

SKRIPSI

PENENTUAN PEMBERIAN DANA BANTUAN UNTUK RUMAH TIDAK LAYAK HUNI MELALUI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT

(Studi Kasus: Desa Banjarwaru, Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat)

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Sistem Informasi



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYARIF HIDAYATULLAH
JAKARTA**

**PENENTUAN PEMBERIAN DANA BANTUAN UNTUK
RUMAH TIDAK LAYAK HUNI MELALUI SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN MENGGUNAKAN
METODE WEIGHTED PRODUCT**

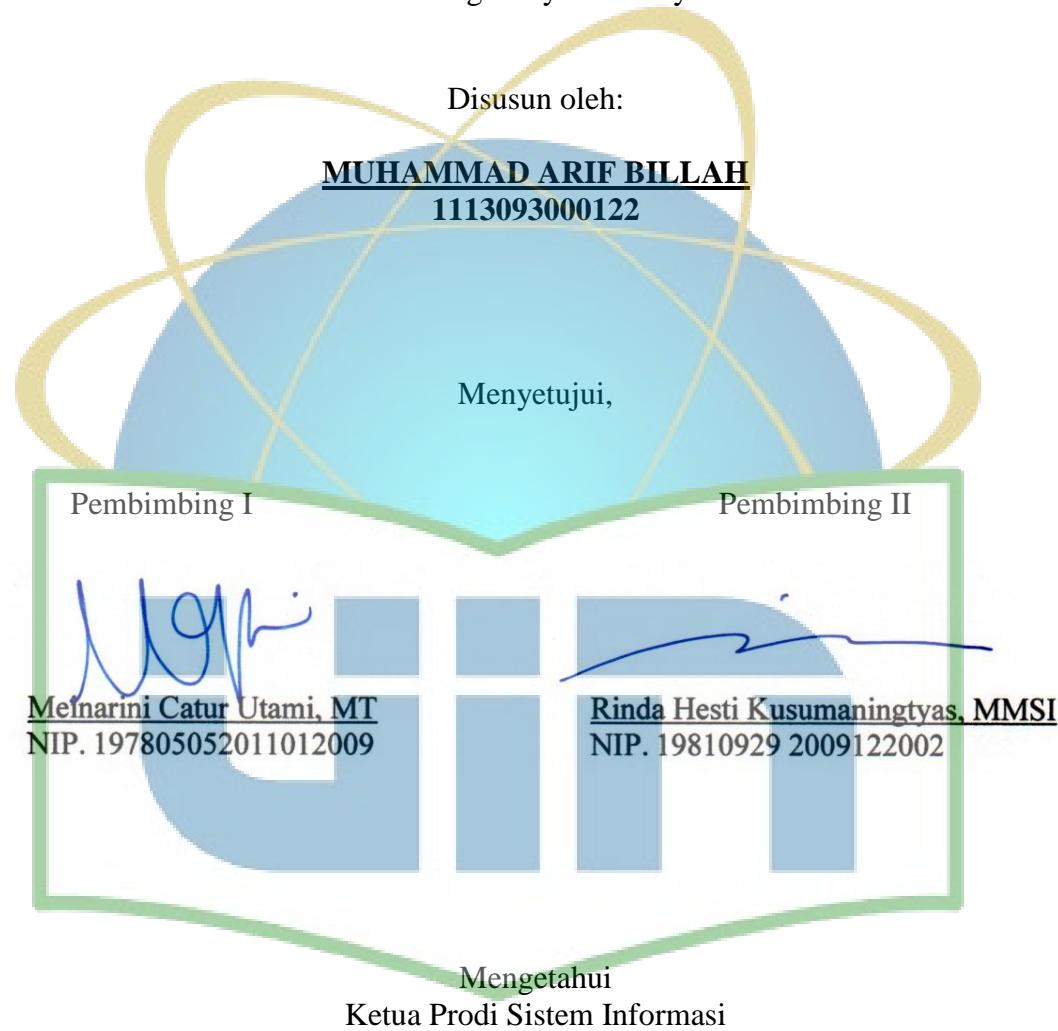
(Studi Kasus: Desa Banjarwaru, Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat)



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA
2020 M / 1441 H**

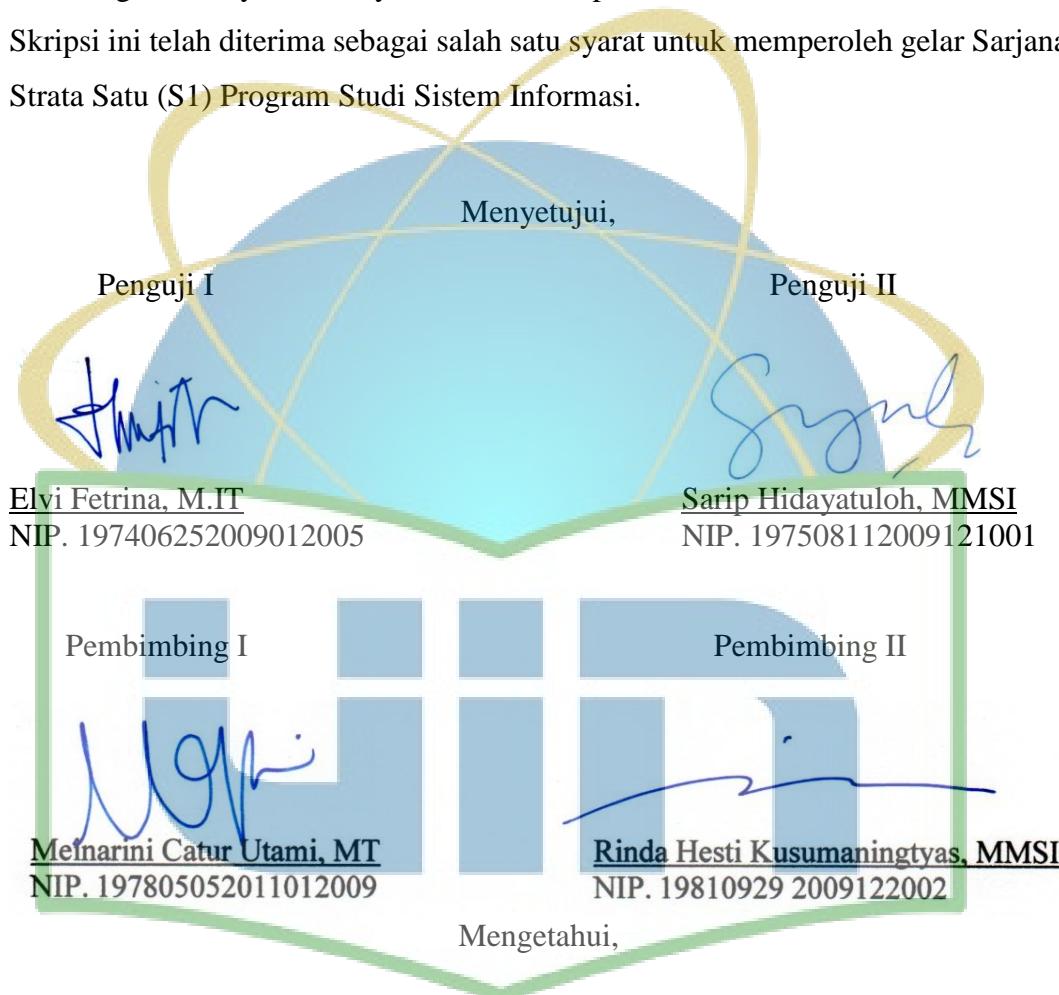
**PENENTUAN PEMBERIAN DANA BANTUAN UNTUK RUMAH TIDAK
LAYAK HUNI MELALUI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
DENGAN MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT**
(Studi Kasus: Desa Banjarwaru, Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat)

Skripsi
Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta



PENGESAHAN UJIAN

Skripsi berjudul “Penentuan Pemberian Dana Bantuan Untuk Rumah Tidak Layak Huni Melalui Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menggunakan Metode Weighted Product” yang ditulis oleh Muhammad Arif Billah, NIM 1113093000122 telah diuji dan dinyatakan LULUS dalam sidang Munaqosah Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta pada hari Kamis, 06 Februari 2020. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi.



Dekan
Fakultas Sains dan Teknologi



Prof. Dr. Lily Surayya Eka Putri, M. Env. Stud.
NIP. 196904042005012005

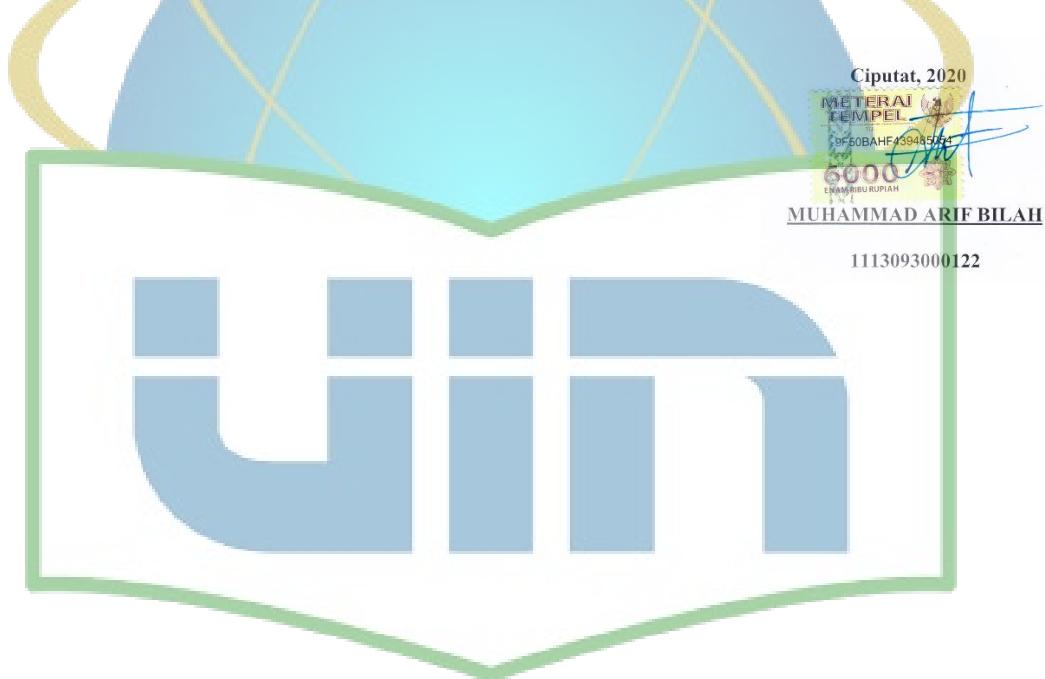
Ketua Program Studi
Sistem Informasi

A'ang Subiyakto, Ph.D.
NIP. 197602192007101002

PERNYATAAN ORISINILITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya asli saya yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar strata 1 Syarif Hidayatullah Jakarta.
2. Semua sumber yang saya gunakan dalam penulisan ini telah saya cantumkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
3. Jika di kemudian hari terbukti bahwa karya ini bukan hasil karya asli saya atau merupakan hasil jiplakan dari karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.



ABSTRAK

Muhammad Arif Billah – 1113093000122, Penentuan Pemberian Dana Bantuan Rumah Tidak Layak Huni Melalui Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Medote *Weighted Product* (Studi Kasus: Desa Banjarwatu, Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat), dibawah bimbingan Ibu **Meinarini Catur Utami, MT** dan Ibu **Rinda Hesti Kusumaningtyas, MMSI**.

Penentuan penerima bantuan rumah tidak layak huni (RTLH) merupakan salah satu masalah yang menjadi perhatian serius bagi Pemerintah Desa Banjarwatu, karena banyaknya data pengajuan bantuan yang masuk mengakibatkan sulitnya menentukan penerima bantuan dikarenakan anggaran yang ada terbatas. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem yang mampu membantu pihak Desa Banjarwatu selaku pemerintah yang mempunyai otoritas dalam menentukan penerima dana bantuan tersebut dengan objektif bukan berdasarkan subjektif. Sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode *Weighted Product* (WP) dimana metode ini memberikan nilai bobot pada setiap kriteria dan selanjutnya dilakukan perangkingan untuk menetukan prioritas penerima bantuan. Dalam sistem ini yang dimaksud dengan kriteria seperti kontruksi atap, dinding, lantai, kepemilikan rumah dan lain-lain. Dalam melaksanakan pemenuhan kebutuhan program, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode pengembangan *Rapid Application Development* (RAD). Perancangan sistem dilakukan dengan notasi *Unified Modelling Language* (UML). Sistem pendukung keputusan ini dikembangkan berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP sedangkan untuk mengelola basis data menggunakan MySQL. Dimana hasil sistem ini berupa perhitungan dengan perangkingan calon prioritas yang akan menerima bantuan tersebut. Sistem pendukung keputusan mempermudah dalam penentuan penerima bantuan oleh pemerintah Desa Banjarwatu.

Kata Kunci : Sistem pedukung keputusan, RTLH, Kriteria, *Weighted Product* (WP), *Rapid Application Development* (RAD), *Unified Modelling Language* (UML).

BAB I – V + 143 Halaman + XXI Halaman + 43 Gambar + 37 Tabel + Pustaka

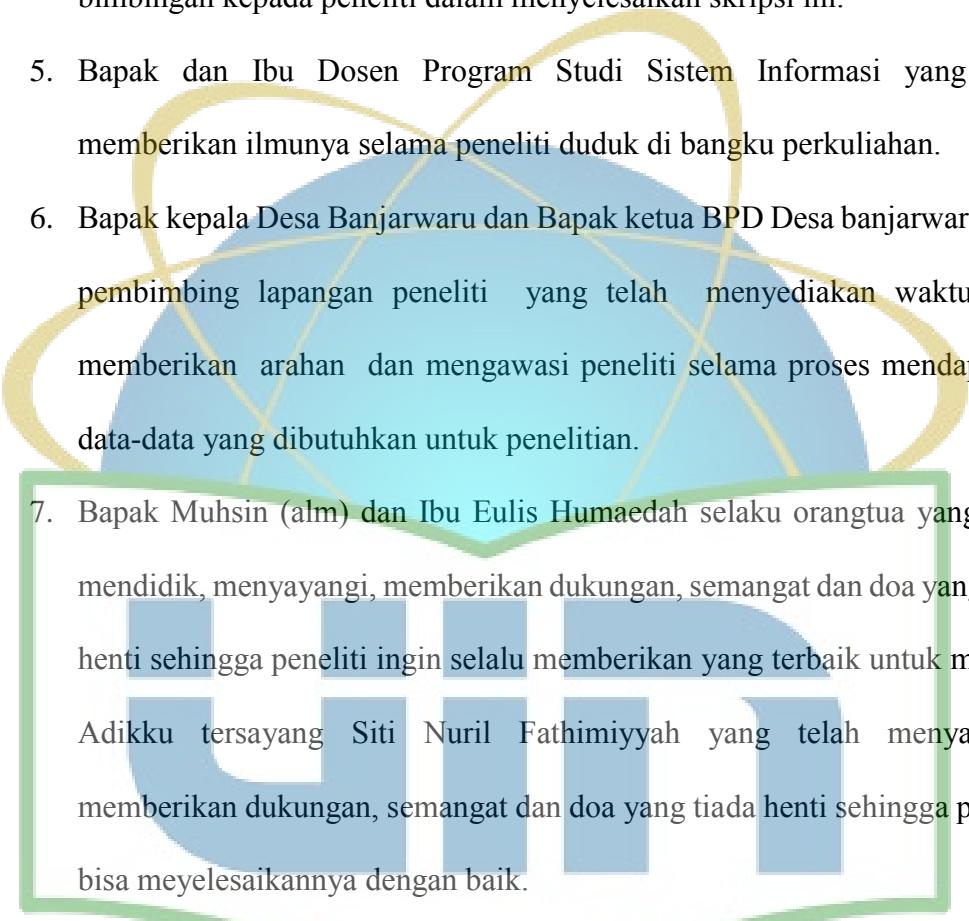
KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat, hidayah dan nikmat-Nya, sehingga saat ini penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya hingga akhir zaman.

Peneliti sangat menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna. Namun demikian peneliti berharap skripsi ini dapat memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar sarjana (S1) dibidang Sistem Informasi dari Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

Skripsi yang berjudul “Penentuan Pemberian Dana Bantuan Untuk Rumah Tidak Layak Huni Melalui Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menggunakan Metode *Weight Product*”, akhirnya dapat diselesaikan sesuai dengan harapan peneliti. Selama penyusunan skripsi ini tentu peneliti menghadapi banyak kesulitan dan hambatan, namun berkat kesungguhan hati, bantuan, bimbingan serta semangat dari berbagai pihak, sehingga segala kesulitan tersebut dapat diatasi. Tanpa bantuan dari berbagai pihak, tentunya proses penyusunan laporan ini akan sangat sulit untuk diselesaikan peneliti. Oleh karena itu secara khusus peneliti ingin berterimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Lily Surraya Eka Putri, M. Env. Stud selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
2. Bapak A'ang Subiyakto, Ph.D sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi.

- 
3. Ibu Nidaul Hasanati, MMSI selaku Sekretaris Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi.
 4. Ibu Meinarini Catur Utami, MT dan Ibu Rinda Hesti Kusumaningtyas, MMSI selaku Dosen Pembimbing yang selalu sabar dan telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan arahan, dukungan dan bimbingan kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
 5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan ilmunya selama peneliti duduk di bangku perkuliahan.
 6. Bapak kepala Desa Banjarwaru dan Bapak ketua BPD Desa banjarwaru serta pembimbing lapangan peneliti yang telah menyediakan waktu serta memberikan arahan dan mengawasi peneliti selama proses mendapatkan data-data yang dibutuhkan untuk penelitian.
 7. Bapak Muhsin (alm) dan Ibu Eulis Humaedah selaku orangtua yang telah mendidik, menyayangi, memberikan dukungan, semangat dan doa yang tiada henti sehingga peneliti ingin selalu memberikan yang terbaik untuk mereka. Adikku tersayang Siti Nuril Fathimiyyah yang telah menyayangi, memberikan dukungan, semangat dan doa yang tiada henti sehingga peneliti bisa meyelesaiannya dengan baik.
 8. Sahabat-sahabat peneliti yaitu Faishal, Yudha Masputra, Galang Ardian, Rikza Muntazari, Irvandi Boy, Imam Sandika, Bowo, Poking dan Fadhlwan, selaku teman terbaik yang pernah peneliti miliki dari awal kuliah hingga saat ini yang telah memberikan banyak bantuan ilmu, semangat dan doanya kepada peneliti.
 9. Teman-teman seperjuangan Sistem Informasi 2013, terima kasih untuk

kebersamaan dan kerjasama selama ini, sukses untuk kalian semua.

10. Dan seluruh pihak-pihak yang terkait dan banyak berjasa dalam proses penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu namun tidak mengurangi rasa terima kasih sedikitpun dari peneliti.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, serta masih banyak kekurangan baik dalam penelitian materi maupun dalam susunan bahasanya. Untuk itu kiranya, pembaca dapat memaklumi atas kekurangan dalam skripsi ini.

Akhir kata peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat dan ilmu bagi pembaca sekalian. *Amin yaa robbal 'alamin.*

Ciputat, 2020

MUHAMMAD ARIF BILLAH

1113093000122

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINILITAS	iv
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR SIMBOL.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	24
1.1 Latar Belakang	24
1.2 Identifikasi Masalah	31
1.3 Rumusan Masalah	31
1.4 Batasan Masalah.....	31
1.5 Tujuan Penelitian.....	33
1.6 Manfaat Penelitian.....	33
1.7 Metodologi Penelitian	34
1.8 Sistematika Penulisan.....	36
BAB II LANDASAN TEORI	38
2.1 Pengertian Rancang Bangun	38
2.2 Konsep Dasar Sistem.....	38
2.2.1 Pengertian Sistem.....	39
2.2.2 Karakteristik Sistem.....	39
2.2.3 Definisi Informasi	41
2.2.4 Kualitas Informasi	42

2.3	Kosep Dasar Sistem Informasi	43
2.3.1	Definisi Sistem Informasi	43
2.3.2	Komponen Sistem Informasi	43
2.4	Pengertian Rumah	46
2.5	Pengertian Program Rehabilitasi Sosial Rumah Tidak Layak Huni (RS-RTLH)	46
2.6	Metode Pengumpulan Data	49
2.6.1	Observasi.....	49
2.6.2	Wawancara.....	50
2.6.3	Studi Pustaka.....	51
2.6.4	Studi Literatur	52
2.7	Metode Pengembangan Sistem	52
2.7.1	Konsep Dasar RAD (Rapid Application Development)	52
2.8	Pengertian Sistem Pendukung Keputusan	54
2.8.1	Karateristik Sistem Penunjang Keputusan	55
2.9	Metode Weighted Product.....	56
2.10	Unified Modeling Languange (UML)	59
2.10.1	<i>Use Case Diagram</i>	59
2.10.2	<i>Activity Diagram</i>	60
2.10.3	<i>Sequence Diagram</i>	61
2.10.4	<i>Class Diagram</i>	62
2.11	MySQL	63
2.12	PHP	65
2.13	Balsamiq Mockups 3.0	66

2.14	Black Box Testing	68
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		69
3.1	Metode Pengumpulan Data	69
3.1.1	Observasi.....	69
3.1.2	Wawancara.....	69
3.1.3	Studi Pustaka.....	71
3.1.4	Studi Literatur	71
3.2	Metode Pengembangan Sistem	76
3.2.1	<i>Requirement Planning</i>	77
3.2.2	<i>Workshop Design</i>	77
3.2.3	<i>Implementation</i>	77
3.3	Kerangka Berfikir	78
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN.....		80
4.1	Requirement Planning	80
4.1.1	Gambaran Umum Desa	80
4.1.1.1	Profil Desa.....	80
4.1.1.2	Visi dan Misi Desa	82
4.1.1.3	Struktur Organisasi	83
4.1.2	Analisis Sistem Berjalan	85
4.1.2.1	Identifikasi Masalah	86
4.1.2.2	Metode <i>Weight Product</i>	87
4.1.2.3	Perhitungan Manual WP	93
4.1.3	Analisis Sistem Usulan	96
4.2	Workshop Design	97

4.2.1	Desain Sistem.....	97
4.2.1.1	Use Case Diagram	97
4.2.1.2	Activity Diagram	112
4.2.1.3	Sequence Diagram.....	123
4.2.1.4	Class Diagram	131
4.2.2	Perancangan Database	133
4.2.2.1	Mapping.....	133
4.2.2.2	Perancangan Tabel Database.....	134
4.2.3	Desain Interface	138
4.3	Implementasi	142
4.3.1	Perangkat Lunak.....	143
4.3.2	Perangkat Keras	143
4.3.3	Pengujian Sistem.....	144
BAB V KESIMPULAN	146	
5.1	Kesimpulan.....	146
5.2	Saran.....	146
DAFTAR PUSTAKA	147	
LAMPIRAN	150	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Informasi (Jogiyanto, 2008)	42
Gambar 2.2 Komponen Sistem Informasi (Jogiyanto, 2008)	44
Gambar 2.3 <i>Rapid Application Development</i> (Kendall, 2008)	54
Gambar 2.4 Contoh Diagram <i>Use Case</i> (Kendall, 2008).....	60
Gambar 2.5 Contoh <i>Activity Diagram</i> (Kendall, 2008).....	61
Gambar 2.6 Contoh <i>Sequence Diagram</i> (Kendall, 2008).....	62
Gambar 2.7 Contoh <i>Class Diagram</i>	63
Gambar 2.8 Tampilan Kode PHP pada <i>Browser</i>	66
Gambar 2.9 Balsamiq Mockups 3.0.....	67
Gambar 3.1 Kerangka Berfikir Penentuan Pemberian Dana Bantuan Untuk Rumah Tidak Layak Huni	79
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Pemerintah Desa Banjarwatu.....	83
Gambar 4.2 Sistem Berjalan	85
Gambar 4.3 Perancangan Model <i>Weight Product</i>	87
Gambar 4.4 Analisis Sistem Usulan	96
Gambar 4.5 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pemberian Dana Bantuan Untuk Rumah Tidak Layak Huni	101
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Login</i>	113
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Mengajukan Permohonan Bantuan.....	114
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Melihat Status Pengajuan Bantuan	115
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Pengajuan.....	116
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Perhitungan SPK	117
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Kriteria.....	118

Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Nilai Bobot	119
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan SPK.....	120
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Cetak Laporan SPK	120
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Logout.....	121
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Verifikasi Data.....	122
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram</i> Login	123
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram</i> Mengajukan Permohonan Bantuan.....	124
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Status Pengajuan Bantuan	124
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Status Pengajuan Bantuan	125
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram</i> Menghitung SPK	126
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram</i> Mengolah Kriteria.....	127
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> Mengolah Nilai Bobot	128
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Laporan SPK	129
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan SPK	129
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram</i> Logout	130
Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan Verifikasi Data.....	130
Gambar 4.28 <i>Class Diagram</i> Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pemberian Dana Bantuan Untuk Rumah Tidak Layak Huni	133
Gambar 4.29 <i>Mapping Database</i>	134
Gambar 4.30 Halaman Utama.....	138
Gambar 4.31 Halaman <i>Login</i>	139
Gambar 4.32 Menu Pengajuan Bantuan.....	140
Gambar 4.33 Data Pengajuan Bantuan	141
Gambar 4.34 Halaman SPK	141

Gambar 4.35 Halaman Laporan 142



DAFTAR TABEL

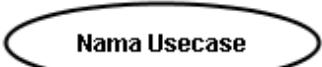
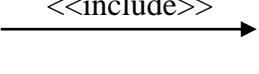
Tabel 1.1 Luas Tanah	26
Tabel 1.2 Jumlah Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial.....	26
Tabel 2. 1 Tingakat Kepentingan Kriteria.....	58
Tabel 3.1 Tabel Wawancara 1.....	70
Tabel 3.2 Tabel Wawancara 2.....	70
Tabel 3.3 Studi Literatur Sejenis.....	72
Tabel 4.1 Bobot Kriteria	88
Tabel 4.2 Perbaikan Bobot Kriteria	89
Tabel 4.3 Pilihan Atap Rumah	90
Tabel 4.4 Pilihan Dinding Rumah.....	90
Tabel 4.5 Pilihan Lantai Rumah.....	90
Tabel 4.6 Pilihan Kepemilikan Rumah	91
Tabel 4.7 Pilihan Listrik.....	91
Tabel 4.8 Pilihan MCK	91
Tabel 4.9 Pilihan Aset Lain.....	92
Tabel 4.10 Nilai Calon Penerima Bantuan.....	93
Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Vektor.....	95
Tabel 4.12 Hasil Perankingan Calon Penerima Bantuan	95
Tabel 4.13 Definisi Aktor	98
Tabel 4.14 Identifikasi <i>Use Case</i> Diagram	98
Tabel 4.15 Skenario <i>Use Case Login</i>	101
Tabel 4.16 Skenario <i>Use Case</i> Mengajukan Permohonan Bantuan.....	102
Tabel 4.17 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Status Pengajuan Bantuan	103

Tabel 4.18 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data Pengajuan	104
Tabel 4.19 Skenario <i>Use Case</i> Melakukan Perhitungan SPK	105
Tabel 4.20 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Kriteria.....	106
Tabel 4.21 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Nilai Bobot	107
Tabel 4.22 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Laporan SPK	109
Tabel 4.23 Skenario <i>Use Case</i> Cetak Laporan SPK	110
Tabel 4.24 Skenario <i>Use Case</i> Logout.....	111
Tabel 4.25 Skenario <i>Use Case</i> Melakukan Verifikasi Data.....	111
Tabel 4.26 Identifikasi <i>Class Diagram</i>	131
Tabel 4.27 Perancangan <i>Database</i> Tabel Pegawai	134
Tabel 4.28 Perancangan <i>Database</i> Tabel Jabatan.....	135
Tabel 4.29 Perancangan <i>Database</i> Tabel Warga	136
Tabel 4.30 Perancangan <i>Database</i> Tabel Kriteria	136
Tabel 4.31 Perancangan <i>Database</i> Tabel Nilai Bobot.....	137
Tabel 4.32 Perancangan <i>Database</i> Tabel Detail SPK.....	137
Tabel 4.32 Hasil Pengujian <i>Blackbox</i>	144

DAFTAR SIMBOL

SIMBOL USE CASE DIAGRAM

(Sugiarti, 2013)

Simbol	Deskripsi
	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal fase nama <i>use case</i> .
	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
	Relasi <i>use case</i> tambahan kesebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu; mirip dengan prinsip inheritance pada pemrograman berorientasi objek, biasanya <i>use case</i> tambah memiliki nama depan dengan <i>use case</i> yang ditambahkan, anak panah menuju pada <i>use case</i> yang dituju.
	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang di tambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.

SIMBOL ACTIVITY DIAGRAM

(Sugiarti, 2013)

Gambar	Keterangan
	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
	Bagaimana objek dibentuk atau diawali
	Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri
	Asosiasi percabangan dimana satu aktivitas dicabangkan menjadi beberapa aktivitas
	Asosiasi Penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
	Digunakan untuk menghubungkan antara aksi satu dengan aksi yang lain
	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

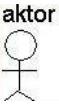
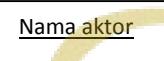
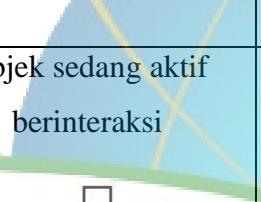
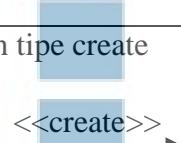
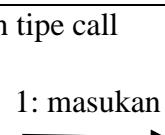
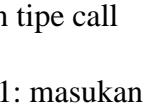
SIMBOL CLASS DIAGRAM

(Sugiarti, 2013)

Simbol	Deskripsi
 <p>Operasi nama kelas +Attribute 1 +Attribute 2 +Operation 1()</p>	Kelas pada struktur sistem
 <p>Asosiasi 1 1..*</p>	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
 <p>Generalisasi</p>	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialis (khusus-umum)
 <p>Asosiasi Berarah /Directed Asosiasi</p>	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
 <p>Kebergantungan/ Dependency</p>	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antarkelas
 <p>Agregasi</p>	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole part</i>)

SIMBOL SEQUENCE DIAGRAM

(Sugiarti, 2013)

Simbol	Deskripsi
 Atau 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri. Jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
 Garis Hidup Objek	Menyatakan kehidupan suatu objek
 Objek sedang aktif berinteraksi	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan didalamnya.
 Pesan tipe create	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.
 Pesan tipe call $1: \text{nama_metode}()$	Menyatakan suatu objek memanggil operasi atau metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri.
 Pesan tipe call $1: \text{masukan}$	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data atau masukan atau informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim.
 Pesan tipe call $1: \text{masukan}$	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian

	ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian
Pesan tipe destroy 	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaliknya jika ada create maka ada destroy



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan pada hakikatnya bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup dari suatu negara demi terciptanya kehidupan yang sejahtera. Proses peningkatan kualitas hidup difokuskan kepada peningkatan sumber daya manusia sehingga mampu menciptakan peluang untuk menghasilkan sesuatu yang produktif, maka pembangunan sangat penting untuk dilakukan.

Pembangunan yang diinginkan oleh masyarakat pada dasarnya mencakup semua kebutuhan hidup. Namun tidak semua masyarakat dapat memenuhi kebutuhan hidupnya. Hal ini dikarenakan masih adanya masyarakat yang hidup dalam kondisi yang kurang baik, seperti kemiskinan. Kemiskinan muncul dari adanya implikasi kesenjangan sosial yang ditandai dengan permasalahan sosial seperti pengemis, pengangguran, kejahatan, keluarga yang memiliki rumah tidak layak huni serta tingkat kesehatan yang sangat rendah .

Sebagaimana kita ketahui bahwa kemiskinan berdampak pada tidak terpenuhinya kebutuhan dasar manusia yang mencakup kebutuhan fisik, psikis, sosial dan spiritual. Salah satunya adalah tidak terpenuhinya tempat tinggal yang layak. Hal ini terjadi karena ketidakberdayaan masyarakat untuk memenuhi rumah layak huni karena kondisi ekonomi yang kurang baik.

Bagi masyarakat miskin, rumah hanya digunakan sebagai tempat singgah tanpa memperhitungkan kelayakannya yang dilihat dari segi fisik dan sosial. Ketidakberdayaan mereka memenuhi kebutuhan rumah layak huni berbanding

lurus dengan pendapatan dan pengetahuan tentang fungsi rumah itu sendiri. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No 14 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Perumahan dan Kawasan Permukiman, rumah adalah bangunan gedung yang berfungsi sebagai tempat tinggal yang layak huni, sarana pembinaan keluarga, cerminan harkat dan martabat penghuninya, serta aset bagi pemiliknya.

Pada undang-undang nomor 1 tahun 2011 tentang perumahan dan kawasan permukiman mengatakan bahwa negara bertanggung jawab melindungi segenap bangsa Indonesia melalui penyelenggaraan perumahan dan kawasan permukiman agar masyarakat mampu bertempat tinggal serta menghuni rumah yang layak dan terjangkau di dalam perumahan yang sehat, aman, harmonis, dan berkelanjutan diseluruh wilayah Indonesia. Program Rehabilitasi Rumah Tidak Layak Huni (RS-RTLH) adalah program yang diperuntukan kepada rumah tangga miskin (RTM), yang memiliki rumah tidak memenuhi standar untuk dihuni yang bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup secara wajar dan memiliki hunian yang memenuhi standar. Program tersebut memberikan dana bantuan kepada masyarakat yang mempunyai rumah yang tidak layak huni secara langsung untuk merehabilitasi rumah tersebut agar layak untuk dihuni (Adi, 2014)

Salah satu daerah yang melaksanakan program tersebut adalah Desa Banjarwaru salah satu desa yang masuk ke dalam Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Secara geografis Desa Banjarwaru terletak pada ketinggian antara 600 – 1800 M dari permukaan laut. Luas wilayah Desa Banjarwaru adalah 128,5 Ha, yang di gambarkan pada tabel 1.1 sebagai berikut:

Tabel 1.1 Luas Tanah

Nama Wilayah	Luas (Ha)
Pemukiman	84,90
Pertanian	22,25
Pemakaman	1,4
Perkantoran	6,8
Sekolahan	0,8
Puskesmas dan Klinik	0,1
Tempat Ibadah	1,4
Jalan Desa	3,3
Lain-lain	7,82

(Sumber: Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa Banjarwatu 2015-2021)

Desa Banjarwatu melaksanakan program tersebut karena program tersebut menjadi salah satu program yang dijadikan sebagai prioritas utama guna menanggulangi masalah kemiskinan, serta tercapainya visi pembangunan desa, yaitu mewujudkan Banjarwatu mampu memperdayakan potensi yang ada dan yang tersedia menuju masyarakat yang agamis, berbudaya, maju, damai, mandiri, adil dan sejahtera . Berdasarkan data yang diperoleh dari Laporan Keterangan Pertanggung Jawaban (LKPJ), jumlah penyandang masalah kesejahteraan sosial di Desa Banjarwatu digambarkan pada tabel 1.2 sebagai berikut:

Tabel 1.2 Jumlah Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial

No	Masalah Kesejahteraan Sosial	Jumlah		
		2014	2015	2016
1	Anak Yatim Piatu	210	190	155
2	Lansia Terlantar	-	-	-
3	Keluarga Miskin Sosial	230	230	230
4	Keluarga Rumah Tidak Layak Huni	215	185	163

Berdasarkan data yang diperoleh di atas, keluarga yang mempunyai rumah tidak layak huni di Desa Banjarwatu masih terbilang banyak namun dikarenakan alokasi dana yang ada di Desa Banjarwatu untuk program RS-RTLH terbatas jadi masyarakat harus menunggu bergiliran untuk mendapatkan dana bantuan dari pemerintah. Berdasarkan wawancara dengan Bapak Firdaus, masyarakat yang ingin

mendapatkan dana bantuan dari pemerintah untuk memperbaiki rumahnya harus melengkapi persyartakan dokumen seperti, KTP, Kartu Keluarga, Sertifikat Tanah, Foto Rumah dan lain-lain. Karena banyak masyarakat yang ingin rumahnya diperbaiki maka proses penentuan pemberian dana bantuan tersebut harus memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh pemerintah, di Desa Banjarwatu proses penentuan pemberian dana bantuan rumah tidak layak huni kepada masyarakat selama ini berdasarkan hasil musyawarah antara ketua masyarakat dengan aparat pemerintah desa. Namun hasil musyawarah tersebut banyak dipertanyakan masyarakat karena hasil dari musyawarah tersebut sangat rentan terhadap unsur – unsur yang bersifat subjektif, sehingga warga yang seharusnya menjadi prioritas tidak mendapatkan bantuan dana rumah tidak layak huni.

Dalam pemberian dana bantuan, penerima harus memiliki kriteria-kriteria tertentu yang memenuhi persyaratan yang ditentukan agar dana tersebut tersalur dengan benar dan tidak salah sasaran. Dalam hal tersebut Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia mendefinisikan kemiskinan merupakan ketidakmampuan dalam memenuhi kebutuhan dasar makanan dan bukan makanan yang diukur dari sisi pengeluaran. BPS memberikan 14 indikator yang menjadi tolak ukur penentuan keluarga yang termasuk dalam kategori rumah tangga miskin yaitu: luas lantai, jenis dinding, fasilitas buang air besar, sumber air minum, jenis penerangan yang digunakan, jenis bahan bakar yang digunakan, frekuensi makan dalam sehari, kemampuan membeli daging/ayam/susu dalam seminggu, kemampuan membeli pakaian baru bagi setiap anggota keluarga, kemampuan berobat, pekerjaan kepala rumah tangga, pendidikan kepala rumah tangga dan kepemilikan aset (BPS, 2008).

Sehingga diperlukan sistem yang dapat menunjang dalam memberikan keputusan yang dapat membantu petugas dalam melaksanakan tugasnya dengan baik.

Sistem tersebut dapat membantu aparat desa dalam menentukan calon prioritas penerima bantuan dari banyaknya masyarakat yang mengajukan penerima bantuan dana untuk rumah tidak layak huni. Dengan sistem tersebut dapat dihasilkan perhitungan yang objektif dengan memberikan nilai untuk masing-masing kriteria yang dapat membantu aparat desa dan ketua masyarakat dalam menentukan penerima bantuan prioritas. Dan hasil perhitungan oleh sistem itu dapat menjadi bukti bahwa penetuan penerima dana bantuan rumah tidak layak huni sudah objektif dan tepat sasaran.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk suatu peluang. Aplikasi sistem pendukung keputusan menggunakan CIBS (*Computer Based Information System*) yang fleksibel, interaktif, dan dapat diadaptasi, yang dikembangkan untuk mendukung solusi atas masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur (Nofriansyah, 2014)

SPK dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, dan menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan, sampai mengevaluasi pemilihan alternatif. Sistem pendukung keputusan ini membantu melakukan penilaian setiap keluarga miskin, melakukan perubahan kriteria, dan perubahan nilai bobot. Hal ini berguna untuk memudahkan pengambil keputusan yang terkait dengan masalah seleksi penerima dana bantuan rumah tidak layak huni sehingga akan didapatkan keluarga yang paling layak menerima bantuan.

Sistem pendukung keputusan telah banyak diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari dalam dunia bisnis, ekonomi, pemerintahan bahkan pendidikan. Sistem ini diharapkan dapat membantu pegawai dalam menentukan calon prioritas penerima dana bantuan rumah tidak layak huni. Berikut ini adalah beberapa penelitian yang sejenis:

Muhammad Anwar Saputera, Universitas Mulawarman, Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Program Bantuan Daerah Menggunakan *Weighted Product*”. Dalam penelitian ini ada dua program bantuan yang pertama SWTM parameter yang digunakan yaitu pekerjaan, penghasilan, kendaraan, harga kendaraan dan jumlah anak, yang kedua Lansia parameternya yaitu umur, kesehatan, tempat tinggal dan kondisi hunian. Sistem ini dibangun dengan bahasa pemrograman JAVA dan *SQL Lite* sebagai *database*, dimana hasil *output* sistem ini berupa perengkingan calon penerima sesuai dengan hasil yang diperoleh. Dengan dibuatnya Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Daerah diharapkan mampu mempermudah dalam penentuan penerima bantuan, selain itu sistem ini dapat digunakan dalam memberikan saran mengenai kebijakan – kebijakan apa saja yang akan diterapkan.

Vickky Listyaningsih, STMIK AMIKOM Yogyakarta, Jurnal Teknik Informatika yang berjudul “DSS Pemilihan Penerima Bantuan Perbaikan Rumah Dengan Metode *Weighted Product*”. Sistem ini bertujuan untuk proses penyeleksian penerima bantuan perbaikan rumah yang selama ini masih sangat subjektif dan ini menimbulkan rasa ketidakadilan bagi warga calon penerima yang lain. Model yang akan digunakan adalah *Weighted Product* (WP). Metode ini

dipilih karena dapat mengevaluasi beberapa alternatif terhadap sekumpulan atribut atau kriteria, dimana setiap atribut saling tidak bergantung satu dengan yang lainnya untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat yang akan menerima bantuan perbaikan rumah. Salah satu keunggulan sistem yang dibangun adalah sifat dari kriteria penilaian yang digunakan untuk proses perhitungan bersifat dinamis karena dalam setiap penerimaan user dapat menambah atau mengurangi data kriteria penilaian sesuai dengan kebutuhan dan kebijakan.

Parjono, STMIK AMIKOM Yogyakarta, Jurnal Teknologi Informasi yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kelayakan Rekonstruksi Rumah Miskin (Studi Kasus: Kabupaten Klaten)”. Sistem ini bertujuan untuk membantu memberikan solusi / usulan alternatif dalam pengambilan keputusan. Sistem ini dibangun berdasarkan 14 kriteria dari BPS (BPS) dan memberi preferensi nilai bobot dimana nilai **total bobot tidak boleh kurang dari 100%**.

Dari uraian diatas maka diperlukan sebuah sistem informasi untuk menentukan siapa yang layak mendapatkan bantuan dana rumah tidak layak huni yang sesuai dengan kriteria-kriteria keluarga miskin untuk mencegah kesalahan-kesalahan dan kecurangan-kecurangan yang dilakukan oleh pihak-pihak tertentu, dengan menggunakan model pengambilan keputusan WP (*Weighted Product*) yang merupakan bentuk perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Proses ini sama halnya dengan proses normalisasi (Kusumadewi Sri, 2006).

Oleh karena itu, maka skripsi ini dibuat dengan judul: “**Penentuan Pemberian Dana Bantuan Untuk Rumah Tidak Layak Huni Melalui Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menggunakan Metode Weighted Product**

(Studi Kasus : Desa Banjarwaru, Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat)”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis mengidentifikasi adanya masalah sebagai berikut:

1. Sulitnya menentukan calon prioritas penerima dana bantuan rumah tidak layak huni.
2. Penentuan calon penerima bantuan rumah tidak layak huni belum dilakukan secara akurat melalui sistem.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan diatas maka penulis mencoba untuk merumuskan masalah yang ada dalam penelitian ini sebagai berikut:

Bagaimana merancang dan membangun sistem pendukung keputusan penentuan pemberian dana bantuan untuk rumah tidak layak huni dengan metode *Weighted Product (WP)*?

1.4 Batasan Masalah

Perancangan yang dilakukan agar dapat mencapai sasaran dan tujuan yang tepat, maka permasalahan yang ada dibatasi sebagai berikut :

1. Sistem pendukung keputusan dalam penentuan pemberian dana bantuan untuk rumah tidak layak huni hanya digunakan di Desa Banjarwatu Kecamatan Ciawi.
2. Sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode pengambilan keputusan yaitu *Weighted Product* (WP).
3. Sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode pengembangan sistem *Rapid Application Development* (RAD), menggunakan *unified modeling language* (UML) sebagai desain sistem yang terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*.
4. *Tools* yang digunakan pada Sistem Pendukung Keputusan ini menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Processor*) dan MySQL sebagai *database*.
5. Metode pengujian sistem ini menggunakan metode pendekatan *black box testing*.
6. Sistem ini hanya membantu dalam proses penentuan calon penerima bantuan rumah tidak layak huni dengan beberapa kriteria kontruksi bangunan.
7. Perancangan antar muka sistem dibuat dengan menggunakan aplikasi Balsamiq Mockups 3.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang ada, tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Untuk memudahkan proses pengambilan keputusan masalah seleksi penerima bantuan rumah tidak layak huni, mencegah kesalahan-kesalahan dan kecurangan- kecurangan yang dilakukan oleh pihak - pihak tertentu sehingga diperlukan suatu sistem yang dapat membantu dalam menentukan calon prioritas penerima bantuan.
2. Memudahkan pegawai instansi pemerintahan dalam melakukan pengambilan keputusan khususnya mengenai kelayakan penerima bantuan.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat didapat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Penulis
 - a. Menguji kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang diperolah selama belajar di Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah Jakarta secara nyata dalam praktik lapangan dengan didukung juga oleh teori - teori yang diterima.
 - b. Dengan mengadakan penelitian secara langsung akan menambah pengetahuan, pengalaman dan wawasan yang lebih luas tentang obyek yang diteliti.
 - c. Untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan strata satu (S1), Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

2. Bagi Instansi

- a. Dalam suatu penelitian diharapkan hasil yang dibuat dapat membantu instansi agar bisa berkembang dan maju sehingga apa yang dilakukan tidak terbuang percuma.
- b. Bagi instansi untuk menentukan pengambilan keputusan dan kebijaksanaan instansi di masa yang akan datang.

3. Bagi Universitas

- a. Laporan tugas akhir ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi akademik untuk dijadikan tolak ukur pemahaman dan penguasaan tentang teori yang diberikan oleh akademik dalam mendidik dan membekali mahasiswanya sebelum terjun ke masyarakat.

Menjadi referensi bagi penelitian sejenis dan dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan dari penelitian yang telah ada maupun yang akan dilakukan.

1.7

Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini akan dijabarkan beberapa metodologi penelitian yang dipakai, diantaranya :

1. Metodologi Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi dilakukan di Desa Banjarwaru Kecamatan Ciawi Kabupaten Bogor pada bulan Oktober tahun 2017 dengan melihat langsung bagaimana proses yang berjalan disana.

2. Wawancara

Metode ini dilakukan dengan mengadakan wawancara kepada pihak terkait. Wawancara pertama dilakukan kepada Bapak Ahmad Firdaus selaku Ketua BPD Desa banjarwatu dan wawancara kedua dilakukan kepada Ibu Heni selaku Sekretaris Desa Banjarwatu, wawancara dilakukan di Kantor Desa pada tanggal 10 Oktober dan 11 Oktober 2017.

3. Studi Pustaka

Mengumpulkan informasi dari buku-buku referensi sehingga penulis mendapatkan banyak informasi.

4. Studi Literatur

Sumber literatur yang dipergunakan di dalam penulisan skripsi ini adalah studi literatur hasil dari penelitian atau hasil penulisan karya ilmiah.

2. Metodologi Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan penelitian ini yaitu *Rapid Application Development (RAD)* yang terdiri dari tiga fase (Kendall, 2008), yaitu :

1. Fase Perencanaan Syarat – Syarat.
2. Fase Desain Workshop.
3. Fase Implementasi.

1.8 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan skripsi ini sistematika penulisan terbagi dalam 5 (lima) bab. Berikut merupakan gambaran umum mengenai pokok pembahasan yang akan dibahas pada tiap-tiap bab:



BAB V**PENUTUP**

Pada bab terakhir yang menyajikan kesimpulan dan saran dari apa yang telah diterangkan dan diuraikan pada bab-bab sebelumnya.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Rancang Bangun

Perancangan atau rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisis dan sebuah sistem kedalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan. Sedangkan pengertian pembangunan atau bangun sistem adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun sebagian (Pressman, 2010).

2.2 Konsep Dasar Sistem

Sistem dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen. Dengan pendekatan prosedur, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu.

Dengan pendekatan komponen, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu (Jogiyanto, 2008).

Elemen tersebut bisa berupa organisasi, orang atau benda yang melakukan suatu pekerjaan. Masing-masing elemen melakukan pekerjaan yang lain, dimana pekerjaan tersebut merupakan tujuan bersama dari masing-masing elemen.

2.2.1 Pengertian Sistem

Menurut Rober dan Michael sistem sebagai kumpulan elemen yang saling berinteraksi membentuk kesatuan, dalam interaksi yang kuat maupun lemah dengan pembatas yang jelas (Prahasta, 2014).

Definisi sistem menurut McLeod adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan (Fatta, 2009).

Sistem menurut Murdick dan Ross adalah seperangkat elemen yang digabungkan satu dengan yang lainnya untuk suatu tujuan bersama (Fatta, 2009).

2.2.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*), dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*) (Jogiyanto, 2008).

1. Komponen-komponen Sistem (*Components*)

Komponen sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan membentuk satu kesatuan. Komponen atau elemen sistem dapat berupa subsistem atau beberapa bagian sistem. Setiap subsistem mempunyai karakteristik dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batas Sistem (*Boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan lingkungannya atau dengan sistem lainnya. Batas sistem inilah yang membuat sistem dipandang sebagai satu kesatuan.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environments*)

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah segala sesuatu yang berada diluar sistem yang mempengaruhi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan sistem atau merugikan sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Penghubung inilah yang menyebabkan beberapa subsistem berintegrasi dan membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Masukkan adalah sesuatu yang dimasukkan ke dalam sistem yang berasal dari lingkungan. Masukan dapat berupa peralatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang diproses agar didapatkan keluaran. Sebagai contoh didalam sistem komputer, program adalah maintenance input yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya sedangkan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Keluaran sistem adalah energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

7. Pengolah Sistem (*Process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

8. Sasaran Sistem (*Objectives*) atau Tujuan (*Goal*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Jika suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak mempunyai sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

2.2.3 Definisi Informasi

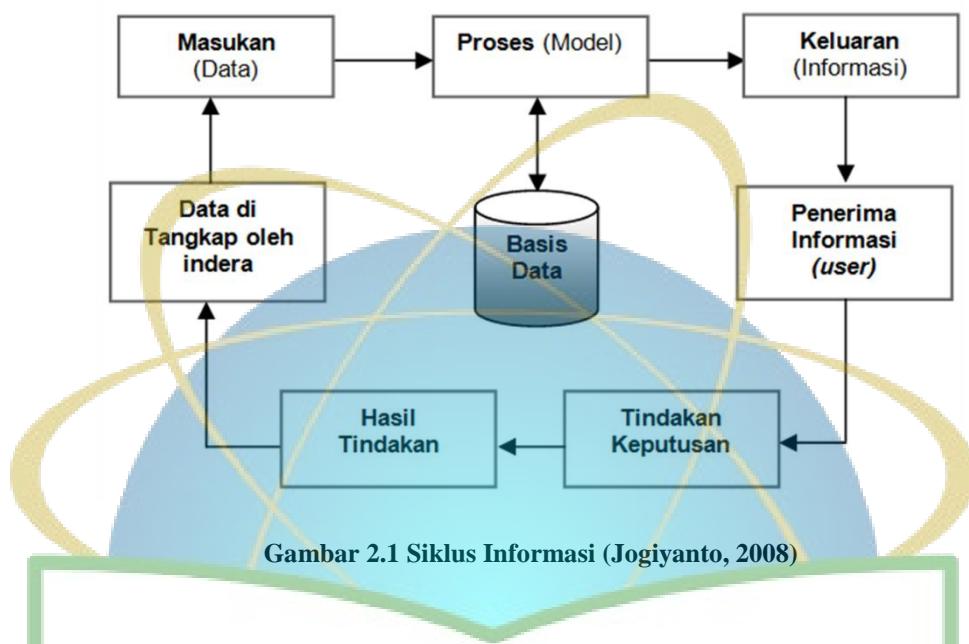
Dalam manajemen, informasi merupakan data yang telah diproses sehingga mempunyai arti tertentu bagi penerimanya. Sumber dari informasi adalah data, sedangkan data itu sendiri adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian, sedangkan kejadian itu merupakan suatu peristiwa yang terjadi pada waktu tertentu .dalam hal ini informasi dan data saling berkaitan.

Informasi adalah sekumpulan fakta (data) yang diorganisasikan dengan cara tertentu sehingga mereka **mempunyai arti bagi si penerima** (Yakub, 2012).

Pengertian Informasi selalu dikaitkan dengan data, namun arti dari masing-masing kata dalam pengertian tersebut berbeda. Keberadaan suatu data sangat menunjang terhadap informasi, karena data merupakan bahan mentah yang diperlukan untuk mengambil keputusan.

Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima informasi kemudian **menerima informasi tersebut**, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, sehingga menghasilkan suatu tindakan yang lain yang membuat sejumlah data kembali. Data tersebut diinput, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya hingga membentuk suatu siklus. Siklus ini oleh John Burch disebut dengan nama siklus informasi (*information cycle*) (Yakub, 2012).

Adapun proses dari siklus informasi tersebut dapat dilihat pada gambar 2.1. yang terdiri dari beberapa tahapan yang akan terus menerus berulang, dari adanya data yang di masuk sampai dengan menjadi informasi yang berguna bagi penerima informasi tersebut.



2.2.4 Kualitas Informasi

Kualitas informasi sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh 3 hal pokok, yaitu *relevancy*, *accuracy*, dan *timeliness* (Subari, 2012):

1. **Relevansi (Relevancy)**

Informasi dikatakan berkualitas jika relevan (memberikan manfaat) bagi pemakainya.

2. **Akurasi (Accuracy)**

Informasi dikatakan akurat jika informasi tersebut tidak bias atau menyesatkan, bebas dari kesalahan-kesalahan dan harus jelas mencerminkan maksudnya.

3. Tepat Waktu (*Timeliness*)

Informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data datangnya tepat waktu.

2.3 Kosep Dasar Sistem Informasi

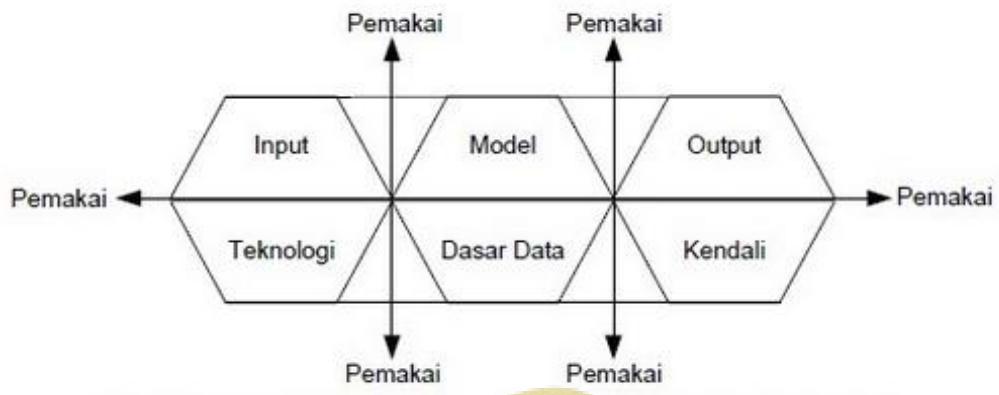
2.3.1 Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan (Kadir, 2014).

2.3.2 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen – komponen yang disebut blok bangunan (*building blok*), yang terdiri dari blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, dan blok kendali. Dari keenam blok tersebut masing – masing saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasaran, keenam blok itu sebagai berikut (Jogiyanto, 2008).

Dibawah ini terdapat gambar 2.2 yang memperlihatkan apa saja yang menjadi komponen-komponen yang terdapat dalam sistem informasi.



Gambar 2.2 Komponen Sistem Informasi (Jogiyanto, 2008)

1. Blok Masukan (*Input Block*)

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

2. Blok Model (*Model Block*)

Blok model ini terdiri dari kombinasi prosedur logika dan model matematik yang akan memanipulasi data *input* dan data yang tersimpan didasar data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran (*Output Block*)

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi (*Technology Block*)

Teknologi merupakan “kotak alat” (*toolbox*) dari pekerjaan sistem informasi, teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan

mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 bagian utama, yaitu teknisi (*humanware* atau *brainware*), perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*).

5. Blok Basis Data (*Database Block*)

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

6. Blok Kendali (*Control Block*)

Supaya sistem informasi dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan, maka perlu diterapkan pengendalian-pengendalian di dalamnya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.4 Pengertian Rumah

Rumah adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal/hunian dan sarana pembinaan keluarga. Rumah tidak hanya dilihat sebagai sarana kebutuhan hidup, tetapi lebih dari itu rumah juga merupakan tempat bermukimnya manusia dalam menciptakan tatanan hidup untuk bermasyarakat (Trikomara, 2007). Rumah paling tidak diusahakan untuk dapat memenuhi kebutuhan dasar manusia sebagai tempat perlindungan dari panas dan hujan serta tempat berlindung dari berbagai ancaman dari alam. Seringkali rumah hanya dipandang sebagai bangunan fisik semata, akibatnya penyediaan perumahan hanya untuk mencapai target kuantitas semata tanpa memperhatikan kualitas dan mutu perumahan tersebut (Nurasrizal, 2010).

Pada undang-undang no 1 tahun 2011 tentang perumahan dan kawasan permukiman mengatakan bahwa rumah adalah bangunan gedung yang berfungsi sebagai tempat tinggal yang layak huni, sarana pembinaan keluarga, cerminan harkat dan martabat penghuninya, serta aset bagi pemiliknya.

2.5 Pengertian Program Rehabilitasi Sosial Rumah Tidak Layak Huni (RS-RTLH)

Rehabilitasi Sosial Rumah Tidak Layah Huni (RS-RTLH) adalah program kesejahteraan sosial bagi fakir miskin untuk mewujudkan rumah yang layak huni. Kegiatan ini tidak hanya berfokus pada aspek fisik rumah saja, tetapi jauh lebih penting bagaimana membangun kapasitas kelompok fakir miskin ini memahami dan menyadari bahwa pentingnya tempat tinggal yang layak huni dari aspek sosial dalam lingkungan keluarga. Hal ini

dilakukan agar tercapainya kesejahteraan keluarga dan berdampak pada peningkatan dalam aspek sosial dan kesehatan (Nugraha, 2014)

Program RS-RTLH dilaksanakan di daerah yang masyarakatnya masih memiliki rumah tidak layak huni, baik itu di Perkotaan maupun di pedesaan. Penanggung Jawab kegiatan untuk program RS-RTLH di lingkungan Kementerian Sosial Republik Indonesia adalah Direktorat Jenderal Pemberdayaan Sosial Dan Penanggulangan Kemiskinan. Kemudian dalam pelaksanaannya, penyaluran bantuan program RS-RTLH dibagi menjadi 2 sasaran, yakni bantuan untuk masyarakat miskin di Perdesaan, dan bantuan untuk masyarakat miskin di Perkotaan. Untuk bantuan bagi masyarakat miskin yang memiliki rumah tidak layak huni di Perkotaan, penyalurannya dilakukan oleh Direktorat Penanggulangan Kemiskinan Perkotaan Kementerian Sosial Republik Indonesia. Sedangkan untuk di Perdesaan, penyalurannya dilakukan oleh Direktorat Penanggulangan Kemiskinan Perdesaan Kementerian Sosial Republik Indonesia.

Program tersebut berbentuk dana stimulan yang anggarannya berasal dari APBD Kota/Kabupaten, Provinsi maupun dari APBN. Program ini memberikan bantuan berupa rehabilitasi rumah kepada masyarakat yang memiliki rumah tidak layak huni. Bantuan program RS-RTLH bersifat stimulan sehingga hanya untuk pemugaran/renovasi, bukan untuk merehab total bangunan rumah. Tujuan lain dari program ini adalah untuk menumbuhkan kembali rasa kesetiakawanan sosial dan gotong royong di masyarakat yang kini mulai pudar. Sehingga tergugah untuk membantu masyarakat miskin yang mendapatkan program tersebut agar dapat meringankan beban mereka.

Adapun kriteria rumah tidak layak huni yang dibantu melalui program RS-RTLH adalah rumah tidak layak yang tidak memenuhi syarat kesehatan, keamanan dan sosial dengan kondisi sebagai berikut, (Kemsos, 2020):

1. Tidak permanen atau rusak.
2. Dinding dan atapnya yang terbuat dari bahan mudah rusak atau lapuk seperti papan, ilalang, bambu yang dianyam sehingga dapat membahayakan penghuni rumah.
3. Dinding dan atap yang sudah rusak sehingga membahayakan, mengganggu keselamatan penghuninya.
4. Lantai tanah/semen dalam kondisi rusak.
5. Diutamakan rumah tidak memiliki kamar, kamar mandi, cuci, dan kakus.

Sedangkan kriteria penerima program RS-RTLH adalah sebagai berikut:

1. Memiliki KTP/identitas diri yang berlaku.
2. Kepala Keluarga/ anggota Keluarga tidak mempunyai sumber mata pencaharian atau mempunyai mata pencaharian tetapi tidak dapat memenuhi kebutuhan pokok yang layak bagi kemanusiaan (memperoleh upah dibawah UMR).
3. Kehidupan sehari-hari masih memerlukan bantuan pangan untuk penduduk miskin seperti: zakat dan raskin.
4. Tidak memiliki aset lain apabila dijual tidak cukup untuk membiayai kebutuhan hidup anggota keluarga selama 3 (bulan) kecuali tanah dan rumah yang ditempati.

5. Memiliki rumah di atas tanah milik sendiri yang dibuktikan dengan sertifikat atau girik atau ada surat keterangan kepemilikan dari kelurahan atas status tanah.

2.6 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh yang diperlukan. Selalu ada hubungan antara metode mengumpulkan data dengan masalah penelitian yang ingin dipecahkan.

2.6.1 Observasi

Merupakan teknik atau pendekatan untuk mendapatkan data primer dengan cara mengamati langsung objek datanya. Pendekatan observasi diklasifikasikan ke dalam observasi sederhana dan observasi terstruktur. Observasi sederhana merupakan observasi yang tidak memiliki pertanyaan-pertanyaan riset. Observasi sederhana ini digunakan pada penelitian eksplorasi yang belum diketahui dengan jelas variable-variabel yang akan digunakan. Observasi terstruktur merupakan observasi yang memiliki prosedur standar yang terstruktur (Jogiyanto, 2008).

Kebaikan-kebaikan dari observasi adalah sebagai berikut (Jogiyanto, 2008):

1. Untuk data yang berupa catatan dan prosedur-prosedur mekanik, observasi merupakan cara satu-satunya yang dapat dilakukan.
2. Data dapat diperoleh secara orisinil pada saat terjadinya.
3. Observasi menghindari data yang dilupakan atau disaring jika digunakan cara lain untuk mendapatkan data, misalnya menggunakan cara wawancara. Pada metoda wawancara, kejadian sudah terjadi pada saat wawancara dan responden mungkin sudah lupa kejadiannya.

4. Data diperoleh langsung dari pengaturan alamiah (*natural setting*) yang belum dirubah atau dibuat oleh peneliti.
5. Observasi tidak menanyakan langsung kepada responden, sehingga tidak membuat responden tertekan.

Selain kebaikan-kebaikan, observasi mempunyai kekurangan-kekurangan sebagai berikut:

1. Proses observasi biasanya lama dan mahal.
2. Kadangkala kejadian yang akan diobservasi belum jelas kapan akan terjadinya dan dapat terjadi setiap waktu tanpa terduga.
3. Proses observasi hanya melihat bagian yang tampak saja, tetapi bagian yang tidak terlihat seperti presepsi orang tidak dapat diobservasi.
4. Pengamat tidak dapat mengontrol lingkungan terjadinya sehingga tidak dapat melakukan eksperimen apa yang akan terjadi jika kondisi lingkungannya berbeda.
5. Terbatas pada kejadian yang sedang terjadi pada saat dan tempat tertentu saja.

2.6.2 Wawancara

Wawancara yaitu komunikasi dua arah yang dilakukan untuk mendapatkan data dari responden. Wawancara (*interview*) telah diakui sebagai teknik pengumpulan data atau fakta (*fact finding technique*) yang penting dan banyak dilakukan dalam pengembangan sistem informasi. Mengadakan tanya jawab sesuai dengan daftar pertanyaan yang telah disusun kepada fungsi yang bersangkutan (Jogiyanto, 2008).

Kebaikan-kebaikan dari wawancara adalah sebagai berikut:

1. Kerjasama yang baik dari responden dapat dilakukan.
2. Pewawancara dapat melakukan *probing* (teknik untuk menstimulasi responden menjawab lebih banyak dan lebih relevan) untuk mengurangi jawaban yang bias.
3. Bantuan visual khusus atau alat penilai lainnya dapat dilakukan.
4. Responden yang tidak mempunyai pengetahuan dapat diidentifikasi.
5. Pewawancara dapat menyaring responden sesuai dengan yang dibutuhkan.

Kelemahan-kelemahan dari wawancara adalah sebagai berikut:

1. Biaya mahal jika responden tidak dapat mudah diakses.
2. Membutuhkan pewawancara yang terlatih.
3. Waktu pengumpulan data lama.
4. Beberapa responden tidak mau berbicara dengan orang yang tidak dikenal di rumahnya.
5. Beberapa area pemukiman sulit untuk dijangkau.
6. Responden dapat diajur atau dilatih oleh pewawancara untuk menjawab sesuai kehendak pewawancara.

2.6.3 Studi Pustaka

Untuk menambah referensi akan teori-teori yang diperlukan, dilakukan studi pustaka dengan membaca dan mempelajari secara mendalam literatur-literatur yang mendukung penelitian ini. Diantaranya buku-buku, diktat, catatan, makalah dan artikel baik cetak maupun elektronik dan hasil penulisan karya ilmiah lainnya (Gulo, 2002).

Studi pustaka adalah mengumpulkan data dan informasi dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku, referensi serta situs-situs penyedia layanan yang berkaitan dengan judul (Nazir, 2005). Adapun Jogiyanto (2008) menjelaskan bahwa studi pustaka ialah cara penelitian yang dilakukan dengan membaca dan mempelajari buku-buku pustaka, dan *website* tertentu yang dijadikan pendukung dalam penelitian yang dilakukan.

2.6.4 Studi Literatur

Merupakan segala usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topic atau masalah yang akan atau sedang diteliti. Informasi itu dapat diperoleh dari buku-buku ilmiah, laporan penelitian, karangan-karangan ilmiah, tesis dan disertasi, peraturan-peraturan, ketetapan-ketetapan, buku tahunan, ensiklopedia, dan sumber-sumber tertulis baik tercetak maupun elektronik lainnya (Jogiyanto, 2008).

2.7 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem (*system development*) dapat berarti menyusun suatu sistem baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada (Jogiyanto, 2008).

2.7.1 Konsep Dasar RAD (Rapid Application Development)

RAD atau pengembangan aplikasi cepat adalah pendekatan berorientasi objek untuk pengembangan sistem yang meliputi metode pengembangan serta perangkat lunak (Kendall, 2008).

1. RAD merupakan alat yang digunakan untuk menghasilkan layar dan menunjukkan aliran keseluruhan aplikasi.

2. Pengguna menyetujui rancangan dan menandatangani model visual.
3. Implementasi kurang karrena pengguna membantu untuk merancang aspek bisnis dari sistem.

Ada tiga fase dalam RAD, yaitu:

1. *Requirements planning* (Perencanaan Persyaratan)

Pada tahap ini, *user* dan *analyst* melakukan semacam pertemuan untuk melakukan identifikasi tujuan dari aplikasi atau system dan melakukan identifikasi kebutuhan informasi untuk mencapai tujuan. Hal terpenting dalam tahap ini adalah adanya keterlibatan dari kedua belah pihak, bukan hanya sekedar persetujuan akan proposal yang sudah dibuat. Untuk lebih jauh lagi, keterlibatan *user* bukan hanya dari satu tingkatan pada suatu organisasi, melainkan beberapa tingkatan organisasi sehingga informasi yang dibutuhkan untuk masing-masing *user* dapat terpenuhi dengan baik.

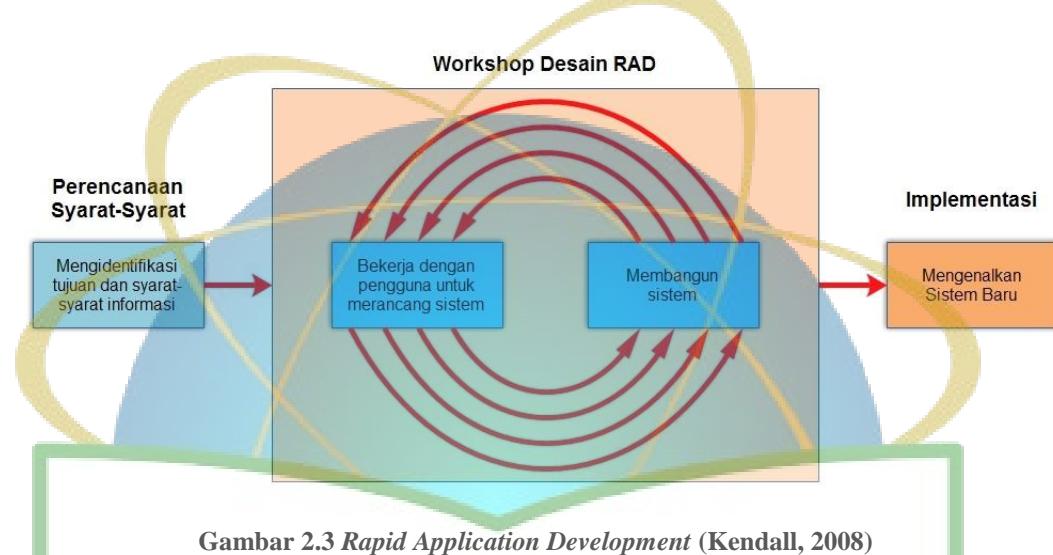
2. *Design Workshop*

Pada tahap ini adalah melakukan proses desain dan melakukan perbaikan-perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain antara *user* dan *analyst*. Untuk tahap ini maka keaktifan *user* yang terlibat sangat menentukan untuk mencapai tujuan. Karena *user* bisa langsung memberikan komentar apabila terdapat ketidaksesuaian pada desain. Biasanya, *user* dan *analyst* berkumpul menjadi satu dan duduk di meja melingkar dimana masing-masing orang bisa melihat satu dengan yang lain tanpa ada halangan.

3. Implementation (Penerapan)

Setelah desain dari sistem yang akan dibuat sudah disetujui baik itu oleh *user* dan *analyst*, maka tahap ini *programmer* mengembangkan desain menjadi suatu program.

Dibawah ini terdapat gambar 2.3 yang memperlihatkan fase-fase yang terdapat dalam Metode Pengembangan Sistem RAD (*Rapid Application Development*).



Gambar 2.3 *Rapid Application Development* (Kendall, 2008)

2.8 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (SPK) biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu solusi atas suatu masalah atau untuk suatu peluang. Aplikasi sistem pendukung keputusan menggunakan *CIBS* (*Computer Based Information System*) yang fleksibel, interaktif dan dapat diadaptasi, yang dikembangkan untuk mendukung solusi atas masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur (Nofriansyah, 2014).

Pengambilan keputusan adalah sebuah proses untuk memilih beberapa alternatif terbaik untuk menggapai satu tujuan atau lebih (Turban, 2005). Sistem pendukung keputusan merupakan salah satu jenis sistem aplikasi yang sangat

terkenal dikalangan manajemen organisasi. SPK dirancang untuk membantu manajemen dalam proses pengambilan keputusan serta dapat meningkatkan proses dan kualitas hasil pengambilan keputusan (Mulyanto, 2009). DSS merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasi data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. DSS biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang (Kusrini, 2007).

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support Systems* (DSS) pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah *Management Decision Systems*. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk suatu peluang.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem yang membantu mengambil keputusan terhadap banyaknya pilihan/alternatif yang ada untuk suatu masalah tertentu. Bukan sebagai pengambil keputusan melainkan untuk membantu mengambil keputusan dimana didukung dengan data yang diolah secara akurat.

2.8.1 Karakteristik Sistem Penunjang Keputusan

Karakteristik dari sistem pendukung keputusan yaitu (Nofriansyah, 2014) :

1. Mendukung proses pengambilan keputusan suatu organisasi atau perusahaan.

2. Adanya interface manusia/mesin dimana manusia (*user*) tetap memegang kontrol proses pengambilan keputusan.
3. Mendukung pengambilan keputusan untuk membahas masalah terstruktur, semi terstruktur serta mendukung beberapa keputusan yang saling berinteraksi.
4. Memiliki kapasitas dialog untuk memperoleh informasi sesuai dengan kebutuhan.
5. Memiliki subsistem yang terintegrasi sedemikian rupa sehingga dapat berfungsi sebagai kesatuan sistem.
6. Memiliki dua komponen utama yaitu data dan model.

2.9 Metode Weighted Product

Metode WP menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Proses ini sama halnya dengan proses normalisasi (Kusumadewi Sri, 2006). Preferensi untuk alternate A_1 diberikan sebagai berikut :

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j}; \text{ dengan } i = 1, 2, \dots, m.$$

(1.0)

Dimana $\sum w_j = 1$. w_j adalah pangkat bernilai positif untuk atribut keuntungan, dan bernilai negatif untuk atribut biaya. Preferensi relatif dari setiap alternatif, diberikan sebagai :

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j}}{\prod_{j=1}^n (X_j^*)^{w_j}} ; \text{ dengan } i = 1, 2, \dots, m.$$

(1.1)

Dimana:

V = Prefensi alternative dianalogikan sebagai vektor V

X = Nilai kriteria

W = bobot kriteria/sub kriteria

i = Alternative

j = Kriteria

n = Banyaknya kriteria

$*$ = Banyak kriteria yang telah dinilai pada vektor S

Metode *Weighted Product* merupakan metode MCDM (*Multi Attribute Decision Making*) dalam pengambilan keputusan yang sederhana, dan mempunyai beberapa kelebihan dibanding metode yang lain, yaitu:

1. Terdapat variabel *Cost* dan *Benefit*, yang berguna untuk menentukan kriteria yang berpengaruh terhadap keputusan.
2. Metode ini lebih *simpel* di bandingkan dengan metode MCDM lainnya.
3. Perhitungannya tidak begitu kompleks.
4. Lebih mudah dipahami.

2.9.1 Pembobotan Kriteria

Pembobotan adalah suatu nilai atau harga yang ditentukan untuk suatu evaluasi kriteria yang menunjukkan tingkat kepentingannya. Tujuan dari pembobotan kriteria untuk menyatakan tingkat kepentingan setiap kriteria secara relatif terhadap kriteria lain. Kriteria yang mempunyai bobot lebih besar,

merupakan kriteria yang relatif lebih penting dari kriteria lainnya. Metode yang paling sederhana untuk menaksir pentingnya bobot adalah dengan menyusun bobot ke dalam urutan rangking. Penentuan rangking bersifat subjektif dan sangat dipengaruhi oleh persepsi pengambil keputusan. Penentuan rangking dapat dilakukan secara langsung, misalnya kriteria paling penting diberi nilai 3, kriteria penting diberi nilai 2 dan kriteria kurang penting diberi nilai 1, atau dapat juga dengan pendekatan kebalikannya (Moheriono, 2009).

Penentuan tingkat kepentingan dan bobot kriteria didapatkan dari hasil wawancara dengan Ketua BPD Desa Banjarwatu Bapak Ahmad Firdaus. Adapun bobot kriteria yang telah ditetapkan adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Tingakat Kepentingan Kriteria

No	Kriteria	Bobot	Kondisi Fisik	Tingkatan Kepentingan
1	Atap Rumah	3	Injuk	Tinggi
			Bambu	Sedang
			Genting	Rendah
2	Dinding Rumah	3	Ilalang	Tinggi
			Bambu	Sedang
			Papan	Rendah
3	Lantai Rumah	3	Tanah	Tinggi
			Plester	Sedang
			Kramik	Rendah
4	Kepemilikan Rumah	4	Milik Sendiri	Tinggi
			Sewa	Sedang
			Wakaf	Rendah
5	Listrik	3	Tidak Ada	Tinggi
			Ada	Rendah
6	MCK	5	Tidak Ada	Tinggi
			Sebagian	Sedang

			Lengkap	Rendah
7	Aset Lain	2	Tidak Ada	Tinggi
			Ada	Rendah

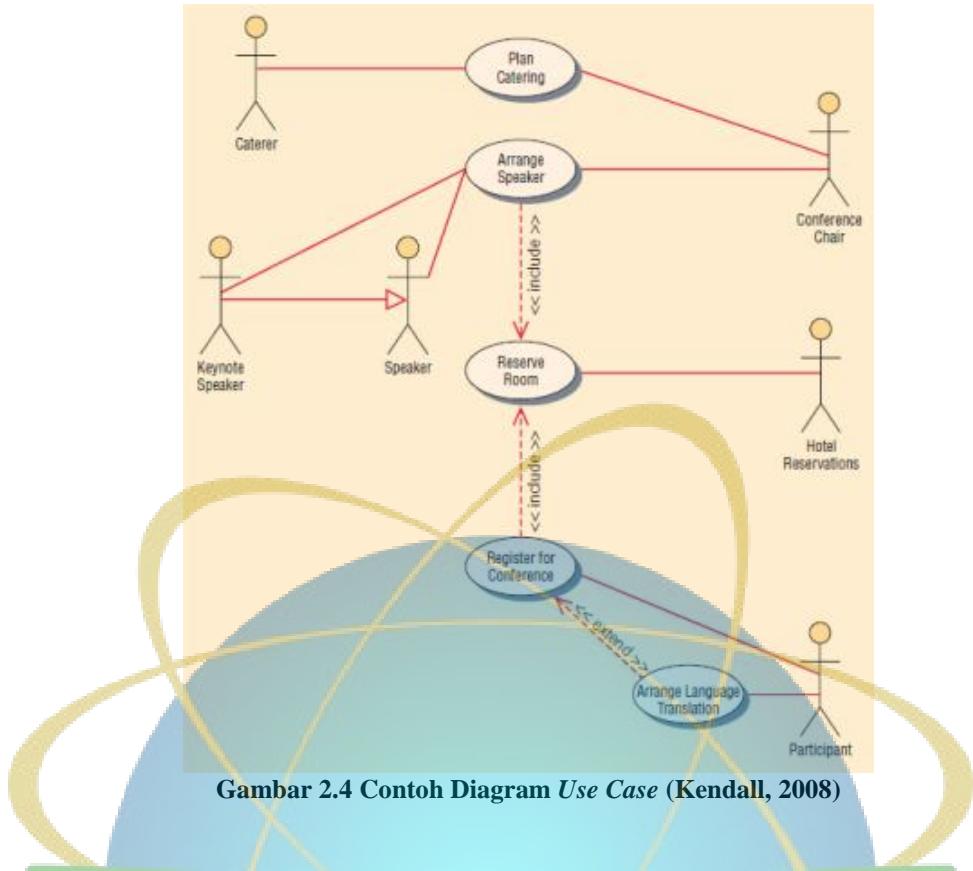
2.10 Unified Modeling Language (UML)

Pada perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek, muncullah sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk membangun perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek, yaitu Unified Modeling Language (UML). UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasi, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan (Rosa, 2015).

2.10.1 *Use Case* Diagram

Use case model menggambarkan gambaran sistem dari pandangan pengguna, mendeskripsikan apa yang dilakukan sistem tanpa menjelaskan bagaimana sistem bisa melakukannya. *Use case* menyediakan pengembang sistem dengan gambaran dari keinginan pengguna. Model ini bebas dari teknik detail implementasi. *Use case* model digambarkan berdasarkan interaksi dan hubungan dari tiap-tiap komponen bisnis (Kendall, 2008).

Dibawah ini terdapat gambar 2.4 yang memperlihatkan secara garis besar bagaimana interaksi antara aktor dengan sistem serta memperlihatkan siapa saja aktor yang berhak menggunakan fungsi tersebut.

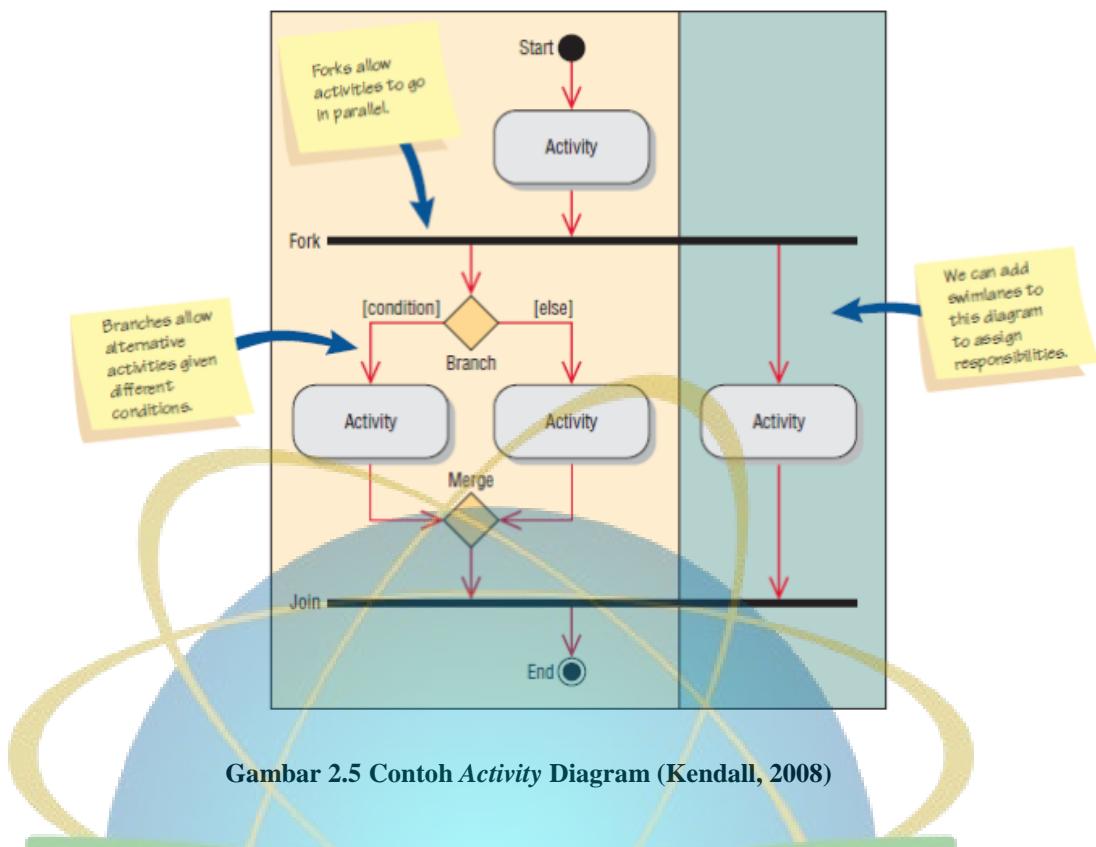


Gambar 2.4 Contoh Diagram Use Case (Kendall, 2008)

2.10.2 Activity Diagram

Diagram aktivitas menunjukkan rangkaian aktivitas dalam proses, termasuk aktivitas yang berlanjut dan parallel, serta keputusan yang diambil. Sebuah diagram aktivitas biasanya dibuat untuk satu *use case* dan menunjukkan skenario yang berbeda (Kendall, 2008).

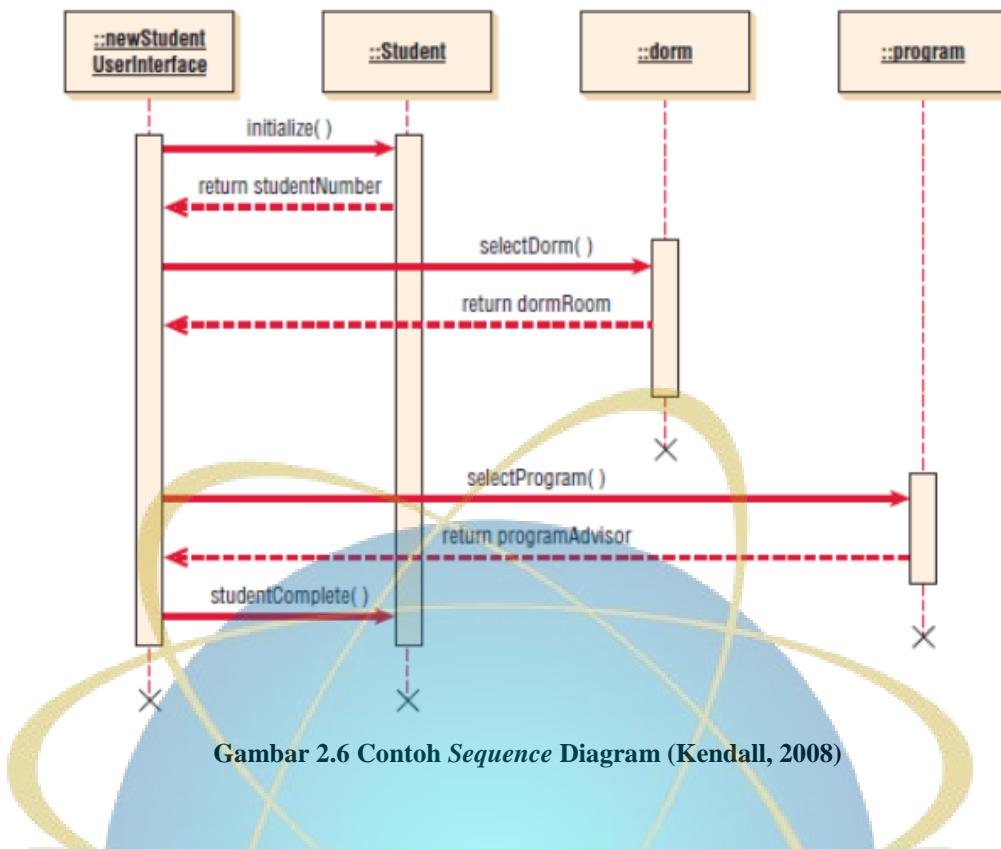
Dibawah ini terdapat gambar 2.5 yang menggambarkan rangkaian aliran aktivitas baik proses bisnis yang terjadi didalam sistem bukan menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh aktor.



2.10.3 Sequence Diagram

Diagram *sequence* dapat mengilustrasikan keberhasilan dari interaksi antara *class* dan *object*. Diagram *sequence* biasanya digunakan untuk mengilustrasikan penjelasan proses dari *use case* model. Diagram ini juga menjelaskan interaksi, hubungan dan metode dari objek dalam sistem (Kendall, 2008).

Dibawah ini terdapat gambar 2.6 yang menggambarkan bagaimana objek berinteraksi dengan satu sama lain melalui pesan pada sekuensi sebuah *use case* atau operasi.

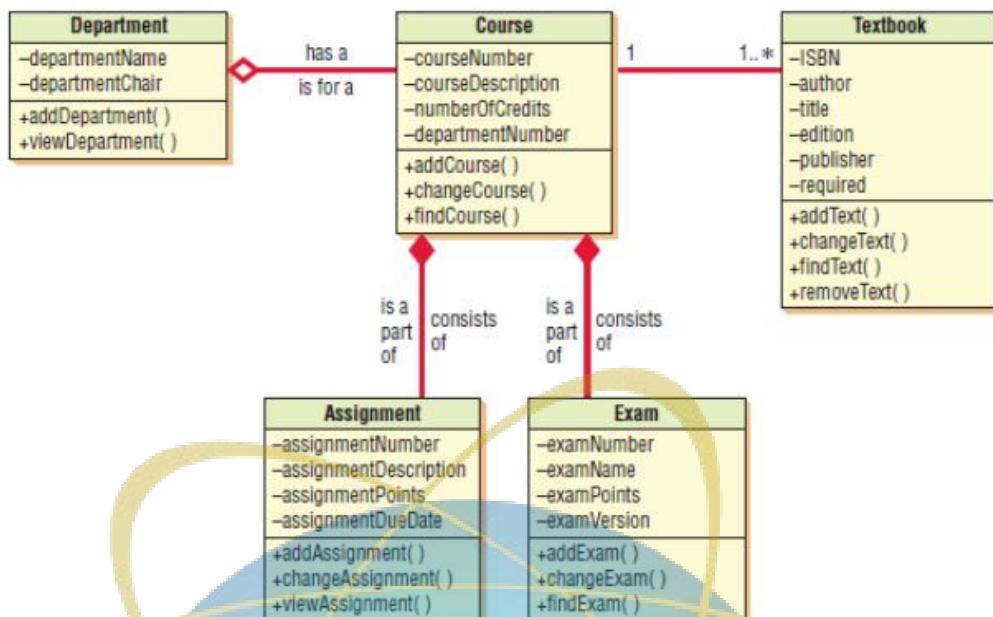


Gambar 2.6 Contoh Sequence Diagram (Kendall, 2008)

2.10.4 Class Diagram

Class Diagram hanya menunjukkan *static feature* dari sistem dan tidak menunjukkan proses apapun. Diagram kelas juga menunjukkan hubungan alami antar kelas. Kelas dipresentasikan dengan bentuk segi empat dalam diagram yang bisa jadi tidak hanya mengandung nama kelas, tetapi juga atribut dan metode. Atribut adalah apa yang kelas tahu tentang karakteristik dari objek dan metode adalah apa yang kelas tahu tentang bagaimana melakukan sesuatu (Kendall, 2008).

Dibawah ini terdapat gambar 2.7 yang menggambarkan struktur objek sistem dan berbagai hubungan yang terjadi didalamnya.



Gambar 2.7 Contoh Class Diagram (Kendall, 2008)

2.11 MySQL

Menurut Budi Rahajo *MySQL* merupakan *software RDBMS* (atau *server database*) yang dapat mengelola *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user* (*multi-user*) dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (*multi-threaded*).

Berikut beberapa alasan mengapa *MySQL* menjadi pilihan sebagai *server database* untuk aplikasi-aplikasi yang akan dikembangkan:

1. Fleksibel

MySQL dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi desktop maupun aplikasi *web* dengan menggunakan teknologi yang bervariasi. Ini berarti bahwa *MySQL* memiliki fleksibilitas terhadap teknologi yang akan digunakan sebagai pengembang aplikasi apakah itu PHP, JSP, Java, Delphi, C++ maupun lainnya dengan cara menyediakan *plug-in* dan *driver* yang spesifik untuk masing-masing teknologi tersebut.

2. Performa Tinggi

MySQL memiliki mesin *query* dengan *performa* tinggi, dengan demikian proses transaksional dapat dilakukan dengan sangat cepat. Hal ini terbukti dengan digunakannya *MySQL* sebagai *database* dari beberapa aplikasi *web* yang memiliki *traffic* (lalu lintas) sangat tinggi.

3. Lintas *Platform*

MySQL dapat digunakan pada *platform* atau lingkungan (dalam hal ini sistem operasi) yang beragam, bisa Microsoft Windows, Linux ataupun Unix. Ini menyebabkan proses migrasi data (bila dibutuhkan) antar sistem operasi dapat dilakukan secara lebih mudah.

4. Gratis

MySQL dapat digunakan secara gratis. Meskipun demikian, ada juga *software MySQL* yang bersifat komersial. Biasanya yang sudah ditambahi dengan kemampuan spesifik dan mendapat pelayanan dari *technical support*.

5. Proteksi Data Handal

Perlindungan terhadap keamanan data merupakan hal nomor satu yang dilakukan oleh para profesional dibidang *database*. *MySQL* menyediakan mekanisme yang *powerfull* untuk menangani hal tersebut, yaitu dengan menyediakan fasilitas manajemen *user*, enkripsi data, dan lain sebagainya.

6. Komunitas Luas

Karena kegunaannya banyak maka *MySQL* memiliki komunitas yang luas. Hal ini berguna jika kita menemui suatu permasalahan dalam proses pengolahan data menggunakan *MySQL*.

2.12 PHP

Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk aplikasi *web* dinamis. Artinya ia dapat memenuhi suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Pada prinsipnya PHP mempunyai fungsi sama dengan skrip-skrip seperti ASP (*Active Server Page*), *cold fusion*, ataupun perl. Namun, perlu diketahui bahwa PHP sebenarnya bisa dipakai secara *command line*. Artinya, skrip PHP dapat dijalankan tanpa melibatkan *web server* maupun *browser*.

Skrip PHP berkedudukan sebagai tag dalam bahasa HTML. Sebagaimana diketahui HTML (*HyperText Markup Language*) adalah bahasa standar untuk membuat halaman-halaman *web*. Sebagai contoh, berikut adalah kode html (disimpan dengan ekstensi .htm atau .html): (Rahajo, 2011).

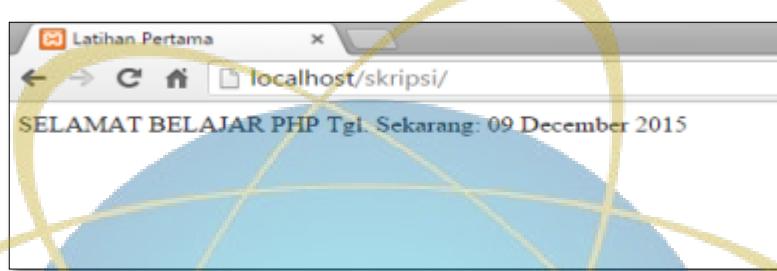
Adapun kode berikut adalah kode PHP yang berada didalam kode HTML:

```
<!doctype html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>Latihan Pertama</title>
</head>
<body>
SELAMAT BELAJAR PHP
<?php printf("Tgl. Sekarang: %s", Date("d F Y")); ?>
</body>
</html>
```

Kode diatas disampaikan dengan ekstensi.php, perhatikan baris-baris berikut:

```
<?php printf("Tgl. Sekarang: %s", Date("d F Y")); ?>
```

Kode inilah yang merupakan kode PHP. Kode PHP diawali dengan <?php dan diakhiri dengan ?>. pasangan kedua kode ini yang berfungsi sebagai tag kode PHP. Berdasarkan tag inilah, pihak *server* dapat memahami kode PHP dan kemudian memprosesnya. Hasilnya dikirim ke *browser*. Dibawah ini terdapat gambar 2.8 yang memperlihatkan hasil dari proses PHP yang ditampilkan oleh *browser*.



Gambar 2.8 Tampilan Kode PHP pada Browser

2.13 Balsamiq Mockups 3.0

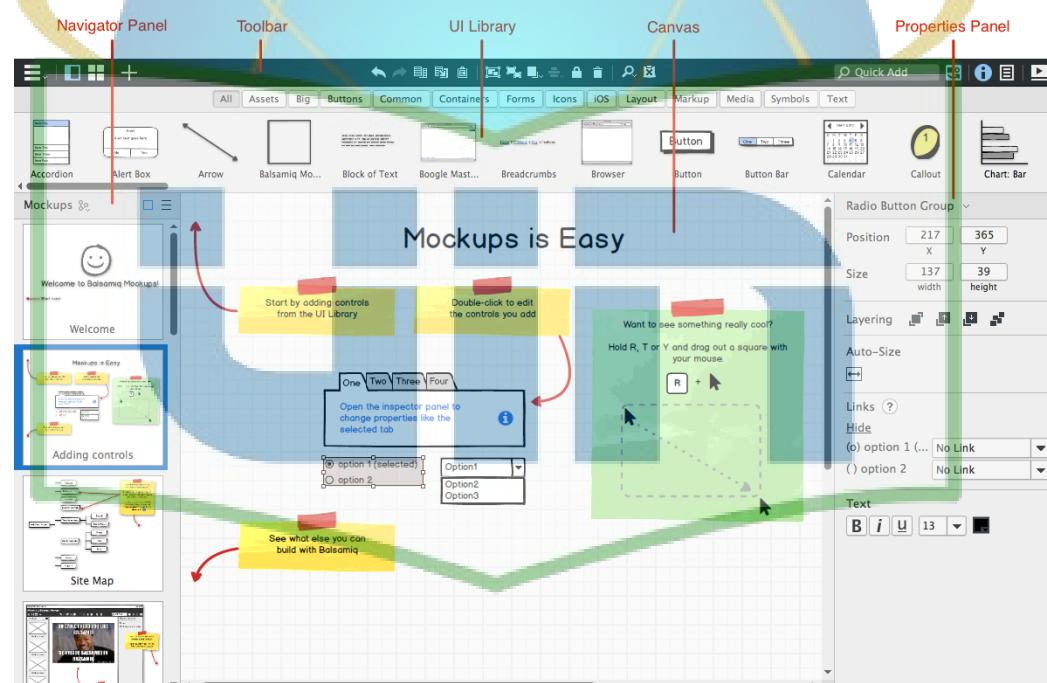
Balsamiq Mockups adalah alat desain antarmuka pengguna untuk membuat gambar rangka (juga disebut *mockup* atau *prototipe low-fidelity*). Aplikasi ini sudah menyediakan *tools* yang dapat memudahkan dalam membuat desain *prototyping* aplikasi yang akan kita buat. *Software* ini berfokus pada konten yang ingin digambar dan fungsionalitas yang dibutuhkan oleh pengguna. (Balsamiq, 2019)

Setiap file Balsamiq Mockups (dengan ekstensi *file .bmpr*) mewakili satu proyek dan dapat berisi banyak *mockup* dan *gambar*, yang disimpan bersama dalam satu *file .bmpr*. *Mockup* untuk proyek yang berbeda harus dibuat dalam file Balsamiq Mockup yang terpisah.

Menggambar sketsa (*wireframe*) atau *prototype* rancangan desain *website* di atas kertas balsamiq mockups membantu seorang *web* desainer membuat tampilan *web* dalam bentuk gambar di komputer. Tujuannya selain agar membuat

tampilan (desain) *website* menarik juga dapat menyesuaikan dengan kebutuhan *customer* (pelanggan). Dengan alat pembuat mockup maka seorang *web* desainer dapat menganalisa tata letak, desain dan fungsi.

Kelebihan Balsamiq Mockups dibanding *software* pembuat mockup lainnya adalah aplikasi ini berbasis *cloud*, disertai aplikasi desktop yang memungkinkan kita dengan cepat dan mudah membuat rancangan *website*. Dengan konten yang terbuat seperti dari gambaran tangan, akan membuat kita fokus pada pemecahan masalah *user interface* yang lebih besar, daripada pada perincian *website*. Antarmuka pengguna Balsamiq Mockups terdiri dari lima area utama: bilah alat, Perpustakaan UI, kanvas, panel navigator, dan panel properti. Masing-masing dijelaskan di bawah ini.



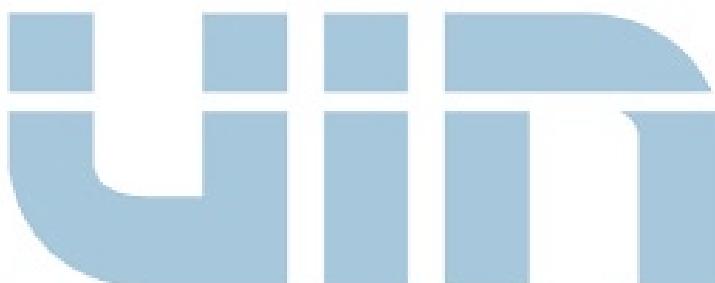
Gambar 2.9 Balsamiq Mockups 3.0

2.14 Black Box Testing

Pengujian *Black box* disebut juga pengujian behavioral, yang berfokus pada kebutuhan fungsional *software*. *Black box* mencoba untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut:

1. Fungsi yang salah atau hilang
2. Kesalahan antarmuka
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal
4. Perilaku atau kesalahan kinerja
5. Inisialisasi dan terminasi kesalahan.

Tidak seperti *white box* yang dilakukan pada awal proses pengujian, pengujian *black box* cenderung diterapkan selama tahap-tahap akhir pengujian. *Black box* pengujian sengaja mengabaikan struktur kontrol, perhatian difokuskan pada *domain* informasi (Pressman, 2010).



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data-data guna mendukung sebuah penelitian, ada beberapa metode yang digunakan sesuai dengan tujuan penelitiannya. Metode pengumpulan data terdapat tiga macam yaitu observasi, wawancara dan studi pustaka.

3.1.1 Observasi

Observasi dilakukan di Desa Banjarwatu Kecamatan Ciawi Kabupaten Bogor yang terletak di Kampung Banjarwatu RT 02 RW 02, yang dilakukan dengan mengamati secara langsung aktifitas pegawai kantor desa. Pengumpulan data di lapangan dilaksanakan bulan Oktober tahun 2017 yang bertujuan untuk melihat sistem yang berjalan serta proses yang terjadi di dalam kantor desa serta mencari data yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dikerjakan.

Dari observasi yang dilakukan dapat diketahui gambaran singkat mengenai alur sistem yang berjalan yaitu prosedur dalam pengajuan rumah tidak layak huni yang diajukan oleh masyarakat. Serta gambaran alur pegawai kantor desa dalam menentukan penilaian terhadap keluarga yang mempunyai rumah tidak layak huni di Desa Banjarwatu.

3.1.2 Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara berdiskusi atau tanya jawab dengan narasumber yang bertanggung jawab terkait di dalam proses penilaian penentuan

rumah tidak layak huni yang terjadi di Desa banjarwatu. Berikut adalah wawancara yang penulis dilakukan kepada pihak yang berwenang:

Tabel 3.1 Tabel Wawancara 1

Topik Wawancara	Penentuan Pemberian Dana Bantuan Untuk Rumah Tidak Layak Huni Di Desa Banjarwatu.
Nama	Bapak Ahmad Firdaus (Ketua BPD Banjarwatu).
Pembahasan	Permasalahan Penentuan Pemberian Dana Bantuan RTLH
Tanggal dan Waktu	10 Oktober 2017, 13.00 WIB s.d Selesai.
Tempat	Kantor Desa Banjarwatu.

Tabel 3.2 Tabel Wawancara 2

Topik Wawancara	Penentuan Pemberian Dana Bantuan Untuk Rumah Tidak Layak Huni Di Desa Banjarwatu.
Nama	Ibu Heni (Sekretaris Desa Banjarwatu)
Pembahasan	Permasalahan Penentuan Pemberian Dana Bantuan RTLH
Tanggal dan Waktu	11 Oktober 2017, 13.00 WIB s.d Selesai.
Tempat	Kantor Desa Banjarwatu.

Dalam proses wawancara tersebut penulis dapat mengumpulkan beberapa informasi terkait mengenai data dan gambaran sistem yang berjalan pada kantor Desa Banjarwatu, yaitu:

1. Belum adanya sistem mempermudah pegawai kantor desa untuk menentukan penilaian terhadap calon penerima bantuan.

2. Mengetahui alur sistem yang berjalan untuk menentukan pemberian dana bantuan rumah tidak layak huni.
3. Mengetahui dokumen apa saja yang dibutuhkan untuk penentuan rumah tidak layak huni.

3.1.3 Studi Pustaka

Penulis melakukan studi pustaka sebagai bahan tambahan guna melengkapi kekurangan-kekurangan data yang diperoleh dari wawancara sampai dengan pengumpulan data dengan mengambil sumber-sumber media cetak maupun elektronik yang dapat dijadikan acuan dari pembahasan masalah.

Pada metode pengumpulan data ini, penulis juga mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas dalam penulisan. Pencarian melalui media elektronik seperti internet juga dilakukan untuk memperoleh data-data tambahan yang tidak ditemukan pada media cetak. Adapun data-data buku dan pencarian melalui media elektronik seperti internet yang digunakan dalam penulisan terdapat didalam daftar pustaka.

3.1.4 Studi Literatur

Penulis melihat apakah literatur sebelumnya dapat membantu dalam pengembangan sistem. Selain itu peneliti juga membandingkan apakah sistem yang dibangun memiliki kelebihan dari sistem yang dibuat sebelumnya yang telah menggunakan sistem tersebut. Berikut ini merupakan beberapa penelitian sejenis yang telah penulis rangkum, yaitu:

Tabel 3.3 Studi Literatur Sejenis

NO	1
Judul Penelitian	Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Program Bantuan Dearah Menggunakan Weighted Product
Peneliti dan Sumber	Muhammad Anwar Saputera, Andi Tejawati dan Masnawati. Prosiding Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi e-ISSN 2540-7902 dan p-ISSN 2541-366X Vol.2, No.1, Maret 2017
Kelebihan	Sistem ini mempunyai 2 program bantuan yaitu santunan warga tidak mampu dan bantuan lansia.
Kekurangan	Sistem ini masih berbasis desktop jadi hanya bisa diakses pada komputer yang terinstall aplikasi tersebut.
Hasil	Penelitian ini menentukan penerima bantuan santunan warga tidak mampu dan penerima bantuan lansia. Memberikan nilai bobot kepada setiap kriteria yang ada dan melakukan perangkingan dalam penentuan penerima bantuan daerah.

NO	2
Judul Penelitian	DSS Pemilihan Bantuan Perbaikan Rumah Dengan Metode Weighted Product
Peneliti dan Sumber	Vickky Listyaningsing, Hendra Setiawan, Eko Sudrajat, Ryan Putranda Kristianto. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2016 ISSN:2302-3805
Kelebihan	Sistem ini sudah menghasilkan hasil yang optimal dari perhitungan metode WP.
Kekurangan	Sistem ini masih berbasis desktop jadi hanya bisa diakses pada komputer yang terinstall aplikasi tersebut dan belum menghasilkan laporan berbentuk grafik.
Hasil	Penelitian ini menghasilkan penerima bantuan perbaikan rumah dengan menggunakan 5 kriteria utama namun <i>user</i> dapat menambahkan atau mengurangi kriteria berdasarkan kondisi tertentu.
NO	3
Judul Penelitian	Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kelayakan Rekonstruksi Rumah Miskin
Peneliti dan Sumber	Parjono, Wing Wahyu Winarno, Emha Taufiq Luthfi.

	ISSN: 1907-2430 Vol. X Nomor 30 November 2015 Jurnal Teknologi Informasi
Kelebihan	Dalam penelitian ini terdapat 14 kriteria miskin sebagai acuan perhitungan dan sudah menghasilkan nilai prioritas.
Kekurangan	Pengajuan data perbaikan rumah tidak berasal dari masyarakat langsung jadi harus menunggu petugas pusat yang terjun ke lapangan.
Hasil	Penelitian ini mempunyai 14 kriteria dan 4 sub kriteria menggunakan metode AHP untuk memberika solusi alternatif dalam penentuan calon penerima bantuan.
NO	4
Judul Penelitian	Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penentuan Rumah Tidak Layak Huni Di Cangkring Rembang Kecamatan Karanganyar Demak
Peneliti dan Sumber	Ahmad Jazuli, Mukhamad Nurkamid Prosiding SNATIF ke-4 Tahun 2017 ISBN: 978-602-1180-50-1
Kelebihan	Dalam penelitian ini terdapat 7 kriteria dalam penentuan rumah tidak layak huni dan di setiap 1 kriteria tersebut terdapat 3 sub kriteria yang menjelaskan kondisi dari kriteria tersebut.

Kekurangan	Sistem yang dibuat dalam penelitian ini bukan berbasis web melainkan berbasis desktop.
Hasil	Penelitian ini menggunakan metode <i>constructive model</i> menggunakan pendekatan linier dalam pengembangan perangkat lunak.
NO	5
Judul Penelitian	Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Masyarakat Miskin Menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i> .
Peneliti dan Sumber	Desriyanti, Munirah Muslim Prosiding SENATEK 2015 Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Purwokerto ISBN 978-602-14355-0-2
Kelebihan	Penelitian ini sudah berbasis web untuk mempermudah pegawai desa dalam memasukan data dan melakukan proses penilaian penentuan penerima bantuan.
Kekurangan	Penelitian ini hanya memiliki 5 indikator kemiskinan untuk menentukan penilaian kelayakan masyarakat miskin.
Hasil	Penelitian ini menghasilkan perangkingan data penduduk miskin yang dapat merima dana bantuan dari pemerintah desa dengan menggunakan Metode SAW.

Setelah melihat penelitian sejenis diatas terdapat beberapa perbedaan dengan sistem spk yang akan dibangun oleh penulis, perbedaan tersebut tersebut diantaranya adalah:

Penelitian Sebelumnya	Penelitian Sekarang
<ul style="list-style-type: none"> • Masih menggunakan aplikasi berbasis desktop. • Pengajuan data untuk bantuan belum dimasukan oleh masyarakat langsung • Menggunakan metode SAW dan AHP • Mempunyai banyak kriteria 	<ul style="list-style-type: none"> • Sudah menggunakan aplikasi berbasis website. • Pengajuan data untuk bantuan dilakukan oleh masyarakat melalui kepala dusun • Menggunakan metode WP untuk perhitungan mempermudah • Hanya memiliki 7 kriteria difokuskan dengan kontruksi bangunan

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Pada pengembangan sistem peneliti menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) dalam menganalisis, merancang dan mengimplementasikan sistem. Peneliti menggunakan metode pengembangan RAD karena penggunaan RAD mempersingkat dalam pengerjaannya. Adapun tahapan yang dilakukan peneliti yaitu:

3.2.1 *Requirement Planning*

Pada fase ini bertujuan untuk mengidentifikasi apa saja masalah yang terjadi dan membuat rencana untuk menyelesaikan masalah yang terjadi untuk memenuhi tujuan dari dibangunnya sistem. Agar tercapainya tujuan tersebut maka dilakukanlah pengumpulan data-data yang menunjang dibangunnya sistem penentuan pemberian dana bantuan untuk rumah tidak layak huni pada Desa Banjarwaru. Setelah mengetahui apa saja yang dibutuhkan maka diusulkan sistem usulan yang akan dibangun menggantikan sistem yang sedang berjalan pada kantor Desa Banjarwaru.

3.2.2 *Workshop Design*

Pada fase ini bertujuan untuk mendesain sistem usulan yang akan digunakan dalam melakukan proses penentuan pemberian dana bantuan untuk rumah tidak layak huni pada Desa Banjarwaru. Pada tahap ini akan dilakukan pemodelan sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) yang terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*, sedangkan untuk pembuatan desain tampilan sistem menggunakan Balsamiq Mockups.

3.2.3 *Implementation*

Pada fase implementasi adalah menerapkan sistem informasi yang telah dibuat dengan dilakukan uji coba terhadap sistem yang baru. Dalam tahapan ini akan menjelaskan tindak lanjut dari desain yang telah dibuat agar sistem tersebut dapat berjalan dengan baik. Tahapan implementasi ini meliputi dua proses yaitu penulisan *script (coding)* dan juga *testing* dari aplikasi yang dibangun.

1. Penulisan *Script (Coding)*

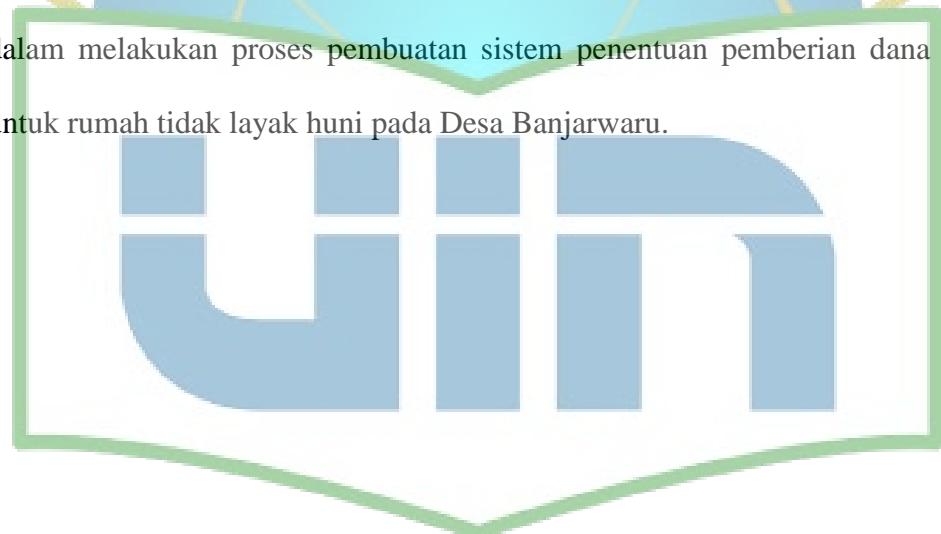
Pada tahap ini hasil desain dimasukkan ke dalam bentuk bahasa pemrograman yang digunakan agar dapat dijalankan dalam bentuk aplikasi

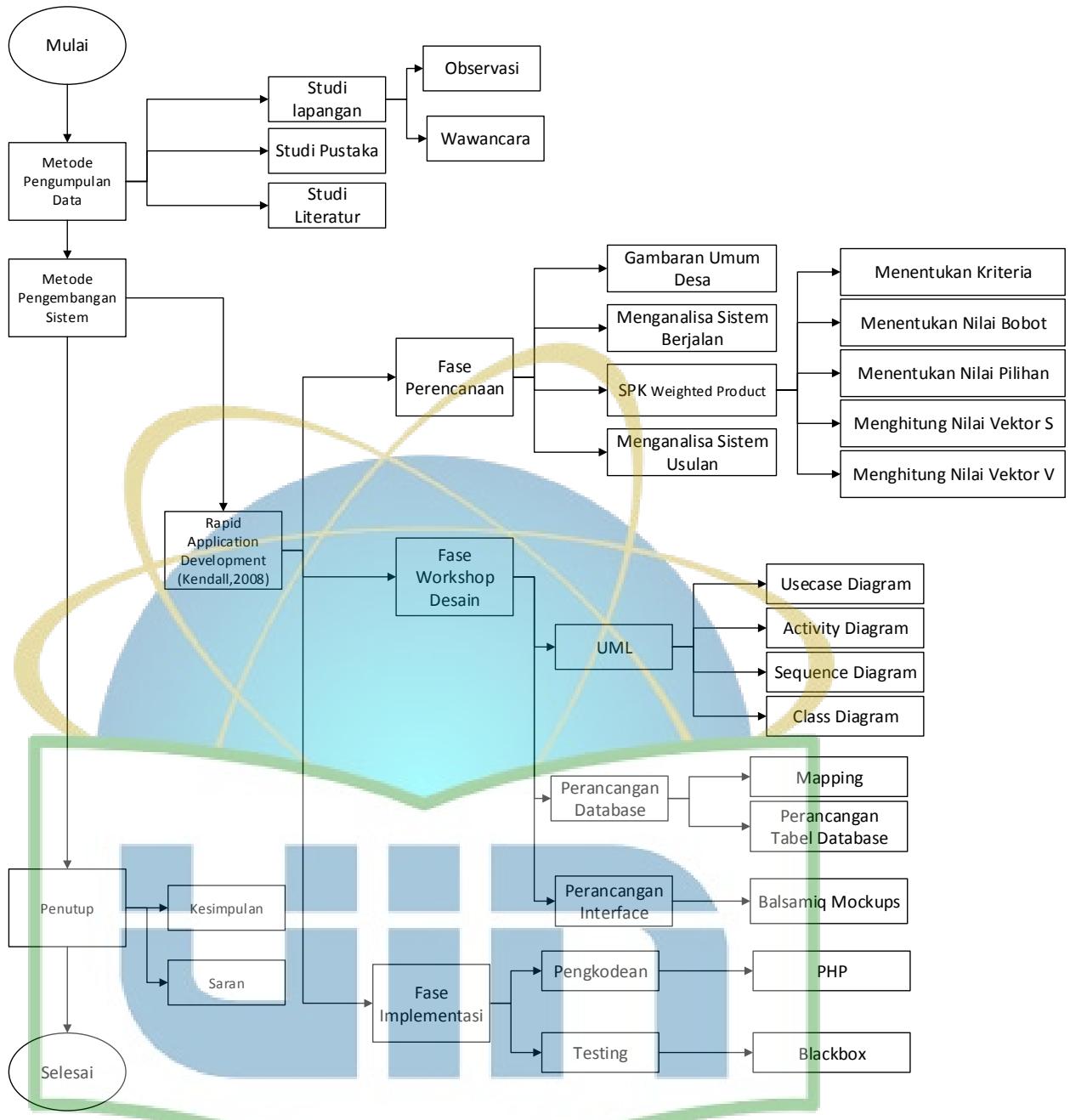
2. *Testing*

Pada tahapan ini dilakukan uji coba terhadap sistem baru agar dapat digunakan tanpa menemukan kendala-kendala apapun. Adapun uji coba yang akan dilakukan menggunakan metode *black box testing*.

3.3 Kerangka Berfikir

Dalam melakukan penelitian ini, penulis melakukan tahapan-tahapan kegiatan dengan mengikuti rencana kegiatan yang tertuang dalam kerangka berfikir penelitian ini. Seperti yang terlihat pada gambar 3.1 merupakan kerangka berfikir dalam melakukan proses pembuatan sistem penentuan pemberian dana bantuan untuk rumah tidak layak huni pada Desa Banjarwatu.





Gambar 3.1 Kerangka Berpikir Penentuan Pemberian Dana Bantuan Untuk Rumah Tidak Layak Huni

BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1 Requirement Planning

Dalam menganalisa dan merancang sistem yang baik, dibutuhkan data dan informasi yang tepat dan bersesuaian dengan kebutuhan sistem. Hal itu bisa didapatkan dengan menganalisa sistem yang terlebih dahulu atau yang sedang berjalan. Sebab dari Informasi tersebut, dapat diketahui sejauh mana sistem yang sedang berjalan saat ini, apa saja kebutuhan dalam menjalankannya dan kebutuhan apa saja yang ingin dicapai namun belum bisa diberikan oleh sistem saat ini

4.1.1 Gambaran Umum Desa

4.1.1.1 Profil Desa

Pada mulanya Desa Banjarwatu merupakan pemekaran dari Desa Harjasari Kotamadya Bogor yang terbentuk pada tahun 1979, pada saat itu di kepala oleh seorang kepala desa yang bernama Yasin.

Desa Banjarwatu secara administrasi termasuk dalam Kecamatan Ciawi Kabupaten Bogor Propinsi Jawa Barat. Desa Banjarwatu terbagi menjadi 3 Dusun, 10 Rukun Warga (RW) dan 35 Rukun Tetangga (RT).

Batas wilayah Desa Banjarwatu adalah sebagai berikut:

1. Sebelah utara : Desa Bendungan dan Desa Ciawi
2. Sebelah timur : Desa Sukamahi Kecamatan Megamendung
3. Sebelah selatan : Desa Banjarwangi / Telukpinang
4. Sebelah barat : Kelurahan Harjasari

Jarak kantor desa ke Ibu Kota Kecamatan, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat dan ke Ibu Kota Negara adalah sebagai berikut:

1. Ibu kota kecamatan ciawi : 1 KM
2. Ibu kota kabupaten bogor : 41 KM
3. Ibu kota provinsi jawa barat : 127 KM
4. Ibu kota negara : 59 KM

Penggunaan lahan di Desa Banjarwatu adalah sebagai berikut:

1. Pemukiman : 84,90 Ha
2. Pertanian : 20,25 Ha
3. Perkantoran : 6,8 Ha
4. Sekolah : 0,8 Ha
5. Puskesmas : 0,1 Ha
6. Tempat peribadatan : 1,4 Ha
7. Jalan desa : 3,3 Ha
8. Pemakaman : 1,4 Ha

Struktur organisasi dan tata kerja pemerintahan Desa Banjarwatu, berpedoman pada peraturan daerah kabupaten bogor nomor 09 tahun 2006 tentang organisasi dan peraturan desa banjarwatu nomor 06 tahun 2015

tentang organisasi dan tata kerja pemerintahan. Sesuai dengan peraturan tersebut pemerintahan Desa Banjarwatu di pimpin oleh seorang Kepala Desa yang dibantu oleh sekertaris desa, unsur pelaksanaan teknis dan unsur wilayah.

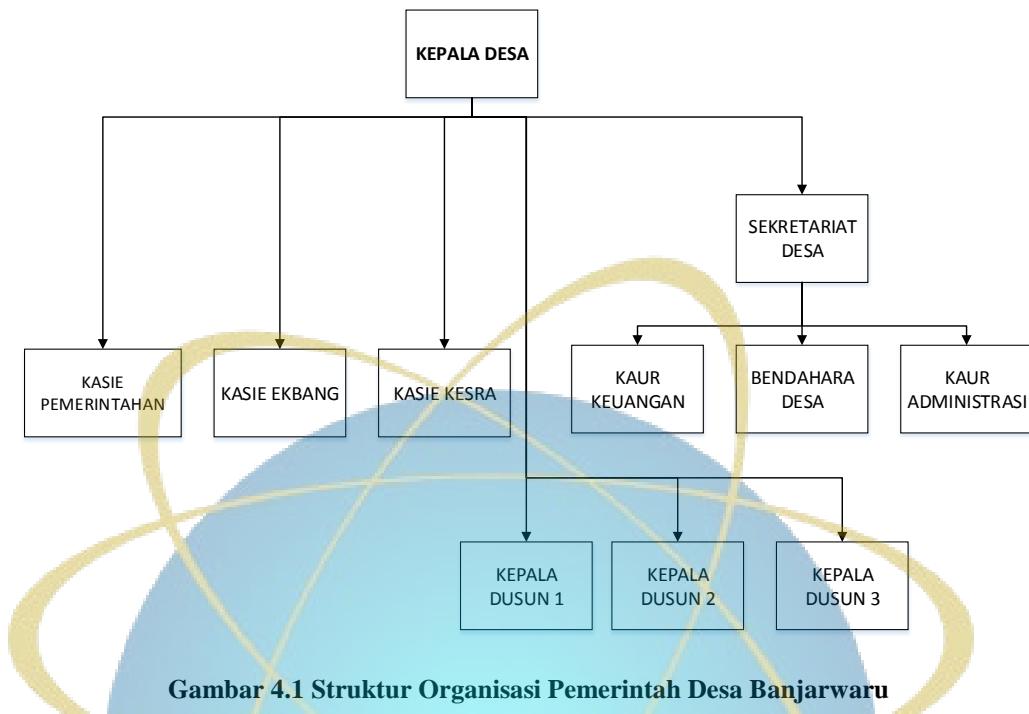
4.1.1.2 Visi dan Misi Desa

Visi dari Desa Banjarwatu adalah “Mewujudkan Desa Banjarwatu mampu memperdayakan potensi yang ada dan yang tersedia, menuju masyarakat yang agamis, berbudaya, maju, damai, mandiri, adil dan sejahtera”. Sedangkan misi dari Desa Banjarwatu adalah sebagai berikut:

- a. Mendorong peningkatan kesadaran dan penghayatan nilai-nilai ajaran agama yang menghargai keberagaman.
- b. Meningkatkan kualitas sumber daya masyarakat dan aparatur pemerintah desa untuk mempercepat pembangunan di tingkat desa.
- c. Meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan mengurangi pengangguran serta penduduk miskin.
- d. Mendorong masyarakat mengembangkan usahanya melalui bimbingan yang terprogram dan bekerjasama dengan instansi terkait.
- e. Mewujudkan aparatur pemerintah desa yang bersih dan berwibawa.
- f. Mewujudkan pembangunan yang berwawasan lingkungan dan melindungi masyarakat dari bencana alam.
- g. Meningkatkan dan mengembangkan pemanfaatan potensi sumber daya alam secara optimal.

4.1.1.3 Struktur Organisasi

Berikut ini adalah struktur organisasi pemerintah Desa Banjarwatu:



Gambar 4.1 Struktur Organisasi Pemerintah Desa Banjarwatu

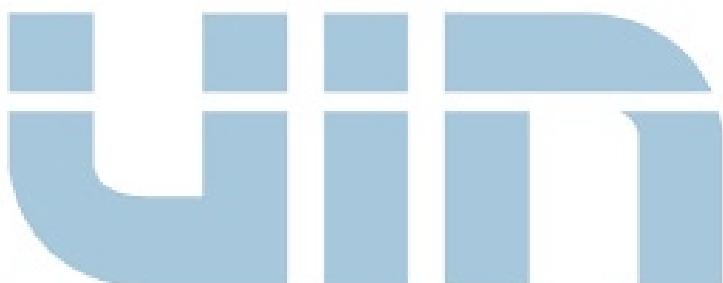
Keterangan gambar 4.1:

- Desa Banjarwatu langsung dikepalai oleh seorang kepala desa yang membawahi bagian – bagian yang mempunyai tugasnya masing – masing.
- Sekretariat desa langsung membawahi 3 bagian yang terdiri dari kaur keuangan, bendahara desa dan kaur asministrasi.
- Kepada desa juga langsung membawahi kepala dusun yang berperan sebagai warga yang dituakan oleh masyarakat sekitar.

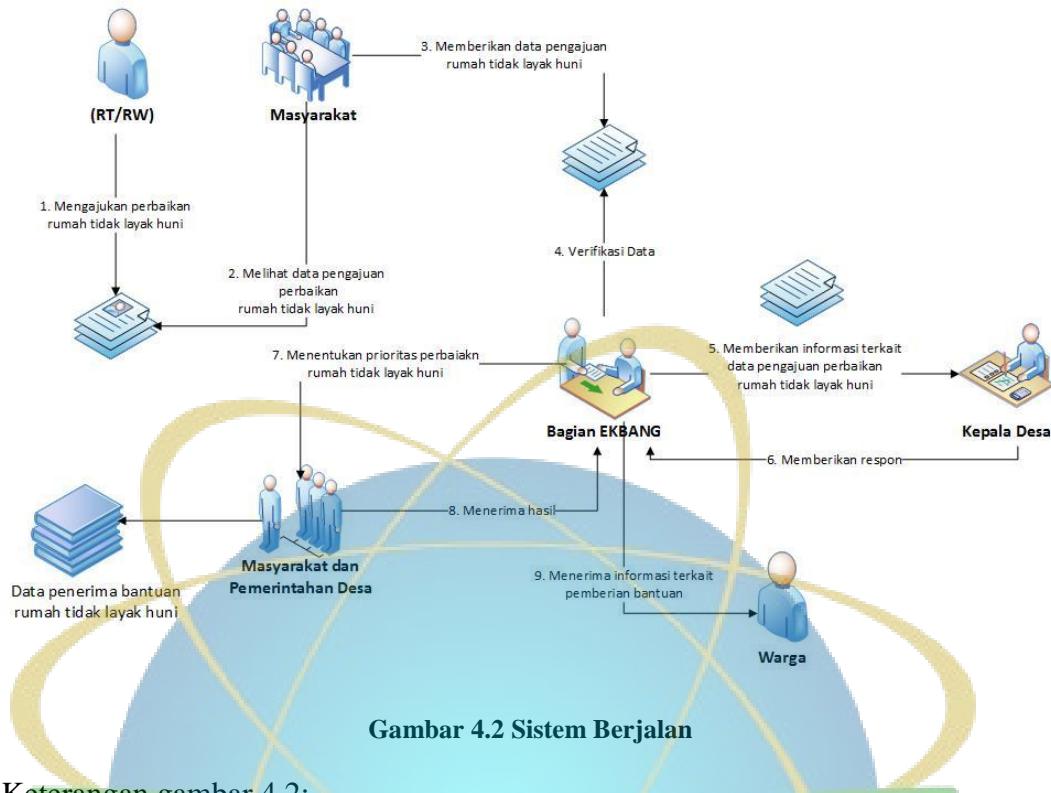
Pada struktur organisasi diatas ada beberapa posisi diantaranya adalah Kepala Desa bertugas menyelenggarakan pemerintahan desa, melaksanakan pembangunan desa, pembinaan kemasyarakatan desa, pemberdayaan masyarakat desa, memegang kekuasaan pengelolaan keuangan dan aset desa.

Sedangkan tugas Kasie Ekbang adalah menyusun rencana kerja Seksi Ekonomi dan Pembangunan, mengumpulkan dan mengolah data dan informasi yang berhubungan dengan bidang ekonomi dan pembangunan, sarana prasarana fisik perekonomian dan produksi, serta pembinaan pembangunan lingkungan hidup, melaksanakan bimbingan teknis/penyuluhan dan pemantauan pelaksanaan peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dan pengembangan swadaya masyarakat dalam pembangunan dan menyiapkan bahan fasilitasi dan koordinasi penyelenggaraan pembangunan di wilayah kerjanya.

Dan tugas Kepala Dusun adalah pembinaan ketentraman dan ketertiban, pelaksanaan upaya perlindungan masyarakat, mobilitas kependudukan, dan penataan dan pengelolaan wilayah, mengawasi pelaksanaan pembangunan di wilayahnya dan melakukan upaya-upaya pemberdayaan masyarakat dalam menunjang kelancaran penyelenggaraan pemerintahan dan pembangunan.



4.1.2 Analisis Sistem Berjalan



Keterangan gambar 4.2:

1. Pengajuan perbaikan RTLH (rumah tidak layak huni) berasal dari ketua RT/RW.
2. Setelah itu ketua RT/RW melakukan rapat dengan para tokoh masyarakat yang terdapat di wilayah tersebut untuk memperoleh kesepakatan.
3. Setelah memperoleh kesepakatan antar tokoh masyarakat diberikan dokumentasi pengajuan perbaikan RTLH kepada petugas desa Bagian EKBANG (ekonomi dan bangunan).
4. Petugas desa melakukan verifikasi terhadap data yang diberikan oleh masyarakat kepada petugas.
5. Bagian Ekbang memberikan informasi terkait data pengajuan perbaikan RTLH yang telah di verifikasi kepada Kepada Desa sebagai laporan.

6. Kepala Desa melakukan respon dengan ada yang diterima sebelumnya terkait dokumen pengajuan RTLH.
7. Petugas desa dan tokoh masyarakat membuat rapat untuk menentukan prioritas mana yang harus didahulukan dalam perbaikan RTLH oleh pemerintah desa.
8. Hasil rapat tersebut memberikan hasil kepada petugas desa bagian ekbang.
9. Petugas desa bagian ekbang memberikan informasi kepada warga yang mendapatkan bantuan perbaikan RTLH.

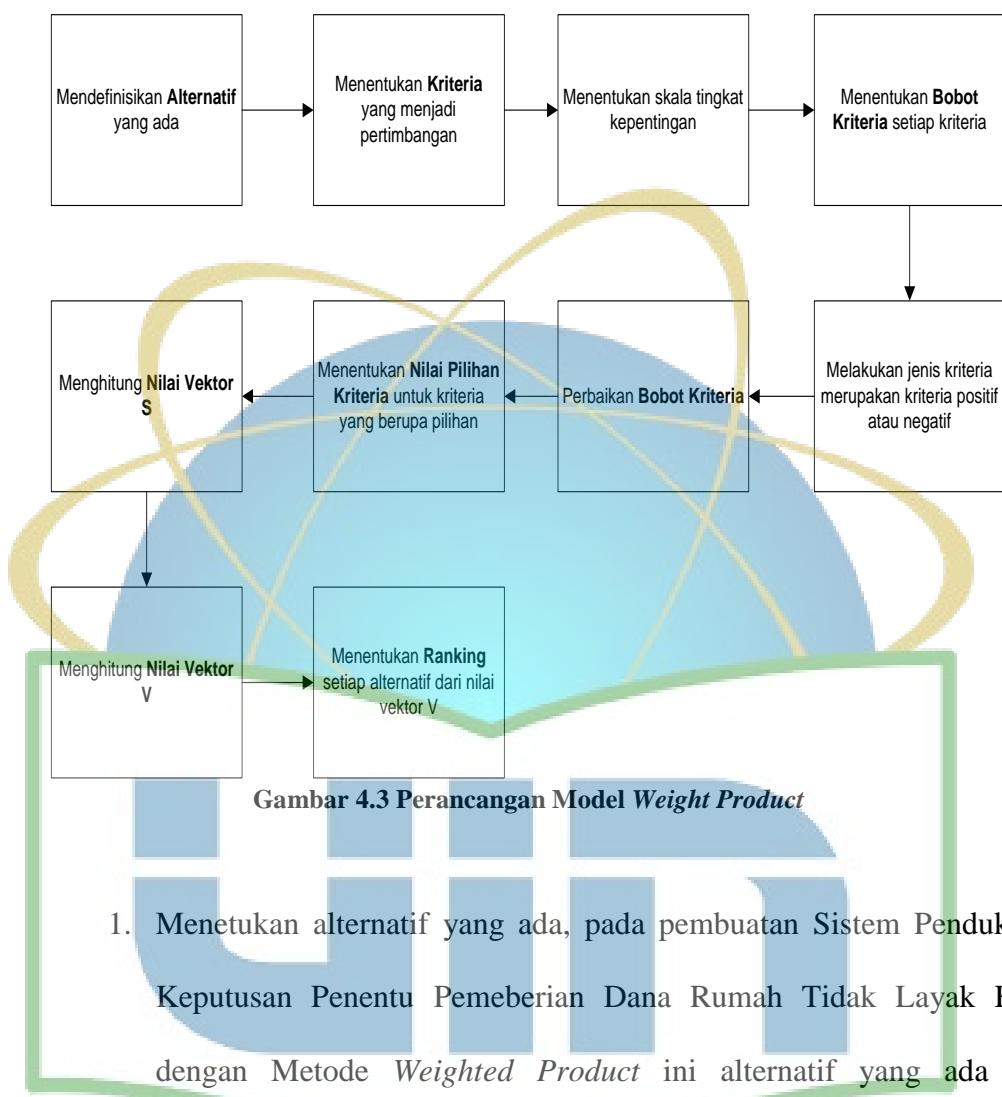
4.1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan analisa mengenai sistem, penulis menemukan beberapa kelebihan yang dapat menjadi keuntungan bagi penggunanya saat ini, namun juga terdapat kelemahan pada sistem yang dapat menjadi masalah pada sistem yang sedang berjalan ini. Berikut penulis jabarkan kelemahan pada sistem yang sedang berjalan ini:

1. Memakan waktu lama untuk penentuan prioritas siapa yang layak diberikan bantuan perbaikan RTLH.
2. Penilaian sepenuhnya melalui staf desa dan warga terkait dengan merujuk data yang diberikan oleh calon penerima bantuan.
3. Penilian rentan dengan penilaian yang bersifat subyektif dikarenakan kedekatan antara staf dengan calon penerima bantuan.

4.1.2.2 Metode *Weighted Product*

Tahap perancangan model *Weighted Product* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (studi kasus: Desa Banjarwatu).



1. Menetukan alternatif yang ada, pada pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Penentu Pemeberian Dana Rumah Tidak Layak Huni dengan Metode *Weighted Product* ini alternatif yang ada dan digunakan adalah calon penerima yang mengajukan data.
2. Menentukan kriteria – kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan untuk memenetukan calon penerima bantuan. Kriteria yang digunakan di Desa Banjarwatu saat ini adalah :
 - a. Atap Rumah,
 - b. Dinding Rumah,

- c. Kepemilikan rumah,
- d. Lantai Rumah,
- e. MCK,
- f. Listrik,
- g. Aset Lain.

Kriteria – kriteria yang ada nantinya dapat diolah (ditambah, diubah, dihapus,) pada sistem.

3. Sistem Pendukung Keputusan Penentu Pemberian Dana Bantuan Rumah Tidak Layak Huni dengan Metode *Weighted Product* pada penelitian ini memberikan bobot kepentingan pada kriterianya yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.1 Bobot Kriteria

No	Nama Kriteria	Bobot
1.	Atap Rumah	3
2.	Dinding Rumah	3
3.	Kepemilikan rumah	4
4.	Lantai rumah	3
5.	Listrik	3
6.	MCK	5
7.	Aset Lainnya	2

Pemberian bobot menggunakan pendekatan subyektif ditentukan berdasarkan keputusan dari pengambil keputusan (Kusumadewi Sri, 2006).

4. Dilakukan pengkategorian kriteria untuk setiap kriteria yang digunakan. Kriteria yang merupakan keuntungan bernilai positif sedangkan kriteria yang merupakan biaya bernilai negatif.
- Kriteria listrik, aset lainnya merupakan kriteria yang bernilai negatif. Semakin besar nilai kriteria ini maka penilaian calon penerima sebagai alternatif menjadi tidak baik.
 - Kriteria atap rumah, dinding rumah, kepemilikan rumah, dan tidak memiliki MCK merupakan kriteria yang berupa keuntungan dan bernilai positif. Semakin besar nilai kriteria – kriteria ini maka penilaian penerima bantuan sebagai alternatif menjadi semakin baik.
5. Dilakukan perbaikan bobot untuk setiap bobot kriteria menjadi sebagai berikut:

Tabel 4.2 Perbaikan Bobot Kriteria

No	Nama Kriteria	Bobot	Perbaikan Bobot
1.	Atap Rumah	3	$3/23 = 0.130434783$
2.	Dinding Rumah	3	$3/23 = 0.130434783$
3.	Kepemilikan rumah	4	$4/23 = 0.17391304$
4.	Lantai rumah	3	$3/23 = 0.130434783$
5.	Listrik	3	$3/23 = 0.130434783$
6.	MCK	5	$5/23 = 0.217391304$
7.	Aset lainnya	2	$2/23 = 0.086956522$
Jumlah		23	1

Karena kriteria listrik dan aset lainnya merupakan kriteria yang bernilai negatif, maka nilai perbaikan bobotnya pun bernilai negatif.

6. Penentuan nilai pilihan itu ialah sebagai berikut :

a. Atap Rumah

Tabel 4.3 Pilihan Atap Rumah

No	Nama Pilihan	Nilai Pilihan
1.	Genting	1
2.	Bambu	2
3.	Injuk	3

Kriteria Atap rumah merupakan kriteria positif, jadi semakin tinggi nilai dari atap rumah maka semakin baik.

b. Dinding Rumah

Tabel 4.4 Pilihan Dinding Rumah

No.	Nama Pilihan	Nilai Pilihan
1.	Papan	1
2.	Bambu	2
3.	Ilalang	3

Kriteria Dinding rumah merupakan kriteria positif, jadi semakin tinggi nilai dari atap rumah maka semakin baik.

c. Lantai Rumah

Tabel 4.5 Pilihan Lantai Rumah

No.	Nama Pilihan	Nilai Pilihan
1.	Kramik	1
2.	Plester	2
3.	Tanah	3

Kriteria Dinding rumah merupakan kriteria positif, jadi semakin tinggi nilai dari atap rumah maka semakin baik.

d. Kepemilikan Rumah

Tabel 4.6 Pilihan Kepemilikan Rumah

No.	Nama Pilihan	Nilai Pilihan
1.	Milik Sendiri	3
2.	Sewa	2
3.	Wakaf	1

Kriteria kepemilikan rumah merupakan kriteria positif, jadi semakin tinggi nilai dari atap rumah maka semakin baik.

e. Listrik

Tabel 4.7 Pilihan Listrik

No.	Nama pilihan	Nilai pilihan
1.	Ada	1
2.	Tidak Ada	2

Kriteria listrik merupakan kriteria negatif atau berupa biaya, jadi semakin tinggi nilai dari kriteria listrik maka akan semakin tidak baik.

f. MCK

Tabel 4.8 Pilihan MCK

No.	Nama pilihan	Nilai pilihan
1.	Lengkap	1
2.	Sebagian	2
3.	Tidak Ada	3

Kriteria kepemilikan rumah merupakan kriteria positif, jadi semakin tinggi nilai dari atap rumah maka semakin baik.

g. Aset Lain

Tabel 4.9 Pilihan Aset Lain

No.	Nama pilihan	Nilai pilihan
1.	Ada	1
2.	Tidak ada	2

7. Perhitungan vektor S dihitung dengan rumus :

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}$$

Dengan $i = 1, 2, \dots$, dimana :

S = preferensi alternatif,

X = nilai kriteria,

W = bobot kriteria, bernilai positif untuk keuntungan dan bernilai

negatif untuk biaya,

n = banyaknya kriteria.

8. Nilai V merupakan nilai yang digunakan untuk perangkingan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j}}{\prod_{j=1}^n (X_j)^{w_j}}$$

dimana :

V_i = preferensi alternatif,

X = nilai kriteria,

W = bobot kriteria.

9. Penentuan ranking dan calon penerima bantuan sebagai alternatif terbaik dilakukan dengan melihat nilai V terbesar.

4.1.2.3 Perhitungan Manual *Weighted Product*

Seandainya terdapat data dari 5 orang calon penerima bantuan seperti tabel 4.10 dibawah ini , maka perhitungan WP nya adalah sebagai berikut :

Tabel 4.10 Nilai Calon Penerima Bantuan

	Atap Rumah	Dinding Rumah	Lantai Rumah	Kepemilikan Rumah	Listrik	MCK	Aset Lainnya
Budi	Injuk	Ilalang	Tanah	Milik sendiri	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
Tafsir	Genting	Papan	Kramik	Sewa	Ada	Lengkap	Ada
Lasmini	Genting	Bambu	Tanah	Sewa	Ada	Lengkap	Tidak ada
Muriya	Injuk	Bambu	Plester	Milik sendiri	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
Siti	Bambu	Bambu	Plester	Wakaf	Ada	Sebagian	Tidak ada

Tabel diatas merupakan contoh data calon penerima yang akan dihitung dan di *ranking* untuk mengetahui prioritas calon penerima bantuan dana. Masing – masing data ini nantinya akan dihitung nilai vektor S dan vektor V dengan menggunakan rumus yang telah dijelaskan sebelumnya pada peracangan model *Weighted Product*.

a) Perhitungan nilai vektor S

$$S_1 = (3^{0.130434783}) (3^{0.130434783}) (3^{0.130434783}) (3^{0.173913043}) (2^{-0.130434783}) \\ (3^{0.217391304}) (2^{0.086956522}) = \mathbf{0.10321633336728}$$

$$S_2 = (2^{0.130434783}) (1^{0.130434783}) (1^{0.130434783}) (2^{0.173913043}) (1^{-0.130434783}) \\ (1^{0.217391304}) (1^{0.086956522}) = \mathbf{0.076639993021638}$$

$$S_3 = (2^{0.130434783}) (2^{0.130434783}) (3^{0.130434783}) (2^{0.173913043}) (1^{-0.130434783}) \\ (1^{0.217391304}) (2^{0.086956522}) = \mathbf{0.069512334322559}$$

$$S_4 = (3^{0.130434783}) (2^{0.130434783}) (2^{0.130434783}) (3^{0.173913043}) (2^{-0.130434783}) \\ (3^{0.217391304}) (2^{0.086956522}) = \mathbf{0.08950930560089}$$

$$S_5 = (1^{0.130434783}) (2^{0.130434783}) (2^{0.130434783}) (1^{0.173913043}) (1^{-0.130434783}) \\ (2^{0.217391304}) (2^{0.086956522}) = \mathbf{0.08086975960062}$$

b) Menghitung nilai total vektor S

$$S_{\text{total}} = 0.10321633336728 + 0.076639993021638 + \\ 0.069512334322559 + 0.08950930560089 + 0.08086975960062 =$$

$$\mathbf{0.419747725912987}$$

c) Menghitung nilai vektor V

$$V_1 = 0.10321633336728 / 0.41974772591287 = \\ \mathbf{0.2459008756814}$$

$$V_2 = 0.076639993021638 / 0.41974772591287 = \\ \mathbf{0.1825858445211}$$

$$V_3 = 0.069512334322559 / 0.41974772591287 = \\ \mathbf{0.16560502900013}$$

$$V_4 = 0.08950930560089 / 0.41974772591287 = \\ \mathbf{0.21324548073774}$$

$$V_5 = 0.08086975960062 / 0.41974772591287 =$$

0.19266277005961

Dari hasil perhitungan di dapatkan data bahwa nilai vektor V terbesar didapatkan oleh calon penerima bantuan bernama Budi yang nantinya menjadi alternatif terbaik atau calon penerima yang diutamakan mendapatkan dana bantuan rumah tidak layak huni. Berikut ini adalah tabel hasil perhitungan yang dilakukan diatas:

Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Vektor

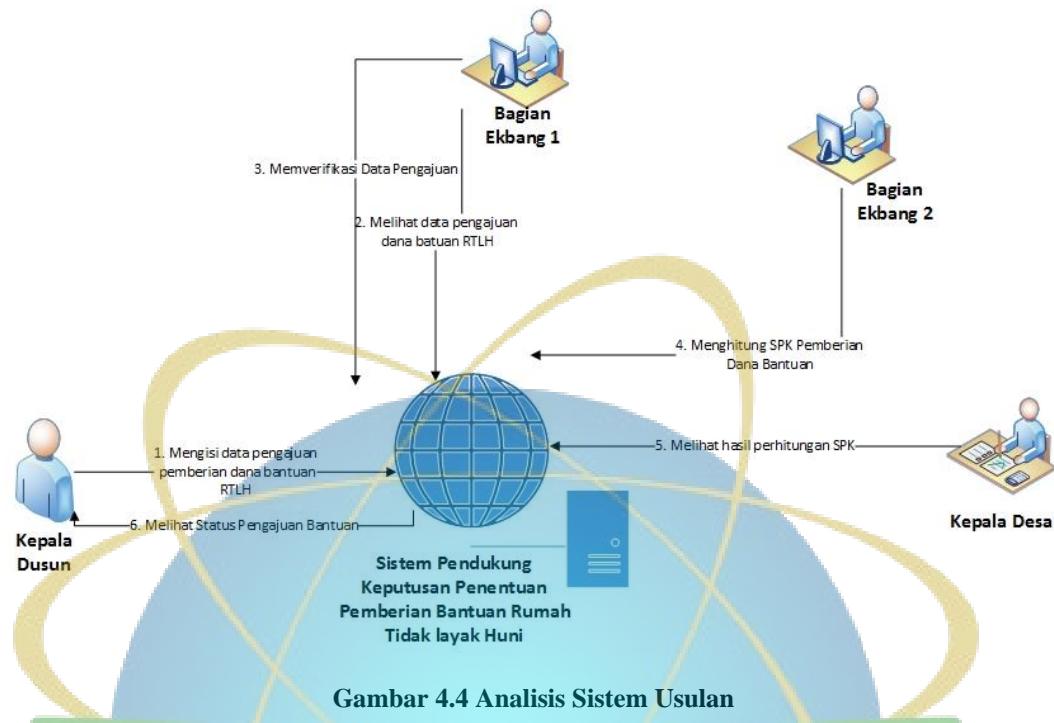
Nama	Nilai vektor S	Nilai vektor V
Budi	0.10321633336728	0.2459008756814
Tafsir	0.076639993021638	0.18258584452111
Muriya	0.08950930560089	0.21324548073774
Lasmini	0.069512334322559	0.16560502900013
Siti	0.08086975960062	0.19266277005961

Berikut ini adalah tabel hasil perankingan calon penerima bantuan dari data diatas:

Tabel 4.12 Hasil Perankingan Calon Penerima Bantuan

Ranking	Nama	Nilai vektor S	Nilai vektor V
1	Budi	0.10321633336728	0.2459008756814
2	Muriya	0.08950930560089	0.21324548073774
3	Siti	0.08086975960062	0.19266277005961
4	Tafsir	0.076639993021638	0.18258584452111
5	Lasmini	0.069512334322559	0.16560502900013

4.1.3 Analisis Sistem Usulan



Keterangan gambar 4.4:

1. Kepala Dusun mengajukan data pengajuan pemberian dana bantuan RTLH melalui sistem.
2. Bagian Ekbang 1 melihat data pengajuan pemberian dana RTLH melalui sistem.
3. Bagian Ekbang 1 melakukan verifikasi data pengajuan memalui sistem.
4. Setelah melakukan verifikasi data, Bagian Ekbang 2 melakukan perhitungan spk untuk mengetahui mana yang lebih diprioritaskan.
5. Kepala Desa bisa melihat hasil dari perhitungan spk dan dapat melihat mana yang lebih diprioritaskan dalam pemberian dana bantuan RTLH.
6. Kepala Dusun bisa melihat status pengajuan bantuan.

Setelah melalui wawancara dengan pikah desa, bahwa sistem yang akan dibuat mengharuskan warga desa untuk langsung mengajukan atau mendaftarkan rumahnya untuk mendapatkan dana bantuan RTLH tersebut karena hal itu diatur oleh peraturan desa tentang dana bantuan. Oleh karena itu masyarakat mendaftarkan rumah mereka untuk mendapatkan dana bantuan RTLH melalui perwakilan masyarakat yaitu oleh Kepala Dusun selaku orang yang dituakan dan dihormati di Kampung-kampung Desa Banjarwatu. Karena kepala dusun tersebut mempunyai hak akses terhadap sistem.

4.2 *Workshop Design*

4.2.1 Desain Sistem

Berdasarkan analisa yang sudah dipaparkan sebelumnya, maka pembahasan pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Languange*) yang terdiri atas *Use Case diagram*, *Activity diagram* dan *sequence diagram*.

4.2.1.1 *Use Case Diagram*

Use Case diagram pada bagian ini menjelaskan inetraksi antar aktor dengan sistem. Beikut ini adalah pendefinisan aktor pada

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pemberian Dana Bantuan Untuk Rumah Tidak Layak Huni:

Tabel 4.13 Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Kepala Desa	Aktor yang dapat melihat hasil dari perhitungan SPK berupa laporan dan dapat mencetak hasil laporan tersebut.
2	Bagian Ekbang 1 dan Ekbang 2	Aktor yang bertugas dan memiliki hak akses sistem untuk melakukan mengelola data pengajuan bantuan, memasukan nilai kriteria serta bobot, memverifikasi data pengajuan dan dapat menghitung proses SPK pada sistem.
3	Kepala Dusun	Aktor yang berperan sebagai pelapor yang dapat mengajuan permohonan bantuan rumah tidak layak huni dengan mengisi borang yang ada pada sistem.

Pada tahap ini dilakukan proses identifikasi *use case* apa saja yang dilakukan dalam sistem, setiap *use case* yang digunakan akan diberi penjelasan pada spesifikasi kemudian dijelaskan aktor siapa saja yang terlibat, berikut tabel identifikasi *use case*:

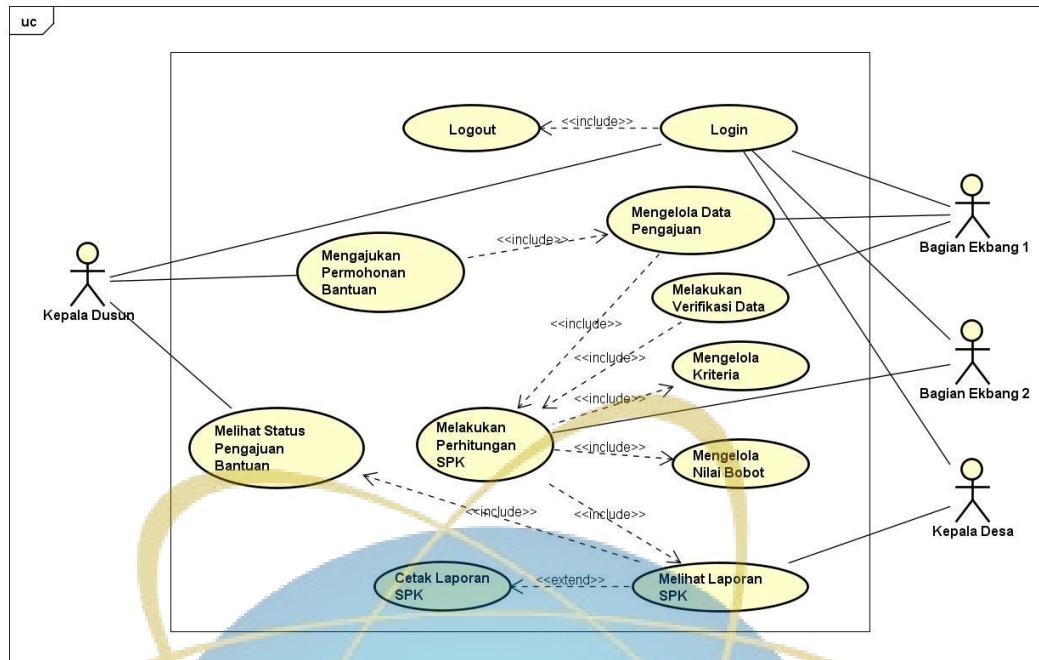
Tabel 4.14 Identifikasi Use Case Diagram

NO	Use Case	Deskripsi	Aktor
1	Login	<i>Use Case</i> ini mengambarkan kegiatan memasukkan username dan password untuk mengakses sistem	Bagian Ekbang 1 dan 2, Kepala Desa, Kepala Dusun

2	Mengajukan Permohonan Bantuan	<i>Use Case</i> ini menggambarkan kegiatan memasukkan data pengajuan penerima bantuan seperti foto rumah dan persyaratan lainnya	Kepala Dusun
3	Melihat Status Pengajuan Bantuan	<i>Use Case</i> ini menggambarkan kegiatan <i>user</i> melihat stastus data yang sudah dimasukan	Kepala Dusun
4	Mengelola Data Pengajuan Bantuan	<i>Use Case</i> ini menggambarkan kegiatan <i>user</i> mengelola data pengajuan bantuan berupa lihat, hapus, edit	Bagian Ekbang 1
5	Melakukan Verifikasi Data	Kegiatan untuk memverifikasi data pengajuan bantuan	Bagian Ekbang 1
6	Menghitung SPK	<i>Use Case</i> ini menggambarkan kegiatan <i>user</i> melakukan perhitungan SPK terhadap data yang sudah tervalidasi	Bagian Ekbang 2
7	Mengelola Kriteria	<i>Use Case</i> ini menggambarkan kegiatan <i>user</i> mengelola data kriteria pengajuan bantuan berupa lihat, tambah, hapus, edit	Bagian Ekbang 1
8	Mengelola Nilai Bobot	<i>Use Case</i> ini menggambarkan	Bagian Ekbang 1

		kegiatan <i>user</i> mengelola data nilai pengajuan bantuan berupa lihat, tambah, hapus, edit	
9	Melihat Laporan SPK	<i>Use Case</i> ini menggambarkan kegiatan <i>user</i> melihat laporan hasil dari perhitungan yang sudah dilakukan	Bagian Ekbang 2, Kepala Desa
10	Mencetak Laporan SPK	<i>Use Case</i> ini menggambarkan kegiatan <i>user</i> mencetak laporan SPK berupa nama, alamat, hasil perhitungan, prioritas calon penerima bantuan	Bagian Ekbang 2, Kepala Desa
11	Logout	<i>Use Case</i> ini menggambarkan kegiatan <i>user</i> yang ingin keluar dari sistem	Bagian Ekbang 1 dan 2, Kepala Desa, Kepala Dusun

Setelah penulis mengidentifikasi aktor serta mengidentifikasi *use case* dari tiap-tiap aktor, berikutnya penulis membuat rancangan *use case* secara menyeluruh yang digambarkan oleh diagram pada Gambar 4.5 Use Case Diagram Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pemberian Dana Bantuan Untuk Rumah Tidak Layak Huni.



Gambar 4.5 Use Case Diagram Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pemberian Dana Bantuan Untuk Rumah Tidak Layak Huni

4.2.1.1 Skenario Use Case

Berikut ini adalah skenario jalannya masing-masing *Use Case* yang telah didefinisikan sebelumnya:

Tabel 4.15 Skenario Use Case Login

Use Case Name	Login				
Use case Id	1				
Aktor	Bidang Ekbang 1 dan 2, Kepala Desa, Kepala Dusun				
Description	<i>Use Case</i> ini menggambarkan kegiatan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> untuk mengakses sistem.				
Precondition	-				
Trigger	<i>Use Case</i> ini dilakukan agar aktor terkait dapat mengakses sistem.				
	Aktor Action			System Response	

Typical Course Of Event	<p>Langkah 1: Membuka halaman web</p> <p>Langkah 3: Input “username” dan “password”.</p> <p>Langkah 4: Klik “login”.</p>	<p>Langkah 2: Tampil halaman login</p> <p>Langkah 5: Validasi <i>username</i> dan <i>password</i>.</p> <p>Langkah 6: Menampilkan menu utama.</p>
Alternate Course	Alt Langkah 3 : Jika <i>username</i> atau <i>password</i> salah, maka aktor kembali ke halaman <i>login</i> .	
Conclusion	<i>User</i> berhasil masuk ke dalam sistem.	
Post Condition	Halaman utama sistem.	

Tabel 4.16 Skenario Use Case Mengajukan Permohonan Bantuan

Use Case Name	Mengajukan Permohonan Bantuan	
Use case Id	2	
Aktor	Kepala Dusun	
Description	<i>Use Case</i> ini menggambarkan kegiatan memasukkan data pengajuan penerima bantuan	
Precondition	Harus melakukan <i>login</i> terlebih dahulu	
Trigger	<i>Use Case</i> ini dilakukan ketika kepala dusun ingin mengajukan permohonan penerima bantuan dana	
Typical Course Of Event	Aktor Action Langkah 1: Pilih menu pengajuan bantuan	System Respone Langkah 2: Menampilkan halaman data pengajuan bantuan

	<p>Langkah 3: Mengisi data pengajuan bantuan</p> <p>Langkah 4: Klik simpan</p>	<p>Langkah 5: Validasi data</p> <p>Langkah 6: Data berhasil disimpan</p>
<i>Alternate Course</i>	<p>Alt Langkah 3: Jika data yang dimasukan salah, maka aktor akan kembali ke halaman data pengajuan bantuan</p>	
<i>Conclusion</i>	Pengajuan permohonan penerimaan bantuan berhasil	
<i>Post Condition</i>	Halaman utama web	

Tabel 4.17 Skenario Use Case Melihat Status Pengajuan Bantuan

<i>Use Case Name</i>	Melihat Status Pengajuan Bantuan	
<i>Use case Id</i>	3	
<i>Aktor</i>	Kepala Dusun	
<i>Description</i>	<p><i>Use Case</i> ini menggambarkan kegiatan <i>user</i> melihat status pengajuan penerima bantuan</p>	
<i>Precondition</i>	Harus mengajukan penerimaan bantuan terlebih dahulu	
<i>Trigger</i>	<p><i>Use case</i> ini dilakukan ketika aktor ingin melihat status pengajuan penerima dana bantuan</p>	
	<i>Aktor Action</i>	<i>System Response</i>
<i>Typical Course Of Event</i>	<p>Langkah 1: Pilih menu pengajuan bantuan</p> <p>Langkah 2: Klik “Status Pengajuan</p>	<p>Langkah 3: Menampilkan status pengajuan penerima bantuan</p>
<i>Alternate Course</i>	-	
<i>Conclusion</i>	Aktor dapat melihat status pengajuan penerima bantuan miliknya	

Post Condition	Halaman utama web
-----------------------	-------------------

Tabel 4.18 Skenario Use Case Mengelola Data Pengajuan

Use Case Name	Mengelola Data Pengajuan	
Use case Id	4	
Aktor	Bagian Ekbang 1	
Description	<i>Use Case ini menggambarkan kegiatan user mengelola data pengajuan bantuan berupa lihat, edit, hapus</i>	
Precondition	Melihat data pengajuan permohonan penerima dana bantuan	
Trigger	<i>Use case ini dilakukan untuk melihat apakah data yang dimasukkan warga benar sebelum proses di proses</i>	
Typical Course Of Event	Aktor Action Langkah 1: Pilih menu data pengajuan bantuan Langkah 3: Pilih menu ubah Langkah 5: Mengubah data pengajuan Langkah 6: Klik simpan	System Response Langkah 2: Menampilkan data pengajuan bantuan Langkah 4: Menampilkan data pengajuan bantuan perorangan Langkah 7: Validasi data Langkah 8: Data berhasil disimpan
Alternate Course	Alt Langkah 3a : Untuk menghapus data aktor bisa mengklik tombol “hapus”. Sistem akan memberikan konfirmasi “Ya/Tidak” Alt Langkah 3a1 : Apabila <i>user</i> memilih “Ya” maka data berhasil disimpan Alt Langkah 3a2 : Apabila <i>user</i> memilih “Tidak” maka	

	<p>sistem akan menampilkan data pengajuan bantuan</p> <p>Alt Langkah 3b : Untuk lihat data, menampilkan data pengajuan bantuan perorangan.</p> <p>Alt Langkah 7a : Untuk mengubah data, jika data yang dimasukan salah, maka akan menampilkan data pengajuan bantuan perorangan</p>
Conclusion	Informasi data pengajuan penerima dana bantuan berhasil dilihat, diubah atau dihapus
Post Condition	Melihat data pengajuan permohonan penerima dana bantuan

Tabel 4.19 Skenario Use Case Melakukan Perhitungan SPK

Use Case Name	Melakukan Perhitungan SPK	
Use case Id	5	
Aktor	Bagian Ekbang 2	
Description	<i>Use Case</i> ini menggambarkan kegiatan <i>user</i> melakukan perhitungan SPK terhadap data yang sudah ada	
Precondition	Melihat data pengajuan penerima dana bantuan	
Trigger	<i>Use case</i> ini dilakukan ketika aktor akan menghitung nilai prioritas	
	Aktor Action	System Response
Typical Course Of Event	<p>Langkah 1: Pilih menu data pengajuan bantuan</p> <p>Langkah 3: Pilih tombol nilai SPK</p> <p>Langkah 5: Pilih kriteria</p> <p>Langkah 6: Pilih nilai bobot</p>	<p>Langkah 2: Menampilkan data pengajuan bantuan</p> <p>Langkah 4: Menampilkan halaman SPK</p> <p>Langkah 8: Konfirmasi</p>

	Langkah 7: Klik tombol hitung	Langkah 9: Data berhasil disimpan
<i>Alternate Course</i>	Alt Langkah 8: Apabila data belum diisi semua maka sistem akan menampilkan halaman SPK	
<i>Conclusion</i>	Berhasil melakukan perhitungan SPK	
<i>Post Condition</i>	Menampilkan data pengajuan pemberian dana bantuan	

Tabel 4.20 Skenario Use Case Mengelola Kriteria

Use Case Name	Mengelola Kriteria											
Use case Id	6											
Aktor	Bagian Ekbang 1											
Description	<i>Use Case</i> ini menggambarkan kegiatan <i>user</i> mengelola data kriteria pengajuan bantuan berupa lihat, tambah, hapus, edit											
Precondition	-											
Trigger	<i>Use case</i> ini dilakukan untuk melihat, menambahkan, mengubah atau menghapus kriteria											
Typical Course Of Event	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Aktor Action</th> <th>System Response</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Langkah 1: Pilih Menu Kriteria</td> <td>Langkah 2: Menampilkan halaman kriteria</td> </tr> <tr> <td>Langkah 3: Pilih tambah</td> <td>Langkah 4: Menampilkan halaman tambah kriteria</td> </tr> <tr> <td>Langkah 5: Mengisi tambah kriteria</td> <td>Langkah 7: Validasi</td> </tr> <tr> <td>Langkah 6: Klik simpan</td> <td>Langkah 8: Data berhasil di simpan</td> </tr> </tbody> </table>	Aktor Action	System Response	Langkah 1: Pilih Menu Kriteria	Langkah 2: Menampilkan halaman kriteria	Langkah 3: Pilih tambah	Langkah 4: Menampilkan halaman tambah kriteria	Langkah 5: Mengisi tambah kriteria	Langkah 7: Validasi	Langkah 6: Klik simpan	Langkah 8: Data berhasil di simpan	
Aktor Action	System Response											
Langkah 1: Pilih Menu Kriteria	Langkah 2: Menampilkan halaman kriteria											
Langkah 3: Pilih tambah	Langkah 4: Menampilkan halaman tambah kriteria											
Langkah 5: Mengisi tambah kriteria	Langkah 7: Validasi											
Langkah 6: Klik simpan	Langkah 8: Data berhasil di simpan											

	<p>Alt Langkah 3a : Untuk menu ubah, sistem akan menampilkan halaman ubah kriteria dan mengisi ubah kriteria</p> <p>Alt Langkah 3a1: Apabila aktor mengisi ubah kriteria, sistem akan memvalidasi “Benar/Salah”</p> <p>Alt Langkah 3a2: Apabilah aktor memasukan ubah kriteria “benar” maka data berhasil disimpan</p> <p>Alt Langkah 3a3: Apabila aktor memasukan ubah kriteria “salah” maka akan menampilkan halaman ubah kriteria</p> <p>Alt Langkah 3b: Untuk menu lihat, sistem akan menampilkan kriteria</p> <p>Alt Langkah 3c: Untuk menu hapus, aktor bisa mengklik tombol “hapus”. Sistem akan memberikan konfirmasi “Ya/Tidak”</p> <p>Alt Langkah 3c1 : Apabila aktor memilih “Ya” maka data berhasil dihapus</p> <p>Alt Langkah 3c2 : Apabila aktor memilih “Tidak” maka sistem akan menampilkan halaman kriteria</p> <p>Alt Langkah 7a: Apabila data tambah kriteria “salah” maka akan menampilkan halaman tambah kriteria</p>
Conclusion	Berhasil mengolah data kriteria
Post Condition	Menampilkan data kriteria yang telah dikelola

Tabel 4.21 Skenario Use Case Mengelola Nilai Bobot

Use Case Name	Mengelola Nilai Bobot
Use case Id	7

Aktor	Bagian Ekbang 1	
Description	<i>Use Case</i> ini menggambarkan kegiatan <i>user</i> mengelola data nilai bobot pengajuan bantuan berupa lihat, tambah, hapus, edit	
Precondition	-	
Trigger	<i>Use case</i> ini dilakukan untuk melihat, menambahkan, mengubah atau menghapus bobot	
Typical Course Of Event	<p>Aktor Action</p> <p>Langkah 1: Pilih menu nilai bobot Langkah 3: Pilih tambah Langkah 5: Mengisi tambah nilai bobot Langkah 6: Klik simpan</p>	<p>System Respone</p> <p>Langkah 2: Menampilkan halaman nilai bobot Langkah 4: Menampilkan halaman tambah nilai bobot Langkah 7: Validasi Langkah 8: Data berhasil disimpan</p>
Alternate Course	<p>Alt Langkah 3a : Untuk menu ubah, sistem menampilkan halaman ubah nilai bobot, dan mengisi ubah nilai bobot</p> <p>Alt Langkah 3a1: Apabila aktor mengisi ubah nilai bobot, sistem akan memvalidasi “Benar/Salah”</p> <p>Alt Langkah 3a2: Apabila aktor memasukan ubah nilai bobot “benar” maka data berhasil disimpan</p> <p>Alt Langkah 3a3: Apabila aktor memasukan ubah nilai bobot “salah” maka akan menampilkan halaman ubah nilai bobot</p> <p>Alt Langkah 3b: Untuk menu lihat, sistem akan menampilkan nilai bobot</p>	

	<p>Alt Langkah 3c: Untuk menu hapus, aktor bisa mengklik tombol “hapus”. Sistem akan memberikan konfirmasi “Ya/Tidak”</p> <p>Alt Langkah 3c1 : Apabila aktor memilih “Ya” maka data berhasil dihapus</p> <p>Alt Langkah 3c2 : Apabila aktor memilih “Tidak” maka sistem akan menampilkan halaman nilai bobot</p> <p>Alt Langkah 7a: Apabila data tambah kriteria “salah” maka akan menampilkan halaman tambah nilai bobot</p>
Conclusion	Berhasil mengolah data nilai bobot
Post Condition	Menampilkan data nilai bobot yang telah ditambahkan

Tabel 4.22 Skenario Use Case Melihat Laporan SPK

Use Case Name	Melihat Laporan SPK	
Use case Id	8	
Aktor	Bagian Ekbang 2, Kepala Desa	
Description	<i>Use Case</i> ini menggambarkan kegiatan <i>user</i> melihat laporan hasil dari perhitungan yang sudah dilakukan	
Precondition	<i>User</i> sudah melakukan perhitungan terhadap data pengajuan penerima dana bantuan	
Trigger	<i>Use Case</i> ini digunakan untuk melihat laporan prioritas	
Typical Course Of Event	Aktor Action	System Respone
	Langkah 1: Pilih menu laporan	Langkah 2: Menampilkan Data yang sudah dihitung
Alternate Course	-	

Conclusion	Aktor dapat melihat daftar prioritas calon penerima dana bantuan dalam sistem
Post Condition	Aktor melihat laporan

Tabel 4.23 Skenario Use Case Cetak Laporan SPK

Use Case Name	Cetak Laporan SPK								
Use case Id	9								
Aktor	Bagian Ekbang 2, Kepala Desa								
Description	<i>Use Case</i> ini menggambarkan kegiatan <i>user</i> mencetak laporan hasil dari perhitungan yang sudah dilakukan								
Precondition	<i>User</i> sudah melakukan perhitungan terhadap data pengajuan penerima dana bantuan								
Trigger	<i>Use Case</i> ini digunakan untuk mencetak laporan prioritas								
Typical Course Of Event	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Aktor Action</i></th> <th><i>System Response</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Langkah 1: Pilih menu laporan</td> <td>Langkah 2: Menampilkan data yang sudah dihitung</td> </tr> <tr> <td>Langkah 3: Pilih tombol cetak laporan</td> <td>Langkah 4: Mencetak laporan</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Aktor Action</i>	<i>System Response</i>	Langkah 1: Pilih menu laporan	Langkah 2: Menampilkan data yang sudah dihitung	Langkah 3: Pilih tombol cetak laporan	Langkah 4: Mencetak laporan		
<i>Aktor Action</i>	<i>System Response</i>								
Langkah 1: Pilih menu laporan	Langkah 2: Menampilkan data yang sudah dihitung								
Langkah 3: Pilih tombol cetak laporan	Langkah 4: Mencetak laporan								
Alternate Course	-								
Conclusion	Aktor dapat mencetak daftar prioritas calon penerima dana bantuan dalam sistem								
Post Condition	Aktor mencetak laporan								

Tabel 4.24 Skenario Use Case Logout

Use Case Name	<i>Logout</i>	
Use case Id	10	
Aktor	Bagian Ekbang 1 dan 2, Kepala Desa, Kepala Dusun	
Description	<i>Use case ini menggambarkan kegiatan untuk keluar dari sistem</i>	
Precondition	<i>User sedang berada didalam sistem</i>	
Trigger	<i>Use Case ini digunakan untuk keluar dari sistem</i>	
Typical Course Of Event	<p style="text-align: center;">Aktor Action</p> <p>Langkah 1: Pilih tombol logout</p>	<p style="text-align: center;">System Respone</p> <p>Langkah 2: Berhasil keluar dari sistem</p> <p>Langkah 3: Halaman utama</p>
Alternate Course	-	
Conclusion	Aktor keluar dari sistem	
Post Condition	Halaman utama web	

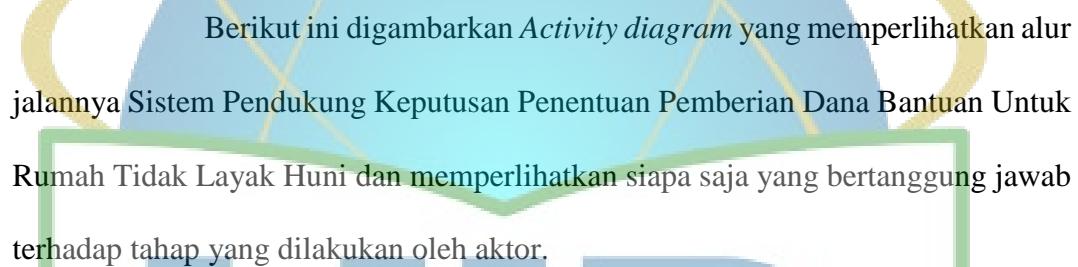
Tabel 4.25 Skenario Use Case Melakukan Verifikasi Data

Use Case Name	Melakukan Verifikasi Data	
Use case Id	11	
Aktor	Bagian Ekbang 1	
Description	<i>Use case ini menggambarkan kegiatan untuk verifikasi data</i>	
Precondition	<i>User sedang berada didalam sistem</i>	
Trigger	<i>Use Case ini digunakan untuk menghitung spk</i>	
	Aktor Action	System Respone

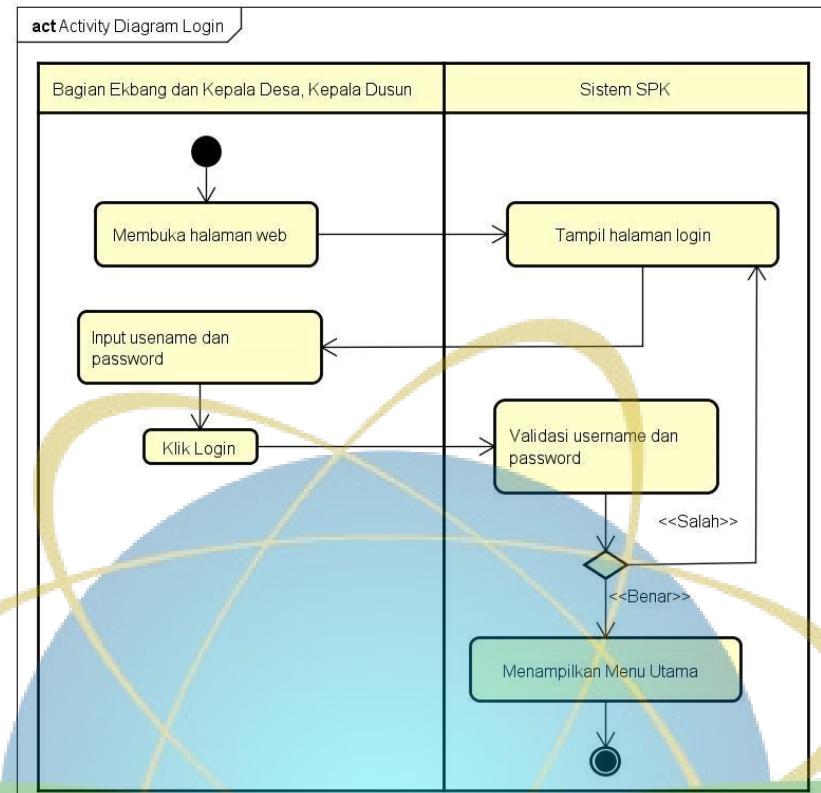
Typical Course Of Event	Langkah 1: Pilih menu data pengajuan bantuan Langkah 3: Pilih tombol verifikasi	Langkah 2: Menampilkan data pengajuan bantuan Langkah 4: Konfirmasi Langkah 5: Data berhasil disimpan
Alternate Course	-	
Conclusion	Aktor Berhasil Verifikasi Data	
Post Condition	Halaman Data Pengajuan Bantuan	

4.2.1.2 Activity Diagram

Berikut ini digambarkan *Activity diagram* yang memperlihatkan alur jalannya Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pemberian Dana Bantuan Untuk Rumah Tidak Layak Huni dan memperlihatkan siapa saja yang bertanggung jawab terhadap tahap yang dilakukan oleh aktor.




1. Activity Diagram Login

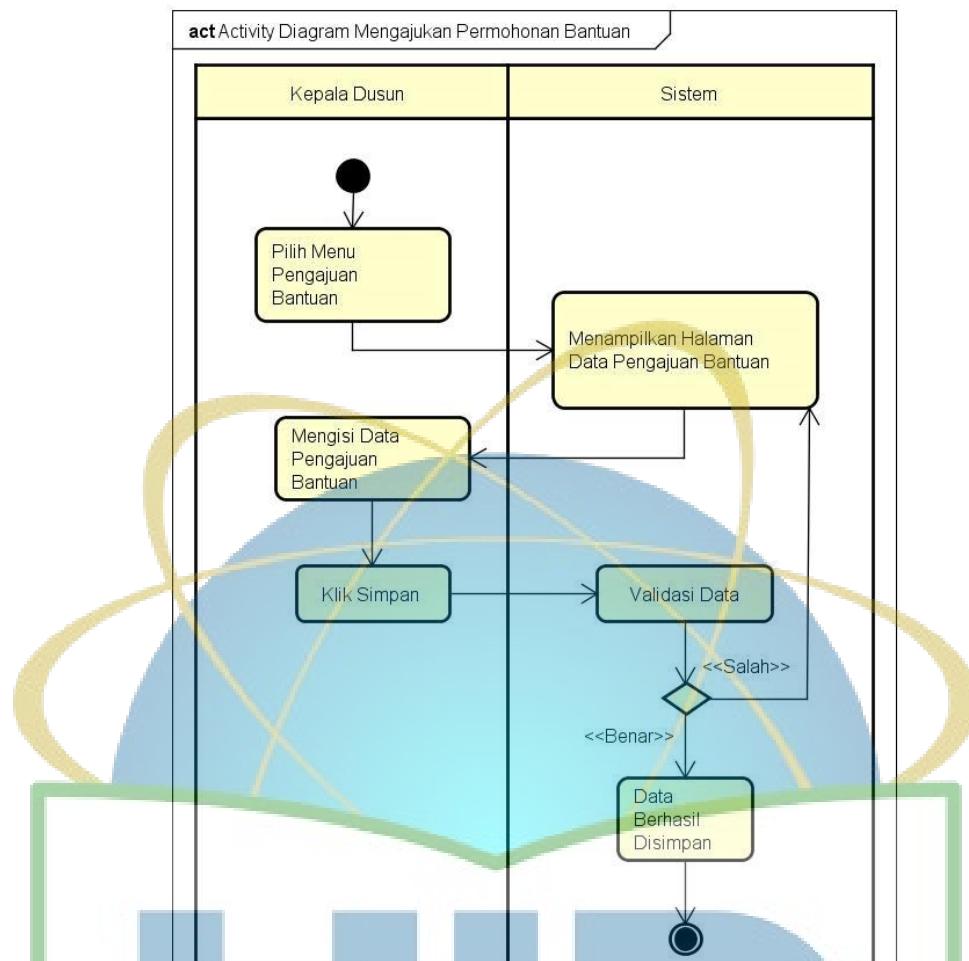


Gambar 4.6 Activity Diagram Login

Keterangan Gambar 4.6:

Pada *activity diagram login* yang dilakukan oleh *user* adalah memasukkan *username* dan *password* agar dapat masuk ke dalam sistem. Sistem akan melakukan verifikasi data *username* dan *password* yang dimasukkan. Jika *username* dan *password* yang dimasukkan salah, maka sistem akan kembali ke halaman login dan meminta *username* dan *password* untuk login kembali. Sedangkan jika *username* dan *password* yang dimasukkan benar, maka akan menampilkan halaman utama yang ada pada sistem sesuai dengan akses yang dimiliki oleh *user*.

2. Activity Diagram Mengajukan Permohonan Bantuan

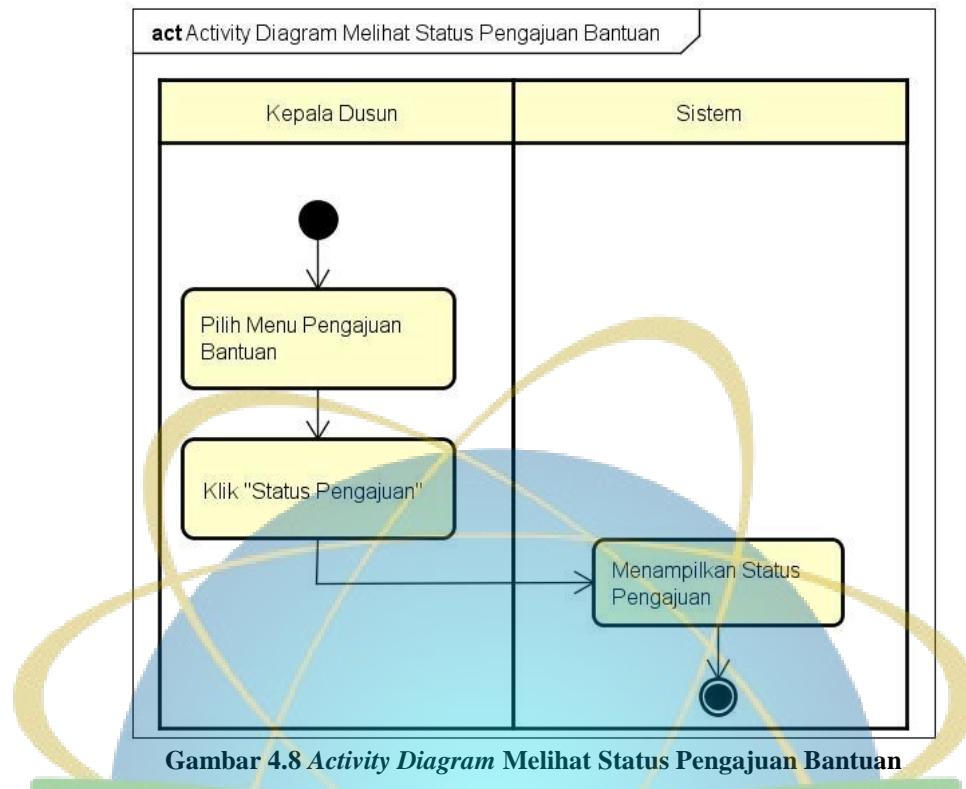


Gambar 4.7 Activity Diagram Mengajukan Permohonan Bantuan

Keterangan Gambar 4.7:

Pada *activity diagram* mengajukan permohonan bantuan, ketika kepala dusun bisa melakukan pengajuan permohonan bantuan lewat sistem dengan menu pengajuan bantuan dan mengisi formulir yang tersedia setelah data yang dimasukkan benar maka sistem akan memvalidasi apakah data yang dimasukkan sesuai atau tidak apabila data salah maka sistem akan menampilkan formulir kembali.

3. Activity Diagram Melihat Status Pengajuan Bantuan

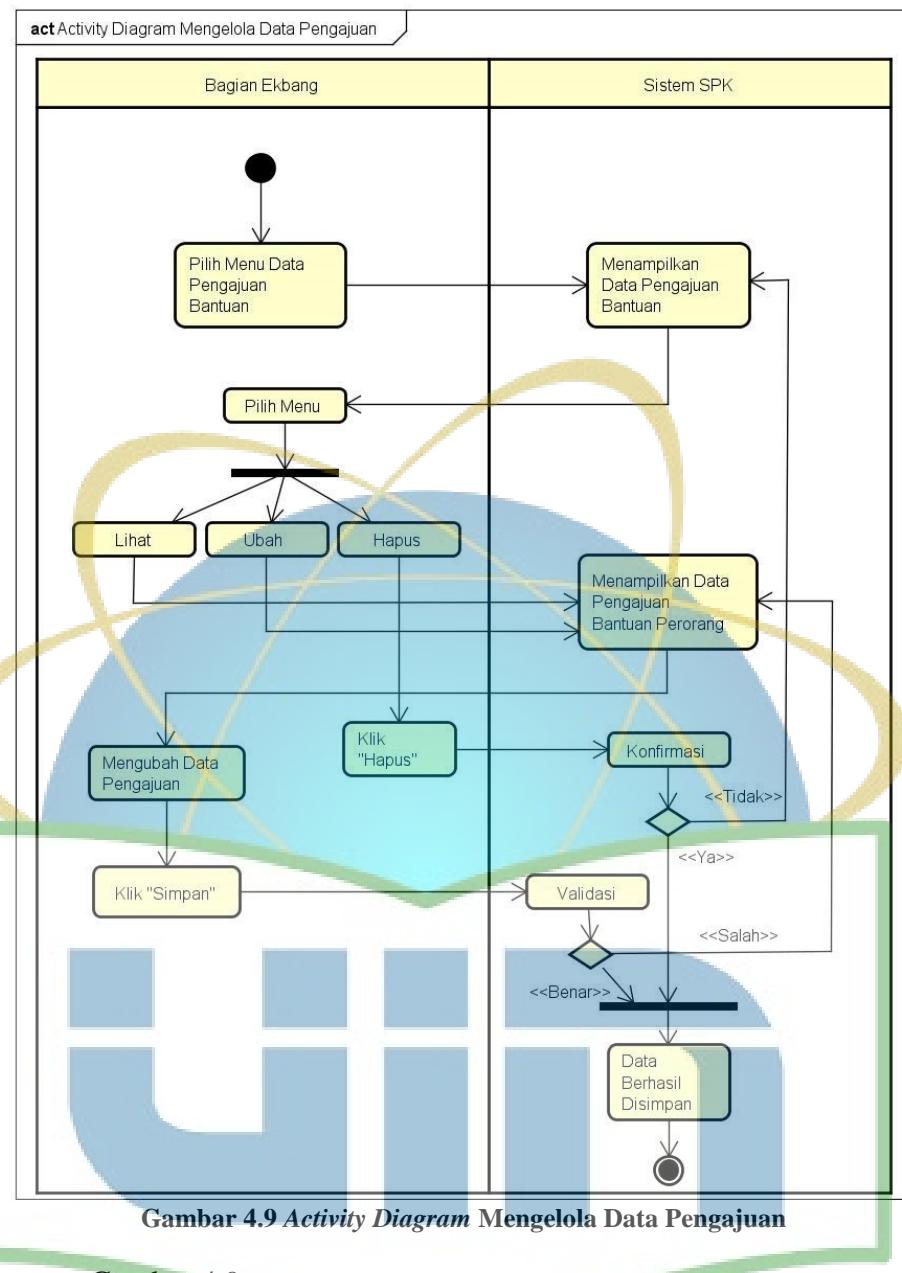


Gambar 4.8 Activity Diagram Melihat Status Pengajuan Bantuan

Keterangan Gambar 4.8:

Pada *activity diagram* ini ketika kepala dusun berhasil melakukan pengajuan permohonan penerima bantuan aktor dapat melihat status pengajuan tersebut apakah diterima atau tidak.

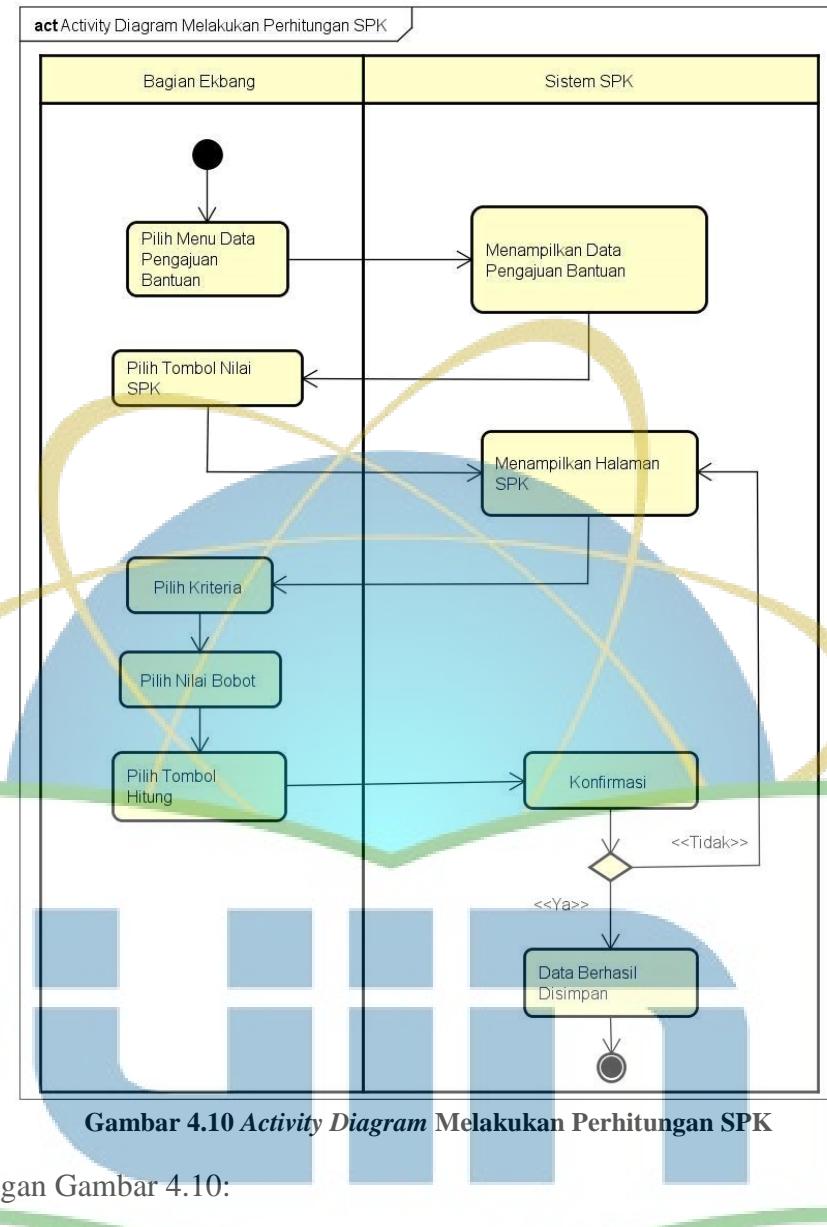
4. Activity Diagram Mengelola Data Pengajuan



Keterangan Gambar 4.9:

Pada *activity diagram* mengelola data pengajuan permohonan bantuan, aktor dapat memilih menu pengajuan bantuan selanjutnya sistem akan menampilkan daftar pengajuan permohonan bantuan dan aktor bisa memilih menu yang terdapat disistem. Selanjutnya sistem akan menyimpan setiap perubahan yang terjadi.

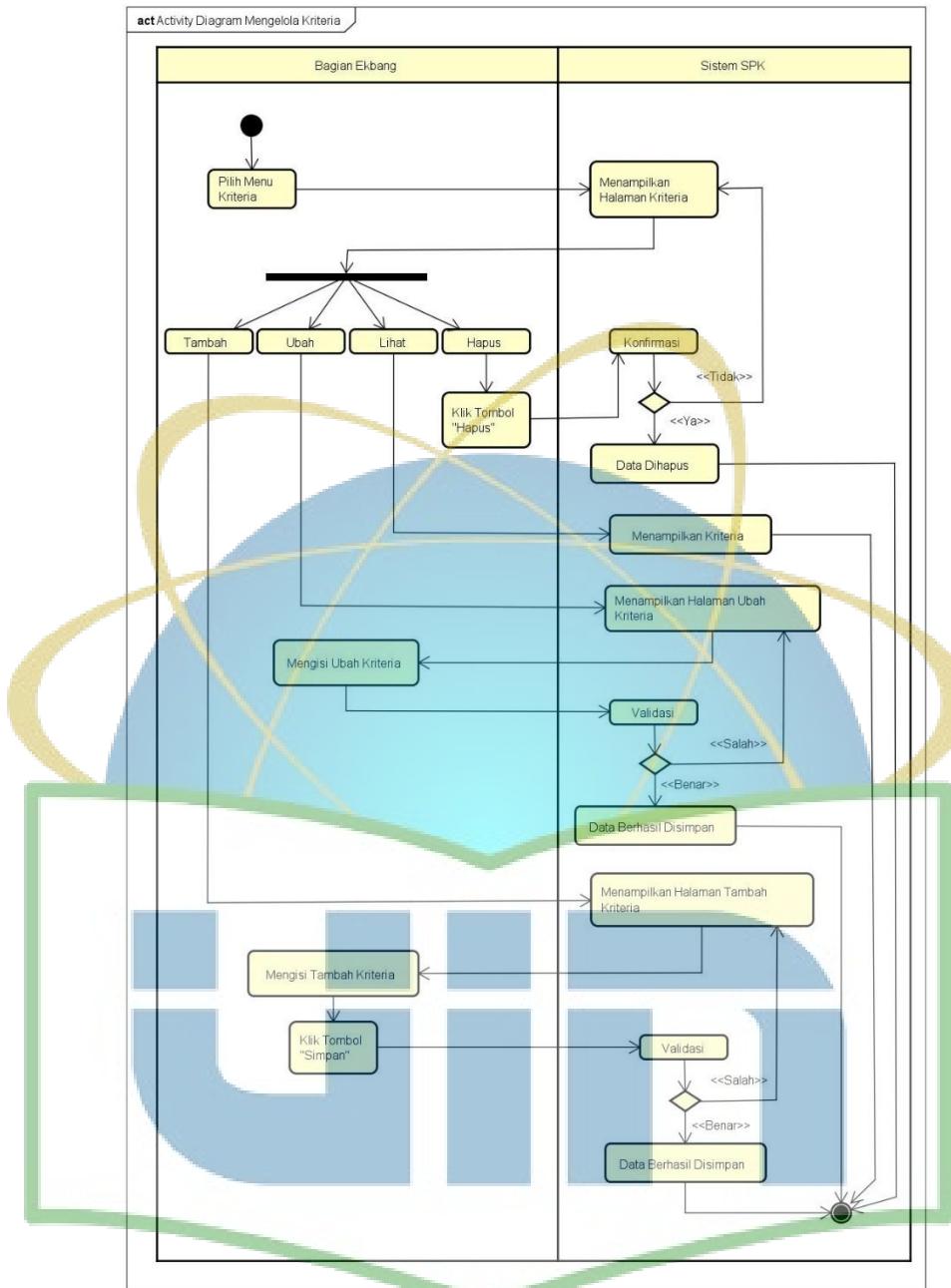
5. Activity Diagram Melakukan Perhitungan SPK



Keterangan Gambar 4.10:

Pada *activity diagram* melakukan perhitungan SPK, aktor dapat memilih menu SPK kemudian sistem akan memunculkan data pemohon bantuan yang telah diverifikasi kemudian aktor memilih data yang akan dihitung terlebih dahulu. Setelah itu aktor dapat memasukkan kriteria dan nilai bobot sesuai dengan data yang ada kemudian sistem akan memvalidasi dan akan disimpan dalam *database*.

6. Activity Diagram Mengelola Kriteria

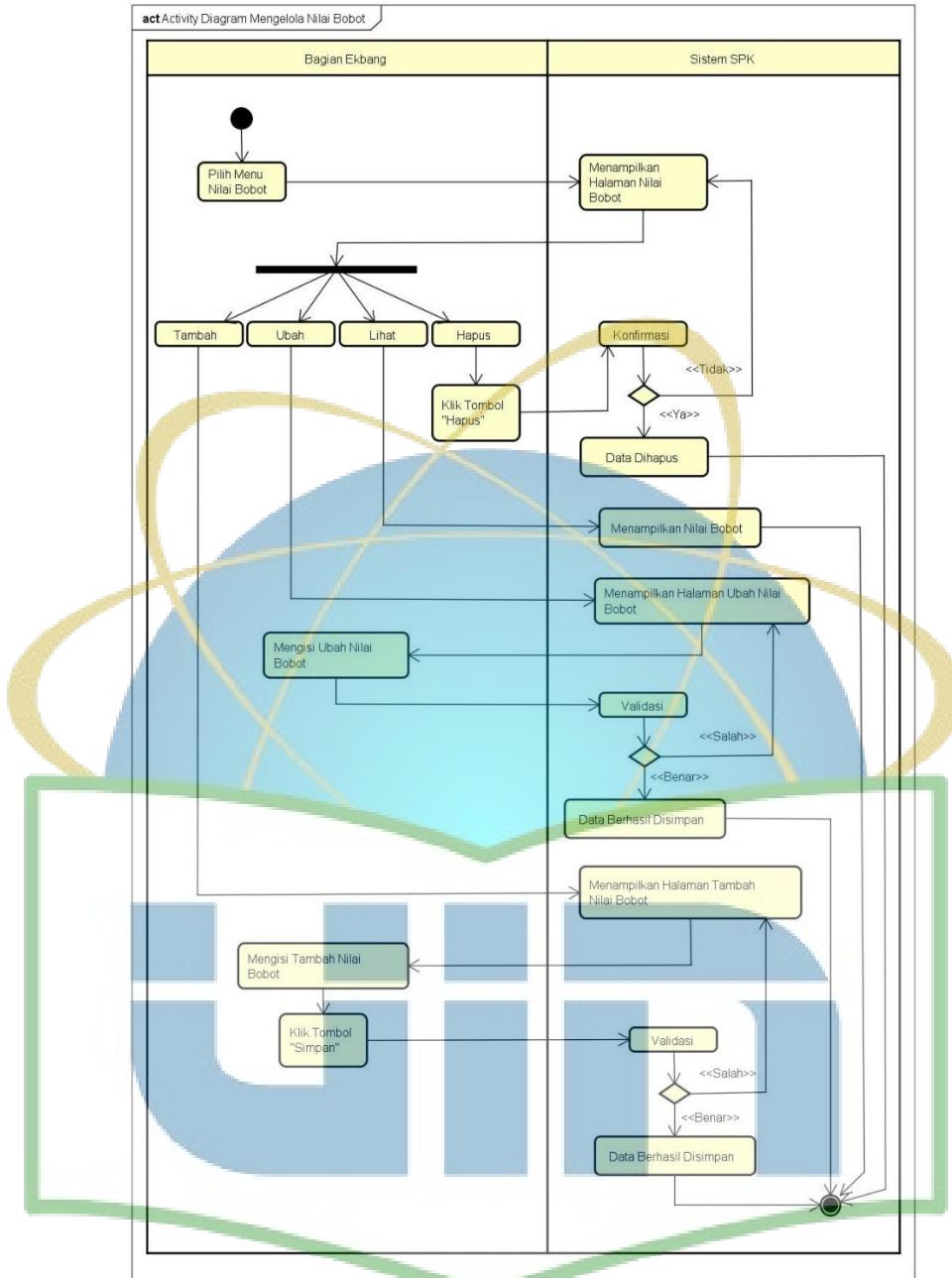


Gambar 4.11 Activity Diagram Mengelola Kriteria

Keterangan Gambar 4.11:

Pada *activity diagram* mengelola kriteria, aktor dapat memilih menu yang dapat menambah, melihat, mengubah dan menghapus suatu kriteria yang terdapat dalam sistem.

7. Activity Diagram Mengelola Nilai Bobot

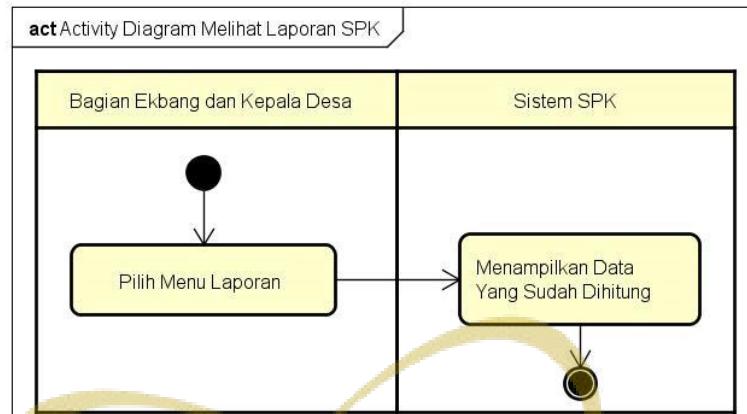


Gambar 4.12 *Activity Diagram Mengelola Nilai Bobot*

Keterangan Gambar 4.12:

Pada *activity diagram* mengelola nilai bobot, aktor dapat memilih menu yang dapat menambah, melihat, mengubah dan menghapus suatu kriteria yang terdapat dalam sistem.

8. Activity Diagram Melihat Laporan SPK

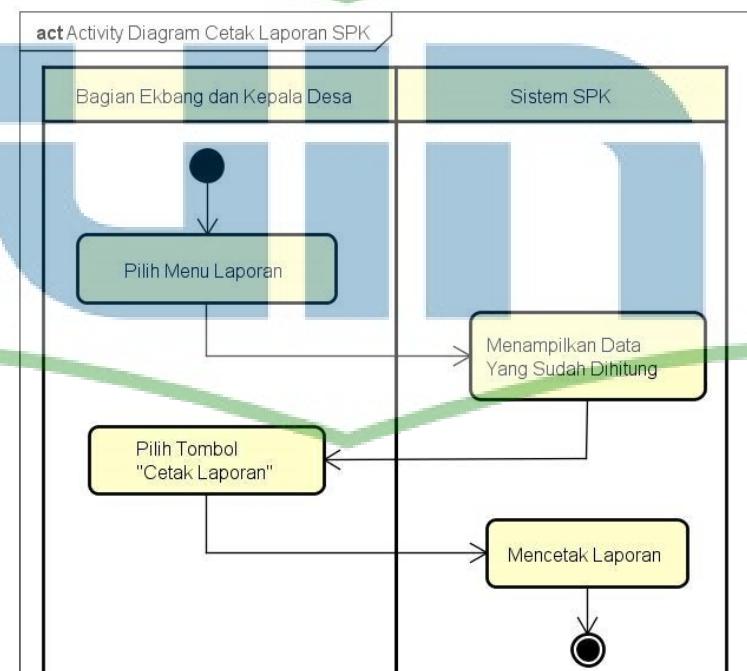


Gambar 4.13 Activity Diagram Melihat Laporan SPK

Keterangan Gambar 4.13:

Pada *activity diagram* melihat laporan, aktor dapat memilih menu laporan kemudian sistem akan menampilkan data pemohon bantuan yang sudah diproses dan dihitung oleh sistem.

9. Activity Diagram Cetak Laporan SPK

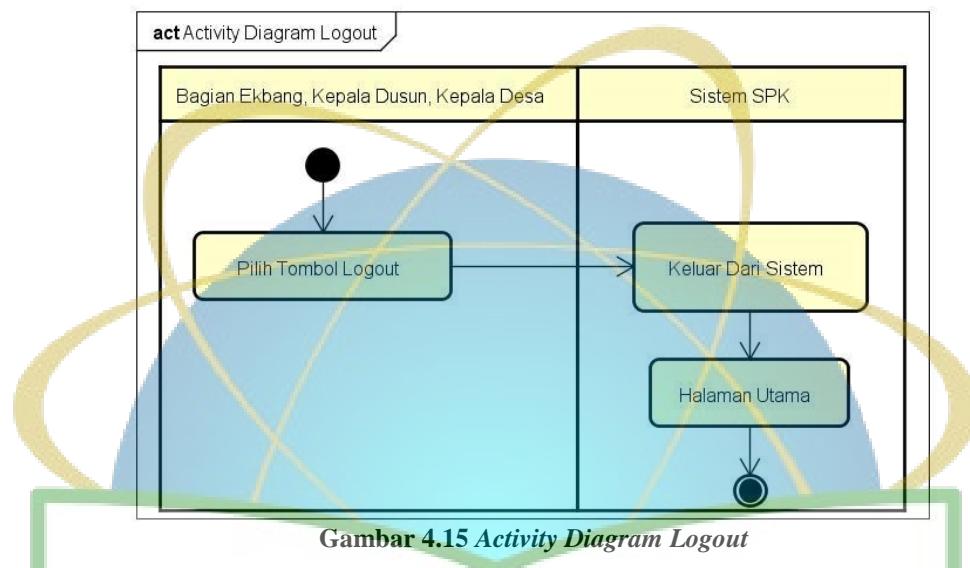


Gambar 4.14 Activity Diagram Cetak Laporan SPK

Keterangan Gambar 4.14:

Pada *activity diagram* melihat laporan, aktor dapat memilih menu laporan kemudian sistem akan menampilkan data pemohon bantuan yang sudah diproses dan dihitung oleh sistem kemudian aktor dapat mencetak laporan tersebut.

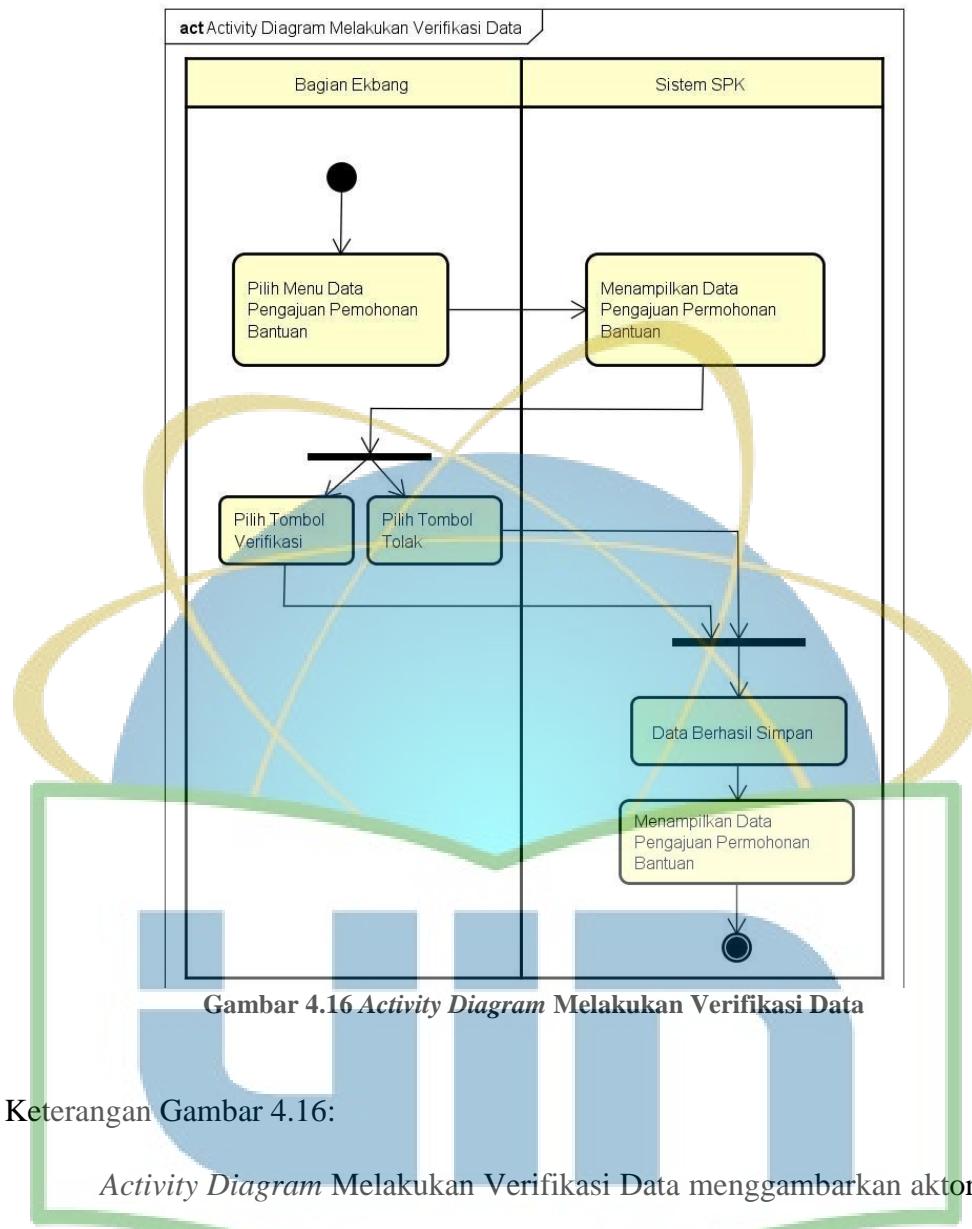
10. Activity Diagram Logout



Keterangan Gambar 4.15:

Activity diagram logout yang menggambarkan aktivitas pengguna untuk keluar dari sistem. Pengguna dapat menekan tombol *logout* pada sistem maka sistem secara otomatis akan keluar dari sistem dan menampilkan halaman utama.

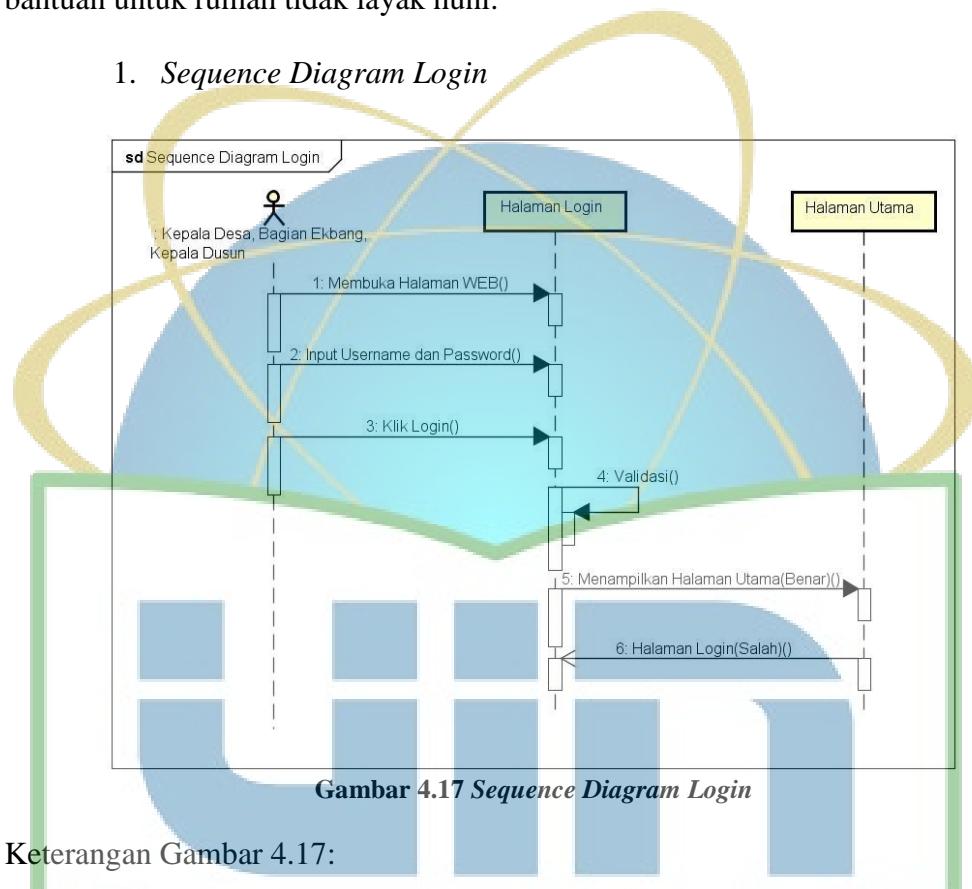
11. Activity Diagram Melakukan Verifikasi Data



4.2.1.3 Sequence Diagram

Pada tahap ini penulis akan merancang aliran fungsionalitas dan kontrol yang melalui tahap objek pada sistem informasi penjadwalan pelatihan karyawan melalui *sequence diagram*. Berikut ini adalah gambaran *sequence diagram* menggambarkan sistem pendukung keputusan penentuan pemberian dana bantuan untuk rumah tidak layak huni.

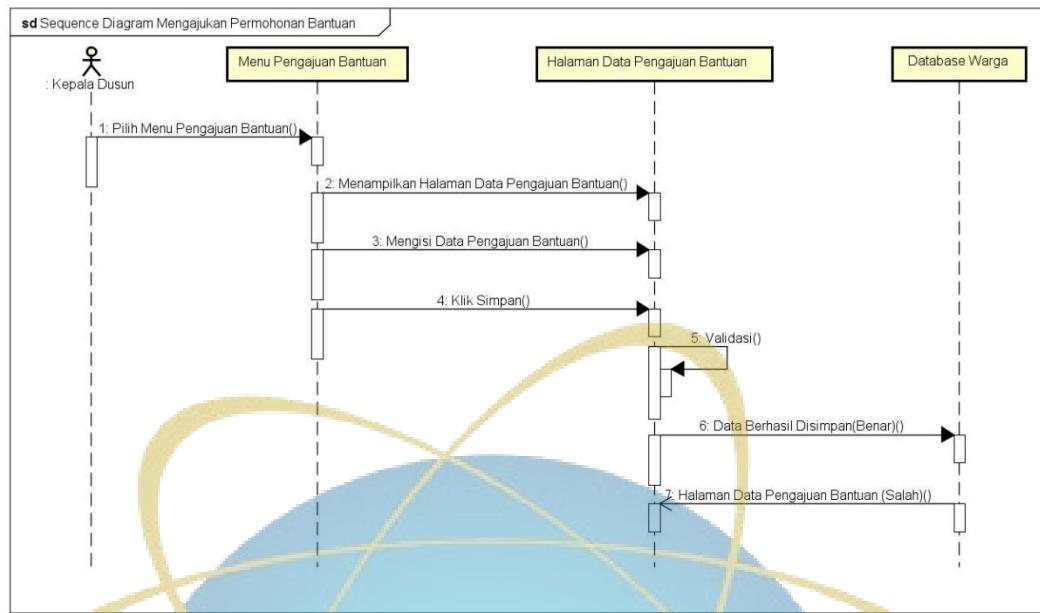
1. Sequence Diagram Login



Keterangan Gambar 4.17:

Pada saat *login*, aktor diminta memasukkan *username* dan *password*. Jika *username* dan *password* yang dimasukkan salah, sistem akan mengembalikan ke halaman login, apabila *username* dan *password* yang dimasukkan benar, sistem akan menampilkan halaman sistem sesuai hak akses.

2. Sequence Diagram Mengajukan Permohonan Bantuan

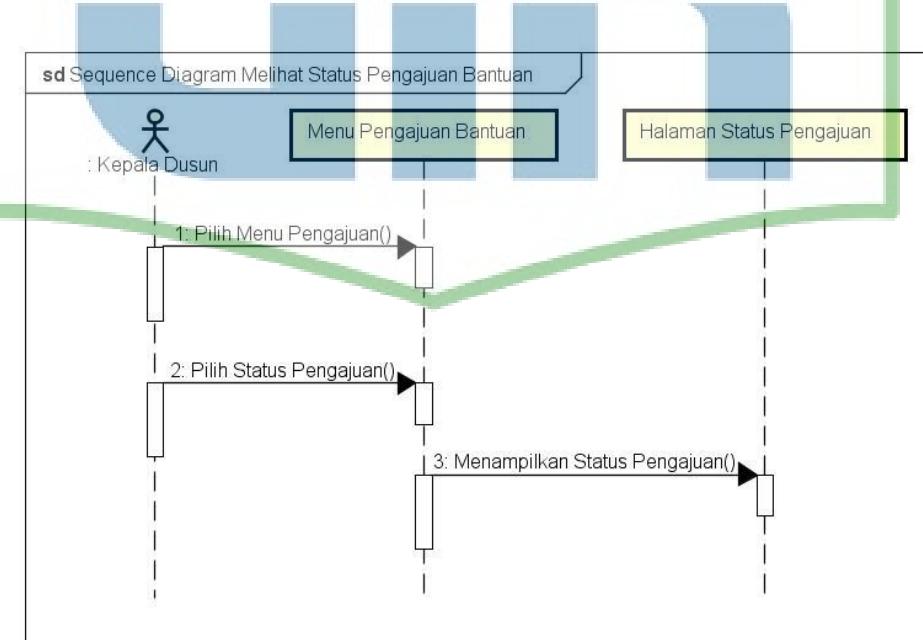


Gambar 4.18 Sequence Diagram Mengajukan Permohonan Bantuan

Keterangan Gambar 4.18:

Gambar *Sequence diagram* diatas merupakan aliran data untuk proses mengajukan bantuan. Proses mengisi data pengajuan seperti nama, alamat, foto rumah dan lainnya, selanjutnya sistem akan validasi dan data akan disimpan.

3. Sequence Diagram Melihat Status Pengajuan Bantuan

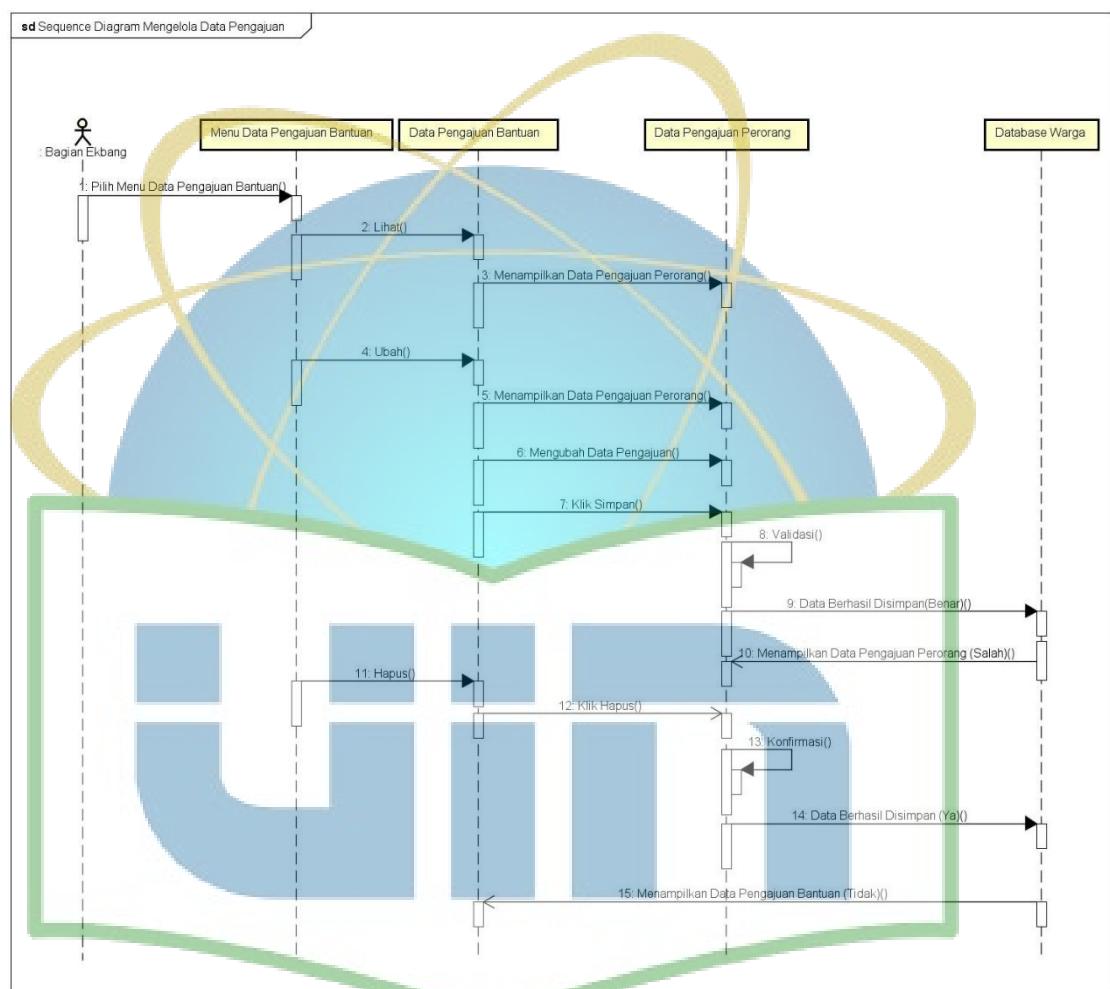


Gambar 4.19 Sequence Diagram Melihat Status Pengajuan Bantuan

Keterangan Gambar 4.19:

Gambar *Sequence diagram* diatas merupakan aliran data untuk melihat status pengajuan bantuan. Aktor memilih status pengajuan kemudian sistem akan mencari status pengajuan bantuan kemudian menampilkan status tersebut.

4. Sequence Diagram Mengelola Data Pengajuan

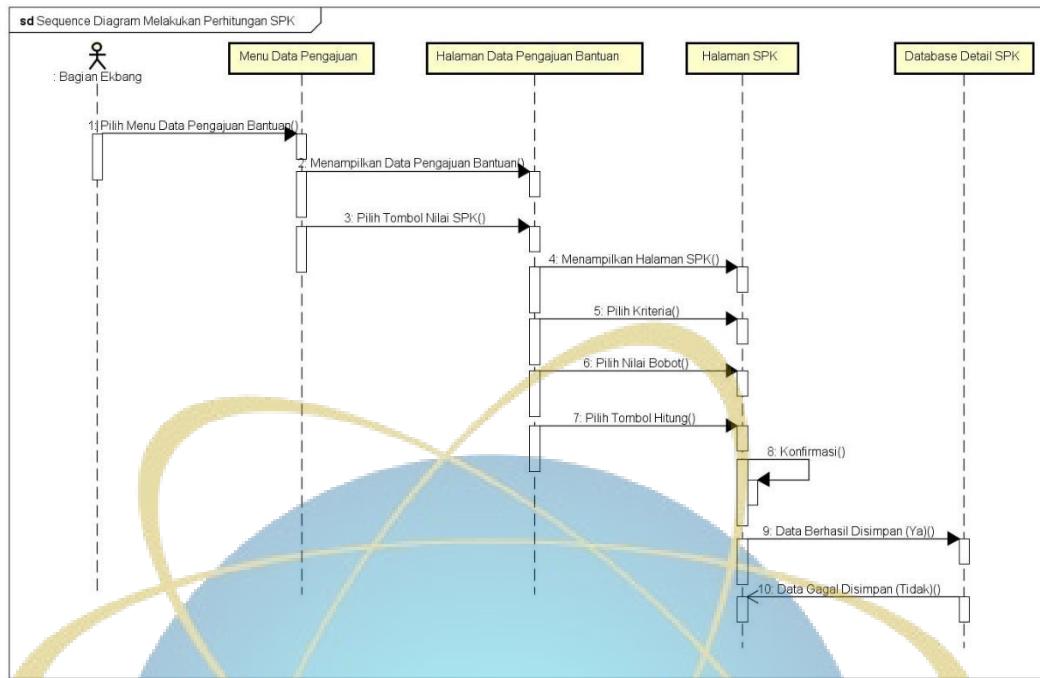


Gambar 4.20 *Sequence Diagram Melihat Status Pengajuan Bantuan*

Keterangan Gambar 4.20:

Di dalam *sequence diagram* diatas, aktor masuk ke menu data pengajuan kemudian sistem menampilkan data pengajuan, pilih menu apa yang akan dilakukan, mulai dari lihat data, ubah data dan delete data.

5. Sequence Diagram Menghitung SPK

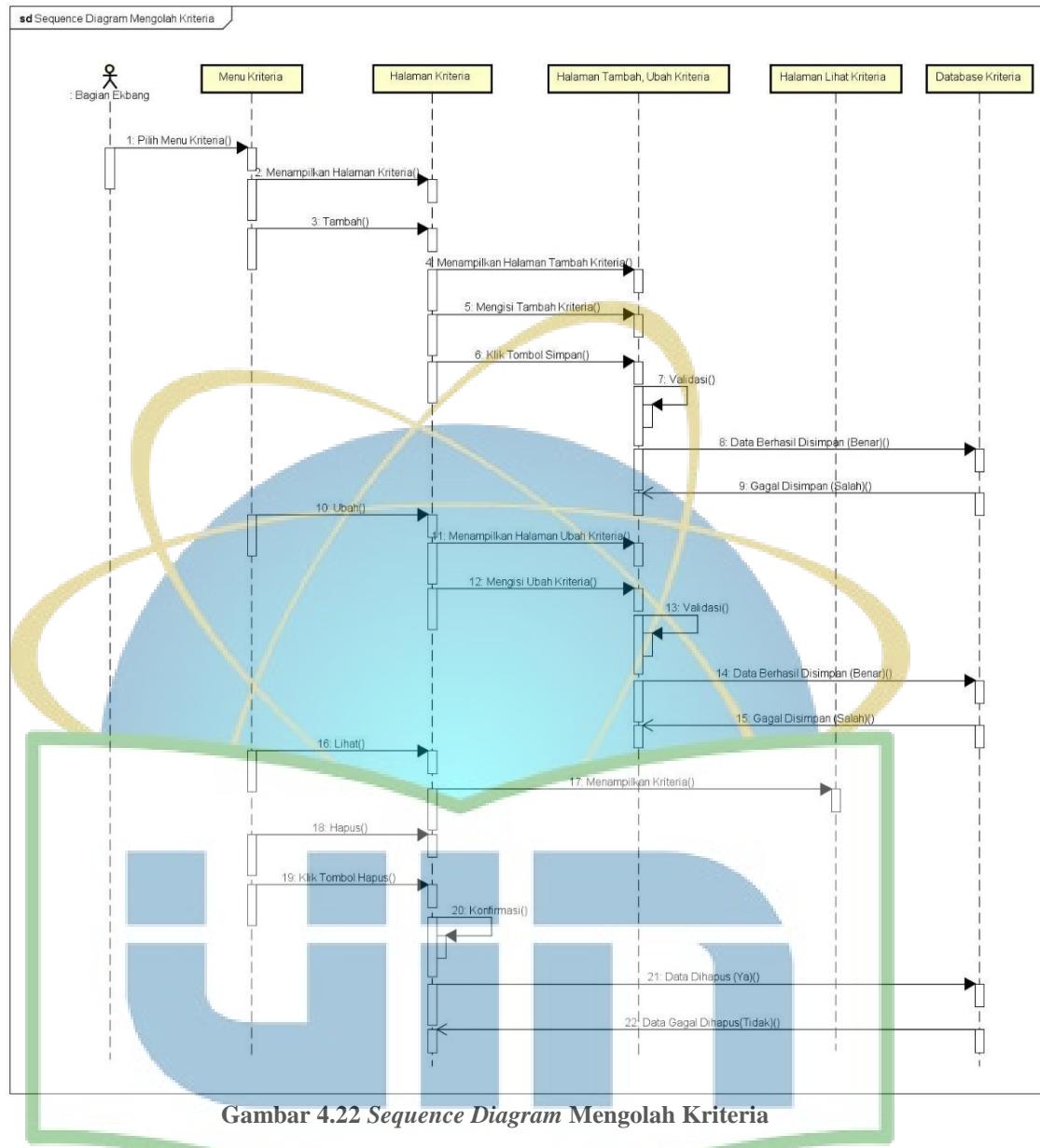


Gambar 4.21 Sequence Diagram Menghitung SPK

Keterangan Gambar 4.21:

Di dalam *sequence diagram* menghitung SPK, aktor memilih menu data pengajuan kemudian sistem akan menampilkan data pengajuan setelah itu aktor dapat memilih satu data pengajuan untuk dinilai melalui sistem. Setelah dipilih kemudian tekan tombol nilai dan sistem akan menampilkan form penilaian.

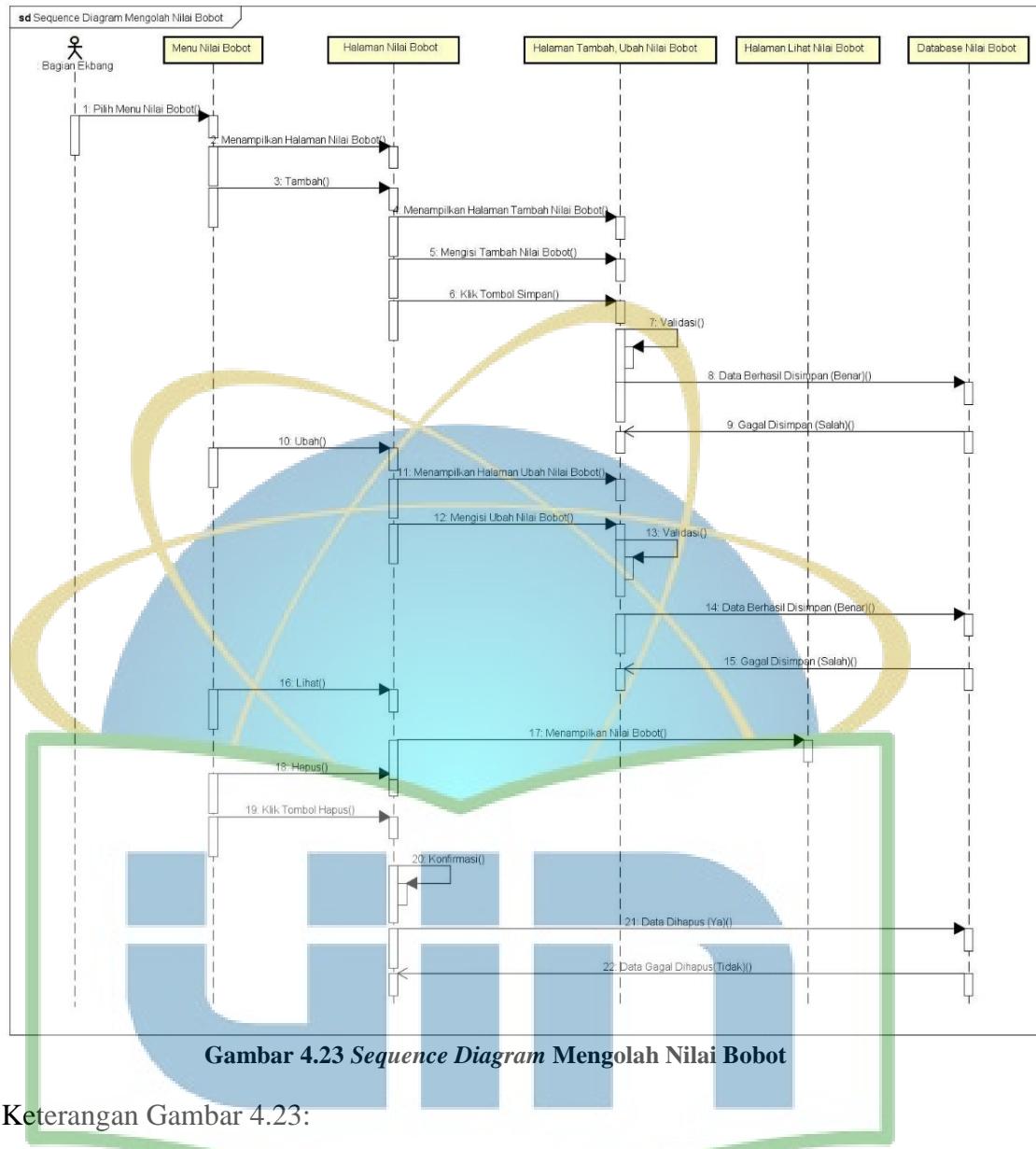
6. Sequence Diagram Mengolah Kriteria



Keterangan Gambar 4.22:

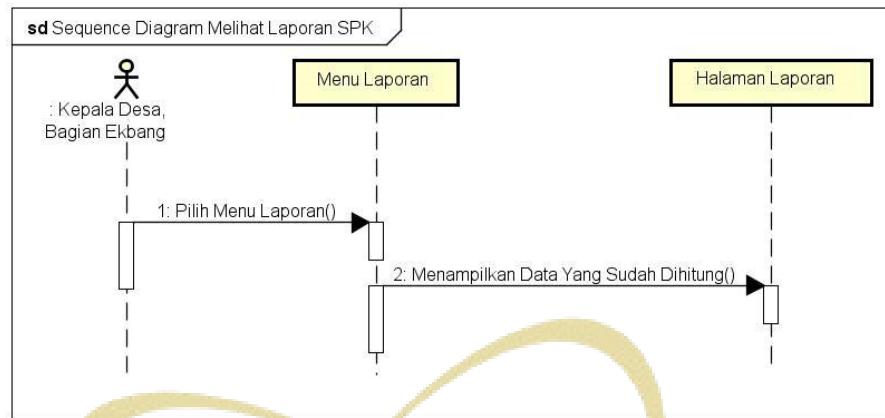
Di dalam *sequence diagram* mengolah kriteria, aktor masuk ke menu kriteria kemudian sistem menampilkan data kriteira, pilih menu apa yang akan dilakukan, mulai dari input data, edit data, delete data dan lihat data.

7. Sequence Diagram Mengolah Nilai Bobot



Di dalam *sequence diagram* mengolah nilai bobot, aktor masuk ke menu kriteria kemudian sistem menampilkan data nilai bobot, pilih menu apa yang akan dilakukan, mulai dari input data, edit data, delete data dan lihat data.

8. Sequence Diagram Melihat Laporan SPK

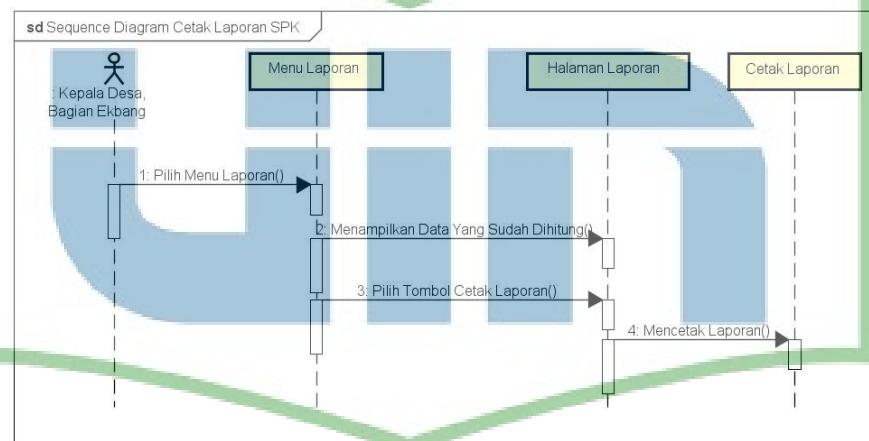


Gambar 4.24 Sequence Diagram Melihat Laporan SPK

Keterangan Gambar 4.24:

Di dalam *sequence diagram* melihat laporan, aktor memilih menu laporan kemudian sistem akan menampilkan data prioritas penerima dana bantuan sebagai bentuk laporan pada sistem.

9. Sequence Diagram Cetak Laporan SPK

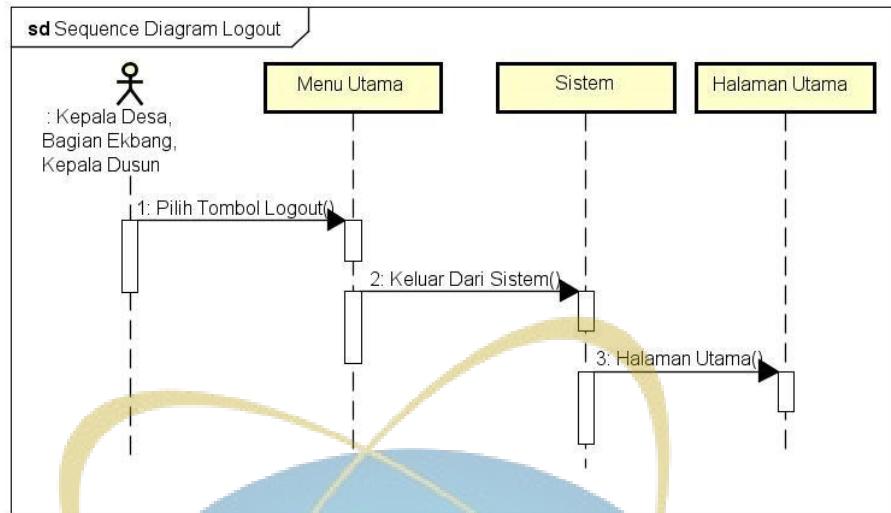


Gambar 4.25 Sequence Diagram Cetak Laporan SPK

Keterangan Gambar 4.25:

Di dalam *sequence diagram* cetak laporan, aktor memilih menu laporan kemudian sistem akan menampilkan data prioritas penerima dana bantuan aktor bisa memilih cetak laporan untuk mendapatkan hasil *hardcopy*.

10. Sequence Diagram Logout

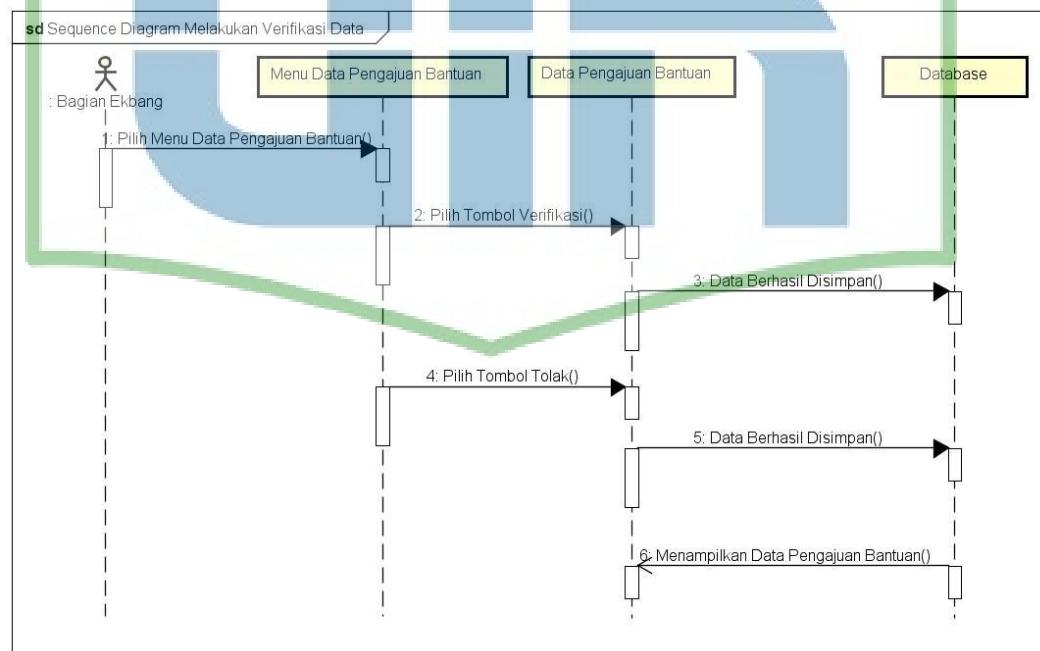


Gambar 4.26 Sequence Diagram Logout

Keterangan Gambar 4.26:

Sequence diagram logout, menjelaskan semua aktor keluar dari sistem, dengan cara menekan tombol logout dan akan langsung keluar dari sistem menuju halaman utama.

11. Sequence Diagram Melakukan Verifikasi Data



Gambar 4.27 Sequence Diagram Melakukan Verifikasi Data

Keterangan Gambar 4.27:

Sequence diagram melakukan verifikasi data, menjelaskan aktor ketika melakukan verifikasi terhadap data yang masuk kedalam sistem untuk memastikan data yang dimasukan adalah benar dan tidak salah.

4.2.1.4 Class Diagram

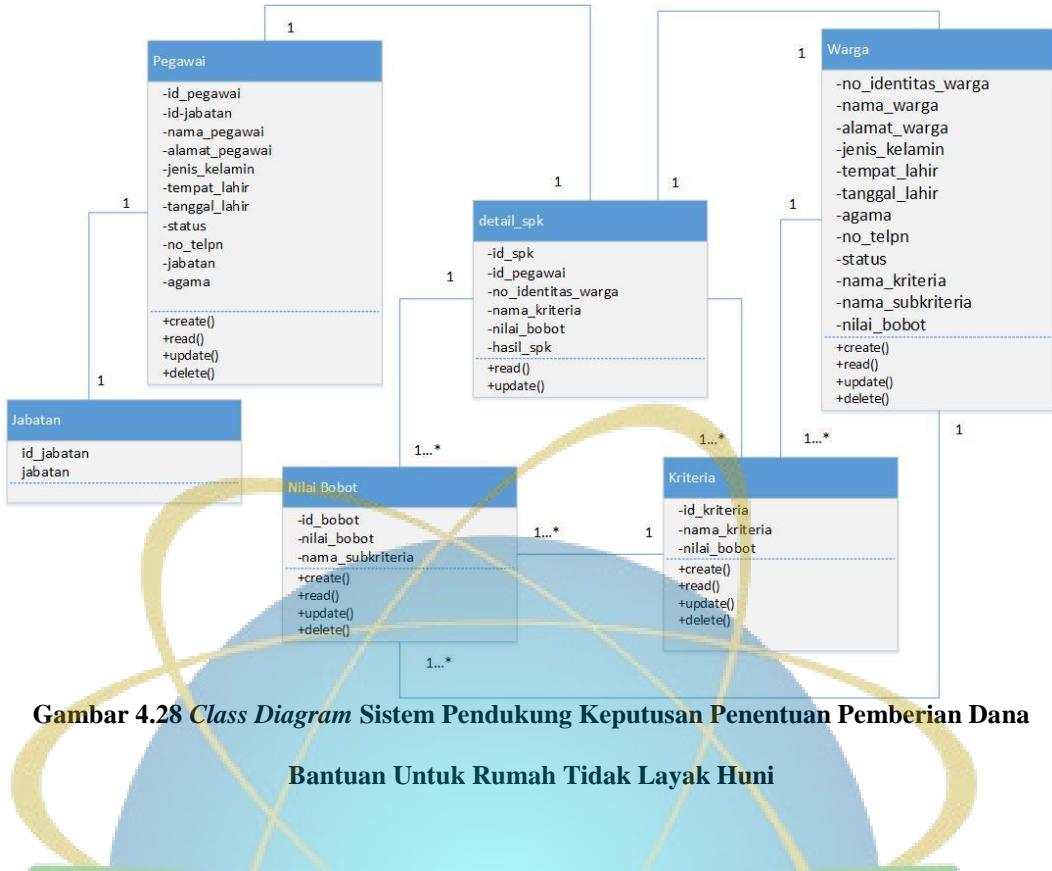
Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. *Class diagram* juga menggambarkan struktur objek dari sebuah sistem. Dan berikut ini adalah indentifikasi objek pada *class diagram* pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pemberian Dana Bantuan Untuk Rumah Tidak Layak Huni.

Tabel 4.26 Identifikasi Class Diagram

No	Objek	Keterangan
1	Pegawai	Pada Class Diagram ini class diagram jabatan berisikan data-data pegawai yang di masukan kedalam sistem, dan class diagram ini berelasi dengan class diagram jabatan, dimana seorang pegawai hanya bisa memiliki satu jabatan.
2	Jabatan	Pada class diagram ini berisikan atribut kolom id jabatan dan jabatan, fungsi dari class diagram ini adalah untuk menyimpan data jabatan apa saja yang digunakan di dalam sistem

3	Warga	Pada class diagram ini berisikan atribut kolom id warga, nama dan lainnya fungsi dari class diagram ini adalah untuk menyimpan data warga apa saja yang digunakan di dalam sistem
4	Kriteria	Pada class diagram ini berisikan atribut kolom id kriteria, nama kriteria dan lainnya fungsi dari class diagram ini adalah untuk menyimpan data kriteria apa saja yang digunakan di dalam sistem
5	Nilai Bobot	Pada class diagram ini berisikan atribut kolom id bobot, nilai bobot dan lainnya fungsi dari class diagram ini adalah untuk menyimpan data nilai bobot apa saja yang digunakan di dalam sistem
6	Detail SPK	Pada class diagram ini berisikan atribut kolom detail spk yang terdiri dari beberapa atribut class yang lain fungsi dari class diagram ini adalah untuk menyimpan data hasil perhitungan spk di dalam sistem

Dibawah ini adalah class diagram yang menggambarkan sistem pendukung keputusan penentuan pemberian dana bantuan untuk rumah tidak layak huni.

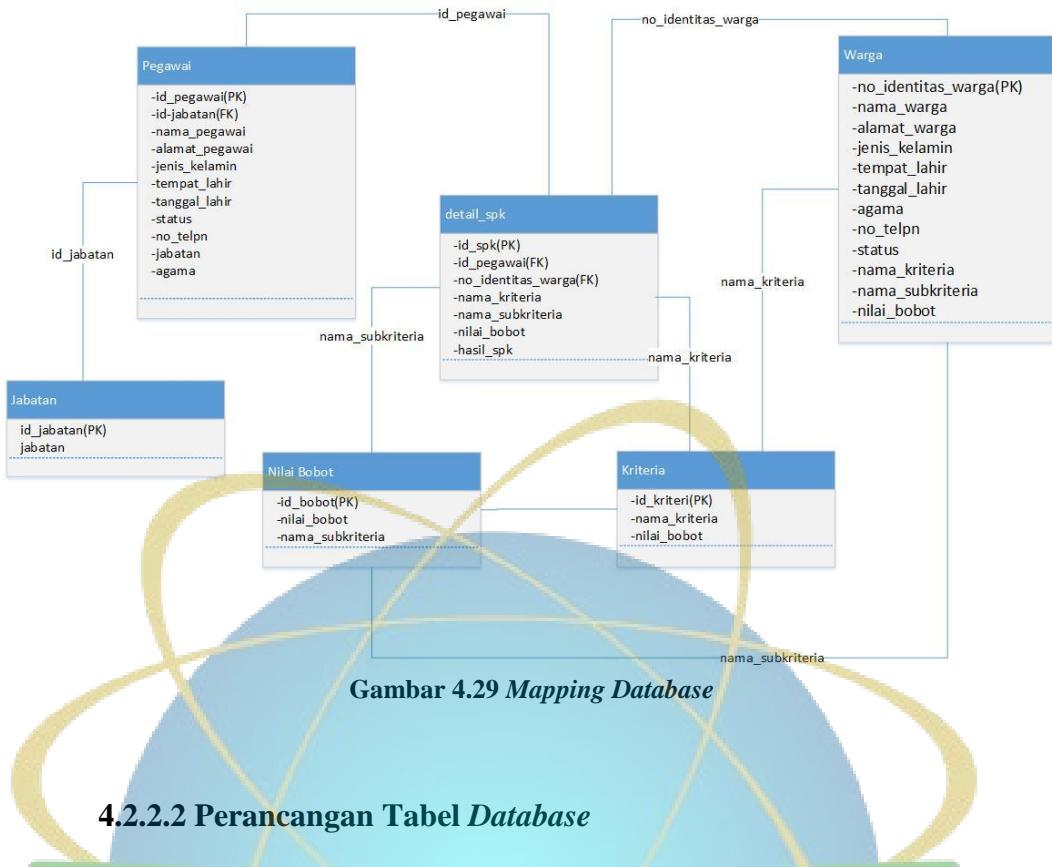


4.2.2 Perancangan Database

Pada perancangan *database* yang dilakukan adalah membuat *mapping database* dan membuat perancangan tabel *database* sebagai acuan dalam membuat sistem penentuan penerimaan dana bantuan rumah tidak layak huni.

4.2.2.1 Mapping

Pada *mapping database* ini bertujuan untuk mempermudah penulis dalam merancang *database* yang ada pada sistem penentuan penerimaan dana bantuan rumah tidak layak huni. Dibawah ini merupakan gambar *mapping database* pada sistem penentuan penerimaan dana bantuan rumah tidak layak huni:



4.2.2.2 Perancangan Tabel Database

Berikut ini adalah perancangan database pada sistem penentuan penerimaan dana bantuan rumah tidak layak huni.

1. Tabel Pegawai

Nama Tabel : Pegawai

Primary Key : Id_pegawai

Foreign Key : Id_jabatan

Tabel 4.27 Perancangan Database Tabel Pegawai

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_pegawai	int	10	Kode Pegawai
2	id_jabatan	int	10	Kode Jabatan
3	nama_pegawai	varchar	30	Nama Pegawai
4	alamat_pegawai	text	150	Alamat Pegawai

5	jenis_kelamin	<i>char</i>	10	Pilihan Pria/Wanita
6	tempat_lahir	<i>varchar</i>	10	Tempat Lahir
7	tanggal_lahir	<i>date</i>	10	Tanggal Lahir
8	no_identitas	<i>int</i>	10	Kode KTP
9	status	<i>varchar</i>	10	Pilihan Menikah/Lajang
10	no_telpn	<i>int</i>	15	No Telepon
11	jabatan	<i>varchar</i>	15	Nama Jabatan
12	agama	<i>varchar</i>	20	Pilihan Agama

2. Tabel Jabatan

Nama Tabel : Jabatan

Primary Key : Id_jabatan

Foreign Key :-

Tabel 4.28 Perancangan Database Tabel Jabatan

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_jabatan	<i>int</i>	10	Kode Jabatan
2	jabatan	<i>varchar</i>	15	Nama Jabatan

3. Tabel Warga

Nama Tabel : Warga

Primary Key : No_identitas

Foreign Key :-

Tabel 4.29 Perancangan Database Tabel Warga

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	no_identitas	<i>int</i>	10	Kode KTP
2	nama_warga	<i>varchar</i>	30	Nama Warga
3	alamat_warga	<i>text</i>	150	Alamat Warga
4	jenis_kelamin	<i>char</i>	10	Pilihan Pria/Wanita
5	tempat_lahir	<i>varchar</i>	10	Tempat Lahir
6	tanggal_lahir	<i>date</i>	10	Tanggal Lahir
7	status	<i>varchar</i>	10	Pilihan Menikah/Lajang
8	no_telpn	<i>int</i>	15	No Telepon
9	agama	<i>varchar</i>	10	Pilihan Agama
10	nama_kriteria	<i>varchar</i>	20	Nama Kriteria
11	nilai_bobot	<i>int</i>	10	Nilai Kriteria

4. Tabel Kriteria

Nama Tabel : Kriteria

Primary Key : Id_kriteria

Foreign Key :-

Tabel 4.30 Perancangan Database Tabel Kriteria

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_kriteria	<i>int</i>	10	Kode Kriteria
2	nama_kriteria	<i>varchar</i>	30	Nama Kriteria
3	nilai_bobot	<i>int</i>	10	Nilai Kriteria

5. Tabel Nilai Bobot

Nama Tabel : Nilai Bobot

Primary Key : Id_nilai_bobot

Foreign Key :-

Tabel 4.31 Perancangan Database Tabel Nilai Bobot

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_nilai_bobot	int	10	Kode Nilai Bobot
2	nilai_bobot	int	30	Nilai Bobot
3	nama_subkriteria	varchar	10	Nama Subkriteria

6. Tabel Detail SPK

Nama Tabel : Detail SPK

Primary Key : Id_spk

Foreign Key : Id_pegawai, No_identitas, Id_kriteria, Id_nilai_bobot

Tabel 4.32 Perancangan Database Tabel Detail SPK

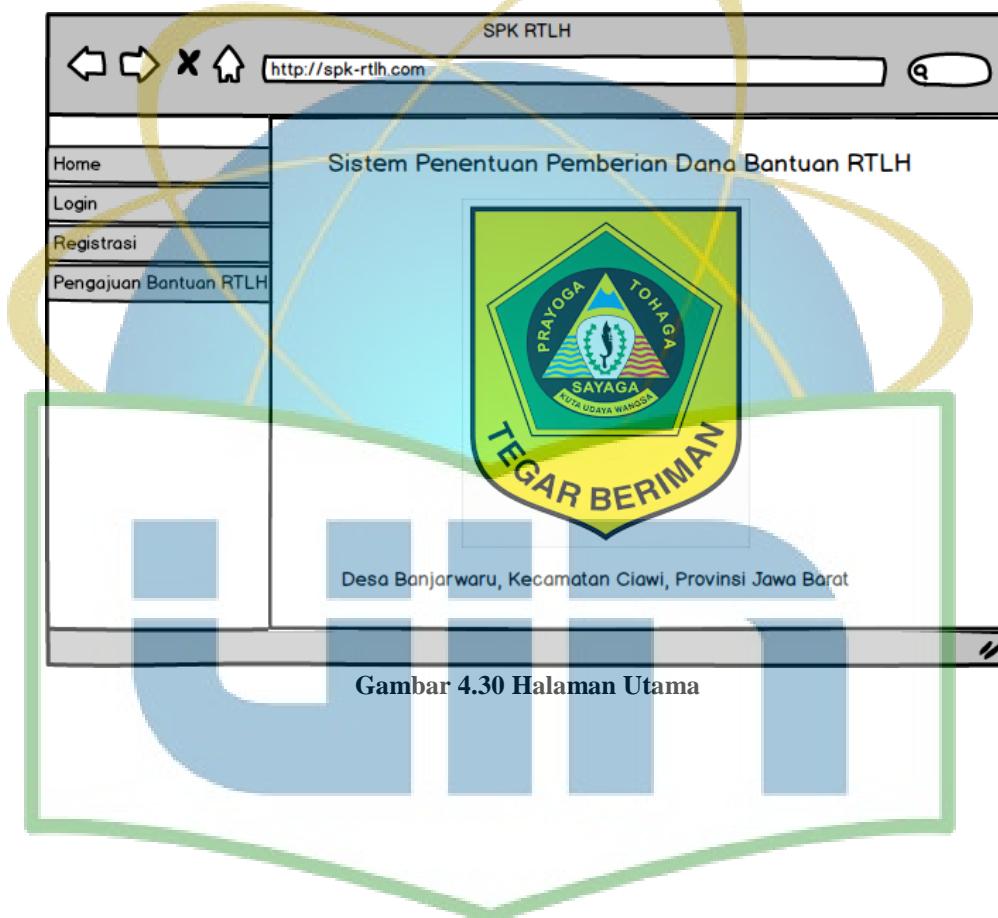
No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_spk	int	10	Kode SPK
2	no_identitas	int	10	No KTP
3	id_pegawai	int	10	Kode Pegawai
4	id_kriteria	int	10	Kode Kriteria
5	id_nilai_bobot	int	10	Kode Nilai Bobot
6	nama_kriteria	varchar	30	Nama Kriteria
7	nilai_bobot	int	10	Nilai Bobot
8	hasil_spk	long	20	Hasil Perhitungan SPK

4.2.3 Desain Interface

Berikut ini adalah rancangan *user interface* yang digunakan oleh penulis untuk membuat sistem penentuan pemberian bantuan rumah tidak layak huni:

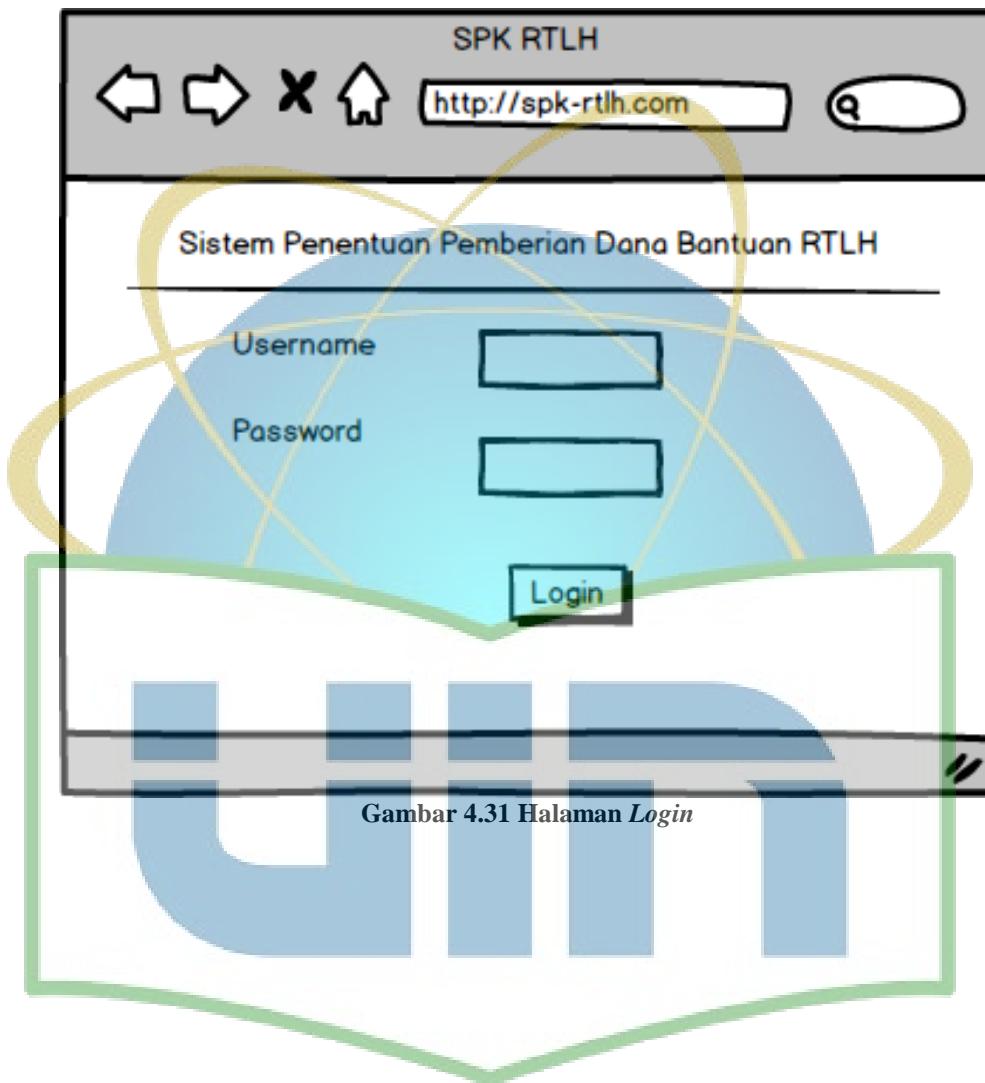
1. Halaman Utama

Halaman utama sistem merupakan halaman awal bagi semua pengguna untuk masuk kedalam sistem sebelum login. Dapat diakses oleh seluruh karyawan, tampilan seperti ini yang penulis harapkan.



2. Halaman *Login*

Halaman *login* ditampilkan pada awal aplikasi, dimana seluruh pengguna yang ingin masuk ke sistem harus melewati halaman ini terlebih dahulu dengan memasukkan *username* dan *password* yang pengguna miliki, tampilan seperti ini yang penulis harapkan.



3. Menu Pengajuan Bantuan

Menu pengajuan merupakan halaman yang diisi setelah melakukan registrasi yang diisi oleh warga yang ingin mengajukan penerimaan dana bantuan untuk rumah tidak layak huni. Di halaman ini warga harus mengisi data sesuai dengan berkas yang dimiliki, tampilan seperti ini yang penulis harapkan.

Gambar 4.32 Menu Pengajuan Bantuan

4. Data Pengajuan Bantuan

Data pengajuan bantuan adalah halaman yang bisa dilihat oleh karyawan, dihalaman ini karyawan bisa melihat data-data warga yang mengajukan pemberian dana bantuan rumah tidak layak huni. Disini karyawan bisa melihat apakah data yang dimasukkan oleh warga sudah sesuai apa belum, tampilan seperti ini yang penulis harapkan.

NIK	Nama	Alamat	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Sertifikat Rumah
....					

Gambar 4.33 Data Pengajuan Bantuan

5. Halaman SPK

Dihalaman ini merupakan proses yang utama pada sistem ini, dihalaman ini karyawan akan proses penilaian oleh sistem berdasarkan data yang telah dimasukkan oleh warga, tampilan seperti ini yang penulis harapkan.

NIK	12345
Nama	Bagus
Kontruksi Atap	Genting Ilalang
Kontruksi Dinding	Bambu Triplek
Kontruksi Lantai	Tanah Plester
Aset lainnya	Ada Tidak Ada

Gambar 4.34 Halaman SPK

6. Halaman Laporan

Halaman laporan berisi data warga yang telah melalui proses penilaian oleh sistem dan terdapat hasil *rangking* untuk melihat mana yang menjadi prioritas dari banyaknya data warga yang mengajukan penerimaan dana bantuan rumah tidak layak huni.

NIK	Nama	Alamat	Sertifikat Rumah	Rangking
....				

Gambar 4.35 Halaman Laporan

4.3 Implementasi

Implementasi sistem adalah fase lanjutan setelah melakukan desain *workshop*. Tahap yang dikerjakan pada fase implementasi ini antara lain melakukan pengkodean untuk membangun sebuah perangkat lunak, serta menjelaskan mengenai arsitektur fisik untuk *hardware* dan *software* dalam sistem. Setelah paket perangkat lunak selesai dibuat, maka tahap berikutnya adalah pengujian sistem (*Blackbox Testing*). Semua program yang terlibat dalam pembangunan sistem ini harus diuji untuk memastikan bahwa sistem bekerja dengan baik dan sesuai kebutuhan sistem yang direncanakan sebelumnya.

4.3.1 Perangkat Lunak

Sistem yang telah dimodelkan dan dirancang sebelumnya dieksekusi menjadi sebuah set kode program dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Personal Home Page*) dan MySQL (*My Structured Query Language*) sebagai *database* guna mengimplementasikan sistem. Sejumlah *tools* digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak ditunjukkan dibawah ini.

1. Notepad ++
2. XAMPP
3. Browser chrome.
4. Microsoft Office Visio Professional 2013
5. Astah Community 7.0
6. Balsamiq Mockup 3

4.3.2 Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan agar dapat mendukung dalam implementasi sistem informasi penilaian kinerja ini harus memiliki minimal spesifikasi sebagai berikut :

- | | |
|-------------|----------------------------|
| 1. Prosesor | : Intel Core i3 Generasi 2 |
| 2. Memori | : 4 GB |
| 3. Hardisk | : 500 GB |
| 4. VGA Card | : 1024 MB |

4.3.3 Pengujian Sistem

Tahap pengujian ini merupakan tahap yang dimaksudkan untuk mengetahui apakah setiap fungsi yang ada pada sistem sudah berfungsi sesuai dengan rancangan yang dibuat. Pada tahap pengujian dilakukan dengan cara *Blackbox Testing*. Tahap pengujian ini dilakukan oleh pikah ketiga yaitu dari teman satu universitas peneliti.

Berikut ini adalah hasil pengujian *black box* yang dilakukan:

Tabel 4.32 Hasil Pengujian Blackbox

No	Deskripsi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Sebenarnya
1	User melakukan <i>login</i> pada sistem sesuai <i>username</i> dan <i>password</i>	User dapat <i>login</i> sesuai dengan <i>username</i> dan <i>password</i>	Berhasil
2	Login	Masuk kedalam sistem	Berhasil
3	Klik tombol tambah data pengajuan	Data pengajuan bertambah	Berhasil
4	Klik tombol laporan	Menampilkan data laporan	Berhasil
5	Klik tombol penilaian	Menampilkan halaman penilaian	Berhasil
6	Klik tombol warga	Menampilkan data warga	Berhasil
7	Klik tombol kriteria	Menampilkan data kriteria	Berhasil

8	Klik tombol subkriteria	Menampilkan data subkriteria	Berhasil
9	Klik tombol logout	Keluar dari sistem	Berhasil



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian sistem pendukung keputusan penentuan pemberian dana bantuan rumah tidak layak huni, penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem ini bisa menjadi solusi bagi pihak Desa Banjarwatu dalam proses penentuan prioritas penerima dana bantuan rumah tidak layah huni menjadi lebih akurat dan sistematis karena menggunakan metode perhitungan spk.
2. Sistem ini dapat meminimalisir proses penentuan calon prioritas karena tidak melalui proses yang panjang seperti sebelumnya untuk mendapatkan kesimpulan.
3. Sistem ini dapat meminimalisir proses penilaian subyektif karena telah menggunakan perhitungan melalui metode *weighted product* dan menghasilkan laporan calon prioritas.

5.2 Saran

Berdasarkan uraian dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik saran-saran sebagai berikut:

1. Sistem dapat dikembangkan agar dapat diintegrasikan dengan keperluan seluruh proses yang ada di dalam pemerintahan desa.
2. Sistem dapat dikembangkan agar dapat diintegrasikan dengan sistem pemerintahan yang berada diatas pemerintahan desa.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, F. N. (2014). Implementasi Program Rehabilitasi Sosial Rumah Tidak Layak Huni. Serang.
- Balsamiq, S. (2019, 11 21). *Balsamiq*, 3.0. Retrieved from balsamiq.com:
<https://balsamiq.com>
- BPS. (2008). <https://www.bps.go.id/>. Retrieved from https://www.bps.go.id/.
- Dicky, N. (2014). Konsep Data Mining VS Sistem Pendukung Keputusan.
- Fatta, H. A. (2009). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan Dan Organisasi Modern. Published.
- Gulo, W. (2002). Metode Penelitian, terj. Yovita Hardiwati. Jakarta: Grasindo.
- Jogiyanto, H. (2008). *Sistem Teknologi Informasi Edisi ke-3*. Yogyakarta: Andi .
- Kadir, A. (2014). Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi. Andi.
- Kemsos. (2020, 3 11). <http://www.kemsos.go.id/rutilahu>. Retrieved from
<http://www.kemsos.go.id>.
- Kendall, K. E. (2008). System Anlysis and Design Eight. s.l. Prentice Hall.
- Kusrini. (2007). Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan . Yogyakarta: Andi.
- Kusumadewi Sri, H. H. (2006). Fuzzy Multi Attribute Decision Making. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Moeheriono. (2009). Pengukuran Kinerja Berbasis Kompetensi. Surabaya: Ghalia Indonesia.
- Mulyanto, A. (2009). Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi . Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nazir, M. (2005). Metode Penelitian Bisnis. Bogor: Ghalia Indonesia.

Nofriansyah, D. (2014). Konsep Data Minning Vs Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta: Deepublish.

Nugraha, A. F. (2014). *Implementasi Program Rehabilitasi Sosial Rumah Tidak Layak Huni (RS-RTLH) Di Kota Serang*. Serang.

Nurasrizal. (2010). *Pertumbuhan Rumah Inti Pada Perumahan Layak Huni Bagi Keluarga Miskin Di Dusun Kayu Gadang Kota Sawahlunto*. Universitas Diponegoro.

Prahasta, E. (2014). Sistem Informasi Geografis Konsep-Konsep Dasar (Perspektif Geodesi & Geomatika) Edisi Revisi. Informatika.

Pressman, R. (2010). Software Engineering : a practitioner's approach. New York: McGraw-Hill.

Rahajo, B. (2011). Belajar Otodidak Membuat Database Menggunakan MySQL. Bandung: Infomatika.

Rosa, A. d. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: Informatika.

Subari, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.

Sugiarti, Y. M. (2013). *Analisis & Perancangan UML (Unifield Modeling Language) Generated VB.6 Disertai Contoh Studi Kasus dan Interface Web*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Trikomara, R. S. (2007). *Analisis Kebutuhan Rumah Layak Huni Di Kelurahan Pasir Pengaraian Kabupaten Rokan Hulu*. *Repository Unri*, 1-12.

Turban, E. (2005). Decision Support System and Intelligent System. Yogyakarta: Andi.

Wahyono, T. (2004). Sistem Informasi (konsep dasar, analisis desain dan implementasi). Yogyakarta: Graha Ilmu.

Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.



LAMPIRAN



Nomor :
Lampiran : -
Perihal :

: Un.01/F9/PP.00.9/17405/2017
: Bimbingan Skripsi

Jakarta, 12 October 2017

Kepada Yth.
1. Meinarini Catur Utami, MT
2. Rinda Hesti Kusumaningtyas, MMSI
Dosen Pembimbing Skripsi

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dengan ini diharapkan kesediaan Saudara untuk menjadi pembimbing I/II/ (Materi/Teknis)* penulisan skripsi mahasiswa:

Nama : Muhammad Arif Billah
NIM : 1113093000122
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi :

“Penentuan Pemberian Dana Bantuan Untuk Rumah Tidak Layak Huni Melalui Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menggunakan Metode Weighted Product”

Judul tersebut telah disetujui oleh Program Studi bersangkutan pada tanggal 13 Oktober 2017 dengan outline, abstraksi dan daftar pustaka terlampir. Bimbingan skripsi ini diharapkan selesai dalam waktu 6 (enam) bulan setelah ditandatanganinya surat penunjukan pembimbing skripsi.

Apabila terjadi perubahan terkait dengan skripsi tersebut selama proses pembimbingan, harap segera melaporkan kepada Program Studi bersangkutan.

Demikian atas kesediaan Saudara, kami ucapan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.



Tembusan:
Dekan (sebagai laporan)



Jl. Ir. H. Juanda No. 95 Ciputat 15412 Indonesia
Telp.: (62-21) 7493606, 7493547, Fax.: (62-21) 7493315

**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Email : fst@uinjkt.ac.id
Website : fst.uinjkt.ac.id

Nomor : B- 1974 / F9 / KM. 01 / 04 / 2018
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Data Riset

Jakarta, 12 April 2018

**Kepada Yth.
Kelurahan Desa Banjarwatu
Jalan Veteran III No. 30 RT 01 RW 03 Banjarwatu**

Assalamualaikum Wr. Wb

Dengan hormat kami sampaikan bahwa :

Nama	:	Muhammad Arif Billah
NIM	:	1113093000122
Jurusan/Semester	:	Sistem Informasi/X (Sepuluh)
Tahun Akademik	:	Semester Genap 2017/2018
Program	:	S-1
Alamat	:	Kp.Babakan Indah No 19 Rt 02 Rw 02 Desa Banjarwatu
Telp.	:	087785727053

Adalah benar mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta dan bermaksud melakukan penelitian/riset data di instansi yang Bapak/Ibu pimpin, yang sedang dalam penyelesaian skripsi dengan judul skripsi:

"Penentuan Pemberian Dana Bantuan Untuk Rumah Tidak Layak Huni Melalui Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menggunakan Metode Weighted Product (Studi Kasus: Desa Banjarwatu)"

Untuk itu, kami mohon kesediaannya untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa tersebut dalam melaksanakan penelitian/riset data di instansi/perusahaan yang Bapak/Ibu pimpin, pada bulan Mei s.d Juni 2018.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

a.n.Dekan,
Wadek Bidang Akademik,

Dr.Ir Elpawati, MP
NIP. 19641204 199203 2 001

Tembusan :
Dekan (sebagai laporan)



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jl. Ir. H. Juanda no. 95 Ciputat 15412 Indonesia
Telp.: (62-21) 7493606, 7493547 Fax.: (62-21) 7493315

Email : fst@uinjkt.ac.id
Website : <http://fst.uinjkt.ac.id>

Nomor : B- 20 /F9/ PP.00.9/01/2020
Lampiran : -
Perihal : Undangan Seminar Hasil

Jakarta, 2 Januari 2020

Kepada Yth.

1. Meinarini Catur Utami, MT
2. Rinda Hesti Kusumaningtyas, MMSI

Assalamu'alaikum warahmatullah wabarakatuh

Kami mengundang Bapak/Ibu Dosen Pembimbing untuk mengikuti seminar hasil penelitian skripsi mahasiswa Sistem Informasi, yang diselenggarakan:

Hari, tanggal : Kamis, 2 Januari 2020
Pukul : 11.00 – 12.00 WIB
Tempat : Ruang 4017 FST

Pada seminar ini dipresentasikan hasil penelitian skripsi mahasiswa Sistem Informasi

Nama	: Muhammad Arif Billah
NIM	: 1113093000122
Judul	: Penentuan Pemberian Dana Bantuan Untuk Rumah Tidak Layak Huni Melalui Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menggunakan Metode Weighted Product (Studi Kasus: Desa Banjarwatu)

Demikian undangan ini disampaikan dan kami sangat menghargai perhatian dan partisipasi Bapak/Ibu untuk mengikuti acara ini.

Wassalamu'alaikum warahmatullah wabarakatuh

Ketua Prodi Sistem Informasi



NIP. 19760219 200710 1 002



**BADAN PERMUSYAWARATAN DESA (BPD)
DESA BANJARWARU
KECAMATAN CIAWI – KABUPATEN BOGOR**
Alamat : Jalan Veteran III NO. 30 RT 01 RW 03 Banjarwaru
Email : bpd.banjarwaru.cw@gmail.com Kode Pos 16720

Surat Keterangan

Nomor: 141/08/BPD/BJR/2018

Yang bertandatangan di bawah ini menerangkan bahwa mahasiswa atas nama sebagai berikut:

Nama	:	Muhammad Arif Billah
NIM	:	1113093000122
Jurusan	:	Sistem Informasi
Universitas	:	UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

Mahasiswa tersebut telah melaksanakan riset/penelitian di Kantor Desa Banjarwaru mulai tanggal 02 Oktober 2017 sampai 16 Februari 2018, dengan judul skripsi "**Penentuan Pemberian Dana Bantuan Untuk Rumah Tidak Layak Huni Melalui Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menggunakan Metode Weighted Product (Studi Kasus: Desa Banjarwaru)**" dibawah bimbingan staf perangkat desa.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sungguhnya, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.





**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jl. Ir. H. Juanda No. 95 Ciputat 15412 Indonesia
Telp : (62-21) 7493606, 7493457 Fax : (62-21) 7493315

Email : uinjkt@cabu.net.id
Website : <http://www.fst.uinjkt.ac.id>

**NILAI SEMINAR SKRIPSI MAHASISWA
TAHUN AKADEMIK 2019/2020
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA**

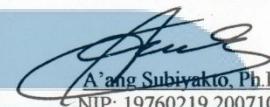
No	Nama Mahasiswa	NIM	Nilai Pembimbing I	Nilai Pembimbing II	Nilai Akhir	Huruf
1	Muhammad Arif Billah	1113093000122	80	79	79,5	A

Keterangan Nilai:

Nilai	
Huruf	Angka
A	80 - 100
B	70 - 79
C	60 - 69
TL	< 59

Jakarta, Januari 2020

Ketua / Sekretaris Program Studi


Aang Subiyakto, Ph.D
 NIP: 19760219 200710 1 002



Hasil wawancara dengan pihak Desa Banjarwatu.

Wawancara dilakukan kepada Bapak Ahmad Firdaus selaku ketua BPD Desa Banjarwatu seputar tugas pihak terkait, administasi, alur kerja dan tahapan yang dilakukan agar dapat menentukan calon penerima bantuan rumah tidak layak huni.

Penulis	Apakah program bantuan untuk RTLH berjalan di Desa Banjarwatu?
Bapak Ahmad Firdaus	Untuk program bantuan RTLH berjalan dengan baik, namun harus melalui tahapan yang panjang dan juga dana yang dialokasikan cukup terbatas tidak sebanding dengan warga yang mengajukan data untuk mendapatkan dana bantuan RTLH tersebut.
Penulis	Apa yang harus dilakukan warga untuk mendaftarkan rumahnya agar mendapatkan bantuan RTLH?
Bapak Ahmad Firdaus	Pertama warga harus mengajukan sendiri secara pribadi kepada kelurahan sesuai dengan peraturan yang berlaku. Dengan membawa persyaratan dokumen yang dibutuhkan seperti ktp, kk, sertifikat tanah / rumah, foto rumah dan lainnya. Setelah dokumen lengkap kami akan tampung terlebih dahulu sebelum diproses lebih lanjut.
Penulis	Apa yang dilakukan petugas desa dengan data yang diserahkan warga kepada petugas?
Bapak Ahmad Firdaus	Pertama petugas akan memastikan apakah data yang diberikan sesuai apa belum. Kedua petugas akan melakukan tinjauan langsung kepada pemilik rumah tersebut untuk memastikan kondisi fisik rumah yang diajukan warga. Ketiga dilakukan proses penentuan calon penerima bantuan.

Penulis	<p>Bagaimana proses penentuan penerima calon dana bantuan?</p> <p>Apakah sudah melalui sistem?</p>
Bapak Ahmad Firdaus	<p>Semua keputusan dilakukan secara manual melalui musyawarah yang dilakukan pemerintah desa dengan warga setempat.</p> <p>Setelah data masuk dari warga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dilihat oleh tim ekbang langsung ke tempat yang diajukan - Dibahas tim perumus untuk membahas skala prioritas - Setelah terjadi kesepakatan akan diadakan musyawarah desa untuk memberikan pemaparan program - Setelah itu disahkan sebagai program kerja desa
Penulis	<p>Apa saja kriteria yang dibutuhkan agar masyarakat bisa mendapatkan dana bantuan RTLH?</p>
Bapak Ahmad Firdaus	<p>Banyak sebetulnya kriteria yang dibutuhkan karena pemerintah desa harus menilai dari segi bangunan rumah tersebut, nanti saya kasih contoh formulir penilainnya.</p>

INDIKATOR MIKRO

Nama :
 Alamat :
 Kelurahan/Desa :
 Kecamatan :
 Pekerjaan :
 Penghasilan :
 Tanggungan (jiwa) :

KRITERIA		NILAI	HASIL
Luas rumah	< 8m ²	50	
	8 - 21 m ²	30	
	> 21 m ²	20	
Sertifikat tanah	sertifikat hak milik	50	
	sertifikat hak guna bangunan	30	
	girik (bukan SHM dan SHGB) atau tidak ada	20	
konstruksi bangunan	dinding	tidak permanen setengah permanen permanen	50 30 20
	atap	tidak permanen setengah permanen permanen	50 30 20
	lantai	tidak permanen setengah permanen permanen	50 30 20
	ventilasi	tidak ada kecil besar	50 30 20
	kerusakan	tinggi sedang berat	50 30 20
	air bersih	tidak ada ada namun terbatas ada dan mencukupi	50 30 20
	saluran drainase dan sanitasi	tidak ada ada namun terbatas ada dan mencukupi	50 30 20
	jamban	tidak ada ada namun terbatas ada dan mencukupi	50 30 20
	sampah	tidak ada ada namun terbatas ada dan mencukupi	50 30 20
	listrik	tidak ada ada namun terbatas ada dan mencukupi	50 30 20
rawan bencana	banjir	tinggi sedang rendah	50 30 20
	kebakaran	tinggi sedang rendah	50 30 20
	kriminalitas	tinggi sedang rendah	50 30 20
	penyakit kulit dan pencernaan	tinggi sedang rendah	50 30 20

INDIKATOR MAKRO

Kelurahan :
Kecamatan :

KRITERIA	VARIABEL	PARAMETER	NILAI	HASIL
Sesuai tata ruang	Sesuai 25%	sangat tinggi	50	
		tinggi	30	
		rendah	20	
Kondisi fisik bangunan	Pertambahan bangunan liar	> 100 unit / ha	50	
		80 - 100 unit/ha	30	
		<80 unit/ha	20	
	Bangunan setengah permanen / tidak permanen	> 50%	50	
		25 - 50%	30	
		< 25%	20	
	Building coverage	> 70%	50	
		50 - 70%	30	
		< 50%	20	
	Jarak antar bangunan	< 1,5 m	50	
Komposisi kependudukan	Kepadatan penduduk	1,5 - 3 m	30	
		> 3 m	20	
		> 500 jiwa / ha	50	
		400 - 500 jiwa / ha	30	
		< 400 jiwa	20	
	pertumbuhan penduduk	> 2%	50	
		1,7 - 2%	30	
		< 1,7%	20	
Vitalitas Non Ekonomi	Prosentase penduduk miskin	Tinggi	> 67%	50
		Sedang	34 - 66%	30
		Rendah	< 33%	20
	Letak strategis kawasan	Sangat strategis	50	
		Kurang strategis	30	
		tidak strategis	20	
	jarak ke tempat mata pencaharian	> 10 km	50	
		1- 10 km	30	
		< 1 km	20	
	Fungsi kawasan sekitar	Pusat bisnis dan perkantoran	50	
		Pusat pemerintahan	30	
		permukiman dan lainnya	20	
Vitalitas Ekonomi	Prosentase penduduk			
	Status tanah	sertifikat hak milik	50	
		sertifikat hak guna bangunan	30	
		girik (bukan SHM dan SHGB)	20	

Apa itu Penanganan Fakir Miskin?

Penanganan Fakir Miskin adalah upaya yang terarah, terpadu, dan berkelanjutan yang dilakukan Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan/atau masyarakat dalam bentuk kebijakan, program, kegiatan pemberdayaan, pendampingan, serta fasilitasi untuk memenuhi kebutuhan dasar setiap warga negara.

Apa itu Rehabilitasi Sosial Rumah Tidak Layak Huni (RS-Rutilahu)?

RS-Rutilahu merupakan salah satu kegiatan penanganan fakir miskin yang diselenggarakan Kementerian Sosial dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas tempat tinggal fakir miskin melalui perbaikan/rehabilitasi kondisi rumah tidak layak huni dengan prioritas atap, lantai, dan dinding serta fasilitas MCK.

RS-Rutilahu beranggotakan paling sedikit 5 (lima) dan paling banyak 15 (lima belas). Kepala keluarga untuk satu kelompok masyarakat miskin yang tinggal berdekatan. RS-Rutilahu dilaksanakan dalam satu kelompok dengan semangat kebersamaan, kegotongroyongan, dan nilai kesetiakawanan sosial masyarakat.



Bantuan RS-Rutilahu dimanfaatkan untuk memfasilitasi rehabilitasi rumah mengacu pada kriteria: terdapat lantai atau dinding dan atap yang kuat dan kuarsa (MKO), Salah satu penerima bantuan RS-Rutilahu di Desa Sidodadi, Kecamatan Amra Jaya, Kabupaten Rengat, Sumatra Utara.

Apa Kriteria Rumah Penerima Bantuan RS-Rutilahu?

1. Dinding dan/atau atap dalam kondisi rusak yang dapat membahayakan keselamatan penghuni;
2. Dinding dan/atau atap terbuat dari bahan yang mudah rusak/lapuk;
3. Lantai terbuat dari tanah, papan, bambu/semen, atau keramik dalam kondisi rusak;
4. Tidak memiliki tempat mandi, cuci, dan kaku; dan/atau
5. Luas lahan kurang dari 7,2 m² per orang (Tujuh koma dua meter persegi per orang).

Apa Kriteria Penerima Bantuan RS-Rutilahu?

1. Fakir Miskin yang terdaftar dalam Data Terpadu Penanganan Fakir Miskin dan Orang Tidak Mampu;
2. Belum pernah mendapat RS-Rutilahu;
3. Memiliki Kartu Tanda Penduduk (KTP) dan Kartu Keluarga (KK); dan
4. Memiliki rumah di atas tanah milik sendiri yang dibuktikan dengan sertifikat/girik atau surat keterangan kepemilikan dari camat selaku Pejabat Pembuat Akta Tanah.

Bagaimana Mekanisme Penyaluran Bantuan Sosial RS-Rutilahu?

Bantuan Sosial RS-Rutilahu diberikan dalam bentuk non-tunai melalui transfer ke rekening kelompok.

Apa Hak dan Kewajiban Penerima Bantuan RS-Rutilahu?

1. Membentuk kepengurusan RS-Rutilahu;
2. Membuat rincian jenis/bahan bangunan yang diperlukan serta besarnya biaya;
3. Menerima dan memanfaatkan dana RS-Rutilahu;
4. Melaksanakan pembelian bahan bangunan dibutuhkan dengan kuitansi atau faktur pembelian bahan bangunan;
5. Menyelesaikan RS-Rutilahu paling lambat 100 (seratus) hari kalender setelah Bantuan Sosial masuk ke dalam rekening kelompok;
6. Mendokumentasikan RS-Rutilahu meliputi kondisi awal, proses pengerjaan, dan hasil akhir;
7. Membuat laporan pertanggungjawaban RS-Rutilahu.



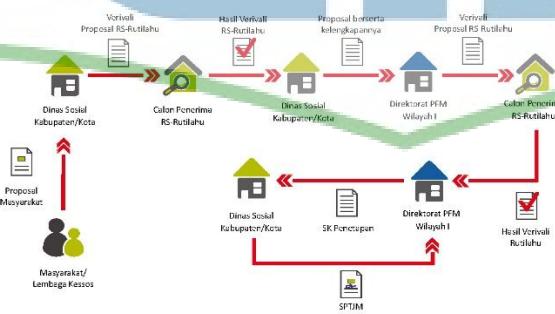
Rumah milik Kurni Gellid, hasil implementasi dana bantuan RS-Rutilahu Direktorat Penanganan Fakir Miskin Wilayah I Tahun Anggaran 2019 di Desa Sidodadi, Kecamatan Amra Jaya, Kabupaten Bengkulu Utara.

Berapa Besar Bantuan RS-Rutilahu?

Bantuan Sosial RS-Rutilahu sebesar Rp15.000.000 (lima belas juta rupiah) per rumah. Pelaksanaan RS-Rutilahu dapat didukung dengan dana swadaya masyarakat.

Tahapan Pengusulan RS-Rutilahu

1. Perorangan, masyarakat, atau lembaga kesejahteraan sosial mengusulkan proposal ke Dinas Sosial Kabupaten/Kota;
2. Dinas Sosial Kabupaten/Kota melakukan verifikasi dan validasi calon penerima RS-Rutilahu sesuai Data Terpadu Penanganan Fakir Miskin dan Orang Tidak Mampu (DTPMOTM);
3. Dinas Sosial Kabupaten/Kota mengusulkan proposal kepada Direktur Penanganan Fakir Miskin Wilayah I dengan tembusan disampaikan ke Kepala Dinas Sosial Provinsi;
4. Direktorat Penanganan Fakir Miskin Wilayah I melakukan verifikasi dan validasi atas usulan proposal Dinas Sosial Kabupaten/Kota;
5. Direktur Penanganan Fakir Miskin Wilayah I menetapkan lokasi dan penerima RS-Rutilahu;
6. Hasil penetapan lokasi dan penerima RS-Rutilahu disampaikan kepada Dinas Sosial Kabupaten/Kota;
7. Kepala Dinas Sosial Kabupaten/Kota menandatangani Surat Pernyataan Tanggung Jawab Mutlak (SPTJM) dan Surat Pernyataan Penerimaan Program.



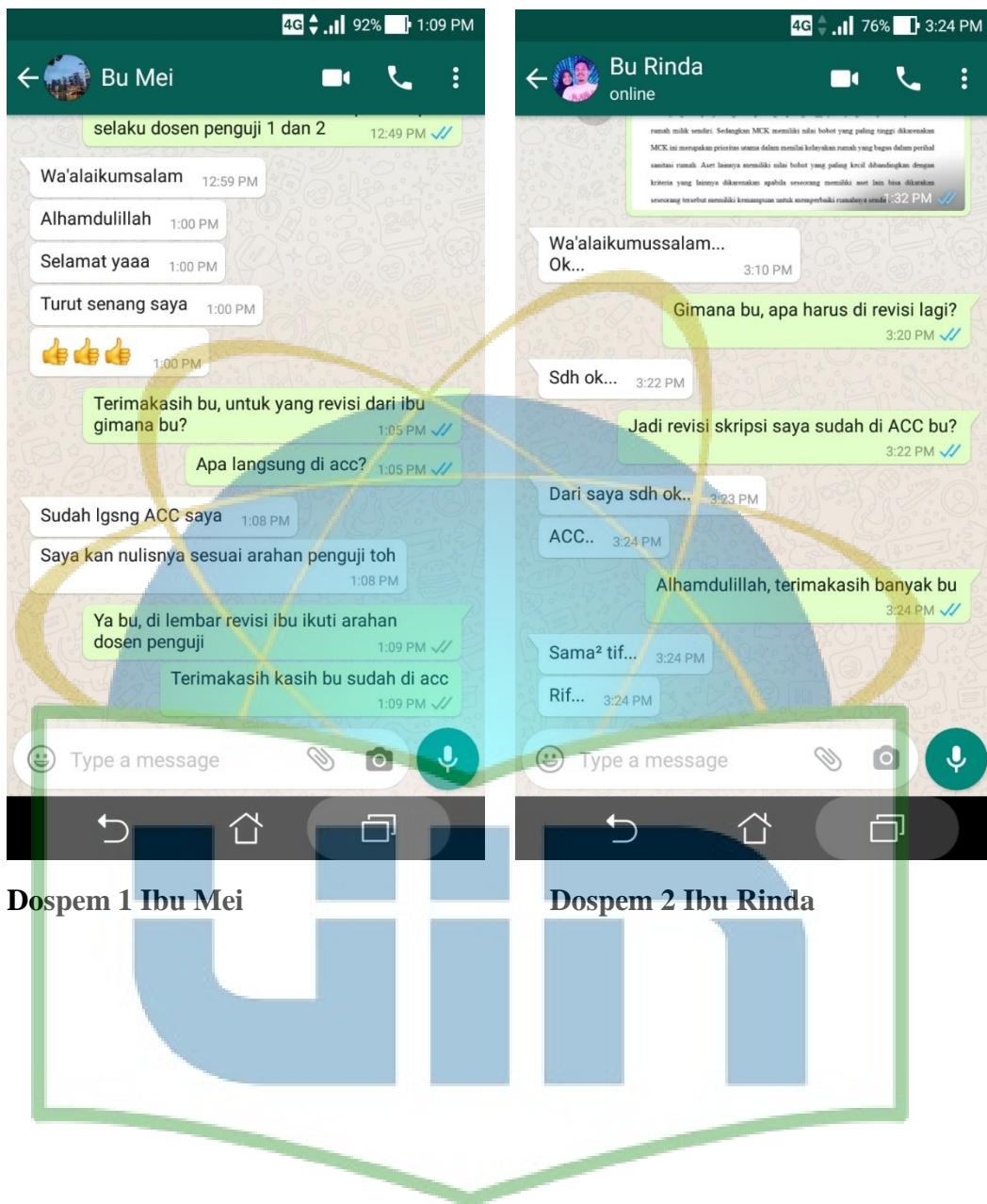
PROGRAM PENANGANAN FAKIR MISKIN MELALUI

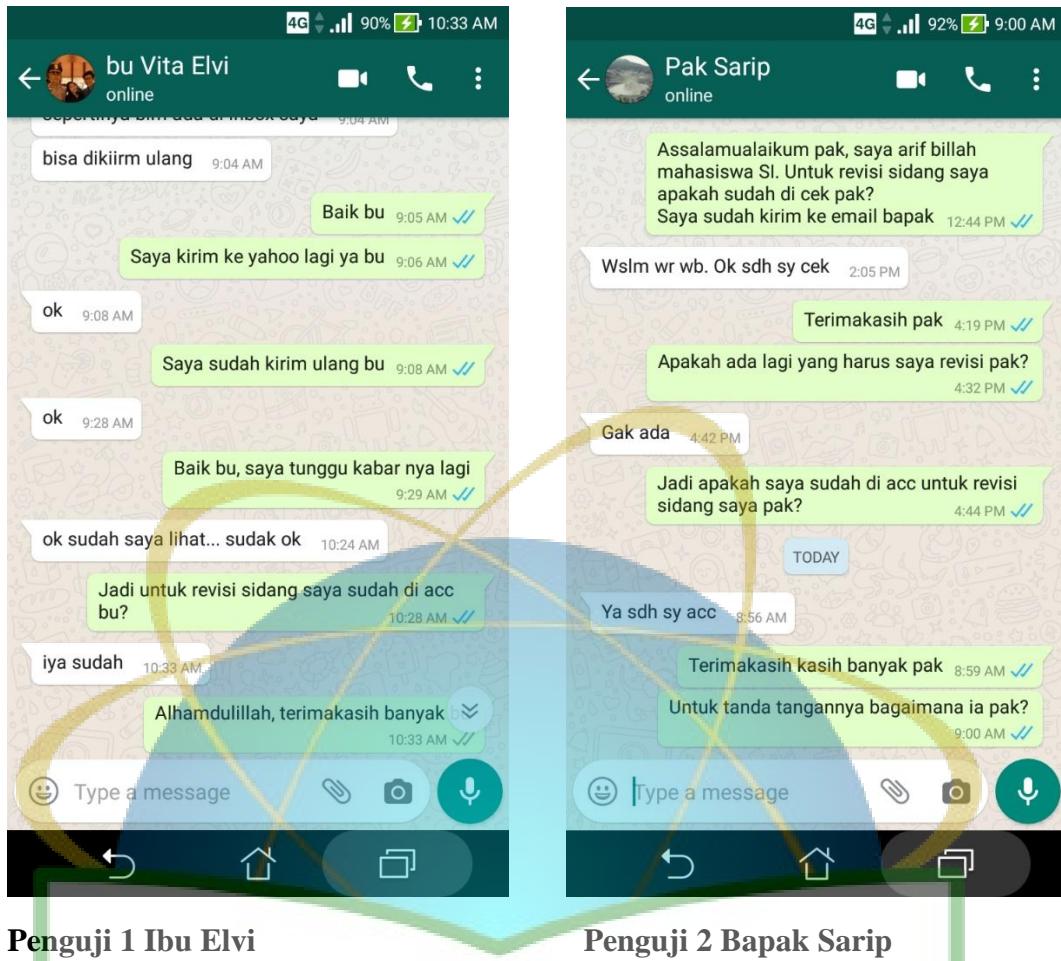
Rehabilitasi Sosial Rumah Tidak Layak Huni (RS-Rutilahu)



Direktorat Penanganan Fakir Miskin Wilayah I
Direktorat Jenderal Penanganan Fakir Miskin
Kementerian Sosial Republik Indonesia

ACC REVISI SIDANG SKRIPSI MELALUI WHATSAPP





Penguji 1 Ibu Elvi

Penguji 2 Bapak Sarip

