

**APLIKASI *ONLINE* PENGIRIMAN DAN PENGARSIPAN DOKUMEN
MATERI UNTUK GUBERNUR
(Studi Kasus: Biro Administrasi Pimpinan Sekretariat Daerah Pemerintah
Provinsi Sulawesi Utara)**

LAPORAN KERJA PRAKTIK

**Disusun oleh:
Renaldy Meliangan Lanti
(18013030)**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO
MANADO
2022**

**APLIKASI *ONLINE* PENGIRIMAN DAN PENGARSIPAN DOKUMEN
MATERI UNTUK GUBERNUR
(Studi Kasus: Biro Administrasi Pimpinan Sekretariat Daerah Pemerintah
Provinsi Sulawesi Utara)**

LAPORAN KERJA PRAKTIK

Ditulis untuk Memenuhi Persyaratan Mata Kuliah Kerja Praktik
(INF17401)

**Disusun oleh:
Renaldy Meliangan Lanti
(18013030)**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTASA TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO
MANADO
2022**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Judul;

**APLIKASI *ONLINE* PENGIRIMAN DAN PENGARSIPAN MATERI
UNTUK GUBERNUR**

Telah disetujui dan disahkan pada tanggal:

Oleh:

Biro Administrasi Pimpinan



**Abdullah Mokoginta
Kepala Biro Administrasi Pimpinan**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini.

Nama : Renaldy Meliangan Lanti
NIM : 18013030
Tempat/Tanggal Lahir : Gorontalo/02 September 2000
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Laporan Kerja Praktik yang berjudul “**Aplikasi Online Pengiriman dan Pengarsipan Dokumen Materi Untuk Gubernur**” telah dibuat oleh penulis adalah benar hasil karya penulis dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini penulis buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, maka penulis bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang diterapkan oleh Fakultas Teknik, berupa pembatalan Kerja Praktik dan hasilnya.

Manado, Juni 2022

Yang menyatakan,



Renaldy Meliangan Lanti

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

**Angelia Melani Adrian, S.Kom.,
M. Eng., Ph.D.**

Steven Pandelaki, S.T., M.Sc

Mengetahui,

Kepala Program Studi

Dekan Fakultas Teknik

Vivie D. Kumenap, S.T., M.Cs.

Ronaldy Rachmadi, S.T., M.T.



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO

FORM KP - 003

FORMULIR DATA UMUM PERUSAHAAN

NAMA MAHASISWA : RENALDY MELIANGAN LANTI
NIM : 18013030
NAMA PERUSAHAAN : Biro Administrasi Pimpinan Sekretariat
Daerah Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara
ALAMAT PERUSAHAAN : Jl. 17 Agustus No.69, Teling Atas

DIDIRIKAN TAHUN : 2020
IJIN USAHA : Peraturan Gubernur Sulawesi Utara Nomor
45 Tahun 2019 Pasal 6
BIDANG BISNIS : Protokol, Materi dan Dokumentasi Pimpinan,
Perencanaan dan Kepegawaian Sekretariat
Daerah
JUMLAH KARYAWAN : 86 Orang
PEMILIK : Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara
DEWAN DIREKTUR : Abdullah Mokoginta

WAKIL PERUSAHAAN
Tanggal : 19 Juli 2022
Nama : Abdullah Mokoginta
Jabatan : Kepala Biro Administrasi Pimpinan

(Tanda tangan dan
cap perusahaan) :





**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO**

FORM KP - 004

FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTIK

A. UMUM

Nama Mahasiswa : Renaldy Meliangan Lanti
NIM Mahasiswa : 18013030
Program Studi : Teknik Informatika
Dosen Pembimbing Akademik : Steven Pandelaki, S.T., M.Sc.
Pembimbing 1 : Angelia Melani Adrian, S.Kom., M.Eng.,
Ph.D.
Pembimbing 2 : Steven Pandelaki, S.T., M.Sc.
Terhitung Mulai : 10 Februari 2022
Target Selesai : 3 Juni 2022

B. KEGIATAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf Pembimbing
1.	23/2/2022	Konsultasi proposal	St
2.	5/3/2022	Konsultasi proposal	St
3.	3/3/2022	Revisi proposal	St
4.	6/3/2022	Revisi proposal	St
5.	16/3/2022	Konsultasi bab 2	St
6.	20/3/2022	Konsultasi bab 2	St
7.	13/4/2022	Konsultasi bab 3	St
8.	6/4/2022	Konsultasi bab 3	St
9.	2/5/2022	Konsultasi bab 4 fase 1	St
10.	26/4/2022	Konsultasi bab 4 fase 1	St
11.	6/6/2022	Konsultasi perkembangan aplikasi	St
12.	11/5/2022	Konsultasi perkembangan aplikasi	St
13.	25/5/2022	Konsultasi bab 4 fase 2 sampai 4	St

14.	26/5/2022	Konsultasi bab 4 fase 2 sampai 4	2.
15.	12/6/2022	Konsultasi aplikasi dan bab 5	2.
16.	11/6/2022	Konsultasi aplikasi dan bab 5	2.
17.	14/6/2022	Konsultasi revisi laporan bab 1 sampai 5	2.
18.	16/6/2022	Konsultasi laporan bab 1 sampai 5	2.

Manado, Juni 2022
Dosen Pembimbing KP



Angelia Melani Adrian, S.Kom., M.Eng., Ph.D.



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO**

FORM KP - 005

FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK

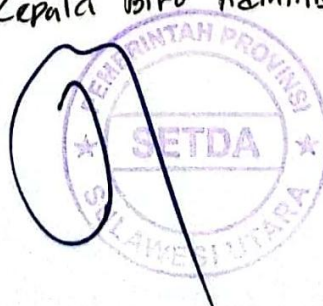
Mohon diisi dan dicek seperlunya,

NAMA MAHASISWA : RENALDY MELIANGAN LANTI
NIM : 18013030
NAMA PERUSAHAAN : Biro Administrasi Pimpinan Sekretariat Daerah
Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara
ALAMAT PERUSAHAAN : Jl. 17 Agustus No.69, Teling Atas
TGL KERJA PRAKTIK : 10 Februari 2022 – 12 April 2022
TOPIK YANG DIBAHAS : Aplikasi *Online* Pengiriman dan Pengarsipan
Dokumen Materi Untuk Gubernur

Nilai Sikap	=	_____
		50 60 70 80 90 (100)
Kerajinan	=	_____
		50 60 70 80 90 (100)
Prestasi	=	_____
		50 60 70 80 (90) 100

NILAI RATA-RATA : 96,6
TANGGAL : 11 Juni 2022
NAMA PENILAI : Abdullah Mokeginta
JABATAN : Kepala Biro Administrasi Pimpinan

(Tanda tangan dan
Cap Perusahaan) :



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan penyertaan-Nya sehingga Kerja Praktik di Biro Administrasi Pimpinan Sekretariat Daerah Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara dapat berjalan dengan baik dan penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik dengan judul “Aplikasi *Online* Pengiriman dan Pengarsipan Dokumen Materi Untuk Gubernur” yang telah dibuat dan selesai dengan baik. Adapun penyusunan Laporan Kerja Praktik ini dibuat untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik program studi Teknik Informatika Universitas Katolik De La Salle Manado.

Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang terlibat dalam membantu, memberi bimbingan dan arahan dari banyak pihak selama pelaksanaan Kerja Praktik ini sehingga boleh terselesaikan dengan baik. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Johanis Ohoitumur selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Bapak Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Katolik De La Salle Manado.
3. Ibu Vivie Deyby Kumenap, S.T., M.Cs. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Katolik De La Salle Manado.
4. Bapak Steven Pandelaki, S.T., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam pembuatan laporan dan aplikasi Kerja Praktik.
5. Ibu Angelia Melani Adrian, S.Kom., M.Eng., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam pembuatan laporan dan aplikasi Kerja Praktik.
6. Bapak Ferdinand Benjamin Nelwan, S.E. selaku *supervisor* di tempat Kerja Praktik yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan Kerja Praktik di Biro Administrasi Pimpinan Sekretariat Daerah Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara.
7. Keluarga yang telah mendoakan dan memberikan dukungan berupa semangat, motivasi dan doa kepada penulis.
8. Sheren Rosalia Pakasi yang selalu memberikan semangat serta memberikan motivasi, nasehat dan bantuan kepada penulis.
9. Teman-teman seperjuangan Kerja Praktik dan juga Teman-teman Teknik Informatika yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.

Dalam penyusunan laporan Kerja Praktik ini penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca agar bisa dijadikan sebagai bahan evaluasi bagi penulis untuk ke depannya.

Manado, Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KERJA PRAKTIK	ii
LEMBAR PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
FORMULIR DATA UMUM PERUSAHAAN	Error! Bookmark not defined.
FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTIK	Error! Bookmark not defined.
FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Kerja Praktik	2
1.4 Manfaat Kerja Praktik	2
1.5 Batasan Masalah	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II DATA UMUM PERUSAHAAN	4
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	4
2.2 Lingkup Pekerjaan Perusahaan	4
2.3 Visi Dan Misi	4
2.4 Logo	5
2.5 Struktur Organisasi	5
2.6 Lingkup Pekerjaan yang Dilakukan	6
BAB III LANDASAN TEORI	7
3.1 Teori Pendukung	7
3.1.1 Dokumen Materi	7
3.1.2 Pemrograman Web	7
3.1.3 Hypertext Markup Language	8
3.1.4 <i>Cascading Style Sheets</i>	8
3.1.5 <i>Hypertext Preprocessor</i>	8
3.1.6 JavaScript	9
3.1.7 Basis Data	9
3.2 Metodologi Pengembangan Sistem	9
3.2.1 Tahapan Metodologi Rapid Application Development (RAD)	10
3.3 Kakas Pemodelan	10
3.3.1 <i>Flowchart</i>	11
3.3.2 <i>DFD (Data Flow Diagram)</i>	12
3.3.3 <i>ERD (Entity Relationship Diagram)</i>	13
3.4 Prosedur Pengumpulan Data	14

BAB IV PEMBAHASAN.....	15
4.1 Rencana Kebutuhan.....	15
4.1.1 Proses Pengumpulan Data.....	15
4.1.2 Daftar Pertanyaan Wawancara.....	15
4.1.3 Hasil Analisis Wawancara	15
4.1.4 Sumber Daya Pembangunan Aplikasi.....	16
4.1.5 Analisis Sistem Sedang Berlangsung.....	17
4.1.6 Mengidentifikasi Target Pengguna	17
4.1.7 Daftar Spesifikasi Persyaratan	18
4.2 Desain	19
4.2.1 <i>Flowchart</i>	19
4.2.2 Perancangan <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	31
4.2.3 Perancangan ERD	35
4.2.4 <i>Storyboard</i>	36
4.3 Implementasi	48
4.3.1 Implementasi Basis Data.....	48
4.3.2 Implementasi Antarmuka	49
4.3.3 Pemrograman	66
4.4 <i>Testing and Turn Over</i>	68
4.4.1 Tujuan Pengujian	68
4.4.2 Kriteria Pengujian	69
4.4.3 Pelaksanaan Pengujian	69
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	 71
5.1. Kesimpulan.....	71
5.1. Saran	71
 DAFTAR PUSTAKA	 72
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Simbol <i>Flowchart</i>	11
Tabel 3.2 Simbol DFD	12
Tabel 3.3 Jenis-jenis Simbol ERD	13
Tabel 4.1 Identifikasi Target Pengguna	17
Tabel 4.2 Tabel <i>Source Code</i> Aplikasi	66
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Aplikasi.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Perusahaan	5
Gambar 2.2 Struktur Organisasi.....	6
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> Sistem Lama	17
Gambar 4.2 <i>Flowchart</i> Admin	20
Gambar 4.3 <i>Flowchart</i> Admin 2	21
Gambar 4.4 <i>Flowchart</i> Admin 3	22
Gambar 4.5 <i>Flowchart</i> Kepala Biro.....	23
Gambar 4.6 <i>Flowchart</i> Kepala Biro 2.....	24
Gambar 4.7 <i>Flowchart</i> Kepala Bagian.....	25
Gambar 4.8 <i>Flowchart</i> Kepala Bagian 2.....	26
Gambar 4.9 <i>Flowchart</i> Staff	27
Gambar 4.10 <i>Flowchart</i> Staff 2	28
Gambar 4.11 <i>Flowchart</i> Staff 3	29
Gambar 4.12 <i>Flowchart</i> SKPD	30
Gambar 4.13 <i>Flowchart</i> SKPD 2	31
Gambar 4.14 Diagram Level 0 Aplikasi Yang Dibuat.....	32
Gambar 4.15 Diagram Level 1 Aplikasi Yang Dibuat.....	33
Gambar 4.16 Diagram Level 2 Proses 1 dan 2 Aplikasi Yang Dibuat	34
Gambar 4.17 Diagram Level 2 Proses 3 Aplikasi Yang Dibuat	35
Gambar 4.18 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) Aplikasi	35
Gambar 4.19 Halaman <i>login</i>	36
Gambar 4.20 Halaman awal/beranda pengguna Admin	36
Gambar 4.21 Halaman Admin Pengarsipan Materi	37
Gambar 4.22 Halaman Admin Kelola Data Pengguna	38
Gambar 4.23 Halaman Admin Penambahan SKPD.....	39
Gambar 4.24 Halaman Awal/Beranda Pengguna Kepala Biro	40
Gambar 4.25 Halaman Pengguna Kepala Biro Pengarsipan Materi	40
Gambar 4.26 Halaman Pengguna Kepala Biro Pemberitahuan Kegiatan.....	41
Gambar 4.27 Halaman Beranda Pengguna Kepala Bagian.....	42
Gambar 4.28 Halaman Kepala Bagian Pengarsipan Materi.....	42
Gambar 4.29 Halaman Beranda Pengguna Staff.....	43
Gambar 4.30 Halaman Pengguna Staff Pengarsipan Materi.....	44
Gambar 4.31 Halaman Pengguna Staff Perimntaan Validasi Materi.....	44
Gambar 4.32 Halaman Pengguna Staff Permintaan Data Awal Materi.....	45
Gambar 4.33 Halaman Pengguna Staff Pengarsipan Data Permintaan Materi	46
Gambar 4.34 Halaman Beranda Pengguna SKPD	47
Gambar 4.35 Halaman Pengguna SKPD Pengarsipan Data Materi.....	47
Gambar 4.36 Tabel <i>User</i>	48
Gambar 4.37 Tabel Data	48
Gambar 4.38 Tabel Kegiatan	49
Gambar 4.39 Tabel Materi	49
Gambar 4.40 Tabel SKPD.....	49
Gambar 4.41 Tabel Berkas.....	49
Gambar 4.42 Halaman <i>Login</i> Akun Pengguna	49
Gambar 4.43 Halaman Beranda Pengguna Admin	50
Gambar 4.44 Halaman Pengguna Admin Pengarsipan Dokumen	50

