare Akut
3	2021-12-31	dr. Olivia Wakari	Pneumonia

Gambar 4.37 Pengujian Proses Lihat Riwayat Diagnosis Pasien Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pengguna menekan tombol “Riwayat Diagnosis” pada baris data yang tampil pada tabel di halaman data pasien.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman untuk melihat riwayat diagnosis pasien.	Sesuai hasil yang diharapkan.

Tabel 4.28 Pengujian Hapus Data Pasien

localhost menyatakan
Anda yakin akan menghapus data ini?
OK Batal

Puskesmas Pangian

DATA PASIEN

Carli... Cari

Segarkan Tambah Data

No.	No. Rekam Medis	Nama Pasien	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Alamat	Nama Ibu Kandung	Aksi
1	0011270205123	Lia Maharani	1997-02-17	Perempuan	Pangian Barat	Helna Ngodu	Ubah Hapus
2	0009876491034	Airangga Dondo	2003-11-23	Laki-laki	Pangian Tengah	Anita Masihor	Ubah Hapus
3	0009765145372	Heppy Supit	1982-11-19	Laki-laki	Simsingon Barat	Luisa Golonggom	Ubah Hapus
4	0009674924759	Aisi Kamasaaan	1989-10-02	Perempuan	Pangian Tengah	Yulin Kamasaaan	Ubah Hapus
5	0007494282548	Sandi Manangin	1999-02-07	Laki-laki	Pangian Barat	Marni Bangol	Ubah Hapus
6	0004379026492	Deisi Lasabuda	2001-01-27	Perempuan	Insil	Nini Mokoagow	Ubah Hapus
7	0003475327901	Ricart Winokan	1992-09-17	Laki-laki	Poopo Selatan	Yulita Rumondor	Ubah Hapus

Gambar 4.38 Pengujian Proses Hapus Data Pasien Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pengguna menekan tombol “Hapus” pada baris data yang tampil pada tabel di halaman data pasien.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan pesan konfirmasi untuk penghapusan data.	Sesuai hasil yang diharapkan.
Pengguna melakukan konfirmasi penghapusan data.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman data pasien dengan data yang masih tersimpan dalam basis data.	Sesuai hasil yang diharapkan.

Tabel 4.29 Pengujian Tambah Data Diagnosis

The screenshot shows a web form titled "Tambah Data Diagnosa". At the top left is a green "Kembali" button. The form contains the following fields and values:

- No. Rekam Medis: 0011270205123
- Nama Pasien: Lia Maharani
- Jenis Pelayanan: KIS (dropdown menu)
- Jenis Diagnosa: Umum (dropdown menu)
- Diagnosa: ISPA
- Tindakan: Pemeriksaan lab
- Pengobatan: Obat 3x3
- Tanggal Diagnosa: 15/12/2021 (calendar icon)

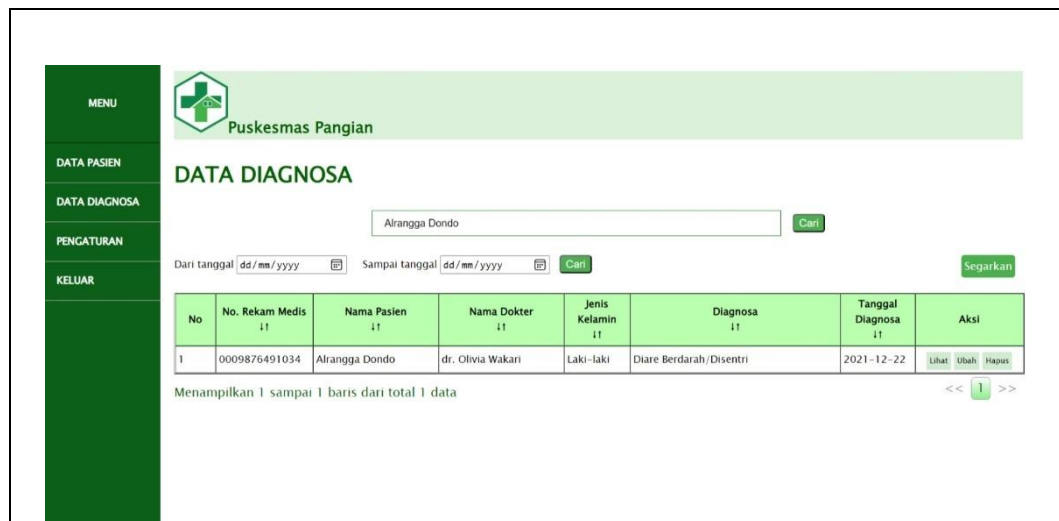
At the bottom of the form are two buttons: "Batal" and "Simpan".

Gambar 4.39 Pengujian Proses Tambah Data Diagnosis Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pengguna menekan tombol “Tambah Diagnosis” pada halaman data pasien.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman untuk menambahkan data diagnosis.	Sesuai hasil yang diharapkan.

