RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BERAS UNTUK KELUARGA MISKIN DENGAN METODE *ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP)*

(Studi Kasus: Kelurahan Bojong Pondok Terong Kota Depok)

Skripsi

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi

untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh

Gelar Sarjana Sistem Informasi

Oleh:

Sigit Ergiyanto

1112093000100

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA
2019 M / 1440 H

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BERAS UNTUK KELUARGA MISKIN DENGAN METODE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP)
(STUDI KASUS: KEL. BOJONG PONDOK TERONG KOTA DEPOK)

SKRIPSI
Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi
untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Sistem Informasi

Disusun Oleh
Sigit Ergiyanto
1112093000100

Menyetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Meinarini Catur Utami, M.T	Elvi Fetrina, MIT
NIP. 19780505 201101 2 009	NIP.19740625 200901 2 005

Mengetahui
Ketua Program Studi Sistem Informasi

A'ang Subiyakto, Ph.D
NIP.19760219 200710 1 002

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN

Skripsi berjudul "Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beras untuk Keluarga Miskin dengan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) pada Kelurahan Bojong Pondok Terong Kota Depok" yang ditulis oleh Sigit Ergiyanto, NIM 1112093000100 telah diuji dan dinyatakan LULUS dalam sidang Munaqosah Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta pada Hari Kamis 23 Mei 2019. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi.

Menyetujui,

Penguji I	Penguji II
Dr. Qurrotul Aini	M. Nur Gunawan, MBA
NIP.19730325 200901 2 001	NIP.

Pembimbing I	Pembimbing II
Meinarini Catur Utami, M.T.	Elvi Fetrina, MIT.
NIP.19780505 201101 2 009	NIP.19740625 200901 2 005

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi	Ketua Program Studi Sistem Informasi
Prof. Dr. Lily Surraya Eka Putri, M.Env.Stud	A'ang Subiyakto, Ph.D
NIP.19690404 200501 2 005	NIP.19760219 200710 1 002

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

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

Ciputat, 23 Mei 2019

SIGIT ERGIYANTO

ABSTRAK

SIGIT ERGIYANTO (1112093000100). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beras Untuk Keluarga Miskin Dengan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) Studi Kasus: Kelurahan Bojong Pondok Terong Kota Depok di bawah bimbingan **Meinarini Catur Utami** dan **Elvi Fetrina.**

Beras merupakan makanan pokok sebagian besar penduduk Indonesia. Namun, tidak semua masyarakat kelas menengah ke bawah bisa mengkonsumsi beras secara rutin. Beras miskin (Raskin) merupakan subsidi pangan pokok dalam bentuk beras yang diperuntukkan bagi keluarga miskin sebagai upaya dari pemerintah untuk meningkatkan ketahanan pangan dan memberikan perlindungan pada keluarga miskin. Kelurahan Bojong Pondok Terong adalah kelurahan yang berada di Kota Depok, pengambilan keputusan yang dilakukan dalam penerimaan raskin yang terjadi dilakukan dengan cara subyektif yaitu tidak mengacu pada kriteria keluarga miskin menurut Badan Pusat Statistik (BPS) 2011, sehingga penerima raskin bukan warga yang layak mendapatkannya. Oleh karena itu dibutuhkan metode yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan dari permasalahan tersebut guna membantu menyelesaikan masalah di Kelurahan Bojong Pondok Terong. Sistem ini menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP), karena dapat membantu memberikan suatu keputusan berdasarkan banyak kriteria dan alternatif, dengan mencari bobot untuk setiap kriteria kemudian dilakukan proses perhitungan alternatif, untuk menilai calon penerima beras berdasarkan kriteria yang ada. Sistem ini juga dikembangkan dengan metode *Rapid Application Development*(RAD) sebagai metode penelitiannya, dan *tools Unified Modelling Language* (UML) sebagai alat mendokumentasikan sistem. Dari hasil penelitian ini, pihak Kelurahan Bojong Pondok Terong khususnya Kasi Kemasyarakatan menyatakan bahwa sistem pendukung keputusan penerima raskin dapat membantu menentukan kelayakan menerima beras miskin.

Kata Kunci: SPK, Penerima Raskin, Kelurahan Bojong Pondok Terong, *Analytic Hierarchy Process* (AHP), *Rapid Application Development* (RAD), *Unified Modelling Language* (UML).

XXVI Halaman + V BAB + 184 Halaman + 60 Gambar + 110 Tabel + Daftar Pustaka + Lampiran

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat iman, nikmat islam, dan hidayah kepada hamba-Nya. Shalawat serta salam marilah kita curahkan kepada Nabi besar Muhammad SAW. Semoga kita semua mendapatkan syafaatnya baik di dunia maupun akhirat. Skripsi yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beras untuk Keluarga Miskin dengan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) (Studi Kasus: Kelurahan Bojong Pondok Terong Kota Depok)" ini merupakan salah satu bagian penting untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana (S-1) pada bidang Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.

Dalam penyusunan laporan ini banyak sekali pihak yang terlibat untuk membantu penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Dengan rasa syukur dan hormat penulis mengucapkan terima kasih pada semua pihak yang memberikan bantuan, bimbingan, dan pengarahan. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Lily Surraya Eka Putri, M.Env.Stud, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
2. Ibu Nia Kumalawadewi MMSI, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.

3. Ibu Meinarini Catur Utami, MT selaku Pembimbing I yang secara bijaksana dan kooperatif telah memberikan bimbingan, ilmu, pengetahuan, pengarahan, motivasi, dan semangat.
4. Ibu Elvi Fetrina, MIT selaku pembimbing II yang secara bijaksana telah memberikan bimbingan, ilmu pengetahuan, pengarahan, motivasi, dan semangat.
5. Seluruh Dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
6. Ibu Mulyati, SE,MM selaku Kasi Kemasyarakatan di Kel. Bojong Pondok Terong Kota Depok yang sudah memberikan kesempatan penulis untuk melakukan penelitian.
7. Pegawai dan Staff Kel. Bojong Pondok Terong Kota Depok yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis selama pelaksanaan penelitian.
8. Kepada Bapak dan Ibu saya yang selalu memberikan doa dan motivasi ketika saya merasakan lelah saat menyusun laporan penelitian.
9. Keluagra Besar SCB yang telah memberikan dukungan moral dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Keluarga Besar Mahasiswa Program Kerjasama CCIT FTUI dengan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Jurusan Sistem Informasi Pola 1.3 Angkatan 2011.

11. Seluruh pihak yang telah banyak berjasa dalam menyelesaikan laporan ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu namun tidak mengurangi sedikitpun rasa terima kasih dari penulis.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna, maka kritik beserta saran yang bersifat membangun sangat diharapkan agar penyusunan laporan ini menjadi lebih baik bagi semua pihak sebagai informasi bahan karya tulis, studi literature, maupun materi penelitian lebih lanjut.

Jakarta, 23 Mei 2019

Penulis

Sigit Ergiyanto
1112093000100

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ..... **iii**
LEMBAR PENGESAHAN UJIAN ..... **iv**
PERNYATAAN ORISINALITAS ..... **v**
ABSTRAK ..... **vi**
KATA PENGANTAR ..... **vii**
DAFTAR ISI ..... **x**
DAFTAR GAMBAR ..... **xv**
DAFTAR TABEL ..... **xviii**
DAFTAR SIMBOL ..... **xxiv**
BAB 1 PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi Masalah 5
1.3 Perumusan Masalah 5
1.4 Batasan Masalah 5
1.5 Tujuan Penelitian 6
1.6 Manfaat Penelitian 6
1.7 Metodologi Penelitian 8
1.8 Sistematika Penulisan 9
BAB 2 LANDASAN TEORI **11**
2.1 Konsep Rancang Bangun 11
2.1.1 Definisi Perancangan 11
2.1.2 Definisi Pembangunan 11
2.1.3 Definisi Rancang Bangun 11
2.2 Basis Data 12
2.3.1 Definisi Basis Data 12

2.3.2 DBMS (*Database Management System*) 12
2.3.3 RDMS (*Relational Database Management System*)..... 13
2.3 Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) 14
2.3.1 Pengertian SPK 14
2.3.2 Tujuan dan Prinsip SPK 14
2.3.3 Karakteristik SPK..... 15
2.3.4 Keuntungan SPK..... 16
2.3.5 Keterbatasan SPK..... 16
2.3.6 Kriteria SPK 17
2.3.7 Komponen-Komponen SPK..... 18
2.3.8 Jenis Keputusan..... 19
2.3.9 Tahap Pengambilan Keputusan..... 20
2.3.10 Macam-Macam Metode SPK..... 21
2.4 Konsep *Analytical Hierarchy Process* (AHP)..... 24
2.4.1 Prinsip Dasar AHP 25
2.4.2 Tahapan-Tahapan AHP 26
2.4.3 Kelebihan dan Kekurangan dalam Metode AHP 28
2.5 Metode Pengumpulan Data 30
2.5.1 Observasi..... 30
2.5.2 Wawancara..... 30
2.5.3 Studi Pustaka..... 30
2.5.4 Studi Literatur Sejenis..... 31
2.6 Pemrograman Berorientasi Objek..... 31
2.6.1 Keuntungan Pemrograman Berorietasi Objek 31
2.6.2 Bahasa Pemrograman Berorietasi Objek 32

2.7 Analisa dan Desain Berorientasi Objek 33
2.8 Metode Pengembangan Sistem 34
2.8.1 SDLC (*Software Development Life Cycle*) 34
2.8.2 RAD (*Rapid Aplication Development*) 34
2.8.3 Keunggulan dan Kelemahan Model RAD 36
2.9 Konsep UML (*Unified Modelling Language*) 37
2.9.1 *Use Case* Diagram 37
2.9.2 *Activity* Diagram 38
2.9.3 *Sequence* Diagram 39
2.9.4 *Class* Diagram 40
2.10 Unsur-Unsur dalam Perancangan Sistem 41
2.10.1 *Web Browser* 41
2.10.2 HTML (*Hypertext Markup Language*) 41
2.10.3 Pemograman PHP (*Hypertext Prepocesor*) 41
2.10.4 MySQL 42
2.10.5 XAMPP dan PhpMyAdmin 43
2.11 Pengujian Perangkat Lunak 43
BAB 3 METODE PENELITIAN 46
3.1 Metode Pengumpulan Data 46
3.1.1 Observasi 46
3.1.2 Wawancara 47
3.1.3 Studi Literatur Sejenis 47
3.2 Metode Pengambilan Keputusan 49
3.3 Metode Pengembangan Sistem 49
3.4 Alasan Penulis Menggunakan Metode Pengembangan Sistem RAD 51

3.5 Alasan Penulis Menggunakan Metode Pengujian Sistem *Black Box* 52

3.6 Kerangka Berfikir Penelitian 53

BAB 4 RANCANG DAN BANGUN 54

4.1 *Requirement Planning* 54

4.1.1 Profil Kelurahan Bojong Pondok Terong 54

4.1.2 Visi dan Misi 54

4.1.3 Struktur Organisasi 55

4.1.4 Identifikasi Masalah 55

4.1.5 Identifikasi Lingkup Sistem 56

4.1.6 Identifikasi Sistem Berjalan 58

4.1.7 Identifikasi Syarat-Syarat Informasi 60

4.1.8 Alternatif Sistem Usulan 64

4.1.9 Perbandingan Sistem 65

4.2 *Design Workshop Phase* 67

4.2.1 Identifikasi Solusi Alternatif 67

4.2.2 *Use Case* Diagram 69

4.2.3 *Activity* Diagram 93

4.2.4 *Sequence* Diagram 119

4.2.5 *Class* Diagram 126

4.2.6 Model AHP 127

4.2.7 Perancangan *Database* 161

4.2.8 Perancangan Antarmuka 168

4.3 *Implementation Phase* 178

4.3.1 Pemrograman 178

4.3.2 Pengujian Sistem 179

BAB 5 PENUTUP 183
5.1 Kesimpulan 183
5.2 Saran 183
DAFTAR PUSTAKA 185
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen Sistem Pendukung Keputusan 19

Gambar 2.2 Tahap Pengambilan Keputusan 21

Gambar 2.3 Fase–Fase RAD 35

Gambar 2.4 *Use Case* Diagram 38

Gambar 2.5 *Activity* Diagram 39

Gambar 2.6 *Sequence* Diagram 40

Gambar 2.7 *Class* Diagram 40

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian..... 53

Gambar 4.1 Struktur Organisasi Kelurahan Bojong Pondok Terong 55

Gambar 4.2 Sistem Berjalan 59

Gambar 4.3 Sistem Usulan 64

Gambar 4.4 *Use Case* Diagram 70

Gambar 4.5 *Activity* Diagram *Login Admin*, Kepala Desa dan Kasi Kemasyarakatan 93

Gambar 4.6 *Activity* Diagram *Add User*..... 94

Gambar 4.7 *Activity* Diagram *All User*..... 95

Gambar 4.8 *Activity* Diagram *Input* Warga 96

Gambar 4.9 *Activity* Diagram Lihat Data Warga 97

Gambar 4.10 *Activity* Diagram Ubah Profil dan *Password*..... 98

Gambar 4.11 *Activity* Diagram Kualitas Pendaftar 99

Gambar 4.12 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Luas Tanah 100

Gambar 4.13 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Lantai Rumah 101

Gambar 4.14 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Dinding Rumah 103

Gambar 4.15 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Penerangan Rumah. 104

Gambar 4.16 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Sumber Air Bersih.. 105

Gambar 4.17 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Bahan Bakar Memasak 106

Gambar 4.18 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Frekuensi Makan 107

Gambar 4.19 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Frekuensi Membeli Pakaian 108

Gambar 4.20 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Pekerjaan 110

Gambar 4.21 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Status Rumah..... 111

Gambar 4.22 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Tanggungan 112

Gambar 4.23 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Penghasilan..... 113

Gambar 4.24 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Kemampuan Berobat 114

Gambar 4.25 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Pendidikan 115

Gambar 4.26 *Activity* Diagram *Input* dan Hitung Kriteria AHP 116

Gambar 4.27 *Activity* Diagram Hitung Nilai Akhir AHP..... 117

Gambar 4.28 *Activity* Diagram *Sign Out* 118

Gambar 4.29 *Sequence* Diagram *Add User* 119

Gambar 4.30 *Sequence* Diagram Tambah Warga 121

Gambar 4.31 *Sequence* Diagram *Input* Kriteria dan *Input* Subkriteria 123

Gambar 4.32 *Sequence* Diagram Kualitas Pendaftar..... 124

Gambar 4.33 *Class* Diagram 126

Gambar 4.34 Struktur Hierarki AHP 128

Gambar 4.35 *Mapping Database* SPK Beras Miskin..... 162

Gambar 4.36 Halaman *Login Admin* 169

Gambar 4.37 Halaman Tambah *User* 169

Gambar 4.38 Halaman Lihat Semua *User*..... 170

Gambar 4.39 Halaman Lihat Data Warga 170

Gambar 4.40 Halaman Tambah Data Warga..... 171

Gambar 4.41 Halaman Ubah Profil 172

Gambar 4.42 Halaman *Login* Kasi Kemasyarakatan..... 172

Gambar 4.43 Halaman Lihat Data SPK..... 173

Gambar 4.44 Halaman Pendaftar SPK 173

Gambar 4.45 Halaman Kualitas Pendaftar 174

Gambar 4.46 Halaman *Login* Kepala Desa 175

Gambar 4.47 Halaman Lihat Data Kriteria 175

Gambar 4.48 Halaman Tambah Data Kriteria..... 176

Gambar 4.49 Halaman Pendaftar SPK 176

Gambar 4.50 Halaman Matriks Perbandingan Berpasangan..... 177

Gambar 4.51 Halaman Hitung Hasil Akhir..... 178

Gambar 4.52 Halaman Data SPK..... 178

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan 25

Tabel 2.2 Daftar Indeks Random Konsistensi 28

Tabel 3.1 Studi Literatur Sejenis 48

Tabel 4.1 Perbandingan Sistem Berjalan dan Sistem Usulan 65

Tabel 4.2 Kelebihan dan Kekurangan Sistem Berjalan dan Sistem Usulan ... 66

Tabel 4.3 Daftar Aktor 71

Tabel 4.4 Daftar *Use Case* 71

Tabel 4.5 Deskripsi *Use Case Login* 73

Tabel 4.6 Deskripsi *Use Case Input User* 73

Tabel 4.7 Deskripsi *Use Case* Lihat Data *User*..... 74

Tabel 4.8 Deskripsi *Use Case Input* Data *Warga*..... 74

Tabel 4.9 Deskripsi *Use Case Input* Lihat Data *Warga* 75

Tabel 4.10 Deskripsi *Use Case* Ganti *Password*..... 75

Tabel 4.11 Deskripsi *Use Case Input* Kualitas Pendaftar 76

Tabel 4.12 Deskripsi *Use Case* Subkriteria Pendidikan Kepala Rumah Tangga 77

Tabel 4.13 Deskripsi *Use Case* Subkriteria Penghasilan Orang Tua 78

Tabel 4.14 Deskripsi *Use Case* Subkriteria Tanggungan Orang Tua 79

Tabel 4.15 Deskripsi *Use Case* Subkriteria Lantai Rumah..... 80

Tabel 4.16 Deskripsi *Use Case* Subkriteria Luas Tanah..... 81

Tabel 4.17 Deskripsi *Use Case* Subkriteria Pekerjaan..... 82

Tabel 4.18 Deskripsi *Use Case* Subkriteria Status Rumah 83

Tabel 4.19 Deskripsi *Use Case* Subkriteria Dinding Rumah 84

Tabel 4.20 Deskripsi *Use Case* Subkriteria Bahan Bakar Memasak 85

Tabel 4.21 Deskripsi *Use Case* Subkriteria Kemampuan Berobat..... 86

Tabel 4.22 Deskripsi *Use Case* Subkriteria Penerangan 87

Tabel 4.23 Deskripsi *Use Case* Subkriteria Sumber Air Bersih 88

Tabel 4.24 Deskripsi *Use Case* Subkriteria Frekuensi Makan..... 89

Tabel 4.25 Deskripsi *Use Case* Subkriteria Frekuensi Membeli Pakaian..... 90

Tabel 4.26 Deskripsi *Use Case* Hitung Nilai AHP 91

Tabel 4.27 Deskripsi *Use Case* Hitung Hasil Akhir AHP 91

Tabel 4.28 Deskripsi *Use Case Logout* 92

Tabel 4.29 Matriks Perbandingan Berpasangan Nilai Kriteria 129

Tabel 4.30 Matriks Bobot Prioritas 130

Tabel 4.31 Matriks Penjumlahan Tiap Baris 132

Tabel 4.32 Perhitungan Rasio Konsistensi 133

Tabel 4.33 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Luas Tanah 135

Tabel 4.34 Matriks Bobot Prioritas Subkriteria Luas Tanah..... 135

Tabel 4.35 Matriks Penjumlahan Tiap Baris Subkriteria Luas Tanah 136

Tabel 4.36 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Luas Tanah 136

Tabel 4.37 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Lantai Rumah .. 137

Tabel 4.38 Matriks Bobot Prioritas Subkriteria Lantai Rumah..... 137

Tabel 4.39 Matriks Penjumlahan Tiap Baris Subkriteria Lantai Rumah 137

Tabel 4.40 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Lantai Rumah 138

Tabel 4.41 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Dinding

Rumah..... 139

Tabel 4.42 Matriks Bobot Prioritas Subkriteria Dinding Rumah..... 139

Tabel 4.43 Matriks Penjumlahan Tiap Baris Subkriteria Dinding Rumah 139

Tabel 4.44 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Dinding Rumah 139

Tabel 4.45 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Penerangan 140

Tabel 4.46 Matriks Bobot Prioritas Subkriteria Penerangan..... 140

Tabel 4.47 Matriks Penjumlahan Tiap Baris Subkriteria Penerangan 141

Tabel 4.48 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Penerangan 141

Tabel 4.49 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Air Bersih 142

Tabel 4.50 Matriks Bobot Prioritas Subkriteria Air Bersih..... 142

Tabel 4.51 Matriks Penjumlahan Tiap Baris Subkriteria Air Bersih 142

Tabel 4.52 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Air Bersih 143

Tabel 4.53 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Bahan Bakar Memasak..... 144

Tabel 4.54 Matriks Bobot Prioritas Subkriteria Bahan Bakar Memasak 144

Tabel 4.55 Matriks Penjumlahan Tiap Baris Subkriteria Bahan Bakar Memasak 144

Tabel 4.56 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Bahan Bakar Memasak 144

Tabel 4.57 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Frekuensi Makan..... 145

Tabel 4.58 Matriks Bobot Prioritas Subkriteria Frekuensi Makan..... 146

Tabel 4.59 Matriks Penjumlahan Tiap Baris Subkriteria Frekuensi Makan .. 146

Tabel 4.60 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Frekuensi Makan 146

Tabel 4.61 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Membeli Pakaian 147

Tabel 4.62 Matriks Bobot Prioritas Subkriteria Membeli Pakaian 147

Tabel 4.63 Matriks Penjumlahan Tiap Baris Subkriteria Membeli Pakaian .. 147

Tabel 4.64 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Membeli Pakaian 148

Tabel 4.65 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Pekerjaan 149

Tabel 4.66 Matriks Bobot Prioritas Subkriteria Pekerjaan..... 149

Tabel 4.67 Matriks Penjumlahan Tiap Baris Subkriteria Pekerjaan 149

Tabel 4.68 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Pekerjaan 149

Tabel 4.69 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Status Rumah... 150

Tabel 4.70 Matriks Bobot Prioritas Subkriteria Status Rumah 151

Tabel 4.71 Matriks Penjumlahan Tiap Baris Subkriteria Status Rumah..... 151

Tabel 4.72 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Status Rumah..... 151

Tabel 4.73 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Tanggungan 152

Tabel 4.74 Matriks Bobot Priorita Subkriteria Tanggungan 152

Tabel 4.75 Matriks Penjumlahan Tiap Baris Subkriteria Tanggungan 152

Tabel 4.76 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Tanggungan 153

Tabel 4.77 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Penghasilan..... 154

Tabel 4.78 Matriks Bobot Prioritas Subkriteria Penghasilan 154

Tabel 4.79 Matriks Penjumlahan Tiap Baris Subkriteria Penghasilan..... 154

Tabel 4.80 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Penghasilan..... 154

Tabel 4.81 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Kemampuan

Berobat..... 155

Tabel 4.82 Matriks Bobot Prioritas Subkriteria Kemampuan Berobat 156

Tabel 4.83 Matriks Penjumlahan Tiap Baris Subkriteria Kemampuan Berobat..... 156

Tabel 4.84 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Kemampuan Berobat..... 156

Tabel 4.85 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Pendidikan 157

Tabel 4.86 Matriks Bobot Prioritas Subkriteria Pendidikan 157

Tabel 4.87 Matriks Penjumlahan Tiap Baris Subkriteria Pendidikan 157

Tabel 4.88 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Pendidikan 158

Tabel 4.89 Matriks Hasil 159

Tabel 4.90 Nilai Pendaftar..... 159

Tabel 4.91 Hasil Akhir Pendaftar..... 160

Tabel 4.92 *User* 162

Tabel 4.93 Kepdes 163

Tabel 4.94 Kesmas 163

Tabel 4.95 Warga 164

Tabel 4.96 SPK..... 164

Tabel 4.97 Kriteria Nilai..... 165

Tabel 4.98 Kriteria..... 165

Tabel 4.99 Subkriteria 166

Tabel 4.100 Nilai Kategori 166

Tabel 4.101 Pendaftar..... 167

Tabel 4.102 Pendaftar Nilai..... 167

Tabel 4.103 Subkriteria Hasil..... 167

Tabel 4.104 Subkriteria Nilai 168

Tabel 4.105 Pengujian *Level* Pengguna *Admin* 180

Tabel 4.106 Pengujian *Level* Pengguna Kasi Kemasyarakatan..... 181

Tabel 4.107 Pengujian *Level* Pengguna Kepala Desa 182

DAFTAR SIMBOL

SIMBOL *USE CASE DIAGRAM*

(Sugiarti, 2013)

Simbol	Deskripsi
Nama Usecase	Fungsionalitas yang disediakan sisten sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal fase nama *use case*.
Nama Aktor	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.
Asosiasi/ *Assosition*	Komunikasi antara aktor dan *use case* yang berpartisipasi pada *use case* atau *use case* memiliki interaksi dengan aktor.
<<extend>>	Relasi *use case* tambahan kesebuah *use case* dimana *use case* yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa *use case* tambahan itu; mirip dengan prinsip inheritance pada pemrograman berorientasi objek, biasanya *use case* tambah memiliki nama depan dengan *use case* yang ditambahkan, anak panah menuju pada *use case* yang dituju.
<<include>>	Relasi *use case* tambahan ke sebuah *use case* dimana *use case* yang di tambahkan memerlukan *use case* ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan *use case* ini.

SIMBOL *ACTIVITY DIAGRAM*

(Sugiarti, 2013)

Gambar	Keterangan
Actifity	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
Initial Node	Bagaimana objek dibentuk atau diawali

Actifity Final Node	Bagaimana objek di bentuk dan di akhiri
Fork Node	Asosiasi percabangan dimana satu aktivitas dicabangkan menjadi beberapa aktivitas
Join Node	Asosiasi Penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan mejadi satu
Percabanagan / *decision*	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas kebih dari satu.
Control flow	Digunakan untuk menghubungkan antara aksi satu dengan aksi yang lain
MySwimlane	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

SIMBOL *SEQUENCE DIAGRAM*

(Sugiarti, 2013)

Simbol	Deskripsi
aktor Atau Nama aktor	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 <<create>>	Menyatakakn suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.

Pesan tipe *call* 1: nama_metode() ⟶	Menyatakan suatu objek memanggil operasi atau metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri.
Pesan tipe *call* 1: masukan ⟶	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data atau masukan atau informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirimi.
Pesan tipe call 1: 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 1 : destroy	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaliknya jika ada create maka ada destroy

SIMBOL *CLASS* DIAGRAM

(Sugiarti, 2014)

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

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beras merupakan makanan pokok sebagian besar penduduk Indonesia. Namun, tidak semua masyarakat kelas menengah ke bawah bisa mengkonsumsi beras secara rutin. Beras miskin (Raskin) merupakan subsidi pangan pokok dalam bentuk beras yang diperuntukkan bagi keluarga miskin sebagai upaya dari pemerintah untuk meningkatkan ketahanan pangan dan memberikan perlindungan pada keluarga miskin. Oleh karena itu, pada tahun 2002 pemerintah Indonesia meluncurkan program raskin yang merupakan implementasi dari konsistensi pemerintah dalam rangka memenuhi hak pangan masyarakat (Kemenko PMK RI, 2016).

Program semacam ini sebenarnya sudah ada sejak krisis pangan di Indonesia pada tahun 1998 yang dinamakan dengan Operasi Pasar Khusus (OPK). Namun, baru pada tahun 2002 program OPK ini diubah namanya menjadi program beras untuk rumah tangga miskin dan pada tahun 2008 menjadi beras bersubsidi untuk masyarakat berpendapatan rendah .

Program ini bertujuan untuk mengurangi beban pengeluaran Rumah Tangga Sasaran (RTS) melalui pemenuhan sebagian kebutuhan pokok dalam bentuk beras. Selain itu, raskin bertujuan untuk meningkatkan akses pangan keluarga melalui penjualan beras kepada keluarga penerima manfaat dengan jumlah yang telah ditentukan.

Keluarga penerima manfaat raskin yaitu keluarga yang berpendapatan rendah (miskin dan rentan miskin) atau disebut dengan Rumah Tangga Sasaran Penerima Manfaat (RTS-PM). RTS-PM Raskin ditetapkan berdasarkan Pendataan Program Perlindungan Sosial (PPLS-2011) oleh Badan Pusat Statistik (BPS).

Raskin merupakan salah satu dari berbagai program-program pro rakyat yang diluncurkan oleh pemerintah Indonesia sebagai upaya percepatan penanggulangan kemiskinan. Hal ini telah diatur dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2010 tentang Percepatan Penanggulangan Kemiskinan dan Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2010 tentang Program Pembangunan yang Berkeadilan.

Raskin adalah salah satu bentuk upaya pemerintah Indonesia untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat yang menjadi cita-cita Indonesia yang tertuang dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 alinea keempat, yaitu melindungi segenap tanah air dan tumpah darah Indonesia, memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa, dan ikut melaksanakan ketertiban dunia yang berdasarkan perdamaian abadi dan keadilan sosial.

Dalam batang tubuh UUD 1945 Pasal 33 ayat (3) juga menjelaskan bahwa bumi, air, dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat serta pasal 34 yang menyebutkan bahwa fakir miskin dan anak-anak terlantar dipelihara oleh negara.

` Berdasarkan Pedoman Umum Raskin, masing-masing keluarga miskin akan menerima beras sebesar 15Kg/RTS/bulan atau setara dengan 180Kg/RTS/tahun dengan harga tebus Rp 1.600,00/Kg. Namun dalam praktek

lapangannya, pengambilan keputusan untuk menentukan kriteria penerima beras di Kelurahan Bojong Pondok Terong Kecamatan Cipayung Kota Depok yang sudah terjadi, tidak mengacu pada kriteria-kriteria keluarga miskin yang telah ditetapkan BPS tahun 2011 seperti luas rumah, jenis lantai, jenis dinding, pekerjaan, penghasilan, status rumah, jumlah tanggungan, sumber air bersih, kemampuan berobat, daya listrik, bahan bakar memasak, frekuensi makan, aset keluarga dan pendidikan kepala rumah tangga. Sehingga mengakibatkan pembagian beras miskin yang salah sasaran.

Penyaluran raskin dilakukan oleh tiap-tiap RT, Ketua RT yang menentukan berhak dan tidaknya keluarga tersebut mendapatkan raskin. Banyak keluarga yang seharusnya tidak mendapatkan raskin tetapi menerima raskin juga, sebaliknya untuk keluarga miskin yang seharusnya mendapatkan raskin tetapi tidak mendapatkannya.

Sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan sebuah sistem informasi yang membantu para pembuat keputusan mengidentifikasi atau memilih antara pilihan/keputusan dan menyediakan informasi untuk membantu membuat keputusan (Whitten,2004).

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 beras untuk keluarga miskin, sehingga akan didapatkan keluarga yang paling layak menerima beras miskin (Raskin).

Dalam penelitian sebelumnya telah membahas mengenai SPK beras miskin, oleh Kusumawati (2018) dan Kusmiati (2011). Dalam penelitian tersebut, Kusumawati dan Kusmiati berhasil membuat sebuah sistem pendukung keputusan penerima raskin berbasis web dan *dekstop* yang diharapkan dapat menyelesaikan masalah tentang kelayakan penerima raskin sesuai kriteria keluarga miskin BPS tahun 2011. Sehingga penulis berupaya mengembangkan dari riset sebelumnya yaitu mengenai kelayakan penerima beras miskin. Didapat bahwa riset sebelumnya hanya sampai batas kriteria dan hanya menggunakan sebagian kriteria keluarga miskin. Sehingga pada penelitian ini peneliti mengembangkan lebih dalam dengan menambahkan subkriteria dalam penelitian ini.

Berdasarkan uraian sebelumnya maka diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan untuk menentukan siapa yang layak mendapatkan beras miskin (Raskin) yang sesuai dengan kriteria-kriteria keluarga miskin, dengan menggunakan model pengambilan keputusan *Analitycal Hierarchy Process* (AHP). Dipilihnya model AHP karena model ini dapat membantu memberikan suatu keputusan berdasarkan banyak kriteria dan banyak alternatif. Oleh karena itu, maka dibuatlah skripsi dengan judul: **”Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beras untuk Keluarga Miskin dengan Metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process*) (Studi Kasus: Kelurahan Bojong Pondok Terong Kota Depok)“.**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis mengidentifikasi masalah yakni bagaimana merancang sebuah sistem pengambilan keputusan menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Process* untuk menentukan siapa yang layak untuk mendapatkan beras miskin berdasarkan dari kriteria di Kelurahan Bojong Pondok Terong Kecamatan Cipayung Kota Depok.

1.3 Perumusan Masalah

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

1. Bagaimana melakukan pembobotan dari setiap kriteria dan subkriteia , untuk menentukan kelayakan penerima raskin?
2. Bagaimanakah menerapkan metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) dalam menentukan kelayakan penerima raskin?
3. Bagaimana merancang dan membangun SPK dalam menentukan kelayakan penerima raskin yang sesuai?

1.4 Batasan Masalah

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

1. Penerimaan raskin sesuai dengan 14 kriteria keluarga miskin untuk membantu mengambil keputusan layak atau tidaknya menerima raskin.

2. Sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode pengembangan sistem *Rapid Application Development* (RAD), menggunakan notasi *unified modeling language* (UML) sebagai alat mendokumentasikan sistem.
3. *Tools* yang digunakan pada Sistem Pendukung Keputusan ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai basis datanya.
4. Metode pengujian sistem ini menggunakan metode pendekatan *black box testing*.

1.5 Tujuan Penelitian

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

1. Untuk membantu panitia penerimaan raskin dalam memilih masyarakat yang berhak untuk menerima bantuan.
2. Agar dapat menentukan prioritas seseorang dalam kelayakan menerima raskin.
3. Untuk mengolah data kriteria penilaian penerima bantuan yang ditetapkan oleh pihak kelurahan sehingga penilaian dapat bersifat transparan dan dipercaya.

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 praktek 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 Kelurahan Bojong Pondok Terong

   Dalam penelitian ini diharapkan hasil yang dibuat dapat membantu Kelurahan Bojong Pondok Terong agar bisa berkembang dan maju sehingga apa yang dilakukan tidak terbuang percuma serta untuk menentukan pengambilan keputusan dan kebijakan Kelurahan Bojong Pondok Terong 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.

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

1.7 Metodologi Penelitian

Metodelogi penelitian yang akan digunakan dalam melakukan penelitian ini dibagi menjadi 3 yaitu:

1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan cara melakukan studi lapangan yaitu:

A. Observasi

Melakukan pengamatan secara langsung kegiatan apa saja yang dilakukan Kelurahan Bojong Pondok Terong Kota Depok khususnya dibagian pemberian raskin.

B. Wawancara

Melakukan tanya jawab dengan nara sumber yang dianggap ahli dalam bidang yang sesuai, seputar kegiatan yang dilakukan dan permasalahan yang terjadi.

C. Studi Pustaka

Menghimpun informasi dari buku-buku referensi penelitian sehingga penulis mendapatkan banyak informasi.

2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan berorientasikan objek dengan metode *Rapid Application Development* (RAD) (Kendall, 2008), menggunakan notasi *Unified Modeling Language* (UML) sebagai alat mendokumentasikan sistem. Adapun tahapan-tahapan dalam metode RAD adalah sebagai berikut:

a. Requirement Planning Phase

b. Design Workshop Phase

c. *Implementation Phase*

3. Metode AHP

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) ini digunakan untuk membantu memberikan suatu keputusan berdasarkan banyak kriteria (*multi criteria*) dan banyak alternatif. Karena sifatnya yang *multi criteria*, AHP cukup banyak digunakan dalam penyusunan prioritas. Di samping bersifat multi kriteria, AHP juga didasarkan pada suatu proses yang terstruktur dan logis dengan input utamanya yaitu persepsi manusia.

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima untuk Keluarga Miskin (Studi Kasus: Kelurahan Bojong Pondok Terong), yaitu sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini akan menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan judul penelitian "Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beras untuk Keluarga Miskin Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process*, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini akan menjelaskan tentang landasan teori yang berkaitan dengan pembahasan dalam penelitian ini.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab ini akan menjelaskan tentang metode penelitian, dalam merancang sistem serta langkah-langkah yang terkait dengan penelitian yang dilakukan.

BAB 4 RANCANG DAN BANGUN

Bab ini berisi tentang analisis dan perancangan kebutuhan sistem dari hasil penelitian dan pembahasan yang mencakup gambaran umum tentang objek penelitian.

BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan penelitian serta saran agar hasil dalam penulisan selanjutnya dapat lebih baik lagi untuk pengembangan penelitian di masa yang akan dating.

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Rancang Bangun

2.1.1 Definisi Perancangan

Rancang atau perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta di dalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya (Rizky, 2011).

2.1.2 Definisi Pembangunan

Pembangunan perangkat lunak adalah pekerjaan detail dari pembuatan perangkat lunak yang meliputi kombinasi pengerjaan pemrograman, verifikasi program, *testing* unit, *testing* terintegrasi dan *debugging*. Pembangunan perangkat lunak dapat didefinisikan sebagai sebuah tahapan proyek pengembangan perangkat lunak yang berada di area implementasi proyek pasca proses analisa dan desain (Rizky, 2011).

2.1.3 Definisi Rancang Bangun

Perancangan atau rancang bangun merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisis dari sebuah sistem ke bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan (Pressman, 2002).

2.2 Basis Data

2.3.1 Definisi Basis Data

Basis data adalah suatu aplikasi terpisah yang menyimpan suatu koleksi data. Masing-masing basis data memiliki satu API atau lebih berbeda untuk menciptakan, mengakses, mengelola, mencari, dan mereplikasi data. Basis data biasanya memiliki dua bagian utama. Pertama, *file* yang memegang basis data fisik. Kedua, perangkat lunak sistem manajemen basis data menggunakan aplikasi untuk mengakses data (Simarmata, 2011).

2.3.2 DBMS (*Database Management System*)

Sistem Manajemen Basis Data (DBMS) adalah suatu sistem perangkat lunak kompleks yang mengatur permintaan dan penyimpanan data ke dan dari *hardisk*. DBMS menyediakan keamanan (*security*), privasi (*privacy*), integritas (*integrity*), dan kontrol konkurensi (*concurenncy controls*). DBMS mengelola transkasi pada *multiuser*, lingkungan akses bersamaan, dan menyediakan tingkat independesi data yang mengisolasi pandangan pengguna atau aplikasi dari perubahan yang berlangsung ditingkat internal dan konseptual.

Sistem Manajamen Basis Data (DBMS) adalah perangkat lunak yang disajikan oleh penjual basis data. Produk perangkat lunak seperti *Microsoft Access*, *Oracle*, *Microsoft SQL Server*, *Sybase*, *DB2*, *INGRES*, dan *MySQL* adalah semuanya DBMS (Simarmata, 2011).

DBMS menyediakan semua layanan dasar yang diperlukan untuk mengorganisir dan memelihara basis data, termasuk penggunaan DBMS berikut (Simarmata, 2011):

1. Memudahkan pemindahan dari rutinitas manipulasi data eksternal dari aliran program (yaitu urutan, penggabungan, dan lain-lain)
2. Menghapus kebutuhan untuk menghapus *file* secara penuh dalam pemilihan retrieval atau kondisi *update*.
3. Memudahkan pengguna *file* sesuai golongan oleh sebagai program (memperbaharui dan atau *retrieval*).
4. Menyediakan pemulihan data setelah kegagalan.
5. Menyediakan akses data secara logika daripada secara fisik

Secara umum, suatu Sistem Manajemen Basis Data (DBMS) terdiri dari (Simarmata, 2011):

1. Suatu koleksi modul, program dan tabel-tabel.
2. Suatu metode akses dan metodologi akses.
3. Sekumpulan masukan data, manipulasi data, pelaporan, dan *tools-tools* retrieval.
4. Ketentuan *built-in* untuk keamanan dan integritas data.
5. Sekumpulan *file*, *record*, serta uraian-uraian elemen.
6. Peraturan tentang logika untuk mengontruksi *file* dan menangani data.
7. Spesifik untuk menyimpan data fisik.

2.3.3 RDMS (*Relational Database Management System*)

Sistem basis data manajemen relasional atau *relational database management system* (RDBMS) adalah suatu istilah yang digunakan untuk menguraikan keseluruhan deretan program untuk mengelola sebuah basis data relasional dan komunikasi mesin basis data relasional (Simarmata, 2011).

2.3 Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

2.3.1 Pengertian SPK

SPK atau *Decision Support System* (DSS) merupakan sebuah sistem yang menyedakan informasi untuk membantu para pengambil keputusan membuat keputusan (Whitten, 2004).

SPK merupakan sistem informasi interaktif yang digunakan untuk membantu mengambil keputusan dalam situasi tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Alter, 2002).

SPK memadukan sumber daya intelektual dari individu dengan kapabilitas komputer untuk meningkatkan kualitas keputusan. SPK dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah ataun untuk mengevaluasi suatu peluang. SPK lebih ditujukan untuk mendukung manajemen dalam melakukan pekerjaan yang bersifat analisis dalam situasi yang kurang terstruktur dengan kriteria yang kurang jelas (Turban, 2005).

SPK tidak dimaksudkan untuk mengotomatisasikan pengambilan keputusan, tetapi memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambilan keputusan untuk melakukan berbagai analisis.

2.3.2 Tujuan dan Prinsip SPK

Tujuan SPK menurut Simon (2005) adalah:

1. Membantu manajer membuat keputusan untuk memecahkan masalah semiterstruktur.
2. Mendukung penilaian manajer bukan mencoba menggantikannya.

3. Meningkatkan efektifitas pengambilan keputusan manajer daripada efisiensinya.

Tujuan–tujuan tersebut mengacu pada tiga prinsip dasar dari sistem pendukung keputusan, yaitu:

1. Struktur masalah: Untuk masalah terstruktur, penyelesaian dapat dilakukan dengan menggunakan rumus-rumus yang sesuai, sedangkan untuk masalah tak terstruktur tidak dapat dikomputerisasi. Sementara SPK dikembangkan khususnya untuk masalah yang semi terstruktur.
2. Dukungan keputusan: SPK tidak dimaksudkan untuk menggantikan manajer, karena komputer berada dibagian terstruktur, sementara manajer berada dibagian tidak terstruktur untuk memberi penilaian dan melakukan analisis. Manajer dan komputer bekerja sama sebagai sebuah tim pemecah dalam masalah semi terstruktur.
3. Efektifitas keputusan: Tujuan utama dari SPK bukan mempersingkat waktu pengambilan keputusan, akan tetapi untuk menghasilkan keputusan yang lebih baik.

2.3.3 Karakteristik SPK

Karakteristik SPK menurut Laudon (2005) adalah:

a. Menawarkan keluwesa, kemudian beradaptasi dan tanggapan yang cepat.
b. Memungkinkan pemakai memulai dan mengendalikan masukan dan keluaran.
c. Dapat dioperasikan dengan sedikit atau tanpa bantuan pemrogram professional.

d. Menyediakan dukungan untuk keputusan dan permasalahan yang solusinya tak dapat ditentukan di depan.

e. Menggunakan analisis data dan perangkat pemodelan yang canggih.

2.3.4 Keuntungan SPK

SPK dapat memberikan beberapa manfaat atau keuntungan bagi pemakainya, yaitu:

1. SPK memperluas kemampuan pengambil keputusan dalam memproses data/informasi bagi pemakainya.
2. SPK membantu pengambil keputusan dalam hal penghematan waktu yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah, terutama berbagai masalah yang sangat kompleks dan tidak terstruktur.
3. SPK dapat menghasilkan solusi dengan lebih cepat serta hasilnya dapat diandalkan.
4. SPK dapat menjadi stimulan bagi pengambil keputusan dalam memahami persoalannya, karena
5. SPK mampu menyajikan berbagai alternatif.
6. SPK menyediakan bukti tambahan untuk memberikan pembenaran sehingga dapat memperkuat posisi pengambil keputusan.

2.3.5 Keterbatasan SPK

Ada beberapa keterbatasan sistem pendukung keputusan, yaitu:

1. Ada beberapa kemampuan manajemen dan bakat manusia yang tidak dapat dimodelkan, sehingga model yang ada dalam sistem tidak semuanya mencerminkan persoalan sebenarnya.

2. Kemampuan suatu sistem pendukung keputusan terbatas pada perbendaharaan pengetahuan yang dimilikinya (pengetahuan dasar serta model dasar).
3. Proses-proses yang dapat dilakukan sistem pendukung keputusan biasanya juga tergantung pada perangkat lunak (*software*) yang digunakan.
4. Sistem pendukung keputusan tidak memiliki kemampuan intuisi seperti yang dimiliki manusia, sistem ini dirancang hanyalah untuk membantu pengambil keputusan dalam melaksanakan tugasnya.

2.3.6 Kriteria SPK

Sistem pendukung keputusan dirancang secara khusus untuk mendukung seseorang yang harus mengambil keputusan-keputusan tertentu. Berikut ini beberapa kriteria sistem pendukung keputusan (Oetomo, 2002):

1. Interaktif, SPK memiliki *user interface* yang komunikatif sehingga pemakai dapat melakukan akses secara cepat ke data dan memperoleh informasi yang dibutuhkan.
2. Fleksibel, SPK memiliki sebanyak mungkin variabel masukkan, kemampuan untuk mengolah dan memberikan keluaran yang menyajikan alternatif-alternatif keputusan kepada pemakai.
3. Data kualitas, SPK memiliki kemampuan menerima data kualitas yang dikuantitaskan yang sifatnya subyektif dari pemakainya, sebagai data masukkan untuk pengolahan data. Misalnya: penilaian terhadap kecantikan yang bersifat kualitas, dapat dikuantitaskan dengan pemberian bobot nilai seperti 75 atau 90.

4. Prosedur Pakar, SPK mengandung suatu prosedur yang dirancang berdasarkan rumusan formal atau juga beberapa prosedur kepakaran seseorang atau kelompok dalam menyelesaikan suatu bidang masalah dengan fenomena tertentu.

2.3.7 Komponen-Komponen SPK

Menurut Turban, Aronson, dan Liang (2005) Aplikasi SPK dapat terdiri atas beberapa subsistem, yaitu:

1. Subsistem Manajemen Data

   Subsistem Manajemen Data memasukkan satu *database* yang berisi data yang relevan untuk suatu situasi dan kondisi. Di kelola oleh perangkat lunak yang di sebut sistem manajemen database (DBMS/*Data Base Management System*).

2. Subsistem Manajemen Model

   Merupakan paket perangkat lunak yang memasukkan model keuangan, forecasting, ilmu manajemen, dan model kuantitatif lainnya yang memberikan kapabilitas analisis pada sebuah sistem pendukung keputusan. perangkat lunak ini biasa disebut dengan Sistem Manajemen Basis Data (MBMS).

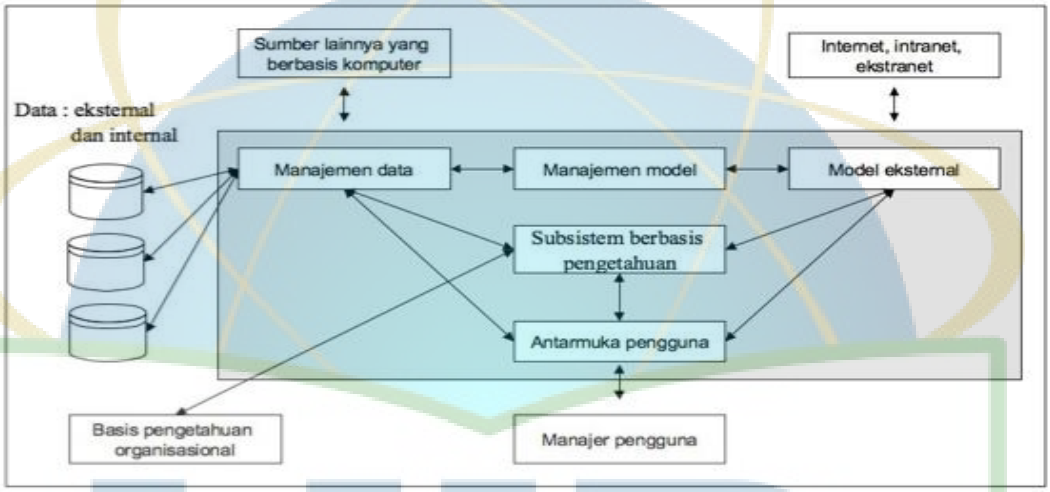
3. Subsistem Antar Muka Pengguna

   Pengguna berkomunikasi dengan dan memerintahkan SPK melalui subsistem ini. Pengguna adalah bagian yang dipertimbangkan dari sistem.

4. Subsistem manajemen berbasis pengetahuan (*knowledge base*)

   Subsistem ini mendukung semua subsistem lain atau bertindak sebagai suatu komponen independen yang memberikan intelegensi untuk memperbesar pengetahuan si pengambil keputusan.

   Seperti yang terlihat pada Gambar 2.3 adalah sebuah komponen sistem pendukung keputusan.



Gambar 2.1 Komponen Sistem Pendukung Keputusan (SPK) (Turban, 2005)

2.3.8 Jenis Keputusan

Jenis-jenis keputusan menurut Simon (2005):

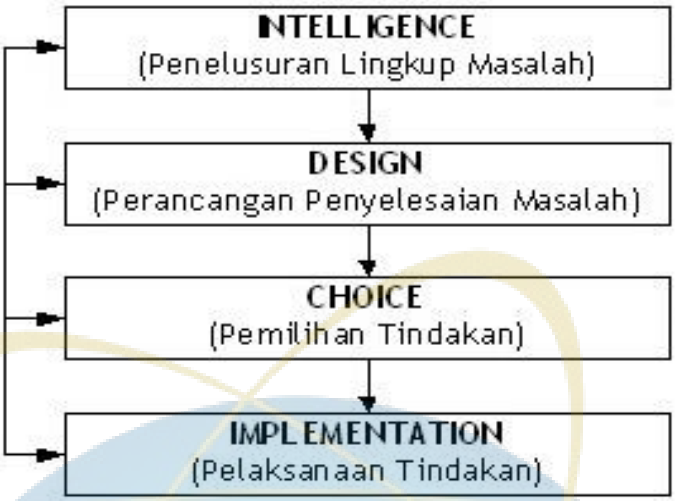
1. Keputusan terprogram/terstruktur, umumnya adalah masalah yang berulang dan rutin sehingga tersedia berbagai metode solusi standar.
2. Keputusan semi terstruktur, berada antara masalah terstruktur dan tidak terstruktur, pemecahan masalahnya meliputi kombinasi dari prosedur solusi standar atau ditangani oleh kemputer dan penilaian manusia.