Gambar 4.45 Halaman Pengguna Admin Kelola Akun	50
Gambar 4.46 <i>Popup</i> Tambah Pengguna.....	51
Gambar 4.47 <i>Popup</i> Proses Tambah Pengguna	51
Gambar 4.48 Halaman Kelola Data Pengguna SKPD	51
Gambar 4.49 <i>Popup</i> Berhasil Menambahkan Data Pengguna	52
Gambar 4.50 <i>Popup</i> Tambah Data SKPD	52
Gambar 4.51 <i>Popup</i> Proses Tambah Data SKPD	52
Gambar 4.52 <i>Popup</i> Berhasil Tambah Data SKPD	53
Gambar 4.53 <i>Popup</i> Ingin Menghapus Data?	53
Gambar 4.54 <i>Popup</i> Data Berhasil Dihapus	53
Gambar 4.55 Halaman Beranda Pengguna Kepala Biro.....	54
Gambar 4.56 Halaman Kepala Biro Pengarsipan Materi.....	54
Gambar 4.57 Halaman Kepala Biro Pemberitahuan Kegiatan.....	55
Gambar 4.58 Proses Pemberitahuan Kegiatan	55
Gambar 4.59 <i>Popup</i> Kegiatan Berhasil Ditambahkan	55
Gambar 4.60 Kegiatan Telah Diberitahukan	56
Gambar 4.61 Halaman Beranda Pengguna Kepala Bagian.....	57
Gambar 4.62 Halaman Pengarsipan Materi Kepala Bagian	57
Gambar 4.63 Validasi Pembuatan Materi	57
Gambar 4.64 <i>Popup</i> Validasi Data.....	58
Gambar 4.65 <i>Popup</i> Berhasil Validasi.....	58
Gambar 4.66 Halaman Beranda Pengguna Staff.....	58
Gambar 4.67 Halaman Staff Pengarsipan Materi	59
Gambar 4.68 Halaman Staff Validasi Materi.....	59
Gambar 4.69 Meminta Validasi Materi	59
Gambar 4.70 <i>Popup</i> Permintaan Validasi Berhasil	60
Gambar 4.71 Halaman Staff Permintaan Data.....	60
Gambar 4.72 Proses Permintaan Data Kepada SKPD	60
Gambar 4.73 <i>Popup</i> Permintaan Data Berhasil Dikirim.....	61
Gambar 4.74 Halaman Staff Pengarsipan Data Awal Materi	61
Gambar 4.75 <i>Popup</i> Hapus Permintaan Data Awal Materi	61
Gambar 4.76 <i>Popup</i> Data Permintaan Berhasil Dihapus	62
Gambar 4.77 Halaman Beranda Pengguna SKPD	62
Gambar 4.78 Halaman SKPD Pengarsipan Permintaan Data Awal Materi	63
Gambar 4.79 <i>Popup</i> Hapus Data Materi	63
Gambar 4.80 <i>Popup</i> Data Materi Berhasil Dihapus.....	64
Gambar 4.81 Kirim Data Awal Materi	64
Gambar 4.82 <i>Popup</i> Upload Data Awal Materi.....	64
Gambar 4.83 <i>Popup</i> Berhasil Dikirim	65
Gambar 4.84 Tombol Untuk Keluar Dari Akun Pengguna.....	65
Gambar 4.85 <i>Popup</i> Ingin Keluar Dari Akun Pengguna	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Daftar Wawancara	A-1
Lampiran B <i>User Acceptance Test</i>	B-1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Biro Administrasi Pimpinan Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara adalah instansi yang memiliki 3 bagian, yaitu Bagian Perencanaan dan Kepegawaian Sekretariat Daerah, Bagian Materi dan Komunikasi Pimpinan, dan Bagian Protokol. Adapun tugas dari salah satu bagian, yaitu Bagian Materi dan Komunikasi Pimpinan, di mana Bagian Materi dan Komunikasi Pimpinan dituntut untuk membantu Gubernur dan Wakil Gubernur dalam pembuatan materi. Materi yang dibuat oleh Biro Administrasi Pimpinan tersebut akan dipakai oleh Gubernur atau Wakil Gubernur ketika ada kegiatan.

Dalam proses pembuatan materi tersebut, Biro Administrasi Pimpinan akan memintai data yang terkait kepada SKPD (Satuan Kerja Perangkat Daerah) yang berkaitan dalam kegiatan tersebut melalui aplikasi media sosial WhatsApp. Pengiriman melalui WhatsApp masih memiliki beberapa kekurangan, yaitu bisa terjadi pengiriman berulang sehingga menyebabkan dokumen yang sama menjadi lebih dari satu (reduplikasi), proses meminta dan pengiriman dokumen tergantung dari keaktifan pengguna WhatsApp tersebut, kurang lengkapnya dokumen yang diminta. Dari beberapa kekurangan yang telah disebutkan dapat diketahui bahwa pengiriman dokumen melalui aplikasi media sosial WhatsApp masih kurang efektif dan tidak terstruktur.

Oleh karena itu, untuk menanggapi permasalahan yang ada Biro Administrasi Pimpinan membutuhkan aplikasi *online* yang menyediakan fitur pengiriman data dokumen, pengarsipan yang akan dipakai oleh SKPD (Satuan Kerja Perangkat Daerah) dan Staff. Dengan dibuatkan beberapa fitur di atas akan dapat membantu dan meningkatkan proses kinerja pegawai dalam pengiriman data dan pengarsipan dokumen yang akan dipakai dalam pembuatan materi untuk digunakan oleh Gubernur.

1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana membangun aplikasi *online* pengiriman dan pengarsipan dokumen materi untuk Gubernur?

1.3 Tujuan Kerja Praktik

Membuat sebuah aplikasi *online* pengiriman dan pengarsipan dokumen materi untuk Gubernur yang dapat membantu proses kinerja pegawai dalam pengiriman dokumen materi yang akan dipakai oleh Gubernur dan sebagai tempat penyimpanan dokumen materi.

1.4 Manfaat Kerja Praktik

Manfaat kerja praktik yang didapatkan oleh perusahaan dan mahasiswa sebagai berikut:

1. Biro Administrasi Pimpinan Pemerintah Provinsi
 - a. Adanya aplikasi yang dapat membantu proses pengiriman file dokumen materi yang akan dipakai oleh Gubernur.
 - b. Dengan terbuatnya aplikasi ini dapat membantu penyimpanan/pengarsipan dokumen lebih mudah dan terstruktur.
2. Mahasiswa
 - a. Sebagai pembelajaran dalam pembuatan aplikasi dan dapat menerapkan ilmu yang telah dipelajari dari Kampus.
 - b. Menambah pengalaman kerja pada dunia kerja.
 - c. Menambah pengalaman kerja sebagai tim.

1.5 Batasan Masalah

Berikut ini batasan yang ada dalam pembuatan aplikasi *online* pengiriman dan pengarsipan dokumen materi untuk Gubernur, yaitu:

1. Untuk format unggahan dokumen hanya diperbolehkan dengan format .PDF dan format dari ukuran file maksimal 2 MB.
2. Terdapat 5 *user*, yaitu Admin, Kepala Biro, Kepala Bagian, Staff dan SKPD.
3. Penambahan *user* dilakukan oleh admin.

4. Penambahan nama SKPD hanya bisa dilakukan oleh admin.
5. Pengguna Kepala Biro bisa menambahkan pemberitahuan kegiatan.
6. Pengguna Kepala Bagian hanya bisa melakukan validasi materi ketika sudah dikirimkan permintaan validasi oleh staff.
7. Pengguna Staff hanya bisa memasukan data dan berkas materi yang sudah diolah.
8. Pengguna SKPD hanya bisa melakukan *upload* data berdasarkan dari permintaan pengguna Staff.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang akan dipakai dalam pembuatan Proposal Kerja Praktik ini:

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan tentang penjelasan singkat dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan kerja praktik, manfaat yang didapatkan saat kerja praktik, ruang lingkup, batasan masalah dan sistematika penulisan dalam membuat laporan kerja praktik.

2. BAB II DATA UMUM PERUSAHAAN

Pada bab ini berisikan tentang sejarah dan informasi mengenai Biro Administrasi Pimpinan Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara.

3. BAB III LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisikan tentang teori pendukung dalam membangun Aplikasi *Online* Pengiriman dan Pengarsipan Dokumen Materi Untuk Gubernur dan metodologi yang digunakan.

4. BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan tentang penjelasan dari pembangunan Aplikasi *Online* Pengiriman dan Pengarsipan Dokumen Materi Untuk Gubernur berdasarkan metodologi yang dipakai.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan tentang jawaban yang dapat menyelesaikan rumusan masalah dan saran dari kerja praktik yang dilakukan.

BAB II

DATA UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Biro Administrasi Pimpinan Pemerintah Sekretariat Daerah Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara (Adpim Pemprov) merupakan sebuah instansi yang didirikan pada tahun 2020 bergerak di bidang protokol, materi dan dokumentasi pimpinan, perencanaan dan kepegawaian sekretariat daerah pemerintah provinsi Sulawesi Utara. Instansi ini juga mempunyai karyawan sebanyak 86 Orang.

2.2 Lingkup Pekerjaan Perusahaan

Biro Administrasi Pimpinan Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara berfungsi untuk membantu Asisten Administrasi Umum dalam melakukan penyiapan pelaksanaan kebijakan, pemantauan dan evaluasi di bidang perencanaan dan kepegawaian sekretariat daerah, materi dan komunikasi pimpinan dan protokol serta melaksanakan tugas lain yang akan diberikan oleh pimpinan.

2.3 Visi Dan Misi

Berikut ini visi dan misi dari Biro Administrasi Pimpinan Sekretariat Daerah Provinsi Sulawesi Utara.

2.3.1 Visi

Menjadikan Sulut Maju dan Sejahtera Sebagai Pintu Gerbang Indonesia Ke Asia Pasifik.

2.3.2 Misi

Berikut ini misi dari Biro Administrasi Pimpinan Sekretariat Daerah Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara:

1. Untuk meningkatkan kualitas manusia Sulut.
2. Penguatan ekonomi yang bertumpu pada industri pertanian, perikanan, pariwisata dan jasa.
3. Pembangunan infrastruktur dan perluasan konektivitas.

4. Pembangunan daerah yang berkelanjutan.
5. Pemerintahan yang baik dan bersih didukung oleh sinergitas daerah.

2.4 Logo

Berikut ini merupakan logo yang dipakai oleh instansi Biro Administrasi Pimpinan Pemerintah Sekretariat Daerah Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara.

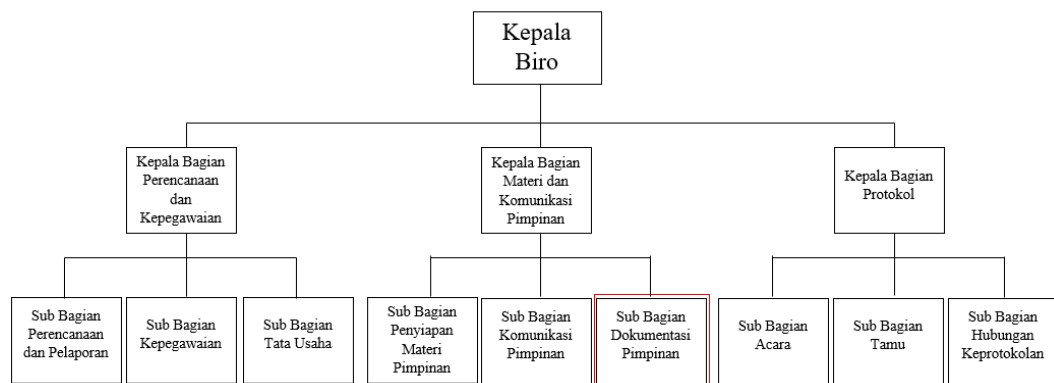


Gambar 2.1 Logo Perusahaan

Gambar 2.1 merupakan lambang dari instansi Biro Adpim Pemprov. Lambang ini juga mewakili Provinsi Sulawesi Utara. Lambang tersebut memiliki perisai yang bentuknya persegi lima dengan latar warna biru langit dan bagian luarnya yang berwarna kuning-jingga keemasan. Perisai segi lima dan 5 buah kelapa menandakan pancasila. Dalam perisai segi lima mempunyai biji jagung yang disusun melingkar berjumlah 23 butir, pohon kelapa berpelepah 9, akar yang berjumlah 6, dan 4 tunas kelapa, semua itu melambangkan hari jadi provinsi Sulawesi Utara pada tanggal 23 September 1964. Di sisi kanan terdapat sebuah rangkaian cengkih 17 buah, dan pala 8 buah, dan disebelah kirinya terdapat 45 putir padi yang mempunyai simbol proklamasi kemerdekaan Republik Indonesia, 17 Agustus 1945. Simbol dari pohon kelapa, cengkih, pala, padi, dan jagung merupakan tumbuhan-tumbuhan utama yang menjadi andalan perekonomian Sulawesi Utara.

2.5 Struktur Organisasi

Gambar 2.2 merupakan struktur organisasi Biro Adpim Pemprov.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi

Keterangan: penulis ditempatkan di bagian yang bergaris merah.

2.6 Lingkup Pekerjaan yang Dilakukan

Pada Biro Adpim Pemrov penulis ditempatkan di Bagian Materi dan Komunikasi Pimpinan. Dalam Bagian Materi dan Komunikasi Pimpinan terdapat 3 Sub, yaitu Sub Bagian Penyiapan Materi Pimpinan, Sub Bagian Komunikasi Pimpinan, dan Sub Bagian Dokumentasi Pimpinan. Pekerjaan yang dilakukan oleh penulis di instansi Biro Administrasi Pimpinan, yaitu membuat konten foto dari dokumentasi kegiatan yang dilakukan oleh Gubernur atau Wakil Gubernur untuk dimasukkan dalam sosial media.

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Teori Pendukung

3.1.1 Dokumen Materi

Dokumen adalah surat tertulis yang bisa dijadikan sebagai bukti keterangan. Selain itu, dokumen bisa bersifat naskah karangan, rekaman suara, gambar dalam film, dan sebagainya yang bisa dijadikan sebagai bukti keterangan. Dalam teknologi digital, dokumen bisa bersifat berkas yang berisikan mengenai teks-teks yang dibuat menggunakan perangkat lunak pengolah kata [1].

