

## *SW Technical Document*

# **Pengembangan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel**

### **Disusun Oleh:**

12S17040	Yeni Chintya Panjaitan
12S17045	Evi Fanny Dear Sidabutar
12S17058	Juanda Antonius Pakpahan
12S17064	Melani Basaria Pakpahan

### **Untuk:**

**Dinas Komunikasi dan Informatika  
Balige**



**Kerja Praktek 2020  
Institut Teknologi Del**

# DAFTAR ISI

1	Pendahuluan .....	10
1.1	Tujuan Dokumen .....	10
1.2	Ruang Lingkup .....	10
1.3	Definisi, Akronim, dan Singkatan .....	10
1.4	Aturan Penomoran .....	11
1.5	Dokumen Referensi .....	13
1.6	Ringkasan Dokumen .....	13
2	Gambaran Sistem.....	14
2.1	Tujuan .....	14
2.2	Karakteristik Pengguna .....	14
2.3	<i>Platform</i> .....	15
2.3.1	Pengembangan .....	15
2.3.2	Kebutuhan Operasional .....	16
3	Spesifikasi .....	18
3.1	Spesifikasi Kebutuhan Antarmuka .....	18
3.1.2	Antarmuka Perangkat Lunak .....	19
3.1.3	Deskripsi Komunikasi .....	19
3.1.4	Deskripsi Antarmuka Data .....	20
3.1.5	Spesifikasi Antarmuka Pengguna .....	23
3.2	Spesifikasi Data .....	32
3.2.1	<i>Entity Relational Diagram</i> .....	32
3.2.2	<i>Conceptual Data Model</i> .....	33
3.2.3	<i>Physical Data Model</i> .....	34
3.3	Spesifikasi Fungsional .....	35
3.3.1	<i>Usecase Diagram</i> .....	36
3.3.2	<i>Use case Scenario</i> .....	37
3.4	Spesifikasi <i>Non Fungsional</i> .....	49
4	Desain .....	51
4.1	[F01] Melakukan Autentikasi.....	51
4.1.1	Antarmuka .....	51

4.1.2	Deskripsi <i>input</i> dan format .....	52
4.1.3	Deskripsi Proses .....	52
4.1.4	Deskripsi <i>output</i> dan format .....	53
4.2	[F02] Mengelola Surat Masuk .....	53
4.2.1	Antarmuka .....	53
4.2.2	Deskripsi <i>input</i> dan format .....	55
4.2.3	Deskripsi proses .....	55
4.2.4	Deskripsi <i>output</i> dan format .....	55
4.3	[F03] Mengelola Surat Keluar .....	56
4.3.1	Antarmuka .....	56
4.3.2	Deskripsi <i>input</i> dan format .....	57
4.3.3	Deskripsi Proses .....	57
4.3.4	Deskripsi <i>output</i> dan format .....	58
4.4	[F04] Mendisposisikan Surat Masuk .....	58
4.4.1	Antarmuka .....	58
4.4.2	Deskripsi <i>input</i> dan format .....	59
4.4.3	Deskripsi proses .....	60
4.4.4	Deskripsi <i>output</i> dan format .....	60
4.5	[F05] Menindaklanjuti Disposisi Surat Masuk .....	60
4.5.1	Antarmuka .....	60
4.5.2	Deskripsi <i>input</i> dan format .....	61
4.5.3	Deskripsi proses .....	62
4.5.4	Deskripsi <i>output</i> dan format .....	62
4.6	[F06] Melihat Agenda Surat .....	62
4.6.1	Antarmuka .....	62
4.6.2	Deskripsi <i>input</i> dan format .....	63
4.6.3	Deskripsi proses .....	63
4.6.4	Deskripsi <i>output</i> dan format .....	64
4.7	[F07] Melihat Disposisi Surat .....	64
4.7.1	Antarmuka .....	65
4.7.2	Deskripsi <i>input</i> dan format .....	65
4.7.3	Deskripsi Proses .....	65

4.7.4	Deskripsi <i>output</i> dan format .....	66
4.8	[F08] Melihat <i>Dashboard</i> .....	66
4.8.1	Antarmuka .....	66
4.8.2	Deskripsi <i>input</i> dan format .....	67
4.8.3	Deskripsi Proses .....	67
4.8.4	Deskripsi <i>output</i> dan format .....	67
4.9	[F09] Mengelola Akun.....	68
4.9.1	Antarmuka .....	68
4.9.2	Deskripsi <i>input</i> dan format .....	69
4.9.3	Deskripsi Proses .....	69
4.9.4	Deskripsi <i>output</i> dan format .....	69
5	Pengujian.....	70
5.1	Persiapan Pengujian .....	70
5.1.1	Prosedur Persiapan .....	70
5.1.2	Persiapan Perangkat Keras dan Jaringan.....	70
5.1.3	Persiapan Perangkat Lunak .....	71
5.2	<i>Test Plan and Identification</i> .....	71
5.3	<i>Test Script &amp; Result</i> .....	72
5.3.1	<i>Test Script</i> Butir-Uji-1 .....	72
5.3.2	<i>Test Script</i> Butir-Uji-2.....	73
5.3.3	<i>Test Script</i> Butir-Uji-3.....	74
5.3.4	<i>Test Script</i> Butir-Uji-4.....	75
5.3.5	<i>Test Script</i> Butir-Uji-5.....	77
5.3.6	<i>Test Script</i> Butir-Uji-6.....	78
5.3.7	<i>Test Script</i> Butir-Uji-7 .....	79
5.3.8	<i>Test Script</i> Butir-Uji-8.....	80
5.3.9	<i>Test Script</i> Butir-Uji-9.....	81
5.4	<i>Test Summary Result &amp; History</i> .....	83
5.4.1	<i>Use case Scenario</i> .....	83
6	Instalasi dan Deskripsi Item SW .....	84
6.1.1	Lokasi dan Item SW .....	84
6.1.2	Instalasi SW .....	85

6.1.3	Prekondisi .....	85
6.1.4	Prosedur (Instruksi Kerja) .....	85
6.1.5	Laporan.....	85
LAMPIRAN.....		86
Sejarah Versi .....		87
Sejarah Perubahan .....		88

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Defenisi .....	10
Tabel 2. Akronim dan Singkatan .....	11
Tabel 3. Aturan atau Kaidah Penomoran.....	12
Tabel 4. Karakteristik Pengguna .....	14
Tabel 5. <i>Hardware Requirement</i> .....	16
Tabel 6. <i>S/W Development Tools</i> .....	16
Tabel 7. Kebutuhan Operasional.....	17
Tabel 8. Kebutuhan Antarmuka Perangkat Keras .....	18
Tabel 9. Spesifikasi Perangkat Lunak .....	19
Tabel 10. Format Data <i>surat_masuks</i> .....	20
Tabel 11. Format tabel <i>disposisi_surats</i> .....	21
Tabel 12. Format tabel <i>Users</i> .....	22
Tabel 13. Format Data <i>surat_keluar</i> .....	22
Tabel 14. Spesifikasi Fungsional .....	35
Tabel 15 <i>Use case Scenario</i> Autentikasi .....	37
Tabel 16 <i>Use case Scenario</i> Mengelola Surat Masuk .....	39
Tabel 17 <i>Use case Scenario</i> Mengelola Surat Keluar .....	40
Tabel 18 <i>Use case Scenario</i> Mendisposisikan Surat Masuk .....	41
Tabel 19 <i>Use case Scenario</i> Mengkonfirmasi Disposisi Surat Masuk.....	43
Tabel 20 <i>Use case Scenario</i> Melihat Agenda Surat .....	44
Tabel 21 <i>Use case Scenario</i> Melihat Surat Masuk .....	44
Tabel 22 <i>Use case Scenario</i> Melihat Surat Keluar .....	45
Tabel 23 <i>Use case Scenario</i> Melihat Disposisi Surat.....	46
Tabel 24 <i>Use case Scenario</i> Melihat <i>Dashboard</i> .....	47
Tabel 25 <i>Use case Scenario</i> Mengelola Akun .....	48
Tabel 26. Spesifikasi <i>Non Fungsional</i> .....	49
Tabel 28. Rencana Pengujian.....	71
Tabel 29. Test Script BU-01 .....	72
Tabel 30. Test Script BU-02 .....	73
Tabel 31. Test Script BU-03 .....	74

Tabel 32. Test Script BU-04 .....	75
Tabel 33. Test Script BU-05 .....	77
Tabel 34. Test Script BU-06 .....	78
Tabel 35. Test Script BU-07 .....	79
Tabel 36. Test Script BU-08 .....	80
Tabel 37. Test Script BU-09 .....	81
Tabel 38. Tabel Skenario .....	83
Tabel 39. Direktori Lokasi - 1 .....	84
Tabel 40. Direktori Lokasi - 2 .....	84
Tabel 41. Direktori Lokasi - 3 .....	84

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Arsitektur Laravel .....	15
Gambar 2. Tampilan Login Aplikasi Arsip Surat .....	23
Gambar 3. Tampilan pendaftaran akun pengguna .....	24
Gambar 4. Tampilan Surat Masuk pada Aplikasi Arsip Surat.....	24
Gambar 5. Tampilan Form Surat Masuk pada Aplikasi Arsip Surat .....	25
Gambar 6. Tampilan Form Surat Masuk pada Aplikasi Arsip Surat .....	25
Gambar 7. Tampilan Form Surat Masuk pada Aplikasi Arsip Surat .....	26
Gambar 8. Tampilan Form Edit Surat Keluar pada Aplikasi Arsip Surat .....	26
Gambar 9. Tampilan Form Edit Surat Keluar pada Aplikasi Arsip Surat .....	27
Gambar 10. Tampilan Disposisi Surat Keluar pada Aplikasi Arsip Surat .....	27
Gambar 11. Tampilan Melakukan Disposisi pada Aplikasi Arsip Surat.....	28
Gambar 12. Tampilan Aksi Disposisi pada Aplikasi Arsip Surat.....	28
Gambar 13. Tampilan form Disposisi pada Aplikasi Arsip Surat .....	29
Gambar 14. Tampilan Melihat Agenda Surat .....	29
Gambar 15. Tampilan Melihat Disposisi Surat.....	30
Gambar 16. Tampilan Dashboard pada Aplikasi Arsip Surat.....	30
Gambar 17. Tampilan Pengguna pada Aplikasi Arsip Surat .....	31
Gambar 18. Tampilan Form Tambah Pengguna pada Aplikasi Arsip Surat .....	31
Gambar 19. ERD Aplikasi Arsip Surat Kominfo.....	32
Gambar 20. CDM Aplikasi Arsip Surat Kominfo .....	34
Gambar 21. PDM Aplikasi Arsip Surat Kominfo .....	35
Gambar 22. Usecase Diagram Aplikasi Arsip Surat Kominfo .....	36
Gambar 23. Tampilan pendaftaran akun pengguna .....	51
Gambar 24. Tampilan Login Aplikasi Arsip Surat .....	52
Gambar 25. Tampilan Surat Masuk pada Aplikasi Arsip Surat.....	53
Gambar 26. Tampilan Form Surat Masuk pada Aplikasi Arsip Surat .....	54
Gambar 27. Tampilan View Surat Masuk pada Aplikasi Arsip Surat .....	54
Gambar 28. Tampilan Form Tambah Surat Keluar pada Aplikasi Arsip Surat.....	56
Gambar 29. Tampilan Form Edit Surat Keluar pada Aplikasi Arsip Surat .....	56
Gambar 30. Tampilan Form Edit Surat Keluar pada Aplikasi Arsip Surat .....	57



Gambar 31. Tampilan Disposisi Surat Keluar pada Aplikasi Arsip Surat .....	58
Gambar 32. Tampilan Melakukan Disposisi pada Aplikasi Arsip Surat.....	59
Gambar 33. Tampilan Aksi Disposisi pada Aplikasi Arsip Surat.....	61
Gambar 34. Tampilan form Disposisi pada Aplikasi Arsip Surat .....	61
Gambar 35. Tampilan Melihat Agenda Surat .....	63
Gambar 36. Tampilan Melihat Disposisi Surat.....	65
Gambar 37. Tampilan Dashboard pada Aplikasi Arsip Surat.....	66
Gambar 38. Tampilan Pengguna pada Aplikasi Arsip Surat .....	68
Gambar 39. Tampilan Form Tambah Pengguna pada Aplikasi Arsip Surat .....	68

## 1 Pendahuluan

Pada bab ini dijelaskan tujuan penulisan dokumen, ruang lingkup dokumen, daftar definisi, akronim, dan singkatan yang digunakan dalam dokumen, aturan penomoran dokumen, referensi penulisan dokumen, dan ringkasan keseluruhan dokumen.

### 1.1 Tujuan Dokumen

Tujuan penulisan dokumen teknis proyek Pengembangan Aplikasi Arsip Surat Kominfo Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel antara lain:

1. Mendeskripsikan spesifikasi kebutuhan pengguna berdasarkan *requirement gathering* dan melakukan analisis terkait Pengembangan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web.
2. Mendeskripsikan desain sistem yang akan dibangun dan fungsi-fungsi yang terdapat dalam sistem.
3. Menjadi dokumen yang digunakan sebagai panduan bagi penerima kerja dalam pembangunan sistem sehingga setiap proses dalam implementasi sistem mengacu pada dokumen ini.
4. Menjadi dokumen yang digunakan untuk mengetahui fungsi sistem sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan melakukan pengujian (*testing*).
5. Sebagai dokumen referensi untuk pengembangan selanjutnya.

### 1.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dokumen teknis proyek Aplikasi Arsip Surat Kominfo Berbasis Web menggunakan framework Laravel merupakan kesepakatan dari client dan tim developer. Seluruh kebutuhan yang diperlukan tim *developer* atau penerima kerja dari sistem sesuai dengan kesepakatan dengan *client*. Selain itu, dokumen juga akan berisi detail sistem informasi yang akan dibuat prosedur dan deskripsi fungsi.

### 1.3 Definisi, Akronim, dan Singkatan

Defenisi yang digunakan dalam dokumen ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 1. Defenisi**

No.	Definisi	Keterangan
1.	<i>Developer</i>	Tim pengembang Aplikasi
2.	<i>Supervisor</i>	Orang yang melakukan <i>review</i> terhadap dokumentasi sistem, mengontrol pelaksanaan sistem dan membimbing selama pengembangan sistem.

IT Del	SW-KP-20-302B	Halaman 10 dari 89
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktik mahasiswa Institut Teknologi Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del.		

3.	<i>Platform Website</i>	Sistem yang dibangun dalam bentuk website
4.	<i>Software</i>	Perangkat lunak yang mendukung sistem komputer dan digunakan untuk membangun sistem.
5	<i>Hardware</i>	Perangkat keras yang mendukung sistem komputer dan digunakan untuk membangun sistem.
6	<i>Programmer</i>	Seseorang yang memiliki kemampuan dalam menganalisis, menyusun, mengedit, menguji, atau merancang kode program-program ( <i>syntax</i> ) komputer menggunakan bahasa-bahasa pemrograman (java, php, javascript, dll).
7.	<i>Deliverables</i>	Setoran yang dikumpulkan atau diserahkan dalam pelaksanaan proyek
8.	<i>Tools</i>	Alat yang digunakan dalam pengerjaan proyek
9.	<i>Admin</i>	Pengurus sistem, pemeliharaan sistem, pengatur hak akses terhadap sistem

Daftar akronim dan singkatan yang digunakan dalam dokumen ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 2. Akronim dan Singkatan**

No.	Akronim dan Singkatan	Keterangan
1.	KP	Kerja Praktik
2.	PiP	<i>Project Implementation Plan</i> , yaitu dokumen rencana kerja dalam pengerjaan proyek.
3.	LA	<i>Log Activity</i> yang berisi daftar kegiatan yang dicapai dalam waktu satu minggu dan rencana pada minggu berikutnya.
4.	ToR	<i>Term of Reference</i> , yaitu dokumen yang menginformasikan gambaran umum proyek dalam pelaksanaan Kerja Praktik.
5.	MoM	<i>Minute of Meeting</i> , yaitu dokumen rapat yang berisikan detail hasil diskusi antara peserta Kerja Praktik dengan <i>supervisor</i> perusahaan pada waktu tertentu.
6	Kadis	Kepala Dinas
7	Sekdis	Sekertaris Kepala Dinas
8	Kabid	Kepala Bidang

#### 1.4 Aturan Penomoran

Semua dokumen yang dikumpulkan sebagai hasil dari pengerjaan Kerja Praktik di Institut Teknologi Del mengikuti kaidah penomoran yang dinyatakan dalam dokumen standar penamaan dan penomoran hasil Kerja Praktik.

<b>IT Del</b>	<b>SW-KP-20-302B</b>	<b>Halaman 11 dari 89</b>
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktik mahasiswa Institut Teknologi Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del.		

**Tabel 3. Aturan atau Kaidah Penomoran**

No.	Deskripsi Ketentuan
1.	<p>Aturan penamaan dokumen dengan ketentuan: SW-KP-20-302B</p> <p>Di mana AxxG adalah nomor kelompok. Maka dokumen ini dinamai dengan SW-KP-20-302B</p>
2.	<p>Aturan penulisan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Font: Times New Roman</i>, ukuran 12pt <ul style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Heading 1: bold</i>, 14pt</li> <li>2. <i>Heading 2: bold</i>, 12pt</li> <li>3. <i>Heading 3: bold</i>, 12pt</li> </ul> </li> <li>b. Paragraf <ul style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Line-spacing: 1.5 lines</i></li> <li>2. <i>Before and after pada spacing: 0pt</i></li> <li>3. Paragraf tidak dimulai dengan menjorok ke dalam</li> <li>4. Paragraf rata kiri-kanan (<i>justify</i>)</li> <li>5. Istilah asing ditulis dengan <i>format italic</i> (tulisan miring)</li> </ul> </li> <li>c. <i>Caption</i> tabel/gambar <ul style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Line-spacing</i> yang digunakan pada <i>caption</i> tabel/gambar: <i>single, before and after: 0pt</i></li> <li>2. Ukuran huruf: 10pt</li> <li>3. Penamaan <i>caption</i> tabel: rata tengah (<i>center</i>), terletak di atas tabel</li> <li>4. Penamaan <i>caption</i> gambar: rata tengah (<i>center</i>), terletak di bawah gambar</li> </ul> </li> <li>d. Tabel <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Penulisan <i>header: Times New Roman</i>, ukuran 10pt, rata kiri-kanan (<i>justify</i>)</li> <li>2. Menggunakan <i>repeated tabel</i> (mengulang <i>header</i> tabel jika isi tabel berada di beberapa halaman dokumen)</li> <li>3. Penulisan <i>content: Times New Roman</i>, ukuran 10pt, rata kiri (<i>align-left</i>)</li> </ul> </li> </ul>
3.	<p>Aturan penomoran dan penamaan bab dan subbab</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Bab: 1, 2, 3, dan seterusnya. Contoh: <b>1 Pendahuluan</b></li> <li>b. Subbab: 1.1, 1.2, 1.3, dan seterusnya. Contoh: <b>1.1 Tujuan Dokumen</b></li> <li>c. Sub subbab: 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, dan seterusnya. Contoh: <b>2.2.1 Hardware Requirement</b></li> </ul>

## 1.5 Dokumen Referensi

Dokumen yang menjadi rujukan dokumen ini adalah:

1. ToR-KP-20-302B, *Term of Reference* (ToR) adalah dokumen yang berisi topik, beserta deskripsi singkat mengenai proyek yang digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan Kerja Praktik.
2. PiP-KP-20-302B, *Project Implementation Plan* (PiP) adalah dokumen yang berisi perencanaan pekerjaan yang dilakukan sebelum mengembangkan aplikasi dan berisi rincian tugas yang akan dilakukan dalam pengerjaan proyek.

## 1.6 Ringkasan Dokumen

Dokumen teknis Pengembangan Aplikasi Arsip Surat terdiri atas 6 bab, yaitu pendahuluan, deskripsi umum, spesifikasi, perancangan, implementasi, dan deskripsi ítem perangkat lunak dan hasil implementasi. Berikut penjelasan setiap bab sebagai berikut:

1. Pada Bab 1 Pendahuluan, berisikan berisi tujuan pembuatan dokumen, ruang lingkup dokumen, definisi, akronim dan singkatan, identifikasi dan penomoran, referensi dokumen dan ringkasan dokumen dalam dokumen teknis.
2. Pada Bab 2 Deskripsi Umum, berisi deskripsi umum dari proyek yang akan dikembangkan meliputi tujuan pengembangan proyek, karakteristik pengguna pada proyek, dan arsitektur pengembangan dan operasional dari proyek tersebut.
3. Pada Bab 3 Spesifikasi, berisi spesifikasi kebutuhan yang meliputi spesifikasi kebutuhan antarmuka pengguna, spesifikasi kebutuhan data, spesifikasi kebutuhan fungsional dan spesifikasi kebutuhan non-fungsional.
4. Pada Bab 4 Desain, berisi *conceptual data model* dan *physical data model* dari proyek yang dikembangkan, detail dari fungsi yang akan diimplementasikan yang meliputi desain tampilan, deskripsi masukan, proses yang dilakukan dan hasil yang diperoleh dari fungsi yang ada.
5. Pada Bab 5 Implementasi menjelaskan tentang implementasi dari setiap fungsi yang ada pada sistem.
6. Pada Bab 6 Deskripsi *Item Software* dan implementasi, menjelaskan semua file yang diperlukan untuk instalasi dan pengoperasian perangkat lunak.

IT Del	SW-KP-20-302B	Halaman 13 dari 89
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktik mahasiswa Institut Teknologi Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del.		

## 2 Gambaran Sistem

Pada bab ini dijelaskan deskripsi umum proyek yang akan dikerjakan mencakup tujuan pengerjaan proyek, karakteristik pengguna, serta *platform* yang digunakan dalam pengerjaan proyek. Selama masa *internship*, mahasiswa akan mengembangkan proyek yang diberikan oleh pihak dinas komunikasi dan informatika sesuai dengan bidang yang ditetapkan.

### 2.1 Tujuan

Tujuan kerja praktek dalam mengembangkan aplikasi arsip surat berbasis *website* yaitu:

1. Memudahkan pegawai kantor Kominfo Toba dalam bidang pengarsipan surat.
2. Memudahkan pegawai kantor Kominfo Toba dalam melakukan disposisi surat.
3. Memudahkan pegawai kantor Kominfo Toba dalam melihat dan melakukan pencarian surat.

