

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN
KELAYAKAN MENJADI PESERTA JAMINAN
KESEHATAN DAERAH (STUDI KASUS:DINAS SOSIAL
KOTA PEKANBARU)**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Fakultas Teknik
Universitas Islam Riau Pekanbaru



OLEH:

WIDI YANTONO
133510413

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2020**

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI

Nama : Widi Yantono
NPM : 133510413
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan
Menjadi Peserta Jaminan Kesehatan Daerah (Studi Kasus :
Dinas Sosial Kota Pekanbaru)

Format sistematika dan pembahasan materi pada masing-masing bab dan sub bab dalam skripsi ini telah dipelajari dan dinilai relatif telah memenuhi ketentuan-ketentuan dan kriteria - kriteria dalam metode penulisan ilmiah. Oleh karena itu, skripsi ini dinilai layak dapat disetujui untuk disidangkan dalam ujian komprehensif.

Pekanbaru, 13 Maret 2020

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing I


Ir. Hj. DES SURYANI, M.Sc

Disahkan Oleh :

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Prodi Teknik Informatika


Ir. H. ABD. KUDUS ZAINI, MT., MS., TR
NPK : 88 03 02 098


AUSE LABELLAPANSA, ST., M.Cs., M.Kom

**LEMBAR PENGESAHAN
TIM PENGUJI UJIAN SKRIPSI**

Nama : Widi Yantono
NPM : 133510413
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan
Menjadi Peserta Jaminan Kesehatan Daerah (Studi Kasus :
Dinas Sosial Kota Pekanbaru)

Skripsi ini secara keseluruhan dinilai telah memenuhi ketentuan-ketentuan dan kaidah-kaidah dalam penulisan penelitian ilmiah serta telah diuji dan dapat dipertahankan dihadapan tim penguji. Oleh karena itu, Tim Penguji Ujian Skripsi Fakultas Teknik Universitas Islam Riau menyatakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan dinyatakan **Telah Lulus Mengikuti Ujian Komprehensif Pada Tanggal 13 Maret 2020** dan disetujui serta diterima untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Bidang Ilmu **Teknik Informatika.**

Pekanbaru, 13 Maret 2020

Tim Penguji

- | | | |
|---|------------------------|---------|
| 1. Ause Labellapansa, ST., M.Cs., M.Kom | Sebagai Tim Penguji I | (.....) |
| 2. Nesi Syafitri, S.Kom., M.Cs | Sebagai Tim Penguji II | (.....) |

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing I



Ir. Hj. DES SURYANI, M.Sc

Disahkan Oleh :

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Prodi Teknik Informatika



Ir. H. ABD. KUDUS ZAINI, MT.,MS., TR
NPK : 88 03 02 098



AUSE LABELLAPANSA, ST., M.Cs., M.Kom

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Widi Yantono

Tempat, Tgl Lahir : Berandan, 07 Januari 1995

Alamat : Puncak Indah, Kelurahan Sorek Satu, Kec, Pangkalan Kuras

adalah Mahasiswa Universitas Islam Riau yang terdaftar pada :

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang Pendidikan : Strata-1 (S1)

dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis adalah benar dan asli hasil dari penelitian yang telah saya lakukan dengan judul **“Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Menjadi Peserta Jaminan Kesehatan Daerah (Studi Kasus:Dinas Sosial Kota Pekanbaru)”**.

Apabila di kemudian hari ada yang merasa dirugikan dan atau menuntut karena penelitian ini menggunakan sebagian hasil tulisan atau karya orang lain tanpa mencantumkan nama penulis yang bersangkutan, atau terbukti karya ilmiah ini **bukan** karya saya sendiri atau **plagiat** hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 23 Maret 2020
Yang membuat pernyataan,



Widi Yantono

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Widi Yantono

Tempat, Tgl Lahir : Berandan, 07 Januari 1995

Alamat : Puncak Indah, Kelurahan Sorek Satu, Kec, Pangkalan Kurus

adalah Mahasiswa Universitas Islam Riau yang terdaftar pada :

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang Pendidikan : Strata-1 (S1)

dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis adalah benar dan asli hasil dari penelitian yang telah saya lakukan dengan judul

“Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Menjadi Peserta Jaminan Kesehatan Daerah (Studi Kasus:Dinas Sosial Kota Pekanbaru)”.

Apabila di kemudian hari ada yang merasa dirugikan dan atau menuntut karena penelitian ini menggunakan sebagian hasil tulisan atau karya orang lain tanpa mencantumkan nama penulis yang bersangkutan, atau terbukti karya ilmiah ini **bukan** karya saya sendiri atau **plagiat** hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 23 Maret 2020
Yang membuat pernyataan,

Widi Yantono

LEMBAR IDENTITAS PENULIS

NPM : 133510413

Nama Lengkap : Widi Yantono

Tempat, Tgl Lahir : Berandan, 07 Januari 1995

Alamat : Puncak Indah, Kelurahan Sorek Satu, Kec, Pangkalan Kuras

Nama Ayah : Sumarno

Nama Ibu : Marsinah

Nomor Handphone : 082388003464

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan
Menjadi Peserta Jaminan Kesehatan Daerah (Studi
Kasus: Dinas Sosial Kota Pekanbaru)

Tahun Masuk : 2013

Tahun Lulus : 2020

Pekanbaru, 23 Maret 2020

Widi Yantono
133510413

HALAMAN PERSEMBAHAN

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Alhamdulillah, Puji syukur kehadiran Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Panyayang atas rahmat, hidayah, dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Menjadi Peserta Jaminan Kesehatan Daerah (Studi Kasus:Dinas Sosial Kota Pekanbaru)”**.

Tugas akhir skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan mencapai drajat strata-1(S-1) di jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Islam Riau. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak maka laporan skripsi ini sulit untuk terwujud. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Yang teristimewa Ayahanda Sumarno dan Ibunda Marsinah yang tidak pernah lelah berkorban, memberi segala dukungan baik moril maupun materi, dan selalu mendoakan agar anaknya menjadi orang yang berguna dan sukses dalam mewujudkan cita-citanya.
2. Kakakku Sri Maryati, SE ,abangku Kusmin dan Adeku Riantono yang selalu memberikan motivasi, dukungan moril maupun materi selama perjalanan perkuliahan hingga akhir dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Dosen Pembimbing Ibu Ir. Des Suryani, M.Sc yang telah dengan sabar dan ikhlas membimbing, membantu, dan memberikan arahan dalam menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik.

4. Dosen Penguji ibu Ause Labellapansa, ST, M. Cs., M.Kom dan ibu Nesi Syafitri, S.Kom, M.Cs yang turut membimbing dan mengarahkan saya dengan sabar hingga akhir penyusunan laporan skripsi ini.
5. Seluruh dosen Teknik Informatika Universitas Islam Riau yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama masa perkuliahan. Terimakasih banyak Bapak dan Ibu dosen, jasa kalian akan selalu terpatri dihati.
6. Seluruh Sahabat sahabatku Lina Oktovina Davis, S.Tr.Keb, Ardi Pranata, S.IP, Arben Rahman, ST, Sawindra, S.IP dan sahabat sahabatku yang lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah meluangkan waktunya untuk membantu dan memberikan semangat, nasihat serta motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas segala dukungannya, semoga Allah SWT membalasnya dengan kebaikan kebaikan, Aamiin.
7. Teman teman Kelas A, B, C dan D serta Konsentrasi Pemrograman Jaringan Angkatan 2013. Terima kasih atas kebersamaan yang telah dilewati.

Akhir kata penulis mohon maaf atas kekeliruan dan kesalahan yang terdapat dalam skripsi ini dan berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Pekanbaru, 23 Maret 2020

Widi Yantono
133510413

KATA PENGANTAR



Dengan mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan Hidayah-Nya lah akhirnya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik dan lancar. Mudah-mudahan ilmu yang penulis peroleh selama masa perkuliahan dapat bermanfaat bagi diri penulis, keluarga serta masyarakat dan semoga di ridhoi oleh Allah SWT. Sholawat beserta salam semoga tetap selalu tercurahkan kepada junjungan alam yakni Nabi Besar Muhammad SAW, yang telah membawa umatnya dari zaman jahiliyah hingga ke zaman ilmu pengetahuan.

Dan Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program Sarjana Strata Satu(S.1) pada program studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Islam Riau, yaitu yang berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Menjadi Peserta Jaminan Kesehatan Daerah”**.

Pada kesempatan ini Penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih sebesar-besarnya atas dukungan, bantuan dan bimbingan dari beberapa pihak selama proses studi dan juga dalam proses penyusunan Skripsi ini. Selanjutnya penulis mengucapkan terimakasih kepada:

8. Bapak Prof. Dr. H. Syafrinaldi, S.H., M.C.L Selaku Rektor Universitas Islam Riau yang telah menyediakan fasilitas dan sarana kepada penulis dalam menimba ilmu pada Yayasan Lembaga Pendidikan Islam Riau ini.

9. Bapak Ir.H. Abd.Kudus Zaini, MT Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Riau yang telah menyediakan fasilitas dan sarana kepada penulis dalam menimba ilmu di tempat yang beliau pimpin.
10. Ibu Ause Labellapansa, ST., M.Cs., M.Kom Selaku ketua Program Studi dan Dosen Teknik Informatika yang telah memfasilitasi serta mengajarkan ilmu pengetahuan sehingga memperluas wawasan penulis dalam penyusunan Skripsi ini.
11. Ibu Ir.Des Suryani.,MSc Selaku Pembimbing penulis sekaligus Dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah meluangkan waktu dan pikirannya disela-sela kesibukan beliau untuk memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam penulisan Skripsi ini.
12. Bapak Akmar Efendi,S.Kom.,M.Kom Selaku Dosen Penasehat Akademik(PA) sekaligus Dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah banyak memberikan nasehat serta ilmu pengetahuan selama masa studi.
13. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Informatika serta dosen Fakultas Teknik Universitas Islam Riau yang telah banyak memberikan dan mengajarkan ilmunya selama penulis menduduki bangku perkuliahan.
14. Kepada seluruh Staff, Karyawan/ti (TU) Fakultas Teknik yang telah membantu kelancaran administrasi mengenai surat menyurat dan keperluan penulis yang berhubungan dengan proses penyelesaian skripsi ini.

15. Kepada Kepala Dinas Sosial Kota Pekanbaru beserta perangkat-perangkatnya yang telah memberikan kesempatan dan ilmu kepada penulis dalam melaksanakan penelitian Skripsi ini.

Akhir kata penulis mohon maaf atas kekeliruan dan kesalahan yang terdapat dalam skripsi ini dan berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi khasanah pengetahuan teknologi informasi di Indonesia.

Pekanbaru, 23 Maret 2020

Penulis,

Widi Yantono



Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Menjadi Peserta Jaminan Kesehatan Daerah (Studi Kasus : Dinas Sosial Kota Pekanbaru)

Widi Yantono

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Islam Riau

Email: widiyantono69@gmail.com

ABSTRAK

Kemiskinan merupakan salah satu persoalan utama yang menjadi perhatian utama pemerintah di negara manapun. Salah satu upaya pemerintah untuk pengentasan kemiskinan adalah program jaminan kesehatan daerah yaitu pemberian pengobatan murah dan gratis kepada Rumah Tangga Miskin (RTM) yang telah memenuhi parameter-parameter yang telah ditentukan khususnya jaminan kesehatan daerah terhadap masyarakat yang kurang mampu di 12 Kecamatan yang ada di Kota Pekanbaru. Dengan adanya sistem yang akan dibangun tentu mempermudah calon peserta untuk menginputkan data yang dibutuhkan sistem untuk menyeleksi penentuan kelayakan peserta jaminan kesehatan daerah. Metode yang digunakan pada penelitian ini *Simple Additive Weighting* (SAW). Adapun kriteria yang menjadi penilai yaitu pendapatan, tanggungan, status penguasaan bangunan tempat tinggal, luas lantai bangunan, jenis bangunan tempat tinggal, daya listrik terpasang dan bahan bakar/energi utama untuk memasak. Hasil akhir pada sistem ini yaitu untuk menentukan kelayakan menjadi peserta JAMKESDA. Sistem pendukung keputusan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah di Dinas Sosial Kota Pekanbaru menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) ini memiliki *performance* sangat baik 42% dan baik 58%.

Kata Kunci: *Simple Additive Weighting* (SAW), JAMKESDA, kelayakan.

Support System for Deciding the Eligibility to Become a Regional Health Insurance Participant (Case Study: Pekanbaru City Social Service)

Widi Yantono

Informatics Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Riau Islamic University

Email: widiyantono69@gmail.com

ABSTRACT

Poverty is one of the main problems that becomes the main concern of governments in any country. One of the government's efforts to alleviate poverty is the regional health insurance program, namely the provision of cheap and free treatment to Poor Households (RTM) that have fulfilled specified parameters, especially regional health insurance for underprivileged people in 12 Subdistricts in the City Pekanbaru. With the system to be built, it will certainly make it easier for prospective participants to input the data needed by the system to select the eligibility of participants in the local health insurance. The method used in this study is *Simple Additive Weighting* (SAW). The criteria for assessment are income , dependents , status control building place live , floor area building , type residential building , electricity installed and fuel / energy top for cooking . The final result of this system is to determine eligibility to become JAMKESDA participants. The feasibility decision support system to become a participant in regional health insurance in the Pekanbaru Social Service using the *Simple Additive Weighting* (SAW) method has a very good 42% and well 58%.

Keywords: *Simple Additive Weighting* (SAW), JAMKESDA, eligibility.

DAFTAR ISI

Judul	
Lembar pernyataan bebas plagiarisme	ii
Lembar identitas penulis	iii
Halaman Persembahan	iv
Kata Pengantar	vi
Abstrak	ix
<i>Abstract</i>	x
Daftar Isi	xi
Daftar Tabel	xv
Daftar Gambar	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Studi Kepustakaan.....	6
2.2 Dasar Teori.....	7
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan.....	7

2.2.2 Jaminan Kesehatan Daerah (JAMKESDA)	11
2.2.3 <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	12
2.2.4 Bahasa Pemograman	23
2.2.4.1 HTML	23
2.2.4.2 PHP	23
2.2.5 Database	25
2.2.5.1 Pengertian Dasar MySQL	28
2.2.6 Alat Bantu Dalam Pengembangan dan Perancangan	29
2.2.6.1 Data <i>Flow</i> Diagram (DFD)	29
2.2.6.2 <i>Entity Relationship</i> Diagram (ERD)	31
2.2.6.3 Pogram <i>Flowchart</i>	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	38
3.1 Alat dan Bahan Penelitian yang Digunakan	38
3.1.1 Alat Penelitian	38
3.1.1.1 Spesifikasi Kebutuhan <i>Hardware</i>	38
3.1.1.2 Spesifikasi Kebutuhan <i>Software</i>	38
3.1.2 Bahan Penelitian	39
3.1.2.1 Jenis Data Penelitian	39
3.1.2.2 Teknik Pengumpulan Data	39
3.2 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan	40
3.3. Pengembangan Sistem	41
3.4 Perancangan Sistem	42
3.4.1 Arsitektur Sitem Pendukung Keputusan	42

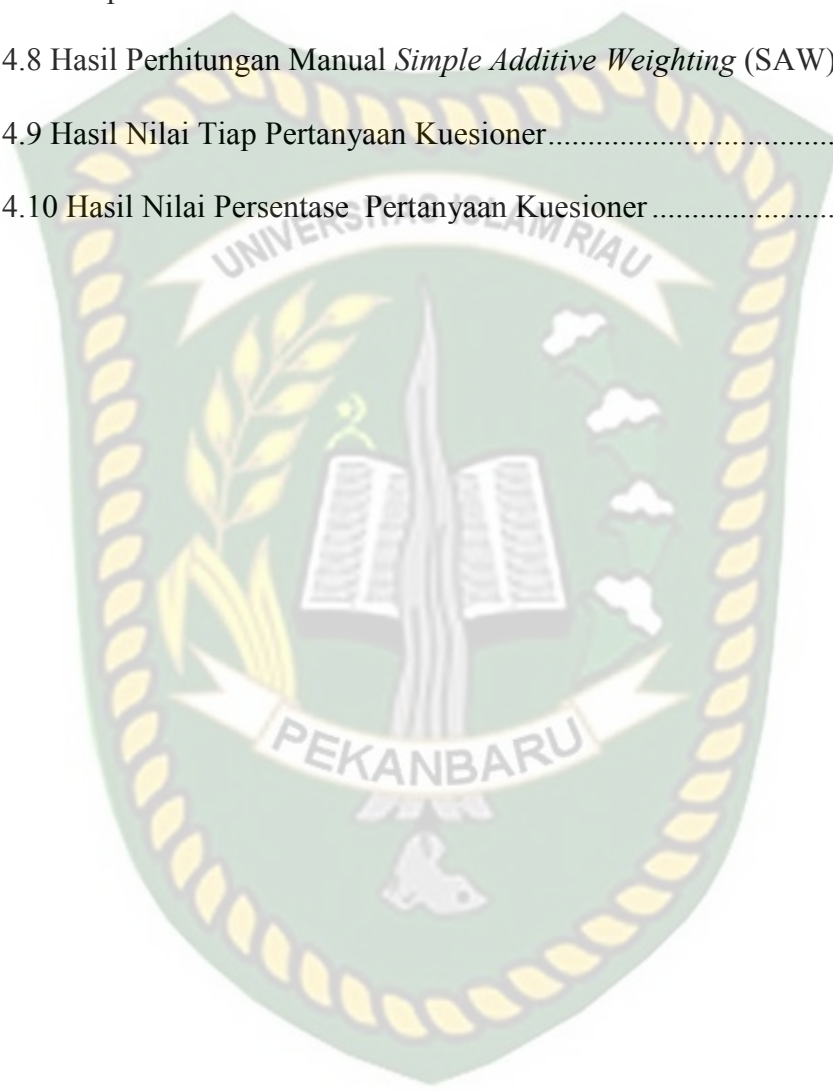
3.4.2 Diagram Konteks	43
3.4.3 <i>Hirarchy Chart</i>	44
3.4.4 Data <i>Flow</i> Diagram (DFD) Level 0	46
3.4.4.1 DFD Level 1 Proses 1	48
3.4.4.2 DFD Level 1 Proses 2	49
3.4.4.3 DFD Level 1 Proses 3	50
3.4.5 Desain <i>Output</i>	50
3.4.6 Desain Input	53
3.4.7 Perancangan Database	58
3.4.7.1 <i>Entity Relationship</i> Diagram (ERD).....	58
3.4.7.2 Desain <i>Database</i>	60
3.4.8 Rancangan Antarmuka	64
3.4.8.1 Rancangan Menu Antarmuka Program	64
3.4.8.2 Rancangan AntarmukaOutput	68
3.4.8.3 Rancangan Antarmuka <i>Input</i>	70
3.4.9 Desain Logika Program	78
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	84
4.1 Pengujian <i>Black Box</i>	84
4.1.1 Pengujian <i>Form Login</i>	84
4.1.2 Pengujian <i>Form User</i>	86
4.1.3 Pengujian <i>Form Kecamatan</i>	89
4.1.4 Pengujian <i>Form Kelurahan</i>	91
4.1.5 Pengujian <i>Form Surveyor</i>	93

4.1.6 Pengujian <i>Form</i> Calon penerima	95
4.1.7 Kesimpulan Pengujian <i>Black Box</i>	97
4.2 Pengujian <i>White Box</i>	97
4.2.1 Data Calon Penerima	98
4.2.1.1 Pengujian Perhitungan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	99
4.2.1.2 Pengujian Perhitungan Pada Sistem	100
4.2.2 Kesimpulan Pengujian <i>White Box</i>	100
4.3 Implementasi Sistem	100
4.3.1 Kesimpulan Implementasi Sistem	102
BAB V PENUTUP	104
5.1 Kesimpulan	104
5.2 Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA	106

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria Penilaian	14
Tabel 2.2 Bobot Kriteria	15
Tabel 2.3 Data Calon Penerima	15
Tabel 2.4 Rating Kecocokan Setiap Alternatif Pada Setiap Kriteria	16
Tabel 2.5 Tabel Hasil Penerima	22
Tabel 2.6 Simbol Data <i>Flow</i> Diagram (DFD).....	30
Tabel 2.7 Simbol <i>Entity Relationship</i> Diagram (ERD).....	32
Tabel 2.8 Aliran Sistem (<i>Flowchart</i>)	35
Tabel 3.1 Tabel Surveyor	60
Tabel 3.2 Tabel Calon Penerima	60
Tabel 3.3 Tabel Anggota Keluarga	61
Tabel 3.4 Tabel Kecamatan.....	62
Tabel 3.5 Tabel Kelurahan.....	62
Tabel 3.6 Tabel Kriteria	63
Tabel 3.7 Tabel Subkriteria.....	63
Tabel 3.8 Tabel Nilai Subkriteria.....	63
Tabel 3.9 Tabel Penilaian.....	64
Tabel 4.1 Kesimpulan Pengujian <i>Form Login</i>	86
Tabel 4.2 Kesimpulan Pengujian <i>Form User</i>	88
Tabel 4.3 Kesimpulan Pengujian <i>Form Kecamatan</i>	90
Tabel 4.4 Kesimpulan Pengujian <i>Form Kelurahan</i>	92

Tabel 4.5 Kesimpulan Pengujian Surveyor.....	94
Tabel 4.6 Kesimpulan Pengujian <i>Form</i> Calon penerima.....	97
Tabel 4.7 Sampel Data Calon Penerima	98
Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Manual <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	99
Tabel 4.9 Hasil Nilai Tiap Pertanyaan Kuesioner.....	102
Tabel 4.10 Hasil Nilai Persentase Pertanyaan Kuesioner.....	103



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan (Sumber: Turban, 2005)...	10
Gambar 3.1 Analisa Sitem yang Sedang Berjalan	40
Gambar 3.2 Pengembangan Sistem	41
Gambar 3.3 Arsitektur Sistem.....	43
Gambar 3.4 Diagram Konteks Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Menjadi Peserta Jamkesda	44
Gambar 3.5 <i>Hirarchy Chart</i> Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Menjadi Peserta Jamkesda	45
Gambar 3.6 DFD Level 0 Penentuan Peserta Jamkesda	46
Gambar 3.7 DFD Level 1 Proses 1 Pengolahan Data Peserta Jamkesda	48
Gambar 3.8 DFD Level 1 Proses 2 Penentuan Peserta Jamkesda	49
Gambar 3.9 DFD Level 1 Proses 3 Penentuan Peserta Jamkesda	50
Gambar 3.10 <i>Output</i> Penentuan Peserta Jamkesda	50
Gambar 3.11 <i>Output</i> Data Kota Pekanbaru Yang Menjadi Peserta Jamkesda	51
Gambar 3.12 <i>Output</i> Data Kecamatan Yang Menjadi Peserta Jamkesda	51
Gambar 3.13 <i>Output</i> Data Kelurahan Yang Menjadi Peserta Jamkesda.....	52
Gambar 3.14 <i>Output</i> Data Keluarga Yang Menjadi Peserta Jamkesda	52
Gambar 3.15 Rancangan Input Registrasi Surveyor	53
Gambar 3.16 Rancangan Input Pendaftaran Peserta Jamkesda	54
Gambar 3.17 Rancangan Input Kriteria	55
Gambar 3.18 Rancangan Input Subkriteria dan Nilai Subkriteria	55

Gambar 3.19 Rancangan Input Kecamatan.....	56
Gambar 3.20 Rancangan Input Kelurahan	56
Gambar 3.21 Rancangan Input Penilaian Setiap Kriteria	57
Gambar 3.22 <i>From</i> Proses SPK Penentuan Peserta Jamkesda	58
Gambar 3.23 <i>Entity Relationship</i> Diagram (ERD) Penentuan Peserta Jamkesda..	59
Gambar 3.24 Struktur Menu Program Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Menjadi Peserta Jaminan Kesehatan Daerah	65
Gambar 3.25 Rancangan Ouput Antarmuka Laporan Peserta Jaminan Kesehatan Daerah (JAMKESDA).....	68
Gambar 3.26 Rancangan Halaman <i>Home</i> Petugas.....	69
Gambar 3.27 Rancangan Halaman <i>Home</i> Surveyor	69
Gambar 3.28 Rancangan Halaman <i>Home</i> Calon Penerima	70
Gambar 3.29 Rancangan Halaman Login	71
Gambar 3.30 Rancangan Halaman Input <i>User</i>	71
Gambar 3.31 Rancangan Halaman Input Kecamatan	72
Gambar 3.32 Rancangan Halaman Input Kelurahan.....	72
Gambar 3.33 Rancangan Halaman Input Surveyor.....	73
Gambar 3.34 Rancangan Halaman Input Kriteria.....	73
Gambar 3.35 Rancangan Halaman Input Subkriteria dan Nilai Subkriteria	74
Gambar 3.36 Rancangan Halaman Input Calon Penerima.....	75
Gambar 3.37 Rancangan Halaman Input Penilaian	76
Gambar 3.38 Rancangan Halaman Report.....	77
Gambar 3.39 Rancangan Halaman Input	78

Gambar 3.40 Program <i>Flowchart Login</i>	79
Gambar 3.41 Program <i>Flowchart</i> Menu Master Petugas.....	80
Gambar 3.42 Program <i>Flowchart</i> Menu Calon Penerima	81
Gambar 3.43 Program <i>Flowchart</i> Menu Surveyor	82
Gambar 3.44 Program <i>Flowchart</i> Proses Penentuan Peserta Jamkesda	83
Gambar 4.1 Pengujian <i>Form Login</i> “ <i>Username dan Password</i> ”	84
Gambar 4.2 <i>Username dan Password</i> Salah	85
Gambar 4.3 Tampilan Menu Utama Admin Setelah <i>Login</i>	85
Gambar 4.4 Tampilan Menu Utama Surveyor Setelah <i>Login</i>	85
Gambar 4.5 Pengujian <i>Form</i> Tambah Data <i>User</i>	87
Gambar 4.6 Tampilan Data <i>User</i> Yang Sudah Disimpan	87
Gambar 4.7 Pengujian <i>Form</i> Hapus Data <i>User</i>	88
Gambar 4.8 Pengujian <i>Form</i> Kecamatan	89
Gambar 4.9 Tampilan Data Kecamatan Yang Sudah Disimpan.....	89
Gambar 4.10 Pengujian <i>Form</i> Kelurahan	91
Gambar 4.11 Tampilan Data Kelurahan yang tersimpan.....	91
Gambar 4.12 Pengujian <i>Form</i> Surveyor	93
Gambar 4.13 Tampilan Data Surveyor yang Tersimpan	93
Gambar 4.14 Pengujian <i>Form</i> Tambah Data Calon penerima.....	95
Gambar 4.15 Tampilan Data Calon penerima Yang Sudah Disimpan	96
Gambar 4.16 Hasil Perhitungan <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i> Pada Sistem100	
Gambar 4.17 Grafik Hasil Kuesioner.....	101

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini informasi berjalan dengan cepat seiring dengan semakin pesatnya arus teknologi. Hal ini ditandai dengan semakin banyak peralatan yang serba canggih dan praktis. Salah satunya adanya sistem komputerisasi yang sangat membantu dalam pemecahan masalah, terutama dalam sistem pendukung keputusan supaya dapat menghasilkan informasi yang akurat, relevan dan cepat dalam mengambil keputusan. Suatu instansi dituntut untuk memiliki sistem informasi yang dapat mendukung instansi tersebut berjalan dengan baik.