Pengguna mengisi data diagnosis kemudian menekan tombol “Simpan”.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman data diagnosis yang memuat data diagnosis yang telah disimpan.	Sesuai hasil yang diharapkan.
---	---	-------------------------------

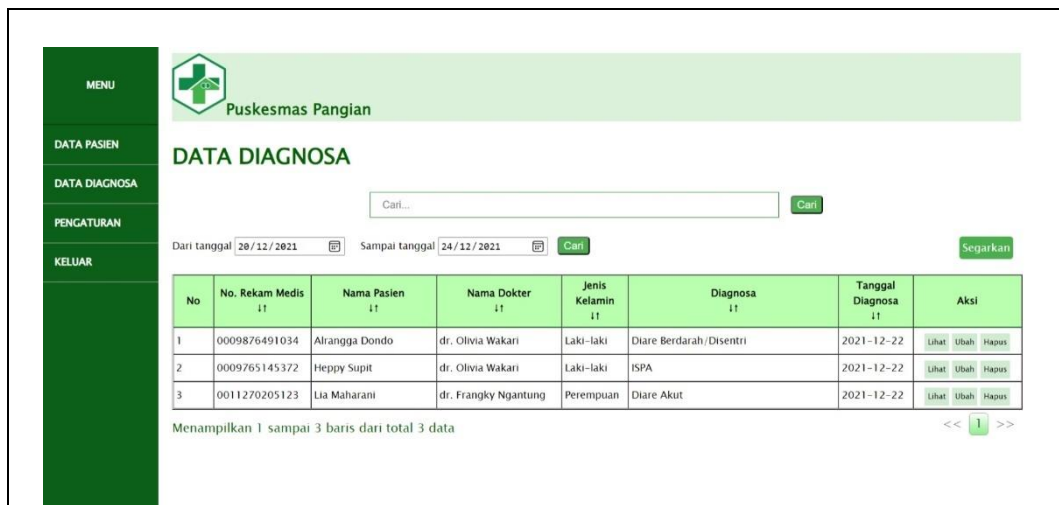
Tabel 4.30 Pengujian Pencarian Data Diagnosis



Gambar 4.40 Pengujian Proses Pencarian Data Diagnosis Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pengguna mengisi kriteria pencarian seperti nomor rekam medis, nama pasien, nama dokter, jenis kelamin, diagnosis, atau tanggal diagnosis pada <i>search box</i> , kemudian menekan tombol “Cari”.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan data diagnosis yang sesuai dengan kriteria pencarian.	Sesuai hasil yang diharapkan.

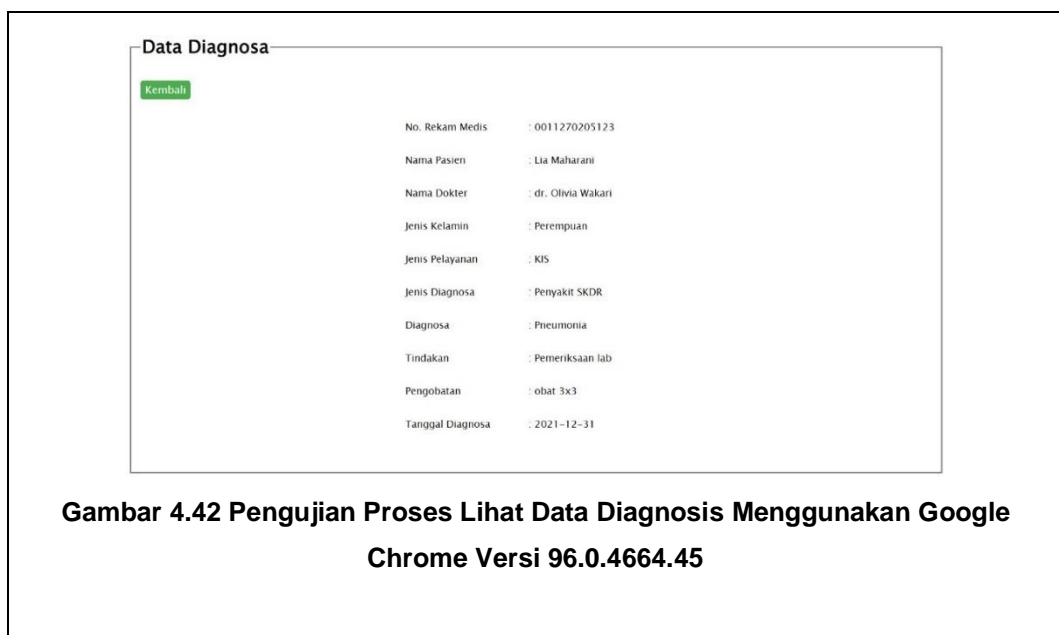
Tabel 4.31 Pengujian Pencarian Data Diagnosis Berdasarkan Periode Tanggal



Gambar 4.41 Pengujian Proses Pencarian Data Diagnosis Berdasarkan Periode Tanggal Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pengguna memilih periode tanggal melalui kalender, kemudian menekan tombol “Cari”.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan data diagnosis yang sesuai periode tanggal yang dipilih melalui kalender.	Sesuai hasil yang diharapkan.

Tabel 4.32 Pengujian Lihat Data Diagnosis



Gambar 4.42 Pengujian Proses Lihat Data Diagnosis Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pengguna menekan tombol “Lihat” pada baris data yang tampil pada tabel di halaman data diagnosis.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman untuk melihat detail dari data diagnosis.	Sesuai hasil yang diharapkan.

Tabel 4.33 Pengujian Ubah Data Diagnosis

The screenshot shows a web form titled "Ubah Data Diagnosa". At the top left is a green "Kembali" button. The form fields are as follows:

- No. Rekam Medis: 0011270205123
- Nama Pasien: Lia Maharani
- Nama Dokter: dr. Olivia Wakari
- Jenis Pelayanan: KIS (dropdown menu)
- Jenis Diagnosa: SKDR (dropdown menu)
- Diagnosa: Pneumonia
- Tindakan: Pemeriksaan lab
- Pengobatan: obat 3x3
- Tanggal Diagnosa: 31/12/2021 (calendar icon)

At the bottom of the form are two buttons: "Batal" and "Simpan".