Materi merupakan suatu benda atau bahan [2]. Materi juga terdiri dari suatu kumpulan pengetahuan atau wawasan yang dapat membantu seseorang dalam suatu hal. Seperti dalam Biro Administrasi Pimpinan materi dipakai untuk membantu Gubernur dalam mengorganisir SKPD ketika akan ada kegiatan. Materi tersebut berisikan mengenai pengetahuan yang dapat membantu dalam menyelesaikan kegiatan tersebut.

3.1.2 Pemrograman Web

Pemrograman merupakan kata yang berasal dari Bahasa Inggris *programming* yang memiliki arti, yaitu sebagai suatu proses untuk cara pembuatan program. Web adalah suatu jaringan komputer yang tertata atas gabungan dari situs internet yang terdiri dari suara, teks, grafik dan sumber daya animasi melewati *Hypertext Transfer Protocol*.

Setiap halaman web terdiri dari kumpulan *plain text*, *plain text* tersebut mempunyai sintaks HTML yang bisa dilihat, dibuka atau diterjemahkan dengan menggunakan *internet browser*. Web merupakan standar tampilan pada layanan yang ada di internet, dari sebelumnya adalah sumber informasi sekarang digunakan sebagai tempat komunikasi melalui email dan *chatting*. Selain itu sebagai tempat untuk melakukan transaksi bisnis.

3.1.3 Hypertext Markup Language

HTML (*HyperText Markup Language*) disebut sebagai *hypertext* dikarenakan dalam HTML memiliki sebuah kalimat yang memiliki fungsi lain. Fungsi lainnya berupa *link* yang bisa digunakan sebagai tempat perpindahan dari halaman satu ke halaman lainnya hanya dengan membuka kalimat tersebut. Dalam HTML disebut *Markup Language* dikarenakan bahasa HTML menggunakan tanda (*mark*) dalam melakukan penandaan di bagian-bagian dari teks.

HTML adalah bahasa dasar dalam membuat web. Disebut sebagai dasar dalam pembuatan web, karena pembuatan web hanya menggunakan HTML pada tampilan web, web tersebut akan terasa hambar. Dalam pembuatan web dengan menggunakan HTML memiliki bahasa pemrograman lainnya yang dapat memanipulasi kode HTML. Selain itu, HTML bukanlah bahasa pemrograman melainkan bahasa *markup* [3].

3.1.4 Cascading Style Sheets

CSS adalah gabungan dari bahasa program yang dapat dipergunakan untuk membuat desain atau mempercantik suatu tampilan dari halaman HTML. Dengan menggunakan CSS kita bisa mengubah desain seperti warna, teks, gambar dan tampilan halaman dasar dari semua kode tag HTML [4].

Dalam melakukan pembuatan aplikasi, CSS sangat dibutuhkan untuk dapat mengatur posisi dari fitur yang disediakan. Selain itu, CSS juga bisa digunakan untuk membuat tampilan halaman lebih bervariasi atau indah dan nyaman digunakan sehingga tampilan tersebut sangat *user friendly*.

3.1.5 Hypertext Preprocessor

PHP atau *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas dan berbentuk script yang selalu ditempatkan dalam server dan akan dieksekusi di dalam server tersebut, untuk berikutnya akan dikirim dan dibaca oleh *client*. Selain itu, PHP juga bisa digunakan bersamaan dengan bahasa HTML [5].

Bahasa pemrograman PHP bisa digunakan dalam pembuatan aplikasi untuk dapat mengembangkan sebuah situs web, bahasa PHP masih termasuk dalam bagian dari bahasa skrip dan bisa digunakan untuk membuat fungsi-fungsi dari fitur yang ada di dalam situs web.

3.1.6 JavaScript

JavaScript merupakan bahasa *scripting* yang berbasis objek. JavaScript adalah bahasa yang sering digunakan dalam dunia internet dan bahasa ini dapat bekerja di sebagian besar browser yang serirng digunakan. Cara menggunakan JavaScript ini, yaitu dengan menyisipkan ke dalam halaman web menggunakan tag SCRIPT [6].

JavaScript ini merupakan bahasa *scripting* yang sering digunakan, karena penggunaan bahasa *scripting* masih tergolong ke dalam bahasa pemrograman yang ringan. JavaScript digunakan untuk menambah interaktif dari halaman web. JavaScript juga merupakan bahasa yang interpreter (skrip yang dieksekusi tanpa proses kompilasi).

3.1.7 Basis Data

Basis data merupakan suatu tempat penyimpanan data yang terletak di dalam server komputer. Data tersebut telah dikumpulkan dan saling terhubung satu sama lain dan telah tersimpan secara sistematis sehingga dapat diolah, dimanipulasi, dan dicari dengan cepat.

Dalam mengelola basis data tersebut, maka *Database Management System* (DBMS). DBMS adalah suatu perangkat lunak (*Software*) yang bisa digunakan oleh pengguna agar dapat membuat, mengontrol, memelihara dan mengakses basis data secara efisien dan mudah. Dengan adanya DBMS, pengguna akan bisa mudah untuk memanipulasi dan mengatur data yang ada [7].

3.2 Metodologi Pengembangan Sistem

Dalam pembuatan aplikasi Pada bagian ini berisi tentang penjelasan metodologi yang akan dipakai dalam pembuatan aplikasi oleh penulis.

3.2.1 Tahapan Metodologi Rapid Application Development (RAD)

Dalam pembuatan “Aplikasi *Online* Pengiriman dan Pengarsipan Dokumen Materi Untuk Gubernur”, penulis menggunakan metodologi RAD (*Rapid Application Development*). RAD merupakan suatu metode pengembangan serta perangkat-perangkat lunak yang digunakan untuk pengembangan sistem melalui pendekatan berorientasi objek. Dalam perancangan aplikasi *online* pengiriman dan pengarsipan dokumen materi untuk Gubernur menggunakan metode RAD terdapat empat fase, yaitu [8]:

1. Rencana Kebutuhan

Pada fase ini penulis akan menjelaskan tentang tujuan dari sistem yang akan dibangun serta mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang akan timbul untuk mencapai tujuan tersebut dan akan menganalisa semua sistem yang dibutuhkan oleh pengguna. Fase ini berorientasi pada penyelesaian masalah yang ada di Biro Administrasi Pimpinan Pemerintah Sekretariat Daerah Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara.

2. Desain

Fase ini merupakan fase penulis akan menganalisa dan merancang sistem yang akan dibangun dalam bentuk visual desain dan berdasarkan pola kerja kepada pengguna sistem.

3. Implementasi

Pada tahap ini merupakan pengembangan desain dari suatu program yang telah disetujui dan sistem-sistem yang akan dibangun. Setelah program selesai dibangun maka akan memasuki fase pengujian.

4. *Testing and turn Over*

Pada tahap ini penulis akan melakukan pengujian sistem yang telah dibuat agar bisa mengetahui apakah sistem tidak mengalami *error* atau sesuai dengan permasalahan yang telah diidentifikasi.

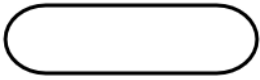
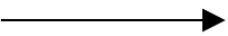
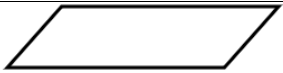
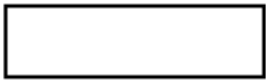
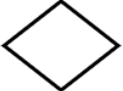
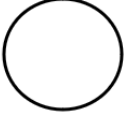
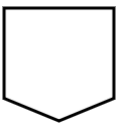
3.3 Kakas Pemodelan

Dalam melakukan pemodelan sistem, penulis akan menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*) dan ERD (*Entity Relationship Diagram*).

3.3.1 Flowchart

Flowchart adalah cara menggambarkan urutan dari suatu proses penyelesaian masalah ke dalam bentuk gambar yang memiliki alur data ke-satu atau dua arah secara berurutan. *Flowchart* juga sering dipakai untuk mendesain suatu program yang akan dibuat. Tujuan dari flowchart, yaitu membuat sebuah tahapan untuk menyelesaikan masalah secara sederhana dan mudah dimengerti melalui gambar yang berisikan simbol-simbol standar [9].

Tabel 3.1 Simbol *Flowchart*


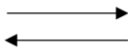
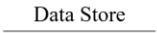
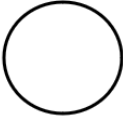
Simbol	Nama	Keterangan
	Mulai/Selesai (<i>Terminator</i>)	Simbol ini merupakan pertanda dimulai atau akhir dari sebuah <i>flowchart</i> .
	Aliran Data	Simbol ini berfungsi untuk menghubungkan antar simbol.
	Input/Output	Simbol ini berfungsi sebagai tempat terjadinya proses dari masukkan dan keluaran.
	Proses	Simbol ini menyatakan suatu proses yang terjadi pada sistem.
	Percabangan	Simbol ini merupakan tempat terjadinya pilihan yang menampilkan antara dua jawaban ya dan tidak.
	Titik penghubung yang berada di halaman yang sama	Simbol ini sebagai penghubung proses yang ada pada halaman yang sama.
	Titik penghubung yang berada di halaman berbeda	Simbol ini sebagai penghubung proses yang ada pada halaman lain atau

		yang berbeda.
--	--	---------------

3.3.2 DFD (*Data Flow Diagram*)

Data Flow Diagram adalah cara penggambaran sebuah sistem sebagai suatu jaringan kerja antar-fungsi yang saling berkaitan satu jaringan dengan jaringan lainnya dan dapat penyimpanan data [9]. Berikut ini merupakan notasi Gane & Sarson yang digunakan dalam DFD.

Tabel 3.2 Simbol DFD

Simbol	Nama Simbol	Keterangan
	Simbol <i>terminator</i>	Simbol ini merupakan identitas eksternal.
	Alur data	Simbol ini berfungsi sebagai penggambaran dari alur data.
	Simbol data <i>store</i>	Simbol ini merupakan tempat sebagai penyimpanan data.
	Simbol proses	Simbol ini menggambarkan terjadinya <i>input</i> menjadi <i>output</i> .

Dalam penggambaran alur dari suatu informasi atau fungsi yang lebih detail menggunakan DFD dan dibagi menjadi 3 level, yaitu [10]:

1. DFD level 0 atau sering disebut sebagai diagram konteks, merupakan level tertinggi yang menggambarkan hubungan antar sistem dengan entitas diluar sistem dan dalam melakukan penggambaran seluruh yang dimasukkan ke sistem atau yang dihasilkan oleh sistem tergolong ke dalam level tertinggi. Komponen yang terdapat dalam diagram ini biasanya komponen proses, *terminator* dan alur data.

2. DFD level 1, dalam penggambaran diagram ini mempunyai penjelasan lebih detail dari diagram konteks dan diagram ini merupakan dekomposisi diagram konteks.
3. DFD level 2, diagram ini adalah dekomposisi dari diagram level 1.


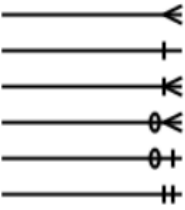
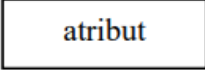
3.3.3 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity Relationship Diagram merupakan salah satu diagram yang digunakan untuk perancangan dalam *database*. ERD adalah alat yang digunakan untuk menganalisis sistem pertama yang dipusatkan pada data dan keterkaitan antar data serta pengorganisasian data. Adapun tujuan dari ERD, yaitu untuk menunjukkan objek data dan *relationship* yang terdapat pada objek tersebut. Berikut ini simbol-simbol ERD menggunakan notasi dari Crow's Foot. Dalam melakukan penggambaran ERD terdapat 4 macam relasi, yaitu [11]:

1. Relasi Satu ke Satu
Relasi Satu ke Satu merupakan entitas yang ada pada suatu himpunan dan memiliki hubungan terbanyak, yaitu satu entitas pada himpunan dari entitas lainnya.
2. Satu ke Banyak
Satu ke Banyak merupakan suatu entitas pada himpunan yang memiliki hubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas lainnya.
3. Banyak ke Satu
Hubungan ini merupakan hubungan antara suatu entitas yang ada pada sebuah himpunan dan hanya pada satu entitas di himpunan lainnya, tetapi tidak memiliki hubungan sebaliknya.
4. Banyak ke Banyak
Hubungan ini merupakan hubungan antara entitas yang ada pada suatu himpunan dan dapat terhubung dengan banyak entitas lainnya pada suatu himpunan, begitupun sebaliknya.

Tabel 3.3 Jenis-jenis Simbol ERD

Simbol	Nama Simbol	Keterangan
--------	-------------	------------

	Entitas	Simbol entitas merupakan simbol yang mempunyai karakteristik yang bisa digunakan sebagai tempat penyimpanan data
	Relasi	Simbol relasi berfungsi sebagai penghubung untuk setiap entitas yang ada.
	Atribut	Atribut merupakan karakteristik dari setiap entitas yang ada.

3.4 Prosedur Pengumpulan Data

Dalam melakukan pengumpulan data untuk membantu menyelesaikan Laporan Kerja Praktik dan pembuatan aplikasi, penulis melakukan wawancara terhadap karyawan-karyawan yang bekerja di bidang yang sama dengan penulis. Setelah mendapatkan data yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi, data tersebut akan dikumpulkan menjadi satu dan disimpan kedalam *file* Text Document dan akan diolah untuk mendapatkan informasi yang diperlukan. Selain itu, penulis akan melakukan observasi secara langsung agar bisa memperoleh informasi yang dibutuhkan.

BAB IV

PEMBAHASAN

4.1 Rencana Kebutuhan

Rencana kebutuhan merupakan fase pertama dari metode RAD (*Rapid Application Development*). Dalam fase ini akan dilakukan analisis untuk

4.1.1 Proses Pengumpulan Data

Proses mengumpulkan data yang dilakukan untuk dapat membantu dalam pembangunan aplikasi, yaitu dengan cara melakukan wawancara kepada pegawai yang sedang bekerja di bagian yang sama dengan penulis. Penulis menanyakan beberapa pertanyaan yang dapat membantu proses pembuatan aplikasi. Daftar pertanyaan yang didapatkan dari proses wawancara akan dilampirkan pada halaman Lampiran.

4.1.2 Daftar Pertanyaan Wawancara

Berikut ini merupakan cuplikan dari beberapa daftar pertanyaan yang ada pada Lampiran A Daftar Pertanyaan yang telah ditanyakan kepada pegawai di instansi Biro Administrasi Pimpinan:

1. Bagaimana proses pembuatan materi dilakukan?
2. Bagaimana proses pengumpulan data untuk membuat materi dilakukan?
3. Kepada siapa staff akan meminta data yang akan dipakai untuk membantu proses pembuatan materi?