Kemiskinan merupakan salah satu persoalan utama yang menjadi perhatian utama pemerintah di negara manapun. Banyak aspek penting yang mendukung strategi penanggulangan kemiskinan diantaranya yaitu adanya data kemiskinan yang akurat serta tepat sasaran. Salah satu upaya pemerintah untuk pengentasan kemiskinan adalah program jaminan kesehatan daerah yaitu pemberian pengobatan murah dan gratis kepada Rumah Tangga Miskin (RTM) yang telah memenuhi parameter-parameter yang telah ditentukan khususnya jaminan kesehatan daerah terhadap masyarakat yang kurang mampu di 12 Kecamatan yang ada di Kota Pekanbaru. Data masyarakat kurang mampu pada bulan Januari 2018 sampai dengan Mei 2018 dari 12 Kecamatan ada sebanyak 34.997 jiwa.

Pada Dinas Sosial Kota Pekanbaru melakukan penginputan data peserta menggunakan aplikasi sederhana yaitu MS Excel dan data calon peserta tersebut

diproses lagi dengan cara melakukan verifikasi dan validasi data ke setiap desa oleh petugas pendata independen sebanyak 3 orang/desa. Pada kenyataan yang ada proses pembagian kartu jaminan kesehatan daerah banyak menimbulkan permasalahan hal ini terjadi karena parameter penilaian cenderung bersifat subyektif yaitu proses pemilihan yang dilakukan dengan mempertimbangkan banyaknya kriteria yang terpenuhi tidak didasari dengan perhitungan dari tiap-tiap kriteria, sehingga membuat hasil yang diperoleh tidak maksimal. Ditambah surveyor membutuhkan waktu yang lama sekitar 1,5 jam sampai 3 jam untuk mendata dan memberi penilaian setiap peserta. Maka sistem pendukung keputusan menjadi sangat penting untuk memecahkan masalah berkaitan dengan hasil penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah. Hal ini menuntut diubahnya penilaian masyarakat miskin, semula bersifat personal dan administratif secara manual menjadi sistem komputerisasi. Dengan adanya sistem yang akan dibangun tentu mempermudah calon peserta untuk menginputkan data yang dibutuhkan sistem untuk menyeleksi penentuan kelayakan peserta jaminan kesehatan daerah.

Dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang dapat memperhitungkan segala kriteria yang mendukung pengambilan keputusan untuk penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah secara cepat, mudah, dan dalam proses pengolahan data pengambilan keputusan dapat melakukan perangkingan untuk menentukan masyarakat yang berhak menerima Jamkesda. Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dalam penelitian skripsi ini mengambil judul: **“Sistem Pendukung Keputusan Penentuan**

Kelayakan Menjadi Peserta Jaminan Kesehatan Daerah(Studi Kasus:Dinas Sosial Kota Pekanbaru)”.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah yang dapat diambil dari latar belakang tersebut sebagai berikut:

1. Pada kenyataan yang ada proses pembagian kartu jaminan kesehatan daerah banyak menimbulkan permasalahan hal ini terjadi karena proses pemilihan yang dilakukan dengan mempertimbangkan banyaknya kriteria yang terpenuhi tidak didasari dengan perhitungan dari tiap-tiap kriteria.
2. Dinas Sosial Kota Pekanbaru melakukan penginputan data peserta masih menggunakan aplikasi sederhana yaitu MS Excel dan data calon peserta tersebut diproses lagi dengan cara melakukan verifikasi dan validasi data ke setiap desa oleh petugas pendata independen.
3. Surveyor membutuhkan waktu yang lama sekitar 1,5 jam sampai 3 jam untuk mendata dan memberi penilaian setiap peserta.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan masalah yang dihadapi yakni “Bagaimana membangun sistem pendukung keputusan penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah di Dinas Sosial Kota Pekanbaru?”.

1.4 Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan waktu, biaya, dan kemampuan penelitian maka penelitian ini dibatasi dalam hal:

1. Metode penelitian ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).
2. Studi kasus penelitian ini di Dinas Sosial Kota Pekanbaru.
3. Penelitian menggunakan data yang diperoleh dari Dinas Sosial Kota Pekanbaru.
4. Pendapatan, Tanggungan, Status Penguasaan Bangunan Tempat Tinggal, Luas Lantai Bangunan, Jenis Bangunan Tempat Tinggal, Daya Listrik Terpasang dan Bahan Bakar/Energi Utama Untuk Memasak.
5. *Output* sistem pendukung keputusan ini adalah rekapitulasi berdasarkan laporan pertahun dan menunjukkan data penerima yang terbaik berdasarkan kuota yang ditetapkan dinas sosial akan di masukan ke Jamkesda.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem pendukung keputusan penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah di Dinas Sosial Kota Pekanbaru menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini, yaitu:

1. Membantu proses penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah berdasarkan dengan perhitungan dari tiap-tiap kriteria.

2. Membantu kinerja Dinas Sosial Kota Pekanbaru dalam pengambilan keputusan secara cepat dan mudah.
3. Mempermudah Dinas Sosial Kota Pekanbaru dalam merekapitulasi berdasarkan laporan pertahunnya.
4. Sistem yang akan dibangun tentu mempermudah calon peserta untuk menginputkan data yang dibutuhkan sistem untuk menyeleksi penentuan kelayakan peserta jaminan kesehatan daerah



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Studi Kepustakaan

Sistem pendukung keputusan telah diterapkan pada beberapa penelitian terdahulu. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Monalisa dan Nurul Fadila (2015) membuat perancangan sistem pendukung keputusan peserta jaminan kesehatan daerah pada Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar. Metode yang digunakan pada sistem ini yaitu metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Kriteria yang digunakan yaitu pendapatan, tanggungan, jumlah keluarga, dan surat keterangan tidak mampu. Hasil akhir sistem ini yaitu menentukan peserta Jamkesda.

Persamaan pada penelitian yang akan dilakukan yaitu sama sama memiliki object penelitian dan menggunakan metode yang sama pula. Perbedaan dari penelitian sebelumnya ada pada kriteria dan studi kasusnya.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Devi Juli Wulansari (2017) membuat perancangan sistem pendukung keputusan untuk menentukan penerima Kartu Indonesia Pintar (KIP) dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Kriteria yang digunakan yaitu penghasilan keluarga, keterangan perumahan, kepemilikan aset, jumlah tanggungan yang masih sekolah, dan kepemilikan asuransi lain. Hasil akhir sistem ini untuk membantu mempermudah dalam memilih masyarakat yang layak mendapatkan KIP.

Persamaan pada penelitian yang akan dilakukan yaitu sama sama menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Perbedaan dari penelitian sebelumnya ada pada kriteria dan prosedur pengajuan yang berbeda.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Bayu Pepri Irawan (2017) membuat perancangan sistem pendukung keputusan kelayakan penerimaan Raskin di Desa Gandekan. Terdapat beberapa kriteria antara lain luas bangunan, kondisi rumah, pekerjaan, penghasilan dan jumlah tanggungan. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang mampu memberi penyelesaian terbaik dengan menentukan matriks keputusan berdasarkan kriteria (Ci). Kesimpulan hasil penelitian ini adalah telah dihasilkan program sistem pendukung keputusan kelayakan pembagian raskin dengan melibatkan data dari eksternal serta yang terkait dengan permasalahan diatas.

Persamaan pada penelitian yang akan dilakukan yaitu sama sama menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Perbedaan dari penelitian sebelumnya ada pada kriteria, object penelitian, dan studi kasus.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Sitem Pendukung Keputusan

Menurut Alter (Kusrini, 2007), pendukung keputusan menggunakan pendekatan sistematis dengan cara melakukan pengumpulan fakta-fakta yang ada kemudian menentukan alternatif yang matang dan melakukan perhitungan untuk tindakan yang paling tepat. Sering kali pembuatan mengalami kerumitan dalam pengambilan keputusan dikarenakan banyak data yang ada. Sistem pendukung keputusan membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur di mana tidak ada yang tahu pasti bagaimana keputusan yang harus diambil.

Sistem pendukung keputusan merupakan panggabungan dari sumber-sumber kecerdasan individu yang memiliki kemampuan untuk dapat memperbaiki kualitas dari suatu yang memiliki kemampuan untuk dapat memperbaiki kualitas dari suatu keputusan. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan sistem pendukung keputusan bukan merupakan alat pengambilan keputusan melainkan sistem yang membantu dalam mengambil keputusan atau menunjang keputusan yang didasari oleh informasi dari data yang diolah dengan relevan yang diperlukan untuk membuat tentang suatu masalah dengan cepat dan akurat, sehingga sistem tidak dimaksud untuk menggantikan pengambilan keputusan dalam proses pembuatan keputusan.

Menurut Hermawan (2005), proses pengambilan keputusan melibatkan 4 tahapan, yaitu:

1. Tahap *Intelligence*

Dalam tahap ini pengambil keputusan mempelajari kenyataan yang terjadi sehingga kita bisa mengidentifikasi dan mendefinisikan masalah yang sedang terjadi, biasanya dilakukan analisis berurutan dari sistem ke subsistem pembentuknya. Dari tahap ini didapatkan keluaran berupa dokumen pernyataan masalah.

2. Tahap *Design*

Dalam tahap ini pengambil keputusan menemukan, mengembangkan, dan menganalisis semua pemecahan yang mungkin, yaitu melalui pembuatan model yang bisa mewakili kondisi nyata masalah. Dari tahap ini didapatkan keluaran berupa dokumen alternatif solusi.

3. Tahap *Choice*

Dalam tahap ini pengambil keputusan memilih salah satu alternatif pemecahan yang dibuat pada tahap *design* yang dipandang sebagai aksi yang paling tepat untuk mengatasi masalah yang sedang dihadapi. Dari tahap ini didapatkan keluaran berupa dokumen solusi dan rencana implementasinya.

4. Tahap *Implementation*

Dalam tahap ini pengambil keputusan menjalankan rangkaian aksi pemecahan yang dipilih di tahap *choice*. Implementasi yang sukses ditandai dengan terjawabnya masalah yang dihadapi, sementara kegagalan ditandai dengan tetap adanya masalah yang sedang dicoba untuk diatasi. Dari tahap ini didapatkan keluaran berupa laporan pelaksanaan solusi dan hasilnya.

Menurut Hermawan (2005), Sistem pendukung keputusan terdiri atas tiga komponen penting, yaitu:

a. Manajemen Data

Data *management* melakukan pengambilan data yang diperlukan baik dari *database* yang berisi data internal maupun *database* yang berisi data eksternal. Jadi, fungsi komponen data ini sebagai pengatur data-data yang diperlukan oleh sistem pendukung keputusan.

b. Manajemen Model

Model *management* melalui model *base management* melakukan interaksi baik dengan *userinterface* untuk mendapatkan perintah maupun data *management* untuk mendapatkan data yang akan diolah. Jadi, tujuan dari model

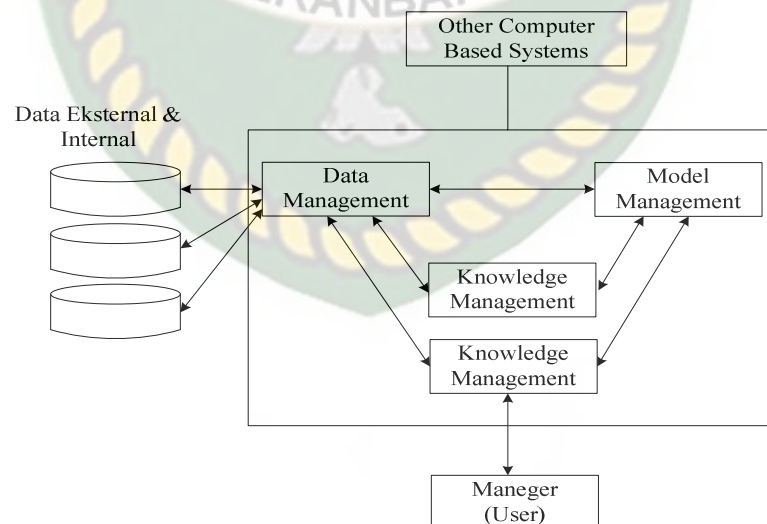
management adalah untuk mengubah data yang ada pada *database* menjadi informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan.

c. Antarmuka Pengguna

Userinterface digunakan untuk berinteraksi antara *user* dengan DSS, baik untuk memasukkan informasi ke sistem maupun menampilkan informasi ke *user*. Karena begitu pentingnya komponen *userinterface* bagi suatu sistem DSS, maka harus bisa merancang suatu *userinterface* yang bisa mudah dipelajari dan digunakan *user* dan laporan yang bisa digunakan *user* serta pelaporan yang bisa secara mudah dimengerti oleh pengguna.

Komponen-komponen tersebut membentuk sistem aplikasi sistem pendukung keputusan yang bisa dikoneksikan ke intranet perusahaan, ekstranet atau internet.

Arsitektur dari sistem pendukung keputusan ditunjukkan pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan (Sumber: Turban, 2005)

Dalam konteks penelitian ini, sistem pendukung keputusan penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah merupakan sistem antar

komponen berupa produk dan jasa. Komponen produk dan jasa saling berhubungan sebagai sebuah sistem yang dapat menghasilkan saran untuk penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah. Komponen tersebut dapat membantu petugas dalam mengetahui kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah.

2.2.2 Jaminan Kesehatan Daerah (JAMKESDA)

Jaminan Kesehatan Daerah (Jamkesda) merupakan salah satu program pelayanan kesehatan yang dibuat oleh pemerintah daerah dalam rangka melayani masyarakat Pekanbaru yang kurang mampu dan fakir miskin, diselenggarakan oleh Dinas Sosial Kota Pekanbaru melalui Seksi atau Bidang Pelayanan Kesehatan. Syarat calon peserta Jamkesda adalah KTP, KK (Kartu keluarga), Surat Keterangan tidak mampu, dan pendapatan keluarga. Calon peserta Jamkesda didata dan diusulkan oleh perangkat desa ke Kecamatan. Pihak Kecamatan berkoordinasi dengan Puskesmas untuk melakukan pengecekan dan mengantar data calon peserta Jamkesda ke Dinas Sosial Kota Pekanbaru. Pada Dinas Sosial Kota Pekanbaru melakukan penginputan data peserta menggunakan aplikasi sederhana yaitu MS Excel dan data calon peserta tersebut diproses lagi dengan cara melakukan verifikasi dan validasi data ke setiap desa oleh petugas pendata independen sebanyak 3 orang/desa. Verifikasi dan validasi data peserta berupa laporan data peserta Jamkesda yang sebagian data dipindahkan ke BPJS dan selebihnya tetap di Jamkesda. Setelah dilakukan verifikasi dan validasi ke setiap desa maka Bidang Pelayanan Kesehatan melakukan penginputan ulang terhadap hasil dari verifikasi dan validasi data dari 12 Kecamatan yang ada di Pekanbaru.

Pada penentuan calon peserta Jamkesda ini terdapat beberapa kelemahan diantaranya, pertama proses pendataan calon peserta yang panjang yaitu petugas desa mendata masyarakat dan mengantar data calon peserta ke puskesmas kemudian melakukan pengecekan dan mengantar data calon peserta Jamkesda ke Dinas Sosial serta Proses seleksi data calon peserta yang lama yaitu data tersebut diproses lagi dengan cara melakukan verifikasi dan validasi data ke setiap desa.

Hal ini menyebabkan lamanya proses seleksi yang dilakukan dan proses yang panjang terhadap penentuan peserta Jamkesda sehingga kinerja tim kurang maksimal. Kedua penentuan peserta Jamkesda yang tidak tepat sasaran dan sering mengalami kesalahan dalam pemilihan peserta. Untuk membantu dalam menentukan peserta Jaminan Kesehatan Daerah maka dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan.

2.2.3 Simple Additive Weighting (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut (Fishburn, 1967) (MacCrimmon, 1968). Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada (Kusumadewi, 2010).

Langkah penyelesaian metode SAW adalah sebagai berikut:

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci.
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.

3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max } x_{ij}}; & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min } x_{ij}}{x_{ij}}; & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases} \dots\dots(2.4)$$

Dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut $C_i=1, 2, \dots, m$ dan $j=1, 2, \dots, n$.

4. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) sebagai solusi.

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^a w_j r_{ij} \dots\dots\dots (2.5)$$

Keterangan:

V_i = ranking untuk setiap alternatif

w_j = nilai bobot dari setiap kriteria

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

Contoh penilaian kelayakan peserta jaminan kesehatan daerah menggunakan SAW berdasarkan kriteria pendapatan, tanggungan, status penguasaan bangunan tempat tinggal, luas lantai bangunan, jenis bangunan tempat tinggal, daya listrik terpasang dan bahan bakar/energi utama untuk memasak ada kartu keluarga yang

menjadi alternatif yang akan dinilai untuk kelayakan peserta jaminan kesehatan daerah.

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan.

Adapun kriteria penilaian pada penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah di Dinas Sosial Kota Pekanbaru yaitu :

Tabel 2.1 Kriteria Penilaian

No	Kriteria	Subkriteria	Nilai
1	Pendapatan(C1)	<1000000	1
		>1000000 - <1500000	2
		>1500000 - <2000000	3
		>2000000	4
2	Tanggung(C2)	> 6 Orang	1
		5 - 6 Orang	2
		3 - 4 Orang	3
		1 - 2 Orang	4
		Tidak Ada Tanggungan	5
3	Status Penguasaan Bangunan Tempat Tinggal(C3)	Bebas Sewa	1
		Kontrak/Sewa	2
		Milik Sendiri	3
4	Luas Lantai Bangunan(C4)	<8m ²	1
		>=8m ² - <12m ²	2
		>=12m ² - <20m ²	3
5	Jenis Bangunan Tempat Tinggal(C5)	Gubuk	1
		Semi Permanen	2
		Permanen	3
6	Daya Listrik Terpasang(C6)	Tidak Ada Listrik	1
		450 Watt	2
		900 Watt	3
		>1300 Watt	4
7	Bahan Bakar/Energi Utama Untuk Memasak(C7)	Gas > 5 Kg	1
		Gas 3 Kg	2
		Minyak Tanah	3
		Kayu Bakar	4

2. Bobot kriteria

Tabel 2.2 Bobot kriteria

Jenis Atribut	Kriteria	Bobot %
Cost	Pendapatan(C1)	25%
Cost	Tanggungan(C2)	20%
Cost	Status Penguasaan Bangunan Tempat Tinggal(C3)	15%
Cost	Luas Lantai Bangunan(C4)	10%
Cost	Jenis Bangunan Tempat Tinggal(C5)	10%
Cost	Daya Listrik Terpasang(C6)	10%
Cost	Bahan Bakar/Energi Utama Untuk Memasak(C7)	10%

3. Data Calon Penerima

Tabel 2.3 Data Calon Penerima

No	Nama
1	Tesa Hidayat
2	Ricky Sanjaya
3	Tophan
4	Yusri
5	Pandji Ade Khairuddin F
6	Antoni Hansen
7	Eko Candra
8	Bujang
9	fanny Kusuma Adji
10	Dhani Satria Dharma
11	Lukman Santoso
12	Poni Andriko
13	Sumedi Susanto
14	Rusman
15	Suhendra Erwin Zen
16	Maswindra
17	Suherman
18	Jodi Aman A Ambarita
19	Safni Rayaldi

No	Nama
20	Hendra Santoso
21	Sudarmono
22	Jamal
23	Fikri
24	Erik Putra
25	Didi Suandi

4. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif.

