

**SISTEM MONITORING PELAYANAN LANSIA PADA
PUSKESMAS SIMPANG TIGA KECAMATAN BUKIT RAYA
BERBASIS MOBILE**

LAPORAN AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Informatika (S.T)



Oleh :

ASEP PERDIANSYAH
NPM : 133510441

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2020**

HALAMAN PERSEMBAHAN



Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillahirobbil'alamin, Puji syukur saya ucapkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa, karena atas rahmat dan hidayah-Nya. Maka saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kawasan Permukiman Kumuh (Studi Kasus : Puskesmas Simpang Tiga Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru)”.

Adapun Tugas Akhir ini dibuat untuk diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S-1) pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Islam Riau. Dalam kesempatan ini penulis juga ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan dalam pembuatan Tugas Akhir ini, diantaranya kepada:

1. Dipersembahkan khusus kepada orang tua yang sangat saya cintai, yaitu Bujang dan Ibunda Ningsun yang telah membesarkan dan mendidik saya dengan penuh kasih sayang. Terimakasih banyak atas pengorbanannya, nasehat, motivasi, dan memberikan bantuan baik moril maupun materil serta do'a yang tiada hentinya beliau berikan kepada saya selama ini untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Kakak, adik dan semua keluarga yang telah memberikan doa, perhatian, dan dukungannya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

3. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh staf Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Riau yang telah banyak membantu dan memberikan ilmu selama penulis menuntut ilmu hingga selesai.
4. Terimakasih kepada para sahabat tersayang yang selalu saya repotkan yaitu pada grub Sanakku Teknik Informatika angkatan 2013 yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu disini yang telah memberikan doa dan dukungan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu kelancaran penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini.

Sebagai manusia biasa penulis menyadari dalam penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu saran dan kritik untuk kemajuan penulis sangat diharapkan demi pengembangannya di masa yang akan datang. Amin....

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Pekanbaru, 7 September 2020

Asep Perdiansyah

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul: “Sistem Monitoring Pelayanan Lansia Pada Puskesmas Simpang Tiga Berbasis Mobile”. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik Informatika (S.T).

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis senantiasa mendapat bimbingan, bantuan, dan petunjuk dari berbagai pihak. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini jauh dari sempurna, oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun senantiasa penulis harapkan agar tugas akhir ini dapat lebih baik dan bermanfaat. Amin.

Pekanbaru, 7 September 2020

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABELiv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR PUSTAKA	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan Dan Manfaat Peneliti.....	3
1.5.1 Tujuan Penelitian.....	3
1.5.2 Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Studi Pustaka.....	5
2.2 Dasar teori	6
2.2.1 Pengertian Puskesmas	6
2.2.2 Pengertian Lansia	8
2.2.3 Pengertian Pelayanan	9
2.2.4 Monitoring	11
2.2.5 Sistem Informasi	13
2.2.6 Data Flow Diagram (DFD)	16

2.2.7 Entity Relationship Diagram (ERD)	17
2.2.8 Flowchat.....	17
2.2.7 Database	18
2.2.10 Hypertext Proprocessor (PHP).....	19
2.2.11 HTML	19
2.2.12 MySQL	19
2.2.13 XAMPP	20

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan Penelitian yang digunakan	23
3.1.1 Teknik Pengumpulan Data	23
3.2 Spesifikasi Kebutuhan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	24
3.3 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan	24
3.4 Pengembangan dan Perancangan Sistem	25
3.4.1 Konteks Diagram	25
3.4.2 <i>Hierarchy Chart</i>	26
3.4.3 Data <i>Flow</i> Diagram (DFD)	28
3.4.4 <i>Entity Relasionship</i> Diagram (ERD)	29
3.4.5 Desain <i>Output</i>	31
3.4.6 Desain <i>Input</i>	34
3.4.7 Desain <i>Database</i>	38
3.4.8 Program <i>Flowchart</i>	41

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	46
----------------------------	----

4.2 Pengujian <i>Black Box</i>	46
4.2.1 Pengujian <i>Form Login</i>	46
4.2.2 Pengujian <i>Form Tambah Dokter</i>	53
4.2.3 Pengujian <i>Form Tambah Obat</i>	63
4.2.4 Pengujian <i>Form Tambah Data Pasien</i>	68
4.3 Kesimpulan Pengujian <i>Black Box</i>	78
4.4 Implementasi Sistem	78
4.5 Hasil Implementasi Sistem	80
4.6 Kesimpulan Hasil Implementasi Sistem	81
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	83
5.2 Saran	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Data <i>Flow</i> Diagram (DFD).....	13
Tabel 2.2 Simbol <i>Entity Relationship</i> Diagram	14
Tabel 2.3 Simbol <i>Flowchart</i>	15
Tabel 3.1 Rancangan Tabel Pengguna	38
Tabel 3.2 Rancangan Tabel Data Dokter	38
Tabel 3.3 Rancangan Tabel Data Obat	39
Tabel 3.4 Rancangan Tabel Data Pasien	39
Tabel 3.5 Rancangan Tabel Data Rekam medis	39
Tabel 3.6 Rancangan Tabel Data Resep	40
Tabel 3.7 Rancangan Tabel Data Detail Obat	40
Tabel 4.1 Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Form Login</i>	51
Tabel 4.2 Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Form</i> Tambah Data Dokter	62
Tabel 4.3 Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Form</i> Tambah Obat	67
Tabel 4.4 Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Form</i> Tambah Data Pasien	77
Tabel 4.5 Keterangan Jadwal minum obat	80
Tabel 4.6 Hasil Nilai Persentase Tiap Pertanyaan Kuisisioner	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Sistem yang Sedang Berjalan	23
Gambar 3.2 Konteks Diagram Aplikasi Monitoring Lansia	24
Gambar 3.3 <i>Hierarchy Chart</i> Aplikasi Monitoring Lansia	26
Gambar 3.4 DFD Level 0 Aplikasi Monitoring Lansia	28
Gambar 3.5 ERD Aplikasi Monitoring Lansia	29
Gambar 3.6 Desain <i>Output</i> Data Dokter	31
Gambar 3.7 Desain <i>Output</i> Data Obat	31
Gambar 3.8 Desain <i>Output</i> Data Pasien	32
Gambar 3.9 Desain <i>Output</i> Data Rekam Medis	32
Gambar 3.10 Desain <i>Output</i> Data Resep	33
Gambar 3.11 Desain <i>Output</i> Data Obat	33
Gambar 3.12 Desain <i>Input</i> Data Dokter	34
Gambar 3.13 Desain <i>Input</i> Data Obat	35
Gambar 3.14 Desain <i>Input</i> Data Pasien	35
Gambar 3.15 Desain <i>Input</i> Data Rekam Medis	36
Gambar 3.16 Desain <i>Input</i> Data Resep	37
Gambar 3.17 Desain <i>Input</i> Data Detail Obat	37
Gambar 3.18 Desain Logika Progam Monitoring Lansia	41
Gambar 3.19 Desain Logika Progam Staff Puskesmas	42
Gambar 3.20 Desain Logika Progam Dokter	43
Gambar 3.21 Desain Logika Progam Pasien	44

Gambar 4.1 Pengujian <i>Form Login</i> (Data Kosong)	47
Gambar 4.2 Pengujian <i>Form Login</i> (<i>Password</i> Kosong)	47
Gambar 4.3 Pengujian <i>Form Login</i> (<i>Username</i> Kosong)	48
Gambar 4.4 Pengujian <i>Form Login</i> (Data Salah)	49
Gambar 4.5 Pengujian <i>Form Login</i> Dokter	49
Gambar 4.6 Pengujian <i>Form Login</i> Staff Puskesmas	50
Gambar 4.7 Pengujian <i>Form Login</i> Pasien	51
Gambar 4.8 Isi Otomastis ID Dokter (<i>Primary Key</i>)	53
Gambar 4.9 Pengujian <i>Form</i> Dokter (Nama Dokter Kosong)	54
Gambar 4.10 Pengujian <i>Form</i> Dokter (Jenis Kelamin Kosong)	55
Gambar 4.11 Pengujian <i>Form</i> Dokter (Tempat Lahir Kosong)	56
Gambar 4.12 Pengujian <i>Form</i> Dokter (Tanggal Lahir Kosong)	57
Gambar 4.13 Pengujian <i>Form</i> Dokter (Kualifikasi Kosong)	58
Gambar 4.14 Pengujian <i>Form</i> Dokter (<i>Username</i> Kosong)	59
Gambar 4.15 Pengujian <i>Form</i> Dokter (<i>Password</i> Kosong)	60
Gambar 4.16 Pengujian <i>Form</i> Tambah Data Dokter (Semua Data Diinputkan)	61
Gambar 4.17 Isi Otomastis ID Obat (<i>Primary Key</i>)	64
Gambar 4.18 Pengujian <i>Form</i> Tambah Data Obat (Jenis Obat Kosong)	65
Gambar 4.19 Pengujian <i>Form</i> Tambah Data Obat (Nama Obat Kosong)	66
Gambar 4.20 Pengujian <i>Form</i> Tambah Data Obat (Semua Data Diinputkan)	67
Gambar 4.21 Isi Otomastis ID Pasien (<i>Primary Key</i>)	69

Gambar 4.22 Pengujian <i>Form</i> Tambah Data Pasien (Nama Pasien Kosong)..	70
Gambar 4.23 Pengujian <i>Form</i> Tambah Data Pasien (Jenis Kelamin Kosong)	
.....	71
Gambar 4.24 Pengujian <i>Form</i> Tambah Data Pasien (Tempat Lahir Kosong)	
.....	72
Gambar 4.25 Pengujian <i>Form</i> Tambah Data Pasien (Tanggal Lahir Kosong)	
.....	73
Gambar 4.26 Pengujian <i>Form</i> Tambah Data Pasien (<i>username</i> Kosong)	74
Gambar 4.27 Pengujian <i>Form</i> Tambah Data Pasien (<i>Password</i> Kosong)	75
Gambar 4.28 Pengujian <i>Form</i> Tambah Data Pasien (Semua Data diinpukan)	
.....	76
Gambar 4.29 Jadwal Kontrol Pasien	78
Gambar 4.30 Jadwal Minum Obat Pasien	79
Gambar 4.31 Grafik Hasil Kuisisioner	81

SISTEM MONITORING PELAYANAN LANSIA PADA PUSKESMAS SIMPANG TIGA KECAMATAN BUKIT RAYA BERBASIS MOBILE

ABSTRAK

Saat ini dampak teknologi informasi dan komunikasi sangat terasa dalam setiap segi kegiatan manusia. Pemanfaatan teknologi dapat merubah cara dan pola pikir manusia untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi sehari-hari. Teknologi juga dapat diterapkan untuk membantu bahkan menggantikan pekerjaan yang biasanya dilakukan manusia secara manual. Teknologi juga dapat mengatasi kesalahan-kesalahan yang berpotensi terjadi jika dikerjakan secara manual. Oleh sebab itu teknologi dapat diterima dalam setiap kegiatan yang dilakukan. Salah satu penerapan teknologi yang bisa dilakukan adalah pada sistem monitoring pada lansia (lanjut usia). Berbeda dengan manusia yang masih berumur muda, lansia membutuhkan perhatian lebih, baik dari segi makanan, olahraga, obat, waktu istirahat dan lain sebagainya. agar dapat melakukan aktifitas monitoring terhadap lansia secara efektif maka pada penelitian ini penulis tertarik untuk membuat sebuah aplikasi yang dapat membantu petugas kesehatan di Puskesmas Simpang Tiga Kecamatan Bukit Raya dalam memonitor lansia di wilayah tersebut.

Kata kunci : Monitoring Lansia Puskesmas

**LANSIA SERVICE MONITORING SYSTEM ON PUBLIC HEALTH
CENTERS SIMPANG TIGA KECAMATAN BUKIT RAYA
MOBILE BASED**

ABSTRACT

Currently, the impact of information and communication technology is felt in every aspect of human activity. The use of technology can change the ways and patterns of thinking of people to solve everyday problems. Technology can also be applied to help even replace jobs that are usually done by humans manually. Technology can also solve errors that can potentially occur if done manually. Therefore technology can be accepted in every activity that is carried out. One technology application that can be done is the monitoring system for the elderly (elderly). Unlike humans who are still young, the elderly need more attention, both in terms of food, exercise, medicine, rest time and so on. In order to be able to carry out monitoring activities of the elderly effectively, in this study the authors are interested in making an application that can help health workers at the Simpang Tiga Public Health Center, Bukit Raya District in monitoring the elderly in the area.

Keywords : monitoring elderly people Public health center

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini dampak teknologi informasi dan komunikasi sangat terasa dalam setiap segi kegiatan manusia. Pemanfaatan teknologi dapat merubah cara dan pola pikir manusia untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi sehari-hari. Teknologi juga dapat diterapkan untuk membantu bahkan menggantikan pekerjaan yang biasanya dilakukan manusia secara manual. Teknologi juga dapat mengatasi kesalahan-kesalahan yang berpotensi terjadi jika dikerjakan secara manual. Oleh sebab itu teknologi dapat diterima dalam setiap kegiatan yang dilakukan.

Salah satu penerapan teknologi yang bisa dilakukan adalah pada sistem monitoring pada lansia (lanjut usia). Berbeda dengan manusia yang masih berumur muda, lansia membutuhkan perhatian lebih, baik dari segi makanan, olahraga, obat, waktu istirahat dan lain sebagainya. Keluarga harus memberikan perhatian lebih kepada lansia agar semua kebutuhannya terpenuhi. Dalam ajaran Islam Allah menyebutkan dalam firman-Nya bahwa kedudukan orangtua sangat mulia. Karena begitu mulianya, Allah langsung memandu umat Islam jangan sampai salah dalam bergaul untuk memuliakan orangtua, terlebih lagi di usia mereka yang sudah lanjut. Berkata “ah” saja kepada orangtua, Allah sangat melarangnya. Seperti yang tertulis dalam QS. Al-Isra’[17]:23 :

كَلَاهُمَا أَوْ أَحَدَهُمَا الْكِبَرَ عِنْدَكَ يَبْلُغَنَّ إِمَّا إِحْسَانًا وَبِالْوَالِدَيْنِ يَأْهُرُ إِلَّا تَعْبُدُوا أَلَّا رَبُّكَ ضَى وَق
كِرِيمًا قَوْلًا لَّهُمَا وَقُلْ تَنْهَرُهُمَا وَلَا أَفَّ لَّهُمَا نَقْلَ فَلَا

“Dan Tuhanmu telah memerintahkan supaya kamu jangan menyembah selain Dia dan hendaklah kamu berbuat baik pada ibu bapakmu dengan sebaik-baiknya. Jika salah seorang di antara keduanya atau kedua-duanya sampai berumur lanjut dalam pemeliharaanmu, maka sekali-kali janganlah kamu mengatakan kepada keduanya perkataan “ah” dan janganlah kamu membentak mereka dan ucapkanlah kepada mereka perkataan yang mulia.” (QS. Al-Isra’ [17]: 23).

Anak yang mempunyai kesibukan dalam pekerjaannya yang tidak mempunyai waktu untuk mengurus orangtua di rumah, sehingga membutuhkan orang yang dapat dipercayai untuk mengurus orangtuanya. Disamping itu diperlukan petugas kesehatan yang dapat mengontrol lansia sehingga jika ada gejala dini diserang penyakit dapat langsung diketahui. Di Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) Simpang Tiga Kecamatan Bukit Raya terdapat petugas kesehatan yang mengontrol warga lanjut usia di wilayahnya agar tetap terjaga kesehatannya. Namun sampai saat ini petugas masih melakukan pendataan, pengontrolan dan pelaporan secara manual.

Oleh sebab itu, agar dapat melakukan aktifitas monitoring terhadap lansia secara efektif maka pada penelitian ini penulis tertarik untuk membuat sebuah aplikasi yang dapat membantu petugas kesehatan di Puskesmas Simpang Tiga Kecamatan Bukit Raya dalam memonitor lansia di wilayah tersebut.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang pada uraian sebelumnya, maka terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Lansia membutuhkan perhatian khusus dari segi kesehatan, aktifitas, makanan dan lain sebagainya.
2. Anak yang sibuk dengan pekerjaan sehingga hanya mempunyai waktu yang terbatas dalam mengurus orangtua.
3. Pengolahan data dan pelaporan secara manual masih belum efektif mengingat besarnya kuantitas lansia yang dikontrol.

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penelitian ini bisa lebih jelas dan terarah maka peneliti memberi batasan terhadap permasalahan yang akan diteliti, yaitu:

1. Penelitian dilakukan pada Puskesmas Simpang Tiga Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru.
2. Sistem dibuat berbasis *mobile* dan meliputi pencatatan data, pengambilan data dan pengarsipan data.
3. Sistem monitoring meliputi jadwal minum obat dan jadwal kontrol lansia.

1.4 Rumusan Masalah

Dari pendahuluan yang telah diuraikan latar belakang permasalahan di atas, maka dapat dirumuskan masalah yaitu “Bagaimana membuat sebuah sistem yang dapat melakukan monitoring terhadap lansia di Puskesmas Simpang Tiga Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru”.