4.1.3 Hasil Analisis Wawancara

Kesimpulan dari hasil wawancara yang telah dilakukan dengan narasumber, yaitu pegawai yang ada di Biro Administrasi Pimpinan Pemerintah Sekretariat Daerah Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara dapat ditemukan bahwa ketika ada kegiatan seperti kunjungan Gubernur, maka bagian Penyiapan Materi akan membuat materi yang akan dipakai oleh Gubernur disaat tanggal kegiatan yang telah ditetapkan. Dalam proses pembuatan materi staff dari bagian Penyiapan Materi untuk pimpinan akan mendatangi atau akan mengirimkan pesan melalui

aplikasi WhatsApp ke bagian SKPD yang berkaitan dengan kegiatan untuk mendapatkan data yang dapat membantu proses pembuatan materi. Setelah materi selesai dibuat, kemudian materi akan diberikan kepada Kepala Bagian untuk divalidasi apakah sudah bisa dipakai oleh Gubernur atau belum. Jika materi telah disetujui oleh Kepala Bagian, maka materi tersebut telah siap dipakai oleh Gubernur ketika kegiatan berlangsung. Adapun permasalahan yang terjadi ketika proses pengiriman dan permintaan data kepada SKPD melalui aplikasi WhatsApp ataupun mendatangi secara langsung ke bagian SKPD yang berkaitan. Permasalahan tersebut, yaitu dalam permintaan data melalui aplikasi sering terjadi reduplikasi dokumen atau pengiriman berulang, pengiriman dokumen tergantung dari keaktifan pengguna WhatsApp, dan kurang lengkapnya dokumen yang diminta.

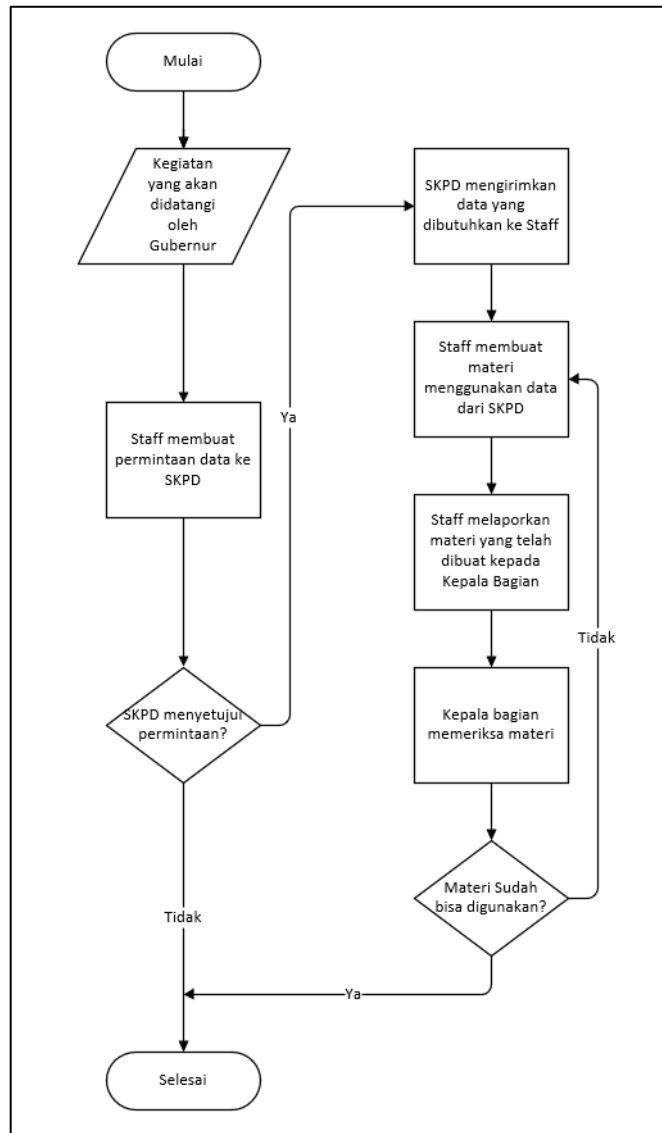
4.1.4 Sumber Daya Pembangunan Aplikasi

Pada tahapan ini berisi tentang sumber daya yang dipakai untuk pembangunan Aplikasi *Online* Pengiriman Dan Pengarsipan Dokumen Materi Untuk Gubernur terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak.

No	Sumber Daya	Spesifikasi
1.	<i>Hardware</i> a) <i>Processor</i> b) RAM c) <i>Harddisk</i> d) Perangkat lainnya	Intel Core i7 16GB 512GB <i>Mouse, Keyboard</i>
2.	<i>Software</i> a) Bahasa pemrograman b) DBMS c) Desain antarmuka d) <i>Script editor</i> e) <i>Web browser</i>	PHP 7 <i>XAMPP versi 3.3.0</i> Adobe XD <i>Visual Studio Code</i> <i>Firefox 94.0 (64bit)</i>

4.1.5 Analisis Sistem Sedang Berlangsung

Bagian ini penulis menggambarkan sistem yang sedang berlangsung di Biro Administrasi Pimpinan menggunakan *flowchart*. Berikut ini *flowchart* sistem yang sedang berlangsung pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 *Flowchart* Sistem Lama

4.1.6 Mengidentifikasi Target Pengguna

Pada bagian ini akan mengidentifikasi dan menetapkan kebutuhan dari pengguna.

Tabel 4.1 Identifikasi Target Pengguna

No.	Pengguna	Tanggung Jawab
-----	----------	----------------

1	Super Admin	- Menambahkan, mengedit, menghapus data pengguna
2	Kepala Biro	- Memantau proses pembuatan materi - Mengedit, menghapus, menambahkan daftar kegiatan untuk pembuatan materi
3	Kepala Bagian	- Dapat melihat daftar kegiatan yang akan dikunjungi oleh Gubernur - Dapat mendownload, melihat, mengedit status jika sudah disetujui atau belum untuk materi yang sudah selesai dibuat oleh Staff
4	Staff	- Dapat melihat daftar kegiatan yang akan dikunjungi oleh Gubernur - Dapat mengirimkan permintaan untuk data-data yang akan dipakai kepada pengguna SKPD - Dapat melihat, mengedit atau menghapus daftar permintaan data kepada SKPD - Dapat mendownload data yang dikirimkan oleh SKPD - Melakukan permintaan verifikasi materi kepada pengguna Kepala Bagian
5	SKPD	- Melihat daftar permintaan data dari pengguna Staff - Mengirimkan data yang dibutuhkan untuk proses pembuatan materi kepada pengguna Staff

4.1.7 Daftar Spesifikasi Persyaratan

Berdasarkan hasil analisis sebelumnya akan diperoleh hasil berupa spesifikasi *funksional* dan *non-fungsional* sebagai berikut:

A. *Fungsional*

1. Sistem dapat menampilkan halaman *login*.
2. Super Admin hanya bisa membuat, menghapus, mengubah data pengguna dan data SKPD.
3. Sistem dapat mengolah dokumen (Mengubah, mengunduh, menghapus, dan menambahkan dokumen).
4. Sistem dapat melakukan pengiriman data dan menerima data dokumen.

5. Dokumen yang bisa di-unduh hanya berbentuk .PDF.
6. Sistem dapat mengelompokkan pengguna berdasarkan role pengguna.
7. Sistem dapat melihat dokumen yang telah dibuat.
8. Sistem dapat mengatur agenda kegiatan berdasarkan tanggal.
9. Sistem dapat memperlihatkan agenda kegiatan.
10. Sistem dapat memperlihatkan jumlah dokumen yang telah dibuat, yang sedang ditunggu untuk diverifikasi.

B. *Non-Fungsional*

1. Sistem dapat beroperasi di platform *Web*.
2. Sistem dapat menjamin keamanan data yang ada di dalam *basis data*.
3. Sistem dapat menjamin hak akses pengguna untuk tidak bisa digunakan selain pengguna yang memiliki akses.
4. Sistem memiliki tampilan halaman yang menarik.
5. Sistem harus menyediakan bahasa yang mudah dipahami.

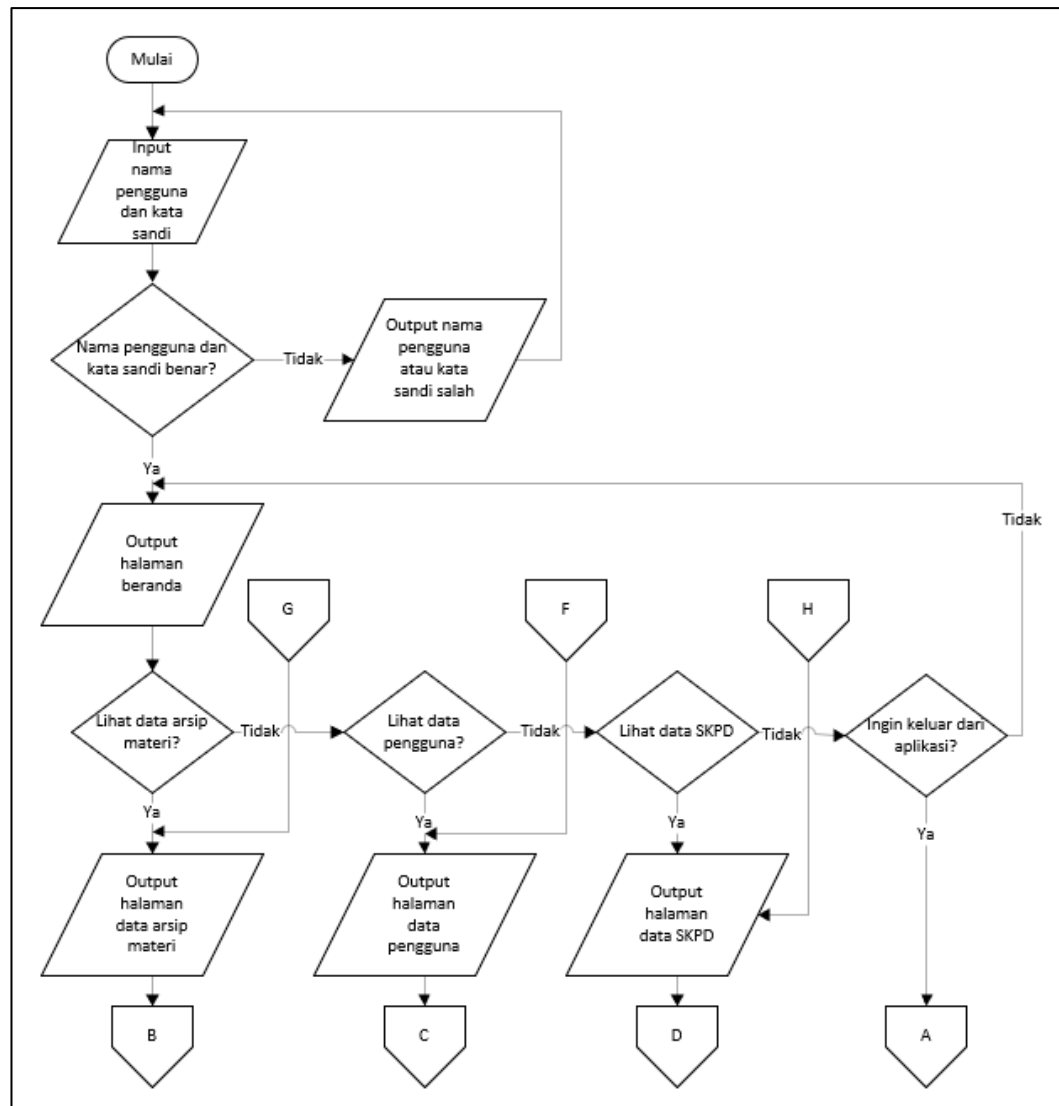
4.2 Desain

Pada tahapan ini merupakan tahapan selanjutnya dalam RAD, yaitu Desain yang dimana membuat atau merancang sebuah sistem baru yang bertujuan untuk memperkecil permasalahan-permasalahan yang ada pada sistem sedang berlangsung.

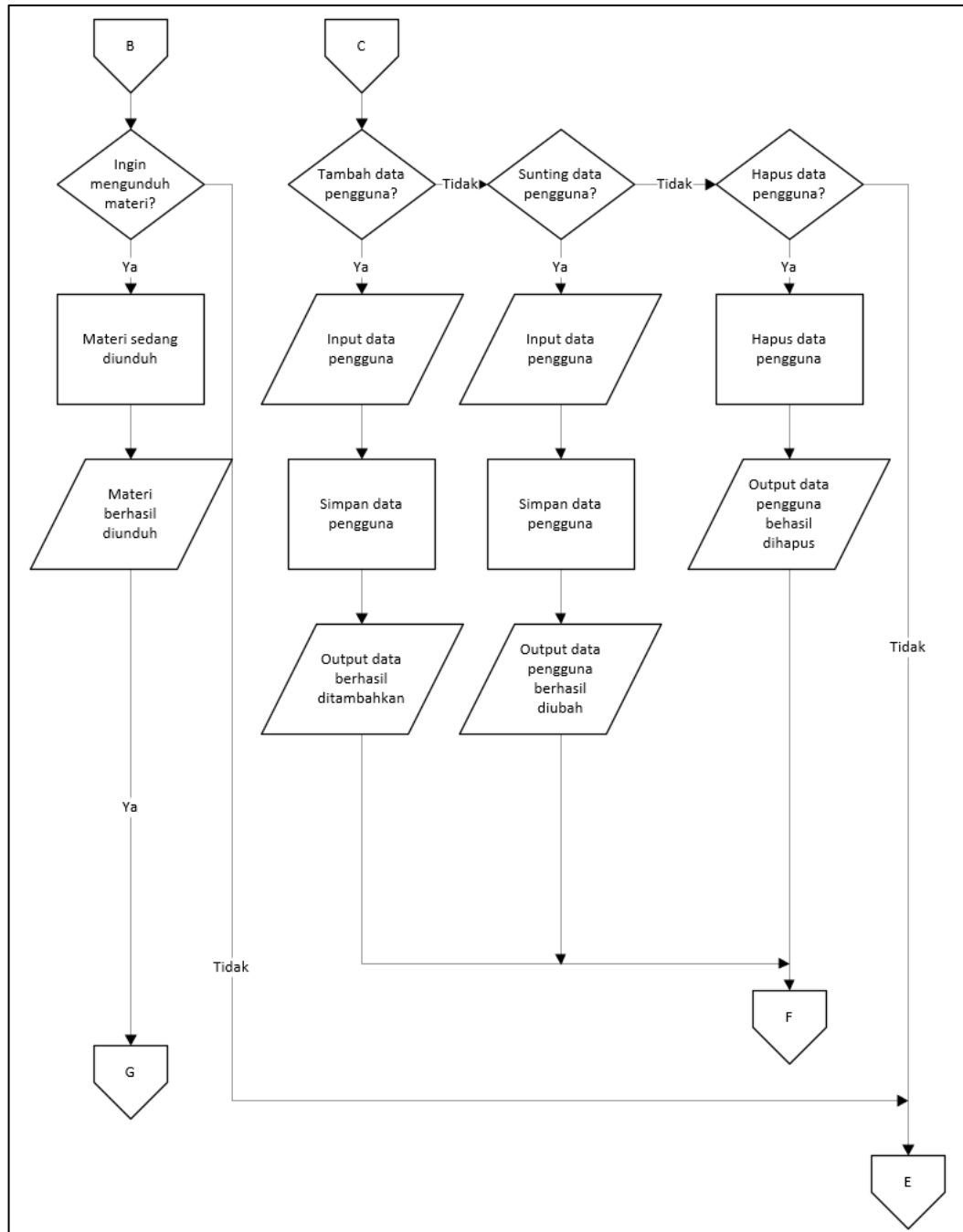
4.2.1 *Flowchart*

Berikut ini merupakan alur dari berjalannya Aplikasi *Online* Pengiriman dan Pengarsipan Dokumen Materi Untuk Gubernur dengan menggunakan *flowchart*. *Flowchart* aplikasi ini dapat dilihat pada Gambar 4.2 sampai dengan Gambar 4.13.

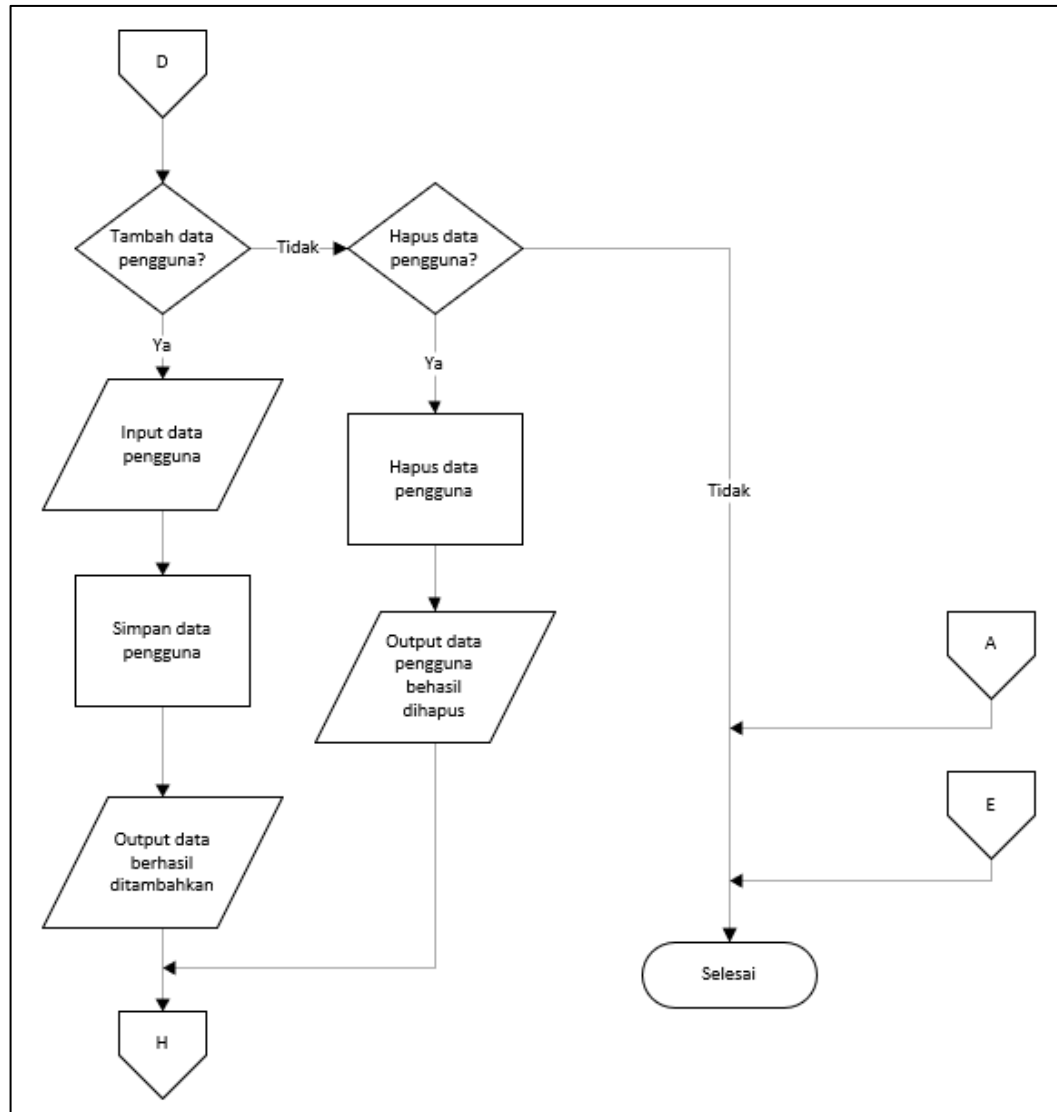
A. Admin



Gambar 4.2 Flowchart Admin

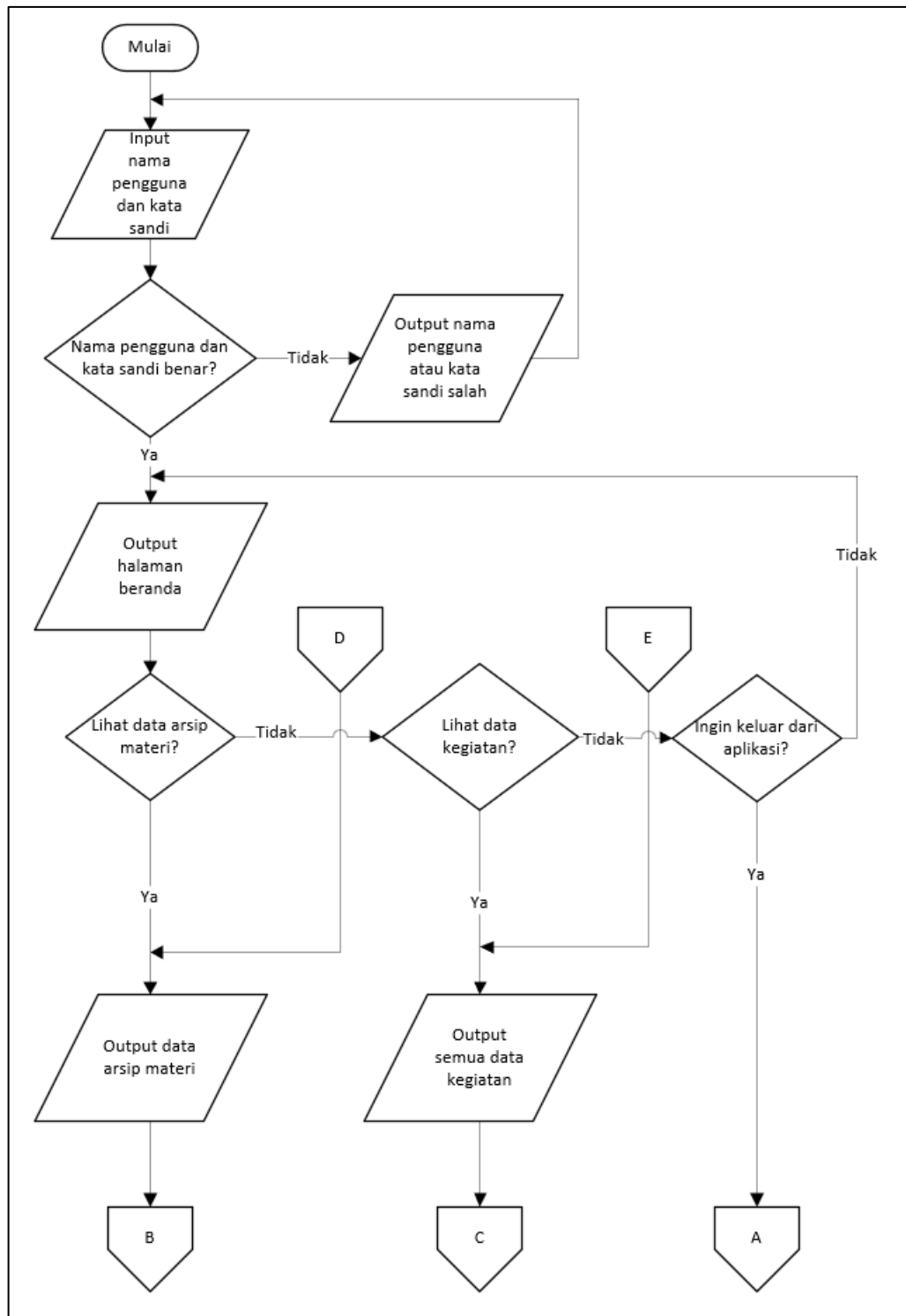


Gambar 4.3 Flowchart Admin 2

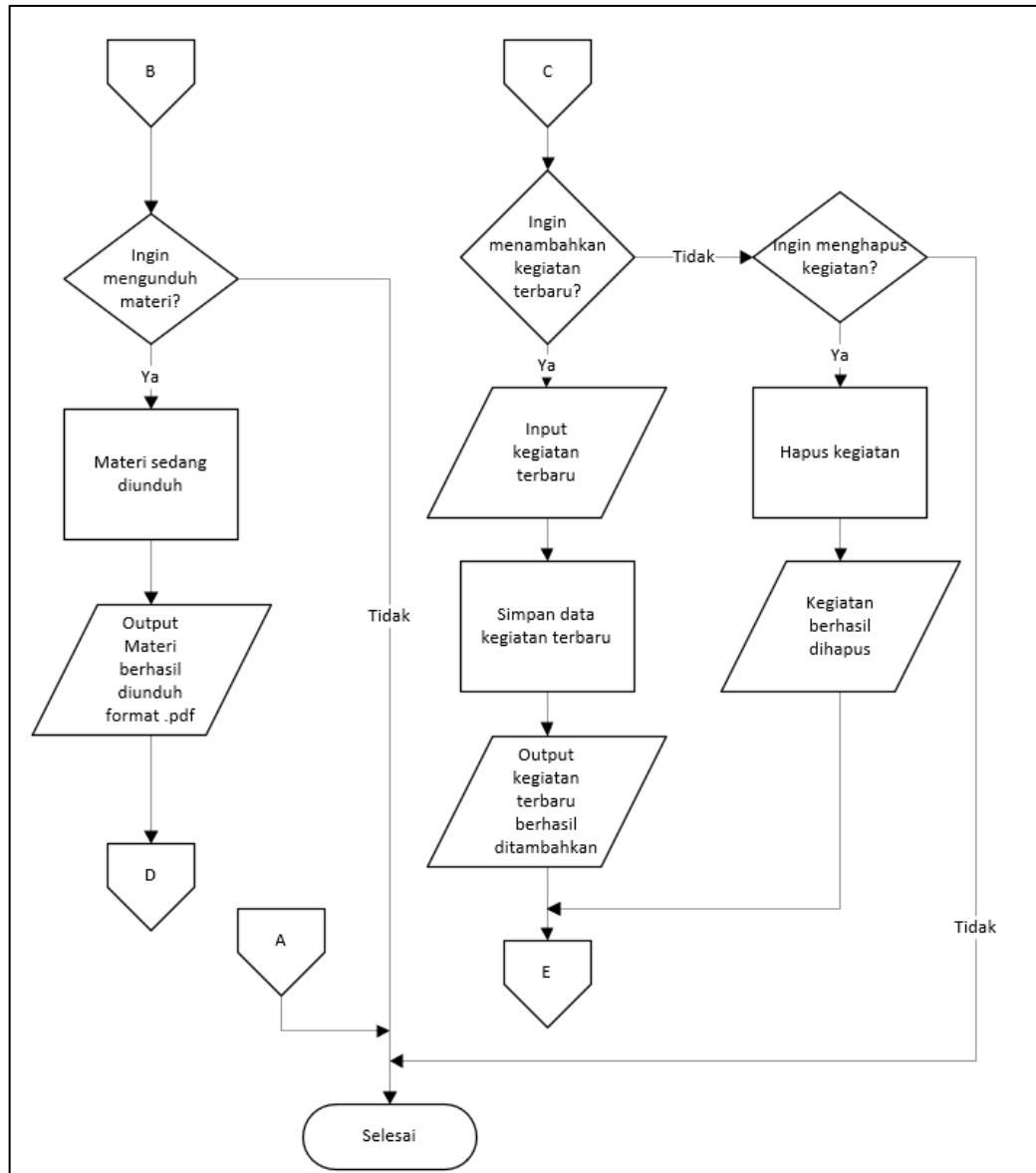


Gambar 4.4 *Flowchart Admin 3*

B. Kepala Biro

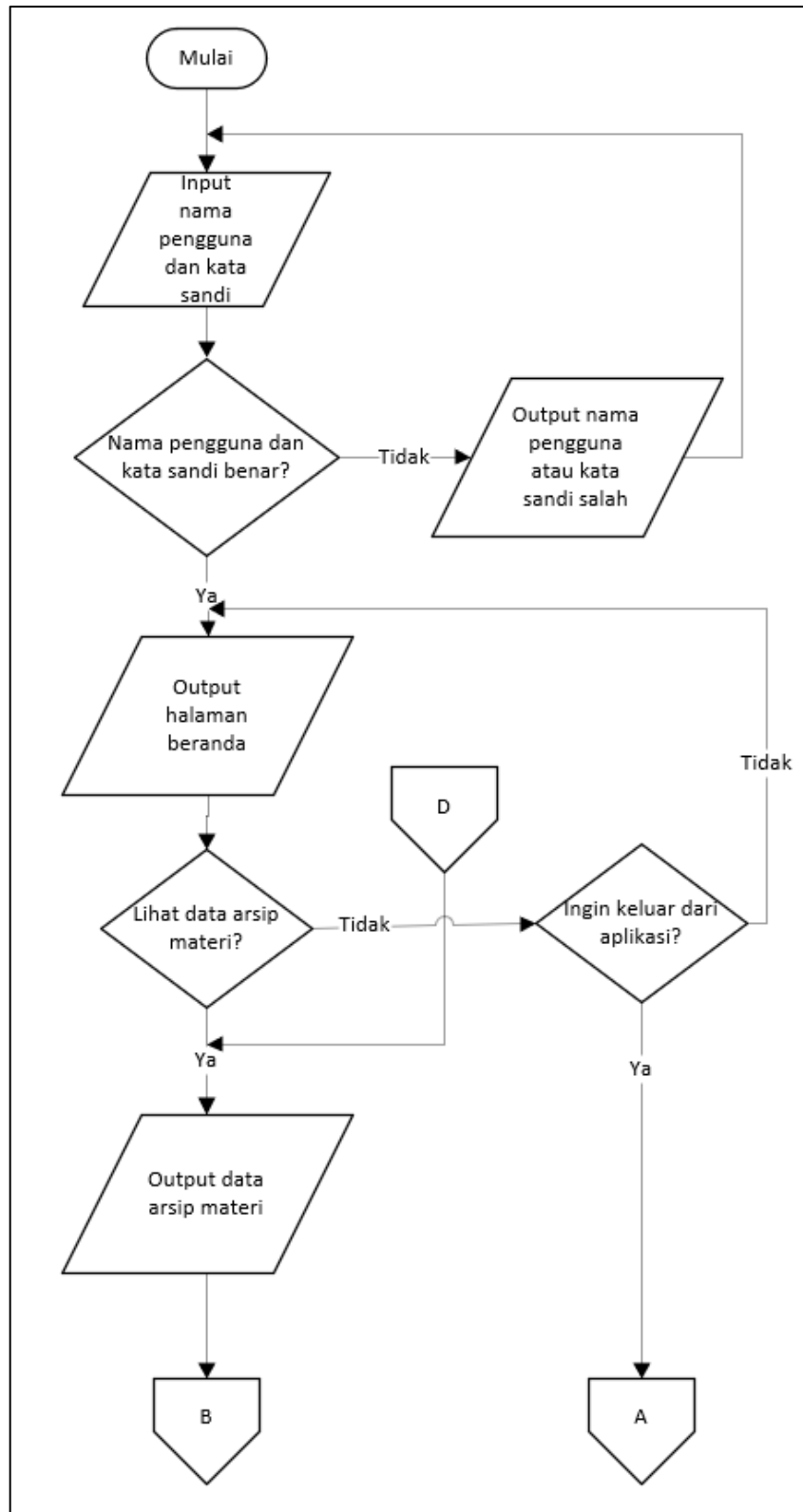


Gambar 4.5 Flowchart Kepala Biro

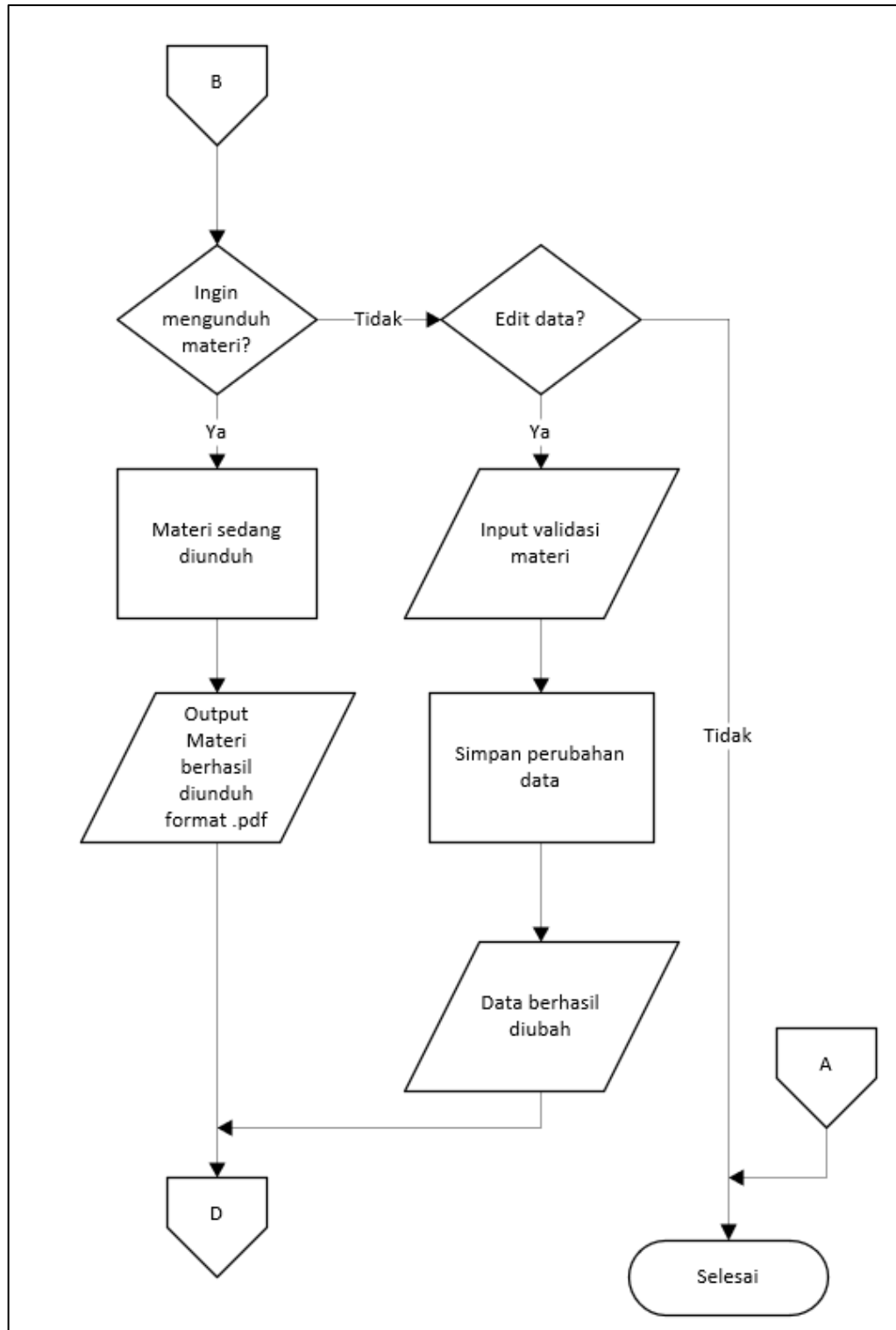


Gambar 4.6 Flowchart Kepala Biro 2

C. Kepala Bagian

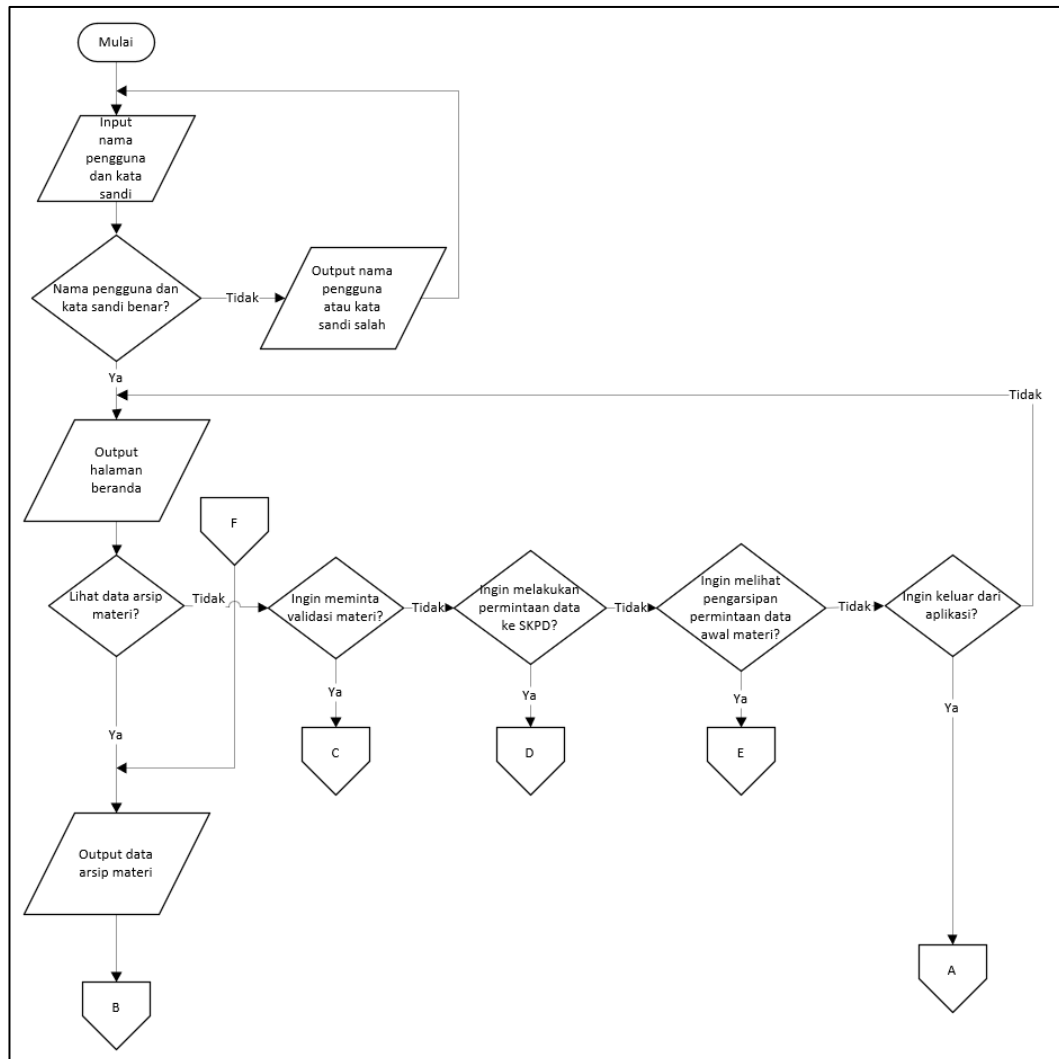


Gambar 4.7 Flowchart Kepala Bagian

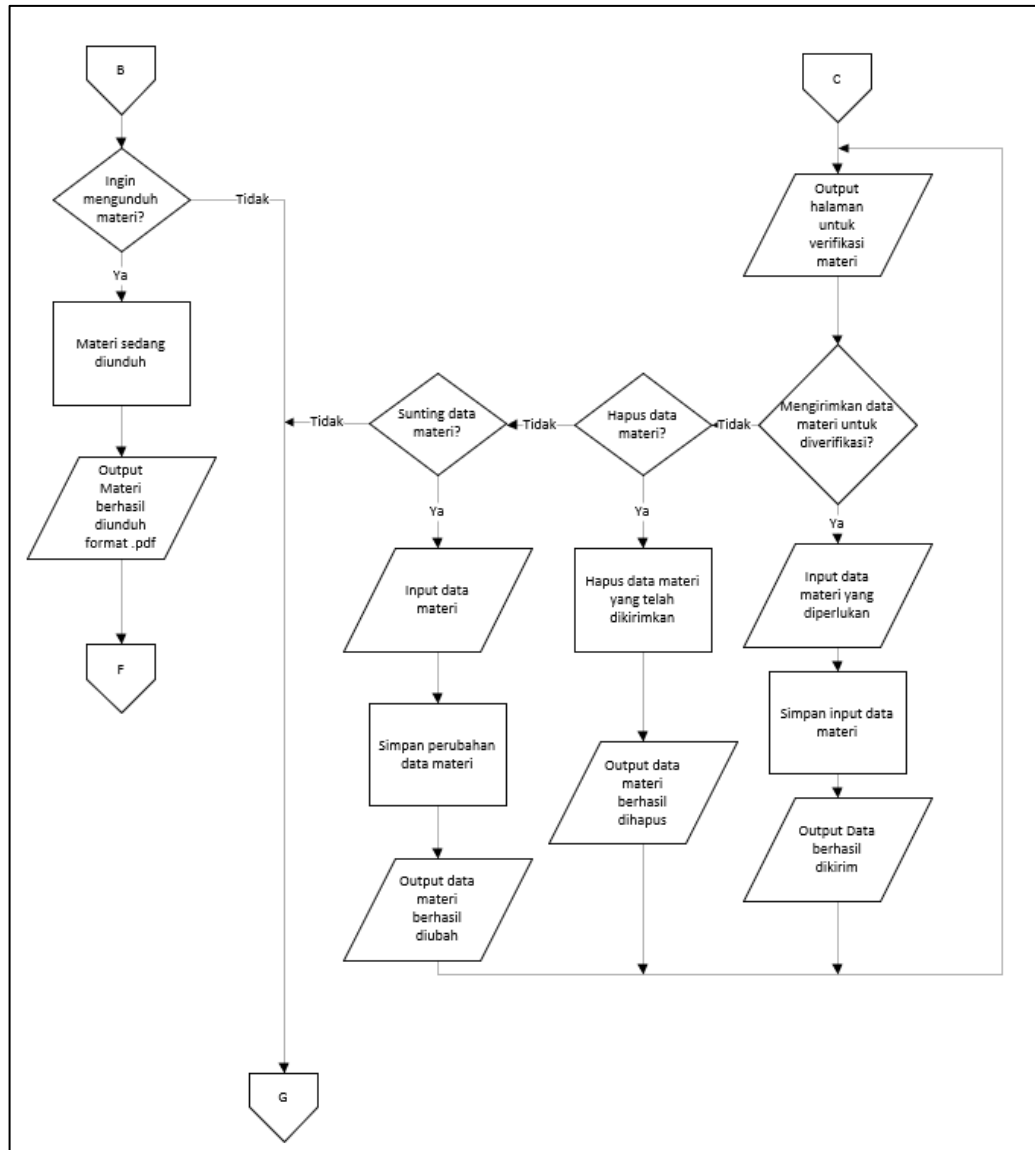


Gambar 4.8 Flowchart Kepala Bagian 2

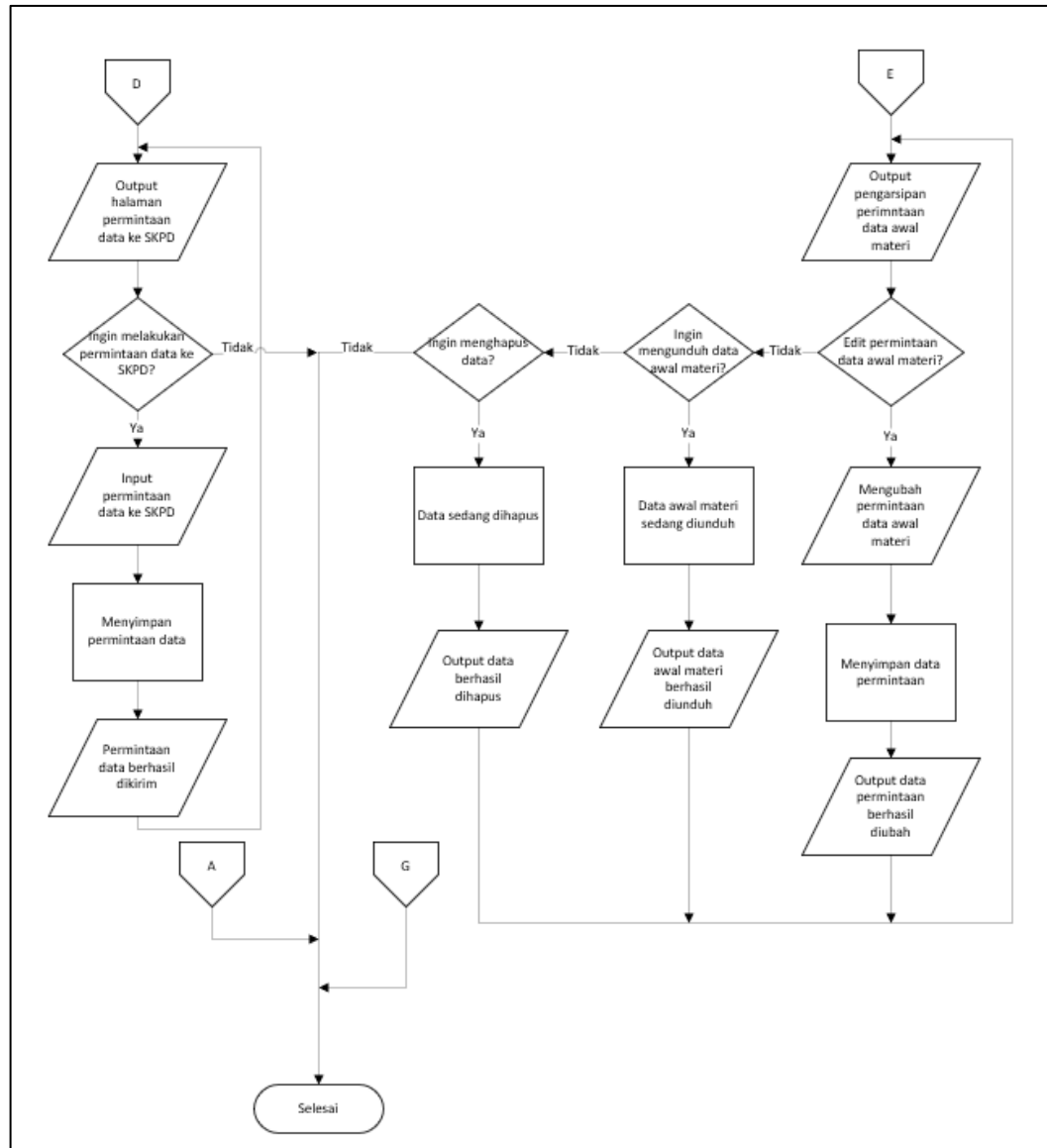
D. Staff



Gambar 4.9 Flowchart Staff

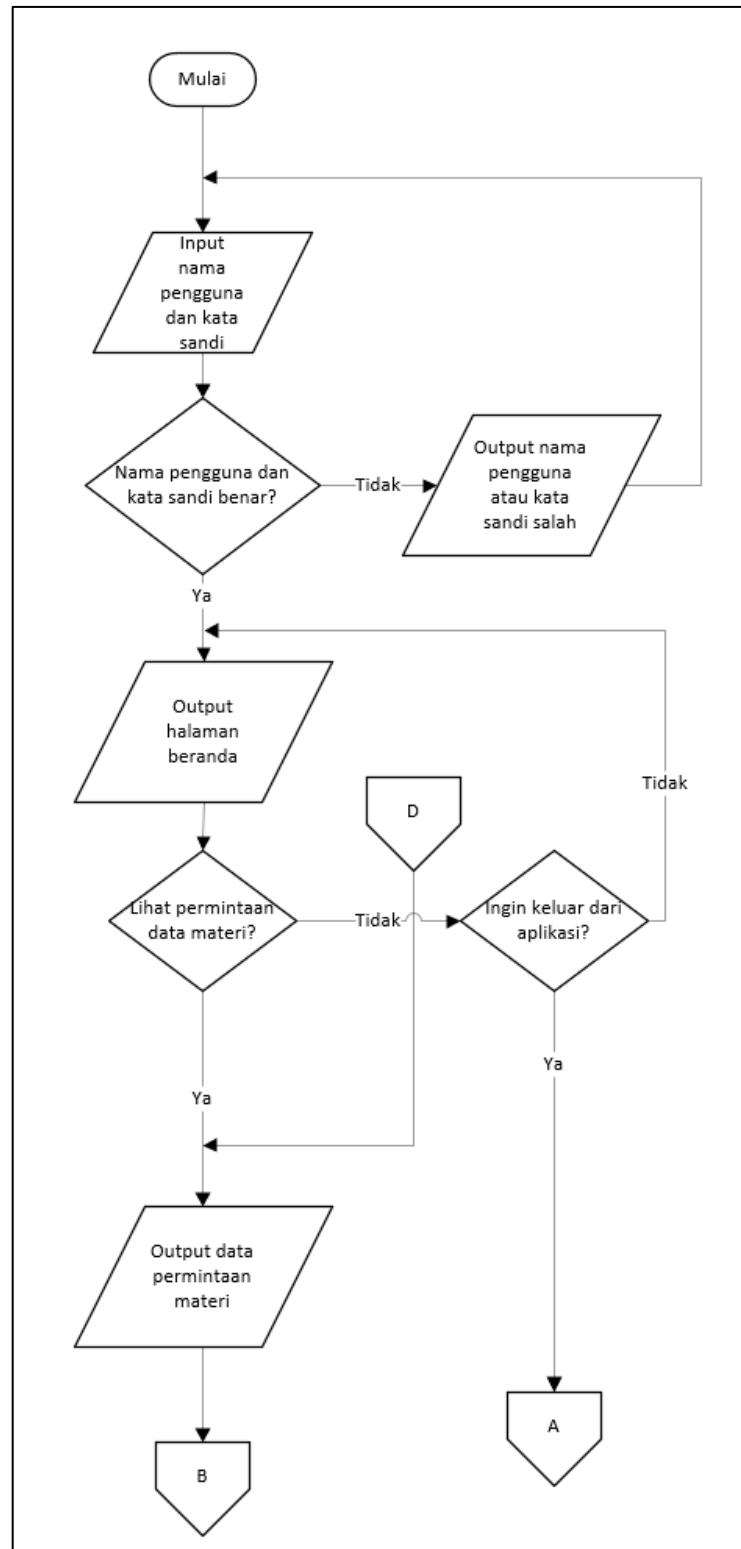


Gambar 4.10 *Flowchart Staff 2*

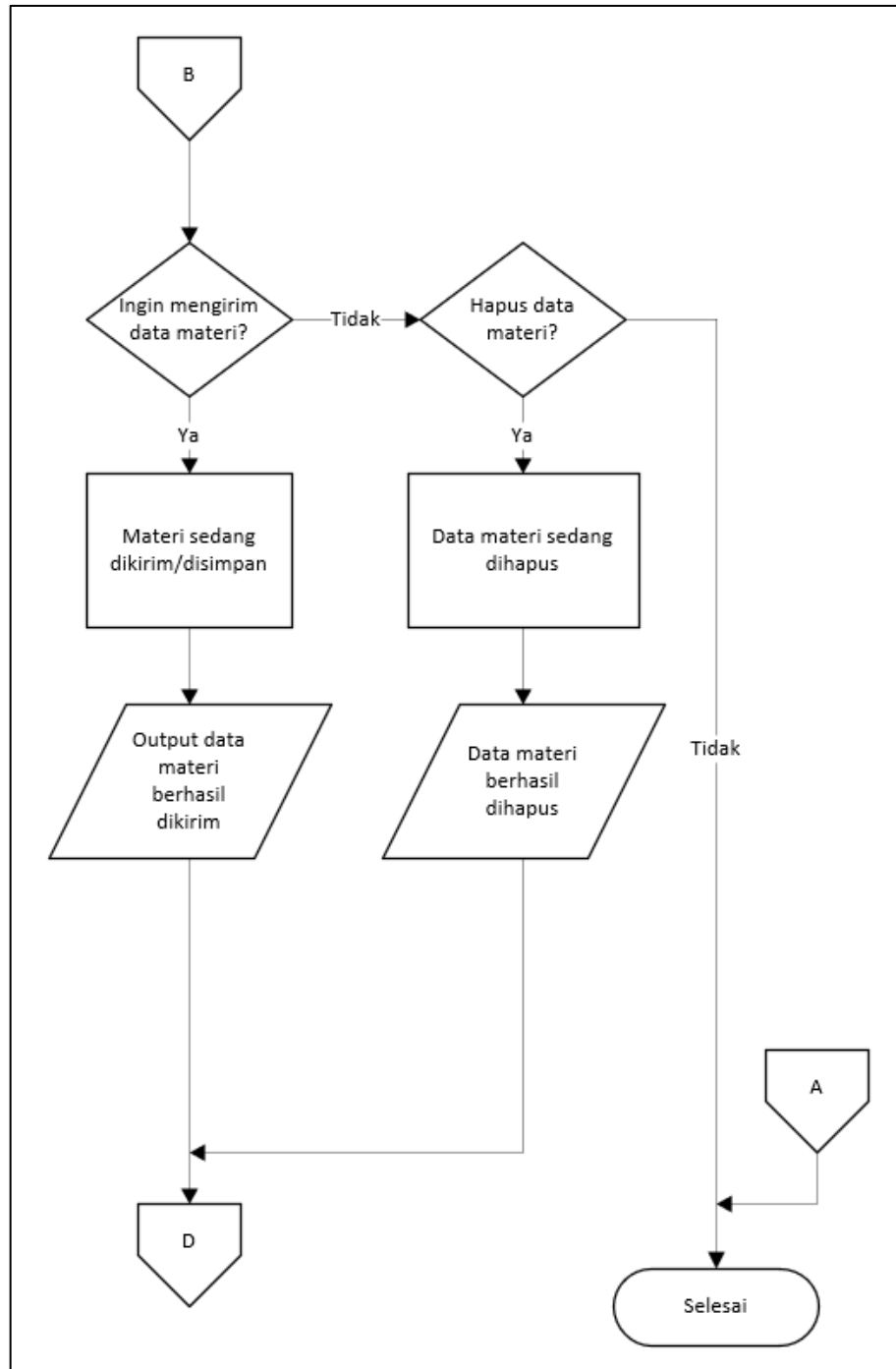


Gambar 4.11 Flowchart Staff 3

E. SKPD



Gambar 4.12 Flowchart SKPD

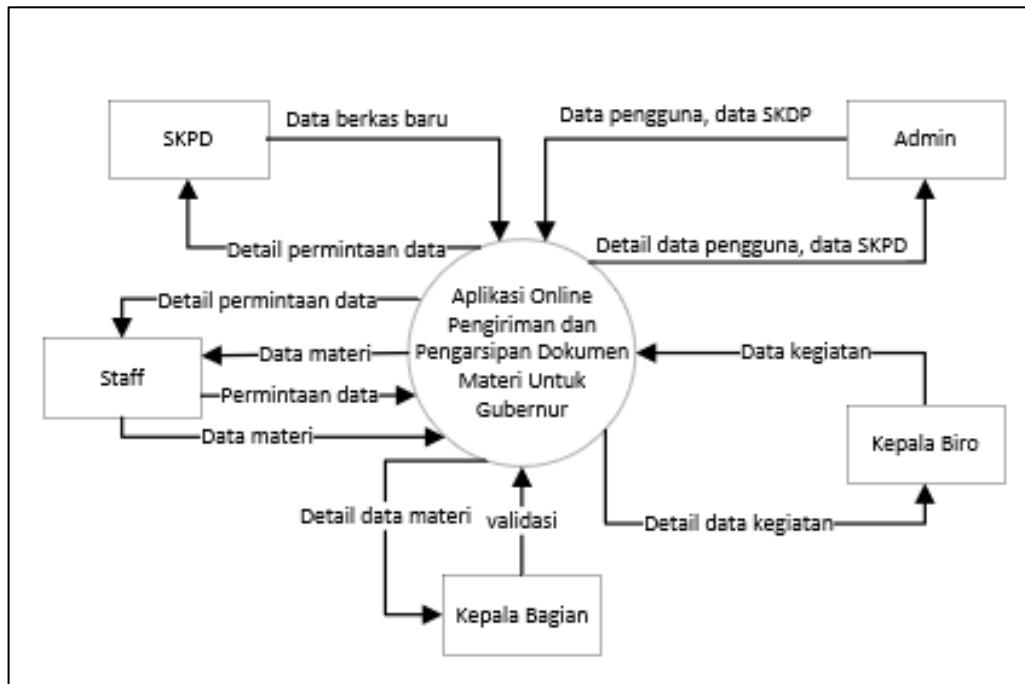


Gambar 4.13 Flowchart SKPD 2

4.2.2 Perancangan *Data Flow Diagram* (DFD)

Perancangan sistem menggunakan DFD merupakan pembuatan sistem berorientasi pada aliran data untuk menggambarkan perancangan sistem menggunakan diagram sebelum membuat program. Berikut ini merupakan gambaran umum untuk aplikasi yang akan dibuat dalam bentuk DFD.