Tabel 2.4 Rating Kecocokan Setiap Alternatif Pada Setiap Kriteria

Alternatif	Kriteria						
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
Tesa Hidayat	4	3	3	3	3	3	4
Ricky Sanjaya	2	4	2	3	3	3	3
Tophan	2	4	2	2	3	3	3
Yusri	2	4	3	3	3	3	3
Pandji Ade Khairuddin F	3	2	3	3	3	3	3
Antoni Hansen	4	3	3	3	3	4	4
Eko Candra	3	3	3	3	3	3	3
Bujang	3	3	3	2	2	3	3
fanny Kusuma Adji	2	4	3	3	3	3	3
Dhani Satria Dharma	2	3	2	3	2	3	3
Lukman Santoso	2	3	3	3	3	3	3
Poni Andriko	2	4	3	3	3	3	3
Sumedi Susanto	3	3	3	3	3	4	4
Rusman	1	4	3	2	3	2	3
Suhendra Erwin Zen	3	3	3	3	3	3	3
Maswindra	4	3	3	3	3	4	4
Suherman	3	3	3	3	3	3	3
Jodi Aman A Ambarita	4	2	3	3	3	3	3
Safni Rayaldi	3	3	3	3	3	3	3
Hendra Santoso	3	3	3	2	3	3	3
Sudarmono	4	2	3	3	3	4	4
Jamal	4	2	3	3	3	4	4
Fikri	4	4	3	3	3	4	4
Erik Putra	4	3	3	3	3	4	4
Didi Suandi	3	4	3	3	3	4	4

5. Membuat matriks keputusan X, yang dibentuk dari tabel rating kecocokan dari setiap alternative pada setiap kriteria:

$$X = \begin{pmatrix} 4 & 3 & 3 & 3 & 3 & 4 \\ 2 & 4 & 2 & 3 & 3 & 3 \\ 2 & 4 & 2 & 2 & 3 & 3 \\ 2 & 4 & 3 & 3 & 3 & 3 \\ 3 & 2 & 3 & 3 & 3 & 3 \\ 4 & 3 & 3 & 3 & 4 & 4 \\ 3 & 3 & 3 & 3 & 3 & 3 \\ 3 & 3 & 3 & 2 & 2 & 3 \\ 2 & 4 & 3 & 3 & 3 & 3 \\ 2 & 3 & 2 & 3 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 3 & 3 & 3 & 3 \\ 2 & 4 & 3 & 3 & 3 & 3 \\ 3 & 3 & 3 & 3 & 4 & 4 \\ 1 & 4 & 3 & 2 & 3 & 2 \\ 3 & 3 & 3 & 3 & 3 & 3 \\ 4 & 3 & 3 & 3 & 4 & 4 \\ 3 & 3 & 3 & 3 & 3 & 3 \\ 4 & 2 & 3 & 3 & 3 & 3 \\ 3 & 3 & 3 & 3 & 3 & 3 \\ 3 & 3 & 3 & 2 & 3 & 3 \\ 4 & 2 & 3 & 3 & 4 & 4 \\ 4 & 2 & 3 & 3 & 4 & 4 \\ 4 & 4 & 3 & 3 & 4 & 4 \\ 4 & 3 & 3 & 3 & 4 & 4 \\ 3 & 4 & 3 & 3 & 4 & 4 \end{pmatrix}$$

Melakukan Normalisasi matrik keputusan X untuk menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) dari alternatif atau calon peserta (A_i) pada kriteria (C_j). Pada semua kriteria yang diberikan sebagai kriteria keuntungan (benefit) dan biaya (cost) dengan menggunakan persamaan

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max } x_{ij}}; & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min } x_{ij}}{x_{ij}}; & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

$$R = \begin{pmatrix}
 0.25 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.75 \\
 0.50 & 0.50 & 1.00 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 1.00 \\
 0.50 & 0.50 & 1.00 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 1.00 \\
 0.50 & 0.50 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 1.00 \\
 0.33 & 1.00 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 1.00 \\
 0.25 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.50 & 0.75 \\
 0.33 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 1.00 \\
 0.33 & 0.67 & 0.67 & 1.00 & 1.00 & 0.67 & 1.00 \\
 0.50 & 0.50 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 1.00 \\
 0.50 & 0.67 & 1.00 & 0.67 & 1.00 & 0.67 & 1.00 \\
 0.50 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 1.00 \\
 0.50 & 0.50 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 1.00 \\
 0.33 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.50 & 0.75 \\
 1.00 & 0.50 & 0.67 & 1.00 & 0.67 & 1.00 & 1.00 \\
 0.33 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 1.00 \\
 0.25 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.50 & 0.75 \\
 0.33 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 1.00 \\
 0.25 & 1.00 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 1.00 \\
 0.33 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 1.00 \\
 0.33 & 0.67 & 0.67 & 1.00 & 0.67 & 0.67 & 1.00 \\
 0.25 & 1.00 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.50 & 0.75 \\
 0.25 & 1.00 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.50 & 0.75 \\
 0.25 & 0.50 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.50 & 0.75 \\
 0.25 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.50 & 0.75 \\
 0.33 & 0.50 & 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.50 & 0.75
 \end{pmatrix}$$

6. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot yang telah diberikan oleh pengambil keputusan berikut: **Vektor Bobot : W = [0,25; 0,20; 0,15; 0,10; 0,10; 0,10; 0,10;]** dengan menggunakan rumus dibawah ini.

$$\begin{aligned}
 V1 &= (0.25)(0.25) + (0.67)(0.20) + (0.67)(0,15) + (0.67)(0.10) + (0.67)(0.10) + \\
 &\quad (0.67)(0.10) + (0.75)(0.10) \\
 &= 0.06 + 0.13 + 0.10 + 0.07 + 0.07 + 0.07 + 0.08 \\
 &= 0.57
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V2 &= (0.50)(0.25) + (0.50)(0.20) + (1.00)(0,15) + (0.67)(0.10) + (0.67)(0.10) + \\
 &\quad (0.67)(0.10) + (1.00)(0.10) \\
 &= 0.13 + 0.10 + 0.15 + 0.07 + 0.07 + 0.07 + 0.10
 \end{aligned}$$

$$=0.68$$

$$V3 = (0.50)(0.25) + (0.50)(0.20) + (1.00)(0.15) + (0.67)(0.10) + (0.67)(0.10) + (0.67)(0.10) + (1.00)(0.10)$$

$$=0.13+0.10+0.15+0.10+0.07+0.07+0.10$$

$$=0.71$$

$$V4 = (0.50)(0.25) + (0.50)(0.20) + (0.67)(0.15) + (0.67)(0.10) + (0.67)(0.10) + (0.67)(0.10) + (1.00)(0.10)$$

$$=0.13+0.10+0.10+0.07+0.07+0.07+0.10$$

$$=0.63$$

$$V5 = (0.33)(0.25) + (1.00)(0.20) + (0.67)(0.15) + (0.67)(0.10) + (0.67)(0.10) + (0.67)(0.10) + (1.00)(0.10)$$

$$=0.08+0.20+0.10+0.07+0.07+0.07+0.10$$

$$=0.68$$

$$V6 = (0.25)(0.25) + (0.67)(0.20) + (0.67)(0.15) + (0.67)(0.10) + (0.67)(0.10) + (0.50)(0.10) + (0.75)(0.10)$$

$$=0.06+0.13+0.10+0.07+0.07+0.05+0.08$$

$$=0.55$$

$$V7 = (0.33)(0.25) + (0.67)(0.20) + (0.67)(0.15) + (0.67)(0.10) + (0.67)(0.10) + (0.67)(0.10) + (1.00)(0.10)$$

$$=0.08+0.13+0.10+0.07+0.07+0.07+0.10$$

$$=0.62$$

$$V8 = (0.33)(0.25) + (0.67)(0.20) + (0.67)(0.15) + (1.00)(0.10) + (1.00)(0.10) + (0.67)(0.10) + (1.00)(0.10)$$

$$=0.08+0.13+0.10+0.10+0.10+0.07+0.10$$

$$=0.68$$

$$V9 = (0.50)(0.25) + (0.50)(0.20) + (0.67)(0.15) + (0.67)(0.10) + (0.67)(0.10) + (0.67)(0.10) + (1.00)(0.10)$$

$$=0.13+0.10+0.10+0.07+0.07+0.07+0.10$$

$$=0.63$$

$$\begin{aligned}
 V_{10} &= (0.50)(0.25) + (0.67)(0.20) + (1.00)(0.15) + (0.67)(0.10) + (1.00)(0.10) + \\
 &\quad (0.67)(0.10) + (1.00)(0.10) \\
 &= 0.13 + 0.13 + 0.15 + 0.07 + 0.10 + 0.07 + 0.10 \\
 &= 0.74
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_{11} &= (0.50)(0.25) + (0.67)(0.20) + (0.67)(0.15) + (0.67)(0.10) + (0.67)(0.10) + \\
 &\quad (0.67)(0.10) + (1.00)(0.10) \\
 &= 0.13 + 0.13 + 0.10 + 0.07 + 0.07 + 0.07 + 0.10 \\
 &= 0.66
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_{12} &= (0.50)(0.25) + (0.50)(0.20) + (0.67)(0.15) + (0.67)(0.10) + (0.67)(0.10) + \\
 &\quad (0.67)(0.10) + (1.00)(0.10) \\
 &= 0.13 + 0.10 + 0.10 + 0.07 + 0.07 + 0.07 + 0.10 \\
 &= 0.63
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_{13} &= (0.33)(0.25) + (0.67)(0.20) + (0.67)(0.15) + (0.67)(0.10) + (0.67)(0.10) + \\
 &\quad (0.50)(0.10) + (0.75)(0.10) \\
 &= 0.08 + 0.13 + 0.10 + 0.07 + 0.07 + 0.05 + 0.08 \\
 &= 0.58
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_{14} &= (1.00)(0.25) + (0.50)(0.20) + (0.67)(0.15) + (1.00)(0.10) + (0.67)(0.10) + \\
 &\quad (1.00)(0.10) + (1.00)(0.10) \\
 &= 0.25 + 0.10 + 0.10 + 0.10 + 0.07 + 0.10 + 0.10 \\
 &= 0.82
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_{15} &= (0.33)(0.25) + (0.67)(0.20) + (0.67)(0.15) + (0.67)(0.10) + (0.67)(0.10) + \\
 &\quad (0.67)(0.10) + (1.00)(0.10) \\
 &= 0.08 + 0.13 + 0.10 + 0.07 + 0.07 + 0.07 + 0.10 \\
 &= 0.62
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_{16} &= (0.25)(0.25) + (0.67)(0.20) + (0.67)(0.15) + (0.67)(0.10) + (0.67)(0.10) + \\
 &\quad (0.50)(0.10) + (0.75)(0.10) \\
 &= 0.06 + 0.13 + 0.10 + 0.07 + 0.07 + 0.05 + 0.08 + 0.55 \\
 &= 0.546
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_{17} &= (0.33)(0.25) + (0.67)(0.20) + (0.67)(0.15) + (0.67)(0.10) + (0.67)(0.10) + \\
 &\quad (0.67)(0.10) + (1.00)(0.10)
 \end{aligned}$$

$$=0.08+0.13+0.10+0.07+ 0.07+0.07+0.10$$

$$=0.62$$

$$V18=(0.25)(0.25) + (1.00)(0.20) + (0.67)(0,15) + (0.67)(0.10) + (0.67)(0.10) +$$

$$(0.67)(0.10) + (1.00)(0.10)$$

$$=0.06+0.20+0.10+0.07+ 0.07+0.07+0.10$$

$$=0.66$$

$$V19=(0.33)(0.25) + (0.67)(0.20) + (0.67)(0,15) + (0.67)(0.10) + (0.67)(0.10) +$$

$$(0.67)(0.10) + (1.00)(0.10)$$

$$=0.08+0.13+0.10+0.07+ 0.07+0.07+0.10$$

$$=0.62$$

$$V20=(0.33)(0.25) + (0.67)(0.20) + (0.67)(0,15) + (1.00)(0.10) + (0.67)(0.10) +$$

$$(0.67)(0.10) + (1.00)(0.10)$$

$$=0.08+0.13+0.10+0.10+ 0.07+0.07+0.10$$

$$=0.65$$

$$V21=(0.25)(0.25) + (1.00)(0.20) + (0.67)(0,15) + (0.67)(0.10) + (0.67)(0.10) +$$

$$(0.50)(0.10) + (0.75)(0.10)$$

$$=0.06+0.20+0.10+0.07+ 0.07+0.05+0.08$$

$$=0.62$$

$$V22=(0.25)(0.25) + (1.00)(0.20) + (0.67)(0,15) + (0.67)(0.10) + (0.67)(0.10) +$$

$$(0.50)(0.10) + (0.75)(0.10)$$

$$=0.06+0.20+0.10+0.07+ 0.07+0.05+0.08$$

$$=0.62$$

$$V23=(0.25)(0.25) + (0.50)(0.20) + (0.67)(0,15) + (0.67)(0.10) + (0.67)(0.10) +$$

$$(0.50)(0.10) + (0.75)(0.10)$$

$$=0.06+0.10+0.10+0.07+ 0.07+0.05+0.08$$

$$=0.52$$

$$V24=(0.25)(0.25) + (0.67)(0.20) + (0.67)(0,15) + (0.67)(0.10) + (0.67)(0.10) +$$

$$(0.50)(0.10) + (0.75)(0.10)$$

$$=0.06+0.13+0.10+0.07+ 0.07+0.05+0.08$$

$$=0.55$$

$$\begin{aligned}
 V_{25} &= (0.33)(0.25) + (0.50)(0.20) + (0.67)(0.15) + (0.67)(0.10) + (0.67)(0.10) + \\
 &\quad (0.50)(0.10) + (0.75)(0.10) \\
 &= 0.08 + 0.10 + 0.10 + 0.07 + 0.07 + 0.05 + 0.08 \\
 &= 0.54
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan *Simple Additive Weighting* (SAW) diatas diperoleh ranking alternatif penerima jamkesda sebanyak 20 kepala keluarga dari 25 calon penerima yang mendapatkan jaminan kesehatan daerah pada tabel 2.5 berikut.

2.5 Tabel Hasil Penerima

Altrnatif	Hasil
Rusman	0.82
Dhani Satria Dharma	0.74
Tophan	0.71
Bujang	0.68
Pandji Ade Khairuddin F	0.68
Ricky Sanjaya	0.68
Jodi Aman A Ambarita	0.66
Lukman Santoso	0.66
Hendro Santoso	0.65
Yusri	0.63
fanny Kusuma Adji	0.63
Poni Andriko	0.63
Sudarmono	0.62
Jamal	0.62
Safni Rayaldi	0.62
Suhendra Erwin Zen	0.62
Eko Candra	0.62
Suherman	0.62
Sumedi Susanto	0.58
Tesa Hidayat	0.57
Maswindra	0.55
Erik Putra	0.55
Antoni Hansen	0.55
Didi Suandi	0.54
Fikri	0.52

2.2.4 Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan ini antara lain HTML dan PHP. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing bahasa pemrograman:

2.2.4.1 HTML

HTML adalah singkatan dari *HyperText Markup Language*. HTML merupakan *file* teks yang ditulis menggunakan aturan-aturan kode tertentu untuk kemudian disajikan ke *user* melalui suatu aplikasi *web browser* (Budi Raharjo, 2012). Setiap informasi yang tampil di *web* selalu dibuat menggunakan kode HTML. Oleh karena itu, dokumen HTML sering disebut juga sebagai *web page* (halaman *web*). Untuk membuat dokumen HTML, kita tidak tergantung pada aplikasi tertentu, karena dokumen HTML dapat dibuat menggunakan aplikasi *Text Editor* apa pun, bisa *Notepad* (untuk lingkungan *MS Windows*), *Emacs* atau *Vi Editor* (untuk lingkungan *Linux*), dan sebagainya. Agar lebih mempermudah pembuatan dokumen HTML, sekarang telah banyak tersedia aplikasi HTML Editor yang dikhususkan untuk pembuatan kode-kode HTML.

2.2.4.2 PHP

PHP (*Personal Home Page*) adalah salah satu bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi *web* (Raharjo, 2012). Ketika dipanggil dari *webbrowser*, program yang ditulis dengan PHP dan diterjemahkan kedalam dokumen HTML, yang selanjutnya akan ditampilkan kembali ke *web browser*. Karena pemrosesan program PHP dilakukan di lingkungan *web server*, PHP dikatakan sebagai bahasa sisi *server* (*server-side*). Oleh sebab itu, seperti

yang telah dikemukakan sebelumnya, kode PHP tidak akan terlihat pada saat *user* memilih perintah “*View Source*” pada *webbrowser* yang mereka gunakan. Selain menggunakan PHP, aplikasi *web* juga dapat dibangun dengan Java (JSP – *JavaServer Pages* dan *Servlet*), Perl, maupun ASP (*Active Server Pages*).

Perintah *echo* di dalam PHP berguna untuk mencetak nilai, baik teks maupun numerik, ke layar *web browser*. Selain *echo*, kita juga dapat menggunakan perintah *print*.

Cara kerja aplikasi *web* yang ditulis PHP:

1. *User* menulis *www.abcd.com/catalog.php* ke dalam *address* bar dari *web browser* (IE, Mozilla Firefox, Opera, dll)
2. *Web browser* mengirimkan pesan di atas ke komputer *server* (*www.abcd.com*) melalui internet, meminta halaman *catalog.php*
3. *Web server* (misalnya *Apache*), program yang berjalan di komputer *server*, akan menangkap pesa tersebut, lalu meminta interpreter PHP (program lain yang juga berjalan di komputer *server*) untuk mencari *filecatalog.php* dalam *disk drive*.
4. Interpreter PHP membaca *filecatalog.php* dari *disk drive*.
5. Interpreter PHP akan menjalankan perintah-perintah atau kode PHP yang ada dalam *filecatalog.php*. Jika kode dalam *catalog.php* melibatkan akses terhadap *database* (misalnya MySQL) maka interpreter PHP juga akan berhubungan dengan MySQL untuk melaksanakan perintah-perintah yang berkaitan dengan *database*.
6. Interpreter PHP mengirimkan halaman dalam bentuk HTML ke *Apache*.

7. Melalui internet, *Apache* mengirimkan halaman yang diperoleh dari interpreter PHP ke komputer *user* sebagai respon atas permintaan yang diberikan.
8. *Web browser* dalam komputer *user* akan menampilkan halaman yang dikirim oleh *Apache*.

2.2.5 Database

Data merupakan fakta mengenai suatu objek seperti manusia, benda, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya yang dapat dicatat dan mempunyai arti secara implisit. Data dapat dinyatakan dalam bentuk angka, karakter atau simbol, sehingga bila data dikumpulkan dan saling berhubungan maka dikenal dengan istilah basis data (Elmasri, 2000). Sedangkan menurut George Tsu-der Chou basis data merupakan kumpulan informasi bermanfaat yang diorganisasikan ke dalam aturan yang khusus. Informasi ini adalah data yang telah diorganisasikan ke dalam bentuk yang sesuai dengan kebutuhan seseorang. Menurut *Encyclopedia of Computer Science and Engineer*, parailmuwan di bidang informasi menerima definisi standar informasi yaitu data yang digunakan dalam pengambilan keputusan. Definisi lain dari basis data menurut Fabbri dan Schwab adalah sistem berkas terpadu yang dirancang terutama untuk meminimalkan duplikasi data.

Menurut Ramez Elmasri mendefinisikan basis data lebih dibatasi pada arti implisit yang khusus, yaitu:

1. Basis data merupakan penyajian suatu aspek dari dunia nyata (*real world*).

2. Basis data merupakan kumpulan data dari berbagai sumber yang secara logika mempunyai arti implisit. Sehingga data yang terkumpul secara acak dan tanpa mempunyai arti, tidak dapat disebut basis data.
3. Basis data perlu dirancang, dibangun dan data dikumpulkan untuk suatu tujuan. Basis data dapat digunakan oleh beberapa *user* dan beberapa aplikasi yang sesuai dengan kepentingan *user*.

Dari beberapa definisi-definisi tersebut, dapat dikatakan bahwa basis data mempunyai berbagai sumber data dalam pengumpulan data, bervariasi derajat interaksi kejadian dari dunia nyata, dirancang dan dibangun agar dapat digunakan oleh beberapa *user* untuk berbagai kepentingan (Waliyanto, 2000).

Pada hirarki data, data diorganisasikan kedalam bentuk elemen data (*field*), rekaman (*record*), dan berkas (*file*). Definisi dari ketiganya adalah sebagai berikut:

1. Elemen data adalah satuan data terkecil yang tidak dapat dipecah lagi menjadi unit lain yang bermakna. Misalnya data siswa terdiri dari NIS, Nama, Alamat, Telepon atau Jenis Kelamin.
2. Rekaman merupakan gabungan sejumlah elemen data yang saling terkait. Istilah lain dari rekaman adalah baris atau tupel.
3. Berkas adalah himpunan seluruh rekaman yang bertipe sama.

Model data dapat dikelompokkan berdasarkan konsep pembuatan deskripsi struktur basis data, yaitu:

1. Model data konseptual (*High Level*) menyajikan konsep tentang bagaimana *user* memandang atau memperlakukan data. Dalam model ini dikenalkan tiga konsep penyajian data yaitu:
 - a. *Entity* (Entitas) merupakan penyajian obyek, kejadian atau konsep dunia nyata yang keberadaannya secara eksplisit didefinisikan dan disimpan dalam basis data, contohnya Mahasiswa, Matakuliah, Dosen, Nilai dan lain sebagainya.
 - b. *Attribute* (Atribut) adalah keterangan-keterangan yang menjelaskan karakteristik dari suatu entitas seperti NIM, Nama, Fakultas, Jurusan untuk entitas Mahasiswa.
 - c. *Relationship* (Hubungan) merupakan hubungan atau interaksi antara satu entitas dengan yang lainnya, misalnya entitas pelanggan berhubungan dengan entitas barang yang dibelinya.
2. Model data fiskal (*Low Level*) merupakan konsep bagaimana deskripsi detail data disimpan ke dalam komputer dengan menyajikan informasi tentang format rekaman, urutan rekaman, dan jalur pengaksesan data yang dapat membuat pencarian rekaman data lebih efisien.
3. Model data implementasi (*Representational*) merupakan konsep deskripsi data disimpan dalam komputer dengan menyembunyikan sebagian detail deskripsi data sehingga para *user* mendapat gambaran global bagaimana data disimpandalam komputer. Model ini merupakan konsep model data yang digunakan oleh model hirarki, jaringan dan relasional.

Komponen-komponen DBMS terdiri dari:

1. *Interface*, yang didalamnya terdapat bahasa manipulasi data (*data manipulation language*).
2. Bahasa definisi data (*data definition language*) untuk skema eksternal, skema konseptual dan skema internal.
3. Sistem kontrol basis data (*Database Control System*) yang mengakses basis data karena adanya perintah dari bahasa manipulasi data.

2.2.5.1 Pengertian Dasar *MySQL*

MySQL merupakan sistem *database* yang banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi web. Alasannya mungkin karena gratis, pengelolaan datanya sederhana, memiliki tingkat keamanan yang bagus, mudah diperoleh, dan lain-lain (Raharjo, 2012).

Untuk memanipulasi data pada tabel-tabel yang terdapat didalam suatu *database*, berikut perintah-perintah yang perlu diketahui (Raharjo, 2012):

- a. *SELECT*: digunakan untuk mengambil data dari *database*.
- b. *DELETE*: digunakan untuk menghapus data dari *database*.
- c. *INSERT*: digunakan untuk memasukkan data baru ke dalam *database*.
- d. *REPLACE*: digunakan untuk menggantikan data di dalam *database*. Jika terdapat *record* yang sama dalam suatu tabel, perintah ini akan menimpa *record* tersebut dengan data yang baru.
- e. *UPDATE*: digunakan untuk mengubah data di dalam suatu tabel.

Perintah-perintah di atas hanya digunakan untuk memanipulasi data. Untuk memanipulasi struktur objek *database*, gunakan perintah-perintah berikut:

- a. *CREATE*: digunakan untuk membuat *database*, tabel, atau indeks.

- b. *ALTER*: digunakan untuk memodifikasi struktur dari suatu tabel.
- c. *DROP*: digunakan untuk menghapus *database*, tabel, atau indeks.

2.2.6 Alat Bantu Dalam Pengembangan dan Perancangan

2.2.6.1 Data *Flow* Diagram (DFD)

Data *Flow* Diagram (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut (Kristanto, 2003).

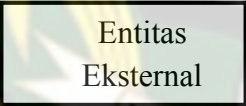
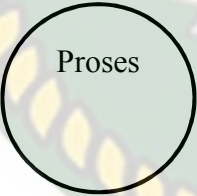


DFD ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem. DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

Fungsi dari Data *Flow* Diagram adalah:

1. Data *Flow* Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi.

2. DFD ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem.
3. DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

Tabel 2.6 Simbol Data *Flow* Diagram (DFD)

Yourdon/De Marco	Keterangan
	Entitas eksternal dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem.
	Orang/unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi.
Aliran Data 	Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan.
	Penyimpanan data atau tempat data yang dilihat oleh proses.

Didalam DFD terdapat 3 level, yaitu:

1. Diagram Konteks: menggambarkan satu lingkaran besar yang dapat mewakili seluruh proses yang terdapat di dalam suatu sistem. Merupakan tingkatan tertinggi dalam DFD dan biasanya diberi nomor 0 (nol). Semua entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran-aliran data utama menuju dan dari sistem. Diagram ini sama sekali tidak memuat penyimpanan data dan tampak sederhana untuk diciptakan.
2. Diagram Nol (diagram level-1): merupakan satu lingkaran besar yang mewakili lingkaran-lingkaran kecil yang ada di dalamnya. Merupakan pemecahan dari diagram konteks ke diagram nol dan diagram ini memuat penyimpanan data.
3. Diagram Rinci: merupakan diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam diagram nol.

2.2.6.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Dalam rekayasa perangkat lunak, sebuah *Entity-Relationship Model* (ERM) merupakan abstrak dan konseptual representasi data. *Entity-Relationship* adalah salah satu metode pemodelan basis data yang digunakan untuk menghasilkan skema konseptual untuk jenis/model data semantik sistem. Dimana sistem seringkali memiliki basis data relasional, dan ketentuannya bersifat *top-down*. Diagram untuk menggambarkan model *Entity-Relationship* ini disebut *Entity-Relationship diagram*, *ER diagram*, atau ERD.

Pada rancangan konseptual diperlukan suatu pendekatan yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antar data. Hubungan tersebut dapat dinyatakan

dalam bentuk model E-R. Mengingat model E-R adalah dasar penting dalam perancangan *dataset* (Kadir, 2002).