Gambar 4.43 Pengujian Proses Ubah Data Diagnosis Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pengguna menekan tombol “Ubah” pada baris data yang tampil pada tabel di halaman data diagnosis.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman untuk mengubah data diagnosis.	Sesuai hasil yang diharapkan.
Pengguna mengubah data diagnosis kemudian menekan tombol “Simpan”.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman data diagnosis yang memuat data diagnosis yang telah diubah.	Sesuai hasil yang diharapkan.

Tabel 4.34 Pengujian Hapus Data Diagnosis

localhost menyatakan
Anda yakin akan menghapus data ini?

OK Batal

MENU

DATA PASIEN

DATA DIAGNOSA

PENGATURAN

KELUAR

DATA DIAGNOSA

Cari...

Cari

Dari tanggal dd/mm/yyyy

Sampai tanggal dd/mm/yyyy

Cari

Segarkan

No	No. Rekam Medis	Nama Pasien	Nama Dokter	Jenis Kelamin	Diagnosa	Tanggal Diagnosa	Aksi
1	0011270205123	Lia Maharani	dr. Olivia Wakari	Perempuan	Pneumonia	2021-12-31	Lihat Ubah Hapus
2	0009876491034	Alirangga Dondo	dr. Olivia Wakari	Laki-laki	Diare Berdarah/Disentri	2021-12-22	Lihat Ubah Hapus
3	0009765145372	Heppy Supit	dr. Olivia Wakari	Laki-laki	ISPA	2021-12-22	Lihat Ubah Hapus
4	0011270205123	Lia Maharani	dr. Frangky Ngantung	Perempuan	Diare Akut	2021-12-22	Lihat Ubah Hapus
5	0011270205123	Lia Maharani	dr. Frangky Ngantung	Perempuan	Pneumonia	2021-12-12	Lihat Ubah Hapus

Menampilkan 1 sampai 5 baris dari total 5 data

<< 1 >>

Gambar 4.44 Pengujian Proses Hapus Data Diagnosis Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pengguna menekan tombol “Hapus” pada baris data yang tampil pada tabel di halaman data diagnosis.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan pesan konfirmasi untuk penghapusan data.	Sesuai hasil yang diharapkan.
Pengguna melakukan konfirmasi penghapusan data.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman data diagnosis dengan data yang masih tersimpan dalam basis data.	Sesuai hasil yang diharapkan.

Tabel 4.35 Pengujian Tambah Data SKDR

Tambah Data SKDR

Kembali

Kode SMS

Nama Penyakit

Batal Simpan

Gambar 4.45 Pengujian Proses Tambah Data SKDR Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pegguna menekan tombol “Tambah Data” pada halaman data SKDR.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman untuk menambahkan data SKDR.	Sesuai hasil yang diharapkan.
Pegguna mengisi data SKDR kemudian menekan tombol “Simpan”.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman data SKDR yang memuat data SKDR yang telah disimpan.	Sesuai hasil yang diharapkan.

Tabel 4.36 Pengujian Ubah Data SKDR

Ubah Data SKDR

[Kembali](#)

Kode SMS

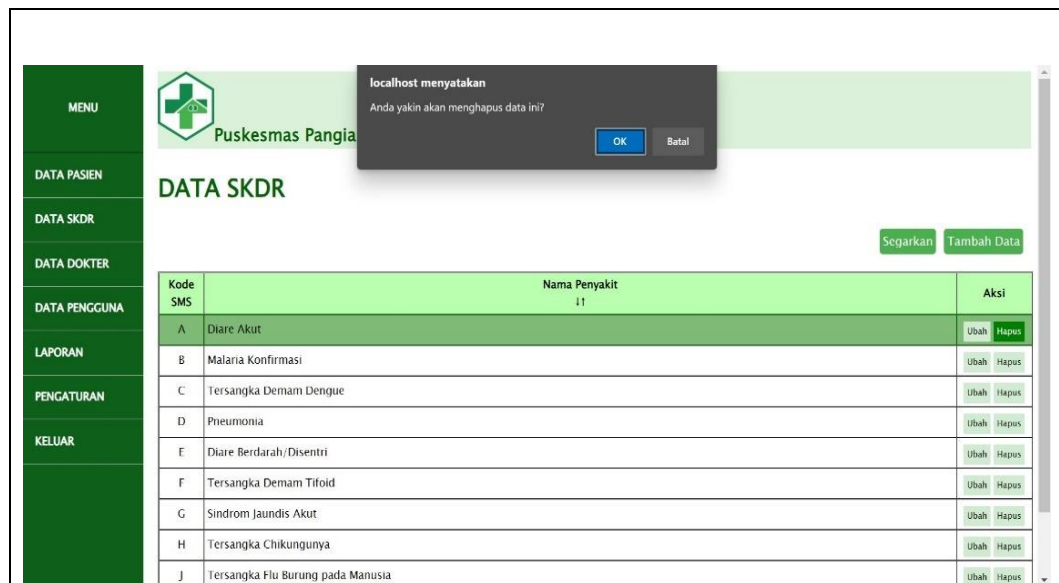
Nama Penyakit

[Batal](#) [Simpan](#)

Gambar 4.46 Pengujian Proses Ubah Data SKDR Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pegguna menekan tombol “Ubah” pada baris data yang tampil pada tabel di halaman data SKDR.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman untuk mengubah data SKDR.	Sesuai hasil yang diharapkan.
Pegguna mengubah data SKDR kemudian menekan tombol “Simpan”.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman data SKDR yang memuat data SKDR yang telah diubah.	Sesuai hasil yang diharapkan.

Tabel 4.37 Pengujian Hapus Data SKDR



Gambar 4.47 Pengujian Proses Hapus Data SKDR Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pengguna menekan tombol “Hapus” pada baris data yang tampil pada tabel di halaman data SKDR.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan pesan konfirmasi untuk penghapusan data.	Sesuai hasil yang diharapkan.
Pengguna melakukan konfirmasi penghapusan data.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman data SKDR dengan data yang masih tersimpan dalam basis data.	Sesuai hasil yang diharapkan.

Tabel 4.38 Pengujian Tambah Data Pengguna

Tambah Data Pengguna

[Kembali](#)

Nama Lengkap
Olivia Wakari

Nama Pengguna
olivia123

Kata Sandi
olivia123

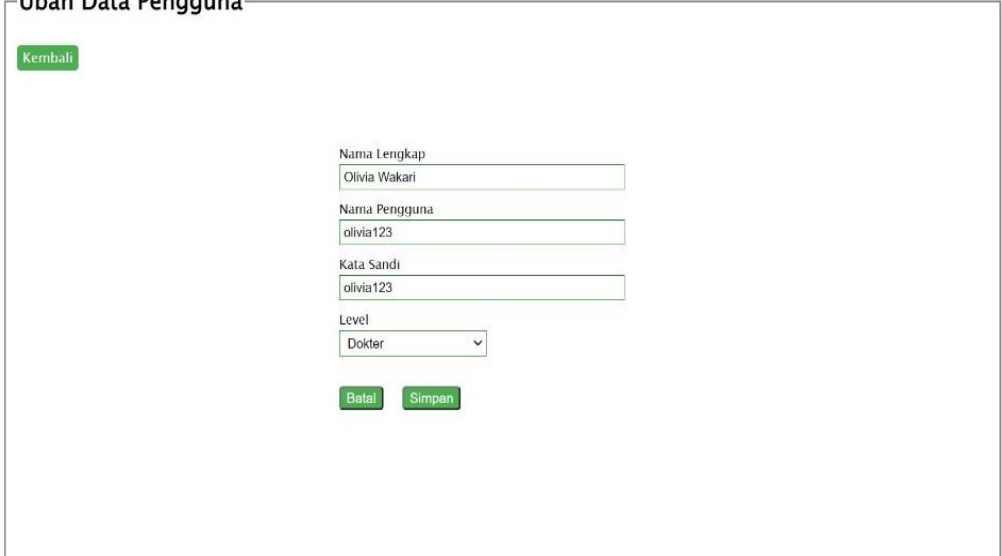
Level
Dokter

[Batal](#) [Simpan](#)

Gambar 4.48 Pengujian Proses Tambah Data Pengguna Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pengguna menekan tombol “Tambah Data” pada halaman data pengguna.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman untuk menambahkan data pengguna.	Sesuai hasil yang diharapkan.
Pengguna mengisi data pengguna kemudian menekan tombol “Simpan”.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman data pengguna yang memuat data pengguna yang telah disimpan.	Sesuai hasil yang diharapkan.

Tabel 4.39 Pengujian Ubah Data Pengguna



Ubah Data Pengguna

Kembali

Nama Lengkap
Olivia Wakari

Nama Pengguna
olivia123

Kata Sandi
olivia123

Level
Dokter

Batal Simpan

Gambar 4.49 Pengujian Proses Ubah Data Pengguna Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pengguna menekan tombol “Ubah” pada baris data yang tampil pada tabel di halaman data pengguna.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman untuk mengubah data pengguna.	Sesuai hasil yang diharapkan.
Pengguna mengubah data pengguna kemudian menekan tombol “Simpan”.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman data pengguna yang memuat data pengguna yang telah diubah.	Sesuai hasil yang diharapkan.

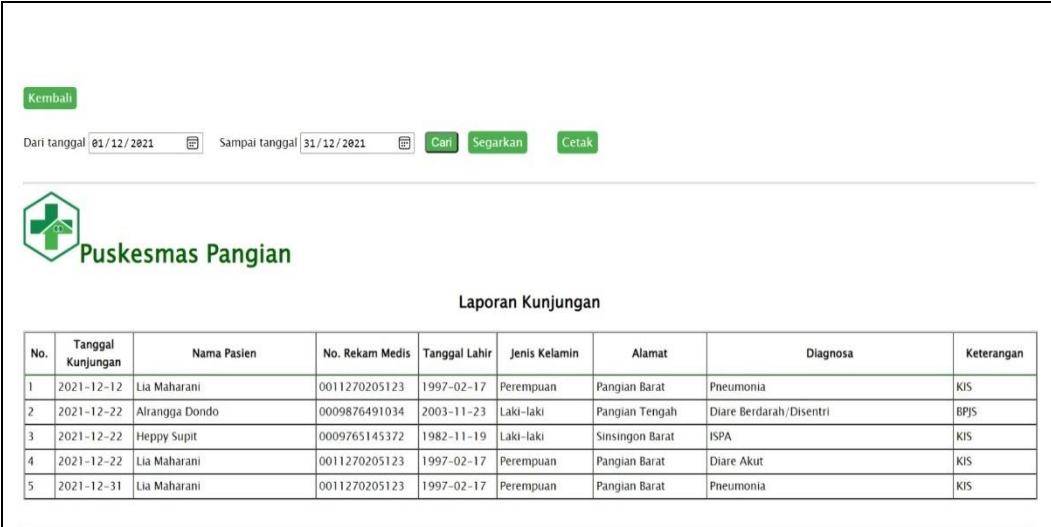
Tabel 4.40 Pengujian Hapus Data Pengguna