### 2.2 Karakteristik Pengguna

Pada subbab ini akan dijelaskan karakteristik pengguna yang terdapat dalam Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web yang akan dijelaskan pada subbab berikut.

**Tabel 4. Karakteristik Pengguna**

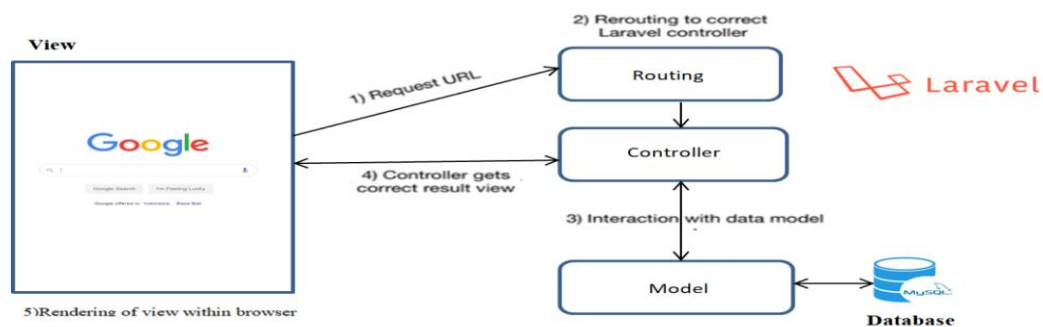
<i>User/Role</i>	<b>Kepentingan Akses</b>	<b>Hak Akses</b>
Administrasi Umum	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Melakukan autentikasi</li><li>2. Mengelola surat masuk dan surat keluar</li><li>3. Mendisposisikan surat</li><li>4. Melihat agenda surat</li><li>5. Melihat surat masuk, surat keluar dan disposisi surat</li><li>6. Melihat <i>dashboard</i></li><li>7. Mengelola akun</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Login</i> ke dalam Aplikasi</li><li>2. <i>Menginput</i> surat masuk, surat keluar dan disposisi</li><li>3. Melihat informasi surat masuk, surat keluar, agenda surat masuk maupun surat keluar</li><li>4. Melihat <i>dashboard</i></li><li>5. Menambah dan menghapus akun <i>user</i></li></ol>
Kepala Dinas	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Melakukan autentikasi</li><li>2. Melihat surat masuk, surat keluar dan disposisi</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Login</i> ke dalam Aplikasi</li><li>2. Melihat informasi mengenai surat masuk, surat keluar, agenda surat masuk maupun keluar</li></ol>
Sekretaris Kepala Dinas	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Melakukan autentikasi</li><li>2. Melihat surat masuk, surat keluar dan disposisi</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Login</i> ke dalam Aplikasi</li><li>2. Melihat informasi mengenai surat masuk, surat keluar, agenda surat masuk maupun keluar</li></ol>
Kepala Bidang	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Melakukan autentikasi</li><li>2. Melihat surat masuk, surat keluar dan disposisi.</li><li>3. Mengkonfirmasi disposisi surat</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Login</i> ke dalam aplikasi</li><li>2. Melihat informasi mengenai surat masuk, surat keluar, agenda surat masuk maupun keluar</li><li>3. Menindaklanjuti disposisi surat</li></ol>

Pada bagian ini, ada beberapa hal yang tidak sesuai dengan ToR. Terdapat beberapa perubahan terhadap Aplikasi Arsip Surat yang dibangun. Perubahan yang terjadi terdapat pada bagian disposisi, di mana pada ToR yang melakukan disposisi adalah masing-masing *user* kecuali administrasi umum. Tugas Administrasi umum hanya menginput surat masuk yang kemudian akan didisposisikan. Setelah perubahan terjadi, yang melakukan disposisi melalui Aplikasi hanya Kabid. Kadis dan Sekdis melakukan disposisi tanpa melalui aplikasi, dengan kata lain melakukannya secara manual.

### 2.3 Platform

Pada subbab ini akan dibahas sistem operasi, *tools*, dan bahasa yang digunakan untuk pengembangan dan juga pengeoperasian terhadap aplikasi yang dibangun.

Pada pengembangan sistem ini, digunakan sistem operasi, yaitu *Windows 10* untuk mengatur sumber daya dari perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Framework yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah *Laravel*, *Laravel* adalah sebuah framework PHP yang dibangun dengan konsep MVC (*Model, View, Controller*). MVC adalah sebuah metode yang memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan komponen utama dalam membangun aplikasi seperti manipulasi data, *user interface* dan bagian yang menjadi kontrol aplikasi.



Gambar 1. Arsitektur Laravel

#### 2.3.1 Pengembangan

Pada subbab *Development* dijelaskan mengenai infrastruktur, kebutuhan perangkat keras maupun perangkat lunak yang digunakan dalam Pengembangan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web.

### 2.3.1.1 Infrastruktur

Infrastruktur yang digunakan dalam Pengembangan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web adalah komputer ataupun laptop yang telah terhubung dengan internet.

### 2.3.1.2 Kebutuhan Perangkat Keras

Spesifikasi *hardware* yang dibutuhkan selama proses pengembangan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 5. *Hardware Requirement***

Hardware	Spesification
Laptop	Lenovo. MacBook, HP
Processor	Intel® Core(TM) i5-5200U CPU @ 2.20 GHz (4 CPUs)
RAM	4 GB
HDD	500 GB
Hardware	Keyboard, mouse, monitor

### 2.3.1.3 S/W development Tools

*Tools* yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah pada tabel di bawah ini.

**Tabel 6. *S/W Development Tools***

Groups	Spesification
Sistem Operasi	Windows 10 Pro
Editor	Visual Studio Code dan Microsoft Visio
Client	Google Chrome, Mozilla Firefox
Bahasa pemrograman	PHP
Framework	Laravel
Database	MySQL

### 2.3.2 Kebutuhan Operasional

Kebutuhan operasional menjelaskan spesifikasi yang dibutuhkan dalam Pengembangan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web. Semua kebutuhan ini berguna agar mendukung sistem dapat berjalan dengan baik.

### 2.3.2.1 Infrastruktur

Lingkungan pengguna *website* yaitu pada lingkungan di mana komputer tersebut telah terhubung dengan internet.



### 2.3.2.2 Kebutuhan Operasional

Kebutuhan operasional yang dibutuhkan untuk mengoperasikan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web dapat dilihat dalam tabel berikut.

**Tabel 7. Kebutuhan Operasional**

<i>Server</i>	Untuk 20 GB <i>database</i> , 2x <i>Quad Core Processors</i> , 8 GB RAM, <i>Dual Network Adapter</i> , CD/DVD ROM Drive, dan <i>Backup Storage</i>
<i>Client</i>	2 GB RAM, <i>QuadCore Processor</i> 1,8 GHz dan CD/DVD ROM Drive
<i>Operating System</i>	<i>Windows 7 to Windows 10</i>
<i>DBMS</i>	MySQL
<i>Hardware</i>	<i>Keyboard, mouse, monitor</i>
<i>Web Browser</i>	Google Chrome Mozilla Firefox

### 3 Spesifikasi

Pada bab ini menjelaskan modul atau fungsi utama dari Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web yaitu fungsi surat masuk, disposisi surat masuk, dan surat keluar. Pada setiap fungsi atau modul memiliki sub fungsi yang dapat dilakukan di dalam fungsi atau modul utama.

Bab ini menjelaskan spesifikasi kebutuhan antarmuka (*interface requirement specification*) yang terdiri dari antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak, deskripsi komunikasi, deskripsi antarmuka data, dan spesifikasi antarmuka pengguna. Bab ini juga mencakup spesifikasi data, spesifikasi fungsional, spesifikasi non-fungsional, dan kebutuhan lainnya.

#### 3.1 Spesifikasi Kebutuhan Antarmuka

Subbab ini menjelaskan spesifikasi kebutuhan antarmuka yang mencakup seluruh kebutuhan antarmuka dan komponen-komponen yang menjadi dasar untuk seluruh kegiatan yang berlangsung dalam Pengembangan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web.

Adapun spesifikasi kebutuhan antarmuka adalah sebagai berikut.

##### 3.1.1.1 Antarmuka Perangkat Keras

Antarmuka Kebutuhan antarmuka perangkat keras (*Hardware Interface*) yang digunakan dalam mengoperasikan Pengembangan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web dapat dilihat dalam tabel berikut.

**Tabel 8. Kebutuhan Antarmuka Perangkat Keras**

No.	Hardware	Keterangan
1.	<i>Central Process Unit</i> (CPU)	Perangkat keras yang bertugas melaksanakan perintah dan mengolah data dari Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web.
2.	<i>Memory</i> (RAM)	Sebuah tipe penyimpanan komputer yang isinya dapat diakses dalam waktu yang tetap. Minimum 256 MB atau lebih.
3.	<i>Personal Computer</i> (PC)	Perangkat pribadi untuk menjalankan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web.
4.	<i>Printer</i>	Perangkat yang digunakan untuk mencetak dokumen.

5.	<i>Server</i>	<i>Server</i> diperlukan untuk menyimpan semua data yang terdapat dalam sistem, misalnya data terkait surat masuk, disposisi maupun surat keluar.
----	---------------	---

### 3.1.2 Antarmuka Perangkat Lunak

Kebutuhan antarmuka perangkat lunak (*software interface*) digunakan untuk membantu proses berjalannya sistem yang sedang dibangun. Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan untuk berinteraksi dengan Pengembangan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web adalah *browser*. Dalam hal ini, *browser* yang digunakan pada umumnya berupa Google Chrome dan Mozilla Firefox.

**Tabel 9. Spesifikasi Perangkat Lunak**

<b>Groups</b>	<b>Tools</b>	<b>Spesification</b>
<i>Webpage engineer tools</i>	Bahasa pemrograman	<i>PHP</i>
	<i>Framework</i>	Laravel
<i>Database</i>	<i>Server Management</i>	<i>MySQL</i>
<i>Documentation</i>	<i>Office</i>	<i>Ms. Office 2016</i>
<i>Web Browser</i>	-	Mozilla Firefox, Google Chrome
<i>Operating System</i>	-	<i>Windows 10</i>

### 3.1.3 Deskripsi Komunikasi

*Communication description* dibutuhkan untuk mengoperasikan fungsi atau fitur di mana komunikasi yang digunakan untuk mengaksesnya adalah jaringan internet.

#### 3.1.3.1 Protokol Komunikasi

*Communication protocol* adalah sebuah sistem dari aturan-aturan yang memungkinkan dua atau lebih entitas dari sebuah sistem komunikasi untuk mentransmisikan informasi melalui berbagai variasi kuantitas fisik. Modul yang terdapat dalam Pengembangan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web menggunakan HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) merupakan sebuah protokol yang digunakan untuk mengakses data yang ada pada aplikasi.

<b>IT Del</b>	<b>SW-KP-20-302B</b>	<b>Halaman 19 dari 89</b>
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktik mahasiswa Institut Teknologi Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del.		

### 3.1.3.2 Metode Komunikasi

Selama masa *development*, *supervisor* bertanggung jawab untuk mengkomunikasikan masalah-masalah terkait dengan proyek yang dikembangkan dengan menggunakan metode-metode berikut ini:

a. *Push Communication*

*Push Communication* merupakan jenis komunikasi dari *sender* kepada *receiver*, melalui metode ini admin dapat mengirimkan informasi apa saja yang penting dan dibutuhkan untuk diketahui dalam Pengembangan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web.

b. *Pull Communication*

Melalui metode ini, baik *admin* maupun *developer* dapat mengakses setiap informasi yang terdapat Pengembangan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web.

c. *Interactive Communication*

Metode komunikasi ini dilakukan dengan melakukan diskusi secara langsung antara mahasiswa KP dan supervisor. Metode ini merupakan metode yang sangat terutama dalam dunia pekerjaan.

### 3.1.4 Deskripsi Antarmuka Data

Deskripsi antarmuka data menjelaskan mengenai deskripsi data yang terdapat pada aplikasi yang akan dikembangkan. Mahasiswa KP ditugaskan mendesain *database* yang kemudian akan digunakan untuk Pengembangan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web.

#### 3.1.4.1 Deskripsi Data *surat\_masuks*

Pada bagian ini dijelaskan deskripsi data *surat\_masuks* yang digunakan dalam Pengembangan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web.

##### 3.1.4.1.1 Format Data

Deskripsi pada tabel *surat\_masuks* dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 10. Format Data *surat\_masuks*

No.	Field Name	Type	Description	Nullabel
1.	id	Integer	Primary Key	-
2.	nomor_agenda	String	Atribut Non-Key	-
2.	nomor_surat	String	Atribut Non-Key	-
3.	tgl_surat	Date	Atribut Non-Key	-

4.	tgl_terima	<i>Date</i>	<i>Atribut Non-Key</i>	-
5.	pengirim	<i>String</i>	<i>Atribut Non-Key</i>	-
6.	perihal	<i>String</i>	<i>Atribut Non-Key</i>	-
7.	file	<i>String</i>	<i>Atribut Non-Key</i>	<i>Nullable</i>

#### 3.1.4.1.2 Validasi

Kriteria data valid pada data *surat\_masuks* adalah kondisi yang memvalidasi apakah *field* yang diisi *null* atau tidak.

#### 3.1.4.2 Deskripsi Data *disposisi\_surats*

Pada bagian ini dijelaskan deskripsi data *disposisi\_surat* yang digunakan dalam pengembangan Pengembangan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web.

##### 3.1.4.2.1 Format Data

Deskripsi format dari setiap tabel *disposisi\_surats* dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 11. Format tabel *disposisi\_surats***

No.	Field Name	Type	Description	Nullable
1.	sifat	<i>String</i>	<i>Atribut Non-Key</i>	<i>Nullable</i>
2.	disposisi_kepada	<i>String</i>	<i>Atribut Non-Key</i>	<i>Nullable</i>
3.	disposisi_kadis	<i>String</i>	<i>Atribut Non-Key</i>	<i>Nullable</i>
4.	disposisi_sekdis	<i>String</i>	<i>Atribut Non-Key</i>	<i>Nullable</i>
5.	disposisi_kabid	<i>String</i>	<i>Atribut Non-Key</i>	<i>Nullable</i>
6.	status_kabid	<i>String</i>	<i>Atribut Non-Key</i>	<i>Nullable</i>
7.	status_admin	<i>String</i>	<i>Atribut Non-Key</i>	<i>Nullable</i>

##### 3.1.4.2.2 Validasi

Kriteria data valid pada tabel disposisi surat adalah kondisi yang memvalidasi apakah *field* yang diisi *null* atau tidak.

#### 3.1.4.3 Deskripsi Data *Users*

Pada bagian ini dijelaskan deskripsi tabel *users* yang digunakan untuk menyimpan akun setiap pengguna.

#### 3.1.4.3.1 Format Data

Deskripsi format dari setiap data *users* dapat dilihat pada table di bawah ini.

**Tabel 12. Format tabel *Users***

No.	Field Name	Type	Description	Nullabel
2.	<i>username</i>	<i>String</i>	<i>Atribut Non-Key</i>	-
3.	<i>role</i>	<i>String</i>	<i>Atribut Non-Key</i>	-
4.	<i>name</i>	<i>String</i>	<i>Atribut Non-Key</i>	-
5.	<i>password</i>	<i>String</i>	<i>Atribut Non-Key</i>	-
6.	<i>email</i>	<i>String</i>	<i>Atribut Non-Key</i>	-

#### 3.1.4.3.2 Validasi

Kriteria data valid pada data *users* adalah kondisi yang memvalidasi apakah *field* yang diisi *null* atau tidak.

#### 3.1.4.4 Deskripsi Data Surat\_Keluar

Pada bagian ini dijelaskan deskripsi data surat masuk yang digunakan dalam Pengembangan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web.

#### 3.1.4.4.1 Format Data

Deskripsi format dari setiap data surat keluar dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 13. Format Data *surat\_keluar***

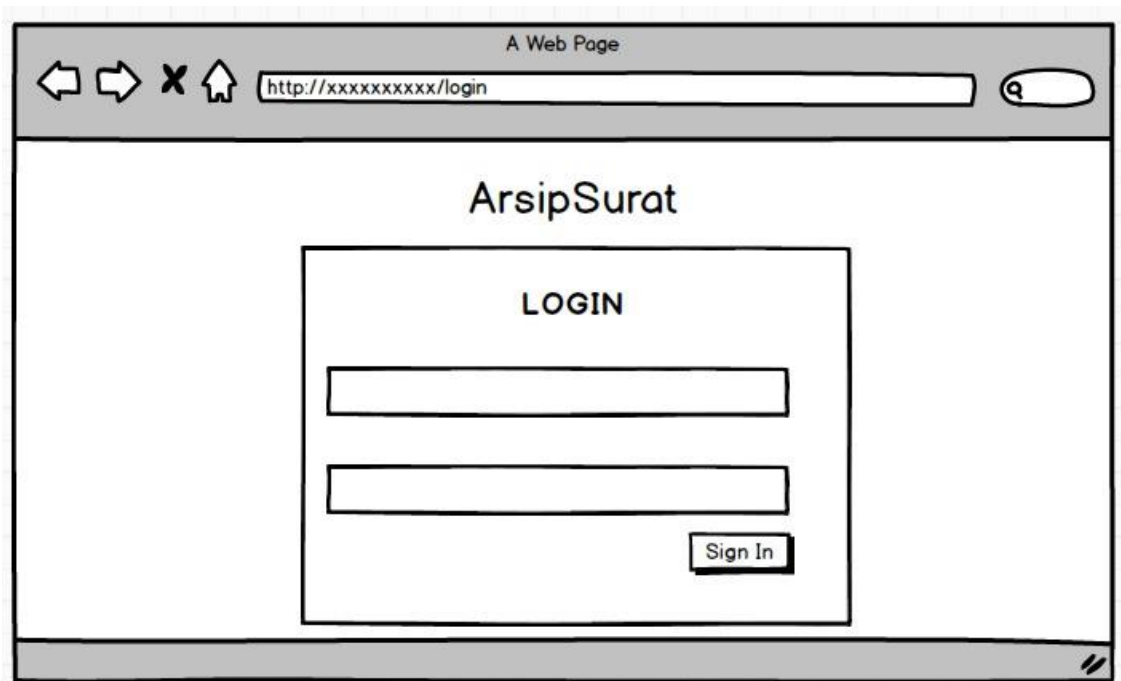
No.	Field Name	Type	Description	Nullabel
1.	<i>Id_surat_keluar</i>	<i>Integer</i>	<i>Primary Key</i>	-
2.	<i>nomor_surat</i>	<i>String</i>	<i>Atribut Non-Key</i>	-
3.	<i>tanggal_surat</i>	<i>Date</i>	<i>Atribut Non-Key</i>	-
4.	<i>sifat</i>	<i>String</i>	<i>Atribut Non-Key</i>	-
5.	<i>pengirim</i>	<i>String</i>	<i>Atribut Non-Key</i>	-
6.	<i>perihal</i>	<i>String</i>	<i>Atribut Non-Key</i>	-
7.	<i>ditujukan</i>	<i>String</i>	<i>Atribut Non-Key</i>	-
8.	<i>isi</i>	<i>Text</i>	<i>Atribut Non-Key</i>	-

#### 3.1.4.4.2 Validasi

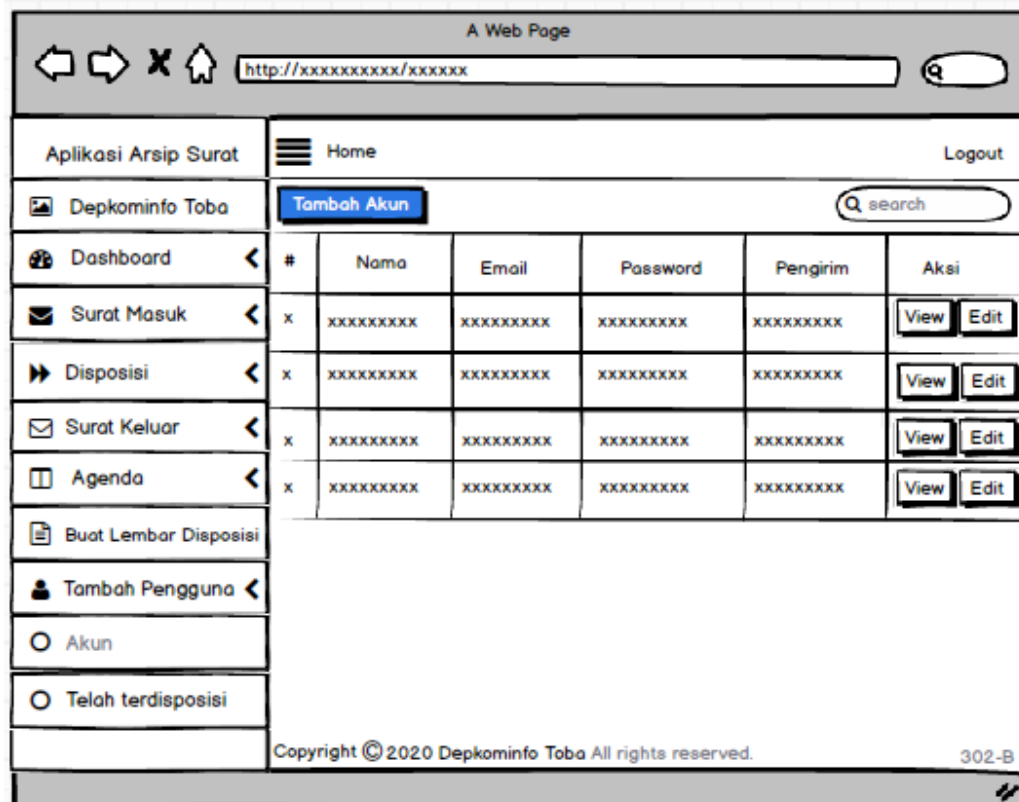
Kriteria data valid pada tabel surat keluar adalah kondisi yang memvalidasi apakah *field* yang diisi *null* atau tidak.