Jika diterapkan dengan benar atau tepat maka penggunaan ERD dalam pemodelan data memberikan keuntungan bagi perancang maupun pengguna, berikut kelebihan dan kelemahan ERD (Edhy Sutanta, 2011):



1. Memudahkan perancangan dalam hal menganalisis sistem yang akan dikembangkan.
2. Memudahkan perancangan saat merancang basis data.
3. Rancangan basis data yang dikembangkan berdasarkan ERD umumnya telah berada dalam bentuk optimal.
4. Dengan menggunakan ERD, pengguna umumnya mudah memahami sistem dan basis data yang dirancang oleh perancang.




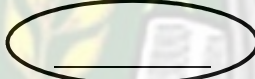


Kelemahan ERD di antaranya adalah (Edhy Sutanta, 2011):

1. Kebutuhan media yang sangat luas.
2. Sering kali ERD tampil sangat ruwet.

Notasi-notasi simbolik di dalam diagram ERD yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 2.7 Simbol *Entity Relationship Diagram*

Simbol	Arti
	<i>Entity</i>
	<i>Weak Entity</i>

Simbol	Arti
	<i>Relationship</i>
	<i>Identifying Relationship</i>
	<i>Atribut</i>
	<i>Atribut Primery Key</i>
	<i>Atribut Multivelue</i>
	<i>Atribut Compisite</i>

a. Entitas (*Entity*) dan Himpunan Entitas (*EntitySets*)

Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Sekelompok entitas yang sejenis dan berbeda dalam lingkup yang sama membentuk sebuah himpunan entitas (*Entity sets*).

b. Atribut (*Attributes/Properties*)

Setiap entitas pasti memiliki atribut yang mendeskripsikan karakteristik (*properties*) dan entitas tersebut. Penentuan/pemilihan atribut-atribut yang relevan bagi sebuah entitas merupakan hal penting lainnya dalam pembentukan model data. Penempatan atribut sebuah entitas umumnya didasarkan pada fakta yang ada, tetapi tidak selalu demikian.

c. Relasi (*Relationship*) dan Himpunan Relasi (*Relationship Sets*)

Relasi menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berada. Kumpulan semua relasi diantara entitas himpunan entitas tersebut membentuk himpunan relasi (*Relationship Sets*).

d. Kardinalitas/Derajat Relasi


Kardinalitas menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Dari sejumlah kemungkinan banyaknya hubungan tersebut, kardinalitas relasi merujuk kepada hubungan maksimum yang terjadi dari himpunan entitas yang satu ke himpunan entitas yang lain dan begitu juga sebaliknya.

ERD dirancang untuk menggambarkan persepsi dari pemakai dan berisi objek-objek dasar yang disebut entitas dan hubungan antar entitas tersebut yang disebut dengan *relationship*. Pada model ERD ditransformasikan dengan memanfaatkan perangkat konseptual menjadi sebuah diagram, yaitu ER (*Entity Relationship*). Diagram *Entity-Relationship* melengkapi penggambaran grafik dari struktur logika. Diagram E-R menggambarkan arti dari aspek seperti entitas-entitas, atribut-atribut, *relationship-relationship* disajikan (Darmawan, 2013).

2.2.6.3 Pogram *Flowchart*

Flowchart adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* merupakan cara penyajian dari suatu algoritma (Ladjamudin, 2005). Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam *flowchart* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2.8 Aliran Sistem (*Flowchart*)

Simbol	Nama	Fungsi
	Memulai/Selesai	Memulai proses atau akhir proses kegiatan
	Proses	Menyatakan operasi yang dilakukan oleh sebuah sistem
	Input/Output	Menunjukkan data masukan atau keluaran
	Kondisi	Menentukan keputusan atau kondisi yang diambil oleh sistem
	Tanda Prosedur	Menyatakan prosedur algoritma
	Preparation	Menyatakan deklarasi atau pemesanan variabel atau konstanta
	Penghubung	Menyatakan titik temu aliran diagram alur pada lembar atau halaman yang sama
	Penghubung	Menyatakan titik temu aliran diagram alur pada lembar atau halaman yang berbeda
	Garis Penghubung	Simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lainnya

Tujuan membuat *flowchart*:

- a. Menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah
- b. Secara sederhana, teratur, rapi dan jelas
- c. Menggunakan simbol-simbol standar

Dalam penulisan *flowchart* dikenal dua model, yaitu sistem *flowchart* dan program *flowchart*:

- 1) Sistem *Flowchart*, bagan yang memperlihatkan urutan prosedur dan proses dari beberapa *file* di dalam media tertentu. Melalui *flowchart* ini terlihat jenis media penyimpanan yang dipakai dalam pengolahan data. Selain itu juga menggambarkan *file* yang dipakai sebagai *input* dan *output*. Tidak digunakan untuk menggambarkan urutan langkah untuk memecahkan masalah. Hanya untuk menggambarkan prosedur dalam sistem yang dibentuk.
- 2) Program *Flowchart*, bagan yang memperlihatkan urutan dan hubungan proses dalam suatu program. Dua jenis metode penggambaran program *flowchart*:
 1. *Conceptual Flowchart*, menggambarkan alur pemecahan masalah secara global
 2. *Detail Flowchart*, menggambarkan alur pemecahan masalah secara rinci.

Simbol-simbol yang di pakai dalam *flowchart* dibagi menjadi 3 kelompok:

1. *Flow direction symbols*
 - a. Digunakan untuk menghubungkan simbol satu dengan yang lain.
 - b. Disebut juga connecting lin.
2. *Processing symbols*

Menunjukkan jenis operasi pengolahan dalam suatu proses/prosedur.

3. *Input/Output* symbols

Menunjukkan jenis peralatan yang digunakan sebagai media *input* atau *output*.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan Penelitian yang Digunakan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

3.1.1 Alat Penelitian

Pada penelitian ini penulis menggunakan alat dan bahan sebagai pendukung perancangan sistem pendukung keputusan penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah. Adapun kebutuhan spesifikasi perangkat keras untuk perancangan pada penelitian ini adalah :

3.1.1.1 Spesifikasi Kebutuhan *Hardware*

Untuk dapat menjalankan aplikasi dengan baik, tentunya struktur dari perangkat keras (*hardware*) haruslah memenuhi spesifikasi kebutuhan aplikasi yang dibutuhkan, adapun kebutuhan aplikasi terhadap struktur komputer adalah:

<i>Processor</i>	: <i>Intel Celeron CPU 1000M</i>
<i>Ram</i>	: <i>2,00 GB</i>
<i>Hardisk</i>	: <i>500 GB</i>
<i>Sysitem Type</i>	: <i>64-bit Operating Syatem</i>

3.1.1.2 Spesifikasi Kebutuhan *Software*

Perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan penentuan peserta Jamkesda adalah :

Sistem Operasi	: <i>Microsoft Windows 10 Pro</i>
Bahasa Pemograman	: <i>HTML 5, PHP</i>

<i>Database Management System (DBMS)</i>	: <i>MySQL</i>
<i>Web Browser</i>	: <i>Google Chrome 61.0</i>
Desain Logika Program	: <i>Microsoft Office Visio 2007</i>

3.1.2 Bahan Penelitian

3.1.2.1 Jenis Data Penelitian

Adapun jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang dikumpulkan melalui wawancara langsung dengan petugas jamkesda Dinas Sosial Kota Pekanbaru tentang proses dalam menentukan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah, adapun proses dalam menentukan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah sebagai berikut:

1. Calon penerima mendaftarkan diri dulu ke Dinas Sosial Kota Pekanbaru dan membawa persyaratan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah.
2. Surveyor mengunjungi rumah setiap calon penerima (KK) untuk memberi penilaian kepada calon penerima apakah berhak menjadi peserta jaminan kesehatan daerah.
3. Hasil penilaian surveyor nantinya dihitung berdasarkan jumlah skor yang didapat.
4. Peserta yang diterima terbatas berdasarkan kuota yang tersedia.

3.1.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang diperlukan dalam sistem pendukung keputusan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah diperoleh dari wawancara dan studi pustaka.

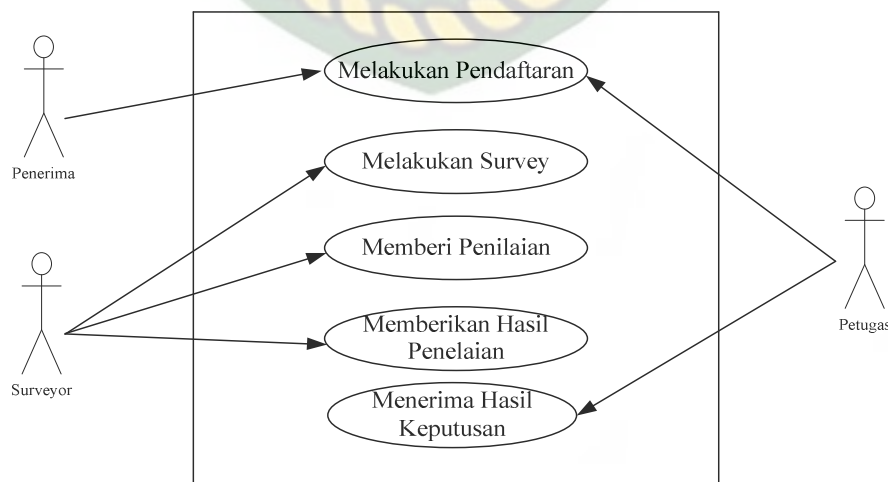
1. Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang akan berguna

dalam proses penentuan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah. Wawancara dilakukan pada petugas jamkesda Dinas Sosial Kota Pekanbaru yang bertugas memberikan penjelasan mengenai tahapan dalam memberi penilaian pada peserta jaminan kesehatan daerah.

2. Studi pustaka, mencari referensi-referensi ke pustaka sebagai pedoman penelitian yang penulis lakukan baik berupa buku maupun literatur yang berhubungan dengan penelitian.

3.2 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Sebelum sistem pendukung keputusan penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah dirancang, sistem yang berjalan masih manual. Dalam penilaian menjadi peserta jaminan kesehatan daerah dirancang calon penerima mendaftarkan diri terlebih dahulu. Setelah itu surveyor mengunjungi rumah-rumah setiap calon penerima (KK), lalu petugas jamkesda mendata pemilik rumah dengan menunjukan calon penerima. Petugas jamkesda memulai memberikan penilaian. Hasil penilaian dicatat pada sebuah kertas penilaian. Analisa sistem yang sedang berjalan bisa dilihat pada gambar 3.1.

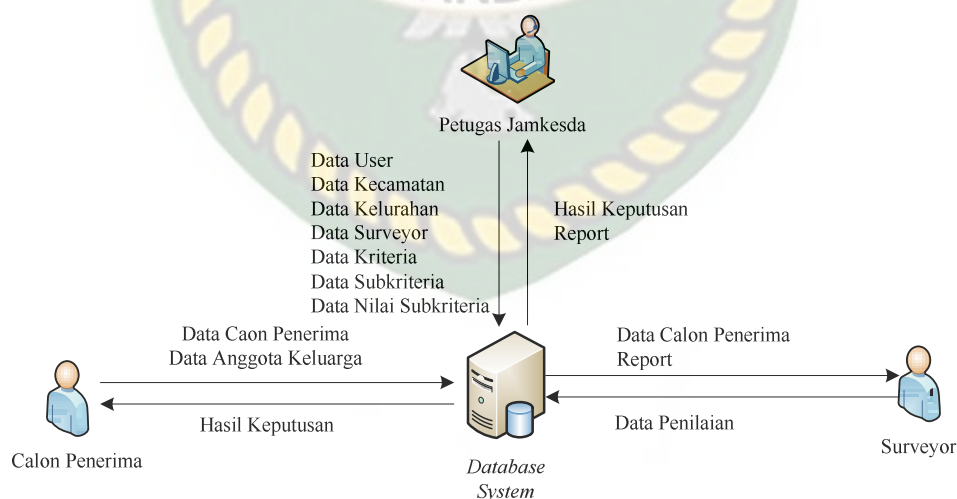


Gambar 3.1 Analisa Sitem yang Sedang Berjalan

Maka dari itu dalam sistem yang sedang berjalan sekarang penelitian selanjutnya akan membuat sistem pendukung keputusan penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah berbasis *web*, yang memudahkan petugas jamkesda dalam mendata dan menentukan peserta jaminan kesehatan daerah. Sistem yang baru menggunakan laptop untuk menginputkan data yang langsung terkoneksi ke *database* jadi surveyor tidak perlu kerja berulang kali untuk menginputkan data untuk penentuan kelayakan penerimaan Jaminan Kesehatan Daerah (Jamkesda).

3.3 Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini akan dirancang sebuah sistem yang akan membantu petugas jamkesda Dinas Sosial Kota Pekanbaru dalam menentukan peserta jaminan kesehatan daerah. Keputusan penentuan peserta jaminan kesehatan daerah, bisa dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Pengembangan Sistem

Dari gambar 3.2, dijelaskan bahwa data calon penerima melakukan pendaftaran terlebih dahulu ke sistem dengan menginputkan data calon penerima

dan data anggota keluarga lalu disimpan pada *database system*. Petugas jamkesda menyimpan data user, data kecamatan, data kelurahan, data surveyor, data kriteria, data subkriteria, dan data nilai subkriteria pada *database system*. Data penilaian akan diinputkan oleh surveyor.

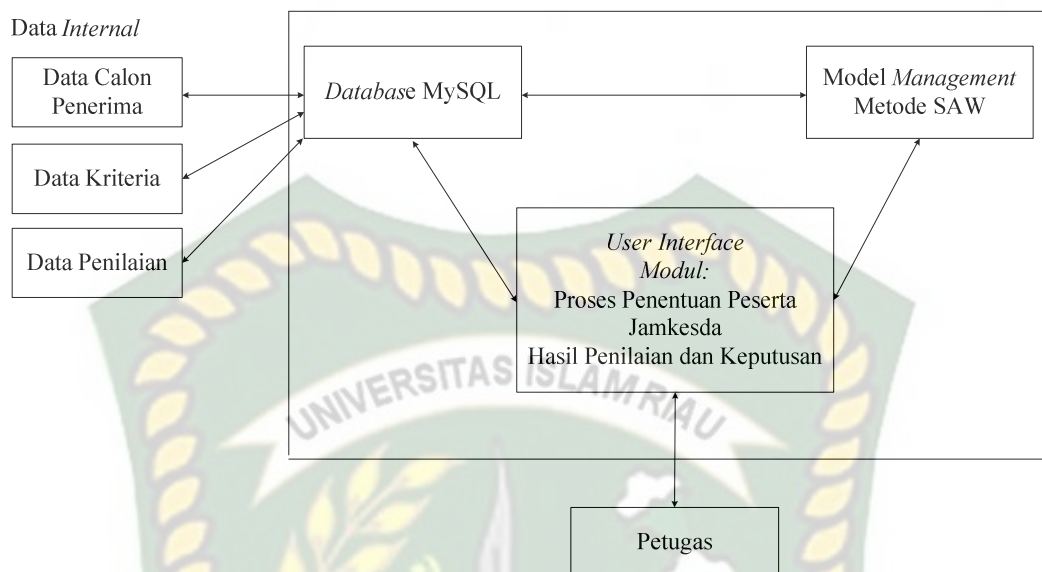
Data yang telah ada di *database system* akan diproses pada sistem menjadi sebuah pendukung keputusan penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah dan kemudian dirangsang dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik sebagai solusi. Hasil keputusan tersebut dapat dilihat oleh calon penerima. Petugas jamkesda dapat melihat laporan hasil penilaian dan keputusan.

3.4 Perancangan Sistem

Pada tahap ini akan dijelaskan hal yang berhubungan dengan perancangan sistem yang akan dibuat:

3.4.1 Arsitektur Sitem Pendukung Keputusan

Tahapan ini menentukan apa saja yang dibutuhkan oleh sistem dan metode yang akan digunakan dalam pengambilan keputusan. Seperti menghubungkan *database* dengan *source* sistem pendukung dan membuat desain antarmuka.

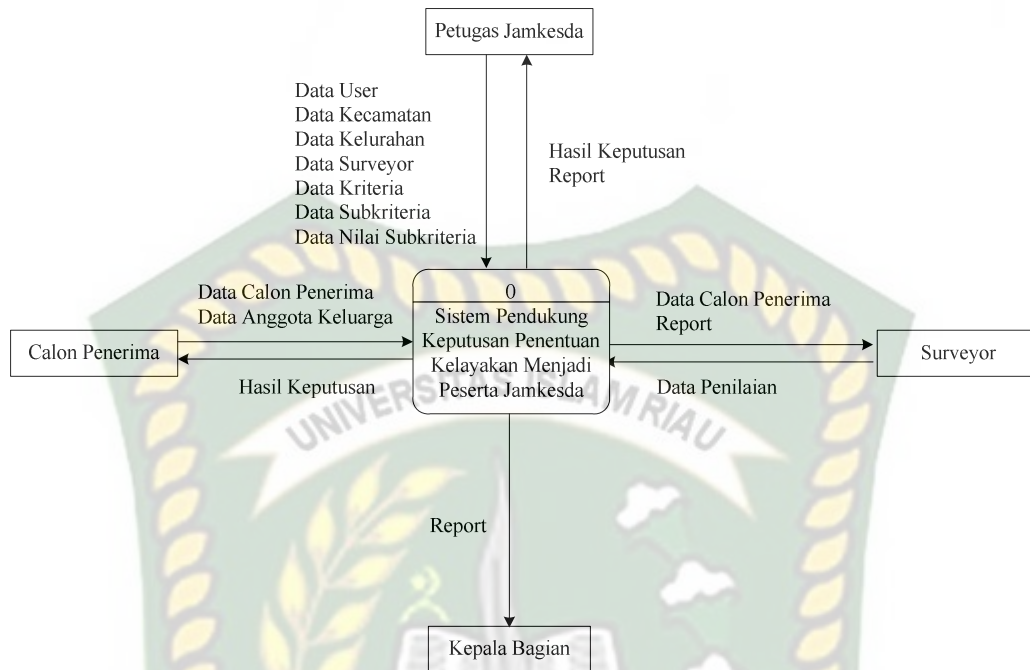


Gambar 3.3 Arsitektur Sistem

Dalam mendesain atau merancang perangkat lunak termasuk didalamnya adalah model *management* dengan menggunakan metode SAW. Data internal yang digunakan yaitu data calon penerima, kriteria, dan penilaian yang disimpan dalam *database* MySQL. *User interface* berupa proses penentuan peserta Jamkesda, hasil penilaian dan keputusan.

3.4.2 Diagram Konteks

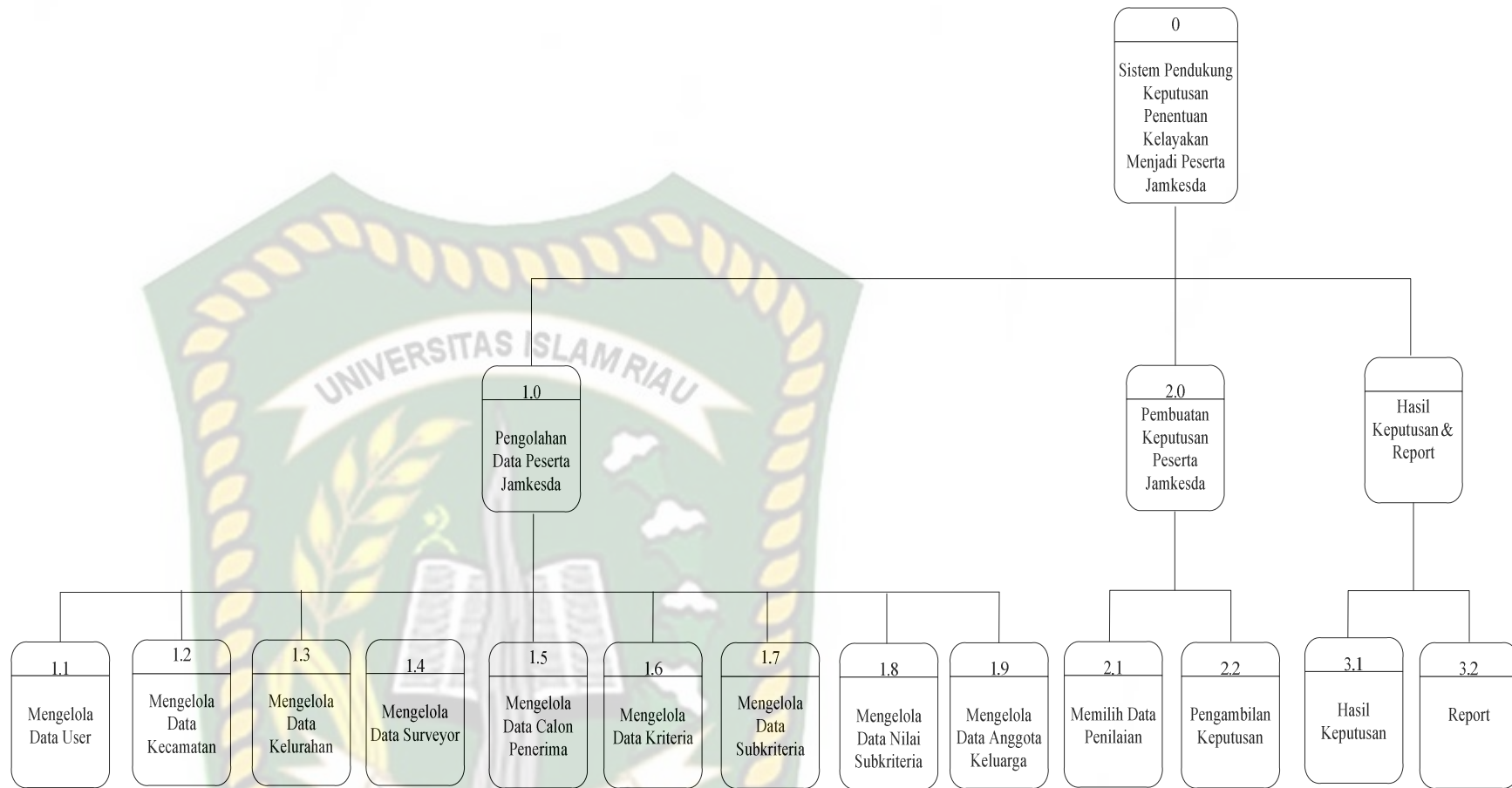
Diagram konteks (*Context Diagram*) digunakan untuk menggambarkan hubungan input dan *output* antara sistem dengan entitas luar, suatu diagram konteks selalu memiliki satu proses yang mewakili seluruh sistem. Sistem ini memiliki tiga buah eksternal *entity* yaitu calon penerima, petugas jamkesda jamkesda, surveyor, dan kepala bagian.



Gambar 3.4 Diagram Konteks Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Menjadi Peserta Jamkesda

3.4.3 Hierarchy Chart

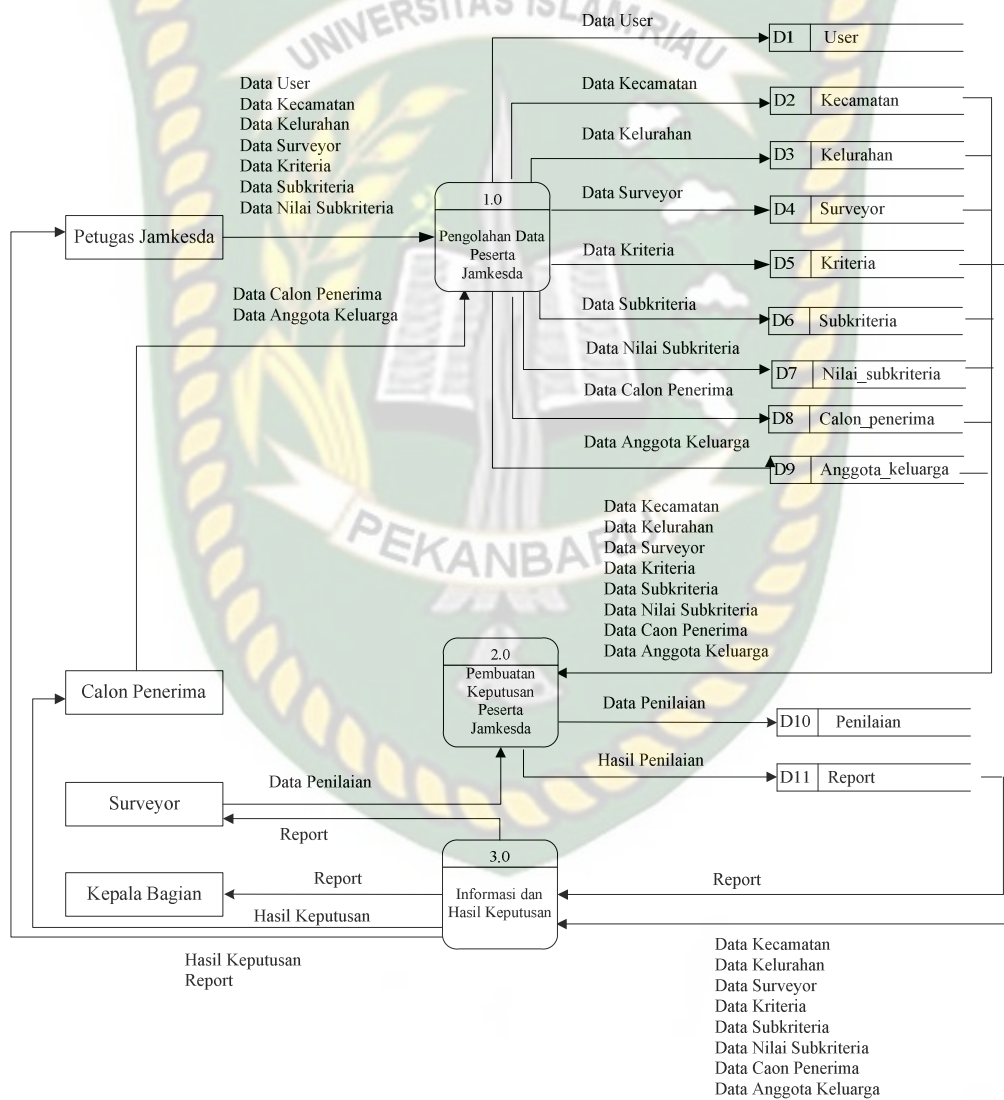
Pada gambar 3.5 merupakan gambaran subsistem yang menjelaskan proses-proses yang terdapat dalam sistem utama dimana semua subsistem yang berada dalam ruang lingkup sistem utama saling berhubungan satu dan lainnya yang membedakan adalah pada level prosesnya.



