



Institut Teknologi Del

**Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat
Kabupaten Tolikara (SISPEMTO)
dengan Metode Waterfall**

Tugas Akhir

Disampaikan Sebagai Bagian Dari Persyaratan Kelulusan Diploma III

**NIM 11316036 Dekiles Wanimbo
NIM 11316047 Lemmy Wenda
NIM 11316052 Hans Marthen Yikwa**

**FAKULTAS INFORMATIKA DAN TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI DIII TEKNIK INFORMATIKA
LAGUBOTI
SEPTEMBER 2019**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini adalah hasil karya kelompok TA-D3TI03 sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah kami nyatakan dengan benar.

Nama : Dekiles Wanimbo

NIM : 11316036

Tanda Tangan :

Tanggal : 6 September 2019

Nama : Lemi Wenda

NIM : 11316047

Tanda Tangan :

Tanggal : 6 September 2019

Nama : Hans Marthen Yikwa

NIM : 11316052

Tanda Tangan :

Tanggal : 6 September 2019

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh

- | | | |
|------------------|---|---|
| 1 Nama | : | Dekiles Wanimbo |
| NIM | : | 11316036 |
| Program Studi | : | DIII Teknik Informatika |
| 2 Nama | : | Lemi Wenda |
| NIM | : | 11316047 |
| Program Studi | : | DIII Teknik Informatika |
| 3 Nama | : | Hans Marthen Yikwa |
| NIM | : | 11316052 |
| Program Studi | : | DIII Teknik Informatika |
| Judul Tugas Akir | : | Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Kabupaten Tolikara (SISPEMTO) dengan Metode Waterfall |

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Diploma III, pada program studi Diploma III Teknik Informatika, Fakultas Informatika dan Teknik Elektro, Institut Teknologi Del.

DEWAN PENGUJI:

- | | | | |
|------------|---|---|-----|
| Pembimbing | : | Togu Novriansyah Turnip, S.S.T., M.I.M | () |
| Penguji | : | Eka Stephani Sinambela, SST., M.Sc | () |
| Penguji | : | Yohanssen Pratama, S.Si, M.T | () |

Ditetapkan di : Laguboti

Tanggal : 6 September 2019

**Lembaran Pengesahan Tugas Akhir
Institut Teknologi Del**

**Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Kabupaten Tolikara
(SISPEMTO)
dengan Metode Waterfall**

Oleh:

**NIM 11316036 Dekiles Wanimbo
NIM 11316047 Lemmy Wenda
NIM 11316052 Hans Marthen Yikwa**

Sitoluama 6 September 2019

Pembimbing

**Togu Novriansyah Turnip, S.S.T., M.I.M
NIDN. 0129118901**

**Dinyatakan memenuhi syarat dan karenanya disetujui dan disahkan
sebagai Laporan Tugas Akhir Diploma III Program Studi Teknik
Informatika Institut Teknologi Del**

Prakata

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat-Nya yang menyertai penulis selama pengerjaan Tugas Akhir ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Laporan Tugas Akhir ini ditulis sebagai bagian dari syarat kelulusan Diploma III Program Studi Teknik Informatika Institut Teknologi Del. Judul Tugas Akhir ini adalah “Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Kabupaten Tolikara (SISPEMTO) dengan Metode Waterfall”. Penulis menyampaikan terima kasih kepada pembimbing, Bapak Togu Novriansyah Turnip, S.S.T., M.IIM yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama pengerjaan Tugas Akhir ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan memndukung proses pengerjaan Tugas Akhir ini sehingga proses pengerjaan dapat berjalan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk memperbaiki dokumen ini sehingga kedepannya dapat dihasilkan dokumen yang lebih baik.

Sitoluama, 06 September 2019

Dekiles Wanimbo

Lemmy Wenda

Hans Marthen Yikwa

Abstrak

Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Kabupaten Tolikara (SISPEMTO) adalah sebuah sistem informasi yang membantu meningkatkan kemajuan Kabupaten Tolikara dengan menampung segala aspirasi keluhan ataupun aduan dari masyarakat kepada pemerintah melalui penggunaan sistem informasi berbasis *web*.

Dalam pelaksanaan Tugas Akhir ini, penulis menggunakan metodologi *waterfall* untuk pembangunan sistem informasi. Langkah-langkah metodologi adalah pengumpulan kebutuhan fungsi dan data, analisis kebutuhan fungsi dan data, desain, implementasi, dan pengujian. Implementasi SISPEMTO menggunakan bahasa pemrograman PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) dan basisdata *MySQL*.

Hasil pembangunan SISPEMTO dapat berjalan dengan baik, sehingga mempermudah masyarakat dalam menyampaikan keluhan maupun aduan.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	2
HALAMAN PENGESAHAN	3
Prakata	4
Abstrak	6
Bab I Pendahuluan.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Lingkup	3
1.4 Pendekatan.....	3
1.5 Sistematika Penyajian	6
Bab II Tinjauan Pustaka	7
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	7
2.1.1 Konsep Dasar Informasi.....	7
2.1.2 Konsep Dasar Sistem Informasi	7
2.1.3 Karakteristik Sistem	8
2.1.4 Klasifikasi Sistem.....	9
2.1.5 Sistem Informasi Manajemen.....	10
2.2 Peranan Sistem Informasi Bagi Manajemen	10
2.3 Kualitas Informasi.....	10
2.4 Perbedaan Pengaduan Secara Manual dan Berbasis Sistem Informasi.....	11
2.5 Perangkat Lunak dan Rekayasa Perangkat Lunak	12
2.5.1 Karakteristik Perangkat Lunak	12
2.5.2 Definisi Perangkat Lunak.....	12
2.5.3 Karakteristik Khas dari Aplikasi Web	12
2.5.4 Rekayasa perangkat Lunak.....	12
2.5.5 Proses Perangkat Lunak	13
2.5.6 Praktik Rekayasa Perangkat Lunak	13
2.6 Model-Model Proses	14
2.7 Model Proses Preskriptif	14
2.7.1 Metode waterfall.....	14
2.7.2 Keuntungan dan Kerugian Metode Waterfall	16
2.8 Kesimpulan.....	17
Bab III Analisis dan Desain.....	18
3.1 Aplikasi sejenis	18
3.2 Analisis Pengamatan	23
3.3 Hasil Analisis Pengamatan	23
3.4 Current System Kabupaten Tolikara	23
3.4.1 User Karakteristik Current System.....	25
3.5 Target Sistem yang akan dibangun	25
3.5.1 User Karakteristik Target Sistem	27
3.5.2 Use Case Target Sistem.....	27
3.5.3 Use Case Scenario.....	28
3.5.4 Class Diagram.....	38
3.5.5 Sequence Diagram	39
3.5.6 Activity Diagram.....	49
3.5.7 Data Requirement	60
3.5.8 ERD – Entity Relationship Diagram	60
3.5.9 CDM - Conceptual Data Modeling.....	61
3.5.10 PDM-Physical Data Modeling	62
3.5.11 Kebutuhan Fungsi	63
3.5.12 Desain.....	64
3.5.13 Rancangan User Interface SISPEMTO	64
Bab IV Implementasi dan Testing Sistem Informasi.....	76
4.1 Kebutuhan Implementasi	76
4.2 Batasan Implementasi	76

4.3	Implementasi SISPEMTO	77
4.3.1	Fungsi Autentikasi.....	77
4.3.2	Fungsi Daftar.....	78
4.3.3	Fungsi Membuat Aduan.....	78
4.3.4	Fungsi Validasi Aduan	79
4.3.5	Fungsi Melihat Aduan.....	79
4.3.6	Fungsi Menghapus Aduan	80
4.3.7	Fungsi Menambahkan Admin Staf.....	81
4.3.8	Fungsi Menghapus Admin Staf	81
4.3.9	Fungsi Melihat Admin Staf.....	82
4.3.10	Fungsi Menyetujui Aduan.....	82
4.3.11	Fungsi Menambah Bagian Instansi.....	83
4.4	Pengujian.....	83
4.4.1	Tujuan Pengujian.....	83
4.4.2	Skenario Pengujian.....	84
Bab V	95
5.1	Menu Pengaduan Masyarakat	95
5.1.1	Hasil SISPEMTO	95
5.2	Hasil Tugas Akhir	106
5.2.1	Fungsi SISPEMTO	106
5.3	Penerapan Metode Waterfall Terhadap Pengembangan SISPEMTO	106
5.4	Kendala	108
Bab VI	109
6.1	Kesimpulan.....	109
6.2	Saran.....	109
Daftar Pustaka dan Referensi	110
Lampiran	111

Daftar Tabel

Tabel 1 <i>User Karakteristik</i>	25
Tabel 2 <i>User Target Sistem</i>	27
Tabel 3 <i>Use Case Scenario Daftar</i>	28
Tabel 4 <i>Use Case Scenario Autentikasi</i>	29
Tabel 5 <i>Use Case Scenario Masyarakat Membuat Aduan</i>	30
Tabel 6 Melihat Aduan	31
Tabel 7 Inspektur dan Admin Staf Menghapus Aduan.....	31
Tabel 8 <i>Use Case Scenario Admin Staf Validasi Aduan</i>	32
Tabel 9 <i>Use Case Scenario Inspektur Menyetujui Aduan</i>	33
Tabel 10 <i>Use Case Scenario Inspektur Menambah Admin Staf</i>	34
Tabel 11 <i>Use Case Scenario Inspektur Menghapus Admin Staf</i>	35
Tabel 12 <i>Use Case Scenario Inspektur Melihat Admin Staf</i>	36
Tabel 13 <i>Use Case Scenario Inspektur menambahkan bagian instansi</i>	37
Tabel 14 Daftar Tabel Dalam Basis Data	63
Tabel 15 Kebutuhan Fungsi	63
Tabel 16 Spesifikasi <i>Hardware</i>	76
Tabel 17 Spesifikasi <i>Software</i>	76
Tabel 18 Fungsi Autentikasi	77
Tabel 19 Fungsi Daftar	78
Tabel 20 Membuat Aduan	78
Tabel 21 Fungsi Validasi Aduan	79
Tabel 22 Fungsi Melihat Aduan	79
Tabel 23 Fungsi Menghapus Aduan	80
Tabel 24 Fungsi Menambah Admin Staf	81
Tabel 25 Fungsi Menghapus Admin Staf	81
Tabel 26 Fungsi Melihat Admin Staf	82
Tabel 27 Fungsi Menyetujui Aduan.....	82
Tabel 28 Fungsi Menambah Bagian Instansi	83
Tabel 29 Skenario Pengujian Mendaftar	84
Tabel 30 Skenario Pengujian <i>Autentikasi</i>	85
Tabel 31 Skenario Pengujian Menghapus Aduan	86
Tabel 32 Skenario Pengujian Melihat Aduan	86
Tabel 33 Skenario Pengujian Membuat Aduan	88
Tabel 34 Skenario Pengujian <i>Validasi Aduan</i>	89
Tabel 35 Skenario Pengujian Menyetujui Aduan	90
Tabel 36 Skenario Pengujian Melihat Admin Staf.....	91
Tabel 37 Skenario Pengujian Menambahkan Admin Staf	92
Tabel 38 Skenario Pengujian Menghapus Admin Staf	93
Tabel 39 Skenario Pengujian Menambahkan Bagian Instansi	94
Tabel 40 Fungsi Sispemto	106
Tabel 41 Verifikasi Kebutuhan Sistem	107

Daftar Gambar

Gambar 1 Metodologi Sispemto	4
Gambar 2 Pilar Kualitas Informasi [3]	10
Gambar 3 Metode Waterfall [5].....	15
Gambar 4 Alur Proses Lapor [8]	19
Gambar 5 Form Input Lapor [8]	21
Gambar 6 Fungsi pada Lapor [8]	21
Gambar 7 <i>Flowchart Current System</i>	24
Gambar 8 <i>Flowchart Target Sistem</i>	26
Gambar 9 <i>Use Case Target Sistem</i>	28
Gambar 10 Class Diagram.....	38
Gambar 11 <i>Sequence Diagram Daftar</i>	39
Gambar 12 <i>Sequence Diagram Autentifikasi</i>	40
Gambar 13 Admin Membuat Aduan	41
Gambar 14 <i>Sequence Diagram Melihat Aduan</i>	42
Gambar 15 <i>Sequence Diagram Menghapus Aduan</i>	43
Gambar 16 <i>Sequence Diagram Menambahkan Admin Staf</i>	44
Gambar 17 <i>Sequence Diagram Menghapus Admin Staf</i>	45
Gambar 18 <i>Sequence Diagram Melihat Admin Staf</i>	46
Gambar 19 <i>Sequence Diagram Menyetujui Aduan</i>	47
Gambar 20 <i>Sequence Diagram Menambah Bagian Instansi</i>	48
Gambar 21 <i>Activity Diagram Daftar</i>	49
Gambar 22 <i>Activity Diagram Autentifikasi</i>	50
Gambar 23 <i>Activity Validasi Aduan</i>	51
Gambar 24 Admin Membuat Aduan	52
Gambar 25 Admin Melihat duan	53
Gambar 26 Activity Menghapus Aduan.....	54
Gambar 27 Activity menambahkan admin	55
Gambar 28 User Menghapus Admin Staf	56
Gambar 29 Activity Melihat Admin Staf	57
Gambar 30 Activity Menyetujui Aduan.....	58
Gambar 31 Menambahkan Bagian Instansi	59
Gambar 32 E-R Diagram	60
Gambar 33 <i>Conceptual Data Modeling</i>	61
Gambar 34 <i>Physical Data Modeling</i>	62
Gambar 35 Form Logi.....	65
Gambar 36 Form Daftar	66
Gambar 37 Form Beranda	67
Gambar 38 Form Tentang	68
Gambar 39 Form Pengaduan	69
Gambar 40 Form Profile	70
Gambar 41 Form Login Admin	71
Gambar 42 Form Beranda Admin	72
Gambar 43 Form Bagian.....	73
Gambar 44 Form Pengguna	74
Gambar 45 Form Profil Admin	75
Gambar 47 Fungsi Autentikasi.....	95
Gambar 47 Fungsi Daftar	96
Gambar 48 Fungsi Menyetujui Aduan.....	97
Gambar 49 Fungsi Membuat Pengaduan.....	98
Gambar 50 Fungsi Masyarakat Melihat Aduan	99

Gambar 51 Fungsi Admin Staf Menghapus Aduan.....	100
Gambar 52 Fungsi Menambahkan Admin Staf.....	101
Gambar 53 Fungsi Inspektur Menghapus Admin Staf	102
Gambar 54 Fungsi Melihat Admin Staf	103
Gambar 55 Fungsi Menyetujui Aduan.....	104
Gambar 56 Fungsi Menambah Bagian Instansi	105

Bab I

Pendahuluan

Pada bab ini, menjelaskan latar belakang masalah yang menjadi pemilihan topik pada Tugas Akhir. Pada Bab ini juga dijelaskan ruang lingkup dari pelaksanaan Tugas Akhir, serta pendekatan penyajian dalam laporan yang dilakukan dalam penelitian.

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Tolikara adalah salah satu kabupaten di Provinsi Papua, Indonesia. Ibu kota kabupaten ini terletak di Karubaga. Kabupaten Tolikara memiliki luas wilayah 14.564 km² yang terbagi menjadi 46 kecamatan. Kabupaten ini memiliki penduduk sebanyak 4.733 jiwa (2003)[1]. Kabupaten Tolikara dipimpin oleh seorang bupati dan wakil bupati. Pada masa kepemimpinan bupati dan wakil bupati Kabupaten Tolikara, banyak perkembangan pembangunan yang telah dikerjakan. Namun, kendala yang terjadi adalah pembangunan yang sudah ada tidak terawat dengan baik dan semakin rusak.

Tugas Akhir ini berfokus pada tiga dinas terkait yang paling sering dikeluhkan oleh masyarakat Kabupaten Tolikara, yaitu Dinas Pekerjaan Umum, Dinas Pendidikan, dan Dinas Kesehatan. Dimana ketiga dinas-dinas ini yang sering dikeluhkan oleh masyarakat Kabupaten Tolikara, sebagai contoh keluhan yang sering dikeluhkan oleh masyarakat Kabupaten Tolikara yaitu, pembangunan jalan raya menuju Wamena-Tolikara yang aspalnya sudah rusak dan berlubang, gedung sekolah yang semakin tua dan rapuh bangunannya yang rawan terhadap gempa. Demikian juga rumah sakit umum daerah (RSUD) yang fasilitas dan sistem pelayanannya terhadap masyarakat (pasien) yang kurang terstruktur, sehingga membuat pasien yang sakit semakin sakit. Begitu juga dengan jembatan-jembatan yang menghubungkan desa dengan desa, kecamatan dengan kecamatan yang sudah tidak layak pakai dan selokan-selokan yang sumbat karena sampah rumah tangga dan lain sebagainya.

Dengan luasnya Kabupaten Tolikara, tentunya pemerintah tidak dapat mengetahui kerusakan-kerusakan dan kondisi sarana dan prasarana yang ada di Kabupaten Tolikara. Pemerintah Kabupaten Tolikara membutuhkan bantuan dari masyarakat berupa aduan atau keluhan yang berupa informasi dari masyarakat setempat kepada pemerintah

Kabupaten Tolikara mengenai apa yang dilihat dan dirasakan oleh masyarakat, agar dapat ditanggapi dengan cepat oleh pemerintah.

Sistem yang ada saat ini, apabila masyarakat Tolikara mau melaporkan pengaduan, maka masyarakat melaporkan secara langsung pengaduan atau keluhan mereka ke saaf atau inspektur Inspektorat. Pengaduan yang dilaporkan berupa perbaikan jalanraya, jembatan, perumahan dinas dan infratruktur daerah Kabupaten Tolikara lainnya.

Dengan perkembangan teknologi yang ada pada saat ini, membawa pengaruh yang sangat baik terhadap kehidupan manusia. Salah satu perkembangan tersebut adalah teknologi komputer di bidang informasi. Dengan adanya teknologi informasi ini, hampir semua masalah di segala bidang dapat teratasi, begitu juga dalam bidang pemerintahan. Dimana kebutuhan pengelolaan data dapat menghasilkan informasi secara cepat dan efisien. Namun, melihat dari perkembangan teknologi yang cepat ini, belum sepenuhnya dimanfaatkan oleh pemerintah Kabupaten Tolikara. Berdasarkan situasi dan kondisi yang sedang terjadi ketika masyarakat melakukan pengaduan atau keluhan di Kabupaten Tolikara, maka harus ada satu sistem informasi untuk menangani permasalahan yang ada. Tugas akhir ini akan membangun sebuah sistem informasi yaitu Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Kabupaten Tolikara (SISPEMTO) yang dapat menjadi perantara atau penyambung lidah untuk membantu masyarakat Kabupaten Tolikara dalam menyalurkan pengaduan atau keluhan. SISPEMTO tersebut dapat digunakan oleh masyarakat kabupaten Tolikara secara langsung. SISPEMTO ini akan ditangani langsung oleh *admin media center* yang secara khusus disediakan oleh tiga dinas terkait seperti Dinas Pekerjaan Umum, Dinas Pendidikan, dan Dinas Kesehatan Kabupaten Tolikara dan juga dapat dipantau oleh Bupati Kabupaten Tolikara. Dengan adanya sistem ini dan pemanfaatan teknologi informasi diharapkan dapat membantu masyarakat Kabupaten Tolikara dalam menyalurkan aspirasi aduan atau keluhan mereka.

1.2 Tujuan

Berdasarkan uraian latar belakang masalah maka tujuan tugas akhir ini adalah mengimplementasikan sebuah sistem informasi pengaduan masyarakat Kabupaten Tolikara (SISPEMTO) berbasis *web* sehingga memudahkan masyarakat dalam menyampaikan keluhan ataupun aduan mengenai apa yang terjadi dan dirasakan di lingkungan sekitar kepada Pemerintah Kabupaten Tolikara.

1.3 Lingkup

Ruang lingkup atau batasan tugas akhir ini adalah:

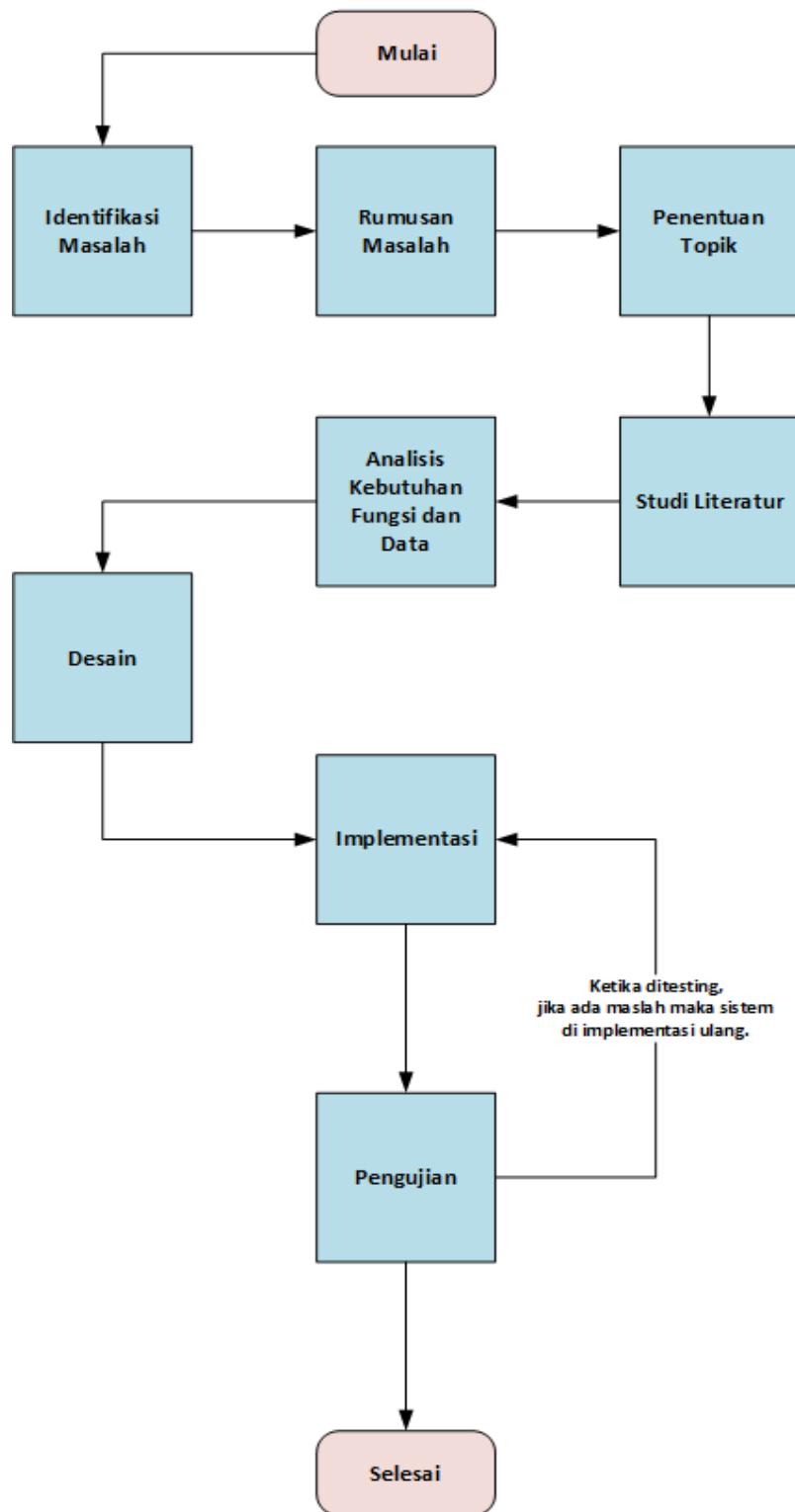
1. Sistem pengaduan akan dipantau dan ditangani langsung oleh tiga dinas terkait yaitu Dinas Pekerjaan Umum, Dinas Pendidikan, dan Dinas Kesehatan Kabupaten Tolikara.
2. Bahasa pemograman yang digunakan dalam pembangunan SISPEMTO ini yaitu dengan PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) murni dan menggunakan *database MySQL*.

1.4 Pendekatan

Metodologi penelitian pada tugas akhir ini adalah:

Bagaimana cara penyelesaian masalah ini dan bagaimana cara membangun sistem informasi berbasis *web*. Untuk metodologi penelitian SISPEMTO dapat dilihat pada Gambar 1:

Diagram Aliran Penelitian SISPEMTO



Gambar 1 Metodologi Sispemto

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini, penulis mengidentifikasi dengan melihat dan merasakan langsung apa masalah yang sebenarnya terjadi dan yang sering menjadi keluhan masyarakat Kabupaten Tolikara.

2. Rumusan Masalah

Ditahap ini, dikumpulkan data berdasarkan masalah yang terjadi dan kemudian dari data tersebut ditentukan solusi yang tepat dalam mananganinya

3. Penentuan Topik

Pada tahap ini, berdasarkan identifikasi masalah dan rumusan masalah maka topik yang dipilih adalah Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat kabupaten Tolikara (SISPEMTO).

4. Studi Literatur

Studi literatur adalah tahap dalam metodologi penitian yang digunakan untuk mengumpulkan informasi ataupun artikel yang berhubungan dengan topik Tugas Akhir. Tujuan dari studi literatur ini adalah untuk lebih memperdalam pemahaman terhadap SISPEMTO. Informasi diperoleh dari artikel, jurnal dan buku.

5. Analisis Kebutuhan Fungsi dan Data

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kebutuhan masyarakat Kabupaten Tolikara yang sebenarnya dengan melihat masalah yang ada, maka dilakukan analisis kebutuhan sistem dan pengumpulan data, seperti apa sistem yang dibutuhkan oleh masyarakat dan pemerintah Kabupaten Tolikara.

6. Desain

Pada tahap desain ini dilakukan untuk merancang sistematika eksperimen berdasarkan hasil studi literature dan kebutuhan, seperti apa yang sebenarnya dibutuhkan oleh masyarakat Kabupaten Tolikara, berdasarkan analisis kebutuhan fungsi dan data.

7. Implementasi

Dalam tahap ini, setelah dilakukan rancangan dari masalah yang dianalisis berdasarkan data yang dikumpulkan maka dilakukanlah implementasi ke dalam bentuk sistem informasi berbasis web.

8. Pengujian

Pada tahap ini, sistem pengaduan berbasis web yang sudah diimplementasikan akan di uji kelayakannya, apakah sudah memenuhi *spesifikasi* dari suatu *software*

yang layak digunakan atau tidak, jika tidak atau pada saat *testing* terdapat banyak *error* atau *bug*, maka sistem pengaduan ini akan di implementasi ulang dan di testing lagi.

1.5 Sistematika Penyajian

Secara keseluruhan dokumen Tugas Akhir ini disajikan dalam enam bab dengan sistematika sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan, berisi pendahuluan berupa latar belakang, Tujuan, Lingkup, Pendekatan, dan Sistematika penyajian yang dilakukan dalam penyelesaian Tugas Akhir,
2. Bab II Tinjauan Pustaka, berisi tentang Konsep Dasar Sistem, Konsep Dasar Informasi, Konsep Dasar Sistem Informasi, Peranan Sistem Informasi Bagi Manajement, Kualitas Informasi, Perbedaan Pengaduan Secara Manual dan Berbasis Sistem Informasi, Perangkat Lunak dan Rekayasa Perangkat Lunak, dan Model Proses Preskriptif,
3. Bab III Analisis Kebutuhan Fungsi dan Data dan Desain Sistem Informasi, berisi penjelasan mengenai Aplikasi Sejenis, Analisis Pengamatan terhadap aplikasi sejenis, Hasil Analisis Pengamatan, Current Sistem Kabupaten Tolikara berdasarkan hasil dari pengamatan, dan Target Sistem yang akan dibangun untuk Kabupaten Tolikara berdasarkan analisis dan pengamatan,
4. Bab IV Implementasi dan Testing Sistem Informasi, berisi penjelasan mengenai, Kebutuhan Implementasi, Batasan Implementasi dalam pengembangan sistem, Implementasi Sistem Informasi SISPEMTO, yang telah dibuat berdasarkan fungsi yang telah di analisis, apakah sudah berjalan dengan baik atau belum,
5. Bab V Hasil dan Pembahasan, berisi mengenai Menu Pengaduan Masyarakat, Hasil Tugas Akhir, Penerapan Metode Waterfall terhadap pengembangan SISPEMTO, dan Kendala yang dialami dalam pengembangan SISPEMTO,
6. Bab VI Kesimpulan dan Saran, berisi kesimpulan dari hasil pelaksanaan Tugas Akhir dan saran untuk pengajaran topik ini kedepannya.

Bab II

Tinjauan Pustaka

Pada Bab ini menjelaskan istilah-istilah sebagai dasar teori dalam pekerjaan Tugas Akhir ini. Pada bagian landasan teori ini akan diuraikan secara ringkas mengenai sistem informasi.

2.1 Konsep Dasar Sistem

Pada dasarnya sebuah sistem adalah sekolompok unsur-unsur yang saling bereratan hubungannya satu dengan yang lain. Dimana unsur-unsur tersebut berfungsi bersama-sama untuk mencapai sebuah tujuan tertentu. Secara sederhana, suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu.

Dari definisi ini dapat dirinci lebih lanjut pengertian sistem secara umum, yaitu:

1. Setiap sistem terdiri dari unsur-unsur.
2. Unsur-unsur tersebut merupakan bagian terpadu sistem yang bersangkutan.
3. Unsur sistem tersebut bekerja sama untuk mencapai tujuan sistem.
4. Suatu sistem merupakan bagian dari sistem lain yang lebih besar.

2.1.1 Konsep Dasar Informasi

Secara umum informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk mengambil keputusan. Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan, diolah atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan [2].

2.1.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan teransaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk menyediakan kepada pihak tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk mengambil keputusan organisasi. Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem

yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, menambahkan, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya [2]. Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemenya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut: sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urut-urutan operasi di dalam sistem. Prosedur (*Procedure*) didenisikan oleh Richard F. Neuschel sebagai berikut: suatu prosedur adalah suatu urut-urutan operasi klerikal (tulis menulis), biasanya melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih departemen yang diterapkan untuk menjadi penangan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi.

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan. Pertanyaannya adalah darimana informasi tersebut bisa didapatkan. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (*information system*) atau disebut juga dengan proses sistem atau *information processing systems* atau *information-generation system*. Sistem informasi didefinisikan oleh Robert A. Leith dan K. Roscoe Davis sebagai sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [3].

2.1.3 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*) yaitu batasan yang memisahkan suatu sistem dengan sistem yang lain, lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluar (*output*) dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*) [3].

2.1.4 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasi dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sistem diklasifikasi sebagai sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*).
Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem teknologi yaitu, sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik, misalnya sistem komputer, sistem produksi dan lain sebaginya.
2. Sistem buatan manusia (*human made sistem*) adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan *human-machine system*.
3. Sistem diklasifikasi sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*). Sistem tertentu beroperasi dengan bagian-bagian tingkah-laku yang sudah dapat diprediksi.
4. Sistem diklasifikasi sebagai sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*). Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak diluaranya. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, tetapi kenyatannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, tidak benar-benar tertutup yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup).

Sistem terbuka (*open system*) adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungkan luar atau subsitem yang lainnya. Karena sistem sifatnya terbuka dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya, maka suatu sistem harus mempunyai suatu sistem pengendalian yang baik. Sistem yang baik harus dirancang sedemikian rupa, sehingga secara relatif tertutup karena sistem tertutup akan bekerja secara otomatis dan terbuka hanya untuk pengaruh yang baik.

2.1.5 Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen (*Management Information System* atau sering dikenal dengan singkatannya MIS) merupakan penerapan sistem informasi di dalam organisasi untuk mendukung informasi-informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkat manajemen. SIM (Sistem Informasi Manajemen) didefinisikan oleh George M. Scott sebagai berikut: Suatu SIM adalah kumpulan dari interaksi-interaksi sistem-sistem informasi yang menyediakan informasi baik untuk kebutuhan manajerial maupun kebutuhan operasi.