### 3.1.5 Spesifikasi Antarmuka Pengguna

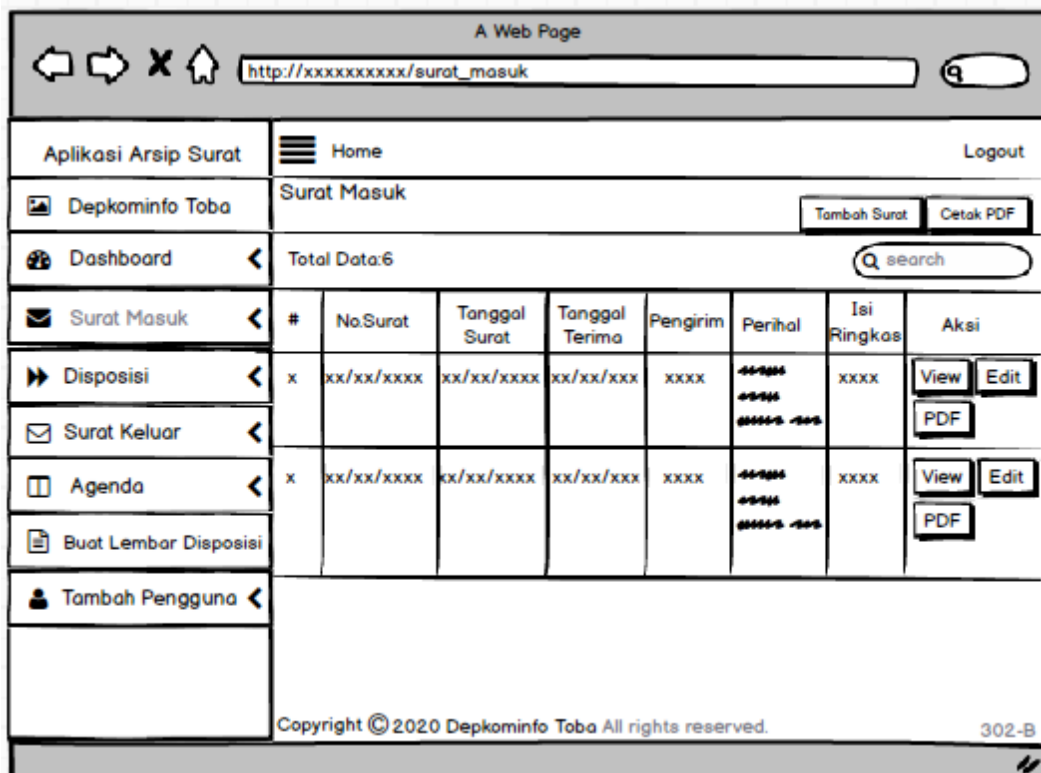
Pada subbab ini akan ditunjukkan mengenai spesifikasi antarmuka pengguna yang akan mengunjungi website. Pengguna hanya akan dapat melihat tampilan desain (*frontend*) *website*, sementara *backend* hanya dapat diakses oleh *developer*.



**Gambar 2. Tampilan Login Aplikasi Arsip Surat**



Gambar 3. Tampilan pendaftaran akun pengguna



Gambar 4. Tampilan Surat Masuk pada Aplikasi Arsip Surat



A Web Page  
http://xxxxxxxxxx/surat\_masuk

Aplikasi Arsip Surat Home Logout

Depkominfo Toba

Surat Masuk

No.Surat

Tanggal Surat

Tanggal Terima

Pengirim

Perihal

Isi Ringkas

Isi Ringkas

Choose File No file Chosen

Save Cancel

Copyright © 2020 Depkominfo Toba All rights reserved. 302-B

Gambar 5. Tampilan Form Surat Masuk pada Aplikasi Arsip Surat

A Web Page  
http://xxxxxxxxxx/view/suratmasuk/x

Aplikasi Arsip Surat Home Logout

Depkominfo Toba

View Surat Masuk

Surat Masuk

No.Surat	xx/xx/x
Tanggal Surat	xx/xx/xx
Tanggal Terima	xx/xx/xx
Pengirim	xxxxxxx
Perihal	xxxxxxx
Isi Ringkas	xxxxxxx

Kembali

Copyright © 2020 Depkominfo Toba All rights reserved. 302-B

Gambar 6. Tampilan Form Surat Masuk pada Aplikasi Arsip Surat

A Web Page  
http://xxxxxxxxxx/surat\_keluar

Aplikasi Arsip Surat Home Logout

Depkominfo Toba Surat Keluar Tambah Surat Cetak PDF

Dashboard < Total Data:xx Q search

#	No.Surat	Pengirim	Tanggal Surat	Isi ringkas	Ditujukan ke	Aksi
x	xx/xx/xxxx	xxxx	xx/xx/xxx	xxxx	xxxx	View Edit PDF
x	xx/xx/xxxx	xxxx	xx/xx/xxx	xxxx	xxxx	View Edit PDF

Buat Surat Keluar

Agenda <

Buat Lembar Disposisi

Tambah Pengguna <

Copyright © 2020 Depkominfo Toba All rights reserved. 302-B

Gambar 7. Tampilan Form Surat Masuk pada Aplikasi Arsip Surat

A Web Page  
http://xxxxxxxxxx/edit\_suratkeluar/xx

Aplikasi Arsip Surat Home Logout

Depkominfo Toba Edit Surat Keluar

Dashboard <

Surat Masuk <

Disposisi <

Surat Keluar >

Buat Surat Keluar

Agenda <

Buat Lembar Disposisi

Tambah Pengguna <

**Form Surat Keluar**

No.Surat  
[Text Field]

Tanggal Surat  
[Date Picker: xx/xx/xxxx]

Pengirim  
[Text Field]

Isi Ringkas  
[Text Field]

File input  
[Choose File] No file Chosen

Save

Copyright © 2020 Depkominfo Toba All rights reserved. 302-B

Gambar 8. Tampilan Form Edit Surat Keluar pada Aplikasi Arsip Surat

A Web Page

http://xxxxxxxxxx/view/suratkeluar/x

Aplikasi Arsip Surat Home Logout

Depkominfo Toba View Surat Keluar

Dashboard <

Surat Masuk <

Disposisi <

Surat Keluar >

Buat Surat Keluar

Agenda <

Buat Lembar Disposisi

Tambah Pengguna <

Surat Keluar

No.Surat	xx/xx/x
Tanggal Surat	xx/xx/xx
Pengirim	xxxxxxx
Perihal	xxxxxxx
Isi Ringkas	xxxxxxx

Kembali

Copyright © 2020 Depkominfo Toba All rights reserved. 302-B

Gambar 9. Tampilan Form Edit Surat Keluar pada Aplikasi Arsip Surat

A Web Page

http://xxxxxxxxxx/disposisimasuk

Aplikasi Arsip Surat Home

Depkominfo Toba Disposisi Surat Masuk Home / Disposisi Surat Masuk

Dashboard <

Surat Masuk <

Surat Keluar <

Disposisi <

Agenda <

Q search

No Agenda	No.Surat	Tanggal Surat	Pengirim	Perihal	Aksi
xx/xxx	xx/xxx/xxxx	xx/xx/xxxx	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	Disposisi
xx/xxx	xx/xxx/xxxx	xx/xx/xxxx	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	Disposisi

Copyright © 2020 Depkominfo Toba All rights reserved.

Gambar 10. Tampilan Disposisi Surat Keluar pada Aplikasi Arsip Surat

A Web Page  
http://xxxxxxxxx/disposisi-credle/xx

Aplikasi Arsip Surat Home Logout

Depkominfo Toba Disposisi Home / Disposisi Surat Masuk

Dashboard < Surat Masuk < Disposisi < Surat Keluar < Disposisi < Belum Terdisposisi < Sudah Terdisposisi < Agenda < Buat Lembar Disposisi < Tambah Pengguna

### Form Disposisi Surat Masuk

Nomor Agenda  
[Text Field]

No Surat  
[Text Field]

Tanggal Surat  
[Date Picker]

Tanggal Terima  
[Date Picker]

Perihal  
[Text Field]

Sifat  
[Dropdown Menu]

Disposisi Kepada  
[Dropdown Menu]

Isi Disposisi Kepada  
[Text Field]

Isi Disposisi Kepala Dinas  
[Text Field]

Isi Disposisi Kepala  
[Text Field]

Save Cancel

Copyright © 2020 Depkominfo Toba All rights reserved. 302-B

Gambar 11. Tampilan Melakukan Disposisi pada Aplikasi Arsip Surat

A Web Page  
http://xxxxxxxxx/disposisi

Aplikasi Arsip Surat Home Logout

Depkominfo Toba Disposisi Home / Disposisi Surat Masuk

Dashboard < Surat Masuk < Disposisi < Surat Keluar < Disposisi < Belum Terdisposisi < Sudah Terdisposisi < Agenda < Buat Lembar Disposisi < Tambah Pengguna

search

No	No.Surat	Tanggal Surat	Tanggal Terima	Perihal	Aksi
xx	xx/xxx/xxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	Disposisi
xx	xx/xxx/xxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	Disposisi

Copyright © 2020 Depkominfo Toba All rights reserved. 302-B

Gambar 12. Tampilan Aksi Disposisi pada Aplikasi Arsip Surat

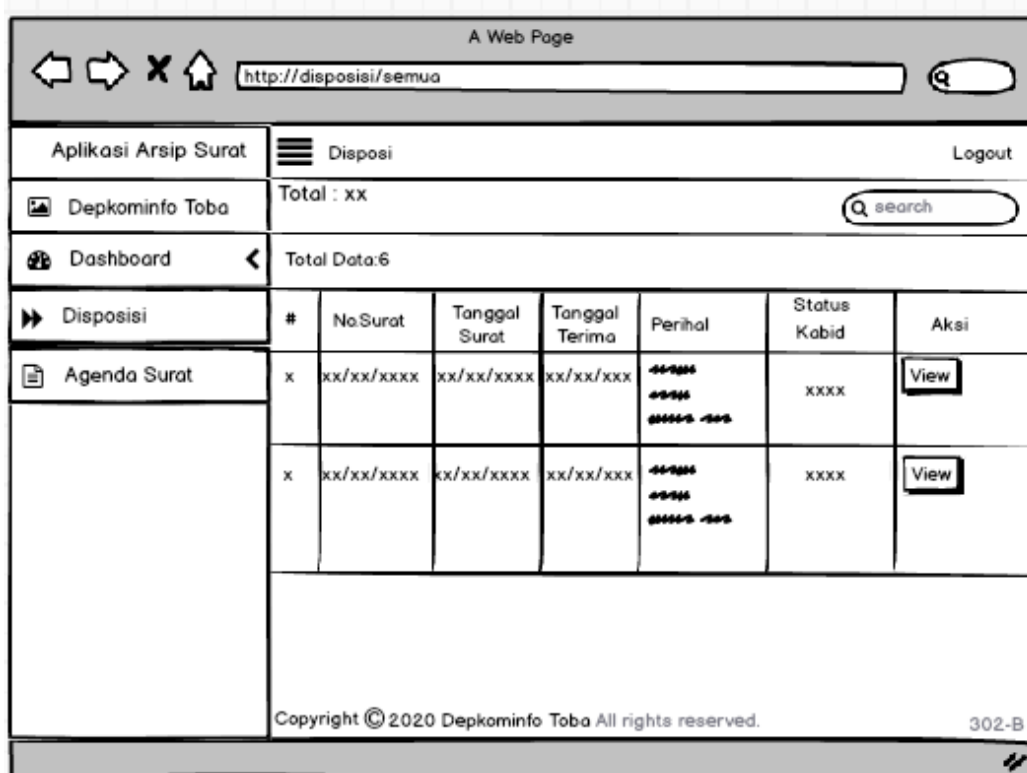
Copyright © 2020 Depkominfo Toba All rights reserved. 302-B

Gambar 13. Tampilan form Disposisi pada Aplikasi Arsip Surat

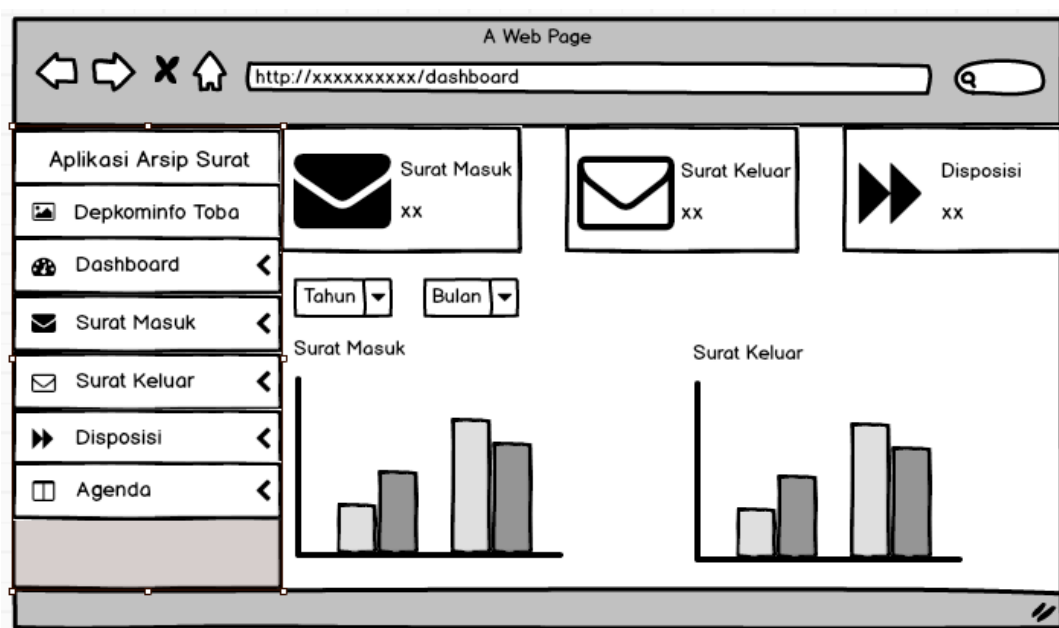
#	No.Surat	Tanggal Surat	Tanggal Terima	Pengirim	Perihal	Isi Ringkas	Aksi
x	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxx	xxxx	xxxx	xxxx	View
x	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxx	xxxx	xxxx	xxxx	View

Copyright © 2020 Depkominfo Toba All rights reserved. 302-B

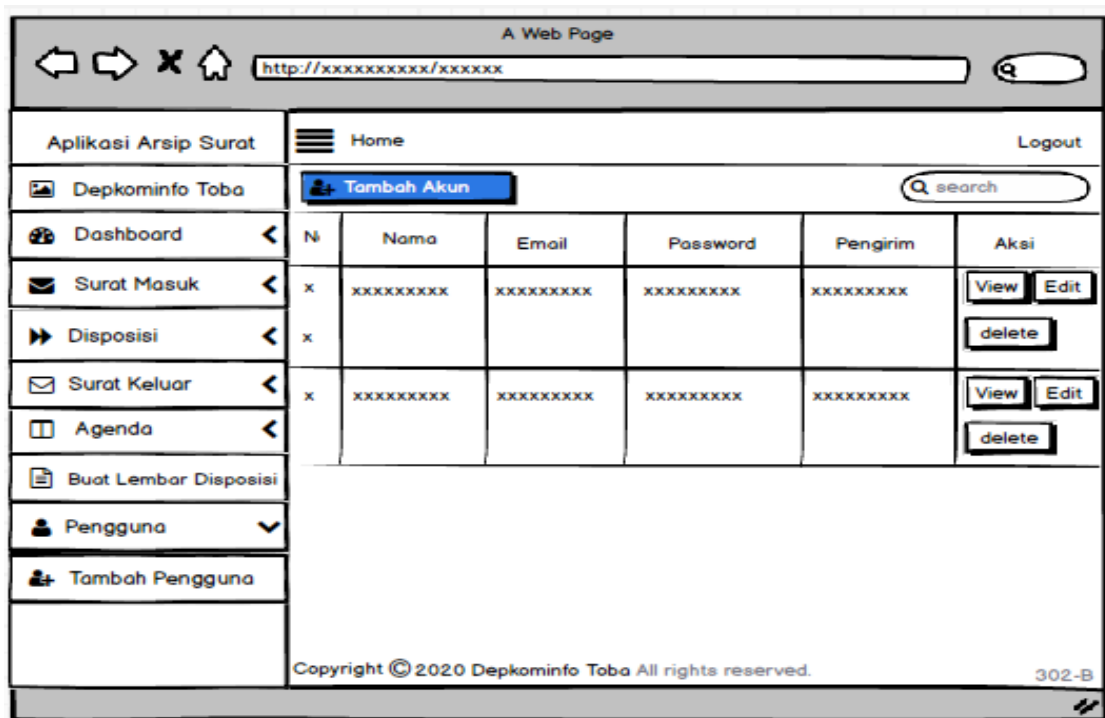
Gambar 14. Tampilan Melihat Agenda Surat



Gambar 15. Tampilan Melihat Disposisi Surat



Gambar 16. Tampilan Dashboard pada Aplikasi Arsip Surat



Gambar 17. Tampilan Pengguna pada Aplikasi Arsip Surat

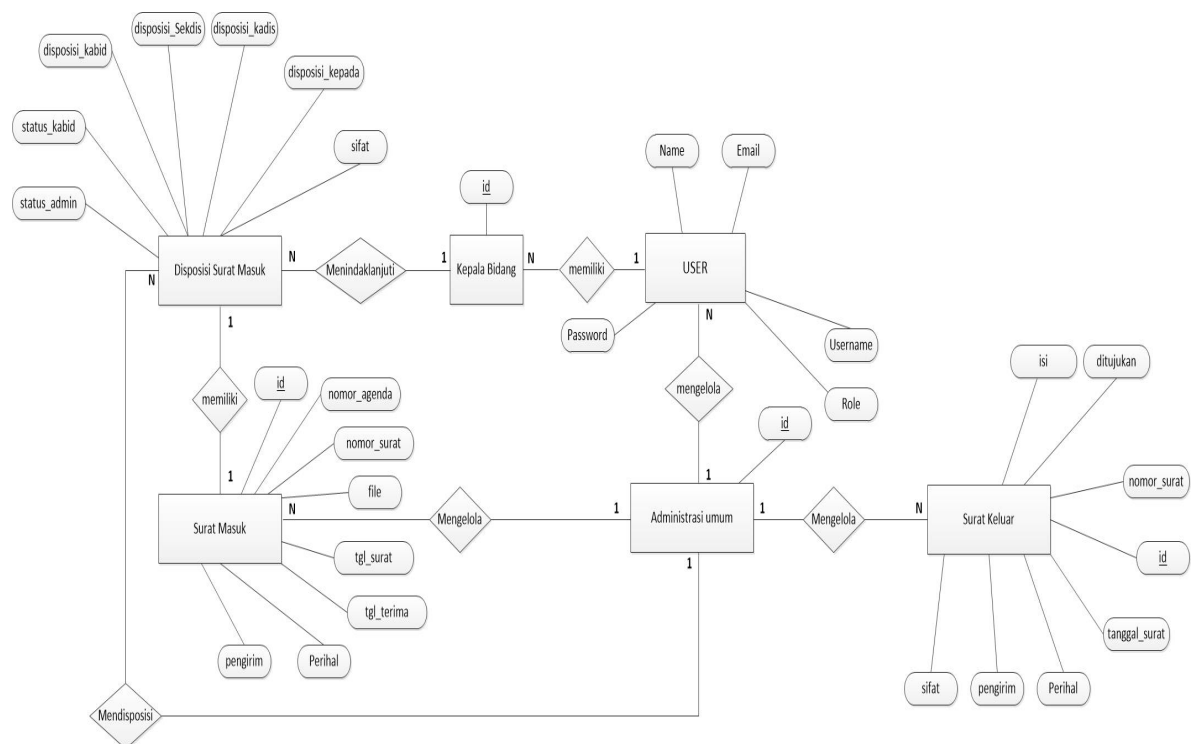
Gambar 18. Tampilan Form Tambah Pengguna pada Aplikasi Arsip Surat

### 3.2 Spesifikasi Data

Pada subbab ini dijelaskan spesifikasi data yang digunakan pada Pengembangan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web. Spesifikasi data digambarkan dalam bentuk ERD. Data yang kami gunakan dalam proyek Pengembangan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web ini adalah data yang kami dapatkan dari perusahaan melalui *requirement gathering*. Disini peserta *intern* merancang database yang kemudian akan digunakan untuk implementasi Pengembangan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web.

#### 3.2.1 Entity Relational Diagram

Berikut ini adalah *Entity Relational Diagram* (ERD) dari Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web.



**Gambar 19. ERD Aplikasi Arsip Surat Kominfo**

Berdasarkan gambar ERD tersebut terdapat relasi antara entitas yang satu dengan entitas yang lainnya, antara lain:

1. Entitas Administrasi umum dan entitas Surat Masuk dengan relasi mengelola yang memiliki kardinalitas satu Administrasi umum dapat mengelola satu atau banyak surat masuk.