Gambar 3.5 Hierarchy Chart Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Menjadi Peserta Jamkesda

3.4.4 Data Flow Diagram (DFD) Level 0

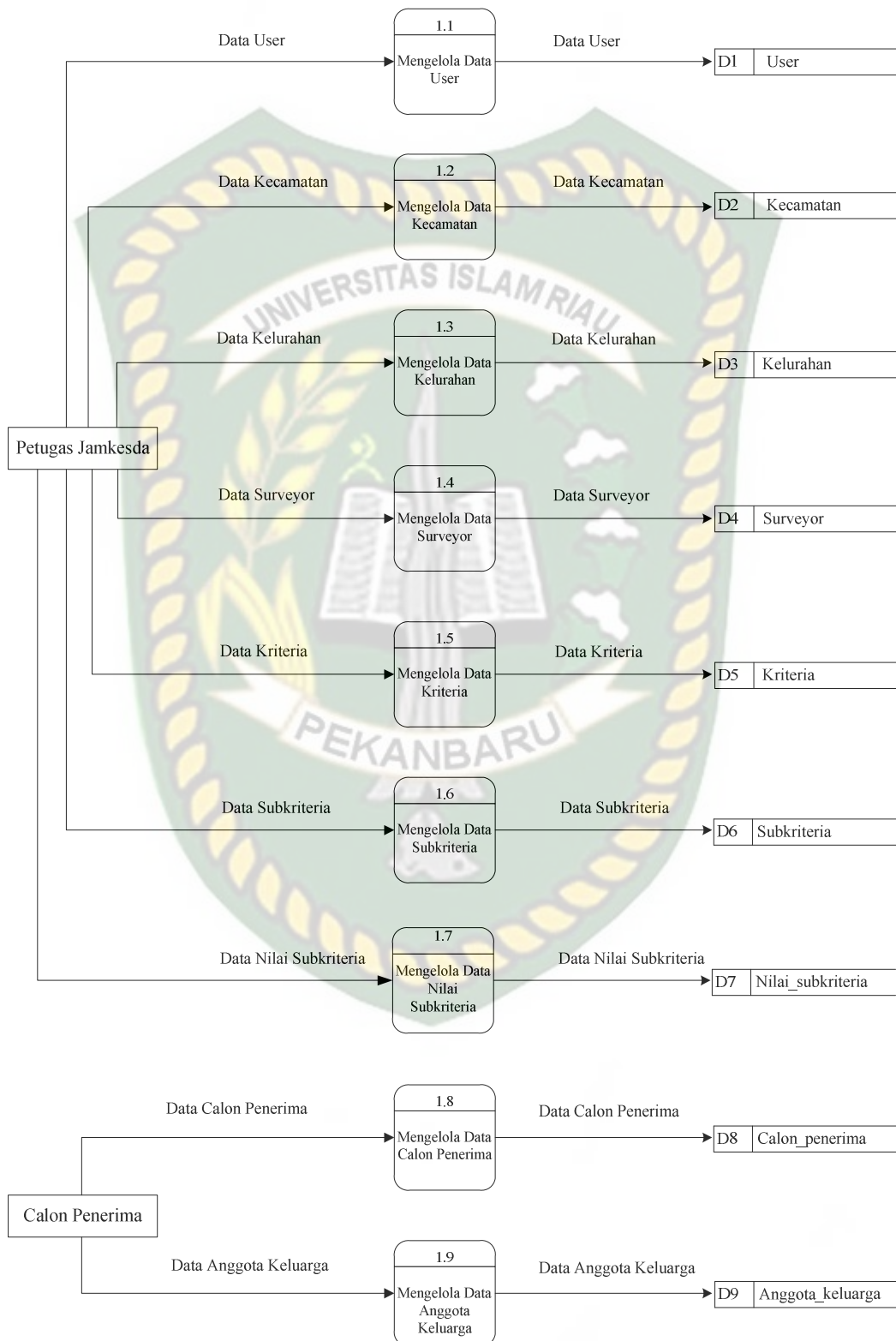
Data Flow Diagram (DFD) akan menjelaskan alur sistem, DFD ini juga akan menggambarkan secara visual bagaimana data tersebut mengalir, pada sistem pendukung keputusan untuk penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah ini terdapat beberapa level proses yaitu:



Gambar 3.6 DFD Level 0 Penentuan Peserta Jamkesda

Bisa dilihat pada gambar 3.6 proses pengolahan data peserta Jamkesda bertugas mengelola data user, data kecamatan, data kelurahan, data surveyor, data kriteria, data subkriteria, dan data nilai subkriteria disimpan pada *data store*. Data calon penerima dan data anggota keluarga diinputkan langsung oleh calon penerima disimpan pada *data store*. Data penilaian akan di inputkan oleh surveyor dan disimpan pada *data store*. Selanjutnya dari *data store* data kriteria, data subkriteria, data nilai subkriteria, data penilaian, dan data calon penerima tersebut digunakan untuk proses metode SAW. Hasil proses tersebut merupakan informasi pendukung keputusan penentuan kelayakan peserta jaminan kesehatan daerah dilihat oleh kepala keluarga. Petugas jamkesda juga dapat melihat laporan data penilaian peserta Jamkesda.

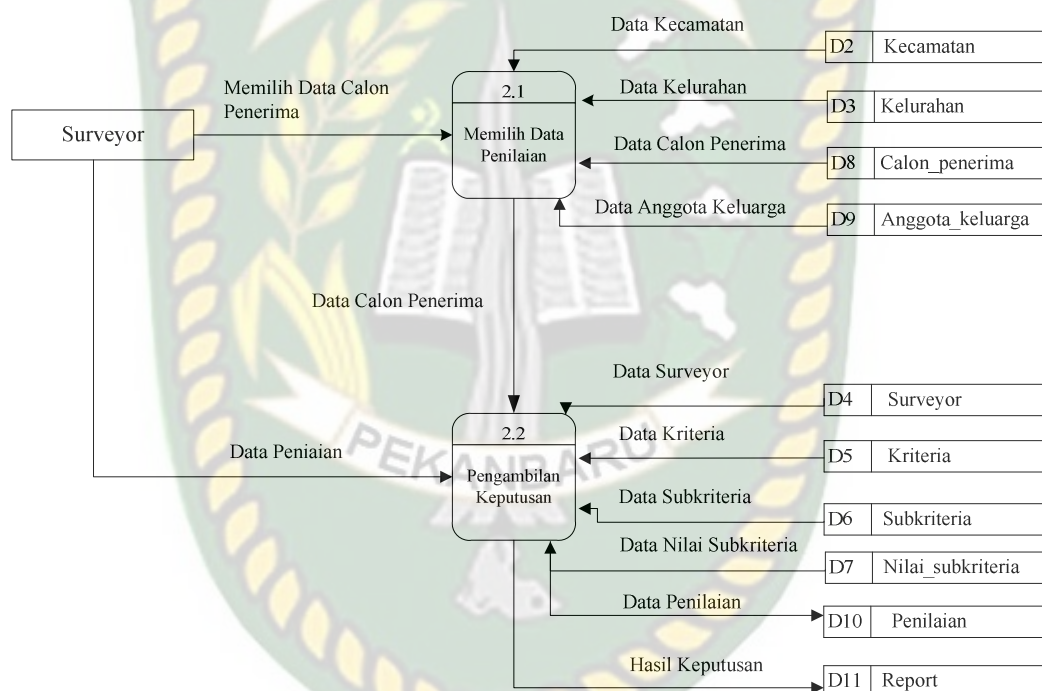
3.4.4.1 DFD Level 1 Proses 1



Gambar 3.7 DFD Level 1 Proses 1 Pengolahan Data Peserta Jamkesda

Pada pada gambar 3.7 proses pengelolaan data dibagi dalam 6 proses yaitu mengelola data user, data kecamatan, data kelurahan, data surveyor, data kriteria, data subkriteria, dan data nilai subkriteria yang akan dikelola oleh petugas jamkesda. Data calon penerima dan anggota keluarga diinputkan oleh calon penerima.

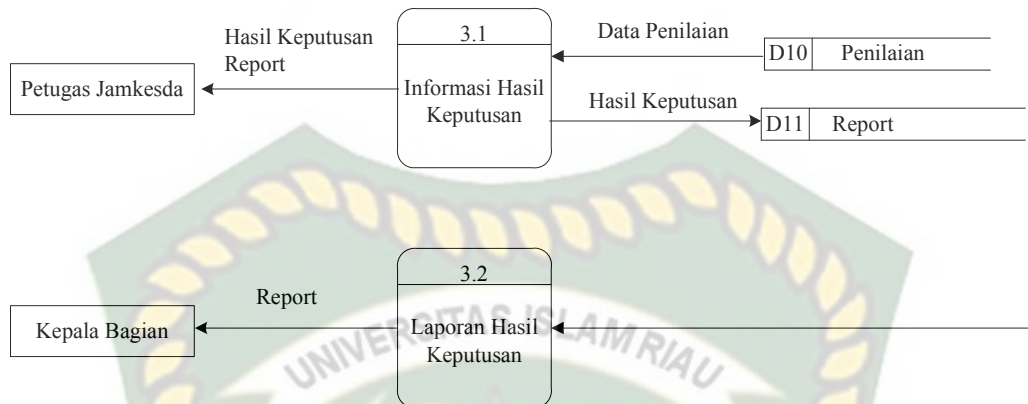
3.4.4.2 DFD Level 1 Proses 2



Gambar 3.8 DFD Level 1 Proses 2 Penentuan Peserta Jamkesda

Pada gambar 3.8 dijelaskan petugas jamkesda menginputkan penilaian. Data penilaian pada *data store* di proses dalam metode SAW. Pada proses pengambilan keputusan menggunakan metode SAW data yang diolahkan data keseluruhan dari data calon penerima tapi berdasarkan penilaian yang diinputkan surveyor, dan kemudian dilakukan perangkingan dari nilai terbesar ke nilai terkecil. Hasil penilaian akan disimpan pada *datastore* laporan penilaian.

3.4.4.3 DFD Level 1 Proses 3



Gambar 3.9 DFD Level 1 Proses 3 Penentuan Peserta Jamkesda

Pada gambar 3.9 dijelaskan sistem akan mengeluarkan informasi hasil keputusan kepada petugas jamkesda. Sedangkan Kepala bagian dapat melihat report hasil keputusan.

3.4.5 Desain Output

Desain *output* dari sistem pendukung keputusan penentuan peserta Jamkesda:

1. Desain *Output* Penentuan Peserta Jamkesda

LAPORAN PESERTA JAMINAN KESEHATAN DAERAH (JAMKESDA) DINAS SOSIAL KOTA PEKANBARU					
Periode : X(4)					
No.	Nomor KK	NIK	Nama	Alamat	Keterangan
X(3)	X(16)	X(40)	X(40)	X(50)	X(15)

Gambar 3.10 Output Penentuan Peserta Jamkesda

Pada gambar 3.10 hasil penentuan peserta Jamkesda telah di proses dengan menggunakan metode SAW. Hasil penentuan peserta Jamkesda akan menampilkan no, nomor KK, NIK, nama, alamat dan keterangan apakah peserta tersebut termasuk peserta Jamkesda atau sebagai peserta BPJS. Hasil penentuan peserta Jamkesda tersebut akan menjadi pilihan alternatif terbaik untuk petugas jamkesda dalam menentukan Peserta Jamkesda. Desain *Output* Data Kota Pekanbaru Yang Menjadi Peserta Jamkesda

PESERTA JAMINAN KESEHATAN DAERAH (JAMKESDA) DINAS SOSIAL KOTA PEKANBARU		
Periode : X(4)		
No.	Nama Kecamatan	Jumlah Peserta
X(3)	X(40)	X(4)

Gambar 3.11 *Output* Data Kota Pekanbaru Yang Menjadi Peserta Jamkesda

Desain *output* data peserta jamkesda pada gambar 3.10 berdasarkan jumlah peserta setiap Kecamatan.

2. Desain *Output* Data Kecamatan Yang Menjadi Peserta Jamkesda.

PESERTA JAMINAN KESEHATAN DAERAH (JAMKESDA) DINAS SOSIAL KOTA PEKANBARU		
Periode : X(4)		
Kecamatan : X(40)		
No.	Nama Kelurahan	Jumlah Peserta
X(3)	X(50)	X(4)

Gambar 3.12 *Output* Data Kecamatan Yang Menjadi Peserta Jamkesda

3.4.6 Desain Input

Desain input dari sistem pendukung keputusan penentuan peserta Jamkesda:

1. Desain input pada registrasi surveyor



Registrasi Surveyor	
ID Surveyor	X(10)
Nama	X(40)
Jenis Kelamin	X(15)
Tempat Lahir	X(30)
Tanggal Lahir	99-99-9999
Alamat	X(100)
Username	X(40)
Password	X(40)
<input type="button" value="Daftar"/>	

Gambar 3.15 Rancangan Input Registrasi Surveyor

- Fungsi : Mengelola data surveyor
- Nama tabel : Surveyor
- Tombol Simpan : Untuk menyimpan data yang diinput
- Tombol Daftar : Untuk melakukan pendaftaran surveyor

2. Rancangan Input Pendaftaran Peserta Jamkesda

Pendaftaran Peserta Jamkesda

No KK	<input type="text" value="X(16)"/>		
Nama Kepala Keluarga	<input type="text" value="X(40)"/>	Pendidikan	<input type="text" value="X(25) ▼"/>
NIK	<input type="text" value="X(16)"/>	Pekerjaan	<input type="text" value="X(30)"/>
Jenis Kelamin	<input type="text" value="X(15) ▼"/>	Kecamatan	<input type="text" value="X(40)"/>
Tempat Lahir	<input type="text" value="X(30)"/>	Kelurahan	<input type="text" value="X(50)"/>
Tgl Lahir	<input type="text" value="X(10)"/>	RT/RW	<input type="text" value="X(7)"/>
Alamat	<input type="text" value="X(50)"/>	Agama	<input type="text" value="X(15) ▼"/>

Anggota Keluarga

Nama Lengkap	<input type="text" value="X(40)"/>	Agama	<input type="text" value="X(40) ▼"/>
NIK	<input type="text" value="X(16)"/>	Status Hubungan	<input type="text" value="X(25) ▼"/>
Jenis Kelamin	<input type="text" value="X(15) ▼"/>	Pendidikan	<input type="text" value="X(16) ▼"/>
Tgl Lahir	<input type="text" value="X(10)"/>	Jenis Pekerjaan	<input type="text" value="X(30)"/>

Gambar 3.16 Rancangan Input Pendaftaran Peserta Jamkesda

Fungsi : Mengelola data calon penerima

Nama tabel : Calon_penerima, anggota_keluarga

Tombol Daftar : Untuk melakukan pendaftaran peserja Jamkesda

3. Rancangan Input Kriteria

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KELAYAKAN MENJADI PESERTA JAMINAN KESEHATAN DAERAH (JAMKESDA) DINAS SOSIAL KOTA PEKANBARU	
Admin	
<p>Data Kriteria</p> <p>Nama Kriteria <input type="text" value="X(40)"/></p> <p>Jenis Kriteria <input type="text" value="X(10)"/></p> <p>Bobot <input type="text" value="X(3)"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Simpan"/></p>	

Gambar 3.17 Rancangan Input Kriteria

- Fungsi : Mengelola data riteria
- Nama tabel : Kriteria
- Tombol Simpan : Untuk menyimpan data yang diinput
- Tombol Reset : Untuk mengembalikan *from* yang sudah diisi seperti semula

4. Rancangan Input Subkriteria dan Nilai Subkriteria

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KELAYAKAN MENJADI PESERTA JAMINAN KESEHATAN DAERAH (JAMKESDA) DINAS SOSIAL KOTA PEKANBARU	
Admin	
<p>Data Subkriteria</p> <p>Kriteria <input type="text" value="X(30) ▼"/></p> <p>Subkriteria <input type="text" value="X(30)"/></p> <p>Nilai Subkriteria</p> <p>Nama Nilai <input type="text" value="X(30)"/></p> <p>Nilai Subkriteria <input type="text" value="I(4)"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Tambah"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Simpan"/></p>	

Gambar 3.18 Rancangan Input Subkriteria dan Nilai Subkriteria

- Fungsi : Mengelola data subkriteria dan nilai subkriteria

Nama tabel : Subkriteria, nilai subkriteria

Tombol Simpan : Untuk menyimpan data yang diinput

5. Rancangan Input Kecamatan

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KELAYAKAN MENJADI PESERTA JAMINAN KESEHATAN DAERAH (JAMKESDA) DINAS SOSIAL KOTA PEKANBARU	
Admin	
<p>Data Kecamatan</p> <p>Kecamatan <input type="text" value="X(40)"/></p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Simpan"/></p>	

Gambar 3.19 Rancangan Input Kecamatan

Fungsi : Mengelola data Kecamatan

Nama tabel : Kecamatan

Tombol Simpan : Untuk menyimpan data yang diinput

6. Rancangan Input Kelurahan

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KELAYAKAN MENJADI PESERTA JAMINAN KESEHATAN DAERAH (JAMKESDA) DINAS SOSIAL KOTA PEKANBARU	
Admin	
<p>Data Kelurahan</p> <p>Kelurahan <input type="text" value="X(50)"/></p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Simpan"/></p>	

Gambar 3.20 Rancangan Input Kelurahan

Fungsi : Mengelola data Kelurahan
 Nama tabel : Kelurahan
 Tombol Simpan : Untuk menyimpan data yang diinput

7. Rancangan Input Penilaian

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KELAYAKAN MENJADI PESERTA JAMINAN KESEHATAN DAERAH (JAMKESDA) DINAS SOSIAL KOTA PEKANBARU															
	Surveyor														
No KK : X(16) Nama Kepala Keluarga : X(40) NIK : X(16) Jenis Kelamin : X(15) Tempat Lahir : X(30) Tgl Lahir : X(10) Alamat : X(50)	Pendidikan : X(25) Pekerjaan : X(30) Kecamatan : X(40) Kelurahan : X(50) RT/RW : X(7) Agama : X(15)														
PENILAIAN															
Kriteria : X(30) <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">Subkriteria</th> <th style="width: 30%;">Nilai Subkriteria</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Subkriteria 1</td> <td>X(10) ▼</td> </tr> <tr> <td>Subkriteria 2</td> <td>X(10) ▼</td> </tr> <tr> <td>Subkriteria 3</td> <td>X(10) ▼</td> </tr> <tr> <td>Subkriteria 4</td> <td>X(10) ▼</td> </tr> <tr> <td>Subkriteria 5</td> <td>X(10) ▼</td> </tr> <tr> <td>Subkriteria ke-n</td> <td>X(10) ▼</td> </tr> </tbody> </table> <p> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/> </p>		Subkriteria	Nilai Subkriteria	Subkriteria 1	X(10) ▼	Subkriteria 2	X(10) ▼	Subkriteria 3	X(10) ▼	Subkriteria 4	X(10) ▼	Subkriteria 5	X(10) ▼	Subkriteria ke-n	X(10) ▼
Subkriteria	Nilai Subkriteria														
Subkriteria 1	X(10) ▼														
Subkriteria 2	X(10) ▼														
Subkriteria 3	X(10) ▼														
Subkriteria 4	X(10) ▼														
Subkriteria 5	X(10) ▼														
Subkriteria ke-n	X(10) ▼														

Gambar 3.21 Rancangan Input Penilaian Setiap Kriteria

Fungsi : Mengelola penilaian setiap kriteria
 Nama tabel : Penilaian, Calon_penerima
 Tombol Simpan : Untuk menyimpan data yang diinput

Tombol Batal : Untuk membatalkan penilaian

8. Rancangan *From* Proses Sistem Pendukung Keputusan

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KELAYAKAN MENJADI PESERTA JAMINAN KESEHATAN DAERAH (JAMKESDA) DINAS SOSIAL KOTA PEKANBARU	
Admin	
	

Gambar 3.22 *From* Proses SPK Penentuan Peserta Jamkesda

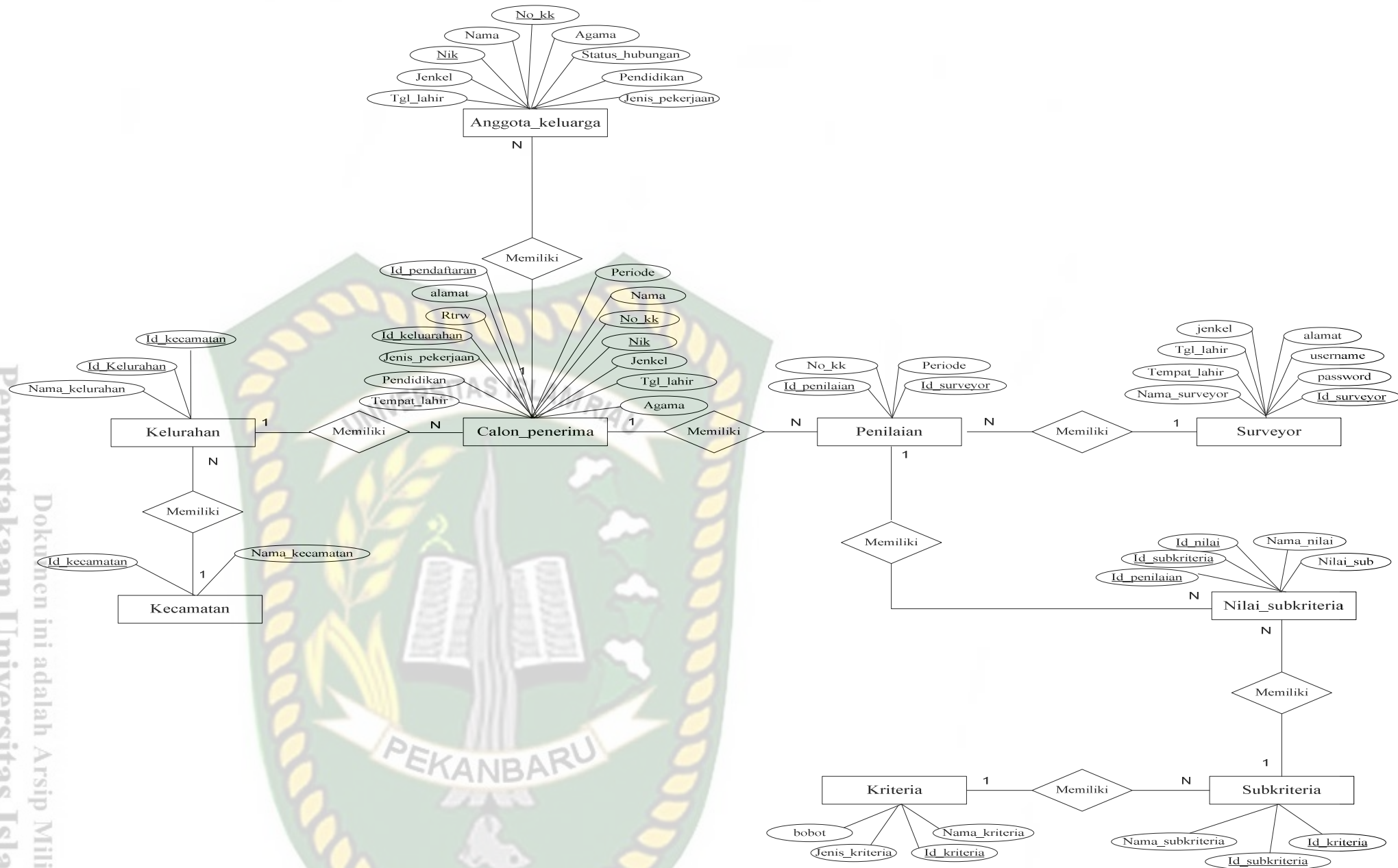
Fungsi : Menentukan peserta Jamkesda

Tombol Proses : Untuk melakukan proses penentuan peserta Jamkesda

3.4.7 Perancangan *Database*

3.4.7.1 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD merupakan tampilan dari hubungan antar entitas yang ada pada *database*. ERD sistem pendukung keputusan penentuan peserta Jamkesda bisa dilihat pada gambar 3.23.