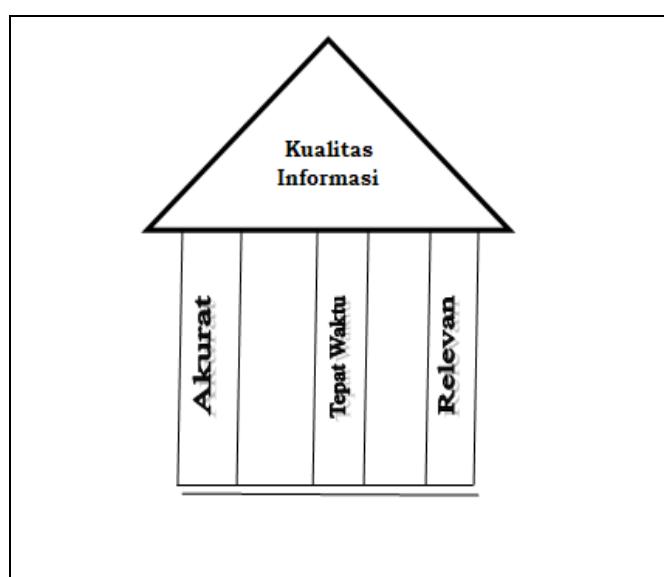
2.2 Peranan Sistem Informasi Bagi Manajemen

Manajemen membutuhkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan yang akan dilakukannya. Sumber infomasi untuk pengambilan keputusan manajemen biasa didapatkan dari infomasi eksternal dan infomasi internal. Infomasi internal dapat diperoleh dari sistem infomasi berupa infomasi yang dihasilkan dari operasi PDE (pengelolah data elektronik) dan infomasi non PDE. Dari studi penelitian secara empirisis yang dilakukan oleh George M. Scott dapat dapat di gambarkan sumber-sumber infomasi untuk organisasi yang besar.

2.3 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi (*quality of information*) tergantung dari tiga hal, yaitu infomasi harus akurat(*accurate*), tepat pada waktu(*timeline*) dan relevan (*relevance*) [3].

Perhatikan Gambar 2 untuk lebih jelas.



Gambar 2 Pilar Kualitas Informasi [3]

1. Accurate

Akurat (*accurate*) adalah tepat nilainya yaitu apa yang dikirim oleh pengirim data itu juga yang akan diterima oleh penerima dan data yang dikirim itu juga harus benar berdasarkan fakta.

Akurat juga berarti informasi harus bebas kesalahan-kesalahan dan tidak biasa atau menyesatkan. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut atau relevan yaitu tepat kepada orang yang dituju.

Akurat atau akurat adalah tepat nilainya yaitu apa yang dikirim oleh pengirim data itu juga yang akan diterima oleh penerima dan data yang dikirim itu juga harus benar berdasarkan fakta.

2. Timeline

Tepat waktu (*timeline*) dengan menggunakan sistem informasi, data yang dikirim akan lebih cepat dan efisien tanpa mengenal batasan jarak karena informasi adalah landasan didalam pengambilan suatu keputusan maka, di perlukan teknologi sistem informasi untuk mendapatkan, mengelolah data dan mengirimkan informasi.

3. Relevan

Relevan (*Relevance*) yaitu tepat kepada orangnya, tepat kepada orang yang dituju. Relevan juga berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakaianya [3].

2.4 Perbedaan Pengaduan Secara Manual dan Berbasis Sistem Informasi

Pada sub Bab perbedaan pengaduan secara manual dan berbasis sistem informasi ini. Pada pengaduan secara manual, masyarakat kabupaten Tolikara melalukan aduan tentang keluhan mereka, dengan cara menulis aduan atau keluhan mereka di selembar kertas, lalu diantarkan dan dimasukan kedalam kotak saran yang telah disediakan di instansi masing-masing pemerintah kabupaten Tolikara atau juga diantarkan ke stasiun radio kabupaten Tolikara (RRI) untuk dibacakan.

Pengaduan dengan menggunakan sistem informasi berbasis *web* lebih efisien, karena jika masyarakat ingin melakukan pengaduan maka, masyarakat dapat menggunakan komputer atau yang terhubung ke *internet* dan masyarakat dapat masuk ke sistem pengaduan dan

masyarakat tinggal membuat pengaduan mereka dan pengaduan tersebut ditujukan ke instansi yang terkait.

2.5 Perangkat Lunak dan Rekayasa Perangkat Lunak

Perangkat lunak komputer merupakan produk yang dibuat oleh para profesional perangkat lunak yang kemudian mendukungnya dalam jangka waktu panjang. Rekayasa perangkat lunak meliputi didalamnya suatu proses, suatu kumpulan metode-metode dan sederetan perkakas yang memungkinkan para professional mengembangkan perangkat lunak komputer yang berkualita tinggi.

2.5.1 Karakteristik Perangkat Lunak

Berperan sebagai sarana terpenting dalam menghantarkan informasi. Perangkat lunak merupakan suatu sistem operas yang menghubungkan antara pengguna komputer dengan sebuah perangkat keras dalam menggunakan komputer.

2.5.2 Definisi Perangkat Lunak

Perangkat lunak adalah perintah-perintah program komputer yang pada saat dijalankan meyediakan fitur atau fungsi dari kinerja yang diharapkan.

2.5.3 Karakteristik Khas dari Aplikasi Web

Pada awal munculnya *Word Wide Web* sekitara 1990-1995 situs-situs web sedikit lebih dari sekedar sekumpulan *file hypertext* yang saling terhubung yang menyajikan informasi teks-teks dan pola-pola grafis yang terbatas. Seiring dengan berjalannya waktu perkembangan HTML oleh perkakas-perkakas (*tools*) yang baru berkembang contohnya: XML, JAVA [4].

2.5.4 Rekayasa perangkat Lunak

Rekayasa perangkat lunak pada dasarnya merupakan aplikasi dari suatu pendekatan yang sistematik, disiplin, dan dapat diukur pada pengembangan operasi, dan perawatan perangkat lunak yaitu, penerapan rekayasa pada perangkat lunak.

2.5.5 Proses Perangkat Lunak

Proses perangkat lunak adalah sekumpulan suatu proses aktivitas, aksi dan tugas yang dijalankan ketika suatu produk kerja harus dibuat. Sekumpulan aktivitas yang berperan sebagai penyangga dan cocok dalam dengan keseluruhan proses perangkat lunak[4]:

1. Komunikasi

Sebelum pekerjaan tekniks, apa pun dapat dimulai sangatlah penting untuk berkomunikasi dan berkolaborasi dengan pemangku kepentingan *stakeholder*.

2. Perencanaan

Suatu proyek perangkat lunak pada dasarnya merupakan suatu alur yang rumit, dan kegiatan perencanaan merupakan tahapan penggerjaan yang tepat yang membantu membimbing tim penggerjaan perangkat lunak ketika mereka melakukan penggerjaan.

3. Pemodelan

Pemodelan adalah sketsa dengan tujuan untuk memberi gambaran awal secara garis besar seperti apa nanti tampilan dari sistem informasi yang akan dibuat .

4. Kontruksi

Kegiatan ini menggabungkan pembentukan kode (*code generation*) dan pengujian yang sangat dibutuhkan untuk menemukan kekeliruan atau kesalahan dalam *code* pemograman komputer yang dihasilkan sebelumnya.

2.5.6 Praktik Rekayasa Perangkat Lunak

Pada bagian Sub Bab ini menjelaskan model proses umum rekayasa yang terdiri atas sejumlah aktivitas yang membangun suatu kerangka kerja komunikasi, perancangan, pemodelan, kontruksi dan penyerahan perangkat lunak ke pengguna (*deployment*) dan aktivitas-aktivitas penyangga membentuk kerangka arsitektur bagi pekerja rekayasa perangkat lunak [4].

Esensi Praktik

Gambaran dari garis besar pemecahan masalah menghasilkan esensi praktik rekayasa perangkat lunak sebagai berikut:

1. Pahami permasalahan (komunikasi dan analisis).
2. Rancangan solusinya (pemodelan dan rancangan perangkat lunak).

2.6 Model-Model Proses

Model proses adalah model aliran data baik masuk ataupun keluar pada suatu proses yang memfokuskan pada seluruh proses di dalam sistem yang mentransformasikan data menjadi sebuah informasi. Dalam sub Bab ini menjelaskan tentang perangkat lunak rekayasa. Karena didalam perangkat lunak berisi pengetahuan dan pengetahuan itu bersifat sangat luas. Perangkat lunak merupakan proses pembelajaran sisoal yang berjalan terus-menerus dan tidak akan pernah berhenti. Perangkat lunak merupakan hal yang sangat penting untuk selalu bergerak pada sejumlah langkah yang hasilnya dapat diperkirakan [4].

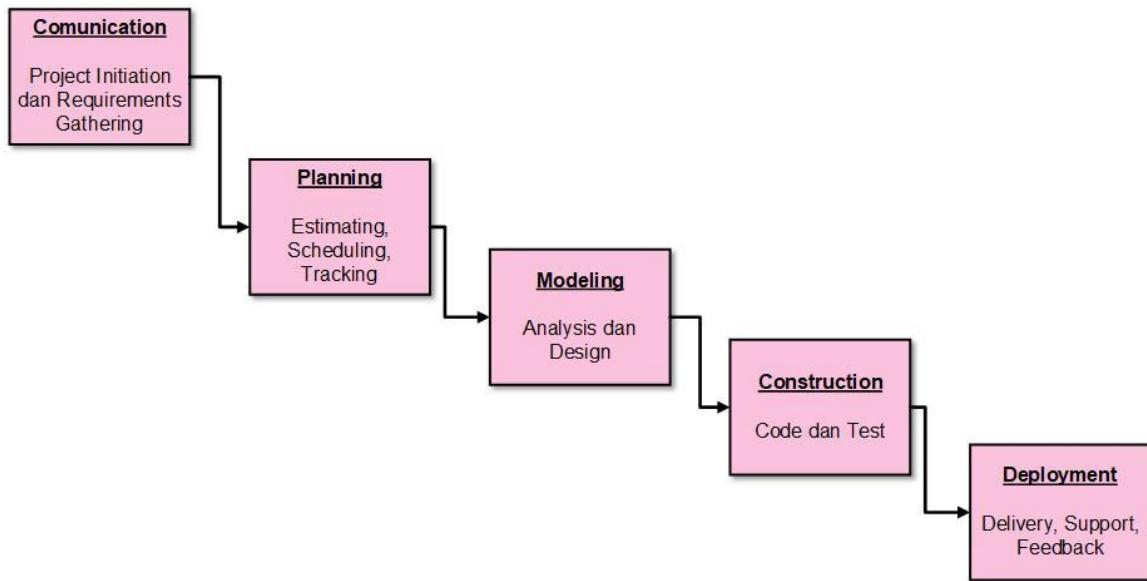
2.7 Model Proses Preskriptif

Model proses preskriptif pada umumnya adalah model tradisional yang biasa digunakan untuk menyelesaikan kekacauan yang terjadi dalam proses pengembangan perangkat lunak. Walaupun terbilang model tradisional, namun model proses preskriptif menyediakan struktur yang bermanfaat untuk pekerjaan rekayasa perangkat lunak agar pekerjaan ini bekerja dengan baik dan terstruktur dan efektif.

Semua model proses perangkat lunak menerapkan penekanan yang berbeda pada aktivitas-aktivitas kerangka kerja.

2.7.1 Metode waterfall

Metode *waterfall* adalah metode yang melakukan pendekatan pada perkembangan perangkat lunak secara sistematis dan sekuensial. Yang artinya kegiatan pada metode ini dilakukan secara terurut berdasarkan panduan proses mulai dari komunikasi kepada *client* atau pelanggan sampai dengan aktifitas sampai pengorderan setelah masalah dipahami secara lengkap dan berjalan stabil sampai selesai, Gambar 3 metode *waterfall*:



Gambar 3 Metode Waterfall [5]

Berikut adalah penjelasan masing-masing tahapan yang dilakukan dalam metode *waterfall*, dari *communication* sampai *deployment* [5]:

1. **Comumunication (Project Initiation & Requirement Gatering)**

Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat diperlukan adanya kounikasi dengan pengguna sistem (*customer*) demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi (*initiation*) seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta membantu mendefenisikan fitur dan fungsi dari aplikasi. Pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel, paper, dan internet.

2. **Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)**

Tahapan berikut adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi, sumberdaya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan mengikuti proses penggerjaan sistem (*tracking*).

3. **Modeling (Analysis) dan Design**

Tahapan ini adalah tahap perancangan dan pemodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur *software*, tampilan *interface*, dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan.

4. Construction (Code and Test)

Tahapan ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki.

5. Deployment (Delivery, Support, and Feedback)

Tahapan terakhir ini merupakan tahapan implementasi *software* ke *customer*, perbaikan *software*, evaluasi *software* dan pengembangan *software* berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya.

2.7.2 Keuntungan dan Kerugian Metode Waterfall

Keuntungan dan kerugian pengembangan perangkat lunak dalam menggunakan metode *waterfall* [5].

- **Keuntungan metode waterfall:**

- 1) Mudah di aplikasikan.
- 2) Memberikan *template* tentang metode, analisis, design, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan.
- 3) Cocok digunakan untuk produk *software* yang kebutuhan fungsinya sudah jelas.

- **Kerugian metode waterfall:**

- 1) Metode *Waterfall* bersifat kaku sehingga sulit untuk melakukan perubahan pada sistem perangkat lunak.
- 2) Terjadinya pembagian proyek menjadi tahap-tahap yang tidak fleksibel, karena komitmen harus dilakukan pada tahap awal proses.
- 3) *Customer* harus sabar untuk menanti produk selesai, karena dikerjakan tahap per tahap, menyelesaikan tahap awal baru bisa ke tahap selanjutnya.
- 4) Perubahan ditengah-tengah penggerjaan produk akan membuat bingung *team work* yang sedang membuat produk.
- 5) Adanya waktu menganggur bagi pengembang, karena harus menunggu anggota tim proyek lainnya menuntaskan pekerjaannya.
- 6) Biaya yang mahal dalam perawatan dan modifikasinya.

Pemakaian Metode Waterfall:

Metode *waterfall* digunakan untuk pembuatan sistem perangkat lunak yang memiliki kebutuhan sistem yang jelas dan pembuatannya secara terpisah.

2.8 Kesimpulan

Pembangunan SISPEMTO menggunakan metode *waterfall* karena kebutuhan sistem yang akan diimplementasikan sudah jelas dan metode ini lebih terstruktur sehingga mudah dimengerti dan diimplementasikan.

Bab III

Analisis dan Desain

Bab ini menguraikan mengenai analisis aplikasi sejenis, analisis kebutuhan fungsi dan data beserta desain kebutuhan fungsi dan data sebagai hasil dari translasi analisis kebutuhan sistem.

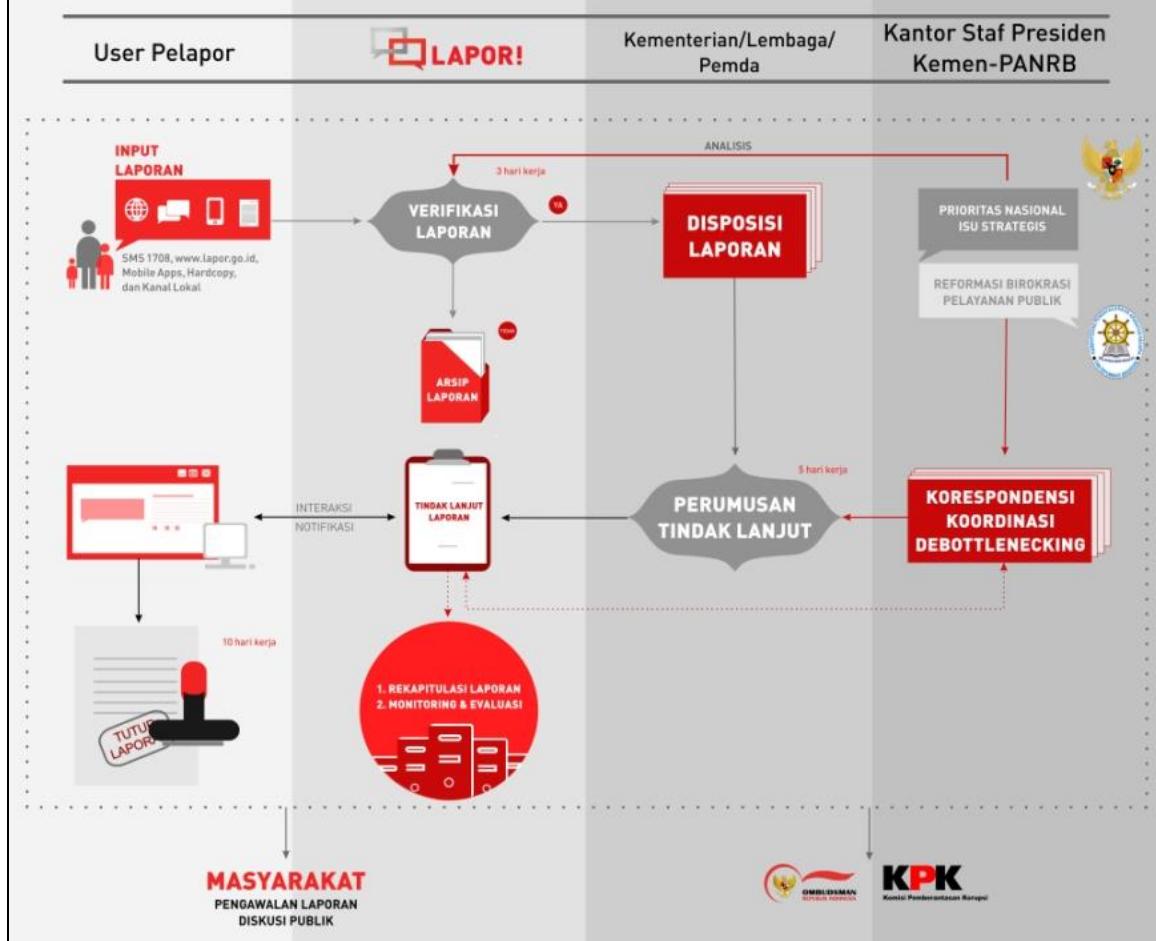
3.1 Aplikasi sejenis

Situs aplikasi sejenis dalam pelaksanaan analisis pengamatan dan hasil pengamatan adalah situs web LAPOR (Layanan Aspirasi dan Pengaduan Online Rakyat) <https://www.lapor.go.id> [8].

Pada menu Tentang Lapor menjelaskan mengenai apa itu situs LAPOR dan tentang alur kerja situs LAPOR. Situs LAPOR ini adalah sebuah sarana aspirasi dan pengaduan berbasis media sosial yang mudah diakses dan terpadu dengan 81 Kementerian/Lembaga, 5 Pemerintah Daerah, serta 44 BUMN di Indonesia. LAPOR! dikembangkan oleh Kantor Staf Presiden dalam rangka meningkatkan partisipasi masyarakat untuk pengawasan program dan kinerja pemerintah dalam penyelenggaraan pembangunan dan pelayanan publik. LAPOR! diinisiasi oleh Unit Kerja Presiden Bidang Pengawasan dan Pengendalian Pembangunan (UKP-PPP) dalam rangka meningkatkan partisipasi masyarakat sekaligus interaksinya dengan pemerintah dalam rangka pengawasan program pembangunan dan pelayanan publik.

Hingga April 2015, LAPOR! telah digunakan oleh lebih dari 290.000 pengguna dan menerima rata-rata lebih dari 800 laporan masyarakat per harinya. LAPOR! menjadi cikal-bakal sistem aspirasi dan pengaduan masyarakat yang terpadu secara nasional [6]. Dari hasil observasi yang dilakukan terhadap sistem informasi layanan Aspirasi dan Rincian alur proses sistem lapor dapat dilihat pada Gambar 4.

ALUR KERJA LAPOR!



Gambar 4 Alur Proses Lapor [8]

Pengaduan Online Rakyat terdapat tiga menu utama dan dari masing-masing menu memiliki fungsi yang berbeda yaitu:

1. Pelaporan

Masyarakat umum dapat mengirimkan laporan pada LAPOR! melalui berbagai media termasuk situs <https://www.lapor.go.id/>, SMS 1708 dan juga aplikasi mobile. Laporan kemudian diverifikasi terlebih dahulu oleh administrator LAPOR! untuk kejelasan dan kelengkapan, dan selanjutnya diteruskan ke intansi K/L/D terkait paling lambat 3 hari kerja setelah pelaporan dilakukan.

2. Tindak Lanjut Pelaporan

LAPOR! akan mempublikasikan setiap laporan yang sudah diteruskan sekaligus memberikan notifikasi kepada pelapor. Instansi K/L/D diberikan waktu paling lambat 5 hari kerja untuk melakukan koordinasi internal dan perumusan tindak

lanjut dari pelaporan yang diberikan oleh masyarakat umum. Apabila sudah ada rumusan tindak lanjut, maka instansi K/L/D memberikan informasi kepada pelapor pada halaman tindak lanjut laporan.

3. Penutupan Laporan

Laporan dianggap selesai apabila sudah terdapat tindak lanjut dari instansi K/L/D pada laporan, dan telah berjalan 10 hari kerja setelah tindak lanjut dilakukan tanpa adanya balasan dari pelapor maupun administrator LAPOR! di halaman tindak lanjut.

- a. Tracking ID LAPOR!. Tracking ID LAPOR! merupakan sebuah kode unik yang secara otomatis melengkapi setiap laporan yang dipublikasikan pada situs LAPOR!. Tracking ID dapat digunakan pengguna untuk melakukan penelusuran atas suatu laporan.
- b. Anonim dan Rahasia. Fitur anonim tersedia bagi pelapor untuk merahasiakan identitasnya, sedangkan fitur rahasia dapat digunakan untuk membatasi akses atas laporan hanya bagi pelapor dan instansi terlapor. Kedua fitur ini dapat digunakan untuk pelaporan isu-isu sensitif dan sangat privat.
- c. Peta dan Kategorisasi. Setiap laporan dapat dilabeli dengan dengan lokasi geografis, topik, status ketuntasan laporan, dan institusi terkait sehingga pemerintah maupun masyarakat dapat memonitor isu dengan berbagai skala dan sudut pandang. Peta LAPOR! dipergunakan sebagai pusat informasi banjir pada saat bencana banjir besar Jakarta di tahun 2012 dan 2014 sebagai rujukan dalam rangka penyaluran bantuan kepada para korban.
- d. Opini Kebijakan. Fitur ini dapat digunakan oleh instansi pemerintah yang terhubung sebagai sarana jajak pendapat masyarakat. Beberapa jajak pendapat yang telah dilakukan melalui fitur ini diantaranya tentang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan dan Rencana Implementasi Kurikulum Baru Pendidikan 2013.

Laporan

Pada menu Laporan terdapat form dimana masyarakat dapat mengajukan laporan pengaduan mereka dan juga pada halaman Laporan. Untuk lebih jelas perhatikan Gambar 5 form LAPOR 7:

The screenshot shows a reporting form titled 'LAPOR!' with a red header. At the top, there's a confirmation message: 'Konfirmasikan email [hansmarthenyikwa@gmail.com](#) dan nomor [6281329439522](#) untuk melindungi akun Anda.' and a 'VERIFIKASI SEKARANG' button. Below the header, there's a navigation bar with links: 'TENTANG LAPOR!', 'LAPORAN', 'STATISTIK', 'CARI ADUAN', a notification bell icon, and a user profile for 'Hans Marthen ...'. The main form area has a text input field 'Ketik laporan Anda...', a dropdown menu 'Pilih Kategori', and two radio buttons 'Anonim' and 'Rahasia' next to a 'LAPOR!' button. On the right side, there's a sidebar for the user 'Hans Marthen Yikwa' showing statistics: 'Terverifikasi: 0', 'Diproses: 0', 'Selesai: 0', and a link to 'UBAH'. Below the sidebar is a section titled 'Instansi Terhangat'.

Gambar 5 Form Input Lapor [8]

Pada setiap aduan yang dilaporkan oleh masyarakat akan tampil seperti gambar 8 dan pada bagian bawah aduan terdapat fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh masyarakat yang telah melakukan pengaduan. Untuk lebih jelas dapat perhatikan Gambar 6:



Gambar 6 Fungsi pada Lapor [8]

Berikut penjelasan mengenai fungsi-fungsi yang terdapat pada pengaduan yang telah dilakukan oleh masyarakat masyarakat:

- **Fungsi tindak lanjuti**

Adalah fungsi ketika laporan yang telah dibuat oleh masyarakat tersebut telah ditanggapi oleh *admin* maka ketika pada fungsi tersebut, maka fungsi tersebut akan menampilkan *feedback* dari *admin*.

- **Fungsi komentar**

Pada fungsi komentar ini berfungsi untuk masyarakat dapat melakukan komentar mereka terhadap setiap laporan yang telah dilaporkan.

- **Fungsi dukung**

Fungsi dukung ini memiliki *icon* yang mirip dengan fungsi *like* pada *facebook*. Tetapi pada situs LAPOR ini *icon* tersebut berfungsi untuk memberikan apresiasi bahwa kita setuju atau sepaham dengan laporan tersebut.

- **Fungsi bagikan**

Pada fungsi bagikan ini, ketika fungsi tersebut diklik maka laporan tersebut dapat kami bagikan ke sosial media lainnya. Masyarakat dapat membagikan laporan yang sudah pernah dibuat semua aduan ditampilkan disana [8].

Statistik

Pada halaman statistik adalah halaman yang menampilkan banyaknya laporan dari masyarakat. Halaman ini menampilkan jumlah statistik laporan pada tiap minggu, bulan, dan bahkan tahun.

Aplikasi LAPOR! telah menerima sebanyak 601.584 laporan dari masyarakat yang ditujukan kepada 207 Kementerian, 173 Lembaga, 846 Instansi Daerah, 261 Satuan Kerja Perangkat Daerah, dan 2.433 Instansi Lain lewat berbagai kanal LAPOR!.

Sumber laporan

Aplikasi LAPOR! menyediakan berbagai kanal yang dapat digunakan oleh masyarakat untuk menyampaikan aspirasi, permintaan informasi, maupun aduannya.

Kanal yang bisa diakses adalah SMS 1708, Website, Aplikasi Mobile Apps dan berbagai kanal lainnya.

3.2 Analisis Pengamatan

Situs LAPOR (Layanan Aspirasi dan Pengaduan Online Rakyat) adalah situs yang dibuat untuk meningkatkan kinerja pemerintah dalam penyelenggaraan pelayanan publik serta pengelolaan aspirasi dan pengaduan masyarakat. Dengan melihat perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi, khususnya internet telah menjadi bagian penting dalam aktifitas masyarakat sehari-hari. Dimana banyak pihak yang memanfaatkan internet untuk berbagai tujuan. Salah satunya pemerintah memanfaatkan teknologi tersebut dalam berkomunikasi secara dua arah dengan masyarakat untuk melaporkan segala saran dan keluhan yang ada pada masyarakat.

Masyarakat dapat mengakses LAPOR! melalui situs, SMS, media sosial, maupun aplikasi pada perangkat seluler. Setiap laporan yang diterima akan diverifikasi oleh administrator LAPOR! untuk diteruskan kepada instansi yang bersangkutan. Setiap laporan yang diterima akan diproses menjadi tiga jenis perlu akuan, yaitu disetujui, ditunda, dan diarsipkan. Laporan yang disetujui merupakan laporan yang sudah jelas, sehingga akan langsung diproses dan diteruskan untuk ditindaklanjuti. Laporan yang ditunda merupakan laporan yang proses pengjerannya di undur hingga waktu yang tepat. Sedangkan laporan yang diarsipkan merupakan laporan yang diyakini tidak jelas, laporan yang berulang atau sudah pernah dilaporkan sebelumnya, atau merupakan saran yang bersifat sangat umum sehingga tidak diproses lebih lanjut.

3.3 Hasil Analisis Pengamatan

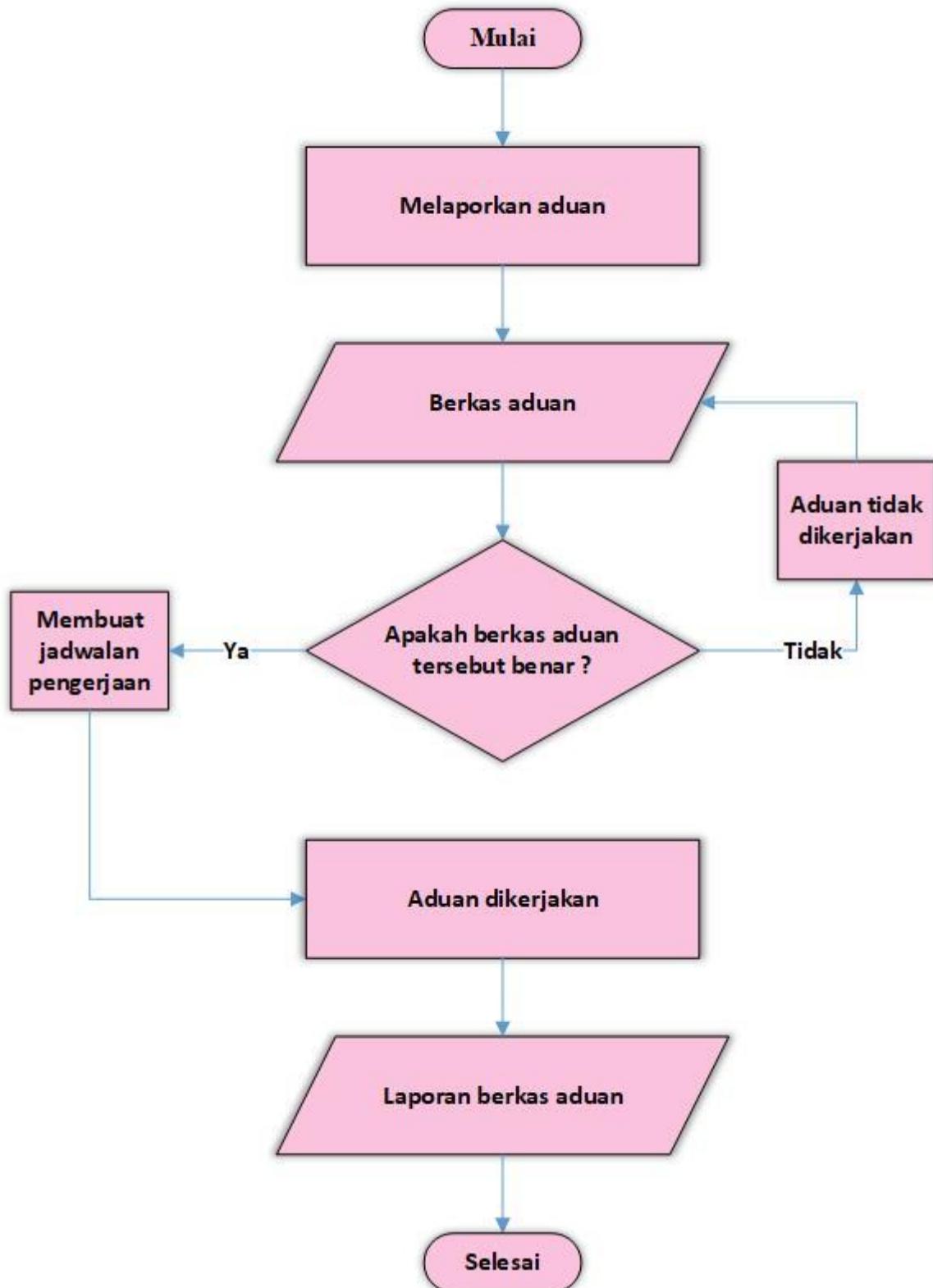
LAPOR (Layanan Aspirasi dan Pengaduan Online Rakyat) adalah layanan aspirasi yang dibuat dengan melihat masalah yang terjadi di lingkungan masyarakat dengan memanfaatkan perkembangan yang begitu pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi, yang dapat menanggapi lebih cepat masalah di lingkungan masyarakat dan juga meningkatkan kinerja pemerintah dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat sehingga lebih optimal.

3.4 Current System Kabupaten Tolikara

Dapat di lihat pada Gambar 7 *Flowchart Current System* yang ada saat ini.