3. Keputusan tak terprogram/tidak terstruktur, bersifat baru, tidak terstruktur dan jarang konsekuen. Tidak ada metode yang pasti untuk menangani masalah ini.

2.3.9 Tahap Pengambilan Keputusan

Tahap-tahap pengambilan keputusan menurut Simon (1960) adalah:

1. Kegiatan Intelijen (*Intelligence*): Pemaparan masalah, pengumpulan data dan informasi, serta mengamati lingkungan mencari kondisi-kondisi yang perlu diperbaiki.
2. Kegiatan Desain (*Design*): Merancang, menemukan, menanmkan, mengembangkan dan menganalisis berbagai alternatif tindakan yang mungkin.
3. Kegiatan Memilih (*Choice*): Memilih satu rangkaian tindakan tertentu dari beberapa yang tersedia.
4. Kegiatan Implementasi (*Implementation*): Melaksankan keputusan dan melaporkan hasilnya. Pada Gambar 2.4 merupakan tahap-tahap dalam pengambilan keputusan.



Gambar 2.2 Tahap Pengambilan Keputusan (Turban, 2005)

2.3.10 Macam-Macam Metode SPK

1. Metode Sistem Pakar

Sistem pakar adalah suatu program komputer yang dirancang untuk mengambil keputusan seperti keputusan yang diambil oleh seorang atau beberapa orang pakar. Menurut Marimin (2004), sistem pakar adalah sistem perangkat lunak komputer yang menggunakan ilmu, fakta, dan teknik berpikir dalam pengambilan keputusan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang biasanya hanya dapat diselesaikan oleh tenaga ahli dalam bidang yang bersangkutan.

Dalam penyusunannya, sistem pakar mengkombinasikan kaidah-kaidah penarikan kesimpulan (*inference rules*) dengan basis pengetahuan tertentu yang diberikan oleh satu atau lebih pakar dalam bidang tertentu. Kombinasi dari kedua hal tersebut disimpan dalam komputer, yang selanjutnya digunakan dalam proses pengambilan keputusan untuk penyelesaian masalah tertentu.

2. Metode Regresi Linier

Regresi linier adalah metode statistika yang digunakan untuk membentuk model hubungan antara variabel terikat (dependen; respon; Y) dengan satu atau lebih variabel bebas (independen, prediktor, X). Apabila banyaknya variabel bebas hanya ada satu, disebut sebagai regresi linier sederhana, sedangkan apabila terdapat lebih dari 1 variabel bebas, disebut sebagai regresi linier berganda. Analisis regresi setidak-tidaknya memiliki kegunaan, yaitu:

a. Untuk tujuan deskripsi dari fenomena data atau kasus yang sedang diteliti
b. Untuk tujuan kontrol, serta
c. Untuk tujuan prediksi.

3. Metode B/C Ratio

Analisis manfaat-biaya merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui besaran keuntungan atau kerugian serta kelayakan suatu proyek. Dalam perhitungannya, analisis ini memperhitungkan biaya serta manfaat yang akan diperoleh dari pelaksanaan suatu program. Dalam analisis *benefit* dan *cost* perhitungan manfaat serta biaya ini merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan.

4. Metode IRR (*Internal Rate of Return*)

Metode ini untuk membuat peringkat usulan investasi dengan menggunakan tingkat pengembalian atas investasi yang dihitung dengan mencari tingkat diskonto yang menyamakan nilai sekarang dari arus kas masuk proyek yang

diharapkan terhadap nilai sekarang biaya proyek atau sama dengan tingkat diskonto yang membuat NPV sama dengan nol.

5. Metode NPV

NPV merupakan selisih antara pengeluaran dan pemasukan yang telah didiskon dengan menggunakan *social opportunity cost of capital* sebagai diskon faktor, atau dengan kata lain merupakan arus kas yang diperkirakan pada masa yang akan datang yang didiskontokan pada saat ini. Untuk menghitung NPV diperlukan data tentang perkiraan biaya investasi, biaya operasi, dan pemeliharaan serta perkiraan manfaat/benefit dari proyek yang direncanakan.

6. Metode SAW (*Simple Additive Weighting*)

Metode SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut (Fishburn, 1967; MacCrimmon, 1968).

Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode ini merupakan metode yang paling terkenal dan paling banyak digunakan dalam menghadapi situasi *Multiple Attribute Decision Making* (MADM). MADM itu sendiri merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu.

Metode SAW ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut)

dan bobot tiap atribut. Rating tiap atribut haruslah bebas dimensi dalam arti telah melewati proses normalisasi matriks sebelumnya.

2.4 Konsep *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hierarki, menurut Saaty (1993)

Hierarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hierarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hierarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis.

AHP sering digunakan sebagai metode pemecahan masalah dibanding dengan metode yang lain karena alasan-alasan sebagai berikut:

1. Struktur yang berhierarki, sebagai konsekuesi dari kriteria yang dipilih, sampai pada subkriteria yang paling dalam.
2. Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh pengambil keputusan.
3. Memperhitungkan daya tahan output analisis sensitivitas pengambilan keputusan.

2.4.1 Prinsip Dasar AHP

Dalam menyelesaikan permasalahan dengan AHP ada beberapa prinsip yang harus dipahami, di antaranya adalah:

1. Membuat hierarki

   Sistem yang kompleks dapat dipahami dengan memecahnya menjadi elemen-elemen pendukung, menyusun elemen secara hierarki dan menggabungkannya.

2. Penilaian kriteria dan alternatif

   Kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan. Menurut Saaty (1988), untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik dalam mengekpresikan pendapat. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan Saaty dapat dilihat pada Tabel 2.1 (Kusrini, 2007):

Tabel 2.1 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen asma pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen yang lainnya
7	Satu elemen jelah lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2, 4, 6, 8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Jika aktivitas I mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan i

3. *Synthesis of priority* (menentukan prioritas)

   Untuk setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (*pairwise comparisons*). Nilai-nilai perbandingan relatif

disesuaikan untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Bobot dan prioritas dihitung dengan memanipulasi matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematika.

4. *Logical consistency* (konsistensi logis)

   Konsistensi memiliki dua makna. Pertama, objek-objek yang serua bias dikelompokan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Kedua, menyangkut tingkat hubungan antar objek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

2.4.2 Tahapan-Tahapan AHP

Menurut Kusrini (2007), tahapan dalam metode AHP meliputi:

1. Mendefenisikan permasalahan dan menentukan tujuan. Bila AHP digunakan untuk memilih alternatif atau menyusun prioritas alternatif, maka tahap ini dilakukan pengembangan alternatif.
2. Menyusun masalah ke dalam suatu struktur hierarki sehingga permasalahan yang kompleks dapat ditinjau dari sisi yang detail dan terukur.
3. Menyusun prioritas untuk tiap elemen masalah pada setiap hierarki. Prioritas ini dihasilkan dari suatu matriks perbandingan berpasangan antara seluruh elemen pada tingkat hierarki yang sama.
4. Sintesis

   Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh prioritas.
5. Melakukan pengujian konsistensi terhadap perbandingan antar elemen yang didapatkan pada tiap tingkat hierarki. Thomas L. Saaty membuktikan

bahwa Indeks Konsistensi dari matriks berordo n diperoleh rumus sebagai berikut:

$$CI = \frac{\lambda max - n}{n - 1} \quad (2.1)$$

dengan CI adalah *Consistency Index* (Rasio penyimpangan konsistensi); Λ_{max} adalah Nilai eigen terbesar dari matriks berordo *n;* *N* adalah Jumlah elemen yang dibandingkan.

Nilai *CI* bernilai nol apabila terdapat standar untuk menyatakan apakah *CI* menunjukkan matriks yang konsisten. Saaty berpendapat bahwa suatu matriks yang dihasilkan dari perbandingan yang dilakukan secara acak merupakan suatu matriks yang tidak konsisten. Dari matriks acak didapatkan juga nilai *Consistency Index* yang disebut dengan *Random Index* (*RI*).

Dengan membandingkan *CI* dengan *RI* maka didapatkan patokan untuk menentukan tingkat konsistensi suatu matriks yang disebut dengan *Consistency Ratio* (CR) dengan rumus:

$$CR = CI / RI \quad (2.2)$$

dengan *CR* adalah *Consistency Ratio; RI* Adalah *Random Index*

6. Memeriksa konsistensi hierarki. Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data *judgement* harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi (CI/IR) kurang atau sama dengan 0,1, maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar. Tabel 2.2 adalah daftar indeks random konsistensi:

Tabel 2.2 Daftar Indeks Random Konsistensi (Kusrini, 2007)

Ukuran Matriks	Nilai IR
1,2	0
3	0,58
4	0,9
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49
11	1,51
12	1,48
13	1,56
14	1,57
15	1,59

2.4.3 Kelebihan dan Kekurangan dalam Metode AHP

1. Kelebihan

a. Kesatuan (*Unity*). AHP membuat permasalahan yang luas dan tidak terstruktur menjadi suatu model yang fleksibel dan mudah dipahami.

b. Kompleksitas (*Complexity*). AHP memecahkan permasalahan yang kompleks melalui pendekatan sistem dan pengintegrasian secara deduktif.

c. Saling ketergantungan (*Inter Dependence*). AHP dapat digunakan pada elemen-elemen sistem yang saling bebas dan tidak memerlukan hubungan linier.

d. Struktur Hierarki (*Hierarchy Structuring*). AHP mewakili pemikiran alamiah yang cenderung mengelompokkan elemen sistem ke level-level yang berbeda dari masing-masing level berisi elemen yang serupa.

e. Pengukuran (*Measurement*). AHP menyediakan skala pengukuran dan metode untuk mendapatkan prioritas.

f. Konsistensi (*Consistency*). AHP mempertimbangkan konsistensi logis dalam penilaian yang digunakan untuk menentukan prioritas.

g. Sintesis (*Synthesis*). AHP mengarah pada perkiraan keseluruhan mengenai seberapa diinginkannya masing-masing alternatif.

h. *Trade Off*. AHP mempertimbangkan prioritas relatif faktor-faktor pada sistem sehingga orang mampu memilih altenatif terbaik berdasarkan tujuan mereka.

i. Penilaian dan Konsensus (*Judgement and Consensus*). AHP tidak mengharuskan adanya suatu konsensus, tapi menggabungkan hasil penilaian yang berbeda.

j. Pengulangan Proses (*Process Repetition*). AHP mampu membuat orang menyaring definisi dari suatu permasalahan dan mengembangkan penilaian serta pengertian mereka melalui proses pengulangan.

2. Kekurangan

Ketergantungan model AHP pada input utamanya. Input utama ini berupa persepsi seorang ahli sehingga dalam hal ini melibatkan subyektifitas sang ahli selain itu juga model menjadi tidak berarti jika ahli tersebut memberikan penilaian yang keliru.

2.5 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam metodologi penelitian digunakan dalam rangka mendapatkan kebutuhan data untuk memahami permasalahan yang terjadi dan cara untuk menyelesaikan masalah tersebut. Data yang dikumpulkan disesuaikan dengan tema dan batasan penelitian. Beberapa metode pengumpulan data yang digunakan dalam penulisan laporan ini antara lain sebagai berikut:

2.5.1 Observasi

Observasi (*observation*) merupakan teknik atau pendekatan untuk mendapatkan data primer dengan cara mengamati langsung obyek datanya. Pendekatan observasi dapat diklasifikasikan ke dalam observasi perilaku (*behavioral observation*) dan observasi non-perilaku (*nonbehavioral observation*) (Jogiyanto, 2008).

2.5.2 Wawancara

Wawancara (*interview*) adalah komunikasi dua arah untuk mendapatkan data dari responden. Wawancara dapat berupa wawancara personal (*personal interview*), wawancara intersep (*intercept interview*) dan wawancara telepon (*telephone interview*) (Jogiyanto, 2008).

2.5.3 Studi Pustaka

Studi pustaka adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca, dan mencatat serta mengolah bahan penelitian (Zed, 2008).

2.5.4 Studi Literatur Sejenis

Studi Literatur yaitu, selain mencari data sekunder yang akan mendukung penelitian, juga diperlukan untuk mengetahui sampai ke mana ilmu yang berhubungan dengan penelitian telah berkembang, sampai ke mana terdapat kesimpulan dan degeneralisasi yang telah pernah dibuat, sehingga situasi yang diperlukan dapat diperoleh (Nazir, 2009).

2.6 Pemrograman Berorientasi Objek

Metodologi berorientasi objek adalah suatu strategi pembangunan perangkat lunak yang mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan objek yang berisi data dan operasi yang diberlakukan terhadapnya. Metodologi berorientasi objek merupakan suatu cara bagaimana sistem perangkat lunak dibangun melalui pendekatan objek secara sistematis. Metodologi berorientasi objek didasarkan pada penerapan prinsip-prinsip pengelolaan kompleksitas. Metodologi berorientasi objek ini meliputi rangkaian aktivitas analisis berorientasi objek, perancangan berorientasi objek, pemrograman berorientasi objek, dan pengujian berorientasi objek (Rosa & Shalahuddin, 2014).

2.6.1 Keuntungan Pemrograman Berorietasi Objek

Keuntungan menggunakan metodologi berorientasi sebagai objek adalah sebagai berikut (Rosa & Shalahuddin, 2014):

1. Meningkatkan Produktivitas

   Karena kelas dan objek yang ditemukan dalam suatu masalah masih dapat dipakai ulang untuk masalah lainnya yang melibatkan objek tersebut (*reusable*).

2. Kecepatan Pengembangan

   Karena sistem dibangun dengan baik dan benar pada saat analisa dan perancangan akan menyebabkan berkurangnya kesalahan pada saat pengkodean.

3. Kemudahan Pemeliharaan

   Karena dengan model objek, pola-pola yang cenderung tetap dan stabil dapat dipisahkan dan pola-pola yang mungkin sering berubah-ubah.

4. Adanya Konsistensi

   Karena sifat pewarisan dan penggunaan notasi yang sama pada saat analisis, perancangan maupun pengkodean.

5. Meningkatkan Kualitas Perangkat lunak

   Karena pendekatan pengembangan lebih dekat dengan dunia nyata dan adanya kosistensi pada saat pengembangannya, perangkat lunak yang dihasilkan akan mampu memenuhi kebutuhan pemakai serta mempunyai sedikit kesalahan.

2.6.2 Bahasa Pemrograman Berorietasi Objek

Menurut (Rosa & Shalahuddin, 2014) ada beberapa bahasa pemrograman yang mendukung pemrograman berorientasi objek yaitu sebagai berikut:

1. Bahasa Pemrograman *Smalltalk*

2. Bahasa Pemrograman Eifell
3. Bahasa Pemrograman C++
4. Bahasa Pemrograman (*web*) PHP
5. Bahasa Pemrograman Java

2.7 Analisa dan Desain Berorientasi Objek

Analisis berorientasi objek atau *Object Oriented Analysis* (OOA) adalah tahapan untuk menganalisis spesifikasi atau kebutuhan akan sistem yang akan dibangun dengan konsep berorientasi objek, apakah benar kebutuhan yang ada dapat diimplementasikan menjadi sebuah sistem berorientasi objek (Rosa & Shalahuddin, 2014).

Sedangkan desain berorientasi objek atau *Object Oriented Design* (OOD) adalah tahapan perantara untuk memetakan spesifikasi atau kebutuhan sistem yang akan dibangun dengan konsep berorientasi objek ke desain pemodelan agar lebih mudah diimplementasikan dengan pemrograman berorientasi objek (Rosa & Shalahuddin, 2014).

Pemodelan berorientasi objek biasanya dituangkan dalam dokumentasi perangkat lunak dengan menggunakan perangkat pemodelan berorientasi objek, diantaranya UML (*Unified Modeling Language*). Kendala dan pembangunan sistem berorientasi objek biasanya dapat dikenali dalam tahap ini.

2.8 Metode Pengembangan Sistem

2.8.1 SDLC (*Software Development Life Cycle*)

SDLC atau *Software Development Life Cycle* atau sering disebut juga *System Development Life Cycle* adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sitem perangkat lunak sebelumnya.

SDLC memiliki berberapa model dalam penerapan tahapan prosesnya, antara lain: Model *Waterfall*, Model *Prototype*, Model *Rapid Application Development* (RAD), Model Iteratif, dan Model Spiral. Pada penelitian skripsi ini, penulis menggunakan Model *Rapid Application Development* sebagai model proses pengembangan perangkat lunaknya (Rosa & Shalahuddin, 2014).

2.8.2 RAD (*Rapid Aplication Development*)

RAD (*Rapid Aplication Development*) adalah suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakup suatu metode pengembangan perangkat lunak. Pada RAD terdapat tiga fase dalam pengembangan sistem yaitu (Kendall & Kendall, 2011):

1. Fase Perencanaan syarat

   Pada fase ini, pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan sistem serta untuk mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan tersebut. Fase ini memerlukan peran aktif baik dari pengguna maupun penganalisis. Orientasi dari fase ini ialah

menyelesaikan masalah-masalah perusahaan dan fokusnya akan selalu pada upaya pencapaian tujuan-tujuan perusahaan.

2. *Workshop* Desain

   Fase ini adalah fase untuk merancang dan memperbaiki yang bisa digambarkan sebagai *workshop*. Dalam fase ini penganalisis dan pemrogram dapat bekerja membangun dan menunjukan representasi *visual* desain dan pola kerja kepada pengguna. Selama *workshop* desain, pengguna merespon *working prototype* yang dan penganalisis memperbaiki modul-modul yang dirancang berasarkan tanggapan pengguna.

3. Fase Implementasi

   Pada fase implementasi, penganalisis bekerja dengan para pengguna secara intens selama *workshop* untuk merancang aspek-aspek bisnis dari perusahaan. Setelah aspek-aspek ini disetujui dan sistem-sistem dibangun dan dikaji kembali, sistem-sistem baru atau bagian dari sistem diuji coba dan kemudian diperkenalkan kepada organisasi.

   Seperti yang terlihat pada Gambar 2.5 adalah fase-fase RAD.

Gambar 2.3 Fase-Fase *Rapid Aplication Development* (Kendall & Kendall, 2010)

2.8.3 Keunggulan dan Kelemahan Model RAD

Model RAD memiliki keunggulan sebagai berikut: (Marakas, 2006)

1. Penghematan waktu di tahapan proyek secara keseluruhan.
2. RAD mengurangi biaya proyek secara keseluruhan dan kebutuhan sumber daya manusia.
3. RAD bekerja dengan baik dengan upaya pembangunan dimana waktu adalah esensi.
4. Perubahan desain sistem dapat dilakukan jauh lebih cepat daripada dengan pendekatan tradisional SDLC.
5. Perspektif pengguna di representasikan dalam sistem final sehubungan dengan kedua fungsi dan antarmuka.
6. RAD menciptakan rasa kepemilikan yang kuat antara semua *stakeholder* proyek.

Model RAD memiliki kelemahan sebagai berikut: (Kendall & Kendalll, 2011)

1. Dengan metode RAD, penganalisis berusaha mempercepat proyek dengan terburu-buru.
2. Kelemahan yang berkaitan dengan waktu dan perhatian terhadap detail. Aplikasi dapat diselesaikan lebih cepat, tetapi tidak mampu mengarahkan terhadap permasalahan-permasalahan perusahaan yang seharusnya diarahkan.

3. RAD menyulitkan *programmer* yang tidak berpengalaman menggunakan perangkat ini dimana *programmer* dan *analyst* dituntut untuk menguasai kemampuan-kemampuan baru

2.9 Konsep UML (*Unified Modelling Language*)

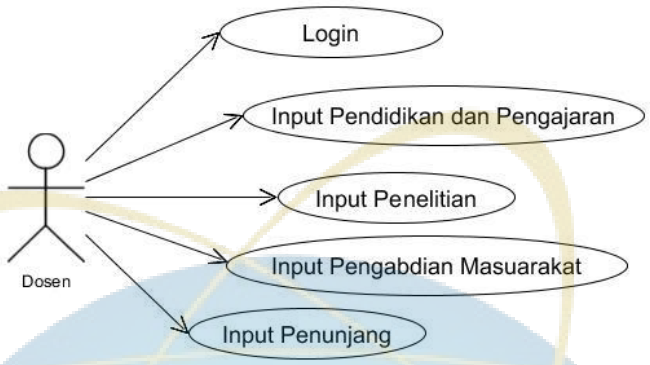
UML (*Unified Modelling Language*) adalah 'bahasa' pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma 'beroerientasi objek'. Pemodelan sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami (Nugroho, 2010). UML (*Unified Modelling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemograman berorientasi objek (Rosa & Salahudin, 2014).

Sedangkan menurut (Sugiarti, 2013) UML adalah sebuah bahasa yang menjadi standar dalam industri visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Beberapa diagram UML yang peneliti gunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut:

2.9.1 *Use Case* Diagram

Use Case diagram merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan (*behavior*) sistem yang akan dibuat. Diagram *use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Diagram *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem

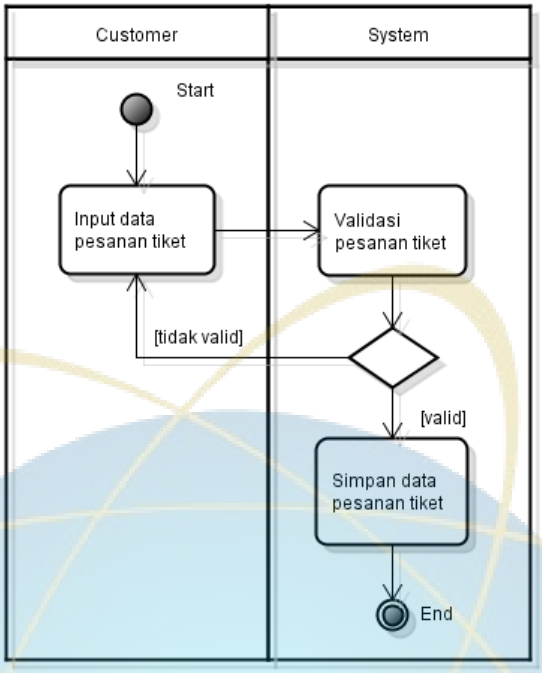
dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut (Sugiarti, 2013). Seperti yang terlihat pada Gambar 2.6 adalah contoh *use case* diagram.



Gambar 2.4 *Use Case* Diagram (Sugiarti, 2013)

2.9.2 *Activity* Diagram

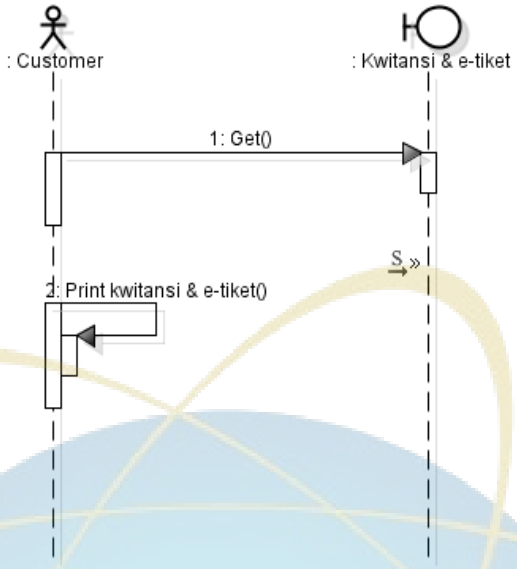
Dengan aktivitas atau *activity* diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu di perhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Seperti yang terlihat pada Gambar 2.7.



Gambar 2.5 *Activity* Diagram Pesanan Tiket **(**Sugiarti, 2013**)**

2.9.3 *Sequence* Diagram

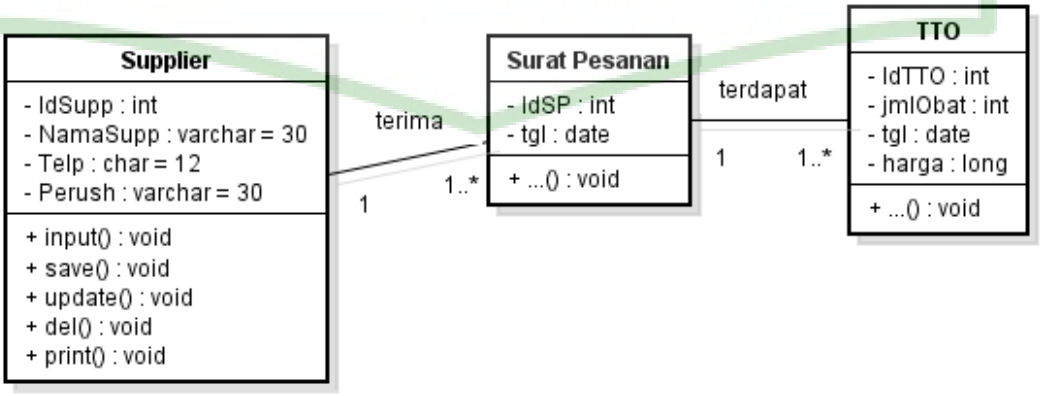
Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu, untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstantiasi menjadi objek itu, seperti contoh Gambar 2.8 (Rosa & Shalahuddin, 2014).



Gambar 2.6 *Sequence* Diagram Cetak Kwitansi Pembayaran Tiket

2.9.4 *Class* Diagram

Diagram kelas atau *class* diagram menggambarkan stuktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat dalam membangun sistem. Diagram kelas mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai hubungan statis yang terdapat diantara mereka. Diagram kelas juga menunjukan *property* dan operasi sebuah kelas dan batasan-batasan yang terdapat dalam hubungan-hubungan objek tersebut (Sugiarti, 2013), seperti yang terlihat pada Gambar 2.9.



Gambar 2.7 *Class* Diagram (Sugiarti, 2013)

2.10 Unsur-Unsur dalam Perancangan Sistem

2.10.1 *Web Browser*

Web browser merupakan program yang berfungsi untuk menampilkan dokumen-dokumen *web* dalam format HTML. Bagaimana halaman *web* yang dibuat ditampilkan sangat tergantung pada *web engine* yang digunakan oleh masing-masing *browser*. Semua jenis *webbrowser* yang ada saat ini mengikuti standarisasi yang dibuat oleh *World Wide Web Consortium* (W3C) yang merupakan badan independen yang mengurus semua hal yang berkaitan dengan *web* di dunia (Arief, 2011).

2.10.2 HTML (*Hypertext Markup Language*)

HTML atau *HyperText Markup Language* merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman *web*. Dokumen ini dikenal sebagai *webpage*. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan pada *webbrowser* (Arief, 2011).

2.10.3 Pemograman PHP (*Hypertext Prepocesor*)

PHP (*hypertext processor*) adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman *web* yang dinamis. Karena PHP merupakan *server-side scripting* maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di *server* kemudian hasilnya dikirim ke *browser* dalam format HTML. Demikian kode program yang ditulis dalam PHP tidak akan terlihat oleh *user* sehingga halaman *web* lebih terjamin. PHP dirancang untuk membentuk halaman *web* dinamis, yaitu halaman *web* yang berbentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, seperti menampilkan isi basis data ke [[halaman *web*.

PHP termasuk dalam *Open Source Product*, sehingga *source code* PHP dapat diunduh dan didistribusikan secara bebas. Salah satu keunggulan yang dimiliki oleh PHP adalah kemampuannya untuk melakukan koneksi ke berbagai macam *software* sistem manajemen basis data atau *Database Management System* (DBMS), sehingga dapat menciptakan suatu halaman *web* yang dinamis. PHP mempunyai koneksitas yang baik dengan beberapa DBMS antara lain Oracle, Sybase, mSQL, MySQL, Microsoft SQL Server, Solid, PostgreSQL, Adabas, FilePro, Velocis, dBase, Unix dbm, dan tak terkecuali semua *database* ber-*interface* ODBC (Arief, 2011).

2.10.4 MySQL

MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi *web* yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelolaan datanya. Kepopuleran MySQL antara lain karena menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses *database*-nya sehingga mudah digunakan, kinerja *query* cepat dan mencukupi kebutuhan *database* perusahaan-perusahaan skala menengah-kecil. MySQL juga bersifat *open source* dan *free* (anda tidak perku membayar dalam menggunakannya) pada berbagai *platform* (kecuali pada *windows*, yang bersifat *shareware*).

MySQL merupakan *database* yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman *script* untuk internet (PHP dan Perl). MySQL dan PHP dianggap sebagai pasangan *software* pengembangan aplikasi *web* yang ideal. MySQL lebih sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis *web*, umumnya

pengembangan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman *script* PHP (Arief, 2011).

2.10.5 XAMPP dan PhpMyAdmin

XAMPP merupakan paket PHP dan MySQL berbasis *open source* yang dapat digunakan sebagai *tool* pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP. XAMPP dapat diperoleh dengan men-*download* di http://apachefriend.org. Untuk membuat sebuah aplikasi berbasis *web* dengan menggunakan bahasa PHP, tentu saja diperlukan sebuah *web server* dan interpreter PHP. *Server* tidak harus sebuah komputer khusus dengan kinerja tunggu dan berukuran besar, tetapi bisa dibuat dari PC yang mempunyai fungsi selayaknya sebuah *web server*, yaitu dengan menginstal XAMPP (Riyanto, 2011).

PhpMyAdmin adalah merupakan salah satu pengolah data MySql yang berbasis *web* yang berbeda dalam menu XAMPP. PhpMyAdmin memberikan kemudahan dalam pengoperasiannya dan hampir semua *webhosting* menyediakan PhpMyAdmin untuk para penyewa *virtual house* (Supriyanto, 2008).

2.11 Pengujian Perangkat Lunak

Secara teoritis, *testing* dapat dapat dilakukan dengan berbagai jenis tipe dan teknik. Namun secara garis besar, terdapat dua jenis tipe *testing* yang paling umum digunakan didalam lingkup rekayasa perangkat lunak. Dua jenis tersebut adalah *white boxtesting* dan *black box testing* (Rizky, 2011).

Tipe *testing* lebih berkonsentrasi terhadap aspek terhadap perangkat lunak yang akan dikenai proses *testing*. Sehingga tipe *testing* hanya ditujukan untuk fungsi dan struktur dari sebuah perangkat lunak. Berbeda dengan jenis tipe *testing*,

teknik *testing* merupakan metode yang digunakan dalam melakukan *testing* untuk bagian tertentu dari perangkat lunak (Rizky, 2011).

Blackbox testing adalah tipe *testing* yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak dikertahui kinerja internalnya. Sehingga para *tester* memandang perangkat lunak seperti layaknya sebuah "kotak hitam" yang tidak penting dilihat isinya, tapi cukup dikenal proses *testing* di bagian luar (Rizky, 2011).

Jenis *testing* ini hanya memandang perangkat lunak dari sisi spesifikasi dan kebutuhan yang telah didefinisikan pada saat awal perancangan. Pada *black box testing*, perangkat lunak tersebut akan dieksekusi kemudian berusaha dites apakah telah memenuhi kebutuhan pengguna yang didefinisikan pada saat awal tanpa harus membongkar *listing* programnya.

Beberapa teknik *testing* yang tergolong tipe ini antara lain:

1. *Equivalence Paticioning*

   Pada teknik ini, tiap *input*an data dikelompokan ke dalam kelompok tertentu, yang kemudian dibandingkan *output*-nya

2. *Boundary Value Analysis*

   Merupakan teknik yang sangat umum digunakan pada saat awal perangkat lunak selesai dikerjakan. Pada teknik ini, dilakukan teknik *input*an yang melebihi batasan dari sebuah data. Sebagai contoh, untuk sebuah *input*an harga barang, maka dapat dilakukan *testing* dengan menggunakan angka negatif. Jika perangkat lunak berhasil mengatasi *input*an yang salah tersebut, maka dapat dikatakan teknik ini telah selesai dilakukan.

3. *Cuase Effect Graph*

   Dalam teknik ini, dilakukan proses *testing* yang menghubungkan sebab dari sebuah *input*an dan akibatnya pada *output* yang akan dihasilkan.

4. *Random Data Selection*

   Seperti namanya, proses ini berusaha melakukan proses *input*an data dengan menggunakan nilai acak. Dari hasil masukan tersebut kemudian dibuat sebuah tabel yang menyatakan validitas dari *output* yang dihasilkan.

5. *Feature Test*

   Pada teknik ini, dilakukan proses *testing* terhadap spesifikasi dari perangkat lunak yang selesai dikerjakan. Misalkan pada perangkat lunak sistem informasi akademik. Dapat dicek apakah fitur untuk melakukan entri nilai telah tersedia, begitu dengan fitur entri data siswa maupun data guru yang akan melakukan entri nilai.

Beberapa keuntungan yang diperoleh dari jenis *testing* ini antara lain (Rizky, 2011):

1. Anggota tim *tester* tidak harus dari seseorang yang memiliki kemampuan teknis di bidang pemrograman.
2. Kesalahan dari perangkat lunak ataupun *bug* seringkali ditemukan oleh komponen *tester* yang berasal dari pengguna.
3. Hasil dari *black box testing* dapat memperjelas kontradiksi ataupun kerancuan yang mungkin timbul dari eksekusi sebuah perangkat lunak.
4. Proses *testing* dapat dilakukan lebih cepat dibandingkan *white box testing.*

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data-data dari sampel penelitian, dilakukan dengan berbagai metode tertentu sesuai dengan tujuan penelitiannya. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini bisa dijelaskan sebagai berikut:

3.1.1 Observasi

Pada tahap observasi peneliti mengunjungi kelurahan dengan melaksanakan pengamatan langsung proses bisnis dan kegiatan yang berlangsung pada Kelurahan Bojong Pondok Terong pada tanggal 2 Agustus 2016 sampai 21 November 2016. Berdasarkan dari observasi yang peneliti lakukan pada Kelurahan Bojong Pondok Terong maka dapat diketahui proses pengambilan keputusan seperti awal beras miskin tiba di kelurahan lalu dibagikan ke setiap ketua RT di lingkungan Kelurahan Bojong Pondok Terong lalu bagaimana ketua RT menentukan kepada siapa beras itu berhak diberikan. Hasil observasi ini akan dijadikan berupa analisis sistem yang akan dirancang.

Selama observasi peneliti berusaha menentukan kriteria mengenai keluarga miskin yang didapat dari Badan Pusat Statistik (BPS). Dari salah satu jurnal yang menjadi acuan peneliti mendapatkan bahwa penelitian pada jurnal tersebut hanya menggunakan 9 dari 14 kriteria keluarga miskin menurut BPS tahun 2011. Pada penelitian ini peneliti menggunakan kriteria lengkap menurut BPS yaitu 14 kriteria dan mengembangkan sampai subkriteria.

3.1.2 Wawancara

Wawancara ini dilakukan secara langsung dengan mengadakan tanya jawab dengan Ibu Mulyati, SE. selaku Kasi Kemasyakatan pada tanggal 9 Agustus 2016 yang berlokasi di Jln. Masjid Al-Ittihad No.09 RT05/04 Kel. Bojong Pondok Terong Kec. Cipayung Kota Depok. Wawancara dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data-data yang terkait dengan kegiatan pemberian beras miskin. Berdasarkan wawancara yang penulis lakukan, pengumpulan informasi tersebut mengenai alur proses beras tiba dikelurahan sampai beras tiba ke warga yang berhak mendapatkan beras, dan variabel serta indikator apa saja yang menjadi acuan seorang warga itu berhak mendapatkan beras, metode yang digunakan untuk pengambilan keputusan, permasalahan apa saja yang dihadapi dalam melakukan pembagian beras, dan harapan yang diinginkan ketika adanya sistem pendukung keputusan (SPK) seleksi penerima beras untuk keluarga miskin pada Kelurahan Bojong Pondok Terong.

3.1.3 Studi Literatur Sejenis

Sumber literatur yang digunakan penulis laporan ini adalah studi literatur dan hasil penelitian yang khususnya berkaitan dengan penelitian yang sedang penulis lakukan dan akan dipergunakan sebagai bahan perbandingan. Berikut merupakan beberapa hasil penelitian sejenis dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis.

Tabel 3.1 Studi Literatur Sejenis

Penulis	Judul Penelitian	Masalah	Hasil
Agus. 2017	Penerapan Metode *Weighted Product* dan *Analytic Hierarchy Process* untuk Pemilihan Koperasi Berprestasi	Penilaian koperasi berprestasi di dinas koperasi dan UKM Kota Samarinda yang masih dilakukan secara manual membuat proses penilaian membutuhkan waktu yang lama dan tidak akurat.	Dalam penerapan pada jurnal ini ditemukan bahwa metode AHP dapat memberikan nilai yang konsisten dan menghasilkan urutan alternatif yang sama dengan metode WP.
Sejati, Sihwi, Anggrainingsih. 2013	Analisis Perbandingan Menggunakan Metode AHP, Topsis dan AHP-Topsis dalam Studi Kasus Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Program Akselerasi	Melihat tingkat kemiripan hasil perhitungan dan melihat seberapa jauh jarak perbedaannya.	Dari keseluruhan angkatan yang dikatakan paling serupa dengan hasil perangkingan sekolah dan memiliki nilai yang paling mendekati Nol dalam artian keputusan yang diperoleh bisa dikatakan valid.
Yusuf. 2016	Perbandingan Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode SAW dan AHP	Tidak ada metode standar yg sistematis untuk menilai kelayakan pegawai. Oleh karena itu sering terjadi kesalahan dalam rekrutmen.	Nilai keputusan yang dihasilkan pada metode AHP itu lebih efektif, karena nilai yang didapat dikatakan konsisten dan tidak banyak perubahan.
Ramadhini. 2011	Rancang Bangun Sistem Informasi Penunjang Keputusan Penerimaan Nasabah Pembiayaan *Murabahah*	Proses penilaian masih manual atau belum terkomputerisasi.	Pengambilan keputusan secara subyektif dapat diminimalisir
Kusmiati, Laksito YS, Irawati. 2011	Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Penerimaan Beras Untuk Keluarga Miskin (Raskin) Di Kelurahan Sondakan Kecamatan Laweyan Kota Surakarta	Metode yang dilakukan setiap desa dalam pengambilan keputusan penerima beras untuk keluarga miskin (Raskin) masih menggunakan cara manual dan *database* yang digunakan masih dalam bentuk kertas serta kendala terbesar adalah	SPK yang di buat dapat membantu dalam pengambilan keputusan dalam menentukan masyarakat yang layak menerima beras miskin.

		kesulitan dalam penyimpanan atau pencarian arsip	

Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dapat diketahui bahwa sistem pendukung keputusan yang dihasilkan dapat memberikan hasil yang konsisten, obyektif dan akurat karena didukung oleh banyak kriteria dan alternatif. Dalam penelitian ini, sistem yang dibangun diharapkan dapat membantu dalam pengambilan keputusan seleksi penerimaan beras miskin yang mengacu pada kriteria keluarga miskin dan meminimalisir pengambilan keputusan secara subyektif.

3.2 Metode Pengambilan Keputusan

Metode pengambilan keputusan yang digunakan dalam penelitian ini adalah AHP. AHP merupakan salah satu jenis model pengambilan keputusan yang dapat membantu memberikan suatu keputusan berdasarkan banyaknya kriteria dan banyak alternatif. AHP memiliki keunggulan dalam menjalankan proses pengambilan keputusan. Salah satunya dapat digambarkan secara grafis sehingga mudah dipahami oleh semua pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan (Kusrini, 2007).

3.3 Metode Pengembangan Sistem

Pada pengembangan sistem penulis menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) dalam menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan sistem. Penulis penggunakan metode pengembangan RAD

karena penggunaan metode ini mempersingkat dalam pengerjaannya dan dapat menggunakan *code-code* yang sudah ada contohnya dengan menggunakan *template*. Adapun tahapan yang dilakukan peneliti yaitu:

1. Requirement Planning

Berdasarkan observasi, wawancara, dan studi pustaka, maka dalam tahap ini terdapat beberapa langkah yang dilakukan dalam mengidentifikasi kebutuhan dan tujuan dari sistem yang akan dibangun. Dalam tahap ini diuraikan beberapa hal yaitu:

a. Analisis sistem berjalan, yang terdiri dari sistem sedang berjalan dengan membuat *rich picture* dan mengidentifikasi masalah.
b. Analisis sistem usulan, yang terdiri dari pemecahan masalah dan menggambarkan sistem usulan dengan *rich picture*.

2. Desain Workshop

Merupakan tahap lanjutan dari tahap *requirment planning,* maka pada tahap ini penulis melakukan perancangan sistem pengambilan keputusan beras miskin dengan menggunakan *tools* UML (*unified Modelling Language*) sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang sudah diidentifikasi pada tahap *requirment planning*. Tahapan yang dilakukan pada tahap perancangan sistem ini adalah sebagai berikut:

a. Membuat *Use Case* Diagram
b. Membuat Skenario *Use Case*
c. Membuat *Activity* Diagram
d. Membuat *Sequence* Diagram
e. Membuat *Class* Diagram

f. Membuat Perancangan *Database*

g. Membuat *Grafic User Interface*

3. Implementation

Tahap ini memiliki dua tahapan, yaitu tahap pengimplementasian sistem ke dalam bahasa pemograman (*Coding*) dan tahap pengujian sistem. Dalam tahap ini sistem yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemograman PHP dan MySQL untuk *database*nya. Pada tahap pengujian sistem dilakukan oleh pihak kelurahan seperti kasi kemasyarakatan, kepala desa, dan admin dengan menggunakan metode *blackbox testing*, dimana para pengguna sistem melakukan *input* data pada sistem dan melihat *output* dari sistem apakah sesuai dengan sistem yang diharapkan.

3.4 Alasan Penulis Menggunakan Metode Pengembangan Sistem RAD

Berikut ini alasan penulis menggunakan metode RAD sebagai metode pengembangan sistem:

1. Sistem yang dibangun oleh penulis merupakan sistem yang sederhana dan tidak membutuhkan waktu yang lama, metode RAD adalah metode yang yang diperuntukan untuk jangka pendek sesuai dengan sistem yang akan dibangun.
2. Metode RAD mempunyai kemampuan untuk menggunakan kembali kemampuan yang ada, sehingga penulis tidak perlu membuat dari awal. Contohnya dalam hal *coding* sistem untuk fungsi *input* atau hapus, penulis dapat menggunakan *source code* yang sudah ada sebelumnya dan penulis

dapat menggunakan *template* yang sudah tersedia dan dapat dipakai berulang-ulang.

3. Pengembangan sistem menggunakan metode RAD sangat menekankan pendekatan kepada pengguna, sehingga pengembangan sistem dapat mengetahui spesifikasi kebutuhan sistem yang diinginkan pengguna dan dapat menemukan solusi dari permasalahan yang ada. Tentunya hal ini dapat menghasilkan sistem dengan cepat dan sesuai dengan yang diinginkan oleh penggunanya.

3.5 Alasan Penulis Menggunakan Metode Pengujian Sistem *Black Box Testing.*

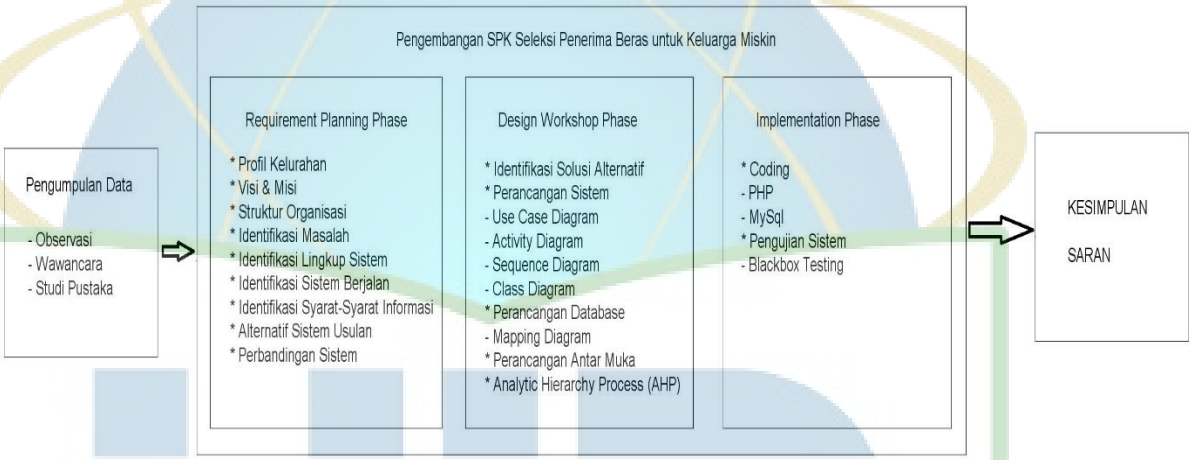
Berikut alasan penulis menggunakan metode *black box testing* yaitu:

1. Pada metode *black box testing* terdapat uji coba validasi, dimana sistem dikatakan berhasil jika fungsi-fungsi yang ada didalam sistem sudah sesuai dengan apa diinginkan oleh pengguna.
2. Penggunaan *black box testing* tidak sulit untuk diimplementasikan, karena pengujian dengan metode ini dapat menggunakan *use case* diagram dan *use case scenario* yang kita kembangkan serta analisis sebagai panduan.
3. Pengujian dilakukan berdasarkan fungsi sistem satu persatu dan hubungan antara objek untuk mengetahui jika sistem masih memiliki kesalahan.
4. Pada pengujian *black box* tidak memakan waktu yang lama dibandingkan dengan pengujian menggunakan metode *white box* yang memakan waktu

lama karena harus memeriksa prosedural dari awal dan *coding* untuk memastikan tidak terjadi kesalahan.

3.6 Kerangka Berfikir Penelitian

Penulisan ini dilakukan melalui beberapa tahapan yang dilakukan yang bertujuan untuk memudahkan dalam proses laporan penelitan. Adapun tahap-tahap yang dilakukan pada tahap penulisan penelitian ini adalah:



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

BAB 4

RANCANG DAN BANGUN

4.1 *Requirement Planning*

4.1.1 Profil Kelurahan Bojong Pondok Terong

Kelurahan Bojong Pondok Terong yang lebih dikenal sebagai Kelurahan Pondok Terong adalah sebuah kelurahan di Kota Depok. Kelurahan yang berada di depok selatan ini sebelumnya adalah sebuah desa yang masuk Kecamatan Bojong Gede, Kabupaten Bogor (bersama desa Ratu Jaya, Pondok Jaya, Cipayung dan Cipayung Jaya) dan bergabung dengan Kota Depok yang menjadi bagian dari Kecamatan Pancoran Mas pada tahun 1999. Pada tahun 2007 Kecamatan Pancoran Mas dimekarkan dengan nama Kecamatan Cipayung. Kecamatan baru ini justru hanya terdiri dari lima desa yang sama-sama melakukan 'integrasi' dari Kabupaten Bogor ke Kota Depok. Pada awalnya Desa Bojong Pondok Terong adalah gabungan dari beberapa kampung. Nama desa ini diambil dari dua nama kampung (kombinasi) yakni Kampung Bojong dan Kampung Pondok Terong. Kampung Bojong berada di sebelah utara desa (sekitar SPBU), sedangkan Kampung Pondok Terong di sebelah selatan desa (sekitar perumahan Permata).

4.1.2 Visi dan Misi

1. Visi Kelurahan Bojong Pondok Terong

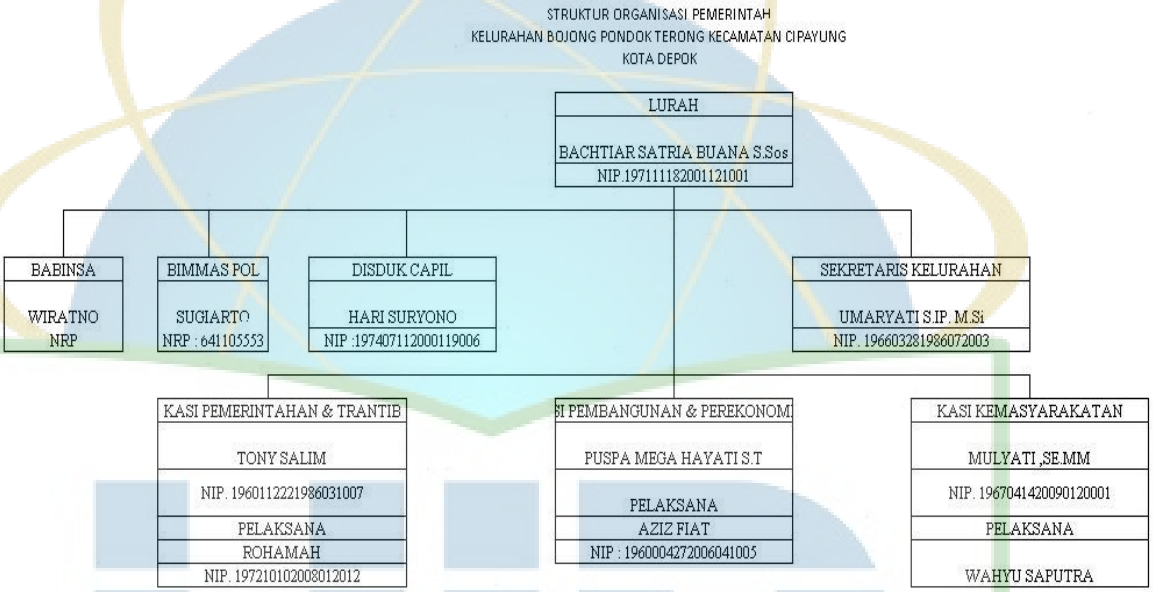
   Terwujudnya Kelurahan Bojong Pondok Terong yang bersih dan sejahtera

2. Misi Kelurahan Bojong Pondok Terong

Mewujudkan pelayanan prima dan tata kelola kelurahan berdasarkan kepemerintahan yang baik (*Good Governace*), dan juga terciptanya lingkungan yang bersih, indah dan nyaman.