Gambar 3.23 Entity Relationship Diagram (ERD) Penentuan Peserta Jamkesda

3.4.7.2 Desain Database

1. Tabel Surveyor

Nama Database : Spk_jamkes

Nama Tabel : Surveyor

Tabel 3.1 Tabel Surveyor

No	Field	Data Type	Size	Keterangan
1	Id_surveyor	Char	10	Primary Key
2	Nama_surveyor	Varchar	40	-
3	Jenkel	Varchar	15	-
4	Tempat_lahir	Varchar	30	-
5	Tgl_lahir	Date	99-99-9999	-
6	Alamat	Varchar	100	-
7	Username	Varchar	20	-
8	Password	Varchar	20	-

2. Tabel Calon Penerima

Nama Database : Spk_jamkes

Nama Tabel : calon_penerima

Tabel 3.2 Tabel Calon Penerima

No	Field	Data Type	Size	Keterangan
1	No_Pendaftaran	Char	19	Primary Key
2	No_kk	Varchar	16	-
3	Nama	Varchar	40	-
4	NIK	Varchar	16	-

No	Field	Data Type	Size	Keterangan
5	Jenkel	Varchar	15	-
6	Tempat_lahir	Varchar	30	-
7	Tgl_lahir	Date	10	-
8	Alamat	Varchar	50	-
9	Pendidikan	Char	25	-
10	Jenis_pekerjaan	Char	30	-
11	Id_kelurahan	Varchar	10	Foreign Key
12	Rtrw	Varchar	7	-
13	Agama	Char	15	-
14	Username	Varchar	20	-
15	Password	Varchar	20	-
16	Periode	Char	4	-

3. Tabel Anggota Keluarga

Nama Database : Spk_jamkes

Nama Tabel : Anggota_keluarga

Tabel 3.3 Tabel Anggota Keluarga

No	Field	Data Type	Size	Keterangan
1	NIK	Varchar	16	Primary Key
2	Nama	Varchar	35	-
3	Jenkel	Varchar	15	-
4	Tgl_lahir	Date	10	-

No	Field	Data Type	Size	Keterangan
5	Agama	Varchar	15	-
6	Status Hubungan	Varchar	25	-
7	Pendidikan	Varchar	25	-
8	Jenis_pekerjaan	Varchar	30	-
9	No_kk	Varchar	10	Foreign Key

4. Tabel Kecamatan

Nama Database : Spk_jamkes

Nama Tabel : Kecamatan

Tabel 3.4 Tabel Kecamatan

No	Field	Data Type	Size	Keterangan
1	Id_kecamatan	Char	10	Primary Key
2	Nama_kecamatan	Varchar	40	-

5. Tabel Kelurahan

Nama Database : Spk_jamkes

Nama Tabel : Kelurahan

Tabel 3.5 Tabel Kelurahan

No	Field	Data Type	Size	Keterangan
1	Id_kelurahan	Char	10	Primary Key
2	Id_kecamatan	Char	10	Foreign Key
3	Nama_kelurahan	Varchar	50	-

6. Tabel Kriteria

Nama *Database* : Spk_jamkes

Nama Tabel : Kriteria

Tabel 3.6 Tabel Kriteria

No	<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	Id_kriteria	<i>Char</i>	3	<i>Primary Key</i>
2	Nama_kriteria	<i>Varchar</i>	50	-
3	Jenis_kriteria	<i>Varchar</i>	10	-
4	Bobot	<i>Float</i>	-	-

7. Tabel Subkriteria

Nama *Database* : Spk_jamkes

Nama Tabel : Subkriteria

Tabel 3.7 Tabel Subkriteria

No	<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	Id_subkriteria	<i>Char</i>	5	<i>Primary Key</i>
2	Nama_subkriteria	<i>Varchar</i>	50	-
3	Id_kriteria	<i>Char</i>	3	<i>Foreign Key</i>

8. Tabel Nilai Subkriteria

Nama *Database* : Spk_jamkes

Nama Tabel : Nilai_subkriteria

Tabel 3.8 Tabel Nilai Subkriteria

No	<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	Id_nilai	<i>Char</i>	10	<i>Primary Key</i>

No	Field	Data Type	Size	Keterangan
2	Nama_nilai	Varchar	30	-
3	Nilai_sub	Smallint	1	-
4	Id_subkriteria	Char	5	Foreign Key

9. Tabel Penilaian

Nama Database : Spk_jamkes

Nama Tabel : Penilaian

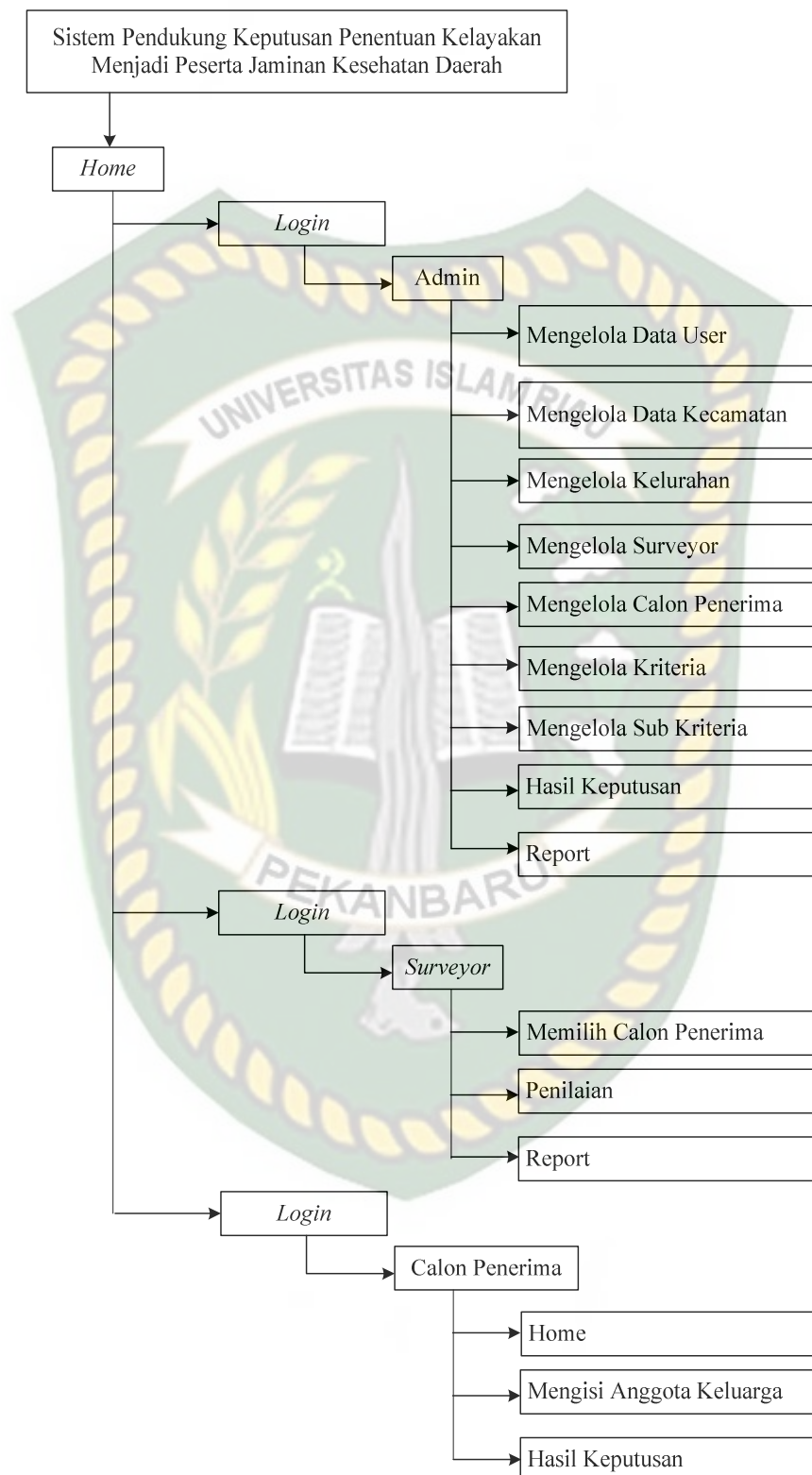
Tabel 3.9 Tabel Penilaian

No	Field	Data Type	Size	Keterangan
1	Id_penilaian	Char	10	Primary Key
2	No_kk	Varchar	16	-
3	Id_surveyor	Char	10	Foreign Key
4	Periode	Char	4	-

3.4.8 Rancangan Antarmuka

3.4.8.1 Rancangan Menu Antarmuka Program

Perancangan antarmuka sistem pendukung keputusan penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah dapat digambarkan dengan stuktur seperti gambar 3.24.



Gambar 3.24 Struktur Menu Program Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Menjadi Peserta Jaminan Kesehatan Daerah

Pada gambar 3.24 menampilkan menu-menu yang terdapat pada sistem pendukung keputusan kelayakan peserta jaminan kesehatan daerah dengan rincian penjelasan sebagai berikut:

1. Bagi Admin

Admin melakukan *login* terlebih dahulu untuk dapat mengelola data user, kecamatan, kelurahan, surveyor, calon penerima, kriteria, subkriteria, hasil keputusan, dan report.

a. Mengelola Data User

Menu ini berfungsi untuk admin melakukan penambahan, edit, dan hapus data user.

b. Mengelola Data Kecamatan

Menu ini berfungsi untuk admin melakukan penambahan, edit, dan hapus data kecamatan.

c. Mengelola Data Kelurahan

Menu ini berfungsi untuk admin melakukan penambahan, edit, dan hapus data kelurahan.

d. Mengelola Data Surveyor

Menu ini berfungsi untuk admin melakukan penambahan, edit, dan hapus data surveyor.

e. Mengelola Data Calon Penerima

Menu ini berfungsi untuk admin melakukan penambahan, edit, dan hapus data calon penerima.

f. Mengelola Data Kriteria

Menu ini berfungsi untuk admin melakukan penambahan, edit, dan hapus data kriteria.

g. Mengelola Data Sub Kriteria

Menu ini berfungsi untuk admin melakukan penambahan, edit, dan hapus data sub kriteria.

h. Hasil Keputusan

Menu ini berfungsi untuk melakukan proses pemilihan calon penerima jaminan kesehatan daerah

i. Report

Menu untuk mencetak laporan kelayakan peserta jaminan kesehatan daerah.

2. Surveyor

Surveyor melakukan *login* terlebih dahulu untuk dapat melakukan penilaian.

Surveyor memilih data calon penerima yang akan dinilai baru bisa melakukan penilaian. Surveyor juga dapat melihat hasil keputusan.

3. Calon Penerima

Calon penerima melakukan registrasi dulu agar bisa *login* ke dalam sistem.

Setelah calon login bisa menambahkan anggota keluarga dan bisa melihat hasil keputusan penerima jaminan kesehatan daerah.

3.4.8.2 Rancangan Antarmuka Output

Rancangan antarmuka *output* yang terdapat pada sistem pendukung keputusan penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah sebagai berikut :

1. Rancangan Halaman Report

Rancangan halaman report untuk melihat hasil keputusan peserta jeminan kesehatan daerah yang berisi informasi No. KK, NIK, Nama, dan Alamat.

Adapun Rancangan antarmuka *output* dari sistem ini bisa dilihat pada gambar 3.25

LAPORAN PESERTA JAMINAN KESEHATAN DAERAH (JAMKESDA) DINAS SOSIAL KOTA PEKANBARU				
Periode [Tahun]				
No.	Nomor KK	NIK	Nama	Alamat

Pekanbaru, 2019

An. KEPALA DINAS SOSIAL KOTA PEKANBARU
KABID PEMBERDAYAAN SOSIAL DAN PENANGANAN
FAKIR MISKIN

Hj. NETTI ENNITA, SH
NIP. 19620618 198303 2 003

Gambar 3.25 Rancangan Ouput Antarmuka Laporan Pserta Jaminan Kesehatan Daerah (JAMKESDA)

2. Rancangan Halaman *Home* Petugas

Dibawah ini merupakan gambaran dari halaman *Home* petugas atau admin yang dapat dilihat pada gambar 3.26 berikut.



Gambar 3.26 Rancangan Halaman *Home* Petugas

3. Rancangan Halaman *Home* Surveyor

Dibawah ini merupakan gambaran dari halaman *Home* surveyor yang dapat dilihat pada gambar 3.27 berikut.



Gambar 3.27 Rancangan Halaman *Home* Surveyor

4. Rancangan Halaman *Home* Calon Penerima

Dibawah ini merupakan gambaran dari halaman *Home* calon penerima yang dapat dilihat pada gambar 3.28 berikut.



Gambar 3.28 Rancangan Halaman *Home* Calon Penerima

3.4.8.3 Rancangan Antarmuka *Input*

Rancangan antarmuka *input* yang terdapat pada sistem pendukung keputusan penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah digunakan untuk memanipulasi data, diantaranya sebagai berikut:

1. Rancangan Halaman Login

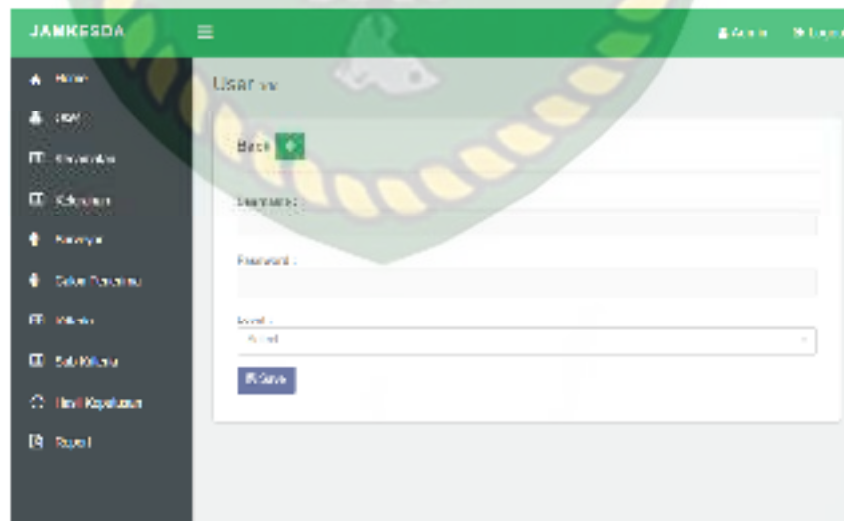
Halaman *login* untuk petugas, surveyor, dan calon penerima berfungsi untuk masuk ke halaman berikutnya, yaitu dengan memasukkan *username* dan *password* sebagaimana yang telah didaftarkan sebelumnya. Halaman *login* merupakan salah satu bentuk keamanan dalam menjaga hak akses ke pengguna yang tidak memiliki otoritas. Bentuk rancangan *form login* dapat dilihat pada gambar 3.29.



Gambar 3.29 Rancangan Halaman Login

2. Rancangan Halaman Input *User*

Halaman input *user* untuk menambahkan *user* seperti petugas. Pada halaman input *user* petugas diminta menginputkan *username*, *password*, dan level *user*.



Gambar 3.30 Rancangan Halaman Input *User*

3. Rancangan Halaman Input Kecamatan

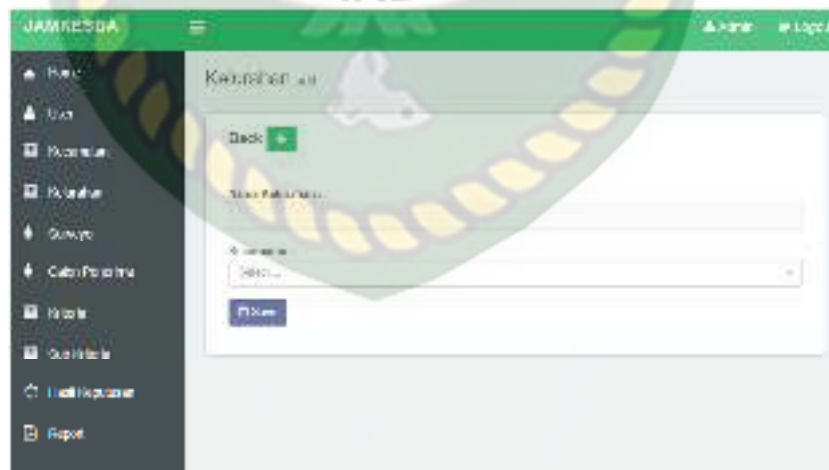
Rancangan halaman input kecamatan petugas bisa menginputkan atau menambah nama kecamatan.



Gambar 3.31 Rancangan Halaman Input Kecamatan

4. Rancangan Halaman Input Kelurahan

Rancangan halaman input kecamatan petugas bisa menginputkan atau menambah nama kelurahan dan memilih kecamatan.



Gambar 3.32 Rancangan Halaman Input Kelurahan

5. Rancangan Halaman Input Surveyor

Rancangan halaman input surveyor petugas menginputkan Nama surveyor, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, alamat, *username*, dan *password*.

Gambar 3.33 Rancangan Halaman Input Surveyor

6. Rancangan Halaman Input Kriteria

Rancangan halaman input kriteria petugas menginputkan nama kriteria, jenis kriteria, dan bobot.

Gambar 3.34 Rancangan Halaman Input Kriteria

7. Rancangan Halaman Input Subkriteria dan Nilai Subkriteria

Rancangan halaman input subkriteria untuk menginputkan nama subkriteria dan memilih kriteria. Sedangkan rancangan input nilai subkriteria untuk menginput nilai subkriteria dengan menginputkan nama nilai dan nilai.

Gambar 3.35 Rancangan Halaman Input Subkriteria dan Nilai Subkriteria

8. Rancangan Halaman Input Calon Penerima

Rancangan halaman input calon penerima menginputkan No. KK, nama kepala KK, NIK, jenis kelamin, tempat lahir, tgl lahir, agama, pendidikan, jenis pekerjaan, kelurahan, rt/rw, alamat, *username*, *password*, Periode.

The image shows a mobile application interface for 'Calon Penerimaan' (Candidate Registration) at UIN Arsip Miitik. The form includes the following fields:

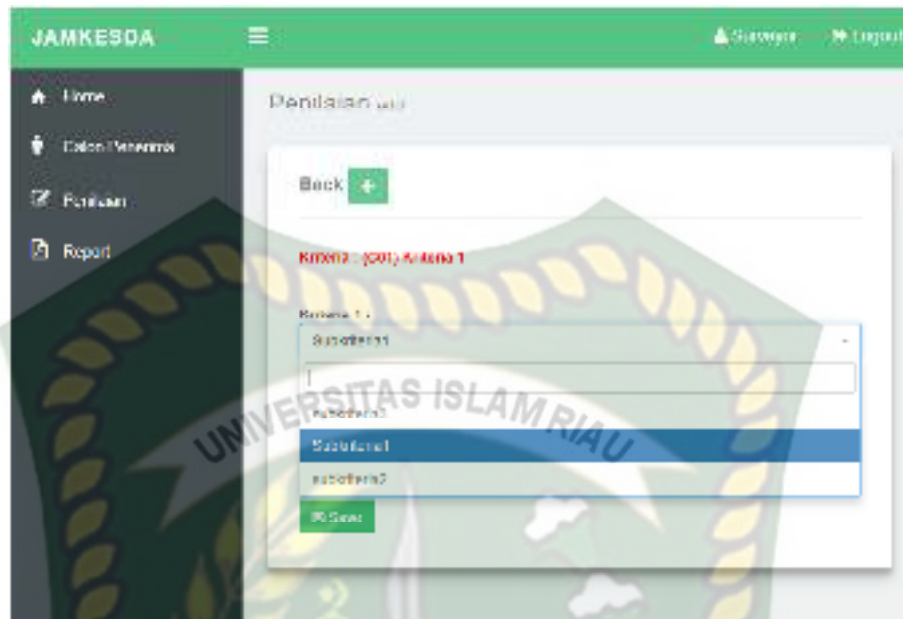
- No BK:
- Nama Belakang BK:
- NIK:
- Jenis Kelamin:
- Tempat Lahir:
- Tanggal Lahir:
- Agama:
- Pendidikan:
- Jenis Pekerjaan:
- Pekerjaan:
- NPM:
- Wajah:
- Username:
- Password:
- Periode:

A 'Simpan' button is located at the bottom of the form.

Gambar 3.36 Rancangan Halaman Input Calon Penerima

9. Rancangan Halaman Input Penilaian

Rancangan halaman input penilaian, sureyor memberikan penilaian berdasarkan kriteria dan subkriteria yang telah di inputkan oleh petugas pada sistem.



Gambar 3.37 Rancangan Halaman Input Penilaian

10. Rancangan Halaman Report

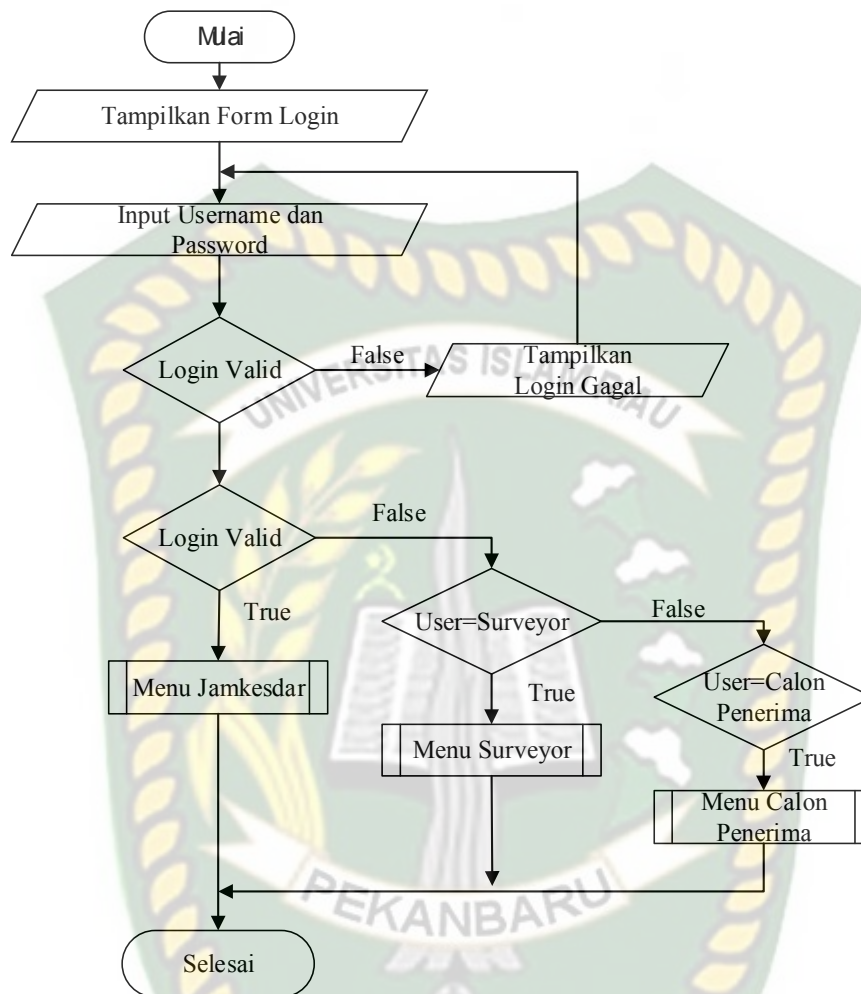
Rancangan halaman report untuk mencetak laporan peserta jamkesda, laporan peserta jamkesda perkecamatan, laporan peserta jamkesda perkelurahan, dan laporan data setiap kartu keluarga.