Gambar 4.50 Pengujian Proses Hapus Data Pengguna Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45


Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pengguna menekan tombol “Hapus” pada baris data yang tampil pada tabel di halaman data pengguna.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan pesan konfirmasi untuk penghapusan data.	Sesuai hasil yang diharapkan.
Pengguna melakukan konfirmasi penghapusan data.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman data pengguna dengan data yang masih tersimpan dalam basis data.	Sesuai hasil yang diharapkan.

Tabel 4.41 Pengujian Pembuatan Laporan Kunjungan



Kembali

Dari tanggal 01/12/2021 Sampai tanggal 31/12/2021 Cari Segarkan Cetak

 Puskesmas Pangian

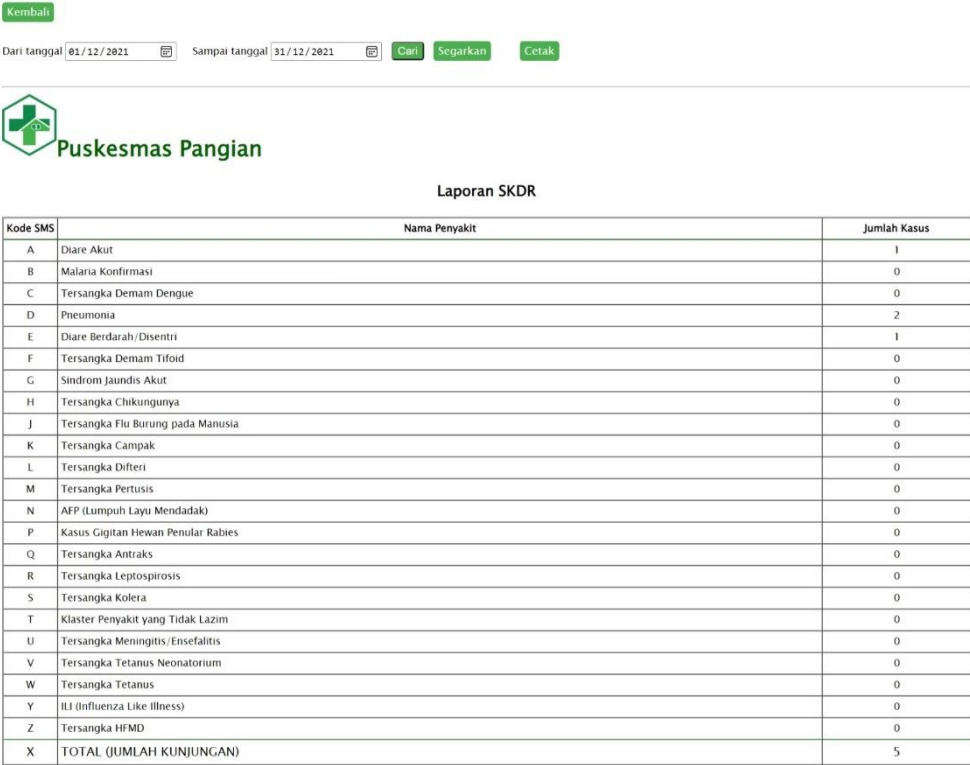
Laporan Kunjungan

No.	Tanggal Kunjungan	Nama Pasien	No. Rekam Medis	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Alamat	Diagnosa	Keterangan
1	2021-12-12	Lia Maharani	0011270205123	1997-02-17	Perempuan	Pangian Barat	Pneumonia	KIS
2	2021-12-22	Alrangga Dondo	0009876491034	2003-11-23	Laki-laki	Pangian Tengah	Diare Berdarah/Disentri	BPJS
3	2021-12-22	Heppy Supit	0009765145372	1982-11-19	Laki-laki	Sinsingon Barat	ISPA	KIS
4	2021-12-22	Lia Maharani	0011270205123	1997-02-17	Perempuan	Pangian Barat	Diare Akut	KIS
5	2021-12-31	Lia Maharani	0011270205123	1997-02-17	Perempuan	Pangian Barat	Pneumonia	KIS

Gambar 4.51 Pengujian Proses Pembuatan Laporan Kunjungan Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pengguna menekan tombol “Lihat” untuk laporan kunjungan pada halaman laporan.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman untuk laporan kunjungan.	Sesuai hasil yang diharapkan.
Pengguna memilih periode tanggal pada kalender kemudian menekan tombol “Cari”.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan laporan kunjungan sesuai periode tanggal yang dipilih pada kalender.	Sesuai hasil yang diharapkan.
Pengguna menekan tombol “Cetak” untuk mencetak laporan.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan pengaturan sebelum mencetak laporan.	Sesuai hasil yang diharapkan.

Tabel 4.42 Pengujian Pembuatan Laporan SKDR



Kode SMS	Nama Penyakit	Jumlah Kasus
A	Diare Akut	1
B	Malaria Konfirmasi	0
C	Tersangka Demam Dengue	0
D	Pneumonia	2
E	Diare Berdarah/Disentri	1
F	Tersangka Demam Tifoid	0
G	Sindrom Jaundis Akut	0
H	Tersangka Chikungunya	0
J	Tersangka Flu Burung pada Manusia	0
K	Tersangka Campak	0
L	Tersangka Difteri	0
M	Tersangka Pertusis	0
N	AFP (Lumpuh Layu Mendadak)	0
P	Kasus Gigitan Hewan Penular Rabies	0
Q	Tersangka Antraks	0
R	Tersangka Leptospirosis	0
S	Tersangka Kolera	0
T	Klaster Penyakit yang Tidak Lazim	0
U	Tersangka Meningitis/Ensefalitis	0
V	Tersangka Tetanus Neonatorium	0
W	Tersangka Tetanus	0
Y	ILI (Influenza Like illness)	0
Z	Tersangka HFMD	0
X	TOTAL (JUMLAH KUNJUNGAN)	5

Gambar 4.52 Pengujian Proses Pembuatan Laporan SKDR Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pengguna menekan tombol “Lihat” untuk laporan SKDR pada halaman laporan.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman untuk laporan SKDR.	Sesuai hasil yang diharapkan.
Pengguna memilih periode tanggal pada kalender kemudian menekan tombol “Cari”.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan laporan SKDR sesuai periode tanggal yang dipilih pada kalender.	Sesuai hasil yang diharapkan.
Pengguna menekan tombol “Cetak” untuk mencetak laporan.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan pengaturan sebelum mencetak laporan.	Sesuai hasil yang diharapkan.

Tabel 4.43 Pengujian Pembuatan Laporan Riwayat Diagnosis Pasien

The screenshot shows a web application interface for 'Puskesmas Pangian'. On the left is a dark green sidebar menu with options: MENU, LAPORAN, PENGATURAN, and KELUAR. The main content area has a light green header with the application logo and name. Below the header, the word 'LAPORAN' is displayed in large green letters. There are three sections of reports, each with a 'Lihat' button: 'Laporan Kunjungan', 'Laporan SKDR', and 'Laporan Riwayat Diagnosa Pasien'. The 'Laporan Riwayat Diagnosa Pasien' section includes a search input field containing the number '0011270205123' and a green 'Cari' button.

Gambar 4.53 Pengujian Proses Pencarian Untuk Pembuatan Laporan Riwayat Diagnosis Pasien Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45

The screenshot shows the 'Laporan Riwayat Diagnosa Pasien' page. At the top, there are 'Kembali' and 'Cetak' buttons. Below is the application logo and name. The title 'Laporan Riwayat Diagnosa Pasien' is centered. Patient information is listed: 'No. Rekam Medis : 0011270205123' and 'Nama Pasien : Lia Maharani'. A table displays the diagnosis history:

No.	Tanggal Diagnosa	Nama Dokter	Diagnosa
1	2021-12-12	dr. Frangky Ngantung	Pneumonia
2	2021-12-22	dr. Frangky Ngantung	Diare Akut
3	2021-12-31	dr. Olivia Wakari	Pneumonia

Gambar 4.54 Pengujian Proses Pembuatan Laporan Riwayat Diagnosis Pasien Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pengguna mengisi nomor rekam medis pasien secara lengkap pada <i>search box</i> kemudian menekan tombol "Cari".	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman untuk laporan riwayat diagnosis pasien sesuai dengan hasil pencarian	Sesuai hasil yang diharapkan.

	menggunakan nomor rekam medis.	
Pengguna menekan tombol “Cetak” untuk mencetak laporan.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan pengaturan sebelum mencetak laporan.	Sesuai hasil yang diharapkan.

Tabel 4.44 Pengujian Ubah Kata Sandi Pengguna



Gambar 4.55 Pengujian Proses Ubah Kata Sandi Menggunakan Google Chrome Versi 96.0.4664.45

Aksi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
Pengguna menekan tombol “Ubah Kata Sandi” pada halaman pengaturan.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman untuk mengubah kata sandi.	Sesuai hasil yang diharapkan.
Pengguna mengubah kata sandi kemudian menekan tombol “Simpan”.	Jika berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman pengaturan dengan kata sandi yang telah diubah.	Sesuai hasil yang diharapkan.

4.4.5 Analisis Hasil Pengujian

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan menggunakan *browser* Google Chrome versi 96.0.4664.45 dan Microsoft Edge versi 96.0.1054.34, maka hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat berjalan dengan baik dan menampilkan tampilan yang sesuai ketika diakses menggunakan *browser* Google Chrome dan Microsoft Edge.
2. Pengguna dapat mengakses aplikasi melalui halaman masuk dengan mengisi nama pengguna dan kata sandi, kemudian dapat keluar dari aplikasi dengan menekan tombol keluar yang tersedia pada menu.
3. Aplikasi dapat mengelola data pasien, data diagnosis, data SKDR, dan data pengguna seperti menambah, mengubah, dan menghapus data.
4. Aplikasi dapat menampilkan informasi mengenai data pasien, data diagnosis, data SKDR, data dokter, dan data pengguna.
5. Aplikasi dapat menampilkan hasil pencarian data pasien berdasarkan nomor rekam medis, nama pasien, tanggal lahir, alamat, jenis kelamin, dan nama ibu kandung.
6. Aplikasi dapat menampilkan hasil pencarian data diagnosis berdasarkan nomor rekam medis, nama pasien, nama dokter, jenis kelamin, diagnosis, dan tanggal diagnosis.
7. Aplikasi dapat menampilkan data diagnosis berdasarkan periode tanggal yang dipilih pada kalender.
8. Aplikasi dapat melakukan pembuatan laporan kunjungan dan SKDR berdasarkan periode tanggal yang dipilih pada kalender.
9. Aplikasi dapat melakukan pembuatan laporan riwayat diagnosis pasien berdasarkan pencarian nomor rekam medis pasien.
10. Aplikasi dapat melakukan pengaturan untuk mengubah kata sandi pengguna yang sedang mengakses aplikasi.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pelaksanaan Kerja Praktik yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi *Online* Pencatatan Diagnosis Harian Pasien dapat digunakan untuk mengelola data diagnosis pasien yang ada di Puskesmas Pangian.
2. Aplikasi dapat digunakan untuk membuat laporan kunjungan dan laporan Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR) berdasarkan data diagnosis yang ada dalam aplikasi.
3. Aplikasi dapat menampilkan riwayat diagnosis pasien untuk keperluan penanganan yang akan diberikan oleh dokter.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembangunan Aplikasi *Online* Pencatatan Diagnosis Harian Pasien, maka diharapkan aplikasi dapat dikembangkan untuk mengatasi keterbatasan fitur yang telah dibuat. Beberapa hal yang menjadi saran untuk pengembangan selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Pasien dapat mengakses aplikasi untuk melakukan registrasi atau pendaftaran rawat jalan.
2. Pasien dapat mengakses aplikasi untuk mengambil nomor antrian.
3. Dibuat fitur *chart* untuk menampilkan persentase diagnosis penyakit.
4. Dibuat menu untuk mengelola data penyakit dan data obat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] *Profil Kesehatan Indonesia*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia., Jakarta., IDN, 2020, pp. 21-23.
- [2] *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2014 Tentang Pusat Kesehatan Masyarakat*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia., Jakarta., IDN, 2014, pp. 8-9.
- [3] Arnetty, "Analisis Pelaksanaan Program Pelayanan Promotif dan Preventif Kesehatan Gigi dan Mulut pada Puskesmas di Kota Bukittinggi," *Menara Ilmu*, vol. 11, no. 74, January 2017, pp. 49-54.
- [4] F. Hakam, "Analisis Penyediaan Rekam Medis Pasien Rawat Jalan Berdasarkan Standar Operasional Prosedur (SOP) di Puskesmas X," *Jurnal Manajemen Informasi dan Administrasi Kesehatan (JMIAK)*, vol. 1, no. 1, 2018, pp. 11-15.
- [5] C. Cahyadin and H. Indriyanti, "Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon di Kabupaten Blora Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017," *Berita Kedokteran Masyarakat*, vol. 34, no. 5, 2018, pp. 1-2.
- [6] Y. Sari, *Logika Algoritma, Pseudocode, Flowchart, dan C++*. Perahu Litera, 2017.
- [7] E. Uzun, *et al.*, "Objed-Based Entity Relationship Diagram Drawing Library," *Journal of the Technical University - Sofia Plovdiv Branch*, vol. 24, 2018, pp. 93-98.
- [8] G. Shelly and H. Rosenblatt, *Systems Analysis and Design*. Boston: Cengage Learning, 2012.
- [9] K. Hapsari and Y. Priyadi, "Perancangan Model Data Flow Diagram Untuk Mengukur Kualitas Website Menggunakan Webqual 4.0," *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, vol. 7, no. 1, May 2017, pp. 66-72.
- [10] M. Vermaat, *et al.*, *Discovering Computers 2018*. Boston: Cengage Learning, 2017.
- [11] P. Hasugian, "Perancangan Website Sebagai Media Promosi dan Informasi," *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, vol. 3, no. 1, March 2018, pp. 82-86.
- [12] D. Brooks, *Programming in HTML and PHP*, Eagleville: Springer International, 2017.
- [13] R. Nixon, *Learning PHP, MySQL & Javascript*, Sebastopol: O'Reilly Media, 2018.
- [14] K. Kendall and J. Kendall, *Systems Analysis and Design*. Camden: Pearson Education, 2012.

LAMPIRAN A

TRANSKRIP WAWANCARA

Berikut ini merupakan transkrip wawancara yang dilakukan kepada pihak Puskesmas Pangian pada bagian poli umum yaitu petugas poli, dokter, dan surveilans.

1. Wawancara Terhadap Petugas Poli

Pertanyaan:

- a. Apa saja tugas atau pekerjaan yang dilakukan oleh petugas poli Puskesmas Pangian?
- b. Data-data apa saja yang dicatat dalam buku register poli umum?
- c. Apakah data-data yang ada dalam buku register poli umum perlu dilakukan perekapan kembali?
- d. Siapakah yang melakukan perekapan data?
- e. Berapa lama jangka waktu yang biasa digunakan untuk melakukan perekapan data?
- f. Adakah *output* atau keluaran yang diinginkan untuk aplikasi yang akan dibangun?

Jawaban:

- a. Petugas poli bertugas menerima kartu pasien dan mencatat di buku register poli umum. Data yang dicatat pada buku register poli umum kemudian dibuat perekapan untuk setiap hari dan setiap bulan oleh petugas poli sebagai laporan kunjungan. Selain itu, petugas poli juga melakukan pengukuran tekanan darah, pengukuran suhu tubuh, dan menimbang berat badan pasien sebagai data tanda vital untuk dicatat pada kartu pasien.
- b. Data yang dicatat pada buku register poli umum berupa data umum yaitu nama, umur, jenis kelamin, alamat, hasil diagnosis, dan keterangan berupa jenis pelayanan yaitu Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial (BPJS), Kartu Indonesia Sehat (KIS), dan umum.

- c. Ya, perekapan kembali dilakukan untuk pembuatan laporan kunjungan dan laporan Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR).
- d. Perekapan data dilakukan oleh petugas poli dan surveilans.
- e. Perekapan data dilakukan setiap hari, minggu, dan bulan. Rekapitan harian dan bulanan untuk laporan kunjungan dilakukan oleh petugas poli dan perekapan mingguan untuk laporan SKDR dilakukan oleh surveilans.
- f. Aplikasi dapat memudahkan perekapan data pada buku register poli umum untuk pembuatan laporan kunjungan.

2. Wawancara Terhadap Dokter

Pertanyaan:

- a. Hal apa saja yang dilakukan dokter dalam melayani pasien di bagian poli umum?
- b. Apakah pasien biasanya diberikan *health record* untuk mengetahui riwayat diagnosis?
- c. Adakah *output* atau keluaran yang diinginkan untuk aplikasi yang nantinya akan dibangun?

Jawaban:

- a. Memeriksa pasien kemudian memberi penanganan dan pengobatan berdasarkan hasil pemeriksaan.
- b. Tidak diberikan.
- c. Aplikasi dapat memudahkan pemantauan riwayat diagnosis pasien.

3. Wawancara Terhadap Surveilans

Pertanyaan:

- a. Apa saja tugas dan pekerjaan yang dilakukan surveilans di bagian poli umum Puskesmas Pangian?
- b. Bagaimana proses perekapan data dilakukan? Adakah format tertentu yang digunakan?
- c. Setelah data dilakukan perekapan, data akan dilaporkan ke siapa saja?

- d. Adakah *output* atau keluaran yang diinginkan untuk aplikasi yang nantinya akan dibangun?

Jawaban:

- a. Surveilans melakukan perekapan data diagnosis untuk pembuatan laporan Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR).
- b. Perekapan data dilakukan secara manual dengan menghitung jumlah kunjungan setiap minggu dan memeriksa jumlah kunjungan berdasarkan diagnosis penyakit yang termasuk dalam SKDR. Hasil rekapan tersebut kemudian dilaporkan melalui *Short Message Service* (SMS) atau melalui aplikasi WhatsApp. Pelaporan dilakukan sesuai format pengiriman yaitu menggunakan kode penyakit SKDR yang disertakan dengan jumlah kasus.
- c. Data yang telah di rekapitulasi akan dilaporkan ke Kementerian Kesehatan Republik Indonesia untuk setiap minggu, dan dilaporkan ke Dinas Kesehatan Kabupaten Bolaang Mongondow untuk setiap bulan.
- d. Aplikasi dapat membantu perekapan data untuk pembuatan laporan SKDR secara *online*.

LAMPIRAN B

USER ACCEPTANCE TEST

Berikut ini merupakan hasil atau kesimpulan dari pengujian aplikasi yang telah dilakukan oleh pengguna.

1. Hasil Pengujian oleh Petugas Poli

No.	Pertanyaan	Jawaban (✓)	
		Ya	Tidak
1.	Apakah aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan seperti mengelola data pasien, data diagnosa, dan membuat laporan kunjungan?		
2.	Apakah aplikasi yang dibangun mudah digunakan?		
3.	Apakah aplikasi yang dibangun memiliki tampilan yang menarik?		
4.	Apakah dengan adanya aplikasi, proses pencarian data pasien dan data diagnosa dapat dilakukan dengan lebih cepat?		
5.	Apakah aplikasi yang dibangun memudahkan dan mempercepat proses pembuatan laporan kunjungan?		
6.	Apakah fitur yang ada pada aplikasi sudah berfungsi dengan baik?		

Pangian, 8 Desember 2021
Petugas Poli

(.....)

2. Hasil Pengujian oleh Dokter

No.	Pertanyaan	Jawaban (✓)	
		Ya	Tidak
1.	Apakah aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan seperti mengelola data diagnosa?		
2.	Apakah aplikasi yang dibangun mudah digunakan?		
3.	Apakah aplikasi yang dibangun memiliki tampilan yang menarik?		
4.	Apakah dengan adanya aplikasi ini, proses pencarian data pasien dan data diagnosa dapat dilakukan dengan lebih cepat?		
5.	Apakah fitur yang ada pada aplikasi sudah berfungsi dengan baik?		

Pangian, 8 Desember 2021
Dokter

(.....)

3. Hasil Pengujian oleh Surveilans

No.	Pertanyaan	Jawaban (✓)	
		Ya	Tidak
1.	Apakah aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan seperti membuat laporan Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR)?		
2.	Apakah aplikasi yang dibangun mudah digunakan?		
3.	Apakah aplikasi yang dibangun memiliki tampilan yang menarik?		
4.	Apakah fitur yang ada pada aplikasi sudah berfungsi dengan baik?		

Pangian, 8 Desember 2021
Surveilans

(.....)