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.5.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan sebuah sistem pengelolaan data monitoring lansia di Puskesmas Simpang Tiga Kecamatan Bukit Raya.
2. Mengetahui jadwal minum obat dan waktu kontrol pada lansia.
3. Memberikan peringatan kepada anak yang sibuk untuk memberikan perhatian khusus kepada orangtua yang sudah lanjut usia melalui sistem.

1.5.2 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Mempermudah petugas kesehatan dalam memberikan jadwal minum obat dan jadwal kontrol pada lansia di Puskesmas Simpang Tiga Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru.
2. Memudahkan anak yang sibuk bekerja untuk mengurus orangtua yang sudah lanjut usia melalui sistem yang akan dibuat.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Studi Pustaka

Untuk menyusun tugas akhir ini, penulis juga menggunakan bahan acuan kepustakaan yang bersumber pada penelitian-penelitian sebelumnya. Hal ini berguna sebagai pembanding serta bahan referensi bagi penulis. Adapun penelitian yang penulis jadikan referensi adalah sebagai berikut :

Wahyu Eka Febrini (2016) telah melakukan penelitian tentang perancangan aplikasi penduan merawat lansia dengan memperhatikan asupan makanan berbasis web. Penelitian ini memberi informasi tentang asupan makanan yang tepat sesuai dengan kondisi lansia. Metode penelitian yg digunakan adalah penelitian kuantitatif yang bersifat analisis. Yaitu dengan menganalisis data dan fakta yang ada dan memaparkan dalam satu uraian untuk mendapatkan kesimpulan. Sistem ini dapat membantu menunjang kesehatan lansia dengan makanan yang tepat sesuai kebutuhan tubuh masing-masing lansia.

Satria Hernanda (2016) telah membuat rancang bangun aplikasi monitoring tumbuh kembang balita. Tujuan pembuatan sistem ini adalah membangun suatu aplikasi untuk memonitoring tumbuh kembang balita yang memiliki manfaat antara lain memantau perkembangan dan pertumbuhan anak, mengetahui info mengenai bayi yang sehat menurut standar WHO serta mampu mengatur jadwal imunisasi yang berkelanjutan bagi anak.

Anisatul Afifah (2019) telah melakukan penelitian tentang sistem informasi perawatan lansia di rumah pelayanan sosial lanjut usia Budhi Dharma. Penelitian

ini dilakukan dengan menganalisis kebutuhan pengguna dan membuat desain sistem (diagram alir data, desain basis data, desain user interface) untuk sistem informasi perawatan lansia sesuai kebutuhan pengguna. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah metode *waterfall*. Sistem yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Pengertian Puskesmas

Puskesmas adalah organisasi kesehatan fungsional yang merupakan pusat pengembangan kesehatan masyarakat yang juga membina peran serta masyarakat dan memberikan pelayanan secara menyeluruh dan terpadu kepada masyarakat di wilayah kerjanya dalam bentuk kegiatan pokok (Depkes RI, 1991). Dengan kata lain puskesmas mempunyai wewenang dan tanggungjawab atas pemeliharaan kesehatan masyarakat dalam wilayah kerjanya. Menurut Kepmenkes RI No. 128/Menkes/SK/II/2004 puskesmas merupakan Unit Pelayanan Teknis Dinas kesehatan kabupaten/kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja.

Adapun fungsi puskesmas itu sendiri meliputi :

1. Fungsi Pokok

- a Pusat penggerak pembangunan berwawasan kesehatan Pusat pemberdayaan
- b Masyarakat dan keluarga dalam pembangunan kesehatan
- c Pusat pelayanan kesehatan tingkat pertama

2. Peran Puskesmas

Sebagai lembaga kesehatan yang menjangkau masyarakat di wilayah terkecil dalam hal pengorganisasian masyarakat serta peran aktif masyarakat dalam penyelenggaraan kesehatan secara mandiri

3. Cara-cara yang ditempuh

- a. Merangsang masyarakat termasuk swasta untuk melaksanakan kegiatan dalam rangka menolong dirinya sendiri.
- b. Memberikan petunjuk kepada masyarakat tentang bagaimana menggunakan sumber daya secara efisien dan efektif.
- c. Memberikan bantuan teknis.
- d. Memberikan pelayanan kesehatan langsung kepada masyarakat.
- e. Kerjasama lintas sektor.

4. Program Pokok Puskesmas

- a. KIA
- b. KB
- c. Usaha Kesehatan Gizi
- d. Kesehatan Lingkungan
- e. Pemberantasan dan pencegahan penyakit menular
- f. Pengobatan termasuk penanganan darurat karena kecelakaan
- g. Penyuluhan kesehatan masyarakat
- h. Kesehatan sekolah
- i. Kesehatan olah raga
- j. Perawatan Kesehatan
- k. Masyarakat

- l. Kesehatan kerja
- m. Kesehatan Gigi dan Mulut
- n. Kesehatan jiwa
- o. Kesehatan mata
- p. Laboratorium sederhana
- q. Pencatatan dan pelaporan dalam rangka SIK
- r. Pembinaan pengobatan tradisional
- s. Kesehatan remaja
- t. Dana sehat

2.2.2 Pengertian Lansia

Menurut World Health Organisation (WHO), lansia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun keatas. Lansia merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya. Kelompok yang dikategorikan lansia ini akan terjadi suatu proses yang disebut *Aging Process* atau proses penuaan.

Proses penuaan adalah siklus kehidupan yang ditandai dengan tahapantahapan menurunnya berbagai fungsi organ tubuh, yang ditandai dengan semakin rentannya tubuh terhadap berbagai serangan penyakit yang dapat menyebabkan kematian misalnya pada sistem kardiovaskuler dan pembuluh darah, pernafasan, pencernaan, endokrin dan lain sebagainya. Hal tersebut disebabkan seiring meningkatnya usia sehingga terjadi perubahan dalam struktur dan fungsi sel, jaringan, serta sistem organ. Perubahan tersebut pada umumnya mengaruh pada kemunduran kesehatan fisik dan psikis yang pada akhirnya akan

berpengaruh pada ekonomi dan sosial lansia. Sehingga secara umum akan berpengaruh pada *activity of daily living* (Fatmah, 2010).

Batasan umur pada usia lanjut dari waktu ke waktu berbeda. Menurut *World Health Organisation* (WHO) lansia meliputi :

- a. Usia pertengahan (*middle age*) antara usia 45 sampai 59 tahun
- b. Lanjut usia (*elderly*) antara usia 60 sampai 74 tahun
- c. Lanjut usia tua (*old*) antara usia 75 sampai 90 tahun
- d. Usia sangat tua (*very old*) diatas usia 90 tahun.

Berbeda dengan WHO, menurut Departemen Kesehatan RI (2006) pengelompokkan lansia menjadi :

- a. Virilitas (*prasenium*) yaitu masa persiapan usia lanjut yang menampakkan kematangan jiwa (usia 55-59 tahun)
- b. Usia lanjut dini (*senescen*) yaitu kelompok yang mulai memasuki masa usia lanjut dini (usia 60-64 tahun)
- c. Lansia berisiko tinggi untuk menderita berbagai penyakit degeneratif (usia >65 tahun)

2.2.3 Pengertian Pelayanan

Menurut Moenir, A.S (2008:27) mendefinisikan pelayanan adalah serangkaian kegiatan yang berlangsung secara rutin dan berkesinambungan meliputi seluruh kehidupan orang dalam masyarakat. Berdasarkan pengertian tersebut pelayanan dapat diartikan bahwa pelayanan merupakan kegiatan yang bersifat rutin dan berkesinambungan dalam masyarakat.

Selanjutnya Lijan Poltak Sinambela (2008:5) mengemukakan bahwa pelayanan adalah setiap kegiatan yang menguntungkan dalam suatu kumpulan atau kesatuan, dan menawarkan kepuasan meskipun hasilnya tidak terikat pada suatu produk secara fisik. Hal ini menunjukkan bahwa pelayanan berkaitan dengan kepuasan batin dari penerima pelayanan.

Pelayanan yang diperlukan manusia pada dasarnya terbagi atas dua jenis, yaitu layanan fisik yang sifatnya pribadi serta layanan administratif yang diberikan orang lain selaku anggota organisasi (organisasi massa atau organisasi negara). Berdasarkan pendapat tersebut yang dimaksud dengan pelayanan adalah kegiatan yang berkesinambungan dalam kehidupan sehari-hari yang berupa layanan fisik yaitu bersifat pribadi dan administratif yang biasa terdapat pada suatu kegiatan organisasi.

1. Pengertian Pelayanan Publik (*public services*)

Menurut Undang Undang No. 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik diuraikan bahwa pelayanan publik adalah segala bentuk kegiatan dalam rangka pengaturan, pembinaan, bimbingan, penyediaan fasilitas, jasa dan lainnya yang dilaksanakan oleh aparatur pemerintah sebagai upaya pemenuhan kebutuhan kepada masyarakat sesuai ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Menurut AG. Subarsono (Agus Dwiyanto, 2005 : 141) pelayanan publik didefinisikan sebagai serangkaian aktivitas yang dilakukan oleh birokrasi publik untuk memenuhi kebutuhan warga pengguna. Pengguna yang dimaksud adalah warga negara yang membutuhkan pelayanan publik, seperti pembuatan akta kelahiran, pembuatan KTP, akta nikah, akta kematian, sertifikat.

Merujuk pada pengertian dari Departemen Dalam Negeri (2004) menyebutkan bahwa “Pelayanan Publik adalah Pelayanan Umum” dan mendefinisikan “Pelayanan Umum adalah suatu proses bantuan kepada orang lain dengan cara-cara tertentu yang memerlukan kepekaan dan hubungan interpersonal tercipta kepuasan dan keberhasilan. Setiap pelayanan menghasilkan produk, baik berupa barang dan jasa”. Menurut Joko Widodo (2001:131), pelayanan publik dapat dimaknai sebagai pemberian pelayanan (melayani) keperluan orang atau masyarakat yang mempunyai kepentingan pada organisasi sesuai dengan aturan pokok dan tata cara yang telah ditetapkan.

Dari berbagai pengertian pelayanan dan pelayanan publik di atas dapat disimpulkan definisi pelayanan publik adalah pemberian pelayanan (melayani) yang dilaksanakan oleh penyelenggara pelayanan public (pemerintah) sebagai upaya untuk pemenuhan kebutuhan dan keperluan penerima pelayanan atau masyarakat maupun pelaksana ketentuan peraturan perundang-undangan yang mempunyai kepentingan pada organisasi tersebut sesuai dengan aturan pokok dan tata cara yang telah ditetapkan. Kebutuhan dalam hal ini bukanlah kebutuhan secara individual akan tetapi berbagai kebutuhan yang sesungguhnya diharapkan masyarakat.

2.2.4 Monitoring

Menurut Charles E. Wasion (1985), monitoring adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengecek penampilan dan aktivitas yang sedang dilaksanakan, kegiatan mengumpulkan data yang relevan secara sistematis dan *continue* yang berkaitan dengan proses tertentu tanpa mengadakan pertimbangan terhadapnya.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa monitoring adalah suatu kegiatan mengamati aktivitas dengan mencatat dan merekam semua kegiatan yang dilakukan oleh seseorang. Monitoring adalah penilaian secara terus menerus terhadap fungsi kegiatan-kegiatan program-program di dalam hal jadwal penggunaan masukan data oleh kelompok sasaran berkaitan dengan harapan-harapan yang telah direncanakan.

Sedangkan menurut Amsler (2009) monitoring adalah memastikan suatu proses yang dilakukan sesuai prosedur yang berlaku, menyediakan probabilitas tinggi akan kekurangan data bagi pelaku monitoring serta mengidentifikasi hasil yang tidak diinginkan pada suatu proses.

Menurut Kunaryo (2002) monitoring adalah kegiatan mengamati pelaksanaan program dan proyek, dalam waktu yang sedang berjalan, serta mencoba memperbaiki kesalahan agar pada akhir penyelesaian program dan proyek diharapkan dapat dilaksanakan dengan benar.

Defenisi monitoring tersebut diatas menunjukkan ada empat kata kunci yang menjadi ciri monitoring, keempat kata kunci tersebut adalah mengumpulkan data perkembangan, mengamati pelaksanaan, dalam waktu yang sedang berjalan, memperbaiki kesalahan dan penyimpangan.

1. Pengumpulan dan pencatatan data perkembangan.

Pekerjaan monitoring menghasilkan data. Data tentang perkembangan *output* (kinerja pada kurun waktu tertentu). Setiap program atau proyek mempunyai rencana pencapaian *output* setiap periode waktu. Petugas monitoring mengumpulkan, mencatat data perkembangan *output* tersebut.

2. Monitoring sebatas mengamati pelaksanaan.

Pekerjaan monitoring itu sebatas mengamati, dengan cara mencatat data perkembangan pencapaian *output*. Petugas monitoring tidak boleh memberikan penafsiran atau penilaian terhadap data perkembangan ini. Petugas monitoring sebatas menyajikan data perkembangan dalam kondisi apa adanya.

3. Monitoring berlangsung selama umur program atau proyek.

Monitoring dilaksanakan selama umur program atau proyek, monitoring tidak dilakukan setelah program atau proyek tersebut selesai. Kalau program tersebut berumur 2 tahun, maka monitoring dilakukan dalam kurun waktu 2 tahun umur program.

4. Monitoring harus mengait dengan tujuan.

Monitoring merupakan bagian pekerjaan yang mengait dan merupakan turunan dari tujuan program dan proyek. Tujuan dijabarkan kedalam indikator kinerja dan standar kinerja untuk mengukur data perkembangan *output*.

2.2.5 Sistem Informasi

Sistem merupakan kumpulan dari unsur-unsur atau elemen-elemen yang membentuk suatu kesatuan dan saling bekerjasama untuk mencapai suatu tujuan. Sistem juga dapat diartikan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu (Jogiyanto, 2009 : 8).

Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah

dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya.

Sistem informasi terdiri dari beberapa komponen. Komponen sistem informasi tersebut adalah sebagai berikut :

1. Komponen *Input*

Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. *Input* disini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Komponen Model

Komponen ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Komponen *Output*

Hasil dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua pemakai sistem.

4. Komponen Teknologi

Teknologi merupakan “*tool box*” dalam sistem informasi, Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

5. Komponen *Hardware*

Hardware berperan penting sebagai suatu media penyimpanan vital bagi sistem informasi. Yang berfungsi sebagai tempat untuk menampung *database* atau lebih mudah dikatakan sebagai sumber data dan informasi untuk memperlancar dan mempermudah kerja dari sistem informasi.

6. Komponen *Software*

Software berfungsi sebagai tempat untuk mengolah, menghitung dan memanipulasi data yang diambil dari *hardware* untuk menciptakan suatu informasi.

7. Komponen Basis Data

Basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya. Basis data diakses atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak paket yang disebut *Database Management System (DBMS)*.

8. Komponen Kontrol

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, ketidak efisienan, sabotase dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal

yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.2.6 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu teknik grafik yang digunakan untuk menggambarkan aliran informasi dan perpindahan data dari input ke output-nya. Menurut Kristanto (2003) *Data Flow Diagram* adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan di mana asal data dan ke mana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan.

Ada beberapa simbol yang digunakan di DFD seperti gambar dibawah ini.


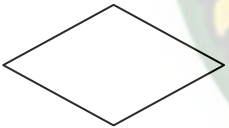
Tabel 2.1 Simbol DFD

Simbol	Nama	Keterangan
	External entity (Kesatuan Luar)	Merupakan kesatuan lingkungan luar sistem atau <i>boundary</i> (batasan sistem)
	Data Flow (Arus data)	Arus data yang mengalir antar proses, data dan kesatuan luar
	Process (Proses)	Merupakan proses seperti perhitungan aritmatik penulisan atau suatu formula
	Data Store (Simpanan data)	Menunjukkan hubungan antar entitas

2.2.7 Entity Relationship Diagram (ERD)

Data yang digunakan pada sistem pendukung keputusan dalam penelitian ini disimpan dalam sebuah *database*. Data tersebut dimodelkan dengan *Entity Relationship diagram* (ERD). ERD merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antar penyimpanan. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antardata, karena hal ini relatif kompleks (Kusrini & Koniyo, 2007). *Entity Relationship Diagram* adalah mengilustrasikan struktur logis dari basis data. Adapun simbol dalam diagram relasi *entity relationship diagram* pada tabel 2.2 sebagai berikut:

Tabel 2.2 Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Simbol	Nama	Keterangan
	Simbol <i>entity</i>	Suatu <i>entity</i> merupakan suatu objek atau konsep mengenai tempat yang anda inginkan untuk menyimpan informasi
	Simbol <i>atribut</i>	<i>Atribut</i> adalah sifat-sifat atau karakteristik suatu entitas
	Simbol <i>Relasi</i>	Relasi mengilustrasikan bagaimana dua entitas terbagi informasi didalam struktur basis data

2.2.8 Flowchart

Flowchart adalah representasi *grafis* dan langkah-langkah yang harus diikuti dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang terdiri dari sekumpulan simbol, dimana masing-masing simbol merepresentasikan kegiatan tertentu. *Flowchart* menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif dalam pengoperasian.

Simbol-simbol *flowchart* yang bisa dipakai adalah simbol-simbol *flowchart standar* yang dikeluarkan oleh *ANSI* dan *ISO*. Berikut ini akan dibahas tentang simbol-simbol yang digunakan untuk menyusun *flowchart* adalah:

Tabel 2.4 Simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Fungsi
1		Terminal, untuk memulai dan mengakhiri suatu program
2		Proses, suatu simbol yang menunjukkan setiap pengolahan yang dilakukan oleh komputer
3		<i>Input-Output</i> , untuk memasukkan data ataupun menunjukkan hasil dari suatu proses
4		<i>Decision</i> , suatu kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban atau pilihan
5		<i>Predefined</i> proses, suatu simbol untuk menyediakan tempat-tempat pengolah data dalam <i>storage</i> .
6		<i>Connector</i> , suatu prosedur akan masuk atau keluar melalui simbol ini dalam lembar yang sama
7		<i>Off-line Connector</i> , merupakan simbol masuk atau keluarnya suatu prosedur pada lembar kertas lainnya
8		Arus/ <i>Flow</i> , prosedur yang dapat dilakukan dari atas ke bawah, dari bawah ke atas, dari kiri ke kanan, dan dari kanan ke kiri
9		Untuk menyatakan sekumpulan langkah proses yang ditulis sebagai prosedur.

2.2.9 Database

Database merupakan sekumpulan data yang saling terintegrasi satu sama lain dan terorganisasi berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu dan tersimpan pada sebuah *hardware* komputer (M. Ridyanto Arief, 2005 : 33).

Sedangkan menurut (Abdul Kadir, 2009 : 14) *database* sering di defenisikan sebagai kumpulan data yang terkait. Database terdiri dari beberapa tabel (lebih dari satu tabel) yang saling terorganisir. Tabel digunakan untuk menyimpan data dan terdiri dari baris dan kolom. Data tersebut dapat ditampilkan, dimodifikasi, dan dihapus dari tabel. Setiap pemakai (*user*) yang diberi wewenang (otorisasi) saja yang dapat melakukan akses terhadap data tersebut.

2.2.10 Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP adalah bahasa *script* yang sangat cocok untuk pengembangan web dan dapat dimasukkan ke dalam HTML. PHP juga merupakan perangkat lunak bebas (*open source*) yang dirilis di bawah lisensi PHP, artinya untuk menggunakan bahasa pemrograman ini gratis, bebas dan tidak terbuka.

2.2.11 HTML

Pemograman web *mobile* menggunakan *jQuery Mobile* tak lepas dari penggunaan HTML, sama seperti pemograman web pada umumnya. Hal ini dikarenakan HTML merupakan bahasa dasar untuk dunia web. HTML sendiri singkatan dari *Hyper Text Markup Language*. Berdasarkan *Jubilee Enterprise* (2011) HTML adalah sebuah *script* pemograman yang dapat menyajikan informasi di *internet* dan membawa pengunjung *internet* melompati dari satu dokumen ke dokumen lainnya. Atau dapat dikatakan, HTML adalah bahasa yang mengatur tampilan isi dari sebuah situs.

2.2.12 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia.

Fitur-fitur *MySQL* antara lain :

1. *Relational Database System*. Seperti halnya software database lain yang ada di pasaran, *MySQL* termasuk *RDBMS*.
2. *Arsitektur Client-Server*. *MySQL* memiliki arsitektur *client-server* dimana *server database MySQL* terinstal di *server*. *Client MySQL* dapat berada dikomputer yang sama dengan *server*, dan dapat juga dikomputer lain yang berkomunikasi dengan *server* melalui jaringan bahkan internet.
3. Mengenal perintah *SQL* standar. *SQL (Structured Query Language)* merupakan suatu bahasa standar yang berlaku di hampir semua *software database*. *MySQL* mendukung *SQL* versi *SQL:2003*.
4. Mendukung *Sub Select*. Mulai versi 4.1 *MySQL* telah mendukung *select* dalam *select (sub select)*.
5. Mendukung *Views*. *MySQL* mendukung *views* sejak versi 5.0
6. Mendukung *Stored Prosedured (SP)*. *MySQL* mendukung *SP* sejak versi 5.0
7. Mendukung *Triggers*. *MySQL* mendukung *trigger* pada versi 5.0 namun masih terbatas. Pengembang *MySQL* berjanji akan meningkatkan kemampuan *trigger* pada versi 5.1.

2.2.13 XAMPP

XAMPP adalah program aplikasi pengembang yang berguna untuk pengembangan website berbasis PHP dan MySQL. Perangkat lunak komputer ini

memiliki kelebihan untuk bisa berperan sebagai server web Apache untuk simulasi pengembangan website. Tool pengembangan web ini mendukung teknologi web populer seperti PHP, MySQL, dan Perl.

Berikut ini Penjelasan dari bagian-bagian XAMPP :

- a. X, disebut sebagai sistem operasi karena XAMPP bisa dijalankan di 4 *Operating System* besar yang sering digunakan oleh pengguna komputer saat ini yaitu Windows, Linux, Mac OS dan Solaris.
- b. A (*Apache*) merupakan aplikasi *web server*. *Apache* ini bersifat *opensource* yang berarti gratis dan bisa diedit oleh penggunanya. Tugas utama *Apache* adalah menghasilkan halaman web yang benar kepada user berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat halaman web.
- c. M (MySQL), merupakan aplikasi database server. Perkembangannya disebut SQL yang merupakan kepanjangan dari *Structured Query Language*. SQL merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk mengolah database. MySQL dapat digunakan untuk membuat dan mengelola database beserta isinya. Kita dapat memanfaatkan MySQL untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam database.
- d. P (PHP), bahasa pemrograman web. Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat web yang bersifat *server-side scripting*. PHP memungkinkan kita untuk membuat halaman web yang bersifat dinamis. Sistem manajemen basis data yang sering digunakan bersama PHP adalah MySQL. namun PHP juga mendukung sistem manajemen database *Oracle*, *Microsoft Access*, *Interbase*, *d-base*, *PostgreSQL*, dan sebagainya.

- e. P (Perl), bahasa pemrograman, pertama kali dikembangkan oleh Larry Wall di mesin Unix. Perl pertama kali dirilis pada tanggal 18 Desember 1987 ditandai dengan keluarnya Perl 1. Dua diantara karakteristik utama perl adalah penanganan teks dan berbagai jalan pintas untuk menyelesaikan persoalan-persoalan umum. Perl sangat populer di gunakan dalam program-program CGI (*Common Gateway Interface*) dan protokol internet lainnya.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan Penelitian yang Digunakan

3.1.1 Teknik Pengumpulan Data

Dalam sebuah penelitian tentunya diperlukan data yang lengkap, akurat dan kredibel. Pada penelitian ini penulis melakukan penelitian dan pengumpulan data dan informasi dengan cara berikut ini :

1. Data *Collecting*

Data yang dikumpulkan yaitu data materi pembelajaran. Data materi pembelajaran diperoleh dengan cara mengambil data rekam medis pasien lanjut usia di Puskesmas Simpang Tiga. Selain penulis juga melakukan wawancara dengan dokter dan petugas puskesmas untuk menggali lebih dalam lagi tentang informasi monitoring kesehatan lansia.

2. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara mengumpulkan dan mempelajari segala macam informasi yang berhubungan dengan monitoring dan kesehatan lansia. Kegiatan ini penulis lakukan dengan mengumpulkan segala macam informasi melalui artikel dan buku yang membahas tentang sistem monitoring dan kesehatan lansia.

3.2 Spesifikasi Kebutuhan *Hardware* dan *Software*

Aplikasi pengelolaan pada penelitian ini dibangun dengan bahasa pemrograman HTML, PHP, Javascript dan menggunakan spesifikasi perangkat lunak (*software*) sebagai berikut:

1. Sistem operasi menggunakan Windows 7 32-bit.
2. Aplikasi *Sublime Text*.
3. *Database Manajemen System* menggunakan Mysql.

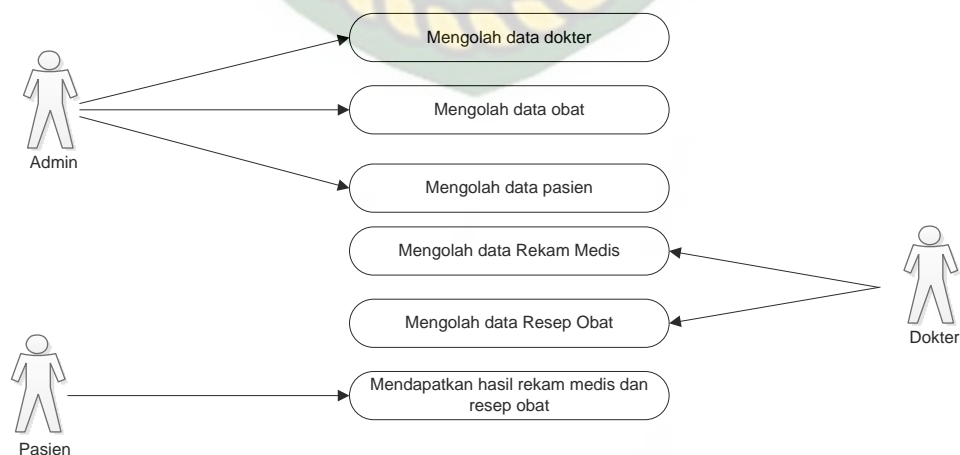
Adapun perangkat keras (*hardware*) yang digunakan adalah komputer spesifikasi sebagai berikut:

1. Processor Intel Core i5
2. 640 GB HDD
3. RAM 2048 MB

3.3 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Adapun gambaran proses sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut

:



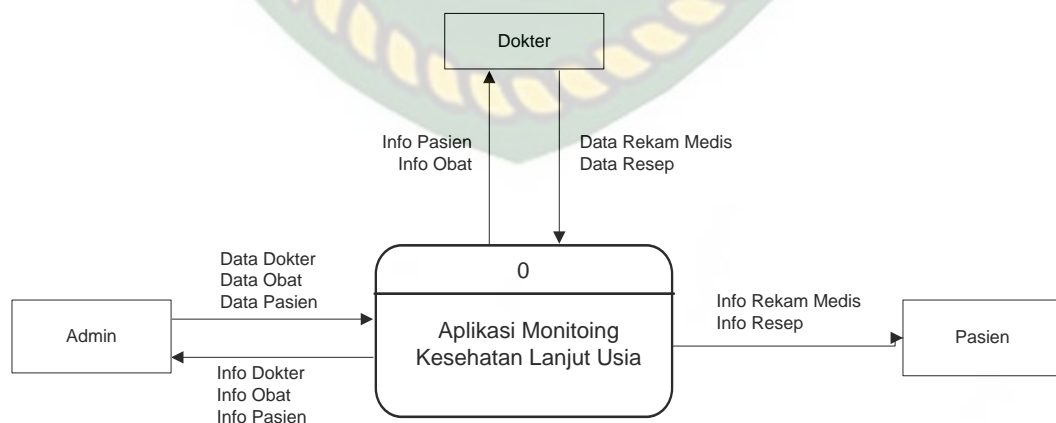
Gambar 3.1 Sistem yang Sedang Berjalan

Gambar 3.1 menjelaskan proses manual yang sedang berjalan saat ini. Terdapat 3 jenis pengguna yaitu admin, dokter yang bertugas di puskesmas dan pasien lanjut usia. Adapun sistem manual yang berjalan saat ini dimulai dengan pendataan dokter yang bertugas oleh admin, proses kedua adalah mendata obat yang tersedia di peskesmas, proses selanjutnya adalah mendata pasien yang berobat. Kemudian dilanjutkan dengan konsultasi dan pemeriksaan oleh dokter yang bertugas untuk kemudian dicatat kedalam buku rekam medis. Selanjutnya dokter memberikan resep obat, dan pasien menerima hasil pemeriksaan dan resep obat tersebut.

3.4 Pengembangan dan Perancangan Sistem

Sistem yang akan dibuat dapat digambarkan melalui pengembangan sistem sebagai berikut :

3.4.1 Konteks Diagram



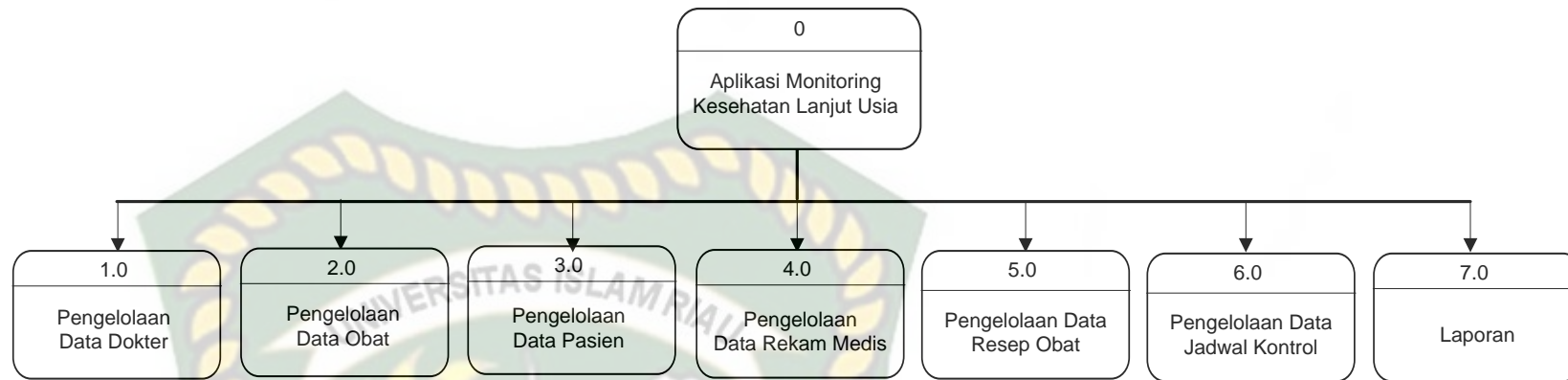
Gambar 3.2 Konteks Diagram Aplikasi Monitoring Lanjut Usia

Gambar 3.2 konteks diagram menggambarkan garis besar aliran data yang berjalan di dalam sistem. Dalam konteks diagram digambarkan bahwa terdapat tiga jenis pengguna dalam sistem. Masing-masing pengguna memiliki hak akses yang berbeda terhadap sistem.

3.4.2 *Hierarchy Chart*

Adapun hierarchy chart dari sistem yang dikembangkan dijelaskan pada gambar 3.3 berikut ini :



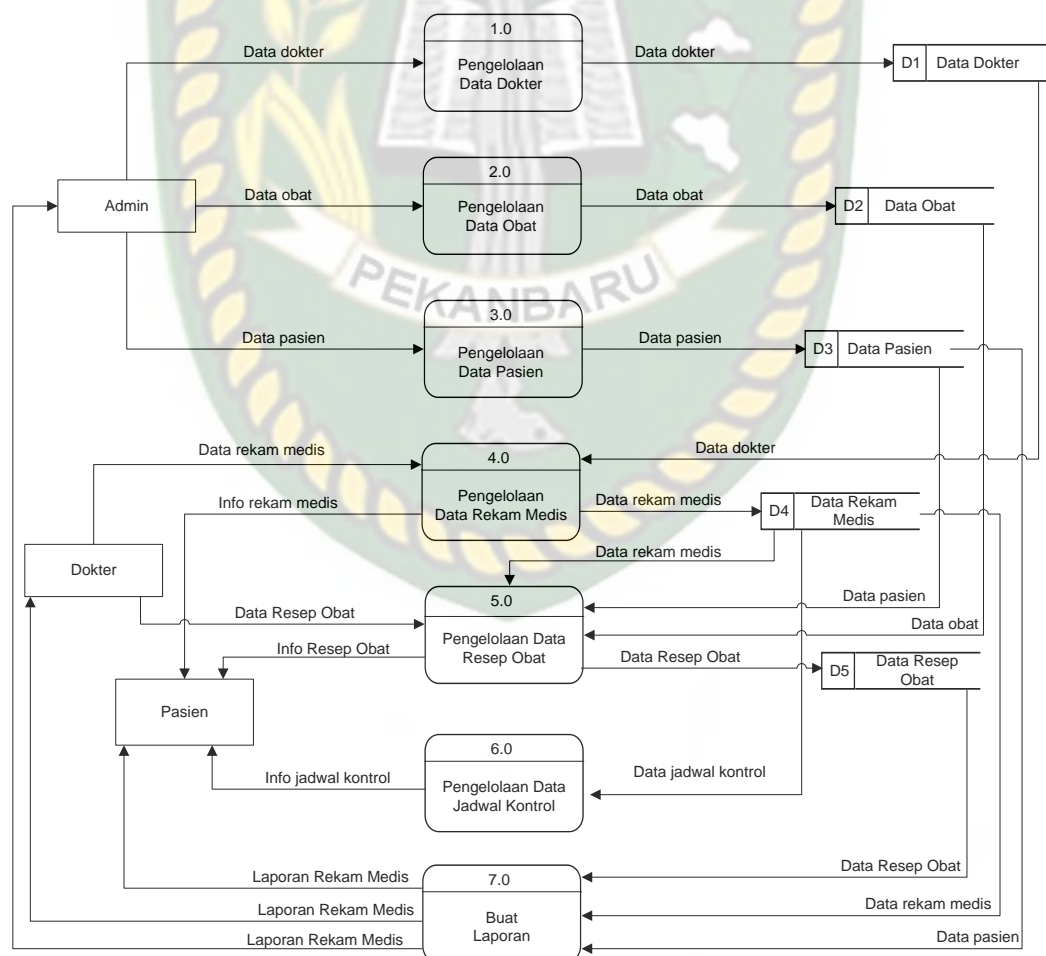


Gambar 3.3 *Hierarchy Chart* Aplikasi Monitoring Lanjut Usia

Dari gambar 3.3 *Hierarchy chart* dapat dilihat bahwa pada sistem yang akan dibangun terdapat 8 proses utama. Adapun proses tersebut adalah pengelolaan data dokter, pengelolaan data obat, pengelolaan data pasien, pengelolaan data rekam medis, pengelolaan data resep obat, pengelolaan data Jadwal kontrol dan laporan.

3.4.3 Data Flow Diagram (DFD)

DFD (*Data Flow Diagram*) adalah sebuah gambar yang menjelaskan alur data dalam sistem.



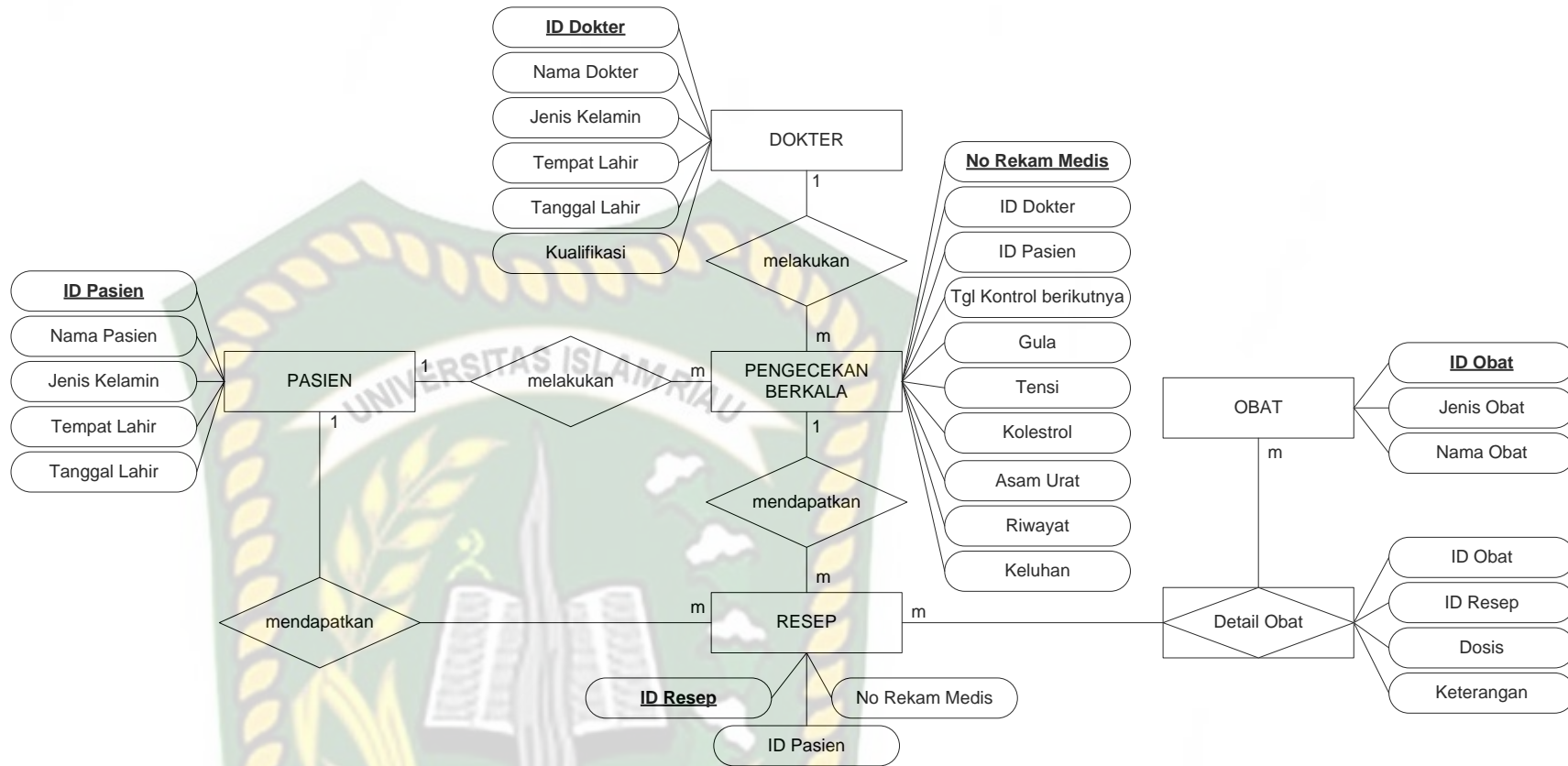
Gambar 3.4 *Data Flow Diagram* Level 0 Aplikasi Monitoring Kesehatan Lansia

Data Flow Diagram (DFD) di atas memperlihatkan data yang mengalir dalam sistem. Sistem informasi panti asuhan terbagi menjadi 7 proses yang saling berkaitan dan 3 jenis user. Proses-proses tersebut dapat diakses oleh user sesuai dengan tingkat otoritas user tersebut.

3.4.4 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Berikut ini adalah *entity relationship diagram* yang merupakan gambaran skema data pada database :





Gambar 3.5 Entity Relationship Diagram (ERD) Aplikasi Monitoring Kesehatan Lansia

Gambar 3.5 merupakan rancangan database pada sistem yang sedang dikembangkan. Pada gambar tersebut dapat dilihat bahwa database terdiri dari 6 tabel yang saling terhubung. 5 tabel merupakan tabel utama dan 1 tabel merupakan tabel pembantu yang terbentuk oleh relasi *many-to-many* dari 2 tabel utama. Adapun tabel utama adalah tabel dokter, tabel obat, tabel pasien, tabel cek kesehatan berkala dan tabel resep. Sedangkan tabel pembantu adalah tabel detail obat yang terbentuk akibat relasi dari tabel obat dan tabel resep.

3.4.5 Desain Output

Adapun hasil dari desain *output*, sebagai berikut :

1. Desain Output Data Dokter

DATA DOKTER						
No	ID Dokter	Nama Dokter	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Kualifikasi
X(3)	X(9)	X(45)	X(9)	X(200)	99-99-9999	X(45)
.
X(3)	X(9)	X(45)	X(9)	X(200)	99-99-9999	X(45)

Gambar 3.6 Desain Output Data Dokter

Gambar 3.6 menjelaskan desain *user interface* yang akan ditampilkan sistem. Informasi yang ditampilkan sistem sesuai dengan jenis *field* dan ukuran yang terdapat pada gambar.

2. Desain *Output* Data Obat

DATA OBAT			
No	ID Obat	Jenis Obat	Nama Obat
X(3)	X(9)	X(45)	X(45)
.	.	.	.
.	.	.	.
X(3)	X(9)	X(45)	X(45)

Gambar 3.7 Desain *Output* Data Obat

Gambar 3.7 menjelaskan desain *user interface* yang akan ditampilkan sistem. Informasi yang ditampilkan sistem sesuai dengan jenis *field* dan ukuran yang terdapat pada gambar.

3. Desain *Output* Data Pasien

DATA PASIEN					
No	ID Pasien	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir
X(3)	X(9)	X(45)	X(9)	X(200)	99-99-9999
.
.
X(3)	X(9)	X(45)	X(9)	X(200)	99-99-9999

Gambar 3.8 Desain *Output* Data Pasien

Gambar 3.8 menjelaskan desain *user interface* yang akan ditampilkan sistem. Informasi yang ditampilkan sistem sesuai dengan jenis *field* dan ukuran yang terdapat pada gambar.

4. Desain *Output* Data Pengecekan Berkala

DATA PENGECEKAN BERKALA										
No	No Rekam Medis	Nama Dokter	Nama Pasien	Tanggal Kontrol berikutnya	Gula	Tensi	Kolesterol	Asam Urat	Riwayat Penyakit	Keluhan
X(3)	X(9)	X(45)	X(45)	99-99-9999	9(3)	9(3)	9(3)	9(3)	X(200)	X(400)
.
X(3)	X(9)	X(45)	X(45)	99-99-9999	9(3)	9(3)	9(3)	9(3)	X(200)	X(400)

Gambar 3.9 Desain *Output* Data Pengecekan Berkala

Gambar 3.9 menjelaskan desain *user interface* yang akan ditampilkan sistem. Informasi yang ditampilkan sistem sesuai dengan jenis *field* dan ukuran yang terdapat pada gambar.

5. Desain *Output* Data Resep

DATA RESEP			
No	ID Resep	Nama Pasien	No Rekam Medis
X(3)	X(9)	X(45)	X(9)
.	.	.	.
X(3)	X(9)	X(45)	X(9)

Gambar 3.10 Desain *Output* Data Resep

Gambar 3.10 menjelaskan desain *user interface* yang akan ditampilkan sistem. Informasi yang ditampilkan sistem sesuai dengan jenis *field* dan ukuran yang terdapat pada gambar.

6. Desain *Output* Data Obat

DATA DETAIL OBAT				
No	ID Obat	ID Resep	Dosis	Keterangan
X(3)	X(9)	X(9)	X(15)	X(100)
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
X(3)	X(9)	X(9)	X(15)	X(100)

Gambar 3.11 Desain *Output* Data Obat

Gambar 3.11 menjelaskan desain *user interface* yang akan ditampilkan sistem. Informasi yang ditampilkan sistem sesuai dengan jenis *field* dan ukuran yang terdapat pada gambar.

3.4.6 Desain *Input*

Adapun hasil dari desain *Input* sebagai berikut :

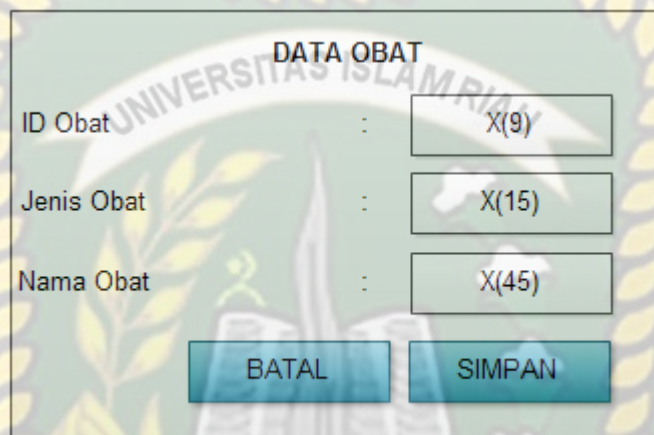
1. Desain *Input* Data Dokter

DATA DOKTER	
ID Dokter	: <input type="text" value="X(9)"/>
Nama Dokter	: <input type="text" value="X(45)"/>
Jenis Kelamin	: <input type="text" value="X(15)"/>
Tempat Lahir	: <input type="text" value="X(45)"/>
Tanggal Lahir	: <input type="text" value="99-99-9999"/>
Kualifikasi	: <input type="text" value="X(25)"/>
<input type="button" value="BATAL"/> <input type="button" value="SIMPAN"/>	

Gambar 3.12 Desain *Input* Data Dokter

Gambar 3.12 menjelaskan desain *user interface* yang akan ditampilkan sistem saat user melakukan *input* data. Form yang ditampilkan sistem dapat diisi *user* sesuai dengan jenis *field* dan ukuran yang terdapat pada gambar.

2. Desain *Input* Data Obat



DATA OBAT	
ID Obat	: X(9)
Jenis Obat	: X(15)
Nama Obat	: X(45)
<input type="button" value="BATAL"/> <input type="button" value="SIMPAN"/>	

Gambar 3.13 Desain Input Data Obat

Gambar 3.13 menjelaskan desain *user interface* yang akan ditampilkan sistem saat user melakukan *input* data. Form yang ditampilkan sistem dapat diisi *user* sesuai dengan jenis *field* dan ukuran yang terdapat pada gambar.

3. Desain *Input* Data Pasien

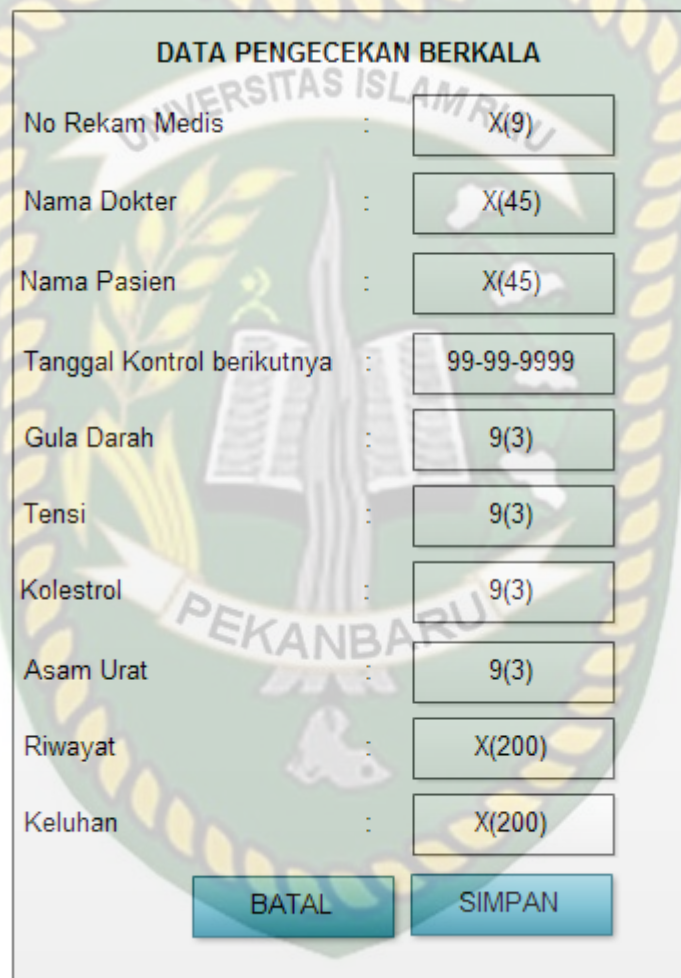


DATA PASIEN	
ID Pasien	: X(9)
Nama Pasien	: X(45)
Jenis Kelamin	: X(15)
Tempat Lahir	: X(45)
Tanggal Lahir	: 99-99-9999
<input type="button" value="BATAL"/> <input type="button" value="SIMPAN"/>	

Gambar 3.14 Desain Input Data Pasien

Gambar 3.14 menjelaskan desain *user interface* yang akan ditampilkan sistem saat user melakukan *input* data. Form yang ditampilkan sistem dapat diisi *user* sesuai dengan jenis *field* dan ukuran yang terdapat pada gambar.

4. Desain *Input* Data Pengecekan Berkala



The image shows a web form titled "DATA PENGECEKAN BERKALA" with the following fields and buttons:

Field Name	Field Type / Value
No Rekam Medis	X(9)
Nama Dokter	X(45)
Nama Pasien	X(45)
Tanggal Kontrol berikutnya	99-99-9999
Gula Darah	9(3)
Tensi	9(3)
Kolestrol	9(3)
Asam Urat	9(3)
Riwayat	X(200)
Keluhan	X(200)

Buttons: BATAL, SIMPAN

Gambar 3.15 Desain *Input* Data Pengecekan Berkala

Gambar 3.15 menjelaskan desain *user interface* yang akan ditampilkan sistem saat user melakukan *input* data. Form yang ditampilkan sistem dapat diisi *user* sesuai dengan jenis *field* dan ukuran yang terdapat pada gambar.

5. Desain *Input* Data Resep

DATA RESEP

ID Resep :

Nama Pasien :

No Rekam Medis :

Gambar 3.16 Desain *Input* Data Resep

Gambar 3.16 menjelaskan desain *user interface* yang akan ditampilkan sistem saat user melakukan *input* data. Form yang ditampilkan sistem dapat diisi *user* sesuai dengan jenis *field* dan ukuran yang terdapat pada gambar.

6. Desain *Input* Data Detail Obat

DATA DETAIL OBAT

ID Obat :

ID Resep :

Dosis :

Keterangan :

Gambar 3.17 Desain *Input* Data Detail Obat

Gambar 3.17 menjelaskan desain *user interface* yang akan ditampilkan sistem saat user melakukan *input* data. Form yang ditampilkan sistem dapat diisi *user* sesuai dengan jenis *field* dan ukuran yang terdapat pada gambar.

3.4.7 Desain Database

Adapun desain *database* yang digunakan dalam aplikasi yang dikembangkan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Rancangan Tabel Pengguna

No	Nama Field	Tipe Field	Ukuran Field	Deskripsi
1	Id_pengguna	Varchar	20	Primary key
2	Username	Varchar	15	
3	Password	Varchar	15	
4	Hak Akses	Enum	'Admin', 'Dokter', 'Pasien'	

Tabel 3.1 adalah tabel pengguna. Tabel ini memiliki 4 *field*. *Field* pertama adalah *field* id pengguna bertipe varchar dengan ukuran 20 karakter. *Field* kedua adalah *field* username bertipe varchar dengan ukuran 15 karakter. *Field* ketiga adalah *password* bertipe varchar dengan ukuran 15 karakter. *Field* selanjutnya adalah hak akses bertipe enum dengan ukuran 13 karakter.