Gambar 3.38 Rancangan Halaman Report

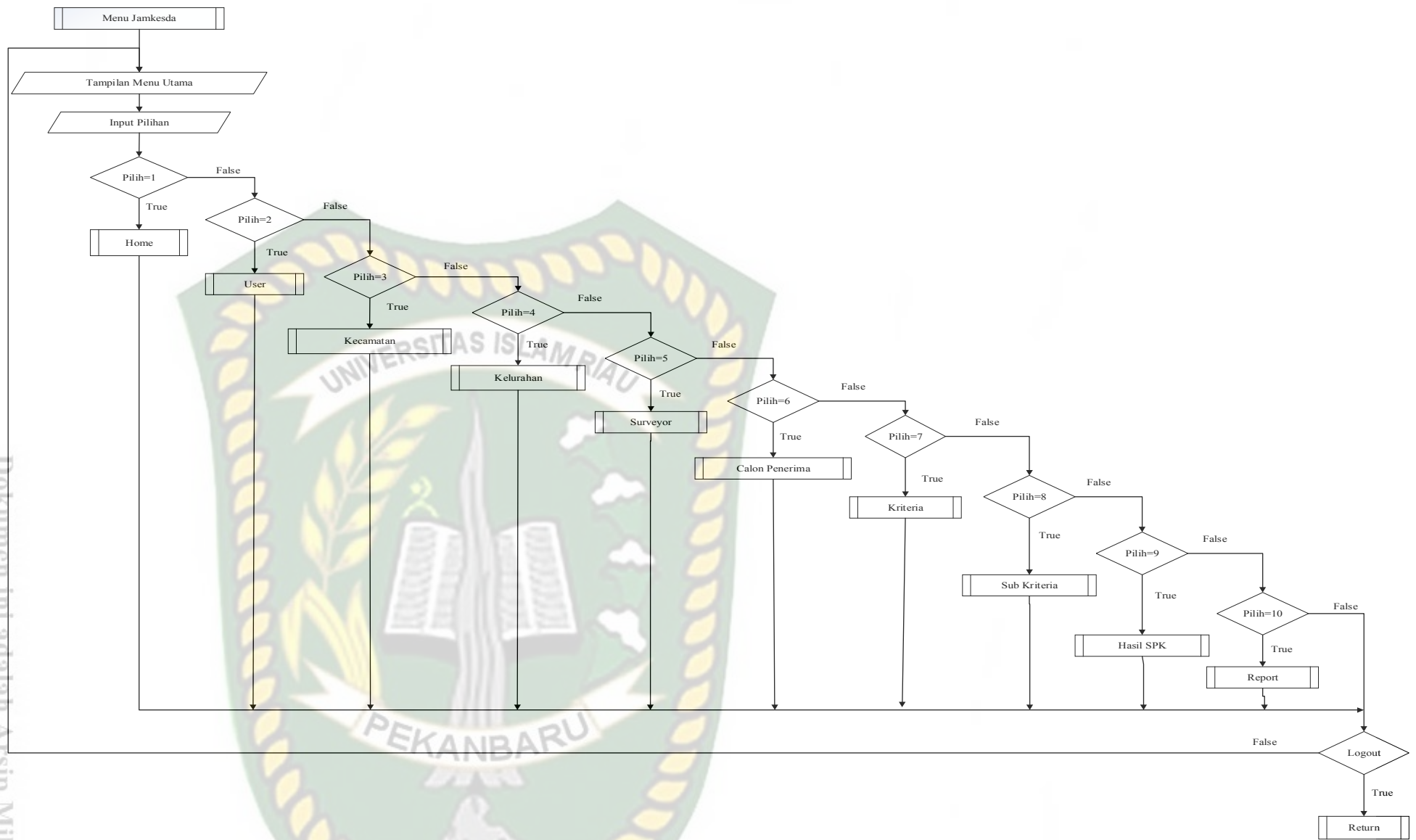
11. Rancangan Halaman Hasil Keputusan

Rancangan halaman hasil keputusan dilihat berdasarkan Periode data penilaian yang dilakukan oleh surveyor.



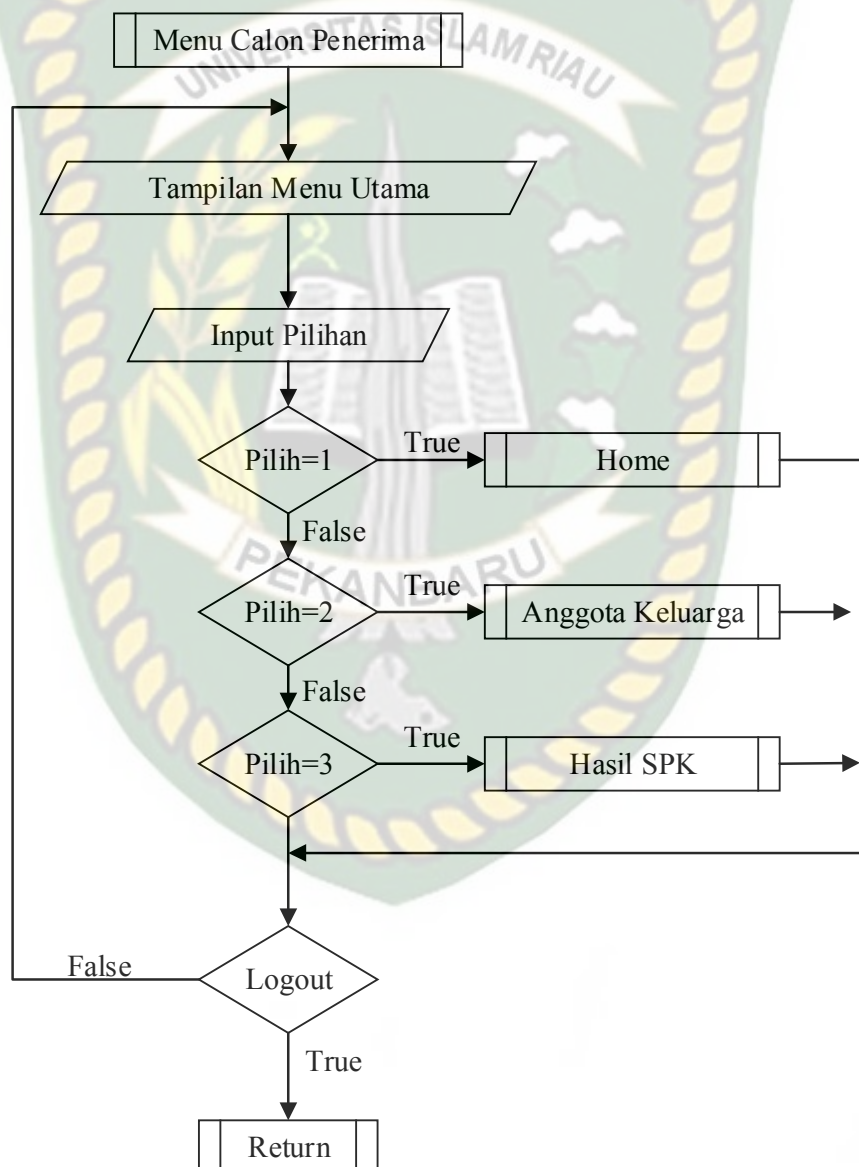
Gambar 3.40 Program *Flowchart Login*

Ketika sistem pertama kali dijalankan akan menampilkan halaman utama dan pada halaman utama akan muncul menu *login* untuk petugas, surveyor, dancalon penerima. Ketika *login* berhasil maka akan diarahkan ke menu master bagi petugas untuk mengelola data *user*, data kecamatan, data kelurahan, data surveyor, data calon penerima, data kriteria, data subkriteria, hasil keputusan, dan report bisa dilihat pada gambar 3.41.



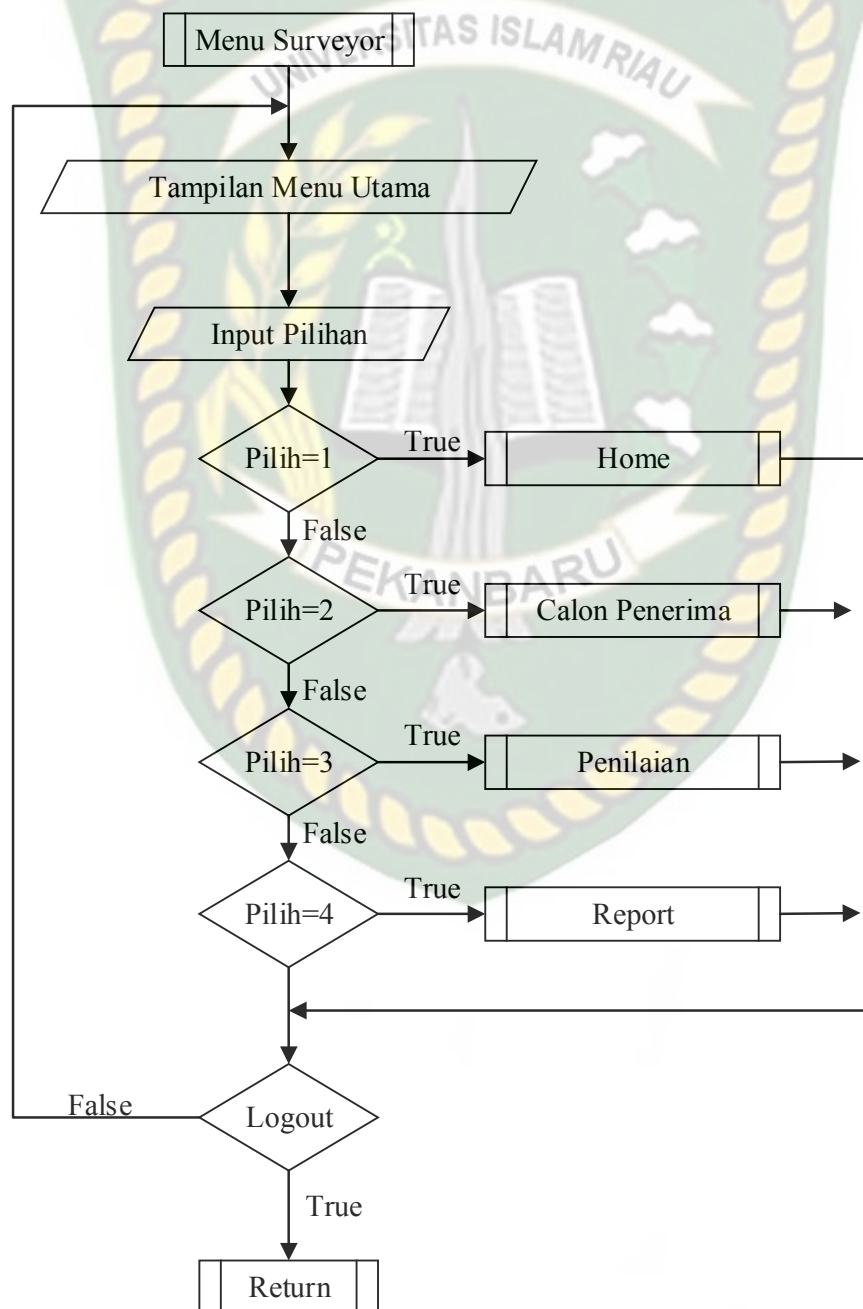
Gambar 3.41 Program Flowchart Menu Admin

Ketika calon penerima ingin masuk ke dalam sistem, calon penerima harus melakukan *login* terlebih dahulu dengan menginputkan *username* dan *password*, ketika *login* berhasil maka akan diarahkan ke menu anggota keluarga untuk menginputkan data anggota keluarga. Calon penerima bisa melihat hasil keputusan. *Flowchart* menu master calon penerima bisa dilihat pada gambar 3.42.



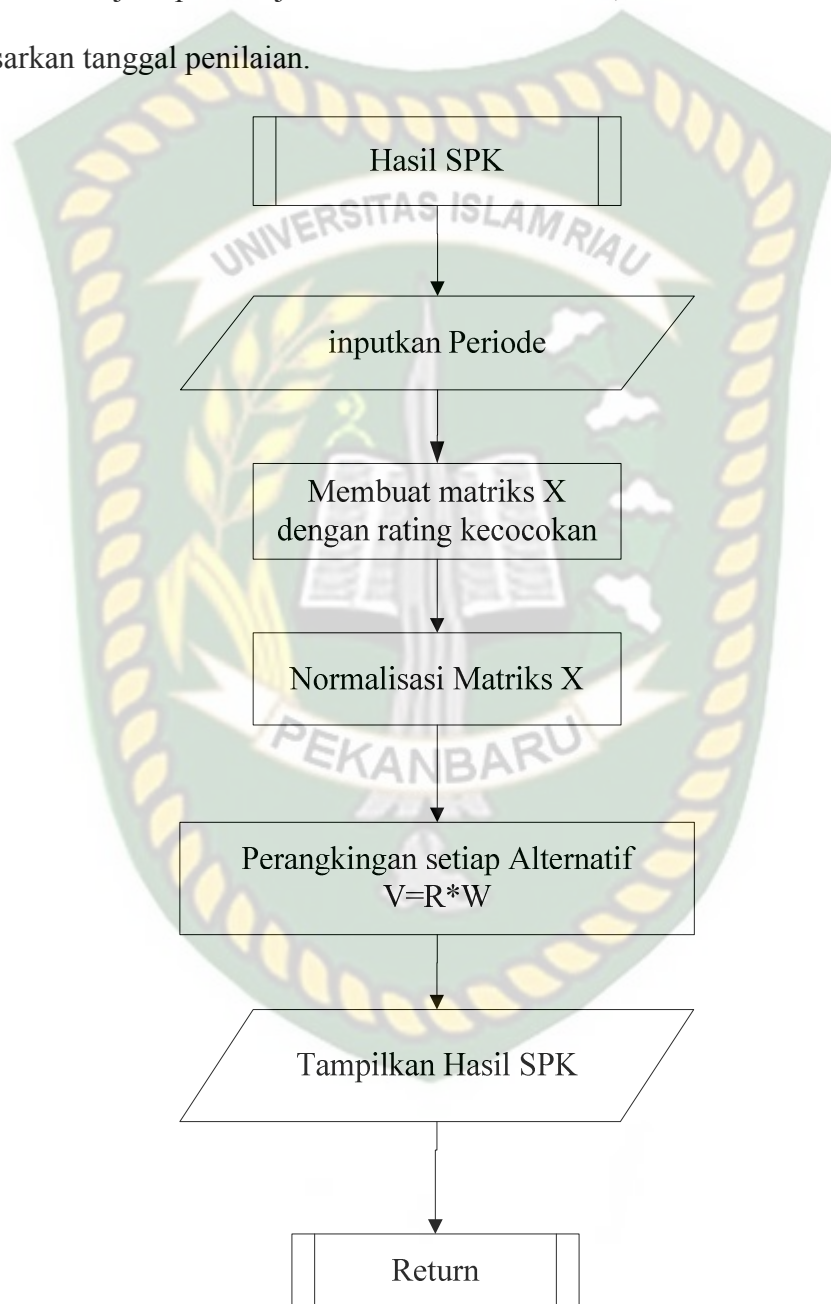
Gambar 3.42 Program *Flowchart* Menu Calon Penerima

Ketika surveyor ingin menjalankan sistem surveyor harus melakukan *login* terlebih dahulu, ketika *login* berhasil maka akan diarahkan ke menu penilaian untuk memberikan penilaian penerima jaminan kesehatan daerah berdasarkan data calon penerima yang telah di inputkan oleh calon penerima itu sendiri, bisa dilihat pada gambar 3.43.



Gambar 3.43 Program *Flowchart* Menu Surveyor

Alur *Flowchart* proses sistem bisa dilihat pada gambar 3.44. Pada sistem petugas harus melakukan *login* terlebih dahulu. Dalam proses penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah, sistem meminta masukkan berdasarkan tanggal penilaian.



Gambar 3.44 Program *Flowchart* Proses Penentuan Peserta Jamkesda

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 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 pada aplikasi untuk menentukan apakah aplikasi tersebut sudah sesuai dengan yang di harapkan.

4.1.1 Pengujian *Form Login*

Untuk dapat melakukan pengolahan data pada sistem, admin dan surveyor harus *login* ke dalam sistem. admin dan surveyor hanya tinggal memasukkan *username* dan *password* yang telah terdaftar ke sistem. Berikut gambar tampilan halaman *login* sistem ini :



The image shows a login form for a system. At the top, there is a green banner with a logo and the text "SPK Penentuan Kelayakan Menjadi Peserta Jaminan Kesehatan Daerah". Below the banner, there are two input fields: "Username" with the value "admin" and "Password" with masked characters. A green "Login" button is located at the bottom of the form.

Gambar 4.1 Pengujian *Form Login* “*Username dan Password*”

Pada gambar 4.1 dijelaskan bahwa *field username* dan *password* tidak boleh salah dalam penginputan data, apabila ada kesalahan akan muncul tulisan “Login Gagal” bisa dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Username dan Password Salah



Gambar 4.3 Tampilan Menu Utama Admin Setelah Login

Pada gambar 4.3 menyatakan bahwa *login* admin berhasil, data *username* dan *password* ditemukan, maka sistem akan menampilkan *form* menu utama.



Gambar 4.4 Tampilan Menu Utama Surveyor Setelah Login

Pada gambar 4.4 menyatakan bahwa *login* surveyor berhasil, data *username* dan *password* ditemukan, maka sistem akan menampilkan *form* menu utama.

Tabel 4.1 Kesimpulan Pengujian *Form Login*

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Mengkosongkan semua isian data <i>login</i> , lalu mengklik tombol <i>login</i>	<i>Username</i> : (Dikосongkan) <i>Password</i> : (Dikосongkan))	Sistem menolak <i>login</i> ke sistem	[✓] Sesuai Harapan
				[] Tidak Sesuai Harapan
2	Hanya mengisi <i>username</i> tanpa mengisi <i>password</i> , lalu mengklik tombol <i>login</i>	<i>Username</i> : admin <i>Password</i> : (Dikосongkan)	Sistem menolak <i>login</i> ke sistem	[✓] Sesuai Harapan
				[] Tidak Sesuai Harapan
3	Mengisi <i>username</i> yang benar dan mengisi <i>password</i> yang salah lalu mengklik tombol <i>login</i>	<i>Username</i> : Admin (benar) <i>Password</i> : 1234 (salah)	Sistem menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan : <i>password</i> yang dimasukkan salah	[✓] Sesuai Harapan
				[] Tidak Sesuai Harapan
4	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar lalu mengklik tombol <i>sign in</i>	<i>Username</i> : Admin <i>Password</i> : Admin	Sistem menerima akses <i>login</i> dan kemudian akan menuju ke halaman menu utama admin/admin	[✓] Sesuai Harapan
				[] Tidak Sesuai Harapan

4.1.2 Pengujian *Form User*

Pengujian selanjutnya yaitu *form user* yang mana dapat dilihat pada gambar 4.5. Pada *form user* yang harus diinputkan yaitu *username*, *password*, dan pilih level. *Form* ini harus diinputkan dengan benar sesuai dengan formatnya masing-masing.

The screenshot shows a web application interface for adding a user. The header is green with 'JAMKESDA' on the left and 'Admin' on the right. A dark sidebar on the left contains navigation items like Home, User, Karyawan, etc. The main content area is titled 'User Add' and contains a form with the following fields: Username (E11000), Password, and Level (Admin). A 'Simpan' button is located below the form.

Gambar 4.5 Pengujian *Form* Tambah Data *User*

Apabila admin sudah menginputkan data *user* dengan benar dan kemudian disimpan maka setiap data yang diinputkan akan tersimpan didalam sistem dapat dilihat pada gambar 4.6

The screenshot shows a web application interface for viewing a list of users. The header is green with 'JAMKESDA' on the left and 'Admin' on the right. A dark sidebar on the left contains navigation items like Home, User, Karyawan, etc. The main content area is titled 'User List' and contains a table with the following columns: No, Username, Password, Level, and Action. The table contains three rows of data:

No	Username	Password	Level	Action
1	E11000	*****	Admin	Detail Delete
2	E11001	*****	Admin	Detail Delete
3	E11002	*****	Admin	Detail Delete

At the bottom of the table, there is a 'Tambah' button and a 'Detail' button.

Gambar 4.6 Tampilan Data *User* Yang Sudah Disimpan

Pengujian selanjutnya adalah menghapus data *user* yang telah terdaftar di dalam sistem. Jika admin ingin menghapus data *user* yang ada maka sistem akan menampilkan *form* konfirmasi seperti gambar 4.7.



Gambar 4.7 Pengujian *Form* Hapus Data *User*

Pada gambar 4.7 adalah menghapus data *user* yang telah diinputkan di dalam sistem. Jika admin mengklik hapus pada daftar data *user* yang akan dihapus, maka sistem akan menampilkan *form* informasi yang berisikan Peringatan “Anda Yakin Akan Menghapus Data Penting Ini ... ?” Jika pilihan “cancel”, maka data *user* tidak terhapus. Jika memilih “Ok”, maka data *user* yang dipilih akan terhapus dari *database*.

Tabel 4.2 Kesimpulan Pengujian *Form User*

No.	Komponen yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	<i>Form User</i>	Mengosongkan pada semua <i>field</i> , klik simpan.	Sistem menolak memulai pemrosesan data yang diinput	<input checked="" type="checkbox"/> Sesuai Harapan <input type="checkbox"/> Tidak Sesuai Harapan
		Menginputkan nama <i>user</i> dan mengosongkan <i>password</i> dan level	Sistem menolak	<input checked="" type="checkbox"/> Sesuai Harapan <input type="checkbox"/> Tidak Sesuai Harapan
		Mengisi pada semua <i>field</i> , klik simpan.	Sistem menyimpan data yang diinput	<input checked="" type="checkbox"/> Sesuai Harapan <input type="checkbox"/> Tidak Sesuai Harapan
2	Mengklik tombol “ <i>Edit</i> ”	Mengedit data <i>user</i>	Sistem akan kembali pada <i>form</i> data <i>user</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Sesuai Harapan <input type="checkbox"/> Tidak Sesuai Harapan
3	Mengklik tombol “Hapus”	Menghapus data <i>user</i>	Sistem menghapus data <i>user</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Sesuai Harapan <input type="checkbox"/> Tidak Sesuai Harapan

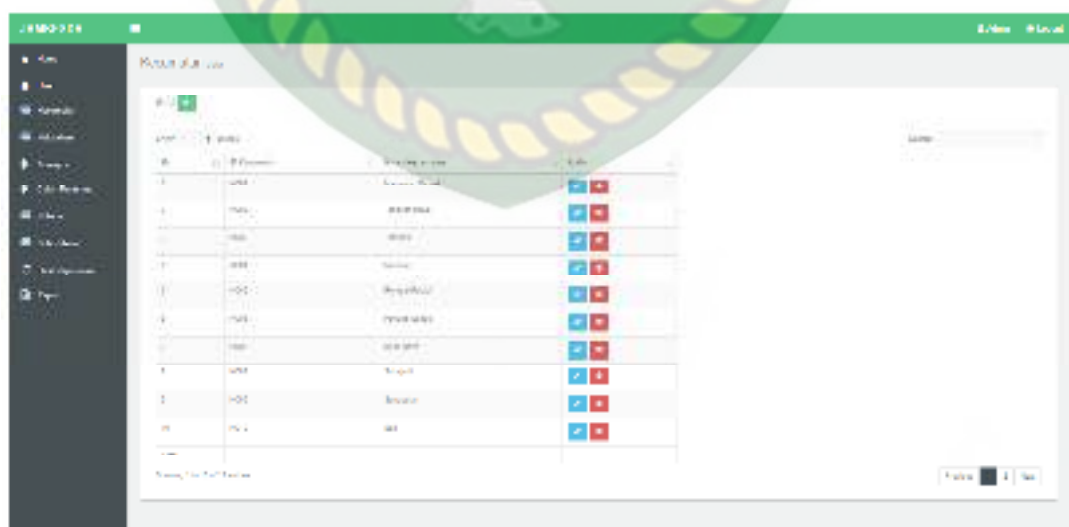
4.1.3 Pengujian *Form* Kecamatan

Pengujian selanjutnya yaitu *form* kecamatan yang mana dapat dilihat pada gambar 4.8. Pada *form* kecamatan yang harus diinputkan yaitu nama kecamatan. *Form* ini harus diinputkan dengan benar sesuai dengan formatnya masing-masing.