4.1.3 Struktur Organisasi

Gambar 4.1 menjelaskan struktur organisasi yang ada di Kelurahan Bojong Pondok Terong



Gambar 4.1 Struktur Organisasi Kelurahan Bojong Pondok Terong

4.1.4 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang terjadi di Kelurahan Bojong Pondok Terong adalah adanya permasalahan yang dirasakan Kepala Desa selaku pengambilan keputusan dalam proses penilaian pemberian beras manfaat kepada keluarga miskin. Penilaian yang dilakukan juga masih dilakukan secara subjektif tidak dilakukan secara objektif karena data dikirim oleh petugas BPS.

Pada sistem yang berjalan saat ini, ketika melakukan proses analisis penilaian Kepala desa selaku pengambil keputusan hanya mencocokkan data yang dikirimkan oleh petugas BPS saja tanpa tahu cara menentukan dan bagaimana bisa mendapatkan hasil bahwa warga tersebut layak atau tidak mendapatkan beras miskin. Belum adanya sistem informasi yang memproses penganalisaan penilaian secara terkomputerisasi juga menyebakan terjadinya proses penilaian berulang pada calon penerima beras manfaat yang sama.

Dari permasalahan tersebut, dapat disimpulkan bahwa diperlukannya sebuah sistem pendukung keputusan dalam kelayakan penerima beras manfaat yang terkomputerisasi sehingga proses pengambilan keputusan dapat berlangsung cepat, tepat sasaran dan hasil yang didapatkan sesuai dengan kriteria yang ditetapkan BPS.

4.1.5 Identifikasi Lingkup Sistem

Mengidentifikasi syarat-syarat informasi adalah melakukan penilaian yang sesuai dengan kriteria yang telah ada. Dalam melakukan penilaian terhadap berkas yang telah diajukan warga, seorang kepala desa dibantu dengan sebuah SPK, dapat menganalisis warga dengan waktu relatif lebih singkat, SPK juga dapat mendukung keputusan kepala desa dalam pengambilan keputusan sesuai dengan kriteria dan dapat mencapai target sesuai harapan pemerintah. Bila calon penerima beras manfaat tidak memenuhi persyaratan dengan kriteria penerimaan beras manfaat, maka warga tersebut akan tertolak mendapatkan beras manfaat begitu juga sebaliknya.

Pada tahap ini dijelaskan kriteria-kriteria yang dijadikan acuan dalam proses penilaian warga untuk layak atau tidaknya menerima beras manfaat. Kriteria-kriterianya adalah:

1. Luas tanah per orang

   Luas tanah bangunan tempat tinggal kurang dari $6m^2$/Orang.

2. Jenis lantai tempat tinggal

   Jenis lantai tempat tinggal terbuat dari tanah, kayu, plester atau keramik.

3. Jenis dinding tempat tinggal

   Jenis lantai tempat tinggal dari bamboo, triplek/gypsum, tembok non plester atau tembok plester.

4. Sumber penerangan rumah tangga

   Sumber penerangan rumah tangga dari lilin, lampu minyak atau lampu listrik.

5. Sumber air minum

   Sumber air minum dari air hujan, sumur, sungai atau PAM.

6. Bahan bakar untuk memasak sehari-hari

   Bahan bakar untuk memasak dari kayu bakar, arang, minyak tanah atau gas elpiji.

7. Frekuensi makan per hari

   Frekuensi makan, makan sekali , makan 2 kali , makan 3 kali atau lebih per hari.

8. Frekuensi membeli pakaian per tahun

   Frekuensi membeli pakaian 1 stel , 2 stel, 3 stel atau tidak sama sekali per tahun.

9. Pekerjaan

   Pekerjaan menjadi petani, buruh , pegawai swasta atau PNS.

10. Status rumah

    Status rumah milik sendiri, menumpang dengan orang tua atau sewa.

11. Tanggungan orang tua

    Tanggungan orang tua lebih dari 4 orang , 4 orang , 3 orang atau kurang dari 2 orang.

12. Penghasilan orang tua

    Penghasilan orang tua < 1.5 juta, 1.5 juta – 2.5 juta, 2.5 juta – 3.5 juta atau > 3.5 juta.

13. Kemampuan berobat

    Kemampuan berobat dari puskesmas, alternatif, rumah sakit atau tidak sama sekali.

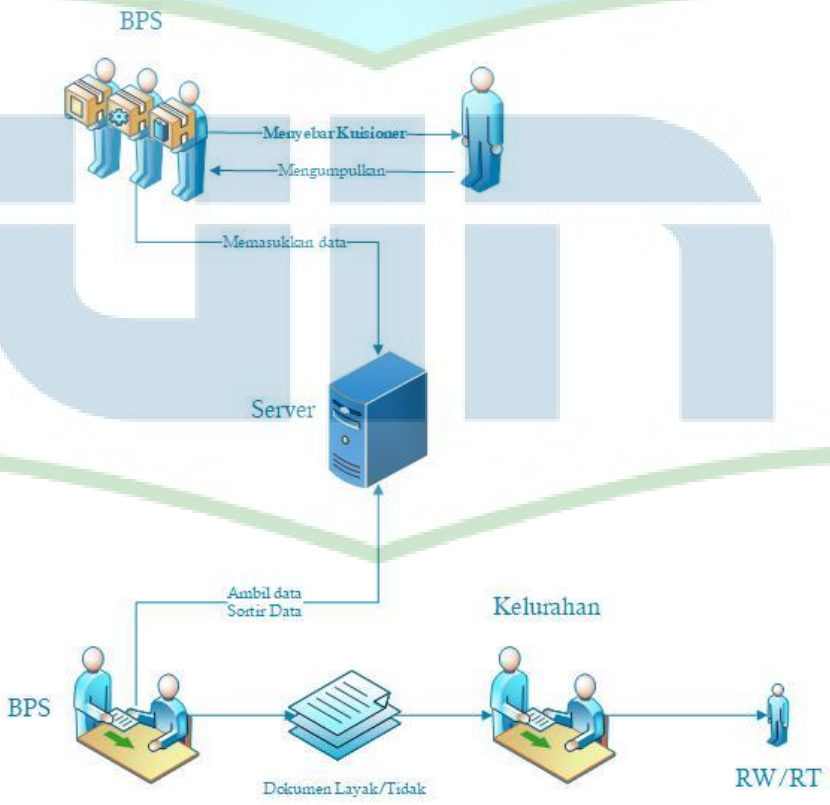
14. Pendidikan tertinggi kepala rumah tangga

    Pendidikan kepala rumah tangga lulusan SD, SMP, SMA atau tidak sekolah.

4.1.6 Identifikasi Sistem Berjalan

Sistem penilaian warga penerima beras manfaat pada sistem yang berjalan di Kelurahan Bojong Pondok Terong selama ini mempunyai beberapa kekurangan diantaranya sebagai berikut:

1. Pengambilan keputusan penerima beras manfaat di Kelurahan Bojong Pondok Terong masih menggunakan cara manual dan pendataan masih dalam bentuk kertas.
2. Pemberian raskin tidak tepat sasaran karena pengambilan keputusan untuk menentukan kriteria penerima beras manfaat tidak mengacu pada kriteria-kriteria keluarga miskin.
3. Pengambilan keputusan yang tidak efektif dan efisien serta cenderung terjadi kesalahan dan kecurangan yang dapat dilakukan oleh pihak-pihak.
4. Pembuatan laporan yang sering terlambat sehingga menghambat penyampaian informasi serta lamanya di dalam melakukan pencarian data-data yang diperlukan.



Gambar 4.2 Sistem Berjalan

Gambar 4.2 mengambarkan kegiatan proses bisnis seleksi penerima beras miskin di Kelurahan Bojong Pondok Terong saat ini. Berikut penjelasan dari gambar diatas sebagai berikut:

1. BPS melakukan survei ke rumah-rumah warga sekaligus memberikan kuisioner. Setelah semua data di isi oleh semua warga, warga memberikan kembali hasil pengisian kuisioner tersebut.
2. BPS membawa kuisioner yang telah warga isi dan merekapnya ke dalam sistem yang ada.
3. BPS mengambil dan menyortir dokumen hasil yang diberikan sistem. Dokumen itu berisi warga yang layak menerima beras miskin.
4. Dokumen itu diserahkan oleh BPS kepada Staff Kelurahan untuk di proses.
5. Setelah diproses data tersebut diberikan kepada seluruh RT/RW yang berada dilingkungan kelurahan tesebut.

4.1.7 Identifikasi Syarat-Syarat Informasi

Empat belas kriteria yang menjadi dasar dalam seleksi penerimaan beras manfaat untuk keluarga miskin menggunakan acuan dari kriteria keluarga miskin menurut BPS tahun 2011, yaitu luas tanah, lantai rumah, dinding rumah, penerangan rumah, sumber air bersih, bahan bakar memasak, frekuensi pakaian, frekuensi makan, kemampuan berobat, penghasilan orang tua, tanggungan orang tua, status rumah, pendidikan terakhir kepala rumah tangga, dan pekerjaan orang tua. Tiap kriteria memiliki penilaian yang berbeda-beda yaitu Sangat Baik, Baik, Cukup dan Kurang. Penjelasan penilaian kriteria adalah sebagai berikut:

1) Luas tanah per orang

a) Sangat Baik : Luas Tanah/Orang <= 6 m^2

b) Baik : Luas Tanah/Orang 6 m^2 – 8 m^2

c) Cukup : Luas Tanah/Orang 8 m^2 – 14 m^2

d) Kurang : Luas Tanah/Orang > 14 m^2

2) Jenis lantai tempat tinggal

a. Sangat Baik : Tanah

b. Baik : Kayu/Bambu

c. Cukup : Plester

d. Kurang : Keramik

3) Jenis dinding tempat tinggal

a. Sangat Baik : Bambu

b. Baik : Triplek

c. Cukup : Tembok Non Plester

d. Kurang : Tembok Plester

4) Sumber penerangan rumah tangga

a. Sangat Baik : Tidak Ada

b. Baik : Lilin

c. Cukup : Lampu Minyak

d. Kurang : Lampu Listrik/Bohlam

5) Sumber air minum

a. Sangat Baik : Air Sungai

b. Baik : Air Hujan

c. Cukup : Air Sumur

d. Kurang : PAM

6) Bahan bakar untuk memasak sehari-hari.

a. Sangat Baik : Kayu Bakar

b. Baik : Arang

c. Cukup : Minyak Tanah

d. Kurang : Gas Elpiji

7) Frekuensi makan per hari

a. Sangat Baik : 1x Sehari

b. Baik : 2x Sehari

c. Cukup : 3x Sehari

d. Kurang : Lebih dari 3x Sehari

8) Frekuensi membeli pakaian per tahun

a. Sangat Baik : Tidak Sama Sekali

b. Baik : 1 Stel / Tahun

c. Cukup : 2 Stel / Tahun

d. Kurang : 3 Stel / Tahun

9) Pekerjaan

a. Sangat Baik : Petani

b. Baik : Buruh

c. Cukup :Pegawai Swasta

d. Kurang : Pegawai Negeri

10) Status rumah

a. Sangat Baik : Tidak Memiliki Rumah

b. Baik : Sewa

c. Cukup : Menumpang

d. Kurang : Pemilik

11) Tanggungan orang tua

a. Sangat Baik : > 4 Orang

b. Baik : 4 Orang

c. Cukup : 3 Orang

d. Kurang : <= 2 Orang

12) Penghasilan orang tua

a. Sangat Baik : < = 1.500.000

b. Baik : 1.500.000 – 2.500.000

c. Cukup : 2.500.000 – 3.500.000

d. Kurang : > 3.500.000

13) Kemampuan berobat

a. Sangat Baik : Tidak Sama Sekali

b. Baik : Puskesmas

c. Cukup : Alternatif

d. Kurang : Rumah Sakit

14) Pendidikan tertinggi kepala rumah tangga

a. Sangat Baik : Tidak Sekolah

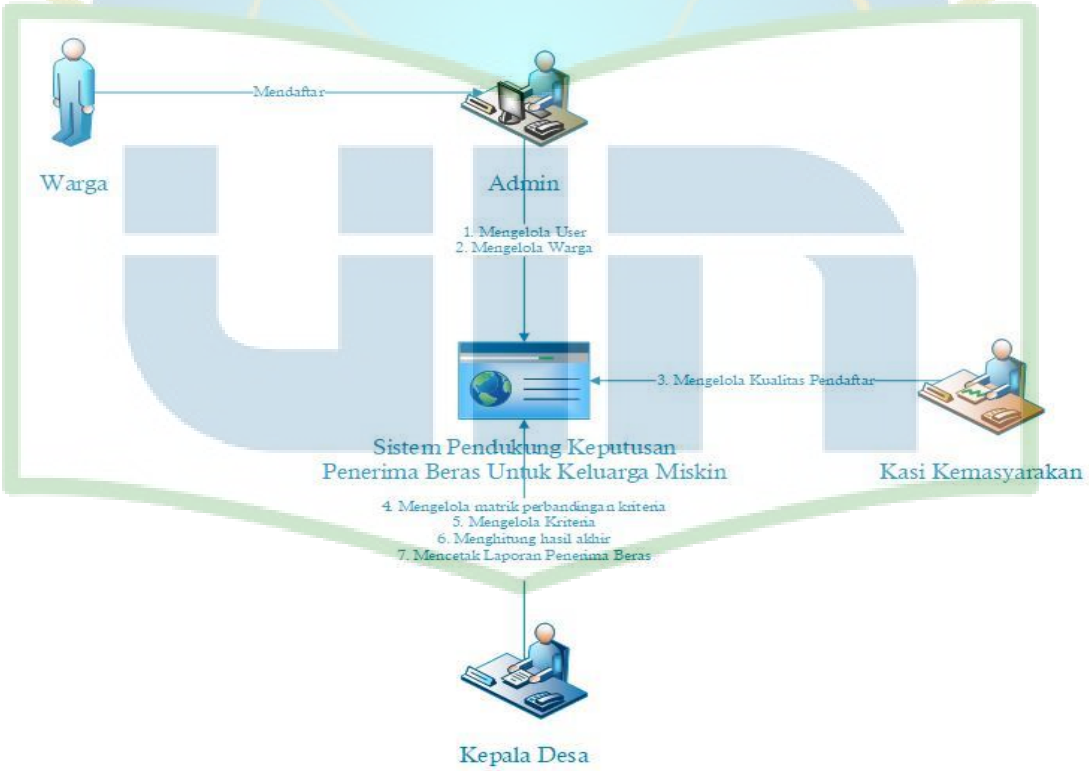
b. Baik : SD

c. Cukup : SMP

d. Kurang : SMA

4.1.8 Alternatif Sistem Usulan

Penelitian ini bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang terjadi di Kelurahan Bojong Pondok Terong, yaitu belum adanya sistem yang dapat membantu Kepala Desa dan Staff Desa dalam menganalisis. Untuk mengurangi hambatan dan waktu dalam menganalisis warga masyarakat penerima beras manfaat. Maka perlu dibuat sistem informasi penunjang keputusan penerima beras manfaat yang diharapkan dapat menjadi solusi untuk membantu kepala desa dalam mengambil keputusan dalam penerimaan beras manfaat. Berikut hal-hal yang perlu dirancang untuk pendukung sistem usulan:



Gambar 4.3 Sistem Usulan

Keterangan Gambar 4.3:

Pada sistem usulan ini kegiatan dalam proses seleksi penerimaan raskin banyak perubahan yang tidak terdapat pada kegiatan sistem berjalan sebelumnya karena bentuk kegiatan sudah terintegrasi kedalam sistem. Berikut penjelasan dari gambar diatas sebagai berikut:

1. Warga datang ke kelurahan dan bertemu admin. Admin memberikan dokumen yang harus diisi oleh warga yang mendaftar tersebut.
2. Setelah data sudah diisi lalu diserahkan kembali ke admin. Lalu admin meng-*input* kedalam sistem.
3. Setelah data warga yang mendaftar masuk kedalam sistem. Data kemudian di olah oleh Kasi Kemasyarakatan untuk dinilai kualitasnya.
4. Setelah semua data pendaftar selesai di *input* kualitasnya. Kemudian data di olah oleh Kepala Desa untuk dihitung sesuai kriteria dan bobot yang sudah ditetapkan.
5. Jika di kemudian hari kriteria sudah tidak relevan, Kepala Desa bisa merubahnya.

4.1.9 Perbandingan Sistem

Perbandingan sistem yang sedang berjalan dengan sistem yang diusulkan dijelaskan pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Perbandingan Sistem Berjalan dan Sistem Usulan

Sistem Berjalan	Sistem Usulan
1. Output berupa keputusan hasil analisis dari pengambilan keputusan yang cenderung bersifat subjektif 2. Data yang diterima kelurahan hanya data berisikan nama-nama warga yang	1. Perbandingan tiap kriteria pada tabel AHP untuk mendapatkan bobot nilai tiap kriteria. 2. Adanya data nilai tiap subkriteria perhitungan kualitas pendaftar lebih cepat dan akurat, karena dihitung

layak menerima raskin, tanpa diketahui cara mendapatkan hasil tersebut	berdasarkan sistem komputer, meskipun keputusan akhir tetap pada pengambilan keputusan. 3. Pengujian nilai kriteria dilakukan berdasarkan perhitungan AHP yang telah mempunyai standar perhitungan tersendiri. 4. Output berupa data kandidat yang telah di-*input*. 5. Menghasilkan nilai kandidat yang objektif dan diterima konsistensi hasil perhitungan AHP. 6. Nilai dari tiap subkriteria hasil *input* pada saat penilaian subkriteria. 7. Laporan hasil akhir nilai kandidat berupa daftar nilai kriteria yang layak dan tidak layak.

Sistem usulan merupakan sistem yang dirancang untuk memperbaiki sistem yang berjalan, meskipun masih terdapat sedikit kekurangan pada sistem ini. Kelebihan dan kekurangan pada sistem seleksi penerima beras manfaat untuk keluarga miskin yang sedang berjalan dan sistem yang diusulkan dijelaskan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Kelebihan dan Kekurangan Sistem Berjalan dan Sistem Usulan

	Kelebihan	Kekurangan
Sistem Berjalan	1. -	Tidak ada standar penilaian kualitas pendaftar.
Sistem Usulan	1. Kriteria yang ditetapkan cukup mewakili terhadap kualitas pendaftar. 2. Pengolahan data lebih cepat dan lebih akurat, karena sudah terkomputerisasi. 3. Hasil rekomendasi bersifat objektif.	Membutuhkan pelatihan terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem.

4.2 *Design Workshop Phase*

4.2.1 Identifikasi Solusi Alternatif

Identifikasi solusi alternatif diharapkan dapat membantu penyelesaian masalah yang dihadapi oleh Kelurahan Bojong Pondok Terong. Identifikasi sistem *input* dalam sistem ini adalah:

1. Data *User*

   Data ini di-*input* dengan tujuan untuk mengetahui secara jelas *user-user* yang terlibat didalam pengambilan keputusan.

2. Data Warga

   Data ini di *input* dengan tujuan untuk mengetahui secara jelas data-data yang dibutuhkan oleh pengambil keputusan, seperti nama lengkap, alamat, tempat dan tanggal lahir dan lain sebagainya.

3. Data Kualitas Pendaftar

   Tujuan *input* data ini adalah untuk mengetahui nilai kualitas dari seorang pendaftar berdasarkan kriteria yang digunakan.

4. Perbandingan AHP

   Perbandingan AHP ini berfungsi untuk mengetahui konsistensi keputusan dari perhitungan yang terjadi didalam sistem. Data yang dimasukkan berupa nilai antara 1 sampai dengan 9, seperti yang telah dijelaskan dalam bab II.

Sedangkan *output* dari sistem ini adalah:

1. Biodata Warga

   Output ini diperlukan oleh pengambilan keputusan untuk mengetahui data-data pribadi warga tersebut.

2. Rasio Konsistensi

   Rasio konsistensi ini merupakan ukuran kekonsistenan suatu keputusan dari perbandingan AHP yang dilakukan oleh sistem pendukung keputusan. Hal ini diperlukan untuk mengetahui seberapa konsisten keputusan yang dihasilkan sistem, jika rasio konsistensi kurang dari 10% maka keputusan itu bisa dikatakan konsistem atau dapat diterima, jika sebaliknya maka tidak konsisten atau kurang bisa diterima.

3. Hasil Perhitungan Akhir

   Hasil perhitungan ini merupakan *output* yang dijadikan pertimbangan dalam pengambilan keputusan dalam sistem seleksi penerima beras manfaat ini. Data yang dikeluarkan sistem berupa perhitungan seluruh nilai kriteria masing-masing warga dalam bentuk angka.

Proses yang terjadi di dalam sistem pendukung keputusan ini meliputi:

1. Verifikasi Data Warga dan *User*

   Proses yang dilakukan pertama kali oleh sistem ketika nama warga atau *user* dimasukkan dan dilakukan verifikasi atau pengecekan terhadap kelengkapan pengisian data, jika lengkap maka akan dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu simpan data didalam *database*. Namun jika tidak lengkap, maka sistem akan memberikan notifikasi bahwa data yang dimasukan belum lengkap.

2. Menyimpan Data ke dalam *Database*

   Setelah proses *input* nama warga atau *user* dilakukan sukses, maka sistem akan menyimpan data tersebut ke dalam *database* warga.

3. Edit Data Warga dan *User*

   Setelah data disimpan ke dalam *database*, maka sistem juga dapat melakukan proses edit atau menyunting data apabila terjadi kesalahan-kesalahan.

4. Simpan Perbandingan AHP

   Ketika pengambilan keputusan melakukan *input* perbandingan AHP, maka sistem akan melakukan penyimpanan data tersebut untuk dijadikan dasar perhitungan selanjutnya.

5. Perhitungan AHP

   Setelah dilakukan penyimpanan perbandingan AHP, maka sistem akan menghitung AHP tersebut sesuai standar, seperti menghitung lamda, *eigenvector* dan yang terakhir adalah rasio konsistensi.

6. Perhitungan Nilai Kriteria Warga

   Perhitungan ini dilakukan untuk mendapatkan nilai keseluruhan dari seorang warga, dengan cara melakukan penjumlahan antara nilai kriteria dengan subkriteria berdasarkan hasil perhitungan AHP.

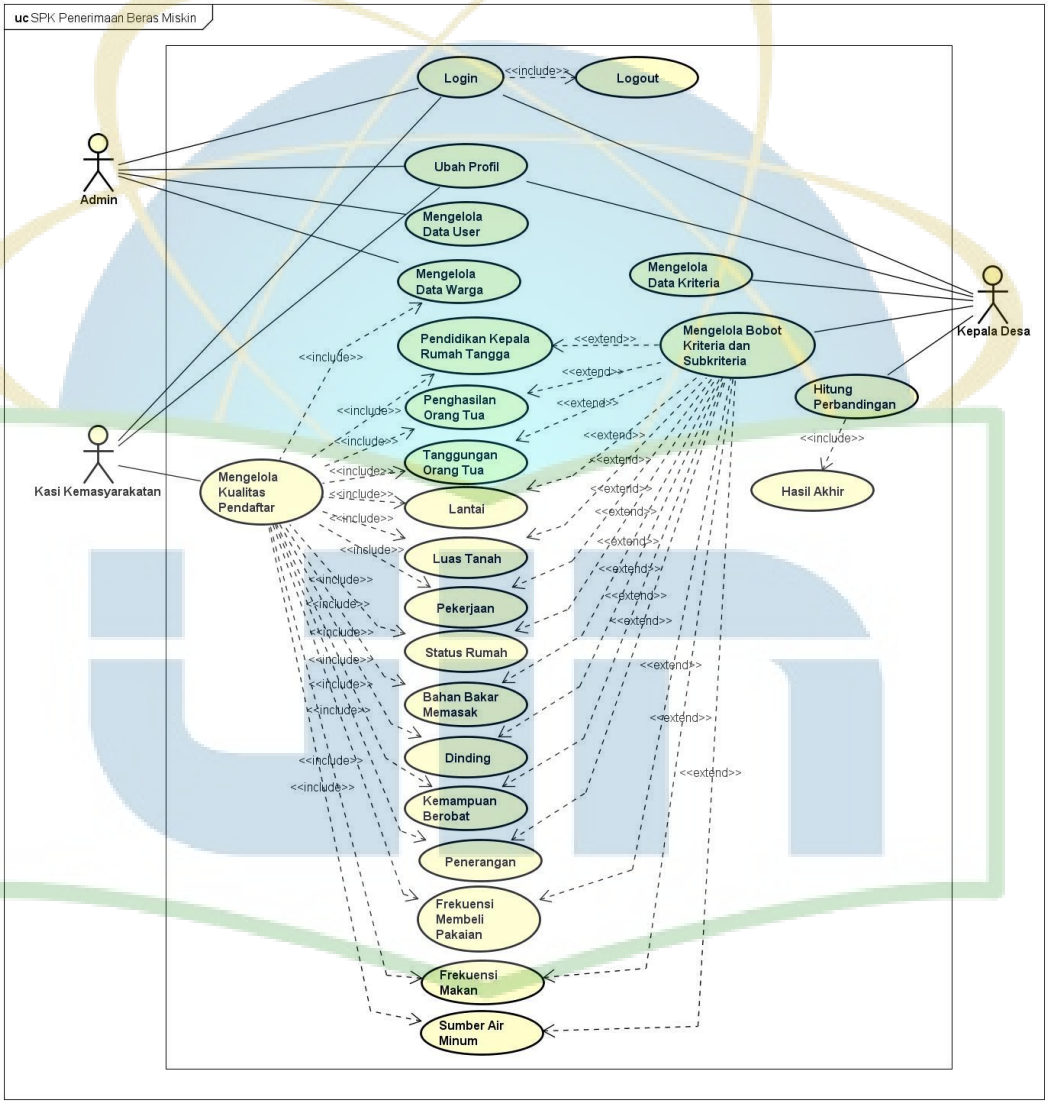
7. Pembuatan Nilai Akhir

   Setelah dilakukan perhitungan nilai kriteria dari tiap warga, maka proses selanjutnya dari sistem adalah melakukan pemilahan antara warga yang layak dan tidak layak menerima beras manfaat.

4.2.2 *Use Case* Diagram

Pada *use case* diagram yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan raskin terdapat 3 aktor yang memiliki beberapa tugas yang harus dilakukan. Gambar 4.4 merupakan *usecase* diagram untuk Admin, Kepala Desa dan

Kasi Kemasyarakatan dalam SPK Penerimaan Beras Miskin yang diusulkan. Pada proses tersebut Admin, Kepala Desa dan Kasi Kemasyarakatan harus melakukan *login* terlebih dahulu agar dapat melakukan akses ke dalam sistem SPK, Admin dapat melakukan *input* warga, lihat data warga, *input user*, dan lihat data *user* (menggunakan fungsi hapus *user* dan *search user*) dari *user* yang ada.



Gambar 4.4 *Use Case* Diagram

Admin, Kepala Desa dan Kasi Kemasyarakatan juga dapat mengubah profil seperti mengubah *password* dan mengganti gambar profil sesuai keinginan. Kasi

Kemasyarakatan dapat melakukan kualitas pendaftar dengan mencocokkan data warga kemudian memasukkan ke dalam kriteria yang ada. Sedangkan Kepala Desa dapat mengelola bobot kriteria dan subkriteria lalu melakukan hitung perbandingan antar kriteria dan subkriteria. Kepala Desa juga dapat mengelola data kriteria dan subkriteria. Setelah itu Kepala Desa dapat melihat hasil akhir dari perhitungan tersebut dalam bentuk laporan.

a. Daftar Aktor

Tabel 4.3 Daftar Aktor

No	Nama Aktor	Deskripsi
1	*Admin*	Orang yang memiliki hak akses terhadap seluruh data *user* dan data warga pada system
2	Kasi Kemasyarakatan	Orang yang memiliki hak akses terhadap data warga. Data tersebut adalah data calon penerimaan beras manfaat. Selain itu, Kasi Kemasyarakatan dapat mengolah dan menyimpan data warga agar bermanfaat untuk selanjutnya diproses oleh Kepala Desa.
3	Kepala Desa	Orang yang memiliki akses untuk memproses data warga atau melakukan penilaian dari calon penerima beras manfaat dengan menggunakan model AHP

b. Daftar *Use Case*

Tabel 4.4 Daftar *Use Case*

No	Nama *Use Case*	Deskripsi *Use Case*	Aktor yang Berperan
1	*Login*	Merupakan permulaan agar dapat masuk ke dalam sistem, pemakai harus terlebih dahulu memasukan *username* dan *password* yang sesuai.	Kepala Desa, Admin dan Kasi Kemasyarakatan
2	*Add User*	Fungsi sistem untuk menambah *user* yang menggunakan sistem	*Admin*
3	*All User*	Fungsi sistem ini untuk melihat data *user* yang diinginkan secara keseluruhan. Di dalamnya terdapat fungsi *delete* untuk menghapus data serta fungsi *search* untuk mencari data *user* yang ingin di cari.	*Admin*

4	*Input* Warga	Fungsi sistem ini untuk menambah data warga yang ingin mendapatkan beras manfaat.	*Admin*
5	Lihat Data Warga	Fungsi sistem ini untuk melihat data warga yang diinginkan secara keseluruhan. Di dalamnya terdapat fungsi edit untuk mengubah data bila ada kesalahan dan fungsi *delete* untuk menghapus data serta fungsi *search* untuk mencari data *user* yang ingin di cari.	*Admin*
6	Ganti *Password*	Mengubah *password* (kata kunci/sandi) lama dengan *password* baru yang diinginkan	Kepala Desa, *Admin* dan Kasi Kemasyarakatan
7	*Input* Kualitas Pendaftar	Melakukan penilaian dengan mengisi nilai dari Kriteria AHP	Kasi Kemasyarakatan
8	Subkriteria Pendidikan Terakhir Kepala Rumah Tangga	Melakukan penilaian Subkriteria AHP pendidikan terakhir kepala rumah tangga	Kepala Desa
9	Subkriteria Penghasilan Orang Tua	Melakukan penilaian Subkriteria AHP penghasilan orang tua	Kepala Desa
10	Subkriteria Tanggungan Orang Tua	Melakukan penilaian Subkriteria AHP tanggungan orang tua	Kepala Desa
11	Subkriteria Lantai	Melakukan penilaian Subkriteria AHP lantai rumah	Kepala Desa
12	Subkriteria Luas Tanah	Melakukan penilaian Subkriteria AHP luas tanah	Kepala Desa
13	Subkriteria Pekerjaan	Melakukan penilaian Subkriteria AHP pekerjaan	Kepala Desa
14	Subkriteria Status Rumah	Melakukan penilaian Subkriteria AHP status rumah atau tempat tinggal	Kepala Desa
15	Subkriteria Dinding	Melakukan penilaian Subkriteria AHP dinding rumah	Kepala Desa
16	Subkriteria Bahan Bakar Memasak	Melakukan penilaian Subkriteria AHP bahan bakar memasak	Kepala Desa
17	Subkriteria Kemampuan Berobat	Melakukan penilaian Subkriteria AHP kemampuan berobat	Kepala Desa
18	Subkriteria Penerangan	Melakukan penilaian Subkriteria AHP penerangan rumah	Kepala Desa
19	Subkriteria Frekuensi Makan	Melakukan penilaian Subkriteria AHP frekuensi makan	Kepala Desa
20	Subkriteria Frekuensi Membeli Pakaian	Melakukan penilaian Subkriteria AHP frekuensi membeli pakaian	Kepala Desa
21	Hitung Nilai AHP	Melakukan penilaian kriteria AHP	Kepala Desa

22	Hasil Akhir AHP	Hasil akhir dari nilai warga apakah layak menerima beras manfaat atau tidak	Kepala Desa
23	*Logout*	Keluar dari sistem	Kepala Desa, Kasi Kemasyarakatan , dan *Admin*

c. Deskripsi *Use Case*

1. Login

Tabel 4.5 Deskripsi *Use Case Login*

Use Case Name	**Login**	
Use Case Id	1	
Actor	*Admin* , Kepala Desa dan Kasi Kemasyarakatan	
Description	*Use case* menggambarkan kegiatan memasukan *username* dan *password* untuk mengakses sistem	
Pre Condition	*Admin* , Kepala Desa dan Kasi Kemasyarakatan memasukan *username* dan *password* untuk dapat masuk ke dalam sistem	
Typical Course Of Event	*Actor Action*	*System Response*
	1. Masukkan *username* dan *password*	2. Cek *username* dan *password*
		3. Menampilkan halaman utama
Alternate Course	2: Jika *username* dan *password* salah maka akan menampilkan pesan kesalahan	
Conclusion	*Admin* , Kepala Desa dan Kasi Kemasyarakatan *Login* ke dalam sistem	
Post Condition	Sistem berhasil diakses	

2. *Input User*

Tabel 4.6 Deskripsi *Use Case Input User*

Use Case Name	***Input User***
Use Case Id	2
Actor	*Admin*
Description	*Use case* menggambarkan kegiatan memasukan data *user* ke dalam sistem

Pre Condition	*Admin* memasukkan data *user*	
Typical Course Of Event	*Actor Action*	*System Response*
	1. Memilih menu add *user*	2. Menampilkan halaman add *user*
	3. Masukkan data *user*	
	4. Pilih Tambah untuk	5. Berhasil tambah *user*
Alternate Course	-	
Conclusion	*Admin* Memasukkan data *user*	
Post Condition	Data *user* berhasil di tambah didalam *database*	

3. Lihat Data *User*

Tabel 4.7 Deskripsi *Use Case* Lihat Data *User*

Use Case Name	**Lihat Data *User***	
Use Case Id	3	
Actor	*Admin*	
Description	*Use case* menggambarkan kegiatan melihat data *user* dan menghapus data *user* .	
Pre Condition	*Admin* melihat data *user*	
Typical Course Of Event	*Actor Action*	*System Response*
	1. Memilih menu user	2. Menampilkan *All User* dan *Add User*
	3. Memilih *All User*	3. Menampilkan semua data *user* di system
Alternate Course	2: Pilih "*Search*" untuk mencari data *user*. Pilih "*Delete*" untuk menghapus data *user*.	
Conclusion	Admin Melihat data *user*	
Post Condition	Data *User* berhasil diakses	

4. *Input* Data Warga

Tabel 4.8 Deskripsi *Use Case Input* Data Warga

Use Case Name	***Input* Data Warga**
Use Case Id	4
Actor	*Admin*
Description	*Use case* menggambarkan kegiatan memasukan data warga ke dalam sistem

Pre Condition	*Admin* memasukkan data warga	
Typical Course Of Event	*Actor Action*	*System Response*
	1. Memilih menu add warga	2. Menampilkan halaman add warga
	3. Masukkan data warga	
	4. Pilih Tambah untuk	5. Berhasil tambah warga
Alternate Course	-	
Conclusion	*Admin* Memasukkan data warga	
Post Condition	Data warga berhasil di tambah didalam *database*	

5. Lihat Data Warga

Tabel 4.9 Deskripsi *Use Case* Lihat Data Warga

Use Case Name	**Lihat Data Warga**	
Use Case Id	5	
Actor	*Admin*	
Description	*Use case* menggambarkan kegiatan melihat data warga dan menghapus data warga .	
Pre Condition	*Admin* melihat data warga	
Typical Course Of Event	*Actor Action*	*System Response*
	1. Memilih menu warga	2. Menampilkan *All* Warga dan *Add* Warga
	3. Memilih *All* Warga	3. Menampilkan semua data warga di sistem
Alternate Course	2: Pilih "*Search*" untuk mencari data warga. Pilih "*Delete*" untuk menhapus data warga.	
Conclusion	Admin Melihat data *user*	
Post Condition	Data Warga berhasil diakses	

6. Ganti *Password*

Tabel 4.10 Deskripsi *Use Case* Ganti *Password*

Use Case Name	**Ganti *Password***
Use Case Id	6
Actor	*Admin* , Kepala Desa dan Kasi Kemasyarakatan

Description	*Use case* menggambarkan kegiatan mengubah *password* dalam system	
Pre Condition	*Admin*, Kepala Desa dan Kasi Kemasyarakatan memasukkan *password* baru	
Typical Course Of Event	*Actor Action*	*System Response*
	1. Memilih menu Admin	2. Menampilkan *Profile* dan Sign Out
	3. Memilih *Profile*	4. Menampilkan menu *profile*
	5. Mengubah *password* baru	6. Menyimpan *password* baru ke dalam sistem
Alternate Course	-	
Conclusion	*Admin* , Kepala Desa dan Kasi Kemasyarakatan memasukkan *password*	
Post Condition	*Password* baru telah berhasil tersimpan dalam *database*	

7. *Input* Kualitas Pendaftar

Tabel 4.11 Deskripsi *Use Case Input* Kualitas Pendaftar

Use Case Name	***Input* Kualitas Pendaftar**	
Use Case Id	7	
Actor	Kasi Kemasyarakatan	
Description	*Use case* menggambarkan kegiatan memasukan nilai kualitas pendaftar	
Pre Condition	Kasi Kemasyarakatan memasukkan kualitas pendaftar	
Typical Course Of Event	*Actor Action*	*System Response*
	1. Memilih menu kualitas pendaftar	2. Menampilkan menu kualitas pendaftar
	3. Memilih Beras Manfaat	
	4. Memilih pendaftar	
	5. Mengisi form kualitas pendaftar berdasarkan data	
	8. Pilih “Tambah”untuk memproses	9. berhasil menambah data kualitas pendaftar ke dalam *database*

Alternate Course	-
Conclusion	Kasi Kemasyarakatan memasukkan kualitas pendaftar
Post Condition	Kualitas pendaftar berhasil ditambah ke dalam *database*

8. Subkriteria Pendidikan Terakhir Kepala Rumah Tangga

Tabel 4.12 Deskripsi *Use Case* Subkriteria Pendidikan Kepala Rumah Tangga

Use Case Name	**Pendidikan Terakhir Kepala Rumah Tangga**	
Use Case Id	8	
Actor	Kepala Desa	
Description	*Use case* menggambarkan kegiatan memasukan nilai subkriteria Pendidikan Terakhir Kepala Rumah Tangga	
Pre Condition	Kepala Desa memasukkan perbandingan subkriteria pendidikan kepala rumah tangga	
Typical Course Of Event	*Actor Action*	*System Response*
	1. Memilih menu kriteria AHP	2. Menampilkan menu kriteria AHP
	3. Memilih Beras Manfaat	
	4. Tekan Cari	5. Menampilkan halaman kriteria
	6. Pilih “ Lihat Subkriteria”	
	7. Pilih “Pendidikan Kepala Rumah Tangga”	8. Menampilkan halaman pendidikan kepala rumah tangga
	9. Mengisi form matriks perbandingan kriteria	
	10. Pilih “Hitung”untuk memproses perhitungan	9. Simpan ke dalam *database*
		10. Menampilkan Hasil
Alternate Course	-	
Conclusion	Kepala Desa memasukkan nilai perbandingan subkriteria Pendidikan Kepala Rumah Tangga	
Post Condition	Nilai subkriteria Pendidikan Kepala Rumah Tangga berhasil dihitung	

9. Subkriteria Penghasilan Orang Tua

Tabel 4.13 Deskripsi *Use Case* Subkriteria Penghasilan Orang Tua

Use Case Name	**Penghasilan**	
Use Case Id	9	
Actor	Kepala Desa	
Description	*Use case* menggambarkan kegiatan memasukan nilai subkriteria Penghasilan	
Pre Condition	Kepala Desa memasukkan perbandingan subkriteria penghasilan	
Typical Course Of Event	*Actor Action*	*System Response*
	1. Memilih menu kriteria AHP	2. Menampilkan menu kriteria AHP
	3. Memilih Beras Manfaat	
	4. Tekan Cari	5. Menampilkan halaman kriteria
	6. Pilih " Lihat Subkriteria"	
	7. Pilih "Penghasilan"	8. Menampilkan halaman penghasilan
	9. Mengisi form matriks perbandingan kriteria	
	10. Pilih "Hitung"untuk memproses perhitungan	9. Simpan ke dalam *database*
		10. Menampilkan Hasil
Alternate Course	-	
Conclusion	Kepala Desa memasukkan nilai perbandingan subkriteria Penghasilan	
Post Condition	Nilai subkriteria Penghasilan berhasil dihitung	

10. Subkriteria Tanggungan Orang Tua

Tabel 4.14 Deskripsi *Use Case* Subkriteria Tanggungan Orang Tua

Use Case Name	**Tanggungan Orang Tua**	
Use Case Id	10	
Actor	Kepala Desa	
Description	*Use case* menggambarkan kegiatan memasukan nilai subkriteria Tanggungan Orang Tua	
Pre Condition	Kepala Desa memasukkan perbandingan subkriteria tanggungan orang tua	
Typical Course Of Event	*Actor Action*	*System Response*
	1. Memilih menu kriteria AHP	2. Menampilkan menu kriteria AHP
	3. Memilih Beras Manfaat	
	4. Tekan Cari	5. Menampilkan halaman kriteria
	6. Pilih " Lihat Subkriteria"	
	7. Pilih "Tanggungan Orang Tua"	8. Menampilkan halaman Tanggungan Orang Tua
	9. Mengisi form matriks perbandingan kriteria	
	10. Pilih "Hitung"untuk memproses perhitungan	9. Simpan ke dalam *database*
		10. Menampilkan Hasil
Alternate Course	-	
Conclusion	Kepala Desa memasukkan nilai perbandingan subkriteria Tanggungan Orang Tua	
Post Condition	Nilai subkriteria Tanggungan Orang Tua berhasil dihitung	

11. Subkriteria Lantai Rumah

Tabel 4.15 Deskripsi *Use Case* Subkriteria Lantai Rumah

Use Case Name	**Lantai Rumah**	
Use Case Id	11	
Actor	Kepala Desa	
Description	*Use case* menggambarkan kegiatan memasukan nilai subkriteria Lantai Rumah	
Pre Condition	Kepala Desa memasukkan perbandingan subkriteria pendidikan kepala rumah tangga	
Typical Course Of Event	*Actor Action*	*System Response*
	1. Memilih menu kriteria AHP	2. Menampilkan menu kriteria AHP
	3. Memilih Beras Manfaat	
	4. Tekan Cari	5. Menampilkan halaman kriteria
	6. Pilih " Lihat Subkriteria"	
	7. Pilih "Lantai Rumah"	8. Menampilkan halaman Lantai Rumah
	9. Mengisi form matriks perbandingan kriteria	
	10. Pilih "Hitung"untuk memproses perhitungan	9. Simpan ke dalam *database*
		10. Menampilkan Hasil
Alternate Course	-	
Conclusion	Kepala Desa memasukkan nilai perbandingan subkriteria Lantai Rumah	
Post Condition	Nilai subkriteria Lantai Rumah berhasil dihitung	

12. Subkriteria Luas Tanah

Tabel 4.16 Deskripsi *Use Case* Subkriteria Luas Tanah

Use Case Name	**Luas Tanah**	
Use Case Id	12	
Actor	Kepala Desa	
Description	*Use case* menggambarkan kegiatan memasukan nilai subkriteria Luas Tanah	
Pre Condition	Kepala Desa memasukkan perbandingan subkriteria luas tanah	
Typical Course Of Event	*Actor Action*	*System Response*
	1. Memilih menu kriteria AHP	2. Menampilkan menu kriteria AHP
	3. Memilih Beras Manfaat	
	4. Tekan Cari	5. Menampilkan halaman kriteria
	6. Pilih " Lihat Subkriteria"	
	7. Pilih "Luas Tanah"	8. Menampilkan halaman luas tanah
	9. Mengisi form matriks perbandingan kriteria	
	10. Pilih "Hitung"untuk memproses perhitungan	9. Simpan ke dalam *database*
		10. Menampilkan Hasil
Alternate Course	-	
Conclusion	Kepala Desa memasukkan nilai perbandingan subkriteria Luas Tanah	
Post Condition	Nilai subkriteria Luas Tanah berhasil dihitung	

13. Subkriteria Pekerjaan

Tabel 4.17 Deskripsi *Use Case* Subkriteria Pekerjaan

Use Case Name	**Pekerjaan**	
Use Case Id	13	
Actor	Kepala Desa	
Description	*Use case* menggambarkan kegiatan memasukan nilai subkriteria Pekerjaan	
Pre Condition	Kepala Desa memasukkan perbandingan subkriteria pekerjaan	
Typical Course Of Event	*Actor Action*	*System Response*
	1. Memilih menu kriteria AHP	2. Menampilkan menu kriteria AHP
	3. Memilih Beras Manfaat	
	4. Tekan Cari	5. Menampilkan halaman kriteria
	6. Pilih " Lihat Subkriteria"	
	7. Pilih "Pekerjaan"	8. Menampilkan halaman pekerjaan
	9. Mengisi form matriks perbandingan kriteria	
	10. Pilih "Hitung"untuk memproses perhitungan	9. Simpan ke dalam *database*
		10. Menampilkan Hasil
Alternate Course	-	
Conclusion	Kepala Desa memasukkan nilai perbandingan subkriteria Pekerjaan	
Post Condition	Nilai subkriteria Pekerjaan berhasil dihitung	

14. Subkriteria Status Rumah

Tabel 4.18 Deskripsi *Use Case* Subkriteria Status Rumah

Use Case Name	**Status Rumah**	
Use Case Id	14	
Actor	Kepala Desa	
Description	*Use case* menggambarkan kegiatan memasukan nilai subkriteria Status Rumah	
Pre Condition	Kepala Desa memasukkan perbandingan subkriteria status rumah	
Typical Course Of Event	*Actor Action*	*System Response*
	1. Memilih menu kriteria AHP	2. Menampilkan menu kriteria AHP
	3. Memilih Beras Manfaat	
	4. Tekan Cari	5. Menampilkan halaman kriteria
	6. Pilih " Lihat Subkriteria"	
	7. Pilih "Status Rumah"	8. Menampilkan halaman status rumah
	9. Mengisi form matriks perbandingan kriteria	
	10. Pilih "Hitung"untuk memproses perhitungan	9. Simpan ke dalam *database*
		10. Menampilkan Hasil
Alternate Course	-	
Conclusion	Kepala Desa memasukkan nilai perbandingan subkriteria status rumah	
Post Condition	Nilai subkriteria Status Rumah berhasil dihitung	

15. Subkriteria Dinding Rumah

Tabel 4.19 Deskripsi *Use Case* Subkriteria Dinding Rumah

Use Case Name	**Dinding Rumah**	
Use Case Id	15	
Actor	Kepala Desa	
Description	*Use case* menggambarkan kegiatan memasukan nilai subkriteria Dinding Rumah	
Pre Condition	Kepala Desa memasukkan perbandingan subkriteria dinding rumah	
Typical Course Of Event	*Actor Action*	*System Response*
	1. Memilih menu kriteria AHP	2. Menampilkan menu kriteria AHP
	3. Memilih Beras Manfaat	
	4. Tekan Cari	5. Menampilkan halaman kriteria
	6. Pilih " Lihat Subkriteria"	
	7. Pilih "Dinding Rumah"	8. Menampilkan halaman dinding rumah
	9. Mengisi form matriks perbandingan kriteria	
	10. Pilih "Hitung"untuk memproses perhitungan	9. Simpan ke dalam *database*
		10. Menampilkan Hasil
Alternate Course	-	
Conclusion	Kepala Desa memasukkan nilai perbandingan subkriteria dinding rumah	
Post Condition	Nilai subkriteria Dinding Rumah berhasil dihitung	

16. Subkriteria Bahan Bakar Memasak

Tabel 4.20 Deskripsi *Use Case* Subkriteria Bahan Bakar Memasak

Use Case Name	**Bahan Bakar Memasak**	
Use Case Id	16	
Actor	Kepala Desa	
Description	*Use case* menggambarkan kegiatan memasukan nilai subkriteria Pendidikan Terakhir Kepala Rumah Tangga	
Pre Condition	Kepala Desa memasukkan perbandingan subkriteria bahan bakar memasak	
Typical Course Of Event	*Actor Action*	*System Response*
	1. Memilih menu kriteria AHP	2. Menampilkan menu kriteria AHP
	3. Memilih Beras Manfaat	
	4. Tekan Cari	5. Menampilkan halaman kriteria
	6. Pilih " Lihat Subkriteria"	
	7. Pilih "Bahan Bakar Memasak"	8. Menampilkan halaman bahan bakar memasak
	9. Mengisi form matriks perbandingan kriteria	
	10. Pilih "Hitung"untuk memproses perhitungan	9. Simpan ke dalam *database*
		10. Menampilkan Hasil
Alternate Course	-	
Conclusion	Kepala Desa memasukkan nilai perbandingan subkriteria Bahan Bakar Memasak	
Post Condition	Nilai subkriteria Bahan Bakar Memasak berhasil dihitung	

17. Subkriteria Kemampuan Berobat

Tabel 4.21 Deskripsi *Use Case* Subkriteria Kemampuan Berobat

Use Case Name	**Kemampuan Berobat**	
Use Case Id	17	
Actor	Kepala Desa	
Description	*Use case* menggambarkan kegiatan memasukan nilai subkriteria Kemampuan Berobat	
Pre Condition	Kepala Desa memasukkan perbandingan subkriteria Kemampuan Berobat	
Typical Course Of Event	*Actor Action*	*System Response*
	1. Memilih menu kriteria AHP	2. Menampilkan menu kriteria AHP
	3. Memilih Beras Manfaat	
	4. Tekan Cari	5. Menampilkan halaman kriteria
	6. Pilih " Lihat Subkriteria"	
	7. Pilih "Kemampuan Berobat"	8. Menampilkan halaman kemampuan berobat
	9. Mengisi form matriks perbandingan kriteria	
	10. Pilih "Hitung"untuk memproses perhitungan	9. Simpan ke dalam *database*
		10. Menampilkan Hasil
Alternate Course	-	
Conclusion	Kepala Desa memasukkan nilai perbandingan subkriteria Kemampuan Berobat	
Post Condition	Nilai subkriteria Kemampuan Berobat berhasil dihitung	

18. Subkriteria Penerangan

Tabel 4.22 Deskripsi *Use Case* Subkriteria Penerangan

Use Case Name	**Penerangan Rumah**	
Use Case Id	18	
Actor	Kepala Desa	
Description	*Use case* menggambarkan kegiatan memasukan nilai subkriteria Penerangan Rumah	
Pre Condition	Kepala Desa memasukkan perbandingan subkriteria Penerangan Rumah	
Typical Course Of Event	*Actor Action*	*System Response*
	1. Memilih menu kriteria AHP	2. Menampilkan menu kriteria AHP
	3. Memilih Beras Manfaat	
	4. Tekan Cari	5. Menampilkan halaman kriteria
	6. Pilih " Lihat Subkriteria"	
	7. Pilih "Penerangan Rumah"	8. Menampilkan halaman Penerangan Rumah
	9. Mengisi form matriks perbandingan kriteria	
	10. Pilih "Hitung"untuk memproses perhitungan	9. Simpan ke dalam *database*
		10. Menampilkan Hasil
Alternate Course	-	
Conclusion	Kepala Desa memasukkan nilai perbandingan subkriteria Penerangan Rumah	
Post Condition	Nilai subkriteria Penerangan Rumah berhasil dihitung	

19. Subkriteria Sumber Air Bersih

Tabel 4.23 Deskripsi *Use Case* Sumber Air Bersih

Use Case Name	**Penerangan Rumah**	
Use Case Id	19	
Actor	Kepala Desa	
Description	*Use case* menggambarkan kegiatan memasukan nilai subkriteria Sumber Air Bersih	
Pre Condition	Kepala Desa memasukkan perbandingan subkriteria Sumber Air Bersih	
Typical Course Of Event	*Actor Action*	*System Response*
	1. Memilih menu kriteria AHP	2. Menampilkan menu kriteria AHP
	3. Memilih Beras Manfaat	
	4. Tekan Cari	5. Menampilkan halaman kriteria
	6. Pilih " Lihat Subkriteria"	
	7. Pilih "Sumber Air Bersih"	8. Menampilkan halaman Sumber Air Bersih
	9. Mengisi form matriks perbandingan kriteria	
	10. Pilih "Hitung"untuk memproses perhitungan	9. Simpan ke dalam *database*
		10. Menampilkan Hasil
Alternate Course	-	
Conclusion	Kepala Desa memasukkan nilai perbandingan subkriteria Sumber Air Bersih	
Post Condition	Nilai subkriteria Sumber Air Bersih hasil dihitung	

20. Subkriteria Frekuensi Makan

Tabel 4.24 Deskripsi *Use Case* Subkriteria Frekuensi Makan

Use Case Name	**Frekuensi Makan**	
Use Case Id	20	
Actor	Kepala Desa	
Description	*Use case* menggambarkan kegiatan memasukan nilai subkriteria Frekuensi Makan	
Pre Condition	Kepala Desa memasukkan perbandingan subkriteria frekuensi makan	
Typical Course Of Event	*Actor Action*	*System Response*
	1. Memilih menu kriteria AHP	2. Menampilkan menu kriteria AHP
	3. Memilih Beras Manfaat	
	4. Tekan Cari	5. Menampilkan halaman kriteria
	6. Pilih " Lihat Subkriteria"	
	7. Pilih "Frekuensi Makan"	8. Menampilkan halaman frekuensi makan
	9. Mengisi form matriks perbandingan kriteria	
	10. Pilih "Hitung"untuk memproses perhitungan	9. Simpan ke dalam *database*
		10. Menampilkan Hasil
Alternate Course	-	
Conclusion	Kepala Desa memasukkan nilai perbandingan subkriteria Frekuensi Makan	
Post Condition	Nilai subkriteria Frekuensi Makan berhasil dihitung	

21. Subkriteria Frekuensi Membeli Pakaian

Tabel 4.25 Deskripsi *Use Case* Subkriteria Frekuensi Membeli Pakaian

Use Case Name	**Frekuensi Membeli Pakaian**	
Use Case Id	21	
Actor	Kepala Desa	
Description	*Use case* menggambarkan kegiatan memasukan nilai subkriteria Frekuensi Membeli Pakaian	
Pre Condition	Kepala Desa memasukkan perbandingan subkriteria frekuensi membeli pakaian	
Typical Course Of Event	*Actor Action*	*System Response*
	1. Memilih menu kriteria AHP	2. Menampilkan menu kriteria AHP
	3. Memilih Beras Manfaat	
	4. Tekan Cari	5. Menampilkan halaman kriteria
	6. Pilih " Lihat Subkriteria"	
	7. Pilih "frekuensi membeli pakaian"	8. Menampilkan halaman frekuensi membeli pakaian
	9. Mengisi form matriks perbandingan kriteria	
	10. Pilih "Hitung"untuk memproses perhitungan	9. Simpan ke dalam *database*
		10. Menampilkan Hasil
Alternate Course	-	
Conclusion	Kepala Desa memasukkan nilai perbandingan subkriteria Frekuensi Membeli Pakaian	
Post Condition	Nilai subkriteria Frekuensi Membeli Pakaian berhasil dihitung	

22. Hitung Nilai AHP

Tabel 4.26 Deskripsi *Use Case* Hitung Nilai AHP

Use Case Name	**Hitung Nilai AHP**	
Use Case Id	22	
Actor	Kepala Desa	
Description	*Use case* menggambarkan kegiatan memasukan Nilai AHP	
Pre Condition	Kepala Desa memasukkan perbandingan kriteria inti	
Typical Course Of Event	*Actor Action*	*System Response*
	1. Memilih menu kriteria AHP	2. Menampilkan menu kriteria AHP
	3. Memilih Beras Manfaat	
	4. Tekan Cari	5. Menampilkan halaman kriteria
	7. Mengisi form matriks perbandingan kriteria	
	8. Pilih "Hitung"untuk memproses perhitungan	9. Simpan ke dalam *database*
		10. Menampilkan Hasil
Alternate Course	-	
Conclusion	Kepala Desa memasukkan nilai perbandingan kriteria AHP	
Post Condition	Nilai kriteria inti AHP berhasil dihitung	

23. Hitung Nilai Akhir AHP

Tabel 4.27 Deskripsi *Use Case* Hitung Nilai Akhir AHP

Use Case Name	**Hitung Nilai Akhir AHP**	
Use Case Id	23	
Actor	Kepala Desa	
Description	*Use case* menggambarkan kegiatan melihat laporan proses hasil perhitungan	
Pre Condition	Kepala Desa melihat nilai akhir hasil perhitungan	
Typical Course Of Event	*Actor Action*	*System Response*

	1. Memilih menu semua AHP	2. Menampilkan menu semua AHP
	3. Memilih Beras Manfaat	
	4. Tekan Penerima	5. Menampilkan halaman Penerima Beras Manfaat
	6. Tekan ”Ulangi Proses Hitung”	7. Menampilkan Hasil Akhir AHP
	8. Pilih “Cetak” untuk mencetak laporan	1. Menghungkan dengan perlengkapan *hadware* yang terhubung
		2. Mencetak Laporan
Alternate Course	-	
Conclusion	Kepala Desa memproses perhitungan	
Post Condition	Proses perhitungan berhasil	

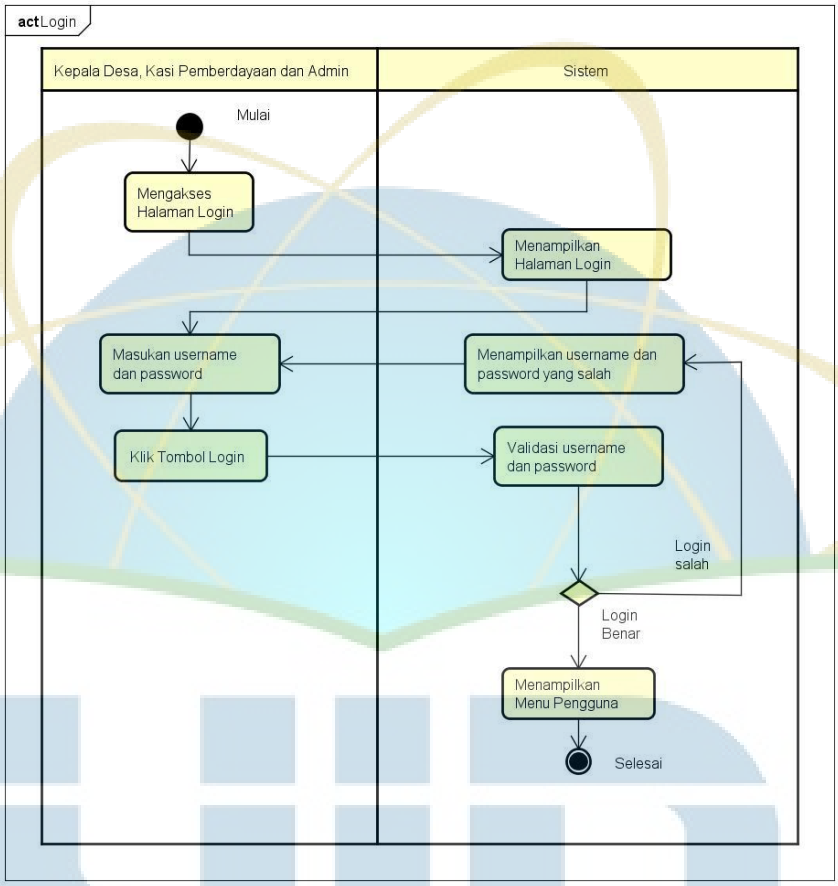
24. Logout

Tabel 4.28 Deskripsi *Use Case Logout*

Use Case Name	***Logout***	
Use Case Id	24	
Actor	*Admin* , Kepala Desa dan Kasi Kemasyarakatan	
Description	*Use case* ini menggambarkan kegiatan untuk keluar dari sistem.	
Pre Condition	*Admin* , Kepala Desa dan Kasi Kemasyarakatan keluar dari sistem.	
Typical Course Of Event	*Actor Action*	*System Response*
	1. Klik tombol pengguna di pojok kanan atas.	2. Menampilkan pilihan profil dan *logout*
	3. Pilih *logout*	4. Keluar dari sistem
Alternate Course	-	
Conclusion	*Admin* , Kepala Desa dan Kasi Kemasyarakatan *logout* dari sistem	
Post Condition	Berhasil keluar dari sistem	

4.2.3 *Activity* Diagram

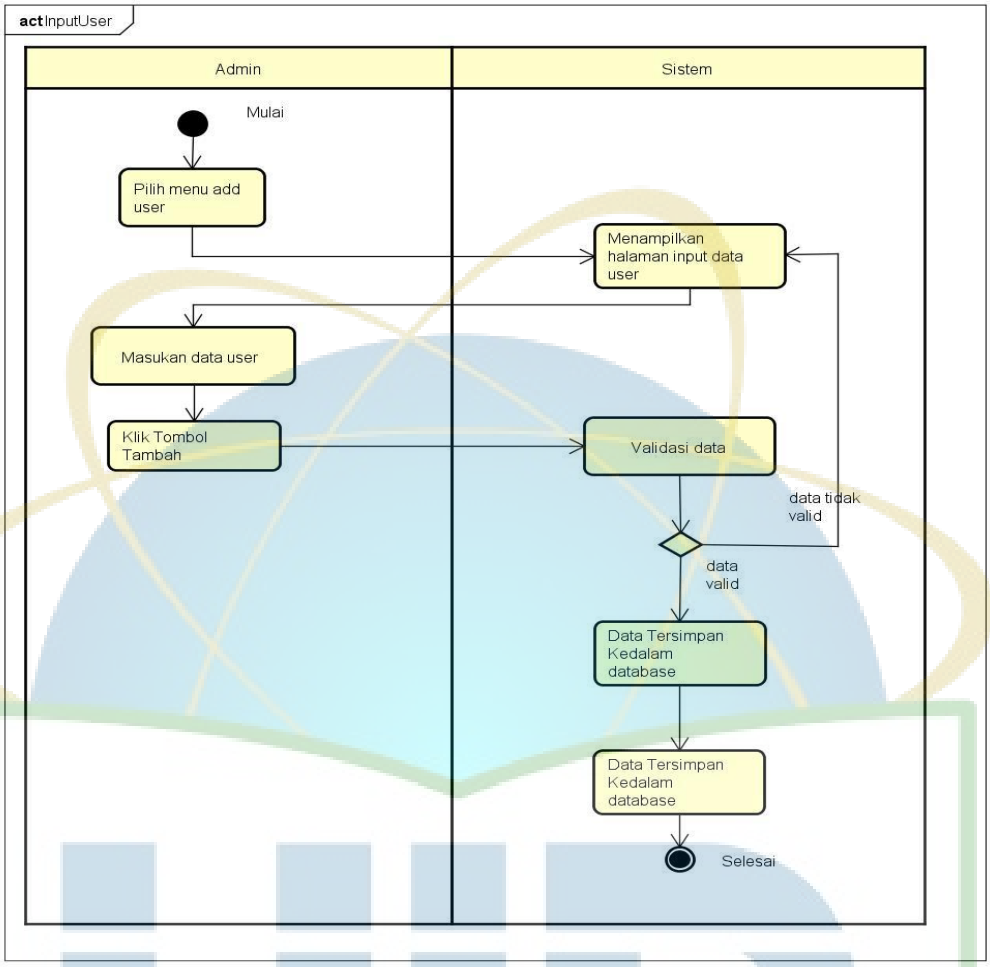
1. *Activity* Diagram *Login Admin*, Kepala Desa dan Kasi Kemasyarakatan



Gambar 4.5 *Activity* Diagram *Login Admin*, Kepala Desa dan Kasi Kemasyarakatan

Pada Gambar 4.5 Admin, Kepala Desa dan Kasi Kemasyarakatan memulai dengan melakukan *login* terlebih dahulu dengan memasukkan *username* dan *password* pada kotak login . *username* dan *password* sudah difasilitasi validasi oleh sistem, jika *username* dan *password* tersebut valid maka akan menampilkan halaman utama dan jika *username* dan *password* tidak valid maka akan kembali ke menu *login*.

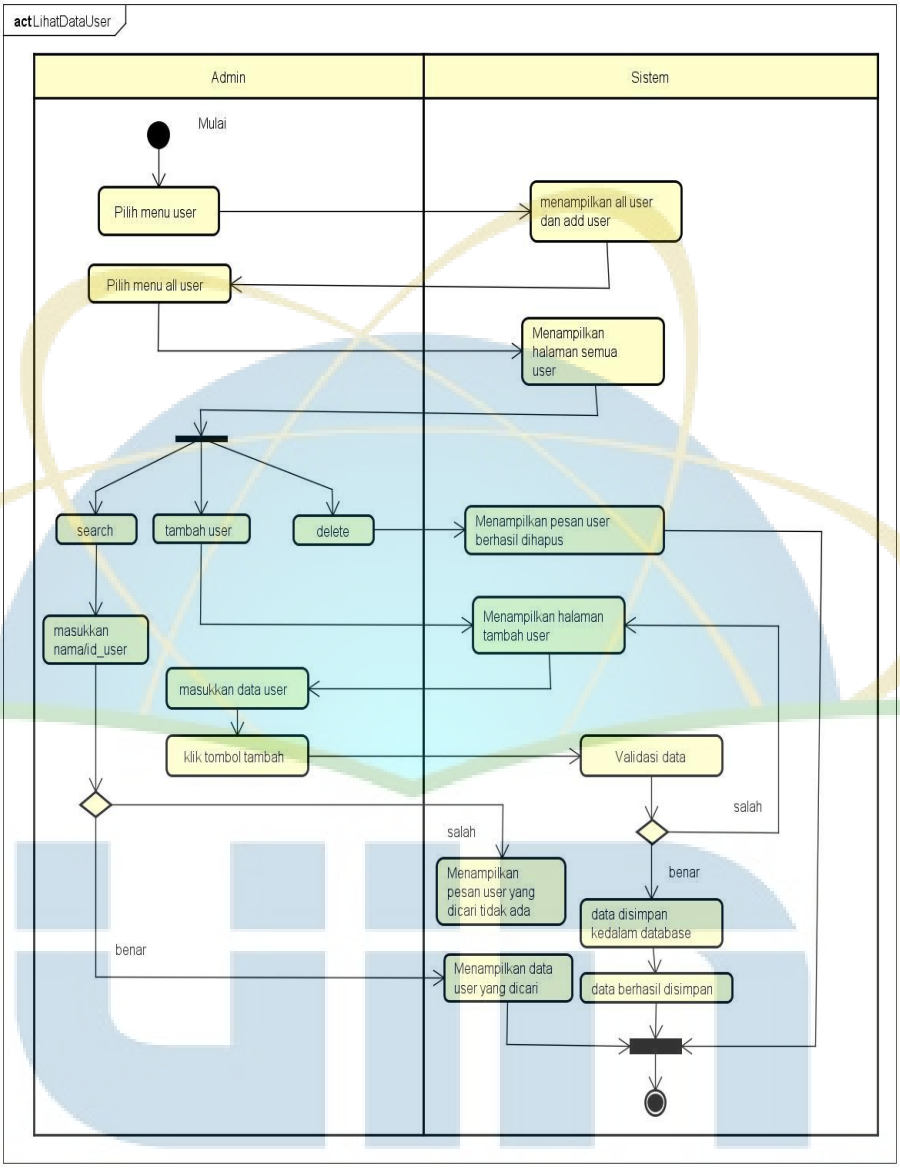
2. *Activity* Diagram *Add User*



Gambar 4.6 *Activity* Diagram *Add User*

Pada Gambar 4.6 *Admin* memilih menu *add user*, setelah halaman menu *add user* muncul kemudian memasukkan data *user* dan menyimpan data *user* dengan memilih tombol "Tambah" yang selanjutnya dimasukkan ke dalam *database*.

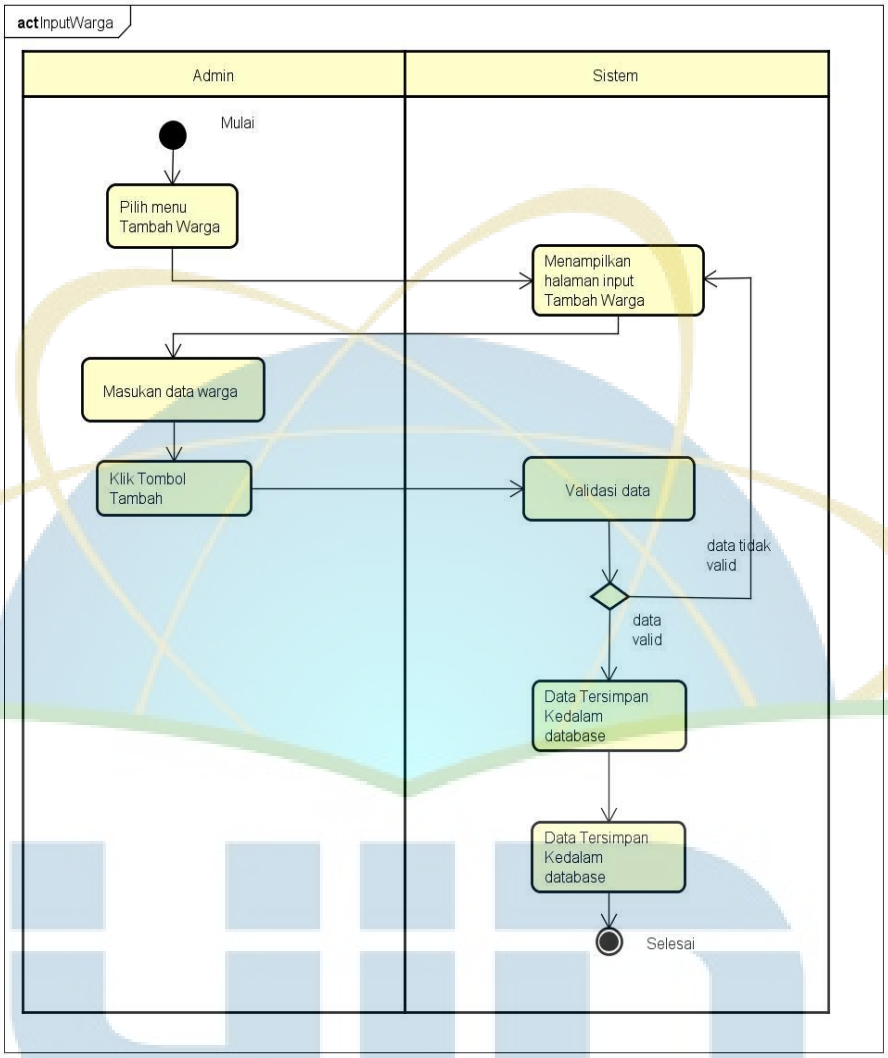
3. *Activity* Diagram *All User*



Gambar 4.7 *Activity* Diagram *All User*

Pada Gambar 4.7 ini *Admin* memilih menu *all user*, kemudian sistem menampilkan halaman lihat data *user*, jika ingin mencari data *user* dapat memilih tombol "*Search*" dengan memasukkan nama *user* atau id *user* yang akan dicari. Jika ingin menghapus data *user* maka bias memilih tombol "*delete*", kemudian data *user* terhapus dari *database*.

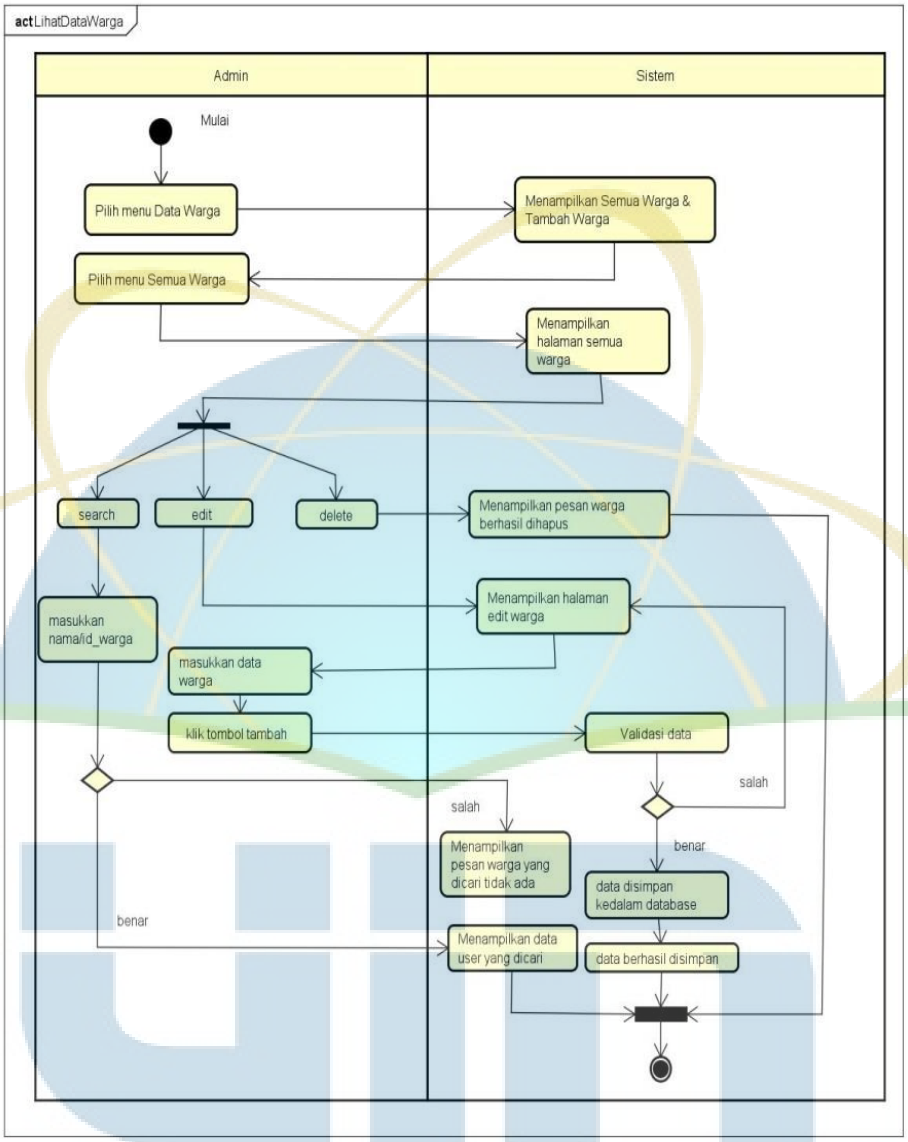
4. *Activity* Diagram *Input* Warga



Gambar 4.8 *Activity* Diagram *Input* Warga

Pada Gambar 4.8 *Admin* memilih menu Tambah Warga, setelah halaman menu Tambah Warga muncul kemudian memasukkan data warga dan menyimpan data warga dengan memilih tombol "Tambah" yang selanjutnya dimasukkan ke dalam *database*.

5. *Activity* Diagram Lihat Data Warga

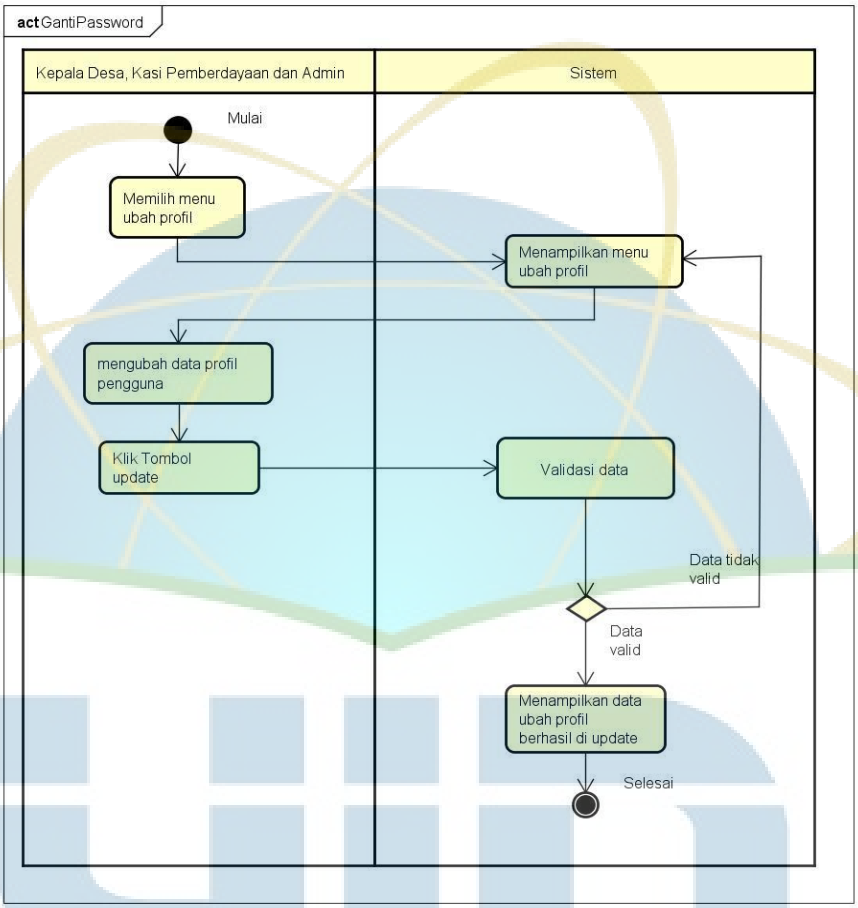


Gambar 4.9 *Activity* Diagram Lihat Data Warga

Pada Gambar 4.9 ini *Admin* memilih menu Semua Warga, kemudian sistem menampilkan halaman lihat data warga, jika ingin mencari data warga dapat memilih tombol "*Search*" dengan memasukkan nama warga atau id warga yang akan dicari. Jika ingin menghapus data warga maka bias memilih tombol "*delete*", kemudian data warga terhapus dari warga dan jika ingin mengubah data warga pilih tombol "edit", setelah muncul halaman ubah data warga, masukkan data warga

yang baru lalu jika sudah selesai tekan tombol “ubah” maka data warga yang ingin di ubah berhasil tersimpan ke dalam *database*.

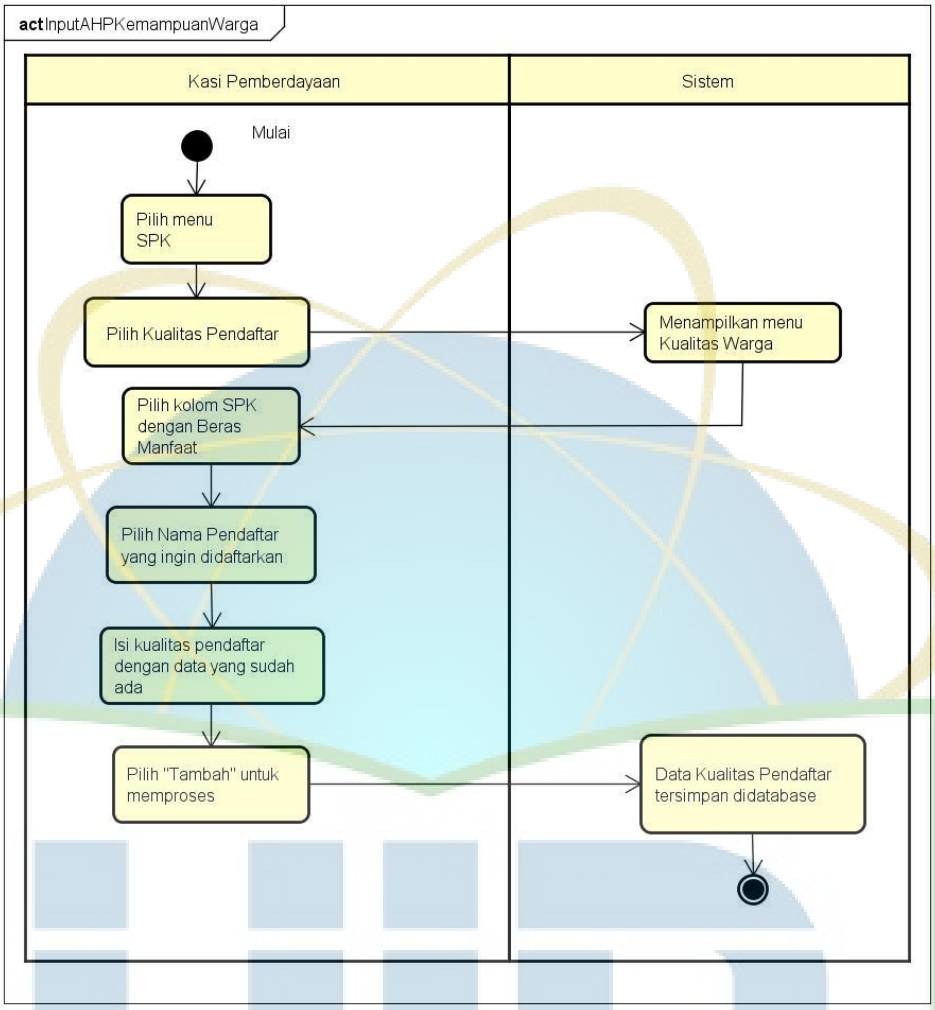
6. *Activity* Diagram Ubah Profil dan *Password*



Gambar 4.10 *Activity* Diagram Ubah Profil dan *Password*

Pada Gambar 4.10 ini *Admin*, Kepala Desa dan juga Kasi Kemasyarakatan dapat mengubah profil dan juga *password* dengan menekan tombol “*profile*” dibagian pojok kanan atas, maka akan menampilkan halaman ubah profil. Setelah data profil diubah dan mengganti *password* yang baru maka tekan tombol “*update*” maka data profil akan tersimpan ke dalam *database*.

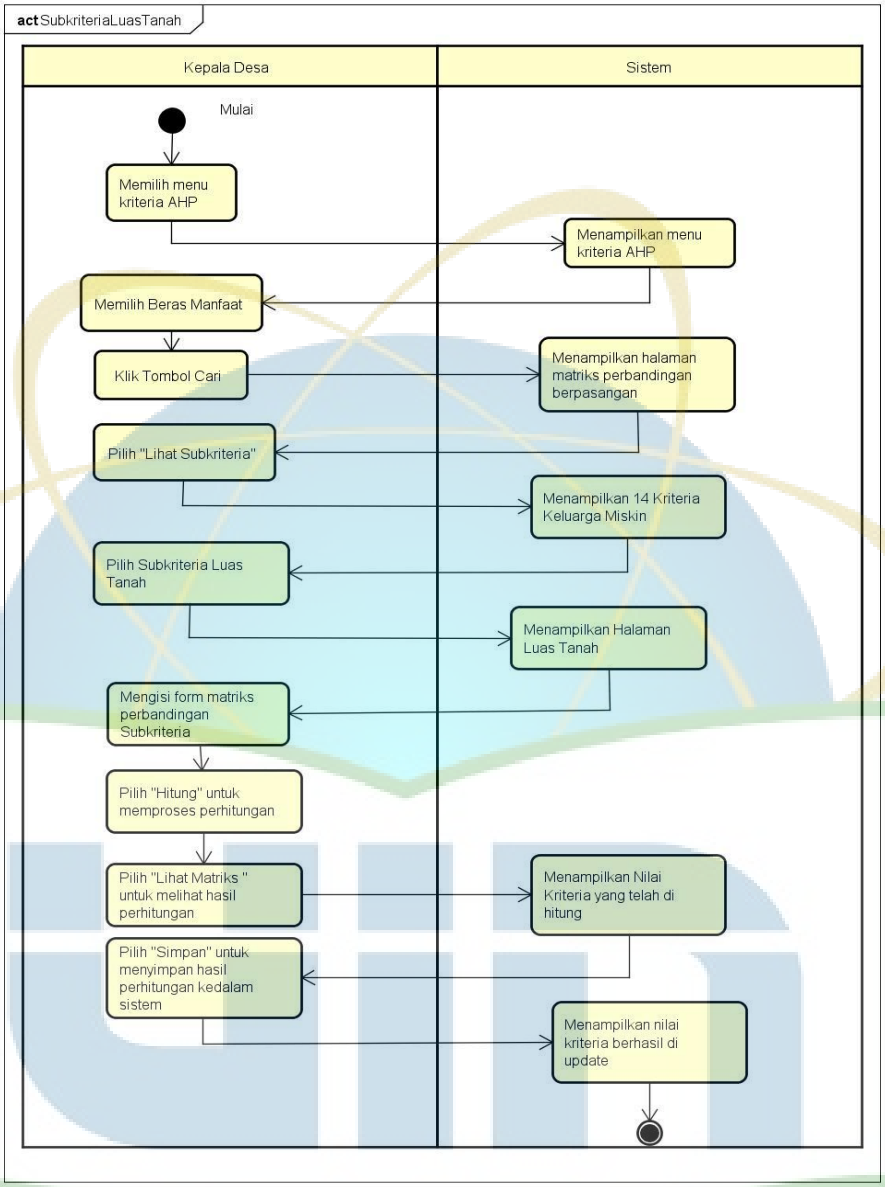
7. *Activity* Diagram Kualitas Pendaftar



Gambar 4.11 *Activity* Diagram Kualitas Pendaftar

Pada Gambar 4.11 Kasi Kemasyarakatan bertugas meng-*input* kualitas pendaftar dengan data kriteria yang sudah ada. Dengan cara Kasi Kemasyarakatan memilih menu SPK, lalu pilih menu Kualitas Warga, setelah itu akan tampil halaman kualitas warga. Setelah semua selesai dimasukkan sesuai data yang ada maka tekan tombol "*Tambah*" maka data kualitas warga akan tersimpan.

8. *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Luas Tanah

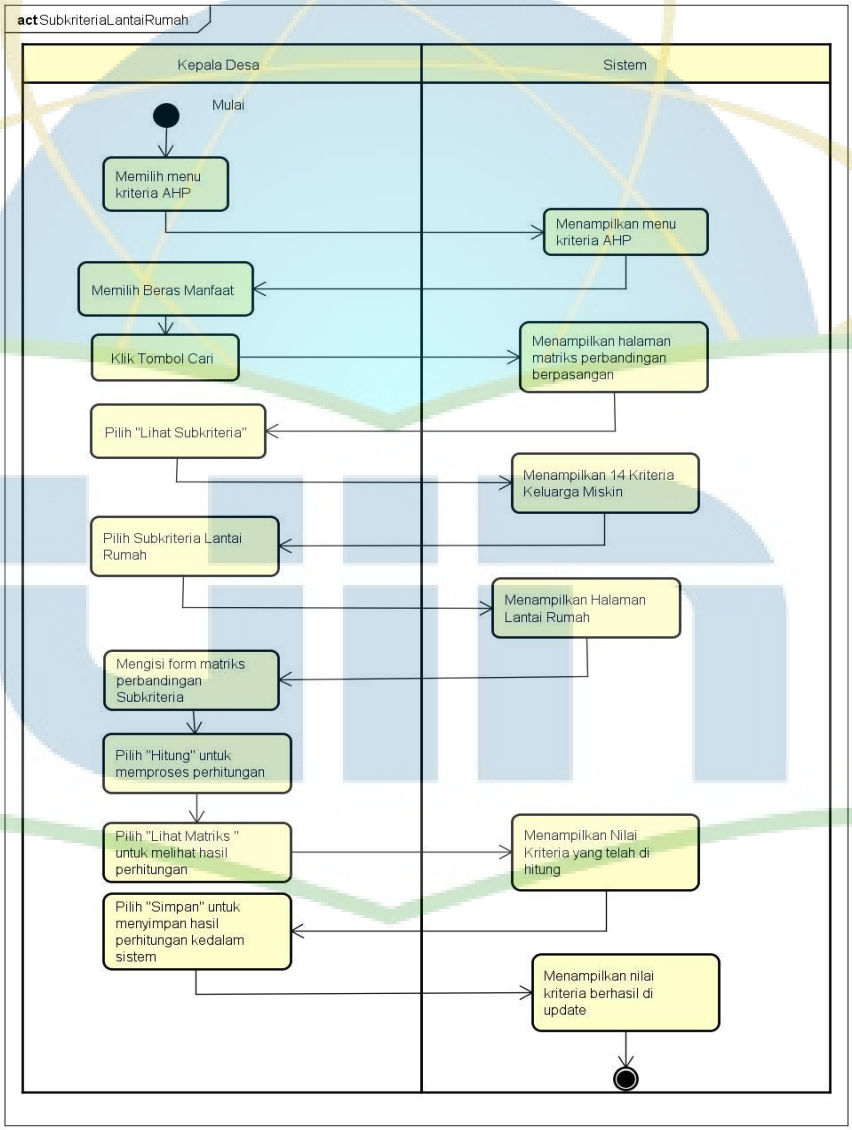


Gambar 4.12 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Luas Tanah

Pada Gambar 4.12 untuk melakukan penilaian subkriteria Luas Tanah. Kepala Desa memilih menu kriteria AHP. Setelah itu akan ditampilkan halaman kriteria AHP. Lalu pilih beras manfaat dan tekan tombol “cari” maka akan menampilkan halaman perbandingan berpasangan. Pilih lihat subkriteria , maka akan tampil halaman 14 kriteria keluarga miskin. Pilih subkriteria Luas Tanah,

maka akan tampil dihalaman luas tanah. Kepala Desa mengisi halaman matriks perbandingan subkriteria luas tanah. Setelah selesai pilih tombol hitung untuk memproses perhitungan. Setelah itu pilih lihat matriks untuk melihat hasil perhitungan. Jika sudah maka pilih simpan untuk menyimpan hasil perhitungan ke dalam *database*.

9. *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Lantai Rumah

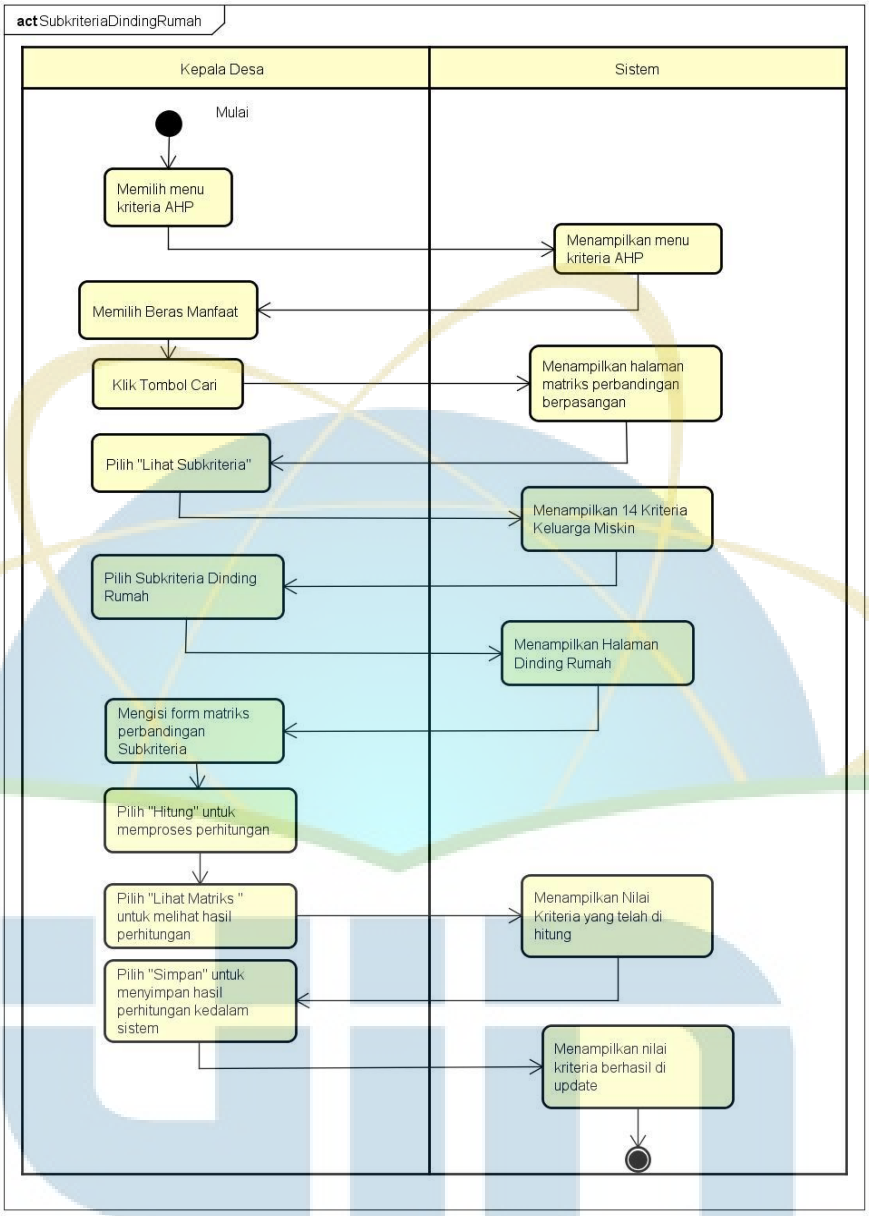


Gambar 4.13 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Lantai Rumah

Pada Gambar 4.13 untuk melakukan penilaian subkriteria Lantai Rumah. Kepala Desa memilih menu kriteria AHP. Setelah itu akan ditampilkan halaman kriteria AHP. Lalu pilih beras manfaat dan tekan tombol “cari” maka akan menampilkan halaman perbandingan berpasangan. Pilih lihat subkriteria , maka akan tampil halaman 14 kriteria keluarga miskin. Pilih subkriteria Lantai Rumah, maka akan tampil di halaman Lantai Rumah. Kepala Desa mengisi halaman matriks perbandingan subkriteria Lantai Rumah. Setelah selesai pilih tombol hitung untuk memproses perhitungan. Setelah itu pilih lihat matriks untuk melihat hasil perhitungan. Jika sudah maka pilih simpan untuk menyimpan hasil perhitungan ke dalam *database*.

10. *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Dinding Rumah

Pada Gambar 4.14 untuk melakukan penilaian subkriteria Dinding Rumah. Kepala Desa memilih menu kriteria AHP. Setelah itu akan ditampilkan halaman kriteria AHP. Lalu pilih beras manfaat dan tekan tombol “cari” maka akan menampilkan halaman perbandingan berpasangan. Pilih lihat subkriteria , maka akan tampil halaman 14 kriteria keluarga miskin. Pilih subkriteria Dinding Rumah, maka akan tampil di halaman Dinding Rumah. Kepala Desa mengisi halaman matriks perbandingan subkriteria Dinding Rumah. Setelah selesai pilih tombol hitung untuk memproses perhitungan. Setelah itu pilih lihat matriks untuk melihat hasil perhitungan.



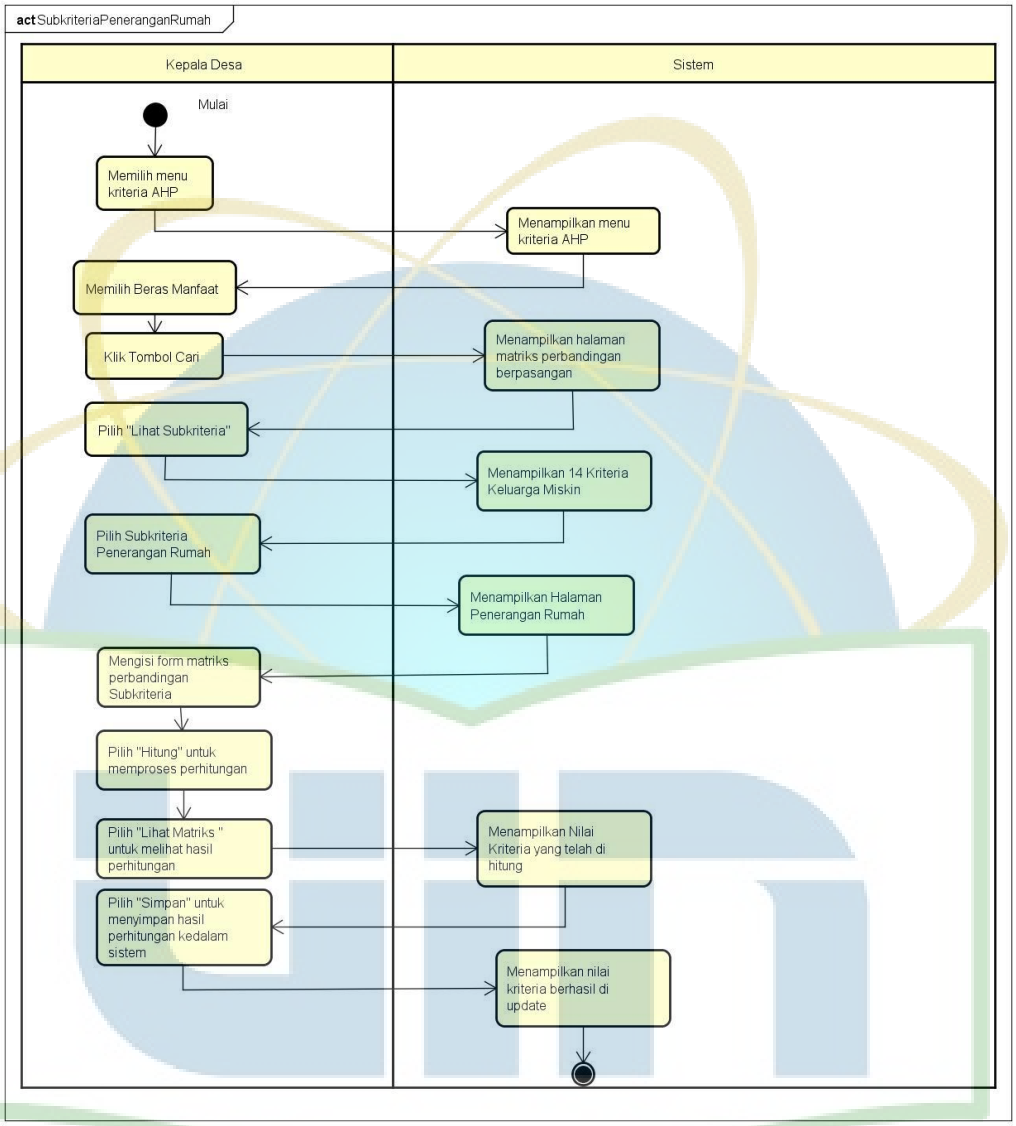
Gambar 4.14 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Dinding Rumah

Jika sudah maka pilih simpan untuk menyimpan hasil perhitungan ke dalam *database*.

11. *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Penerangan Rumah

Pada Gambar 4.15 untuk melakukan penilaian subkriteria Penerangan Rumah. Kepala Desa memilih menu kriteria AHP. Setelah itu akan ditampilkan

halaman kriteria AHP. Lalu pilih beras manfaat dan tekan tombol “cari” maka akan menampilkan halaman perbandingan berpasangan.