Untuk saat ini, masyarakat Kabupaten Tolikara biasanya melaporkan langsung pengaduan masyarakat ke Inspektorat. Aduan dilaporkan secara lisan dan tulisan ke Inspektur

Inspektorat, *Current system* pengaduan masyarakat Kabupaten Tolikara dijelaskan pada Gambar 7 *Flowchart Current System*, bagaimana alur proses laporan pengaduan berjalan:



Gambar 7 *Flowchart Current System*

3.4.1 User Karakteristik Current System

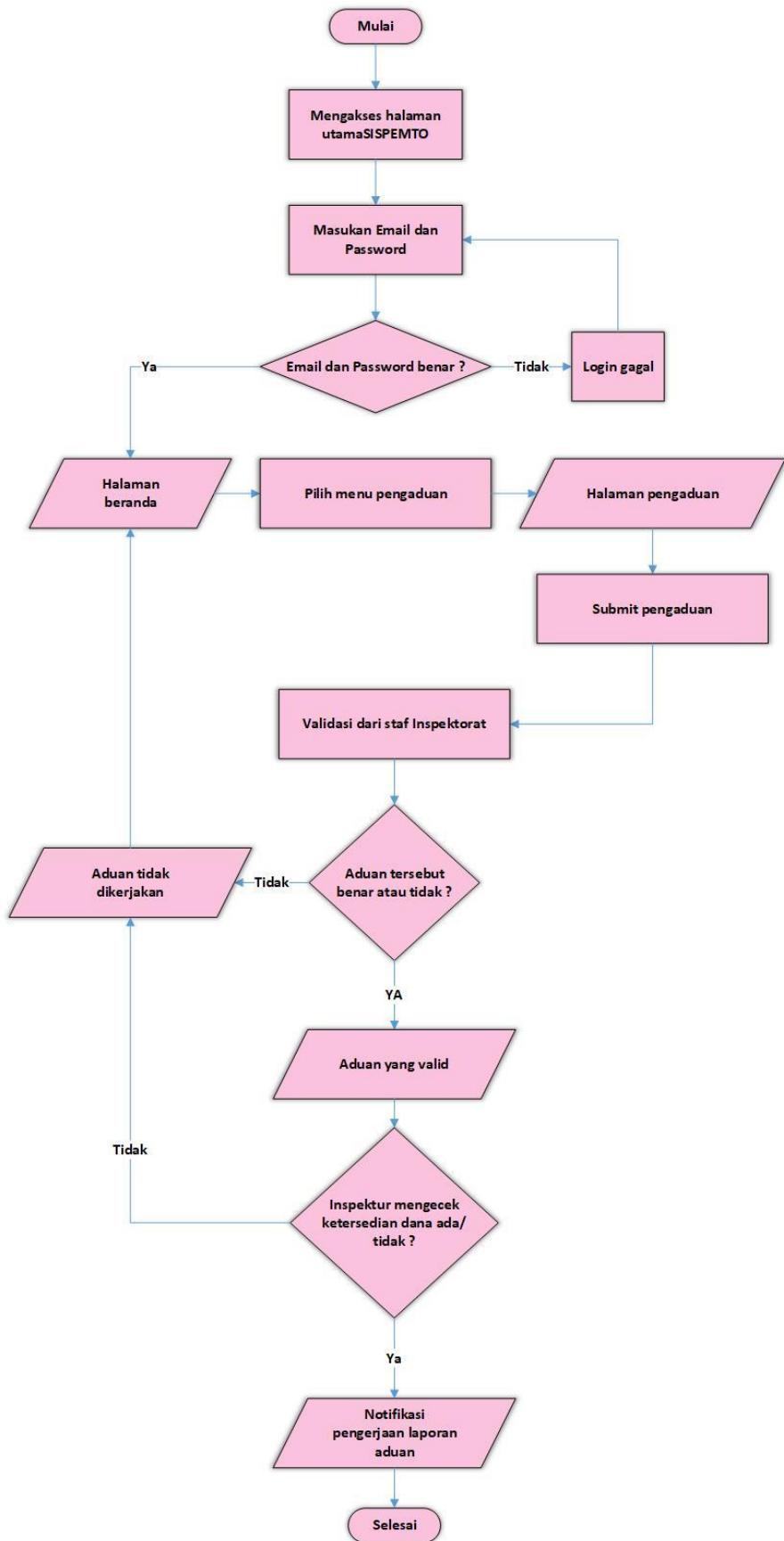
User karakteristik adalah aktor yang berperan dalam implementasi *current system* untuk lebih jelas, perhatikan Tabel 1.

Tabel 1 User Karakteristik

No.	User	Deskripsi
1.	Petugas Staf Inspektur Inspektorat	Petugas staf yaitu orang dari tiga instansi dari Dinas Pendidikan, Dinas Kesehatan dan Dinas Perhubungan, yang disediakan untuk memantau dan menangani setiap aduan yang telah dibuat oleh masyarakat di selembaran kertas, yang kemudian di masukan ke dalam kotak saran di instansi terkait. Petugas staf adalah orang yang menangani semua aduan yang dibuat oleh masyarakat.
2.	Masyarakat Kabupaten Tolikara	Masyarakat Kabupaten Tolikara dalam melaporkan pengaduan masih menggunakan cara yang sangat clasik yaitu mereka menulis aduan mereka diselembaran kertas lalu kemudian dilaporkan dimasukan ke dalam kotak saran yang telah disediakan disetiap instansi yang di tuju.

3.5 Target Sistem yang akan dibangun

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya, maka pada Tugas Akhir ini dirancang *Flowchart* yang menjelaskan bagaimana proses aplikasi yang terjadi pada SISPEMTO yang akan dirancang. Berikut adalah gambar rancangan diagram *flowchart* target sistem informasi yang akan dibangun pada Tugas Akhir ini. Untuk lebih jelas perhatikan Gambar 8 :



Gambar 8 Flowchart Target Sistem

3.5.1 User Karakteristik Target Sistem

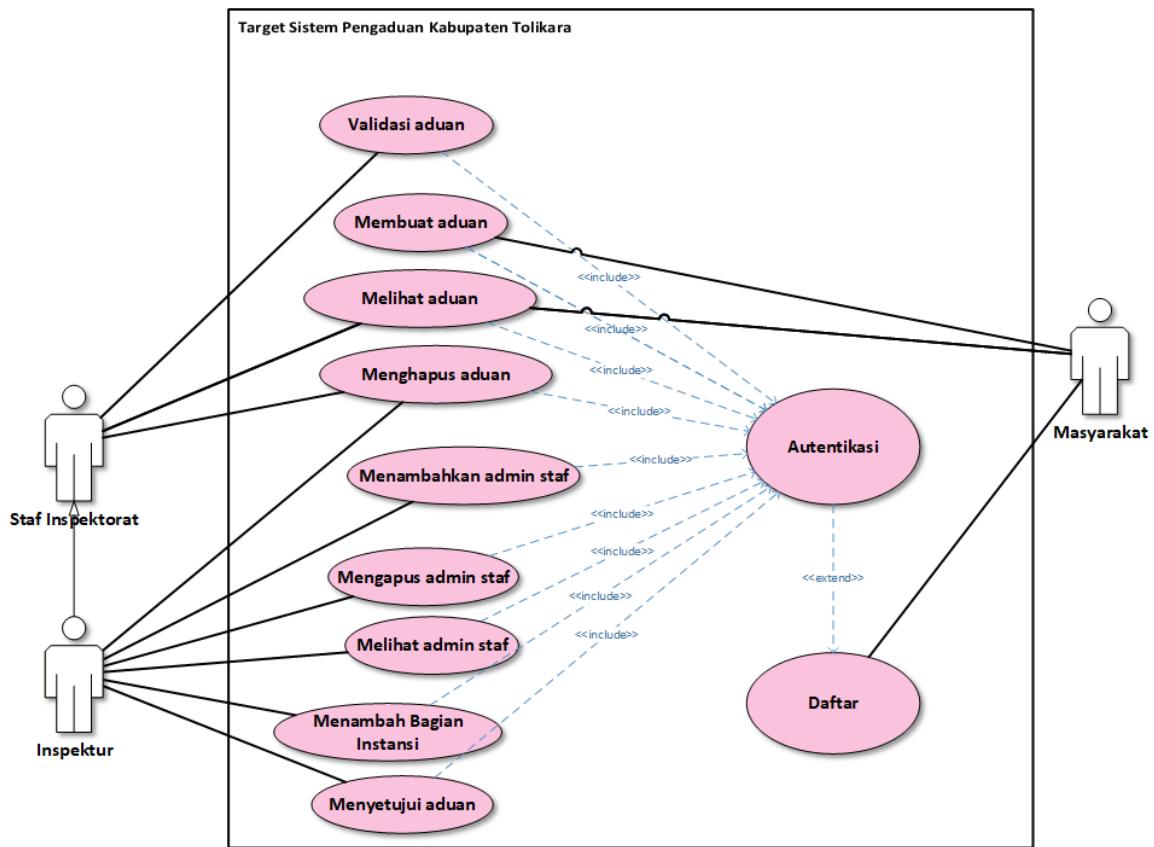
User karakteristik target sistem adalah aktor yang berperan dalam implementasi target sistem untuk lebih jelas, perhatikan Tabel 2.

Tabel 2 User Target Sistem

No.	User	Deskripsi
1.	Inspektur Inspektorat	<p>Inspektur harus mengecek ketersedian dana/anggaran daerah untuk menanggapi aduan yang sudah divalidasi oleh staf inspektorat.</p> <p>Jika aduan tersebut benar, maka aduan tersebut akan diteruskan ke Inspektur Inspektorat untuk dilakukan validasi penggerjaan lebih lanjut.</p> <ul style="list-style-type: none">• Sedang dikerjakan• Selesai dikerjakan• Tersedia• Tidak Tersedia <p>Masing-masing inspektur dapat menerima dan memberikan tanggapan atau <i>feedback</i> atas masing-masing laporan pengaduan yang telah dilaporkan oleh masyarakat di SISPEMTO.</p>
2.	Staf Inspektorat	<p>Petugas dari setiap instansi yang disediakan dari Dinas Pendidikan, Dinas Kesehatan dan Dinas Perhubungan. Untuk menangani aduan yang dibuat oleh masyarakat melalui SISPEMTO. Staf ini berfungsi untuk melakukan validasi terhadap aduan yang dilaporkan oleh masyarakat. Sebelum divalidasi oleh Inspektur, maka staf inspektorat akan terlebih dulu melakukan pengecekan ke lokasi tempat kejadian. Hasil dari pengecekan berupa tanggapan yakni:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disetujui• Ditolak
3.	Masyarakat Kabupaten Tolikara	Dengan adanya SISPEMTO masyarakat Kabupaten Tolikara dapat juga melaporkan pengaduan mereka dengan menggunakan SISPEMTO. Masyarakat hanya butuh melakukan <i>registrasi</i> ke sistem dan langsung dapat mulai melakukan pengaduan.

3.5.2 Use Case Target Sistem

Target SISPEMTO. Alur *use case* pada sistem informasi pengaduan bagaimana masyarakat melaporkan pengaduan pada sistem *Use case* target sistem akan dijelaskan pada Gambar 9:



Gambar 9 Use Case Target Sistem

3.5.3 Use Case Scenario

Use case scenario daftar akan di jelaskan pada Tabel 3:

Tabel 3 Use Case Scenario Daftar

Use Case Id	US_SR_01
Use Case Name	Daftar
Brief Description	<i>Use Case scenario</i> ini menjelaskan bagaimana masyarakat menggunakan Sistem untuk Daftar ke sistem.
Primary Actor	<ul style="list-style-type: none"> Masyarakat
Precondition	<ul style="list-style-type: none"> Masyarakat harus melakukan daftar ke sistem terlebih dahulu. Agar masyarakat bisa melakukan penggunaan ke sistem.
Post condition	Masyarakat berhasil melakukan daftar ke sistem.
Include Use Case	<i>UC Autentikasi</i>
Basic Flow of	User's Actions
	System's Response

Events	
	1. Aktor memilih menu daftar sekarang.
	2. Sistem menampilkan tabel daftar akun baru.
	3. Masyarakat mengisi tabel datadiri pada sistem kemudian mengklik button daftar.
	4. Sistem menyimpan datanya ke dalam database.
	5. Masyarakat berhasil melakukan daftar ke sistem.

Use case scenario autentikasi akan dijelaskan pada Tabel 4:

Tabel 4 Use Case Scenario Autentikasi

Use Case Id	US_SR_02	
Use Case Name	<i>Autentikasi</i>	
Brief Description	Proses yang ini bagaimana masyarakat, staf dan inspektur melakukan login atau autentikasi masuk ke sistem agar dapat melakukan pengaduan	
Primary Actor	<ul style="list-style-type: none"> • Masyarakat • Inspektur • Admin staf 	
Precondition	<ul style="list-style-type: none"> • Masyarakat harus melakukan daftar ke sistem terlebih dahulu • Agar masyarakat bisa melakukan pengaduan ke sistem 	
Post condition	Masyarakat, staf dan Inspektur berhasil melakukan daftar ke sistem	
Include Use Case	<i>UC Autentikasi</i>	
Basic Flow of Events	User's Actions	System's Response
	1. Aktor memasukan <i>link</i> sistem pada <i>browser</i> .	
		2. Sistem menampilkan <i>form autentikasi</i> .

	<p>3. Aktor melakukan <i>autentikasi</i> dan berhasil masuk.</p>
	<p>4. Sistem menyimpan datanya ke dalam <i>database</i>.</p>
	<p>5. Aktor berhasil melakukan <i>autentikasi</i> ke sistem</p>
	<p>6. Aktor berhasil melakukan <i>autentikasi</i>.</p>

Use case scenario masyarakat membuat aduan dapat dilihat pada Tabel 5:

Tabel 5 Use Case Scenario Masyarakat Membuat Aduan

Use Case Id	US_SR_03	
Use Case Name	Masyarakat Membuat Aduan.	
Brief Description	<i>Use Case scenario</i> ini menjelaskan bagaimana masyarakat menggunakan sistem untuk membuat aduan ke sistem.	
Primary Actor	<ul style="list-style-type: none"> • Masyarakat. 	
Precondition	<ul style="list-style-type: none"> • Masyarakat dapat membuat aduan kedalam sistem 	
Post condition	Masyarakat berhasil membuat aduan baru	
Include Use Case	<i>UC Autentikasi</i>	
Basi Flow of Events	User's Actions	System's Response
	<p>1. Masyarakat memilih menu pengaduan.</p>	<p>2. Sistem menampilkan tabel pengaduan.</p>
	<p>3. Masyarakat mengisi aduannya pada tabel di sistem kemuduan menekan <i>button</i> kirim.</p>	<p>4. Sistem menyimpan aduan ke <i>database</i></p>
		<p>5. Sistem menampilkan aduan pada halaman beranda.</p>

Use case scenario melihat aduan akan dijelaskan pada Tabel 6 Melihat Aduan

Tabel 6 Melihat Aduan

Use Case Id	US_SR_04	
Use Case Name	Melihat Aduan.	
Brief Description	<i>Use case scenario</i> ini menjelaskan bagaimana Admin staf dan masyarakat menggunakan sistem untuk melihat Aduan	
Primary Actor	<ul style="list-style-type: none"> • Masyarakat • Admin staf 	
Precondition	<ul style="list-style-type: none"> • Masyarakat dan admin staf dapat melihat aduan yang baru masuk ke sistem. 	
Post condition	Masyarakat dan admin staf berhasil melihat aduan yang masuk ke sistem.	
Include Use Case	UC Autentikasi	
Basic Flow of Events	User's Actions 1. Aktor dapat memilih mengklik <i>button</i> lihat detail pada aduan yang mau dilihat. System's Response 2. Sistem menampilkan aduan yang aduan yang tersimpang di <i>database</i> . 3. Aktor melihat aduan secara detail.	

Use case scenario menghapus aduan akan dijelaskan pada Tabel 7

Tabel 7 Inspektur dan Admin Staf Menghapus Aduan

Use Case Id	UC_SR_05	
Use Case Name	Inspektur dan Admin Staf Menghapus Aduan	
Brief Description	<i>Use case scenario</i> ini menjelaskan bagaimana inspektur dan admin staf menghapus aduan	
Primary Actor	<ul style="list-style-type: none"> • Inspektur • Admin staf 	
Precondition	<ul style="list-style-type: none"> • Inspektur dan staf yang sudah berhasil melakukan autentifikasi. 	
Post condition	Inspektur dan admin staf berhasil menghapus aduan.	

Include Use Case	<i>UC Autentikasi</i>	
Basi Flow of Events	User's Actions	System's Response
	1. Inspektur dan staf memilih menu beranda.	
		2. Sistem menampilkan menu beranda dan tabel pengaduan yang tersimpan di dalam <i>database</i> pada sistem.
	3. Inspektur dan staf meng-klik <i>button</i> hapus pada pengaduan.	
		4. Sistem menghapus aduan yang baru saja dihapus dari <i>database</i> .
	5. Aduan berhasil dihapus.	

Use case scenario admin staf memvalidasi aduan akan dijelaskan Tabel 8

Tabel 8 Use Case Scenario Admin Staf Validasi Aduan

Use Case Id	UC_SR_06	
Use Case Name	Admin Staf Validasi Aduan.	
Brief Description	<i>Use case scenario</i> ini menjelaskan bagaimana admin staf memvalidasi aduan pada sistem.	
Primary Actor	<ul style="list-style-type: none"> • Admin Staf 	
Precondition	<ul style="list-style-type: none"> • Admin Staf yang sudah berhasil melakukan <i>autentikasi</i>. 	
Post condition	Admin staf berhasil menyetujui aduan.	
Include Use Case	<i>UC Autentikasi</i>	
Basi Flow of Events	User's Actions	System's Response
	1. Pada tabel pengaduan, admin staf memilih <i>button</i> lihat detail pada aduan yang mau validasi.	

	<p>2. Sistem menampilkan Aduan yang tersimpan di dalam <i>database</i> untuk <i>divalidasi</i>.</p>
	<p>3. Admin staf meng-klik <i>button</i> untuk memvalidasi aduan.</p>
	<p>4. Sistem akan langsung menyimpan aduan yang telah <i>divalidasi</i> oleh admin staf di <i>database</i></p> <p>5. Sistem menampilkan aduan yang telah <i>divalidasi</i> yang ada di <i>database</i>.</p>
	<p>6. Admin staf melihat aduan yang telah <i>validasi</i> yang di <i>update</i> sesuai dari <i>database</i>.</p>

Use case scenario inspektur inspektur memberi status penggerjaan akan dijelaskan pada Tabel 9:

Tabel 9 Use Case Scenario Inspektur Menyetujui Aduan

Use Case Id	UC_SR_07	
Use Case Name	Inspektur Menyetujui Aduan.	
Brief Description	<i>Use case scenario</i> ini menjelaskan bagaimana inspektur menyetujui aduan pada sistem.	
Primary Actor	<ul style="list-style-type: none"> • Inspektur 	
Precondition	<ul style="list-style-type: none"> • Inspektur yang sudah berhasil melakukan <i>autentikasi</i>. 	
Post condition	Inspektur berhasil menyetujui aduan	
Include Use Case	<i>UC Autentikasi</i>	
Basic Flow of Events	User's Actions	System's Response
	<p>1. Inspektur memilih <i>button</i> lihat detail pada tabel aduan yang telah <i>divalidasi</i> oleh admin staf disetujui.</p>	

	<p>2. Sistem menampilkan Aduan yang tersimpan di dalam <i>database</i> dan menampilkan <i>button</i> status persetujuan yang ada di <i>database</i>.</p>
	<p>3. Inspektur meng-klik <i>button</i> untuk menyetujui aduan</p>
	<p>4. Sistem akan langsung menyimpan aduan yang telah disetujui oleh Staf di <i>database</i></p>
	<p>5. Sistem menampilkan aduan yang telah beri status Aduan disetujui yang ada di <i>database</i>.</p>
	<p>6. Inspektur melihat aduan yang telah disetujui di <i>update</i> sesuai data yang diambil dari <i>database</i>.</p>

Use case scenario inspektur menambah admin staf akan dijelaskan pada Tabel 10:

Tabel 10 Use Case Scenario Inspektur Menambah Admin Staf

Use Case Id	UC_SR_08	
Use Case Name	Inspektur Menambah Admin Staf	
Brif Description	<i>Use case scenario</i> ini menjelaskan bagaimana inspektur menambah admin staf	
Primary Actor	<ul style="list-style-type: none"> • Inspektur 	
Precondition	<ul style="list-style-type: none"> • Inspektur yang sudah berhasil melakukan <i>autentikasi</i>. 	
Post condition	Inspektur berhasil menambah admin staf	
Include Use Case	<i>UC Autentikasi</i>	
Basi Flow of Events	User's Actions	System's Response
	<p>1. Inspektur memilih menu pengguna pada sistem.</p>	

	<p>2. Sistem menampilkan tabel pengguna yang tersimpan di dalam database pada sistem.</p>
	<p>3. Inspektur meng-klik button tambah pada sistem.</p> <p>4. Inspektur menambah admin staf kemudian meng-klik button simpan</p>
	<p>5. Sistem menyimpan admin staf yang baru saja ditambahkan.</p> <p>6. Sistem menampilkan admin staf yang baru saja ditambahkan</p>
	<p>7. Inspektur melihat admin staf yang baru ditambahkan.</p>

Use case scenario inspektur menghapus admin staf akan dijelaskan pada Tabel 11:

Tabel 11 Use Case Scenario Inspektur Menghapus Admin Staf

Use Case Id	UC_SR_09	
Use Case Name	Inspektur Menghapus AdminStaf	
Brif Description	<i>Use case scenario</i> ini menjelaskan bagaimana inspektur menghapus admin staf	
Primary Actor	<ul style="list-style-type: none"> • Inspektur 	
Precondition	<ul style="list-style-type: none"> • Inspektur yang sudah berhasil melakukan <i>autentikasi</i>. 	
Post condition	Inspektur berhasil menghapus admin staf.	
Include Use Case	UC Autentikasi	
Basi Flow of Events	User's Actions	System's Response
	<p>1. Inspektur memilih menu pengguna pada sistem.</p>	
		<p>2. Sistem menampilkan menu pengguna yang tersimpan di dalam database pada sistem.</p>

	<p>3. Inspektur meng-klik <i>button</i> hapus pada sistem.</p>
	<p>4. Sistem menghapus admin staf.</p>

Use case scenario inspektur melihat admin staf akan dijelaskan pada Tabel 12:

Tabel 12 Use Case Scenario Inspektur Melihat Admin Staf

Use Case Id	UC_SR_10						
Use Case Name	Inspektur Melihat Admin Staf						
Brief Description	<i>Use case scenario</i> ini menjelaskan bagaimana inspektur melihat admin staf.						
Primary Actor	<ul style="list-style-type: none"> • Inspektur 						
Precondition	<ul style="list-style-type: none"> • Inspektur yang sudah berhasil melakukan <i>autentikasi</i>. 						
Post condition	Inspektur berhasil melihat admin staf						
Include Use Case	<i>UC Autentikasi</i>						
Basic Flow of Events	<table border="1"> <thead> <tr> <th>User's Actions</th> <th>System's Response</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 1. Inspektur memilih menu pengguna pada sistem. </td><td> 2. Sistem menampilkan tabel pengguna admin staf yang tersimpan di dalam <i>database</i> pada sistem. </td></tr> <tr> <td> 3. Inspektur melihat semua pengguna admin staf yang ada pada sistem. </td><td></td></tr> </tbody> </table>	User's Actions	System's Response	1. Inspektur memilih menu pengguna pada sistem.	2. Sistem menampilkan tabel pengguna admin staf yang tersimpan di dalam <i>database</i> pada sistem.	3. Inspektur melihat semua pengguna admin staf yang ada pada sistem.	
User's Actions	System's Response						
1. Inspektur memilih menu pengguna pada sistem.	2. Sistem menampilkan tabel pengguna admin staf yang tersimpan di dalam <i>database</i> pada sistem.						
3. Inspektur melihat semua pengguna admin staf yang ada pada sistem.							

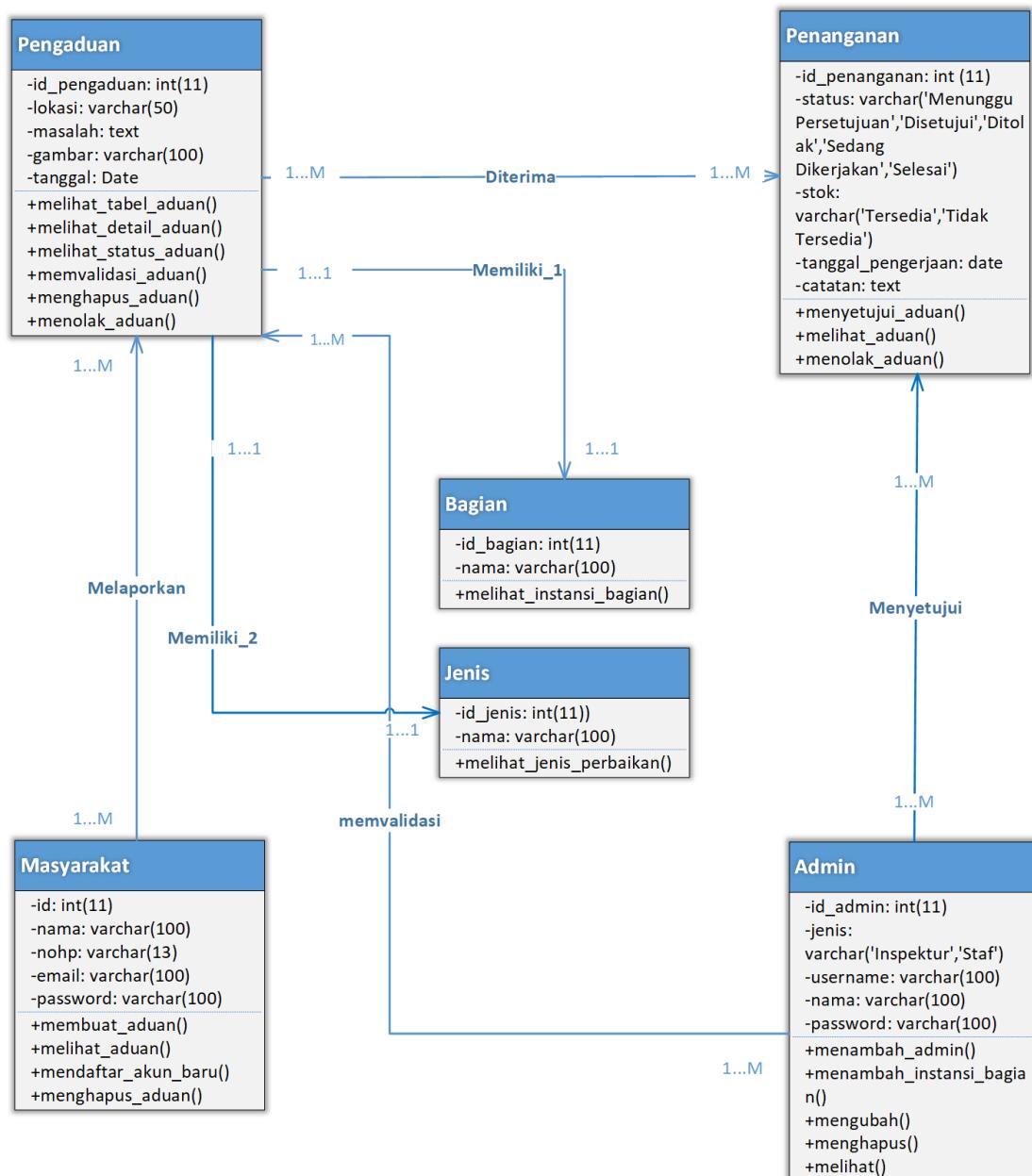
Use case scenario inspektur menambahkan bagian instansi akan dijelaskan pada Tabel 13:

Tabel 13 Use Case Scenario Inspektur menambahkan bagian instansi

Use Case Id	UC_SR_11	
Use Case Name	Inspektur Menambahkan Bagian Instansi.	
Brief Description	<i>Use case scenario</i> ini menjelaskan bagaimana inspektur menambahkan bagian instansi.	
Primary Actor	<ul style="list-style-type: none">• Inspektur	
Precondition	<ul style="list-style-type: none">• Inspektur yang sudah berhasil melakukan <i>autentikasi</i>.	
Post condition	Inspektur berhasil menambahkan bagian instansi.	
Include Use Case	UC Autentikasi	
Basis Flow of Events	User's Actions	System's Response
	1. Inspektur memilih menu instansi.	
		2. Sistem menampilkan halaman instansi dan tabel semua instansi yang tersimpan di dalam <i>database</i>
	3. Inspektur mengisi tabel sesuai instansi yang mau ditambahkan kemudian meng-klik button tambah.	
		4. Sistem langsung menyimpan instansi baru yang telah dibuat oleh inspektur di <i>database</i>
		5. Sistem menampilkan instansi baru yang telah ditambahkan oleh inspektur.
	6. Inspektur melihat instansi yang baru ditambahkan pada sistem.	

3.5.4 Class Diagram

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya, maka pada Tugas Akhir ini dirancang *Class Diagram* yang menjelaskan bagaimana proses aplikasi yang terjadi pada SISPEMTO yang akan dirancang. Berikut adalah gambar rancangan diagram integrasi aplikasi yang akan dibangun pada Tugas Akhir ini. *Class diagram* akan dijelaskan pada Gambar 10:

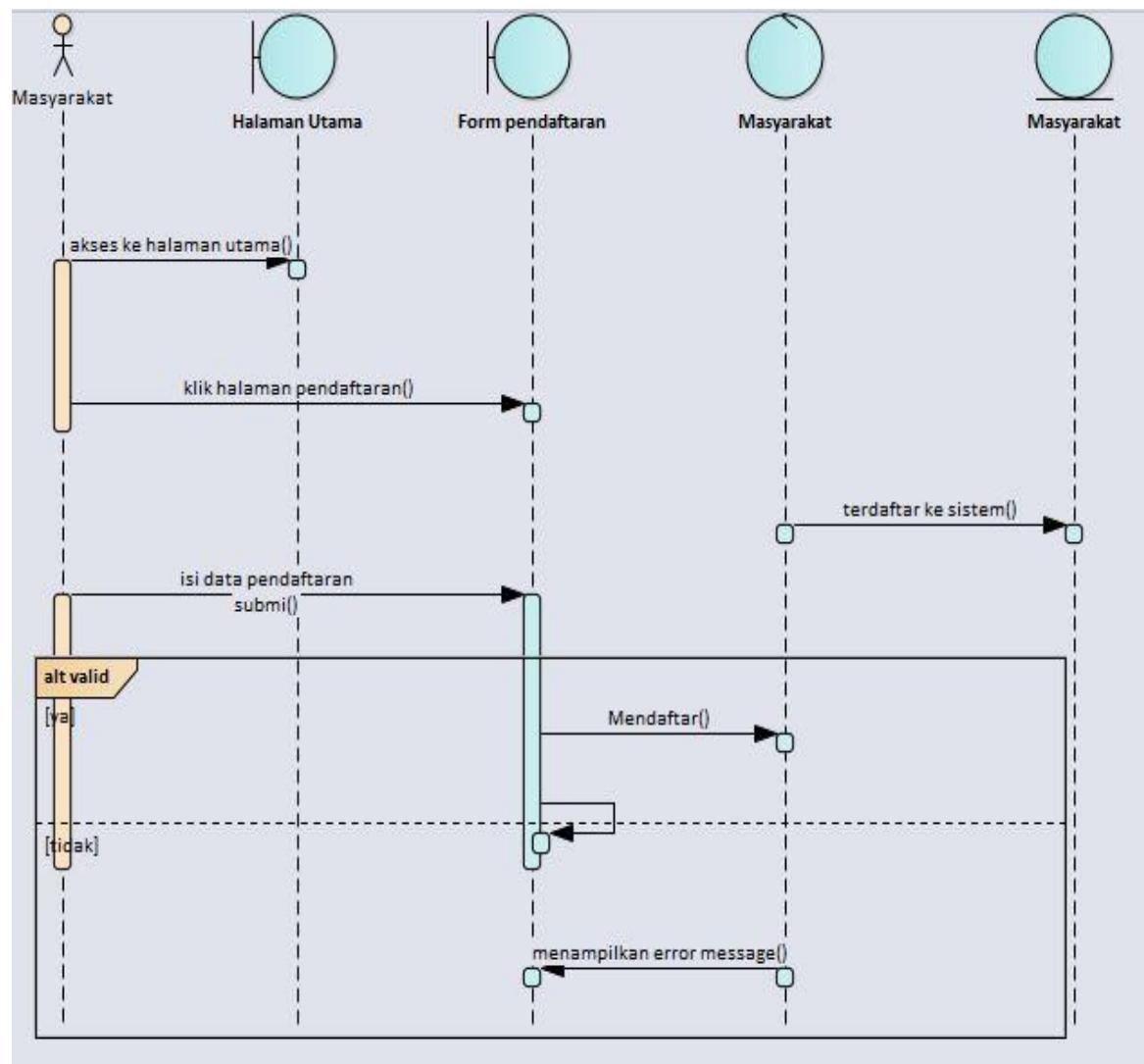


Gambar 10 Class Diagram

3.5.5 Sequence Diagram

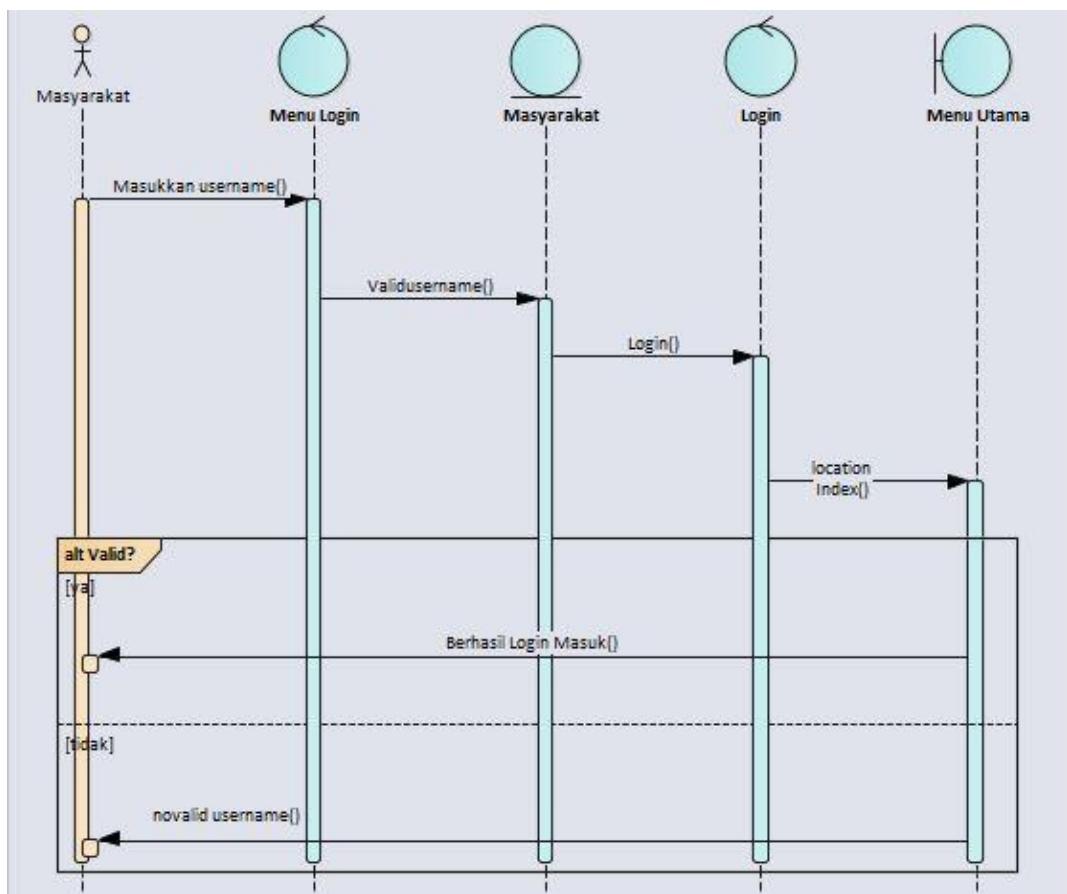
Berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya, maka pada Tugas Akhir ini dirancang *Sequence diagram* yang menjelaskan bagaimana proses yang terjadi pada SISPEMTO yang akan dirancang. Berikut adalah gambar rancangan diagram integrasi sistem informasi yang akan di bangun.

Sequence diagram daftar akan di jelaskan pada Gambar 11, proses daftar atau pendaftaran pada SISPEMTO Masyarakat Kabupaten Tolikara:



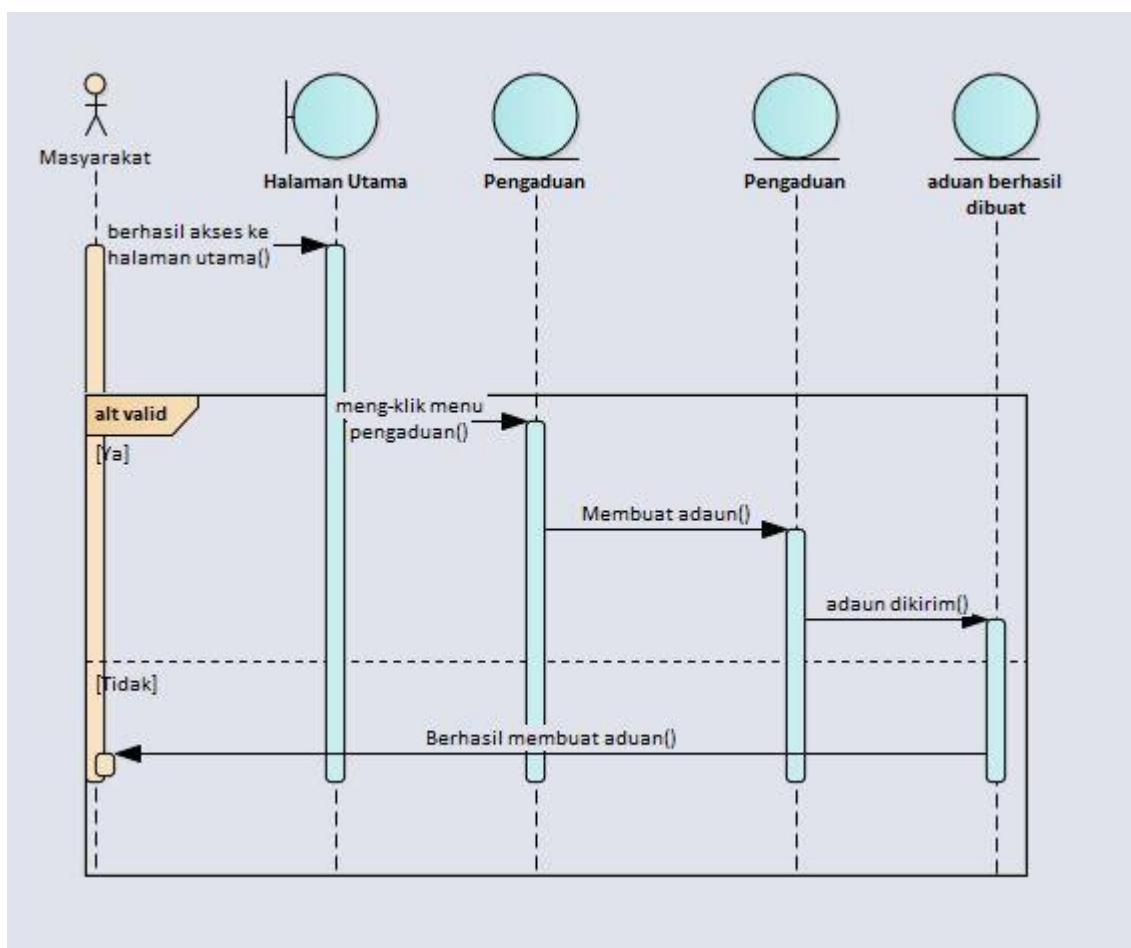
Gambar 11 *Sequence Diagram Daftar*

Sequence Diagram Autentikasi akan dijelaskan pada Gambar 12:



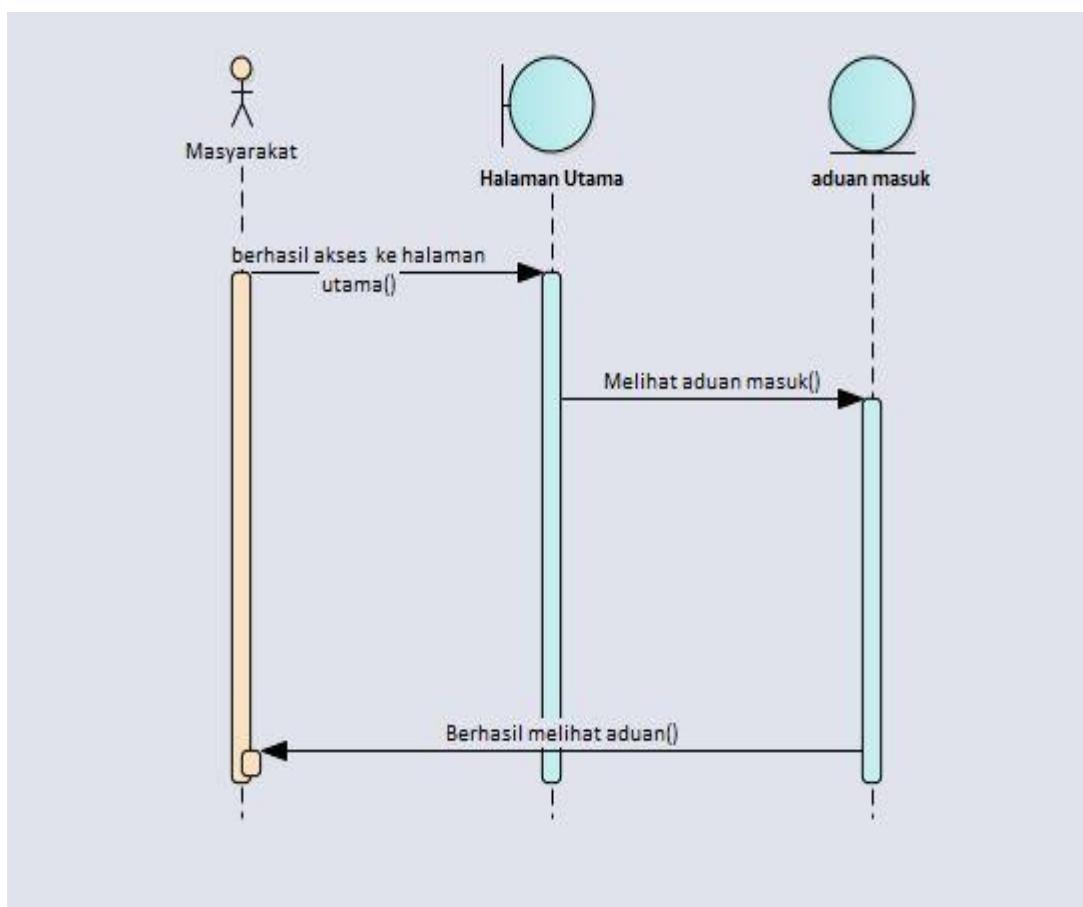
Gambar 12 Sequence Diagram Autentikasi

Sequence diagram admin membuat aduan akan dijelaskan pada Gambar 13:



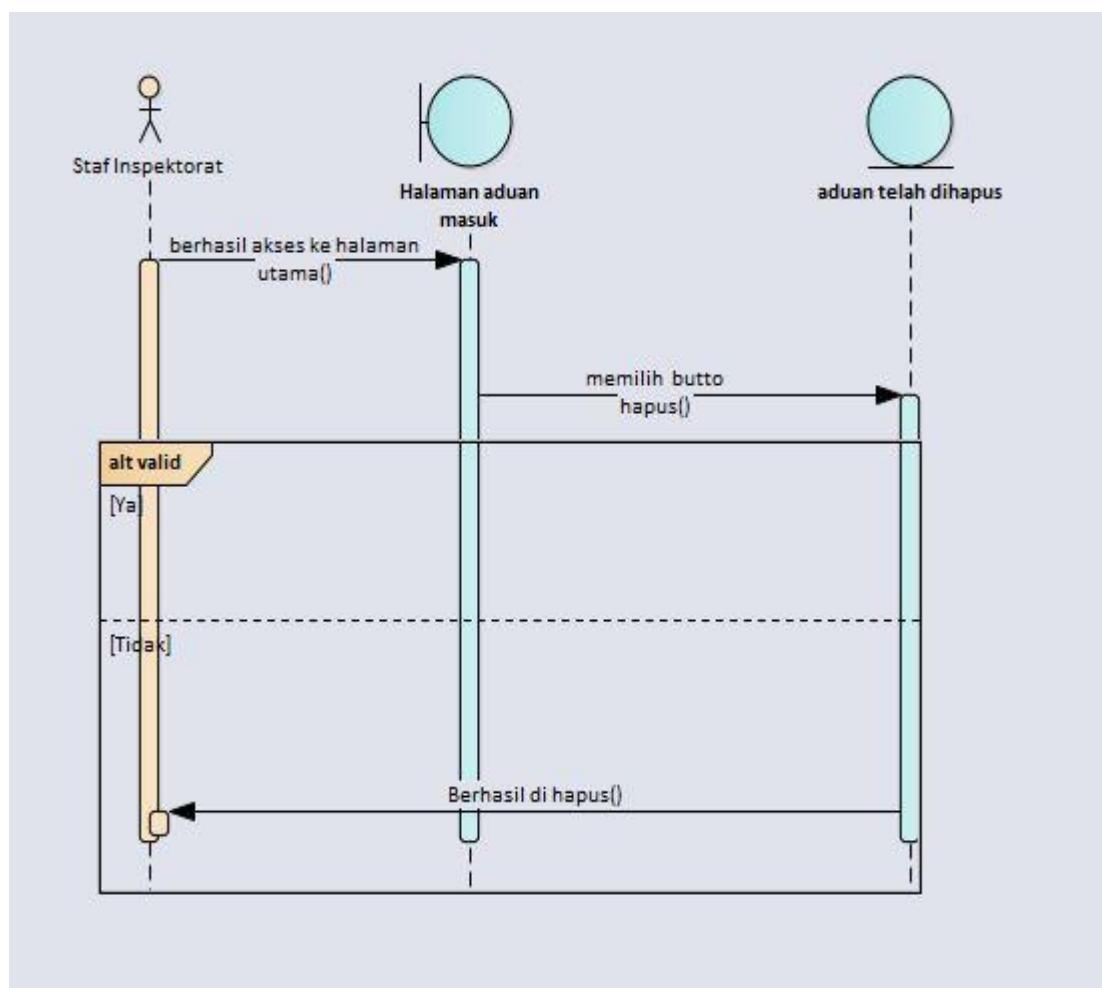
Gambar 13 Admin Membuat Aduan

Sequence diagram melihat aduan akan dijelaskan pada Gambar 14:



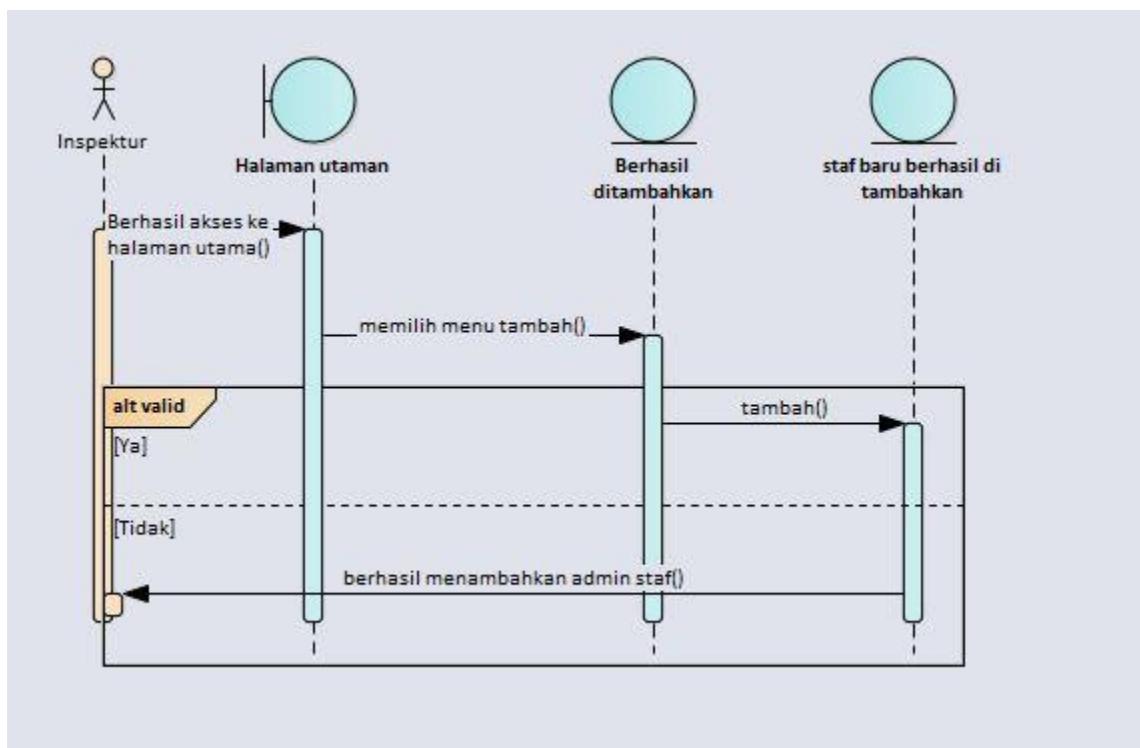
Gambar 14 Sequence Diagram Melihat Aduan

Sequence diagram menghapus aduan akan dijelaskan pada Gambar 15:



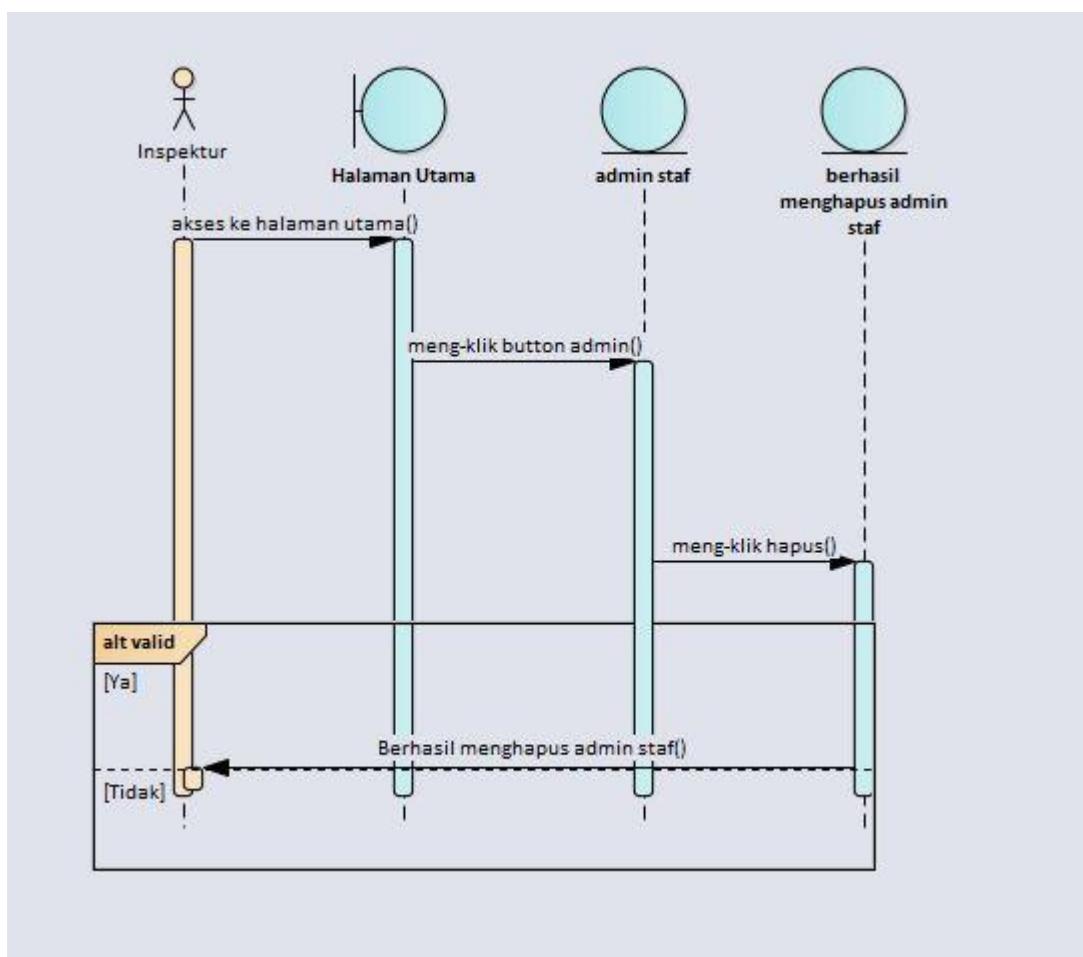
Gambar 15 Sequence Diagram Menghapus Aduan

Sequence diagram menambahkan admin staf, akan di jelaskan pada Gambar 16:



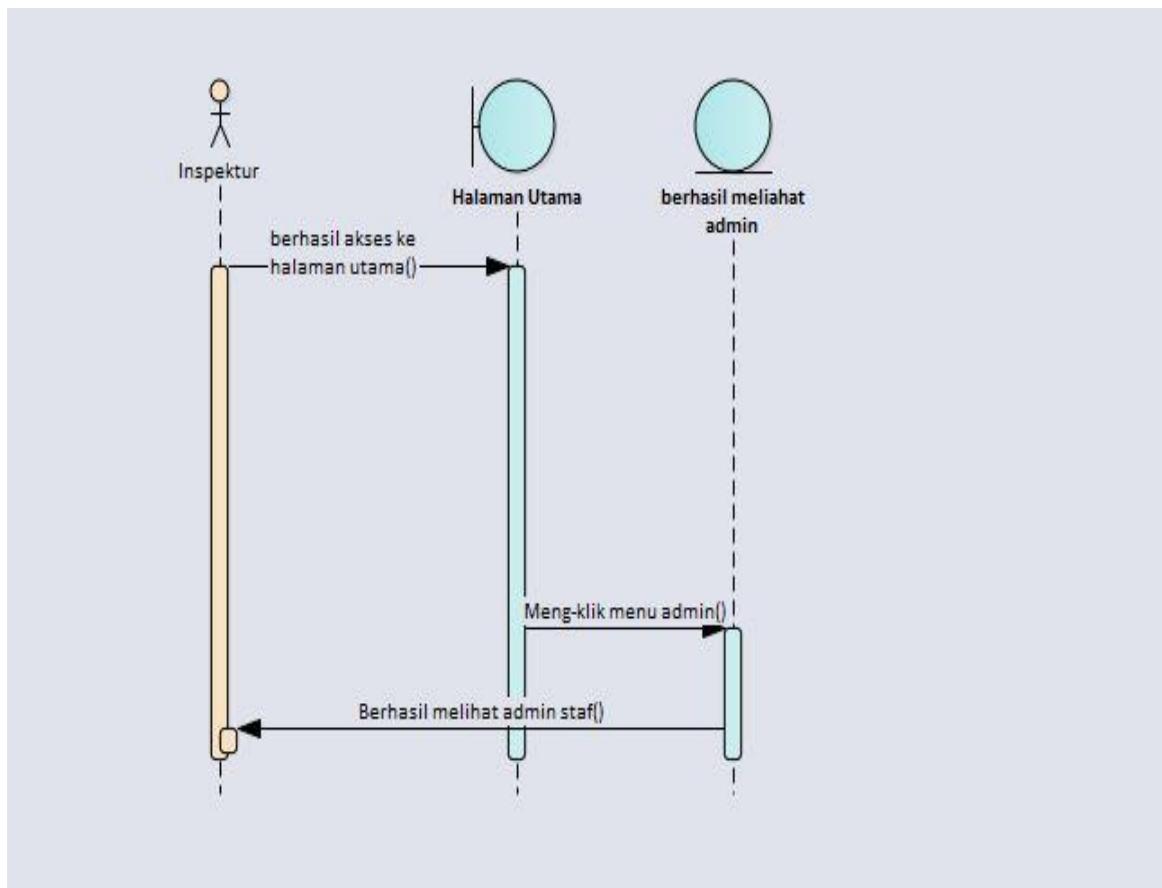
Gambar 16 Sequence Menambahkan Admin Staf

Sequence diagram menghapus admin staf, akan di jelaskan pada Gambar 17:



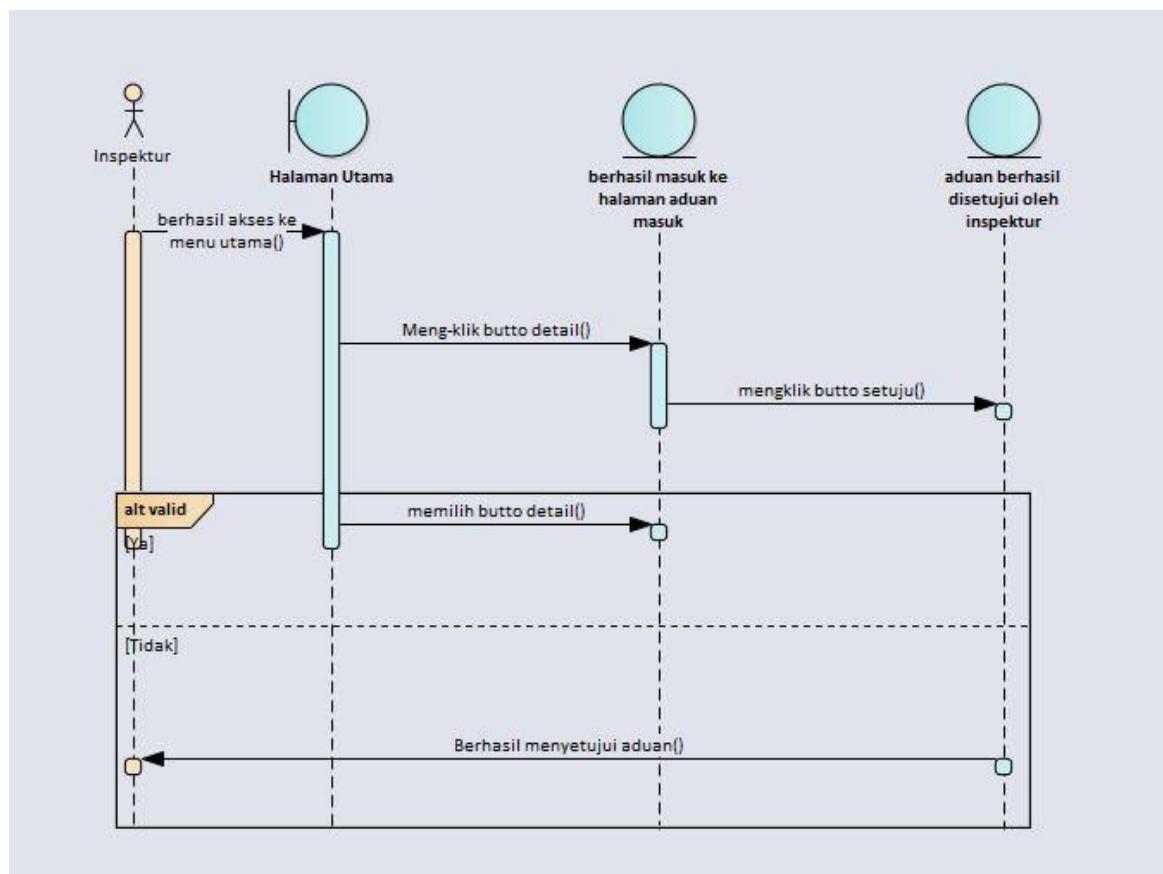
Gambar 17 Sequence Diagram Menghapus Admin Staf

Sequence diagram melihat admin staf, akan di jelaskan pada Gambar 18:



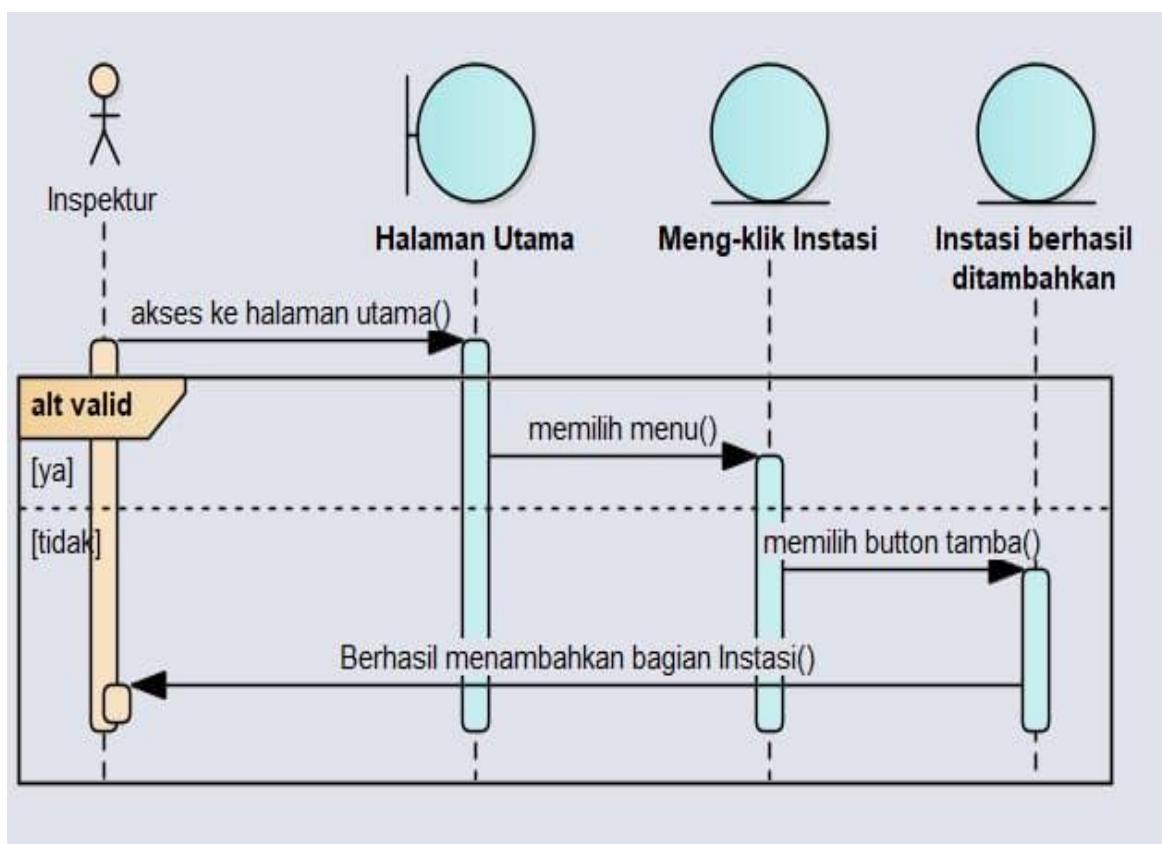
Gambar 18 Sequence Diagram Melihat Admin Staf

Sequence diagram menyetujui aduan, akan di jelaskan pada Gambar 19:



Gambar 19 Sequence Diagram Menyetujui Aduan

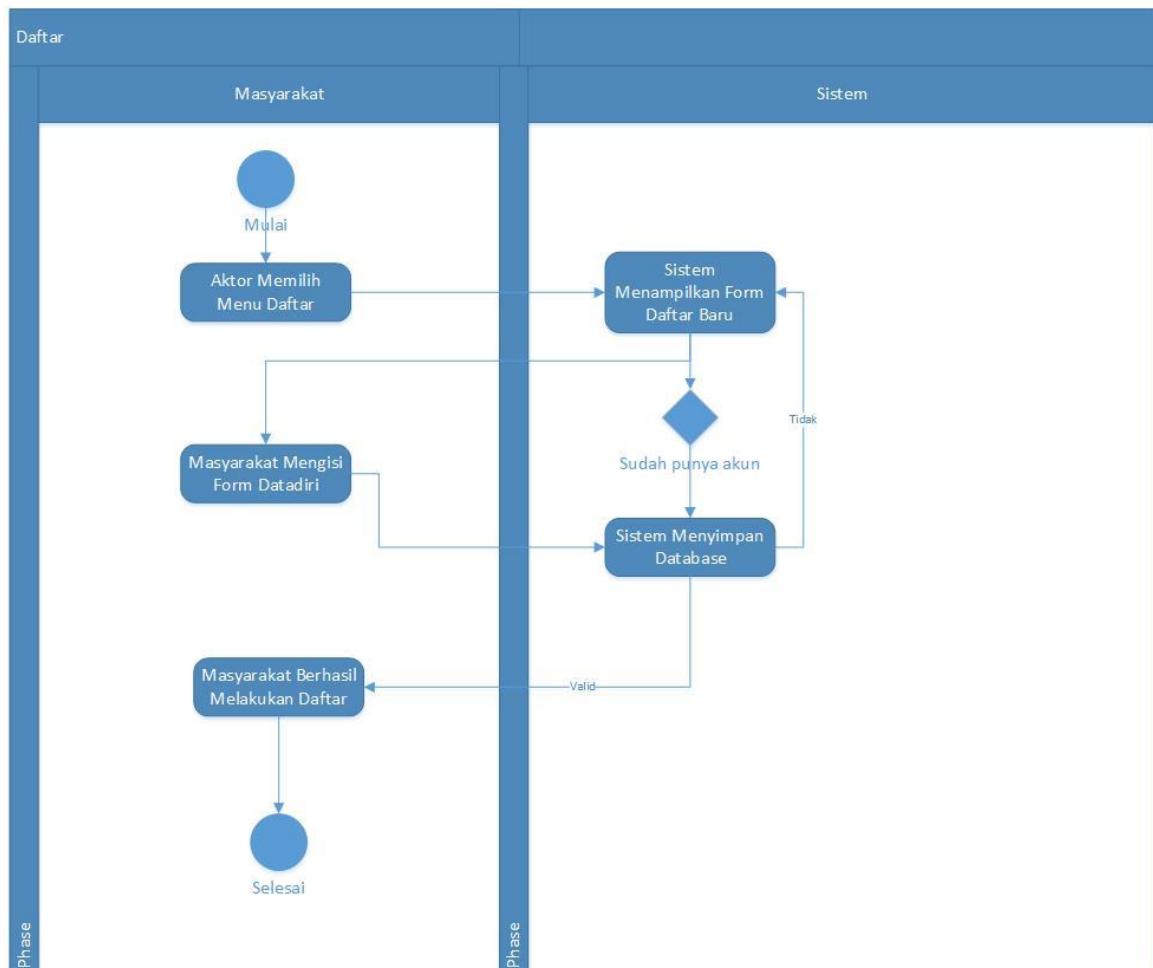
Sequence diagram menambah bagian instansi, akan dijelaskan pada Gambar 20:



Gambar 20 *Sequence Menambah Bagian Instansi*

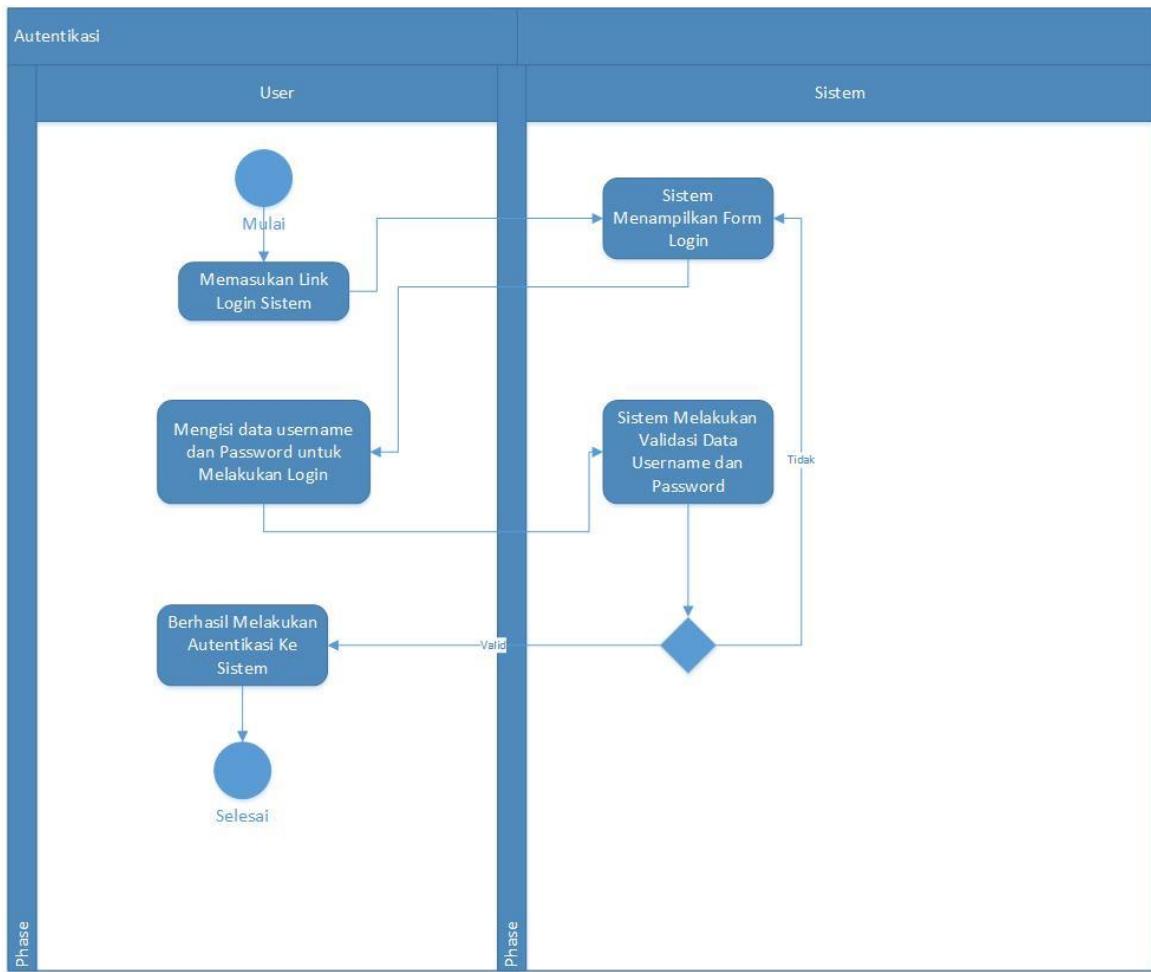
3.5.6 Activity Diagram

Activity diagram daftar akan di jelaskan pada Gambar 21:



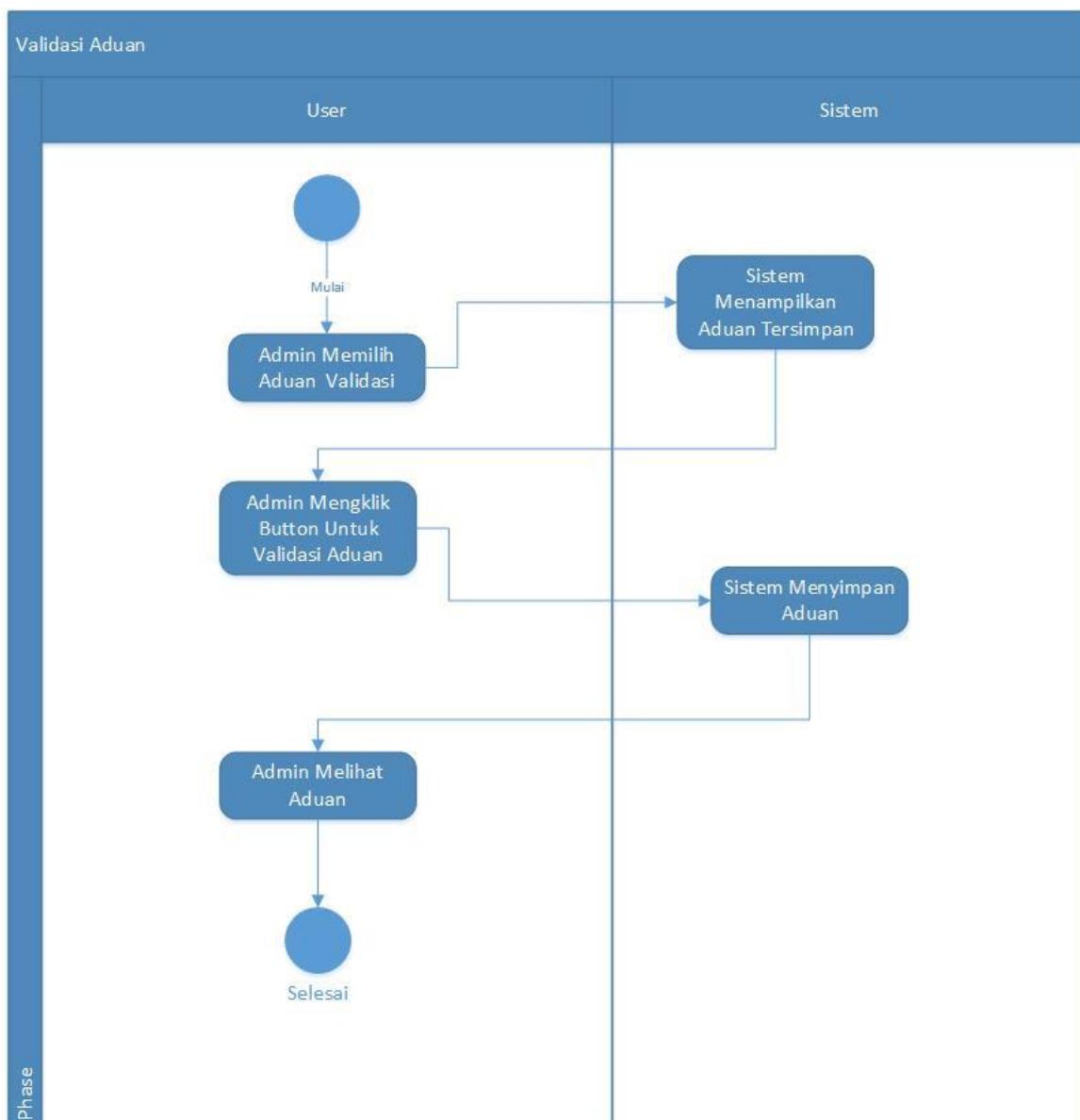
Gambar 21 Activity Diagram Daftar

Activity autentikasi akan dijelaskan pada Gambar 22:



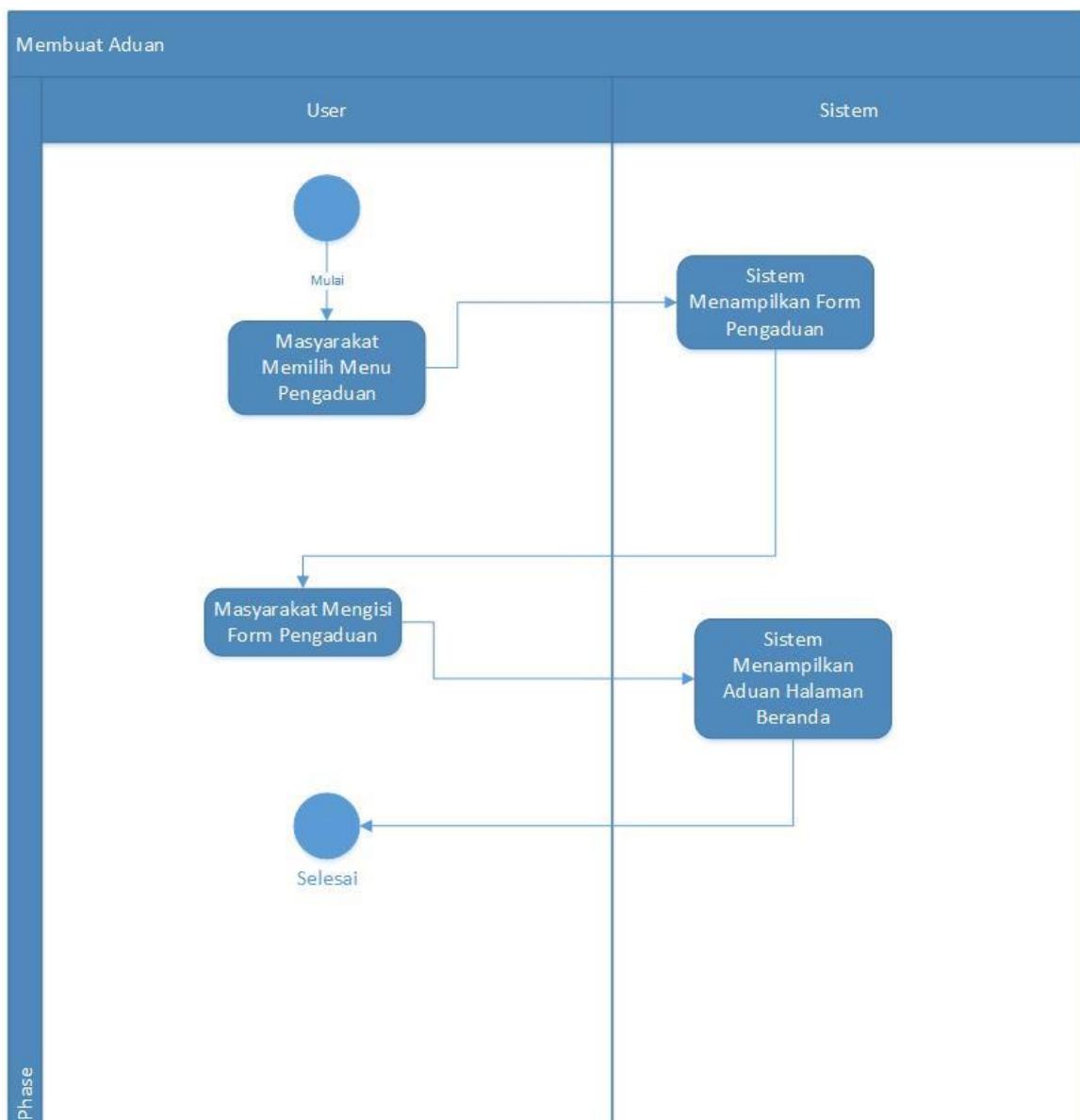
Gambar 22 Activity Diagram Autentikasi

Activity validasi aduan akan di jelaskan pada Gambar 23:



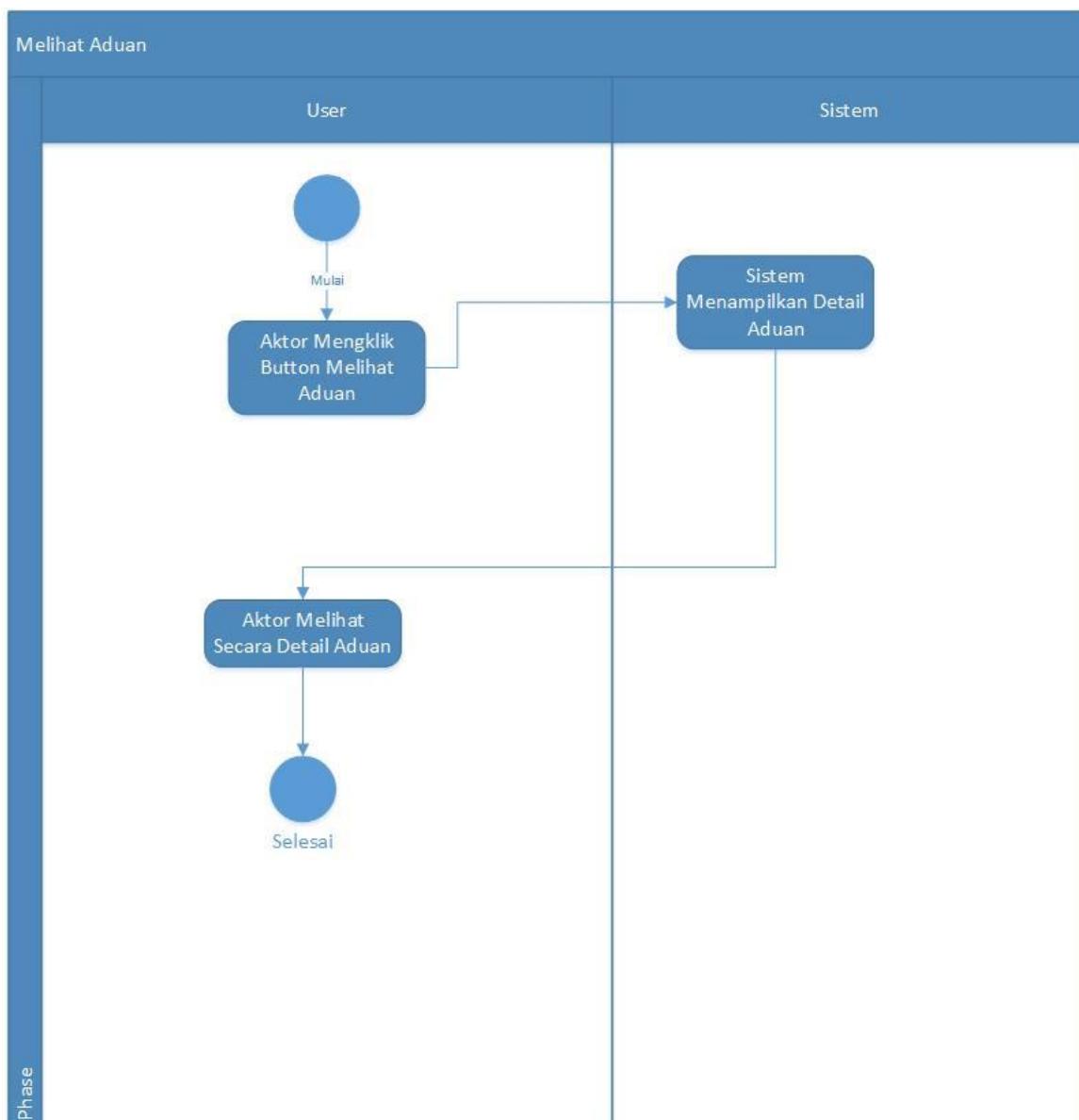
Gambar 23 Activity Validasi Aduan

Activity membuat aduan akan di jelaskan pada Gambar 24:



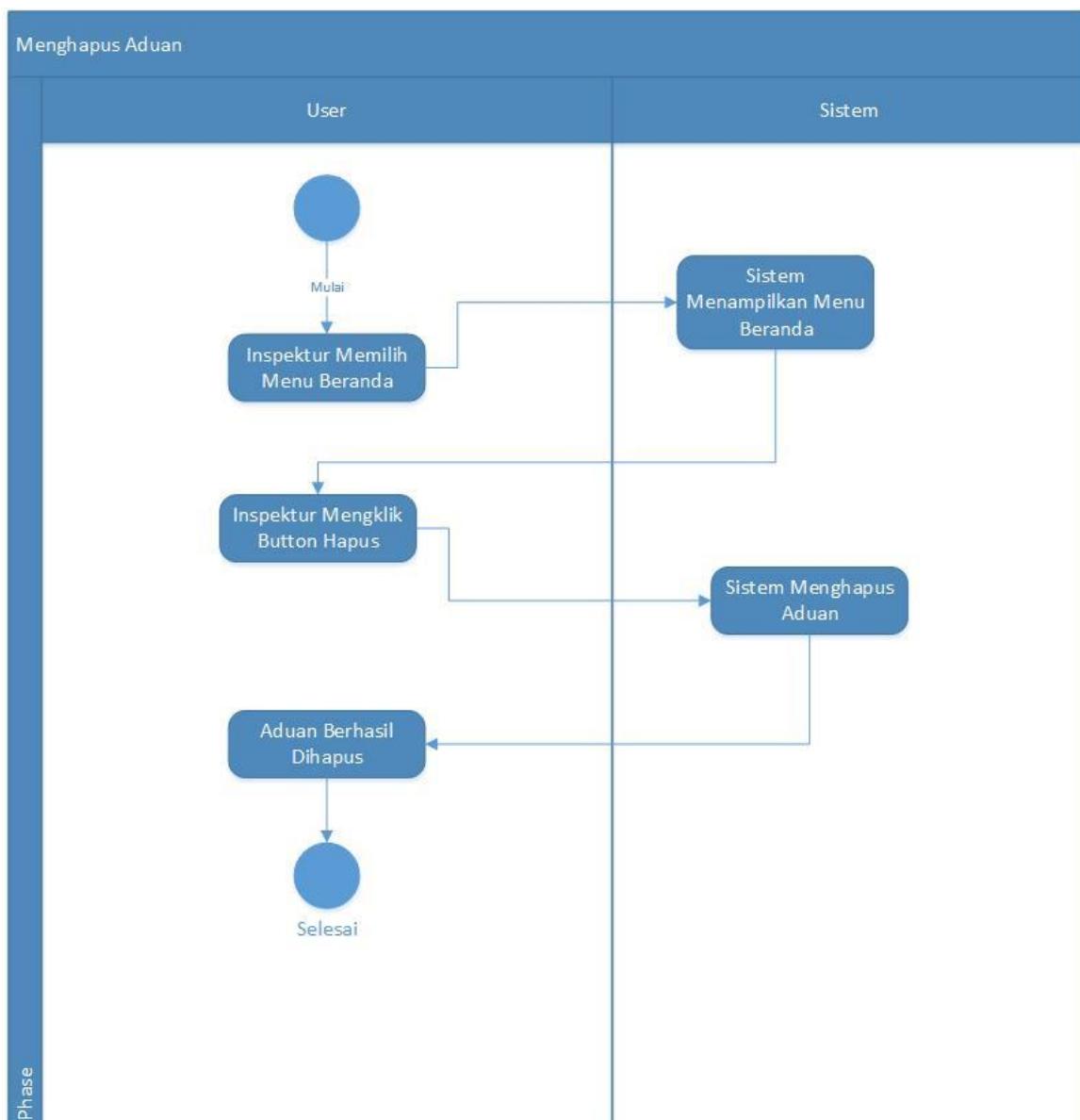
Gambar 24 Admin Membuat Aduan

Activity melihat aduan akan di jelaskan pada Gambar 25:



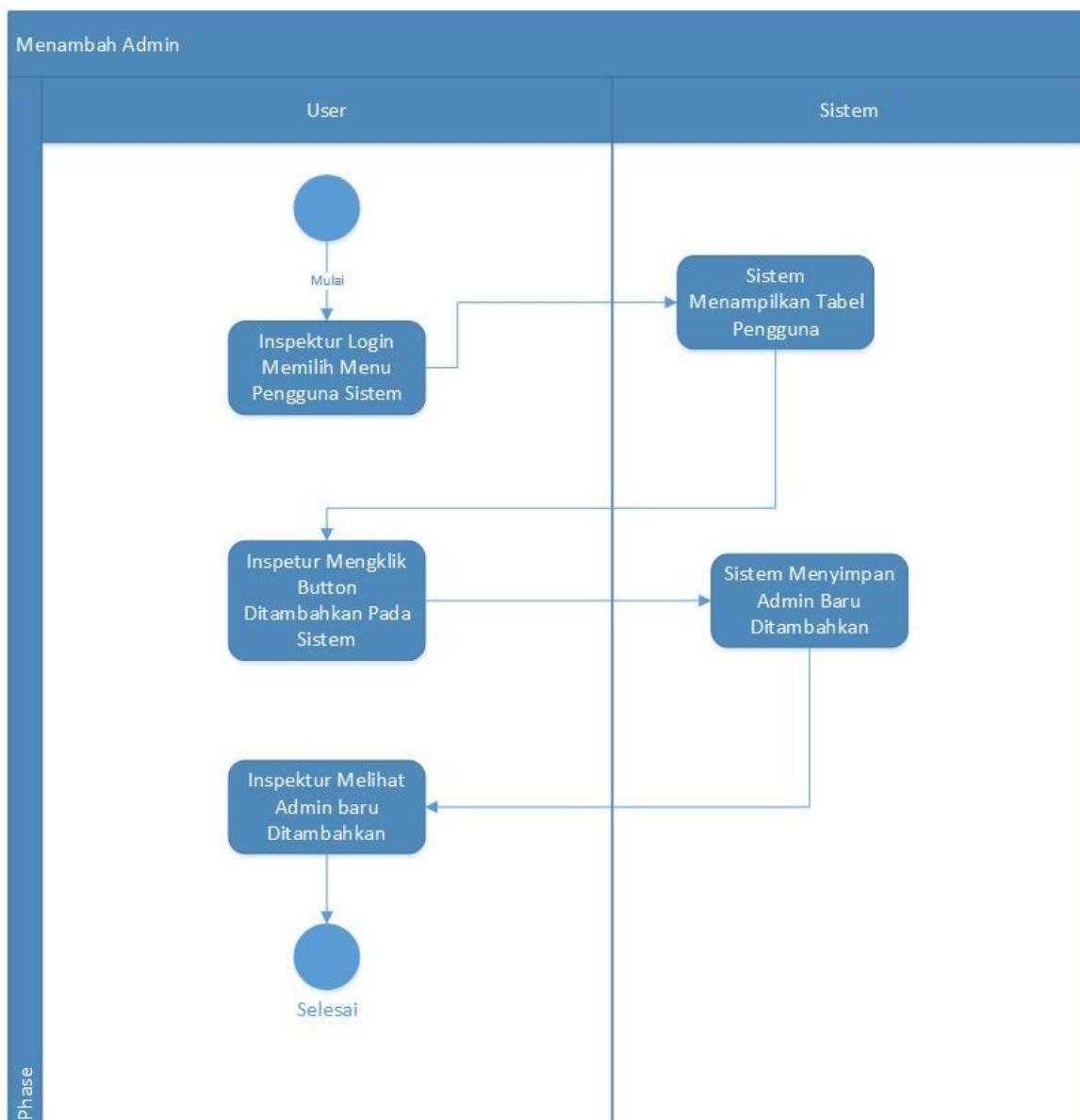
Gambar 25 Admin Melihat duan

Activity menghapus aduan akan dijelaskan pada Gambar 26:



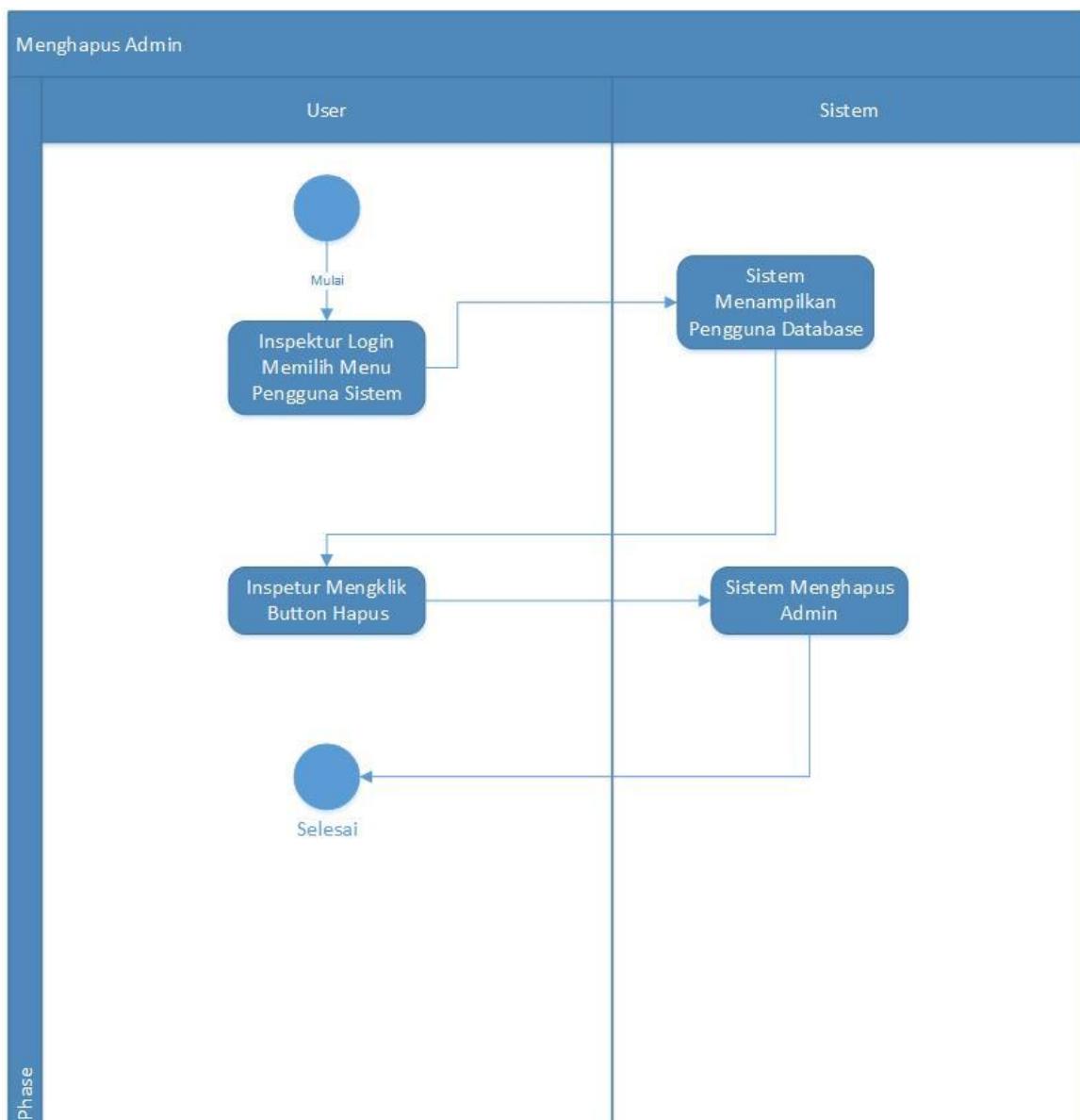
Gambar 26 Activity Menghapus Aduan

Activity menambahkan admin akan dijelaskan pada Gambar 27:



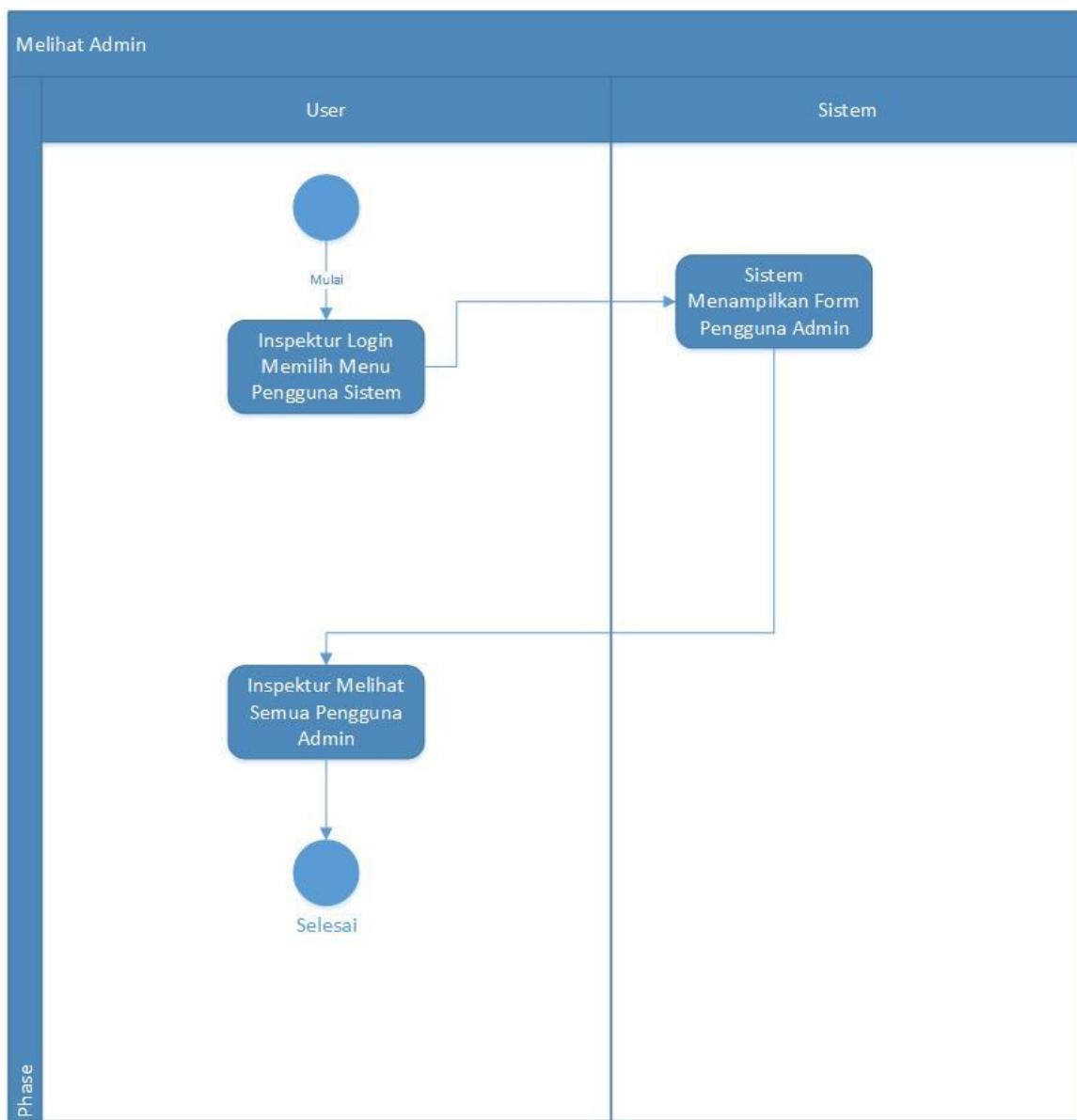
Gambar 27 Activity menambahkan admin

Activity menghapus admin staf akan dijelaskan pada Gambar 28:



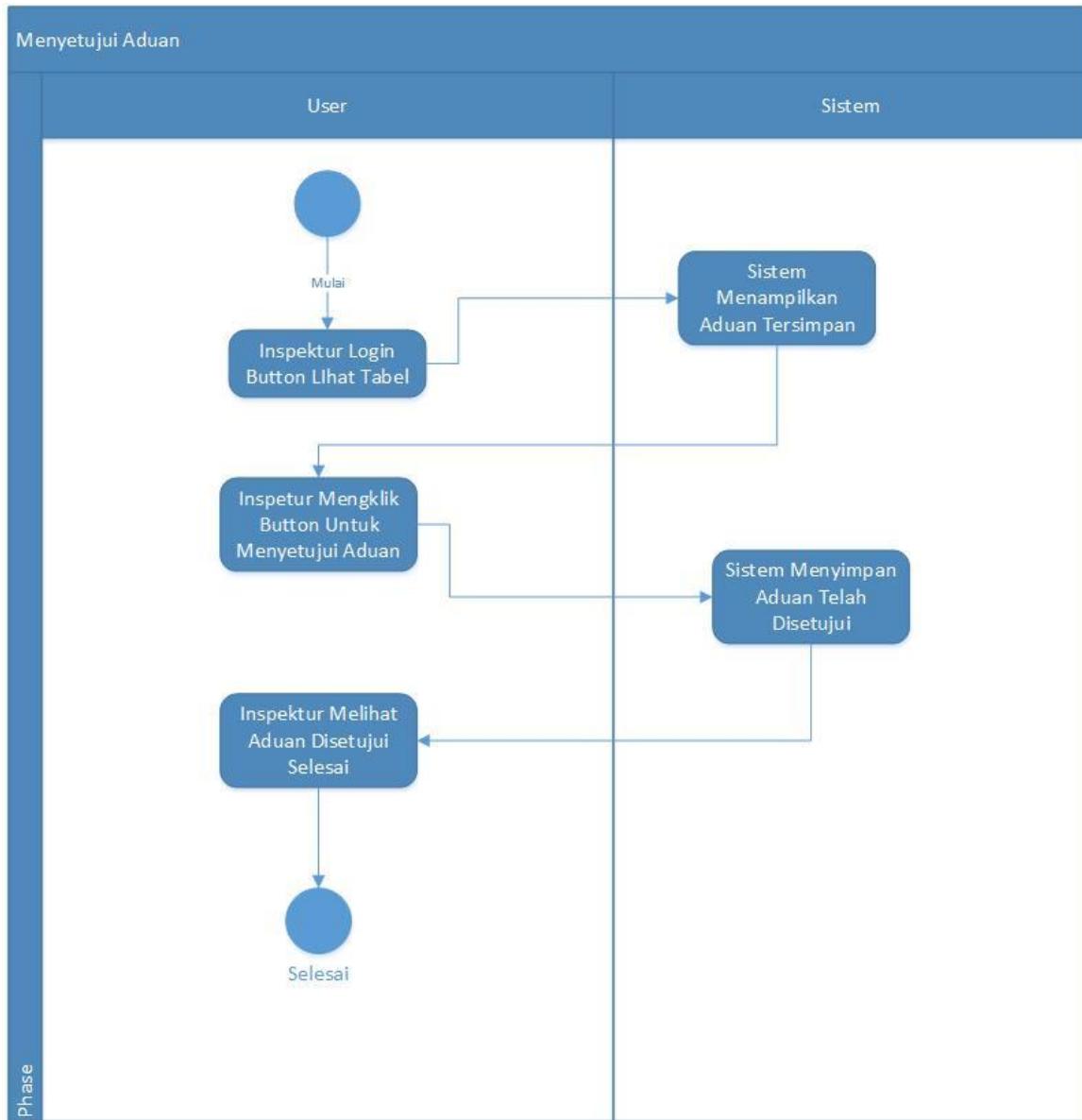
Gambar 28 User Menghapus Admin Staf

Activity melihat admin staf akan dijelaskan pada Gambar 29:



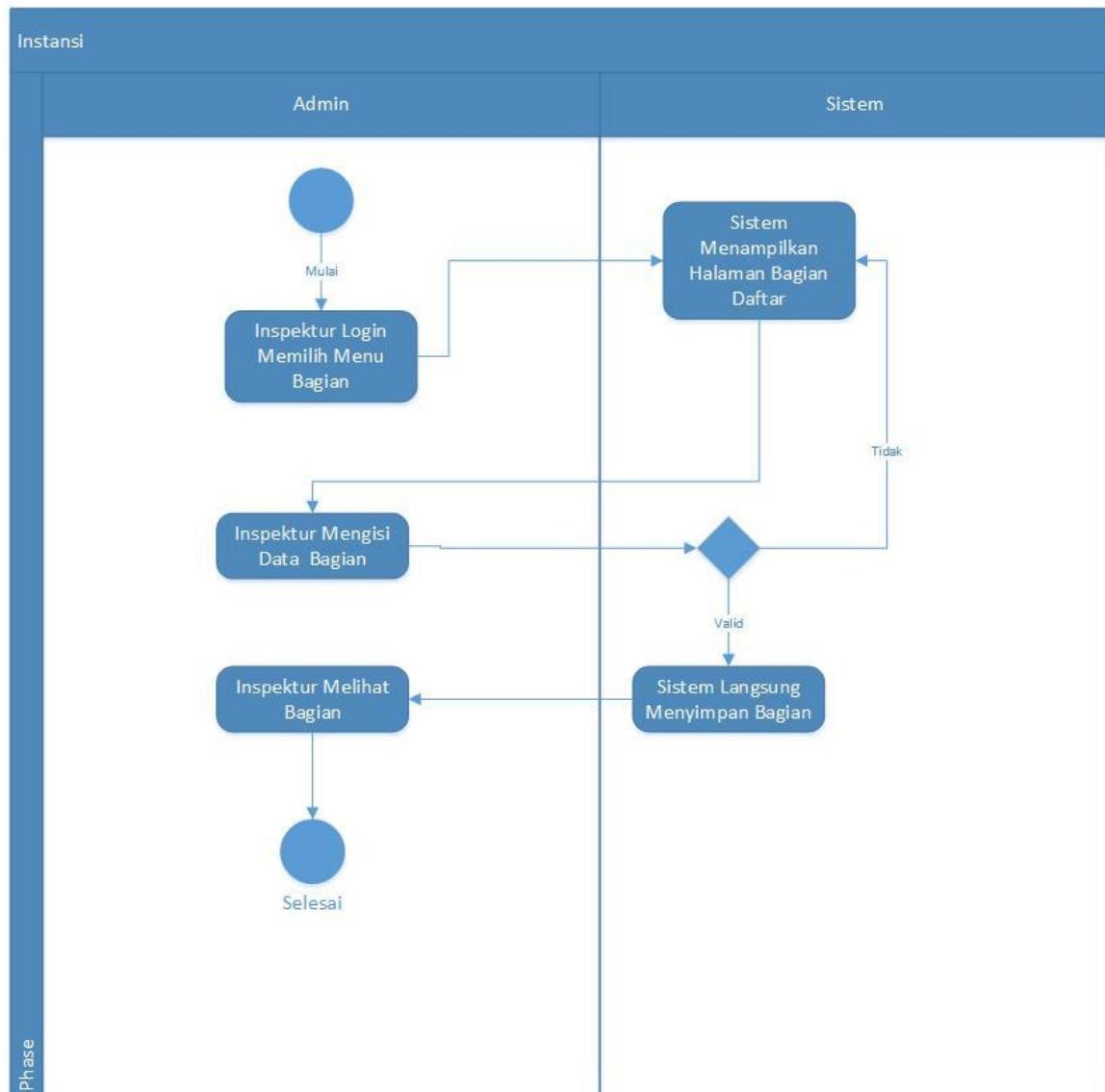
Gambar 29 Activity Melihat Admin Staf

Activity menyetujui aduan akan dijelaskan pada Gambar 30:



Gambar 30 Activity Menyetujui Aduan

Activity menambahkan bagian instansi baru, akan dijelaskan pada Gambar 31:



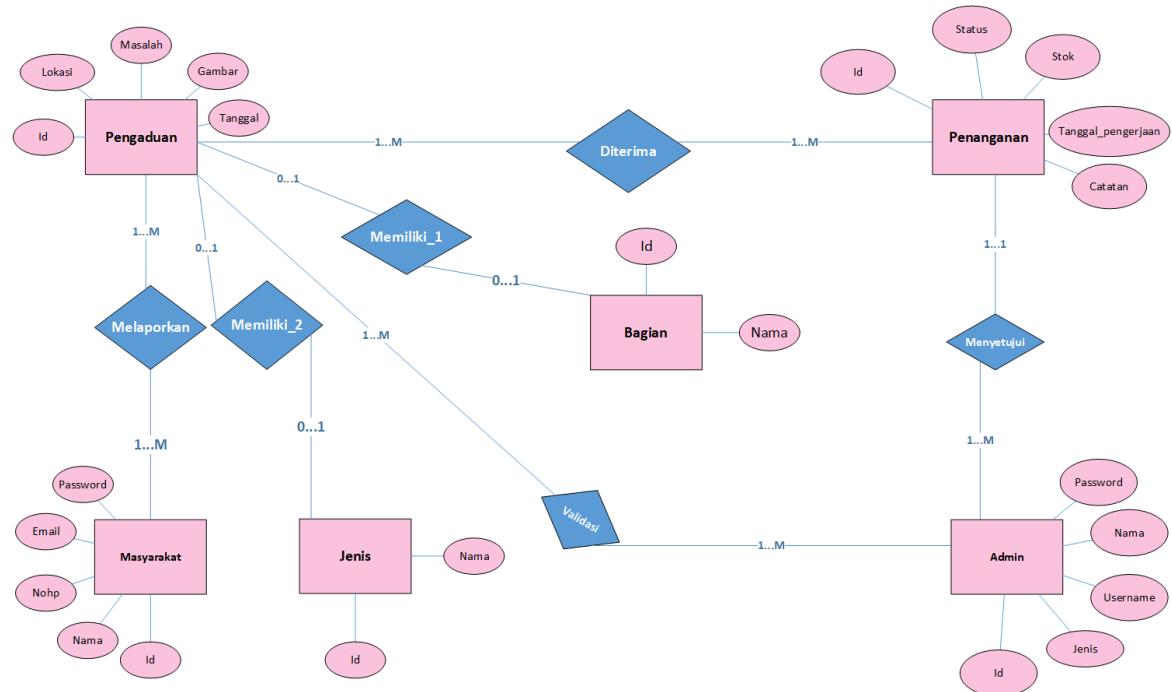
Gambar 31 Menambahkan Bagian Instansi

3.5.7 Data Requirement

Pada sub Bab ini dijelaskan kebutuhan data selama pembangunan SISPEMTO dalam *ER-Diagram*, CDM, dan PDM.

3.5.8 ERD – Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram dapat dilihat pada Gambar 32

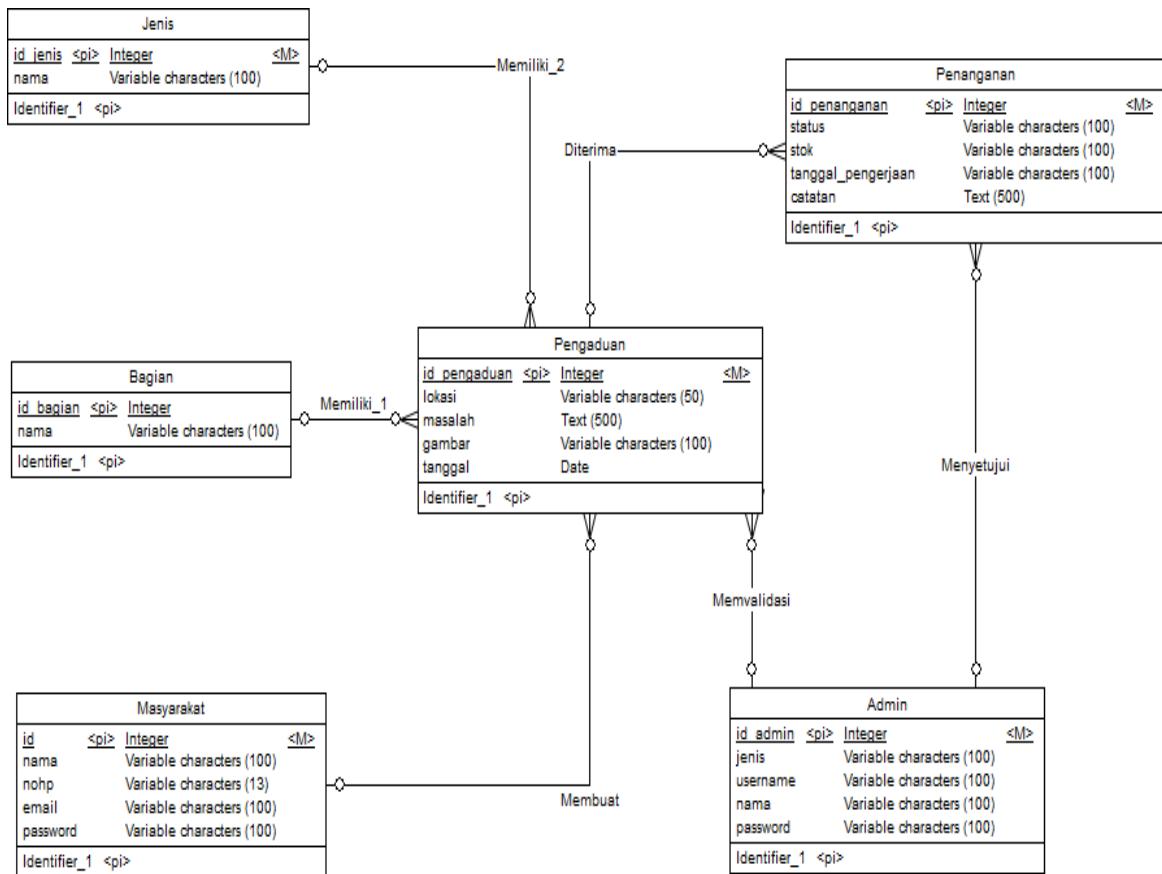


Gambar 32 E-R Diagram

3.5.9 CDM - Conceptual Data Modeling

Cdm - Conceptual data modeling yang digunakan dalam pembangunan SISPEMTO dapat dilihat pada

Gambar 33:

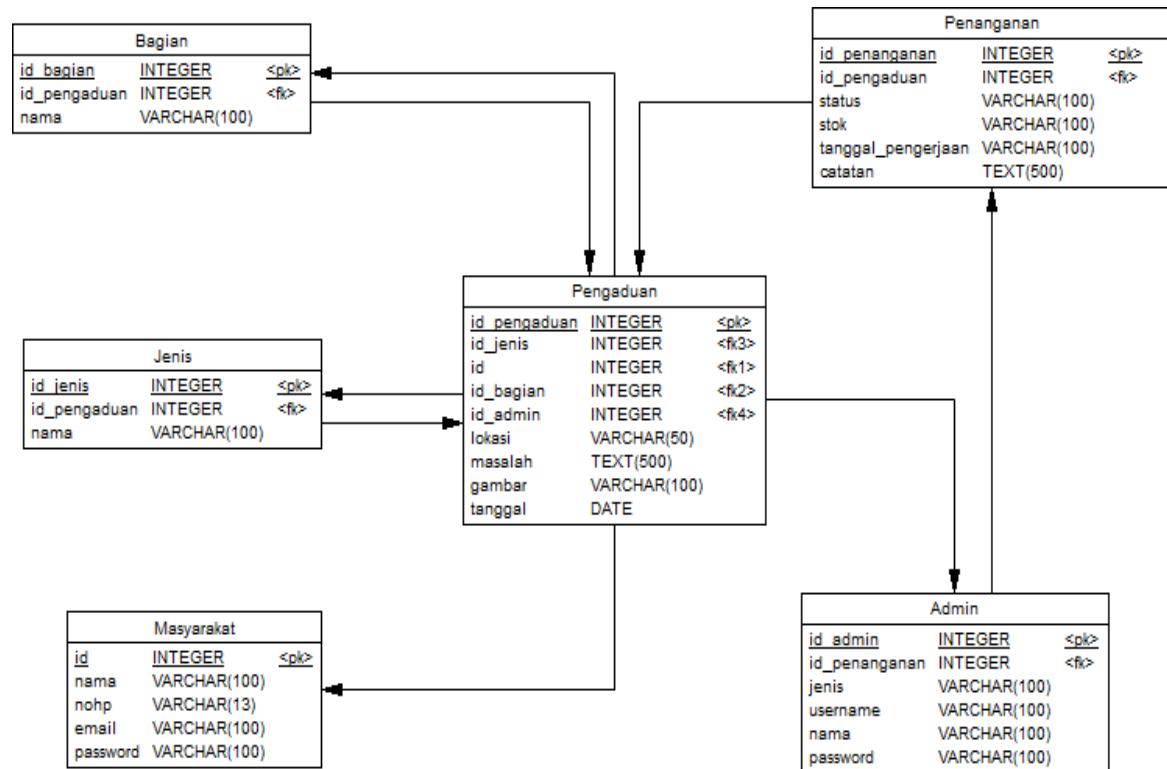


Gambar 33 Conceptual Data Modeling

3.5.10 PDM-Physical Data Modeling

zPdm-Physical data modeling yang digunakan dalam pembangunan SISPEMTO dapat dilihat pada

Gambar 34:



Gambar 34 Physical Data Modeling

Daftar tabel dalam implementasian dapat dilihat pada Tabel 14

Tabel 14 Daftar Tabel Dalam Basis Data

No.	Nama Tabel	Primary Key	Field
1.	Admin	id_admin	id_admin jenis username nama password
2.	Masyarakat	id	id nama nohp email password
3.	Bagian	id_bagian	id_bagian nama
4.	Jenis	id_jenis	id_jenis nama
5.	Pengaduan	id_pengaduan	id_pengaduan id_jenis id id_bagian id_admin lokasi masalah gambar tanggal
6.	Penanganan	id_penanganan	id_penanganan pengaduan status stok tanggal_pengerjaan catatan

3.5.11 Kebutuan Fungsi

Kebutuhan fungsi akan di jelaskan pada Tabel 15:

Tabel 15 Kebutuhan Fungsi

No.	Fungsi Utama	Proses (Use Case)	Keterangan
1.	Fungsi daftar	Daftar	Fungsi daftar ini digunakan untuk mendaftar.
2.	Fungsi autentikasi	Autentikasi	Fungsi autentikasi digunakan oleh <i>user</i> untuk masuk ke dalam sistem.
3.	Fungsi membuat aduan	Membuat aduan	Fungsi ini digunakan untuk membuat laporan

No.	Fungsi Utama	Proses (Use Case)	Keterangan
			pengaduan.
4.	Fungsi melihat aduan	Melihat aduan	Fungsi ini digunakan untuk melihat pengaduan.
5.	Fungsi menghapus aduan	Menghapus aduan	Fungsi ini digunakan menghapus aduan.
6.	Fungsi validasi aduan	Validasi aduan	Fungsi ini digunakan memvalidasi aduan.
7.	Fungsi menyetujui aduan	Menyetujui aduan	Fungsi ini digunakan untuk menyetujui aduan.
8.	Fungsi menambahkan admin staf	Menambahkan admin staf	Fungsi ini digunakan untuk menambah admin staf.
9.	Fungsi menghapus admin staf	Menghapus admin staf	Fungsi ini digunakan untuk menghapus admin staf
10.	Fungsi melihat admin staf	Melihat admin staf	Fungsi ini digunakan untuk melihat admin staf.
11.	Fungsi menambahkan bagian instansi	Menambahkan bagian instansi	Fungsi ini digunakan untuk menambahkan bagian instansi.

3.5.12 Desain

Pada sub Bab ini mempaparkan gambaran besar dari website sistema informasi pengaduan masyarakat kabupaten Tolikara yang akan di bangun.

3.5.13 Rancangan User Interface SISPEMTO

Ide yang direalisasikan dan terbilang efisien adalah dengan membuat SISPEMTO. Yaitu, sistem yang dapat menerima dan menampung aduan dari masyarakat secara resmi dan langsung ditangani oleh pemerintah kabupaten Tolikara. SISPEMTO ini akan digunakan oleh masyarakat dan juga Pemerintah Daerah Kabupaten Tolikara. Bagi masyarakat yang sudah mendaftar kesistem, dapat langsung masuk dengan mengisi nomor *handphone* dan *password* pada *form Login* lalu menekan *butoon* masuk.

Masyarakat dapat masuk kesistem dengan memasukan nomor hp dan *password* yang benar pada *form login*. Jika nomor hp atau *password* yang dimasukan salah maka sistem akan memberikan notifikasi “Silahkan periksa kembali nomor hp anda dan kata sandi anda, lalu coba lagi !” setelah *login* berhasil maka sistem akan menampilkan *form* branda.

Untuk form login (Autentikasi) dapat dilihat pada Gambar 35:

The diagram illustrates a login form titled "Autentikasi". At the top center is a logo icon consisting of a square with an "X" through it, containing the word "Logo". Below the logo is the text "SISPEMTO" followed by a horizontal line. There are two input fields: the first for "Masukan nomor hp" and the second for "Masukan kata sandi". Below these is a large rectangular button labeled "Masuk". Underneath the "Masuk" button is a line of text that reads "Belum punya akun ?" followed by a blue underlined link "Daftar!". At the bottom of the form is a horizontal bar labeled "Footer".

Gambar 35 Form Logi

Jika masyarakat belum mendaftar pada sistem maka, masyarakat dapat memilih *link* daftar yang telah tersedian dibagian bawah form login. Masyarakat diharapkan mengisi data diri pada *text field* yang telah disediakan pada *form* daftar dengan benar, kemudian masyarakat meng-klik *button* daftar. Untuk *form* daftarkan diri anda, dapat dilihat pada Gambar 36:

The image shows a registration form titled "Daftar" at the top. The main title of the form is "Daftarkan diri anda". Below this, there are five input fields: "Nama lengkap", "Nomor handphone", "Jenis kelamin", "Alamat", and "Password". At the bottom of the form are two buttons: "Daftar" and "Batal". The entire form is contained within a large rectangular frame.

Gambar 36 Form Daftar

Untuk *form* beranda dapat dilihat pada Gambar 37. Pada *form* beranda akan menampilkan semua aduan beserta status penanganan dari setiap aduan yang dibuat oleh masyarakat.

The diagram illustrates a web page structure. At the top is a header bar with a logo icon on the left, followed by three navigation links: [Beranda](#), [Tentang](#), and [pengaduan](#). To the right of these is a link [Keluar](#). Below the header is a large central content area. In the center of this area is a placeholder labeled "Gambar". Below "Gambar" is a rectangular box containing the text "Belum ada Pengaduan yang dibuat". At the very bottom of the page is a footer bar labeled "Footer".

Gambar 37 Form Beranda

Pada *form* tentang hanya menampilkan deskripsi Kabupaten Tolikara dengan luas wilayah dan jumlah penduduknya. *Form* tentang dapat dilihat pada Gambar 38:

The screenshot shows a web page with a header containing a logo, navigation links for 'Beranda', 'Tentang', 'pengaduan', and 'Keluar', and a central button labeled 'Gambar'. Below this is a large text area containing placeholder text ('text text text text text text text t') repeated multiple times, followed by another block of placeholder text, and finally a single line of text at the bottom. A footer section is visible at the bottom of the page.

Logo | Beranda | Tentang | pengaduan | Keluar

Gambar

text text text text text text text t
text text text text text text text texttexttext text text text
text text text text text text text texttexttext tex
text text text text text text text texttexttext text text text
text text text text text text text texttexttext tex
text text text text text text texttexttext text text text

text text text text text text texttexttext tex
text text text text text text texttexttext text t
text text text text text text texttexttext text text
text text text text text text texttexttext text text text

text text text text text text texttexttext text text text

Footer

Gambar 38 *Form* Tentang

Form pengaduan untuk masyarakat dapat melaporka aduan mereka. masyarakat dapat memilih instansi mana yang dituju, apa jenis perbaikannya, lalu memasukan gambar sebagai bukti dari aduan yang di adukan, kemudian menambahkan deskripsi atau cerita singkat tentang kronologis aduannya yang di adukan oleh masyarakat dengan jelas. Kemudian pilih *button* kirim. *form* pengaduan dapat di lihat pada Gambar 39:

The screenshot shows a web-based application for filing complaints. At the top left is a logo icon. To its right are three navigation links: [Beranda](#), [Tentang](#), and [pengaduan](#). On the far right is a link [Keluar](#) (Logout). The main content area contains five input fields: a dropdown menu for 'Dinas pendidikan' (selected value: Dinas pendidikan), another dropdown menu for 'Jenis perbaikan' (selected value: Jenis perbaikan), a text input field for 'Lokasi', a file upload input field for 'Masukan gambar', and a large text area for 'Ceritkan kronologi singkatnya'. Below these fields is a black-bordered 'Kirim' (Send) button. At the bottom of the page is a footer bar.

Gambar 39 *Form* Pengaduan

Untuk *form profile* atau data diri masyarakat dapat dilihat pada Gambar 40:

The diagram illustrates a user profile form. At the top left is a logo icon. To its right are three blue underlined links: Beranda, Tentang, and pengaduan. On the far right is a blue underlined link Keluar. Below this is a large rectangular input field containing a simple line-art drawing of a smiling person's head and shoulders. To the right of this input field are five smaller rectangular input fields, each labeled with a text entry: Nama lengkap, Nomor telepon, Jenis kelamin, Alamat, and Password. At the bottom of the form is a horizontal bar labeled Footer.

Gambar 40 *Form Profile*

Form masuk (login) khusus admin staf maupun inspektur. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 41:

Autentikasi

Logo

SISPEMTO

Autentikasi staf dan Inspektur

Masukan Username

Masukan kata sandi

Masuk

Footer

Gambar 41 Form Login Admin

Jika *login* berhasil (sukses) maka sistem akan menampilkan *form beranda* untuk *admin staf* dan *Inspektur*. *Form beranda* ini juga akan menampilkan setiap aduan-aduan yang dibuat oleh masyarakat. Kemudian, *admin staf* dapat menghapus aduan dan juga melihat aduan lebih detail dan memberikan *validasi* ke masyarakat dan jika aduan benar maka aduan tersebut disetujui pelaksanaan penggerjaan lebih lanjut oleh *Inspektur*. Untuk lebih jelas, perhatikan Gambar 42:

The screenshot shows the 'Beranda' (Home) page of a web application for administrators. At the top, there is a navigation bar with a logo icon, menu items 'Beranda', 'Bagian', 'Pengguna', and 'Keluar', and a central placeholder for 'Gambar' (Image). Below the navigation bar is a large empty area with a triangular placeholder for an image. The main content area displays a table of complaints (aduan) with the following data:

No.	Pengadu	Bagian	Jenis permintaan	Lokasi	Tanggal	Status		
1.	Deko	Dinas Pendidikan	Perbaikan	Jl. SMA N 1 Tolikara	19-14-17	<input type="button" value="Selesai"/>	<input type="button" value="Lihat"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
2.	Lemi	Dinas Kesehatan	Perbaikan	Jl. nelawi	19-02-12	<input type="button" value="Selesai"/>	<input type="button" value="Lihat"/>	<input type="button" value="Hapus"/>

At the bottom of the page, there is a footer section.

Gambar 42 Form Beranda Admin

Inspektur dapat menambahkan atau menhapus instansi bagian yang sudah ada pada sistem. Inspektur dapat menambahkan instansi baru pada sistem dengan cara memasukan nama instansi bagian pada *text field* kemudian memilih *button* buat maka instansi tersebut berhasil ditambahkan. Untuk lebih jelas perhatikan Gambar 43:

The screenshot shows a web-based application interface. At the top, there is a header bar with a logo icon, three navigation links ('Beranda', 'Bagian', 'Pengguna') separated by vertical lines, and a 'Keluar' link on the right. Below the header is a large central area with a title 'Gambar' in the center. Underneath this, there is a section labeled '+ Instansi' containing a text input field 'Masukan nama instansinya' and a 'Buat' button. Below this section is a table listing three existing instances:

No.	Nama	Ubah	Hapus
1.	Dinas pendidikan	[button]	[button]
2.	Dinas perhubungan	[button]	[button]
3.	Dinas Kesehatan	[button]	[button]

At the bottom of the page is a footer section.

Gambar 43 Form Bagian

Form pengguna ini untuk menambahkan admin baru pada SISPEMTO dan juga menambahkan atau menghapus. Untuk lebih jelas perhatikan Gambar 44:

The screenshot shows a user registration form titled "Pengguna". At the top right, there are links for "Beranda", "Bagian", "Pengguna", and "Keluar". A "Logo" icon is located at the top left. In the center, there is a placeholder text "Gambar" with a small camera icon. Below this, there are several input fields: "Jenis" (dropdown menu showing "Staff"), "Username" (text input field containing "Usernamae"), "Nama lengkap" (text input field containing "Nama lengkap"), "Kata sandi" (text input field containing "Kata sandi"), and a "Kirim" button. To the right, there is a section titled "Daftar Admin" with a table:

No.	Username	Jenis	Ubah	Hapus
1.	if316052	Master	[Ubah]	[Hapus]
2.	if316053	Master	[Ubah]	[Hapus]

At the bottom, there is a "Footer" section.

Gambar 44 Form Pengguna

Berikut *Form* untuk *Profile* admin staf dan Inspektur, lebih jelas dapat diperhatikan pada Gambar 45:

The diagram illustrates a user profile editing interface. At the top, a header bar contains a logo icon, navigation links for 'Beranda', 'Bagian', 'Pengguna', and 'Keluar', and a central placeholder 'Gambar' for a user photo. Below the header is a large input field containing a simple stick-figure-style user portrait. To the right of the portrait is a vertical column of seven input fields for personal information: 'Nomor induk pegawai', 'Nama lengkap', 'Nomor telepon', 'Email', 'Tanggal lahir', 'Alamat', and 'Jenis kelamin'. At the bottom of the form is a footer section.

Gambar 45 Form Profil Admin

Bab IV

Implementasi dan Testing Sistem Informasi

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai kebutuhan implementasi, ruang lingkup dan batasan implementasi dari desain yang sudah dirancang pada bab sebelumnya, serta pengujian yang digunakan dalam mengimplementasikan hasil yang telah dirancang pada bab sebelumnya

4.1 Kebutuhan Implementasi

Implementasi adalah suatu pelaksanaan atau penerapan yang diterapkan dari desain data dan fungsi berserta *user interface* yang telah dirancang untuk kemudian diterapkan dengan sepenuhnya secara terperinci.

Perhatikan pada Tabel 16 Spesifikasi *Hardware* tentang spesifikasi *hardware*

Tabel 16 Spesifikasi Hardware

No	Hardware	Spesifikasi
1	<i>Processor</i>	<i>Intel ® Core(TM) i5-3230M CPU @2.60GHz (4 CPUs), ~2.6GHz</i>
2	<i>RAM</i>	<i>8GB</i>

Perhatikan pada Tabel 17

Tabel 17 Spesifikasi Software

No	Software	Spesifikasi
1	<i>Operating System</i>	<i>Windows 10</i>
2	<i>Development Tools</i>	<i>Sublime, XAMPP</i>
3	<i>Programming Language</i>	<i>PHP(murni)</i>
4	<i>Database Tools</i>	<i>MySQL</i>
5	<i>Design Tools</i>	<i>Enterprise Architect, Balsamiq Mockups 3, Bizagi</i>

4.2 Batasan Implementasi

SISPEMTO untuk membantu masyarakat dalam melakukan pengaduan ke Inspektorat. Adapun batasan dari SISPEMTO sebagai berikut:

1. Sistem Informasi yang dibangun merupakan sistem berbasis web dengan menggunakan pemrograman PHP(murni) dan MySql sebagai basisdata.
2. Sistem informasi harus diakses menggunakan internet.

4.3 Implementasi SISPEMTO

Pada sub bab ini dijelaskan mengenai sistem yang akan diimplementasikan dalam pengerjaan Tugas Akhir.

Berikut merupakan tahapan yang akan dilakukan sebelum pelaksanaan implementasi SISPEMTO:

1. Instalasi *tools/software* dilakukan pada laptop dan PC yang akan digunakan sebagai media untuk mengembangkan program
2. Melakukan implementasi program.

Setelah *tools/software* telah dipersiapkan, maka selanjutnya akan dilakukan penulis mengimplementasikan setiap fungsi yang ada sudah dianalisis dan dirancang ke dalam bentuk *source code* pada editor yang sudah diinstalasi.

4.3.1 Fungsi Autentikasi

Tabel 18 adalah kode program untuk Fungsi Autentikasi SISPEMTO:

Tabel 18 Fungsi Autentikasi

```
// Fungsi Autentikasi sebagai Admin
public function login() {
    if ($user_data = $this->checkCredentials()) {
        $this->user_data = $user_data;
        session_start();
        $_SESSION['id'] = $user_data['id'];
        $_SESSION['nama'] = $user_data['nama'];
        $_SESSION['nohp'] = $user_data['nohp'];
        if ($this->table == "admin") {
            $_SESSION['username'] = $user_data['username'];
            $_SESSION['jenis'] = $user_data['jenis'];
        } else {
            $_SESSION['email'] = $user_data['email'];
        }
        $_SESSION['type'] = $this->table;
        $_SESSION['is_logged'] = true;

        return $user_data['nama'];
    }
    return false;
}

protected function checkCredentials() {
    $field = ($this->table == "admin") ? "username" : "email";
    $sql = "SELECT * FROM {$this->table} WHERE {$field} =? AND password=?";
    $query = $this->connection->prepare($sql);
    $identifier = ($this->table == "admin") ? $this->username : $this->email;
    $query->bindParam(1, $identifier);
    $query->bindParam(2, $this->password);
    $query->execute();

    if ($query->rowCount()) {
```

```

        $data = $query->fetch(PDO::FETCH_ASSOC);
        if ($this->password == $data['password']) {
            return $data;
        }
    }
    return false;
}

```

4.3.2 Fungsi Daftar

Pada Tabel 19 adalah kode program untuk Fungsi Daftar SISPEMTO:

Tabel 19 Fungsi Daftar

```

<?php
// Fungsi register ini berada di file class USER dan file user.php
class User {
    private $connection;
    private $table = "user";

    // Field tabel
    public $id;
    public $nama;
    public $nohp;
    public $email;
    public $password;

    public function __construct($database) {
        $this->connection = $database;
    }

    public function insert() {
        $sql = "INSERT INTO {$this->table} VALUES(NULL, ?, ?, ?, ?)";
        $query = $this->connection->prepare($sql);
        $query->bindParam(1, $this->nama);
        $query->bindParam(2, $this->nohp);
        $query->bindParam(3, $this->email);
        $query->bindParam(4, $this->password);

        if ($query->execute()) {
            return true;
        } else {
            return false;
        }
    }
?>

```

4.3.3 Fungsi Membuat Aduan

Pada pada Tabel 20 adalah kode program untuk Fungsi Membuat Aduan SISPEMTO:

Tabel 20 Membuat Aduan

```

<?php

class Pengaduan {
    private $connection;
    private $table = "pengaduan";

```

```

// Field tabel
public $id;
public $id_bagian;
public $id_jenis;
public $id_user;
public $lokasi;
public $masalah;
public $gambar;
public $tanggal;

public function __construct($database) {
    $this->connection = $database;
    $this->tanggal = date('Y-m-d H:i:s');
}

public function insert() {
    $sql = "INSERT INTO {$this->table} VALUES(NULL, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)";
    $query = $this->connection->prepare($sql);
    $query->bindParam(1, $this->id_bagian);
    $query->bindParam(2, $this->id_jenis);
    $query->bindParam(3, $this->id_user);
    $query->bindParam(4, $this->lokasi);
    $query->bindParam(5, $this->masalah);
    $query->bindParam(6, $this->gambar);
    $query->bindParam(7, $this->tanggal);

    if ($query->execute()) {
        return true;
    } else {
        return false;
    }
}

```

4.3.4 Fungsi Validasi Aduan

Pada Tabel 21 adalah kode program untuk Fungsi *Validasi Aduan* SISPEMTO:

Tabel 21 Fungsi Validasi Aduan

```

public function getStatus($id) {
    $sql = "SELECT `status` FROM {$this->table} WHERE
id_aduan={$id}";
    $query = $this->connection->prepare($sql);
    $query->execute();

    $row = $query->fetch(PDO::FETCH_ASSOC);

    return ($row['status']) ? $row['status'] : "Menunggu
Persetujuan";
}

```

4.3.5 Fungsi Melihat Aduan

Pada Tabel 22 adalah kode program untuk Fungsi Melihat Aduan SISPEMTO:

Tabel 22 Fungsi Melihat Aduan

```

// Fungsi untuk menampilkan semua daftar aduan dari masyarakat
public function readAll(){
}

```

```

        $sql = "SELECT a.id, a.lokasi, a.masalah, a.tanggal, b.nama
AS jenis, c.nama AS bagian, d.nama AS user FROM {$this->table} a JOIN
jenis b ON a.id_jenis=b.id JOIN bagian c ON a.id_bagian=c.id JOIN user
d ON a.id_user=d.id ORDER BY a.id ASC";
        $query = $this->connection->prepare($sql);
        $query->execute();
        return $query;
    }

// Fungsi untuk menampilkan detail aduan masyarakat
public function readOne($id){
    $sql = "SELECT a.id, a.lokasi, a.masalah, a.tanggal,
a.gambar, b.nama AS jenis, c.nama AS bagian, d.nama AS user FROM
{$this->table} a JOIN jenis b ON a.id_jenis=b.id JOIN bagian c ON
a.id_bagian=c.id JOIN user d ON d.id=a.id_user WHERE a.id={$id}";
    $query = $this->connection->prepare($sql);
    $query->execute();
    return $query;
}

// Fungsi untuk menampilkan data daftar aduan dari salah satu
masyarakat
public function readByUser($id_user) {
    $sql = "SELECT a.id, a.lokasi, a.masalah, a.gambar,
a.tanggal, b.nama AS jenis, c.nama AS bagian FROM {$this->table} a JOIN
jenis b ON a.id_jenis=b.id JOIN bagian c ON a.id_bagian=c.id WHERE
id_user={$id_user} ORDER BY a.id ASC";
    $query = $this->connection->prepare($sql);
    $query->execute();
    return $query;
}

```

4.3.6 Fungsi Menghapus Aduan

Pada Tabel 23 adalah kode program untuk Fungsi Menghapus Aduan SISPEMTO:

Tabel 23 Fungsi Menghapus Aduan

```

<?php

class Pengaduan {
    private $connection;
    private $table = "pengaduan";

    public function delete() {
        $sql = "DELETE FROM {$this->table} WHERE id=?";
        $query = $this->connection->prepare($sql);
        $query->bindParam(1, $this->id);
        if ($query->execute()) {
            return true;
        }
        return false;
    }
} ?>

```

4.3.7 Fungsi Menambahkan Admin Staf

Pada Tabel 24 adalah kode program untuk Fungsi Menambah Admin Staf SISPEMTO:

Tabel 24 Fungsi Menambah Admin Staf

```
<?php

class Admin {
    private $connection;
    private $table = "admin";

    // Field tabel
    public $id;
    public $jenis;
    public $username;
    public $nama;
    public $password;

    public function __construct($database) {
        $this->connection = $database;
    }

    public function insert() {
        $sql = "INSERT INTO {$this->table} VALUES(NULL, ?, ?, ?, ?)";
        $query = $this->connection->prepare($sql);
        $query->bindParam(1, $this->jenis);
        $query->bindParam(2, $this->username);
        $query->bindParam(3, $this->nama);
        $query->bindParam(4, $this->password);

        if ($query->execute()) {
            return true;
        } else {
            return false;
        }
    }
?>
```

4.3.8 Fungsi Menghapus Admin Staf

pada Tabel 25 ini akan melihatkan kode program dari Fungsi Menghapus Admin Staf pada SISPEMTO:

Tabel 25 Fungsi Menghapus Admin Staf

```
<?php

// Fungsi ini untuk menghapus admin staf

class Pengguna {
    private $connection;
    private $table = "pengguna";

    public function delete() {
        $sql = "DELETE FROM {$this->table} WHERE id=?";
        $query = $this->connection->prepare($sql);
        $query->bindParam(1, $this->id);
        if ($query->execute()) {
```

```

        return true;
    }
    return false;
}
?>
```

4.3.9 Fungsi Melihat Admin Staf

Pada Tabel 26 adalah kode program untuk Fungsi Melihat Admin Staf SISPEMTO:

Tabel 26 Fungsi Melihat Admin Staf

```
<?php

class Admin {
    private $connection;
    private $table = "admin";

    // Field tabel
    public $id;
    public $jenis;
    public $username;
    public $nama;
    public $password;

    public function __construct($database) {
        $this->connection = $database;
    }

    public function readAll(){
        $sql = "SELECT * FROM {$this->table} ORDER BY id ASC";
        $query = $this->connection->prepare($sql);
        $query->execute();
        return $query;
    }
}
```

4.3.10 Fungsi Menyetujui Aduan

Pada Tabel 27 adalah kode program untuk Fungsi Menyetujui Aduan SISPEMTO:

Tabel 27 Fungsi Menyetujui Aduan

```
function update() {
    echo $sql = "UPDATE {$this->table}
                SET
                    id_admin = :id_admin,
                    status = :status,
                    stok = :stok,
                    tanggal_pengerjaan = :tanggal_pengerjaan,
                    catatan = :catatan
                WHERE
                    id_aduan = :id_aduan";

    $query = $this->connection->prepare($sql);
    $query->bindParam(':id_aduan', $this->id_aduan);
    $query->bindParam(':id_admin', $this->id_admin);
    $query->bindParam(':status', $this->status);
    $query->bindParam(':stok', $this->stok);
    $query->bindParam(':tanggal_pengerjaan', $this-
```

```

>tanggal_pengerjaan);
$query->bindParam(':catatan', $this->catatan);

if ($query->execute()) {
    return true;
} else {
    return false;
}
}

```

4.3.11 Fungsi Menambah Bagian Instansi

Pada Tabel 28 adalah kode program untuk Fungsi Menambah Bagian Instansi SISPEMTO:

Tabel 28 Fungsi Menambah Bagian Instansi

```

<?php

class Bagian {
    private $connection;
    private $table = "bagian";

    // Field tabel
    public $id;
    public $nama;

    public function __construct($database) {
        $this->connection = $database;
    }

    function insert() {
        $sql = "INSERT INTO {$this->table} VALUES(NULL, ?)";
        $query = $this->connection->prepare($sql);
        $query->bindParam(1, $this->nama);

        if ($query->execute()) {
            return true;
        } else {
            return false;
        }
    }
}

```

4.4 Pengujian

Pada sub bab ini dijelaskan mengenai pengujian sistem yang sudah diimplementasikan dalam pengerjaan Tugas Akhir.

4.4.1 Tujuan Pengujian

Tujuan dari proses pengujian yang akan dilakukan pada sistem sebagai berikut:

1. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa fungsi sistem dapat berjalan dengan baik.
2. Pengujian dilakukan untuk memastikan fungsi sistem tidak memiliki *error*.

4.4.2 Skenario Pengujian

Berikut akan dijelaskan pengujian pada fungsi yang terdapat pada sistem berdasarkan *use case scenario*.

Scenario daftar pengujian dapat dilihat pada Tabel 29:

Tabel 29 Skenario Pengujian Mendaftar

Nama Kasus Uji	Daftar.		
Tujuan	Agar masyarakat memiliki akun dan dapat melaporkan aduan mereka melalui SISPEMTO.		
Deskripsi	<i>Use Case scenario</i> ini menjelaskan bagaimana masyarakat daftar ke SISPEMTO.		
Kondisi Awal	Masyarakat berada pada halam utama <i>form login</i> .		
Skenario Uji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masyarakat memilih <i>link</i> daftar yang terdapat pada bagian bawah <i>form login</i>, Sistem menampilkan <i>form</i> daftar. 2. Masyarakat daftar kesistem dengan mengisi semua <i>text field</i> yang ditampilkan oleh sistem lalu memilih <i>button</i> Daftar. 3. Sistem menyimpan data masyarakat kedalam <i>database</i>. 4. Masyarakat berhasil melakukan daftar ke sistem. 		
Kriteria Evaluasi Hasil	Masyarakat berhasil daftar.		
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data diri yang dibutuhkan untuk mendaftar seperti: Nama lengkap, nomor handphone, jenis kelamin, alamat, dan password.	Sistem menyimpan data masyarakat yang sudah mendaftar.	Sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima.
Kasus dan Hasil uji coba (Data Tidak Normal)			
-	-	-	-
Catatan	Masyarakat berhasil daftar.		

Skenario pengujian *autentikasi* dapat dilihat pada Tabel 30:

Tabel 30 Skenario Pengujian Autentikasi

Nama Kasus Uji	Masyarakat, staf, dan inspektur yang sudah memiliki akun dapat masuk ke SISPEMTO dengan <i>login</i> .					
Tujuan	Agar masyarakat, staf, dan inspektur bisa berinteraksi dengan sistem.					
Deskripsi	<i>Use Case scenario</i> ini menjelaskan bagaimana masyarakat, staf, dan inspektur masuk ke SISPEMTO.					
Kondisi Awal	Masyarakat, staf, dan inspektur berada pada <i>form login autentikasi</i> .					
Skenario Uji						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Masyarakat mengisi nomor handphone dan password pada <i>text field</i> yang telah tersedian pada <i>form login autentikasi</i> dengan baik dan benar lalu memilih <i>button</i> masuk. Namun untuk staf dan inspektur dapat <i>login</i> dengan memasukan <i>username</i> dan password pada <i>text field autentikasi</i> dengan baik dan benar lalu memilih button masuk. Dengan demikian proses <i>autentikasi</i> berhasil. 2. Sistem menyimpan datanya ke dalam <i>database</i>. 3. Masyarakat, staf dan Inspektur telah berhasil masuk ke SISPEMTO. 						
Kriteria Evaluasi Hasil						
Masyarakat admin staf inspektorat, dan inspektur, berhasil login.						
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)						
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan			
Data <i>autentikasi</i> yang dibutuhkan seperti: nomor handphone, Username, dan password.	Masyarakat, staf inspektorat, dan inspektur dapat mengakses SISPEMTO sesuai dengan hak aksesnya.	Sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima.			
Kasus dan Hasil uji coba (Data Tidak Normal)						
-	-	-	-			
Catatan						
Masyarakat, staf, dan Inspektur berhasil <i>login</i> .						

Skenario pengujian menghapus aduan dapat dilihat pada Tabel 31:

Tabel 31 Skenario Pengujian Menghapus Aduan

Nama Kasus Uji	Menghapus aduan pada SISPEMTO.		
Tujuan	Agar mengurangi penggunaan kafasitas penyimpanan pada sistem.		
Deskripsi	<i>Use Case scenario</i> ini menjelaskan bagaimana Staf inspektorat dan inspektur menghapus aduan.		
Kondisi Awal	Staf inspektorat dan inspektur berhasil <i>login</i> dan berada pada halaman beranda dengan hak akses masing-masing.		
Skenario Uji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Staf inspektorat dan inspektur memilih <i>button</i> hapus yang tersedia pada setiap tabel aduan. 2. Sistem menghapus aduan yang ada pada tabel sesuai intruksi dari staf inspektorat dan inspektur. 3. Sistem meng-<i>update</i> tabel aduan beserta aduan yang belum dihapus dari dalam <i>database</i>. 4. Staf inspektorat dan inspektur melihat <i>update</i> tabel pengaduan di sistem. 		
Kriteria Evaluasi Hasil	Staf inspektorat dan inspektur berhasil menghapus aduan.		
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data menghapus aduan yang dibutuhkan seperti: Staf Inspektorat dan inspektur memilih <i>button</i> hapus yang tersedia pada setiap aduan yang berada dalam tabel aduan.	Staf inspektorat dan inspektur dapat menghapus aduan sesuai dengan apa yang diharapkan.	Sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima.
Kasus dan Hasil uji coba (Data Tidak Normal)			
-	-	-	-
Catatan	Staf Inspektorat dan inspektur berhasil menghapus aduan yang sama.		

Skenario pengujian melihat aduan dapat dilihat pada Tabel 32

Tabel 32 Skenario Pengujian Melihat Aduan

Nama Kasus Uji	Melihat aduan pada SISPEMTO.
Tujuan	Agar setiap aduan dapat dilihat oleh masyarakat, staf inspektorat, dan inspektur.
Deskripsi	<i>Use Case scenario</i> ini menjelaskan bagaimana masyarakat, staf inspektorat, dan inspektur dapat melihat setiap aduan yang ada pada SISPEMTO.
Kondisi Awal	Masyarakat, staf inspektorat, dan inspektur berhasil melakukan <i>login</i> dan berada pada halaman beranda.
Skenario Uji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masyarakat, staf inspektorat, dan inspektur dapat memilih <i>button</i> lihat detail yang telah tersedia pada setiap aduan dalam tabel.

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 2. Sistem menampilkan aduan secara detail yang tersimpang pada <i>database</i>. 3. Masyarakat, staf inspektorat, dan inspektur melihat aduan secara detail pada sistem. |
|--|

Kriteria Evaluasi Hasil

Masyarakat, admin staf inspektorat, dan inspektur dapat melihat aduan.

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data melihat aduan yang dibutuhkan seperti: Masyarakat, staf inspektorat, dan inspektur memilih <i>button</i> lihat detail pada setiap aduan yang berada dalam tabel aduan.	Sistem menampilkan aduan secara detail.	Sesuai dengan yang diharapkan.	Diterima.

Kasus dan Hasil uji coba (Data Tidak Normal)

-	-	-	-
---	---	---	---

Catatan

Masyarakat, staf inspektorat, dan inspektur berhasil melihat aduan secara detail.

Skenario pengujian membuat aduan dapat dilihat pada Tabel 33:

Tabel 33 Skenario Pengujian Membuat Aduan

Nama Kasus Uji	Membuat aduan.		
Tujuan	Masyarakat membuat aduan yang sedang terjadi di lapangan dan melaporkannya di SISPEMTO.		
Deskripsi	<i>Use Case scenario</i> ini menjelaskan bagaimana masyarakat menggunakan sistem untuk membuat aduan.		
Kondisi Awal	Masyarakat berhasil <i>login</i> dan berada pada halaman beranda untuk masyarakat.		
Skenario Uji	<ol style="list-style-type: none">1. Masyarakat memilih menu pengaduan.2. Sistem menampilkan halaman dan tabel pengaduan.3. Masyarakat mengisi tabel aduan seperti: bagian instansi, memilih jenis perbaikan, lokasi, memasukan gambar, membuat deskripsi aduan lalu kemudian masyarakat memilih <i>button kirim</i>.4. Sistem menyimpan aduan yang telah dibuat kedalam <i>database</i>.5. Masyarakat berhasil membuat aduan baru disistem.		
Kriteria Evaluasi Hasil	Masyarakat berhasil membuat aduan.		
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data membuat aduan yang dibutukan masyarakat seperti: memilih bagian instansi, memilih jenis perbaikan, lokasi, memasukan gambar, membuat deskripsi aduan.	Sistem menyimpan aduan	Sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil uji coba (Data Tidak Normal)			
-	-	-	-
Catatan	Masyarakat berhasil membuat aduan disistem.		

Skenario pengujian menyetujui aduan dapat dilihat pada Tabel 34:

Tabel 34 Skenario Pengujian Validasi Aduan

Nama Kasus Uji	<i>Validasi</i> aduan.					
Tujuan	Agar aduan yang di lapor dapat disetujui oleh inspektur.					
Deskripsi	<i>Use case scenario</i> ini menjelaskan bagaimana admin staf menggunakan sistem untuk mem-validasi aduan.					
Kondisi Awal	Admin staf telah ter-autentifikasi dan berada pada halaman beranda.					
Skenario Uji						
1. Admin Staf memilih <i>button</i> lihat detail pada daftar tabel aduan. 2. Sistem menampilkan aduan yang tersimpan di dalam <i>database</i> dengan detail. 3. Admin staf melihat aduan secara detail. 4. Admin Staf meng-klik <i>button</i> untuk mem-validasi aduan. 5. Sistem akan langsung menyimpan aduan yang telah di-validasi oleh staf di <i>database</i> 6. Sistem menampilkan aduan yang telah di-validasi disistem. 7. Admin staf melihat aduan yang telah di-validasi dan di-update disistem.						
Kriteria Evaluasi Hasil						
Admin staf inspektorat berhasil mem-validasi aduan.						
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)						
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan			
Data mem-validasi aduan yang dibutuhkan admin staf seperti: memilih <i>button</i> lihat detail pada tabel aduan, admin staf melihat detail aduan, admin staf menyetujui aduan.	Sistem menyimpan validasi aduan dan meng-update aduan.	Sesuai dengan yang diharapkan	Diterima			
Kasus dan Hasil uji coba (Data Tidak Normal)						
-	-	-	-			
Catatan						
Admin staf berhasil mem-validasi aduan pada sistem.						

Skenario pengujian memberikan status penggerjaan dapat dilihat pada Tabel 35

Tabel 35 Skenario Pengujian Menyetujui Aduan

Nama Kasus Uji	Menyetujui aduan.		
Tujuan	Agar aduan yang telah di- <i>validasi</i> dapat dikerjakan oleh petugas penggerja.		
Deskripsi	<i>Use case scenario</i> ini menjelaskan bagaimana inspektur menyetujui aduan untuk dikerjakan.		
Kondisi Awal	Inspektur telah ter-autentikasi dan berada pada halaman beranda Inspektur.		
Skenario Uji	<ol style="list-style-type: none">1. Inspektur memilih <i>button</i> lihat detail pada aduan yang mau disetujui.2. Sistem menampilkan Aduan yang telah di-<i>validasi</i> oleh admin staf yang tersimpan didalam <i>database</i> secara detail.3. Inspektur melihat aduan yang telah di-<i>validasi</i> secara detail.4. Inspektur meng-klik <i>button</i> menyetujui.5. Sistem menyimpan aduan yang telah disetujui oleh inspektur kembali kedalam <i>database</i>6. Sistem menampilkan aduan yang telah disetujui oleh inspektur pada sistem.		
Kriteria Evaluasi Hasil	Inspektur berhasil memberikan status menyetujui aduan.		
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data menyetujui aduan yang dibutuhkan seperti: Memilih <i>button</i> lihat detail aduan dan menyetujui aduan dengan memilih <i>button</i> disetujui.	Sistem menyimpan aduan	Sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil uji coba (Data Tidak Normal)			
-	-	-	-
Catatan	Inspektur berhasil memberikan status menyetujui aduan.		

Skenario pengujian melihat admin staf dapat dilihat pada Tabel 36

Tabel 36 Skenario Pengujian Melihat Admin Staf

Nama Kasus Uji	Melihat admin staf		
Tujuan	Agar inspektur dapat mengetahui siapa saja admin staf yang terdaftar pada SISPEMTO.		
Deskripsi	<i>Use case scenario</i> ini menjelaskan bagaimana inspektur melihat admin staf yang terdaftar dalam SISPEMTO.		
Kondisi Awal	Inspektur telah ter-autentikasi dan berada pada halaman beranda.		
Skenario Uji	<ol style="list-style-type: none">1. Inspektur memilih menu pengguna pada sistem.2. Sistem menampilkan tabel semua pengguna admin staf yang tersimpan di dalam <i>database</i> pada sistem.3. Inspektur melihat semua pengguna admin staf inspektorat pada sistem.		
Kriteria Evaluasi Hasil	Inspektur berhasil melihat admin staf yang ada pada sistem.		
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data melihat admin staf yang dibutuhkan seperti: Memilih halaman pengguna dan melihat semua admin staf pada tabel pengguna.	Sistem menyimpan aduan	Sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil uji coba (Data Tidak Normal)			
-	-	-	-
Catatan			
Inspektur berhasil melihat admin staf pada sistem.			

Skenario pengujian menambahkan admin staf dapat dilihat pada Tabel 37

Tabel 37 Skenario Pengujian Menambahkan Admin Staf

Nama Kasus Uji	Menambahkan admin staf.					
Tujuan	Agar admin staf inspektorat yang baru dapat ditambahkan kedalam sistem.					
Deskripsi	<i>Use case scenario</i> ini menjelaskan bagaimana inspektur menambah admin staf yang baru.					
Kondisi Awal	Inspektur telah berhasil <i>login</i> dan berada pada halaman beranda.					
Skenario Uji						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspektur memilih menu pengguna pada sistem. 2. Sistem menampilkan halaman pengguna dan daftar tabel pengguna yang tersimpan di dalam <i>database</i> pada sistem. 3. Inspektur memberi status admin staf, memasukan username, nama lengkap, dan password. 4. Inspektur meng-klik <i>button</i> tambahkan pada sistem 5. Sistem menyimpan admin staf yang baru saja ditambahkan. 6. Sistem menampilkan admin staf yang baru saja ditambahkan pada tabel pengguna. 7. Inspektur melihat admin staf yang baru ditambahkan. 						
Kriteria Evaluasi Hasil						
Inspektur berhasil berhasil menambahkan admin staf yang baru.						
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)						
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan			
Data yang dibutuhkan untuk menambahkan admin staf seperti: Jenis kategori status, username, nama lengkap, password.	Sistem menyimpan aduan	Sesuai dengan yang diharapkan	Diterima			
Kasus dan Hasil uji coba (Data Tidak Normal)						
-	-	-	-			
Catatan						
Inspektur berhasil menambahkan admin staf baru pada sistem.						

Skenario pengujian menghapus admin staf dapat dilihat pada Tabel 38

Tabel 38 Skenario Pengujian Menghapus Admin Staf

Nama Kasus Uji	Menghapus admin staf.		
Tujuan	Agar admin staf yang sudah tidak memiliki kepentingan dalam sistem dapat dihapus.		
Deskripsi	<i>Use case scenario</i> ini menjelaskan bagaimana inspektur menghapus admin staf inspektorat.		
Kondisi Awal	Inspektur berhasil <i>login</i> dan berada pada halaman tampilan beranda SISPEMTO.		
Skenario Uji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspektur memilih menu pengguna pada sistem. 2. Sistem menampilkan halaman pengguna dengan daftar tabel pengguna yang tersimpan didalam <i>database</i>. 3. Inspektur meng-klik <i>button</i>hapus pada daftar tabel pengguna. 4. Sistem menghapus admin staf inspektorat pada <i>database</i>. 5. Inspektur sistem menyimpan perubahan pada <i>database</i>. 6. Sistem menampilkan perubahan pada sistem. 		
Kriteria Evaluasi Hasil	Inspektur berhasil menghapus admin staf inspektorat.		
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data yang dibutuhkan untuk menghapus admin staf seperti: Memilih menu pengguna, melihat daftar tabel pengguna yang mau dihapus dan memilih <i>button</i> hapus.	Sistem menyimpan aduan	Sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil uji coba (Data Tidak Normal)			
-	-	-	-
Catatan			
Inspektur berhasil menghapus admin staf inspektorat.			

Skenario pengujian menambahkan bagian instansi dapat dilihat pada Tabel 39

Tabel 39 Skenario Pengujian Menambahkan Bagian Instansi

Nama Kasus Uji	Menambah bagian instansi.		
Tujuan	Agar istansi bagian yang baru dapat ditambahkan pada SISPEMTO.		
Deskripsi	<i>Use case scenario</i> ini menjelaskan bagaimana inspektur menambahkan bagian instansi.		
Kondisi Awal	Inspektur telah berhasil <i>login</i> dan berada pada halaman beranda.		
Skenario Uji	<ol style="list-style-type: none">1. Inspektur memilih menu pengguna pada sistem.2. Sistem menampilkan halaman pengguna dan daftar pengguna yang tersimpan di dalam <i>database</i> pada sistem.3. Inspektur mengisi nama instansi yang mau ditambahkan pada <i>text field</i>.4. Inspektur meng-klik <i>button</i> tambahkan pada sistem.5. Sistem menyimpan data instansi bagian yang baru saja ditambahkan kedalam <i>database</i>.6. Sistem menampilkan daftar istansi bagian beserta instansi bagian yang baru saja ditambahkan.		
Kriteria Evaluasi Hasil	Inspektur berhasil menambahkan instansi bagian.		
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data yang dibutuhkan untuk menambahkan instansi bagian seperti: Memilih menu bagian, mengisi nama instansi pada <i>text field</i> , memilih <i>button</i> tambahkan.	Sistem menyimpan aduan	Sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil uji coba (Data Tidak Normal)			
-	-	-	-
Catatan			
Inspektur berhasil menambahkan instansi bagian.			

Bab V

Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai proses hasil dari implementasi SISPEMTO untuk kinerja masyarakat dalam melakukan pengaduan. Pada bab ini juga akan dilakukan pembahasan mengenai hasil evaluasi yang di peroleh.

5.1 Menu Pengaduan Masyarakat

Pada sub bab ini akan ditunjukkan hasil pembahasan dari FORM pengaduan masyarakat yang ada pada SISPEMTO.

5.1.1 Hasil SISPEMTO

Pada sub bab ini akan ditunjukkan hasil pengimplementasian SISPEMTO berdasarkan fungsi utama yaitu:

1. Fungsi *autentikasi*

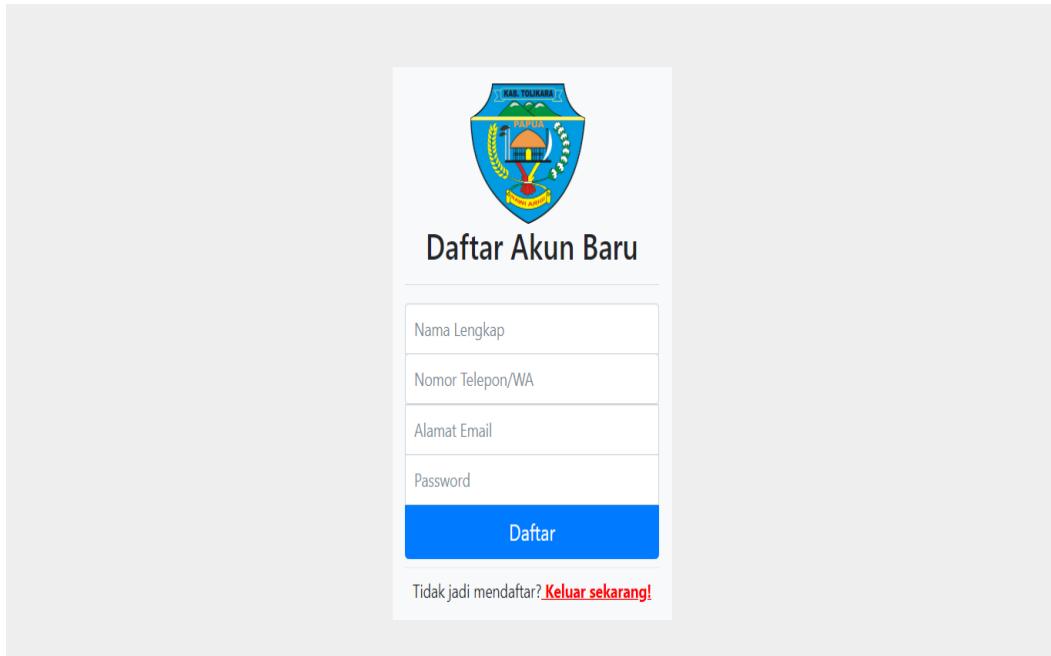
Fungsi *autentikasi* dilakukan pada saat Inspektur, Admin staf, dan Masyarakat akan melakukan *login* untuk masuk ke SISPEMTO. Inspektur, Admin staf, dan Masyarakat *form login* memilih *button* masuk. Perhatikan pada Gambar 46 untuk fungsi *autentikasi*:



Gambar 46 Fungsi Autentikasi

2. Fungsi Daftar

Fungsi daftar dilakukan pada saat masyarakat belum memiliki akun. Sebelum masyarakat melaporkan aduannya pada sistem, maka terlebih dahulu masyarakat harus mendaftar. Perhatikan Gambar 47 Fungsi Daftar untuk fungsi daftar:



Gambar 47 Fungsi Daftar

3. Fungsi Validasi Aduan

Fungsi validasi aduan di sistem dapat dilakukan oleh admin staf inspektorat yang dapat mem-validasi aduan dari masyarakat. Untuk lebih jelas dapat lihat pada Gambar 48 Fungsi Menyetujui Aduan:

The screenshot displays the 'Aduan Masuk' (Report Submission) section of the system. At the top, there's a banner showing a group of men, with one holding a certificate. Below the banner, the title 'Kerja Sama Pemda Tolikara dengan Institut Teknologi Del' is displayed, along with a brief description of the collaboration.

Pengadu : Beno Kogoya
Jenis : Perbaikan
Tanggal : 2019-08-09
Bagian : Dinas Pendidikan
Lokasi : Jl. Pemuda, Karubaga, Tolikara
Gambar : A photograph showing students in a classroom with damaged roofs.

Masalah : Syalom...? Selamat Siang YSH Bapak/Ibu Staf Dinas Pendidikan Melalui perantara sistem ini saya mau melaporkan bahwa telah terjadi kerusakan pada ruang kelas SD Negeri 1 Karubaga yang diakibatkan oleh hujan deras sehingga ruang kelas tersebut tidak layak lagi untuk digunakan. Demikian aduan ini saya laporkan, atas perhatian bapak/ibu staf inspektorat sekalian saya ucapan terima kasih.

Disetujui **Ditolak**

KONTAK KAMI
tolikara@gmail.com
Telp: 08XX XXXX XXXX
WhatsApp: 08XX XXXX XXXX

SOSIAL MEDIA
Facebook
Instagram
Twitter

ALAMAT
Pemerintah Kabupaten Tolikara
Badan Inspektorat.
Jl. Kota Baru, Gurikme, Tolikara,
Papua Indonesia.

Copyright IT Del Student © 2019 Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Kabupaten Tolikara.

Gambar 48 Fungsi Menyetujui Aduan

4. Fungsi Masyarakat Membuat Aduan

Pada sistem masyarakat dapat melaporkan semua aduan mereka. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 49 Fungsi Membuat Pengaduan:

The screenshot shows a web-based application for citizen complaints. At the top, there is a blue header bar with a logo on the left, followed by navigation links: Beranda, Tentang, Pengaduan, and Log Out. Below the header, the main form is displayed with the following fields:

- Bagian:** Dinas Kesehatan (selected)
- Jenis Perbaikan:** Perbaikan (selected)
- Lokasi:** Jl. Ampera
- Masukan Gambar:** A file input field containing 'rumah sakit umum tolikara.jpg'.
- Deskripsi Keluhan:** A large text area containing the following text:

Salam...
Selamat siang YSH Bapak/Ibu Staf Inspektorat

Melalui sistem ini saya mau melaporkan, bahwa RSUD Karubaga telah mengalami kerusakan yang sangat parah akibat gempa.
Sampai saat ini belum ada perbaikan yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan. Sampai saat ini saya sangat prihatin dengan kondisi pasien yang lagi menerima rawat inap.
besar harapan saya untuk penanganan tragedi ini

demikian aduan ini saya perbut, atas perhatian bapak/ibu staf saya ucapan terima kasih
- Kirim:** A blue button at the bottom of the form.

At the bottom of the page, there is a dark footer section with three columns: KONTAK KAMI, SOSIAL MEDIA, and ALAMAT. The KONTAK KAMI column lists email (tolikara@gmail.com), phone (Telp: 08XX XXXX XXXX), and WhatsApp (WhatsApp: 08XX XXXX XXXX). The SOSIAL MEDIA column lists Facebook, Instagram, and Twiter. The ALAMAT column lists the government office's address: Pemerintah Kabupaten Tolikara Badan Inspektorat, Jl. Kota Baru Karubaga - Tolikara, Papua Indonesia. Below the footer, a copyright notice reads: Copyright IT Del Student © 2019 Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Kabupaten Tolikara.

Gambar 49 Fungsi Membuat Pengaduan

5. Fungsi Masyarakat Melihat Aduan

Masyarakat dapat melihat aduan yang telah dibuat oleh masyarakat pada sistem dan juga melihat persetujuan dari inspektur. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 50 Fungsi Masyarakat Melihat Aduan:

The screenshot shows a web-based application for community complaints. At the top, there's a navigation bar with a logo, 'Beranda', 'Tentang', 'Pengaduan', and 'Log Out'. Below the navigation is a large image of a group of people, including a man in a white uniform with a feathered headdress, standing outdoors in a rural setting. A semi-transparent overlay on the image reads 'Kunjungan Bupati Tolikara' and 'Deskripsi Slide 1'. Below the image is a blue header bar with the text 'Aduan Anda' and three dots. The main content area contains three complaint cards, each with a small image, a title, a detailed description, and a status bar at the bottom.

Jl. Kolengger, Karubaga, Tolikara - 2019-08-09 Syalom...? Selamat Siang YSH Bapak/Ibu Staf Inspektorat Melalui perantara sistem ini saya mau melaporkan bahwa telah terjadi kerusakan jembatan Kolengger yang diakibatkan oleh banjir sehingga jembatan tersebut tidak layak lagi untuk digunakan. Demikian aduan ini saya laporkan, atas perhatian bapak/ibu staf inspektorat sekalian saya ucapan terima kasih.	Jl. Giling Batu, Karubaga, Tolikara - 2019-08-09 Syalom...? Selamat Siang YSH Bapak/Ibu Staf Inspektorat Melalui perantara sistem ini saya mau melaporkan bahwa telah terjadi kerusakan pada RSUD Karubaga Tolikara yang diakibatkan oleh Gempa, sehingga RSUD tersebut tidak layak lagi untuk digunakan. Demikian aduan ini saya laporkan, atas perhatian bapak/ibu staf inspektorat sekalian saya ucapan terima kasih.	Jl. Pemuda, Karubaga, Tolikara - 2019-08-09 Syalom...? Selamat Siang YSH Bapak/Ibu Staf Dinas Pendidikan Melalui perantara sistem ini saya mau melaporkan bahwa telah terjadi kerusakan pada ruang kelas SD Negri 1 Karubaga yang diakibatkan oleh hujan deras sehingga ruang kelas tersebut tidak layak lagi untuk digunakan. Demikian aduan ini saya laporkan, atas perhatian bapak/ibu staf inspektorat sekalian saya ucapan terima kasih.
Perbaikan	Perbaikan	Perbaikan
Selesai	Disetujui	Ditolak

KONTAK KAMI

tollkara@gmail.com
Telp: 08XX XXXX XXXX
WhatsApp: 08XX XXXX XXXX

SOSIAL MEDIA

Facebook
Instagram
Twitter

ALAMAT

Pemerintah Kabupaten Tolikara
Badan Inspektorat.
Jl. Kota Baru Karubaga - Tolikara,
Papua Indonesia.

Copyright IT Del Student © 2019 Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Kabupaten Tolikara.

Gambar 50 Fungsi Masyarakat Melihat Aduan

6. Fungsi Admin Staf Menghapus Aduan

Fungsi admin staf menghapus aduan pada sistem, aduan dapat dihapus oleh admin staf. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 51 Fungsi Admin Staf Menghapus Aduan:

The screenshot shows a web-based public complaint system for the Tolikara district. At the top, there's a banner featuring a group of people in traditional and formal attire, with the text "Kunjungan Bupati Tolikara" and "Deskripsi Slide 1". Below the banner is a blue header bar with the text "Aduan Masuk". The main content area displays a table of complaints (Aduan) with the following columns: No, User, Bagian, Jenis Permintaan, Lokasi, Tanggal, and Status. The table contains 18 rows of data. At the bottom of the page, there are three footer sections: KONTAK KAMI, SOSIAL MEDIA, and ALAMAT.

No	User	Bagian	Jenis Permintaan	Lokasi	Tanggal	Status
1	Ramita	Dinas Kesehatan	Perbaikan	Jl. Giling Batu, Karubaga, Tolikara, Papua	2018-04-17	Selesai Hapus
2	Ramita	Dinas Pekerjaan Umum	Permintaan dan Instalasi	Jl. Kurageme, Karubaga, Tolikara, Papua	2018-04-17	Ditolak Hapus
3	Ramita	Dinas Pendidikan	Lain-lain	Jl. Pemuda, Karubaga, Tolikara, Papua	2018-04-17	Selesai Hapus
4	Dekiles Wanimbo	Dinas Pekerjaan Umum	Perbaikan	Jl. Kurageme, Karubaga, Tolikara	2019-07-23	Selesai Hapus
5	Dekiles Wanimbo	Dinas Pekerjaan Umum	Perbaikan	Jl. Ampera	2019-07-23	Sedang Dikerjakan Hapus
6	Jeri Kondi	Dinas Pekerjaan Umum	Perbaikan	Jl. Baru, SMA Negeri 1 Tolikara	2019-07-26	Selesai Hapus
7	Doni Weyo	Dinas Pekerjaan Umum	Perbaikan	Jl. Kota Baru, Karubaga, Tolikara	2019-07-30	Selesai Hapus
8	Hans Jikwa	Dinas Pekerjaan Umum	Perbaikan	Jl. Kondaga, Karubaga, Tolikara	2019-07-31	Selesai Hapus
9	Meri	Dinas Pekerjaan Umum	Perbaikan	Jl. konda, Karubaga, Tolikara	2019-08-05	Selesai Hapus
10	Togu N Turnip	Dinas Pendidikan	Perbaikan	Jl. Baru, SMA Negeri 1 Tolikara	2019-08-07	Sedang Dikerjakan Hapus
11	Jeri Kondi	Dinas Pendidikan	Perbaikan	Jl. Baru, SMA Negeri 1 Tolikara	2019-08-09	Sedang Dikerjakan Hapus
12	Jeri Kondi	Dinas Kesehatan	Permintaan dan Instalasi	Jl. Ampera	2019-08-09	Diselesaikan Hapus
13	Beno Kogoya	Dinas Pekerjaan Umum	Perbaikan	Jl. Kolengger, Karubaga, Tolikara	2019-08-09	Selesai Hapus
14	Beno Kogoya	Dinas Kesehatan	Perbaikan	Jl. Giling Batu, Karubaga, Tolikara	2019-08-09	Diselesaikan Hapus
15	Beno Kogoya	Dinas Pendidikan	Perbaikan	Jl. Pemuda, Karubaga, Tolikara	2019-08-09	Ditolak Hapus
16	Deko Wanimbo	Dinas Kesehatan	Permintaan dan Instalasi	Jl. Konda, Karubaga, Tolikara	2019-08-14	Selesai Hapus
17	Beno Kogoya	Dinas Pekerjaan Umum	Lain-lain	Jl. Baru, SMA Negeri 1 Tolikara	2019-08-20	Menunggu Persetujuan Hapus
18	Jeri Kondi	Dinas Kesehatan	Permintaan dan Instalasi	Jl. Ampera	2019-08-26	Menunggu Persetujuan Hapus

KONTAK KAMI
tolikara@gmail.com
Telp: 0811 4140 0408
WhatsApp: 0811 4140 0408

SOSIAL MEDIA
Facebook
Instagram
Twitter

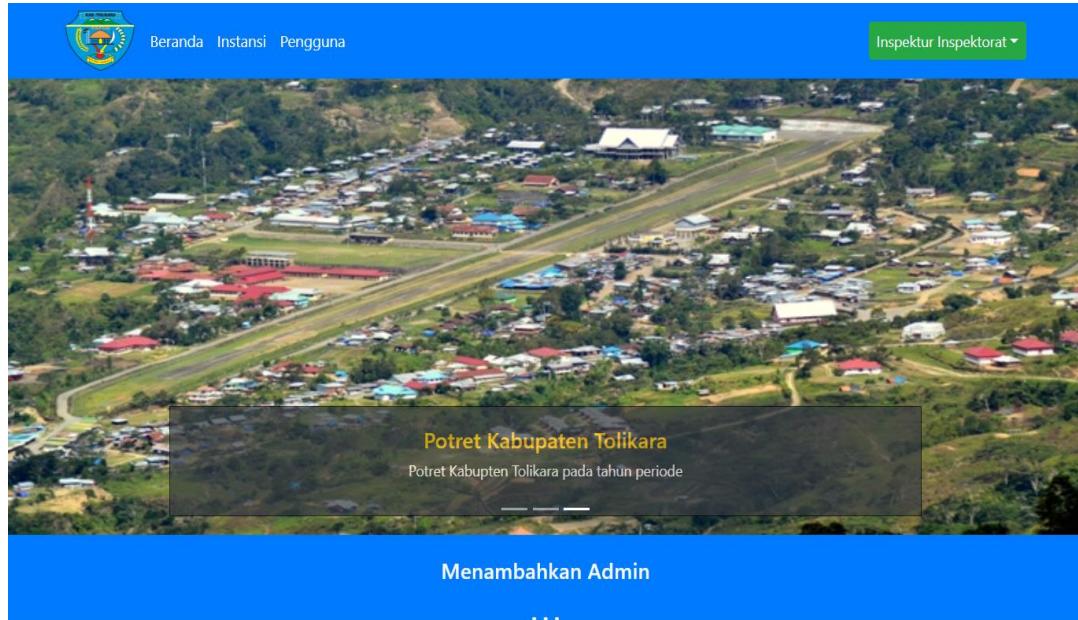
ALAMAT
Pemerintah Kabupaten Tolikara
Badan Inspektorat
Jl. Kota Baru, Gurikme, Tolikara,
Papua Indonesia.

Copyright IT Del Student © 2019 Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Kabupaten Tolikara.

Gambar 51 Fungsi Admin Staf Menghapus Aduan

7. Fungsi Menambahkan Admin Staf

Fungsi menambahkan admin staf, pada sistem admin staf dapat ditambahkan oleh inspektor. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 52 Fungsi Menambahkan Admin Staf :



Gambar 52 Fungsi Menambahkan Admin Staf

8. Fungsi Inspektur Menghapus Admin Staf

Fungsi inspektur menghapus admin staf pada sistem, inspektur dapat menghapus admin staf pada pada sistem dengan memilih *button* hapus yang telah tersedia pada daftar tabel pengguna. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 53 Fungsi Inspektur Menghapus Admin Staf:

The screenshot shows a web application interface for managing users. At the top, there is a navigation bar with the logo of the Tolikara District Government, followed by links for Beranda, Instansi, Pengguna, and a dropdown menu for 'Inspektur Inspektorat'. Below the navigation is a large aerial photograph of a town with a runway, overlaid with a dark rectangular box containing the text 'Potret Kabupaten Tolikara' and 'Potret Kabupaten Tolikara pada tahun periode'. The main content area has a blue header 'Menambahkan Admin' and a table titled 'Daftar Pengguna'.

No	Jenis	Username	Nama	Aksi
1	Root	root	Inspektur Inspektorat	Ubah Hapus
2	Direktur	staf	staf inspektorat	Ubah Hapus
3	Tim IT	hans	Hans Marthen Yikwa	Ubah Hapus

On the left side of the main content area, there is a form for adding a new admin:

Jenis: Direktur
Username:
Nama:
Password:
Submit

At the bottom of the page, there is a footer section with contact information, social media links, and an address:

KONTAK KAMI
tolikara@gmail.com
Telp: 0811 4140 0408
WhatsApp: 0811 4140 0408

SOSIAL MEDIA
Facebook
Instagram
Twitter

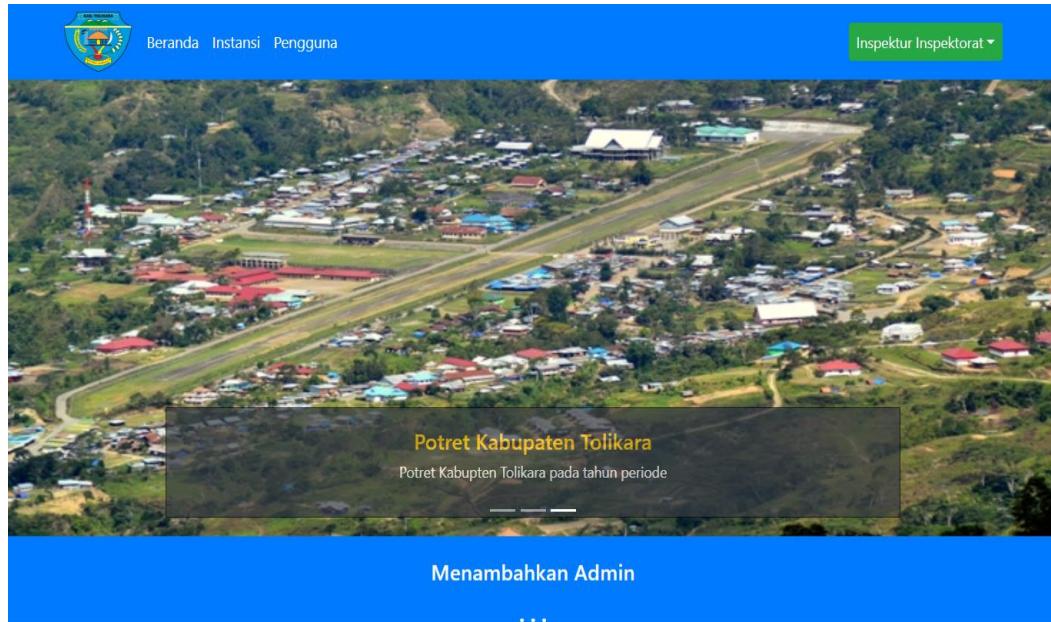
ALAMAT
Pemerintah Kabupaten Tolikara
Badan Inspektorat.
Jl. Kota Baru, Gurikme, Tolikara,
Papua Indonesia.

Copyright IT Del Student © 2019 Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Kabupaten Tolikara.

Gambar 53 Fungsi Inspektur Menghapus Admin Staf

9. Fungsi Melihat Admin Staf

Pada sistem inspektor dapat melihat admin staf yang masih aktif. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 54 Fungsi Melihat Admin Staf:



The screenshot displays a form for adding a new administrator ('Menambahkan Admin') on the left and a table of existing users ('Daftar Pengguna') on the right.

Form Fields (Left):

- Jenis: Direktur
- Username: (empty)
- Nama: (empty)
- Password: (empty)

Table (Right):

No	Jenis	Username	Nama	Aksi
1	Root	root	Inspektorat Inspektorat	<button>Ubah</button> <button>Hapus</button>
2	Direktur	staf	staf inspektorat	<button>Ubah</button> <button>Hapus</button>
3	Tim IT	hans	Hans Marthen Yikwa	<button>Ubah</button> <button>Hapus</button>

Footer (Bottom):

KONTAK KAMI
tolikara@gmail.com
Telp: 0811 4140 0408
WhatsApp: 0811 4140 0408

SOSIAL MEDIA
Facebook
Instagram
Twitter

ALAMAT
Pemerintah Kabupaten Tolikara
Badan Inspektorat.
Jl. Kota Baru, Gurikme, Tolikara,
Papua Indonesia.

Copyright IT Del Student © 2019 Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Kabupaten Tolikara.

Gambar 54 Fungsi Melihat Admin Staf

10. Fungsi Inspektur Menyetujui Aduan

Fungsi inspektur menyetujui aduan yang dibuat oleh masyarakat pada sistem.

Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 55

Gambar 55 Fungsi Menyetujui Aduan

The screenshot shows a web-based public complaint system. At the top, there's a navigation bar with icons for a globe, a person, and a gear, followed by links for 'Beranda', 'Instansi', 'Pengguna', and 'Inspektur Inspektorat'. Below the navigation is a large aerial photograph of a town with hills in the background, labeled 'Potret Kabupaten Tolikara' and 'Potret Kabupaten Tolikara pada tahun periode'. The main content area is titled 'Aduan Masuk' and contains the following information:

Pengadu :	Beno Kogoya
Jenis :	Perbaikan
Tanggal :	2019-09-04
Bagian :	Dinas Kesehatan
Lokasi :	Jl. Baru, SMA Negeri 1 Tolikara
Gambar :	
Masalah :	Syalom... Selamat siang bapak/ibu staf inspektorat Melalui perantara sistem ini saya mau melaporkan aduan saya mengenai kerusakan gedung RS karubaga yang hingga saat ini belum dibenahi. Demikian laporan ini saya perbuat, atas perhatian bapak/ibu staf sekalian saya ucapan terima kasih.
Tanggal pengerjaan :	hh/bb/tttt
Catatan :	(Empty text area)

At the bottom, there are status buttons: 'Sedang Dikerjakan', 'Selesai', 'tersedia', and 'Tidak Tersedia'. A blue 'Simpan' button is located below these buttons. The footer contains sections for 'KONTAK KAMI', 'SOSIAL MEDIA', and 'ALAMAT', along with a copyright notice: 'Copyright IT Del Student © 2019 Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Kabupaten Tolikara.'

11. Fungsi Menambah Bagian Instansi

Pada fungsi ini inspektur dapat menambahkan bagian instansi baru pada sistem.

Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 56 Fungsi :

Potret Kabupaten Tolikara
Potret Kabupaten Tolikara pada tahun periode

No.	Nama Instansi	
1	Dinas Kesehatan	Ubah Hapus
2	Dinas Pekerjaan Umum	Ubah Hapus
3	Dinas Pendidikan	Ubah Hapus
4	Dinas Pemuda dan Olahraga	Ubah Hapus
5	Dinas Pariwisata	Ubah Hapus

KONTAK KAMI
tolikara@gmail.com
Telp: 0811 4140 0408
WhatsApp: 0811 4140 0408

SOSIAL MEDIA
Facebook
Instagram
Twitter

ALAMAT
Pemerintah Kabupaten Tolikara
Badan Inspektorat.
Jl. Kota Baru, Gurikme, Tolikara,
Papua Indonesia.

Copyright IT Del Student © 2019 Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Kabupaten Tolikara.

Gambar 56 Fungsi Menambah Bagian Instansi

5.2 Hasil Tugas Akhir

Hasil dari tugas akhir SISPMETO ini adalah dibuatlah sebuah kokumen tugas akhir dan sistem informasi pengaduan.

5.2.1 Fungsi SISPEMTO

Pada Tabel 40 Fungsi Sispemto yang ada pada SISPEMTO. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel.

Tabel 40 Fungsi Sispemto

No.	Use case ID	Fungsi Utama	Status Implementasi	Status Testing
1.	US_SR_01	Fungsi <i>autentikasi</i>	Selesai dikerjakan	Diterima
2.	US_SR_02	Fungsi daftar	Selesai dikerjakan	Diterima
3.	US_SR_03	Fungsi <i>validasi aduan</i>	Selesai dikerjakan	Diterima
4.	US_SR_04	Fungsi membuat aduan	Selesai dikerjakan	Diterima
5.	US_SR_05	Fungsi melihat aduan	Selesai dikerjakan	Diterima
6.	US_SR_06	Fungsi menghapus aduan	Selesai dikerjakan	Diterima
7.	US_SR_07	Fungsi menambahkan admin staf	Selesai dikerjakan	Diterima
8.	US_SR_08	Fungsi menghapus admin staf	Selesai dikerjakan	Diterima
9.	US_SR_09	Fungsi melihat admin staf	Selesai dikerjakan	Diterima
10.	US_SR_10	Fungsi menyetujui aduan	Selesai dikerjakan	Diterima
11.	US_SR_11	Fungsi menambahkan bagian instansi	Selesai dikerjakan	Diterima

5.3 Penerapan Metode Waterfall Terhadap Pengembangan SISPEMTO

Metode *waterfall* adalah metode yang melakukan pendekatan pada perkembangan perangkat lunak secara sistematis dan sekuensial. Tahapan pelaksanaan metode *waterfall* yakni:

1. Communication (Project Initiation & Requirement Gathering)

Tahapan awal penentuan topik tugas akhir ini dilakukan pada saat jam matakuliah Kreativitas Inovasi (KREN). Dalam pengumpulan kebutuhan para pemangku kepentingan pada sistem pengaduan ini. Pemangku kepentingan meminta untuk sistem dikembangkan dengan menggunakan bahasa yang lebih sederhana pada tampilan *user interface* agar mudah untuk dimengerti oleh masyarakat dan juga

diminta untuk menghapus fungsi-fungsi yang susah untuk dimengerti oleh masyarakat.

2. Modeling (Analysis) dan Design

Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap tahapan-tahapan pengaduan tanpa proses komputerisasi di kabupaten tolikara. Hasil analisi dapat dilihat pada Tabel 41 Verifikasi Kebutuhan Sistem. Kemudian peneliti menganalisis target sistem yang akan dibantu dengan teknologi informasi. Peneliti membuat *Use Case Diagram* yang menggambarkan alur dari proses yang dapat dilakukan oleh masing-masing aktor.

Tabel 41 Verifikasi Kebutuhan Sistem

No.	Fungsi Utama
1.	Fungsi autentikasi
2.	Fungsi daftar
3.	Fungsi menyetujui aduan
4.	Fungsi membuat aduan
5.	Fungsi melihat aduan
6.	Fungsi menghapus aduan
7.	Fungsi menambahkan admin staf
8.	Fungsi menghapus admin staf
9.	Fungsi melihat admin staf
10.	Fungsi memberi status penggerjaan
11.	Fungsi menambahkan bagian instansi

Selanjutnya tahapan yang dilakukan adalah tahap perancangan sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, tampilan *interface*, dan algoritma program. Pada perancangan data dimodelkan dengan menggunakan E-RD, CDM, PDM untuk perancangan pemodelan *database*. UML (*Unified Modeling Language*) digunakan untuk menjelaskan tahapan perancangan proses yang akan diimplementasikan pada tahapan berikutnya. UML yang terdapat dalam dokumen ini adalah *use case diagram*, *use case scenario*, *sequence diagram*, dan *activity diagram*.

3. Implementasi

Sebelum diimplementasi pertama kali disiapkan beberapa *tools* tambahan, setelah dipersiapkan *tools* tambahan kemudian dilakukanlah implementasi dalam bentuk pemograman dengan menggunakan PHP. Untuk setiap fungsi yang ada sudah dilakukan analisis dan dirancang ke dalam bentuk *source code* pada *editor* yang

telah di *install*. Pada tahap implementasi ini sistem dirancang dengan membuat fungsi-fungsi pada SISPEMTO dan didesain sedemikian rupa.

4. Testing

Pada tahapan ini semua 11 fungsi yang dikembangkan dalam implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan pada masing-masing unit di SISPEMTO. Seluruh fungsi yang ada pada sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan pada SISPEMTO hingga harus benar-benar layak untuk digunakan oleh Pemerintah Kabupaten Tolikara dan masyarakat Tolikara.

5.4 Kendala

Kondisi harga internet yang mahal dipantau oleh peneliti akan menghambat penggunaan Masyarakat Tolikara untuk mengakses SISPEMTO yang dikembangkan.

Dengan harga internet yang mahal di Kabupaten Tolikara membuat masyarakat susah dalam mengakses SISPEMTO sehingga solusi yang ditawarkan dengan menggunakan *SMS Gateway* kiranya dapat membantu masyarakat Kabupaten Tolikara dalam melaporkan aduan mereka. Sehingga apa yang sedang terjadi di lingkungan sekitar mereka dapat mereka laporkan dengan menggunakan SMS Gateway.

Bab VI

Keimpulan dan Saran

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan dan saran dalam penggerjaan SISPEMTO.

6.1 Kesimpulan

Berikut merupakan kesimpulan yang diperoleh setelah mengerjakan SISPEMTO:

1. Sebuah sistem informasi pengaduan masyarakat dengan Kabupaten Tolikara (SISPEMTO) berbasis *web* terdiri dari sebelas fungsi yang sudah diimplementasikan dan dilakukan testing dalam pengembangan SISPEMTO.
2. Model *waterfall* sangat membantu pengembangan dalam mngimplementasikan SISPEMTO dikarenakan kebutuhan sistem sudah jelas sehingga dapat mudah melakukan setiap tahapan dengan baik.
3. UML (*Unified Modeling Language*) seperti *use case diagram*, *use case scenario*, *sequence diagram*, dan *activity diagram* digunakan untuk menjelaskan tahapan perancangan proses yang akan diimplementasikan pada tahapan berikutnya.

6.2 Saran

Pada penggerjaan SISPEMTO, penulis menemukan kendala sehingga kendala tersebut menjadi saran untuk pengembangan SISPEMTO berikutnya.

1. Penambahan fitur SMS Gateway untuk melakukan registrasi dan pengaduan.
2. Penambahan fitur *chart* untuk rekapitulasi data pengaduan yang sudah diselesaikan ataupun yang belum terselesaikan.

Daftar Pustaka dan Referensi

Berikut daftar jurnal dan artikel yang dijadikan referensi dalam pembangunan Tugas Akhir Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Kabupaten Tolikara yang dilampirkan pada Daftar Pustaka.

- [1] “Data Penduduk Berdasarkan Sumber Data Kab. Tolikara,” PDSP-K, 2018. [Online]. Available: http://apkpm.data.kemdikbud.go.id/index.php/cberanda/penduduk?kode_wilayah=251800&tahun=2017&tabs=bps. [Accessed Selasa, 20 Mei 2019].
- [2] B. N. M. E. H. Ferdinand Magaline, “Sistem Informasi,” [Online]. Available: http://eprints.dinus.ac.id/12818/1/jurnal_13018.pdf. [Accessed Selasa, 20 Mei 2019].
- [3] A. M. P. Jogiyanto HM, Analisis & Desain, Yogyakarta: ANDI Yogyakarta, 1989.
- [4] P. Roger S. Pressman, Rekayasa Perangkat Lunak, Yogyakarta: Andi Yogyakarta, 2012
- [5] M. Arbiyana, “academia.edu,” academia, [Online]. Available: <https://independent.academia.edu/MiraArbiyana>. [Accessed Selasa, 14 Mei 2019].
- [6] W. J. Shudiq, “Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat,” *Desain Program Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Pada Kecamatan dengan Terintegrasi Sms Gateway*, pp. 1-6, 2017.
- [7] C. Megawati, “Analisis Aspirasi dan Pengaduan di Situs Lapor dengan Menggunakan Text Meaning,” Chyntia Megawati, Depok, 2015.
- [8] K. S. Presiden, “lapor.go.id,” Kantor Staf Presiden, [Online]. Available: <https://www.lapor.go.id/statistik?series=month>. [Accessed Rabu, 29 Mei 2019].

Lampiran