Gambar 4.8 Pengujian *Form* Kecamatan

Apabila admin sudah menginputkan data kecamatan dengan benar dan kemudian disimpan maka setiap data yang diinputkan akan tersimpan didalam sistem dapat dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Tampilan Data Kecamatan Yang Sudah Disimpan

Pengujian selanjutnya adalah menghapus data kecamatan yang telah terdaftar di dalam sistem. Jika admin ingin menghapus data kecamatan yang ada maka sistem akan menampilkan *form* konfirmasi seperti gambar 4.7.

Jika admin mengklik hapus pada daftar data kecamatan yang akan dihapus, maka sistem akan menampilkan *form* informasi yang berisikan Peringatan “Anda Yakin Akan Menghapus Data Penting Ini .. ?” Jika pilihan “cancel”, maka data kecamatan tidak terhapus. Jika memilih “Ok”, maka data kecamatan yang dipilih akan terhapus dari *database*.

Pada tahapan ini dijelaskan tentang kesimpulan dari hasil pengujian *form* kecamatan, hasil pengujian dari *form* dikosongkan, kemudian edit dan hapus data kecamatan dapat dilihat pada tabel Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Kesimpulan Pengujian *Form* Kecamatan

No.	Komponen yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	<i>Form</i> Kecamatan	Mengosongkan pada semua <i>field</i> , klik simpan.	Sistem menolak memulai pemrosesan data yang diinput	<input checked="" type="checkbox"/> Sesuai Harapan <input type="checkbox"/> Tidak Sesuai Harapan
		Mengisi pada semua <i>field</i> , klik simpan.	Sistem menyimpan data yang diinput	<input checked="" type="checkbox"/> Sesuai Harapan <input type="checkbox"/> Tidak Sesuai Harapan
2	Mengklik tombol “ <i>Edit</i> ”	Mengedit data kecamatan	Sistem akan kembali pada <i>form</i> data kecamatan	<input checked="" type="checkbox"/> Sesuai Harapan <input type="checkbox"/> Tidak Sesuai Harapan
3	Mengklik tombol “Hapus”	Menghapus data kecamatan	Sistem menghapus data kecamatan	<input checked="" type="checkbox"/> Sesuai Harapan <input type="checkbox"/> Tidak Sesuai Harapan
				<input type="checkbox"/> Tidak Sesuai Harapan

4.1.4 Pengujian *Form* Kelurahan

Pada *form* admin dijelaskan bahwa setiap kolom yang ada pada *form* kelurahan tidak boleh dikosongkan. Apabila dikosongkan kemudian disimpan sistem tidak akan jalan. Pengujian *form* kelurahan bisa dilihat pada gambar 4.10.

Gambar 4.10 Pengujian *Form* Kelurahan

Apabila admin sudah menginputkan data kelurahan dengan benar dan kemudian disimpan maka setiap data yang diinputkan akan tersimpan didalam sistem dapat dilihat pada gambar 4.11.

Gambar 4.11 Tampilan Data Kelurahan yang tersimpan

Pengujian selanjutnya adalah menghapus data kelurahan yang telah tersimpan di dalam sistem. Jika admin ingin menghapus data kelurahan yang ada pada sistem admin tinggal klik “Hapus”, maka akan muncul *form* konfirmasi seperti gambar 4.7.

Jika admin mengklik hapus pada daftar data kelurahan yang akan dihapus, maka sistem akan menampilkan *form* informasi yang berisikan Peringatan “Anda Yakin Akan Menghapus Data Penting Ini .. ?” Jika pilihan “cancel”, maka data kelurahan tidak terhapus. Jika memilih “Ok”, maka data kelurahan yang dipilih akan terhapus dari *database*.

Pada tahapan ini dijelaskan tentang kesimpulan dari hasil pengujian *form* kelurahan, hasil pengujian dari *form* dikosongkan, kemudian edit dan hapus data dapat dilihat pada tabel Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Kesimpulan Pengujian *Form* Kelurahan

No.	Komponen yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	<i>Form</i> Kelurahan	Mengosongkan pada semua <i>field</i> , klik simpan.	Sistem menolak “ <i>This field is required</i> ”	[✓]Sesuai Harapan []Tidak Sesuai Harapan
		Mengisi pada semua <i>field</i> , klik simpan.	Sistem menerima dan data berhasil disimpan	[✓]Sesuai Harapan []Tidak Sesuai Harapan
2	Mengklik tombol “Edit” pada data list data kelurahan	Mengedit data perilaku yang telah diinputkan	Sistem akan membuka <i>form</i> kelurahan kembali	[✓]Sesuai Harapan []Tidak Sesuai Harapan
3	Mengklik tombol “Hapus” pada data list data kelurahan	Menghapus data kelurahan	Sistem akan menghapus langsung data kelurahan	[✓]Sesuai Harapan []Tidak Sesuai Harapan
				[✓]Sesuai Harapan []Tidak Sesuai Harapan

4.1.5 Pengujian *Form* Surveyor

Pada *form* surveyor admin menginputkan nama sureyor, jenis kelamin, tempat lahir, tgl lahir, alamat, *username*, dan *password*. Tampilan pengujian *form* penilaian bisa dilihat pada gambar 4.12.

The screenshot shows a web application interface for 'JAMKESDA'. On the left is a dark sidebar menu with options like 'Home', 'User', 'Kategori', 'Kategori', 'Surveyor', 'Geor Fungsio', 'Kategori', 'Kategori', 'Kategori', and 'Kategori'. The main content area is titled 'Survei' and contains a form with the following fields: 'Nama Surveyor' (Name), 'Alamat' (Address), 'Jenis Kelamin' (Gender), 'Tgl Lahir' (Date of Birth), and 'Alamat' (Address). There is a 'Simpan' (Save) button at the bottom of the form.

Gambar 4.12 Pengujian *Form* Surveyor

Apabila admin sudah menginputkan data surveyor dengan benar dan kemudian disimpan maka setiap data yang diinputkan akan tersimpan didalam sistem dapat dilihat pada gambar 4.13.

The screenshot shows a table of saved surveyor data. The table has the following columns: 'No', 'Nama Surveyor', 'Alamat', 'Jenis Kelamin', 'Tgl Lahir', 'Alamat', 'Username', 'Password', and 'Aksi'. There are four rows of data, each with a blue checkmark icon in the 'Aksi' column.

No	Nama Surveyor	Alamat	Jenis Kelamin	Tgl Lahir	Alamat	Username	Password	Aksi
1	Agas	Lah-80	Male	20-05-1980	Male	Male	Male	✓
2	Agas	Lah-80	Male	20-05-1980	Male	Male	Male	✓
3	Agas	Lah-80	Male	20-05-1980	Male	Male	Male	✓
4	Agas	Lah-80	Male	20-05-1980	Male	Male	Male	✓

Gambar 4.13 Tampilan Data Surveyor yang Tersimpan

Pengujian selanjutnya adalah menghapus data surveyor yang telah tersimpan di dalam sistem. Jika admin ingin menghapus data surveyor yang ada pada sistem admin tinggal klik “Hapus”, maka akan muncul *form* konfirmasi seperti gambar 4.7.

Jika admin mengklik hapus pada daftar data surveyor yang akan dihapus, maka sistem akan menampilkan *form* informasi yang berisikan Peringatan “Anda Yakin Akan Menghapus Data Penting Ini .. ?” Jika pilihan “cancel”, maka data surveyor tidak terhapus. Jika memilih “Ok”, maka data surveyor yang dipilih akan terhapus dari *database*.

Pada tahapan ini dijelaskan tentang kesimpulan dari hasil pengujian *form* surveyor, hasil pengujian dari *form* dikosongkan, kemudian edit dan hapus data dapat dilihat pada tabel Tabel 4.5

Tabel 4.5 Kesimpulan Pengujian Surveyor

No.	Komponen yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	<i>Form</i> Surveyor	Mengosongkan pada semua <i>field</i> , klik simpan.	Sistem menolak “ <i>This field is required</i> ”	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
		Mengisi pada semua <i>field</i> , klik simpan.	Sistem menerima dan data berhasil disimpan	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
2	Mengklik tombol “Edit” pada data list data surveyor	Mengedit data surveyor yang telah diinputkan	Sistem akan membuka <i>form</i> surveyor kembali	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
3	Mengklik tombol “Hapus” pada data list data surveyor	Menghapus data surveyor	Sistem akan menghapus langsung data surveyor	[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan
				[✓] Sesuai Harapan [] Tidak Sesuai Harapan

4.1.6 Pengujian *Form* Calon penerima

Pengujian selanjutnya yaitu *form* calon penerima yang mana dapat dilihat pada gambar 4.14. Pada *form* calon penerima yang harus diinputkan yaitu no. KK, nama kepala KK, NIK, jenis kelamin, tempat lahir, tgl lahir, agama, pendidikan, jenis pekerjaan, kelurahan, rt/rw, alamat, *username*, dan *password*. *Form* ini harus diinputkan dengan benar sesuai dengan formatnya masing-masing.

The image shows a screenshot of a web application interface for adding candidate data. The form is titled 'Tambah Calon Penerima' and contains several input fields with labels: 'No. KK', 'Nama Kepala KK', 'NIK', 'Jenis Kelamin', 'Tempat Lahir', 'Tanggal Lahir', 'Agama', 'Pendidikan', 'Jenis Pekerjaan', 'Kelurahan', 'RT/RW', 'Alamat', 'Username', and 'Password'. There is a 'Simpan' button at the bottom of the form. The background of the page features a large watermark of the University of Islam Riau logo.

Gambar 4.14 Pengujian *Form* Tambah Data Calon penerima

Apabila admin sudah menginputkan data calon penerima dengan benar dan kemudian disimpan maka setiap data yang diinputkan akan tersimpan didalam sistem dapat dilihat pada gambar 4.15.

Tabel 4.6 Kesimpulan Pengujian *Form* Calon penerima

No.	Komponen yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	<i>Form</i> calon penerima	Mengosongkan pada semua <i>field</i> , klik simpan.	Sistem menolak “ <i>This field is required</i> ”	[✓]Sesuai Harapan []Tidak Sesuai Harapan
		Mengisi pada semua <i>field</i> , klik simpan.	Sistem menerima dan data berhasil disimpan	[✓]Sesuai Harapan []Tidak Sesuai Harapan
3	Mengklik tombol “Edit” pada data list data calon penerima	Mengedit calon penerima yang telah diinputkan	Sistem akan membuka <i>form</i> calon penerima kembali	[✓]Sesuai Harapan []Tidak Sesuai Harapan
4	Mengklik tombol “Hapus” pada data list data calon penerima	Menghapus data calon penerima	Sistem akan menghapus langsung data calon penerima	[✓]Sesuai Harapan []Tidak Sesuai Harapan
				[✓]Sesuai Harapan []Tidak Sesuai Harapan

4.1.7 Kesimpulan Pengujian *Black Box*

Berdasarkan pengujian *black box* yang sudah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa setiap *form* dari sistem pendukung keputusan penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah sudah berjalan sesuai dengan fungsinya.

4.2 Pengujian *White Box*

Dalam melakukan pengujian *white box* pada sistem pendukung keputusan penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah menggunakan 20 data sampel surveyor yang bersumber dari Dinas Sosial Kota Pekanbaru.

4.2.1 Data Calon Penerima

Data calon penerima yang didapat dari petugas yang ada pada Dinas Sosial Kota Pekanbaru ada 25 data sampel calon penerima sebagai uji coba perhitungan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Berikut data sampel yang digunakan pada pengujian ini bisa dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Sampel Data Calon Penerima

Alternatif	Kriteria						
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
Tesa Hidayat	4	3	3	3	3	3	4
Ricky Sanjaya	2	4	2	3	3	3	3
Tophan	2	4	2	2	3	3	3
Yusri	2	4	3	3	3	3	3
Pandji Ade Khairuddin F	3	2	3	3	3	3	3
Antoni Hansen	4	3	3	3	3	4	4
Eko Candra	3	3	3	3	3	3	3
Bujang	3	3	3	2	2	3	3
fanny Kusuma Adji	2	4	3	3	3	3	3
Dhani Satria Dharma	2	3	2	3	2	3	3
Lukman Santoso	2	3	3	3	3	3	3
Poni Andriko	2	4	3	3	3	3	3
Sumedi Susanto	3	3	3	3	3	4	4
Rusman	1	4	3	2	3	2	3
Suhendra Erwin Zen	3	3	3	3	3	3	3
Maswindra	4	3	3	3	3	4	4
Suherman	3	3	3	3	3	3	3
Jodi Aman A Ambarita	4	2	3	3	3	3	3
Safni Rayaldi	3	3	3	3	3	3	3
Hendra Santoso	3	3	3	2	3	3	3
Sudarmono	4	2	3	3	3	4	4
Jamal	4	2	3	3	3	4	4
Fikri	4	4	3	3	3	4	4
Erik Putra	4	3	3	3	3	4	4
Didi Suandi	3	4	3	3	3	4	4
	1	2	2	2	2	2	3

4.2.1.1 Pengujian Perhitungan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Pada tabel 4.8 berikut ini adalah hasil perhitungan manual mencari perhitungan sebagai uji coba menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Kuota yang di ambil penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah sebanyak 20 kepala keluarga dari 25 calon penerima yang mendapatkan jaminan kesehatan daerah.

Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Manual *Simple Additive Weighting* (SAW)

No	Alternatif	Hasil
1	Rusman	0.82
2	Dhani Satria Dharma	0.74
3	Tophan	0.71
4	Bujang	0.68
5	Pandji Ade Khairuddin F	0.68
6	Ricky Sanjaya	0.68
7	Jodi Aman A Ambarita	0.66
8	Lukman Santoso	0.66
9	Hendro Santoso	0.65
10	Yusri	0.63
11	fanny Kusuma Adji	0.63
12	Poni Andriko	0.63
13	Sudarmono	0.62
14	Jamal	0.62
15	Safni Rayaldi	0.62
16	Suhendra Erwin Zen	0.62
17	Eko Candra	0.62
18	Suherman	0.62
19	Sumedi Susanto	0.58
20	Tesa Hidayat	0.57
21	Maswindra	0.55
22	Erik Putra	0.55
23	Antoni Hansen	0.55
24	Didi Suandi	0.54
25	Fikri	0.52

4.2.1.2 Pengujian Perhitungan Pada Sistem

Pengujian pada sistem hasil perhitungan penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah petugas tinggal memilih tanggal survey dan kuota peserta jaminan kesehatan daerah. Hasil perhitungan pada sistem dapat dilihat pada gambar 4.16.

No Urut	No HP	Nama	Jenis Kelamin	Nilai
1	0813140000000000000	Rusman	Perempuan	0,82
2	0813140000000000000	Rusman	Perempuan	0,74
3	0813140000000000000	Rusman	Perempuan	0,71
4	0813140000000000000	Rusman	Perempuan	0,70
5	0813140000000000000	Rusman	Perempuan	0,65
6	0813140000000000000	Rusman	Perempuan	0,63
7	0813140000000000000	Rusman	Perempuan	0,61
8	0813140000000000000	Rusman	Perempuan	0,58
9	0813140000000000000	Rusman	Perempuan	0,56
10	0813140000000000000	Rusman	Perempuan	0,54

Gambar 4.16 Hasil Perhitungan *Simple Additive Weighting* (SAW) Pada Sistem

Hasil perhitungan pada sistem nilai tertinggi yaitu **0,82** dengan nama kepala keluarga Rusman.

4.2.2 Kesimpulan Pengujian *White Box*

Berdasarkan pengujian *white box* yang sudah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem pendukung keputusan penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah dalam sistem sudah sesuai dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

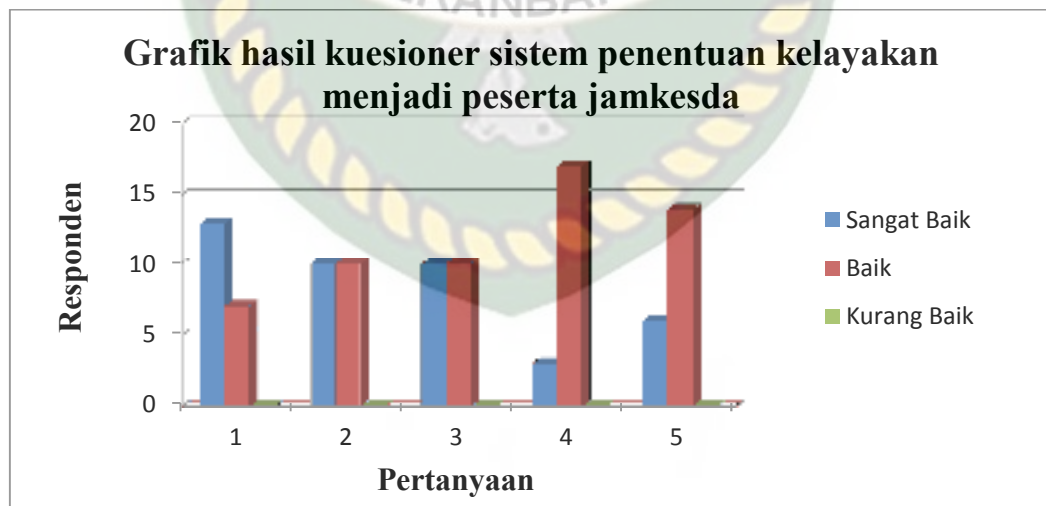
4.3 Implementasi Sistem

Implementasi sistem yang digunakan adalah dengan membuat kuesioner dengan 5 pertanyaan dan 20 responden yang terdiri dari pegawai Dinas Sosial

Kota Pekanbaru. Kepada 20 responden diajukan pertanyaan-pertanyaan yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Apakah aplikasi mudah digunakan ?
2. Apakah informasi yang ditampilkan mudah dimengerti oleh *user* (pengguna) ?
3. Apakah bahasa yang digunakan dalam sistem ini dapat dimengerti dengan baik ?
4. Apakah aplikasi ini mempermudah masyarakat dalam penentuan kelayakan menjadi JAMKESDA ?
5. Apakah sistem yang dibangun memberikan informasi cepat dan akurat ?

Dari 5 (lima) pertanyaan diatas, maka diperoleh hasil jawaban atau tanggapan dari responden terhadap kinerja dan tujuan dari sistem pada gambar 4.17.



Gambar 4.17 Grafik Hasil Kuesioner

Keterangan gambar 4.17 :

1. Apakah aplikasi mudah digunakan ? Jawaban sangat baik : 13, baik ; 7, kurang baik : 0.
2. Apakah informasi yang ditampilkan mudah dimengerti oleh *user* (pengguna) ? Jawaban sangat baik : 10, baik : 10, kurang baik : 0.
3. Apakah bahasa yang digunakan dalam sistem ini dapat dimengerti dengan baik ? Jawaban sangat baik : 10, baik : 10, kurang baik : 0.
4. Apakah aplikasi ini mempermudah masyarakat dalam penentuan kelayakan menjadi JAMKESDA ? Jawaban sangat baik : 3, baik : 17, kurang baik : 0.
5. Apakah sistem yang dibangun memberikan informasi cepat dan akurat ? Jawaban sangat baik : 6, baik : 14, kurang baik : 0.

4.3.1 Kesimpulan Implementasi Sistem

Berdasarkan hasil kuesioner tersebut maka dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan penentuan kelayakan menjadi peserta Jaminan Kesehatan Daerah ini memiliki persentase sebagai berikut:

Tabel 4.9 Hasil Nilai Tiap Pertanyaan Kuesioner

No	Pernyataan	Nilai		
		Sangat Baik	Baik	Kurang Baik
1	Apakah aplikasi mudah digunakan	13	7	0
2	Apakah informasi yang ditampilkan mudah dimengerti oleh <i>user</i> (pengguna) ?	10	10	0
3	Apakah bahasa yang digunakan dalam sistem ini dapat dimengerti dengan baik ?	10	10	0
4	Apakah aplikasi ini mempermudah masyarakat dalam penentuan kelayakan menjadi JAMKESDA ?	3	17	0
5	Apakah sistem yang dibangun memberikan informasi cepat dan akurat ?	6	14	0
TOTAL		42	58	0

Tabel 4.10 Hasil Nilai Persentase Pertanyaan Kuesioner

No	Pernyataan	Nilai		
		Sangat Baik	Baik	Kurang Baik
1	Apakah aplikasi mudah digunakan	65%	35%	0%
2	Apakah informasi yang ditampilkan mudah dimengerti oleh <i>user</i> (pengguna) ?	50%	50%	0%
3	Apakah bahasa yang digunakan dalam sistem ini dapat dimengerti dengan baik ?	50%	50%	0%
4	Apakah aplikasi ini mempermudah masyarakat dalam penentuan kelayakan menjadi JAMKESDA ?	15%	85%	0%
5	Apakah sistem yang dibangun memberikan informasi cepat dan akurat ?	30%	70%	0%
TOTAL		42%	58%	0%

Maka secara keseluruhan penilaian kualitas aspek sistem ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus tabulasi. Berdasarkan rumus ini, masing-masing kondisi diperoleh persentase sebagai berikut:

1. Sangat baik = $(42/100) \times 100 = 42$
2. Baik = $(58/100) \times 100 = 58$
3. Kurang baik = $(0 / 100) \times 100 = 0$

Dari hasil persentase diatas, yang didasarkan pada 5 pertanyaan yang diajukan kepada 20 responden yang diambil secara acak dari pegawai Dinas Sosial Kota Pekanbaru, dapat diambil kesimpulan bahwa sistem pendukung keputusan penentuan kelayakan menjadi peserta Jaminan Kesehatan Daerah menggunakan metode SAW ini memiliki *performance* sangat baik dengan nilai 42% dan baik dengan nilai 58% , sehingga sistem ini dapat diimplementasikan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa data dan perancangan sistem pendukung keputusan penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah di Dinas Sosial Kota Pekanbaru menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat disimpulkan yaitu:

1. Sistem ini dapat mempermudah surveyor/petugas Dinas Sosial Kota Pekanbaru dalam memberikan penilaian.
2. Sistem pendukung keputusan penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah ini sudah berjalan sesuai dengan fungsinya.
3. Metode logika *Simple Additive Weighting* (SAW) ini dapat membantu dalam penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah di Dinas Sosial Kota Pekanbaru.
4. Hasil persentase kuesioner pada Sistem pendukung keputusan penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah ini yang telah dilakukan dengan 5 pertanyaan kepada 20 orang responden, maka hasil jawaban setiap pertanyaan adalah sangat baik 42% dan baik 58%, sehingga sistem ini dapat diimplementasikan.

5.2 Saran

Saran dari penulis untuk sistem pendukung keputusan penentuan kelayakan menjadi peserta jaminan kesehatan daerah menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) ini lebih lanjut adalah

1. Mengembangkan aplikasi sistem pendukung keputusan dengan menambah kriteria agar hasil yang didapatkan lebih akurat
2. Dapat dikembangkan dengan menggunakan beberapa metode lainnya agar dapat mewujudkan sistem ini menjadi lebih baik
3. Mengembangkan aplikasi sistem pendukung keputusan ini menjadi aplikasi berbasis *mobile*.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR PUSTAKA

- Darmawan, Deni. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif*. PT Remaja. Bandung.
- Elmasri, Ramez., Navathe, B, Shamkant. 2000. *Database System*.
- Hermawan, Julius. 2005. *Membangun Decision Support System*. Andi. Yogyakarta.
- Irawan, Pepri, Bayu. 2017. *Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Penerimaan Raskin Di Desa Gandekan Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)*. Universitas Nusantara PGRI Kediri. Kediri
- Kadir, Abdul. 2002. *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta.
- Kristanto, Andi. 2003. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Gaya Media. Yogyakarta.
- Kusrini. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Kusumadewi, S., Purnomo, H. 2010. *Aplikasi Logika Fuzzy untuk Pendukung Keputusan Edisi 2*. Graha Ilmu. Yogyakarta
- Ladjamudin, Al-Bahra. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Monalisa. Dkk. 2015. *Sistem Pendukung Keputusan Peserta Jaminan Kesehatan Daerah Dengan Metode Saw*. Uin Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru
- Raharjo, Budi., dkk. 2012. *Modul Pemrograman WEB (HTML, PHP, MYSQL)*. MODULA. Bandung.
- Turban, E., Aronson, J. E., Liang, T., 2005. *Decision Support System and Intelligent System (Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas)*. Terjemahan Dwi Prabantini. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Waliyanto. 2000. *Sistem Basisdata Analisis dan Pemodelan Data*. J&J Learning. Yogyakarta
- Wulansari, Juli, Devi. 2017. *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerima Kartu Indonesia Pintar Menggunakan Metode Simple Additive Weighting*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta