

**PENERAPAN METODE *MULTIFACTOR EVALUATION PROCESS* UNTUK
MENENTUKAN BANTUAN WARGA KURANG MAMPU PADA SISTEM
INFORMASI DESA
(STUDI KASUS : DESA BALAPULANG WETAN)**



TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi
Pada Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika

Oleh :

Nama : Moh Nur Alifani Amarulloh

NIM : 17090082

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA
TEGAL**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Moh. Nur Alifani Amarulloh

NIM : 17090082

Adalah mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama, dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir yang berjudul :

**“PENERAPAN METODE *MULTIFACTOR EVALUATION PROCESS* UNTUK
MENENTUKAN BANTUAN WARGA KURANG MAMPU PADA SISTEM
INFORMASI DESA (STUDI KAUS : DESA BALAPULANG WETAN)”**

merupakan hasil pemikiran sendiri secara orisinil dan saya susun secara mandiri dengan tidak melanggar kode etik hak karya cipta. Pada laporan Tugas Akhir ini juga bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik tertentu di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata Laporan Tugas Akhir ini terbukti melanggar kode etik karya cipta atau merupakan karya yang dikategorikan mengandung unsur plagiarisme, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sebagai laporan Tugas Akhir, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan sesungguhnya.

Tegal, November 2021

Yang membuat pernyataan,



Moh. Nur Alifani Amarulloh

NIM. 17090082

HALAMAN REKOMENDASI

Pembimbing Tugas Akhir memberikan rekomendasi kepada :

Nama : Moh. Nur Alifani Amarulloh

NIM : 17090082

Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika

Judul Tugas Akhir : Penerapan Metode *Multifactor Evaluation Process* untuk
Menentukan Bantuan Warga Kurang Mampu pada Sistem
Informasi Desa (Studi Kasus : Desa Balapulung Wetan)

Mahasiswa tersebut telah dinyatakan selesai melaksanakan bimbingan dan
dapat mengikuti Ujian Tugas Akhir pada tahun akademik 2020/2021.

Tegal, 21 Juli 2021

Pembimbing I



Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.
NIPY. 09.015.225

Pembimbing II



Dairoh, M.Sc.
NIPY. 04.014.17

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Moh. Nur Alifani Amarulloh
NIM : 17090082
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Penerapan Metode *Multifactor Evaluation Process*
untuk Menentukan Bantuan Warga Kurang Mampu
pada Sistem Informasi Desa (Studi Kasus : Desa
Balapulang Wetan).

Dinyatakan TIDAK LULUS / LULUS setelah dipertahankan di hadapan Dewan
Penguji Tugas Akhir Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika
Politeknik Harapan Bersama

Tegal, 22 November 2021

Dewan Penguji :

Nama

1. Ketua : Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.
2. Anggota I : Sharfina Febbi Handayani, M.Kom.
3. Anggota II : Dairoh, M.Sc.

Tanda Tangan

1.
2.
3.

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika



Samuel Wiyono, S.Pd., M.Eng.

NIPY. 08.015.222

ABSTRAK

Kantor desa Balapulung wetan merupakan sebuah instansi tingkat desa yang dalam proses pemberian informasi masih menggunakan cara yang konvensional. Penyampaian informasi dengan memasang di papan informasi dinilai masih kurang efektif. Dalam proses pengaduan juga, masyarakat masih harus mendatangi kantor desa untuk proses aduan. Pemberian bantuan yang harusnya dapat diterima oleh masyarakat yang membutuhkan, masih tidak tepat sasaran karena data yang dipakai mengandalkan data yang lama. Peneliti membuat solusi guna menyelesaikan permasalahan tersebut. Sistem informasi berbasis *website* yang dibuat diharapkan memberi kemudahan masyarakat dalam mendapatkan informasi dan juga penyampaian aduan. Untuk pemberian dana bantuan warga kurang mampu digunakan sebuah metode *Multifactor Evaluation Process* sebagai pendukung keputusan untuk menentukan masyarakat yang menerima bantuan. Pengujian yang dilakukan menggunakan *black box testing* dan hasilnya tidak ditemukannya masalah terkait *fungsionalitas* dari setiap menu yang ada.

Kata kunci : sistem informasi, bantuan, *multifactor evaluation process*, *website*.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya hingga terselesaikannya laporan Tugas Akhir dengan judul **“PENERAPAN METODE *MULTIFACTOR EVALUATION PROCESS* UNTUK MENENTUKAN BANTUAN WARGA KURANG MAMPU PADA SISTEM INFORMASI DESA (STUDI KAUS : DESA BALAPULANG WETAN)”**

Tugas Akhir merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam mencapai derajat Sarjana Sains Terapan pada Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama. Selama melaksanakan penelitian dan kemudian tersusun dalam laporan Tugas Akhir ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan dan bimbingan.

Pada kesempatan ini, tak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Slamet dan Ibu Aminah selaku Orang Tua yang telah mendukung, membantu serta mendoakan.
2. Nizar Suhendra,SE., MPP selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama Tegal.
3. Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama Tegal.
4. Dyah Apriliani S.T., M.Kom selaku dosen pembimbing I.
5. Dairoh M.S.c selaku dosen pembimbing II.
6. Semua pihak yang telah mendukung, membantu serta mendoakan penyelesaian laporan Tugas Akhir ini.

Tegal, November 2021

Penulis

Moh. Nur Alifani Amarulloh

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN REKOMENDASI	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	5
1.3. Pembatasan Masalah	5
1.4. Tujuan Penelitian	6
1.5. Manfaat Penelitian	6
1.6. Metodologi Penelitian	7
1.7. Sistematika Penulisan	12
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	15
BAB III. LANDASAN TEORI	23
3.1. Sistem Informasi.....	23
3.2. Desa	23
3.3. Bantuan	24

3.4. Pengaduan Masyarakat	24
3.5. <i>Multifactor Evaluation Process</i>	25
3.6. <i>Website</i>	27
3.7. <i>PHP : Hypertext Preprocessor</i>	28
3.8. <i>MYSQL</i>	29
3.9. <i>Visual Studio Code</i>	30
3.10. <i>XAMPP</i>	30
3.11. <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	31
3.12. Pengujian	39
 BAB IV. PERANCANGAN DAN DESAIN	 40
4.1. Perancangan Sistem	40
4.2. Perancangan UML	40
4.3. Perancangan Database	95
4.4. Desain Tampilan Antarmuka (Interface)	102
 BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	 128
5.1. Hasil Penelitian	128
5.2. Hasil Pengujian.....	145
5.3. Pembahasan	151
 BAB VI. PENUTUP	 158
6.1. Kesimpulan	158
6.2. Saran	158
DAFTAR PUSTAKA	159
LAMPIRAN	162

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Perangkat Lunak	8
Tabel 2.1	GAP Penelitian	19
Tabel 3.1	Simbol-simbol <i>Use Case</i> Diagram	31
Tabel 3.2	Simbol-simbol <i>Activity</i> Diagram	34
Tabel 3.3	Simbol-simbol <i>Sequence</i> Diagram	35
Tabel 3.4	Simbol-simbol Class Diagram	37
Tabel 4.1	Tabel Masyarakat	96
Tabel 4.2	Tabel Informasi	97
Tabel 4.3	Tabel Pengaduan	98
Tabel 4.4	Tabel Tanggapan	99
Tabel 4.5	Tabel tb_kriteria	99
Tabel 4.6	Tabel tb_alternatif	100
Tabel 4.7	Tabel tb_rel_alternatif	100
Tabel 4.8	Tabel tb_crips	101
Tabel 5.1	Tabel Pengujian Sistem dengan <i>Black Box Testing</i>	146
Tabel 5.2	Tabel Bobot Faktor Bantuan Kurang Mampu	152
Tabel 5.3	Tabel Sub Kriteria atau Sub Faktor	152
Tabel 5.4	Tabel Nilai Evaluasi Faktor	154
Tabel 5.5	Tabel Nilai Bobot Evaluasi	155
Tabel 5.6	Tabel Nilai Total	156

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Statistik Pengaduan Masyarakat Balapulang Wetan	3
Gambar 1.2	<i>Flowchart</i> Alur Penelitian	12
Gambar 3.1	Skema <i>Black Box Testing</i>	39
Gambar 4.1	<i>Use Case Diagram</i> Admin	42
Gambar 4.2	<i>Use Case Diagram</i> Masyarakat.....	43
Gambar 4.3	<i>Use Case Diagram</i> Kepala Desa.....	44
Gambar 4.4	<i>Activity Diagram Login</i> Masyarakat.....	45
Gambar 4.5	<i>Activity Diagram Login</i> Admin	46
Gambar 4.6	<i>Activity Diagram Login</i> Kepala Desa	47
Gambar 4.7	<i>Activity Diagram</i> Lihat Bantuan	48
Gambar 4.8	<i>Activity Diagram</i> Lihat Pengaduan	49
Gambar 4.9	<i>Activity Diagram</i> Proses Pengaduan	50
Gambar 4.10	<i>Activity Diagram</i> Riwayat Pengaduan.....	51
Gambar 4.11	<i>Activity Diagram</i> Kelola Data Petugas.....	52
Gambar 4.12	<i>Activity Diagram</i> Kelola Data Masyarakat.....	53
Gambar 4.13	<i>Activity Diagram</i> Kelola Data Informasi Desa.....	54
Gambar 4.14	<i>Activity Diagram</i> Verifikasi Pengaduan.....	55
Gambar 4.15	<i>Activity Diagram</i> Proses Bantuan	56
Gambar 4.16	<i>Activity Diagram</i> Profil Desa	57
Gambar 4.17	<i>Activity Diagram</i> Tanggapi Pengaduan.....	58
Gambar 4.18	<i>Activity Diagram</i> Informasi Desa.....	59
Gambar 4.19	<i>Activity Diagram</i> Laporan Pengaduan.....	60
Gambar 4.20	<i>Activity Diagram</i> Laporan Bantuan.....	61
Gambar 4.21	<i>Activity Diagram</i> Kriteria.....	62
Gambar 4.22	<i>Activity Diagram</i> Sub Kriteria.....	63
Gambar 4.23	<i>Activity Diagram</i> Alternatif.....	64

Gambar 4.24	<i>Activity Diagram</i> Kriteria	65
Gambar 4.25	<i>Activity Diagram</i> Tambah Kriteria	66
Gambar 4.26	<i>Activity Diagram</i> Tambah Sub Kriteria	67
Gambar 4.27	<i>Activity Diagram</i> Tambah Sub Kriteria	68
Gambar 4.28	<i>Activity Diagram</i> Logout	69
Gambar 4.29	<i>Sequence Diagram</i> Login Masyarakat	70
Gambar 4.30	<i>Sequence Diagram</i> Login Admin	71
Gambar 4.31	<i>Sequence Diagram</i> Login Kepala Desa	72
Gambar 4.32	<i>Sequence Diagram</i> Informasi Desa	73
Gambar 4.33	<i>Sequence Diagram</i> Informasi Penerima Bantuan	74
Gambar 4.34	<i>Sequence Diagram</i> Profil Desa	75
Gambar 4.35	<i>Sequence Diagram</i> Proses Pengaduan	76
Gambar 4.36	<i>Sequence Diagram</i> Verifikasi Pengaduan	77
Gambar 4.37	<i>Sequence Diagram</i> Tanggapi Pengaduan	78
Gambar 4.38	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Petugas	79
Gambar 4.39	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Masyarakat	80
Gambar 4.40	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Informasi Desa	81
Gambar 4.41	<i>Sequence Diagram</i> Proses Bantuan	82
Gambar 4.42	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Pengaduan	83
Gambar 4.43	<i>Sequence Diagram</i> Riwayat Pengaduan	84
Gambar 4.44	<i>Sequence Diagram</i> Data Laporan Pengaduan	85
Gambar 4.45	<i>Sequence Diagram</i> Data Laporan Bantuan	86
Gambar 4.46	<i>Sequence Diagram</i> Kriteria	87
Gambar 4.47	<i>Sequence Diagram</i> Sub Kriteria	88
Gambar 4.48	<i>Sequence Diagram</i> Alternatif	89
Gambar 4.49	<i>Sequence Diagram</i> Perhitungan	90
Gambar 4.50	<i>Sequence Diagram</i> Tambah Kriteria	91
Gambar 4.51	<i>Sequence Diagram</i> Tambah Sub Kriteria	92
Gambar 4.52	<i>Sequence Diagram</i> Tambah Alternatif	93

Gambar 4.53	<i>Sequence Diagram Logout</i>	94
Gambar 4.54	<i>Class Diagram</i>	95
Gambar 4.55	Desain Menu <i>Login</i>	103
Gambar 4.56	Desain Halaman <i>Logout</i> Masyarakat.....	104
Gambar 4.57	Desain Halaman Informasi Desa	105
Gambar 4.58	Desain Halaman Bantuan	106
Gambar 4.59	Desain Halaman Pengaduan	107
Gambar 4.60	Halaman Desain Profil Desa	108
Gambar 4.61	Desain Halaman Utama Admin.....	109
Gambar 4.62	Desain Halaman Verifikasi Pengaduan	110
Gambar 4.63	Desain Halaman Kelola Data Masyarakat.....	111
Gambar 4.64	Desain Halaman Kelola Data Petugas	112
Gambar 4.65	Desain Halaman Kelola Informasi Desa	113
Gambar 4.66	Desain Halaman Kriteria pada Menu Proses Bantuan	114
Gambar 4.67	Desain Sub Kriteria pada Menu Proses Bantuan.....	115
Gambar 4.68	Desain Alternatif pada Menu Proses Bantuan.....	116
Gambar 4.69	Desain Perhitungan pada Menu Proses Bantuan	117
Gambar 4.70	Desain <i>Form</i> Pengaduan.....	118
Gambar 4.71	Desain Halaman Riwayat Pengaduan.....	119
Gambar 4.72	Desain Halaman Tambah Data Petugas	120
Gambar 4.73	Desain Halaman Tambah Data Masyarakat	121
Gambar 4.74	Desain Tambah Data Informasi Desa.....	122
Gambar 4.75	Desain Halaman Tambah Kriteria	123
Gambar 4.76	Desain Halaman Tambah Sub Kriteria.....	124
Gambar 4.77	Desain Halaman Tambah Alternatif	125
Gambar 4.78	Desain Halaman Laporan Data Pengaduan	126
Gambar 4.79	Desain Halaman Laporan Bantuan	127
Gambar 5.1	Tampilan Halaman Utama Masyarkat.....	129
Gambar 5.2	Tampilan Halaman Informasi Desa.....	129

Gambar 5.3	Tampilan Halaman Penerima Bantuan	130
Gambar 5.4	Tampilan Halaman Pengaduan.....	131
Gambar 5.5	Tampilan Halaman Profil Desa	131
Gambar 5.6	Tampilan Halaman <i>Login</i>	132
Gambar 5.7	Tampilan Halman <i>Logout</i> Masyarakat	133
Gambar 5.8	Tampilan Form Pengaduan Masyarakat	134
Gambar 5.9	Tampilan Halaman Riwayat Pengaduan	134
Gambar 5.10	Tampilan Verifikasi Pengaduan	135
Gambar 5.11	Tampilan Halaman Kelola Data Petugas.....	136
Gambar 5.12	Tampilan Halaman Tambah Data Petugas	136
Gambar 5.13	Tampilan Halaman Data Masyarakat	137
Gambar 5.14	Tampilan Halaman Tambah Data Masyarakat	138
Gambar 5.15	Tampilan Halaman Kelola Data Informasi Desa.....	138
Gambar 5.16	Tampilan Halaman Tambah Data Informasi Desa	139
Gambar 5.17	Tampilan Halaman Kriteria Proses Bantuan	140
Gambar 5.18	Tampilan Halaman Tambah Kriteria.....	140
Gambar 5.19	Tampilan Halaman Sub Kriteria Proses Bantuan	141
Gambar 5.20	Tampilan Halaman Tambah Sub Kriteria.....	142
Gambar 5.21	Tampilan Halaman Alternatif Proses Bantuan	142
Gambar 5.22	Tampilan Halaman Tambah Alternatif.....	143
Gambar 5.23	Tampilan Halaman Perhitungan Proses Bantuan	144
Gambar 5.24	Tampilan Halaman Data Laporan Pengaduan	144
Gambar 5.25	Tampilan Halaman Data Laporan Bantuan	145

LAMPIRAN

Surat Kesepakatan Bimbingan Tugas Akhir	A-1
Lembar Bimbingan Tugas Akhir	B-1

BAB I

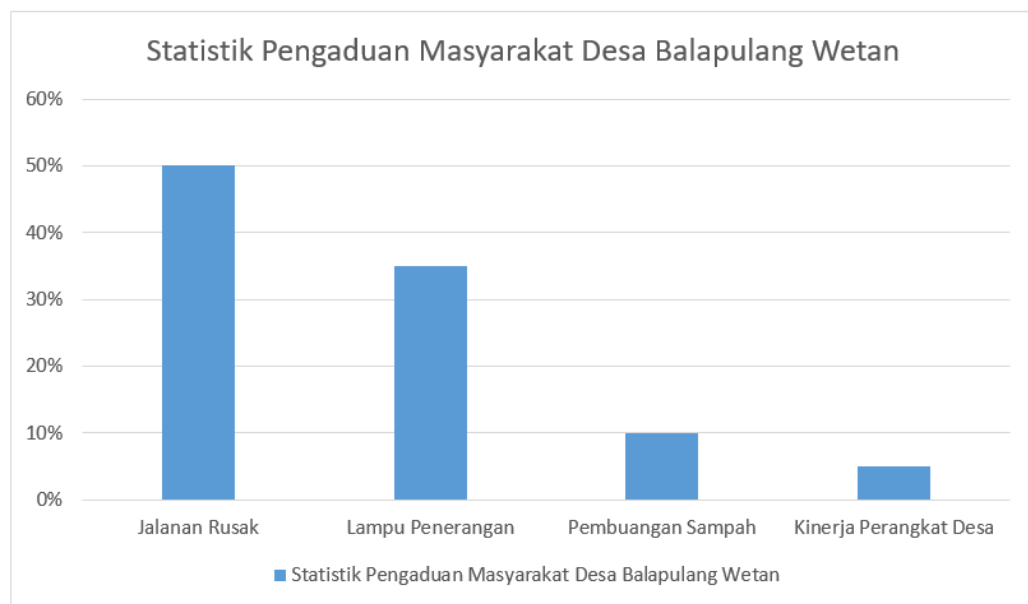
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem informasi merupakan penggabungan antara teknologi informasi dengan orang yang menggunakan sistem dan bertujuan menghasilkan sebuah informasi yang dibutuhkan. Fungsi utama dari sistem informasi ini adalah menjadikan suatu pekerjaan lebih efektif dan efisien. Ada berbagai macam sistem informasi salah satunya adalah sistem pendukung keputusan. Sistem ini merupakan sebuah sistem yang dibuat khusus untuk membantu dalam pengambilan keputusan dalam suatu masalah. Salah satu dari berbagai macam sistem pendukung keputusan adalah *Multifactor Evaluation Process*. Menurut Render B and Stair, *Multifactor Evaluation Process* merupakan salah satu metode yang menerapkan konsep pembobotan atau dikenal dengan istilah *weighting system*. Dalam pengambilan keputusan *multifactor*, pengambilan keputusan ini dilakukan secara subyektif serta intuitif berdasarkan dari berbagai faktor atau kriteria yang berpengaruh penting bagi alternatifnya. Metode *MFEP* ini menentukan bahwa alternatif dengan nilai tertinggilah yang merupakan solusi terbaik berdasarkan kriteria ataupun pertimbangan yang telah dipilih[1]. Pada penerapannya terhadap sistem informasi desa ini, *multifactor evaluation process* digunakan untuk menentukan pemberian dana bantuan warga kurang mampu. Kriteria yang dipakai dalam metode ini antara lain: pekerjaan, penghasilan, jumlah tanggungan, kondisi rumah, status tempat tinggal, tagihan listrik, dan jumlah kendaraan.

Menurut Permendagri No. 32 Tahun 2011 Pasal 1 bahwa Dana Bantuan Sosial adalah bentuk bantuan yang diberikan untuk suatu kelompok masyarakat oleh pemerintah daerah, bentuk dari bantuan ini dapat berupa uang ataupun barang. Dana bantuan ditujukan untuk menunjang pencapaian sasaran program pemerintah daerah dan diharapkan memberikan banyak manfaat bagi masyarakat. Di Desa Balapulung Wetan bantuan yang diberikan masih tidak tepat sasaran. Ada beberapa masyarakat yang tingkat perekonomiannya membaik masih saja mendapatkan dan bantuan. Hal semacam ini karena data yang menjadi acuan untuk memberikan dana, masih menggunakan data yang lama. Penyampaian informasi yang umumnya merupakan tugas dari ketua RT setempat, terkadang tidak tersampaikan maksimal kepada masyarakat. Hal ini diakibatkan ada beberapa ketua RT yang bekerja, dan tidak menjadikan ketua RT sebagai pekerjaan utamanya. Dan berakibat masyarakat akan tertinggal informasi yang ada di desa. Segala bentuk pelayanan yang ada juga masih mengharuskan masyarakat untuk datang ke kantor desa, seperti melakukan pengaduan terhadap fasilitas yang ada di wilayah desa dan juga informasi seputar dana bantuan desa. Sejah ini proses pelayanan pengaduan menjadi salah satu masalah yang dikeluhkan masyarakat, karena tidak semua masyarakat memiliki waktu luang untuk datang ke kantor desa hanya untuk melakukan proses pengaduan. Terkadang pengaduan yang disampaikan masyarakat juga tidak langsung dikerjakan oleh pihak desa, jadi mengharuskan masyarakat untuk datang kembali hanya untuk mengetahui sejauh mana proses pengaduan telah dikerjakan. Ada beberapa pengaduan yang sering diajukan oleh masyarakat Desa Balapulung

Wetan, seperti pengaduan terhadap jalanan rusak, pengaduan terhadap lampu jalanan yang mati, pembuangan sampah di sungai, dan pengaduan terhadap kinerja perangkat Desa. Statistik dari pengaduan yang dilakukan masyarakat Desa Balapulang Wetan terhitung dari Januari 2021 sampai Juni 2021 dapat dilihat pada gambar 1.1 berikut:



Gambar 1.1 Statistik Pengaduan Masyarakat Balapulang Wetan

Desa Balapulang Wetan adalah salah satu Desa yang berada dilingkungan wilayah kecamatan Balapulang dan masuk kedalam wilayah kabupaten Tegal. Luas dari desa Balapulang Wetan adalah 217.813 Hektar, sebelah utara berbatasan dengan desa Sembja-Pagerbarang, sebelah timur berbatasan dengan desa Kesuben-Lebaksiu, sebelah selatan berbatasan dengan desa Pamiritan-Balapulang, dan sebelah barat berbatasan dengan desa Balapulang Kulon-Balapulang. Desa

Balapulang Wetan memiliki 69 RT dan 9 RW serta memiliki total penduduk 15.507 jiwa yang terdiri dari 7.951 penduduk laki-laki dan 7.556 penduduk perempuan. Dan berdasarkan data dari PLKB (Penyuluh Layanan Kelurga Berencana), tingkat kesejahteraan ekonomi Desa Balapulang Wetan pada akhir tahun 2020 terdapat 1.477 KK yang masih ada pada tahap Pra Keluarga Sejahtera. Kantor desa menjadi pusat segala informasi yang berkaitan dengan informasi layanan desa, agenda kegiatan desa, pengaduan terhadap fasilitas yang disediakan desa, dan segala informasi yang berhubungan dengan desa. Semua informasi diperlihatkan di sebuah majalah dinding yang berada di kantor desa. Hal semacam ini mengharuskan masyarakat untuk datang langsung ke kantor hanya untuk mengetahui informasi seputaran desa. Di era sekarang yang serba dimudahkan dengan teknologi, hal semacam ini sangat tidak efektif dan efisien. Menyadari akan besarnya manfaat teknologi informasi yang berkembang saat ini, maka diperlukannya sebuah sistem yang mampu mengatasi hambatan yang terjadi dalam proses pengaksesan informasi, penyaluran pengaduan dan penentuan pemberian dana bantuan di desa Balapulang Wetan. Maka pada penelitian ini dibuatlah Sistem Informasi Desa Dengan Menerapkan Metode *Multifactor Evaluation Process* untuk menentukan pemberian bantuan warga kurang mamapu.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan dari penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana merancang sebuah sistem yang memudahkan masyarakat melihat informasi Desa Balapulung Wetan berbasis *website*?
2. Bagaimana merancang sistem yang dapat memudahkan pegawai kelurahan menentukan pemberian dana bantuan warga kurang mampu?
3. Bagaimana merancang sebuah sistem yang dapat memudahkan masyarakat melakukan pengaduan berbasis *website*?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan ruang lingkup dari penelitian yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Sistem hanya diterapkan pada kantor kelurahan Desa Balapulung Wetan.
2. Sistem yang dibuat hanya untuk melakukan pengaduan, pemberian informasi dan juga penentuan dana bantuan warga kurang mampu.
3. Menggunakan metode *multifactor evaluation process* untuk melakukan proses penentuan penerima bantuan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sebuah sistem yang dapat digunakan untuk melakukan pelayanan pengaduan, memberikan informasi desa serta pemberi keputusan untuk menentukan dana bantuan masyarakat kurang mampu.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi :

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Menambah ilmu dan juga pengalaman di bidang teknologi informasi khususnya dalam hal pembuatan sistem berbasis *website*
 - b. Menerapkan ilmu yang didapat selama perkuliahan di Politeknik Harapan Bersama.
2. Bagi Masyarakat
 - c. Mempermudah dalam pengaksesan informasi yang ada di kantor desa.
 - d. Proses pengaduan lebih mudah karena bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja.
3. Bagi Kantor Desa
 - a. Mempermudah pegawai desa dalam menyamakan informasi yang ada.
 - b. Membantu dalam menentukan dana bantuan warga kurang mampu.
4. Bagi Politeknik Harapan Bersama
 - a. Sebagai tambahan bahan *referensi* untuk penelitian yang sejenis.
 - b. Menjadi tolak ukur kemampuan mahasiswa selama perkuliahan

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Bahan Penelitian

Data yang digunakan pada penelitian yang dilakukan yaitu data kependudukan masyarakat desa Balapulang Wetan mulai dari NIK, nama, tanggal lahir, alamat, jenis kelamin, agama, dan status pernikahan. Serta data informasi status ekonomi warga desa Balapulang Wetan.

1.6.2 Alat Penelitian

Dalam penelitian yang akan dilakukan ini, digunakan beberapa alat yang dibagi ke dalam perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*).

1. Perangkat keras

Perangkat keras yang digunakan untuk pembuatan sistem ini yaitu dengan menggunakan laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. *Type* : Lenovo A320
2. *Processor* : AMD A9-9420 Radeon R5
3. *Memory* : 8 GB
4. *Harddisk* : 1 TB

2. Perangkat lunak

Beberapa perangkat lunak yang dipakai untuk pembuatam sistem ini adalah dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut :

Tabel 1.1 Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Fungsi
1.	<i>Windows 10</i>	Sebagai sistem operasi
2.	<i>Google Chrome</i>	Sebagai <i>web browser</i> untuk menjalankan sistem
3.	<i>Xampp Control Panel</i>	sebagai <i>text editor</i> yang digunakan dalam proses pembuatan sistem
4.	<i>Star UML</i>	sebagai pemodelan sistem
5.	<i>Balsamiq</i>	sebagai alat untuk membuat desain tampilan sistem
6.	<i>Visual studio code</i>	sebagai <i>text editor</i> yang digunakan dalam proses pembuatan sistem.

1.6.3 Alur Penelitian

Pada proses pembuatan sistem ini menggunakan metode waterfall, dimana pada metode ini model pendekatan dilakukan secara sistematis dan urutan. Pada penelitian ini dimulai dari Perencanaan yang meliputi : Identifikasi Masalah, Pengumpulan Data (Observasi, Wawancara dan *study literatur*) dan Analisis Data. Kemudian dilanjutkan ke tahap perancangan beserta desain sistem, Pembuatan Sistem, Pengujian Sistem, dan terakhir ke tahap Penerapan sistem.

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan dengan mengunjungi kelurahan Desa Balapualang Wetan kemudian berdiskusi dan melakukan tanya jawab kaitannya dengan kondisi prose pengaduan, penyampaian informasi dan proses penentuan bantuan warga kurang mampu. Mengamati permasalahan yang ada, mengapa diperlukan suatu sistem informasi desa serta peendukung keputusan untuk penentu dana bantuan warga kurang mampu, dikarenakan informasi belum menyeluruh tersampaikan ke semua warga dan pemberian dana bantuan dinilai tidak tepat sasaran.

2. Pengumpulan data

pengumpulan data pada peneitian ini dilakukan dengan dua metode yaitu observasi, wawancara dan juga *study literatur*.

a. Observasi

Pada tahap observasi, dilakukan pengumpulan data yang ada di lapangan yaitu dengan melakukan kunjungan langsung ke kantor kelurahan desa Balapulang Wetan. Dari observasi yang dilakukan masih ada masyarakat yang mendatangi kantor desa hanya unutm mencari informasi yang terbaru.

b. Wawancara

Pengumpulan data juga dilakukan dengan wawancara yaitu dengan melakukan tanya jawab secara langsung dengan pihak desa

Balapulang Wetan. Dari wawancara yang telah dilakukan dengan kepala desa ada beberapa informasi yang di dapat seperti data jumlah penduduk desa Balapulang Wetan, Luas Wilayah desa Balapulang Wetan, batas-batas wilayah desa Balapulang Wetan.

c. *Study Literatur*

Pengumpulan data juga dilakukan dengan mencari dan mempelajari bebrapa referensi buku terkait dengan pengaduan layanan desa, kriteria pemberian bantuan, tahapan dalam proses metode *multifactor evaluation process*.

3. Analisa data

Setelah diperoleh data, tahap selanjutnya dilakukan analisis permasalahan yang terjadi pada kantor kelurahan desa Balapulang Wetan sehingga hasil analisis selanjutnya dijadikan sebagai bahan auan untuk proses pembuatan sistem yang diperlukan. Adapun data digunakan pada tahap analisa ini berupa data kependudukan warga Desa Balapulang Wetan. Serta beberapa data terkait dengan kriteria yang digunakan untuk menentukan pemberian bantuan warga kurang mampu.

4. Perancangan sistem

Perancangan sistem dilakukan dengan mendesain sistem menggunakan aplikasi *StarUML* untuk mendesain *usecase diagram*,

activity diagram, *sequence diagram* dan *class diagram*. Untuk perancangan *UserInterface* menggunakan aplikasi *Balsamiq*.

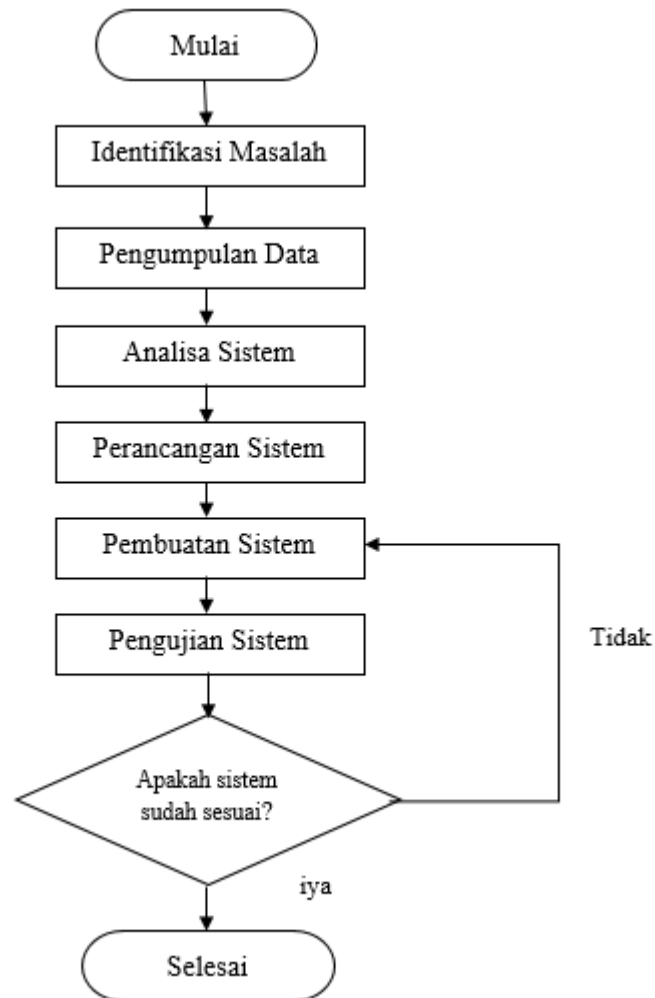
5. Pembuatan sistem

Pada tahap selanjutnya adalah pembuatan sistem informasi desa dengan pendukung keputusan untuk penentuan dana bantuan warga kurang mampu ini dengan melakukan *coding* sistem yang dibangun dengan *Visual Studio Code*.

6. Pengujian sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan pengujian jalannya sistem metode *blackbox testing*. Pengujian tersebut dimaksudkan untuk menguji dan menjamin fungsionalitas setiap form pada aplikasi yang dibuat.

Untuk gambar dari flowchat alur penelitian ini, dapat dilihat pada gambar 1.1 berikut ini :



Gambar 1.1 Flowchart Alur Penelitian

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan laporan sebagai berikut:

1. Bagian Awal Laporan

Pada bagian ini berisi Halaman judul, Halaman Pernyataan, Halaman Rekomendasi, Halaman Pengesahan, Abstrak, Kata Pengantar, Daftar Isi, Daftar Gambar, Daftar Tabel, Daftar Lampiran.

2. Bagian Isi Laporan

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini membahas latar belakang tentang diambilnya judul “Penerapan Metode *Multifactor Evaluation Process* untuk Menentukan Bantuan Warga Kurang Mampu pada Sistem Informasi Desa (Studi Kasus : Desa Balapulang Wetan)”, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab berisi tentang beberapa penelitian serupa yang pernah dilakukan sebelumnya. Berisi penjelasan tentang inti sari latar belakang, tujuan, metode dan juga hasil dari penelitian tersebut.

BAB III LANDASAN TEORI

Dalam bab ini membahas secara singkat tentang teori-teori yang berhubungan dan mendukung penyelesaian laporan dan penelitian yang berkaitan dengan pembuatan sistem.

BAB IV PERANCANGAN DAN DESAIN

Di bab ini menjelaskan detail dari rancangan dan desain dari penelitian yang dilakukan untuk sistem yang dibangun mengenai data-data yang dibuat dalam satu rancangan *User Interface* dan perancangan *UML*.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Di dalam bab ini menjelaskan tentang implementasi dari sistem yang dibuat secara keseluruhan, dan dilakukan pengujian terhadap sistem yang

dibuat dengan tujuan untuk mengetahui apakah sistem dapat berjalan dengan sesuai serta dapat menyelesaikan dari permasalahan yang ada.

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan yang merupakan hasil akhir dan sekaligus merupakan jawaban dari permasalahan yang ada. Dan juga berisi saran-saran sebagai arahan dan pendapat yang mungkin bermanfaat bagi peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini berisi daftar pustaka yang menjadi acuan dalam penulisan laporan tugas akhir.

3. Bagian Akhir Laporan

LAMPIRAN

Berisi tentang surat kesepakatan bimbingan, lembar bimbingan dan berkas-berkas lainnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Berprestasi Menggunakan Metode *Multifactor Evolution Process* (MFEP) (Studi Kasus: Rsup H.Adam Malik Medan)”. Pada penelitian ini, cara yang digunakan untuk proses penilaian pegawai berprestasi RSUP H. Adam Malik Medan masih konvensional dan dinilai cara ini kurang efektif, menjadikan kurang maksimalnya dalam menentukan calon pegawai berprestasi dan waktu yang dibutuhkan tergolong lama. Permasalahan ini dapat diatasi dengan dibuatnya sebuah sistem yang mampu memberikan keputusan dalam pemilihan pegawai yang berkualitas dan berprestasi. Metode yang digunakan adalah *MultiFactor Evaluation Process* (MFEP). Metode pengambilan keputusan ini dilakukan dengan cara mempertimbangkan hal yang bersifat subjektif dan intuitif dari masing-masing kriteri atau faktor. Dengan digunakannya sistem ini, diharapkan pemilihan pegawai di RSUP H. Adam Malik Medan ini bisa lebih efisien dan efektif serta mengurangi kecurangan dalam pemilihan tersebut[2].

Penelitian yang berjudul “Penerapan Metode MFEP (*Multifactor Evaluation Process*) Dalam Pengambilan Keputusan Pemilihan Bibit Kelapa Sawit Terbaik”. Didalam penelitiannya, kelapa sawit yang berkualitas dihasilkan dari pemilihan bibit kelapa sawit. Penentuan ini didasarkan dari kandungan minyak, dan ketebalan buah, serta tempurung kelapa. Ada tiga *varietas* dari tempurung kelapa diantaranya *Dura*,

Pisifera, dan *Tenera*. Untuk menentukan bibit kelapa sawit yang berkualitas digunakan sebuah metode untuk mendukung keputusan yakni menggunakan Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP). Dalam penggunaan metode ini, semua kriteria yang dipakai diberi bobot (*weighting*) sesuai kebutuhan. Berdasarkan faktor-faktor pertimbangan tersebut, setiap alternatif akan dievaluasi. Alternatif yang memiliki nilai tertinggi lah yang dijadikan solusi dalam pemilihan bibit kelapa sawit yang berkualitas. Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan menghasilkan aplikasi yang dapat dijadikan bahan acuan untuk petani dan juga perusahaan dalam pengambilan keputusan untuk bibit kelapa sawit yang unggul[3].

Penelitian yang berjudul “Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Bantuan Dana Pembangunan Rumah Tidak Layak Huni (Rtlh) Dengan Metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP)”. Pada penelitian ini Proses untuk menentukan dana bantuan pembangunan rumah masih menggunakan cara yang manual, pihak terkait masih memakai *Microsoft Office* untuk menentukan pemberian dana rumah tidak layak huni. Ada beberapa faktor yang menjadi pertimbangan untuk warga yang akan menerima bantuan, diantaranya adalah kondisi atap rumah, dinding, dan juga lantai rumah. Karena penilaian yang kurang tepat maka digunakan sebuah metode untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, yaitu menggunakan metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP). Didalam metode ini, mempertimbangkan beberapa faktor yang dianggap penting untuk dilakukan proses pengambilan keputusan. Dalam pembuatannya, sistem menggunakan beberapa aplikasi seperti *PHP*, diagram alir(*flowchart*), *Mysql*. Adanya sistem ini, diharapkan proses pengambilan keputusan

menjadi lebih jelas dan lebih akurat[4].

Penelitian yang berjudul “Pengembangan *Website* Dan Sistem Informasi Desa Di Kabupaten Tulungagung”. Dijelaskan bahwa Desa adalah bagian penting untuk menunjang keberhasilan dalam pembangunan serta bersentuhan langsung dengan masyarakat terkait dengan pelayanan publik. Sistem pengolahan arsip yang digunakan masih tergolong sederhana dan manual. Hal ini dapat menimbulkan resiko yang diakibatkan dari faktor alam seperti banjir dan juga kebakaran serta gangguan dari hama rayap. Pada penelitian ini pengolahan arsip dari manual akan diubah menjadi digital, maka dibuatlah sebuah sistem yang mampu memanajemen Desa. Diharapkan dengan adanya sistem ini, dapat mempermudah aparat desa dalam mempublikasikan sesuatu. Selain itu sistem informasi desa ini memiliki beberapa manfaat seperti efisiensi waktu, manajemen data lebih baik, mendukung terciptanya keputusan lebih baik, dan juga manajemen lebih terkendali[5].

Penelitian yang berjudul “Aplikasi Simade (Sistem Informasi Manajemen Desa) Dalam Meningkatkan Pelayanan Administrasi Di Kepenghuluan Bakti Makmur Kecamatan Bagan Sinembah Kab. Rokan Hilir Riau”. Pada penelitian ini, pelayanan administrasi di desa Bakti Makmur seperti pendataan dilakukan dengan menggunakan *microsoft word* dan *microsoft excel* mengakibatkan data bisa mengalami kerusakan dan kehilangan dengan berbagai hal. Dibuatnya SIMADE(Sistem Informasi Manajemen Desa) ini, diharapkan mempermudah dalam hal pengolahan data penduduk, baik data akta lahir, surat meninggal serta surat lain yang ada di desa Bakti Makmur kecamatan

Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir[6].

Penelitian yang berjudul “*Decisson Support System For Employe Recruitment Using Multifactor Evaluation Process (MFEP)*”. Dalam penelitian ini, menjelaskan bahwa proses pemilihan karyawan baru masih mengandalkan hasil psikotes dan juga wawancara. Hal semacam ini dinilai masih sulit untuk menentukan kandidat karyawan terbaik. Dengan digunakannya metode *MFEP* sebagai media pengambilan keputusan diharapkan akan sangat membantu dalam proses penyeleksian. Karena metode *MFEP* memberikan subjektif dan objektif dalam memperhatikan faktor-faktor yang dianggap penting[7].

Berikut adalah tabel GAP dari penelitian terkait.

Tabel 2.1 GAP Penelitian Yang Telah Dilakukan

No.	Judul Penelitian	Keterangan	Pembeda
1.	Sistem Pendukung Keputusan pemilihan Pegawai Berprestasi menggunakan Metode <i>MultiFactor Evaluation Process</i> (Studi Kasus: RSUP H.Adam Malik Medan)	Membahas tentang proses penilaian pegawai berprestasi RSUP H.Adam Malik yang masih menggunakan cara yang konvensional sehingga menjadikan kurang efektif. Maka dibuat sebuah sistem yang mampu memberikan keputusan dengan akurat menggunakan metode <i>MultiFactor Evaluation Process</i>	Pada penelitian Tugas Akhir menggunakan metode <i>MultiFactor Evaluation Process</i> untuk menentukan pemberian dana bantuan warga kurang mampu sedangkan pada judul penelitian ini untuk menentukan pegawai berprestasi

2.	<p>Penerapan Metode <i>MFEP</i>(<i>Multifactor Evaluation Process</i>)</p> <p>Dalam Pengambilan Keputusan Pemilihan Bibit Kelapa Sawit Terbaik</p>	<p>Membahas tentang penentuan bibit kelapa sawit yang berkualitas menggunakan metode <i>MFEP</i> dimana setiap kriteria diberikan bobot sesuai kebutuhannya.</p>	<p>Pada penelitian Tugas Akhir menggunakan metode <i>MultiFactor Evaluation Process</i> untuk menentukan pemberian dana bantuan warga kurang mampu sedangkan pada judul penelitaian ini menentukan bibit kelapa sawit unggul.</p>
3.	<p>Sistem penunjang keputusan penentuan (SPK) Bantuan Dana Pembangunan Rumah Tidak Layak Huni (RLTH) dengan</p>	<p>Menjelaskan tentang proses pengambilan keputusan yang dilakukan dengan cara manual dan digantikan dengan penentu keputusan pemberian banyuan rumah tidak layak huni</p>	<p>Pada penelitian Tugas Akhir menggunakan metode <i>MultiFactor Evaluation Process</i> untuk menentukan pemberian dana bantuan warga</p>

	Menggunakan metode <i>MultiFactor Evaluation Process(MFEP)</i>	menggunakan metode <i>MFEP</i> .	kurang mampu.
4.	Pengembangan <i>Website</i> Dan Sistem Informasi Desa Di Kabupaten Tulungagung	Membahas tentang proses pengolahan data desa yang masih menggunakan cara konvensional. Dan akan digantikan dengan sistem yang dapat manajemen data agar lebih baik	Pada penelitian Tugas Akhir menggunakan metode <i>MultiFactor Evaluation Process</i> untuk menentukan pemberian dana bantuan warga kurang mampu
5.	Aplikasi Simade (Sistem Informasi Manajemen Desa) Dalam Meningkatkan Pelayanan Administrasi Di Kepenghuluan	Membahas tentang upaya desa untuk meningkatkan pelayanan administrasi dan pengolahan data agar pelayanan lebih berjalan dengan maksimal	Pada penelitian Tugas Akhir menggunakan metode <i>MultiFactor Evaluation Process</i> untuk menentukan pemberian dana bantuan warga

	Bakti Makmur Kecamatan Bagan Sinembah Kab. Rokan Hilir Riau		kurang mampu
6.	<i>Decisson Support System For Employe Recruitment Using Multifactor Evaluation Process (MFEP)''.</i>	Membahas tentang peningkatan akurasi dalam pemilihan karyawan baru menggunakan metode <i>Multifactor Evaluation Process (MFEP)''.</i>	Didalam penelitian Tugas Akhir digunakan metode <i>MultiFactor Evaluation Process</i> untuk menentukan pemberian dana bantuan warga kurang mampu

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Sistem Informasi

O'Brein mendefinisikan sistem informasi yaitu sebuah kombinasi dari tiap unit yang dikelola oleh orang, *software*, *hardware*, jaringan komputer, komunikasi data serta *database* dimana data akan dikumpulkan, diubah, dan disebarkan dalam bentuk informasi tentang bentuk organisasi. Pengertian lain terkait sistem informasi adalah sebuah tipe khusus dimana manusia dan mesin melakukan suatu pekerjaan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu yang bermanfaat bagi pengguna. Adapun fungsinya adalah menjadikan sebuah pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien, meningkatkan produktifitas dan penghematan biaya, memudahkan dalam manajemen perencanaan, serta menghubungkan koordinasi dari setiap departemen. [8].

3.2 Desa

Sutardjo Kartodikusumo memberikan penjelasan terkait desa, desa menurutnya merupakan sebuah satu kesatuan hukum yang dimana suatu masyarakat yang bertempat tinggal dan berkuasa membuat pemerintahan sendiri. Dalam pengertian lain juga disebutkan bahwa desa adalah suatu wilayah yang ditempati oleh masyarakat dan memiliki pemerintahan sendiri. Dalam UU No.22 Tahun 1999 dijelaskan bahwa desa merupakan satu kesatuan masyarakat yang terikat oleh hukum dan memiliki kewenangan mengatur dan mengurus

kepentingan masyarakat didasarka dari adat istiadat yang berlaku dan diakui oleh pemerintahan nasional dan berada dalam suatu wilayah daerah kabupaten. Desa memiliki tiga unsur pokok yang penting yaitu daerah, penduduk serta tata kehidupan. Masyarakat di desa dangat detat dengan alam bahkan kegiatan masyarakatnya sangat bergantung dengan iklim dan cuaca[9].

3.3 Bantuan

Berdasarkan Perpres no.9 tahun 2015 Kementrian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan, pemerintah bertanggung jawab dalam masalah pembangunan manusia. Salah satu bentuk tanggung jawab pemerintah yaitu dengan adanya bantuan. Bantuan ini dimaksudkan unutm meningkatkan taraf hidup penerima bantuan. Bantuan biasanya diberikan kepada individu, keluarga atau masyarakat oleh pemrintah, lembaga, ataupun kelompok. Sifat dari bantuan pada dasarnya adalah tidak berkelanjutan dengan bertujuan untuk melindungi dari kemungkinan terjadinya risiko sosial[10].

3.4 Pengaduan Masyarakat

Pengaduan masyarakat merupakan sebuah tindakan penyampaian keluhan atau ketidakpuasan masyarakat terhadap kinerja suatu lembaga pemerintahan. Menurut Gorton ada 7 prinsip dalam menangani pengaduan antara lain: peningkatan kualitas, keterbukaan menerima pengaduan, komitmen, aksesibilitas, kemampuan bereaksi, transparansi dan bertanggung jawab, kerahasiaan [11].

3.5 Multifactor Evaluation Process

Multifactor Evaluation Process (MFEP) adalah metode kuantitatif yang menggunakan sistem bobot, dimana pengambilan keputusan *multifactor*, menggunakan cara yang subyektif dan intuitif dengan mempertimbangkan semua faktor yang dianggap memiliki pengaruh penting pada alternatif yang dipilih.

Dalam metode ini, semua kriteria yang menjadikan faktor penting untuk melakukan pertimbangan pada pembobotan (*weighting*) yang sesuai. Langkah yang sesuai dilakukan terhadap alternatif yang akan dipilih, kemudian diperlukan evaluasi yang berkaitan dengan faktor penentu tersebut. Metode ini menentukan bahwa alternatif yang digunakan untuk menentukan nilai tertinggi adalah solusi terbaik, dan didasarkan dari kriteria yang telah dipilih. Tahapan dalam proses perhitungan menggunakan metode *MFEP*, antara lain:

1. Faktor dan bobot terlebih dahulu ditentukan, dan total dari bobot haruslah 1 ($\sum \text{pembobotan} = 1$) atau disebut *factor weight*.
2. Dari setiap faktor yang ada, diisikan nilainya untuk keperluan proses pengambilan keputusan. Nilai yang dimasukan merupakan nilai obyektif yaitu *factor evaluation* yang memiliki skala nilai dari 0 – 1
3. Proses perhitungan evaluasi bobot adalah suatu perhitungan yang dilakukan antara bobot faktor dan juga evaluasi faktor dengan penjumlahan, dari hasil evaluasi bobot dapat ditentukan hasilnya.

Dari beberapa tahapan proses perhitungan metode MFEP di atas dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Untuk menghitung nilai bobot evaluasi ditunjukkan pada persamaan berikut

$$WE = FW \times E \dots \dots \dots (3.1)$$

Keterangan :

WE : Nilai Bobot Evaluasi

FW : Nilai Bobot Faktor

E : Nilai Evaluasi Faktor

2. Perhitungan nilai total evaluasi ditunjukkan dalam persamaan berikut

$$\sum_{i=1}^n WE_i = WE_1 + WE_2 + WE_n \dots \dots \dots (3.2)$$

Keterangan:

$\sum_{i=1}^n WE_i$: Total Nilai Bobot Evaluasi

WE_i : Nilai Bobot Evaluasi ke -i

Kelebihan dari metode *Multifactor Evaluation Process*

- Metode MFEP adalah sebuah metode yang tidak rumit, karena konsep yang diberikan sederhana dan mudah dipahami.

- Faktor bisa ditentukan secara subjektif sesuai kepentingannya.
- Efisien pada komputasinya, lebih efisien dan efektif dalam perhitungan komputasinya.
- dapat dijadikan sebagai tolak ukur kinerja alternatif serta alternatif keputusan dalam sebuah bentuk output komputasi yang sederhana.
- Pengambilan keputusan yang relatif cepat dan mudah[12].

3.6 Website

Website merupakan suatu kumpulan halaman *web* yang saling terkait serta memiliki informasi data. Sekumpulan halaman dari *website* dinamakan *homepage*. Pengaksesan *website* relatif mudah dan dapat diakses secara luas hanya melalui aplikasi peramban dengan mengakses URL (*Uniform Resource Locator*). URL yang paling terkenal dan sering dikunjungi masyarakat adalah *http://www.google.com*. Informasi yang diberikan pada halaman *web* biasanya dapat berupa teks, gambar, video, suara dan lainnya.

Ada beberapa jenis *website* yang paling umum ditemukan, diantaranya :

1. Website Statis

Tampilan dari *website* ini relatif tetap dan tidak berubah-ubah. Perubahan *website* hanya dapat dilakukan dengan mengubah kodenya secara manual.

2. Website Dinamis

Website ini memungkinkan adanya perubahan secara terus menerus menyesuaikan dengan apa yang diunggah ke *website*. Jenis ini cenderung

memiliki tampilan yang menarik dan terkadang ada fitur *live chatting* didalamnya. Ada beberapa *website* yang termasuk kedalam jenis dinamis ini, diantaranya blog, situs *e-commerce* dan juga situs berita.

3. *Website Interaktif*

Jenis ini dirancang untuk memungkinkan pengguna saling berinteraksi satu sama lain. Ada beberapa contoh terait dengan jenis *website* ini, antara lain media sosial seperti *Facebook*, *Twitter*, dan *Instagram*[13].

3.7 *PHP: Hypertext Preprocessor*

PHP: Hypertext Preprocessor (PHP) merupakan salah satu bahasa pemrograman yang sifatnya *open source*. Dalam pengembangan *website* bahasa pemrograman ini banyak digunakan oleh para *programmer*. Bahasa pemrograman ini tergolong ke dalam bahas *server-side*. Dimana *script* dari *PHP* akan diproses di dalam *server*. Ada beberapa jenis *server* yang digunakan untuk *PHP* diantaranya *Nginx*, *LiteSpeed* dan juga *Apache*.

Pada dasarnya, penulisan kode bahasa pemrograman ini terbagi dua :

1. *PHP Native*

Tipe ini memungkinkan untuk menuliskan kode *php* dari nol dalam pembuatan *website*. *Native* dipakai kebanyakan *progrmamer* yang memiliki keahlian *coding* yang cukup baik. Kerangka alur yang digunakan pada *php native* memiliki fungsionalitas yang tinggi.

2. *PHP Framework*

Tipe ini memungkinkan penggunanya untuk memanfaatkan kerangka pengelolaan dari *website* yang sudah jadi. Artinya, *programmer* tidak perlu membuat kode dari awal sehingga menjadikan proses pengkodean lebih mudah. *Framework* dapat membantu *programmer* bekerja lebih cepat dan mudah.[14].

3.8 *MYSQL*

MySQL merupakan sebuah *Database Management System* (DBMS), dimana banyak digunakan dalam pembuatan aplikasi yang berbasis *website* menggunakan perintah *Structured Query Language* (SQL). Berdasarkan lisensinya, *MySQL* dibagi menjadi dua ,yang pertama adalah *Free Software* yang artinya dapat digunakan oleh siapapun. Dan yang kedua adalah *Shareware* yang artinya perangkat ini ada yang memiliki dan memiliki batasan dalam penggunaannya. Secara umum, *MySQL* memiliki fungsi yaitu untuk membuat dan mengelola *database* pada sisi *server* yang memuat berbagai informasi dengan menggunakan bahasa *SQL*. Fungsi lain yang dimiliki adalah pengguna dimudahkan dalam pengaksesan data yang berisi informasi dalam bentuk teks, dan juga dapat diakses baik pribadi ataupun publik dalam *website*[15].

3.9 *Visual Studio Code*

Visual Studio Code merupakan salah satu teks editor yang dibuat dan dikembangkan oleh *Microsoft* dan dapat digunakan dalam berbagai *platform* seperti *Linux*, *Mac OS* dan *Microsoft*. *Visual Studio Code* juga dapat digunakan dalam berbagai bahasa pemrograman dari mulai *PHP*, *Node.js*, *Python*, *Java*, *Javascript*, *C/C++*, *Go*, dan juga *C#* serta dapat juga digunakan untuk *script web* seperti *HTML* dan *CSS*. *Visual Studio Code* ini, memiliki berbagai macam fitur pendukung seperti *Git Integration*, *Intellisense*, *Debugging*, serta bermacam fitur pendukung lainnya yang dapat memudahkan para *programmer*. *Visual Studio Code* juga masih menawarkan penambahan fitur seiring berjalannya waktu dan berkembangnya teknologi yang ada. Pembaruan dari *Visual Studio Code* ini dilakukan secara berkala setiap bulannya, dan menjadikan *Visual Studio Code* berbeda dengan teks editor yang lainnya[16].

3.10 *XAMPP*

XAMPP yang merupakan sebuah aplikasi yang memiliki fungsi sebagai *server* lokal untuk menunjang berbagai macam jenis *website* yang masih dalam proses pengembangan. Kata *XAMPP* merupakan akronim dari kata *Apache*, *Mysql/MariaDB*, *PHP* dan juga *Perl*. Sedangkan X sendiri memiliki makna yakni bahwa aplikasi dapat berjalan di berbagai macam sistem operasi[17].

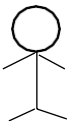
3.11 *Unified Modeling Language (UML)*

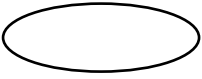


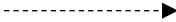


Menurut Rosa-Salahuddin pengertian dari *Unified Modelling Language* atau UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak dipakai di dunia industri khususnya teknologi yang berfungsi untuk menggambarkan kebutuhan, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (PBO). Jadi bisa diartikan bahwa *UML* merupakan sebuah metode permodelan yang dilakukan secara visual dan memiliki fungsi sebagai sarana untuk perancangan sistem yang berorientasi objek. Dalam *UML* terdapat beberapa diagram, diantaranya:

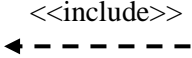
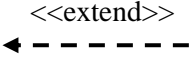

1. *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan suatu rangkaian interaksi yang dilakukan oleh sistem dengan aktor, dan digunakan dengan cara menggambarkan tipe interaksi antara *user* suatu program (sistem) dengan sistem itu sendiri. Umumnya *use case diagram* digambarkan dengan sebuah *elips* dengan garis yang *solid* dan mengandung nama [18]. Adapun simbol-simbol dari *usecase diagram* seperti pada tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Simbol-Simbol *UseCase Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Peran orang atau pengguna sistem



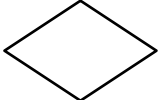

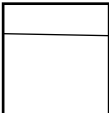
	<i>Use Case</i>	Menggambar interaksi antara sistem dengan aktor
	<i>Collaboration</i>	Mendeskripsikan hubungan antara aturan dengan elemen yang bekerja sama menyediakan interaksi yang lebih besar.
	<i>association</i>	Penghubung antara aktor dengan <i>use case</i>
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana jika elemen mandiri berubah maka akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya
	Batasan Sistem	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas
	<i>Generalisasi</i>	Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i> .


	<i>Include</i>	Mendeskripsikan bahwa suatu <i>use case</i> secara keseluruhan merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> yang lain
	<i>extend</i>	Mendiskripsikan bahwa suatu <i>use case</i> memiliki tambahan fungsional dari <i>use case</i> yang lain
	<i>Note</i>	Elemen fisik yang pada saat aplikasi dijalankan dan cerminan dari sumber daya komputasi

2. Activity Diagram

Merupakan alur kegiatan dalam rancangan suatu sistem yang akan dibuat. *Activity diagram* ini, disusun dari sekumpulan *usecase* pada *usecase diagram*. *Activity diagram* pada dasarnya memiliki struktur yang hampir mirip dengan *flowchart* atau diagram alur dalam perancangan sistem secara terstruktur[18]. Adapun simbol yang digunakan pada *activity diagram* seperti pada tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2 Simbol-Simbol *Activity Diagram*


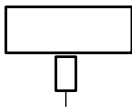
Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Initial Node</i>	Menunjukkan dimulainya suatu Alur sistem
	<i>Action</i>	Menjelaskan sebuah aktivitas yang dilakukan oleh sistem
	<i>Desicion</i>	Menjelaskan dimana ada pilihan aktivitas lebih dari satu
	<i>Fork Nodes</i>	Menjelaskan dimana ada aktivitas yang lebih dari satu lalu digabungkan
	<i>Swimlane</i>	memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

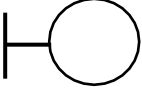
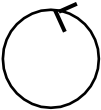
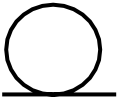

	Status Akhir	Menunjukkan berakhirnya suatu alur sistem
---	--------------	---


3. *Sequence Diagram*

Merupakan sebuah diagram yang menjelaskan interaksi objek dan menunjukkan komunikasi diantara objek-objek tersebut. *Sequence diagram* sangat berkaitan erat dengan *use case diagram*, dimana satu *use case* akan menjadi satu *sequence diagram*[18]. Adapun simbol yang digunakan pada *sequence diagram* seperti pada tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.3 Simbol-Simbol *Sequence Diagram*

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>LifeLine</i>	Menghubungkan objek selama <i>sequence</i>
	<i>General</i>	Mempresentasikan <i>entitas</i> tunggal dalam <i>sequence diagram</i>

	<i>Boundary</i>	<p>Tepi dari sistem, seperti <i>user interface</i> atau suatu alat yang berinteraksi dengan sistem yang lain.</p>
	<i>Control</i>	<p><i>Element</i> mengatur aliran dari informasi untuk sebuah skenario. Objek ini umumnya mengatur perilaku dan perilaku bisnis.</p>
	<i>Entitas</i>	<p><i>Element</i> yang bertanggung jawab menyimpan data atau informasi. Ini dapat berupa <i>beans</i> atau model <i>object</i>.</p>
	<i>Message</i>	<p>Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi</p>




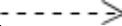
	<i>Activation</i>	Suatu titik dimana sebuah objek mulai berpartisipasi di dalam sebuah <i>sequence</i> yang menunjukkan kapan sebuah objek mengirim atau menerima objek.
---	-------------------	--

d. *Class Diagram*

Merupakan gambaran dari struktur sistem program pada jenis-jenis yang di bentuk. *Class diagram* diartikan sebagai alur dari jalannya *database* yang diterapkan pada sebuah sistem[18]. Simbol-simbol yang ada pada *class diagram* dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut:

Tabel 3.4 Simbol-Simbol *Class Diagram*

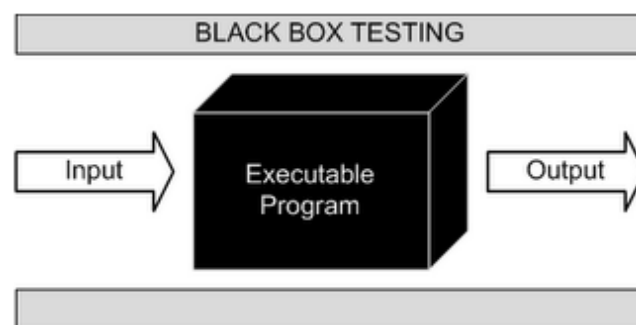
Simbol	Nama	Keterangan
<div data-bbox="511 1524 686 1724" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 2px;">Nama_kelas</div> <div data-bbox="511 1577 686 1633" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 2px;">+atribut</div> <div data-bbox="511 1644 686 1719" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">+operasi()</div>	<i>Class</i>	Kelas pada struktur sistem

	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
	<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi- aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
	<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri

_____	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya
-------	--------------------	---

3.12 Pengujian

Pengujian merupakan suatu proses pelaksanaan program yang bertujuan untuk menemukan suatu kesalahan. Ada bermacam jenis pengujian perangkat lunak, salah satunya adalah *Black box* testing. Pengujian ini merupakan pada pengujian ini, berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, penguji dapat mendefinisikan berbagai kondisi *input* dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional suatu program. Metode ini, memiliki beberapa cara yang digunakan antara lain *Robustness Tesing*, *Boundary Value Analysis*, *Equivalence Partitioning*, *Comparison Testing*, *Sample Testing*, dan lain - lain[19]. Skema dari konsep *Black Box Testing* dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut:



Gambar 3.2 Skema *Black Box Testing*

BAB IV

PERANCANGAN DAN DESAIN

4.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang dibuat dalam pembuatan sistem ini menggunakan UML (*Unified Modelling Language*). Perancangan ini dibuat dengan tujuan supaya diketahui hubungan dari setiap komponen pendukung dari sistem yang akan dirancang, serta juga dapat memberikan gambaran kepada pengguna sistem tentang informasi yang dihasilkan dari sistem yang dirancang. Desain yang dirancang meliputi *UseCase Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*.

4.2 Perancangan *Unified Modelling Language*

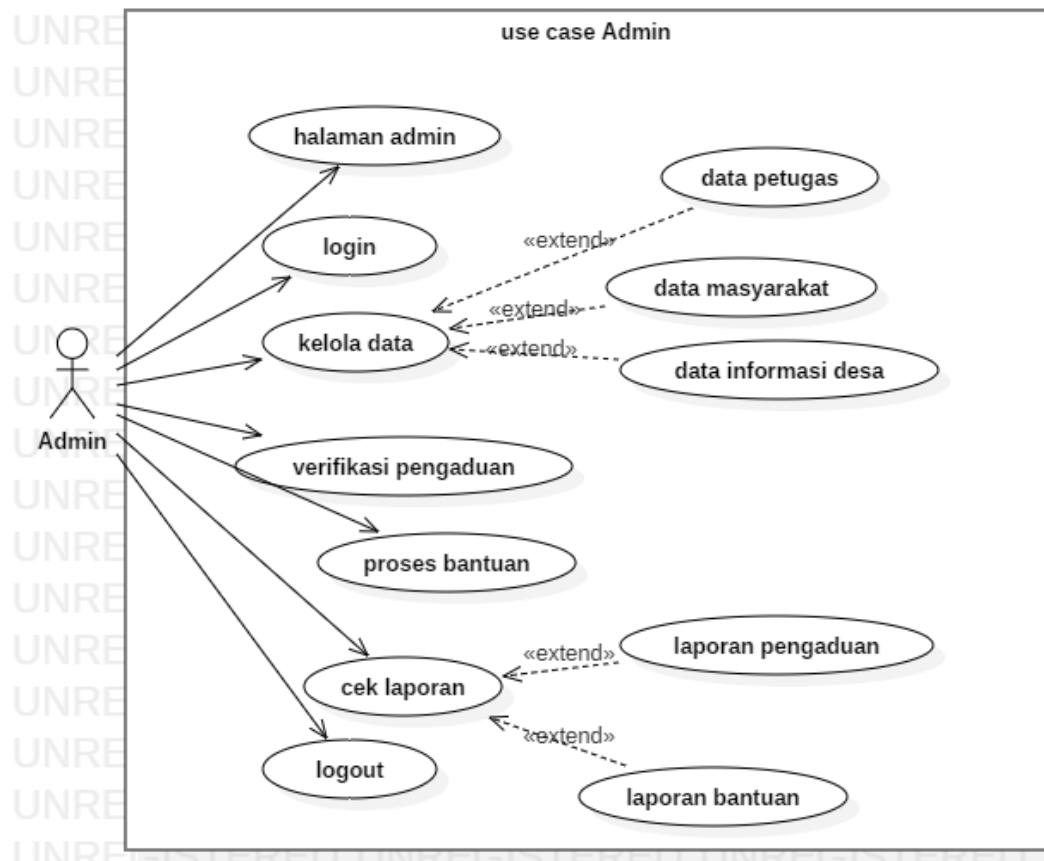
4.2.1 *UseCase Diagram*

UseCase Diagram ini merupakan gambaran keseluruhan dari sistem yang dibuat, saling berkaitan antara aktor dengan sistem. Pada sistem ini terdapat 3 aktor yaitu masyarakat, admin dan juga kepala desa. Masyarakat memiliki akses untuk melihat informasi desa, melihat bantuan, melihat pengaduan, melihat profil desa, dan melakukan pengaduan. Admin memiliki akses untuk verifikasi aduan, melakukan proses bantuan, dan mengelola data diantaranya data petugas, data masyarakat dan juga data informasi desa. Sedangkan Kepala Desa hanya memiliki akses untuk menanggapi aduan yang masuk dan juga

cek laporan. *Usecase diagram* yang dirancang pada sitem informasi ini dibagi menjadi 3 bagian yaitu *usecase diagram* admin, *usecase diagram* masyarakat dan *usecase diagram* kepala desa. Namun ketiganya masih dalam satu sistem. Adapaun *usecase diagram* dari masing-masing bagian adalah sebagai berikut :

1. *Usecase Diagram* Admin

Pada *use case* admin ini menjelaskan bahwa admin terlebih dahulu melakukan proses *login* sebelum menggunakan sistem. Setelah *login*, admin dapat mengakses menu yang ada di sistem. Diantaranya, kelola data meliputi kelola data petugas, data masyarakat dan juga data informasi Desa. Admin juga dapat melakukan verifikasi pengaduan, melakukan proses bantuan dan melakukan cek laporan (laporan pengaduan dan laporan bantuan). Adapun gambar *UseCase Digram* admin pada sistem Informasi Desa Balapulang Wetan seperti pada gambar 4.1 berikut:

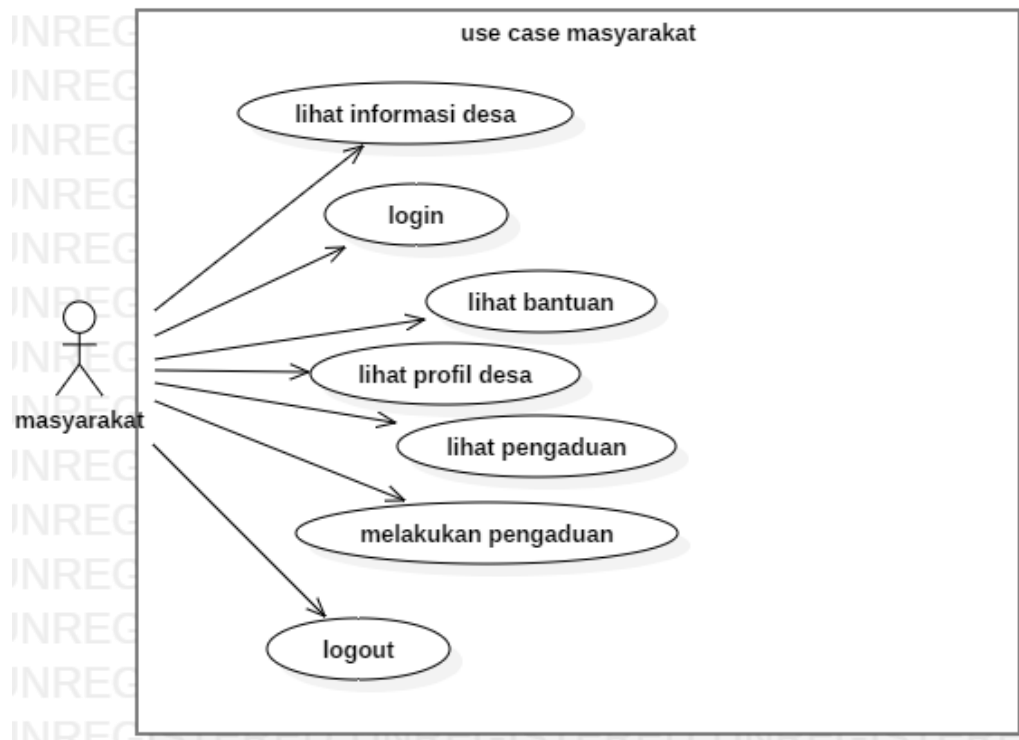


Gambar 4.1 *UseCase Diagram* Admin

2. Usecase Diagram Masyarakat

Pada *use case* masyarakat ini menjelaskan bahwa masyarakat dapat mengakses sistem tanpa harus login terlebih dahulu. Tetapi masyarakat yang tidak melakukan login hanya dapat melihat informasi Desa, melihat data penerima bantuan, melihat pengaduan, dan juga melihat profil Desa. Masyarakat dapat melakukan pengaduan dengan login terlebih dahulu. Adapun gambar *UseCase*

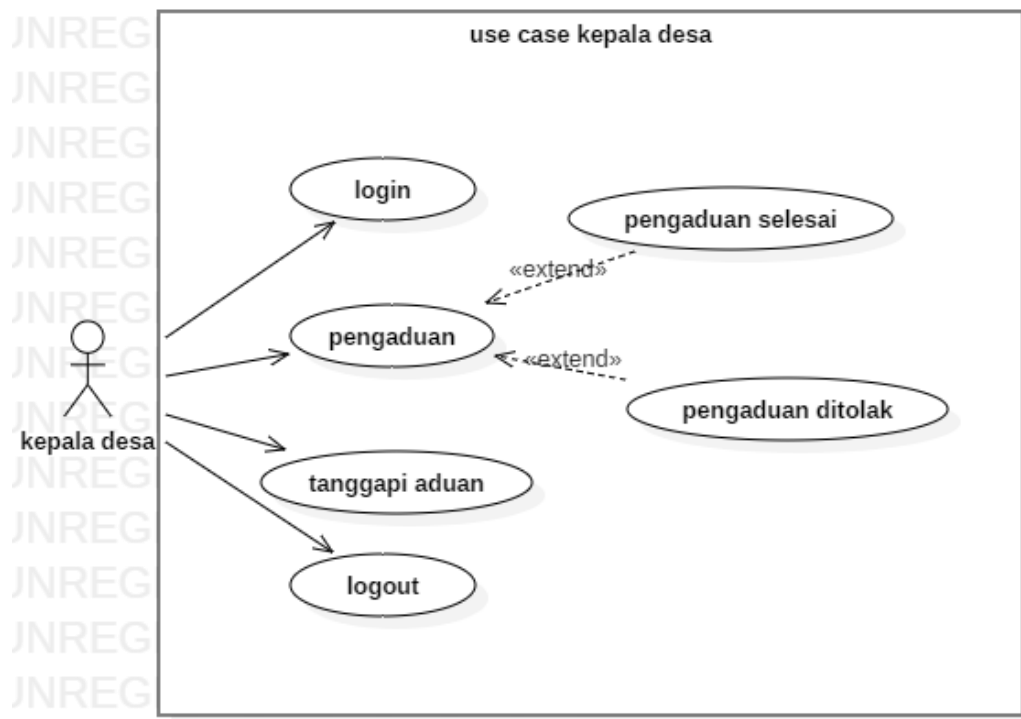
Digram masyarakat pada sistem Informasi Desa Balapulang Wetan seperti pada gambar 4.2 berikut:



Gambar 4.2 Gambar *Usecase Diagram* Masyarakat

3. Usecase Diagram Kepala Desa

Pada use case ini menjelaskan bahwa, kepala desa harus login terlebih dahulu untuk menggunakan sistem. Setelahnya kepala Desa dapat melakukan tanggapan yang masuk. Kepala Desa juga dapat melihat pengaduan yang ditolak maupun pengaduan yang sudah selesai. Adapun gambar *UseCase Digram* kepala Desa pada sistem Informasi Desa Balapulang Wetan seperti pada gambar 4.3 berikut:



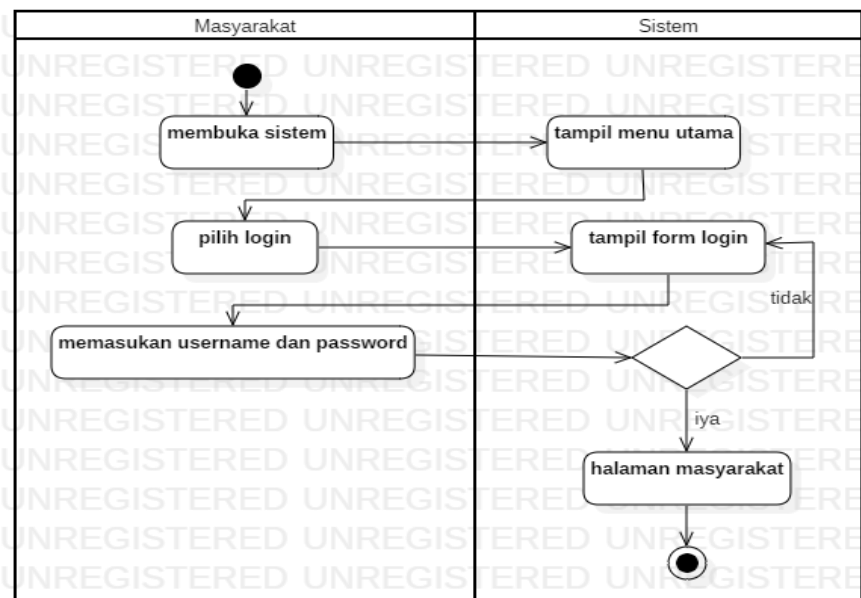
Gambar 4.3 *Usecase Diagram* Kepala Desa

4.2.2 *Activity Diagram*

Activity Diagram menggambarkan aktifitas yang terjadi pada sistem yang sedang dirancang. *Activity Diagram* juga digunakan untuk mengurutkan tampilan dari sistem atau *user interface* dimana setiap aktifitas dianggap mempunyai sebuah rancangan antarmuka tampilan serta rancangan menu yang ditampilkan sistem. Didalam *Activity Diagram* sistem yang digunakan, terdapat beberapa *activity* antara lain :

1. Activity Diagram Login Masyarakat

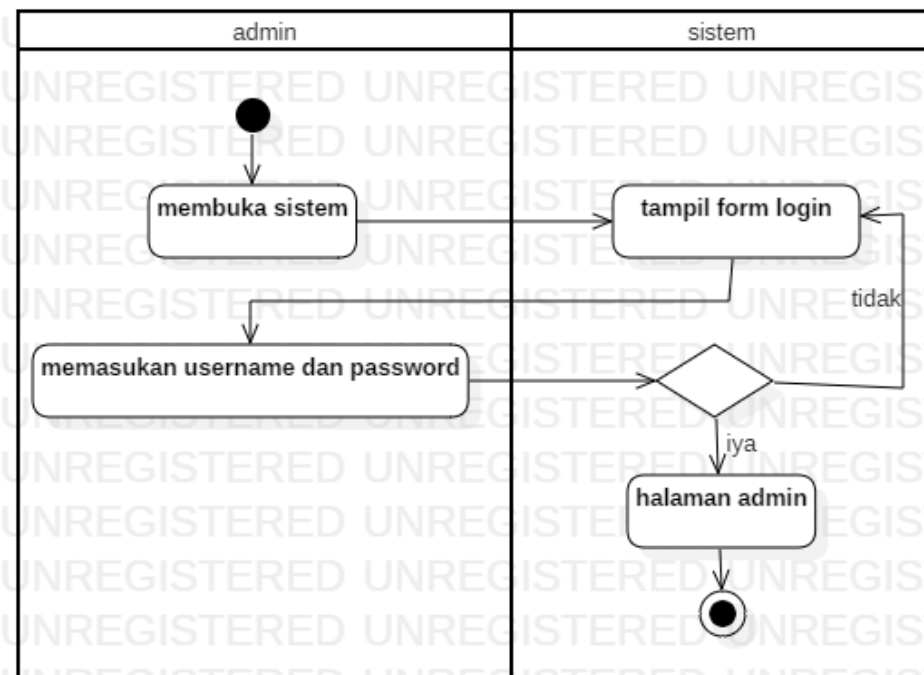
Activity ini mendeskripsikan tentang bagaimana masyarakat login ke dalam sistem. Dimana masyarakat memasukkan *username* dan *password* nya, dan akan divalidasi sistem apakah *username* dan *password* terdapat di *database*. Tampilan Activity Diagram Login Masyarakat seperti pada gambar 4.4 berikut ini:



Gambar 4.4 Activity Diagram Login Masyarakat

2. Activity Diagram Login Admin

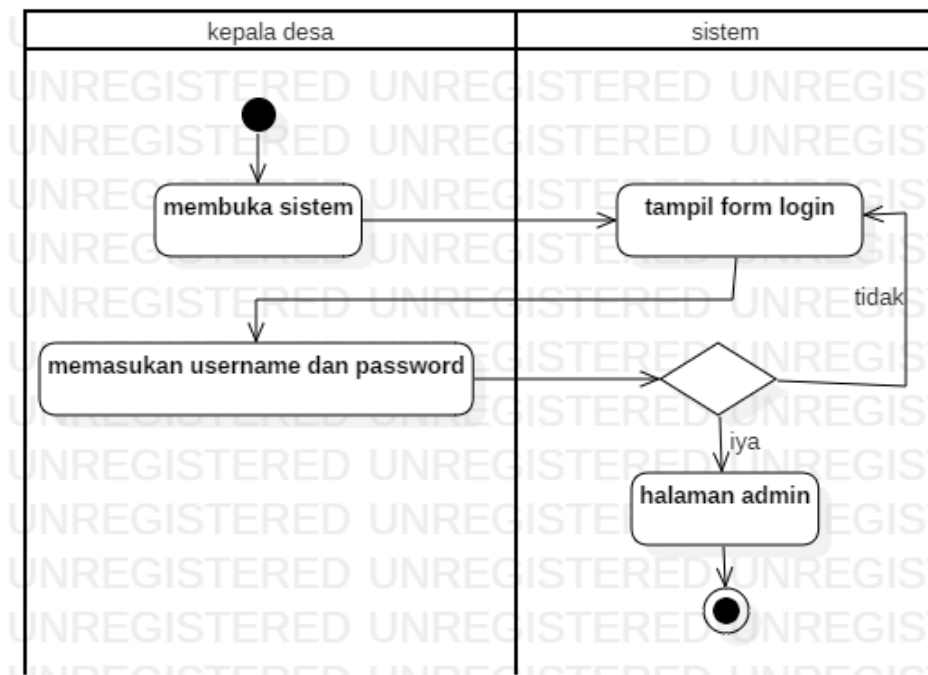
Activity ini mendeskripsikan tentang bagaimana admin login ke dalam sistem. Dimana admin memasukkan *username* dan *password* nya, dan akan divalidasi sistem apakah *username* dan *password* terdapat di *database*. Adapun bentuk Activity Diagram Login Admin seperti pada gambar 4.5 berikut:



Gambar 4.5 Activity Diagram Login Admin

3. Activity Diagram Login Kepala Desa

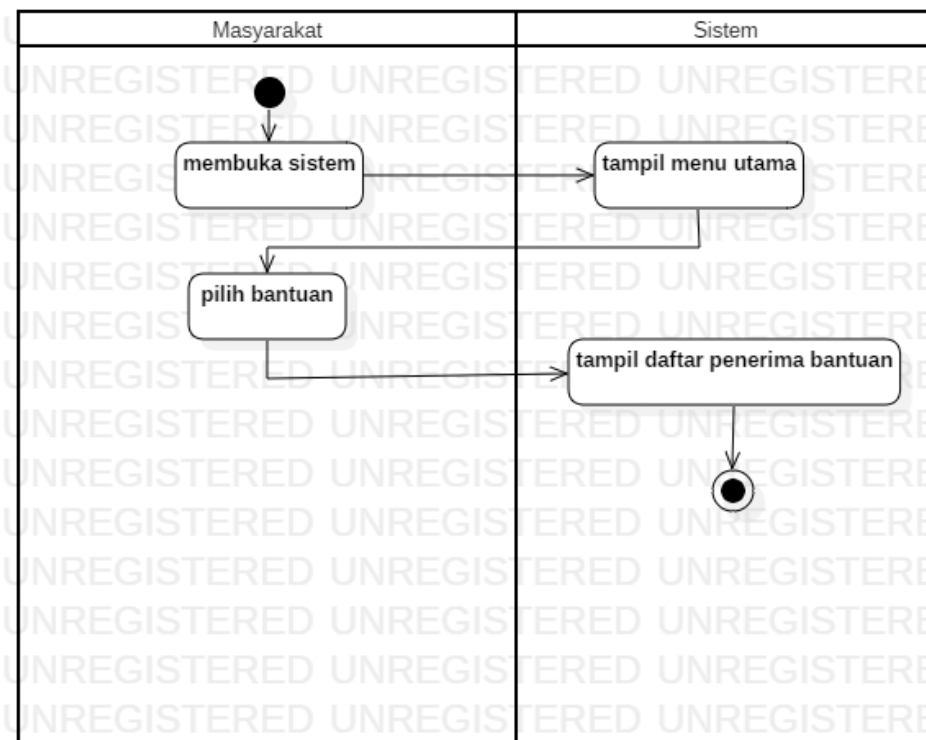
Activity ini mendeskripsikan tentang bagaimana kepala desa login ke dalam sistem. Dimana kepala desa memasukan *username* dan *password* nya, dan akan divalidasi sistem apakah *username* dan *password* terdapat di *database*. Untuk Activity Diagram Login Kepala Desa pada sistem Aplikasi ini tersaji seperti pada gambar 4.6 dibawah ini:



Gambar 4.6 Activity Diagram Login Kepala Desa

4. Activity Diagram Lihat Bantuan

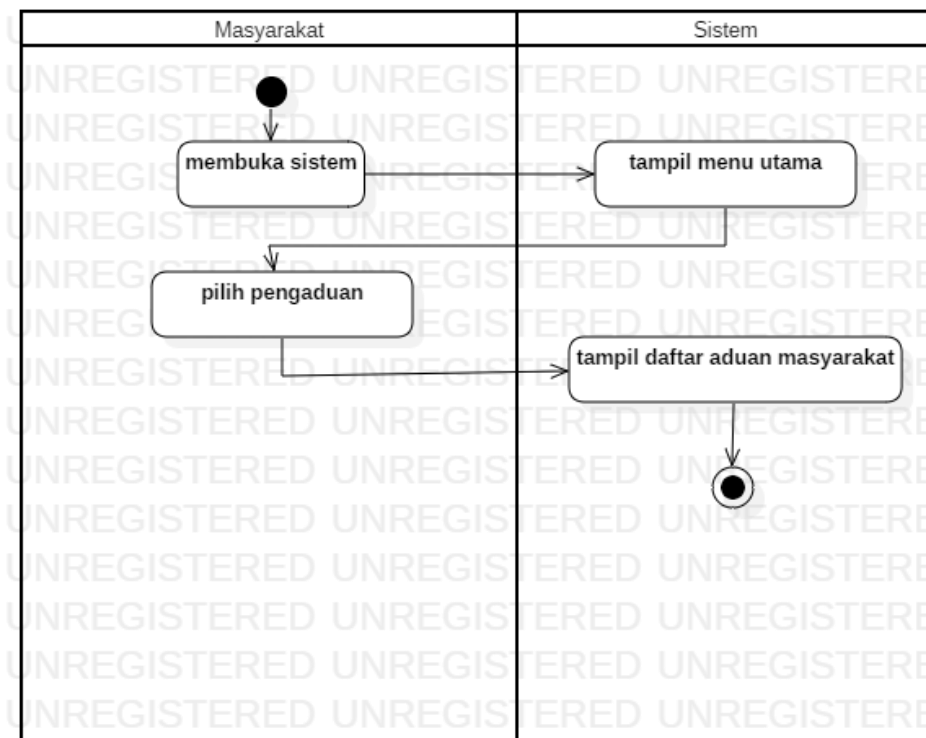
Activity ini menjelaskan bagaimana masyarakat dapat melihat daftar penerima bantuan masyarakat kurang mamapu di desa Balapulang Wetan. Activity Diagram untuk Lihat Bantuan sperti pada gambar 4.7 berikut:



Gambar 4.7 *Activity Diagram* Lihat Bantuan

5. *Activity Diagram* Lihat Pengaduan

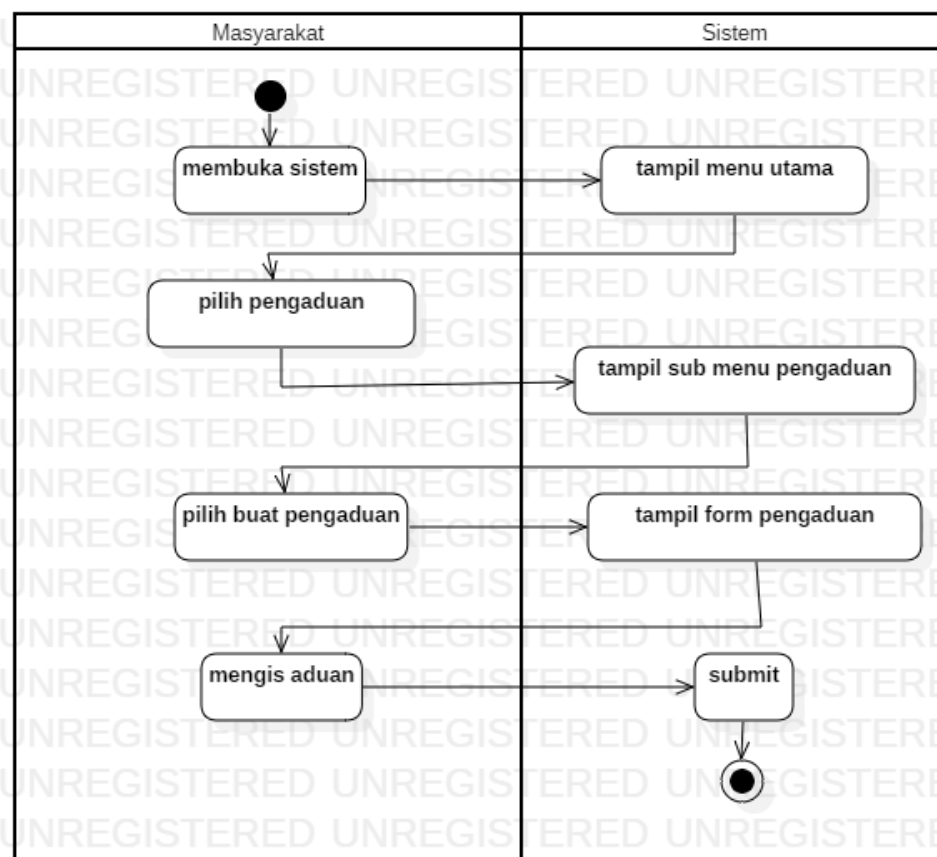
Activity ini menjelaskan bagaimana masyarakat melihat semua pengaduan yang telah dilakukan oleh masyarakat lain. Adapun *Activity Diagram* Lihat Pengaduan tersaji dalam gambar 4.8 berikut ini:



Gambar 4.8 *Activity Diagram* Lihat Pengaduan

6. *Activity Diagram* Melakukan Proses Aduan

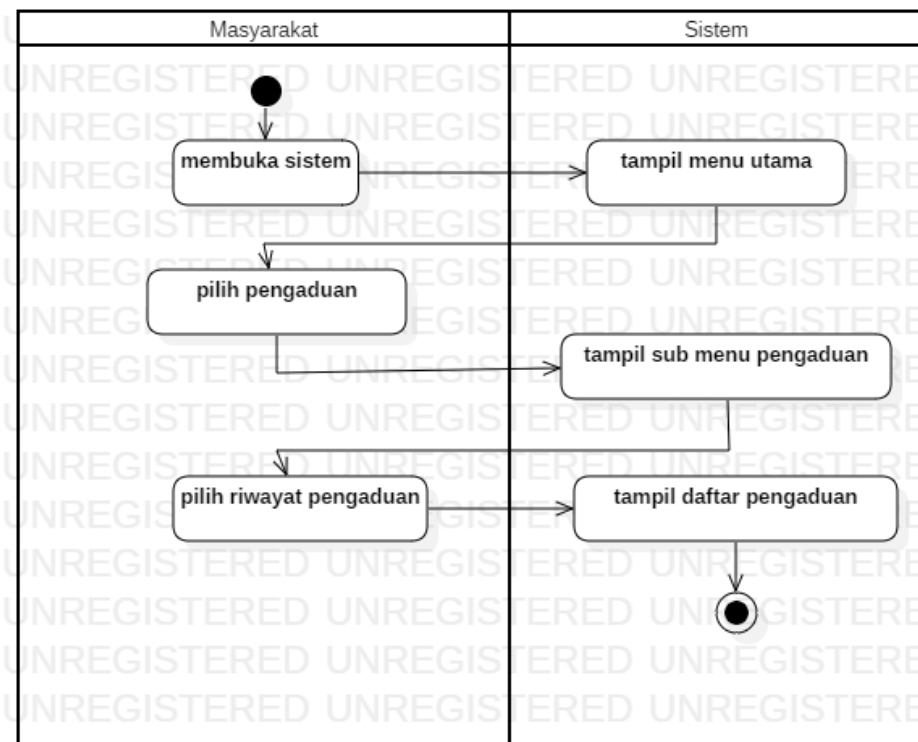
Activity ini menjelaskan bagaimana masyarakat melakukan proses pengaduan terhadap layanan atau fasilitas desa. Dimana masyarakat mengisi semua data yang dibutuhkan dalam form pengaduan. Tampilan gambar *Activity Diagram* Proses Pengaduan terlihat pada gambar 4.9 dibawah ini:



Gambar 4.9 *Activity Diagram* Proses Pengaduan

7. *Activity Diagram* Riwayat Pengaduan

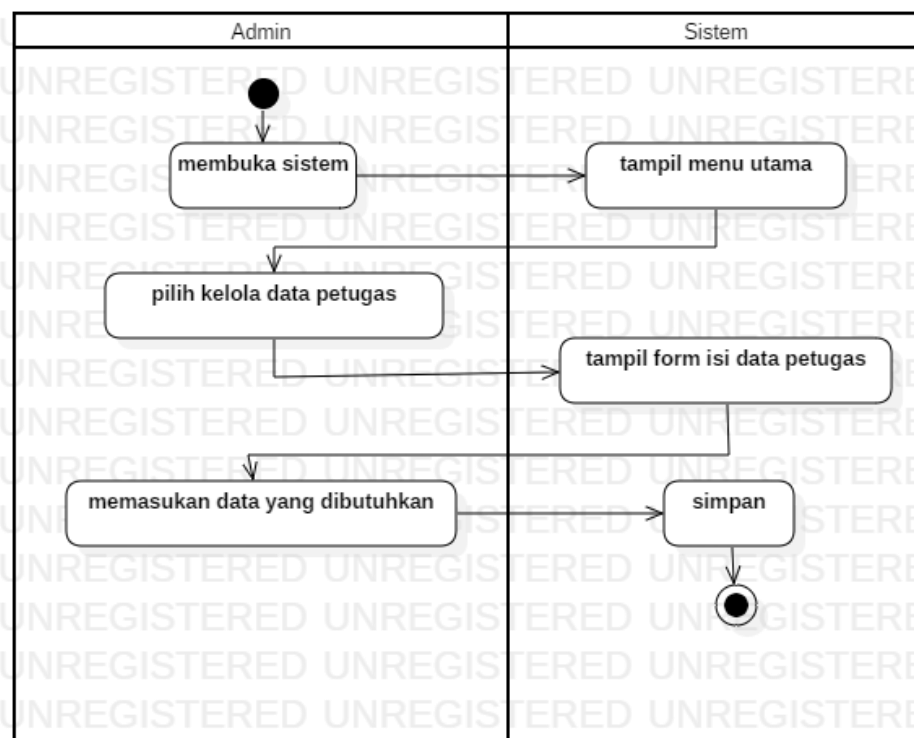
Activity ini menjelaskan bagaimana masyarakat melihat semua aduan yang sudah dilakukan. Adapaun gambar *Activity Diagram* Riwayat Pengaduan tersaji dalam gambar 4.10 berikut:



Gambar 4.10 *Activity Diagram* Riwayat Pengaduan

8. *Activity Diagram* Kelola Data Petugas

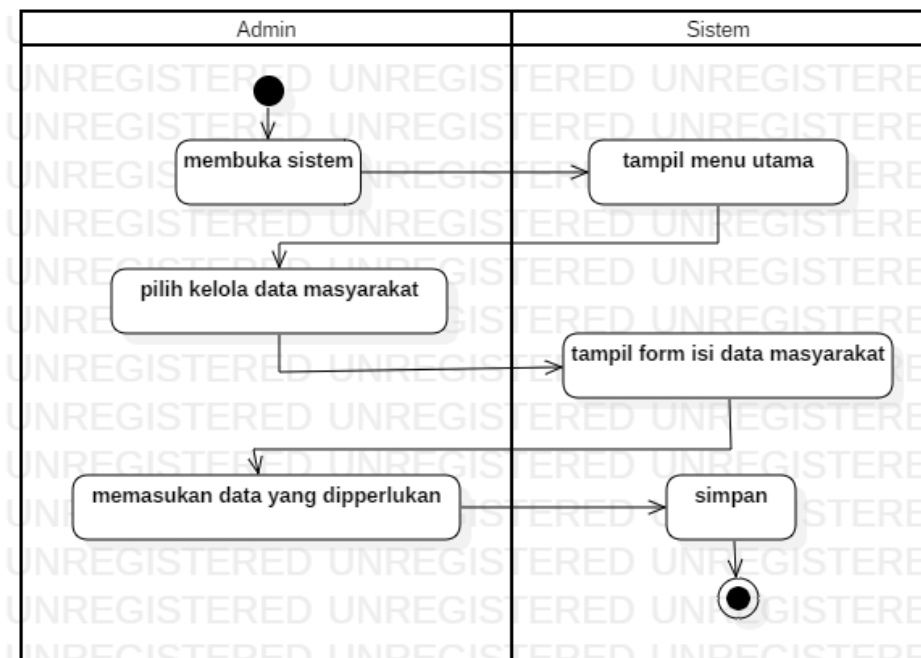
Activity ini menjelaskan bagaimana admin memasukan data para petugas yang akan menggunakan sistem. Tampilan gambar *Activity Diagram* Kelola Data Petugas dapat dilihat pada gambar 4.11 dibawah ini:



Gambar 4.11 *Activity Diagram* Kelola Data Petugas

9. *Activity Diagram* Kelola Data Masyarakat

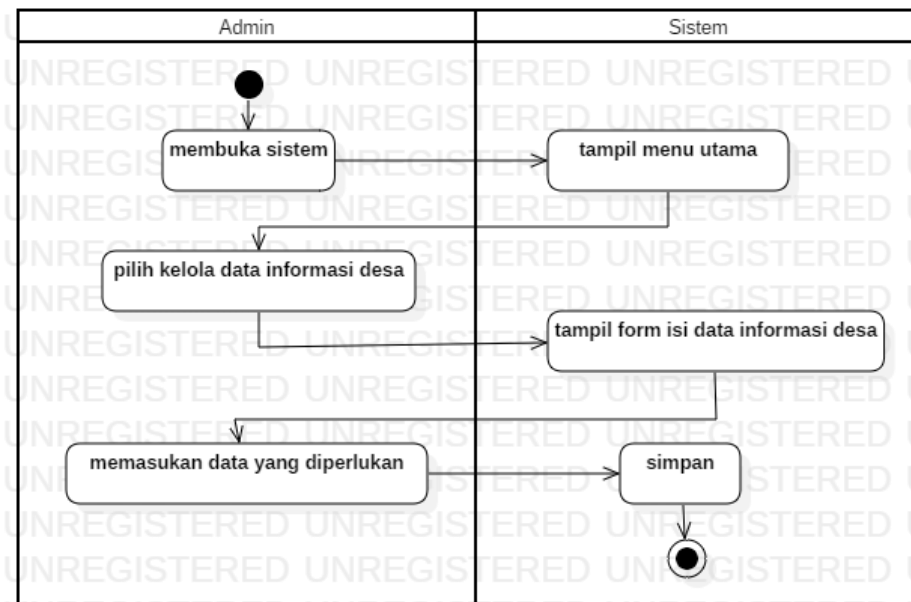
Activity ini menjelaskan bagaimana admin memasukkan data masyarakat. Adapun gambar *Activity Diagram* Kelola Data Masyarakat tersaji dalam gambar 4.12 seperti berikut ini:



Gambar 4.12 *Activity Diagram* Kelola Data Masyarakat

10. *Activity Diagram* Kelola Data Informasi Desa

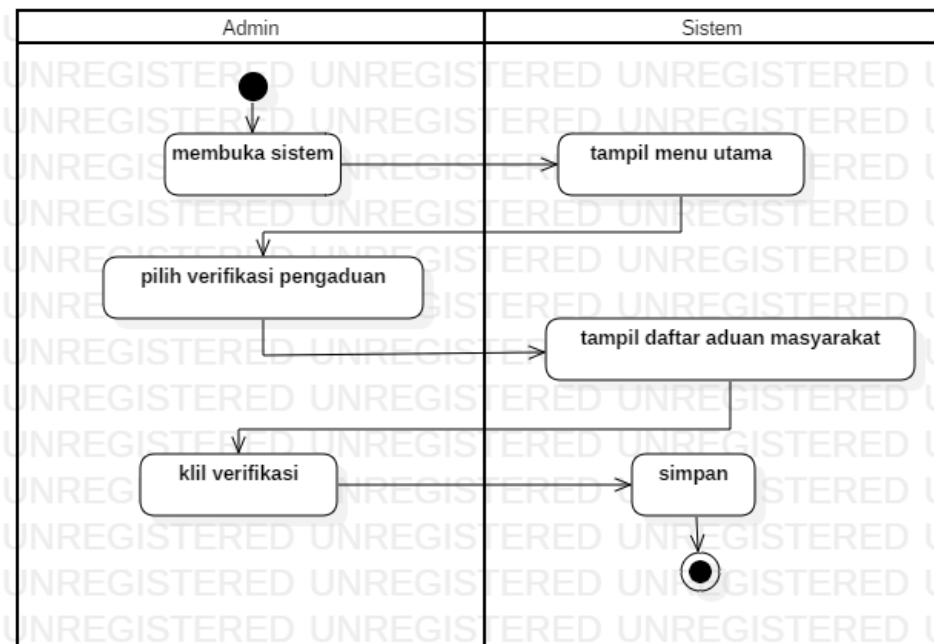
Activity ini menjelaskan bagaimana admin memasukkan data yang diperlukan untuk keperluan informasi yang ada di desa. Adapun tampilan *Activity Diagram* Kelola Data Informasi Desa dapat dilihat pada gambar 4.13 berikut:



Gambar 4.13 *Activity Diagram* Kelola Data Informasi Desa

11. *Activity Diagram* Verifikasi Pengaduan

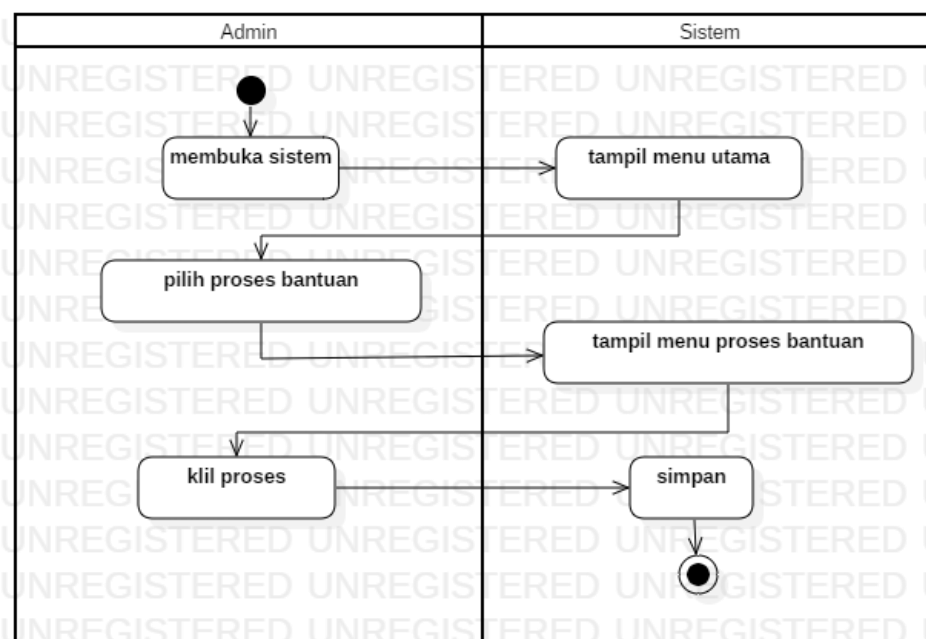
Activity ini menjelaskan bagaimana admin melakukan verifikasi terhadap pengadaduan yang masuk ke sistem desa. adapun gambar *Activity Diagram* Verifikasi Pengaduan tersaji dalam gambar 4.14 dibawah ini:



Gambar 4.14 *Activity Diagram* Verifikasi Pengaduan

12. *Activity Diagram* Proses Bantuan

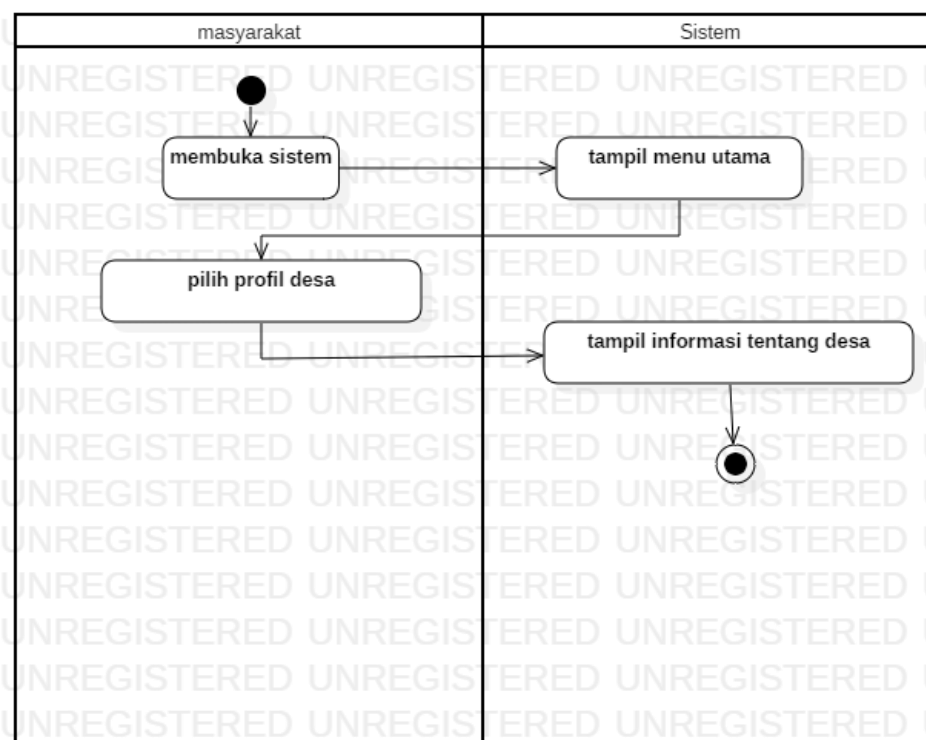
Activity ini menjelaskan bagaimana admin melakukan proses penentuan bantuan untuk warga kurang mampu. Adapaun gambar *Activity Diagram* Proses Bantuan dapat dilihat pada gambar 4.15 berikut:



Gambar 4.15 *Activity Diagram* Proses Bantuan

13. *Activity Diagram* Profil Desa

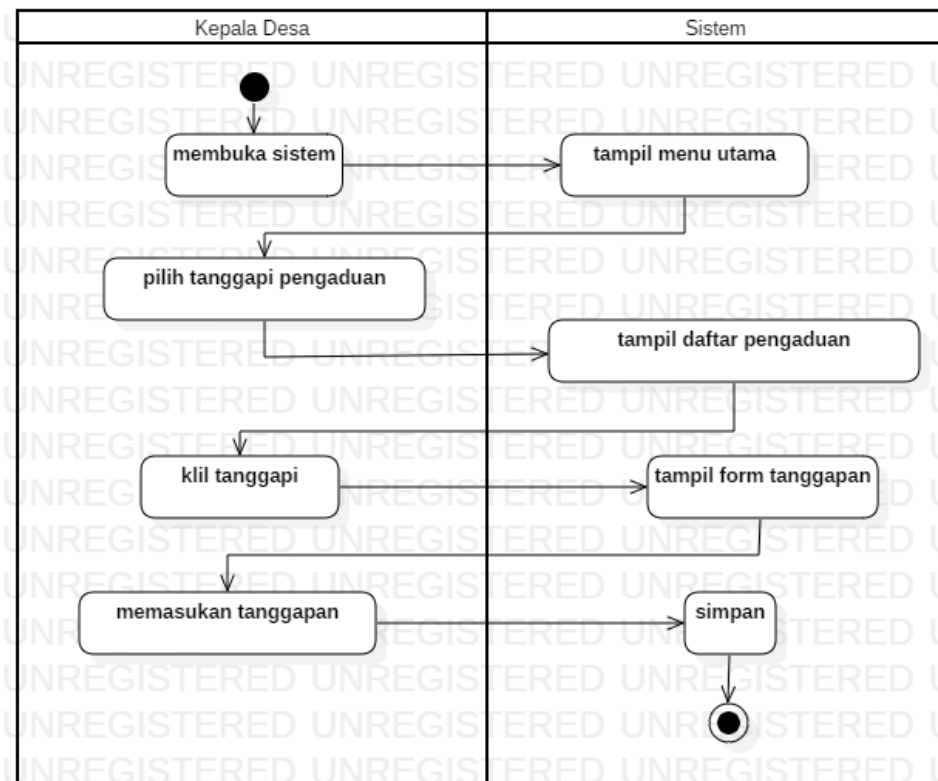
Activity ini menjelaskan bagaimana masyarakat melihat beberapa informasi yang ada di desa. Adapun gambar *Activity Diagram* Profil Desa tersaji seperti pada gambar 4.16 berikut ini:



Gambar 4.16 *Activity Diagram* Profil Desa

14. *Activity Diagram* Tanggapi Pengaduan

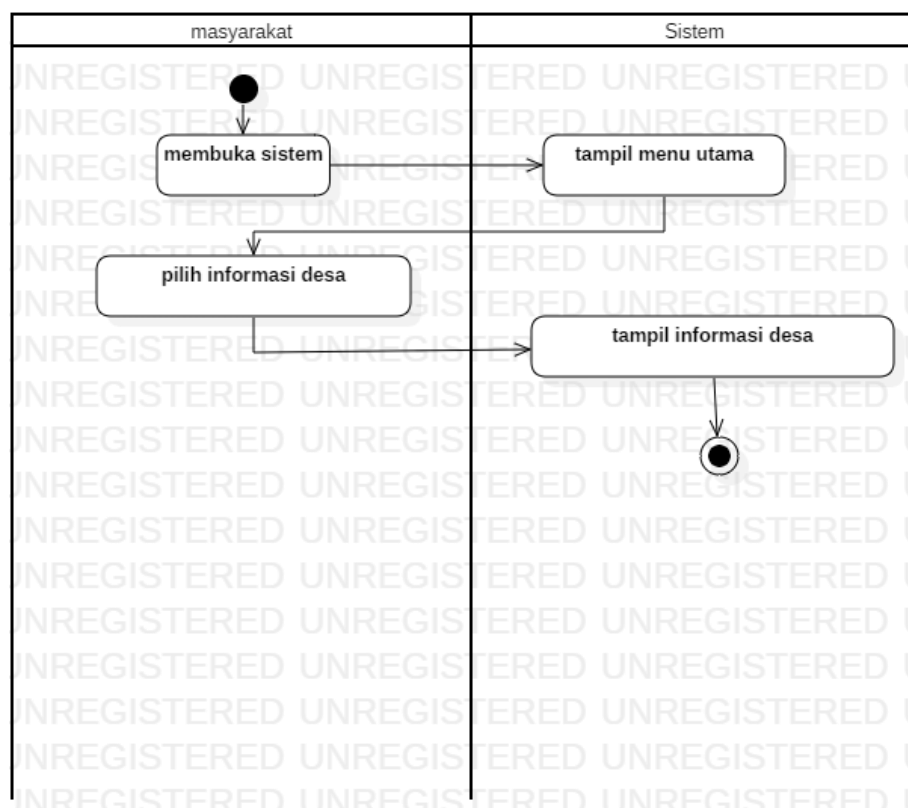
Activity ini menjelaskan bagaimana kepala desa melakukan tanggapan atas pengaduan yang telah dilakukan masyarakat. Adapaun gambar *Activity Diagram* Tanggapi Pengaduan tersaji dalam gambar 4.17 dibawah ini:



Gambar 4.17 Activity Diagram Tanggapi Pengaduan

15. Activity Diagram Informasi Desa

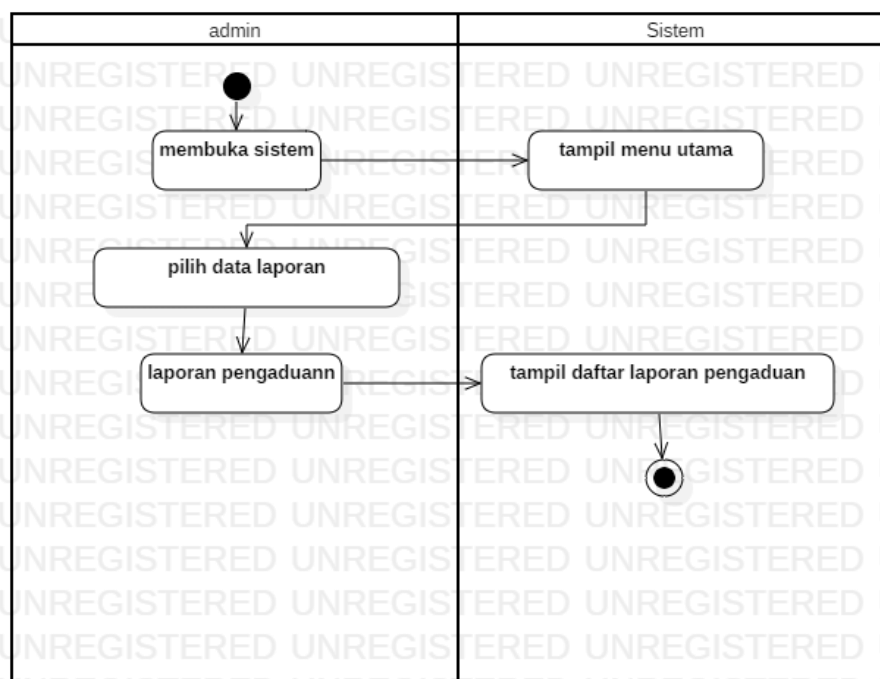
Pada *activity* ini menjelaskan tentang bagaimana masyarakat melihat informasi yang ada di Desa. Adapun gambar untuk *activity* ini tersaji pada gambar 4.18 berikut ini :



Gambar 4.18 *Activity Diagram* Informasi Desa

16. *Activity Diagram* Laporan Pengaduan

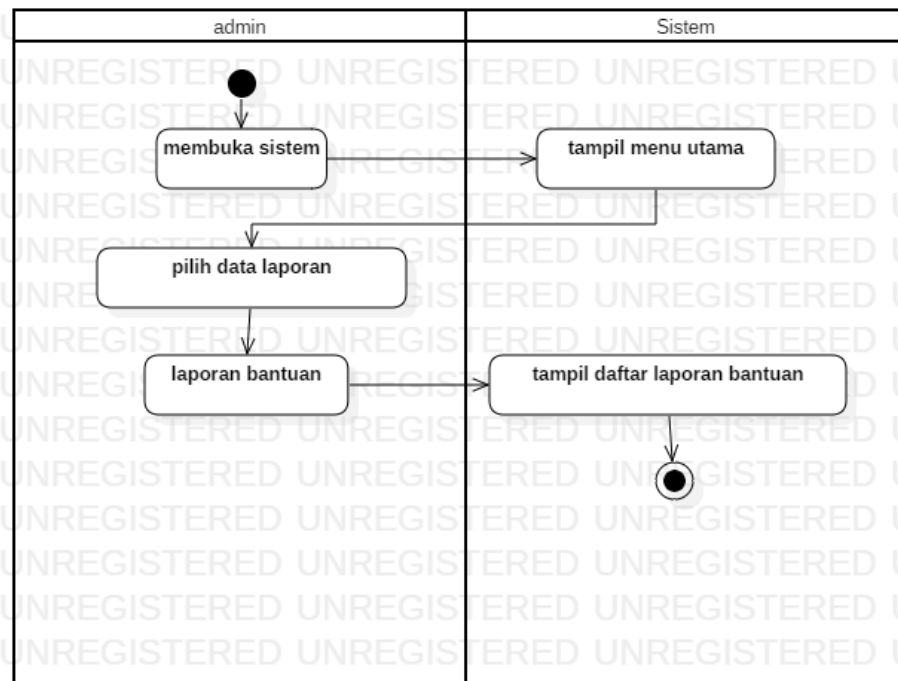
Pada *activity* ini menggambarkan bagaimana admin melihat data laporan pengaduan yang dilakukan masyarakat. Adapun gambar untuk *activity* ini, ditampilkan pada gambar 4.19 dibawah ini:



Gambar 4.19 Activity Diagram Laporan Pengaduan

17. Activity Diagram Laporan Bantuan

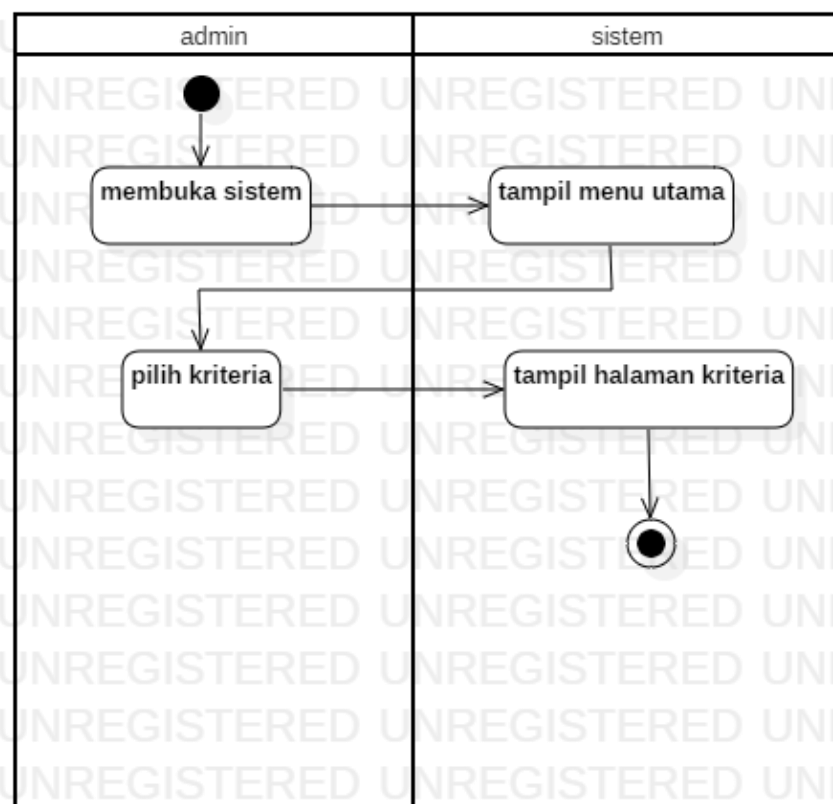
Activity ini menerangkan bagaimana admin melihat data laporan masyarakat yang menerima bantuan. Adapun gambar *activity* ini tersaji pada gambar 4.20 berikut:



Gambar 4.20 *Activity Diagram* Laporan Bantuan

18. *Activity Diagram* Kriteria

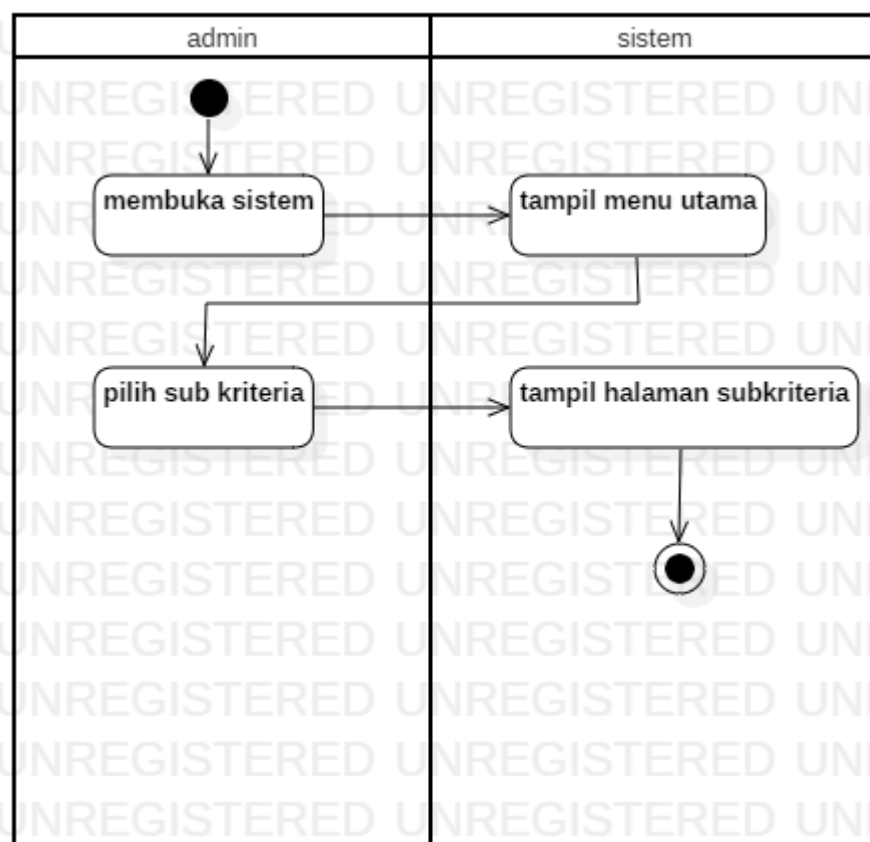
Activity ini menerangkan bagaimana admin melihat data kriteria yang digunakan untuk proses penentu bantuan. Adapun gambar *activity* ini tersaji pada gambar 4.21 berikut:



Gambar 4.21 *Activity Diagram* Kriteria

19. *Activity Diagram* Sub Kriteria

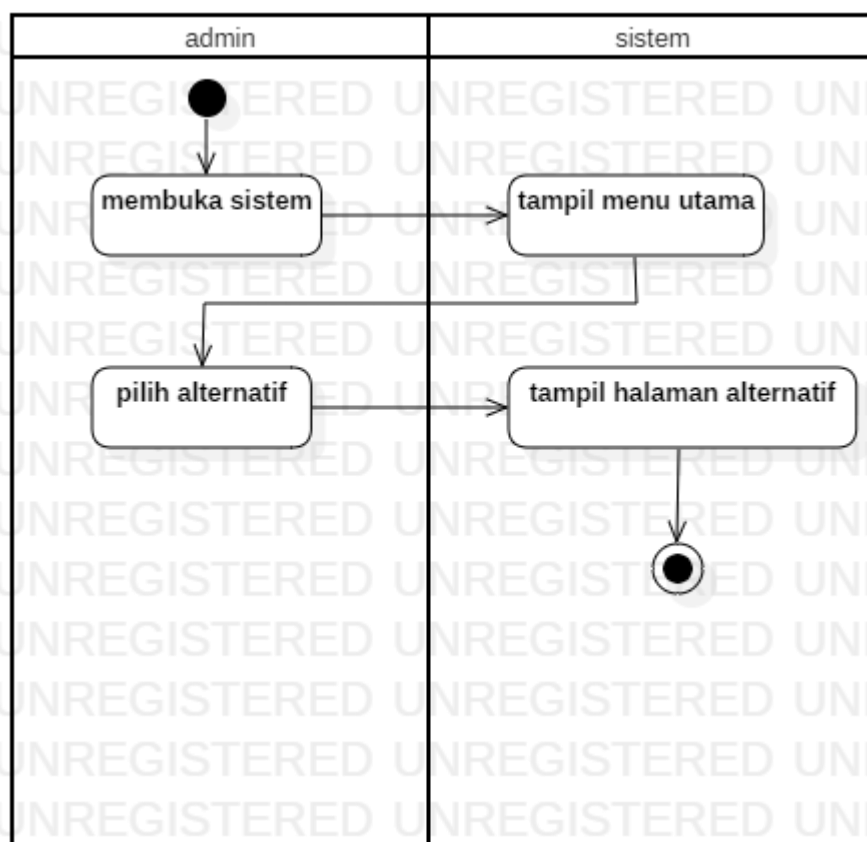
Activity ini menerangkan bagaimana admin melihat data sub kriteria yang digunakan untuk proses penentu bantuan. Adapun gambar *activity* ini tersaji pada gambar 4.22 berikut:



Gambar 4.22 *Activity Diagram* Sub Kriteria

20. *Activity Diagram* Alternatif

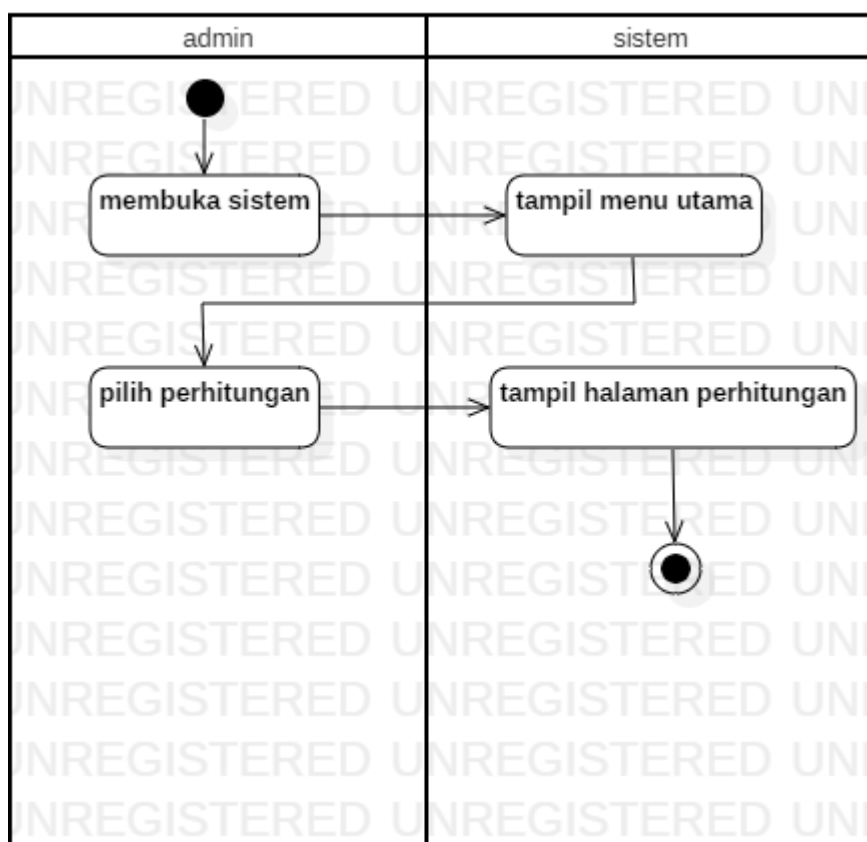
Activity ini menerangkan bagaimana admin melihat data alternatif yang digunakan untuk proses penentu bantuan. Adapun gambar *activity* ini tersaji pada gambar 4.23 berikut:



Gambar 4.23 *Activity Diagram Alternatif*

21. *Activity Diagram* Perhitungan

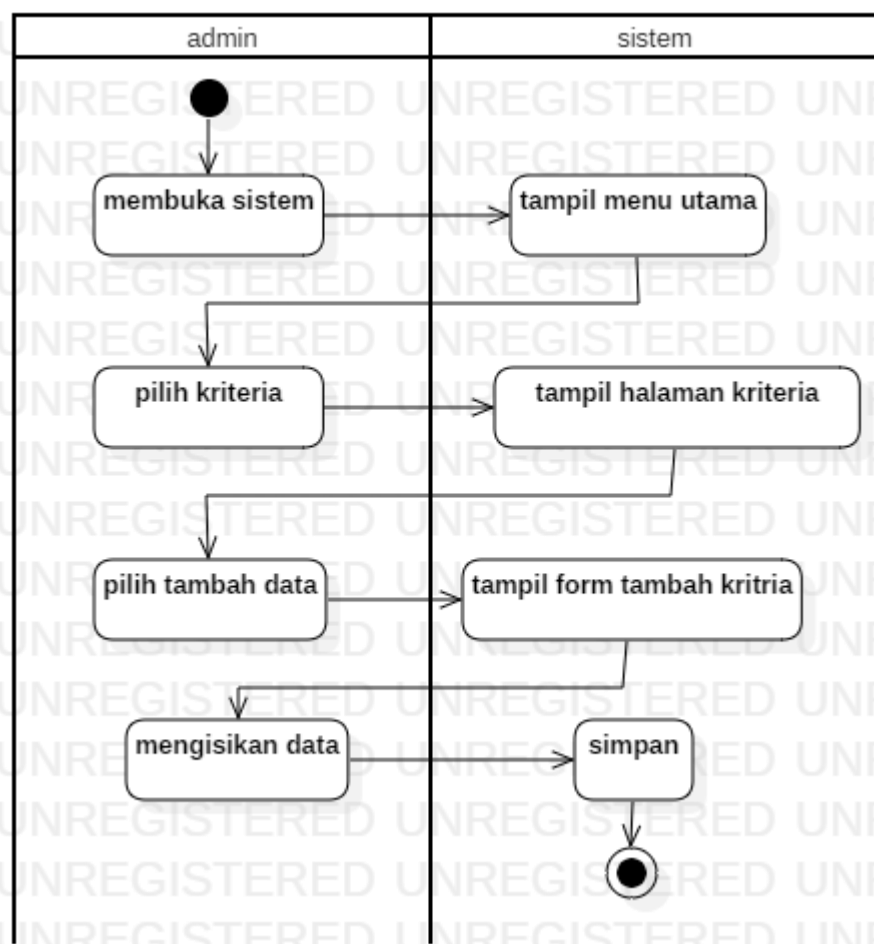
Activity ini menerangkan bagaimana admin melihat data perhitungan dari proses penentuan dana bantuan. Adapun gambar *activity* ini tersaji pada gambar 4.24 berikut:



Gambar 4.24 *Activity Diagram* Kriteria

22. *Activity Diagram* Tambah Kriteria

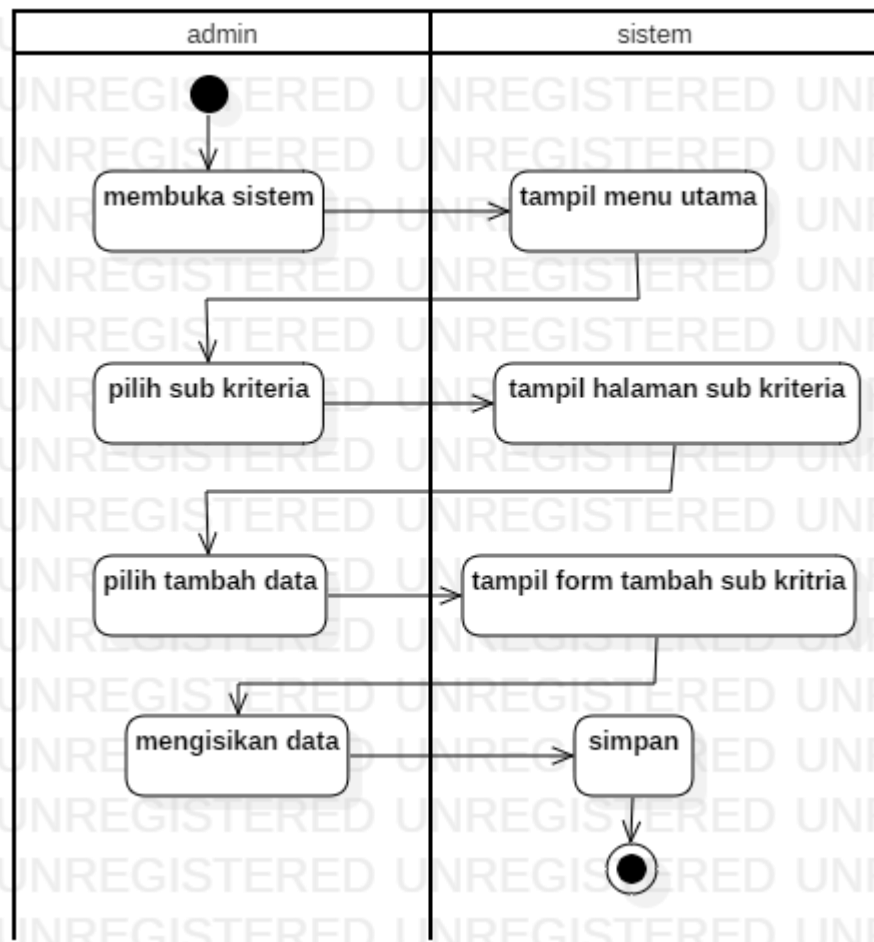
Activity ini menerangkan bagaimana admin menambahkan data kriteria yang digunakan untuk proses penentu bantuan. Adapun gambar *activity* ini tersaji pada gambar 4.25 berikut:



Gambar 4.25 *Activity Diagram* Tambah Kriteria

23. *Activity Diagram* Tambah Sub Kriteria

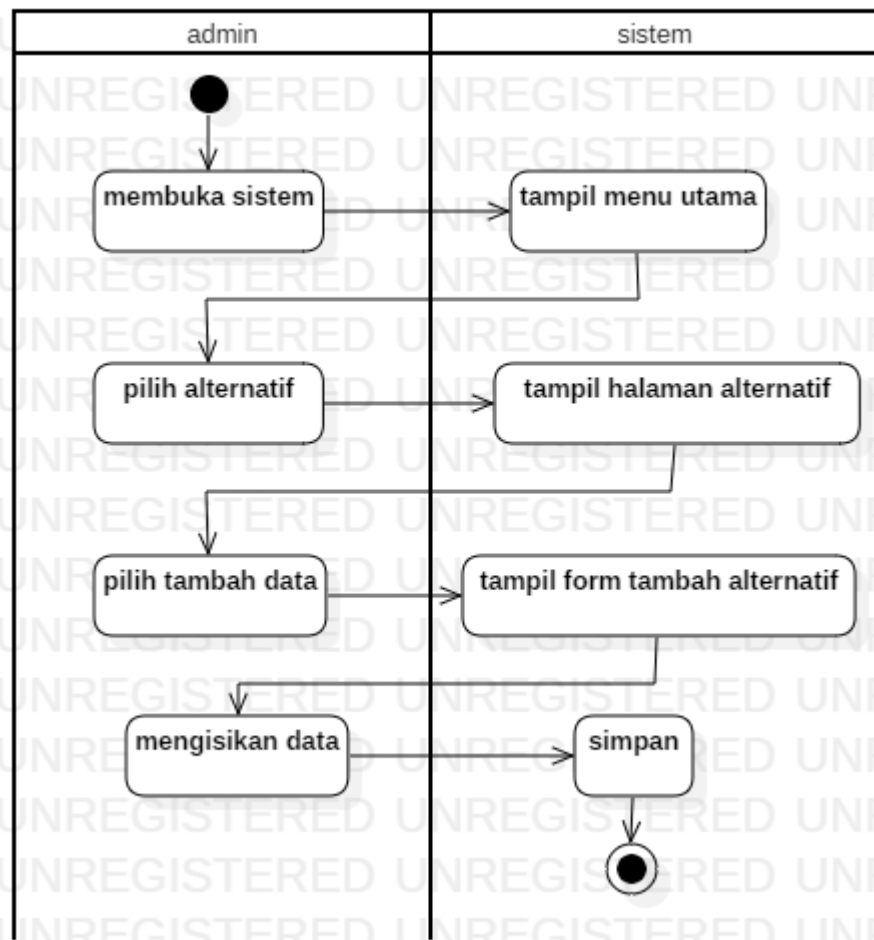
Activity ini menerangkan bagaimana admin menambahkan data sub kriteria yang digunakan untuk proses penentu bantuan. Adapun gambar *activity* ini tersaji pada gambar 4.26 berikut:



Gambar 4.26 *Activity Diagram* Tambah Sub Kriteria

24. *Activity Diagram* Tambah Alternatif

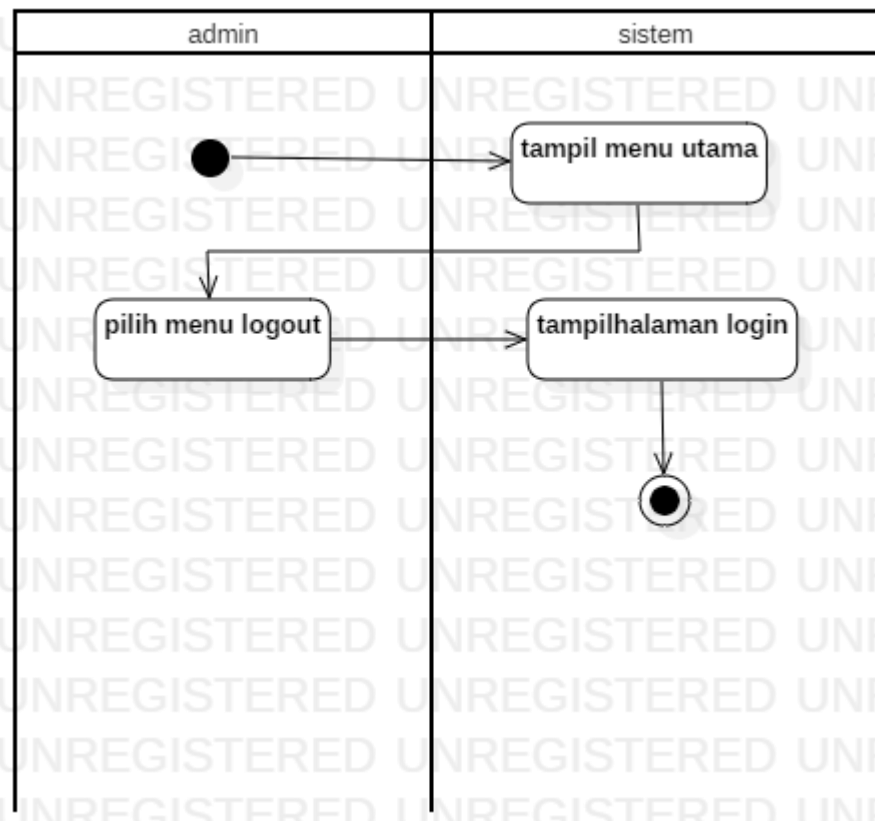
Activity ini menerangkan bagaimana admin menambahkan data alternatif yang digunakan untuk proses penentu bantuan. Adapun gambar *activity* ini tersaji pada gambar 4.27 berikut:



Gambar 4.27 Activity Diagram Tambah Sub Kriteria

25. Activity Diagram Logout

Pada Activity diagram ini admin dapat keluar dari sistem dengan menekan menu logout yang terdapat di sistem. Selanjutnya admin akan diberi pilihan apakah akan keluar sistem atau tetap berada di sistem. Adapun gambar dari sequence ini tersaji pada gambar 4.28 dibawah ini:



Gambar 4.28 Activity Diagram Logout

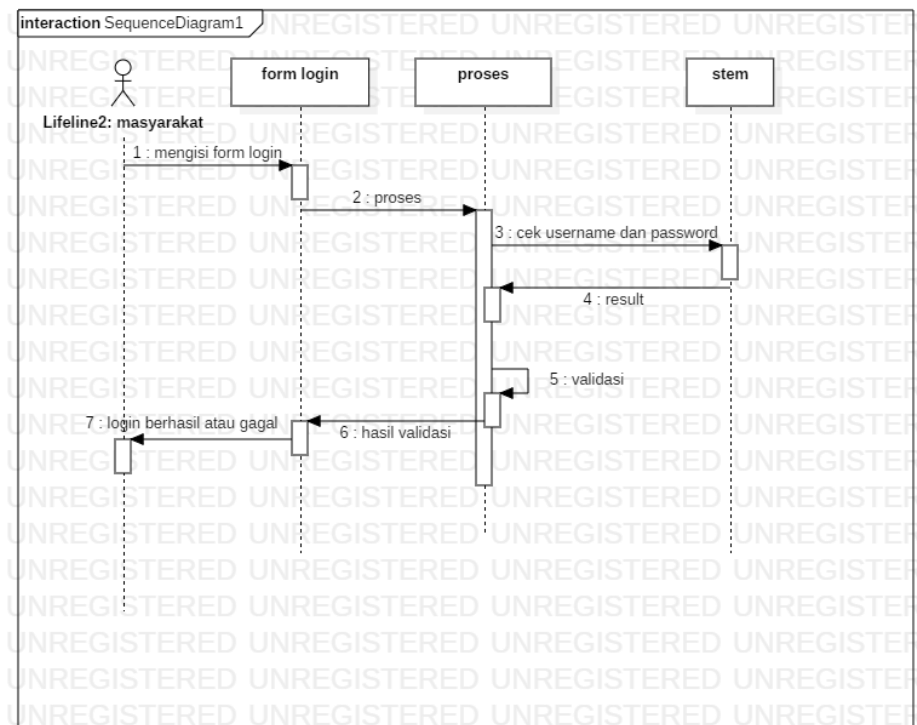
4.2.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan interaksi antar objek didalam waktu yang berurutan. Kegunaanya untuk menunjukan rangkaian pesan yang dikirim antar objek, interaksi antar objek dan menunjukan sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Berikut ini adalah beberapa *sequence diagram* pada sistem informasi desa antara lain:

1. Sequence Diagram Login masyarakat

Sequence diagram login masyarakat menggambarkan ketika masyarakat akan melakukan *login* ke dalam sistem. Sistem meminta

masyarakat untuk mengisi username dan passwordnya pada form login. Kemudian data akan dicek di database, jika data yang dimasukkan benar maka sistem akan mengalihkan ke halaman utama dan apabila username dan password salah maka sistem akan mengembalikan lagi ke form login. Adapun gambar *Sequence Diagram Login Masyarakat* tersaji dalam gambar 4.29 berikut:

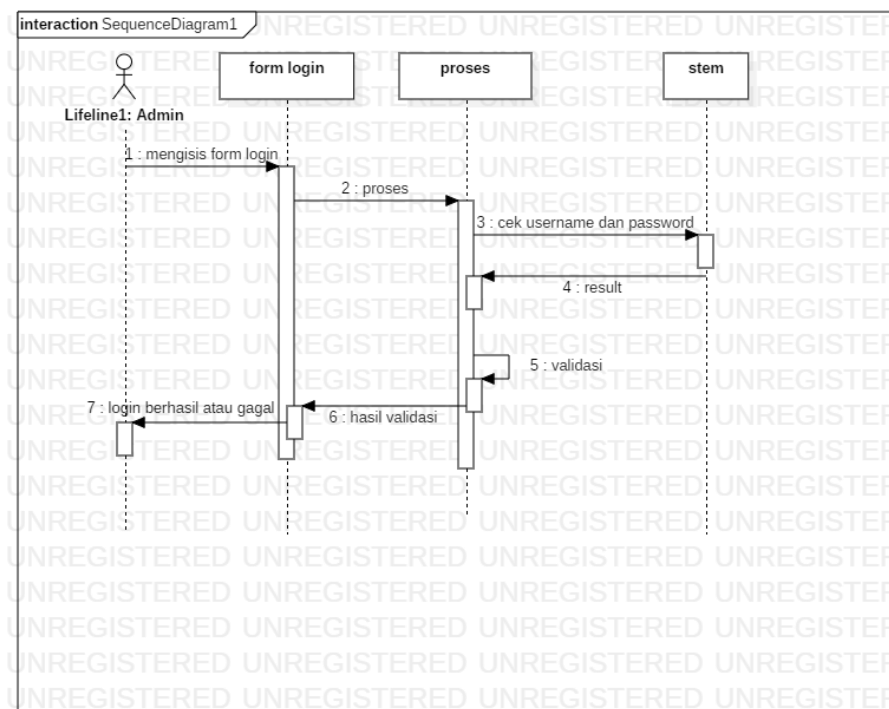


Gambar 4.29 *Sequence Diagram Login Masyarakat*

2. *Sequence Diagram Login Admin*

Sequence diagram login menggambarkan ketika admin akan melakukan *login* ke dalam sistem. Sistem meminta admin untuk mengisi username dan password pada form login. Kemudian

data akan dicek di database, jika data yang dimasukkan benar maka sistem akan mengalihkan ke halaman utama dan apabila username dan password salah maka sistem akan mengembalikan lagi ke form login. adapun gambar *Sequence Diagram Login Admin* dapat dilihat seperti pada gambar 4.30 berikut ini:

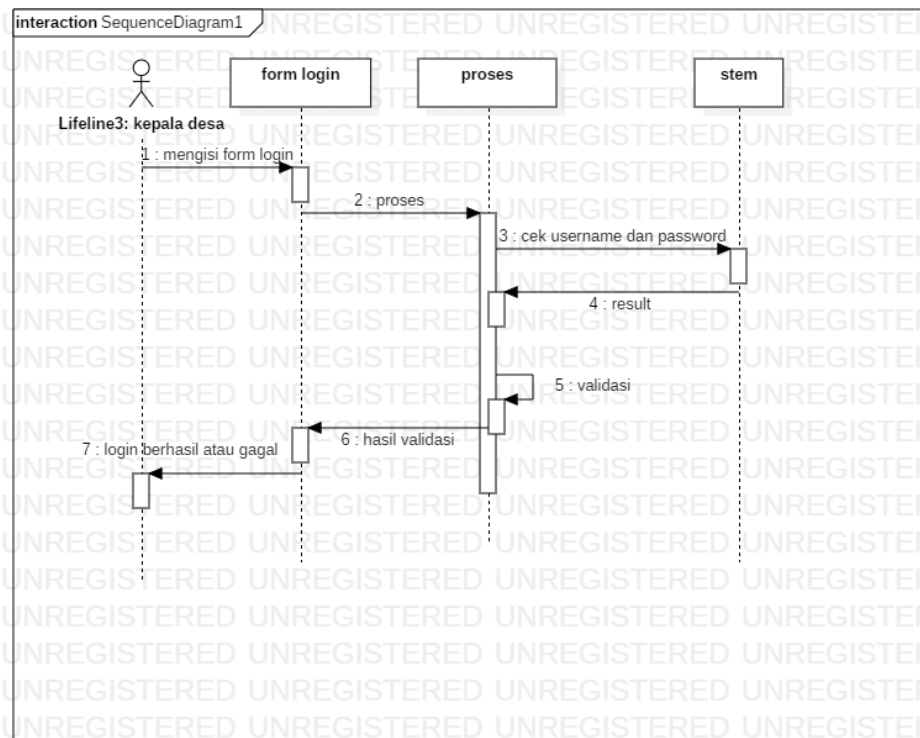


Gambar 4.30 *Sequence Diagram Login Admin*

3. *Sequence Diagram Login Kepala Desa*

Sequence diagram login menggambarkan ketika kepala desa akan melakukan login ke dalam sistem. Sistem meminta kepala Desa untuk mengisi username dan passwordnya pada form login. Kemudian data akan dicek di database, jika data yang dimasukkan

benar maka sistem akan mengalihkan ke halaman utama dan apabila username dan password salah maka sistem akan mengembalikan lagi ke form login. Tampilan dari *Sequence Diagram Login Kepala Desa* dapat dilihat pada gambar 4.31 berikut:



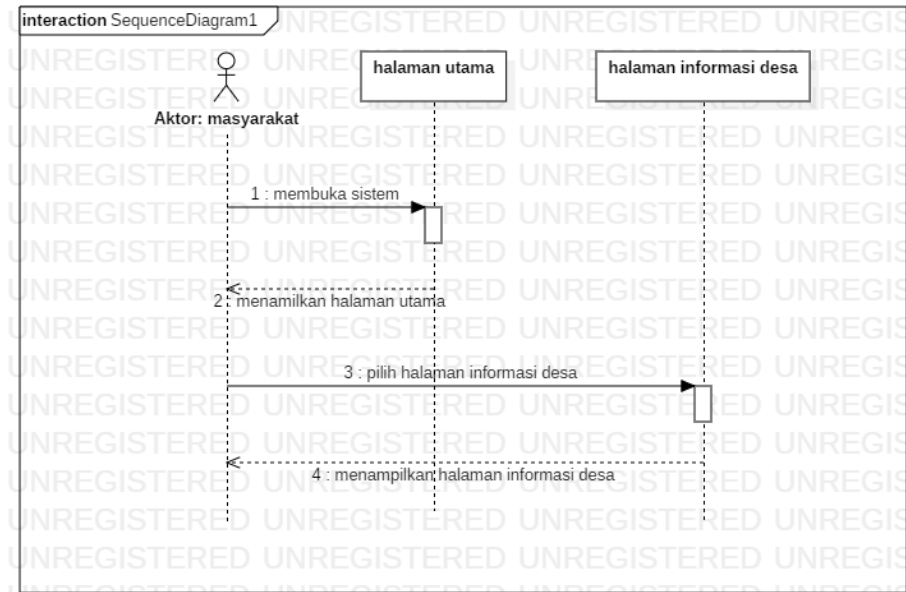
Gambar 4.31 *Sequence Diagram Login Kepala Desa*

4. *Sequence Diagram* Informasi Desa

Sequence diagram informasi desa menggambarkan ketika masyarakat akan melihat informasi terbaru yang ada di desa. Masyarakat membuka sistem kemudian akan tampil halaman utama, dan masyarakat memilih menu informasi desa maka informasi akan

ditampilkan oleh sistem. Adapaun gambar *Sequence Diagram*

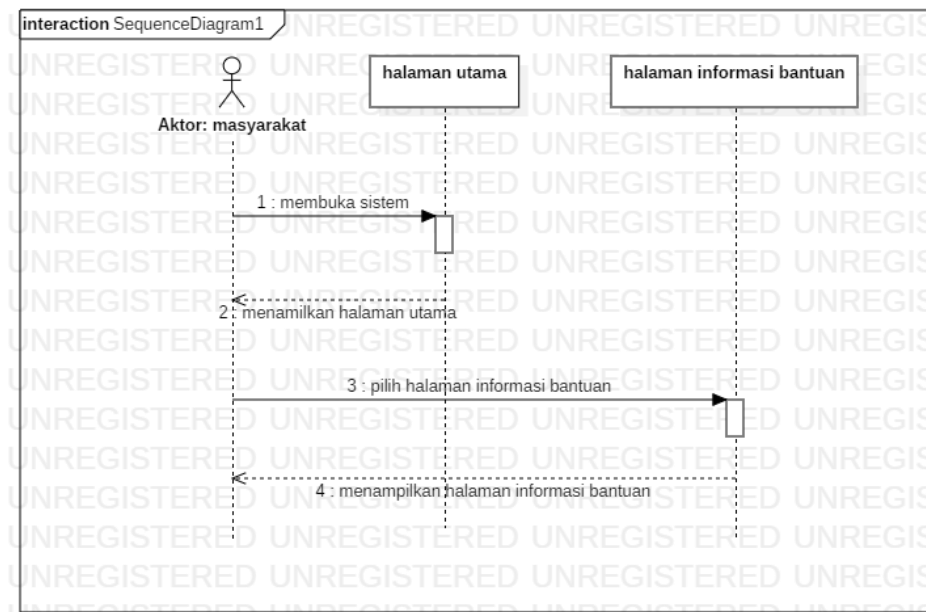
Informasi Desa tersaji seperti pada gambar 4.32 dibawah ini:



Gambar 4.32 *Sequence Diagram* Informasi Desa

5. *Sequence Diagram* Informasi Penerima Bantuan

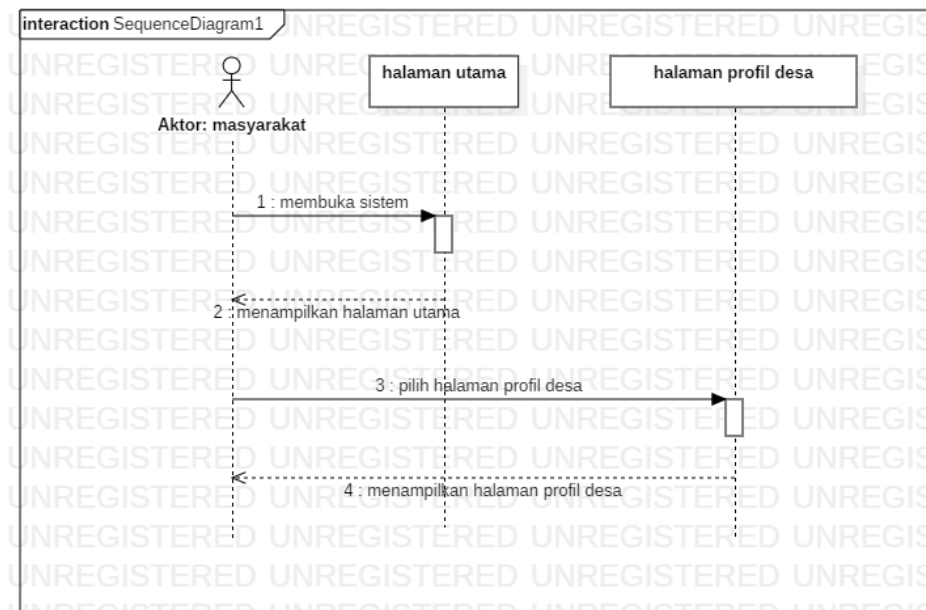
Sequence ini menjelaskan bagaimana ketika masyarakat ingin mengetahui daftar penerima bantuan warga kurang mampu. Adapun gambar *Sequence Diagram* Informasi Penerima Bantuan seperti pada gambar 4.33 berikut:



Gambar 4.33 *Sequence Diagram* Informasi Penerima Bantuan

6. *Sequence Diagram* Profil Desa

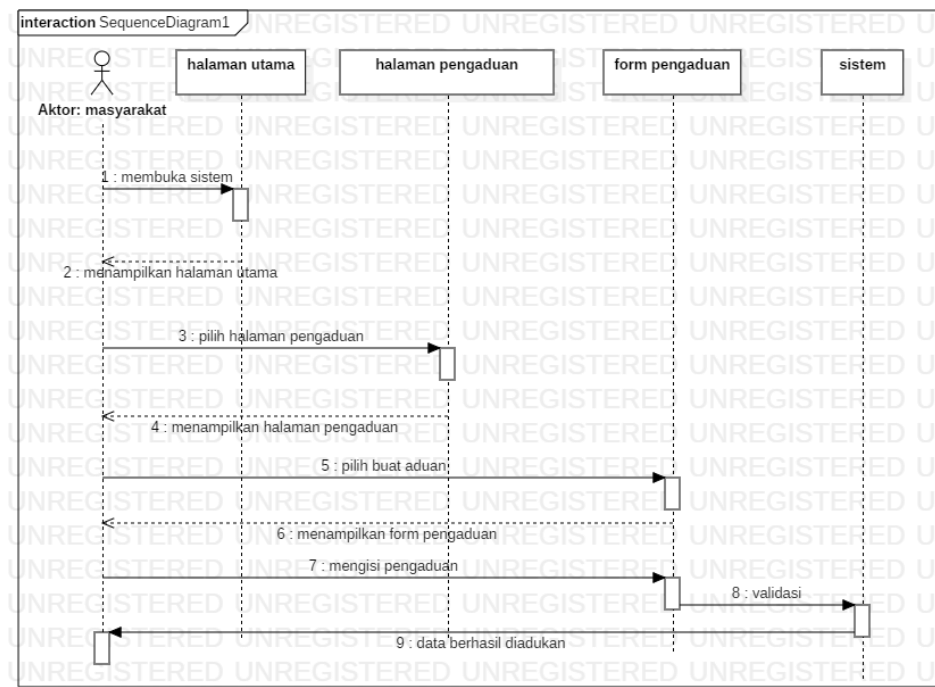
Sequence ini menjelaskan bagaimana masyarakat ketika akan melihat halaman profil dari Desa Balapulang Wetan. Adapun gambar *Sequence Diagram* Profil Desa tersaji dalam gambar 4.34 dibawah ini:



Gambar 4.34 *Sequence Diagram* Profil Desa

7. *Sequence Diagram* Proses Pengaduan

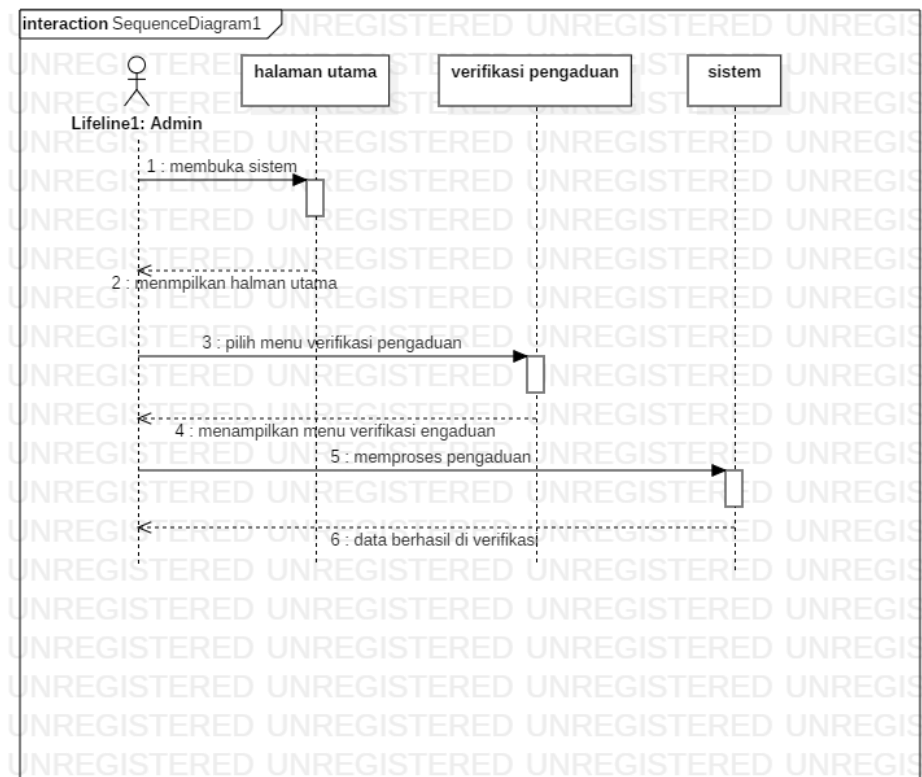
Sequence ini menjelaskan bagaimana melakukan proses pengaduan terhadap layanan yang ada di desa. Pertama masyarakat mengakses halaman utama kemudian halaman pengaduan. Setelahnya masyarakat akan ditampilkan form pengaduan, masyarakat mengisikan beberapa informasi yang ada di form kemudian menyimpannya. Data akan di cek jika benar data akan masuk ke database dan jika tidak dialihkan ke halaman form pengaduan. Adapaun gambar *Sequence Diagram* Proses Pengaduan dapat dilihat pada gambar 4.35 berikut:



Gambar 4.35 *Sequence Diagram* Proses Pengaduan

8. *Sequence Diagram* Verifikasi Pengaduan

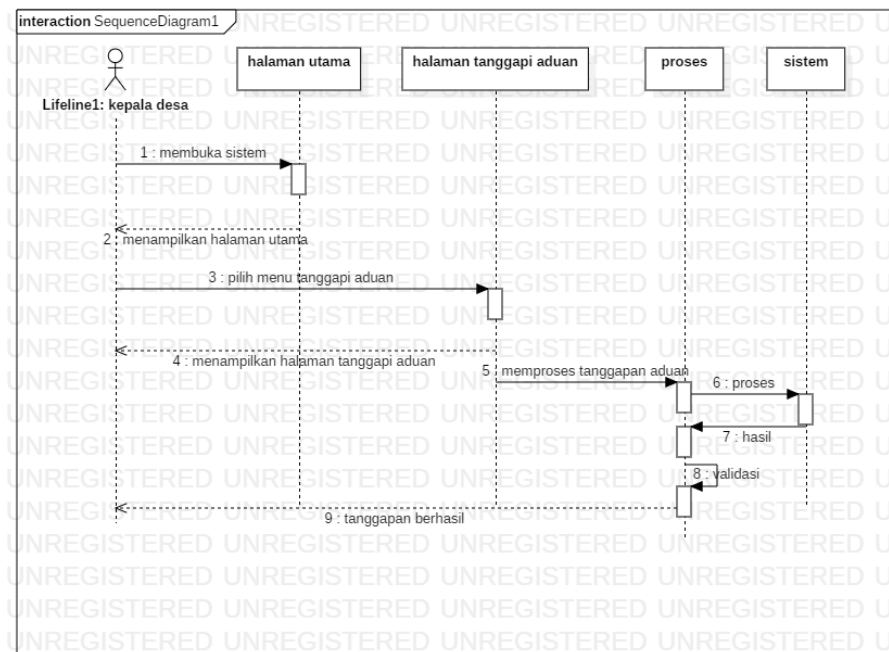
Sequence ini menjelaskan bagaimana admin melakukan verifikasi terhadap aduan masyarakat. Adpaun gambar *sequence diagram* verifikasi pengaduan dapat dilihat pada gambar 4.36 dibawah ini:



Gambar 4.36 *Sequence Diagram* Verifikasi Pengaduan

9. *Sequence Diagram* Tanggapi Pengaduan

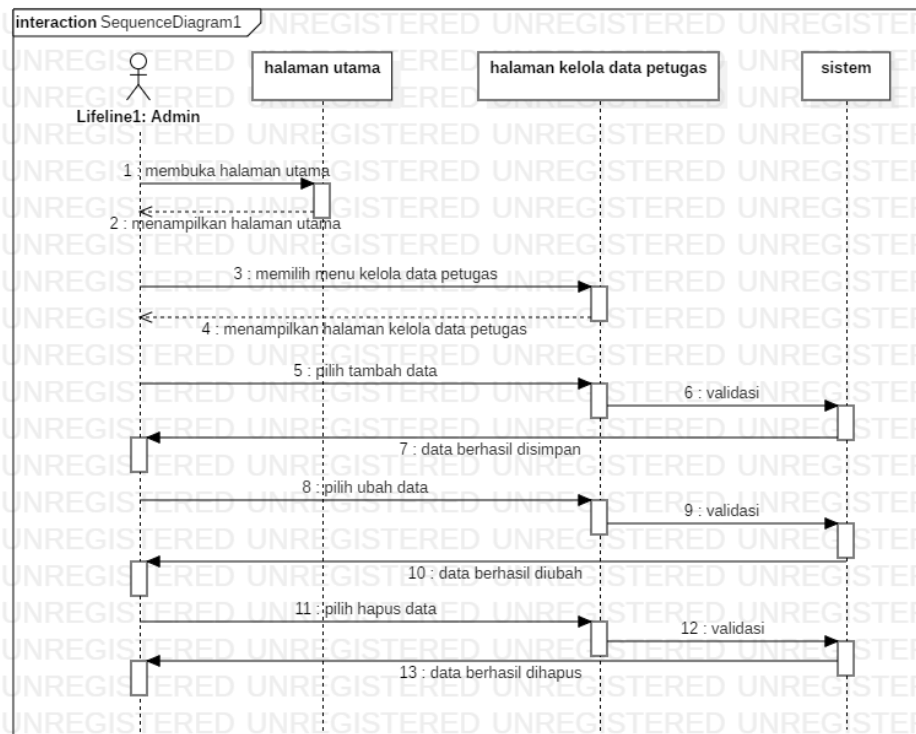
Sequence ini menjelaskan bagaimana kepala desa melakukan tanggapan atas pengaduan yang telah dilakukan masyarakat. Adapun gambar *sequence diagram* tanggapi pengaduan dapat dilihat pada gambar 4.37 dibawah ini:



Gambar 4.37 *Sequence Diagram* Tanggapi Pengaduan

10. *Sequence Diagram* Kelola Data Petugas

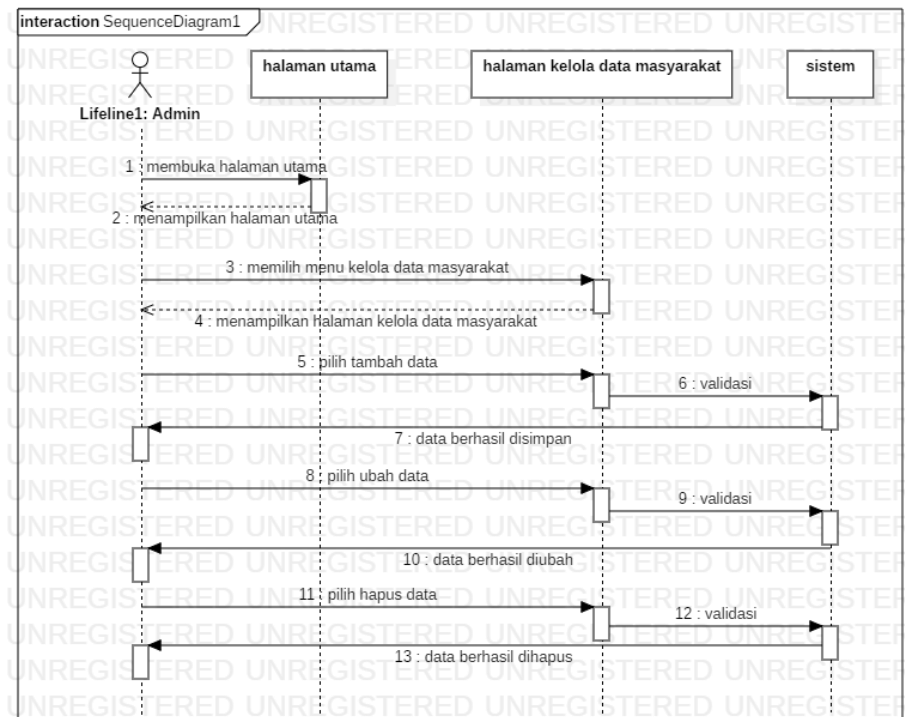
Sequence ini menjelaskan bagaimana admin menambahkan, mengubah dan menghapus data petugas. Admin mengisi data yang dibutuhkan terkait data petugas kemudian menyimpannya di *database*. Ketika akan mengubah data dari petugas, admin menekan *icon* ubah dan akan dialihkan ke halaman form ubah data dan admin dapat mengubah data yang dibutuhkan. Admin juga dapat menghapus data dari petugas. Adapun gambar *sequence diagram* kelola data petugas tersaji dalam gambar 4.38 berikut ini:



Gambar 4.38 *Sequence Diagram* Kelola Data Petugas

11. *Sequence Diagram* Kelola Data Masyarakat

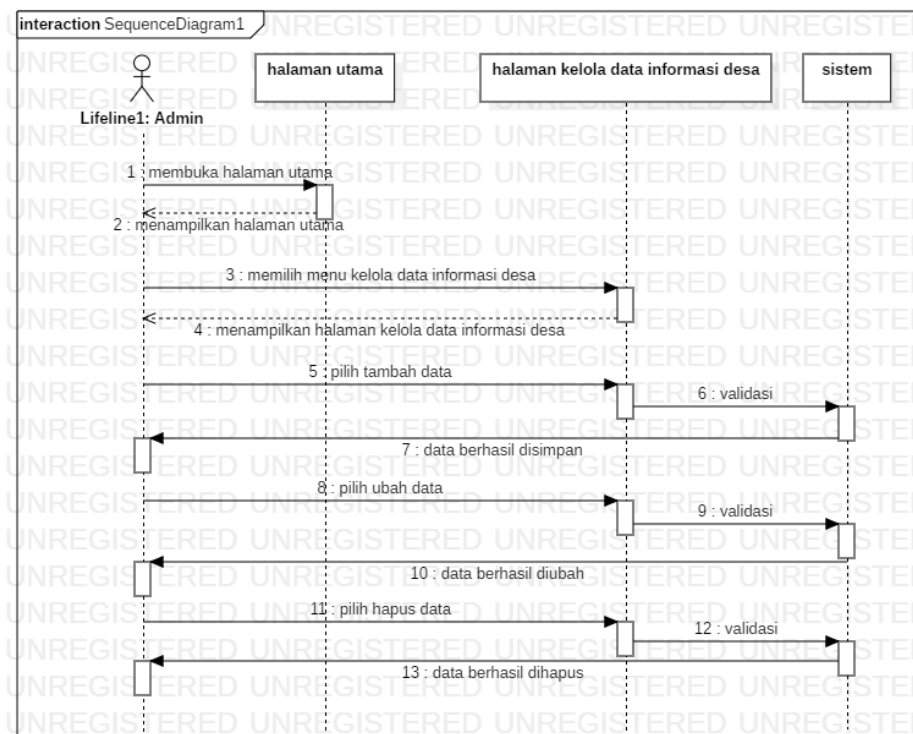
Sequence ini menjelaskan bagaimana admin menambahkan, mengubah dan menghapus data masyarakat. Admin mengisikan data yang dibutuhkan terkait data masyarakat kemudian menyimpannya di *database*. Ketika akan mengubah data dari masyarakat, admin menekan *icon* ubah dan akan dialihkan ke halaman form ubah data dan admin dapat mengubah data yang dibutuhkan. Admin juga dapat menghapus data dari masyarakat. Adapun gambar *sequence diagram* kelola data masyarakat dapat dilihat pada gambar 4.39 dibawah ini:



Gambar 4.39 *Sequence Diagram* Kelola Data Masyarakat

12. *Sequence Diagram* Kelola Data Informasi Desa

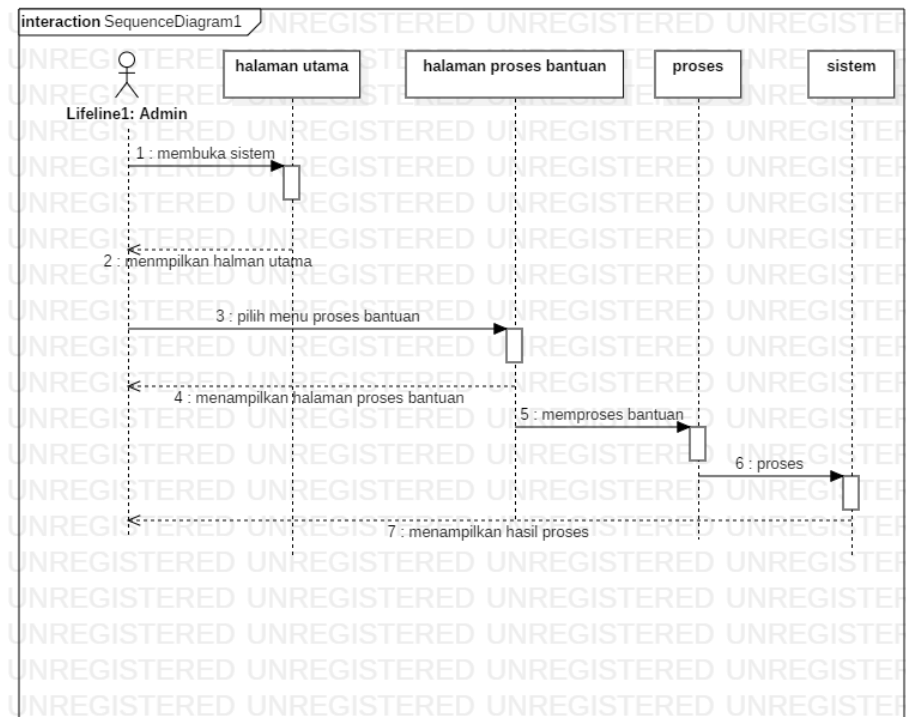
Sequence ini menjelaskan bagaimana admin menambahkan, mengubah dan menghapus data informasi Desa. Admin mengisi data yang dibutuhkan terkait data petugas kemudian menyimpannya di *database*. Ketika akan mengubah data dari informasi Desa, admin menekan *icon* ubah dan akan dialihkan ke halaman form ubah data dan admin dapat mengubah data yang dibutuhkan. Admin juga dapat menghapus data dari informasi Desa. Adapun gambar *sequence diagram* kelola data informasi desa tersaji pada gambar 4.40 berikut:



Gambar 4.40 *Sequence Diagram* Kelola Data Informasi Desa

13. *Sequence Diagram* Proses Bantuan

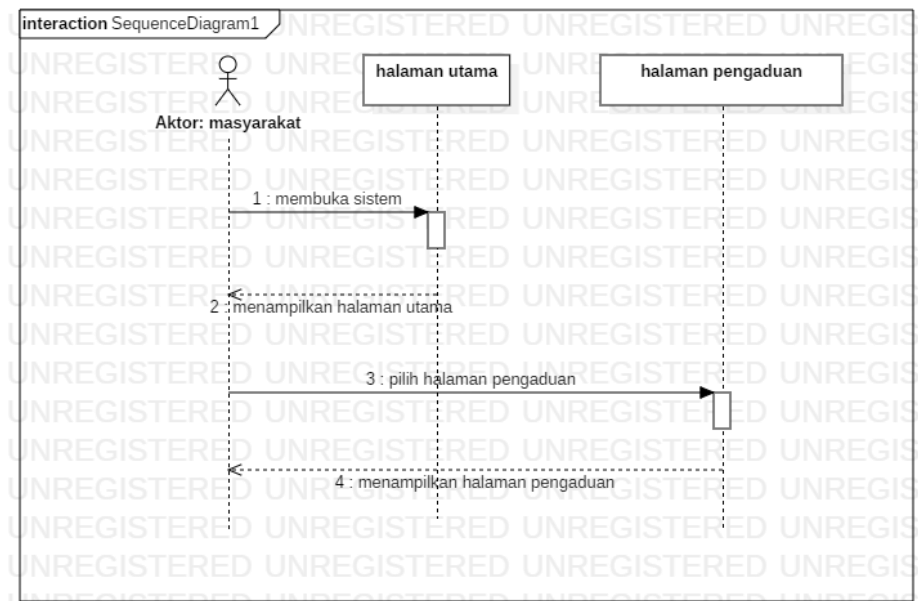
Pada sequence ini menjelaskan bagaimana adamin melakukan proses bantuan dengan menggunakan metode *multifactor evalation process*. Adapaun gambar *sequence diagram* ini terdapat pada gambar 4.41 dibawah ini:



Gambar 4.41 Sequence Diagram Proses Bantuan

14. *Sequence Diagram* Lihat Pegaduan

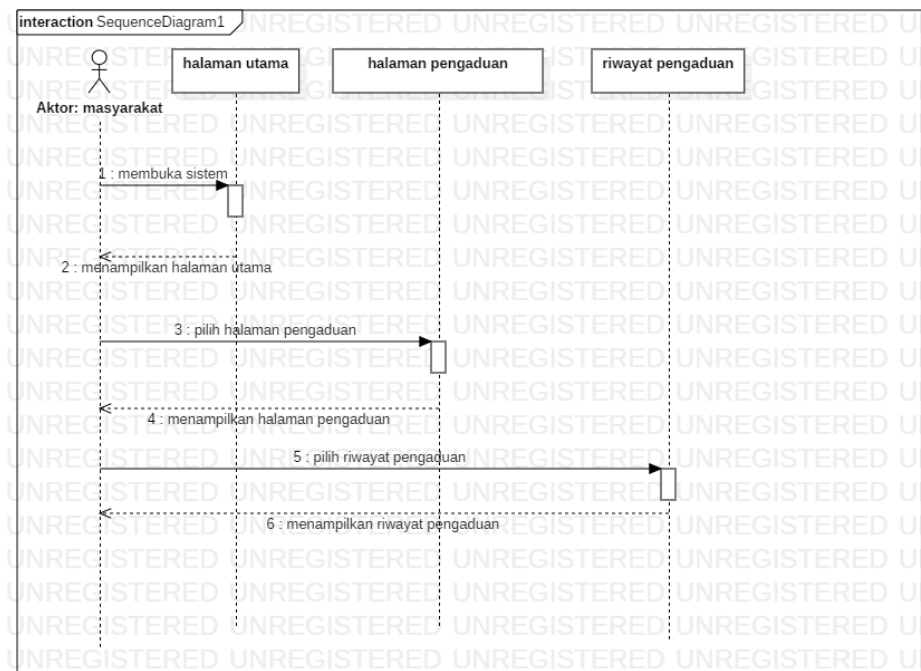
Pada sequence ini masyarakat dapat melihat berbagai macam aduan yang sudah dilakukan oleh masyarakat lain. Adapun gambar dari sequence ini tersaji pada gambar 4.42 dibawah ini:



Gambar 4.42 *Sequence Diagram* Lihat Pengaduan

15. *Sequence Diagram* Riwayat Pengaduan

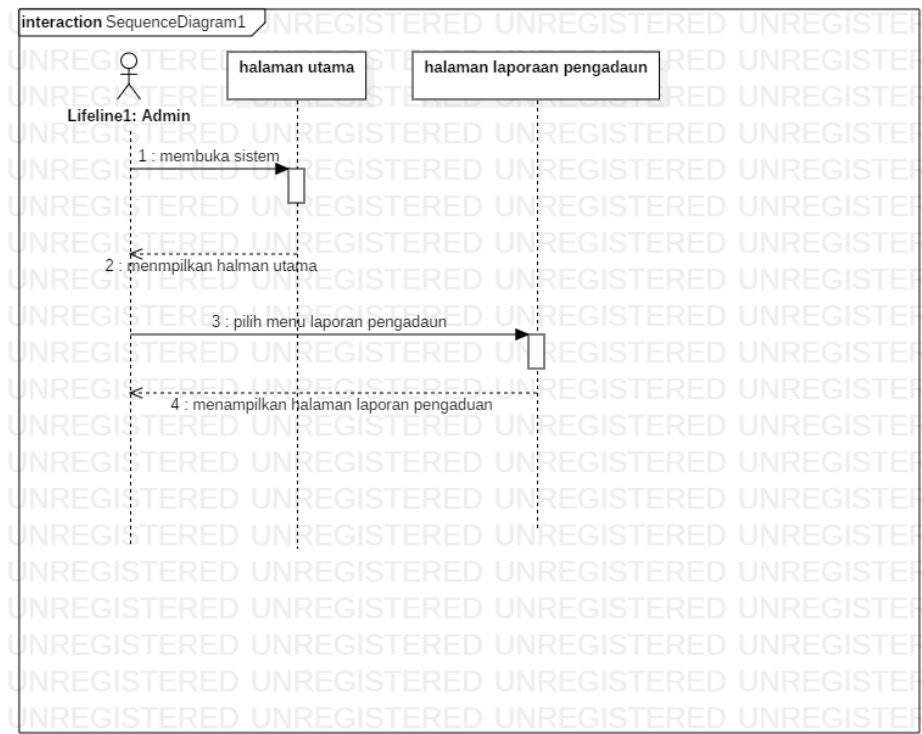
Pada sequence ini masyarakat dapat melihat riwayat aduan yang sudah dilakukannya. Adapun gambar dari sequence ini tersaji pada gambar 4.43 dibawah ini:



Gambar 4.43 *Sequence Diagram* Riwayat Pengaduan

16. *Sequence Diagram* Data Laporan Pengaduan

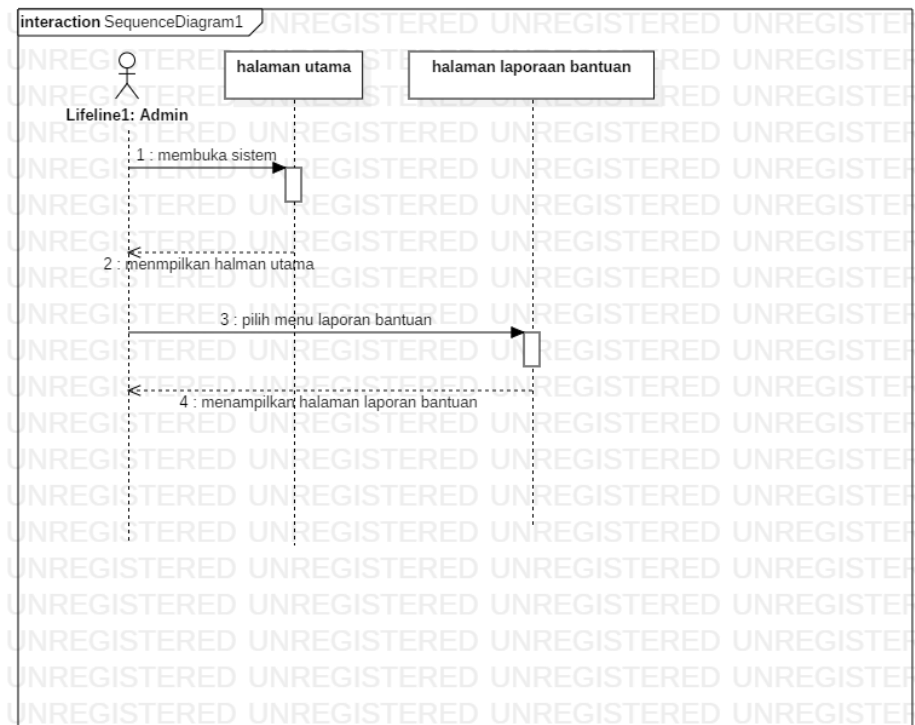
Pada sequence ini admin dapat melihat berbagai macam aduan yang sudah dilakukan oleh masyarakat. Adapun gambar dari sequence ini tersaji pada gambar 4.44 dibawah ini:



Gambar 4.44 *Sequence Diagram* Data Laporan Pengaduan

17. *Sequence Diagram* Data Laporan Bantuan

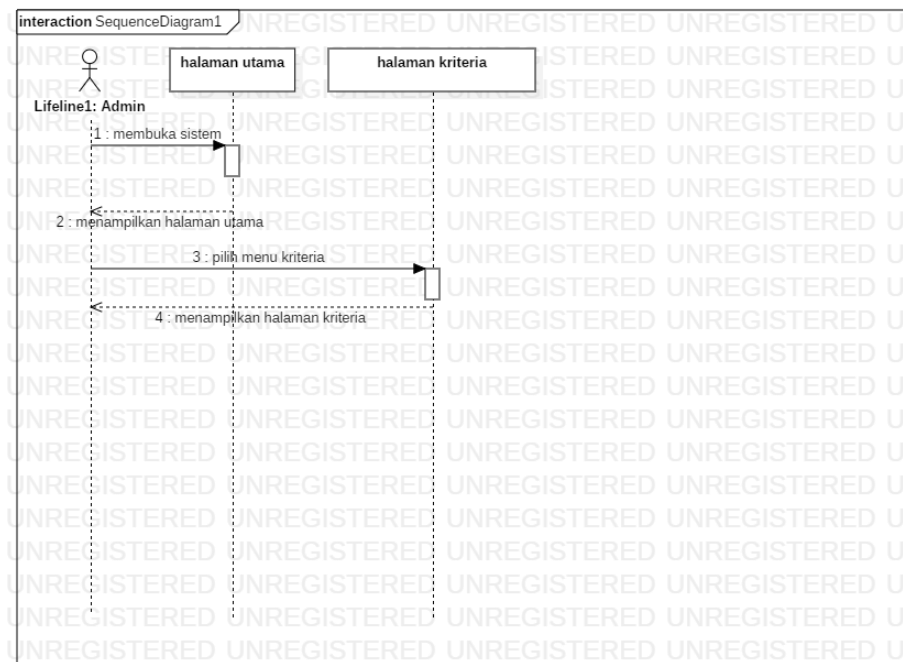
Pada sequence ini masyarakat dapat melihat berbagai macam data bantuan yang diterima oleh masyarakat. Adapun gambar dari sequence ini tersaji pada gambar 4.45 dibawah ini:



Gambar 4.45 *Sequence Diagram* Data Laporan Bantuan

18. *Sequence Diagram* Kriteria

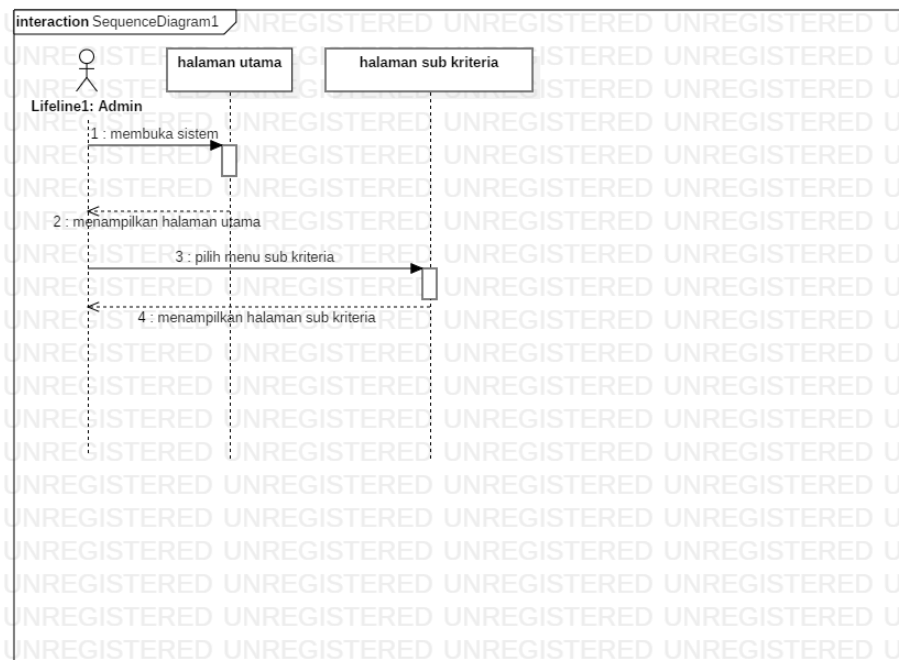
Pada *sequence* ini admin dapat melihat data dari kriteria yang digunakan untuk melakukan proses pengambilan keputusan untuk menentukan bantuan warga kurang mampu. Adapun gambar dari *sequence* ini tersaji pada gambar 4.46 dibawah ini:



Gambar 4.46 *Sequence Diagram* Kriteria

19. *Sequence Diagram* Sub Kriteria

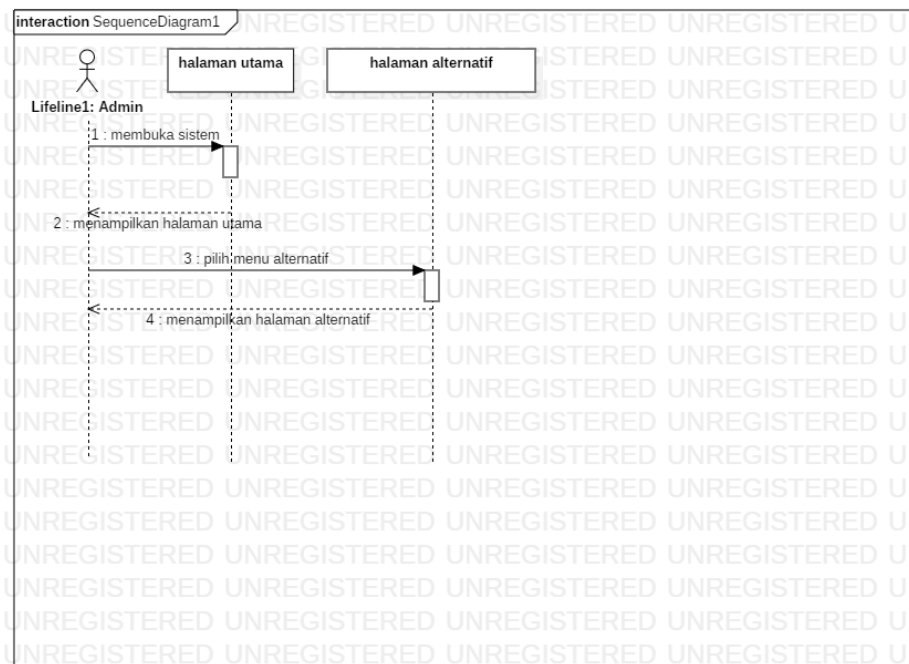
Pada *sequence* ini admin dapat melihat data dari sub kriteria yang digunakan untuk melakukan proses pengambilan keputusan untuk menentukan bantuan warga kurang mampu. Adapun gambar dari *sequence* ini tersaji pada gambar 4.47 dibawah ini:



Gambar 4.47 *Sequence Diagram* Sub Kriteria

20. *Sequence Diagram* Alternatif

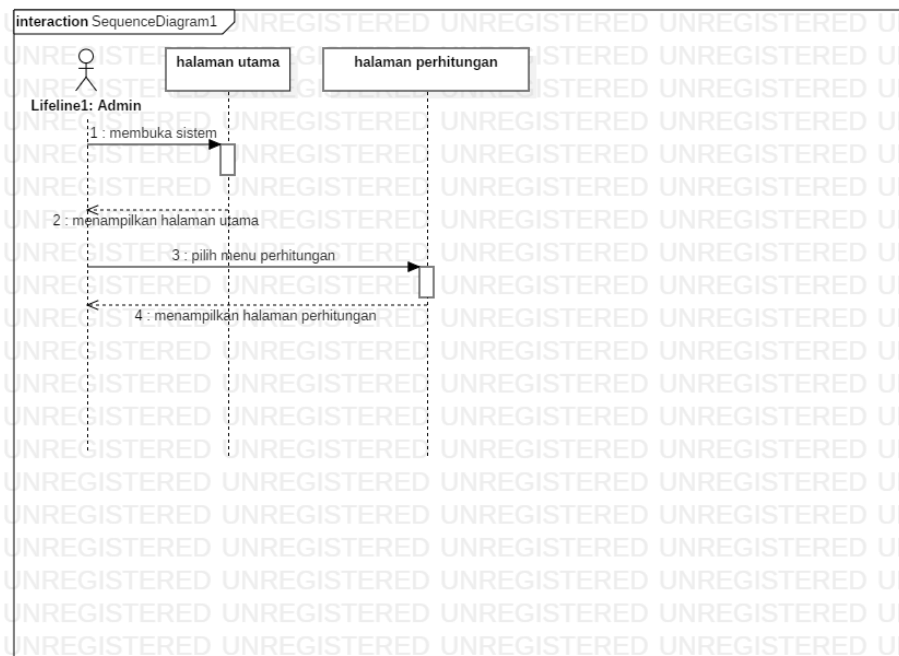
Pada *sequence* ini admin dapat melihat data dari alternatif yang mendapatkan bantuan warga kurang mampu. Adapun gambar dari *sequence* ini tersaji pada gambar 4.48 dibawah ini:



Gambar 4.48 *Sequence Diagram* Alternatif

21. *Sequence Diagram* Perhitungan

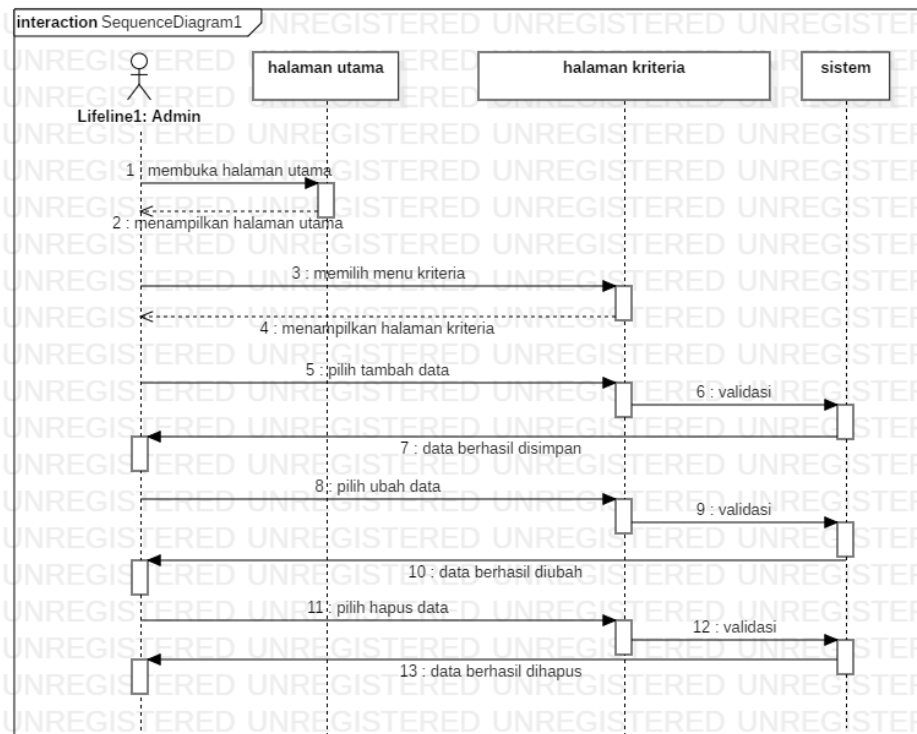
Pada *sequence* ini admin dapat melihat data dari perhitungan proses pengambilan keputusan untuk menentukan bantuan warga kurang mampu. Adapun gambar dari *sequence* ini tersaji pada gambar 4.49 dibawah ini:



Gambar 4.49 *Sequence Diagram* Perhitungan

22. *Sequence Diagram* Tambah Kriteria

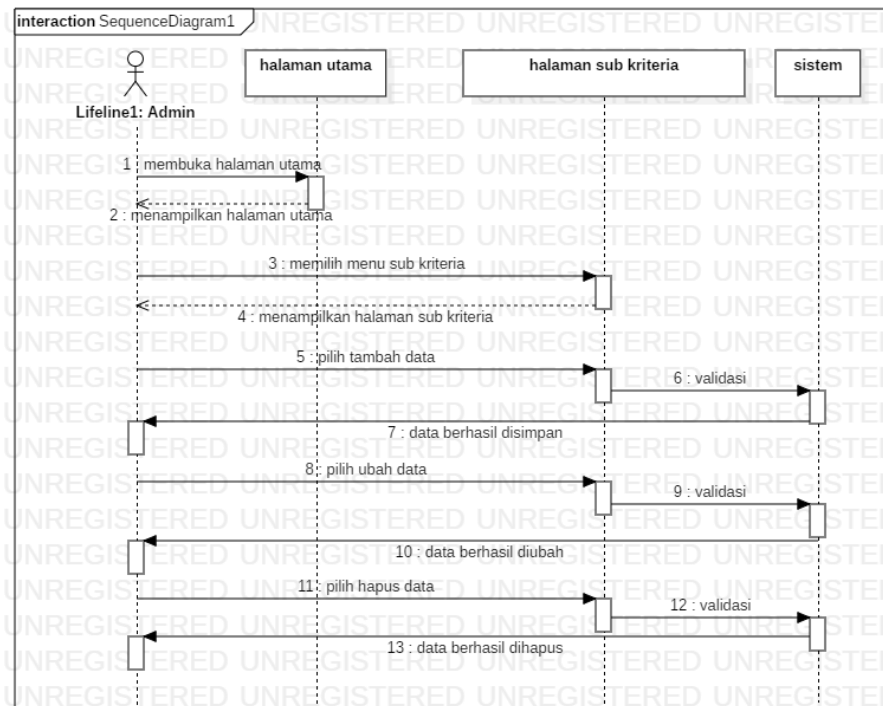
Pada *sequence* ini admin dapat menambahkan data dari kriteria yang digunakan untuk melakukan proses pengambilan keputusan untuk menentukan bantuan warga kurang mampu. Adapun gambar dari *sequence* ini tersaji pada gambar 4.50 dibawah ini:



Gambar 4.50 *Sequence Diagram* Tambah Kriteria

23. *Sequence Diagram* Tambah Sub Kriteria

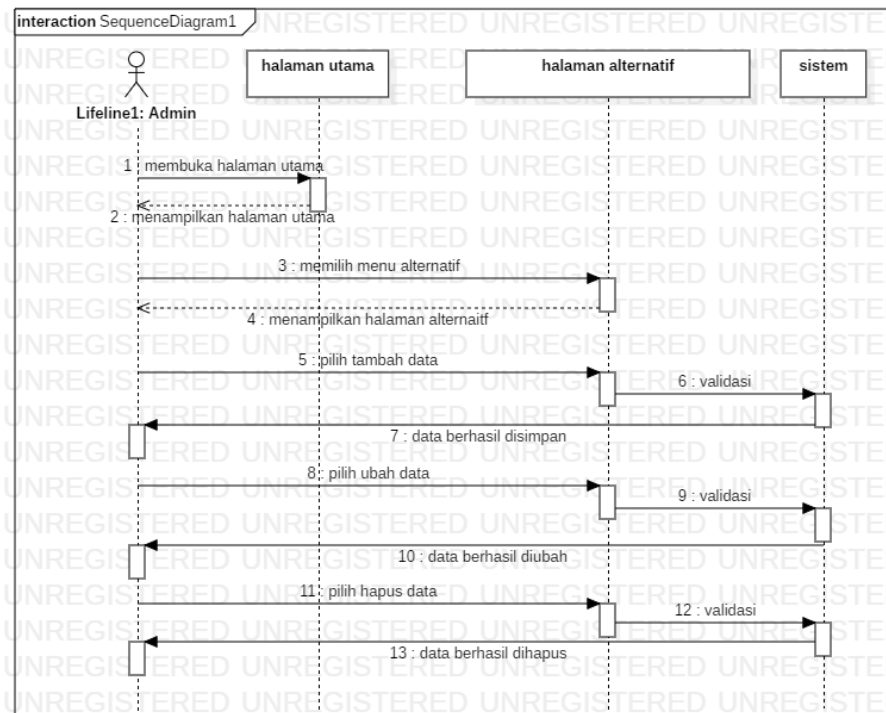
Pada *sequence* ini admin dapat menambahkan data dari sub kriteria yang digunakan untuk melakukan proses pengambilan keputusan untuk menentukan bantuan warga kurang mampu. Adapun gambar dari *sequence* ini tersaji pada gambar 4.51 dibawah ini:



Gambar 4.51 *Sequence Diagram* Tambah Sub Kriteria

24. *Sequence Diagram* Tambah Alternatif

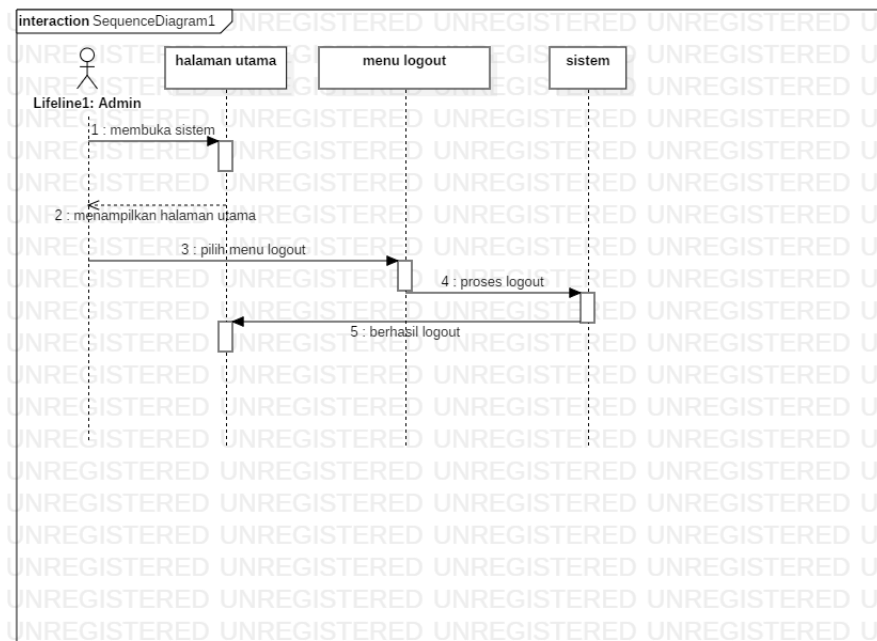
Pada *sequence* ini admin dapat melihat data dari alternatif yang digunakan untuk menentukan bantuan warga kurang mampu. Adapun gambar dari *sequence* ini tersaji pada gambar 4.52 dibawah ini:



Gambar 4.52 *Sequence Diagram* Tambah Alternatif

25. *Sequence Diagram* Logout

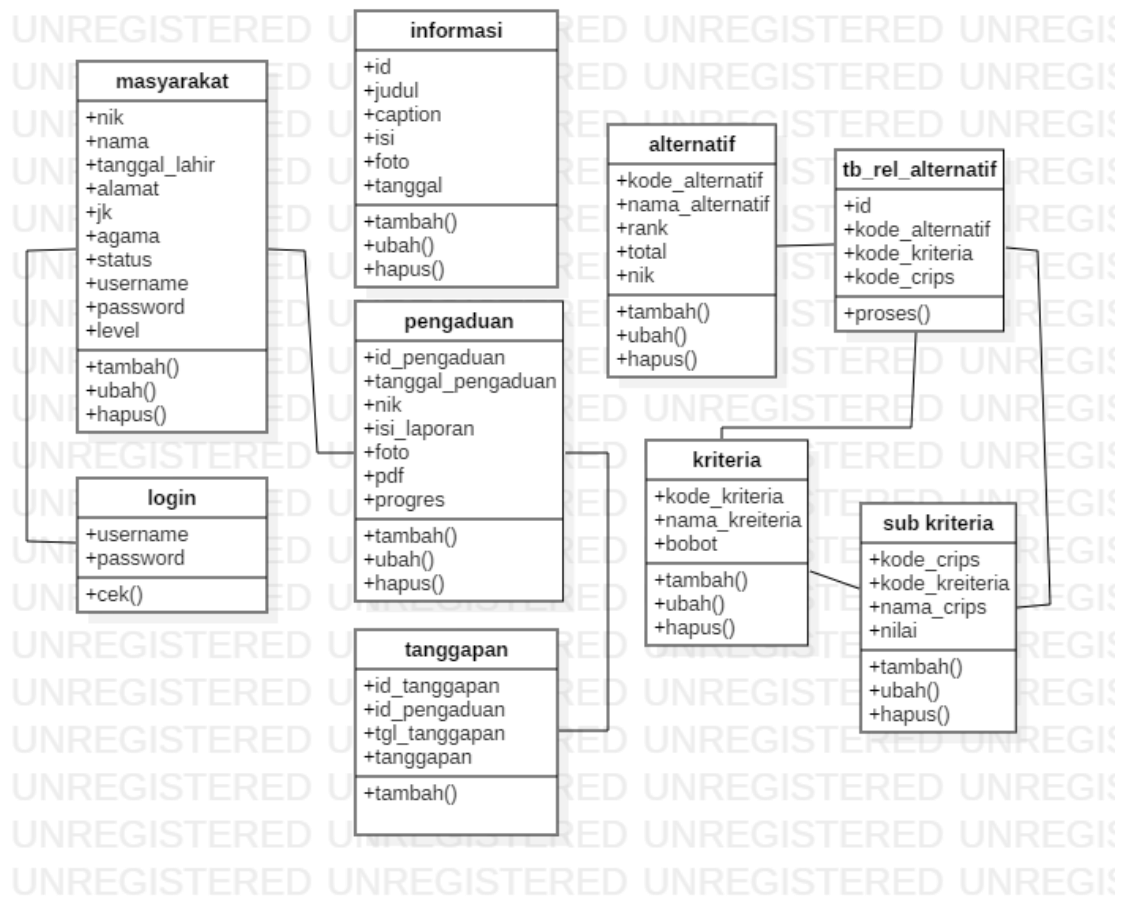
Pada *sequence* ini admin dapat keluar dari sistem dengan menekan menu logout yang terdapat di sistem. Selanjutnya admin akan diberi pilihan apakah akan keluar sistem atau tetap berada di sistem. Adapun gambar dari *sequence* ini tersaji pada gambar 4.53 dibawah ini:



Gambar 4.53 *Sequence Diagram Logout*

4.2.4 *Class Diagram*

Class diagram menggambarkan struktur hubungan antar objek yang ada pada sistem. Struktur ini meliputi atribut, method, atau fungsi yang ada pada masing-masing *class*. *Class diagram* dibuat agar dalam pembuatan kelas-kelas sesuai dengan rancangan yang ada di dalam *class diagram*, sehingga dokumentasi perancangan dan perangkat lunak memiliki kesesuaian. Adapun *Class Diagram* dari sistem ini tersaji pada gambar 4.54 berikut :



Gambar 4.54 Class Diagram

4.3 Perancangan Database

Dalam pembuatan sistem informasi desa, ada beberapa tabel yang terdapat dalam *database* simdes. Adapun detail dari tabel-tabel *database* adalah sebagai berikut:

1. Tabel Masyarakat

Nama *database* : simdes

Nama Tabel : masyarakat

Tabel 4.1 Tabel Masyarakat

Field	Type	Status	Ekstra
nik	<i>Int(16)</i>	<i>Primary-key</i>	
Nama	<i>Varchar(50)</i>		
Tanggal_lahir	<i>Date</i>		
alamat	<i>Varchar(255)</i>		
Jk	<i>Enum(L, P)</i>		
Agama	<i>Enum (islam ,kristen,Hindu, Budha, Tionghoa)</i>		
Status	<i>Enum(kawin, belum kawin, janda, duda)</i>		
<i>username</i>	<i>Varchar(25)</i>		
<i>Password</i>	<i>Varchar(25)</i>		

Field	Type	Status	Ekstra
Level	<i>Enum(admin, petugas, masyarakat)</i>		

2. Tabel Informasi

Nama *Database* : simdes

Nama Tabel : Tabel Informasi

Tabel 4.2 Tabel Informasi

Field	Type	Status	Ekstra
<i>Id</i>	<i>Int(11)</i>	<i>Primary-key</i>	<i>auto_increment</i>
Judul	<i>Varchar(50)</i>		
<i>Caption</i>	<i>Text</i>		
Isi	<i>Text</i>		
Foto	<i>Varchar(100)</i>		
Tanggal	<i>Date</i>		

3. Tabel Pengaduan

Nama *Database* : Simdes

Nama Tabel : Tabel Pengaduan

Tabel 4.3 Tabel Pengaduan

Field	Type	Status	Ekstra
<i>Id_pengaduan</i>	<i>Int(11)</i>	<i>Primary-key</i>	<i>auto_increment</i>
Tanggal_pengaduan	<i>Date</i>		
Nik	<i>Int(16)</i>		
Isi_laporan	<i>Text</i>		
Foto	<i>Varchar(100)</i>		
Pdf	<i>Varchar(30)</i>		
Progres	<i>Enum</i> (menunggu, proses,selesai,tolak)		

4. Tabel Tanggapan

Nama *Database* : Simdes

Nama Tabel : Tabel Tanggapan

Tabel 4.4 Tabel Tanggapan

Field	Type	Status	Ekstra
<i>Id_tanggapan</i>	<i>Int(11)</i>	<i>Primary-key</i>	<i>auto_increment</i>
<i>Id_pengaduan</i>	<i>Int(11)</i>		
<i>Tgl_tanggapan</i>	<i>Date</i>		
<i>Tanggapan</i>	<i>Text</i>		

5. Tabel tb_kriteria

Nama *Database* : Simdes

Nama Tabel : Tabel tb_kriteria

Tabel 4.5 Tabel tb_kriteria

Field	Type	Status	Ekstra
<i>Kode_kriteria</i>	<i>Varchar(16)</i>	<i>Primary-key</i>	
<i>Nama_kriteria</i>	<i>Varchar(50)</i>		
<i>Bobot</i>	<i>double</i>		

6. Tabel tb_alternatif

Nama *Database* : Simdes

Nama Tabel : Tabel tb_alternatif

Tabel 4.6 Tabel tb_alternatif

Field	Type	Status	Ekstra
Kode_alternatif	<i>Varchar(16)</i>	<i>Primary-key</i>	
Nama_alternatif	<i>Varchar(50)</i>		
Total	<i>double</i>		
<i>Rank</i>	<i>Int(11)</i>		
Nik	<i>Int(16)</i>		

7. Tabel tb_rel_alternatif

Nama *Database* : Simdes

Nama Tabel : Tabel tb_rel_alternatif

Tabel 4.7 Tabel tb_rel_alternatif

Field	Type	Status	Ekstra
Id	<i>Int(11)</i>	<i>Primary-key</i>	<i>Auto_increment</i>

Field	Type	Status	Ekstra
Kode_alternatif	<i>Varchar(16)</i>		
Kode_kriteria	<i>Varchar(16)</i>		
Kode_crips	<i>Int(11)</i>		

8. Tabel tb_crips

Nama *Database* : Simdes

Nama Tabel : Tabel tb_crips

Tabel 4.8 Tabel tb_crips

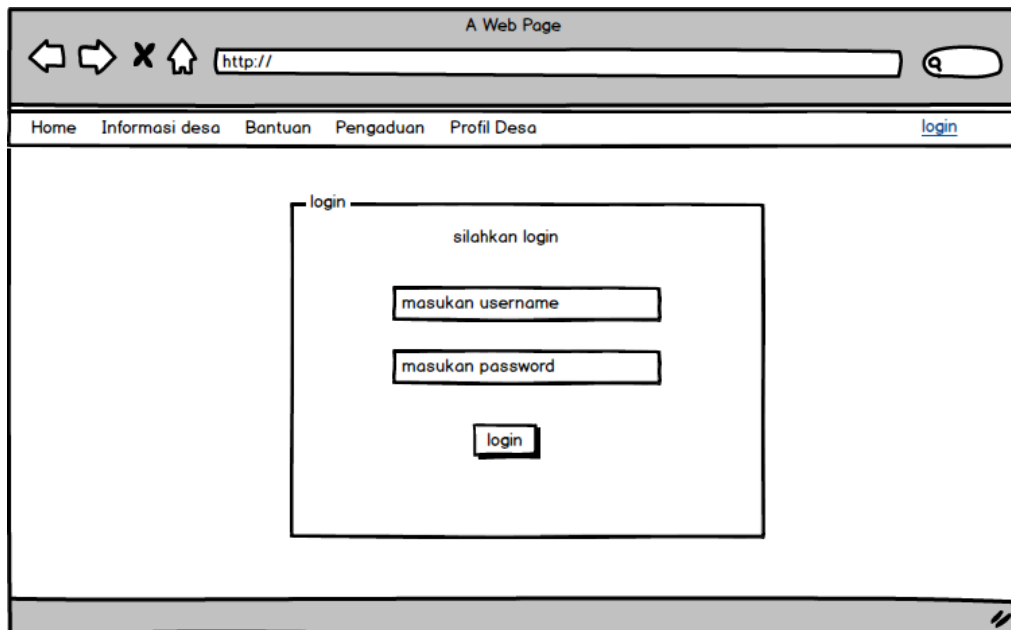
Field	Type	Status	Ekstra
Kode_crips	<i>Int(11)</i>	<i>Primary-key</i>	<i>Auto_increment</i>
Kode_kriteria	<i>Varchar(16)</i>		
Nama_crips	<i>Varchar(16)</i>		
Nilai	<i>double</i>		

4.4 Perancangan Antarmuka (*interface*)

Didalam perancangan antarmuka (*interface*) sistem informasi desa, ada beberapa desain dari sistem, antara lain:

1. Desain *Login*

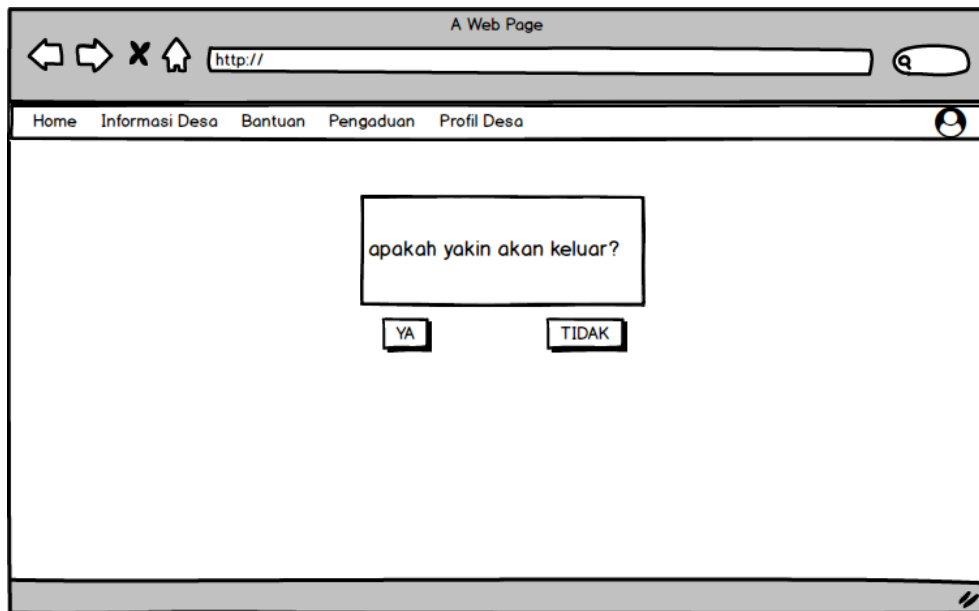
Halaman ini menampilkan menu login untuk admin, masyarakat, dan juga kepala desa Balapulang Wetan. Desain halaman *login* ini berdasarkan dari *activity diagram login* masyarakat pada gambar 4.4, *activity diagram login* admin pada gambar 4.5, dan juga *activity diagram login* kepala Desa pada gambar 4.6. dan juga desain ini berdasarkan dari *sequence diagram login* masyarakat pada gambar 4.29, *sequence diagram login* admin pada gambar 4.30, dan *sequence diagram login* kepala Desa pada gambar 4.31. Adapaun gambar desain *login* dapat dilihat pada gambar 4.55 berikut ini:



Gambar 4.55 Desain Menu *Login*

2. Desain Halaman *Logout* Masyarakat

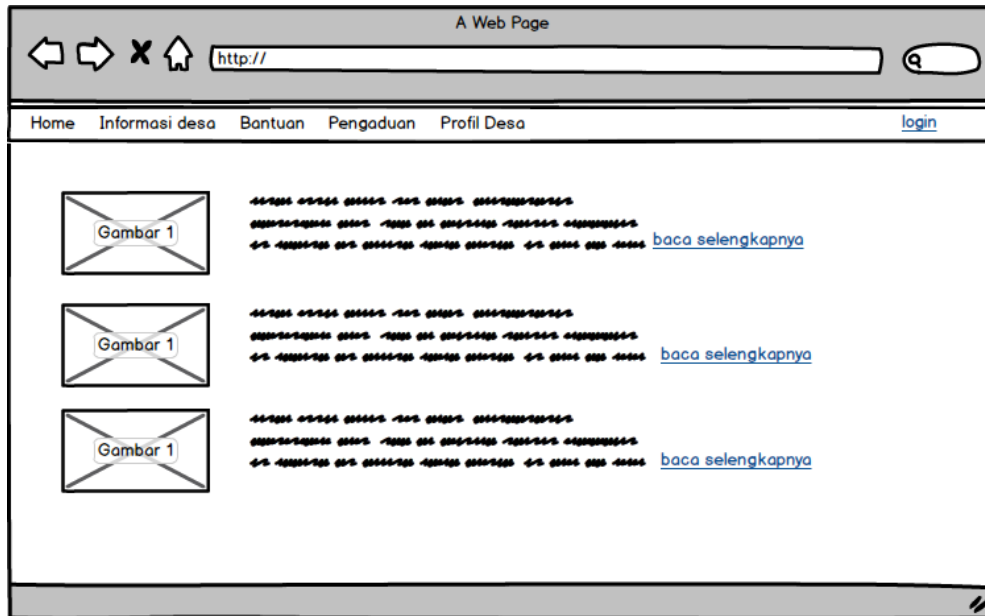
Halaman ini menampilkan tampilan dari menu *logout* untuk masyarakat ketika akan keluar dari sistem. Desain dari halaman ini berdasarkan pada *activity diagram logout* masyarakat pada gambar 4.18 dan juga *sequence diagram logout* masyarakat pada gambar 4.53. Adapaun gambar untuk desain halaman utama masyarakat tersaji dalam gambar 4.56 dibawah ini:



Gambar 4.56 Desain Halaman *Logout* Masyarakat

3. Desain Halaman Informasi Desa

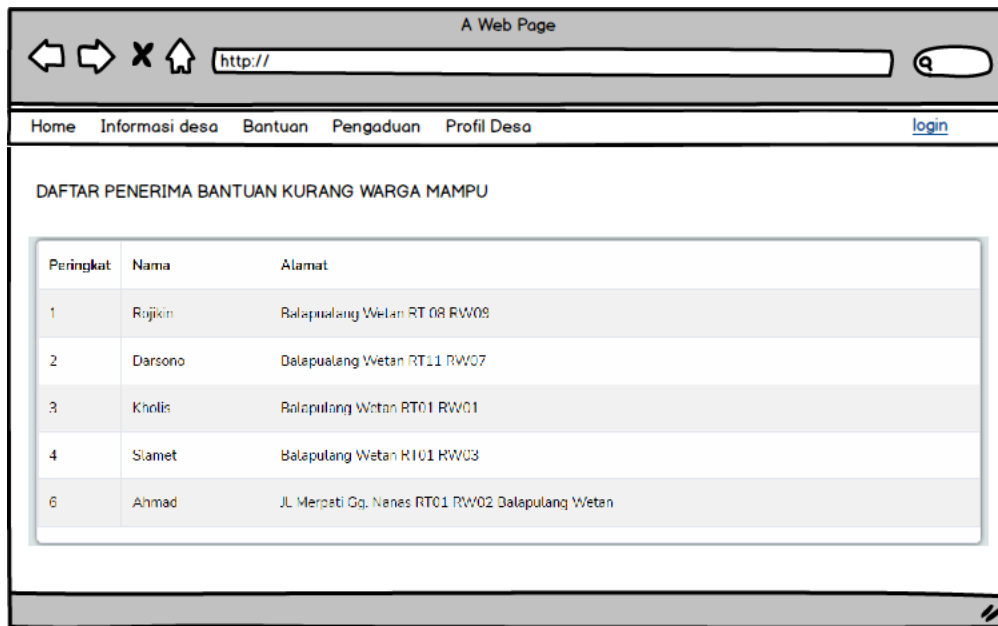
Halaman ini menampilkan beberapa informasi terkait dengan informasi yang ada di desa Balapulung wetan yang dapat dilihat masyarakat. Desain halaman ini berdasarkan pada *activity diagram* informasi Desa pada gambar 4.18 dan *sequence diagram* informasi Desa pada gambar 4.32. Adapun gambar desain halaman informasi desa dapat dilihat pada gambar 4.57 berikut:



Gambar 4.57 Desain Halaman Informasi Desa

4. Desain Halaman Bantuan

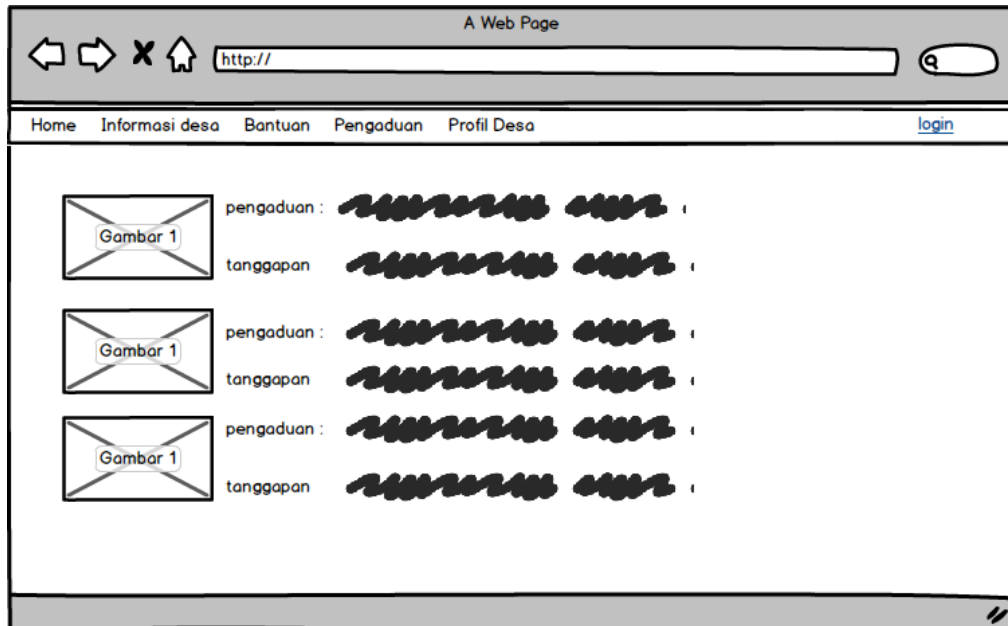
Halaman ini menampilkan desain dari menu bantuan dimana di dalamnya terdapat daftar nama-nama masyarakat penerima bantuan. Desain halaman ini berdasarkan *activity diagram* lihat bantuan pada gambar 4.7 dan *sequence diagram* lihat bantuan pada gambar 4.33. Adapun gambar desain halaman bantuan dapat dilihat pada gambar 4.58 dibawah ini:



Gambar 4.58 Desain Halaman Bantuan

5. Desain Halaman Pengaduan

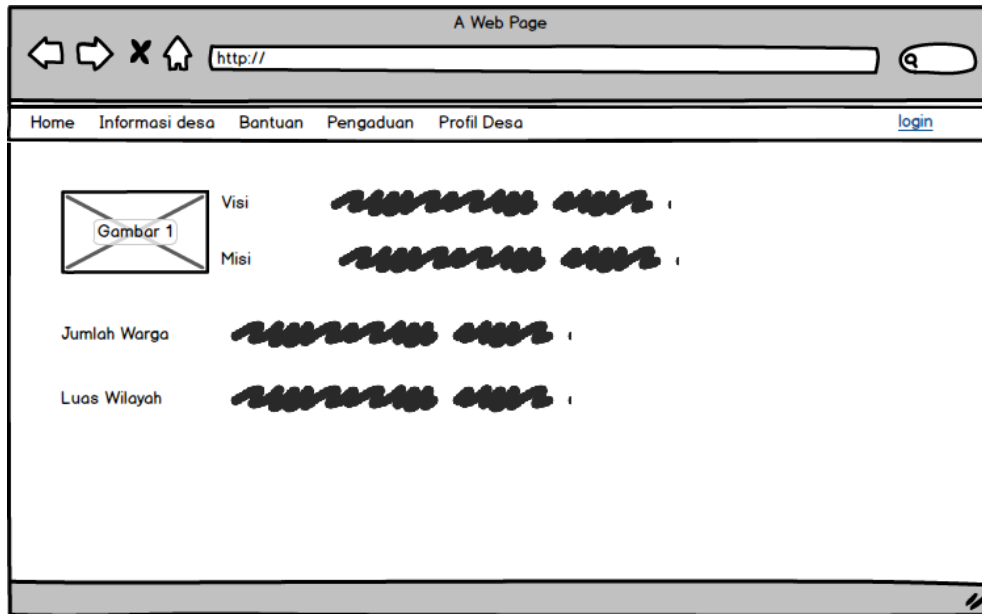
Halaman ini menampilkan desain menu pengaduan daimana di dalamnya terdapat beberapa pengaduan yang telah diadakan oleh masyarakat. Desain dari halaman pengaduan ini berdasarkan dari *activity diagram* lihat pengaduan pada gambar 4.8 dan juga *sequence diagram* lihat pengaduan pada gambar 4.34 adapun gambar desain halaman pengaduan tersaji pada gambar 4.59 berikut ini:



Gambar 4.59 Desain Halaman Pengaduan

6. Desain Halaman Profil Desa

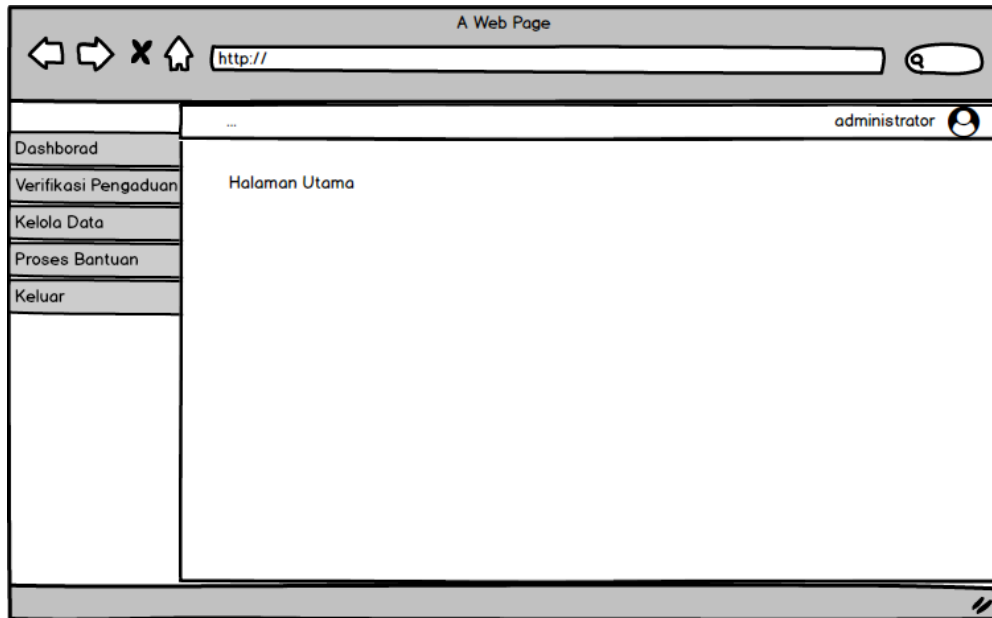
Halaman ini menampilkan desain dari profil desa Balapulang Wetan. Desain halaman ini berdasarkan pada *activity diagram* profil Desa pada gambar 4.16 dan juga *sequence diagram* profil Desa pada gambar 4.34. Adapun gambar desain halaman profil desa dapat dilihat seperti pada gambar 4.60 berikut:



Gambar 4.60 Halaman Desain Profil Desa

7. Desain Halaman Utama Admin

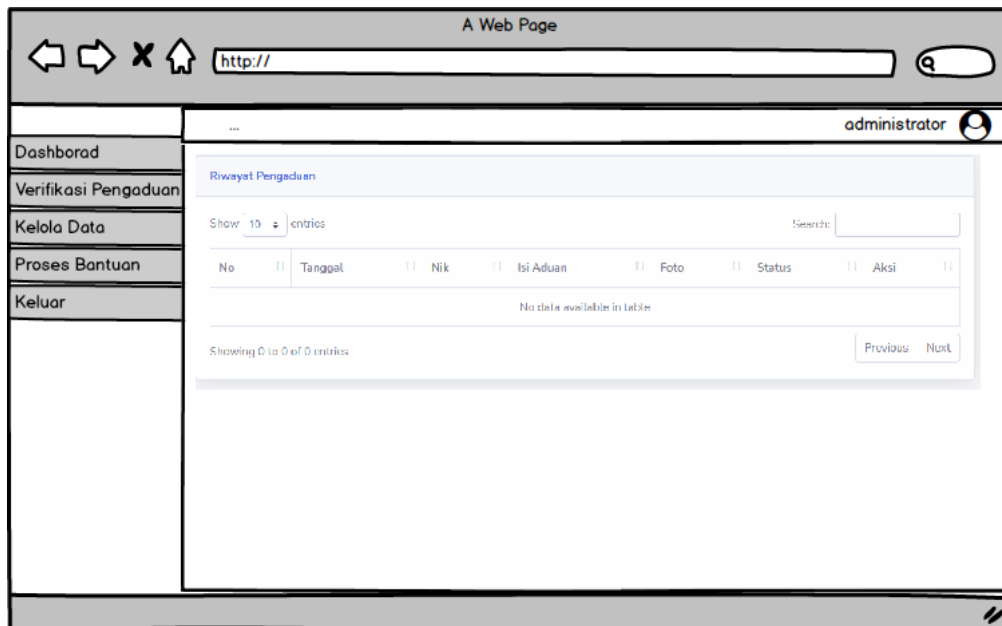
Halaman ini menampilkan desain dari halaman utama admin. Desain dari halaman ini berdasarkan pada *activity diagram login* admin pada gambar 4.5 dan juga *sequence diagram login* admin pada gambar 4.30. Adapaun gambar desain halaman utama admin dapat dilihat pada gambar 4.61 di bawah ini:



Gambar 4.61 Desain Halaman Utama Admin

8. Desain Halaman Verifikasi Pengaduan

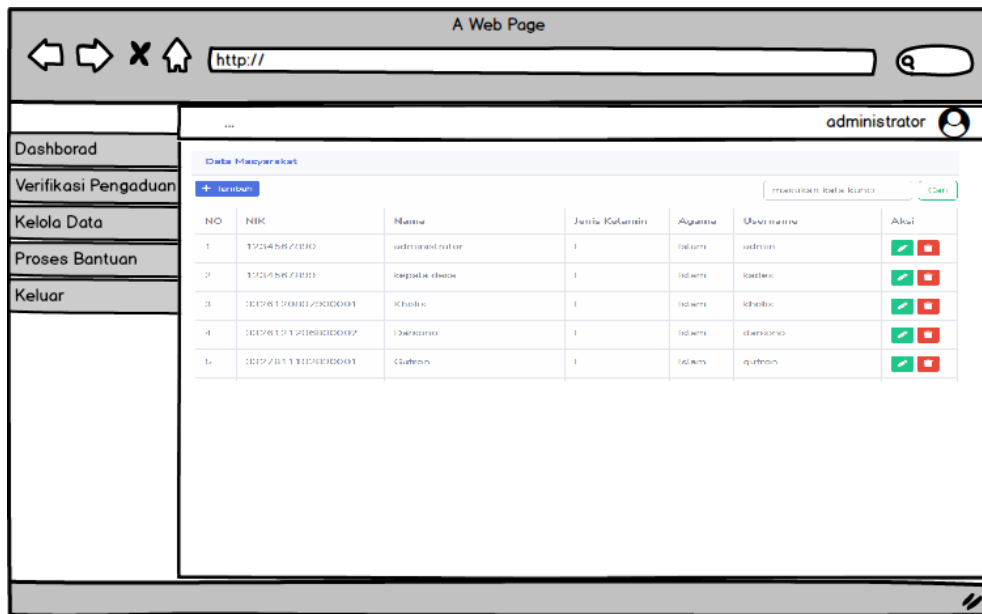
Halaman ini menampilkan desain dari halaman verifikasi aduan, dimana didalamnya terdapat tabel dari aduan masyarakat. Desain dari halaman ini berdasarkan pada *activity diagram* verifikasi pengaduan pada gambar 4.14 dan juga *sequence diagram* verifikasi pengaduan pada gambar 4.36. Adapun gambar desain verifikasi pengaduan tersaji seperti gambar 4.62 berikut:



Gambar 4.62 Desain Halaman Verifikasi Pengaduan

9. Desain Halaman Kelola Data Masyarakat

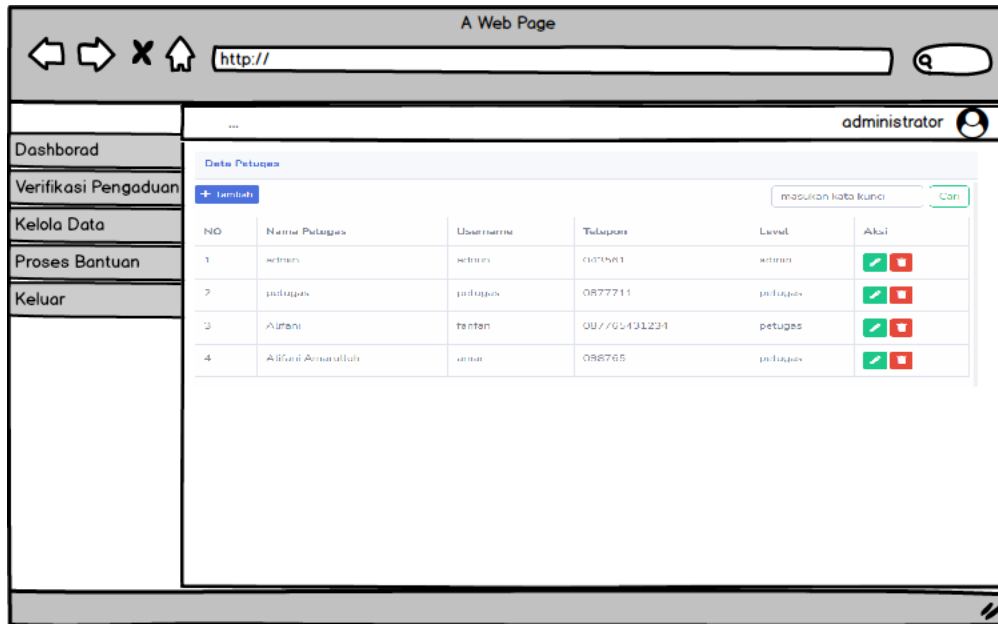
Halaman ini menampilkan desain dari halaman kelola data masyarakat dimana terdapat beberapa data masyarakat serta *button* untuk menambahkan data masyarakat. Desain dari halaman ini berdasarkan pada *activity diagram* kelola data masyarakat pada gambar 4.12 dan juga *sequence diagram* kelola data masyarakat pada gambar 4.39. Adapun gambar desain Halaman kelola data masyarakat dapat dilihat pada gambar 4.63 berikut:



Gambar 4.63 Desain Halaman Kelola Data Masyarakat

10. Desain Halaman Kelola Data Petugas

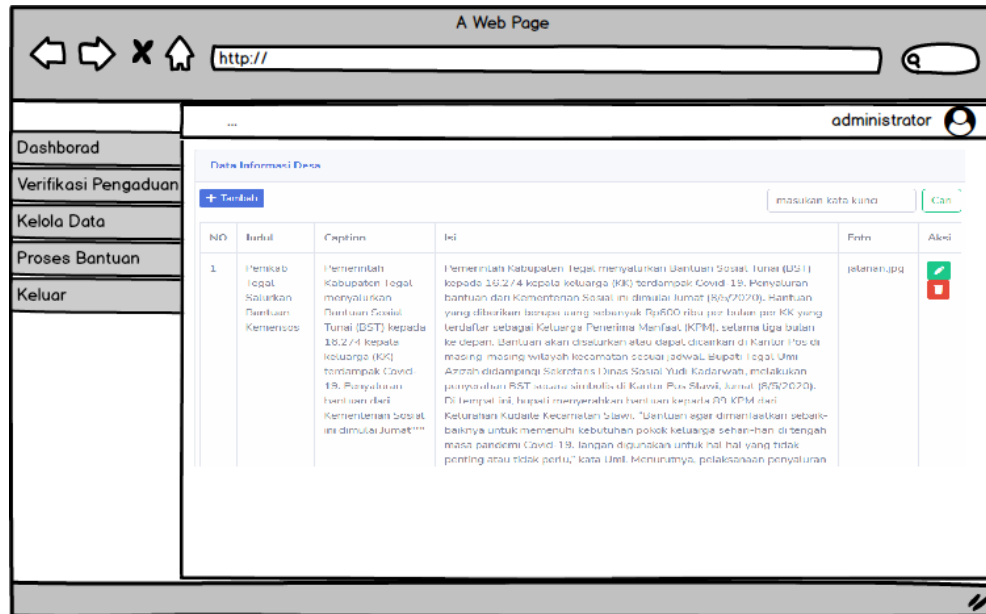
Halaman ini menampilkan desain dari halaman kelola data petugas dimana terdapat beberapa data petugas serta *button* untuk menambahkan data petugas. Desain dari halaman ini berdasarkan pada *activity diagram* kelola data petugas pada gambar 4.11 dan juga *sequence diagram* kelola data petugas pada gambar 4.38. adapapun gambar desain halaman kelola data petugas dapat dilihat gambar 4.64 dibawah ini:



Gambar 4.64 Desain Halaman Kelola Data Petugas

11. Desain Halaman Kelola Informasi Desa

Halaman ini menampilkan desain dari halaman kelola data informasi desa dimana terdapat beberapa data informasi desa serta *button* untuk menambahkan data masyarakat. Desain dari halaman ini berdasarkan pada *activity diagram* kelola data informasi Desa pada gambar 4.13 dan juga *sequence diagram* kelola data informasi Desa pada gambar 4.40. Adapaun gambar desain halaman kelola data informasi desa tersaji pada gambar 4.65 berikut:



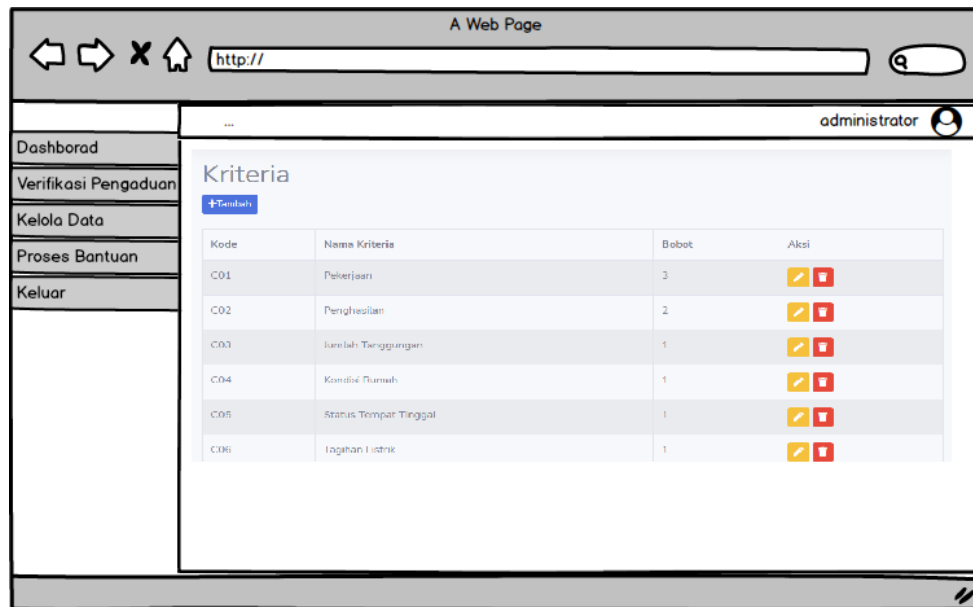
Gambar 4.65 Desain Halaman Kelola Informasi Desa

12. Desain Halaman Kriteria pada Menu Proses Bantuan

Desain ini menampilkan halaman kriteria pada menu proses bantuan.

Desain dari halaman ini berdasarkan pada *activity diagram* kriteria pada gambar 4.21 dan juga *sequence diagram* kriteria pada gambar 4.46.

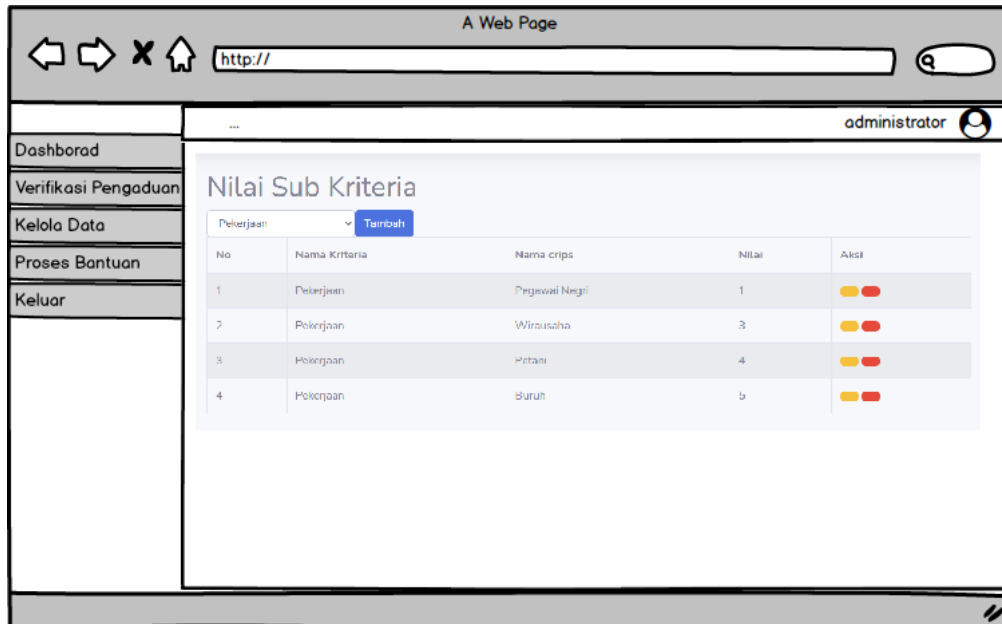
Adapun gambar dari desain halaman kriteria pada menu proses bantuan tersaji pada gambar 4.66 berikut ini:



Gambar 4.66 Desain Halaman Kriteria pada Menu Proses Bantuan

13. Desain Halaman Sub kriteria pada Menu Proses Bantuan

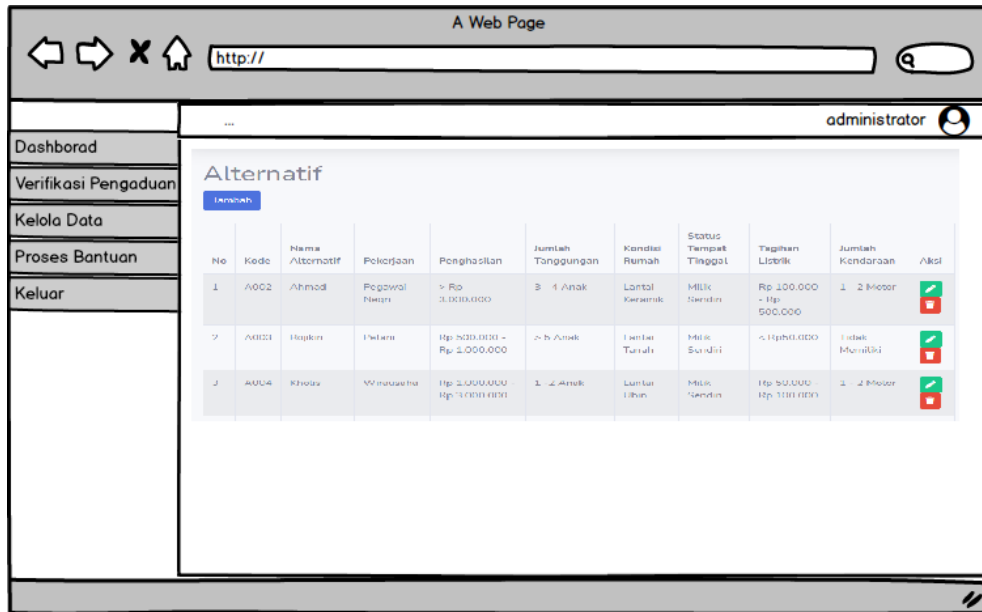
Desain ini menampilkan halaman sub kriteria pada menu proses bantuan. Desain dari halaman ini berdasarkan pada *activity diagram* sub kriteria pada gambar 4.22 dan juga *sequence diagram* sub kriteria pada gambar 4.47. Adapun desain halaman sub kriteria pada menu proses bantuan dapat dilihat pada gambar 4.67 berikut ini:



Gambar 4.67 Desain Halaman Sub Kriteria pada Menu Proses Bantuan

14. Desain Halaman Alternatif pada Menu Proses Bantuan

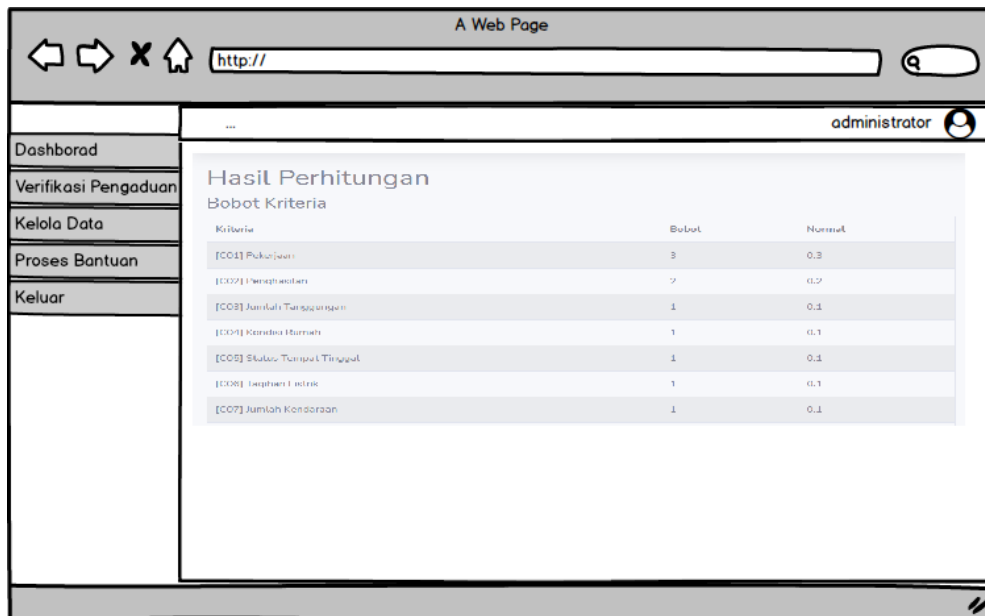
Desain ini menampilkan halaman alternatif pada menu proses bantuan. Desain dari halaman ini berdasarkan pada *activity diagram* alternatif pada gambar 4.23 dan juga *sequence diagram* alternatif pada gambar 4.48. Adapun gambar desain halaman alternatif pada menu proses bantuan dapat dilihat pada gambar 4.68 berikut ini:



Gambar 4.68 Desain Halaman Alternatif pada Menu Proses Bantuan

15. Desain Halaman Perhitungan pada Menu Proses Bantuan

Desain ini menampilkan halaman perhitungan pada menu proses bantuan. Desain dari halaman ini berdasarkan pada *activity diagram* perhitungan pada gambar 4.24 dan juga *sequence diagram* perhitungan pada gambar 4.49. Adapun gambar desain halaman perhitungan pada menu proses bantuan dapat dilihat pada gambar 4.69 berikut ini:



Gambar 4.69 Desain Halaman Perhitungan pada Menu Proses Bantuan

16. Halaman *Form* Pengaduan

Desain ini menampilkan halaman utama *form* pengaduan, dimana masyarakat mengisikikan semua data terkait pengaduan yang akan dilakukan. Desain dari halaman ini berdasarkan pada *activity diagram* pengaduan pada gambar 4.9 dan juga *sequence diagram* kelola data informasi Desa pada gambar 4.35. Adapun gambar dari desain halaman ini tersaji pada gambar 4.70 dibawah ini :

Gambar 4.70 Desain *Form* Pengaduan

17. Desain Halaman Riwayat Pengaduan

Desain ini menampilkan halaman dari riwayat pengaduan yang telah dilakukan oleh masyarakat. Desain dari halaman ini berdasarkan pada *activity diagram* riwayat pengaduan pada gambar 4.10 dan juga *sequence diagram* kelola data informasi Desa pada gambar 4.43. Adapun gambar dari desain halaman ini tersaji pada gambar 4.71 dibawah ini :



Gambar 4.71 Desain Halaman Riwayat Pengaduan

18. Desain Halaman *Form* Tambah Data Petugas

Desain ini menampilkan halaman dari *form* untuk menambahkan petugas. Admin mengisi semua data yang diperlukan untuk petugas. Desain dari halaman ini berdasarkan pada *activity diagram* kelola data petugas pada gambar 4.11 dan juga *sequence diagram* kelola data informasi Desa pada gambar 4.38. Adapun gambar dari desain halaman ini tersaji pada gambar 4.72 dibawah ini :

The image shows a web browser window titled "A Web Page" with a URL bar containing "http://". The browser's address bar also shows "administrator" and a user icon. On the left side, there is a sidebar menu with the following items: Dashboard, Verifikasi Pengaduan, Kelola Data, Proses Bantuan, and Keluar. The main content area displays a form titled "Tambah Petugas". The form contains the following fields and controls:

- Nama Petugas:** A text input field.
- Username:** A text input field.
- Password:** A text input field.
- No Telepon:** A text input field.
- Level:** A dropdown menu with the text "Pilih" and a downward arrow.
- Buttons:** Two buttons at the bottom: "Simpan" (blue) and "Batalkan" (red).

Gambar 4.72 Desain Halaman Tambah Data Petugas

19. Desain Halaman Form Tambah Data Masyarakat

Desain ini menampilkan halaman dari *form* untuk menambahkan data masyarakat. Admin mengisi semua data yang diperlukan untuk data masyarakat. Desain dari halaman ini berdasarkan pada *activity diagram* kelola data masyarakat pada gambar 4.12 dan juga *sequence diagram* kelola data informasi Desa pada gambar 4.39. Adapun gambar dari desain halaman ini tersaji pada gambar 4.73 dibawah ini :

Gambar 4.73 Desain Halaman Tambah Data Masyarakat

20. Desain Halaman *Form* Tambah Data Informasi Desa

Desain ini menampilkan halaman dari *form* untuk menambahkan data informasi desa . Admin mengisi semua data yang diperlukan untuk data informasi desa. Desain dari halaman ini berdasarkan pada *activity diagram* kelola data informasi Desa pada gambar 4.13 dan juga *sequence diagram* kelola data informasi Desa pada gambar 4.40. Adapun gambar dari desain halaman ini tersaji pada gambar 4.74 dibawah ini :

Gambar 4.74 Desain Tambah Data Informasi Desa

21. Desain Halaman *Form* Tambah Kriteria

Desain ini menampilkan halaman dari *form* untuk menambahkan kriteria. Admin mengisi semua data yang diperlukan untuk data kriteria. Desain dari halaman ini berdasarkan pada *activity diagram* tambah kriteria pada gambar 4.21 dan juga *sequence diagram* tambah kriteria pada gambar 4.50. Adapun gambar dari desain halaman ini tersaji pada gambar 4.75 dibawah ini :

Gambar 4.75 Desain Halaman Tambah Kriteria

22. Desain Halaman *Form* Tambah Sub Kriteria

Desain ini menampilkan halaman dari *form* untuk menambahkan sub kriteria. Admin mengisi semua data yang diperlukan untuk data sub kriteria. Desain dari halaman ini berdasarkan pada *activity diagram* tambah sub kriteria pada gambar 4.22 dan juga *sequence diagram* sub kriteria pada gambar 4.47. Adapun gambar dari desain halaman ini tersaji pada gambar 4.76 dibawah ini :

Gambar 4.76 Desain Halaman Tambah Sub Kriteria

23. Desain Halaman *Form* Tambah Alternatif

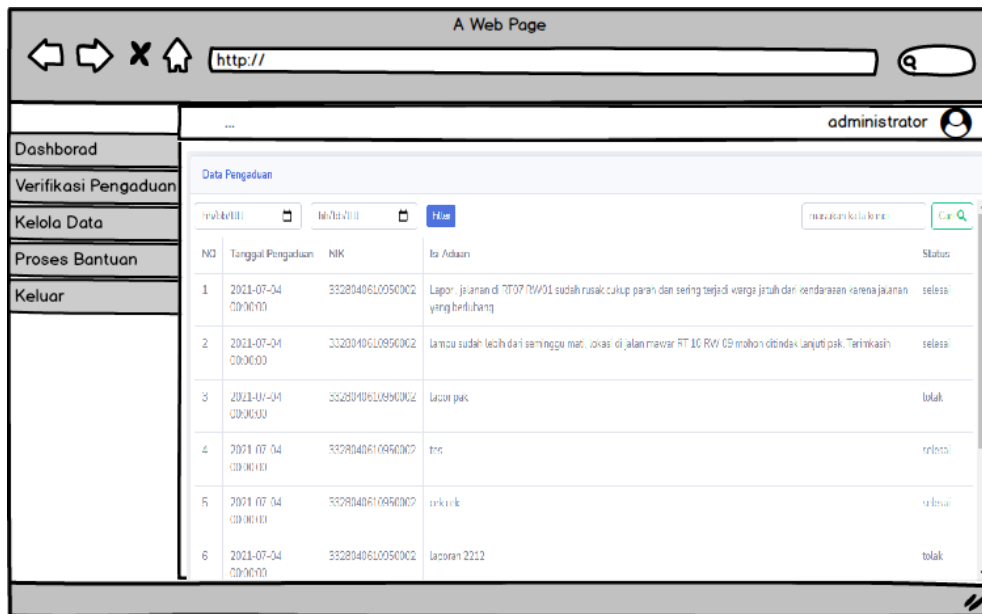
Desain ini menampilkan halaman dari *form* untuk menambahkan alternatif. Admin mengisi semua data yang diperlukan untuk data alternatif. Desain dari halaman ini berdasarkan pada *activity diagram* tambah alternatif pada gambar 4.27 dan juga *sequence diagram* tambah alternatif pada gambar 4.52. Adapun gambar dari desain halaman ini tersaji pada gambar 4.77 dibawah ini :

The screenshot displays a web application interface for adding an alternative. The browser window shows "A Web Page" with a URL bar. The page has a sidebar menu with options: Dashborad, Verifikasi Pengaduan, Kelola Data, Proses Bantuan, and Keluar. The main content area is titled "Tambah Alternatif" and contains two columns of form fields. The left column includes fields for Kode (A012), NIK, and Nama Alternatif. The right column includes dropdown menus for Pekerjaan (Wiraswaha), Penghasilan (Rp 2.000.000), Jumlah Tanggungan (3 - 4 Anak), Kondisi Rumah (Lantai Keras), Status Tempat Tinggal (Milik Sendiri), Tagihan Listrik (Rp 500.000), and Jumlah Kendaraan (Tidak Memiliki). At the bottom are "Simpan" and "Kembali" buttons.

Gambar 4.77 Desain Halaman Tambah Alternatif

24. Desain Halaman Data Laporan Pengaduan

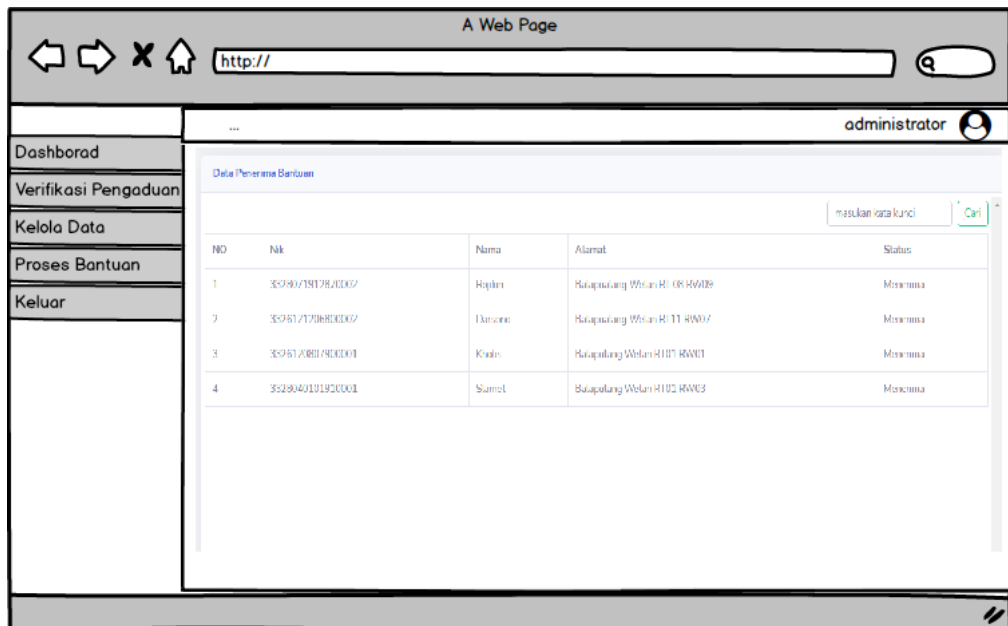
Desain ini menampilkan halaman dari data laporan pengaduan yang dilakukan masyarakat. Desain dari halaman ini berdasarkan pada *activity diagram* laporan pengaduan pada gambar 4.19 dan juga *sequence diagram* laporan pengaduan pada gambar 4.44. Adapun gambar dari desain halaman ini tersaji pada gambar 4.78 dibawah ini :



Gambar 4.78 Desain Halaman Laporan Data Pengaduan

25. Desain Halaman Data Laporan Bantuan

Desain ini menampilkan halaman dari data laporan bantuan masyarakat kurang mampu. Desain dari halaman ini berdasarkan pada *activity diagram* laporan bantuan pada gambar 4.20 dan juga *sequence diagram* kelola data informasi Desa pada gambar 4.45. Adapun gambar dari desain halaman ini tersaji pada gambar 4.79 dibawah ini :



Gambar 4.79 Desain Halaman Laporan Bantuan

BAB V

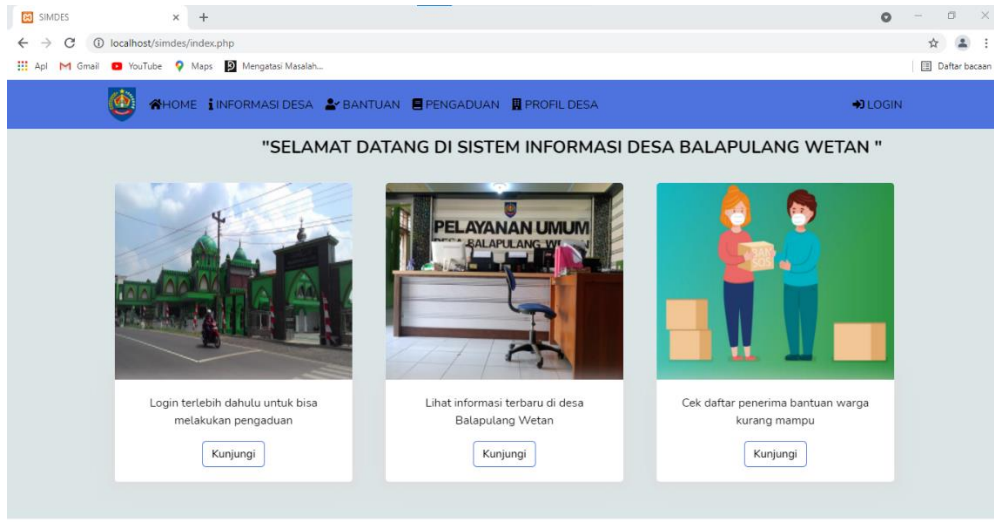
HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

5.1 Hasil Penelitian

Berasarkan analisa dan perancangan sistem , maka pembuatan sistem tentang penerapan metode multifactor evaluation process untuk menentukan bantuan warga kurang mampu pada sistem informasi desa Balapulung Wetan telah selesai dibuat. Dan menghasilkan antarmuka (*interface*) dari sistem, serta telah dilakukan juga pengujian terhadap sistem dengan menggunakan metode black box testing. Adapun *interface* dari hasil penelitian antara lain:

1. Tampilan Halaman Utama Sistem

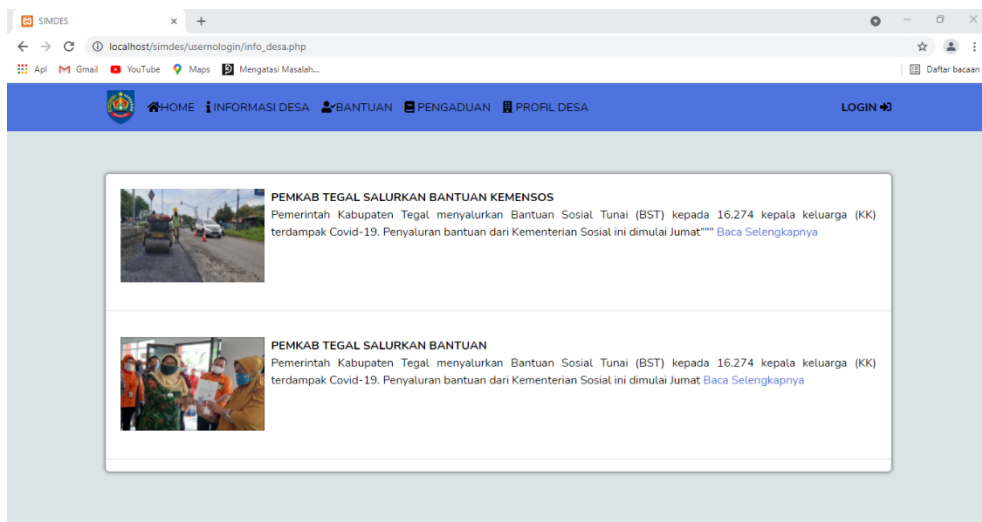
Halaman utama ini merupakan halaman yang terlihat pertama kali ketika masyarakat membuka sistem, dimana didalamnya terdapat beberapa menu seperti informasi desa, bantuan, pengaduan, profil desa dan juga menu login agar masyarakat memiliki akses untuk melakukan pengaduan. Adapun tampilan halaman utama masyarakat dapat dilihat pada gambar 5.1 berikut:



Gambar 5.1 Halaman Utama Masyarakat

2. Tampilan Halaman Informasi Desa

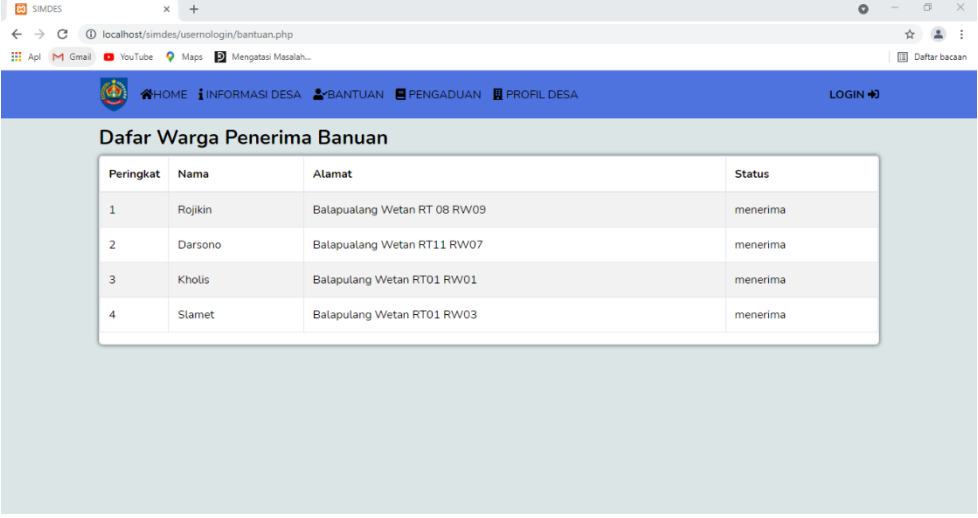
Halaman ini memuat semua informasi yang berkaitan dengan desa Balapulang Wetan. Tampilan dari halaman informasi desa tersaji pada gambar 5.2 seperti berikut ini:



Gambar 5.2 Halaman Informasi Desa

3. Tampilan Halaman Penerima Bantuan

Pada halaman ini, menampilkan daftar warga penerima Bantuan kurang mampu, adapun untuk tampilan halaman penerima bantuan dapat dilihat pada gambar 5.3 berikut ini:



Peringkat	Nama	Alamat	Status
1	Rojikin	Balapualang Wetan RT 08 RW09	menerima
2	Darsono	Balapualang Wetan RT11 RW07	menerima
3	Kholis	Balapulang Wetan RT01 RW01	menerima
4	Slamet	Balapulang Wetan RT01 RW03	menerima

Gambar 5.3 Halaman Penerima Bantuan

4. Tampilan Halaman Pengaduan

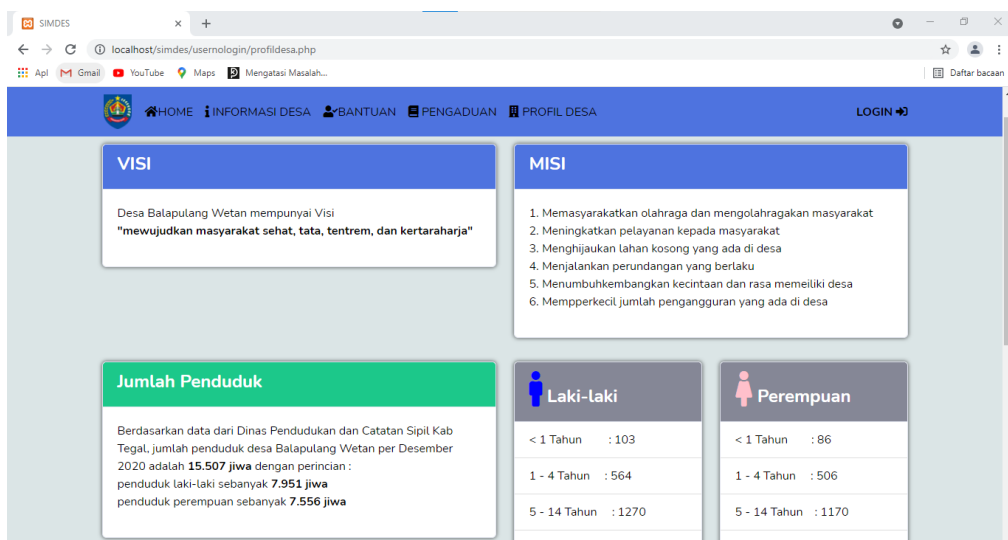
Halaman ini menampilkan pengaduan yang telah dilakukan oleh masyarakat Desa Balapulang Wetan. Gambar halaman pengaduan dapat dilihat pada gambar 5.4 berikut:



Gambar 5.4 Halaman Pengaduan

5. Tampilan Halaman Profil Desa

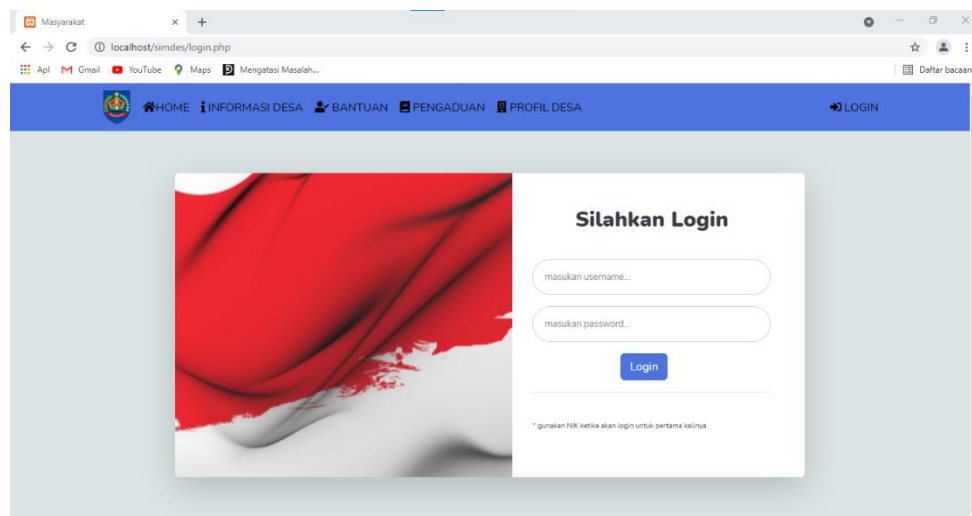
Pada halaman ini menampilkan halaman yang berkaitan dengan profil desa Balapulang Wetan, seperti visi misi desa, jumlah penduduk, persebarang wilayah dan juga letak kantor desa Balapulang Wetan. Adapun gambar halaman profil desa tersaji pada gambar 5.5 berikut ini:



Gambar 5.5 Halaman Profil Desa

6. Tampilan Halaman Login

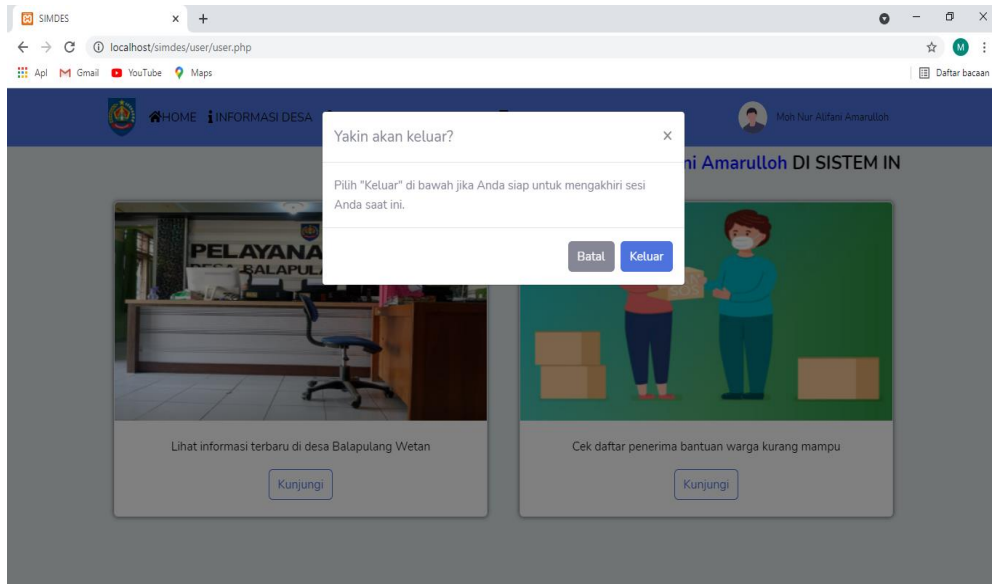
Pada halaman ini menampilkan form untuk login baik untuk masyarakat, admin ataupun kepala desa. Pengguna hanya perlu memasukan *username* dan *password* yang dimiliki. Adapun gambar halaman login terlihat seperti pada gambar 5.6 berikut:



Gambar 5.6 Halaman Login

7. Tampilan Halaman *Logout* Masyarakat

Ketika masyarakat akan keluar dari sistem, masyarakat menekan tombol logout yang ada pada logo profil di pojok kanan. Kemudian masyarakat diberi pilihan apakah akan melanjutkan untuk keluar atau membatalkannya. Adapun halaman utama masyarakat dapat dilihat pada gambar 5.7 berikut ini:



Gambar 5.7 Halman *Logout* Masyarakat

8. Tampilan Halaman Form Pengaduan

Pada halaman ini, ketika masyarakat melakukan login maka masyarakat dapat melakukan pengaduan terhadap fasilitas desa ataupun semua yang berkaitan dengan desa. Dimana masyarakat hanya perlu mengisikan aduan yang ada di form serta dapat juga melampirkan bukti yang dibutuhkan baik foto ataupun dokumen. Adapun untuk gambar halaman form pengaduan dapat dilihat pada gambar 5.8 berikut:

Gambar 5.8 Form Pengaduan Masyarakat

9. Tampilan Halaman Riwayat Pengaduan

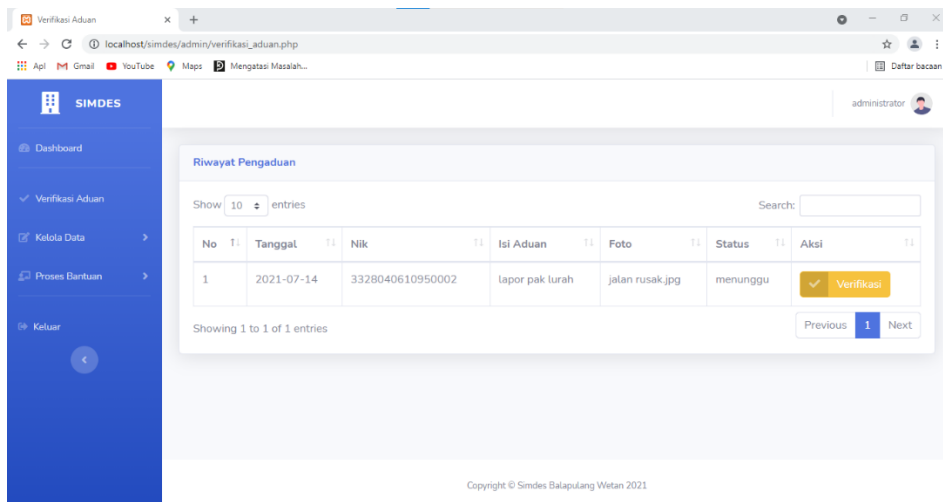
Halaman ini berisikan tentang riwayat engaduan yang telah dilakukan masyarakat. adapun gambar halaman riwayat dapat dilihat pada gambar 5.9 berikut:

No	Tanggal	Nik	Isi Aduan	Status	Aksi
1	2021-07-04	3328040610950002	Lapor ,jalan di RT07 RW01 sudah rusak cukup parah dan sering terjadi warga jatuh dari kendaraan karena jalan yang berlubang	selesai	i e
2	2021-07-04	3328040610950002	lampu sudah lebih dari seminggu mati, lokasi di jalan mawar RT 10 RW 09 mohon ditindak lanjuti pak. Terimakasih	selesai	i e
3	2021-07-04	3328040610950002	lapor pak	tolak	i e
4	2021-07-04	3328040610950002	tes	selesai	i e
5	2021-07-04	3328040610950002	cek cek	selesai	i e

Gambar 5.9 Halaman Riwayat Pengaduan

10. Tampilan Halaman Verifikasi Pengaduan

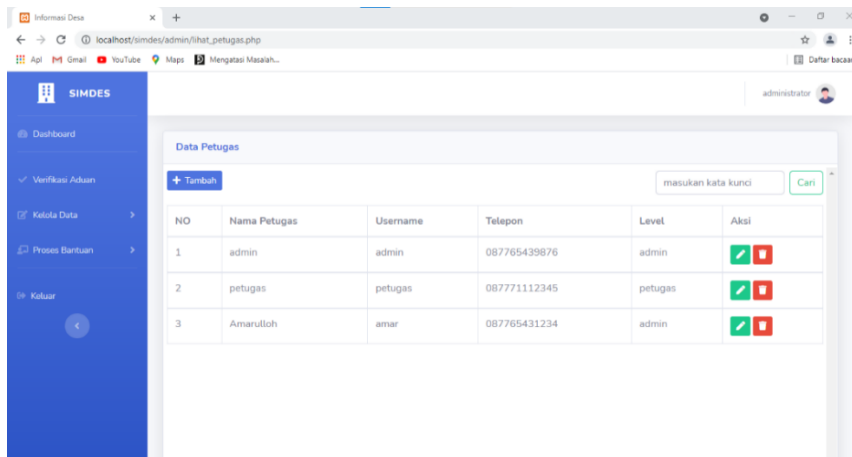
Halaman ini menampilkan daftar dari pengaduan yang perlu diverifikasi oleh admin. Adapun gambar halaman verifikasi pengaduan tersaji pada gambar 5.10 berikut:



Gambar 5.10 Verifikasi Pengaduan

11. Tampilan Halaman Kelola Data Petugas

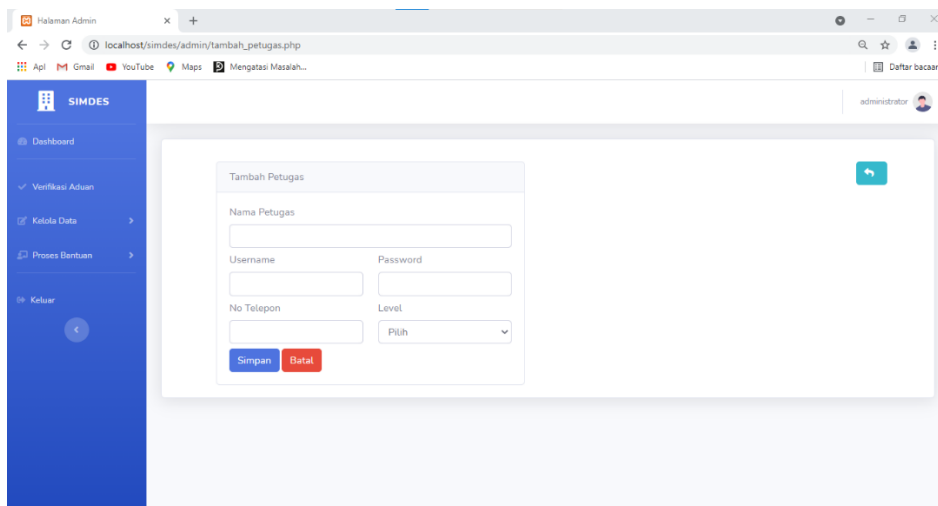
Pada menu kelola data terdapat beberapa sub menu salah satunya adalah kelola data petugas. Pada halaman ini, menampilkan daftar petugas yang dapat menggunakan sistem dengan level hak akses masing-masing. Adapun gambar halaman kelola data petugas seperti pada gambar 5.11 berikut ini:



Gambar 5.11 Halaman Kelola Data Petugas

12. Tampilan Halaman Tambah Data Petugas

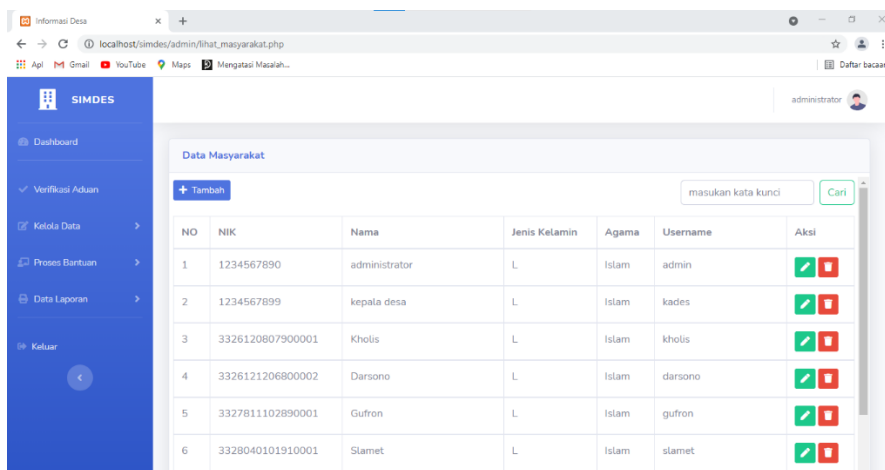
Halaman ini menampilkan form untuk menambahkan petugas pengguna sistem. Adapun gambar untuk halaman tambah data petugass dapat dilihat pada gambar 5.12 berikut:















Gambar 5.12 Halaman Tambah Data Petugas

13. Tampilan Halaman Kelola Data Masyarakat

Pada halaman ini, menampilkan data masyarakat desa Balapulung Wetan. Data yang ditampilkan mulai dari nama, nik, jenis kelamin, agama dan juga *username*. Adapun gambar halaman kelola data masyarakat dapat dilihat pada gambar 5.13 berikut:



NO	NIK	Nama	Jenis Kelamin	Agama	Username	Aksi
1	1234567890	administrator	L	Islam	admin	 
2	1234567899	kepala desa	L	Islam	kades	 
3	3326120807900001	Kholis	L	Islam	kholis	 
4	3326121206800002	Darsono	L	Islam	darsono	 
5	3327811102890001	Gufon	L	Islam	gufon	 
6	3328040101910001	Slamet	L	Islam	slamet	 

Gambar 5.13 Halaman Data Masyarakat

14. Tampilan Halaman Tambah Data Masyarakat

Halaman ini menampilkan form tambah data masyarakat. Jadi admin memasukan data masyarakat seperti nik, nama, tanggal lahir, alamat, jenis kelamin, agama, status pernikahan, dan juga admin memasukan *username* dan *password* untuk masyarakat login ke sistem. Adapun gambar halaman tambah data masyarakat dapat dilihat pada gambar 5.14 dibawah ini:

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/simdes/admin/tambah_masyarakat.php`. The page title is 'Halaman Admin'. The left sidebar contains a menu with 'SIMDES' at the top, followed by 'Dashboard', 'Verifikasi Aduan', 'Kelola Data', 'Proses Bantuan', 'Data Laporan', and 'Keluar'. The main content area is titled 'Form Tambah Data Masyarakat' and contains the following fields: 'Nik' (text input), 'Nama' (text input), 'Tanggal Lahir' (date picker with 'hh/bb/tttt' format), 'Alamat' (text area), 'Jenis Kelamin' (dropdown menu), 'Agama' (dropdown menu), 'Status' (dropdown menu), 'Username' (text input), and 'Password' (text input). At the bottom of the form are two buttons: 'Tambah' (Add) and 'Batal' (Cancel).

Gambar 5.14 Halaman Tambah Data Masyarakat

15. Tampilan Halaman Kelola Data Informasi Desa

Pada halaman ini menampilkan data informasi desa , seperti judul, *caption*, dan juga isi dari informasi. Adapun gambar halaman kelola informasi desa tersaji dalam gambar 5.15 berikut ini:

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/simdes/admin/lihat_data_informasi.php`. The page title is 'Informasi Desa'. The left sidebar is identical to the previous screenshot. The main content area is titled 'Data Informasi Desa' and features a search bar with the placeholder 'masukan kata kunci' and a 'Cari' (Search) button. Below the search bar is a table with the following data:

NO	Judul	Caption	Isi	Foto	Aksi
1	Pemkab Tegal Salurkan Bantuan Sosial Tunai Kemensos	Pemerintah Kabupaten Tegal menyalurkan Bantuan Sosial Tunai (BST) kepada 16.274 kepala keluarga (KK) terdampak Covid-19. Penyaluran bantuan dari Kementerian Sosial ini dimulai Jumat (8/5/2020).	Pemerintah Kabupaten Tegal menyalurkan Bantuan Sosial Tunai (BST) kepada 16.274 kepala keluarga (KK) terdampak Covid-19. Penyaluran bantuan dari Kementerian Sosial ini dimulai Jumat (8/5/2020). Di tempat ini, bupati menyerahkan bantuan kepada 89 KPM dari Kelurahan Kudalis Kecamatan Slawi. "Bantuan agar dimanfaatkan sebaik-baiknya untuk memenuhi kebutuhan pokok keluarga sehari-hari di tengah masa pandemi Covid-19. Jangan digunakan untuk hal hal yang tidak penting atau tidak perlu," kata Umi. Menurutnya, pelaksanaan penyaluran bantuan sosial tunai tidak ada kendala. Hanya memang pada proses pendataan membutuhkan waktu lama, karena harus mencocokkan dan memilah, agar tidak terjadi tumpang tindih data. "Artinya, mereka yang sudah menerima bantuan dari pemerintah pusat seperti Program Keluarga Harapan atau PKH tidak menerima bantuan sosial tunai," terangnya. Selanjutnya, Umi menerangkan, bagi yang sudah menerima bantuan sosial tunai maupun nontunai agar tidak menerima bantuan dari gubernur. Demikian pula	jalan.jpg	[Edit] [Delete]

Gambar 5.15 Halaman Kelola Data Informasi Desa

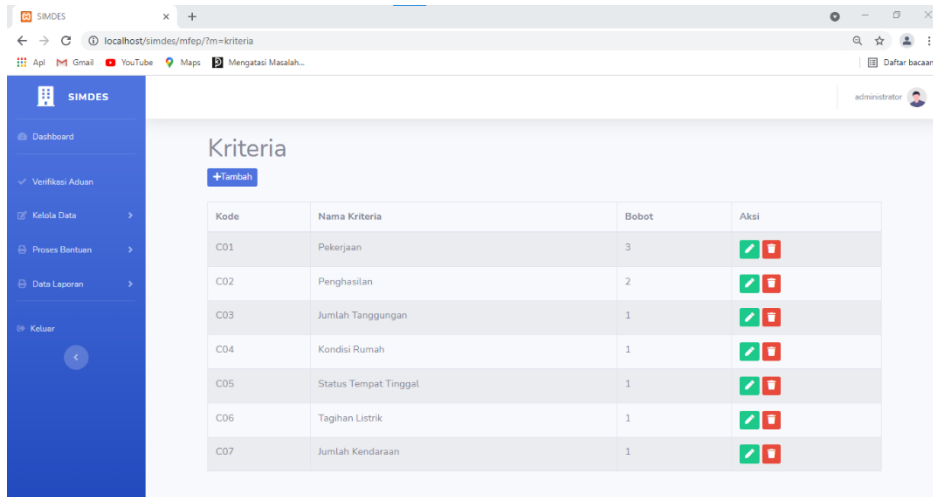
16. Tampilan Halaman Tambah Data Informasi Desa















Halaman ini menampilkan form untuk menambahkan informasi desa, mulai dari memasukan judul, caption, informasi, dan juga foto. Adapun gambar halaman tambah data informasi desa bisa dilihat pada gambar 5.16 berikut :

Gambar 5.16 Halaman Tambah Data Informasi Desa

17. Tampilan Halaman Kriteria Pada Proses Bantuan

Pada *menu* proses bantuan, terdapat beberapa *sub menu* salah satunya adalah kriteria. Pada halaman kriteria terdapat beberapa kriteria dan juga bobot nilai yang digunakan sebagai penentu pada proses bantuan. Adapun gambar halaman kriteria tersaji pada gambar 5.17 berikut ini:

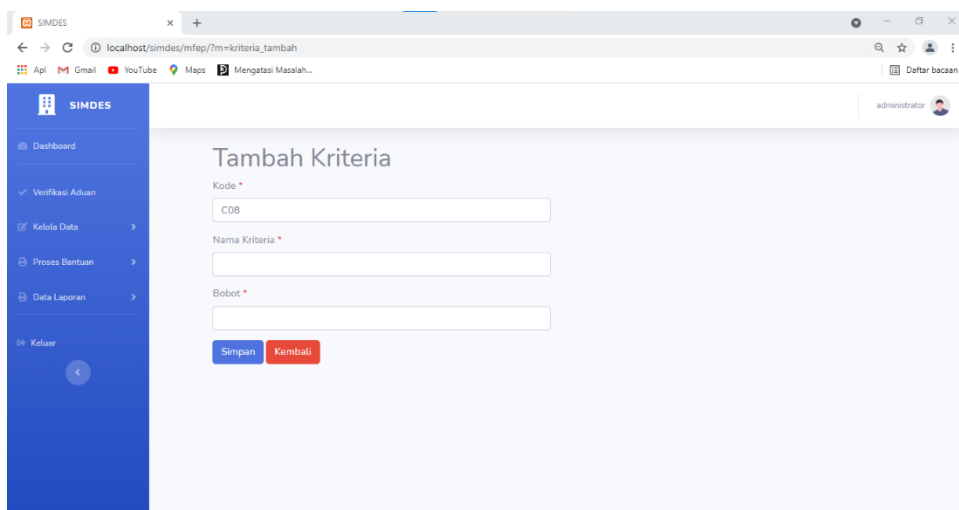


Kode	Nama Kriteria	Bobot	Aksi
C01	Pekerjaan	3	 
C02	Penghasilan	2	 
C03	Jumlah Tanggungan	1	 
C04	Kondisi Rumah	1	 
C05	Status Tempat Tinggal	1	 
C06	Tagihan Listrik	1	 
C07	Jumlah Kendaraan	1	 

Gambar 5.17 Halaman Kriteria Proses Bantuan

18. Tampilan Halaman Tambah Kriteria

Halaman tambah kriteria menampilkan *form* untuk menambahkan kriteria yang dibutuhkan dalam proses bantuan. Adapun gambar halaman tambah kriteria seperti pada gambar 5.18 berikut ini:



Tambah Kriteria

Kode *
C08

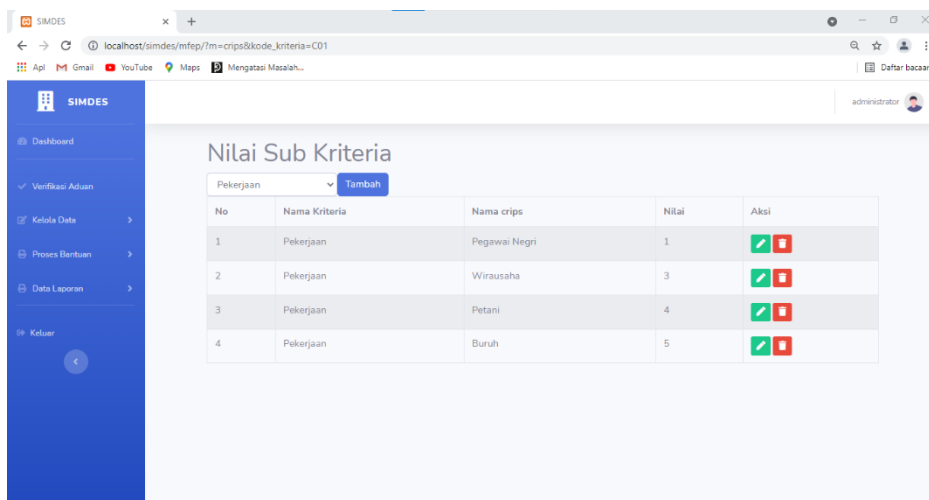
Nama Kriteria *









Bobot *

Gambar 5.18 Halaman Tambah Kriteria

19. Tampilan Halaman Sub Kriteria Pada Proses Bantuan

Pada halaman sub kriteria ini, menampilkan sub kriteria dari masing-masing kriteria yang telah dibuat sebelumnya. Adapun gambar halaman sub kriteria tersaji pada gambar 5.19 berikut :



No	Nama Kriteria	Nama crips	Nilai	Aksi
1	Pekerjaan	Pegawai Negeri	1	 
2	Pekerjaan	Wirasaha	3	 
3	Pekerjaan	Petani	4	 
4	Pekerjaan	Buruh	5	 

Gambar 5.19 Halaman Sub Kriteria Proses Bantuan

20. Tampilan Halaman Tambah Sub Kriteria

Pada halaman sub kriteria ini, menampilkan form untuk menambahkan sub kriteria dari masing-masing kriteria. Adapun gambar halaman tambah sub kriteria dapat dilihat pada gambar 5.20 berikut:

Gambar 5.20 Halaman Tambah Sub Kriteria

21. Tampilan Halaman Alternatif Pada Proses Bantuan

Halaman ini menampilkan daftar alternatif atau nama dari masyarakat yang akan menerima bantuan lengkap dengan kriteria masing-masing. Adapun gambar halaman alternatif dapat dilihat pada gambar 5.21 berikut ini :

No	Kode	Nama Alternatif	Pekerjaan	Penghasilan	Jumlah Tanggungan	Kondisi Rumah	Status Tempat Tinggal	Tagihan Listrik	Jumlah Kendaraan	Aksi
1	A002	Ahmad	Pegawai Negeri	> Rp 3.000.000	3 - 4 Anak	Lantai Keramik	Milik Sendiri	Rp 100.000 - Rp 500.000	1 - 2 Motor	
2	A003	Rojikin	Petani	Rp 500.000 - Rp 1.000.000	> 5 Anak	Lantai Tanah	Milik Sendiri	< Rp50.000	Tidak Memiliki	
3	A004	Kholis	Wirasaha	Rp 1.000.000 - Rp 3.000.000	1 - 2 Anak	Lantai Ubin	Milik Sendiri	Rp 50.000 - Rp 100.000	1 - 2 Motor	
4	A006	Darsono	Petani	Rp 500.000 - Rp 1.000.000	> 5 Anak	Lantai Ubin	Milik Sendiri	Rp 100.000 - Rp 500.000	>= 3	

Gambar 5.21 Halaman Alternatif Proses Bantuan

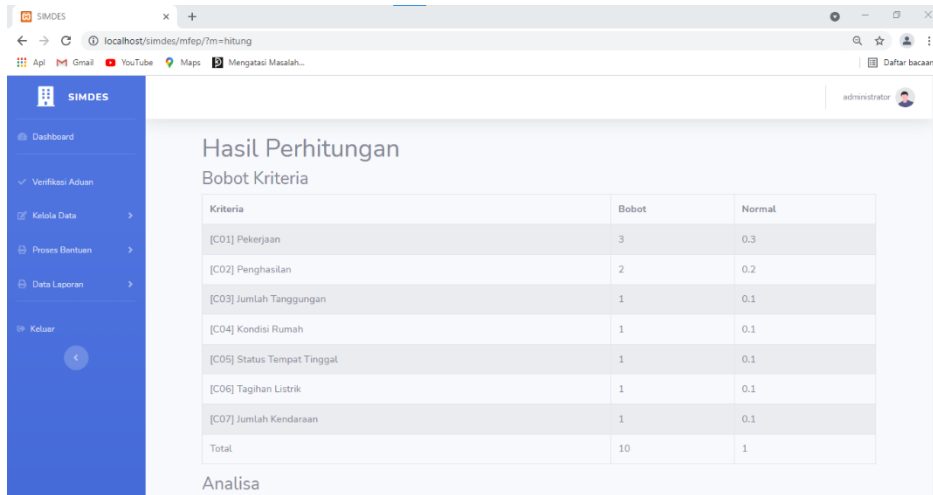
22. Tampilan Halaman Tambah Alternatif

Pada halaman tambah alternatif ini, menampilkan form untuk menambahkan alternatif atau nama masyarakat yang akan menerima bantuan. Adapun gambar halaman tambah alternatif tersaji pada gambar 5.22 berikut:

Gambar 5.22 Halaman Tambah Alternatif

23. Tampilan Halaman Perhitungan Pada Proses Bantuan

Pada halaman proses perhitungan ini, menampilkan perhitungan yang dijalankan oleh metode *Multifactor Evaluation Process*. Adapun gambar halaman perhitungan dapat dilihat pada gambar 5.23 berikut:



Hasil Perhitungan Bobot Kriteria

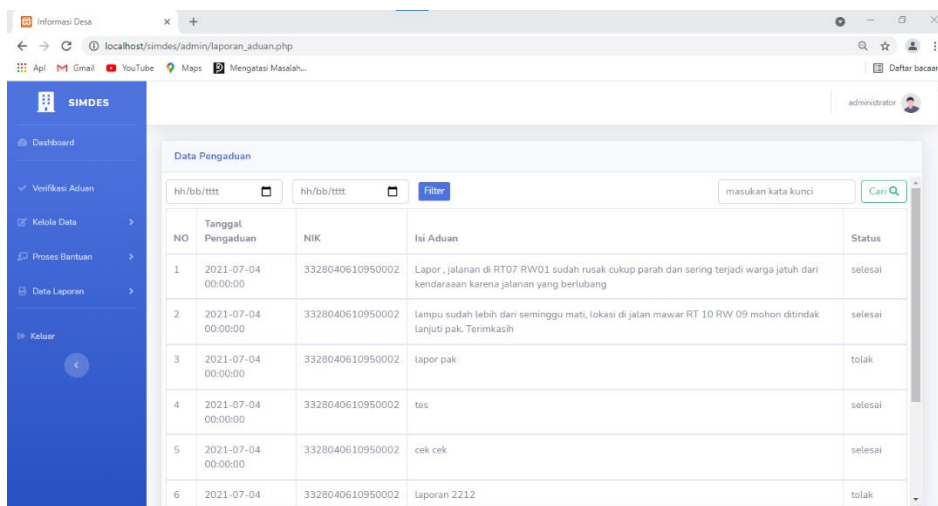
Kriteria	Bobot	Normal
[C01] Pekerjaan	3	0.3
[C02] Penghasilan	2	0.2
[C03] Jumlah Tanggungan	1	0.1
[C04] Kondisi Rumah	1	0.1
[C05] Status Tempat Tinggal	1	0.1
[C06] Tagihan Listrik	1	0.1
[C07] Jumlah Kendaraan	1	0.1
Total	10	1

Analisa

Gambar 5.23 Halaman Perhitungan Proses Bantuan

24. Tampilan Halaman Data Laporan Pengaduan

Pada halaman ini menampilkan semua data laporan pengaduan masyarakat dari yang masih proses sampai dengan yang ditolak. Adapun gambar halaman data laporan pengaduan dapat dilihat pada gambar 5.24 berikut:



Data Pengaduan

NO	Tanggal Pengaduan	NIK	Isi Aduan	Status
1	2021-07-04 00:00:00	3328040610950002	Lapor, jalanan di RT07 RW01 sudah rusak cukup parah dan sering terjadi warga jatuh dari kendaraan karena jalanan yang berlubang	selesai
2	2021-07-04 00:00:00	3328040610950002	Lampu sudah lebih dari seminggu mati, lokasi di jalan mawar RT 10 RW 09 mohon ditindak lanjuti pak. Terimakasih	selesai
3	2021-07-04 00:00:00	3328040610950002	lapor pak	tolak
4	2021-07-04 00:00:00	3328040610950002	tes	selesai
5	2021-07-04 00:00:00	3328040610950002	cek cek	selesai
6	2021-07-04	3328040610950002	laporan 2212	tolak

Gambar 5.24 Halaman Data Laporan Pengaduan

25. Tampilan Halaman Data Laporan Bantuan

Halaman ini menampilkan semua data warga penerima bantuan kurang mampu. Adapun gambar halaman data laporan bantuan tersaji pada gambar 5.25 dibawah ini:

NO	Nik	Nama	Alamat	Status
1	3328071912870002	Rojikin	Balapualang Wetan RT 08 RW09	Menerima
2	3326121206800002	Darsono	Balapualang Wetan RT11 RW07	Menerima
3	3326120807900001	Kholis	Balapualang Wetan RT01 RW01	Menerima
4	3328040101910001	Slamet	Balapualang Wetan RT01 RW03	Menerima
5	3328040107860282	Rojak	Balapuang Wetan RT 04 RW 03	Menerima

Gambar 5.25 Halaman Data Laporan Bantuan

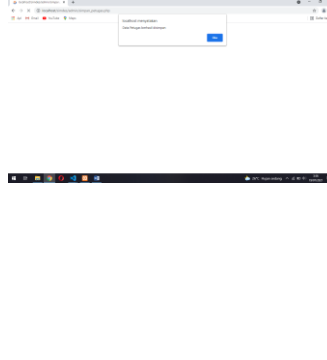
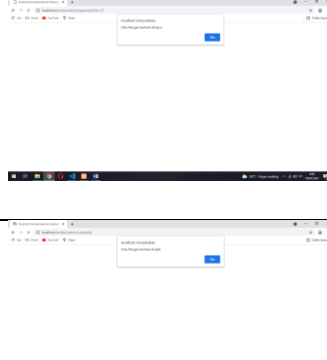
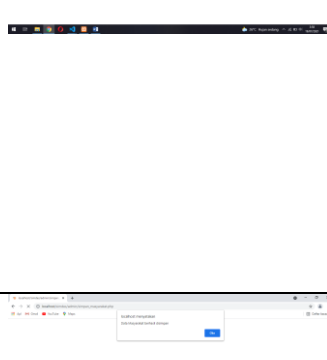
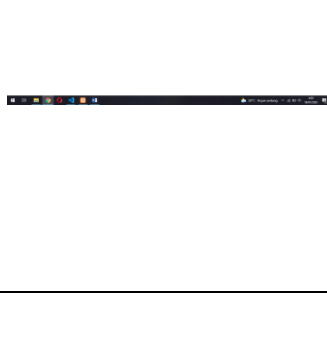
5.2 Hasil Pengujian

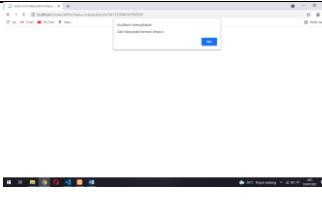
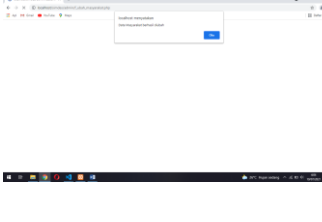
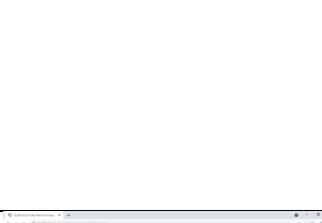
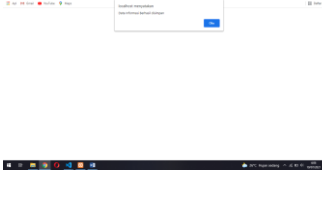
Pada pengujian sistem ini, metode yang digunakan adalah dengan *black box testing*. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui *fungsionalitas* dari setiap menu yang ada, apakah berfungsi dengan baik atau tidak. Adapaun tabel terkait rincian hasil pengujian *black box testing* dapat dilihat pada tabel 5.1 berikut:

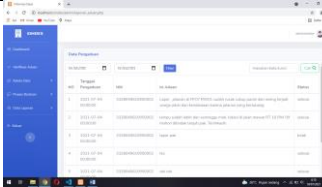
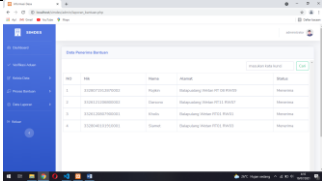
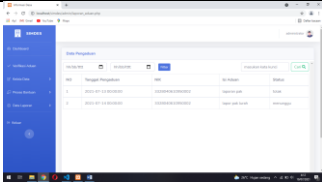
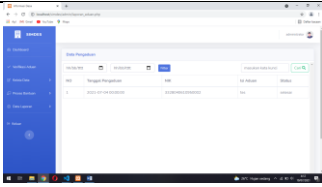
Tabel 5.1 Pengujian Sistem dengan *Black Box Testing*

Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan	Hasil yang diuji
Menu informasi desa	Klik pada menu informasi desa	Tampil halaman informasi desa	Sesuai	<i>Valid</i>	
Menu bantuan	Klik pada menu bantuan	Tampil halaman bantuan	Sesuai	<i>valid</i>	
Menu pengaduan	Klik pada menu pengaduan	Tampil halaman pengaduan	Sesuai	<i>valid</i>	
Buat aduan	Klik <i>button</i> buat aduan pada halaman pengaduan	Tampil halaman <i>login</i>	Sesuai	<i>valid</i>	

Menu Profil desa	Klik menu profil desa	Tampil halaman profil desa	Sesuai	<i>valid</i>	
Menu <i>Login</i>	Klik menu login	Tampil halaman <i>login</i>	Sesuai	<i>valid</i>	
<i>Login ke</i> sistem	Memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah	Muncul notifikasi data tidak ditemukan	Sesuai	<i>valid</i>	
Melakuka n proses pengaduan	Mengisiskan semua data terkait pengaduan	Tersimpan di <i>database</i>	Sesuai	<i>Valid</i>	
Admin verifikasi pengaduan	Klik tombol verifikasi aduan	Data aduan berubah status dari menunggu menjadi proses	Sesuai	<i>valid</i>	

Tambah data petugas	Memasukan semua data petugas, kemudian klik simpan	Data berhasil ditambah	Sesuai	<i>Valid</i>	
Hapus data petugas	Klik tombol hapus	Data berhasil dihapus	Sesuai	<i>Valid</i>	
Ubah data petugas	Masukan data yang akan dirubah, kemudian tekan tombol ubah	Data berhasil diubah	Sesuai	<i>Valid</i>	
Tambah data masyarakat	Memasukan semua data masyarakat, kemudian klik simpan	Data berhasil disimpan	Sesuai	<i>valid</i>	

hapus data masyarakat	Klik tombol hapus	Data berhasil dihapus	Sesuai	<i>Valid</i>	
Ubah data masyarakat	Memasukan data yang akan diubah, kemudian klik tombol ubah	Data berhasil diubah	Sesuai	<i>valid</i>	
Tambah data informasi desa	Memasukan semua data informasi desa, kemudian klik simpan	Data berhasil disimpan	Sesuai	<i>valid</i>	
Menu perhitungan	Klik menu perhitungan	Tampil data perhitungan metode <i>Multifactor Evaluation Process</i>	Sesuai	<i>valid</i>	

Menu laporan pengaduan	Klik menu laporan pengaduan	Tampil semua data pengaduan masyarakat	Sesuai	<i>valid</i>	
Menu laporan bantuan	Klik menu laporan bantuan	Tampil semua data penerima bantuan	Sesuai	<i>valid</i>	
Filter data pengaduan	Filter data pengaduan berdasarkan tanggal yang diinginkan	Data tampil berdasarkan tanggal	Sesuai	<i>valid</i>	
Menu pencarian	Masukan kata kunci yang akan dicari datanya	Data tampil sesuai kata kunci	Sesuai	<i>valid</i>	

5.3 Pembahasan

Pembuatan sistem penerapan metode *multifactor evaluation process* untuk menentukan bantuan warga kurang mampu pada sistem informasi desa telah selesai dibuat. Terdapat 3 *user* yaitu masyarakat, admin dan kepala desa yang dapat menggunakan sistem dengan hak akses masing-masing. Masyarakat dapat melihat informasi seputar desa Balapulung Wetan, melihat daftar penerima bantuan dan juga melihat pengaduan terkait fasilitas yang ada di desa. Masyarakat juga dapat melakukan pengaduan tetapi diharuskan *login* terlebih dahulu menggunakan NIK. Dibagian admin, memiliki hak akses untuk mengelola data. Mulai dari data petugas, data masyarakat dan data informasi desa. Admin juga dapat memverifikasi aduan yang masuk serta melakukan proses penentuan bantuan warga kurang mampu. Untuk dibagian kepala desa, memiliki akses untuk menanggapi pengaduan yang telah diverifikasi oleh admin. Pengujian sistem menggunakan *black box testing* juga sudah selesai dilakukan. Dan hasil dari pengujian sistem tidak ditemukan adanya masalah, dan berjalan sesuai yang diharapkan, yaitu semua menu dan fitur yang ada berfungsi dengan sesuai .

Untuk proses menentukan bantuan warga kurang mampu, digunakan metode *multifactor evaluation process* sebagai pendukung keputusan. Adapun tahapan-tahapan dalam implementasi metode ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan faktor dan bobot faktor dimana total pembobotan harus sama dengan 1 (\sum pembobotan = 1) atau disebut factor weight. Untuk tabel dari faktor dan bobot yang akan digunakan untuk proses bantuan warga kurang mampu dapat dilihat pada tabel 5.2 berikut:

Tabel 5.2 Bobot Faktor Bantuan Kurang Mampu

Inisial	Faktor	Bobot
A	Pekerjaan	0,3
B	Penghasilan	0,2
C	Jumlah tanggungan	0,1
D	Kondisi rumah	0,1
E	Status Tempat Tinggal	0,1
F	Tagihan Listrik	0,1
G	Jumlah Kendaraan	0,1
Total		1

2. Kemudian sub faktor dari setiap kriteria yang ada. Tabel sub kriteria dapat dilihat pada tabel 5.3 berikut:

Tabel 5.3 Sub Kriteria atau Sub Faktor

Faktor	subfaktor	nilai
Pekerjaan	Buruh	5
	Petani	4

	Wirausaha	3
	Pegawai Negri	1
Penghasilan	< 500 ribu	5
	500 ribu - 1 Juta	4
	1 Juta - 3 Juta	2
	> 3 Juta	1
Jumlah Tanggungan	Tidak Memiliki Anak	1
	1 - 2 anak	2
	3 - 4 anak	4
	> 5 anak	5
Kondisi Fisik Rumah	Lantai Tanah	5
	Lantai Semen	4
	Lantai Ubin	3
	Lantai Keramik	2
Status Tempat Tinggal	Milik Sendiri	1
	Sewa	4
Tagihan Listrik	< 50 ribu	5
	50 ribu - 100 ribu	4

	100 ribu -500 ribu	2
	> 500 ribu	1
Jumlah Kendaraan	Tidak memiliki	5
	1 - 2 motor	3
	>= 3 motor	1

3. Setelah ditentukan nilai dari masing-masing sub kriteria atau sub faktor, selanjutnya adalah evaluasi faktor, yaitu dengan memberikan nilai untuk setiap alternatif (warga yang akan menerima bantuan). Adapun tabel dari evaluasi faktor dapat dilihat pada tabel 5.4 dibawah ini:

Tabel 5.4 Nilai Evaluasi Faktor

Alternatif	A	B	C	D	E	F	G
Agus Rowadi	1	1	4	2	1	2	3
Ali Hasan	4	4	5	5	1	5	5
Cahyono	3	2	2	3	1	4	3
M. Sidqon	1	1	1	2	1	2	3
Nur Kholis	4	4	5	3	1	2	1
Rizal Rifai	5	2	5	4	1	5	5
Ruswanto	3	2	2	4	1	4	3
Saeful Amin	1	1	1	2	1	2	3
Untung Urip	4	4	4	3	1	5	5

Suwargo	4	4	1	5	1	5	5
---------	---	---	---	---	---	---	---

4. Setelah ditentukan nilai dari masing-masing alternatif, selanjutnya dilakukan penghitungan nilai bobot evaluasi. Menggunakan rumus ,

$$WE = FW \times E$$

Keterangan :

WE : Nilai Bobot Evaluasi

FW : Nilai Bobot Faktor

E : Nilai Evaluasi Faktor

Kemudian didapatkan nilai bobot evaluasi yang disajikan pada tabel

5.5 berikut:

Tabel 5.5 Nilai Bobot Evaluasi

Alternatif	A	B	C	D	E	F	G
Agus Rowandi	0,3	0,2	0,4	0,2	0,1	0,2	0,3
Ali Hasan	1,2	0,8	0,5	0,5	0,1	0,5	0,5
Cahyono	0,9	0,4	0,2	0,3	0,1	0,4	0,3
M. Sidqon	0,3	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,3
Nur Kholis	1,2	0,8	0,5	0,3	0,1	0,2	0,1
Rizal Rifai	1,5	0,4	0,5	0,4	0,1	0,5	0,5

Ruswanto	0,9	0,4	0,2	0,4	0,1	0,4	0,3
Saeful Amin	0,3	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,3
Untung Urip	1,2	0,8	0,4	0,3	0,1	0,5	0,5
Suwargo	1,2	0,8	0,1	0,5	0,1	0,5	0,5

5. Setelah didapatkan nilai bobot evaluasi tersebut, selanjutnya menghitung total dari setiap alternatif menggunakan rumus berikut:

$$\sum_{i=1}^n WE_i = WE_1 + WE_2 + WE_n$$

Keterangan:

$\sum_{i=1}^n WE_i$: Total Nilai Bobot Evaluasi

WE_i : Nilai Bobot Evaluasi ke -i

Dari perhitungan total tersebut, didapatkan hasil total dari setiap alternatif yang disajikan pada tabel 5.6 Dibawah ini:

Tabel 5.6 Nilai Total

Alternatif	A	B	C	D	E	F	G	Total
Agus Rowandi	0,3	0,2	0,4	0,2	0,1	0,2	0,3	1,7
Ali Hasan	1,2	0,8	0,5	0,5	0,1	0,5	0,5	4,1

Cahyono	0,9	0,4	0,2	0,3	0,1	0,4	0,3	2,6
M. Sidqon	0,3	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,3	1,4
Nur Kholis	1,2	0,8	0,5	0,3	0,1	0,2	0,1	3,2
Rizal Rifai	1,5	0,4	0,5	0,4	0,1	0,5	0,5	3,9
Ruswanto	0,9	0,4	0,2	0,4	0,1	0,4	0,3	2,7
Saeful Amin	0,3	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,3	1,4
Untung Urip	1,2	0,8	0,4	0,3	0,1	0,5	0,5	3,8
Suwargo	1,2	0,8	0,1	0,5	0,1	0,5	0,5	3,7

Dari data diatas, dapat disimpulkan bahwa alternatif dengan nilai total tinggi maka alternatif tersebut yang menjadi prioritas untuk mendapatkan bantuan warga kurang mampu.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan yaitu :

1. Sistem informasi Desa yang memberikan informasi seputar Desa, pelayanan pengaduan dan juga pendukung keputusan terkait dana bantuan kurang mampu menggunakan metode multifactor evaluation process telah dibuat dan diuji menggunakan pengujian *black box testing*.
2. Hasil uji menggunakan *black box testing* pada sistem dapat berjalan sesuai dengan fungsinya.

6.2 Saran

Sistem yang dibuat masih terdapat banyak kekurangan yang bisa dikembangkan seperti :

1. Sistem ini diharapkan dapat dikembangkan kedalam versi *mobile apps*.
2. Adanya penambahan fitur cetak surat keterangan yang dibutuhkan masyarakat.
3. Selain dengan *black box testing*, pengujian diharapkan menggunakan *usability testing* untuk mengetahui tingkat kesulitan dalam penggunaan sistem oleh *user*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sina, R. A., Letelay, K., Sihotang, D. M., Komputer, J. I., Cendana, U. N., Permohonan, P., & Nasabah, P. (2018). Penerapan Metode Multi Factor Evaluation Process Pada Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. *J-Icon*, 6(2), 35–39.
- [2] Komputer, S., Sains, F., Pembangunan, U., & Budi, P. (2019). *Sistem pendukung keputusan pemilihan pegawai berprestasi menggunakan metode multifactor evolution process (mfep) (studi kasus : rsup h . Adam malik medan)*.
- [3] Ikhlas, M. (2019). Penerapan Metode Mfep (Multifactor Evaluation Process) Dalam Pengambilan Keputusan Pemilihan Bibit Kelapa Sawit Terbaik. *Jurnal Sains Dan Teknologi: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Teknologi Industri*
- [4] Vadreas, A. K., Turaina, R., & Ardiansyah, S. (2018). Sistem Penunjang Keputusan Penentuan (Spk) Bantuan Dana Pembangunan Rumah Tidak Layak Huni (Rtlh) Dengan Metode Multi Factor Evaluation Process (Mfep). *Jurnal Teknoif*
- [5] Rozi, F., Listiawan, T., & Hasyim, Y. (2017). Pengembangan Website Dan Sistem Informasi Desa Di Kabupaten Tulungagung. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 2(2), 107–112.

- [6] Sihombing, V. (2018). Aplikasi Simade (Sistem Informasi Manajemen Desa) Dalam Meningkatkan Pelayanan Administrasi Di Kepenghuluan Bakti Makmur Kecamatan Bagan Sinembah Kab. Rokan Hilir Riau. *Sistemasi*, 7(3), 292.
- [7] Verina, W., Fauzi, M., Nasari, F., Tanjung, D. H., & Iriani, J. (2019). Decision Support System for Employee Recruitment Using Multifactor Evaluation Process. *2018 6th International Conference on Cyber and IT Service Management, CITSM 2018*.
- [8] Ahmad. (2020). Pengertian Sistem Infromasi. [online] Available: <https://www.yuksinau.id/pengertian-sistem-informasi/>. [Accessed: 16 Desember 2020]
- [9] Definisi Desa Menurut Para Ahli. 2018.[online]. Available: <https://www.berdesa.com/definisi-desa-menurut-berbagai-ahli/>. [Accessed 16 Desember 2020]
- [10] Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan. 2015. [online]. Available: <http://sipuu.setkab.go.id> [Accessed 10 Juli 2021]
- [11] Prasetya, D. (2013). Analisis Pengelolaan Pengaduan Masyarakat Dalam Rangka Pelayanan Publik (Studi Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Malang). *Jurnal Administrasi Publik Mahasiswa Universitas Brawijaya*, 1(6), 1151–1158.

- [12] Primadasa, Y., & Amalia, V. (2017). Penerapan Metode Multi Factor Evaluation Process untuk Pemilihan Tanaman Pangan di Kabupaten Musi Rawas. *Sisfo*, 07(01), 47–58.
- [13] Putra. (2020). Pengertian Website: Fungsi, Sejarah, Kegunaan, Jenis Jenis & Contoh Web.[Online]. Available: <https://salamadian.com/pengertian-website/>. [Accessed 10 Juli 2021]
- [14] Alwaabiin, Salma. (2020). Pengertian PHP, Fungsi, dan Sintaks Dasarnya. [Online]. Available :<https://www.niagahoster.co.id> [Accessed 10 Juli 2021]
- [15] Adani, Muhammad Robith. (2020). Apa itu MYSQL: Pengertian, Fungsi,beserta Kelebihan.[Online].Available: <https://www.sekawanmedia.co.id> [Accessed 10 Juli 2021]
- [16] Reyza. (2017). Visual Studio Code & MySQL. [Online]. Available: <https://www.rezafaisal.net/>. [Accessed 10 Juli 2021]
- [17] Nugroho. Pengertian XAMPP Lengkap dengan Fungsi dan Cara Instalasi.[Online].Available: <https://www.qwords.com> [Accessed 10 Juli 2021]
- [18] Ansori. Pengertian UML (Unified Modeling Language) : Jenis, Tujuan, Notasi, dan Contohnya.2020.[Online] Available: <https://www.ansoriweb.com> [Accessed 10 Juli 2021]
- [19] Mustaqbal. M.Si, Firdaus. R.F, dan Rahmadi. H. “Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis”. J. Ilm. Teknol. Inf. Terap, vol 1, no. 3,pp. 31-36, 2015.

Lampiran 1 : Surat Kesepakatan Bimbingan

SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Kami yang bertanda tanga di bawah ini:

Pihak Pertama

Nama : Moh Nur Alifani Amarulloh
NIM : 17090082
Program Studi : D IV Teknik Informatika

Pihak Kedua

Nama : Dyah Apriliani, S.T.,M.Kom.
Status : Dosen
NIDN : 0614049002
JabatanFungsional : Asisten Ahli
Pangkat/Golongan : III / B

Pada hari ini Kamis tanggal 7 Januari 2021 telah terjadi kesepakatan bahwa Pihak Kedua bersedia menjadi Pembimbing I untuk Tugas Akhir Pihak Pertama, dengan syarat Pihak Pertama wajib melakukan bimbingan Tugas Akhir sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam 1 (satu) minggu, adapun waktu dan tempat pelaksanaan disepakati antar pihak.

Demikian kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Tugas Akhir.

Tegal, 7 Januari 2021

Pihak Pertama



Moh Nur Alifani Amarulloh

Pihak Kedua



Dyah Apriliani, S.T.,M.Kom.

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika



Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng
NIPY. 08.015.222

SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Kami yang bertanda tangan di bawah ini:

Pihak Pertama

Nama : Moh Nur Alifani Amarulloh
NIM : 17090082
Program Studi : D IV Teknik Informatika

Pihak Kedua

Nama : Dairoh, M.Sc.
Status : Dosen
NIDN : 0612108701
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
Pangkat/Golongan : III / B

Pada hari ini Kamis tanggal 7 Januari 2021 telah terjadi kesepakatan bahwa Pihak Kedua bersedia menjadi Pembimbing II untuk Tugas Akhir Pihak Pertama, dengan syarat Pihak Pertama wajib melakukan bimbingan Tugas Akhir sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam 1 (satu) minggu, adapun waktu dan tempat pelaksanaan disepakati antar pihak. Demikian kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Tugas Akhir.

Tegal, 7 Januari 2021

Pihak Pertama



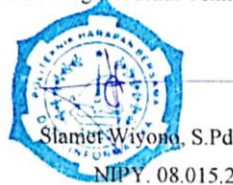
Moh Nur Alifani Amarulloh

Pihak Kedua



Dairoh, M.Sc.

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika



Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng
NIPY. 08.015.222

Lampiran 2 : Lembar Bimbingan Tugas Akhir








D IV TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA





LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Moh Nur Alifani Amarulloh
NIM : 17090082
No. Ponsel : 085786109536
Judul TA : Penerapan Metode *Multifactor Evaluation Process* untuk
Menentukan Bantuan Warga Kurang Mampu pada
Sistem Informasi Desa (Studi Kaus : Desa Balapulang
Wetan)

Dosen Pembimbing I : Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.

No.	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan Yang Perlu Dilakukan	Paraf Pembimbing
1.	27/01/2021	Konsep	<ul style="list-style-type: none">- Metode- Cari referensi- Survey- Kriteria	
2.	16/02/2021	Konsep	<ul style="list-style-type: none">- Langkah metode- Kelebihan metode- usecase	
3.	09/03/2021	Konsep	<ul style="list-style-type: none">- lanjut perancangan usecase- langkah metode dan rumus	

4.	19/03/2021	Perancangan	<ul style="list-style-type: none"> - usecase perbaiki - mokup - perhitunga manual 	
5.	07/05/2021	Simulasi	<ul style="list-style-type: none"> - simulasi diperbaiki - buat aplikasi 	
6.	22/06/2021	Aplikasi	<ul style="list-style-type: none"> - masyarakat askes sistem tanpa login - pada menu bantuan, total dihilangkan diganti alamat 	
7.	02/07/2021	Aplikasi	<ul style="list-style-type: none"> - lihat aduan muncul dalam bentuk berita - buat aduan ditolak 	
8.	13/07/2021	Aplikasi	<ul style="list-style-type: none"> - tambah button aduan di menu pengaduan 	
9.	16/07/2021	Aplikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Data laporan pengaduan dan bantuan 	

10.	18/07/2021	Laporan	- Perbaikan di BAB 1,2,3	
11.	21/07/2021	Laporan	- Perbaikan di BAB 4, 5	
12.	22/07/2021	Laporan	- Perbaikan di BAB 6 dan daftar pustaka	
13.	23/07/2021	Laporan	- Perbaikan di BAB 5 acc sidang	

Tegal, 22 Juli 2021

Dosen Pembimbing I



Daul Apriliani, S.T., M.Kom

NIPY. 09.015.225










**D IV TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**





LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Moh Nur Alifani Amarulloh
NIM : 17090082
No. Ponsel : 085786109536
Judul TA : Penerapan Metode *Multifactor Evaluation Process* untuk
Menentukan Bantuan Warga Kurang Mampu pada
Sistem Informasi Desa (Studi Kaus : Desa Balapulang
Wetan)

Dosen Pembimbing II : Dairoh, M.Sc.

No.	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan Yang Perlu Dilakukan	Paraf Pembimbing
1.	27/01/2021	Usecase	<ul style="list-style-type: none">- Perbaiki Aktor- Tampilan Usecase- Diagram activity- Mockup- Tambah deskripsi dana bantuan	
2.	05/02/2021	Usecase Mockup Laporan	OK OK OK	

3.	16/02/2021	Laporan	<ul style="list-style-type: none"> - Tinjauan pustaka - Penulisan Kutipan 	
4.	18/02/2021	Laporan	<ul style="list-style-type: none"> - Gambar diperjelas - Perbaiki kutipan dalam menuliskan sitasi 	
5.	29/06/2021	Aplikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Aduan bisa mnyertakan file pdf - Lengkapi data profil desa - Lanjut Bab 1 	
6.	03/07/2021	Aplikasi dan Laporan	<ul style="list-style-type: none"> - Font navbar warna hitam - Perbaiki latar belakang - Tujuan dipersingkat - Tambah flowchart alur penelitian 	
7.	08/07/2021	Laporan	<ul style="list-style-type: none"> - Alur penelitian diperbaiki - Flowchart diperbaiki 	

8.	09/07/2021	Laporan	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaikan penulisan pada tinjauan pustaka - Penulisan rumus diperbaiki 	
9.	12/07/2021	Laporan	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki penulisan 	
10.	16/07/2021	Laporan	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaikan pada pembahasan di BAB 5 	
11.	19/07/2021	Laporan	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki daftar pustaka dan abstrak 	

--	--	--	--	--

Tegal, 22 Juli 2021
Dosen Pembimbing II



Dairoh, M.Sc.
NIPY. 04.014.17