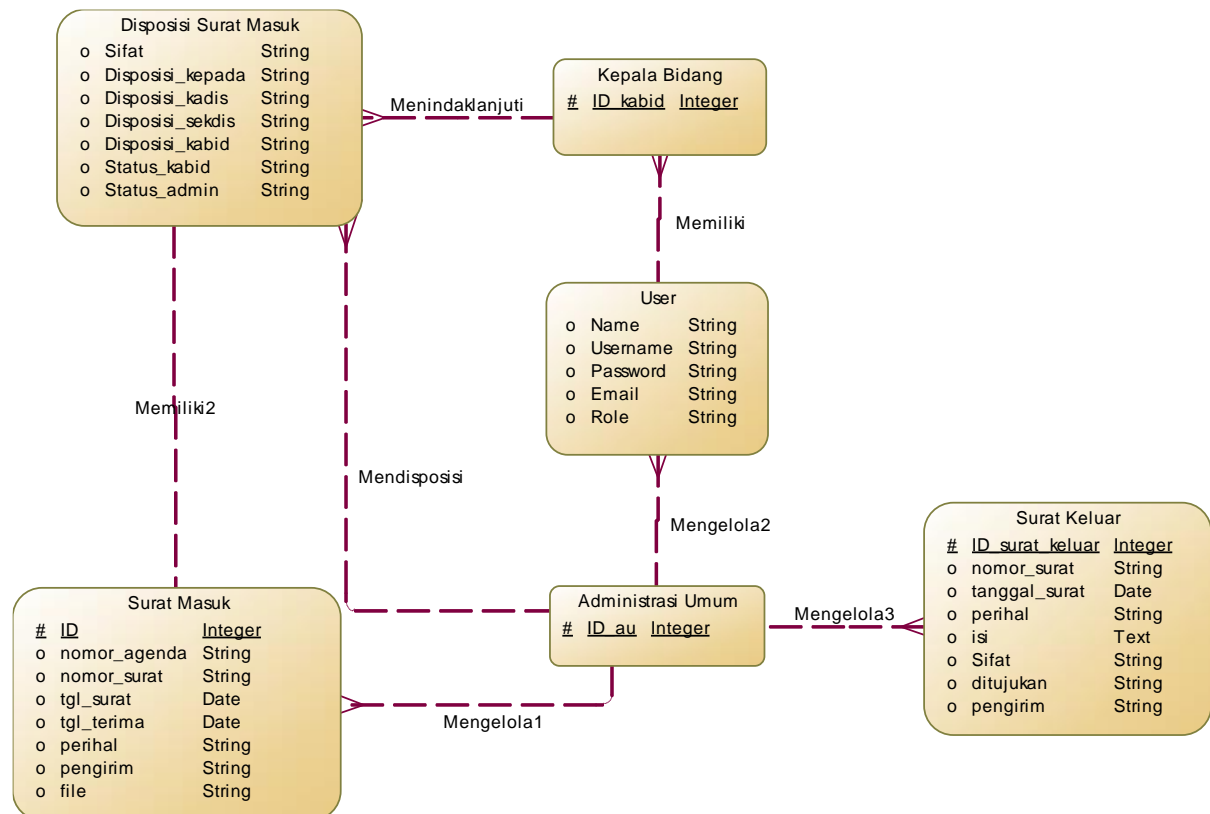


2. Entitas Administrasi umum dan entitas Surat Keluar dengan relasi mengelola yang memiliki kardinalitas satu Administrasi umum dapat mengelola satu atau banyak surat keluar.
3. Entitas Administrasi umum dan entitas disposisi surat masuk dengan relasi mendisposisi yang memiliki kardinalitas satu Administrasi umum dapat melakukan disposisi satu atau banyak disposisi surat masuk.
4. Entitas Administrasi umum dan entitas *user* dengan relasi mengelola yang memiliki kardinalitas satu Administrasi umum dapat mengelola satu atau banyak *user*.
5. Entitas *user* dan Kepala Bidang dengan relasi memiliki yang memiliki kardinalitas satu *user* dapat memiliki satu atau banyak Kepala Bidang.
6. Entitas Kepala Bidang dan Disposisi Surat dengan relasi menindaklanjuti yang memiliki kardinalitas satu Kepala Bidang dapat menindaklanjuti satu atau banyak Disposisi Surat Masuk.
7. Entitas Surat Masuk dan Disposisi Surat Masuk dengan relasi memiliki. Kardinalitasnya adalah satu Surat Masuk dapat memiliki satu Disposisi Surat Masuk

### **3.2.2 Conceptual Data Model**

Pada *conceptual data model* dijelaskan hubungan antar data dalam Aplikasi Arsip Surat yang akan dibangun dan hubungan yang terjadi antara tabel pada basis data. Berikut ini adalah *Conceptual Data Model* (CDM) dari Pengembangan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web.

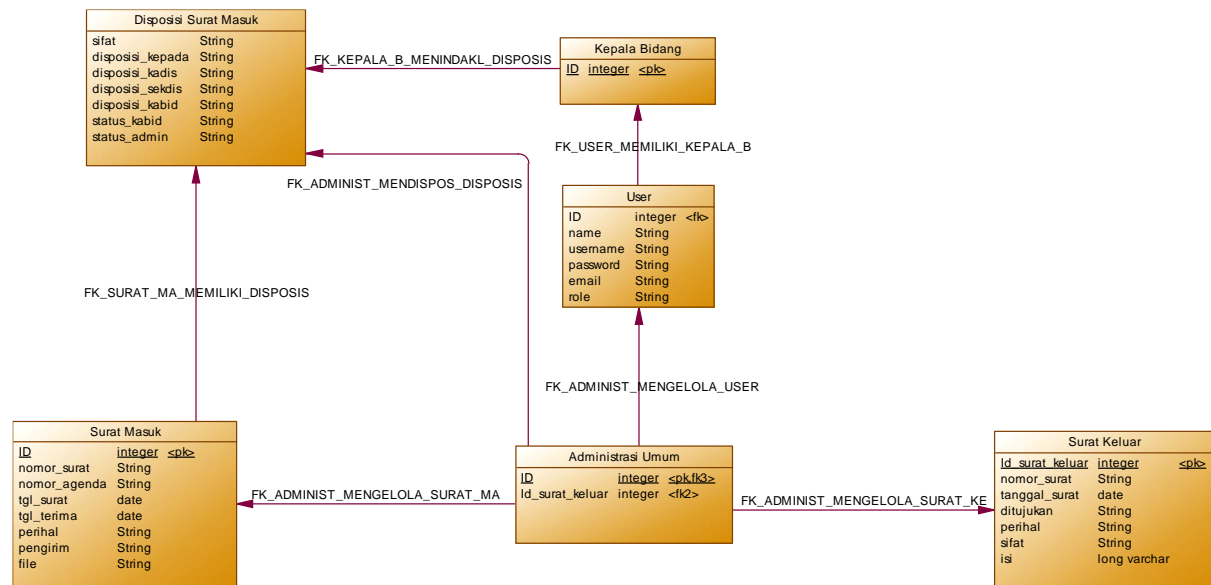
<b>IT Del</b>	<b>SW-KP-20-302B</b>	<b>Halaman 33 dari 89</b>
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktik mahasiswa Institut Teknologi Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del.		



**Gambar 20. CDM Aplikasi Arsip Surat Kominform**

### 3.2.3 Physical Data Model

Pada *physical data model*, digambarkan tabel master dan tabel lain yang saling berhubungan, tetapi berbeda dengan *conceptual data model*. Pada setiap tabel model data ini ditambahkan tipe setiap atribut yang ada. Pada bagian ini digambarkan tabel master dan tabel lain yang saling berhubungan yang dapat dilihat pada gambar di bawah. Berikut ini adalah *Physical Data Model* (PDM) dari Pengembangan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web.



**Gambar 21. PDM Aplikasi Arsip Surat Kominformasi**

### 3.3 Spesifikasi Fungsional

Spesifikasi fungsional menjelaskan mengenai fungsi-fungsi yang digunakan dalam Pengembangan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web. Spesifikasi fungsi tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

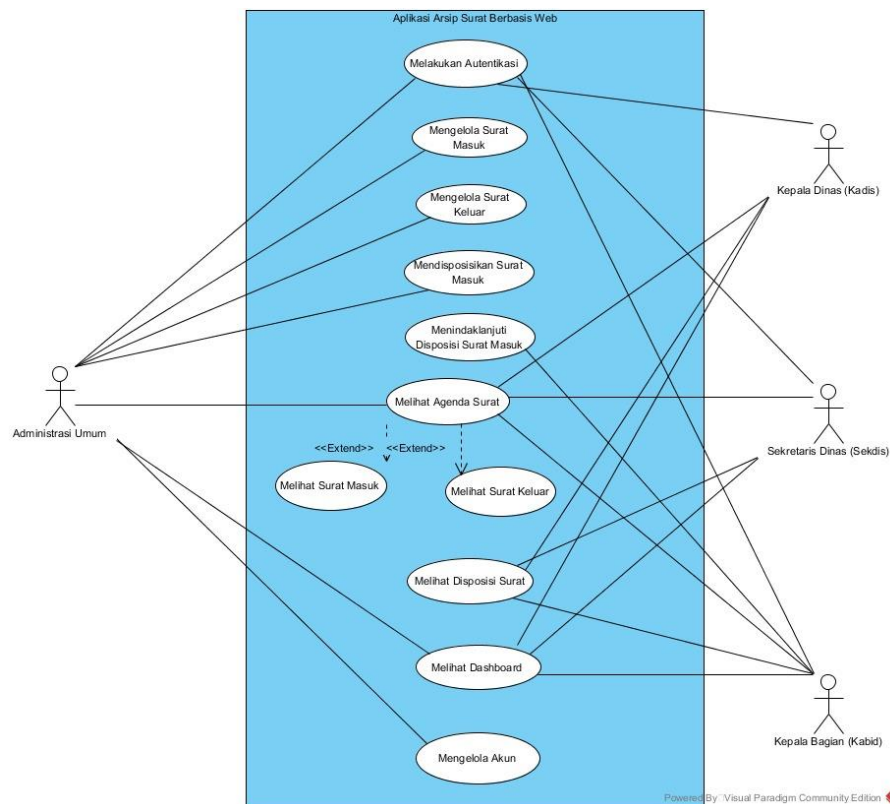
**Tabel 14. Spesifikasi Fungsional**

SW-ID	Parameter	Requirement
SW-F01	Melakukan Autentikasi	Fungsi ini digunakan agar <i>user</i> dapat mengakses aplikasi.
SW-F02	Mengelola Surat Masuk	Fungsi ini digunakan untuk menambah surat masuk, <i>mengedit</i> , <i>mendownload</i> pdf, dan melihat secara detail terkait surat masuk. Fungsi ini hanya dapat dilakukan oleh administrasi umum.
SW-F03	Mengelola Surat Keluar	Fungsi ini digunakan untuk membuat surat keluar yang, <i>mengedit</i> , <i>mendownload</i> pdf, dan melihat secara detail surat keluar terkait surat keluar. Fungsi ini hanya dapat dilakukan oleh administrasi umum.
SW-F04	Mendisposisikan Surat Masuk	Fungsi ini digunakan untuk membuat disposisi surat masuk sebagai respon tindakan terhadap surat yang telah diterima. Fungsi ini hanya dapat dilakukan oleh administrasi umum.
SW-F05	Menindaklanjuti Disposisi Surat Masuk	Fungsi ini digunakan untuk mengkonfirmasi disposisi surat masuk, di mana fungsi ini hanya dilakukan oleh Kabid.
SW-F06	Melihat Agenda Surat	Fungsi ini digunakan untuk menampilkan data surat masuk melalui menu Agenda Surat Masuk dan surat keluar

		melalui Agenda Surat Keluar yang telah dibuat oleh Administrasi umum. Fungsi ini dapat dilakukan oleh keseluruhan <i>user</i> yang terdaftar di dalam <i>database</i> .
SW-F07	Melihat Disposisi Surat	Fungsi ini digunakan untuk menampilkan daftar disposisi surat. Fungsi ini dapat dilakukan oleh keseluruhan <i>user</i> yang terdaftar di dalam <i>database</i> .
SW-F08	Melihat <i>Dashboard</i>	Fungsi ini digunakan untuk melihat informasi pada dashboard mengenai surat masuk, surat keluar dan disposisi. Fungsi ini dapat dilakukan oleh semua <i>user</i> yang terdaftar di dalam <i>database</i> .
SW-F09	Mengelola Akun	Fungsi ini digunakan untuk menangani proses pengelolaan akun <i>user</i> pada aplikasi. Fungsi ini hanya dapat dilakukan oleh administrasi umum.

### 3.3.1 Usecase Diagram

Berikut ditampilkan diagram dari Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web.



**Gambar 22. Usecase Diagram Aplikasi Arsip Surat Kominfo**

Pada *usecase diagram* diatas terlihat bahwa aktor yang menggunakan sistem ini terdiri dari 4 aktor yaitu administrasi umum yang merupakan pengguna sekaligus pengelola sistem. Ketiga aktor lainnya yaitu kepala dinas, sekretaris dinas dan kepala bidang di mana ketiganya merupakan pengguna aplikasi arsip surat. Pada *usecase diagram* di atas dapat dilihat berbagai fungsi yang dapat dilakukan oleh masing-masing *user*.

### 3.3.2 Use case Scenario

Pada subbab ini dijelaskan *Use case Scenario* dari setiap fungsi yang terdapat pada Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web.

#### 3.3.2.1 [UC-01] Melakukan Autentikasi

*Use case Scenario* Autentikasi dapat dilihat pada table di bawah ini.

**Tabel 15 Use case Scenario Autentikasi**

<b>Name</b>	Melakukan Autentikasi.	
<b>Description</b>	Proses yang dilakukan oleh aktor untuk masuk ke aplikasi.	
<b>Actor</b>	Administrasi umum, Kadis, Sekdis, dan Kabid.	
<b>Precondition</b>	PRE-1 Administrasi umum, Kadis, Sekdis, dan Kabid telah membuka Aplikasi Arsip Surat. PRE-2 Administrasi umum, Kadis, Sekdis, dan Kabid telah memiliki akun.	
<b>Primary Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Administrasi umum, Kadis, Sekdis, dan Kabid mengakses Aplikasi Arsip Surat melalui Google atau Mozilla Firefox.	
		2. Sistem menampilkan tampilan <i>login</i> .
	3. Administrasi umum, Kadis, Sekdis, dan Kabid meng-input <i>username</i> dan <i>password</i> , kemudian memilih <i>button login</i> .	
		4. Sistem memvalidasi <i>username</i> dan <i>password</i> .
<b>Alternate Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
	-	-
<b>Error Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Jika proses <i>login</i> gagal, aplikasi	

	akan menampilkan informasi bahwa <i>login</i> gagal. Kemudian Administrasi umum, Kadis, Sekdis, dan Kabid meng- <i>input</i> kembali <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar.	
		2. Sistem akan menampilkan form login untuk mengulangi proses autentikasi.
<b>Post Condition</b>	Berhasil masuk ke Aplikasi Arsip Surat.	

### 3.3.2.2 [UC-02] Mengelola Surat Masuk

*Use case Scenario* Mengelola Surat Masuk dapat dilihat pada table di bawah ini.

**Tabel 16 Use case Scenario Mengelola Surat Masuk**

<b>Name</b>	Mengelola Surat Masuk	
<b>Description</b>	ini menangani proses mengelola Surat Masuk yang dilakukan oleh Administrasi Umum.	
<b>Actor</b>	Administrasi Umum	
<b>Precondition</b>	PRE-1 Administrasi Umum telah memiliki akun. PRE-2 Administrasi Umum telah <i>login</i> .	
<b>Primary Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Administrasi Umum memilih menu Surat Masuk.	
		2. Sistem menampilkan halaman Surat Masuk.
	3. Administrasi Umum memilih <i>button</i> Tambah Surat Masuk	
		4. Sistem menampilkan <i>form</i> tambah surat masuk.
	5. Administrasi Umum mengisi <i>form</i> tambah surat masuk yang tersedia.	
	6. Administrasi Umum memilih <i>button</i> Simpan untuk menambah data surat masuk.	
		7. Sistem menampilkan data surat yang telah ditambahkan pada halaman Surat Masuk.
<b>Alternate Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
	-	-
<b>Error Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
<b>Post Condition</b>	Surat masuk berhasil ditambahkan, <i>diedit</i> , <i>diview</i> dan di cetak melalui aplikasi dalam format pdf.	

### 3.3.2.3 [UC-03] Mengelola Surat Keluar

*Use case Scenario* Mengelola surat keluar dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 17** *Use case Scenario* Mengelola Surat Keluar

<b>Name</b>	Mengelola Surat Keluar	
<b>Description</b>	ini menangani proses mengelola Surat Keluar yang dilakukan oleh Administrasi Umum.	
<b>Actor</b>	Administrasi Umum	
<b>Precondition</b>	PRE-1 Administrasi Umum telah memiliki akun. PRE-2 Administrasi Umum telah <i>login</i> .	
<b>Primary Flow of Evens</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Administrasi Umum memilih menu Surat Keluar.	
		2. Sistem menampilkan halaman Surat Keluar.
	3. Administrasi Umum memilih <i>button</i> Tambah Surat Keluar.	
		4. Sistem menampilkan <i>form</i> Tambah surat keluar.
	5. Administrasi Umum mengisi <i>form</i> tambah surat keluar yang tersedia.	
	6. Administrasi Umum memilih <i>button</i> Simpan untuk menambah data surat keluar.	
		7. Sistem menampilkan data surat yang telah ditambahkan pada halaman Surat Keluar.
<b>Alternate Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
	-	-
<b>Error Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
<b>Post Condition</b>	Surat Keluar berhasil ditambahkan, sehingga dapat diedit, dilihat, dan di cetak melalui aplikasi dalam format pdf.	



#### 3.3.2.4 [UC-04] Mendisposisikan Surat Masuk

*Usecase Scenario* Mendisposisikan Surat Masuk dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 18** *Use case Scenario* Mendisposisikan Surat Masuk

<b><i>Name</i></b>	Mendisposisikan Surat Masuk.
<b><i>Description</i></b>	ini menangani proses disposisi surat masuk sebagai respon terhadap surat masuk yang telah <i>diinput</i> oleh administrasi umum.
<b><i>Actor</i></b>	Administrasi umum.
<b><i>Precondition</i></b>	PRE-1 Administrasi umum telah <i>login</i> . PRE-2 Administrasi umum telah memilih menu Disposisi Surat Masuk.

<b>Primary Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Administrasi umum memilih menu Disposisi surat masuk.	
		2. Sistem menampilkan halaman Disposisi Surat Masuk.
	3. Administrasi umum memilih surat masuk yang telah ditampilkan pada sistem.	
		4. Sistem menampilkan <i>form</i> disposisi surat masuk.
	5. Administrasi umum mengisi <i>form</i> yang telah disediakan oleh sistem kemudian memilih <i>button submit</i> untuk menyimpan data.	
		6. Sistem menampilkan data disposisi surat yang telah ditambahkan pada halaman Disposisi Surat.
	7. Administrasi Umum dapat memilih tombol <i>View</i> untuk melihat secara <i>detail</i> data disposisi surat yang telah ditambahkan dan melakukan aksi <i>print</i> data disposisi surat dalam bentuk pdf.	
		8. Sistem mengirim notifikasi disposisi surat kepada pengguna yang menindaklanjuti disposisi melalui aplikasi
<b>Alternate Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
	-	-
<b>Error Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
<b>Post Condition</b>	Disposisi surat masuk berhasil dilakukan, <i>diview</i> , dan dapat di cetak dalam format pdf pada Aplikasi Arsip Surat.	

### 3.3.2.5 [UC-05] Menindaklanjuti Disposisi Surat Masuk

*Use case Scenario* Mengkonfirmasi atau menindaklanjuti Disposisi Surat Masuk dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 19** *Use case Scenario* Mengkonfirmasi Disposisi Surat Masuk

<b>Name</b>	Mengkonfirmasi Disposisi Surat Masuk.
<b>Description</b>	ini menangani proses konfirmasi disposisi surat masuk yang harus direspon sebagai hasil <i>input</i> terhadap surat masuk yang telah dilakukan oleh Administrasi umum dan proses konfirmasi dilakukan oleh aktor Kabid.
<b>Actor</b>	Kabid
<b>Precondition</b>	PRE-1 Kabid telah <i>login</i> . PRE-2 Kabid telah memilih <i>button</i> Disposisi Surat Masuk.

<b>Primary Flow of Evens</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Kabid memilih menu Disposisi surat masuk.	
		2. Sistem menampilkan halaman Disposisi Surat Masuk.
	3. Kabid memilih konfirmasi disposisi surat masuk yang telah ditampilkan pada sistema dan melengkapi <i>form</i> disposisi surat.	
		4. Sistem menampilkan hasil konfirmasi disposisi surat masuk.
	5. Administrasi umum menerima notifikasi konfirmasi disposisi dari Kabid.	
<b>Alternate Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
	-	-
<b>Error Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
<b>Post Condition</b>	Menindaklanjuti disposisi surat masuk berhasil dilakukan dan aplikasi menampilkan halaman disposisi surat masuk.	

### 3.3.2.6 [UC-06] Melihat Agenda Surat

*Use case Scenario* Melihat Agenda Surat dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 20** *Use case Scenario Melihat Agenda Surat*

<b>Name</b>	Melihat Agenda Surat	
<b>Description</b>	ini menangani mengenai proses menampilkan data surat masuk atau surat keluar.	
<b>Actor</b>	Administrasi umum, Kepala Dinas, Sekertaris Kepala Dinas dan Kepala Bidang	
<b>Precondition</b>	<p>PRE-1 Administrasi umum, Kepala Dinas, Sekertaris Kepala Dinas dan Kepala Bidang telah membuka Aplikasi Arsip Surat.</p> <p>PRE-2 Administrasi umum, Kepala Dinas, Sekertaris Kepala Dinas dan Kepala Bidang telah memiliki akun.</p>	
<b>Primary Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Administrasi umum, Kepala Dinas, Sekertaris Kepala Dinas dan Kepala Bidang memilih menu Agenda Surat dan memilih salah satu sub fungsi agenda surat, misalnya agenda surat masuk atau agenda surat keluar.	
		2. Sistem akan menampilkan daftar seluruh surat masuk/ surat keluar yang ada pada sistem serta rentang waktu dan pada siapa surat ditujukan dan pengirimnya.
<b>Alternate Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
	-	-
<b>Error Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
	-	-
<b>Post Condition</b>	Berhasil melihat Agenda Surat.	

### 3.3.2.7 [UC-06] Melihat Surat Masuk

*Use case Scenario* Melihat Surat Masuk dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 21** *Use case Scenario Melihat Surat Masuk*

<b>Name</b>	Melihat Surat Masuk.
<b>Description</b>	ini menangani mengenai proses menampilkan data surat masuk yang telah dimasukkan oleh Administrasi Umum yang terdapat pada menu Agenda

	Surat dan dapat dilihat oleh Kadis, Sekdis, dan Kabid.	
<b>Actor</b>	Kadis, Sekdis, dan Kabid.	
<b>Precondition</b>	PRE-1 Kadis, Sekdis, dan Kabid telah membuka Aplikasi Arsip Surat. PRE-2 Kadis, Sekdis, dan Kabid telah memiliki akun.	
<b>Primary Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Kadis, Sekdis, dan Kabid memilih submenu Agenda Surat Masuk pada menu Agenda Surat.	
		2. Sistem akan menampilkan daftar seluruh data surat masuk yang ada pada sistem.
	3. Kadis, Sekdis, dan Kabid dapat melakukan pencarian data surat masuk pada <i>button</i> pencarian untuk mempermudah menampilkan data yang diinginkan pada daftar keseluruhan surat masuk.	
		4. Sistem akan menampilkan data surat masuk yang dicari.
<b>Alternate Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
	-	-
<b>Error Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
	-	-
<b>Post Condition</b>	Berhasil melihat Surat Masuk.	

### 3.3.2.8 [UC-06] Melihat Surat Keluar

*Use case Scenario* Melihat Surat Keluar dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 22** *Use case Scenario* Melihat Surat Keluar

<b>Name</b>	Melihat Surat Keluar.
<b>Description</b>	ini menangani mengenai proses menampilkan data surat keluar yang telah dibuat oleh Administrasi Umum pada menu Agenda Surat dan dapat dilihat oleh Kadis, Sekdis, dan Kabid.
<b>Actor</b>	Kadis, Sekdis, dan Kabid.
<b>Precondition</b>	PRE-1 Kadis, Sekdis, dan Kabid telah membuka Aplikasi Arsip Surat. PRE-2 Kadis, Sekdis, dan Kabid telah memiliki akun.

<b>Primary Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Kadis, Sekdis, dan Kabid memilih submenu Agenda Surat Keluar pada menu Agenda Surat.	
		2. Sistem akan menampilkan daftar seluruh data surat keluar yang ada pada sistem.
	3. Kadis, Sekdis, dan Kabid dapat melakukan pencarian data surat keluar pada <i>button</i> pencarian untuk mempermudah menampilkan data yang diinginkan pada daftar keseluruhan surat keluar.	
		4. Sistem akan menampilkan data surat keluar yang dicari.
<b>Alternate Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
	-	-
<b>Error Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
	-	-
<b>Post Condition</b>	Berhasil melihat Surat Keluar.	

### 3.3.2.9 [UC-07] Melihat Disposisi Surat

*Use case Scenario* Melihat Disposisi Surat dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 23** *Use case Scenario* Melihat Disposisi Surat

<b>Name</b>	Melihat Disposisi Surat.	
<b>Description</b>	ini menangani mengenai proses menampilkan data disposisi surat yang telah dibuat oleh Administrasi Umum dan dapat dilihat oleh Kadis, Sekdis, dan Kabid.	
<b>Actor</b>	Kadis, Sekdis, dan Kabid	
<b>Precondition</b>	PRE-1 Kadis, Sekdis, dan Kabid telah membuka Aplikasi Arsip Surat. PRE-2 Kadis, Sekdis, dan Kabid telah memiliki akun.	
<b>Primary Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Kadis, Sekdis, dan Kabid memilih menu Disposisi.	
		2. Sistem akan menampilkan daftar seluruh data disposisi

		yang ada pada sistem.
	3. Kadis, Sekdis, dan Kabid dapat melihat daftar seluruh data disposisi yang telah didisposisikan dan dapat melakukan pencarian pada tombol pencarian untuk menampilkan data disposisi surat yang diinginkan pada daftar keseluruhan disposisi surat.	
		4. Sistem akan menampilkan data disposisi surat yang dicari.
<i>Alternate Flow of Events</i>	<i>User Action</i>	<i>System Response</i>
	-	-
<i>Error Flow of Events</i>	<i>User Action</i>	<i>System Response</i>
	-	-
<i>Post Condition</i>	Berhasil melihat daftar Disposisi Surat.	

### 3.3.2.10 [UC-08] Melihat *Dashboard*

*Use case Scenario* Melihat *Dashboard* dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 24** *Use case Scenario Melihat Dashboard*

<i>Name</i>	Melihat Agenda Surat	
<i>Description</i>	ini menangani mengenai proses <i>user</i> melihat halaman <i>dashboard</i> aplikasi.	
<i>Actor</i>	Kadis, Sekdis, Kabid dan Administrasi Umum	
<i>Precondition</i>	PRE-1 Seluruh <i>user</i> telah membuka Aplikasi Arsip Surat. PRE-2 Seluruh <i>user</i> umum telah memiliki akun.	
<i>Primary Flow of Events</i>	<i>User Action</i>	<i>System Response</i>
	1. <i>User</i> memilih menu <i>Dashboard</i> pada sistem	
		2. Sistem akan menampilkan data statistik mengenai surat masuk, surat keluar dan disposisi
	3. <i>User</i> dapat mengelola data statistik pada <i>dashboard</i> dengan melakukan pengaturan atau pembaharuan code program mengenai tampilan	

	<i>dashboard</i>	
<b>Alternate Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
	-	-
<b>Error Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
	-	-
<b>Post Condition</b>	Berhasil melihat informasi pada <i>dashboard</i> pada Aplikasi.	

### 3.3.2.11 [UC-09] Mengelola Akun

*Use case Scenario* Mengelola Akun dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 25 Use case Scenario Mengelola Akun**

<b>Name</b>	Mengelola Akun.	
<b>Description</b>	ini menangani mengenai proses mengelola akun pada sistem.	
<b>Actor</b>	Administrasi umum	
<b>Precondition</b>	PRE-1 Administrasi umum telah membuka Aplikasi Arsip Surat. PRE-2 Administrasi umum telah memiliki akun.	
<b>Primary Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Administrasi umum memilih menu Tambah Pengguna kemudian sub menu Akun.	
		2. Sistem akan menampilkan halaman menu Akun.
	3. Administrasi umum dapat mengelola akun <i>user</i> yang dapat diakses oleh pihak tertentu dengan cara menambahkan akun pada tombol Tambah Akun, sehingga dapat mengakses Aplikasi Arsip Surat.	
		4. Sistem menampilkan <i>form</i> tambah akun.
	5. Administrasi umum mengisi <i>form</i> yang telah disediakan oleh sistem kemudian mensubmitnya.	
		6. Sistem menampilkan data akun yang telah ditambahkan



		pada halaman Akun.
	7. Administrasi Umum dapat memilih tombol <i>Edit</i> untuk mengedit data akun yang telah ditambahkan sebelumnya, memilih tombol <i>View</i> untuk melihat secara <i>detail</i> data akun yang telah ditambahkan dan <i>Delete</i> untuk menghapus akun.	
<b>Alternate Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
	-	-
<b>Error Flow of Events</b>	<b>User Action</b>	<b>System Response</b>
	-	-
<b>Post Condition</b>	Berhasil menambah akun, edit, <i>view</i> , dan pdf pada Aplikasi Arsip Surat.	

### 3.4 Spesifikasi Non Fungsional

Subbab ini menjelaskan mengenai spesifikasi non-fungsional yang disediakan dalam Pengembangan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web yang dapat digunakan oleh *operator*. Kebutuhan non-fungsional dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 26. Spesifikasi Non Fungsional**

SW-ID	Parameter	Requirement
SW-KP-302B-NF01	<i>Availability</i>	<i>Availability</i> merupakan kemampuan sistem dalam beroperasi untuk menjalankan fungsinya. Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web dapat beroperasi selama 6 hari dalam seminggu dan dapat diakses selama jam kerja di Kominfo (sekitar 9 jam dalam sehari).
SW-KP-302B-NF02	<i>Memory</i>	<i>Memory</i> minimal yang digunakan agar dapat mengakses Aplikasi Arsip Surat yaitu dengan menggunakan memori minimal 250mb.
SW-KP-302B-NF03	<i>Portability</i>	<i>Portability</i> merupakan kemudahan sistem yang dibangun dioperasikan di sistem operasi atau <i>platform</i> lain. Aplikasi Arsip Surat dapat dioperasikan dalam sistem operasi <i>windows</i> .
SW-KP-302B-NF04	<i>Response Time</i>	Aplikasi akan memberikan waktu respon dalam 5-10 detik.
SW-KP-302B-NF05	<i>Safety</i>	Data yang bersifat <i>private</i> tidak akan ditampilkan secara

		general salah satunya dengan menggunakan HTTPS.
SW-KP-302B-NF06	<i>Accuracy</i>	Aplikasi dapat menampilkan data dengan tepat.
SW-KP-302B-NF07	<i>Accessibility</i>	<i>User</i> dapat menggunakan sistem sesuai dengan <i>role</i> masing-masing.
SW-KP-302B-NF08	<i>Extensibility</i>	Di mana adanya kemungkinan untuk memperluas sistem yang dapat berupa penambahan fungsionalitas baru atau modifikasi fungsionalitas yang sudah ada pada sistem di mana peningkatan ini tidak mengganggu fungsi sistem yang ada.

## 4 Desain

Pada bab ini akan dijelaskan deskripsi fungsi utama dan tampilan dari Pengembangan Aplikasi Arsip Surat berbasis *Web*.

### 4.1 [F01] Melakukan Autentikasi

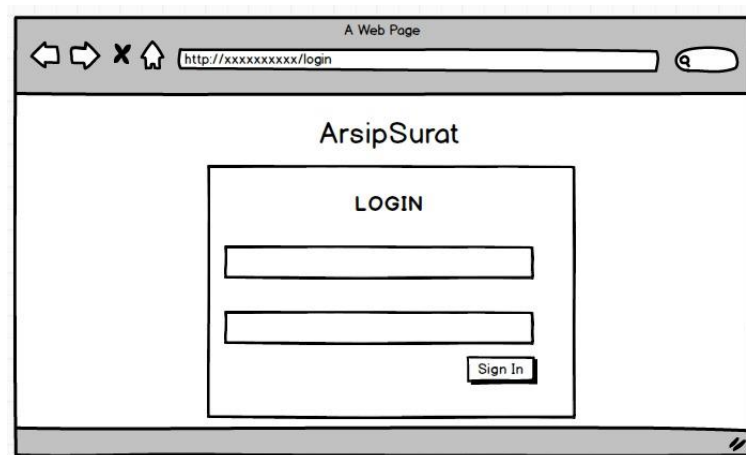
Pada bagian ini dijelaskan tampilan dari fungsi autentikasi. Fungsi autentikasi dapat dilakukan oleh Administrasi umum, Kadis, Sekdis, dan Kabid.

#### 4.1.1 Antarmuka

Tampilan fungsi autentikasi dan pendaftaran akun pada Aplikasi Arsip Surat Kominfo dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

The screenshot displays the 'Aplikasi Arsip Surat' web application. The interface is divided into a sidebar menu on the left and a main content area. The sidebar menu includes options such as 'Depkominfo Toba', 'Dashboard', 'Surat Masuk', 'Disposisi', 'Surat Keluar', 'Agenda', 'Buat Lembar Disposisi', 'Tambah Pengguna', 'Akun', and 'Telah terdisposisi'. The main content area features a 'Tambah Akun' button and a table with columns for '#', 'Nama', 'Email', 'Password', 'Pengirim', and 'Aksi'. The table contains five rows of placeholder data. The footer includes copyright information for 'Depkominfo Toba' and the page number '302-B'.

Gambar 23. Tampilan pendaftaran akun pengguna



Gambar 24. Tampilan Login Aplikasi Arsip Surat

Fungsi Autentikasi merupakan tampilan awal yang akan muncul sebelum masuk ke dalam aplikasi. Untuk dapat masuk ke dalam aplikasi *user* dapat dibantu dengan *username* dan *password* yang sudah terdaftar di dalam *database*, di mana yang berhak mendaftarkan akun pengguna adalah administrasi umum.

#### 4.1.2 Deskripsi *input* dan format

Pada fungsi ini Administrasi umum, Kadis, Sekdis, dan Kabid akan menginput *username* dan *password* yang sudah terdaftar di dalam *database* agar dapat mengakses sistem sesuai dengan *role*-nya masing-masing.

#### 4.1.3 Deskripsi Proses

Deskripsi proses pada fungsi autentikasi dapat dilihat pada deskripsi proses berikut ini.

<p><b>Initial State (IS):</b></p> <p>Halaman utama aplikasi Arsip Surat menampilkan tampilan <i>login</i> ke dalam aplikasi</p>
<p><b>Final State:</b></p> <p>Masuk melalui akun yang sudah terdaftar dan menampilkan halaman <i>dashboard</i> dari aplikasi Arsip Surat</p>
<p><b>Spesifikasi Proses:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> yang sudah diregistrasi sebelumnya.</li> <li>2. Kemudian memilih button "<i>sign in</i>" untuk masuk kedalam aplikasi, apabila email dan password yang dimasukan tidak sesuai maka sistem akan menampilkan pesan untuk memasukan ulang data yang diminta.</li> </ol>

#### 4.1.4 Deskripsi *output* dan format

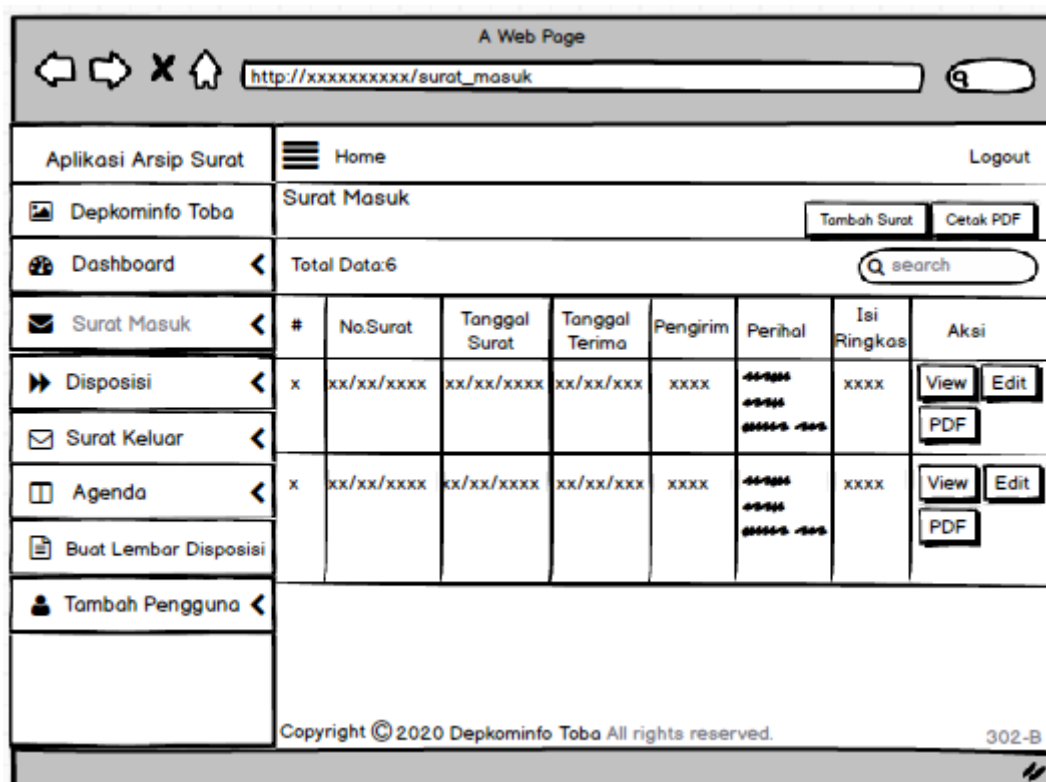
Format keluaran pada fungsi autentikasi adalah tampilan *dashboard* dari Aplikasi Arsip Surat.

## 4.2 [F02] Mengelola Surat Masuk

Pada bagian ini dijelaskan tampilan dari fungsi mengelola surat masuk. Fungsi mengelola surat masuk ini hanya dapat dilakukan oleh Administrasi umum.

### 4.2.1 Antarmuka

Tampilan fungsi mengelola surat masuk pada aplikasi dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 25. Tampilan Surat Masuk pada Aplikasi Arsip Surat

**Gambar 26. Tampilan Form Surat Masuk pada Aplikasi Arsip Surat**

Surat Masuk	
No.Surat	xx/xx/x
Tanggal Surat	xx/xx/xx
Tanggal Terima	xx/xx/xx
Pengirim	xxxxxxx
Perihal	xxxxxxx
Isi Ringkas	xxxxxxx

**Gambar 27. Tampilan View Surat Masuk pada Aplikasi Arsip Surat**

Fungsi mengelola surat masuk akan tampil ketika kita memilih menu “Surat Masuk” pada navigasi bar yang tersedia. Fungsi ini digunakan untuk menambah, mengedit, menghapus, melihat detail mengenai surat masuk dan melakukan pencetakan terhadap surat masuk yang ada pada aplikasi. Fungsi ini hanya dapat dilakukan oleh administrasi umum.

#### 4.2.2 Deskripsi *input* dan format

Pada fungsi ini Administrasi umum sudah terlebih dahulu masuk ke dalam aplikasi. Sehingga Administrasi umum dapat memilih salah satu kegiatan yang dapat dilakukan di dalam fungsi ini baik itu membuat, mengedit, menghapus, melihat detail surat masuk dan mencetak laporan mengenai surat masuk yang ada pada aplikasi ini.

#### 4.2.3 Deskripsi proses

Deskripsi proses pada fungsi autentikasi dapat dilihat pada deskripsi proses berikut ini.

##### **Initial State (IS) :**

Halaman utama aplikasi Arsip Surat menampilkan tampilan setelah Administrasi Umum melakukan login yaitu tampilan awal aplikasi yang berisi menu yang ada pada Aplikasi Arsip Surat

##### **Final State:**

Administrasi Umum yang sudah masuk ke dalam aplikasi dapat melakukan kegiatan yang ada dalam fungsi “Mengelola Surat Masuk”

##### **Spesifikasi Proses:**

1. Administrasi Umum sudah masuk ke dalam aplikasi
2. Administrasi Umum memilih menu “Surat Masuk” pada aplikasi
3. Administrasi Umum memilih salah satu surat masuk pada aplikasi
4. Administrasi Umum dapat melakukan kegiatan yang ada dalam fungsi “Mengelola Surat Masuk” baik itu menambah surat masuk, melihat detail surat masuk, mengedit surat masuk, menghapus ataupun mencetak laporan mengenai surat masuk yang ada pada aplikasi.

#### 4.2.4 Deskripsi *output* dan format

Format keluaran pada fungsi surat masuk adalah tampilan utama dari fungsi surat masuk yang berisi seluruh data surat masuk disertai dengan action yang dapat digunakan pada tiap baris data tersebut.

IT Del	SW-KP-20-302B	Halaman 55 dari 89
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktik mahasiswa Institut Teknologi Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del.		

### 4.3 [F03] Mengelola Surat Keluar

Pada bagian ini dijelaskan tampilan dari fungsi mengelola surat keluar. Fungsi mengelola surat keluar ini hanya dapat dilakukan oleh Administrasi umum.

#### 4.3.1 Antarmuka

Tampilan fungsi mengelola surat keluar pada aplikasi dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

#	No.Surat	Pengirim	Tanggal Surat	Isi ringkas	Ditujukan ke	Aksi
x	xx/xx/xxxx	xxxx	xx/xx/xxx	xxxx	xxxx	View Edit PDF
x	xx/xx/xxxx	xxxx	xx/xx/xxx	xxxx	xxxx	View Edit PDF

Gambar 28. Tampilan Form Tambah Surat Keluar pada Aplikasi Arsip Surat

Form Surat Keluar

No.Surat

Tanggal Surat

Pengirim

Isi Ringkas

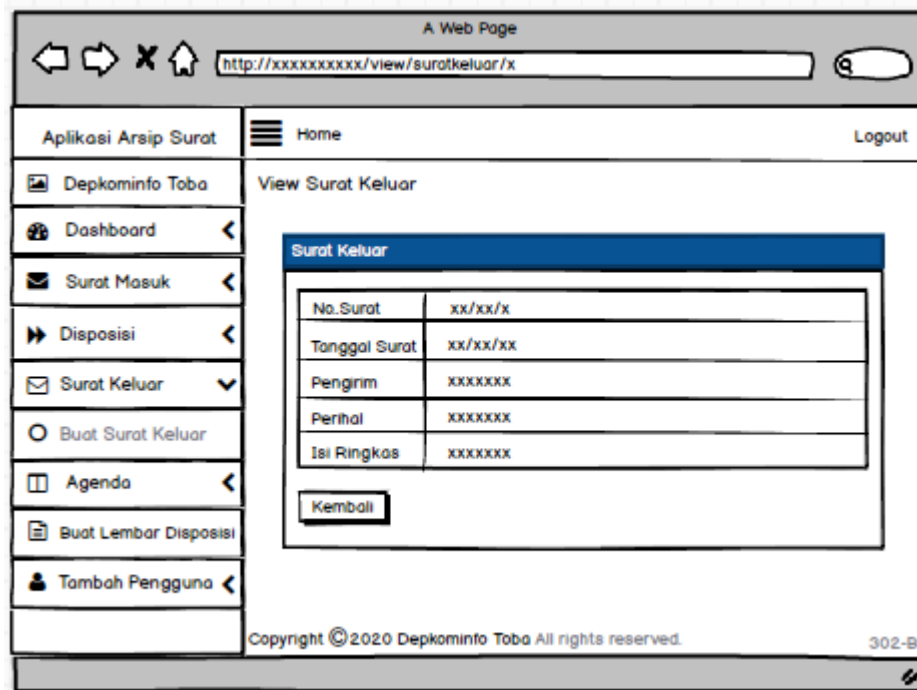
File input

Choose File No file Chosen

Save

Gambar 29. Tampilan Form Edit Surat Keluar pada Aplikasi Arsip Surat





**Gambar 30. Tampilan Form Edit Surat Keluar pada Aplikasi Arsip Surat**

Fungsi mengelola surat keluar akan tampil ketika kita memilih menu “Surat Keluar” pada navigasi bar yang tersedia. Fungsi ini digunakan untuk melihat daftar surat keluar, menambah surat keluar, mengedit, menghapus, melihat detail surat serta melakukan pencetakan terhadap surat keluar.

#### **4.3.2 Deskripsi *input* dan format**

Pada fungsi ini Administrasi umum sudah terlebih dahulu masuk ke dalam aplikasi. Sehingga Administrasi umum dapat memilih salah satu kegiatan yang dapat dilakukan di dalam fungsi ini baik itu membuat, mengedit, menghapus, melihat detail surat serta mencetak laporan surat keluar.

#### **4.3.3 Deskripsi Proses**

Deskripsi proses pada fungsi mengelola surat keluar dapat dilihat pada deskripsi proses berikut ini.

##### **Initial State (IS) :**

Halaman utama aplikasi Arsip Surat menampilkan tampilan setelah Administrasi Umum melakukan login yaitu tampilan awal aplikasi yang berisi menu yang ada pada Aplikasi Arsip Surat

**Final State:**

Administrasi Umum yang sudah masuk ke dalam aplikasi dapat melakukan kegiatan yang ada dalam fungsi "Mengelola Surat Keluar"

**Spesifikasi Proses:**

1. Administrasi Umum sudah masuk ke dalam aplikasi
2. Administrasi Umum memilih menu "Surat Keluar" pada aplikasi
3. Administrasi Umum memilih salah satu surat keluar pada aplikasi
4. Administrasi Umum dapat melakukan kegiatan yang ada dalam fungsi "Mengelola Surat Keluar" baik itu menambah surat keluar, melihat detail surat keluar, menghapus surat keluar, mengedit surat keluar atau mencetak laporan mengenai surat keluar yang ada pada aplikasi.

**4.3.4 Deskripsi output dan format**

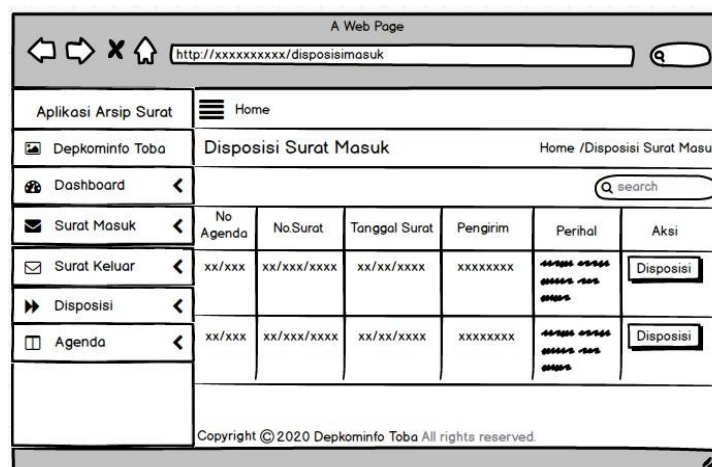
Format keluaran pada fungsi mengelola surat keluar adalah tampilan utama dari fungsi surat keluar yang berisi seluruh data surat keluar disertai dengan action yang dapat digunakan pada tiap baris data.

**4.4 [F04] Mendisposisikan Surat Masuk**

Pada bagian ini dijelaskan tampilan dari fungsi mendisposisikan surat masuk. Fungsi mendisposisikan surat masuk ini dapat dilakukan oleh Administrasi umum.

**4.4.1 Antarmuka**

Tampilan fungsi mendisposisikan surat masuk pada aplikasi dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



**Gambar 31. Tampilan Disposisi Surat Keluar pada Aplikasi Arsip Surat**

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://xxxxxxxxx/disposisi-credle/xx`. The application is titled 'Aplikasi Arsip Surat' and has a 'Home' button and a 'Logout' link. The left sidebar contains a menu with options: Dashboard, Surat Masuk, Disposisi, Surat Keluar, Disposisi, Belum Terdisposisi, Sudah Terdisposisi, Agenda, Buat Lembar Disposisi, and Tambah Pengguna. The main content area is titled 'Disposisi' and shows the 'Form Disposisi Surat Masuk'. The form fields are as follows:

- Nomor Agenda:
- No Surat:
- Tanggal Surat:
- Tanggal Terima:
- Parihal:
- Sifat:
- Disposisi Kepada:
- Isi Disposisi Kepada:
- Isi Disposisi Kepala Dinas:
- Isi Disposisi Kepala:

At the bottom of the form are 'Save' and 'Cancel' buttons. The footer of the page reads 'Copyright © 2020 Depkominfo Toba All rights reserved.' and '302-B'.

**Gambar 32. Tampilan Melakukan Disposisi pada Aplikasi Arsip Surat**

Fungsi Mendisposisikan Surat Masuk ini akan menampilkan tampilan awal yang akan muncul apabila Administrasi umum memilih menu “Disposisi” pada side bar. Fungsi ini digunakan untuk melakukan disposisi ke Kepala Bidang.

#### **4.4.2 Deskripsi *input* dan format**

Pada fungsi ini Administrasi umum sudah terlebih dahulu masuk ke dalam aplikasi. Sehingga Administrasi umum dapat melakukan disposisi surat masuk yang akan ditujukan kepada kepala bidang yang bersangkutan. Proses Disposisi ini dapat dilakukan apabila adanya surat masuk yang *diinput* oleh Administrasi Umum. Surat masuk yang *diinput* akan masuk ke dalam menu disposisi untuk dilakukannya proses disposisi. Disposisi yang dilakukan dengan mengisi *form* yang tersedia terkait disposisi.

#### 4.4.3 Deskripsi proses

Deskripsi proses pada fungsi mendisposisikan surat dapat dilihat pada deskripsi proses berikut ini.

<b>Initial State (IS):</b>
----------------------------

Halaman utama aplikasi Arsip Surat menampilkan tampilan setelah Administrasi umum melakukan login yaitu tampilan awal aplikasi yang berisi menu yang ada pada Aplikasi Arsip Surat
--

<b>Final State:</b>
---------------------

Administrasi umum yang sudah masuk ke dalam aplikasi dapat mendisposisikan surat pada fungsi yang ada pada sub menu "Disposisi"
---

<b>Spesifikasi Proses:</b>
----------------------------

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Administrasi umum sudah masuk ke dalam aplikasi</li><li>2. Administrasi umum memilih menu "Disposisi" pada navigasi bar</li><li>3. Administrasi umum memilih salah satu surat masuk yang akan di disposisikan pada aplikasi</li><li>4. Administrasi umum memilih kepada kepala bidang yang ingin ditujukan</li></ol> |
|---|

#### 4.4.4 Deskripsi *output* dan format

Format keluaran pada fungsi ini adalah pemberitahuan bahwa disposisi sudah berhasil dilakukan setelah mengisi berhasil mengisi *form* yang berkaitan dengan disposisi.

#### 4.5 [F05] Menindaklanjuti Disposisi Surat Masuk

Pada bagian ini dijelaskan tampilan dari fungsi Menindaklanjuti disposisi surat. Aksi menindaklanjuti surat hanya dapat dilakukan oleh Kabid. Pada fungsi ini, menindaklanjuti surat dilakukan melalui aplikasi. Berbeda dengan pengguna lainnya yang menindaklanjuti secara manual.

##### 4.5.1 Antarmuka

Tampilan fungsi mendisposisikan surat masuk pada aplikasi dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Gambar 33. Tampilan Aksi Disposisi pada Aplikasi Arsip Surat

Gambar 34. Tampilan form Disposisi pada Aplikasi Arsip Surat

#### 4.5.2 Deskripsi *input* dan format

Fungsi ini akan bekerja apabila Kabid membuka notifikasi, di mana notifikasi ini akan menampilkan pemberitahuan terbaru mengenai disposisi yang akan ditindaklanjuti. Kabid hanya perlu membuka notifikasi terkait diposisi terbaru yang akan ditindaklanjuti.

### 4.5.3 Deskripsi proses

Deskripsi proses pada fungsi menindaklanjuti surat dapat dilihat pada deskripsi proses berikut ini.

**Initial State (IS) :**

Halaman utama aplikasi Arsip Surat menampilkan tampilan setelah Kabid melakukan login yaitu tampilan awal aplikasi yang berisi menu dan notifikasi yang ada pada Aplikasi Arsip Surat

**Final State:**

Kabid yang sudah masuk ke dalam aplikasi dapat melihat disposisi beserta keterangannya dan segera menindaklanjuti disposisi surat pada melalui notifikasi.

**Spesifikasi Proses:**

1. Kabid sudah masuk ke dalam aplikasi
2. Kabid memilih fitur "notifikasi" setelah berhasil masuk ke dalam aplikasi
3. Kabid memilih disposisi yang akan di tindaklanjuti melalui aplikasi
4. Kabid mengisi informasi terkait respon terhadap disposisi

### 4.5.4 Deskripsi *output* dan format

Format keluaran adalah pemberitahuan bahwa hasil tindaklanjut sudah berhasil dilakukan dan akan tampil sebagai riwayat yang telah terdisposisi pada sub menu "Telah Terdisposisi".

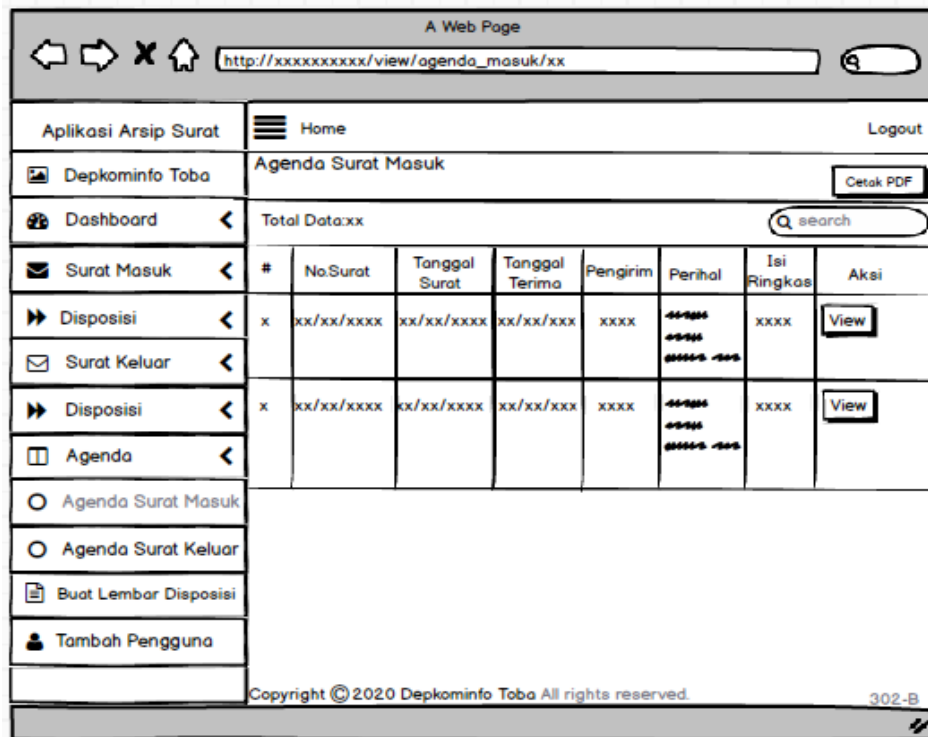
## 4.6 [F06] Melihat Agenda Surat

Pada bagian ini dijelaskan tampilan dari fungsi melihat agenda surat. Fungsi melihat agenda surat ini dapat dilakukan oleh Administrasi umum, Kadis, Sekdis dan juga Kabid.

### 4.6.1 Antarmuka

Tampilan fungsi melihat agenda surat pada aplikasi dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

IT Del	SW-KP-20-302B	Halaman 62 dari 89
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktik mahasiswa Institut Teknologi Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del.		



**Gambar 35. Tampilan Melihat Agenda Surat**

Fungsi Melihat Agenda Surat ini akan menampilkan daftar surat masuk dan surat keluar. Pada fungsi ini juga dapat dilakukan pencarian riwayat surat masuk dan surat keluar berdasarkan perihal, pengirim dan nomor surat dan waktu.

#### **4.6.2 Deskripsi input dan format**

Pada fungsi ini pengguna sudah terlebih dahulu masuk ke dalam aplikasi. Sehingga pengguna dapat memilih menu agenda surat di mana pengguna dapat melihat daftar surat masuk maupun keluar pada menu agenda surat masuk dan surat keluar yang ada pada sistem.

#### **4.6.3 Deskripsi proses**

Deskripsi proses pada fungsi melihat agenda surat dapat dilihat pada deskripsi proses berikut ini.

##### **Initial State (IS) :**

Halaman utama aplikasi Arsip Surat menampilkan tampilan setelah pengguna (administrasi umum, kadis, sekdis, kabid) melakukan login yaitu tampilan awal aplikasi yang berisi menu yang ada pada Aplikasi Arsip Surat

**Final State:**

Pengguna yang sudah login ke dalam aplikasi dapat memilih menu agenda surat untuk melihat daftar surat masuk maupun surat keluar pada menu agenda surat

**Spesifikasi Proses:**

1. Pengguna sudah masuk ke dalam aplikasi
2. Pengguna memilih menu agenda surat dan memilih sub menu antara agenda surat masuk maupun agenda surat keluar, maka akan ditampilkan seluruh riwayat surat masuk atau surat keluar yang ada pada aplikasi
3. Pengguna dapat memilih agenda surat masuk maupun surat keluar yang akan dilihat informasi detailnya

#### 4.6.4 Deskripsi *output* dan format

Format keluaran pada fungsi melihat agenda surat ini adalah tampilan utama dari fungsi agenda surat itu sendiri yang akan menampilkan seluruh riwayat surat masuk dan surat keluar yang ada pada aplikasi sehingga pengguna dapat memilih salah satu dari semua surat tersebut untuk dilihat informasi detailnya.

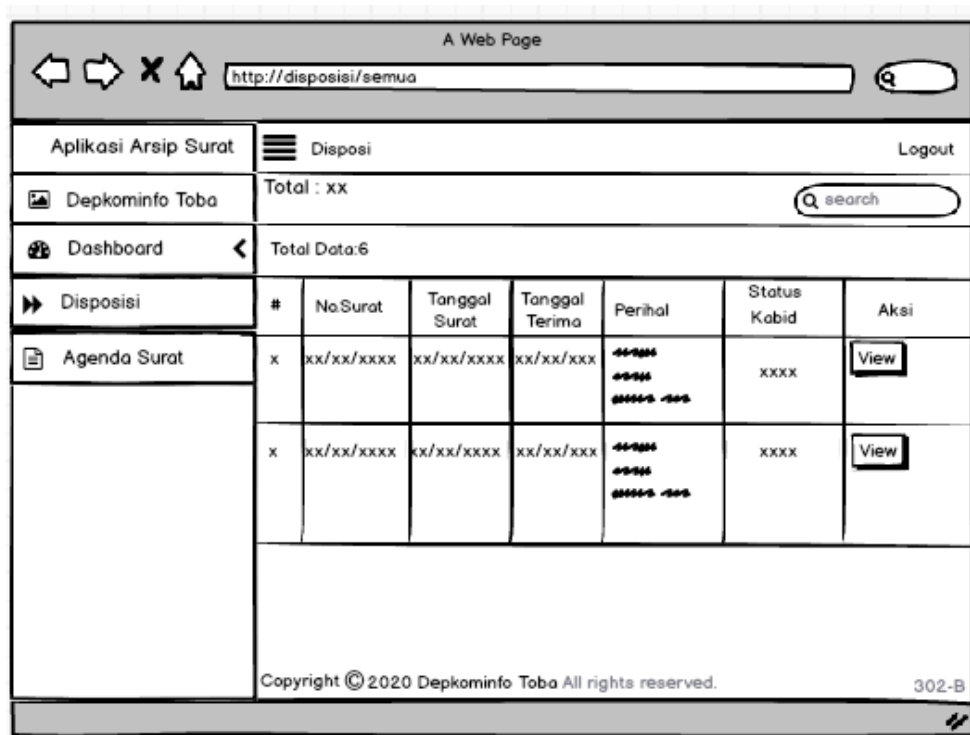
#### 4.7 [F07] Melihat Disposisi Surat

Pada bagian ini dijelaskan tampilan dari fungsi melihat disposisi surat. Fungsi melihat disposisi surat ini dapat dilakukan oleh Kadis, Sekdis dan juga Kabid. Fungsi ini dilihat dari menu “Disposisi”, di mana fungsi ini akan menampilkan seluruh data disposisi yang telah ditindaklanjuti oleh administrasi umum untuk dikirim ke kepala bidang.

IT Del	SW-KP-20-302B	Halaman 64 dari 89
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktik mahasiswa Institut Teknologi Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del.		



### 4.7.1 Antarmuka



Gambar 36. Tampilan Melihat Disposisi Surat

Fungsi ini menampilkan data disposisi surat disertai action *view*. Pada fungsi ini juga dapat dilakukan pencarian riwayat disposisi surat berdasarkan perihal, waktu dan nomor surat.

### 4.7.2 Deskripsi *input* dan format

Pada fungsi ini Kadis, Sekdis dan Kabid sudah terlebih dahulu masuk ke dalam aplikasi. Sehingga ketiga *user* dapat memilih menu “Disposisi” dan dapat melihat riwayat Disposisi Surat pada Aplikasi.

### 4.7.3 Deskripsi Proses

Deskripsi proses pada fungsi melihat agenda surat dapat dilihat pada deskripsi proses berikut ini.

#### Initial State (IS) :

Halaman utama aplikasi Arsip Surat menampilkan tampilan setelah Kadis, Sekdis, dan Kabid berhasil melakukan login yaitu akan diarahkan ke tampilan awal aplikasi yang berisi menu yang ada pada Aplikasi Arsip Surat

**Final State:**

Kadis, Sekdis dan Kabid yang sudah login ke dalam aplikasi dapat melihat daftar riwayat Disposisi Surat pada menu Disposisi

**Spesifikasi Proses:**

1. Kadis, Sekdis dan Kabid berhasil masuk ke dalam aplikasi
2. Kadis, Sekdis dan Kabid memilih menu Disposisi maka akan ditampilkan seluruh riwayat Disposisi Surat yang ada pada aplikasi
3. Kadis, Sekdis dan Kabid dapat melakukan pencarian informasi berdasarkan perihal dan nomor surat pada *search box* yang tersedia

#### 4.7.4 Deskripsi *output* dan format

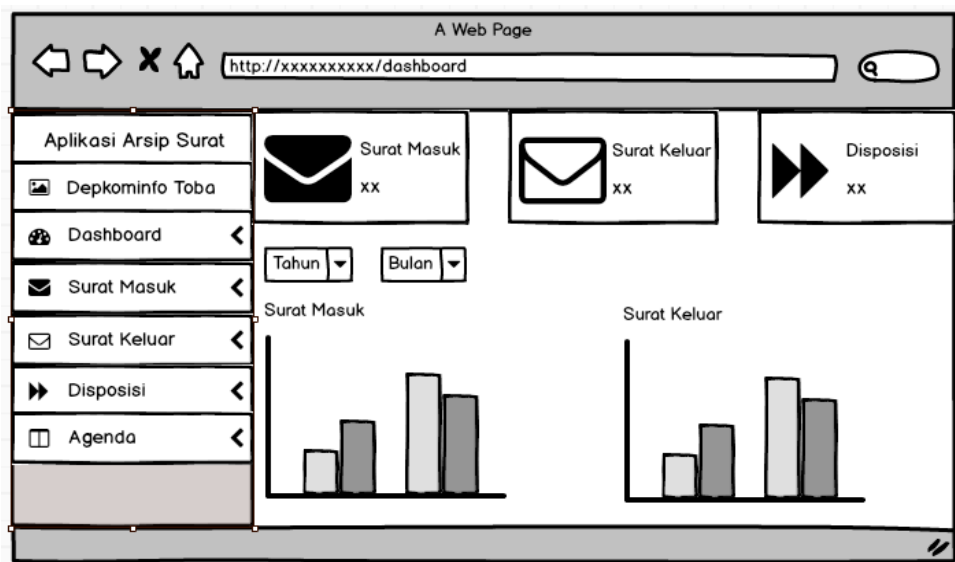
Format keluaran pada fungsi melihat Disposisi surat ini adalah daftar disposisi surat dan disertai *action view* tiap baris datanya untuk melihat detail terkait disposisi surat.

#### 4.8 [F08] Melihat *Dashboard*

Pada bagian ini dijelaskan tampilan dari fungsi melihat *dashboard*. Fungsi melihat *dashboard* ini, dapat dilakukan oleh seluruh *user*. Fungsi ini dapat menampilkan informasi berupa jumlah surat masuk, surat keluar dan disposisi. Fungsi ini juga menampilkan grafik mengenai jumlah surat masuk dan surat keluar.

##### 4.8.1 Antarmuka

Tampilan fungsi melihat *dashboard* pada aplikasi dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 37. Tampilan Dashboard pada Aplikasi Arsip Surat

Pengguna yang berhasil login akan langsung menuju ke tampilan *dashboard*. Pada *dashboard* akan ditampilkan informasi mengenai jumlah surat masuk, jumlah surat keluar dan jumlah disposisi yang ada pada aplikasi. *Dashboard* ini juga menampilkan grafik batang mengenai surat masuk dan surat keluar yang ada pada aplikasi ini.

#### 4.8.2 Deskripsi *input* dan format

Pada fungsi ini, pengguna sudah terlebih dahulu masuk ke dalam aplikasi. Sehingga pengguna dapat melihat *dashboard*. Pada dasarnya pengguna yang telah berhasil login akan langsung menuju ketampilan *dashboard* tanpa memilih menu *dashboard* yang tersedia di *side bar*.

#### 4.8.3 Deskripsi Proses

Deskripsi proses pada fungsi melihat *dashboard* dapat dilihat pada deskripsi proses berikut ini.

<p><b>Initial State (IS):</b></p> <p>Halaman utama aplikasi Arsip Surat menampilkan tampilan setelah Administrasi umum melakukan login yaitu tampilan awal aplikasi yang berisi menu yang ada pada Aplikasi Arsip Surat</p>
<p><b>Final State:</b></p> <p>User yang sudah login ke dalam aplikasi langsung diarahkan ke tampilan <i>dashboard</i></p>
<p><b>Spesifikasi Proses:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. User sudah masuk ke dalam aplikasi</li> <li>2. User melihat informasi atau data yang ditampilkan pada <i>dashboard</i> aplikasi</li> <li>3. User dapat melihat <i>dashboard</i> aplikasi ini dengan berhasil login dan melalui menu <i>dashboard</i> yang terdapat pada <i>side bar</i>.</li> </ol>

#### 4.8.4 Deskripsi *output* dan format

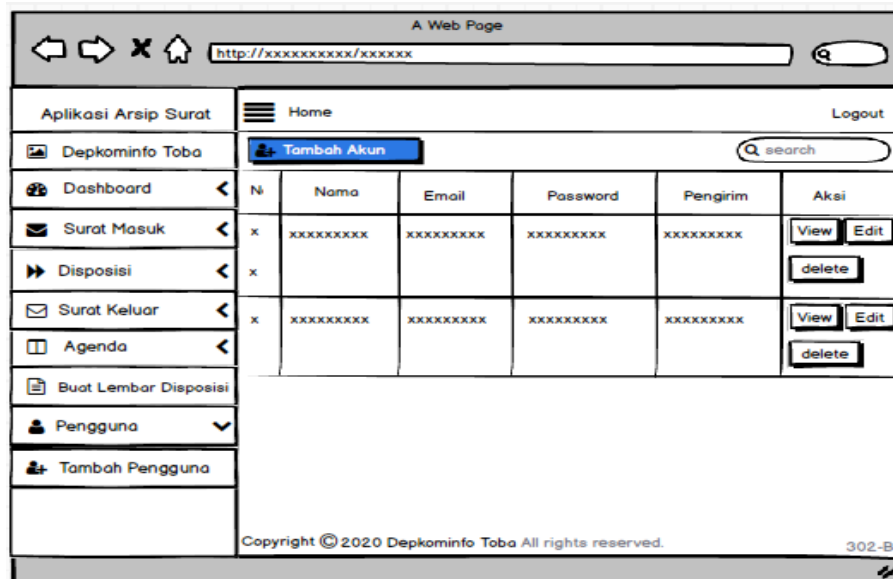
Format keluaran pada fungsi melihat *dashboard* ini adalah tampilan utama dari *dashboard* yang berisikan informasi, di mana *user* dapat melihat data *dashboard* tersebut.

## 4.9 [F09] Mengelola Akun

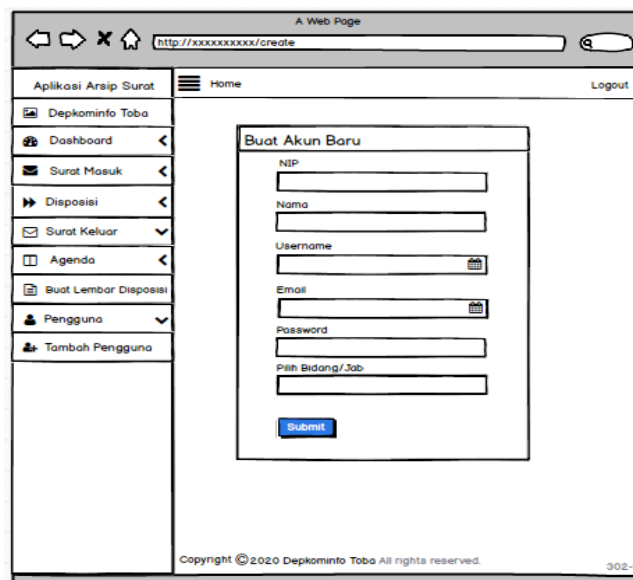
Pada bagian ini dijelaskan tampilan dari fungsi mengelola akun. Fungsi mengelola akun ini hanya dapat dilakukan oleh Administrasi umum. Fungsi ini dapat mendaftarkan pengguna baru sesuai dengan *role* yang berkaitan dengan aplikasi arsip surat.

### 4.9.1 Antarmuka

Tampilan fungsi mengelola akun pada aplikasi dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 38. Tampilan Pengguna pada Aplikasi Arsip Surat



Gambar 39. Tampilan Form Tambah Pengguna pada Aplikasi Arsip Surat

Fungsi ini hanya dapat dilakukan oleh administrasi umum. Fungsi ini dapat diakses melalui menu “Pengguna” pada sub menu “Tambah Pengguna”. Fungsi ini digunakan untuk menambah, *mengedit*, dan menghapus pengguna.

#### 4.9.2 Deskripsi *input* dan format

Pada fungsi ini Administrasi umum sudah terlebih dahulu masuk ke dalam aplikasi. Administrasi umum dapat memilih menu “Pengguna”, di mana Administrasi Umum dapat menambah pengguna baru dengan memilih *button* tambah pengguna dan dapat melihat, *mengedit* serta menghapus pengguna yang sudah terdaftar.

#### 4.9.3 Deskripsi Proses

##### **Initial State (IS) :**

Halaman utama aplikasi Arsip Surat menampilkan tampilan setelah Administrasi umum melakukan login yaitu tampilan awal aplikasi yang berisi menu yang ada pada Aplikasi Arsip Surat

##### **Final State:**

Administrasi umum yang sudah login ke dalam aplikasi dapat memilih menu Pengguna untuk melihat daftar pengguna yang sudah terdaftar dan dapat melakukan aksi tambah pengguna baru, edit, hapus dan melihat detail terkait pengguna yang sudah terdaftar

##### **Spesifikasi Proses:**

1. Administrasi umum sudah masuk ke dalam aplikasi
2. Administrasi umum memilih menu Pengguna dan memilih sub menu tambah pengguna maka akan ditampilkan seluruh pengguna terdaftar dan button yang berfungsi untuk menambah pengguna baru
3. Administrasi umum dapat menambah pengguna baru dan melakukan aksi edit, delete serta melihat detail terkait pengguna yang sudah terdaftar.

#### 4.9.4 Deskripsi *output* dan format

Format keluaran pada fungsi mengelola akun ini adalah tampilan yang berisi daftar pengguna yang aktif pada aplikasi arsip surat dan terdapat beberapa *action*, seperti *action* tambah, edit dan hapus pengguna.

IT Del	SW-KP-20-302B	Halaman 69 dari 89
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktik mahasiswa Institut Teknologi Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del.		

## 5 Pengujian

Pada bab ini dijelaskan mengenai persiapan pengujian, perencanaan pengujian dan identifikasi serta hasil pengujian terhadap Pembangunan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web.

### 5.1 Persiapan Pengujian

Subbab ini mencakup tentang bagaimana persiapan yang perlu dilakukan sebelum pengujian. Persiapan yang dilakukan mencakup *procedural preparation*, *HW & network preparation*, dan *SW preparation* dalam pembangunan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web. Setiap rinci persiapan pengujian akan dijelaskan pada sub bab berikut.

#### 5.1.1 Prosedur Persiapan

Persiapan prosedural yang dilakukan adalah persiapan yang menyangkut hal-hal yang diperlukan selama proses pengujian Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web adalah sebagai berikut:

1. Mempersiapkan *tools* untuk menjalankan modul yang terdapat di Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web.
2. Mempersiapkan *database* dari Modul yang terdapat pada Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web.

#### 5.1.2 Persiapan Perangkat Keras dan Jaringan

Persiapan perangkat keras dan jaringan yang diperlukan untuk pengujian Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web adalah sebagai berikut:

1. Mempersiapkan laptop/komputer dengan spesifikasi yang sesuai dengan penjelasan pada bab sebelumnya.
2. Laptop/komputer yang akan digunakan untuk menjalankan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web harus terhubung dengan jaringan internet.

IT Del	SW-KP-20-302B	Halaman 70 dari 89
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktik mahasiswa Institut Teknologi Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del.		

### 5.1.3 Persiapan Perangkat Lunak

Persiapan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk pengujian proyek Sistem Informasi Karya Ilmiah Institut Teknologi Del adalah sebagai berikut:

1. *Operating System* : Windows
2. *Web Server* : XAMPP
3. *Browser* : Google Chrome, Mozilla Firefox
4. *DBMS* : MySQL

### 5.2 Test Plan and Identification

Bagian ini menjelaskan lingkup keseluruhan dari perencanaan pengujian. Dari sejumlah *requirement* yang akan diuji dituliskan pada *Functional Requirement*. Pengelompokan rencana pengujian dan identifikasi butir uji yang akan diujikan dibagi menjadi pengujian unit dan pengujian integrasi.

**Tabel 27. Rencana Pengujian**

<i>Kelas Uji</i>	<i>Butir Uji</i>	<i>Tingkat Pengujian</i>	<i>Traceability</i>		<i>Jenis Pengujian</i>	<i>Jadwal</i>
			No. Fungsi	No. Butir Uji		
Pengujian Autentikasi	Pengujian autentikasi	Pengujian Unit	F01	BU-01	<i>Black Box</i>	29 Juli 2020
Pengujian Surat Masuk	Pengujian menginput data surat masuk.	Pengujian Unit	F02	BU-02	<i>Black box</i>	30 Juli 2020
Pengujian Surat Keluar	Pengujian membuat surat keluar.	Pengujian Unit	F03	BU-03	<i>Black Box</i>	30 Juli 2020
Pengujian Mendisposisikan surat Masuk	Meneruskan disposisi ke bidang, Menginput perihal untuk diteruskan, dan data disposisi masuk ketika surat masuk dibuat.	Pengujian Unit	F04	BU-04	<i>Black Box</i>	31 Juli 2020

<i>Kelas Uji</i>	<i>Butir Uji</i>	<i>Tingkat Pengujian</i>	<i>Traceability</i>		<i>Jenis Pengujian</i>	<i>Jadwal</i>
			No. Fungsi	No. Butir Uji		
Pengujian Menindaklanjuti disposisi	Disposisi yang diterima oleh bidang, data disposisi yang ditindaklanjuti bidang.	Pengujian Unit	F05	BU-05	<i>Black Box</i>	31 Juli 2020
Pengujian Melihat Agenda Surat	Pengujian melihat agenda surat oleh Kadis, Sekdis dan Kabid	Pengujian Unit	F06	BU-06	<i>Black Box</i>	30 Juli 2020
Pengujian Melihat Disposisi Surat	Pengujian melihat Disposisi surat oleh Kadis, Sekdis dan Kabid	Pengujian Unit	F07	BU-07	<i>Black Box</i>	29 Juli 2020
Pengujian Mengelola Dashboard	Pengujian mengelola dashboard	Pengujian Unit	F08	BU-08	<i>Black Box</i>	29 Juli 2020
Pengujian Mengelola Akun	Pengujian pengelolaan akun oleh Kadis, Sekdis dan Kabid	Pengujian Unit	F09	BU-09	<i>Black Box</i>	30 Juli 2020

### 5.3 Test Script & Result

Pada subbab ini dijelaskan mengenai hasil pengujian yang dilakukan terhadap fungsi yang ada pada aplikasi yang dikembangkan.

#### 5.3.1 Test Script Butir-Uji-1

**Tabel 28. Test Script BU-01**

<b>Identifikasi</b>	BU01
<b>No. Fungsi</b>	F01
<b>Nama Butir Uji</b>	Pengujian autentikasi
<b>Tujuan</b>	Menguji apakah fungsi memproses pengecekan user sesuai dengan data pengguna yang terdapat pada database.
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini bertugas untuk memastikan bahwa pengguna yang melakukan <i>login</i>



	benar-benar sudah memiliki akun.
<b>Kondisi Awal</b>	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> untuk melakukan <i>login</i> .
<b>Tanggal Pengujian</b>	29 Juli 2020
<b>Penguji</b>	Melani Basaria Pakpahan
<b>Skenario Pengujian</b>	
1. Mengklik <i>button sign in</i> pada sistem 2. Memastikan data yang diterima dari database sudah benar 3. Apabila data berupa <i>username</i> dan <i>password</i> yang diberikan salah, maka tidak akan bisa mengakses sistem	
<b>Kriteria Evaluasi Hasil</b>	
Akun yang dapat mengakses sistem hanya akun yang tersimpan dalam <i>database user</i> .	

<b>Kasus dan Hasil Pengujian</b>			
<b>Data Masukan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
<i>username</i> : novitapakpahan <i>Password</i> : *****	<i>Username</i> dan <i>password</i> yang diberikan sudah benar, sehingga <i>user</i> akan bisa masuk dan mengakses sistem.	<i>User</i> berhasil masuk dan mengakses aplikasi.	[X] Diterima [ ] Ditolak
<i>username</i> : novitap <i>Password</i> : ***	<i>Username</i> dan <i>password</i> yang diberikan salah, sehingga <i>user</i> tidak akan bisa masuk dan mengakses sistem.	Munculnya pesan <i>error incorrect username or password</i> , sehingga <i>user</i> tidak bisa mengakses sistem tanpa ada jaringan internet.	[X] Diterima [ ] Ditolak
<b>Catatan</b>			
-			

### 5.3.2 Test Script Butir-Uji-2

**Tabel 29. Test Script BU-02**

<b>Identifikasi</b>	BU02
<b>No. Fungsi</b>	F02
<b>Nama Butir Uji</b>	Pengujian menginput data surat masuk.
<b>Tujuan</b>	Menguji apakah fungsi inputan data surat masuk ke <i>database</i> sudah berjalan dengan baik dan mengetahui kesalahan code terhadap fungsi ini ketika dijalankan dan dilakukan perbaikan agar fungsi dapat berjalan dengan baik.
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk menginput data surat masuk kedalam sistem dan

<b>IT Del</b>	<b>SW-KP-20-302B</b>	<b>Halaman 73 dari 89</b>
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktik mahasiswa Institut Teknologi Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del.		

	tersimpan di <i>database</i> , sehingga user dapat mengakses sistem untuk melihat surat masuk yang telah diinput.
<b>Kondisi Awal</b>	Masuk ke menu Surat Masuk dan mengklik <i>button</i> Tambah Surat Masuk, kemudian mengisi <i>form</i> surat masuk.
<b>Tanggal Pengujian</b>	Kamis, 30 Juli 2020
<b>Penguji</b>	Evi Fanny Dear Sidabutar
<b>Skenario Pengujian</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengakses Aplikasi Surat Kominformasi</li> <li>2. Melakukan proses autentikasi dan berhasil masuk ke dalam Aplikasi.</li> <li>3. Memilih menu Surat Masuk.</li> <li>4. Mengklik <i>button</i> Tambah Surat Masuk.</li> <li>5. Mengisi <i>form</i> surat masuk kemudian pilih <i>button save</i>.</li> </ol>	
<b>Kriteria Evaluasi Hasil</b>	
Kriteria keberhasilan dari fungsi ini yaitu data surat masuk terdapat di list daftar surat masuk pada halaman menu surat masuk dan tersimpan pada <i>database</i> .	

<b>Kasus dan Hasil Pengujian</b>			
<b>Data Masukan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Mengakses Aplikasi Arsip Surat Kominformasi dan mengeklik menu Surat Masuk melalui <i>navigasi bar</i> dan menginput data untuk surat masuk pada <i>form</i> yang tersedia.	Administrasi umum dapat mengelola surat masuk.	Administrasi umum dapat mengelola surat masuk.	[X] Diterima [ ] Ditolak
<b>Catatan</b>			
-			

### 5.3.3 Test Script Butir-Uji-3

**Tabel 30. Test Script BU-03**

<b>Identifikasi</b>	BU03
<b>No. Fungsi</b>	F03
<b>Nama Butir Uji</b>	Pengujian membuat surat keluar.
<b>Tujuan</b>	Menguji apakah fungsi membuat surat keluar ke <i>database</i> sudah berjalan dengan baik dan mengetahui kesalahan code terhadap fungsi ini ketika dijalankan dan dilakukan perbaikan agar fungsi dapat berjalan dengan baik.

<b>IT Del</b>	<b>SW-KP-20-302B</b>	<b>Halaman 74 dari 89</b>
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktik mahasiswa Institut Teknologi Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del.		

<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk membuat surat keluar ke dalam sistem dan tersimpan di <i>database</i> , sehingga user dapat mengakses sistem untuk melihat surat keluar yang telah dibuat kepada pihak bidang tertentu.
<b>Kondisi Awal</b>	Masuk ke menu Surat Keluar dan mengklik sub menu Buat Surat Keluar kemudian pilih <i>button</i> Tambah Surat Keluar, kemudian mengisi <i>form</i> surat keluar.
<b>Tanggal Pengujian</b>	Kamis, 30 Juli 2020
<b>Penguji</b>	Evi Fanny Dear Sidabutar
<b>Skenario Pengujian</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengakses Aplikasi Surat Kominfo</li> <li>2. Melakukan proses autentikasi dan berhasil masuk ke dalam Aplikasi.</li> <li>3. Memilih menu Surat Keluar.</li> <li>4. Mengklik sub menu Buat Surat Keluar.</li> <li>5. Mengklik <i>button</i> Tambah Surat Keluar.</li> <li>6. Mengisi <i>form</i> surat masuk kemudian pilih <i>button</i> <i>save</i>.</li> </ol>	
<b>Kriteria Evaluasi Hasil</b>	
Kriteria keberhasilan dari fungsi ini yaitu membuat surat keluar kepada pihak bidang terkait yang terdapat di list daftar surat keluar pada halaman menu surat keluar, notifikasi surat keluar yang dikirim kepada pihak terkait diterima oleh user, dan tersimpan pada <i>database</i> .	

<b>Kasus dan Hasil Pengujian</b>			
<b>Data Masukan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Mengakses Aplikasi Arsip Surat Kominfo dan mengeklik menu Surat Keluar melalui <i>navigasi bar</i> dan menginput data untuk surat keluar pada <i>form</i> yang tersedia.	Administrasi umum dapat mengelola surat keluar.	Administrasi umum dapat mengelola surat keluar.	[X] Diterima [ ] Ditolak
<b>Catatan</b>			
-			

#### 5.3.4 Test Script Butir-Uji-4

Tabel 31. Test Script BU-04

<b>Identifikasi</b>	BU04
<b>No. Fungsi</b>	F04

<b>IT Del</b>	<b>SW-KP-20-302B</b>	<b>Halaman 75 dari 89</b>
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktik mahasiswa Institut Teknologi Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del.		

<b>Nama Butir Uji</b>	Meneruskan disposisi ke bidang, Menginput perihal untuk diteruskan, dan data disposisi masuk ketika surat masuk dibuat.
<b>Tujuan</b>	Untuk mengetahui kesalahan code terhadap fungsi ini ketika dijalankan, dan memperbaiki kesalahan tersebut sehingga dapat digunakan dengan semestinya oleh pengguna akhir.
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk mendisposisikan surat masuk dan akan diteruskan kepada pihak atau bidang yang telah ditunjuk oleh kepala dinas. Pertama sekali administrasi umum akan menginput surat masuk dan secara otomatis akan data disposisi mengenai surat masuk tersebut akan terbuat.
<b>Kondisi Awal</b>	Kondisi awal dari fungsi ini sendiri yaitu semua daftar data disposisi yang belum diteruskan dan dibuat secara otomatis oleh sistem ketika data surat masuk dibuat oleh administrasi umum.
<b>Tanggal Pengujian</b>	Jumat, 31 Juli 2020
<b>Penguji</b>	Juanda Antonius Pakpahan
<b>Skenario Pengujian</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anggap bahwa telah ada data surat masuk yang telah diinput.</li> <li>2. Pilih menu disposisi maka akan muncul dua sub fungsi yaitu Belum terdisposisi dan Terdisposisi. Klik sub fungsi belum terdisposisi.</li> <li>3. Pada sub fungsi belum terdisposisi akan tampil semua data yang belum terdisposisi.</li> <li>4. Pada setiap baris data akan terdapat satu <i>action</i> yang dapat dilakukan yaitu <i>action</i> disposisi.</li> <li>5. Klik <i>action</i> disposisi untuk meneruskan kepada bidang yang telah ditunjuk oleh kepala dinas untuk melaksanakannya. Ketika administrasi umum mengklik <i>action</i> disposisi, maka akan tampil form.</li> <li>6. Form tersebut diisi sesuai dengan masukan dari kepala dinas dan sekretarsi dinas. Pada form terdapat satu <i>field</i> yang akan menentukan ke bidang mana disposisi akan ditindak lanjuti.</li> <li>7. Setelah <i>form</i> sudah diisi, selanjutnya klik tombol simpan untuk mengirimkan data disposisi tersebut ke bidang yang ditunjuk. Setelah diklik maka secara otomatis data tersebut tidak akan muncul lagi di sub fungsi belum terdisposisi.</li> </ol>	
<b>Kriteria Evaluasi Hasil</b>	
Kriteria keberhasilan fungsi disposisi yaitu, data yang didisposisikan berhasil diterima oleh bidang yang pilih untuk menindaklanjuti disposisi tersebut. Selain itu, data yang telah didisposisi oleh administrasi umum tidak akan muncul kembali ke sub fungsi belum terdisposisi melainkan akan muncul ke sub fungsi terdisposisi.	

<b>Kriteria Evaluasi Hasil</b>	
Akun yang dapat mengakses sistem hanya akun yang tersimpan dalam <i>database user</i> .	

<b>Kasus dan Hasil Pengujian</b>			
<b>Data Masukan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>

<b>IT Del</b>	<b>SW-KP-20-302B</b>	<b>Halaman 76 dari 89</b>
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktik mahasiswa Institut Teknologi Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del.		

Perihal kepala dinas	form terisi dengan benar dan data yang dikirim berhasil diterima oleh bidang yang ditunjuk.	<i>Field</i> yang tidak diisi akan tidak terkirim dan akan muncul validasi.	<i>Field</i> pada form harus diisi dan ketika dikirim, data berhasil diterima oleh bidang yang ditunjuk.
Perihal sekretaris	Form terisi dengan benar dan data yang dikirim berhasil diterima oleh bidang yang ditunjuk.	<i>Field</i> yang tidak diisi pada form akan tidak terkirim dan akan muncul validasi.	<i>Field</i> pada form harus diisi dan ketika dikirim data berhasil diterima oleh bidang yang ditunjuk.
Sifat surat dan bidang yang ditunjuk	Form terisi dengan benar dan data yang dikirim berhasil diterima oleh bidang yang ditunjuk.	<i>Field</i> yang tidak diisi di form akan tidak terkirim dan akan muncul validasi.	<i>Field</i> pada form harus diisi dan ketika dikirim data berhasil diterima oleh bidang yang ditunjuk.
<b>Catatan</b>			
-			

### 5.3.5 Test Script Butir-Uji-5

**Tabel 32. Test Script BU-05**

<b>Identifikasi</b>	BU05
<b>No. Fungsi</b>	F05
<b>Nama Butir Uji</b>	Pengujian Menindaklanjuti disposisi surat.
<b>Tujuan</b>	Untuk mengetahui kesalahan code pada fungsi ini.
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk menindak lanjuti disposisi surat. Fungsi ini sendiri hanya dimiliki oleh bidang saja. Bidang akan menerima data disposisi dari administrasi umum untuk ditindaklanjuti oleh bidang. Di dalam fungsi ini sendiri terdapat dua sub fungsi yaitu, sub fungsi konfirmasi dan sub fungsi semua disposisi. Sub fungsi konfirmasi berfungsi untuk menampilkan semua data disposisi dikirim oleh administrasi sesuai dengan bidang yang dipilih untuk ditindaklanjuti oleh bidang. Di setiap data yang ada terdapat <i>action</i> untuk melakukan konfirmasi disposisi. Ketika diklik akan akan diarahkan pada form untuk menindaklanjuti disposisi. Pada form tersebut pihak bidang hanya

	perlu mengisi satu <i>field</i> saja dan kemudian mengklik tombol konfirmasi.
<b>Kondisi Awal</b>	Masuk ke website dan mengklik sub fungsi konfirmasi pada fungsi disposisi
<b>Tanggal Pengujian</b>	Jumat, 31 Juli 2020
<b>Penguji</b>	Juanda Antonius Pakpahan
<b>Skenario Pengujian</b>	
1. Klik sub fungsi konfirmasi pada fungsi disposisi (sebagai bidang). 2. Mengklik <i>action</i> konfirmasi pada salah satu data. 3. Mengisi <i>field</i> dan mengklik tombol konfirmasi.	
<b>Kriteria Evaluasi Hasil</b>	
Kriteria keberhasilan dari fungsi ini yaitu data disposisi yang dikonfirmasi oleh bidang berhasil dikonfirmasi dan tidak ada lagi notifikasi yang masuk kepada bidang.	

<b>Kasus dan Hasil Pengujian</b>			
<b>Data Masukan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Perihal bidang	<i>field</i> terisi dengan benar dan setelah dikonfirmasi data tersebut akan tidak dapat dikonfirmasi lagi. Dan notifikasi tidak muncul lagi.	Disposisi yang akan dikirim. Dengan <i>field</i> kosong akan gagal tersimpan atau terkirim ke database.	Fungsi berjalan dengan kebutuhan.
<b>Catatan</b>			
-			

### 5.3.6 Test Script Butir-Uji-6

**Tabel 33. Test Script BU-06**

<b>Identifikasi</b>	BU06
<b>No. Fungsi</b>	F06
<b>Nama Butir Uji</b>	Pengujian melihat agenda surat masuk dan surat keluar
<b>Tujuan</b>	Menguji apakah fungsi melihat agenda surat masuk dan surat keluar sudah berjalan dengan baik.
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk membantu user dalam melihat agenda surat masuk dan surat keluar yang terdapat pada aplikasi yang nantinya data pada agenda surat ini dapat dicetak sebagai laporan yang diperlukan.
<b>Kondisi Awal</b>	1. Mengakses Aplikasi Arsip Surat dan mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> untuk melakukan <i>login</i> . 2. User sudah memilih fitur agenda surat yang ada pada nav-bar di sebelah

	kiri aplikasi 3. User memilih salah satu sub fungsi dari fitur agenda surat
<b>Tanggal Pengujian</b>	30 Juli 2020
<b>Penguji</b>	Yeni Chintya Panjaitan
<b>Skenario Pengujian</b>	
1. Mengakses Aplikasi Arsip Surat Kominfo 2. Melakukan proses autentikasi dan berhasil masuk ke dalam Aplikasi 3. Memilih fitur agenda surat dan memilih salah satu sub fungsinya 4. Melihat daftar agenda surat baik surat masuk dan surat keluar 5. Melakukan pencarian agenda surat berdasarkan kunci pencarian perihal, pengirim dan nomor surat 6. Mengklik cetak pdf untuk mengunduh laporan agenda surat baik surat masuk atau surat keluar	
<b>Kriteria Evaluasi Hasil</b>	
Kriteria keberhasilan fungsi melihat agenda surat yaitu, data seluruh agenda surat baik surat keluar atau surat masuk sudah terdaftar pada tabel yang ditampilkan. Kriteria keberhasilan selanjutnya yaitu apabila user melakukan pencarian agenda surat melalui kunci pencarian sudah berhasil. Kriteria keberhasilan selanjutnya yaitu user dapat mencetak agenda surat ini dalam bentuk laporan berekstensi pdf, sejauh ini fungsi sudah berjalan dengan baik.	

<b>Kasus dan Hasil Pengujian</b>			
<b>Data Masukan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Mengakses Aplikasi Arsip Surat Kominfo dan mengeklik menu Agenda Surat melalui <i>navigasi bar</i> dan memilih salah satu sub menu nya, antara agenda surat masuk atau agenda surat keluar.	Kadis, Sekdis dan Kabid berhasil melihat daftar riwayat agenda surat masuk atau agenda surat keluar.	Kadis, Sekdis dan Kabid berhasil melihat daftar riwayat agenda surat masuk atau agenda surat keluar.	[X] Diterima [ ] Ditolak
<b>Catatan</b>			
-			

### 5.3.7 Test Script Butir-Uji-7

**Tabel 34. Test Script BU-07**

<b>Identifikasi</b>	BU07
---------------------	------

<b>IT Del</b>	<b>SW-KP-20-302B</b>	<b>Halaman 79 dari 89</b>
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktik mahasiswa Institut Teknologi Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del.		

<b>No. Fungsi</b>	F07
<b>Nama Butir Uji</b>	Pengujian melihat Disposisi surat oleh Kadis, Sekdis dan Kabid
<b>Tujuan</b>	Menguji apakah fungsi melihat disposisi sudah berjalan dengan baik.
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk melihat riwayat disposisi surat, sehingga <i>user</i> yang memiliki akun seperti Kadis, Sekdis dan Kabid bisa melihatnya melalui aplikasi
<b>Kondisi Awal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengakses Aplikasi Arsip Surat dan mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> untuk melakukan <i>login</i>.</li> <li>2. Administrasi umum sudah mendisposisikan surat</li> </ol>
<b>Tanggal Pengujian</b>	29 Juli 2020
<b>Penguji</b>	Melani Basaria Pakpahan
<b>Skenario Pengujian</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengakses Aplikasi Arsip Surat Kominformasi</li> <li>2. Melakukan proses autentikasi dan berhasil masuk ke dalam Aplikasi</li> <li>3. Memilih menu Disposisi</li> <li>4. Mengklik <i>button view</i> untuk melihat informasi detail terkait disposisi</li> </ol>	
<b>Kriteria Evaluasi Hasil</b>	
Seluruh <i>user</i> kecuali Administrasi umum (Kadis, Sekdis dan Kabid) dapat melihat riwayat disposisi surat, di mana ketiga <i>user</i> tersebut dapat melihat informasi detail terkait masing-masing disposisi melalui <i>button view</i> .	

<b>Kasus dan Hasil Pengujian</b>			
<b>Data Masukan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Mengakses Aplikasi Arsip Surat Kominformasi dan mengeklik <i>button</i> lihat pada disposisi surat	<i>User</i> berhasil melihat daftar riwayat disposisi surat dan melihat informasi detail masing-masing disposisi melalui <i>button view</i> .	<i>User</i> berhasil melihat Disposisi surat dan melihat informasi detail masing-masing disposisi melalui <i>button view</i> .	[X] Diterima [ ] Ditolak
<b>Catatan</b>			
-			

### 5.3.8 Test Script Butir-Uji-8

Tabel 35. Test Script BU-08

<b>Identifikasi</b>	BU08
---------------------	------

<b>IT Del</b>	<b>SW-KP-20-302B</b>	<b>Halaman 80 dari 89</b>
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktik mahasiswa Institut Teknologi Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del.		



<b>No. Fungsi</b>	F08
<b>Nama Butir Uji</b>	Pengujian mengelola <i>dashboard</i>
<b>Tujuan</b>	Menguji apakah aktifitas dashboard berjalan dengan baik
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk memberikan informasi kepada setiap <i>user</i> yang berhasil <i>login</i> berupa informasi mengenai jumlah surat masuk, surat keluar dan disposisi. Fungsi ini juga menyediakan informasi berupa grafik mengenai jumlah surat masuk dan surat keluar.
<b>Kondisi Awal</b>	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> untuk melakukan <i>login</i> .
<b>Tanggal Pengujian</b>	29 Juli 2020
<b>Penguji</b>	Melani Basaria Pakpahan
<b>Skenario Pengujian</b>	
1. Mengakses Aplikasi Arsip Surat Kominformo 2. Berhasil <i>login</i> ke dalam aplikasi 3. Melihat aktifitas <i>dashboard</i>	
<b>Kriteria Evaluasi Hasil</b>	
Seluruh <i>user</i> berhasil melihat <i>dashoard</i> dan mendapatkan informasi yang disajikan pada <i>dashboard</i>	

<b>Kasus dan Hasil Pengujian</b>			
<b>Data Masukan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Mengakses Aplikasi Arsip Surat Kominformo dan mengeklik <i>button sign in</i> pada <i>form login</i> .	<i>User</i> berhasil melihat dan mendapatkan informasi dari aktifitas <i>dashboard</i>	<i>User</i> berhasil melihat dan mendapatkan informasi dari aktifitas <i>dashboard</i>	[X] Diterima [ ] Ditolak
<b>Catatan</b>			
-			

### 5.3.9 Test Script Butir-Uji-9

**Tabel 36. Test Script BU-09**

<b>Identifikasi</b>	BU09
<b>No. Fungsi</b>	F09
<b>Nama Butir Uji</b>	Pengujian pengelolaan akun
<b>Tujuan</b>	Menguji apakah fungsi pengelolaan akun sudah berjalan dengan baik dan data yang diinput sudah tersimpan dengan baik di dalam <i>database</i> aplikasi.
<b>Deskripsi</b>	Fungsi ini digunakan untuk menambahkan pengguna baru yang nantinya akan memakai aplikasi arsip surat ini, di mana administrasi umum dapat melihat

<b>IT Del</b>	<b>SW-KP-20-302B</b>	<b>Halaman 81 dari 89</b>
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktik mahasiswa Institut Teknologi Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del.		

	detail informasi dari user yang didaftarkan, dapat mengedit dan menghapus data dari user tersebut.
<b>Kondisi Awal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengakses Aplikasi Arsip Surat dan mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> untuk melakukan <i>login</i>.</li> <li>2. Administrasi Umum memilih fitur pengguna dan memilih sub fungsi “Tambah Pengguna”</li> </ol>
<b>Tanggal Pengujian</b>	30 Juli 2020
<b>Penguji</b>	Yeni Chintya Panjaitan
<b>Skenario Pengujian</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengakses Aplikasi Arsip Surat Kominformasi</li> <li>2. Melakukan proses autentikasi dan berhasil masuk ke dalam Aplikasi</li> <li>3. Memilih fitur pengguna dan memilih sub fungsi “Tambah Pengguna”</li> <li>4. Administrasi Umum mengklik <i>button</i> “Tambah Pengguna”</li> <li>5. Administrasi Umum mengisi semua informasi sesuai dengan field yang diminta</li> <li>6. Administrasi Umum mengklik <i>button</i> submit untuk memastikan data sudah tersimpan di dalam aplikasi arsip surat</li> <li>7. Administrasi Umum dapat melihat informasi detail dari <i>user</i> yang sudah didaftarkan</li> <li>8. Administrasi Umum dapat mengedit/mengubah informasi dari <i>user</i> yang sudah didaftarkan</li> <li>9. Administrasi Umum dapat menghapus <i>user</i> yang sudah didaftarkan sebelumnya dari aplikasi</li> </ol>	
<b>Kriteria Evaluasi Hasil</b>	
<p>Kriteria keberhasilan fungsi pengelolaan akun yaitu, Administrasi Umum berhasil mendaftarkan <i>user</i> baru ke dalam aplikasi arsip surat, Administrasi Umum juga dapat melakukan pengelolaan akun <i>user</i> tersebut jika ingin melihat informasi detail dari <i>user</i>, mengedit/mengubah informasi dari <i>user</i> yang sudah didaftarkan maupun menghapus <i>user</i> itu sendiri dari aplikasi arsip surat, sejauh ini fungsi sudah berjalan dengan baik.</p>	

<b>Kasus dan Hasil Pengujian</b>			
<b>Data Masukan</b>	<b>Yang diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Mengakses Aplikasi Arsip Surat Kominformasi dan mengeklik menu Pengguna pada <i>navigasi bar</i> .	Administrasi umum berhasil mengelola akun pengguna.	Administrasi umum berhasil mengelola akun pengguna.	[X] Diterima [ ] Ditolak
<b>Catatan</b>			
-			

#### 5.4 Test Summary Result & History

Pada subbab ini akan dijelaskan mengenai hasil pengujian yang dilakukan terhadap fungsi yang ada pada sistem yang dikembangkan.

##### 5.4.1 Use case Scenario

**Tanggal Pengujian** : 30 Juli 2020

**Personil** : Kelompok KP 302B

**Rekapitulasi Hasil** : Terlampir pada tabel di bawah ini

**Tabel 37. Tabel Skenario**

<i>Test Script</i>	<i>Deksripsi Umum Data</i>	<b>Kesimpulan</b>	<b>Keterangan</b>
BU-01	<i>Text</i>	Diterima	Hasil uji diterima
BU-02	<i>Text</i>	Diterima	Hasil uji diterima
BU-03	<i>Text</i>	Diterima	Hasil uji diterima
BU-04	<i>Text</i>	Diterima	Hasil uji diterima
BU-05	<i>Text</i>	Diterima	Hasil uji diterima
BU-06	<i>Text</i>	Diterima	Hasil uji diterima
BU-07	<i>Text</i>	Diterima	Hasil uji diterima
BU-08	<i>Text</i>	Diterima	Hasil uji diterima
BU-09	<i>Text</i>	Diterima	Hasil uji diterima

## 6 Instalasi dan Deskripsi Item SW

Pada bab ini dijelaskan mengenai langkah-langkah yang dilakukan dalam proses Pembangunan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web, yaitu berupa tahap persiapan serta mengenai hal-hal yang dibutuhkan selama proses instalasi dan pelaksanaannya.

### 6.1.1 Lokasi dan Item SW

Pada bagian ini dituliskan nama *file* dan lokasi, yang merupakan komponen pembangun sistem Informasi. *Software* item mencakup *software executable file*, *source code*, dokumentasi, dan apa saja yang harus disimpan yang berhubungan dengan pembangunan aplikasi berbasis web.

#### 6.1.1.1 Lokasi-1

Tabel 38. Direktori Lokasi - 1

<i>Directory</i>	<i>Sub Directory</i>	<i>Description</i>
<i>app</i>	-	Berisi semua model yang telah dibangun

#### 6.1.1.2 Lokasi-2

Tabel 39. Direktori Lokasi - 2

<i>Directory</i>	<i>Sub Directory</i>	<i>Description</i>
<i>http</i>	<i>Controller</i>	Berisi semua <i>controller</i> yang telah dibangun

#### 6.1.1.3 Lokasi-2

Tabel 40. Direktori Lokasi - 3

<i>Directory</i>	<i>Sub Directory</i>	<i>Description</i>
<i>resources</i>	<i>Views</i>	Berisi semua <i>view</i> yang telah dibangun

### 6.1.2 Instalasi SW

Pada bagian ini dituliskan bagaimana melakukan instalasi Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web, antara lain:

1. *Install Web Server XAMPP* pada komputer.
2. Setelah *Web Server* selesai diinstall, buka XAMPP, kemudian tekan tombol *Start* pada *module* Apache dan MySQL.
3. Copy folder proyek ke dalam folder C:\xampp\htdocs.
4. Buat *database* proyek menggunakan MySQL/ phpmyadministrator dengan cara mengimport *database* yang terlampir.
5. Pada *address bar browser*, akses url [http://localhost /<nama-folderproyek>](http://localhost/<nama-folderproyek>)

### 6.1.3 Prekondisi

*Precondition* yang harus dipenuhi agar dapat menjalankan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web ini adalah komputer server yang dilengkapi dengan *web server* XAMPP yang digunakan untuk membangun Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web dan *Mozilla Firefox* sebagai *browser*. Pada komputer *user* harus sudah ter-install *software Mozilla Firefox* sebagai *web browser*.

### 6.1.4 Prosedur (Instruksi Kerja)

Setelah semua software yang dibutuhkan berhasil di-install pada komputer server, maka letakkan semua *file* di dalam folder *htdocs* yang ada di dalam folder XAMPP. Web server harus diaktifkan terlebih dahulu, lalu buka folder yang terdapat data folder XAMPP yang menyimpan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web melalui *web browser* dan untuk instalasi serta penggunaan sistem harus terhubung terlebih dahulu dengan jaringan internet.

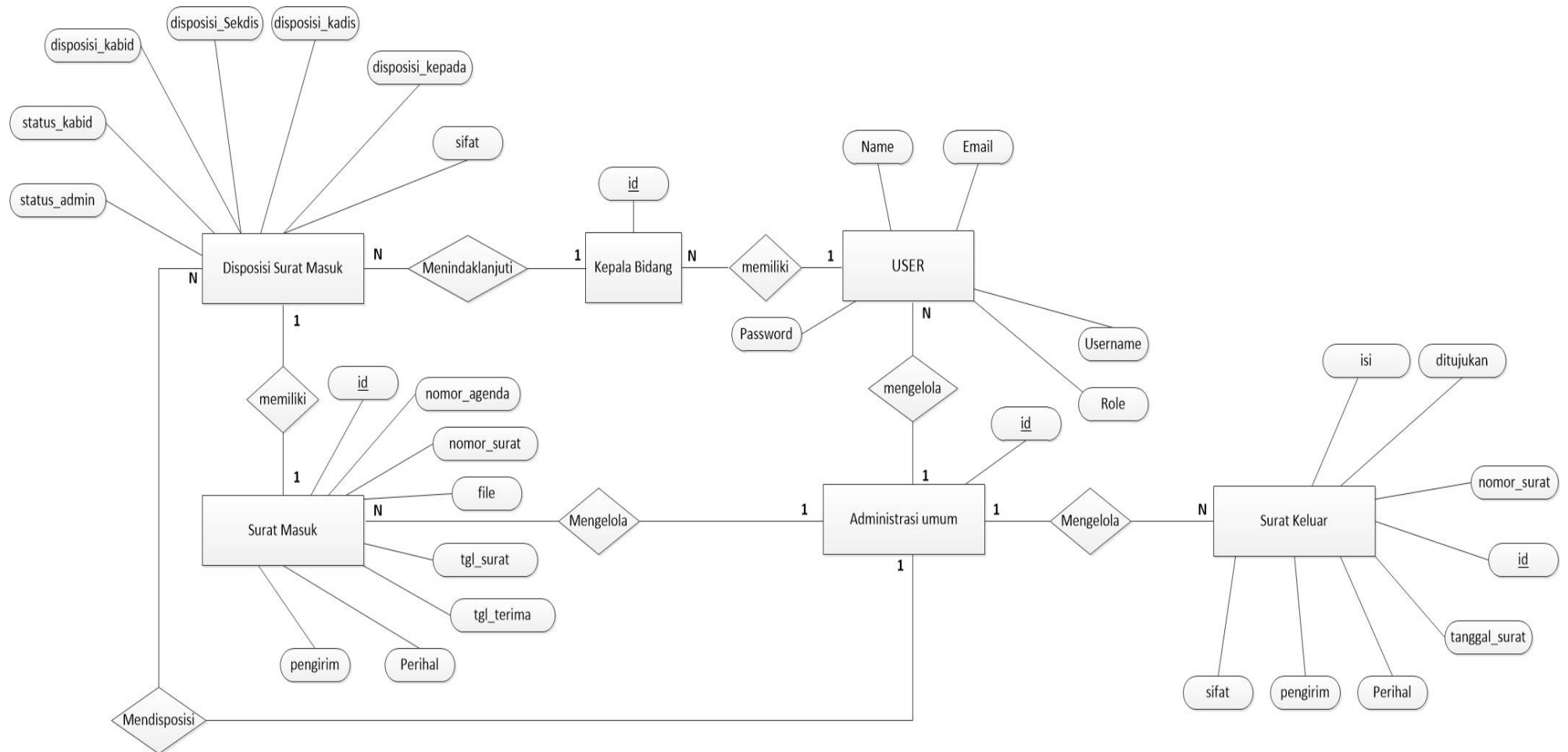
### 6.1.5 Laporan

Setelah semua prosedur selesai dilakukan, maka Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web dapat diakses dan dijalankan. Jika terjadi kesalahan (*error*) maka pengguna dapat melaporkannya kepada tim kerja praktik 302B. Hal ini dimaksudkan agar gangguan pada sistem tersebut dapat diselesaikan. Saat ini, aplikasi yang dibangun masih dalam pengembangan dan jika suatu saat terdapat penambahan fitur kembali, maka dapat dilakukan pembaharuan.

IT Del	SW-KP-20-302B	Halaman 85 dari 89
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktik mahasiswa Institut Teknologi Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del.		

## LAMPIRAN

### ERD



## Sejarah Versi

Versi	Ditulis Oleh	Tanggal	Disetujui Oleh	Tanggal
1	Kelompok 302B	30-08-2020	Samuel Indra Gunawan Situmeang, S.T.I.,M.Sc	
2	Kelompok 302B	20-09-2020	Samuel Indra Gunawan Situmeang, S.T.I.,M.Sc	

## Sejarah Perubahan

No. dokumen : SW-302B

No. versi : 1

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan
32	ERD menggunakan konsep spesialisasi dan <i>disjoint total</i> pada <i>entity user</i> .	ERD tanpa menggunakan konsep spesialisasi dan <i>disjoint total</i> pada <i>entity user</i> .	ERD tidak sesuai dengan <i>database</i> jika menggunakan konsep spesialisasi dan <i>disjoint total</i> .

No. dokumen : SW-302B

No. versi : 2

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan
1	Belum dituliskan sejarah versi dari dokumen.	Pada dokumen sudah ada tertulis sejarah versi.	Pada dokumen harus ada tertulis mengenai sejarah versi.
10-85	Semua Bab dan Sub-bab masih dalam Bahasa Inggris dan tidak ditulis dengan tipografi cetak miring.	Bab dan Sub-bab sudah dalam Bahasa Indonesia	Bahasa asing tidak ditulis dengan tipografi cetak miring.
10	Pada Bab 1.1 bagian Tujuan Dokumen, penulisan poin ke 5: “Sebagai dokumen referensi jika dilakukan pengembangan ke tahap selanjutnya”.	Pada Bab 1.1 bagian Tujuan, penulisan “Sebagai dokumen referensi untuk pengembangan selanjutnya”	Kata kata yang digunakan pada poin ke 5 dari tujuan dokumen tidak efisien.
16	Pada sub-bab “2.3.1.2 <i>Hardware Requirement</i> ”, Kebutuhan antarmuka perangkat keras yang digunakan dalam mengoperasikan Pengembangan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web dapat dilihat dalam	Sub-bab 2.3.1.2 “Spesifikasi <i>hardware</i> yang dibutuhkan oleh pengguna akhir dari Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web dapat dilihat pada tabel berikut.”	“Pengembangan” merupakan kata kerja, sehingga tidak sesuai dengan kalimat yang baik dan benar.
17	Pada sub-bab “2.3.2.2	Pada Sub-bab 2.3.2.3	Kata

IT Del	SW-KP-20-302B	Halaman 88 dari 89
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktik mahasiswa Institut Teknologi Del. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi Del.		



Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan
	“Kebutuhan antarmuka perangkat lunak yang digunakan dalam mengoperasikan Pengembangan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web dapat dilihat dalam tabel berikut.”	“Kebutuhan operasional yang dibutuhkan untuk mengoperasikan Aplikasi Arsip Surat Berbasis Web dapat dilihat dalam tabel berikut.”	“Pengembangan” merupakan kata kerja, sehingga tidak sesuai dengan kalimat yang baik dan benar.
17	Kata “Platform” pada sub-bab 2.3.2.3	Kata “ <i>Web Browser</i> ” pada sub-bab 2.3.2.2	Penulisan yang tidak sesuai dan tidak efisien.
37	Pada gambar 22. Use case Diagram Aplikasi Arsip Surat hapus kata “pengembangan.”	Pada gambar 22 Use case diagram sudah tidak menggunakan kata “pengembangan”	Tidak sesuai kata “pengembangan” dituliskan pada gambar.