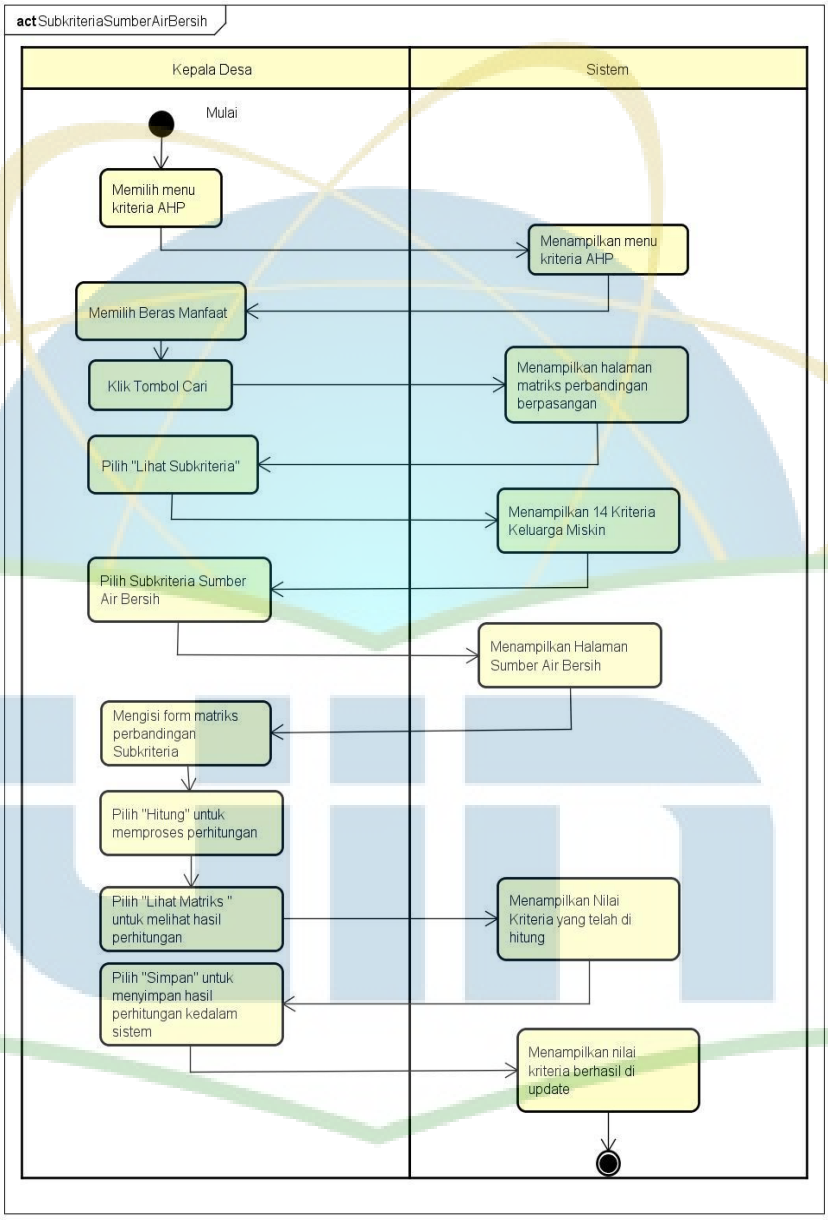


Gambar 4.15 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Penerangan Rumah

Pilih lihat subkriteria , maka akan tampil halaman 14 kriteria keluarga miskin. Pilih subkriteria Penerangan Rumah, maka akan tampil di halaman Penerangan Rumah. Kepala Desa mengisi halaman matriks perbandingan subkriteria Penerangan Rumah. Setelah selesai pilih tombol hitung untuk memproses perhitungan. Setelah itu pilih lihat matriks untuk melihat hasil

perhitungan. Jika sudah maka pilih simpan untuk menyimpan hasil perhitungan ke dalam *database*.

12. *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Sumber Air Bersih

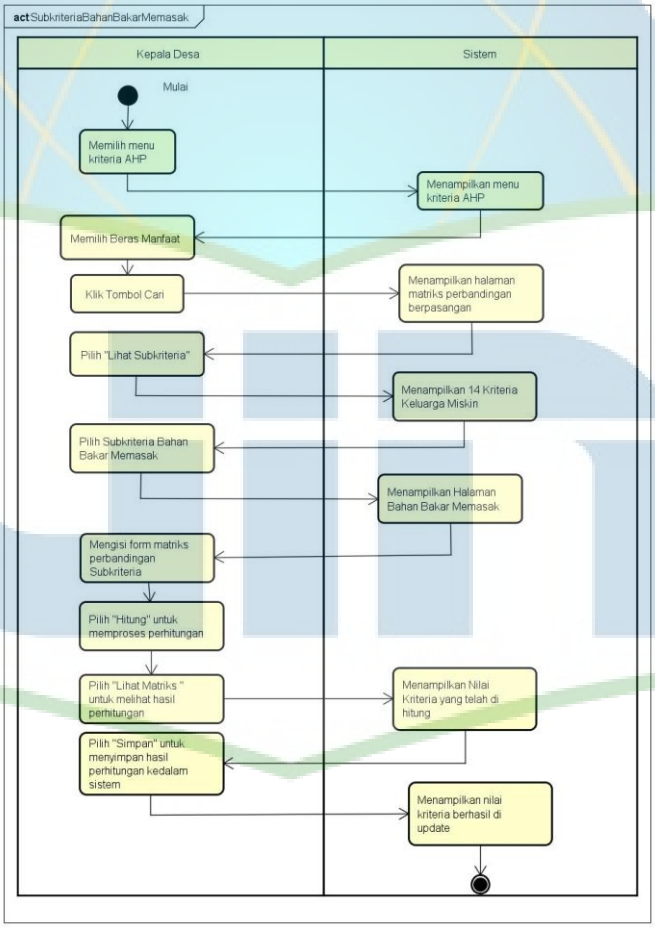


Gambar 4.16 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Sumber Air Bersih

Pada Gambar 4.16 untuk melakukan penilaian subkriteria Sumber Air Bersih. Kepala Desa memilih menu kriteria AHP. Setelah itu akan ditampilkan halaman kriteria AHP. Lalu pilih beras manfaat dan tekan tombol “cari” maka akan

menampilkan halaman perbandingan berpasangan.Pilih lihat subkriteria , maka akan tampil halaman 14 kriteria keluarga miskin. Pilih subkriteria Sumber Air Bersih, maka akan tampil di halaman Sumber Air Bersih.Kepala Desa mengisi halaman matriks perbandingan subkriteria Sumber Air Bersih. Setelah selesai pilih tombol hitung untuk memproses perhitungan. Setelah itu pilih lihat matriks untuk melihat hasil perhitungan. Jika sudah maka pilih simpan untuk menyimpan hasil perhitungan ke dalam *database*.

13. *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Bahan Bakar Memasak

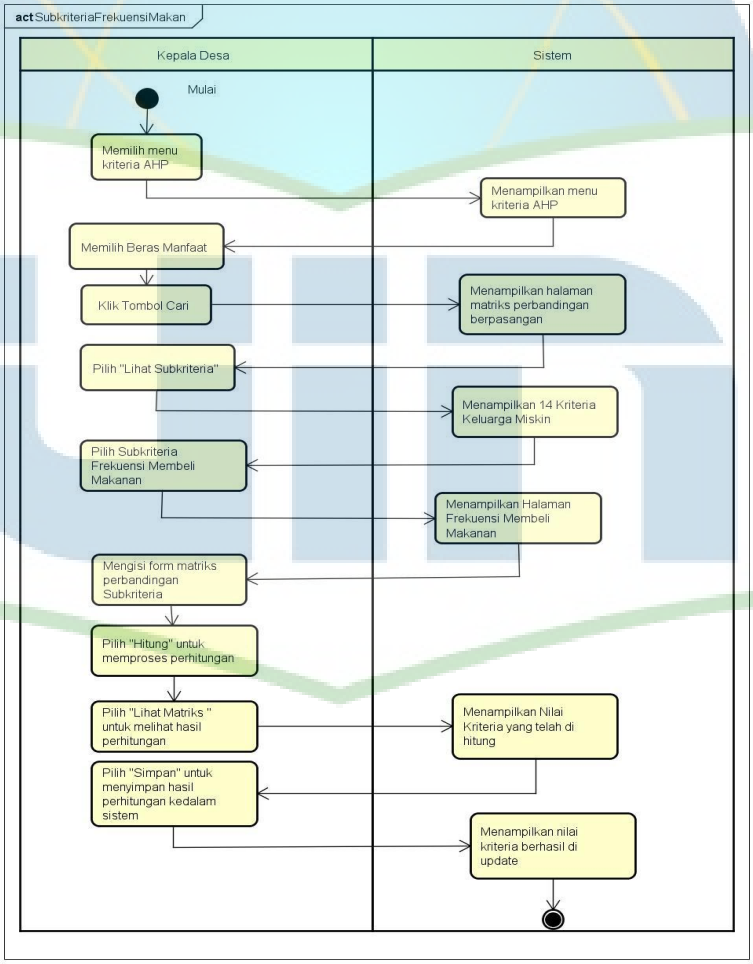


Gambar 4.17 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Bahan Bakar Memasak

Pada Gambar 4.17 untuk melakukan penilaian subkriteria Bahan Bakar Memasak. Kepala Desa memilih menu kriteria AHP. Setelah itu akan ditampilkan

halaman kriteria AHP. Lalu pilih beras manfaat dan tekan tombol “cari” maka akan menampilkan halaman perbandingan berpasangan. Pilih lihat subkriteria , maka akan tampil halaman 14 kriteria keluarga miskin. Pilih subkriteria Bahan Bakar Memasak, maka akan tampil di halaman Bahan Bakar Memasak. Kepala Desa mengisi halaman matriks perbandingan subkriteria Bahan Bakar Memasak. Setelah selesai pilih tombol hitung untuk memproses perhitungan. Setelah itu pilih lihat matriks untuk melihat hasil perhitungan. Jika sudah maka pilih simpan untuk menyimpan hasil perhitungan ke dalam *database*.

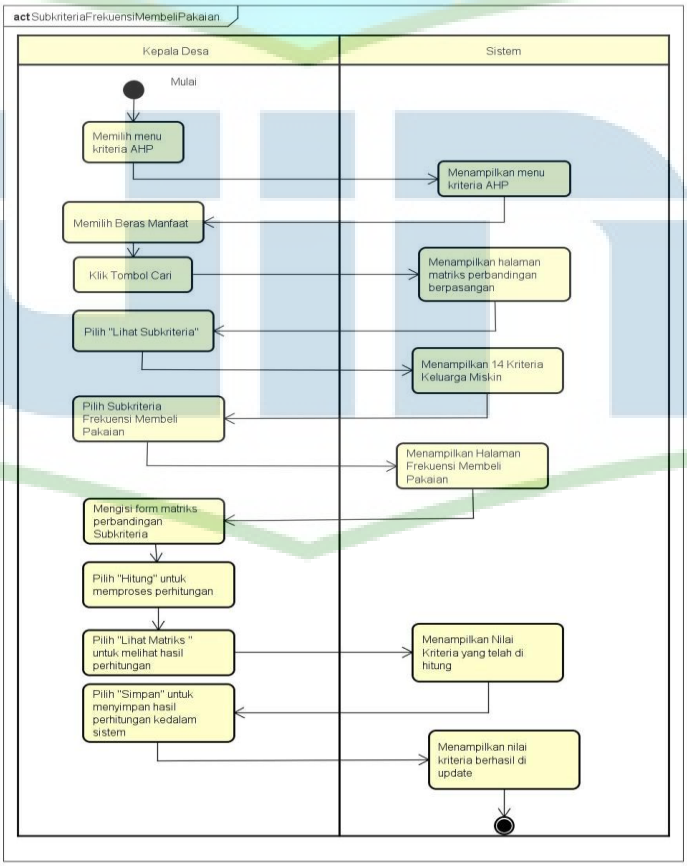
14. *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Frekuensi Makan



Gambar 4.18 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Frekuensi Makan

Pada Gambar 4.18 untuk melakukan penilaian subkriteria Frekuensi Makan. Kepala Desa memilih menu kriteria AHP. Setelah itu akan ditampilkan halaman kriteria AHP. Lalu pilih beras manfaat dan tekan tombol “cari” maka akan menampilkan halaman perbandingan berpasangan. Pilih lihat subkriteria , maka akan tampil halaman 14 kriteria keluarga miskin. Pilih subkriteria Frekuensi Makan, maka akan tampil di halaman Frekuensi Makan. Kepala Desa mengisi halaman matriks perbandingan subkriteria Frekuensi Makan. Setelah selesai pilih tombol hitung untuk memproses perhitungan. Setelah itu pilih lihat matriks untuk melihat hasil perhitungan. Jika sudah maka pilih simpan untuk menyimpan hasil perhitungan ke dalam *database*.

15. *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Frekuensi Membeli Pakaian

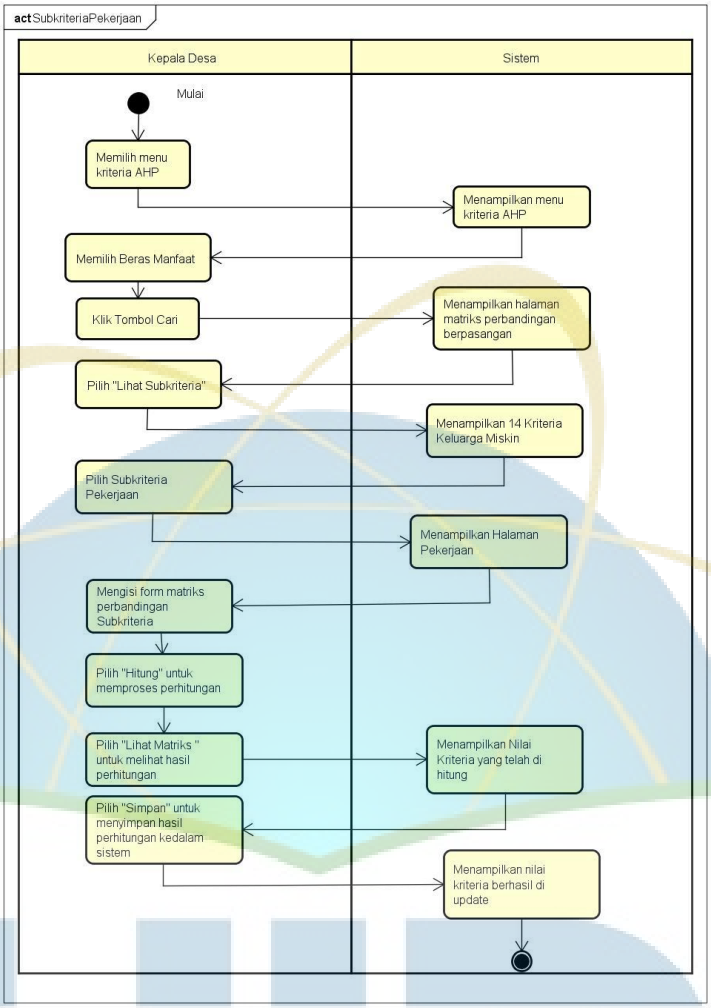


Gambar 4.19 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Frekuensi Membeli Pakaian

Pada Gambar 4.19 untuk melakukan penilaian subkriteria Frekuensi Membeli Pakaian. Kepala Desa memilih menu kriteria AHP. Setelah itu akan ditampilkan halaman kriteria AHP. Lalu pilih beras manfaat dan tekan tombol "cari" maka akan menampilkan halaman perbandingan berpasangan. Pilih lihat subkriteria , maka akan tampil halaman 14 kriteria keluarga miskin. Pilih subkriteria Frekuensi Membeli Pakaian, maka akan tampil di halaman Frekuensi Membeli Pakaian. Kepala Desa mengisi halaman matriks perbandingan subkriteria Frekuensi Membeli Pakaian. Setelah selesai pilih tombol hitung untuk memproses perhitungan. Setelah itu pilih lihat matriks untuk melihat hasil perhitungan. Jika sudah maka pilih simpan untuk menyimpan hasil perhitungan ke dalam *database*.

16. *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Pekerjaan

Pada Gambar 4.20 untuk melakukan penilaian subkriteria Pekerjaan. Kepala Desa memilih menu kriteria AHP. Setelah itu akan ditampilkan halaman kriteria AHP. Lalu pilih beras manfaat dan tekan tombol "cari" maka akan menampilkan halaman perbandingan berpasangan. Pilih lihat subkriteria , maka akan tampil halaman 14 kriteria keluarga miskin. Pilih subkriteria Pekerjaan, maka akan tampil di halaman Pekerjaan. Kepala Desa mengisi halaman matriks perbandingan subkriteria Pekerjaan. Setelah selesai pilih tombol hitung untuk memproses perhitungan. Setelah itu pilih lihat matriks untuk melihat hasil perhitungan.

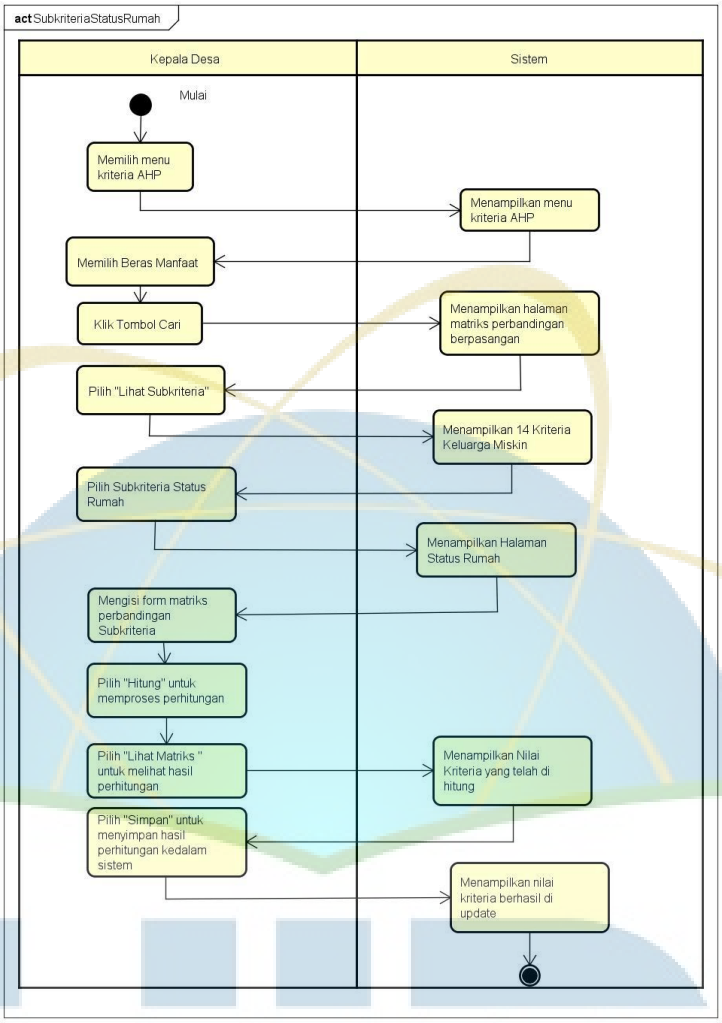


Gambar 4.20 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Pekerjaan

Jika sudah maka pilih simpan untuk menyimpan hasil perhitungan ke dalam *database*.

17. *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Status Rumah

Pada Gambar 4.21 untuk melakukan penilaian subkriteria Status Rumah. Kepala Desa memilih menu kriteria AHP. Setelah itu akan ditampilkan halaman kriteria AHP. Lalu pilih beras manfaat dan tekan tombol “cari” maka akan menampilkan halaman perbandingan berpasangan. Pilih lihat subkriteria , maka akan tampil halaman 14 kriteria keluarga miskin. Pilih subkriteria Status Rumah, maka akan tampil di halaman Status Rumah.



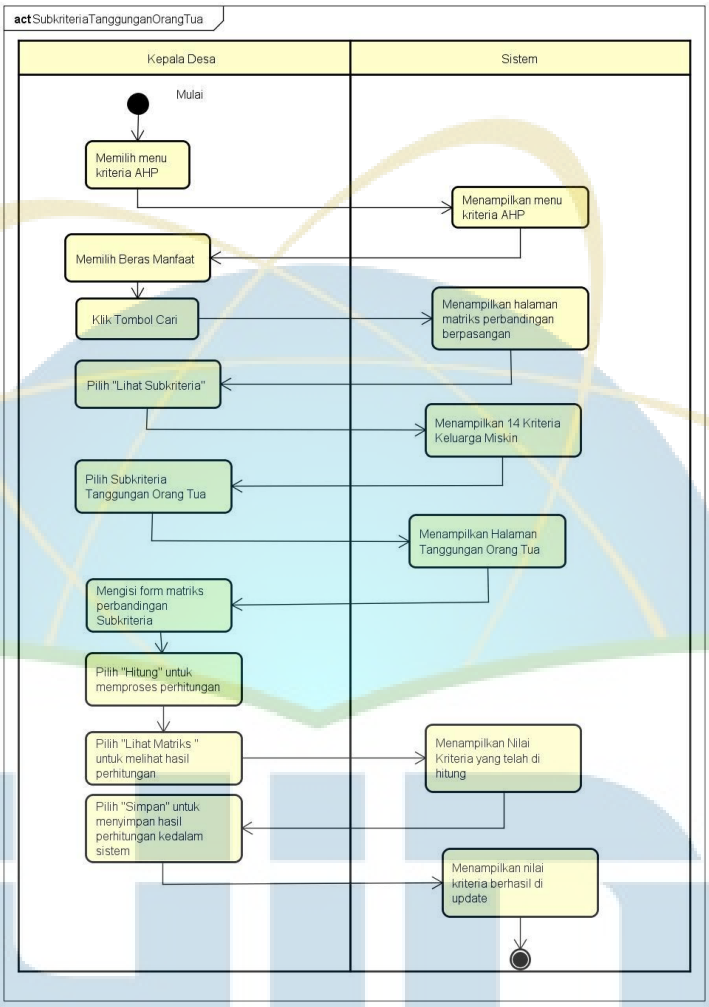
Gambar 4.21 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Status Rumah

Kepala Desa mengisi halaman matriks perbandingan subkriteria Status Rumah. Setelah selesai pilih tombol hitung untuk memproses perhitungan. Setelah itu pilih lihat matriks untuk melihat hasil perhitungan. Jika sudah maka pilih simpan untuk menyimpan hasil perhitungan ke dalam *database*.

18. *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Tanggungan Orang Tua

Pada Gambar 4.22 untuk melakukan penilaian subkriteria Tanggungan Orang Tua. Kepala Desa memilih menu kriteria AHP. Setelah itu akan ditampilkan

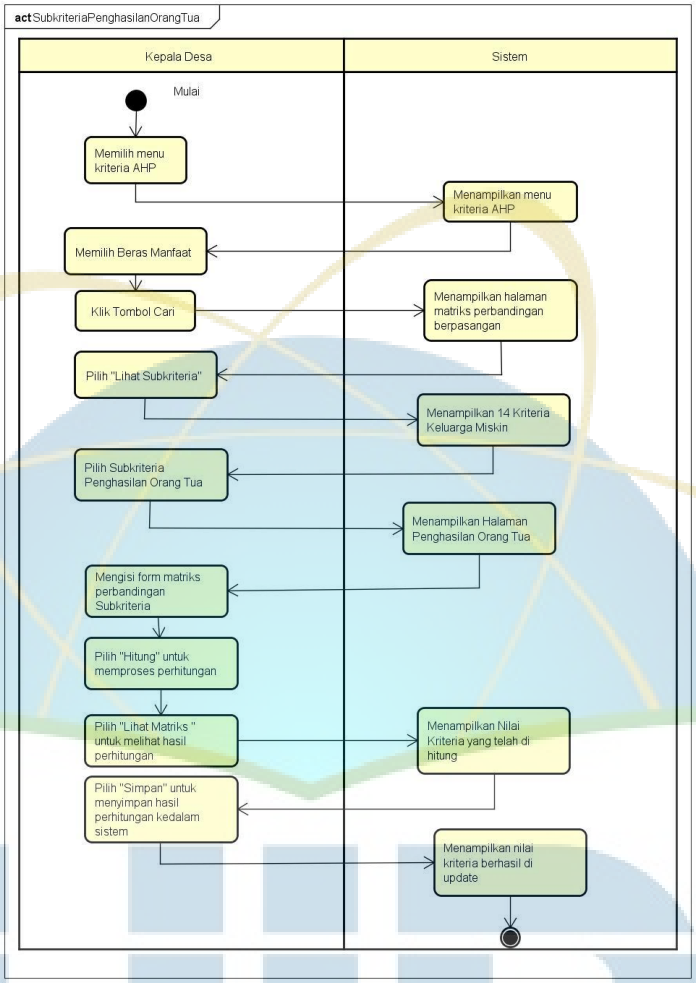
halaman kriteria AHP. Lalu pilih beras manfaat dan tekan tombol “cari” maka akan menampilkan halaman perbandingan berpasangan.



Gambar 4.22 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Tanggungan

Pilih lihat subkriteria , maka akan tampil halaman 14 kriteria keluarga miskin. Pilih subkriteria Tanggungan Orang Tua, maka akan tampil di halaman Tanggungan Orang Tua. Kepala Desa mengisi halaman matriks perbandingan subkriteria Tanggungan Orang Tua. Setelah selesai pilih tombol hitung untuk memproses perhitungan. Setelah itu pilih lihat matriks untuk melihat hasil perhitungan. Jika sudah maka pilih simpan untuk menyimpan hasil perhitungan ke dalam *database*.

19. *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Penghasilan

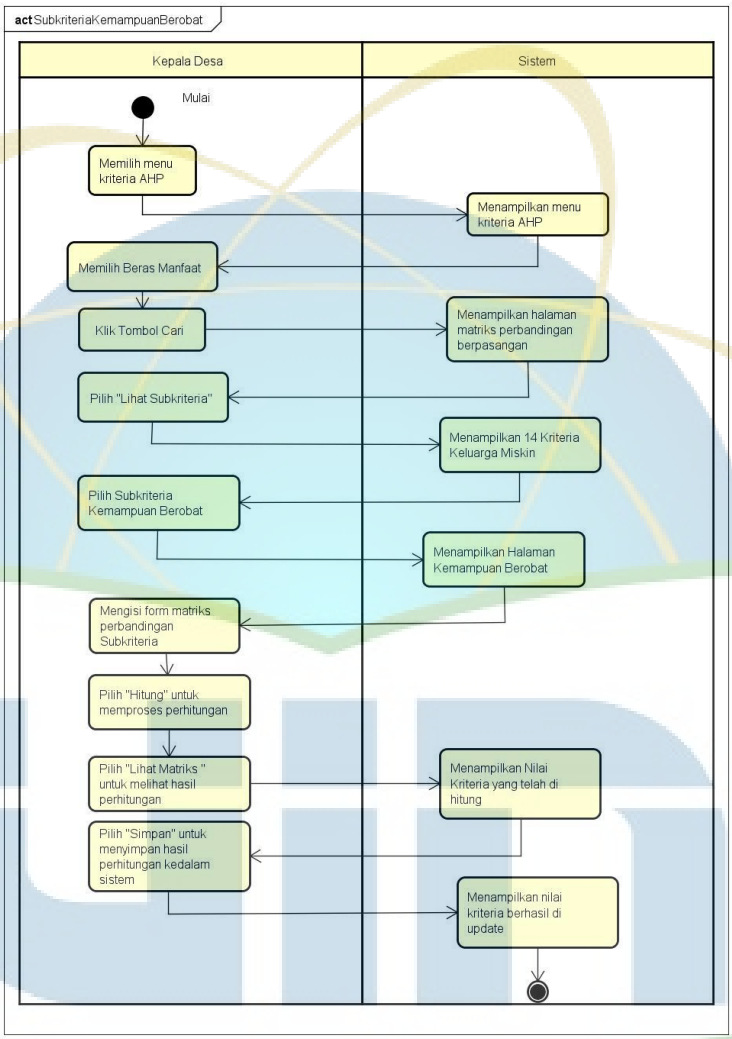


Gambar 4.23 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Penghasilan

Pada Gambar 4.23 untuk melakukan penilaian subkriteria Penghasilan. Kepala Desa memilih menu kriteria AHP. Setelah itu akan ditampilkan halaman kriteria AHP. Lalu pilih beras manfaat dan tekan tombol “cari” maka akan menampilkan halaman perbandingan berpasangan. Pilih lihat subkriteria , maka akan tampil halaman 14 kriteria keluarga miskin. Pilih subkriteria Penghasilan, maka akan tampil di halaman Penghasilan. Kepala Desa mengisi halaman matriks perbandingan subkriteria Penghasilan. Setelah selesai pilih tombol hitung untuk memproses perhitungan. Setelah itu pilih lihat matriks untuk melihat hasil

perhitungan. Jika sudah maka pilih simpan untuk menyimpan hasil perhitungan ke dalam *database*.

20. *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Kemampuan Berobat

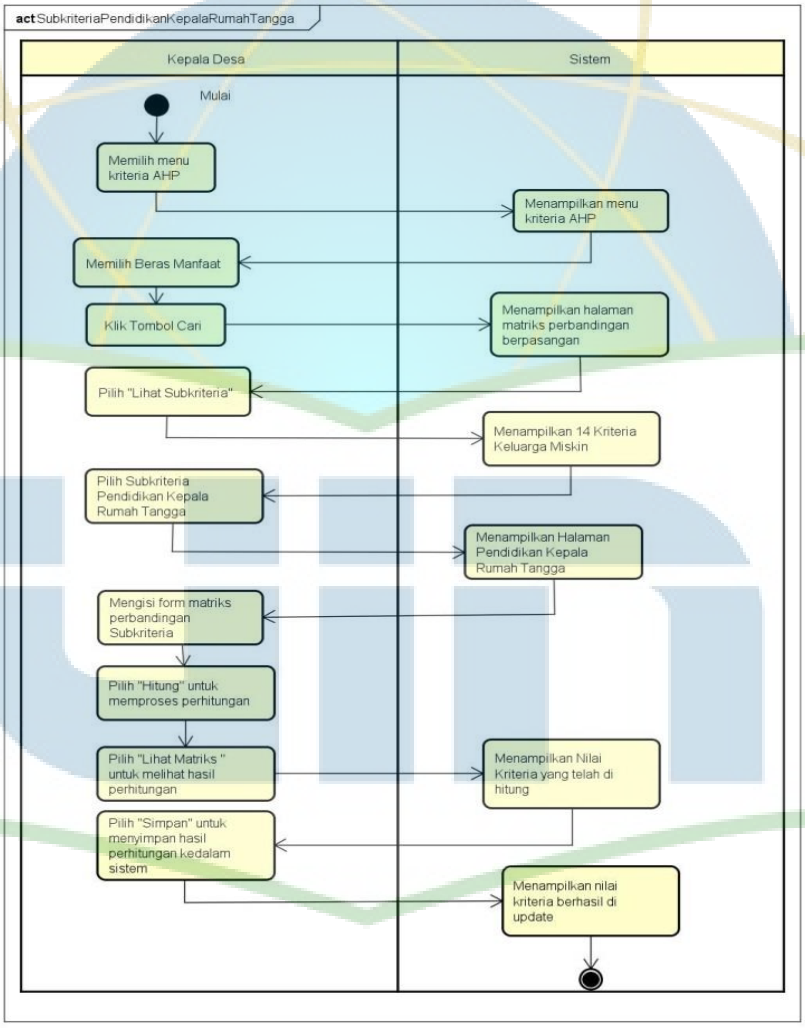


Gambar 4.24 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Kemampuan Berobat

Pada Gambar 4.24 untuk melakukan penilaian subkriteria Kemampuan Berobat. Kepala Desa memilih menu kriteria AHP. Setelah itu akan ditampilkan halaman kriteria AHP. Lalu pilih beras manfaat dan tekan tombol “cari” maka akan menampilkan halaman perbandingan berpasangan. Pilih lihat subkriteria , maka akan tampil halaman 14 kriteria keluarga miskin. Pilih subkriteria Kemampuan

Berobat, maka akan tampil di halaman Kemampuan Berobat. Kepala Desa mengisi halaman matriks perbandingan subkriteria Kemampuan Berobat. Setelah selesai pilih tombol hitung untuk memproses perhitungan. Setelah itu pilih lihat matriks untuk melihat hasil perhitungan. Jika sudah maka pilih simpan untuk menyimpan hasil perhitungan ke dalam *database*.

21. *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Pendidikan Kepala Keluarga

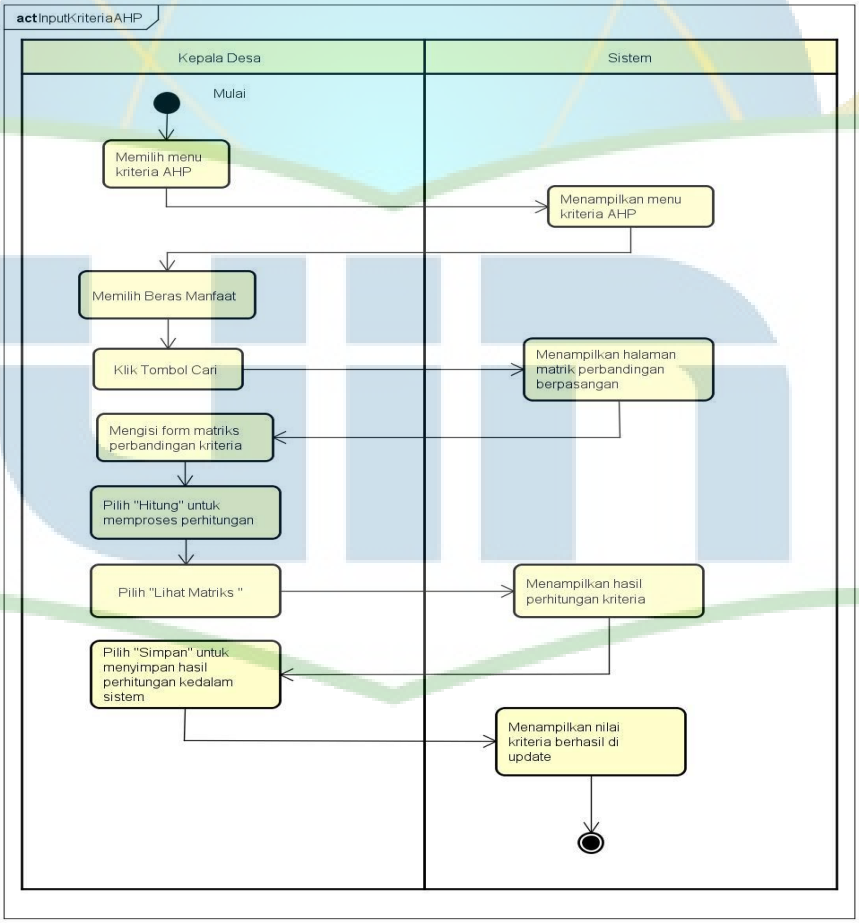


Gambar 4.25 *Activity* Diagram *Input* AHP Subkriteria Pendidikan Kepala Keluarga

Pada Gambar 4.25 untuk melakukan penilaian subkriteria Pendidikan Kepala Keluarga. Kepala Desa memilih menu kriteria AHP. Setelah itu akan

ditampilkan halaman kriteria AHP. Lalu pilih beras manfaat dan tekan tombol "cari" maka akan menampilkan halaman perbandingan berpasangan. Pilih lihat subkriteria , maka akan tampil halaman 14 kriteria keluarga miskin. Pilih subkriteria Pendidikan Kepala Keluarga, maka akan tampil di halaman Pendidikan Kepala Keluarga. Kepala Desa mengisi halaman matriks perbandingan subkriteria Pendidikan Kepala Keluarga. Setelah selesai pilih tombol hitung untuk memproses perhitungan. Setelah itu pilih lihat matriks untuk melihat hasil perhitungan. Jika sudah maka pilih simpan untuk menyimpan hasil perhitungan ke dalam *database*.

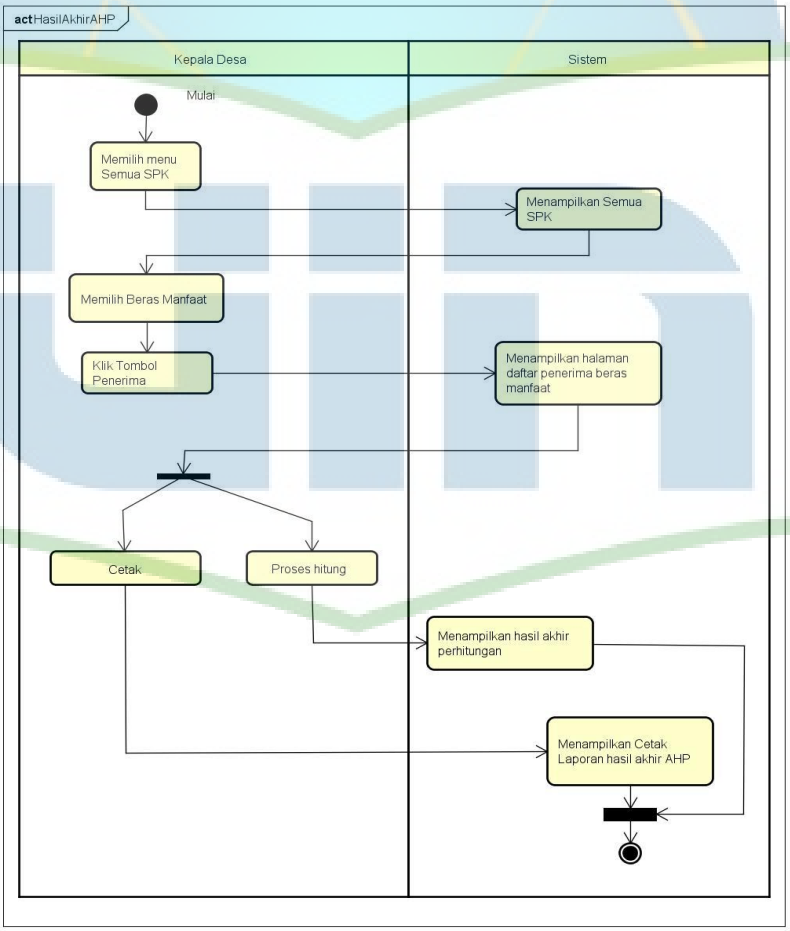
22. *Activity* Diagram *Input* dan Hitung Kriteria AHP



Gambar 4.26 *Activity* Diagram *Input* dan Hitung Kriteria AHP

Pada Gambar 4.26 ini Kepala Desa akan mengisi penilaian perbandingan kriteria lalu menghitungnya dengan cara memilih menu Kriteria AHP, lalu akan tampil halaman Kriteria AHP. Setelah itu pilih beras manfaat dan tekan tombol "cari" maka akan tampil form matriks perbandingan kriteria. Kepala Desa wajib mengisi form matriks tersebut dengan membandingkan antar kriteria. Lalu jika sudah selesai mengisi pilih "Hitung" untuk memproses perhitungan. Pilih "Lihat Matriks" untuk melihat hasil dari perhitungan. Jika sudah selesai pilih "Simpan" maka data penilaian perbandingan kriteria berhasil di simpan atau di *update* ke dalam *database*.

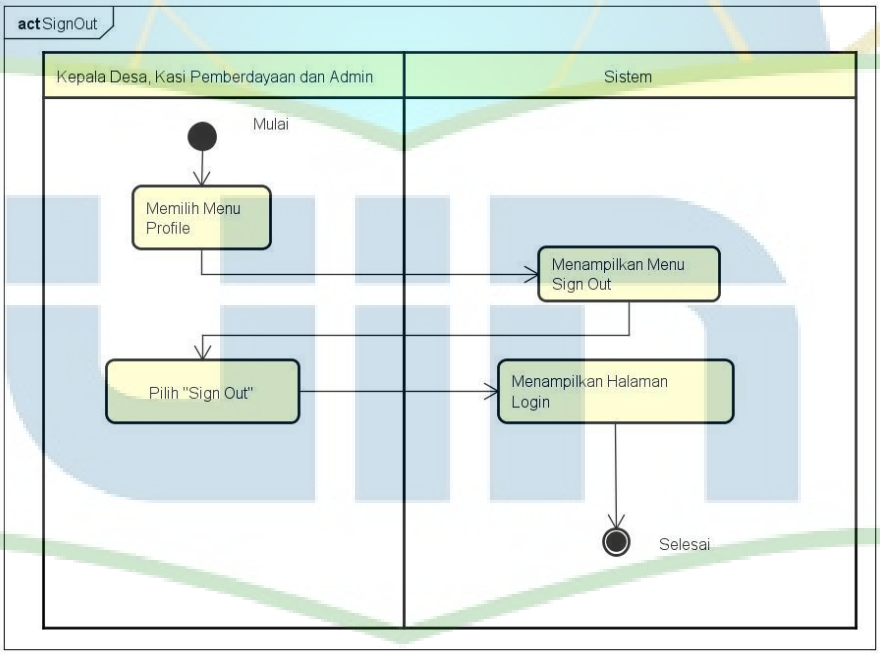
23. *Activity* Diagram Hitung Nilai Akhir AHP



Gambar 4.27 *Activity* Diagram Hitung Nilai Akhir AHP

Pada Gambar 4.27 ini setelah Kepala Desa selesai dalam mengisi penilaian perbandingan kriteria. Maka selanjutnya yaitu proses menghitung nilai akhir. Dimana proses ini menentukan warga yang mendaftar beras manfaat layak menerima atau tidak. Kepala Desa memilih menu semua SPK , lalu pilih penerima beras manfaat. Maka akan tampil halaman daftar penerima beras manfaat. Pilih "Hitung" maka akan menampilkan hasil akhir pendaftar yang layak atau tidak layak menerima beras manfaat tersebut. Kepala Desa juga bisa mencetak hasil akhir ini untuk dijadikan laporan.

24. *Activity* Diagram *Sign Out*



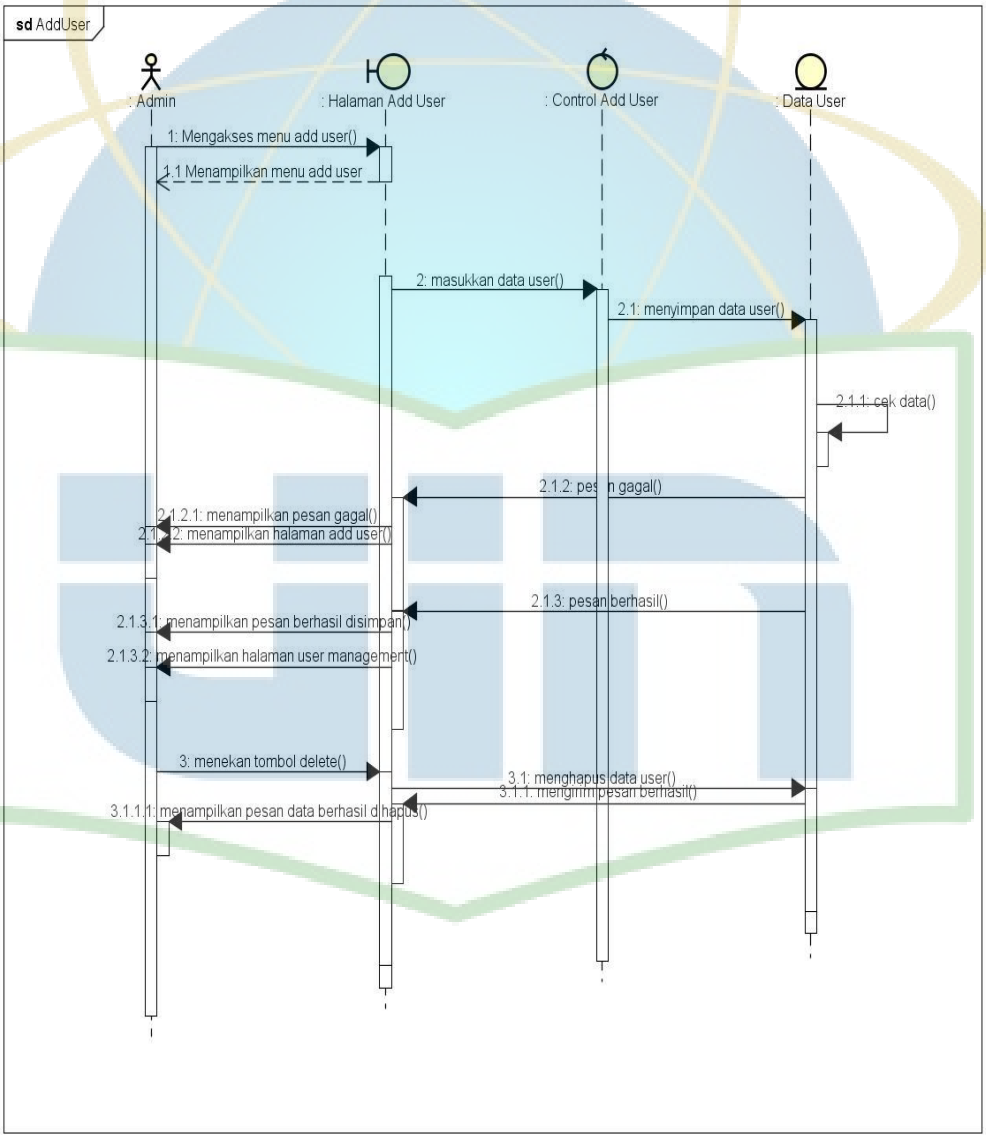
Gambar 4.28 *Activity* Diagram *Sign Out*

Pada Gambar 4.28 ini *Admin*, Kepala Desa dan juga Kasi Kemasyarakatan akan memilih menu sign out dan kemudian akan keluar sistem dan diarahkan kembali ke menu login

4.2.4 *Sequence* Diagram

Sequence diagram dapat menjelaskan aliran pesan antar objek saat menjalankan suatu *usecase*. Berikut adalah *sequence* diagram yang menjelaskan aliran pesan antar objek dalam aktivitas *usecase* dari rancangan aplikasi sistem yang diusulkan.

1. ***Sequence* Diagram *Add User***



Gambar 4.29 *Sequence* Diagram *Add User*

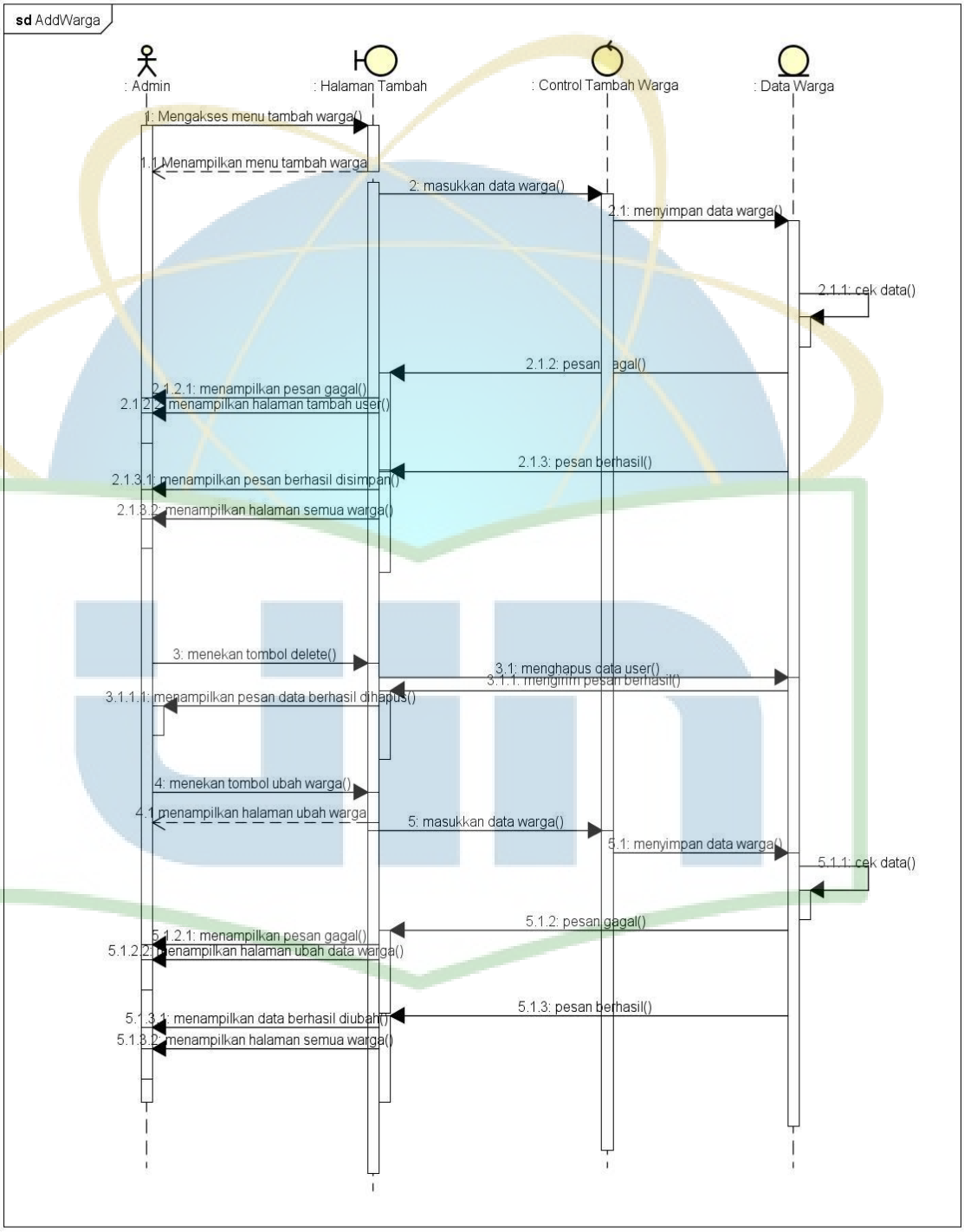
Pada Gambar 4.29 *sequence* diagram *add user*, yang terdiri dari satu aktor yaitu *Admin.* Pada sequence diagram diatas, actor mengirim pesan ke objek menu *add user* untuk mengolah halaman tersebut, kemudian menu *add user* mengirim pesan kembali kepada aktor dengan menampilkan halaman *add user* agar aktor dapat memilih aktifitas menambah dan menghapus. Jika aktor ingin menambah *user* , aktor hanya perlu memilih menu *add user* dan memasukkan data *user* kemudian dikirimkan ke objek *control user*.