Tabel 3.2 Rancangan Tabel Data Dokter

No	Nama Field	Tipe Field	Ukuran Field	Deskripsi
1	ID Dokter	Varchar	9	Primary key
2	Nama Dokter	Varchar	45	
3	Jenis Kelamin	Enum	'Laki-laki', 'Perempuan'	
4	Tempat Lahir	Varchar	45	
5	Tanggal Lahir	Date		
6	Kualifikasi	Enum	'Dokter Umum', 'Dokter Spesialis'	

Tabel 3.2 adalah tabel Dokter yang mempunyai 6 *field*. Masing-masing *field* memiliki tipe dan ukuran yang berbeda-beda tergantung kebutuhan data yang akan disimpan di *database*.

Tabel 3.3 Rancangan Tabel Data Obat

No	Nama Field	Tipe Field	Ukuran Field	Deskripsi
1	ID Obat	Varchar	9	Primary key
2	Jenis Obat	Varchar	15	
3	Nama Obat	Varchar	45	

Tabel 3.3 adalah tabel data obat yang mempunyai 3 *field*. Masing-masing *field* memiliki tipe dan ukuran yang berbeda-beda tergantung kebutuhan data yang akan disimpan di *database*.

Tabel 3.4 Rancangan Tabel Data Pasien

No	Nama Field	Tipe Field	Ukuran Field	Deskripsi
1	ID Pasien	Varchar	9	Primary key
2	Nama Pasien	Varchar	45	
3	JenisKelamin	Enum	'Laki-laki', 'Perempuan'	
4	Tempat Lahir	Varchar	45	
5	Tanggal Lahir	Date		

Tabel 3.4 adalah tabel data pasien yang mempunyai 5 *field*. Masing-masing *field* memiliki tipe dan ukuran yang berbeda-beda tergantung kebutuhan data yang akan disimpan di *database*.

Tabel 3.5 Rancangan Tabel Data Rekam Medis

No	Nama Field	Tipe Field	Ukuran Field	Deskripsi
1	No Rekam Medis	Varchar	9	Primary key
2	ID Dokter	Varchar	9	FK
3	ID Pasien	Varchar	9	FK
4	Tanggal Kontrol	Date		

5	Gula darah	<i>Varchar</i>	3	
6	Tensi	<i>Varchar</i>	3	
7	Kolestrol	<i>Varchar</i>	3	
8	Asam Urat	<i>Varchar</i>	3	
9	Riwayat	<i>Varchar</i>	200	
10	Keluhan	<i>Varchar</i>	200	

Tabel 3.5 adalah tabel data rekam medis yang mempunyai 10 *field*. Masing-masing *field* memiliki tipe dan ukuran yang berbeda-beda tergantung kebutuhan data yang akan disimpan di *database*.

Tabel 3.6 Rancangan Tabel Data Resep

No	Nama <i>Field</i>	Tipe <i>Field</i>	Ukuran <i>Field</i>	Deskripsi
1	ID Resep	Varchar	9	<i>Primary key</i>
2	ID Pasien	Varchar	9	<i>FK</i>
3	No Rekam Medis	<i>Varchar</i>	9	<i>FK</i>

Tabel 3.6 adalah tabel data resep yang mempunyai 3 *field*. Masing-masing *field* memiliki tipe dan ukuran yang berbeda-beda tergantung kebutuhan data yang akan disimpan di *database*.

Tabel 3.7 Rancangan Tabel Data Detail Obat

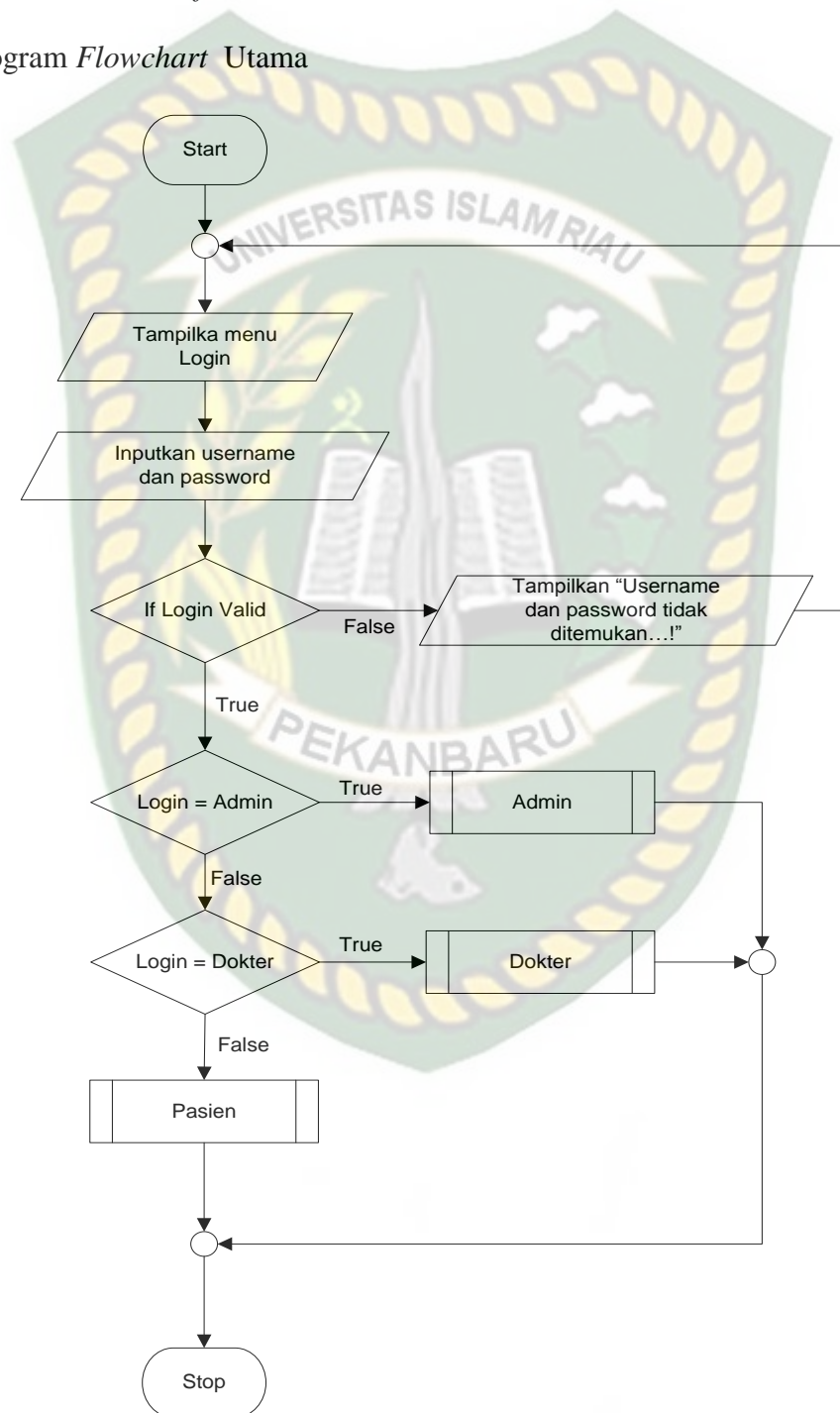
No	Nama <i>Field</i>	Tipe <i>Field</i>	Ukuran <i>Field</i>	Deskripsi
1	ID Resep	Varchar	9	<i>FK</i>
2	ID Obat	Varchar	9	<i>FK</i>
3	Dosis	<i>Varchar</i>	9	
4	Keterangan	<i>Varchar</i>	100	

Tabel 3.7 adalah tabel data detail obat yang mempunyai 6 *field*. Masing-masing *field* memiliki tipe dan ukuran yang berbeda-beda tergantung kebutuhan data yang akan disimpan di *database*.

3.4.8 Program *Flowchart*

Adapun alur logika program pada aplikasi yang dikembangkan digambarkan melalui *flowchart* berikut ini :

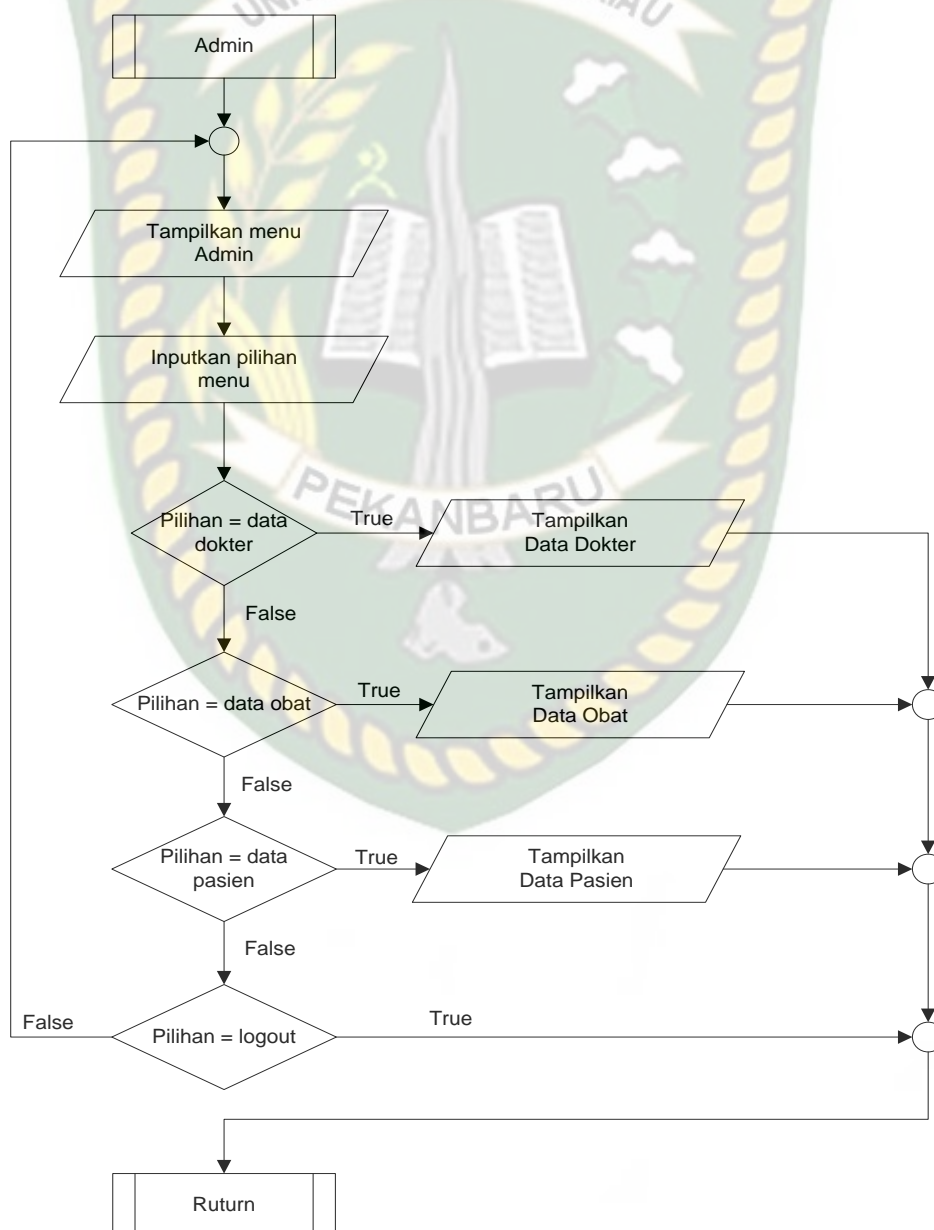
1. Program *Flowchart* Utama



Gambar 3.18 Desain Logika Program Sistem Monitoring Kesehatan Lansia

Desain logika program pada gambar 3.18 diatas menjelaskan bahwa pengguna wajib login terlebih dahulu. Setelah itu sistem akan meverifikasi data *username* dan *password* pengguna. Jika valid maka pengguna bisa menggunakan akses disistem sedangkan jika tidak valid pengguna akan diminta untuk memasukan *username* dan *password* kembali.

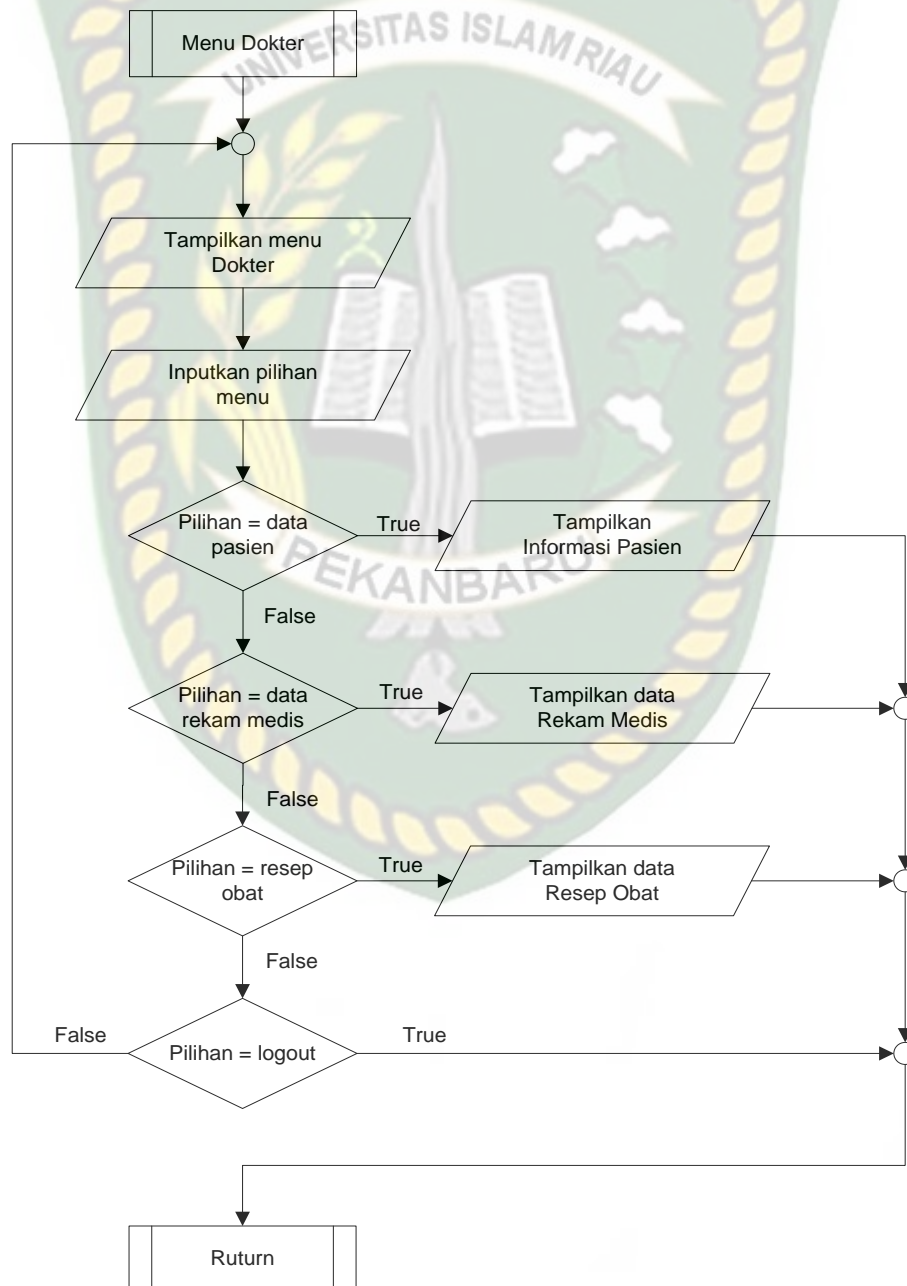
2. Program Flowchart Admin



Gambar 3.19 Desain Logika Program Admin

Desain logika program pada gambar 3.19 diatas menjelaskan bahwa setelah berhasil login sebagai Admin, maka sistem akan menampilkan menu sesuai dengan hak akses pengguna tersebut.