Objek *control user* mengirimkan pesan berupa simpan data *user* kepada objek *database* yang kemudian *database* melakukan validasi terhadap data yang dikirimkan. Jika data tersebut tidak valid, maka sistem akan menampilkan pesan bahwa data yang dimasukkan tidak valid kepada aktor, tetapi jika data yang dimasukkan valid maka sistem akan menampilkan pesan data berhasil disimpan kepada aktor. Begitu juga ketika aktor ingin menghapus *user*, aktor dapat langsung menekan tombol *delete* pada halaman *all user.* Ketika aktor sudah menekan tombol *delete* maka aktor akan menerima pesan dari halaman *all user*. Pilih "oke" jika ingin melanjutkan untuk dihapus maka aktor akan menerima pesan , *user* berhasil dihapus.

2. *Sequence* Diagram Tambah Warga

Pada Gambar 4.30 *sequence* diagram tambah warga, yang terdiri dari satu aktor yaitu Admin. Pada sequence diagram diatas, aktor mengirim pesan ke objek menu tambah warga untuk mengolah halaman tersebut, kemudian menu tambah warga mengirim pesan kembali kepada aktor dengan menampilkan halaman tambah warga agar aktor dapat memilih aktifitas menambah, mengubah dan

menghapus. Jika aktor ingin menambah warga , aktor hanya perlu memilih menu tambah warga dan memasukkan data warga kemudian dikirimkan ke objek *control* tambah warga.



Gambar 4.30 *Sequence* Diagram Tambah Warga

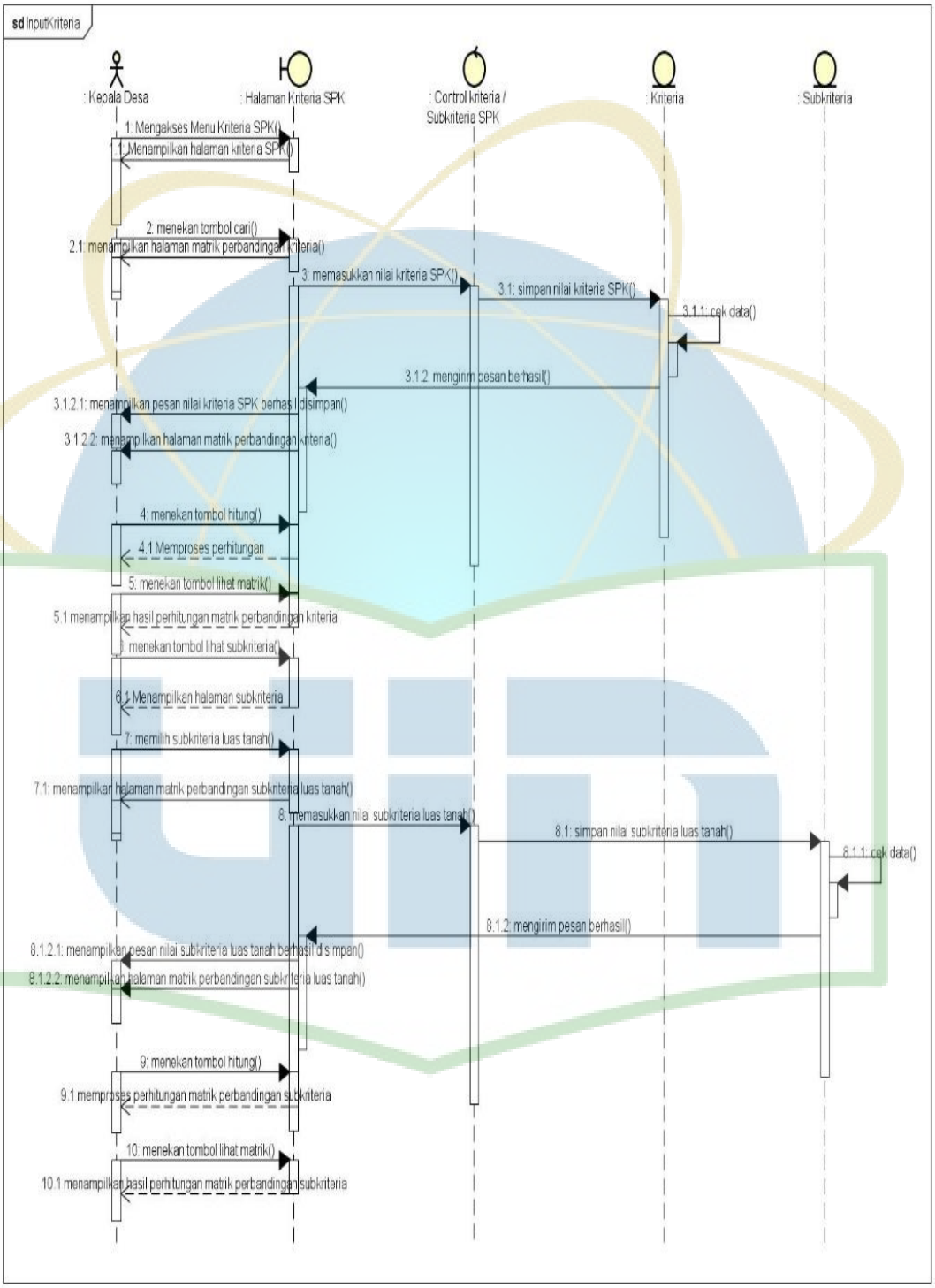
Objek *control* tambah warga mengirimkan pesan berupa simpan data warga kepada objek *database* yang kemudian *database* melakukan validasi terhadap data yang dikirimkan. Jika data tersebut tidak valid, maka sistem akan menampilkan pesan bahwa data yang dimasukkan tidak valid kepada aktor, tetapi jika data yang dimasukkan valid maka sistem akan menampilkan pesan data berhasil disimpan kepada aktor.

Kemudian ketika aktor ingin mengubah data warga, yang harus dilakukan adalah menekan tombol ubah maka halaman semua warga akan menampilkan halaman ubah warga, lalu aktor dapat melakukan proses memasukkan data yang baru hingga proses penyimpanan data ke dalam *database* sama seperti proses tambah warga. Begitu juga ketika aktor ingin menghapus data warga, aktor dapat langsung menekan tombol *delete* pada halaman semua warga. Ketika aktor sudah menekan tombol *delete* maka aktor akan menerima pesan dari halaman semua warga. Pilih "oke" jika ingin melanjutkan untuk dihapus maka aktor akan menerima pesan , data warga berhasil dihapus.

3. ***Sequence* Diagram *Input* Kriteria dan Subkriteria AHP**

Pada Gambar 4.31 Kepala Desa memilih menu kriteria SPK, setelah tampil *form* kriteria SPK , kemudian Kepala Desa menekan tombol cari maka tampil halaman matrik perbandingan kriteria. Kemudian Kepala Desa meng-*input* nilai kriteria SPK dan menyimpannya ke dalam *database*. Setelah itu Kepala Desa menekan tombol hitung untuk memproses perhitungan matrik perbandingan berpasangan kriteria dan kemudian menekan lihat matrik maka akan menampilkan hasil perhitungan matrik perbandingan berpasangan pada kriteria. Lalu Kepala

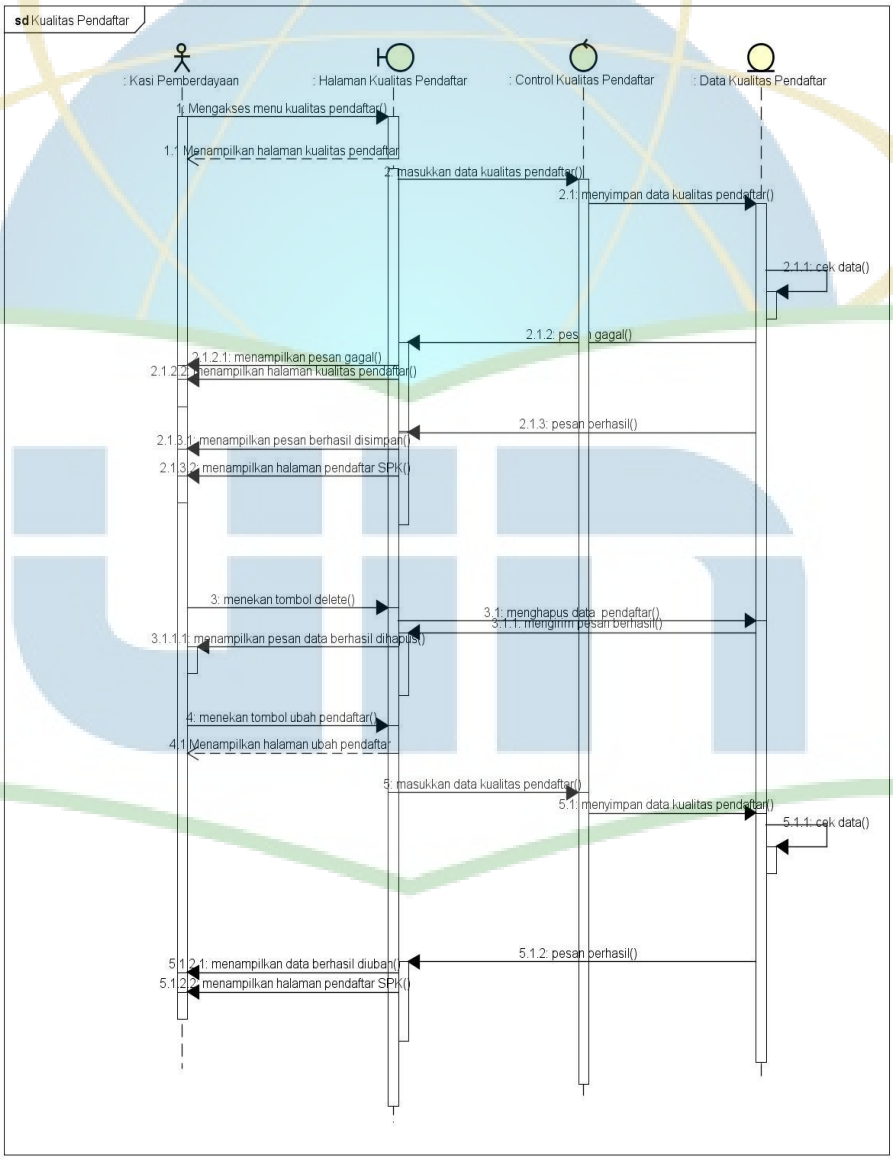
Desa menekan tombol lihat subkriteria maka menampilkan halaman matriks perbandingan subkriteria.



Gambar 4.31 *Sequence* Diagram Input Kriteria dan Subkriteria SPK

Kepala Desa meng-*input* nilai subkriteria SPK dan menyimpannya ke dalam *database*. Setelah itu Kepala Desa menekan tombol hitung untuk memproses perhitungan matrik perbandingan berpasangan subkriteria dan kemudian menekan lihat matrik maka akan menampilkan hasil perhitungan matrik perbandingan berpasangan pada subkriteria.

4. *Sequence* Diagram Kualitas Pendaftar



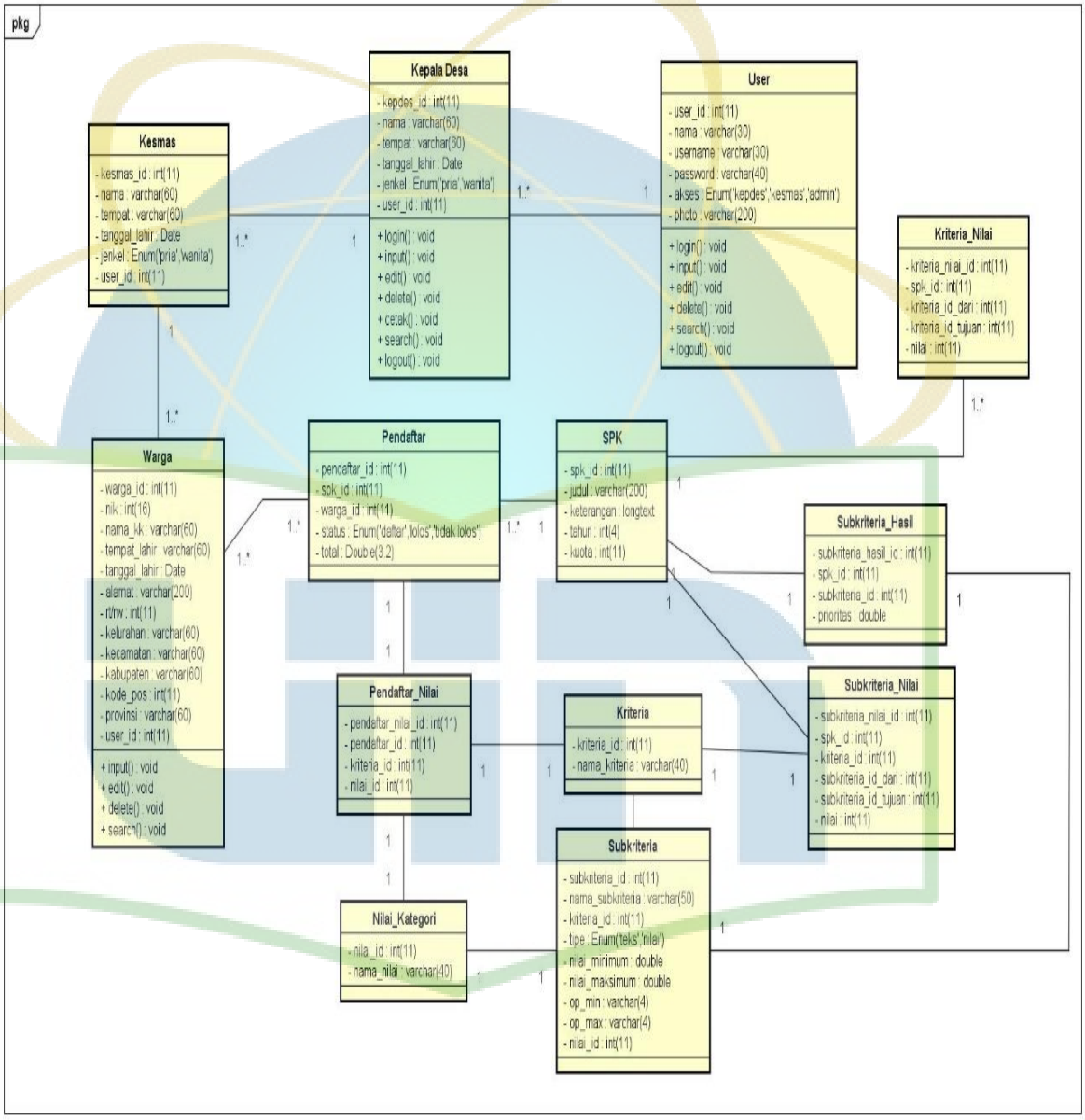
Gambar 4.32 *Sequence* Diagram Kualitas Pendaftar

Pada Gambar 4.32 *sequence* diagram kualitas pendaftar, yang terdiri dari aktor yaitu Kasi Kemasyarakatan. Pada *sequence* diagram diatas pertama-tama pilih menu kualitas pendaftar, maka akan tampil halaman kualitas pendaftar. Setelah tampil halaman tersebut, Kasi Kemasyarakatan meng-*input* kualitas pendaftar sesuai data yang sudah tersedia. Jika sudah selesai meng-*input* maka tekan "tambah", maka data akan diproses system. Jika data yang dimasukkan valid maka akan tampil pesan data kualitas pendaftar berhasil tersimpan ke dalam *database.* Jika data tidak valid atau masih ada kolom pengisian yang belum terisi maka data belum bisa di simpan ke dalam *database.*

Kasi Kemasyarakatan bisa melakukan fungsi ubah kualitas pendaftar jika terjadi kesalahan dalam memasukkan data. Caranya dengan memilih menu pendaftar SPK. Maka akan tampil semua data pendaftar SPK. Pilih data yang akan diubah dengan klik tombol ubah, maka sistem akan menampilkan data pendaftar yang akan diubah. Kasi Kemasyarakatan bisa melakukan kegiatan hapus data pendaftar SPK. Jika pendaftar tersebut dilaporkan sudah pindah atau tidak tinggal di wilayah kelurahan. Caranya dengan memilih menu pendaftar SPK. Maka akan tampil semua data pendaftar SPK. Pilih data yang akan dihapus dengan klik tombol hapus. Maka akan muncul pesan "Yakin ingin menghapus pendaftar ini". Pilih "OK" untuk menghapus. Maka data pendaftar telah terhapus di *database*.

4.2.5 *Class* Diagram

Sebagai sebuah diagram yang menggambarkan struktur penyusun sistem, yang memiliki hubungan antar *class* atau objek dan dapat memodelkan elemen-elemen data yang mungkin dapat dikelompokan bersama. Seperti Gambar 4.33.



Gambar 4.33 *Class* Diagram

4.2.6 Model AHP

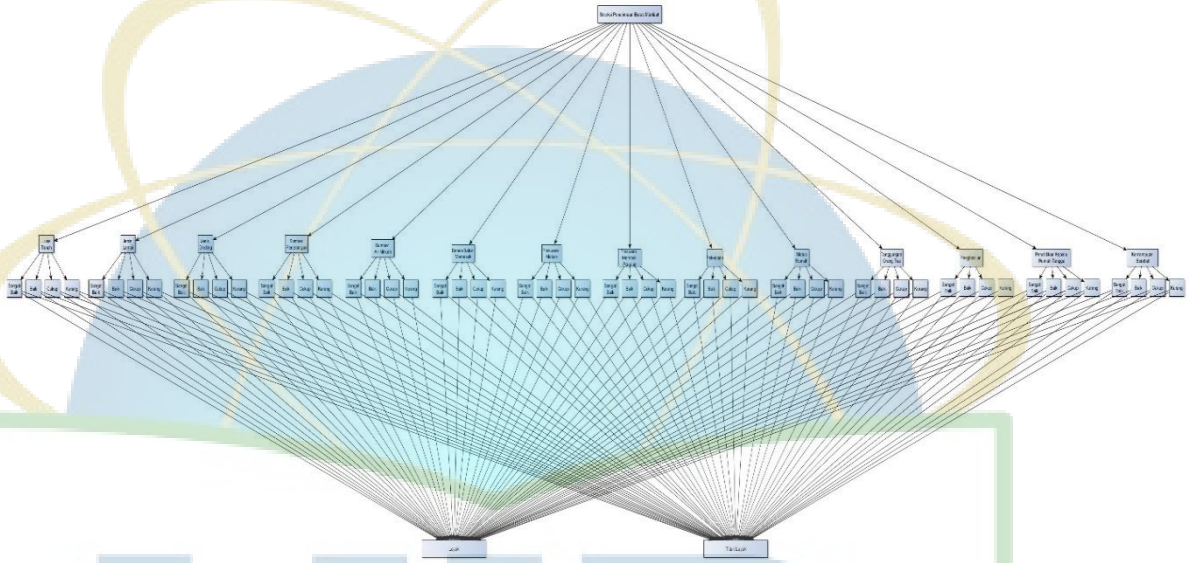
1. Penentuan Kriteria

Tahapan pertama dalam metode AHP adalah menentukan kriteria. Dalam hal ini penentuan kriteria sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan oleh BPS untuk menentukan warga yang berhak atau layak mendapatkan beras manfaat. Ada 14 kriteria yang digunakan, yaitu:

1. Luas tanah per orang
2. Jenis lantai tempat tinggal
3. Jenis dinding tempat tinggal
4. Sumber penerangan rumah tangga
5. Sumber air minum
6. Bahan bakar untuk memasak
7. Frekuensi makan per hari
8. Frekuensi membeli pakaian per tahun
9. Pekerjaan
10. Status rumah
11. Tanggungan orang tua
12. Penghasilan orang tua
13. Kemampuan berobat
14. Pendidikan tertinggi kepala rumah tangga

2. Penyusunan Hierarki

Tahapan pertama dalam metode AHP adalah penyusunan hierarki. Penyusunan hierarki dimaksudkan untuk memecahkan masalah menjadi bagian-bagian kecil. Dalam sistem ini, ada 14 kriteria yang menjadi dasar dalam penerimaan beras manfaat dan juga subkriteria yang berbeda-beda pula.



Gambar 4.34 Struktur Hierarki AHP Penerima Beras Miskin

Pada Gambar 4.34 menjelaskan struktur hierarki penerima raskin yaitu:

1. Hierarki I menjelaskan tujuan atau *goal*.
2. Hieraki II menjelaskan kriteria yang digunakan untuk penerima raskin.
3. Hieraki III menjelaskan subkriteria dari kriteria yang digunakan untuk penerima raskin.
4. Hierarki IV menjelaskan pilihan yang dihasilkan yaitu “layak” atau “tidak layak”.

3. Matriks Perbandingan Berpasangan Nilai Kriteria

Tabel 4.29 Matriks Perbandingan Berpasangan Nilai Kriteria

Kriteria	LT	LR	DR	PR	SA	BBM	FM	FP	PK	SR	TO	PH	KB	PD
Luas Tanah/Orang	1	3	3	5	3	2	3	3	4	2	2	2	3	3
Lantai Rumah	0,33	1	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2
Dinding Rumah	0,33	0,33	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Penerangan Rumah	0,2	0,5	0,5	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sumber Air Bersih	0,33	0,33	0,5	0,5	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Bahan Bakar Memasak	0,5	0,33	0,5	0,5	0,5	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Frekuensi Makan/Hari	0,33	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	2	2	2	2	2	2	2
Frekuensi Membeli Pakaian / Tahun	0,33	0,33	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	2	2	2	2	2	2
Pekerjaan	0,25	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	2	3	5	5	2
Status Rumah	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	3	2	2	2
Tanggungan Orang Tua	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,33	0,33	1	2	2	2
Penghasilan Orang Tua	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,2	0,5	0,5	1	2	2
Kemampuan Berobat	0,33	0,33	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,2	0,5	0,5	0,5	1	2
Pendidikan	0,33	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1
Jumlah	5,78	9,16	12,5	15	15,5	16	17,5	20	20,73	20,83	24,5	27	30,5	28

Matriks perbandingan berpasangan kriteria menjelaskan perbandingan 1 kriteria dengan kriteria lain, dengan mengutamakan kriteria yang lebih penting. Seperti contoh pada Tabel 4.29 Luas Tanah 3 kali lebih penting jika dibandingkan dengan Lantai Rumah dan Dinding Rumah. Sedangkan nilai 0,2 , 0,25 , 0,33 dan 0,5 pada Tabel 4.29 merupakan nilai kebalikan dari tiap kriteria.

4. Matrik Bobot Prioritas

Tabel 4.30 Matriks Bobot Prioritas

Kriteria	LT	LR	DR	PR	SA	BBM	FM	FP	PK	SR	TO	PH	KB	PD	Jumlah	Prioritas
Luas Tanah/Orang	0,1729	0.3272	0,24	0,33	0,1935	0,125	0,1714	0,15	0,1929	0,096	0,0816	0,074	0,0983	0,1071	2,0327	0,145193
Lantai Rumah	0,0576	0,109	0,24	0,1333	0,1935	0,1875	0,1142	0,15	0,0964	0,096	0,0816	0,074	0,0983	0,0714	1,7028	0,121629
Dinding Rumah	0,0576	0,0363	0,08	0,1333	0,129	0,125	0,1142	0,1	0,0964	0,096	0,0816	0,074	0,0655	0,0714	1,2603	0,090021
Penerangan Rumah	0,0345	0,0545	0,04	0,0666	0,129	0,125	0,1142	0,1	0,0964	0,096	0,0816	0,074	0,0655	0,0714	1,1487	0,08205
Sumber Air Bersih	0,0576	0,0363	0,04	0,0333	0,0645	0,125	0,1142	0,1	0,0964	0,096	0,0816	0,074	0,0655	0,0714	1,0558	0,075414
Bahan Bakar Memasak	0,0864	0,0363	0,04	0,0333	0,0322	0,0625	0,1142	0,1	0,0964	0,096	0,0816	0,074	0,0655	0,0714	0,9898	0,0707
Frekuensi Makan	0,0576	0,0545	0,04	0,0333	0,0322	0,0312	0,0571	0,1	0,0964	0,096	0,0816	0,074	0,0655	0,0714	0,8908	0,063629
Frekuensi Pakaian	0,0576	0,0363	0,04	0,0333	0,0322	0,0312	0,0285	0,05	0,0964	0,096	0,0816	0,074	0,0655	0,0714	0,794	0,056714
Pekerjaan	0,0432	0,0545	0,04	0,0333	0,0322	0,0312	0,0285	0,025	0,0482	0,096	0,1224	0,1851	0,1369	0,0714	0,9479	0,067707
Status Rumah	0,0864	0,0545	0,04	0,0333	0,0322	0,0312	0,0285	0,025	0,0241	0,048	0,1224	0,074	0,0655	0,0714	0,7365	0,052607
Tanggungan Orang Tua	0,0864	0,0545	0,04	0,0333	0,0322	0,0312	0,0285	0,025	0,016	0,016	0,0408	0,074	0,0655	0,0714	0,6148	0,043914
Penghasilan Orang Tua	0,0864	0,0545	0,04	0,0333	0,0322	0,0312	0,0285	0,025	0,0096	0,024	0,0204	0,037	0,0655	0,0714	0,559	0,039929
Kemampuan Berobat	0,0576	0,0363	0,04	0,0333	0,0322	0,0312	0,0285	0,025	0,0096	0,024	0,0204	0,0185	0,0327	0,0714	0,4607	0,032907
Pendidikan	0,0576	0,0545	0,04	0,0333	0,0322	0,0312	0,0285	0,025	0,0241	0,024	0,0204	0,0185	0,0163	0,0357	0,4413	0,031521

Setelah dilakukan perbandingan matriks kemudian dilakukan pembobotan prioritas dari tiap kriteria. Hal ini dimaksudkan untuk memperoleh nilai prioritas dari tiap kriteria. Pada Tabel 4.30 matriks di peroleh rumus: Nilai baris kolom baru = Nilai baris kolom lama / Jumlah masing masing kolom lama. Contohnya, Nilai 0,1729 pada perbandingan tingkat luas tanah diperoleh dari nilai perbandingan pada tabel sebelumnya (kolom luas tanah yang nilanya 1) yang dibagi dengan jumlah kolom luas tanah pada Tabel 4.29 (nilai 5,76), begitupun dengan nilai-nilai yang lainnya. Sedangkan nilai 2,0327 pada kolom jumlah baris tingkat luas tanah di dapat dari penjumlahan tiap baris. Nilai prioritas diperoleh dari perhitungan nilai jumlah baris dibagi dengan banyaknya kriteria, dalam hal ini ada 14 kriteria. Misalnya nilai prioritas kriteria tingkat luas tanah adalah 2,0327 / 14, yaitu 0,145193, begitu juga untuk nilai prioritas kriteria lainnya.

5. Perhitungan Rasio Konsistensi

Perhitungan rasio konsistensi dilakukan untuk mendapatkan nilai konsistensi dari tiap kriteria. Jika hasil perhitungan kurang dari 0,1 maka dinyatakan konsisten dan jika hasil perhitungan lebih dari 0,1 maka dianggap gagal. Tahapan perhitungan rasio konsistensi adalah seperti tabel:

1) Matriks Penjumlahan Tiap Baris

Tabel 4.31 Matriks Penjumlahan Tiap Baris

Kriteria	LT	LR	DR	PR	SA	BBM	FM	FP	PK	SR	TO	PH	KB	PD	Jumlah
Luas Tanah/Orang	0, 1451	0,365	0,2701	0,4104	0,2263	0,1414	0,191	0,1702	0,2786	0,1052	0,0879	0,0799	0,0988	0,0946	2,5194
Lantai Rumah	0,0478	0,1216	0,2701	0,1641	0,2263	0,2122	0,1273	0,1702	0,1393	0,1052	0,0879	0,0799	0,0988	0,0631	1,866
Dinding Rumah	0,0478	0,0405	0,09	0,1641	0,1509	0,1414	0,1273	0,1135	0,1393	0,1052	0,0879	0,0799	0,0658	0,0631	1,3689
Penerangan Rumah	0,029	0,0608	0,045	0,082	0,1509	0,1414	0,1273	0,1135	0,1393	0,1052	0,0879	0,0799	0,0658	0,0631	1,2621
Sumber Air Bersih	0,0478	0,0405	0,045	0,041	0,0754	0,1414	0,1273	0,1135	0,1393	0,1052	0,0879	0,0799	0,0658	0,0631	1,1253
Bahan Bakar Memasak	0,0725	0,0405	0,045	0,041	0,0377	0,0707	0,1273	0,1135	0,1393	0,1052	0,0879	0,0799	0,0658	0,0631	1,0169
Frekuensi Makan	0,0478	0,0608	0,045	0,041	0,0377	0,0353	0,0636	0,1135	0,1393	0,1052	0,0879	0,0799	0,0658	0,0631	0,9381
Frekuensi Pakaian	0,0478	0,0405	0,045	0,041	0,0377	0,0353	0,0318	0,0567	0,1393	0,1052	0,0879	0,0799	0,0658	0,0631	0,8292
Pekerjaan	0,0362	0,0608	0,045	0,041	0,0377	0,0353	0,0318	0,0283	0,0696	0,1052	0,1318	0,1998	0,1647	0,0631	1,0141
Status Rumah	0,0725	0,0608	0,045	0,041	0,0377	0,0353	0,0318	0,0283	0,0348	0,0526	0,1318	0,0799	0,0658	0,0631	0,7079
Tanggungan Orang Tua	0,0725	0,0608	0,045	0,041	0,0377	0,0353	0,0318	0,0283	0,0232	0,0175	0,0439	0,0799	0,0658	0,0631	0,5733
Penghasilan Orang Tua	0,0725	0,0608	0,045	0,041	0,0377	0,0353	0,0318	0,0283	0,0139	0,0263	0,0219	0,0399	0,0658	0,0631	0,5108
Kemampuan Berobat	0,0478	0,0405	0,045	0,041	0,0377	0,0353	0,0318	0,0283	0,0139	0,0263	0,0219	0,0199	0,0329	0,0631	0,4376
Pendidikan	0,0478	0,0608	0,045	0,041	0,0377	0,0353	0,0318	0,0283	0,0348	0,0263	0,0219	0,0199	0,0164	0,0315	0,4307

Nilai tiap kolom pada Tabel 4.31 diperoleh dari perkalian matriks perbandingan pada Tabel 4.29 yang dikalikan dengan nilai prioritas pada Tabel 4.30 . Misalkan nilai 0,1451 pada perbandingan tingkat Luas Tanah didapat dari nilai perbandingan tingkat luas tanah pada Tabel 4.29 yaitu 1, dikalikan dengan nilai prioritas tingkat luas tanah pada Tabel 4.30 yaitu 0,1451. Sedangkan kolom jumlah didapat dari penjumlahan tiap baris di Tabel 4.31, misalnya pada baris luas tanah yaitu 0,1451 + 0,365 + 0,2701 + 0,4104 + 0,2263 + 0,1414+ 0,191 + 0,1702 + 0,2786 + 0,1052+0,0879+0,0799+0,0988+0,0946 = 2,5194

2) Perhitungan Rasio Konsistensi

Perhitungan ini digunakan untuk memastikan nilai rasio konsistensi (CR) < = 0,1. Jika ternyata nila CR lebih besar dari 0,1 maka matriks perbandingan berpasangan harus diperbarui.

Tabel 4.32 Perhitungan Rasio Konsistensi

KRITERIA	PENJUMLAHAN TIAP BARIS	PRIORITAS	HASIL
LUAS TANAH/ORANG	2,5194	0,145192857	2,664593
LANTAI RUMAH	1,866	0,121628571	1,987629
DINDING RUMAH	1,3689	0,090021429	1,458921
PENERANGAN RUMAH	1,2621	0,08205	1,34415
SUMBER AIR BERSIH	1,1253	0,075414286	1,200714
BAHAN BAKAR MEMASAK	1,0169	0,0707	1,0876
FREKUENSI MAKAN/HARI	0,9381	0,063628571	1,001729
FREKUENSI MEMBELI PAKAIAN / TAHUN	0,8292	0,056714286	0,885914
PEKERJAAN	1,0141	0,067707143	1,081807
STATUS RUMAH	0,7079	0,052607143	0,760507
TANGGUNGAN ORANG TUA	0,5733	0,043914286	0,617214
PENGHASILAN ORANG TUA	0,5108	0,039928571	0,550729
KEMAMPUAN BEROBAT	0,4376	0,032907143	0,470507
PENDIDIKAN	0,4307	0,031521429	0,462221

Kolom hasil pada Tabel 4.32 merupakan penjumlahan dari kolom prioritas pada Tabel 4.30 dengan kolom jumlah Tabel 4.31. Dari Tabel 4.32 diperoleh nilai-nilai sebagai berikut:

a) Σ (Penjumlahan dari nilai-nilai hasil)

Σ:2,664592857+1,987628571+1,458921429+1,34415+1,200714286+1,0876+1,001728571+0,885914286+1,081807143+0,760507143+0,617214286+0,550728571+0,470507143+0,462221429

= 15,57423572

b) N (jumlah kriteria): 14

c) Menghitung λ maks $= \frac{\Sigma}{N}$

λ maks $= \frac{15,57423572}{14}$ = 1,112445

d) Menghitung Indeks Konsistensi (CI) $= \frac{\lambda \text{ maks} - N}{N}$

CI $= \frac{\lambda \text{ maks} - N}{N} = = \frac{1,112445 - 14}{14}$ = -0,920539614

e) Menghitung Rasio Konsistensi (CR) = CI/IR (dari tabel IR)

CR = -0,920539614 / 1,57 = -0,586330964, maka rasio konsistensi bisa diterima karena CR kurang dari 0,1

6. Menentukan Prioritas Subkriteria

Perhitungan subkriteria dilakukan tehadap sub sub dari semua kriteria. Dalam hal ini, terdapat 14 kriteria yakni.

A. Menghitung Prioritas Subkriteria dari Kriteria Luas Tanah

Melakukan perbandingan berpasangan subkriteria dari kriteria luas tanah , kemudian menjumlahkan tiap kolom kriteria.

Tabel 4.33 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Luas Tanah

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
Sangat Baik	1	3	4	4
Baik	0,3333	1	3	4
Cukup	0,25	0,3333	1	3
Kurang	0,25	0,25	0,3333	1
Jumlah	1,833	4,583	8,333	12

Langkah seperti ini sama dengan matriks perbandingan berpasangan nilai kriteria di Tabel 4.29.

Tabel 4.34 Matriks Bobot Prioritas Subkriteria Luas Tanah

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah	Prioritas	Prioritas Subkriteria	
Sangat Baik	0,5454	0,6545	0, 48	0,333	2,0133	0,5033	1	1
Baik	0,1818	0,2181	0,36	0,333	1,0933	0,2733	0,5430	0,5430
Cukup	0,1363	0,0727	0,12	0,25	0,5790	0,1447	0,2876	0,2876
Kurang	0,1363	0,0545	0,0399	0,0833	0,3142	0,0785	0,1560	0,1560

Langkah pada tahap ini pada dasarnya sama dengan menghitung matriks nilai kriteria di Tabel 4.30 , perbedaannya adalah adanya tambahan kolom prioritas subkriteria. Nilai pada kolom prioritas subkriteria diperoleh dengan mencari nilai tertinggi pada kolom prioritas, kemudian tiap kolom nilai prioritas dibagi dengan nilai tertinggi tersebut. Pada Tabel 4.34 nilai tertinggi dikolom prioritas adalah 0,5033. Nilai 1 pada kolom prioritas subkriteria, baris sangat baik didapat dengan membagi kolom prioritas dengan nilai terbesar (0,5033 / 0,5033). Nilai 0,5430 pada kolom prioritas subkriteria, baris baik didapat dengan membagi kolom prioritas dengan nilai terbesar (0,2733 / 0,5033).

Tabel 4.35 Matriks Penjumlahan Baris Subkriteria Luas Tanah

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah
Sangat Baik	0,5033	0,82	0,5790	0,3142	2,216
Baik	0,167	0,2733	0,4343	0,3142	1,1896
Cukup	0,1258	0,0911	0,1447	0,2356	0,5973
Kurang	0,1258	0,0683	0,0482	0,0785	0,3209

Matriks pada Tabel 4.35 didapat dengan menjumlahkan tiap baris subkriteria luas tanah.

Tabel 4.36 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Luas Tanah

KRITERIA	PENJUMLAHAN TIAP BARIS	PRIORITAS	HASIL
SANGAT BAIK	2,216	0,5033	2,72
BAIK	1,1896	0,2733	1,4630
CUKUP	0,5973	0,1447	0,7421
KURANG	0,3209	0,0785	0,3995

Penghitungan rasio dilakukan untuk mengetahui hasil akhir perhitungan yang konsisten (kurang dari 0,1). Perhitungannya adalah sebagai berikut:

a) Σ (Penjumlahan dari nilai-nilai hasil)

Σ: 2,72 + 1,4630 + 0,7421 + 0,3995 = 5, 3247

b) n (jumlah kriteria): 4

c) Menghitung λ maks $= \frac{\Sigma}{n}$

λ maks $= \frac{5,3247}{4}$ = 1,3311

d) Menghitung Indeks Konsistensi (CI) $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n}$

CI $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n} = = \frac{1,3311 - 4}{4}$ = -0,8896

e) Menghitung Rasio Konsistensi (CR) = CI/IR (dari tabel IR)

CR = -0,8896 / 0,9 = -0,9884, maka rasio konsistensi bisa diterima karena CR kurang dari 0,1

B. Menghitung Prioritas Subkriteria dari Kriteria Lantai Rumah

Langkah-langkah perhitungan sama dengan melakukan perhitungan subkriteria luas tanah, dengan melakukan perbandingan berpasangan subkriteria sesuai dengan kriteria lantai rumah, menghitung bobot prioritas sampai menghitung nilai konsistensi yang dapat diterima (kurang dari 0,1).

Tabel 4.37 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Lantai Rumah

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
Sangat Baik	1	2	3	3
Baik	0,5	1	2	3
Cukup	0,3333	0,5	1	3
Kurang	0,3333	0,3333	0,3333	1
Jumlah	2,166	3,833	6,3333	10

Tabel 4.38 Matriks Bobot Prioritas Subkriteria Lantai Rumah

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah	Prioritas	Prioritas Subkriteria	
Sangat Baik	0,4615	0,5217	0,4736	0,3	1,7569	0,4392	1	1
Baik	0,2307	0,2608	0,3157	0,3	1,1074	0,2768	0,6303	0, 6303
Cukup	0,1538	0,1304	0,1578	0,3	0,7421	0,1855	0,4224	0, 4224
Kurang	0,1538	0,0869	0,0526	0,1	0,3934	0,0983	0,2239	0, 2239

Tabel 4.39 Matriks Penjumlahan Baris Subkriteria Luas Tanah

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah
Sangat Baik	0,4392	0,5537	0,5566	0,2950	1,8446
Baik	0,2196	0,2768	0,3710	0, 2950	1,1626
Cukup	0,1464	0,1384	0,1855	0, 2950	0,7654
Kurang	0,1464	0,0922	0,0618	0,0983	0,3989

Tabel 4.40 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Luas Tanah

KRITERIA	PENJUMLAHAN TIAP BARIS	PRIORITAS	HASIL
SANGAT BAIK	1,8446	0,4392	2,2839
BAIK	1,1626	0,2768	1,4394
CUKUP	0,7654	0,1855	0,9510
KURANG	0,3989	0,0983	0,4972

a) Σ (Penjumlahan dari nilai-nilai hasil)

Σ: 2,2839 + 1,4394 + 0,9510 + 0,4972 = 5,1716

b) n (jumlah kriteria): 4

c) Menghitung λ maks $= \frac{\Sigma}{n}$

λ maks $= \frac{5,1716}{4}$ = 1,2929

d) Menghitung Indeks Konsistensi (CI) $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n}$

CI $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n} = = \frac{1,2929 - 4}{4}$ = -0,9023

e) Menghitung Rasio Konsistensi (CR) = CI/IR (dari tabel IR)

CR = -0,9023 / 0,9 = -1,0026, maka rasio konsistensi bisa diterima karena CR kurang dari 0,1

C. Menghitung Prioritas Subkriteria dari Kriteria Dinding Rumah

Melakukan perbandingan berpasangan subkriteria sesuai dengan kriteria dinding rumah, menghitung bobot prioritas sampai menghitung nilai konsistensi yang dapat diterima (kurang dari 0,1).

Tabel 4.41 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Dinding Rumah

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
Sangat Baik	1	2	3	3
Baik	0,5	1	4	3
Cukup	0,333	0,25	1	3
Kurang	0,333	0,333	0,3333	1
Jumlah	2,166	3,583	8,333	10

Tabel 4.42 Matriks Bobot Prioritas Subkriteria Dinding Rumah

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah	Prioritas	Prioritas Subkriteria	
Sangat Baik	0,4615	0,5581	0,36	0,3	1,6796	0,4199	1	1
Baik	0,2307	0,2790	0,48	0,3	1,2898	0,3224	0,7679	0,7679
Cukup	0,1538	0,0697	0,12	0,3	0,6436	0,1609	0,3831	0,3831
Kurang	0,1538	0,0930	0,0399	0,1	0,3868	0,0967	0,2303	0,2303

Tabel 4.43 Matriks Penjumlahan Baris Subkriteria Dinding Rumah

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah
Sangat Baik	0,4199	0,6449	0,4827	0,2901	1,8377
Baik	0,2099	0,3224	0,6436	0,2901	1,4661
Cukup	0,1399	0,0906	0,1609	0,2901	0,6716
Kurang	0,1399	0,1074	0,0536	0,0967	0,3978

Tabel 4.44 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Dinding Rumah

KRITERIA	PENJUMLAHAN TIAP BARIS	PRIORITAS	HASIL
SANGAT BAIK	1,8377	0,4199	2,2576
BAIK	1,4661	0,3224	1,7886
CUKUP	0,6716	0,1609	0,8325
KURANG	0,3978	0,0967	0,4945

a) Σ (Penjumlahan dari nilai-nilai hasil)

Σ: 2,2576 + 1,7886 + 0,8325 + 0,4945 = 5, 3733

b) n (jumlah kriteria): 4

c) Menghitung λ maks $= \frac{\Sigma}{n}$

λ maks $= \frac{5,3733}{4}$ = 1,3433

d) Menghitung Indeks Konsistensi (CI) $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n}$

CI $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n} = = \frac{1,3433 - 4}{4}$ = -0,8855

e) Menghitung Rasio Konsistensi (CR) = CI/IR (dari tabel IR)

CR = -0,8855 / 0,9 = -0,9839, maka rasio konsistensi bisa diterima karena CR kurang dari 0,1

D. Menghitung Prioritas Subkriteria dari Kriteria Penerangan Rumah

Melakukan perbandingan berpasangan subkriteria sesuai dengan kriteria penerangan rumah, menghitung bobot prioritas sampai menghitung nilai konsistensi yang dapat diterima (kurang dari 0,1).

Tabel 4.45 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Penerangan Rumah

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup
Sangat Baik	1	2	3
Baik	0,5	1	3
Cukup	0,333	0,3333	1
Jumlah	1,833	3,333	7

Tabel 4.46 Matriks Bobot Prioritas Subkriteria Penerangan Rumah

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Jumlah	Prioritas	Prioritas Subkriteria	
Sangat Baik	0,5454	0,6	0, 428	1,574	0,5246	1	1
Baik	0,2727	0,3	0,428	1,001	0,333	0,6361	0,6361
Cukup	0,1818	0,0999	0,142	0,4246	0,1415	0,2698	0,2698

Tabel 4.47 Matriks Penjumlahan Baris Subkriteria Penerangan Rumah

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Jumlah
Sangat Baik	0,5246	0,667	0,4246	1.6168
Baik	0,2623	0,333	0,4246	1,0207
Cukup	0,1748	0,111	0,1415	0,4277

Tabel 4.48 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Penerangan Rumah

KRITERIA	PENJUMLAHAN TIAP BARIS	PRIORITAS	HASIL
SANGAT BAIK	1.6168	0,5246	2,1415
BAIK	1,0207	0,333	1,3545
CUKUP	0,4277	0,1415	0,5692

a) Σ (Penjumlahan dari nilai-nilai hasil)

Σ: 2,1415 + 1,3545 + 0,5692 = 4,0653

b) n (jumlah kriteria): 3

c) Menghitung λ maks $= \frac{\Sigma}{n}$

λ maks $= \frac{4,0653}{3} = 1,3551$

d) Menghitung Indeks Konsistensi (CI) $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n}$

CI $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n} = = \frac{1,3551 - 3}{3} = -0,8224$

e) Menghitung Rasio Konsistensi (CR) = CI/IR (dari tabel IR)

CR = -0,8224 / 0,58 = -1,41799, maka rasio konsistensi bisa diterima karena CR kurang dari 0,1

E. Menghitung Prioritas Subkriteria dari Kriteria Sumber Air Bersih

Melakukan perbandingan berpasangan subkriteria sesuai dengan kriteria sumber air bersih, menghitung bobot prioritas sampai menghitung nilai konsistensi yang dapat diterima (kurang dari 0,1).

Tabel 4.49 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Sumber Air Bersih

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
Sangat Baik	1	2	3	3
Baik	0,5	1	4	3
Cukup	0,333	0,25	1	3
Kurang	0,333	0,333	0,3333	1
Jumlah	2,166	3,583	8,333	10

Tabel 4.50 Matriks Bobot Prioritas Subkriteria Sumber Air Bersih

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah	Prioritas	Prioritas Subkriteria	
Sangat Baik	0,4615	0,5581	0,36	0,3	1,6796	0,4199	1	1
Baik	0,2307	0,2790	0,48	0,3	1,2898	0,3224	0,7679	0,7679
Cukup	0,1538	0,0697	0,12	0,3	0,6436	0,1609	0,3831	0,3831
Kurang	0,1538	0,0930	0,0399	0,1	0,3868	0,0967	0,2303	0,2303

Tabel 4.51 Matriks Penjumlahan Baris Subkriteria Sumber Air Bersih

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah
Sangat Baik	0,4199	0,6449	0,4827	0,2901	1,8377
Baik	0,2099	0,3224	0,6436	0,2901	1,4661
Cukup	0,1399	0,0906	0,1609	0,2901	0,6716
Kurang	0,1399	0,1074	0,0536	0,0967	0,3978

Tabel 4.52 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Sumber Air Bersih

KRITERIA	PENJUMLAHAN TIAP BARIS	PRIORITAS	HASIL
SANGAT BAIK	1,8377	0,4199	2,2576
BAIK	1,4661	0,3224	1,7886
CUKUP	0,6716	0,1609	0,8325
KURANG	0,3978	0,0967	0,4945

a) Σ (Penjumlahan dari nilai-nilai hasil)

Σ: 2,2576 + 1,7886 + 0,8325 + 0,4945 = 5, 3733

b) n (jumlah kriteria): 4

c) Menghitung λ maks $= \frac{\Sigma}{n}$

λ maks $= \frac{5,3733}{4}$ = 1,3433

d) Menghitung Indeks Konsistensi (CI) $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n}$

CI $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n} = = \frac{1,3433 - 4}{4}$ = -0,8855

e) Menghitung Rasio Konsistensi (CR) = CI/IR (dari tabel IR)

CR = -0,8855 / 0,9 = -0,9839, maka rasio konsistensi bisa diterima karena CR kurang dari 0,1

F. Menghitung Prioritas Subkriteria dari Kriteria Bahan Bakar Memasak

Melakukan perbandingan berpasangan subkriteria sesuai dengan kriteria bahan bakar memasak, menghitung bobot prioritas sampai menghitung nilai konsistensi yang dapat diterima (kurang dari 0,1).

Tabel 4.53 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Bahan Bakar Memasak

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
Sangat Baik	1	2	3	3
Baik	0,5	1	4	3
Cukup	0,333	0,25	1	3
Kurang	0,333	0,333	0,3333	1
Jumlah	2,166	3,583	8,333	10

Tabel 4.54 Matriks Bobot Prioritas Subkriteria Bahan Bakar Memasak

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah	Prioritas	Prioritas Subkriteria	
Sangat Baik	0,4615	0,5581	0,36	0,3	1,6796	0,4199	1	1
Baik	0,2307	0,2790	0,48	0,3	1,2898	0,3224	0,7679	0,7679
Cukup	0,1538	0,0697	0,12	0,3	0,6436	0,1609	0,3831	0,3831
Kurang	0,1538	0,0930	0,0399	0,1	0,3868	0,0967	0,2303	0,2303

Tabel 4.55 Matriks Penjumlahan Baris Subkriteria Bahan Bakar Memasak

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah
Sangat Baik	0,4199	0,6449	0,4827	0,2901	1,8377
Baik	0,2099	0,3224	0,6436	0,2901	1,4661
Cukup	0,1399	0,0906	0,1609	0,2901	0,6716
Kurang	0,1399	0,1074	0,0536	0,0967	0,3978

Tabel 4.56 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Bahan Bakar Memasak

KRITERIA	PENJUMLAHAN TIAP BARIS	PRIORITAS	HASIL
SANGAT BAIK	1,8377	0,4199	2,2576
BAIK	1,4661	0,3224	1,7886
CUKUP	0,6716	0,1609	0,8325
KURANG	0,3978	0,0967	0,4945

a) Σ (Penjumlahan dari nilai-nilai hasil)

Σ: 2,2576 + 1,7886 + 0,8325 + 0,4945 = 5, 3733

b) n (jumlah kriteria): 4

c) Menghitung λ maks $= \frac{\Sigma}{n}$

λ maks $= \frac{5,3733}{4}$ = 1,3433

d) Menghitung Indeks Konsistensi (CI) $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n}$

CI $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n} = = \frac{1,3433 - 4}{4}$ = -0,8855

e) Menghitung Rasio Konsistensi (CR) = CI/IR (dari tabel IR)

CR = -0,8855 / 0,9 = -0,9839, maka rasio konsistensi bisa diterima karena CR kurang dari 0,1

G. Menghitung Prioritas Subkriteria dari Kriteria Frekuensi Makan

Melakukan perbandingan berpasangan subkriteria sesuai dengan kriteria frekuensi makan, menghitung bobot prioritas sampai menghitung nilai konsistensi yang dapat diterima (kurang dari 0,1).

Tabel 4.57 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Frekuensi Makan

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
Sangat Baik	1	2	3	3
Baik	0,5	1	4	3
Cukup	0,333	0,25	1	3
Kurang	0,333	0,333	0,3333	1
Jumlah	2,166	3,583	8,333	10

Tabel 4.58 Matriks Bobot Prioritas Subkriteria Frekuensi Makan

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah	Prioritas	Prioritas Subkriteria	
Sangat Baik	0,4615	0,5581	0,36	0,3	1,6796	0,4199	1	1
Baik	0,2307	0,2790	0,48	0,3	1,2898	0,3224	0,7679	0,7679
Cukup	0,1538	0,0697	0,12	0,3	0,6436	0,1609	0,3831	0,3831
Kurang	0,1538	0,0930	0,0399	0,1	0,3868	0,0967	0,2303	0,2303

Tabel 4.59 Matriks Penjumlahan Baris Subkriteria Frekuensi Makan

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah
Sangat Baik	0,4199	0,6449	0,4827	0,2901	1,8377
Baik	0,2099	0,3224	0,6436	0,2901	1,4661
Cukup	0,1399	0,0906	0,1609	0,2901	0,6716
Kurang	0,1399	0,1074	0,0536	0,0967	0,3978

Tabel 4.60 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Frekuensi Makan

KRITERIA	PENJUMLAHAN TIAP BARIS	PRIORITAS	HASIL
SANGAT BAIK	1,8377	0,4199	2,2576
BAIK	1,4661	0,3224	1,7886
CUKUP	0,6716	0,1609	0,8325
KURANG	0,3978	0,0967	0,4945

a) Σ (Penjumlahan dari nilai-nilai hasil)

Σ: 2,2576 + 1,7886 + 0,8325 + 0,4945 = 5, 3733

b) n (jumlah kriteria): 4

c) Menghitung λ maks $= \frac{\Sigma}{n}$

λ maks $= \frac{5,3733}{4} = 1,3433$

d) Menghitung Indeks Konsistensi (CI) $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n}$

CI $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n} = = \frac{1,3433 - 4}{4} = -0,8855$

e) Menghitung Rasio Konsistensi (CR) = CI/IR (dari tabel IR)

CR = -0,8855 / 0,9 = -0,9839, maka rasio konsistensi bisa diterima karena CR kurang dari 0,1

H. Menghitung Prioritas Subkriteria dari Kriteria Frekuensi Membeli Pakaian

Melakukan perbandingan berpasangan subkriteria sesuai dengan kriteria frekuensi membeli pakaian, menghitung bobot prioritas sampai menghitung nilai konsistensi yang dapat diterima (kurang dari 0,1).

Tabel 4.61 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Frekuensi Membeli Pakaian

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
Sangat Baik	1	2	3	3
Baik	0,5	1	4	3
Cukup	0,333	0,25	1	3
Kurang	0,333	0,333	0,3333	1
Jumlah	2,166	3,583	8,333	10

Tabel 4.62 Matriks Bobot Prioritas Subkriteria Frekuensi Membeli Pakaian

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah	Prioritas	Prioritas Subkriteria	
Sangat Baik	0,4615	0,5581	0,36	0,3	1,6796	0,4199	1	1
Baik	0,2307	0,2790	0,48	0,3	1,2898	0,3224	0,7679	0,7679
Cukup	0,1538	0,0697	0,12	0,3	0,6436	0,1609	0,3831	0,3831
Kurang	0,1538	0,0930	0,0399	0,1	0,3868	0,0967	0,2303	0,2303

Tabel 4.63 Matriks Penjumlahan Baris Subkriteria Frekuensi Membeli Pakaian

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah
Sangat Baik	0,4199	0,6449	0,4827	0,2901	1,8377
Baik	0,2099	0,3224	0,6436	0,2901	1,4661
Cukup	0,1399	0,0906	0,1609	0,2901	0,6716
Kurang	0,1399	0,1074	0,0536	0,0967	0,3978

Tabel 4.64 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Frekuensi Membeli Pakaian

KRITERIA	PENJUMLAHAN TIAP BARIS	PRIORITAS	HASIL
SANGAT BAIK	1,8377	0,4199	2,2576
BAIK	1,4661	0,3224	1,7886
CUKUP	0,6716	0,1609	0,8325
KURANG	0,3978	0,0967	0,4945

a) Σ (Penjumlahan dari nilai-nilai hasil)

Σ: 2,2576 + 1,7886 + 0,8325 + 0,4945 = 5, 3733

b) n (jumlah kriteria): 4

c) Menghitung λ maks $= \frac{\Sigma}{n}$

λ maks $= \frac{5,3733}{4}$ = 1,3433

d) Menghitung Indeks Konsistensi (CI) $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n}$

CI $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n} = = \frac{1,3433 - 4}{4}$ = -0,8855

e) Menghitung Rasio Konsistensi (CR) = CI/IR (dari tabel IR)

CR = -0,8855 / 0,9 = -0,9839, maka rasio konsistensi bisa diterima karena CR kurang dari 0,1

I. Menghitung Prioritas Subkriteria dari Kriteria Pekerjaan

Melakukan perbandingan berpasangan subkriteria sesuai dengan kriteria pekerjaan, menghitung bobot prioritas sampai menghitung nilai konsistensi yang dapat diterima (kurang dari 0,1).

Tabel 4.65 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Pekerjaan

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
Sangat Baik	1	3	4	4
Baik	0,3333	1	3	4
Cukup	0,25	0,3333	1	3
Kurang	0,25	0,25	0,3333	1
Jumlah	1,833	4,583	8,333	12

Tabel 4.66 Matriks Bobot Prioritas Subkriteria Pekerjaan

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah	Prioritas	Prioritas Subkriteria	
Sangat Baik	0,5454	0,6545	0, 48	0,333	2,0133	0,5033	1	1
Baik	0,1818	0,2181	0,36	0,333	1,0933	0,2733	0,5430	0,5430
Cukup	0,1363	0,0727	0,12	0,25	0,5790	0,1447	0,2876	0,2876
Kurang	0,1363	0,0545	0,0399	0,0833	0,3142	0,0785	0,1560	0,1560

Tabel 4.67 Matriks Penjumlahan Baris Subkriteria Pekerjaan

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah
Sangat Baik	0,5033	0,82	0,5790	0,3142	2,216
Baik	0,167	0,2733	0,4343	0,3142	1,1896
Cukup	0,1258	0,0911	0,1447	0,2356	0,5973
Kurang	0,1258	0,0683	0,0482	0,0785	0,3209

Tabel 4.68 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Pekerjaan

KRITERIA	PENJUMLAHAN TIAP BARIS	PRIORITAS	HASIL
SANGAT BAIK	2,216	0,5033	2,72
BAIK	1,1896	0,2733	1,4630
CUKUP	0,5973	0,1447	0,7421
KURANG	0,3209	0,0785	0,3995

a) Σ (Penjumlahan dari nilai-nilai hasil)

Σ: 2,72 + 1,4630 + 0,7421 + 0,3995 = 5, 3247

b) n (jumlah kriteria): 4

c) Menghitung λ maks $= \frac{\Sigma}{n}$

λ maks $= \frac{5,3247}{4}$ = 1,3311

d) Menghitung Indeks Konsistensi (CI) $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n}$

CI $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n} = = \frac{1,3311 - 4}{4}$ = -0,8896

e) Menghitung Rasio Konsistensi (CR) = CI/IR (dari tabel IR)

CR = -0,8896 / 0,9 = -0,9884, maka rasio konsistensi bisa diterima karena CR kurang dari 0,1

J. Menghitung Prioritas Subkriteria dari Kriteria Status Rumah

Melakukan perbandingan berpasangan subkriteria sesuai dengan kriteria status rumah, menghitung bobot prioritas sampai menghitung nilai konsistensi yang dapat diterima (kurang dari 0,1).

Tabel 4.69 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Status Rumah

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup
Sangat Baik	1	2	3
Baik	0,5	1	2
Cukup	0,333	0,5	1
Jumlah	1,833	3,5	6

Tabel 4.70 Matriks Bobot Prioritas Subkriteria Status Rumah

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Jumlah	Prioritas	Prioritas Subkriteria	
Sangat Baik	0,5454	0,571	0, 5	1,616	0,5389	1	1
Baik	0,2727	0,285	0,333	0,891	0,2972	0,5515	0,5515
Cukup	0,1818	0,1428	0,166	0,4913	0,1637	0,3038	0,3038

Tabel 4.71 Matriks Penjumlahan Baris Subkriteria Status Rumah

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Jumlah
Sangat Baik	0,5389	0,5945	0,4913	1.6248
Baik	0,2694	0,2972	0,3275	0,8943
Cukup	0,1796	0,1486	0,1637	0,4920

Tabel 4.72 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Status Rumah

KRITERIA	PENJUMLAHAN TIAP BARIS	PRIORITAS	HASIL
SANGAT BAIK	1.6248	0,5389	2,163
BAIK	0,8943	0,2972	1,191
CUKUP	0,4920	0,1637	0,655

a) Σ (Penjumlahan dari nilai-nilai hasil)

Σ: 2,163 + 1,191 + 0,655 = 4,0653

b) n (jumlah kriteria): 3

c) Menghitung λ maks $= \frac{\Sigma}{n}$

λ maks $= \frac{4,0111}{3} = 1,3370$

d) Menghitung Indeks Konsistensi (CI) $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n}$

CI $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n} = = \frac{1,3370 - 3}{3} = -0,8314$

e) Menghitung Rasio Konsistensi (CR) = CI/IR (dari tabel IR)

CR = -0,8314 / 0,58 = -1,4335, maka rasio konsistensi bisa diterima karena CR kurang dari 0,1

K. Menghitung Prioritas Subkriteria dari Kriteria Tanggungan Orang Tua

Melakukan perbandingan berpasangan subkriteria sesuai dengan kriteria tanggungan orang tua, menghitung bobot prioritas sampai menghitung nilai konsistensi yang dapat diterima (kurang dari 0,1).

Tabel 4.73 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Tanggungan Orang Tua

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
Sangat Baik	1	2	3	3
Baik	0,5	1	4	3
Cukup	0,333	0,25	1	3
Kurang	0,333	0,333	0,3333	1
Jumlah	2,166	3,583	8,333	10

Tabel 4.74 Matriks Bobot Prioritas Subkriteria Tanggungan Orang Tua

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah	Prioritas	Prioritas Subkriteria	
Sangat Baik	0,4615	0,5581	0,36	0,3	1,6796	0,4199	1	1
Baik	0,2307	0,2790	0,48	0,3	1,2898	0,3224	0,7679	0,7679
Cukup	0,1538	0,0697	0,12	0,3	0,6436	0,1609	0,3831	0,3831
Kurang	0,1538	0,0930	0,0399	0,1	0,3868	0,0967	0,2303	0,2303

Tabel 4.75 Matriks Penjumlahan Baris Subkriteria Tanggungan Orang Tua

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah
Sangat Baik	0,4199	0,6449	0,4827	0,2901	1,8377
Baik	0,2099	0,3224	0,6436	0,2901	1,4661
Cukup	0,1399	0,0906	0,1609	0,2901	0,6716
Kurang	0,1399	0,1074	0,0536	0,0967	0,3978

Tabel 4.76 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Tanggungan Orang Tua

KRITERIA	PENJUMLAHAN TIAP BARIS	PRIORITAS	HASIL
SANGAT BAIK	1,8377	0,4199	2,2576
BAIK	1,4661	0,3224	1,7886
CUKUP	0,6716	0,1609	0,8325
KURANG	0,3978	0,0967	0,4945

a) Σ (Penjumlahan dari nilai-nilai hasil)

Σ: 2,2576 + 1,7886 + 0,8325 + 0,4945 = 5, 3733

b) n (jumlah kriteria): 4

c) Menghitung λ maks $= \frac{\Sigma}{n}$

λ maks $= \frac{5,3733}{4}$ = 1,3433

d) Menghitung Indeks Konsistensi (CI) $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n}$

CI $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n} = = \frac{1,3433 - 4}{4}$ = -0,8855

e) Menghitung Rasio Konsistensi (CR) = CI/IR (dari tabel IR)

CR = -0,8855 / 0,9 = -0,9839, maka rasio konsistensi bisa diterima karena CR kurang dari 0,1

L. Menghitung Prioritas Subkriteria dari Kriteria Penghasilan Orang Tua

Melakukan perbandingan berpasangan subkriteria sesuai dengan kriteria penghasilan orang tua, menghitung bobot prioritas sampai menghitung nilai konsistensi yang dapat diterima (kurang dari 0,1).

Tabel 4.77 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Penghasilan Orang Tua

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
Sangat Baik	1	2	3	3
Baik	0,5	1	4	3
Cukup	0,333	0,25	1	3
Kurang	0,333	0,333	0,3333	1
Jumlah	2,166	3,583	8,333	10

Tabel 4.78 Matriks Bobot Prioritas Subkriteria Penghasilan Orang Tua

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah	Prioritas	Prioritas Subkriteria	
Sangat Baik	0,4615	0,5581	0,36	0,3	1,6796	0,4199	1	1
Baik	0,2307	0,2790	0,48	0,3	1,2898	0,3224	0,7679	0,7679
Cukup	0,1538	0,0697	0,12	0,3	0,6436	0,1609	0,3831	0,3831
Kurang	0,1538	0,0930	0,0399	0,1	0,3868	0,0967	0,2303	0,2303

Tabel 4.79 Matriks Penjumlahan Baris Subkriteria Penghasilan Orang Tua

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah
Sangat Baik	0,4199	0,6449	0,4827	0,2901	1,8377
Baik	0,2099	0,3224	0,6436	0,2901	1,4661
Cukup	0,1399	0,0906	0,1609	0,2901	0,6716
Kurang	0,1399	0,1074	0,0536	0,0967	0,3978

Tabel 4.80 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Penghasilan Orang Tua

KRITERIA	PENJUMLAHAN TIAP BARIS	PRIORITAS	HASIL
SANGAT BAIK	1,8377	0,4199	2,2576
BAIK	1,4661	0,3224	1,7886
CUKUP	0,6716	0,1609	0,8325
KURANG	0,3978	0,0967	0,4945

a) Σ (Penjumlahan dari nilai-nilai hasil)

Σ: 2,2576 + 1,7886 + 0,8325 + 0,4945 = 5, 3733

b) n (jumlah kriteria): 4

c) Menghitung λ maks $= \frac{\Sigma}{n}$

λ maks $= \frac{5,3733}{4}$ = 1,3433

d) Menghitung Indeks Konsistensi (CI) $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n}$

CI $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n} = = \frac{1,3433 - 4}{4}$ = -0,8855

e) Menghitung Rasio Konsistensi (CR) = CI/IR (dari tabel IR)

CR = -0,8855 / 0,9 = -0,9839, maka rasio konsistensi bisa diterima karena CR kurang dari 0,1.

M. Menghitung Prioritas Subkriteria dari Kriteria Kemampuan Berobat

Melakukan perbandingan berpasangan subkriteria sesuai dengan kriteria kemampuan berobat, menghitung bobot prioritas sampai menghitung nilai konsistensi yang dapat diterima (kurang dari 0,1).

Tabel 4.81 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Kemampuan Berobat

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
Sangat Baik	1	2	3	3
Baik	0,5	1	4	3
Cukup	0,333	0,25	1	3
Kurang	0,333	0,333	0,3333	1
Jumlah	2,166	3,583	8,333	10

Tabel 4.82 Matriks Bobot Prioritas Subkriteria Kemampuan Berobat

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah	Prioritas	Prioritas Subkriteria	
Sangat Baik	0,4615	0,5581	0,36	0,3	1,6796	0,4199	1	1
Baik	0,2307	0,2790	0,48	0,3	1,2898	0,3224	0,7679	0,7679
Cukup	0,1538	0,0697	0,12	0,3	0,6436	0,1609	0,3831	0,3831
Kurang	0,1538	0,0930	0,0399	0,1	0,3868	0,0967	0,2303	0,2303

Tabel 4.83 Matriks Penjumlahan Baris Subkriteria Kemampuan Berobat

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah
Sangat Baik	0,4199	0,6449	0,4827	0,2901	1,8377
Baik	0,2099	0,3224	0,6436	0,2901	1,4661
Cukup	0,1399	0,0906	0,1609	0,2901	0,6716
Kurang	0,1399	0,1074	0,0536	0,0967	0,3978

Tabel 4.84 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Kemampuan Berobat

KRITERIA	PENJUMLAHAN TIAP BARIS	PRIORITAS	HASIL
SANGAT BAIK	1,8377	0,4199	2,2576
BAIK	1,4661	0,3224	1,7886
CUKUP	0,6716	0,1609	0,8325
KURANG	0,3978	0,0967	0,4945

a) Σ (Penjumlahan dari nilai-nilai hasil)

Σ: 2,2576 + 1,7886 + 0,8325 + 0,4945 = 5, 3733

b) n (jumlah kriteria): 4

c) Menghitung λ maks $= \frac{\Sigma}{n}$

λ maks $= \frac{5,3733}{4}$ = 1,3433

d) Menghitung Indeks Konsistensi (CI) $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n}$

CI $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n} = = \frac{1,3433 - 4}{4}$ = -0,8855

e) Menghitung Rasio Konsistensi (CR) = CI/IR (dari tabel IR)

CR = -0,8855 / 0,9 = -0,9839, maka rasio konsistensi bisa diterima karena CR kurang dari 0,1

N. Menghitung Prioritas Subkriteria dari Kriteria Pendidikan Kepala Rumah Tangga

Melakukan perbandingan berpasangan subkriteria sesuai dengan kriteria pendidikan kepala rumah tangga, menghitung bobot prioritas sampai menghitung nilai konsistensi yang dapat diterima (kurang dari 0,1).

Tabel 4.85 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Pendidikan Kepala Rumah Tangga

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
Sangat Baik	1	2	3	3
Baik	0,5	1	4	3
Cukup	0,333	0,25	1	3
Kurang	0,333	0,333	0,3333	1
Jumlah	2,166	3,583	8,333	10

Tabel 4.86 Matriks Bobot Prioritas Subkriteria Pendidikan Kepala Rumah Tangga

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah	Prioritas	Prioritas Subkriteria	
Sangat Baik	0,4615	0,5581	0,36	0,3	1,6796	0,4199	1	1
Baik	0,2307	0,2790	0,48	0,3	1,2898	0,3224	0,7679	0,7679
Cukup	0,1538	0,0697	0,12	0,3	0,6436	0,1609	0,3831	0,3831
Kurang	0,1538	0,0930	0,0399	0,1	0,3868	0,0967	0,2303	0,2303

Tabel 4.87 Matriks Penjumlahan Baris Subkriteria Pendidikan Kepala Rumah Tangga

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah
Sangat Baik	0,4199	0,6449	0,4827	0,2901	1,8377
Baik	0,2099	0,3224	0,6436	0,2901	1,4661
Cukup	0,1399	0,0906	0,1609	0,2901	0,6716
Kurang	0,1399	0,1074	0,0536	0,0967	0,3978

Tabel 4.88 Perhitungan Rasio Konsistensi Subkriteria Pendidikan Kepala Rumah Tangga

KRITERIA	PENJUMLAHAN TIAP BARIS	PRIORITAS	HASIL
SANGAT BAIK	1,8377	0,4199	2,2576
BAIK	1,4661	0,3224	1,7886
CUKUP	0,6716	0,1609	0,8325
KURANG	0,3978	0,0967	0,4945

a) Σ (Penjumlahan dari nilai-nilai hasil)

Σ: 2,2576 + 1,7886 + 0,8325 + 0,4945 = 5, 3733

b) n (jumlah kriteria): 4

c) Menghitung λ maks $= \frac{\Sigma}{n}$

λ maks $= \frac{5,3733}{4}$ = 1,3433

d) Menghitung Indeks Konsistensi (CI) $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n}$

CI $= \frac{\lambda \text{ maks} - n}{n} = = \frac{1,3433 - 4}{4}$ = -0,8855

e) Menghitung Rasio Konsistensi (CR) = CI/IR (dari tabel IR)

CR = -0,8855 / 0,9 = -0,9839, maka rasio konsistensi bisa diterima karena CR kurang dari 0,1.

O. Menghitung Hasil

Prioritas hasil perhitungan kemudian dituangkan ke dalam matriks hasil yang terlihat pada Tabel 4.89 . contoh 3 warga mendaftar beras manfaat maka hasilnya akan terlihat pada Tabel 4.90 warga yang layak menerima beras manfaat atau tidak layak menerima akan terlihat disana.

Tabel 4.89 Matriks Hasil

Luas Tanah	Lantai Rumah	Dinding Rumah	Penerangan Rumah	Sumber Air Bersih	Bahan Bakar Memasak	Frekuensi Makan	Frekuensi Beli Pakaian	Pekerjaan	Status Rumah	Tanggungan	Penghasilan	Kemampuan Berobat	Pendidikan
0.168	0.122	0.09	0.082	0.075	0.07	0.063	0.056	0.069	0.052	0.043	0.039	0.032	0.031
Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
0.54	0.63	0.76	0.63	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.55	0.76	0.76	0.76	0.76
Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup
0.28	0.42	0.38	0.26	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.30	0.38	0.38	0.38	0.38
Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang
0.156	0.22	0.23	-	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	-	0.23	0.23	0.23	0.23

Tabel 4.90 Nilai Pendaftar

Nama	Luas Tanah	Lantai Rumah	Dinding Rumah	Penerangan Rumah	Sumber Air Bersih	Bahan Bakar Memasak	Frekuensi Makanan	Frekuensi Membeli Pakaian	Pekerjaan	Status Rumah	Tanggungan	Penghasilan	Kemampuan Berobat	Pendidikan
A	0.28	0.42	0.38	0.27	0.38	0.23	0.38	0.77	0.77	0.30	0.77	0.77	0.23	0.38
B	1.00	1.00	1.00	0.27	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
C	1.00	1.00	1.00	0.27	1.00	1.00	1.00	1.00	0.77	0.30	1.00	1.00	0.23	1.00
D	1.00	1.00	1.00	0.27	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
E	1.00	1.00	1.00	0.27	1.00	1.00	1.00	1.00	0.77	0.30	1.00	1.00	0.23	1.00

Tabel 4.91 Hasil Akhir Pendaftar

Nama	LT	LR	DR	PR	SAB	BBM	FM	FBP	PK	SR	TG	PH	KB	PD	Total	Status
A	0,04872	0,05124	0,0342	0,02214	0,0285	0,0161	0,02394	0,04312	0,05313	0,0156	0,03311	0,03003	0,00736	0,01178	0,41897	Tidak Layak
B	0,168	0,122	0,09	0,02214	0,075	0,07	0,063	0,056	0,069	0,052	0,043	0,039	0,032	0,031	0,90114	Layak
C	0,168	0,122	0,09	0,02214	0,075	0,07	0,063	0,056	0,05313	0,052	0,03311	0,039	0,00736	0,031	0,85074	Layak
D	0,168	0,122	0,09	0,02214	0,075	0,07	0,063	0,056	0,069	0,052	0,043	0,039	0,032	0,031	0,93214	Layak
E	0,168	0,122	0,09	0,02214	0,075	0,07	0,063	0,056	0,05313	0,052	0,03311	0,039	0,00736	0,031	0,85074	Layak

Nilai 0,41897 (Tabel 4.91) pada kolom Luas Tanah Warga baris A diperoleh dari nilai Warga A untuk luas tanah , yaitu dengan mengalikan antara prioritas nilai 0.168 (Tabel 4.89) dan prioritas subkriteria luas tanah keterangan cukup yang nilainya 0.28 (Tabel 4.90), dan seterusnya.

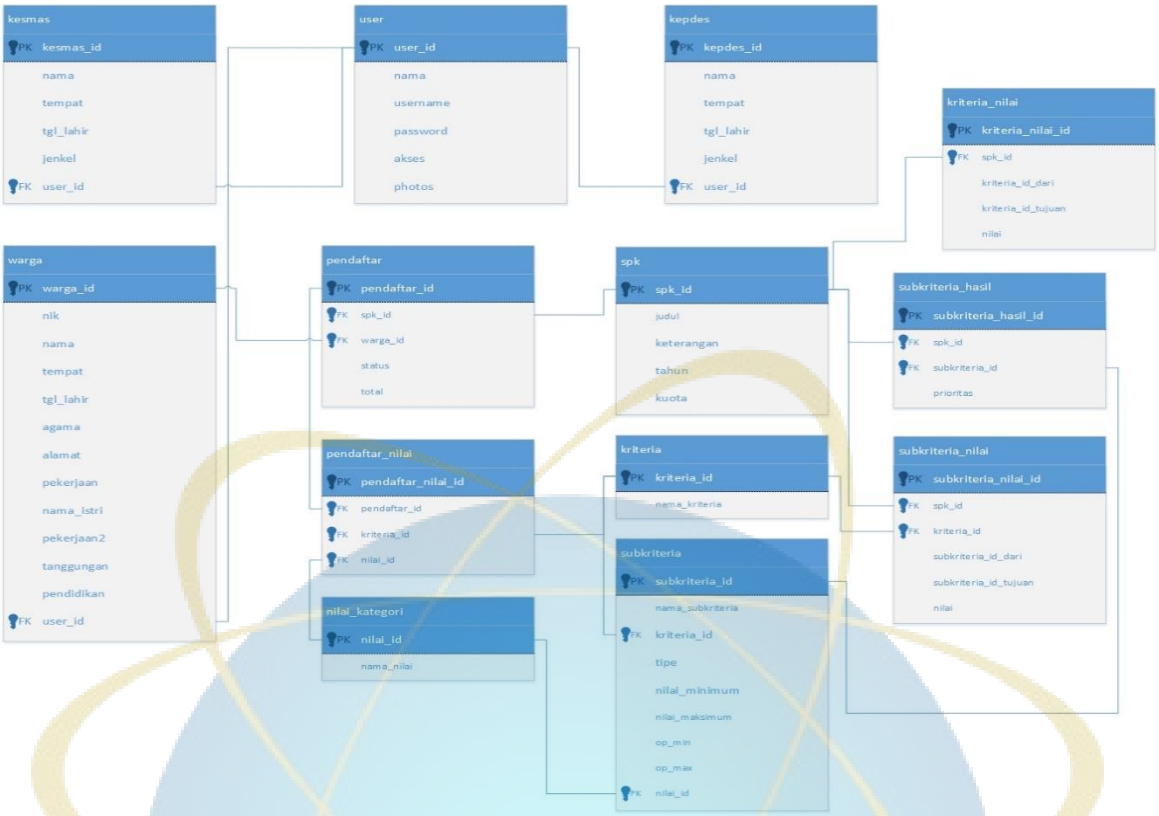
Kolom total pada Tabel 4.91 diperoleh dari penjumlahan pada masing-masing barisnya. Nilai total inilah yang digunakan sebagai dasar untuk menentukan warga yang akan menerima beras miskin. Dari Tabel 4.91 diatas, maka diketahui Pendaftar A tidak layak menerima beras miskin dan Pendaftar B dan C layak menerima beras miskin.

4.2.7 Perancangan *Database*

Pada perancangan *database* yang dilakukan adalah membuat *mapping database* dan membuat perancangan tabel *database* sebagai acuan dalam membuat Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beras untuk Keluarga Miskin dengan Metode AHP pada Kelurahan Bojong Pondok Terong.

1. *Mapping Database*

Pada *mapping database* ini bertujuan untuk mempermudah penulis dalam merancang *database* yang ada pada sistem pendukung keputusan seleksi penerima beras untuk keluarga miskin dengan metode AHP pada Kelurahan Bojong Pondok Terong. Pada Gambar 4.35 merupakan *mapping database* pada sistem pendukung keputusan seleksi penerima beras miskin:



Gambar 4.35 *Mapping Database* SPK Beras Miskin

2. Perancangan Tabel *Database*

a. Tabel *User*

Nama Tabel : *User*

Tipe File : Master

Primary Key : id_*user*

Foreign Key : -

Tabel 4.92 *User*

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_*user*	Int	11	Kode pengguna
Nama	Varchar	60	Nama pengguna
Username	Varchar	30	*Username* pengguna
Password	Varchar	40	*Password* pengguna
Akses	Enum	10	Hak akses pengguna

Photos	Varchar	100	Foto profil pengguna

b. Tabel Kepala Desa

Nama Tabel : Kepdes

Tipe File : Master

Primary Key : kepdes_id

Foreign Key : user_id

Tabel 4.93 Kepdes

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Kepdes_Id	Int	11	Kode kepala desa
Nama	Varchar	60	Nama kepala desa
Tempat	Varchar	40	Kota kelahiran kepala desa
Tgl_lahir	Date	-	Tanggal lahir kepala desa
Jenkel	Enum	-	Jenis kelamin kepala desa
***User*_id**	Int	11	Id pengguna

c. Tabel Kesmas

Nama Tabel : Kesmas

Tipe File : Master

Primary Key : kesmas_id

Foreign Key : *user*_id

Tabel 4.94 Kesmas

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Kesmas_Id	Int	11	Kode kasi kemasyarakatan
Nama	Varchar	60	Nama kasi kemasyarakatan
Tempat	Varchar	40	Kota kelahiran kasi kemasyarakatan
Tgl_lahir	Date	-	Tanggal lahir kasi kemasyarakatan
Jenkel	Enum	-	Jenis kelamin kasi kemasyarakatan
***User*_id**	Int	11	Id pengguna

d. Tabel Warga

Nama Tabel : Warga

Tipe File : Master

Primary Key : warga_id

Foreign Key : *user*_id

Tabel 4.95 Warga

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Warga_id	Int	11	Kode warga
Nik	Int	20	Nomor induk kewarganegaraan warga
Nama	Varchar	100	Nama warga
Tempat	Varchar	30	Kota kelahiran warga
Tgl_lahir	Date	-	Tanggal lahir warga
Agama	Varchar	20	Agama warga
Alamat	Varchar	200	Alamat warga
Pekerjaan	Varchar	60	Pekerjaan kepala keluarga
Nama_istri	Varchar	60	Nama istri kepala keluarga
Pekerjaan2	Varchar	60	Pekerjaan istri kepala keluarga
Tanggungan	Int	2	Tanggungan kepala keluarga
Pendidikan	Varchar	30	Pendidikan terakhir kepala keluarga
***User*_id**	Int	11	Id pengguna

e. Tabel SPK

Nama Tabel : SPK

Tipe File : Master

Primary Key : spk_id

Foreign Key : -

Tabel 4.96 SPK

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Spk_id	Int	11	Kode SPK
Judul	Varchar	30	Judul SPK
Keterangan	Longtext	200	Keterangan SPK
Tahun	Int	4	Tahun SPK
Kuota	Int	11	Kuota SPK

f. Tabel Kriteria Nilai

Nama Tabel : Kriteria Nilai

Tipe File : Master

Primary Key : kriteria_nilai_id

Foreign Key : spk_id

Tabel 4.97 Kriteria Nilai

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Kriteria_nilai_id	Int	11	Kode kriteria nilai
Spk_id	Int	11	Kode spk
Kriteria_id_dari	Int	11	Perbandingan dari kriteria pertama dengan kedua
Kriteria_id_tujuan	Int	11	Perbandingan dari kriteria kedua dengan yang pertama
Nilai	Int	11	Nilai dari kriteria_id_dari dengan kriteria_id_tujuan

g. Tabel Kriteria

Nama Tabel : Kriteria

Tipe File : Master

Primary Key : kriteria_id

Foreign Key : -

Tabel 4.98 Kriteria

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Kriteria_id	Int	11	Kode kriteria
Nama_kriteria	Varchar	40	Nama kriteria

h. Tabel Subkriteria

Nama Tabel : Subkriteria

Tipe File : Master

Primary Key : subkriteria_id

Foreign Key : kriteria_id, nilai_id

Tabel 4.99 Data Subkriteria

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Subkriteria_id	Int	11	Kode subkriteria
Nama_subkriteria	Varchar	40	Nama subkriteria
Kriteria_id	Int	11	Kode kriteria
Tipe	Enum	-	Nilai berupa teks atau nilai
Nilai_minimum	Double	-	Nilai minimum subkriteria
Nilai_maksimum	Double	-	Nilai maksimum subkriteria
Op_min	Varchar	4	Operator minimal subkriteria
Op_max	Varchar	4	Operator maksimal subkriteria
Nilai_id	Int	11	Kode nilai kategori

i. Tabel Nilai Kategori

Nama Tabel : Nilai Kategori

Tipe File : Master

Primary Key : nilai_id

Foreign Key : -

Tabel 4.100 Nilai Kategori

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Nilai_id	Int	11	Kode nilai kategori
Nama_nilai	Varchar	11	Nama Kategori

j. Tabel Pendaftar

Nama Tabel : Pendaftar

Tipe File : Master

Primary Key : pendaftar_id

Foreign Key : spk_id, warga_id

Tabel 4.101 Pendaftar

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Pendaftar_id	Int	11	Kode pendaftar
Spk_id	Int	11	Kode SPK
Warga_id	Int	11	Kode warga
Status	Enum	-	Status pendaftar layak atau tidak layak
Total	Double	3.2	Total nilai akhir pendaftar

k. Tabel Pendaftar Nilai

Nama Tabel : Pendaftar Nilai

Tipe File : Master

Primary Key : pendaftar_nilai_id

Foreign Key : pendaftar_id, kriteria_id, nilai_id

Tabel 4.102 Pendaftar Nilai

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Pendaftar_nilai_id	Int	11	Kode nilai pendaftar
Pendaftar_id	Int	11	Kode pendaftar
Kriteria_id	Int	11	Kode kriteria
Nilai_id	Int	11	Kode nilai kategori

l. Tabel Subkriteria Hasil

Nama Tabel : Subkriteria Hasil

Tipe File : Master

Primary Key : subkriteria_hasil_id

Foreign Key : spk_id,subkriteria_id

Tabel 4.103 Subkriteria Hasil

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Subkriteria_hasil_id	Int	11	Kode subkriteria nilai kategori
Spk_id	Int	11	Kode spk
Subkriteria_id	Int	11	Kode subkriteria
Prioritas	Double	-	Matriks prioritas subkriteria

m. Tabel Subkriteria Nilai

Nama Tabel : Subkriteria Nilai

Tipe File : Master

Primary Key : subkriteria_nilai_id

Foreign Key : spk_id, kriteria_id

Tabel 4.104 Pendaftar Nilai

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Subkriteria_nilai_id	Int	11	Kode nilai subkriteria
Spk_id	Int	11	Kode spk
Kriteria_id	Int	11	Kode kriteria
Subkriteria_id_dari	Int	11	Perbandingan dari kategori subkriteria pertama dengan kedua
Subkriteria_id_tujuan	Int	11	Perbandingan dari kategori subkriteria kedua dengan yang pertama
Nilai	Int	11	Nilai dari sukriteria_id_dari dengan sukriteria_id_tujuan

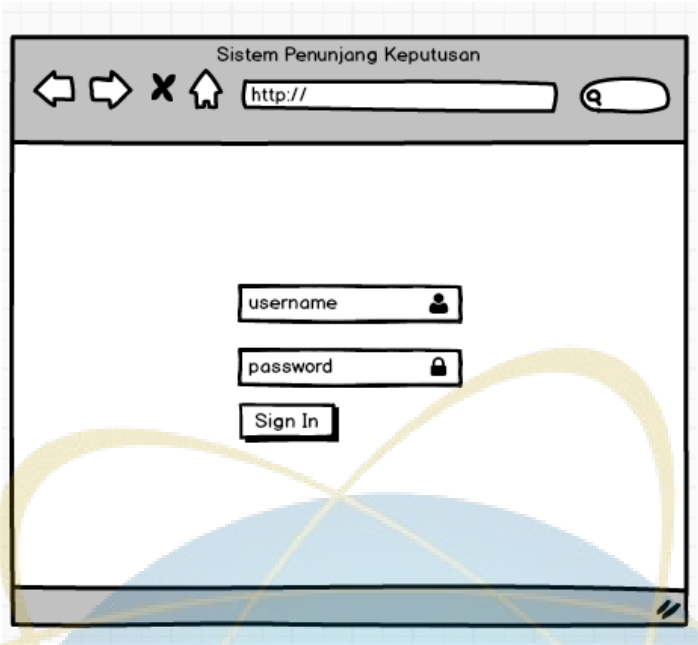
4.2.8 Perancangan Antarmuka

Menggambarkan halaman rancangan antarmuka yang akan dibuat.

1. Rancangan Halaman Akun Admin

a. Halaman *Login*

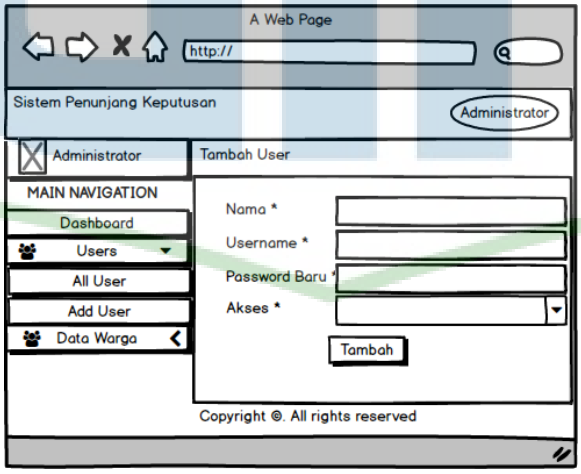
Halaman ini digunakan untuk *login* akun *admin*, pada halaman ini *user* diharuskan memasukkan *username* dan *password* untuk dapat mengakses ke dalam sistem.



Gambar 4.36 Halaman *Login Admin*

b. Halaman *Input User*

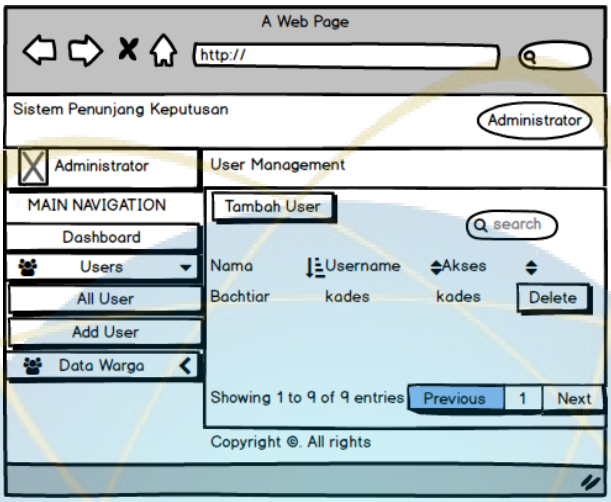
Pada halaman ini berisi form untuk *input* data dari *user*. Form ini berisi data-data seperti nama *user*, *username*, *password* dan akses. Setelah selesai meng-*input* data-data tersebut admin meng-klik *button* "Tambah" agar data yang di*input* tersimpan didalam *database*.



Gambar 4.37 Halaman Tambah *User*

c. Halaman *All User*

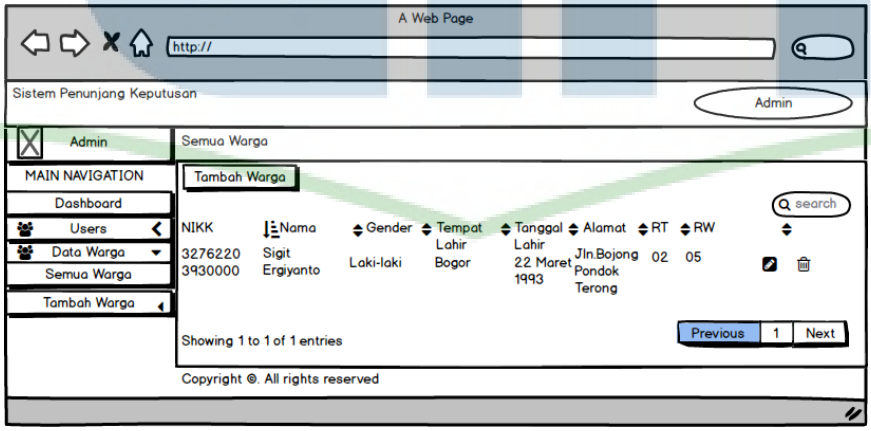
Halaman ini berisi tampilan data-data *user* yang telah di*input* oleh *admin*. Apabila terjadi kekeliruan dalam pengisian data tersebut admin dapat melakukan proses edit untuk mengubah data yang telah di*input* atau menghapus data *user*.



Gambar 4.38 Halaman Lihat Semua *User*

d. Halaman Lihat Data Warga

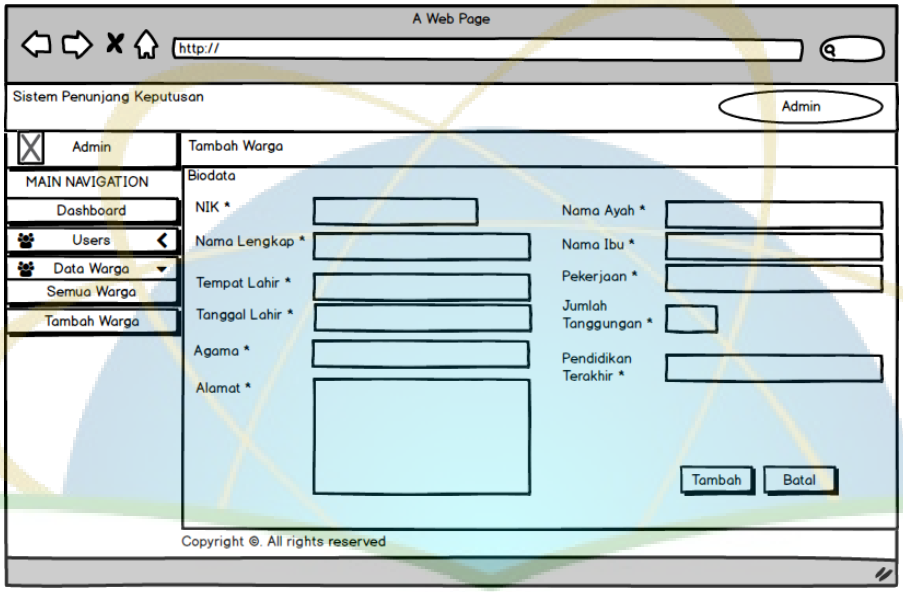
Halaman ini berisi tampilan data-data warga yang telah di*input* oleh *Admin*. Apabila terjadi kekeliruan dalam pengisian data tersebut *Admin* dapat melakukan proses edit untuk mengubah data yang telah di*input* atau menghapus data warga.



Gambar 4.39 Halaman Lihat Data Warga

e. Halaman Tambah Data Warga

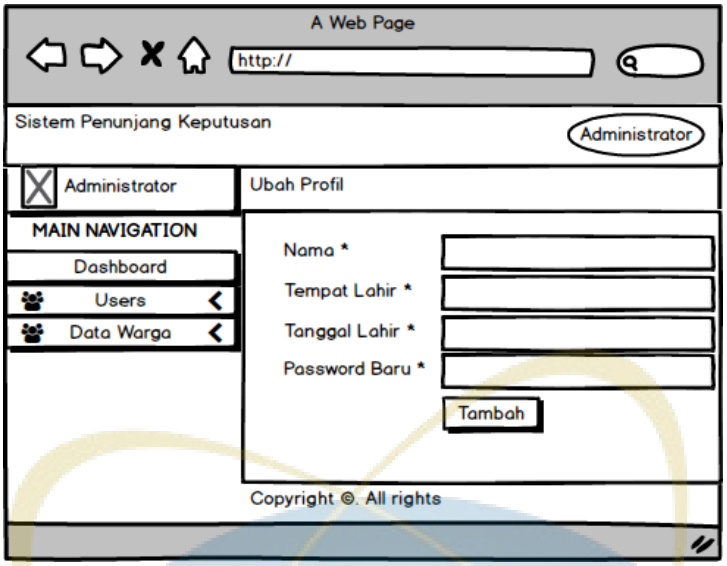
Pada halaman ini berisi form untuk *input* data dari warga. Form ini berisi data-data seperti NIK, nama lengkap, *gender*, RT, RW dan sebagainya. Setelah selesai meng*input* data-data tersebut *Admin* meng-klik *button* "Tambah" agar data yang di*input* tersimpan ke dalam *database*.



Gambar 4.40 Halaman Tambah Data Warga

f. Halaman Ubah Profil

Halaman ini merupakan tampilan untuk mengubah profil pengguna sistem seperti mengubah *username*, *password* dan juga mengubah profil gambar pengguna. Ubah Profil dapat dilakukan oleh semua pengguna sistem.

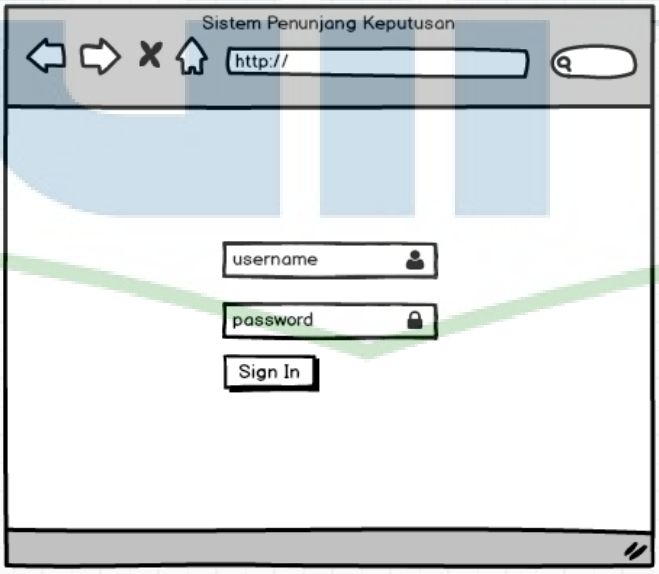


Gambar 4.41 Halaman Ubah Profil Admin

2. Rancangan Halaman Akun Kasi Kemasyarakatan

a. Halaman Login

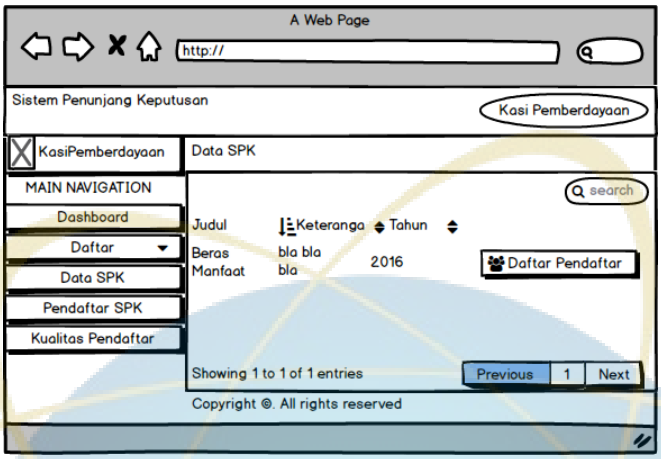
Halaman ini digunakan untuk login akun Kasi Kemasyarakatan, pada halaman ini *user* diharuskan memasukkan *username* dan *password* untuk dapat mengakses ke dalam sistem.



Gambar 4.42 Halaman Login

b. Halaman Lihat Data SPK

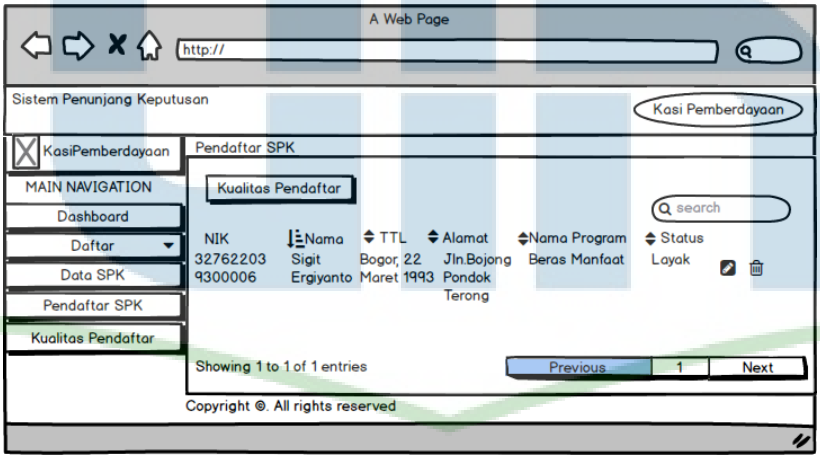
Pada halaman ini berisi semua data SPK yang sedang berlangsung di kelurahan,



Gambar 4.43 Halaman Lihat Data SPK

c. Halaman Pendaftar SPK

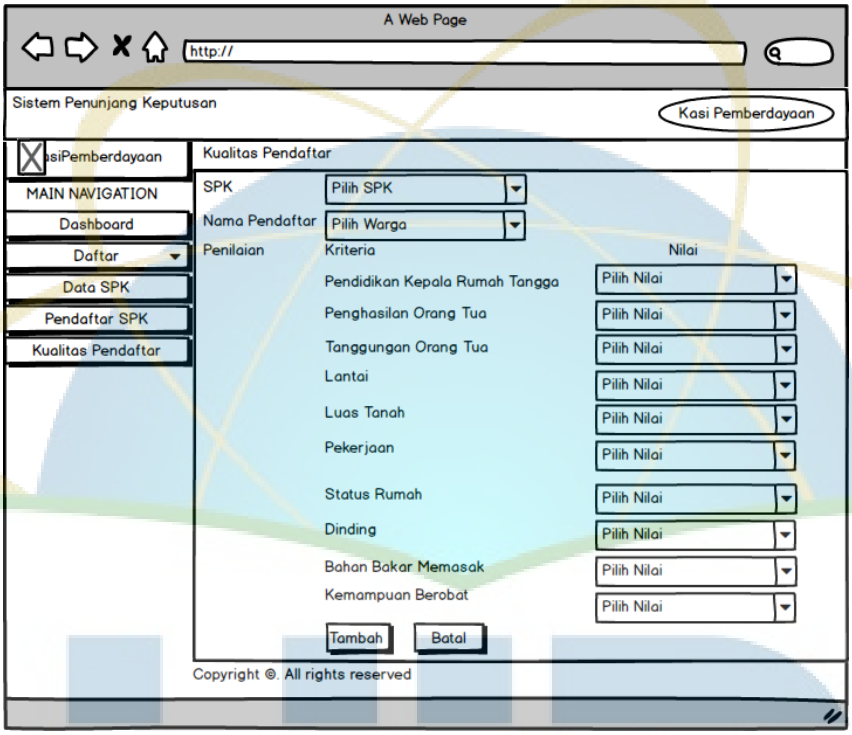
Pada halaman ini berisi semua peserta yang terdaftar beras manfaat dari yang layak menerima beras dan tidak layak menerima.



Gambar 4.44 Halaman Pendaftar SPK

d. Halaman Kualitas Pendaftar

Pada halaman ini Kasi Kemasyarakatan memasukan nilai masing-masing warga yang mendaftar program beras manfaat pada kriteria yang ada. Ketika Kasi Kemasyarakatan meng-klik *button* tambah maka sistem akan memproses nilai tersebut dan menyimpannya ke dalam *database*.

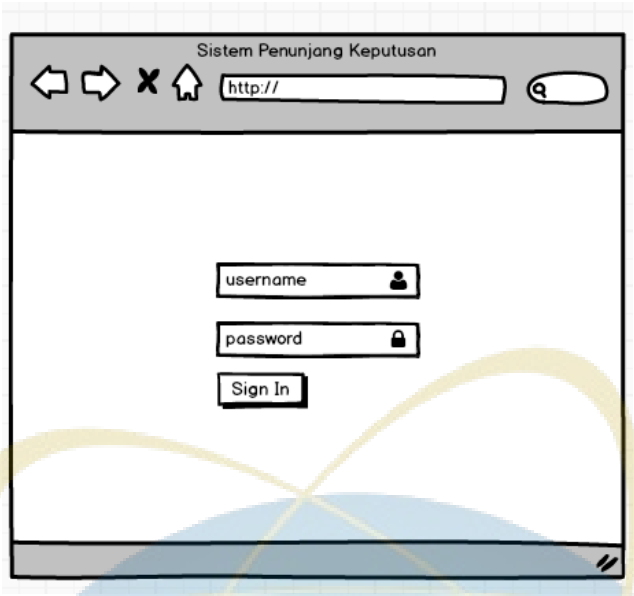


Gambar 4.45 Halaman Kualitas Pendaftar

3. Rancangan Halaman Akun Kepala Desa

a. Halaman Login

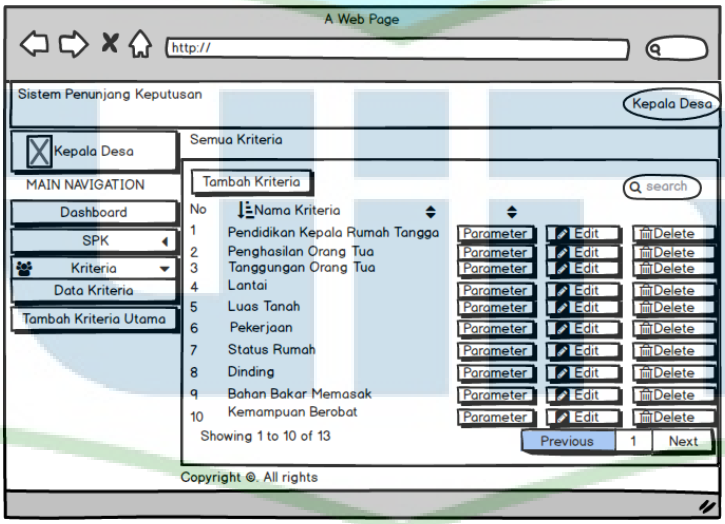
Halaman ini digunakan untuk login akun Kepala Desa, pada halaman ini *user* diharuskan memasukkan *username* dan *password* untuk dapat mengakses ke dalam sistem.



Gambar 4.46 Halaman Login

b. Halaman Lihat Data Kriteria

Halaman ini menampilkan semua kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan.

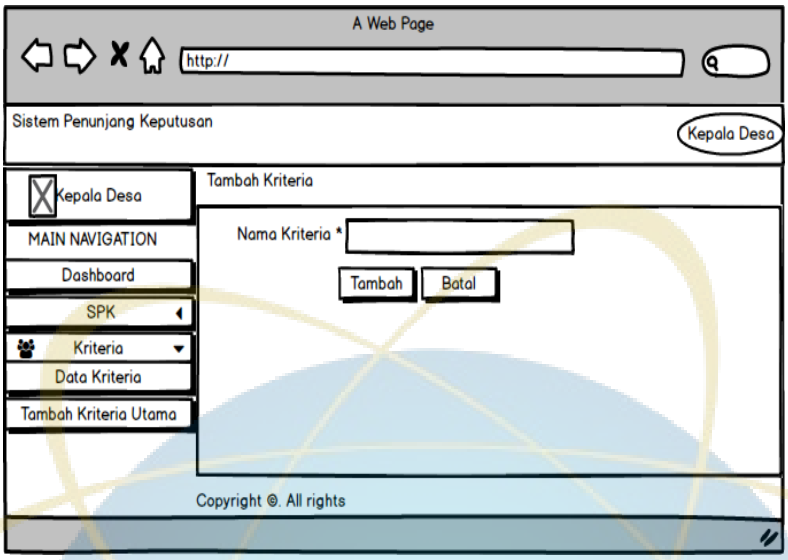


Gambar 4.47 Halaman Lihat Data Kriteria

c. Halaman Tambah Data Kriteria

Pada halaman ini Kepala Desa memasukan kriteria apa saja yang diperlukan dalam pengambilan keputusan dalam seleksi penerima beras manfaat untuk

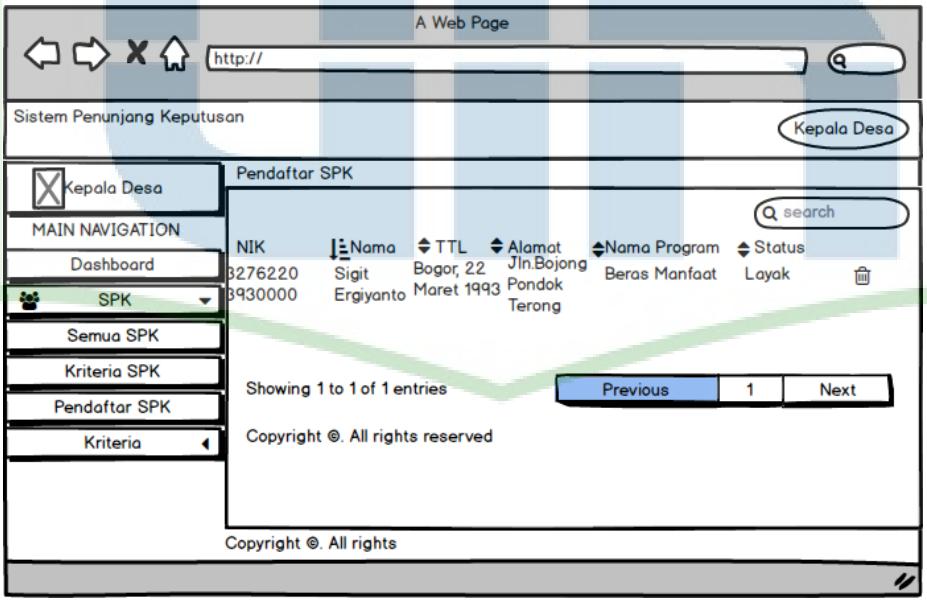
keluarga miskin. Ketika Kepala Desa meng-klik *button* tambah maka sistem akan memproses nilai tersebut dan menyimpannya ke dalam *database*.



Gambar 4.48 Halaman Tambah Data Kriteria

d. Halaman Pendaftar SPK

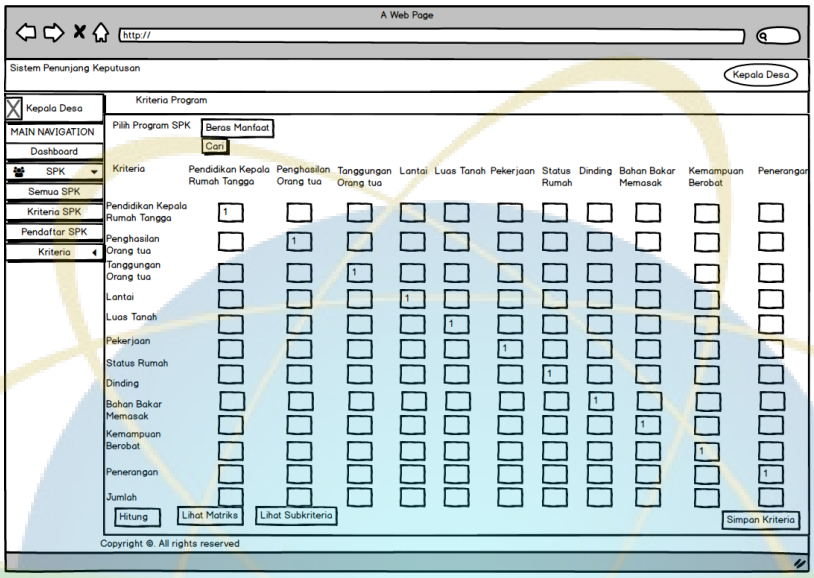
Pada halaman ini berisi semua warga yang terdaftar beras manfaat dari yang layak menerima beras dan tidak layak menerima.



Gambar 4.49 Halaman Pendaftar SPK

e. Halaman Matriks Perbandingan Berpasangan

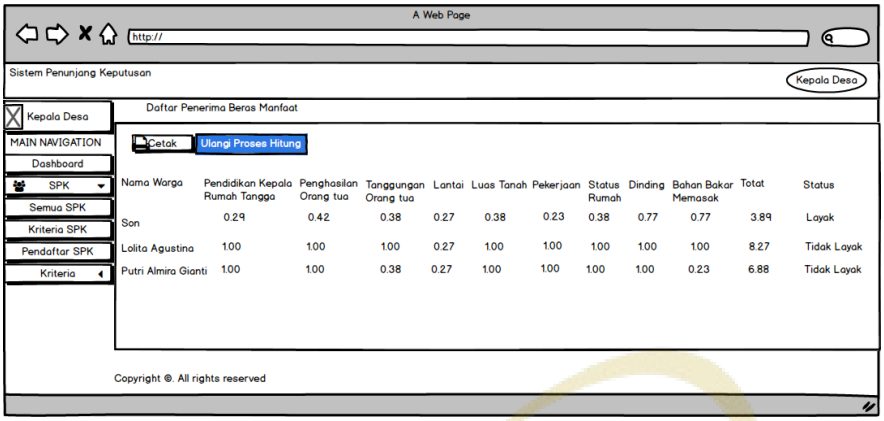
Pada Halaman ini Kepala Desa memasukkan nilai nilai perbandingan antar kriteria yang satu dengan yang lainnya yang nantinya akan didapatkan hasil bobot prioritas tiap kriteria yang akan digunakan dalam proses perhitungan akhir.



Gambar 4.50 Halaman Matriks Perbandingan Berpasangan

f. Halaman Hitung Hasil Akhir

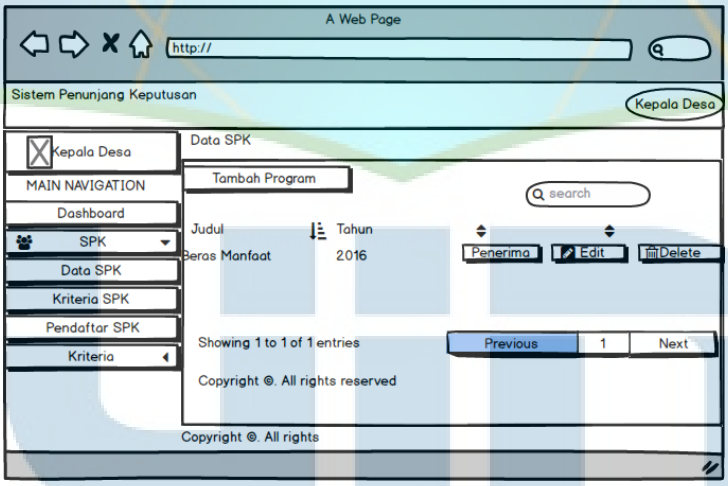
Halaman ini berisi hasil dari perhitungan nilai warga yang mendaftar yang dilakukan oleh sistem pendukung keputusan ini. Tabel ini berisi nilai kriteria dari warga yang mendaftar. Nilai yang akan ditampilkan hanya menginformasikan warga yang mendaftar beras manfaat layak atau tidak. Pada halaman ini juga sistem fungsi cetak laporan dari hasil hitung akhir ini.



Gambar 4.51 Halaman Hitung Hasil Akhir

g. Halaman Data SPK

Halaman ini berisikan SPK apa yang sedang berlangsung di kelurahan, untuk saat ini sistem hanya fokus tentang beras manfaat.



Gambar 4.52 Halaman Lihat Data SPK

4.3 *Implementation Phase*

4.3.1 Pemrograman

Pada pembuatan Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beras Untuk Keluarga Miskin Dengan Metode *Analytic Hierarchy*

Process (AHP) ini menggunakan bahasa pemrograman PHP sedangkan *database* yang digunakan adalah MySQL.

4.3.2 Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beras untuk Keluarga Miskin dengan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) menggunakan pengujian sistem dengan metode *black box testing*. Pengujian ini digunakan bertujuan untuk mengamati sistem apakah sistem telah menerima masukkan, memproses dan apakah keluaran yang dihasilkan sudah sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna atau tidak. Hasil pengujian dapat dilihat pada bagian lampiran.

1. Arsitektur *Hardware*

Perangkat keras yang digunakan agar dapat mendukung dalam implementasi Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beras untuk Keluarga Miskin dengan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) ini harus memiliki minimal spesifikasi sebagai berikut:

a. *Processor* : Setara dengan pentium IV
b. Memori : 1 GB
c. *Hardisk* : 160 GB
d. VGA *Card* : 512 MB

2. Arsitektur *Software*

Perangkat lunak yang digunakan agar dapat mendukung dalam implementasi Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima

Beras untuk Keluarga Miskin dengan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) ini harus memiliki minimal spesifikasi sebagai berikut:

a. *Microsoft windows* 7 *profesional*.

b. XAMPP *Control Panel version* v3.2.2 yang mencakup MySQL.

c. *Browser firefox* atau *chrome version developer*.

3. Pengujian Level Pengguna

a. Pengujian Level Pengguna *Admin*

Tabel 4.105 Pengujian Level Pengguna *Admin*

No	Rancangan Proses	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Mengisi *username* dan *password* lalu klik tombol "*Login*"	Masuk ke dalam *Home* Admin	Sesuai
2	Pilih menu *input user*	Menampilkan halaman *input* data *user*	Sesuai
3	Klik tombol "Tambah" dalam menu *input user*	Menyimpan data *user* ke *database*	Sesuai
4	Pilih menu lihat data *user*	Menampilkan halaman data *user*	Sesuai
5	Klik tombol "*Delete*" dalam menu lihat data *user*	Menghapus data *user* dari *database*	Sesuai
6	Klik tombol "*search*" dalam menu lihat data *user*	Mencari data *user* dalam *database*	Sesuai
7	Mengisi *form* pencarian dengan nama *user* atau akses	Mencari di *database* dan menampilkan data *user* yang dicari	Sesuai
8	Pilih menu semua warga. 1. Klik tombol "Tambah Warga" dalam menu semua warga 2. Klik tombol "Edit" dalam menu semua warga 3. Klik tombol " *Delete*" dalam menu semua warga. 4. Mengisi kolom *search* dengan NIK atau nama.	Menampilkan halaman data semua warga. 1. Menampilkan halaman tambah warga. 2. Menampilkan data warga yang akan diubah. 3. Menghapus data warga dari *database* 4. Mencari data warga dalam *database*.	Sesuai

9	Pilih menu Tambah Warga. 1. Klik tombol "Tambah" dalam menu tambah warga. 2. Klik tombol "Batal" dalam menu tambah warga	Menampilkan halaman tambah data warga. 1. Menyimpan data warga ke dalam *database*. 2. Kembali ke *home* atau keluar dari menu tambah warga.	Sesuai
10	Pilih menu Semua SPK. • Klik Tombol "Daftar" dalam menu Semua SPK	Menampilkan halaman semua SPK. • Menampilkan halaman pendaftar beras manfaat	Sesuai
11	Klik logo admin dipojok kanan atas, klik tombol "*Profile*"	Menampilkan halaman ubah profil	Sesuai
12	Klik tombol "*Update*" dalam menu ubah profil	Mengubah *password* lama dengan *password* dalam *database*	Sesuai
13	Klik logo admin dipojok kanan atas, klik tombol "*Logout*"	Keluar sistem	Sesuai

b. Pengujian Level Pengguna Kasi Kemasyarakatan

Tabel 4.106 Pengujian Level Pengguna Kasi Kemasyarakatan

No	Rancangan Proses	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Mengisi *username* dan *password* lalu klik tombol "*Login*"	Masuk ke dalam *Home*	Sesuai
2	Pilih menu kualitas pendaftar	Menampilkan submenu *input* kualitas pendaftar	Sesuai
3	Pilih submenu *input* kualitas. 1. Klik tombol "Tambah" dalam halaman *input* kualitas warga. 2. Klik tombol "Batal" dalam halaman *input* kualitas warga.	Memilih nama warga dan melakukan penilaian terhadap warga tersebut. 1. Menyimpan nilai kualitas warga ke dalam *database*. 2. Kembali ke *home* atau keluar dari menu *input* kualitas pendaftar	Sesuai
4	Klik logo Kasi Kemasyarakatan dipojok kanan atas, klik tombol "*Profile*"	Menampilkan halaman ubah profil	Sesuai
5	Klik tombol "*Update*" dalam menu ubah profil	Mengubah *password* lama dengan *password* baru dalam *database*	Sesuai

6	Klik logo kasi Kemasyarakatan dipojok kanan atas, klik tombol "*Logout*"	Keluar sistem	Sesuai

c. Pengujian Level Pengguna Kepala Desa

Tabel 4.107 Pengujian Level Pengguna Kepala Desa

No	Rancangan Proses	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Mengisi *username* dan *password* lalu klik tombol "*Login*"	Masuk ke dalam *Home* Kepala Desa	Sesuai
2	Pilih menu semua kriteria	Menampilkan halaman data semua kriteria	Sesuai
3	1. Klik tombol "parameter" pada halaman semua kriteria a. Klik Tombol "Tambah Parameter" pada halaman parameter subkriteria. b. Klik tombol "Edit" pada halaman parameter subkriteria. c. Klik tombol "*Delete*" pada halaman parameter subkriteria 2. Klik tombol "edit" pada halaman data kriteria 3. Klik tombol "*delete*" pada halaman data kriteria 4. Pilih "*Search*" pada menu lihat semua data kriteria 5. Mengisi form pencarian dengan no atau dengan nama kriteria	1. Menampilkan halaman parameter subkriteria a. Menampilkan halaman tambah parameter subkriteria b. Menampilkan nilai parameter subkriteria yang akan diubah c. Menghapus nilai parameter subkriteria dari *database* 2. Menampilkan data kriteria yang akan diubah 3. Menghapus data kriteria dari *database* 4. Mencari data kriteria pada *database* 5. Mencari di *database* dan menampilkan data kriteria yang dicari.	Sesuai
4	Pilih menu "Tambah Kriteria Utama" a. Klik tombol "Tambah" pada menu tambah kriteria utama. b. Klik tombol "Batal" pada menu tambah kriteria utama	Menampilkan halaman tambah kriteria utama a. Menambahkan data kriteria utama ke dalam *database*. b. Kembali ke Home atau keluar dari menu tambah kriteria utama	Sesuai

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis dan perancangan sistem pendukung keputusan seleksi penerima beras untuk keluarga miskin dengan metode AHP di Kelurahan Bojong Pondok Terong Kota Depok dapat diambil kesimpulan, yaitu:

1. Pembobotan antar kriteria yang dilakukan oleh pihak kelurahan didapat berdasarkan kebijakan Kelurahan Bojong Pondok Terong Kota Depok
2. Dengan metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) yang memiliki kelebihan struktur hierarki untuk memecahkan masalah dengan banyak kriteria dan alternatif dapat memberikan keputusan yang bisa dipertimbangkan hasilnya.
3. Dengan data yang *rill* dan dilakukan melalui proses penyelesaian sistematika ataupun ilmiah maka sistem ini akan memberikan suatu informasi dengan tepat dan benar.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan serta analisis yang dikemukakan, maka diajukan beberapa saran untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Sebaiknya dalam penelitian selanjutnya dapat mengembangkan sistem pendukung keputusan seleksi penerima beras untuk keluarga miskin dengan

menggunakan metode pendukung lainnya seperti *Analitycal Network Process* (ANP) atau bisa juga *Fuzzy* AHP atau bisa juga membandingkan 2 atau lebih metode SPK untuk satu kasus.

2. Sistem yang dibangun selanjutnya bisa terintegrasi dengan sistem yang ada di Bulog agar dalam pendistribusian beras sesuai dengan data penerima yang ada di kelurahan.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Bahra bin Ladjamudin . 2005. *Analisis* dan *Desain Sistem Informasi.* Graha Ilmu: Yogyakarta.

Alter. 2002. Sistem Pendukung Keputusan. Penerbit Informatika. Bandung.

Arief, M Rudiyanto. 2011. Pemrograman *Web* Dinamis Menggunakan PHP & MySQL. Yogyakarta: Andi Offset.

Faris, R. 2010. *Rancang Bangun Aplikasi Pendukung Keputusan Spesifikasi Komputer dengan Metode AHP pada Divisi CHIP Lab PT. Prima Info Sarana Media.* Skripsi. UNIKOM. Bandung.

Ghozali, Imam. 2008. Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan AHP

Jogiyanto, 2005. Analisis & Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi

Jogiyanto. 2008. Metodologi Penelitian Sistem Informasi: Pedoman dan Contoh Melakukan Penelitian di Bidang Sistem Teknologi Informasi. Yogyakarta: Andi Offset

Jogiyanto. 2008. Metodologi Penelitian Sistem Informasi: Pedoman dan Contoh Melakukan Penelitian di Bidang Sistem Teknologi Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.

Kendall & Kendall. 2011. *System Analysis and Design.* New Jersey: Pearson Prectice Hall.

Kenneth E. Kendall, J. E. 2006. *Analisis dan Perancangan Sistem.* Jakarta: Indeks.

Kemenko PMK RI. 2016. Pedoman Umum (Pedum) Raskin.

Kusrini. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan*. Andi Offset:Yogyakarta.

Laudon, Kenneth C. 2005. Sistem Informasi Manajemen Mengelola Perusahaan Digital Edisi 8. Yogyakarta.

Marakas, George M. 2006. *System Analysis & Design, An Active Approach (2nd edition)*. New York: McGraw-Hill

Marimin. 2004. Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk. PT. Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta

Nazir, Moh. 2009. Metode Penelitian. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Nugroho, Adi.2010. Rekayasa Peragkat Lunak Berorientasi objek dengan Metode USDP (*Unified Software Development Process*). Yogyakarta: Andi.

Oetomo, 2002.Perencanaan dan Pembangunan Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta Andi.

Pressman RS. 2002. Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan praktisi (buku 1). Yogyakarta: Penerbit Andi.

Raditya, Dhimas. 2010. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi Berbasis Web. Jakarta: UIN Jakarta.

Riyanto, D.2011. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Asisten Praktikum dengan Metode AHP Studi Kasus: Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga*. Yogyakarta:UIN SUKA.

Riyanto. 2011. *Sistem Informasi Penjualan dengan PHP dan MySQL.* Yogyakarta: Gava Media.

Rizky, Soetam. 2011. Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak (Software Engineering). Jakarta: Prestasi Pustaka.

Rosa, A.S. dan Shalahuddin. 2014. Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.

Saaty, Thomas L. 1988. "Multicriteria Decision Making - The Analytic Hierarchy Process". Typeset in GreT Britain by Eta Service Typesetters) Ltd. Beccles Sufflolk Printed and Bound in the United States America.

Saaty, Thomas L. 1993. Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin, Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan dalam Situasi yang Kompleks. Setiono L, penerjemah; Peniwati K, editor. Jakarta: PT.Pustaka Binaman Pressindo. Terjemahan dari: Decision Making for Leaders The Analytical Hierarchy Process for Decisions in Complex World.

Simon, Herbert. 1960. Decision Making and Organizational Design. In D.S. Pugh (Eds.). Organization Theory. Great Britain: Pinguin Education.

Simon, Herbert A. 2005. Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organizations (fourth edition). New York, NY: The Free Press.

Simarmata, Janner. 2011. Perancangan Basis Data. Yogyakarta: Andi Offset.

Sprague, Ralph H and Carlson, Eric D., 1982, Building Effective Decision Support System, Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.

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

Supriyanto, Aji. 2008. Pengantar Teknologi Informasi. Makassar : Salemba Empat.

Turban, Efraim., Jay E. Aronson, Ting Peng Liang. 2005. *Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas Edisi 7 Jilid 1*. Andi Offset: Yogyakarta.

Wardono, Idam Kusumo.2011. Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Program Studi di Perguruan Tinggi Berbasis *Mobile* Web. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.

Whitten, Jeffery L., Lonnie D. Bentley, Kevin C. Dittman . 2004. Metode Desain dan Analisis Sistem. Edisi 6. Alih Bahasa. Andi: Yogyakarta.

Zed, Mustika. 2008. Metode Penelitian Kepustakaan. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.

LAMPIRAN

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

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

Email : fst@uin
Website : fst.uinj

Nomor : Un.01/F.9/TL.0.3/9858 /2016
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Data/Riset

Jakarta, 02 August 2016

Kepada Yth.
Kabag KESBANGPOL
KESBANGPOL
Jl.Margonda Raya No.54 Pancoran Mas
Depok

Assalamualaikum Wr. Wb

Dengan hormat kami sampaikan bahwa :

Nama	: Sigit Ergiyanto
NIM	: 1112093000100
Jurusan/Semester	: Sistem Informasi/VIII (Delapan)
Tahun Akademik	: Semester Ganjil 2016/2017
Program	: S-1
Alamat	: Jln.Bojong Pondok Terong RT02/05 No.49
Telp.	: 089652887961

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:

"Rancang Bangun Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Penerima Beras Untuk Keluarga Miskin Dengan Metode AHP (Analysis Hierarchy Process Studi Kasus Kelurahan Bojong Pondok Terong"

Untuk itu, kami mohon kesediaannya untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa tersebut dalam melaksanakan penelitian/riset data di instansi/perusahaan yang Bapak/Ibu pimpin.

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 :

PEMERINTAH KOTA DEPOK
KECAMATAN CIPAYUNG
KELURAHAN BOJONG PONDOK TERONG
Jl. Masjid Al Ittihad No. 09 Telp. (021) 77213277
Kode Pos 16431

Bj. Pd. Terong, 09 Agustus 2016

Nomor : 70/ 86 -Pem
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : **Rencana Penelitian**

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri (UIN)
Syarif Hidayatullah Jakarta
di-
TEMPAT

Menindak lajuti Surat dari Dekan Fakultas Sains dan teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah Jakarta No. Un.01/F.9/TL.0.3/9858/2016, Perhal : Permohonan Data Riset.

Atas dasar dimaksud, bersama ini kami sampaikan bahwa pada prisnipnya tidak berkeberatan dengan kegiatan dimaksud/Riset, yang dilakukan oleh mahasiswa dengan data sebagai berikut :

Nama	: Sigit Ergiyanto
NIM	: 11209300100
Jurusan/ Semester	: Sistem Informasi/ VII (Delapan)
Program	: S.1
Judul Skripsi	: "Rancangan Bangun Sistem Penujang Keputusan Seleksi Penerima Beras untuk Keluarga Miskin Dengan Metode AHP (*Analysis Hierarchy Proses* Studi Kasus Kel. Bojong Pondok Terong)"

Dengan ketentuan agar mengurus perizinan penelitian ke Dinas terkait.

Demikian disampaikan, untuk memjadi maklum

LURAH BOJONG PD. TERONG,

BACHTIAR SATRIA BUANA, S.Sos
NIP. 197111182001121001

Tembusan:
1. Yth. Ka.Kesbangpol Kota Depok;
2. Yth. Camat Cipayung.

PEMERINTAH KOTA DEPOK
KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Gedung Dibaleka I Lantai IV, Jln. Margonda Raya Nomor 54, Kota Depok
Telp./Fax. 021-77206784

SURAT REKOMENDASI

Nomor : 071 / 1046 - TU

Membaca : Surat dari : Universitas Islam Negeri (UIN) Jakarta Fakultas Sains dan Teknologi
Nomor : Un.01/F.9/TL.0.3/9858/2016
Tanggal : 02 Agustus 2016
Perihal : **Permohonan Data**

Memperhatikan :
1. Peraturan Daerah Nomor 19 tahun 2012, tentang : Organisasi Perangkat Daerah (OPD)
2. *Peraturan Walikota Depok Nomor 57 tahun 2012, tentang : Rincian tugas fungsi dan tata kerja* Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Depok.
3. Peraturan Walikota Depok Nomor : 39 Tahun 2014 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Ijin Penelitian / Riset / Pendidikan Sistem Ganda di Kota Depok

Mengingat Kegiatan yang bersangkutan tersebut diatas maka;
Dengan ini kami tidak keberatan dilakukannya **Permohonan Data** Oleh :

Nama / NPM	:	**Sigit Ergiyanto / 1112093000100**
Alamat	:	Jln. Bojong Pondok Terong RT. 002/005 No. 49
Nomor Telp.	:	089652887961
Program Studi	:	S.1 Sistem Informasi
Judul	:	"Rancangan Bangun Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Penerima Beras untuk Keluarga Miskin Dengan Metode AHP (Analysis Hierarchy Process Studi Kasus Kelurahan Bojong Pondok Terong)"
Lama Waktu	:	15 Agustus 2016 s/d 15 November 2016
Tempat	:	**Kecamatan Cipayung Kelurahan Bojong Pondok Terong Kota Depok**

Dengan Ketentuan Sebagai Berikut :
1. Melakukan kegiatan PKL/magang/riset/pengumpulandata/observasi/serta kerjasama dengan Perguruan Tinggi/ universitas, yang bersangkutan harus melaporkan kedatangannya kepada Kepala : Dinas/ Instansi/ Badan/ Lembaga/Kantor/Bagian yang dituju, dengan menunjukkan surat pemberitahauan ini;
2. Tidak dibenarkan melakukan kegiatan yang tidak sesuai/ tidak ada kaitannya dengan judul penelitian/ topik masalah/ tujuan akademik;
3. Apabila masa berlaku surat pemberitahuan ini berakhir sedangkan kegiatan dimaksud belum selesai, perpanjangan izin kegiatan harus diajukan oleh instansi pemohon;
4. Sesudah selesai melakukan kegiatan, yang bersangkutan wajib melaporkan hasilnya kepada Walikota Depok, Up. Kepala Kantor Kesbang Pol - Kota Depok;
5. Surat ini akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata yang bersangkutan tidak memenuhi ketentuan-ketentuan seperti tersebut diatas.

Depok, 15 Agustus 2016
a.n. KEPALA KANTOR KESBANGPOL KOTA DEPOK
Kasub Bag Tata Usaha

PEMERINTAH KOTA DEPOK KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Hj. NURWISASI, S.Sos
NIP. 19611211 198303 2 012

Tembusan :
1. Walikota Depok Cq. Staf Ahli Bid. Pembangunan SETDA Kota Depok;
2. Ybs;

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

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

Email : fst@ui
Website : fst.uin

Nomor : B- 2967 / F9 / KM.01 / 04 / 2019
Lampiran : -
Perihal : Bimbingan Skripsi

Jakarta, 23 April 2019

Kepada Yth.
1. **Meinarini Catur Utami, M.T.**
2. **Elvi Fetrina, MIT**

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

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

Nama : Sigit Ergiyanto
NIM : 1112093000100
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : **"Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beras Untuk Keluarga Miskin Dengan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP)**

"Studi Kasus : Kelurahan Bojong Pondok Terong Kota Depok)""

Judul tersebut telah disetujui oleh Program Studi bersangkutan pada tanggal 28 Juni 2016 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 ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

a.n Dekan
Wadek Bidang Akademik

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

Lampiran 3

DAFTAR PELAKSANA DISTRIBUSI RASKIN
RW 005 KELURAHAN BOJONG PONDOK TERONG KECAMATAN CIPAYUNG
PRIODE BULAN MEI 2016

NO	Kepala Rumah Tangga	Kode Rumah Tangga	Alamat	ALOKASI		PEMBAYARAN		PARAF
	Nama			KWANTUM	HARGA Rp. 1600 @ Kg	BAYAR (Rp)	TUNGGAKAN (Rp)	
1	BADARIAH	1308021489204096	JL H DUL RT 001 RW 005	15 Kg	Rp. 24.000,-	✓	-	
2	DARSONO	2572550054337824	JL.H.DUL RT001 RW005	"	"	✓	-	
3	GABUH	8652313930859621	GG.BATAKO RT002 RW005	"	"	✓	-	
4	SARIPIN	2317911479674702	GG.H.DOEL RT002 RW005	"	"	✓	-	
5	BARIAH	3716089375562618	RT. 002/005	"	"	✓	-	
6	RIYANTO	9039782827071539	RT. 002/005	"	"	✓	-	Riyanto
7	SUHANDI	5871316869308663	JL.H.DUL RT003 RW005	"	"	✓	-	
8	RUKIAH	2986567723771627	JL.H.DUL RT003 RW005	"	"	✓	-	
	SURIFNO	5835063051465162	JL H DUL BJ BAMBON RT 005 RW 005	"	"	✓	-	
10	WANDI	2927322947298006	JL H DUL RW 005, RT 004	"	"	✓	-	
11	SYAEFUDIN	1340100602070499	JL H DUL RW 005, RT 004	"	"	✓	-	
12	MASHUD	7735508772705673	KP BAMBON RW 005, RT 006	"	"	✓	-	
13	KARTINI	3637757784880507	KP BAMBON RW 005, RT 006	"	"	✓	-	
14	M ANDRE	6725810650238506	JL KP BAMBON RT 007 RW 005	"	"	✓	-	
15	SARIPUDIN	6395373044734106	JL KP BAMBON RT 007 RW 005	"	"	✓	-	
16	MARBANIH	5896727341621187	JL KP BAMBON RT 007 RW 005	"	"	✓	-	
17	AMARUDIN	5160844825296444	JL KP BAMBON RT 007 RW 005	"	"	✓	-	
18	TUKIMUN	7657384761442852	KP BAMBON RW 005. RT 007	"	"	✓	-	
	MAHFUD	6789139944534160	KP BAMBON RW 005. RT 007	"	"	✓	-	
20	AHMAD SUHANDI	1651908086654545	KP BAMBON RW 005. RT 007	"	"	✓	-	
21	KOMARUDIN	6304895266538202	KP BOMBON RW 005. RT 007	"	"	✓	-	
22	AGUS KOSASIH	1153613121063580	KP.BOJONG RT.08 RW.05	"	"	✓	-	
23	LASWIYAH	8721620369931812	KP. BOJONG RT.008/005	"	"	✓	-	
24	RUSTINI	7996062954870285	KP. BOJONG RT.008/005	"	"	✓	-	
25	MATZEIN	9017798477262836	KP BAMBON RW 005. RT 008	"	"	✓	-	
26	WAHYUDIN	6700401626698585	KP BAMBON RW 005. RT 008	"	"	✓	-	
27	NURSHAF	6394144688106423	KP BAMBON RW 005. RT 008	"	"	✓	-	
28	SYUAIB	5568398572381752	KP BAMBON RW 005. RT 008	"	"	✓	-	
29	JAINUDIN	3699928882143075	KP BAMBON RW 005. RT 008	"	"	✓	-	
30	ACHMAD MAULANA	2288636989408192	KP BAMBON RW 005. RT 008	"	"	✓	-	

NO	Kepala Rumah Tangga	Kode Rumah Tangga	Alamat	ALOKASI		PEMBAYARAN		PARAF
	Nama			KWANTUM	HARGA Rp. 1600 @ Kg	BAYAR (Rp)	TUNGGAKAN (Rp)	
34	AMAN	7053185938818352	JL BOJONG BAMBON RW 005. RT 009	"	"	✓	-	
35	MASANI	6053648264572631	JL BOJONG BAMBON RW 005. RT 009	"	"	✓	-	
36	MURDANIH	3651692099080649	JL BOJONG BAMBON RW 005. RT 009	"	"	✓	-	
37	HUSIN	2591878855633957	JL BOJONG BAMBON RW 005. RT 009	"	"	✓	-	
38	SANAN	1700728975655208	JL BOJONG BAMBON RW 005. RT 009	"	"	✓	-	
39	UJANG SUPANDI	1028051198518421	JL BOJONG BAMBON RW 005. RT 009	"	"	✓	-	
40	MISADI	1830522895878771	KP BOJONG BAMBON RW 005. RT 010	"	"	✓	-	
41	SAHLANI	1014393209562145	JL BOJONG BAMBON RW 005. RT 010	"	"	✓	-	
42	SUHAYA	9160639814866073	KP. BOJONG RT.010/005	"	"	✓	-	

Depok, 201

LURAH,

PENGELOLA RASKIN KELURAHAN

BACHTIAR SATRIA BUANA, S.Sos
NIP. 197111182001121001

MULYATI, SE
NIP. 196704142000090120001

Berikut lampiran penerima beras miskin yang salah sasaran:

Nama : Saripin

NIK : 2317911479674702

Alamat: Gg. H. Doel RT02/05

Kriteria	Subkriteria	Detail Warga
Pekerjaan	1. PNS 2. Wiraswasta 3. Buruh 4. Pentani	**2**
Penghasilan	1. 3,5 Juta 2. 2 Juta – 3,5 Juta 3. 1 Juta – 2 Juta 4. < 1 Juta	**2**
Jumlah Tanggungan	1. >3 Orang 2. 3 Orang 3. 2 Orang 4. 1 Orang	**1**
Status Rumah	1. Pemilik 2. Sewa 3. Menumpang 4. Tidak Ada	**1**
Sumber Air Bersih	1. PAM 2. Sumur 3. Air Hujan 4. Sungai	**2**
Lantai	1. Keramik 2. Kayu/Bambu 3. Plester 4. Tanah	**1**
Tembok	1. Tembok Plester 2. Tembok Non Plester 3. Tripleks 4. Bambu	**1**
Kemampuan Berobat	1. Rumah Sakit 2. Puskesmas 3. Alternatif 4. Tidak Sama Sekali	**1**

Sumber Penerangan	1. Lampu Listrik/Bohlam 2. Lampu Minyak 3. Lilin 4. Tidak Ada	**1**
Bahan Bakar Memasak	1. Gas 2. Kompor Minyak 3. Arang 4. Kayu Bakar	**1**
Frekuensi Makan	1. >3 Kali/Hari 2. 3 Kali/Hari 3. 2 Kali/Hari 4. 1 Kali/Hari	**2**
Frekuensi Membeli Pakaian / Tahun	1. 3 Stel /Tahun 2. 2 Stel / Tahun 3. 1 Stel / Tahun 4. Tidak Sama Sekali	**2**
Luas Bangunan Rumah	1. Besar (>14m^2) 2. Sedang (8-14 m^2) 3. Kecil (6-8 m^2) 4. Sangat Kecil (< 6m^2)	**2**
Pendidikan Kepala Rumah Tangga	1. SLTA 2. SMP 3. SD 4. Tidak Sekolah	**2**

Dari data diatas dapat membuktikan bahwa sudah terjadi penerima beras yang sasaran.

HASIL WAWANCARA

Waktu : 9 Agustus 2016
Responden : Ibu Mulyati, SE
Jabatan : Kasi Kemasyarakatan
Tempat : Kelurahan Bojong Pondok Terong

Sigit : Assalamu'alaikum
Ibu Mulyati : Wa'alaikum salam
Sigit : Apa kabar Bu Mulyati ? Saya Sigit Mahasiswa UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Bu, saya ingin melakukan penelitian untuk keperluan skripsi saya.
Ibu Mulyati : Alhamduilllah Baik Mas Sigit
Oh Begitu, Ada yang bisa kami bantu Mas Sigit ?
Sigit : Jadi begini Bu Mulyati , saya mulai dengan pertanyaan pertama saya. Boleh di ceritakan profil dan sejarah dari Kelurahan Bojong Pondok Terong ini ?
Ibu Mulyati : Kelurahan Bojong Pondok Terong yang lebih dikenal sebagai Kelurahan Pondok Terong adalah sebuah kelurahan di Kota Depok. Kelurahan yang berada di depok selatan ini sebelumnya adalah sebuah desa yang masuk Kecamatan Bojong Gede, Kabupaten Bogor (bersama desa Ratu Jaya, Pondok Jaya, Cipayung dan Cipayung Jaya) dan bergabung dengan Kota Depok yang menjadi bagian dari Kecamatan Pancoran Mas pada tahun 1999.
Sigit : Oh jadi seperti itu ya Bu Mulyati untuk profil dan sejarah dari Kelurahan ini.
Ibu Mulyati : Iya Mas Sigit kurang lebih seperti itu
Sigit : Apa Kelurahan Bojong Pondok Terong punya Visi dan Misi Bu, kalau ada boleh di jelaskan Bu apa saja Visi dan Misinya ?
Ibu Mulyati : Ada Mas Sigit, untuk visinya yaitu " Terwujudnya Kelurahan Bojong Pondok Terong yang bersih dan sejahtera" sedangkan misinya ada dua yaitu:

1. Mewujudkan pelayanan prima dan tata kelola kelurahan berdasarkan kepemerintahan yang baik
2. Terciptanya lingkungan yang bersih, indah dan nyaman.

Ada lagi Mas Sigit ?
Sigit : Ada Bu, Bagaimana dengan struktur organisasi Kelurahan Bojong Pondok Terong ?
Ibu Mulyati : Oh iya, disini seorang Lurah yang memimpin desa dibantu oleh sekretaris dan staff lainnya, kamu bisa melihat struktur organisasinya di dinding depan pintu keluar ruangan saya. Kamu boleh mengambil gambarnya jika mau.

Sigit : Oh jadi ada diluar ruangan Ibu ya, saya tadi ga tau kalau letaknya disitu. Baik Bu, izin saya ambil gambarnya.

Ibu Mulyati : Silahkan Mas Sigit , apa ada lagi Mas yang ingin ditanyakan ?

Sigit : Saya rasa cukup untuk hari ini Bu Mulyati. Saya ucapkan terima kasih atas waktu dan informasinya Bu.

Ibu Mulyati : Sama-sama Mas Sigit. Jika ada yang belum jelas boleh datang lagi kesini Mas.

Sigit : Baik Bu. Terima kasih banyak Bu. Assalamu'alaikum ..

Ibu Mulyati : Wa'alaikum salam

Hasil Wawancara

Waktu : 12 Agustus 2016
Responden : Ibu Mulyati, SE
Jabatan : Kasi Kemasyarakatan
Tempat : Kelurahan Bojong Pondok Terong

Sigit : Assalamu'alaikum Bu Mulyati, apa kabar Bu ?
Ibu Mulyati : Wa'alaikum salam, Alhamdulillah baik Mas Sigit. Ada yang bisa kami bantu Mas ?
Sigit : Iya Bu, kedatangan saya kemari, saya mau menanyakan tentang beras miskin atau raskin Bu. Sebenarnya judul skripsi saya mengacu atau membahas tentang pembagian raskin di kelurahan ini, apa sudah sesuai dengan kriteria keluarga miskin atau belum.
Ibu Mulyati : Oh tentang raskin ya Mas, apa yang Mas butuhkan ?
Sigit : Benar Bu tentang raskin, Boleh dijelaskan tidak Bu alur raskin bisa sampai ke warga di kelurahan ini.
Ibu Mulyati : Baik Mas Sigit, jadi seperti ini Mas. Raskin yang dikirimkan oleh bulog ke kelurahan kami itu mendapat datanya langsung dari BPS (Badan Pusat Statistik). Setelah berasnya dikirim ke kelurahan. Kami memberitahukan kepada ketua RW atau RT untuk mengambil berasnya di kelurahan untuk diserahkan kepada warganya. Untuk raskin yang dikirim bulog itu dilakukan setiap bulan di tanggal 15 atau minggu kedua tiap bulannya.
Sigit : Oh jadi seperti itu ya Bu. Untuk data penerimanya apa didapat dari pihak BPS juga ?
Ibu Mulyati : Iya Mas kurang lebih seperti itu.
Sigit : Apa dari pihak kelurahan tahu cara bagaimana seorang warga dikatakan layak mendapat raskin atau tidak. Maksudnya ada perhitungannya, soalnya yang saya tahu untuk raskin sendiri itu kan harus memenuhi 14 kriteria keluarga miskin. Apa pihak kelurahan mendapatkan data dari BPS secara detailnya ?
Ibu Mulyati : Oh untuk detailnya kami belum tahu Mas. Kami hanya menerima lembaran kertas yang berisikan nama-nama warga yang berhak menerima raskin. (sambil menunjukan lembaran yang berisikan nama-nama warga yang menerima raskin)
Sigit : Oh jadi seperti itu ya. Untuk detailnya tidak beri tahu ya Bu. Baik Bu Mulyati, apa boleh saya *fotocopy* lembaran ini untuk saya teliti.
Ibu Mulyati : Silahkan Mas Sigit jika bisa membantu proses skripsinya. Nanti di kembalikan lagi ya Mas berkas aslinya. Apa ada yang mau ditanyakan lagi ?
Sigit : Baik Bu. Nanti izin saya *fotocopy* ya Bu. Biasanya warga itu menerima beras tiap bulannya berapa banyak ya Bu ?
Ibu Mulyati : Iya silahkan Mas. Dari data yang kami terima untuk warga yang berhak menerima masing-masing menerima 15 Kg/bulan dan harus ditebus dengan harga Rp 1.600/Kg.

Sigit : Oh jadi seperti itu ya Bu kebijakan dari pemerintah terkait raskin ini. Baik Bu Mulyati mungkin itu saja wawancara saya hari ini. Untuk minggu kedua itu apa saya boleh lihat prosesnya secara langsung Bu ?

Ibu Mulyati : Silahkan Mas Sigit.

Sigit : Terima kasih Bu Mulyati atas waktu dan informasinya. Mohon maaf saya mengganggu pekerjaannya.

Ibu Mulyati : Sama-sama Mas. Tidak apa-apa Mas, malah kami senang ada mahasiswa yang datang untuk meneliti di kelurahan ini.

Sigit : Alhamdulillah, baik Bu saya pamit. Assamu'alaikum

Ibu Mulyati : Wa'alaikumsalam

Hasil Wawancara

Waktu : 16 Agustus 2016
Responden : Syarifudin (Aba)
Jabatan : Kepala RT02/05
Tempat : Kediaman RT02/05

Sigit : Assalamu'alaikum Aba.
Pak Syarifudin: Wa'alaikum salam. Eh Sigit, ada perlu apa ?
Sigit : Kedatangan Sigit mau wawancara Aba mengenai raskin.
Pak Syarifudin: Oh raskin, apa yang mau ditanyain ?
Sigit : Sigit sudah tanya-tanya ke kelurahan terkait raskin. Nah, kalau di sini pembagiannya seperti apa Aba ?
Pak Syarifudin: Oh jadi udah tanya-tanya ke kelurahan ya ? Pembagian raskin kalau di sini mengikuti data yang di kirim dari kelurahan.
Sigit : Jadi ikutin data dari kelurahan ya. Kalau menurut Aba, data-datanya valid tidak ?
Pak Syarifudin: Kalau dilihat data-datanya tidak valid Git. Ada warga Aba yang keliatannya mampu-mampu aja dia terdata dapat raskin Git. Kalau ukurannya seperti itu, Aba sendiri juga harusnya terdata dapat juga dan masih banyak warga Aba yang terdata dapat raskin juga.
Sigit : Oh jadi seperti itu ya Aba. Terus kalau seperti itu apa Aba komplain ke kelurahan terkait data-datanya.
Pak Syarifudin: Aba pernah tanya ke kelurahan. Kata pihak kelurahan data-datanya memang seperti itu dari pusatnya.
Sigit : Ohh. Terus kalau seperti itu ada warga Aba yang komplain juga dong harusnya. Karena dia harusnya dapat tapi tidak terdaftar namanya.
Pak Syarifudin: Iya ada yang komplain. Akhirnya beras yang 15 Kg Aba bagi rata.
Sigit : Nah. Aba bagi rata itu perhitungannya seperti apa Aba ?
Pak Syarifudin: Perhitungannya atas dasar yang Aba lihat orang ini berhak menerimanya.
Sigit : Berarti bersifat subyektif ya Aba ?
Pak Syarifudin: Iya kurang lebih seperti itu Git.
Sigit : Oh gitu. Baik Aba, sigit rasa cukup wawancaranya segitu aja. Terima kasih atas informasinya.
Pak Syarifudin: Oh Sudah ya Git. Sama-sama Git.
Sigit : Assalamu'alaikum
Pak Syarifudin: Wa'alaikumsalam