3. Program Flowchart Dokter

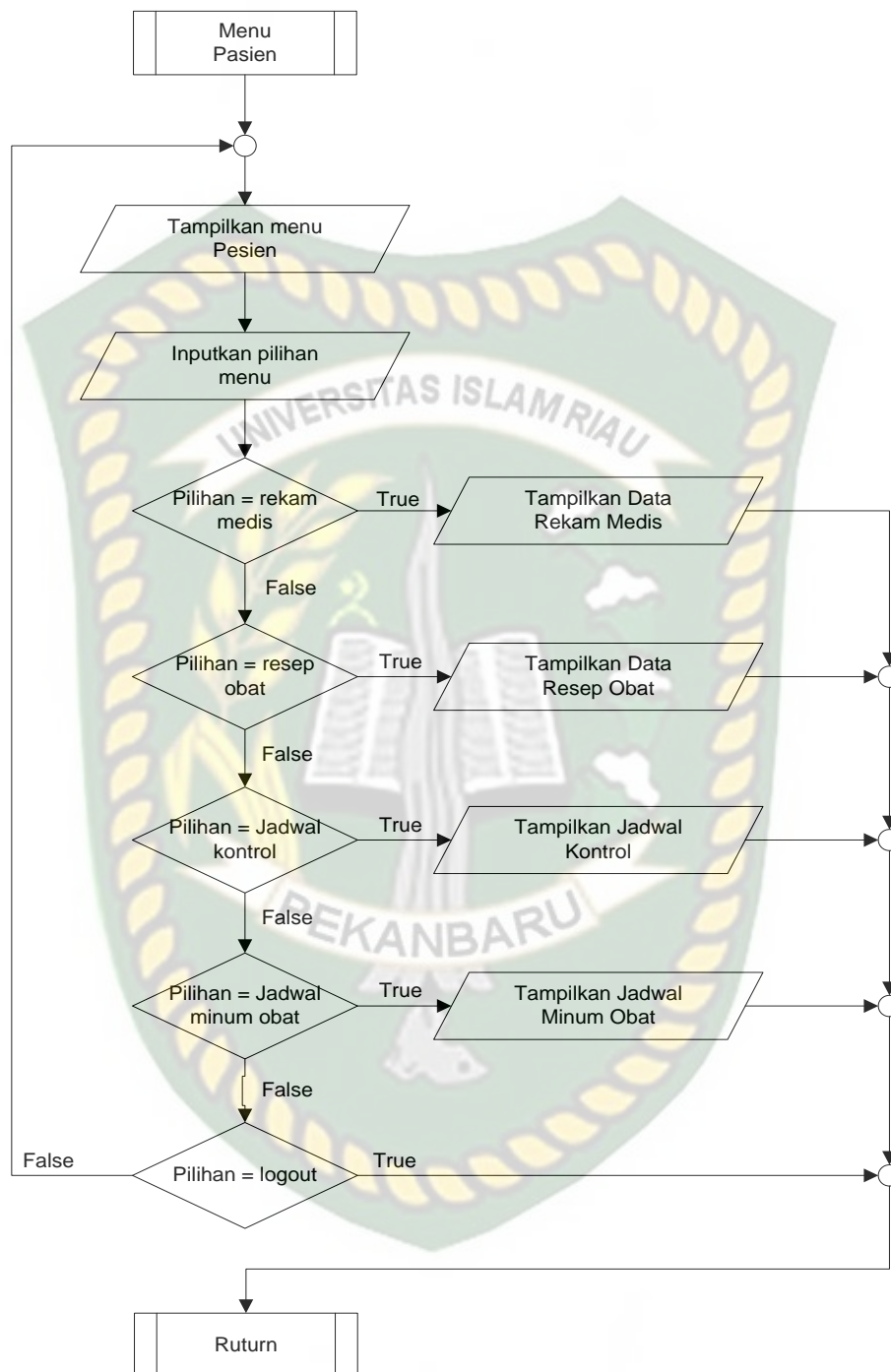


Gambar 3.20 Desain Logika Program Dokter

Desain logika program pada gambar 3.20 diatas menjelaskan bahwa setelah berhasil login sebagai dokter, maka sistem akan menampilkan menu sesuai dengan hak akses pengguna tersebut.

4. Program Flowchart Pasien





Gambar 3.21 Desain Logika Program Pasien

Desain logika program pada gambar 3.21 diatas menjelaskan bahwa setelah berhasil login sebagai pasien, maka sistem akan menampilkan menu sesuai dengan hak akses pengguna tersebut.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Sebelum aplikasi yang dibangun dipublikasikan, ada beberapa tahapan yang harus dilakukan, hal ini dimaksudkan agar sewaktu aplikasi benar-benar sudah dipublikasikan tidak terjadi lagi kesalahan. Dalam pengujian sistem ini dilakukan dengan metode *black box*.

4.2 Pengujian *Black Box*

Pengujian *black box* (*black box testing*) adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada *input* dan *output* aplikasi.

4.2.1 Pengujian *Form Login*

Sebelum admin menjalankan aplikasi yang di bangun, user harus melakukan *login* terlebih dahulu. Pada pengujian *black box* yang pertama ini penulis menguji *form* dari *form login* seperti pada gambar dibawah ini:

The screenshot shows the 'Monitoring Lansia' application interface. At the top, there is a red navigation bar with a hamburger menu icon on the left and the text 'Monitoring Lansia' in the center. Below this is the title 'Form Login'. There are two input fields: 'Username' and 'Password', both of which are empty. A dark blue 'Login' button is positioned below the fields. A white error message box with a yellow exclamation mark icon and the text 'Harap isi bidang ini.' is overlaid on the password field.

Gambar 4.1 Pengujian *Form Login* (Data Kosong)

Pada gambar 4.1 dijelaskan bahwa jika *username* dan *password* tidak diisi maka sistem akan menolak, pada saat klik tombol *login* maka sistem akan memunculkan pesan “*Harap isi bidang ini*”.

This screenshot shows the same 'Monitoring Lansia' login form. The 'Username' field now contains the text 'user', while the 'Password' field remains empty. The 'Login' button is still present. The same white error message box with a yellow exclamation mark icon and the text 'Harap isi bidang ini.' is overlaid on the password field.

Gambar 4.2 Pengujian *Form Login* (*Password* Kosong)

Pada gambar 4.2 dijelaskan bahwa jika salah satu *field* tidak diisi maka sistem akan menolak, pada saat klik tombol *login* maka sistem akan memunculkan pesan “Harap isi bidang ini”.



Gambar 4.3 Pengujian *Form Login* (*Username* Kosong)

Pada gambar 4.3 dijelaskan bahwa jika salah satu kolom tidak diisi maka sistem akan menolak, pada saat klik tombol *login* maka sistem akan memunculkan pesan “Please fill out this field”.

Gambar 4.4 Pengujian *Form Login* (Data Salah)

Pada gambar 4.4 dijelaskan bahwa jika *username* atau *password* diisi dengan data yang salah (tidak terdaftar didatabase) maka sistem akan menolak. Pada saat klik tombol *login* maka sistem akan memunculkan pesan “Maaf *Username* dan *Password* Tidak Ditemukan”.

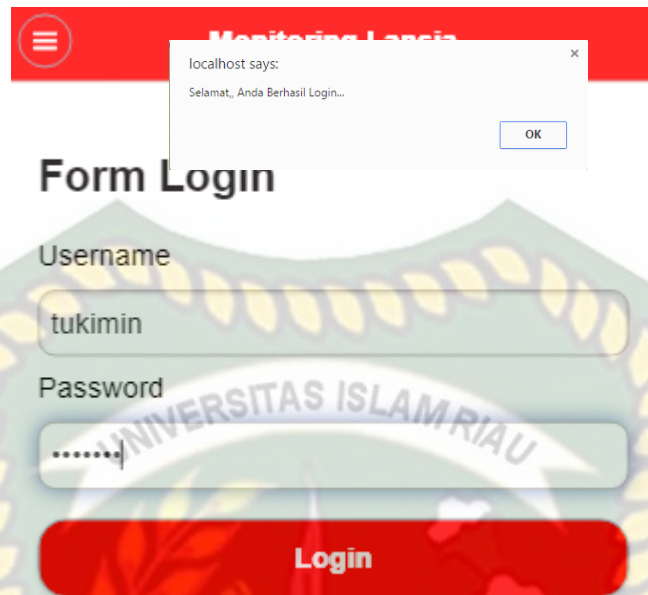
Gambar 4.5 Pengujian *Form Login* Dokter

Pada gambar 4.5 dijelaskan bahwa jika pakar mengisi kolom *username* dan *password* dengan data yang benar sesuai data dengan jenis pengguna dokter. Pada saat klik tombol *login* maka sistem akan memunculkan pesan “Selamat Anda Berhasil *Login*”.

The image shows a web application interface for 'Monitoring Lansia'. At the top, there is a red navigation bar with a hamburger menu icon on the left and the text 'Monitoring Lansia' in the center. Below this is a login form titled 'Form'. The form contains two input fields: 'Username' with the text 'staff' and 'Password' with masked characters (dots). A large red button labeled 'Login' is positioned below the password field. A small notification box is overlaid on the form, displaying the message 'localhost says: Selamat, Anda Berhasil Login...' and an 'OK' button. The background of the page features a large, faint watermark of the Universitas Islam Riau logo.

Gambar 4.6 Pengujian *Form Login* Staff Puskesmas

Pada gambar 4.6 dijelaskan bahwa jika pengguna mengisi kolom *username* dan *password* dengan data yang benar sesuai dengan data Staff Puskesmas dan pada saat klik tombol *login* maka sistem akan memunculkan pesan “Selamat Anda Berhasil *Login*”.



Gambar 4.7 Pengujian *Form Login* Pasien

Pada gambar 4.6 dijelaskan bahwa jika pengguna mengisi kolom *username* dan *password* dengan data yang benar sesuai dengan data Pasien dan pada saat klik tombol *login* maka sistem akan memunculkan pesan “Selamat Anda Berhasil *Login*”.

Tabel 4.1 Pengujian *Black Box* Pada *Form Login*

No.	Komponen yang diuji	Skenario Penguji	Hasil yang diharapkan	Hasil
1.	Inputan pada <i>form login</i> . <i>username</i> dan <i>Password</i>	Mengosongkan semua kolom pada <i>form login</i> <i>username</i> : - dan <i>password</i> :- , lalu mengklik tombol <i>login</i>	Sistem menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan : “ <i>Please fill out this field</i> ”	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
2.	Inputan pada <i>form login</i> <i>username</i> dan <i>password</i>	Mengosongkan salah satu kolom pada <i>form login</i> <i>username</i> :user <i>password</i> : - , lalu mengklik tombol <i>login</i>	Sistem menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan : “ <i>Please fill out this field</i> ”	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
3.	Inputan pada <i>form login</i> <i>username</i> dan	Mengosongkan salah satu kolom pada	Sistem menolak akses <i>login</i> dan menampilkan	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak

	<i>password</i>	pada <i>form login</i> <i>username:-</i> , <i>password: user</i> , lalu mengklik tombol <i>login</i>	pesan : “ <i>Please fill out this field</i> ”	Sesuai Harapan
4.	Inputan pada <i>form login</i> admin <i>username</i> dan <i>password</i>	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> dengan data yang salah, <i>Username</i> : salah, dan <i>Password</i> : Salah, lalu mengklik tombol <i>login</i>	Sistem menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan : “Maaf <i>Username</i> dan <i>Password</i> Tidak Sesuai, Silahkan Isi Kembali”.	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
5.	Inputan pada <i>form login</i> admin <i>username</i> dan <i>Password</i>	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> dengan data yang benar, <i>username</i> : zhafran, dan <i>password</i> : zhafran, lalu mengklik tombol <i>login</i>	Sistem menerima akses <i>login</i> dan menampilkan pesan : “Selamat Anda Berhasil Login”	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
6.	Inputan pada <i>form login</i> <i>username</i> dan <i>password</i>	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> dengan data yang benar, <i>username</i> :staff, dan <i>password</i> : taff, lalu mengklik tombol <i>login</i>	Sistem menerima akses <i>login</i> dan menampilkan pesan : “Selamat Anda Berhasil Login”	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
7.	Inputan pada <i>form login</i> <i>username</i> dan <i>password</i>	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> dengan data yang benar, <i>username</i> :tukimin, dan <i>password</i> : tukimin, lalu mengklik tombol <i>login</i>	Sistem menerima akses <i>login</i> dan menampilkan pesan : “Selamat Anda Berhasil Login”	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan sub bab sebelumnya dapat ditarik kesimpulan pada *form login* akan menerima data yang bersifat benar (*valid*) dan menyeleksi berdasarkan otoritas pengguna. Sehingga dapat disimpulkan pengujian *blackbox* sistem monitoring lansia yang telah dirangkum pada Tabel 4.1 pengujian *form login* admin telah sesuai harapan.

4.2.2 Pengujian *Form* Tambah Data Dokter

Pada pengujian *black box* ini penulis menguji form tambah data Dokter seperti pada gambar dibawah ini:

The image shows a web form titled "Tambah dokter" with a background watermark of the Universitas Islam Riau logo. The form contains the following fields and controls:

- ID DOKTER:** A text input field containing "DT2335".
- NAMA DOKTER:** An empty text input field.
- JENIS KELAMIN:** A dropdown menu with "Pilih" and a downward arrow.
- TEMPAT LAHIR:** An empty text input field.
- TANGGAL LAHIR:** A date input field with the placeholder "hh/bb/tttt" and a calendar icon.
- KUALIFIKASI:** A dropdown menu with "Pilih" and a downward arrow.
- USERNAME:** An empty text input field.
- PASSWORD:** An empty text input field.

At the bottom of the form, there are two red buttons: "Batal" (Cancel) and "Simpan" (Save).

Gambar 4.8 Isi Otomatis ID Dokter (*Primary Key*)

Pada gambar 4.8 diatas dijelaskan bahwa sistem monitoring lansia akan mengisi otomatis ID Dokter yang merupakan *Primary Key* Tabel Data Dokter. *Field* ID Dokter bersifat *readonly* sehingga tidak bisa dirubah oleh *user*.

Tambah dokter

The screenshot shows a web form titled "Tambah dokter" with the following fields and elements:

- ID DOKTER:** Input field containing "DT2335".
- NAMA DOKTER:** Empty input field.
- JENIS KELAMIN:** Red dropdown menu with a tooltip that says "Harap isi bidang ini." (Please fill out this field).
- TEMPAT LAHIR:** Empty input field.
- TANGGAL LAHIR:** Input field containing "hh/bb/tttt" with a calendar icon.
- KUALIFIKASI:** Red dropdown menu with the text "Pilih" and a downward arrow.
- USERNAME:** Empty input field.
- PASSWORD:** Empty input field.
- Buttons:** A red "Batal" (Cancel) button and a dark blue "Simpan" (Save) button.

Gambar 4.9 Pengujian Form Tambah Dokter (Nama Dokter Kosong)

Pada gambar 4.9 diatas dijelaskan bahwa sistem monitoring lansia akan menolak jika user tidak mengisi semua kolom, pada saat akan di simpan maka sistem akan memunculkan pesan “*Please fill out this field*”.

Tambah dokter

The screenshot shows a web form titled "Tambah dokter" with the following fields and elements:

- ID DOKTER:** Input field containing "DT2335".
- NAMA DOKTER:** Input field containing "Abdul Somad".
- JENIS KELAMIN:** A red dropdown menu with "Pilih" and a downward arrow. A tooltip message "Pilih item pada daftar." is displayed over this field.
- TEMPAT LAHIR:** Empty input field.
- TANGGAL LAHIR:** Input field containing "hh/bb/tttt" with a calendar icon on the right.
- KUALIFIKASI:** A red dropdown menu with "Pilih" and a downward arrow.
- USERNAME:** Empty input field.
- PASSWORD:** Empty input field.
- Buttons:** A red "Batal" button and a dark blue "Simpan" button at the bottom.

Gambar 4.10 Pengujian Form Tambah Dokter (Jenis Kelamin Kosong)

Pada gambar 4.10 diatas dijelaskan bahwa sistem monitoring lansia akan menolak jika user tidak mengisi semua kolom. Pada saat akan di simpan maka sistem akan memunculkan pesan *"Please fill out this field"*.

Tambah dokter

Columns...

ID DOKTER

NAMA DOKTER

JENIS KELAMIN

TEMPAT LAHIR

TANGGAL LAHIR Harap isi bidang ini.

KUALIFIKASI

USERNAME

PASSWORD

Batal

Simpan

Gambar 4.11 Pengujian Form Tambah Dokter (Tempat Lahir Kosong)

Pada gambar 4.11 diatas dijelaskan bahwa sistem monitoing lansia akan menolak jika user tidak mengisi semua kolom. Pada saat akan di simpan maka sistem akan memunculkan pesan *“Please fill out this field”*.

Tambah dokter



The image shows a web form titled "Tambah dokter" (Add doctor) with several input fields. The fields are: ID DOKTER (DT2335), NAMA DOKTER (Abdul Somad), JENIS KELAMIN (Laki-laki), TEMPAT LAHIR (Siak), TANGGAL LAHIR (hh/bb/tttt), KUALIFIKASI (empty), USERNAME (empty), and PASSWORD (empty). A red button labeled "Columns..." is in the top right. At the bottom are "Batal" (Cancel) and "Simpan" (Save) buttons. A validation error message "Harap isi bidang ini." (Please fill out this field) is shown over the "KUALIFIKASI" field.

ID DOKTER	DT2335
NAMA DOKTER	Abdul Somad
JENIS KELAMIN	Laki-laki
TEMPAT LAHIR	Siak
TANGGAL LAHIR	hh/bb/tttt
KUALIFIKASI	Harap isi bidang ini.
USERNAME	
PASSWORD	

Batal

Simpan

Gambar 4.12 Pengujian Form Tambah Dokter (Tanggal Lahir Kosong)

Pada gambar 4.12 diatas dijelaskan bahwa sistem monitoing lansia akan menolak jika user tidak mengisi semua kolom. Pada saat akan di simpan maka sistem akan memunculkan pesan “*Please fill out this field*”.

Tambah dokter

Columns...

ID DOKTER: DT2335

NAMA DOKTER: Abdul Somad

JENIS KELAMIN: Laki-laki

TEMPAT LAHIR: Siak

TANGGAL LAHIR: 02/07/1978

KUALIFIKASI: Pilih

USERNAME: Pilih item pada daftar.

PASSWORD:

Batal

Simpan

Gambar 4.13 Pengujian Form Tambah Dokter (Kualifikasi Kosong)

Pada gambar 4.13 diatas dijelaskan bahwa sistem monitoing lansia akan menolak jika user tidak mengisi semua kolom. Pada saat akan di simpan maka sistem akan memunculkan pesan “*Please fill out this field*”.

Tambah dokter

The screenshot shows a web form titled "Tambah dokter" with the following fields and values:

- ID DOKTER:** DT2335
- NAMA DOKTER:** Abdul Somad
- JENIS KELAMIN:** Laki-laki
- TEMPAT LAHIR:** Siak
- TANGGAL LAHIR:** 02/07/1978
- KUALIFIKASI:** Dokter Umum
- USERNAME:** (Empty)
- PASSWORD:** (Empty)

A validation error message is displayed over the Username field: "Harap isi bidang ini." (Please fill out this field). At the bottom of the form, there are two buttons: "Batal" (Cancel) and "Simpan" (Save).

Gambar 4.14 Pengujian Form Tambah Dokter (*Username Kosong*)

Pada gambar 4.14 diatas dijelaskan bahwa sistem monitoing lansia akan menolak jika user tidak mengisi semua kolom. Pada saat akan di simpan maka sistem akan memunculkan pesan "*Please fill out this field*".

Tambah dokter



The image shows a web form titled "Tambah dokter" (Add doctor) with the following fields and values:

- ID DOKTER: DT2335
- NAMA DOKTER: Abdul Somad
- JENIS KELAMIN: Laki-laki
- TEMPAT LAHIR: Siak
- TANGGAL LAHIR: 02/07/1978
- KUALIFIKASI: Dokter Umum
- USERNAME: somad
- PASSWORD: (empty)

At the bottom of the form, there are two buttons: "Batal" (Cancel) and "Simpan" (Save). A red error message box is displayed over the "Simpan" button, containing the text "Harap isi bidang ini." (Please fill out this field).

Gambar 4.15 Pengujian Form Tambah Dokter (Password Kosong)

Pada gambar 4.15 diatas dijelaskan bahwa sistem monitoing lansia akan menolak jika user tidak mengisi semua kolom. Pada saat akan di simpan maka sistem akan memunculkan pesan “*Please fill out this field*”.

Tambah dokter

The image shows a web form titled "Tambah dokter" (Add doctor). The form contains the following fields and options:

- ID DOKTER:** DT2335
- NAMA DOKTER:** Abdul Somad
- JENIS KELAMIN:** Laki-laki
- TEMPAT LAHIR:** Siak
- TANGGAL LAHIR:** 02/07/1978
- KUALIFIKASI:** Dokter Umum
- USERNAME:** somad
- PASSWORD:** (masked with dots)

At the bottom of the form, there are two buttons: "Batal" (Cancel) in a red button and "Simpan" (Save) in a dark blue button. A "Columns..." button is located in the top right corner of the form area.

Gambar 4.16 Pengujian Form Tambah Data Dokter (Semua Data Diinputkan)

Pada gambar 4.16 di atas dijelaskan bahwa sistem menyimpan data yang telah diinputkan dan akan muncul kotak dialog yang berisi pesan “data berhasil diinputkan”.

Tabel 4.2 Pengujian *Black Box* Pada *Form* Tambah Data Dokter

No.	Komponen yang diuji	Scenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Inputan Otomatis pada field ID Dokter yang merupakan <i>Primary Key</i>	Membuka form tambah data Dokter tanpa mengisi data ID Dokter.	Sistem mengisi field ID Dokter secara otomatis	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
2	Inputan data nama Dokter pada form tambah data Dokter.	Mengosongkan <i>Field</i> Nama Dokter pada form tambah data Dokter lalu <i>klick button</i> simpan.	Sistem menolak jika hanya menampilkan pesan " <i>Please fill out this field</i> ".	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
3	Inputan data Jenis kelamin pada form tambah data Dokter.	Mengosongkan <i>Field</i> jenis kelamin pada form tambah data Dokter lalu <i>klick button</i> simpan.	Sistem menolak jika hanya menampilkan pesan " <i>Please fill out this field</i> ".	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
4	Inputan data tempat lahir pada form tambah data Dokter.	Mengosongkan <i>Field</i> tempat lahir pada form tambah data Dokter lalu <i>klick button</i> simpan.	Sistem menolak jika hanya menampilkan pesan " <i>Please fill out this field</i> ".	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
5	Inputan data tanggal lahir pada form tambah data Dokter.	Mengosongkan <i>Field</i> tanggal Lahir pada form tambah data Dokter lalu <i>klick button</i> simpan.	Sistem menolak jika hanya menampilkan pesan " <i>Please fill out this field</i> ".	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
6	Inputan data kualifikasi pada form tambah data Dokter.	Mengosongkan <i>Field</i> kualifikasi pada form tambah data Dokter lalu <i>klick button</i> simpan.	Sistem menolak jika hanya menampilkan pesan " <i>Please fill out this field</i> ".	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
7	Inputan data <i>username</i> pada form tambah data Dokter.	Mengosongkan <i>Field</i> <i>username</i> pada form tambah data Dokter lalu <i>klick button</i> simpan.	Sistem menolak jika hanya menampilkan pesan " <i>Please fill out this field</i> ".	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
8	Inputan data <i>password</i> pada form tambah data Dokter.	Mengosongkan <i>Field</i> <i>password</i> pada form tambah data Dokter lalu <i>klick button</i>	Sistem menolak jika hanya menampilkan pesan " <i>Please fill out this</i>	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan

		simpan.	<i>field</i> ".	
5	Inputan data <i>field</i> pada form tambah data Dokter.	Semua field terisi dengan benar	Sistem menerima jika semua data diinputkan dan menampilkan pesan "data berhasil diinputkan".	[<input checked="" type="checkbox"/>] Sesuai Harapan [<input type="checkbox"/>] Tidak Sesuai Harapan

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan sub bab sebelumnya dapat ditarik kesimpulan pada *form* tambah data dokter akan menerima data yang bersifat *valid* dan menyeleksi berdasarkan otoritas pengguna. Sehingga dapat disimpulkan pengujian *blackbox* yang telah dirangkum pada Tabel 4.2 pengujian *form* tambah data dokter telah sesuai harapan.

4.2.3 Pengujian *Form* Tambah Data Obat

Pada pengujian *black box* ini penulis menguji form tambah data obat seperti pada gambar dibawah ini:



The screenshot shows a mobile application interface for 'Monitoring Lansia'. At the top, there is a red header bar with a menu icon on the left and a power icon on the right. Below the header, the title 'Tambah obat' is centered. A 'Columns...' button is located in the top right corner of the form area. The form consists of three input fields: 'ID OBAT' with the value 'DT4087', 'JENIS OBAT' with a dropdown menu showing 'Pilih', and 'NAMA OBAT' which is currently empty. At the bottom of the form, there are two prominent red buttons: 'Batal' (Cancel) and 'Simpan' (Save).

Gambar 4.17 Isi Otomastis ID Obat (*Primary Key*)

Pada gambar 4.17 diatas dijelaskan bahwa sistem mengisi otomatis ID Obat yang merupakan *Primary Key* Tabel Data Obat. *Field* ID Obat bersifat *readonly* sehingga tidak bisa dirubah oleh *user*.

The screenshot shows a mobile application interface for 'Monitoring Lansia'. At the top, there is a red header bar with a menu icon on the left, the title 'Monitoring Lansia' in the center, and a power icon on the right. Below the header, the main content area is titled 'Tambah obat'. In the top right corner of this area is a red button labeled 'Columns...'. The form consists of three input fields: 'ID OBAT' with the value 'DT4087', 'JENIS OBAT' which is a dropdown menu currently showing 'Pilih', and 'NAMA OBAT' which is empty. Below the 'NAMA OBAT' field, a white warning box with a yellow exclamation mark icon contains the text 'Pilih item pada daftar.'. At the bottom of the form are two large buttons: a red one labeled 'Batal' and a dark blue one labeled 'Simpan'. The background of the form area features a large, semi-transparent watermark of the Universitas Islam Riau logo.

Gambar 4.18 Pengujian Form Tambah Data Obat (Jenis Obat Kosong)

Pada gambar 4.18 diatas dijelaskan bahwa sistem monitoring lansia menolak jika user tidak mengisi semua kolom, pada saat akan di simpan maka sistem akan memunculkan pesan “*Please fill out this field*”.

The screenshot shows a mobile application interface for 'Monitoring Lansia'. At the top, there is a red header bar with a menu icon on the left and a power icon on the right. Below the header, the title 'Tambah obat' is centered. The form contains three input fields: 'ID OBAT' with the value 'DT4087', 'JENIS OBAT' with a dropdown menu set to 'Obat Bebas Terbatas', and 'NAMA OBAT' which is empty. A red 'Columns...' button is located above the 'ID OBAT' field. A blue 'Simpan' button is at the bottom of the form. A validation message 'Harap isi bidang ini.' is shown in a white box with a yellow warning icon over the empty 'NAMA OBAT' field.

Gambar 4.19 Pengujian Form Tambah Data Obat (Nama Obat Kosong)

Pada gambar 4.19 diatas dijelaskan bahwa sistem menolak jika user tidak mengisi semua kolom, pada saat akan di simpan maka sistem akan memunculkan pesan “*Please fill out this field*”.

The screenshot shows a mobile application interface for 'Monitoring Lansia'. The main title is 'Tambah obat'. The form includes the following elements:

- ID OBAT:** A text input field containing 'DT4087'.
- JENIS OBAT:** A dropdown menu currently displaying 'Obat Bebas'.
- NAMA OBAT:** A text input field containing 'Osteocare'.
- Buttons:** Two large red buttons at the bottom labeled 'Batal' and 'Simpan'.

Gambar 4.20 Pengujian Form Tambah Data Obat (Semua Data Diinputkan)

Pada gambar 4.20 di atas dijelaskan bahwa sistem menyimpan data yang telah diinputkan dan akan muncul kotak dialog yang berisi pesan “data berhasil diinputkan”.

Tabel 4.3 Pengujian *Black Box* Pada Form Tambah Data Obat

No.	Komponen yang diuji	Scenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Inputan Otomatis pada field ID Obat yang merupakan <i>Primary Key</i>	Membuka form tambah data Obat Dokter tanpa mengisi data ID Obat.	Sistem mengisi field ID Obat secara otomatis	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan

2	Inputan data <i>field</i> pada form tambah Data Obat.	Mengosongkan <i>Field</i> Jenis Obat pada form tambah data obat lalu <i>klick button</i> simpan.	Sistem menolak jika hanya menampilkan pesan “ <i>Please fill out this field</i> ”. (<i>password</i>)	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
3	Inputan data <i>field</i> pada form tambah data Obat.	Mengosongkan <i>Field</i> Nama Obat pada form tambah data obat lalu <i>klick button</i> simpan.	Sistem menolak jika hanya menampilkan pesan “ <i>Please fill out this field</i> ”. (<i>password</i>)	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
4	Inputan data <i>field</i> pada form tambah data Obat.	Semua <i>field</i> terisi dengan benar	Sistem menerima jika semua data diinputkan dan menampilkan pesan “data berhasil diinputkan”.	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan sub bab sebelumnya dapat ditarik kesimpulan pada *form* tambah data obat akan menerima data yang bersifat *valid* dan menolak data yang bersifat tidak *valid*. Sehingga dapat disimpulkan pengujian *blackbox* yang telah dirangkum pada Tabel 4.3 pengujian *form* tambah data obat telah sesuai harapan.

4.2.4 Pengujian *Form* Tambah Data Pasien

Pada pengujian *black box* ini penulis menguji form tambah data pasien seperti pada gambar dibawah ini:

The image shows a mobile application interface for adding a patient. The title bar is red with the text "Monitoring Lansia" and a power icon. Below the title bar, the screen is titled "Tambah pasien". There is a "Columns..." button in the top right corner. The form consists of several input fields: "ID PASIEN" with the value "DT5122", "NAMA PASIEN", "JENIS KELAMIN" with a dropdown menu showing "Pilih", "TEMPAT LAHIR", "TANGGAL LAHIR" with the placeholder "hh/bb/tttt" and a calendar icon, "USERNAME", and "PASSWORD". At the bottom, there are two red buttons: "Batal" and "Simpan". The background features a watermark of the Universitas Islam Riau logo.

Gambar 4.21 Isi Otomastis ID Pasien (*Primary Key*)

Pada gambar 4.21 diatas dijelaskan bahwa sistem mengisi otomatis ID Pasien yang merupakan *Primary Key* Tabel Pasien. *Field* Id pasien bersifat *readonly* sehingga tidak bisa dirubah oleh *user*.

The image shows a mobile application interface for 'Monitoring Lansia'. At the top, there is a red header with a menu icon on the left, the text 'Monitoring Lansia' in the center, and a power icon on the right. Below the header, the title 'Tambah pasien' is centered. The main content area is a form with several input fields: 'ID PASIEN' with the value 'DT5122', 'NAMA PASIEN' which is empty and has a red warning message 'Harap isi bidang ini.' overlaid on it, 'JENIS KELAMIN' which is a dropdown menu, 'TEMPAT LAHIR', 'TANGGAL LAHIR' with a date format 'hh/bb/tttt' and a calendar icon, 'USERNAME', and 'PASSWORD'. At the bottom of the form, there are two buttons: a red 'Batal' button and a dark blue 'Simpan' button. The background of the form area features a large, semi-transparent watermark of the Universitas Islam Riau logo, which includes a shield with a book and a banner that says 'PEKANBARU'.

Gambar 4.22 Pengujian Form Tambah Data Pasien (Nama Pasien Kosong)

Pada gambar 4.22 diatas dijelaskan bahwa sistem monitoring lansia menolak jika user tidak mengisi semua kolom, pada saat akan di simpan maka sistem akan memunculkan pesan “*Please fill out this field*”.

The image shows a mobile application interface for 'Monitoring Lansia'. At the top, there is a red header bar with a menu icon on the left, the text 'Monitoring Lansia' in the center, and a power icon on the right. Below the header, the title 'Tambah pasien' is centered. The form itself is a shield-shaped overlay with a watermark of the Universitas Islam Riau logo. It contains several input fields: 'ID PASIEN' with the value 'DT5122', 'NAMA PASIEN' with 'Beni Soeharto', 'JENIS KELAMIN' with a red dropdown menu labeled 'Pilih', 'TEMPAT LAHIR' with a warning icon and the text 'Pilih item pada daftar.', 'TANGGAL LAHIR' with the placeholder 'hh/bb/tttt' and a calendar icon, 'USERNAME', and 'PASSWORD'. At the bottom of the form are two buttons: a red 'Batal' button and a dark blue 'Simpan' button. A 'Columns...' button is also visible in the top right corner of the form area.

Gambar 4.23 Pengujian Form Tambah Data Pasien (Jenis Kelamin Kosong)

Pada gambar 4.23 diatas dijelaskan bahwa sistem menolak jika user tidak mengisi semua kolom, pada saat akan di simpan maka sistem akan memunculkan pesan “*Please fill out this field*”.

The image shows a mobile application interface for 'Monitoring Lansia'. The title bar is red with a menu icon on the left and a power icon on the right. Below the title bar, the text 'Tambah pasien' is centered. The form itself is a shield-shaped overlay with a watermark of the Universitas Islam Riau logo. It contains several input fields: 'ID PASIEN' with the value 'DT5122', 'NAMA PASIEN' with 'Beni Soeharto', 'JENIS KELAMIN' with a dropdown menu showing 'Laki-laki', 'TEMPAT LAHIR' which is empty, 'TANGGAL LAHIR' with a date picker showing 'hh/mm/yyyy' and a warning message 'Harap isi bidang ini.' (Please fill out this field), 'USERNAME', and 'PASSWORD'. At the bottom of the form are two buttons: a red 'Batal' (Cancel) button and a dark blue 'Simpan' (Save) button.

Gambar 4.24 Pengujian Form Tambah Data Pasien (Tempat Lahir Kosong)

Pada gambar 4.24 diatas dijelaskan bahwa sistem menolak jika user tidak mengisi semua kolom, pada saat akan di simpan maka sistem akan memunculkan pesan “*Please fill out this field*”.

The image shows a mobile application interface for 'Monitoring Lansia'. The title is 'Tambah pasien'. The form contains the following fields and values:

Field	Value
ID PASIEN	DT5122
NAMA PASIEN	Beni Soeharto
JENIS KELAMIN	Laki-laki
TEMPAT LAHIR	Jakarta
TANGGAL LAHIR	hh/bb/tttt
USERNAME	Harap isi bidang ini.
PASSWORD	

Buttons: Batal (red), Simpan (dark blue).

Gambar 4.25 Pengujian Form Tambah Data Pasien (Tanggal Lahir Kosong)

Pada gambar 4.25 diatas dijelaskan bahwa sistem menolak jika user tidak mengisi semua kolom, pada saat akan di simpan maka sistem akan memunculkan pesan “*Please fill out this field*”.

The image shows a mobile application interface for 'Monitoring Lansia'. At the top, there is a red header bar with a menu icon on the left, the text 'Monitoring Lansia' in the center, and a power icon on the right. Below the header, the title 'Tambah pasien' is centered. The main content is a form with several input fields. The fields are: 'ID PASIEN' with the value 'DT5122'; 'NAMA PASIEN' with the value 'Beni Soeharto'; 'JENIS KELAMIN' with a dropdown menu showing 'Laki-laki'; 'TEMPAT LAHIR' with the value 'Jakarta'; 'TANGGAL LAHIR' with the value '16/07/1976' and a calendar icon; 'USERNAME' which is empty; and 'PASSWORD' which is empty. A tooltip message 'Harap isi bidang ini.' (Please fill out this field) is displayed over the empty password field. At the bottom of the form, there are two buttons: a red 'Batal' (Cancel) button and a blue 'Simpan' (Save) button. The background of the form has a watermark of the Universitas Islam Riau logo.

Gambar 4.26 Pengujian Form Tambah Data Pasien (*Username Kosong*)

Pada gambar 4.26 diatas dijelaskan bahwa sistem monitoring lansia akan menolak jika user tidak mengisi semua kolom, pada saat akan di simpan maka sistem akan memunculkan pesan “*Please fill out this field*”.

The image shows a mobile application interface for 'Monitoring Lansia'. The title bar is red with a menu icon on the left and a power icon on the right. Below the title bar, the text 'Tambah pasien' is centered. The form itself is a light green shield shape with a watermark of the Universitas Islam Riau logo. It contains several input fields: 'ID PASIEN' with the value 'DT5122', 'NAMA PASIEN' with 'Beni Soeharto', 'JENIS KELAMIN' with a dropdown menu set to 'Laki-laki', 'TEMPAT LAHIR' with 'Jakarta', 'TANGGAL LAHIR' with '16/07/1976' and a calendar icon, 'USERNAME' with 'bento', and 'PASSWORD' which is empty. A red error message box with a yellow exclamation mark icon and the text 'Harap isi bidang ini.' is positioned over the password field. At the bottom of the form is a dark blue button labeled 'Simpan'. A 'Columns...' button is visible in the top right corner of the form area.

Gambar 4.27 Pengujian Form Tambah Data Pasien (*Password Kosong*)

Pada gambar 4.27 diatas dijelaskan bahwa sistem monitoring lansia menolak jika user tidak mengisi semua kolom, pada saat akan di simpan maka sistem akan memunculkan pesan “*Please fill out this field*”.

The image shows a mobile application interface for 'Monitoring Lansia'. The title bar is red with a hamburger menu icon on the left and a power icon on the right. Below the title bar, the text 'Tambah pasien' is centered. A 'Columns...' button is in the top right corner of the form area. The form consists of several input fields: 'ID PASIEN' with the value 'DT5122', 'NAMA PASIEN' with 'Beni Soeharto', 'JENIS KELAMIN' with a dropdown menu showing 'Laki-laki', 'TEMPAT LAHIR' with 'Jakarta', 'TANGGAL LAHIR' with '16/07/1976' and a calendar icon, 'USERNAME' with 'bento', and 'PASSWORD' with masked characters '.....'. At the bottom of the form are two buttons: a red 'Batal' button and a dark blue 'Simpan' button. A large, semi-transparent watermark of the Universitas Islam Riau logo is overlaid on the form.

Gambar 4.28 Pengujian Form Tambah Data Pasien (Semua Data Diinputkan)

Pada gambar 4.28 di atas dijelaskan bahwa sistem menyimpan data yang telah diinputkan dan akan muncul kotak dialog yang berisi pesan “data berhasil diinputkan”.

Tabel 4.4 Pengujian *Black Box* Pada *Form* Tambah Data Pasien

No.	Komponen yang diuji	Scenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1.	Inputan Otomatis pada field ID Pasien yang merupakan <i>Primary Key</i>	Membuka form tambah data data pasien tanpa mengisi data ID Pasien.	Sistem mengisi field ID Pasien secara otomatis	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
2.	Inputan data <i>field</i> pada form tambah data pasien.	Mengosongkan <i>Field</i> nama pasien pada form tambah data pasien lalu <i>klick button</i> simpan.	Sistem menolak jika hanya menampilkan pesan " <i>Please fill out this field</i> ". (<i>password</i>)	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
3	Inputan data <i>field</i> pada form tambah data pasien.	Mengosongkan <i>Field</i> jenis kelamin pada form tambah data pasien lalu <i>klick button</i> simpan.	Sistem menolak jika hanya menampilkan pesan " <i>Please fill out this field</i> ". (<i>password</i>)	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
4	Inputan data <i>field</i> pada form tambah data pasien.	Mengosongkan <i>Field</i> tempat lahir pada form tambah data pasien lalu <i>klick button</i> simpan.	Sistem menolak jika hanya menampilkan pesan " <i>Please fill out this field</i> ". (<i>password</i>)	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
5	Inputan data <i>field</i> pada form tambah data pasien.	Mengosongkan <i>Field</i> Tanggal Lahir pada form tambah data pasien lalu <i>klick button</i> simpan.	Sistem menolak jika hanya menampilkan pesan " <i>Please fill out this field</i> ". (<i>password</i>)	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
6	Inputan data <i>field</i> pada form tambah data pasien.	Mengosongkan <i>Field</i> <i>Username</i> pada form tambah data pasien lalu <i>klick button</i> simpan.	Sistem menolak jika hanya menampilkan pesan " <i>Please fill out this field</i> ". (<i>password</i>)	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
7	Inputan data <i>field</i> pada form tambah data pasien.	Mengosongkan <i>Field</i> <i>Password</i> pada form tambah data pasien lalu <i>klick button</i> simpan.	Sistem menolak jika hanya menampilkan pesan " <i>Please fill out this field</i> ". (<i>password</i>)	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan

8	Inputan data <i>field</i> pada form tambah data Pasien.	Semua <i>field</i> terisi dengan benar	Sistem menerima jika semua data diinputkan dan menampilkan pesan “data berhasil diinputkan”.	<input checked="" type="checkbox"/> Sesuai Harapan <input type="checkbox"/> Tidak Sesuai Harapan
---	---	--	--	---

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan sub bab sebelumnya dapat ditarik kesimpulan pada *form* tambah data pasien pada sistem monitoring lansia akan menerima data yang bersifat *valid* dan dan menolak data yang bersifat tidak valid. Sehingga dapat disimpulkan pengujian *blackbox* yang telah dirangkum pada Tabel 4.4 pengujian *form* tambah data pasien telah sesuai harapan.

4.2.5 Form Jadwal Kontrol dan monitoring lansia

MANAJEMEN DATA REKAM MEDIS	
NO	1
NAMA PASIEN	Tukimin
NAMA DOKTER	Zhafran
KONTROL TERAKHIR	07 Apr 2020
GULA DARAH	90
TENSI	120/80
KOLESTROL	200
ASAM URAT	80
RIWAYAT	Tidak Ada Riwayat
KELUHAN	Kepala Pusing
KONTROL BERIKUTNYA	22 Apr 2020

Page [1](#)

Gambar 4.29 Jadwal Kontrol Pasien

Jadwal Kontrol berikutnya dilihat dari gambar 4.29, jika ada riwayat penyakit, maka akan dilakukan tindakan kontrol.

4.2.6 Form Jadwal Minum Obat

MANAJEMEN DATA RESEP	
NO	1
ID RESEP	DT6657
NAMA PASIEN	Tukimin
REKAM MEDIS	DT8539 / Kepala Pusing
RESEP	Paramex / 3 kali sehari setelah makan
NO	2
ID RESEP	DT7270
NAMA PASIEN	Tukimin
REKAM MEDIS	DT8539 / Kepala Pusing
RESEP	Paramex / 3 kali sehari setelah makan Bodrex / 3 Kali sehari sebelum makan
Page 1	

Gambar 4.30 Jadwal Minum Obat Pasien

Tabel 4.5 Keterangan Jadwal minum obat

No	Nama Obat	Aturan Pakai	Jam
1	Paramex	3 kali sehari	06.00 14.00 22.00

Berdasarkan dari gambar 4.30 dan tabel 4.8 dapat disimpulkan bahwa jadwal minum obat dapat dilakukan tiga kali sehari dan aturan pakai setelah makan dengan waktu yang sudah ditetapkan yaitu sekali 8 jam sekali minum obat.

4.3 Kesimpulan Pengujian *Blackbox*

Berdasarkan pengujian *black box* yang sudah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa Sistem Monitoring Lansia sudah sesuai harapan dan dapat meminimalisir *human error* baik itu data tidak *valid* atau kesalahan dalam penginputan data.

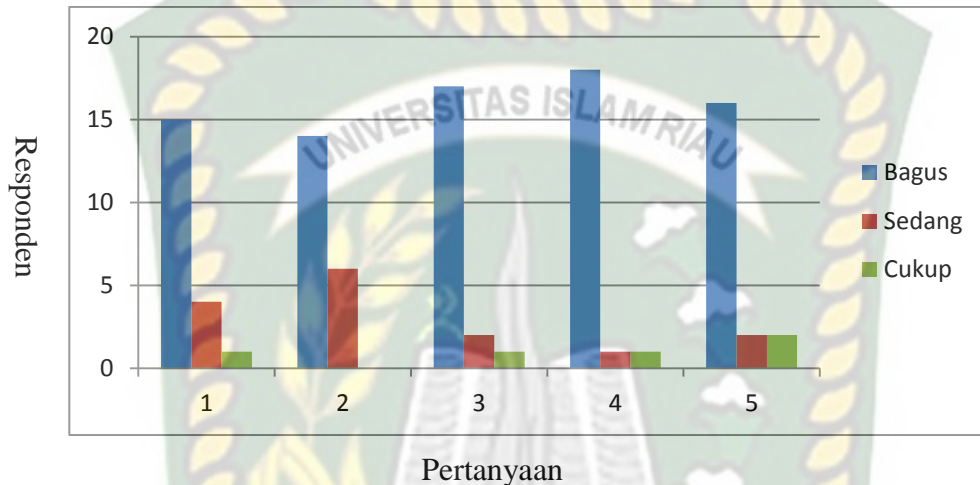
4.4 Implementasi Sistem

Implementasi sistem yang dipakai adalah membuat kuesioner dengan 5 (lima) pertanyaan dan 20 responden yang mana ditujukan kepada personal yang dianggap intelektual. Kepada 20 responden diajukan pertanyaan yang terkait dengan kinerja dari aplikasi. Adapun kelima pertanyaan yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Apakah informasi yang ditampilkan mudah dimengerti oleh *user*?
2. Bagaimana pendapat anda, mengenai tampilan Dokterin sistem ini?
3. Apakah bahasa yang digunakan dalam aplikasi ini mudah dimengerti dengan baik?
4. Apakah aplikasi cukup mudah untuk digunakan (dioperasikan)?

5. Menurut pendapat anda, apakah aplikasi ini sudah layak dipublikasikan?

Dari pertanyaan-pertanyaan diatas, maka didapatkan hasil jawaban atau tanggapan dari responden terhadap kinerja dari sistem berdasarkan pertanyaan yang diajukan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.31 Grafik Hasil Kuisisioner

4.5 Hasil Implementasi Sistem

Pada gambar 4.31 adalah grafik hasil kuesioner yang menunjukkan nilai untuk setiap pertanyaan-pertanyaan diatas adalah sebagai berikut :

1. Apakah informasi yang ditampilkan mudah dimengerti oleh *user* memiliki nilai Bagus : 15 responden, Sedang : 4 responden, Cukup : 1 koresponden.
2. Bagaimana pendapat anda, tentang tampilan Dokterin sistem ini dimengerti memiliki nilai Bagus : 14 responden, Sedang : 6 responden, Cukup : 0 responden.
3. Apakah bahasa yang digunakan dalam sistem ini mudah dimengerti dengan baik memiliki nilai Bagus : 17 responden, Sedang : 2 responden, Cukup : 1 responden.

4. Apakah sistem ini cukup mudah untuk digunakan (dioperasikan) memiliki nilai Bagus : 18 responden, Sedang : 1 responden, Cukup : 1 responden.
5. Menurut pendapat anda, apakah sistem ini sudah layak dipublikasikan memiliki nilai Bagus : 16 responden, Sedang : 2 responden, Cukup : 2 responden.

4.6 Kesimpulan Implementasi Sistem

Berdasarkan hasil kuisioner tersebut maka dapat disimpulkan bahwa Sistem Monitoring Lansia ini memiliki persentase sebagai berikut :

Tabel 4.6 Hasil Nilai Persentase Tiap Pertanyaan Kuisioner

No	Pertanyaan	Jumlah Persentase Koresponden		
		Bagus	Sedang	Cukup
1	Apakah informasi yang ditampilkan mudah dimengerti oleh user?	75%	20%	5%
2	Bagaimana pendapat anda tentang tampilan aplikasi ini?	70%	30%	0%
3	Apakah bahasa yang digunakan dalam aplikasi ini mudah dimengerti?	85%	10%	5%
4	Apakah aplikasi cukup mudah untuk digunakan (dioperasikan)?	90%	5%	5%
5	Menurut anda apakah aplikasi ini sudah layak dipublikasikan?	80%	10%	10%

Berdasarkan hasil persentase pada tabel 4.9, Sistem Informasi monitoring Lansia ini sudah sesuai dengan yang di harapkan, karena aplikasi yang dibangun memiliki *Performance* yang baik. Dengan nilai persentase jawaban kuisioner yang menyatakan bagus adalah sebesar 80%, sehingga aplikasi ini dapat diimplementasikan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian, perancangan dan pengujian pada Sistem Informasi Monitoring Lansia, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Telah berhasil membangun Sistem Informasi Monitoring Lansia menggunakan data yang diambil dari penelitian di Pusat Kesehatan Masyarakat Simpang Tiga Pekanbaru.
2. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dengan menggunakan *Black box*, Sistem Informasi Monitoring Lanisa ini sudah sesuai dengan yang di harapkan.
3. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan pada kuisisioner memiliki *performance* baik dengan nilai persentase untuk kategori baik rata-rata sebesar 80%.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa saran yang sebaiknya dilakukan guna pengembang sistem ini menjadi lebih baik, diantaranya sebagai berikut :

1. Dalam pengembangan sistem selanjutnya, Sistem Informasi Monitoring Lansia dapat dikembangkan dengan menggunakan android *native* sebagai bahasa pemrograman.

2. Dalam mengelola suatu sistem informasi berbasis *web mobile*, keamanan data merupakan aspek yang paling penting. Oleh karena itu disarankan agar selalu dilakukan pengembangan dan pembaharuan sistem keamanan secara terus menerus agar sistem selalu terjaga keamanannya.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir (2009), *Membuat Aplikasi Web dengan PHP + Database MySQL*. Yogyakarta: Andi Offset. Hal 14.
- Agus Dwiyanto. 2005. *Mewujudkan Good Governance Melalui Pelayanan Publik*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta. Hal 141.
- Amsler, dkk. (2009). *Performance Management: Guidance for The Modern Workplace, Supervision*. Journal International of Economics and Bussiness Vol. 70 pp. 12-19.
- Andri Kristanto, 2003, *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*, Penerbit :Gava Media, Jakarta.
- Arief, M.Rudyanto., 2005, *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MYSQL*, Andi, Yogyakarta. Hal 33
- Departemen Dalam Negeri. 2004. *Undang-undang Otonomi Daerah*. Tamita Utama Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1991. *Pedoman Kerja Puskesmas*. Jakarta : Departemen Kesehatan.
- Departemen Dalam Negeri. 2004. *Undang-undang Otonomi Daerah*. Tamita Utama Jakarta.
- Fatmah. 2010. *Gizi Usia Lanjut*. Erlangga : Jakarta

- Jogiyanto, 2009. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Penerbit Andi. Hal 8.
- Kunaryo dan Sutanto, *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2002.
- Kusrini, M.kom dan Andri Koniyo, 2007, *Tuntunan Praktis membangun sistem informasi Akuntansi Dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server*, Yogyakarta : ANDI
- Menteri Kesehatan RI. 2004. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 128/MENKES/SK/II/2004 tentang Kebijakan Dasar Pusat Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Depkes RI
- Moenir, H.AS, *Manajemen Pelayanan Umum Di Indonesia*, Bumi Aksara. Jakarta 2008. Hal 27.
- Republik Indonesia. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik.
- Sinambela, Lijan Poltak. 2008. *Reformasi Pelayanan Publik Teori, Kebijakan, dan Implementasi*. Jakarta : PT Bumi Aksara. Hal 5
- Widodo, Joko. 2001. *Good Governance: Telaah dari Dimensi: Akuntabilitas dan Kontrol Birokrasi pada Era Desentralisasi dan Otonomi Daerah*. Insan Cedekia. Surabaya. Hal 131.
- World Health Organization. (2004). *The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) –BREF*. Diakses pada tanggal 18 Oktober 2019 dari http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/en/indonesian_whoqol_1.pdf Edition.USA : John Wiley & Sons.