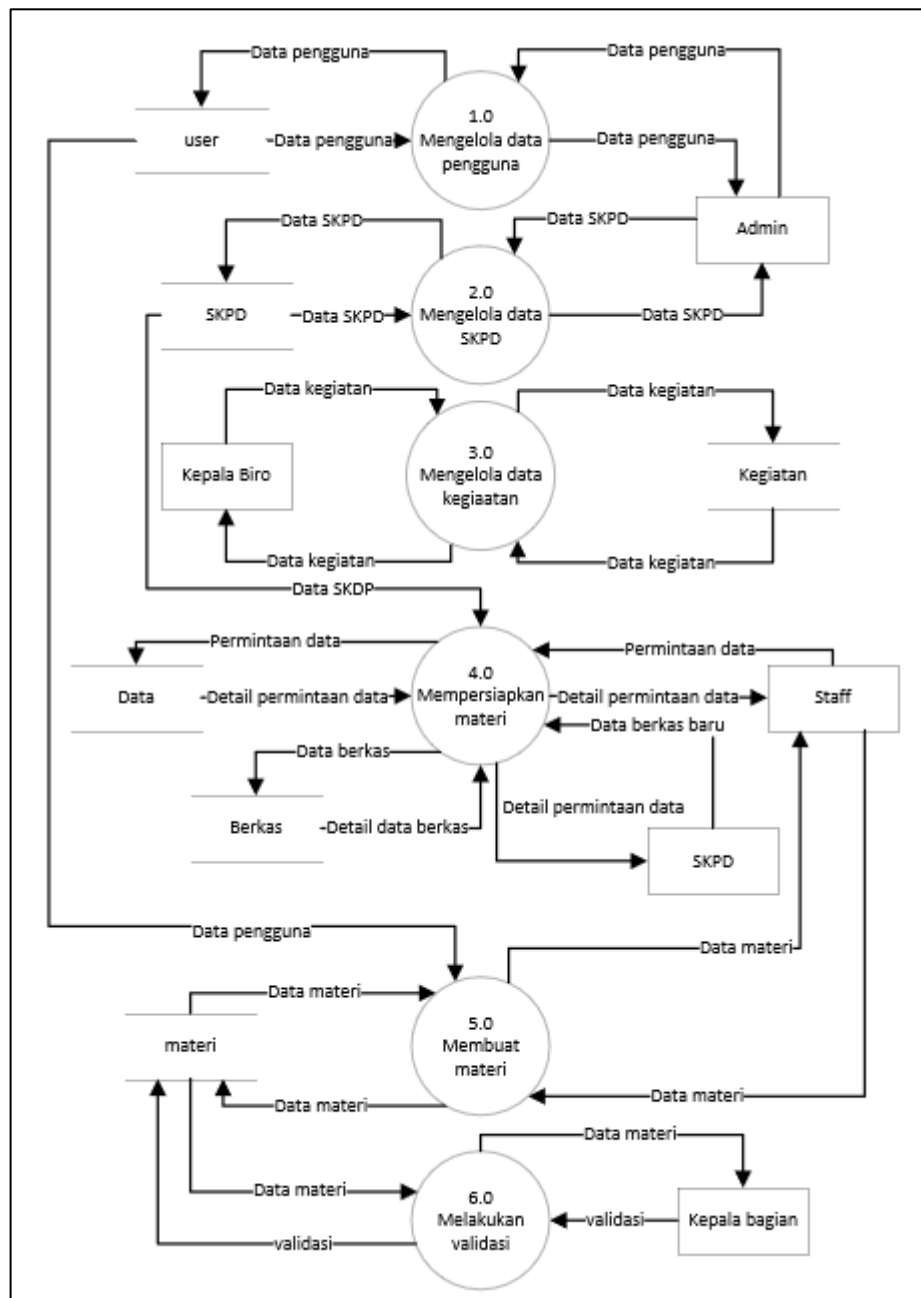
A. Diagram Level 0



Gambar 4.14 Diagram Level 0 Aplikasi Yang Dibuat

Dalam gambar 4.7 terdapat lima entitas eksternal yang saling berhubungan dengan aplikasi yang akan dibuat, yaitu admin, kepala biro, kepala bagian, staff, dan SKPD.

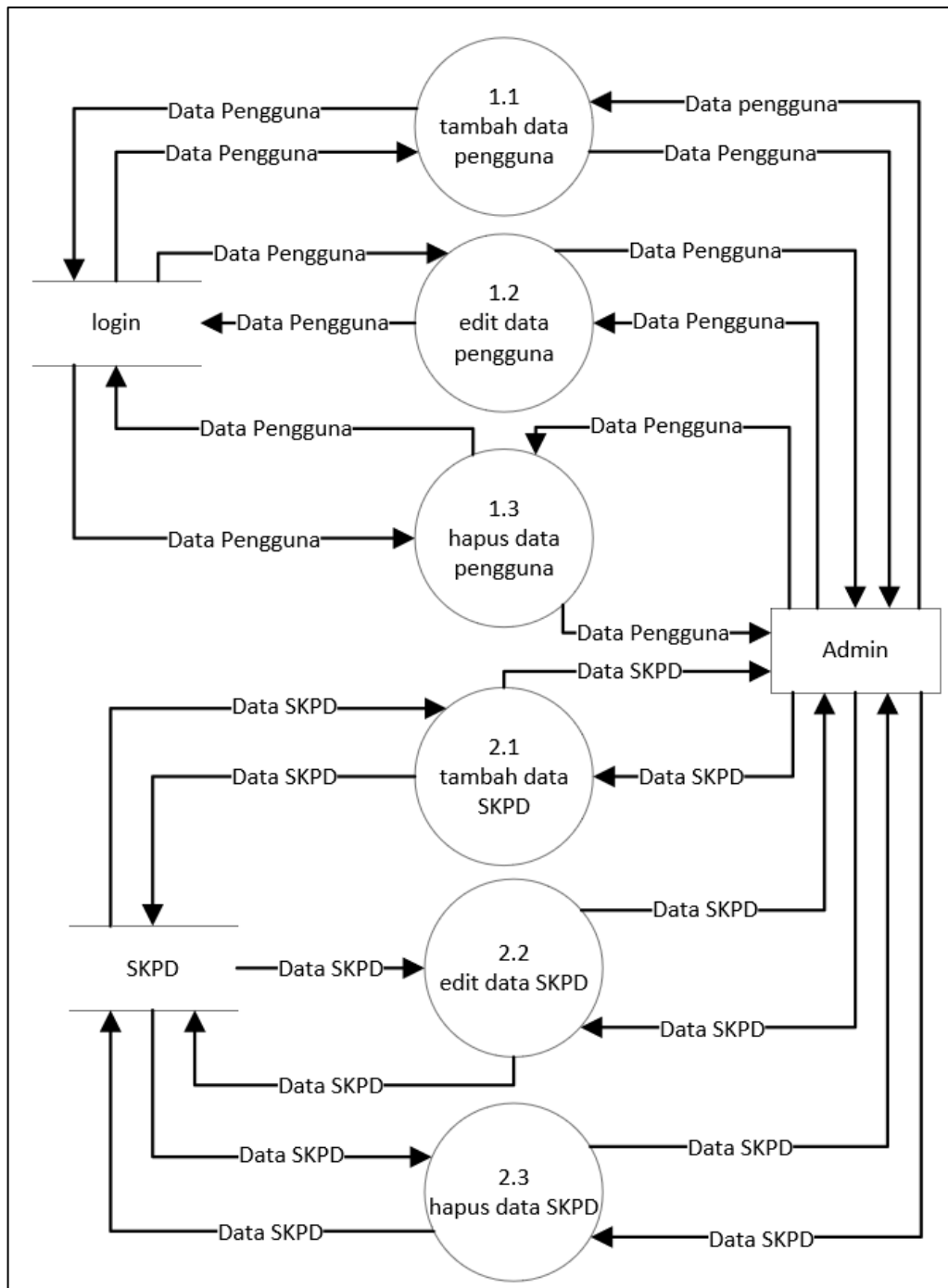
B. Diagram Level 1



Gambar 4.15 Diagram Level 1 Aplikasi Yang Dibuat

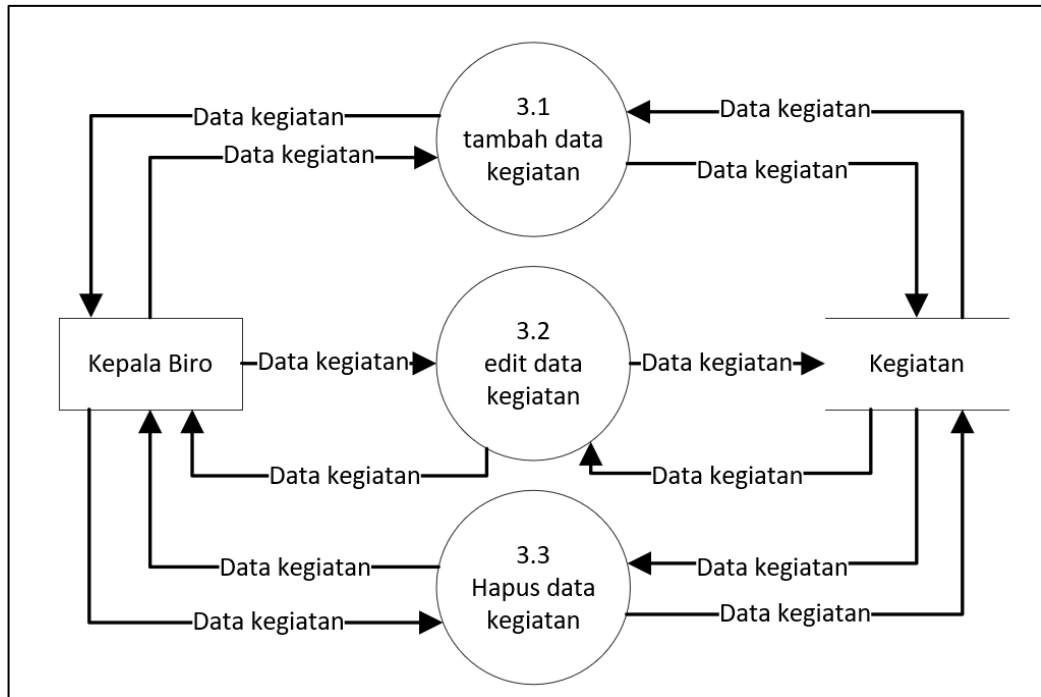
Pada gambar 4.8 terdapat enam proses utama dalam aplikasi yang akan dibuat. Enam proses tersebut adalah mengelola data pengguna, mengelola data SKPD, mengelola data kegiatan, mengelola data materi, membuat materi, dan melakukan validasi.

C. Diagram Level 2



Gambar 4.16 Diagram Level 2 Proses 1 dan 2 Aplikasi Yang Dibuat

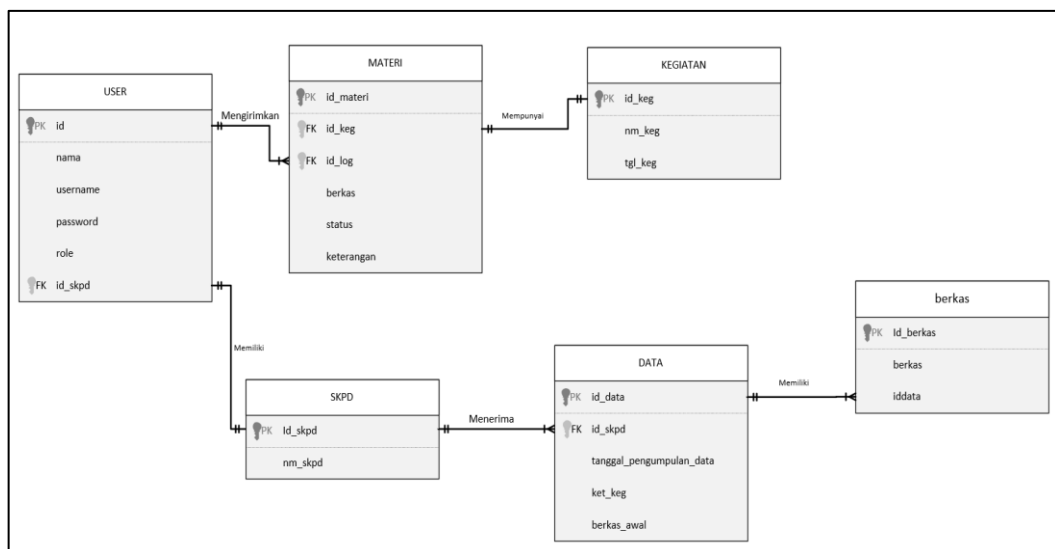
Gambar 4.9 merupakan diagram level 2 yang terdiri dari proses 1, proses 2 dan proses 3. Proses 1 merupakan awal proses untuk mengelola *login*, dan dibagi menjadi 3 proses, yaitu tambah data, edit data, dan hapus data.



Gambar 4.17 Diagram Level 2 Proses 3 Aplikasi Yang Dibuat

4.2.3 Perancangan ERD

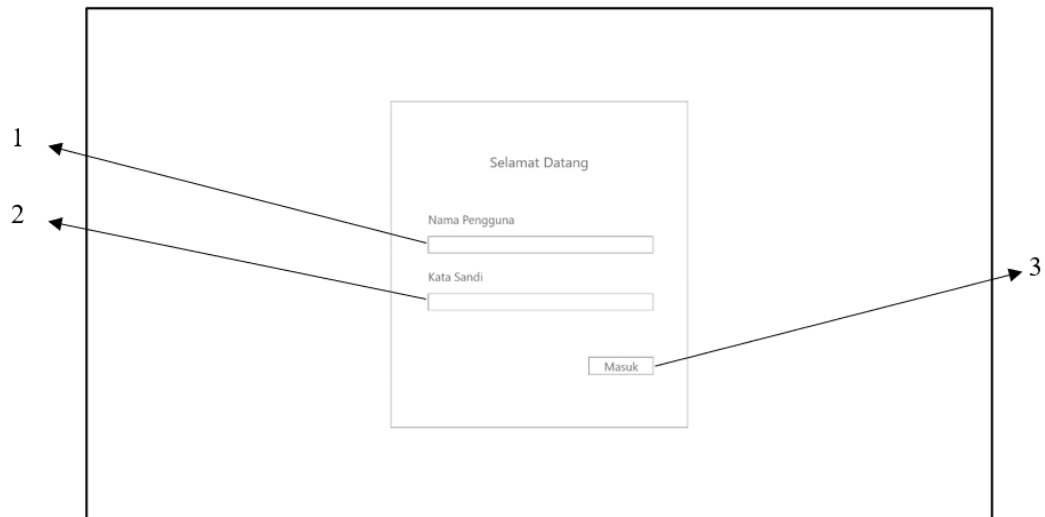
Berikut ini merupakan perancangan ERD dari Aplikasi *Online* Pengiriman dan Pengarsipan Dokumen Materi Untuk Gubernur. Perancangan ERD dapat dilihat pada gambar 4.2



Gambar 4.18 Entity Relationship Diagram (ERD) Aplikasi

4.2.4 Storyboard

Pada bagian ini akan memperlihatkan gambaran visual dari tampilan aplikasi dan akan menjelaskan fungsi dari tiap-tiap fitur yang ada diaplikasi. *Storyboard* bisa dilihat pada gambar berikut ini.

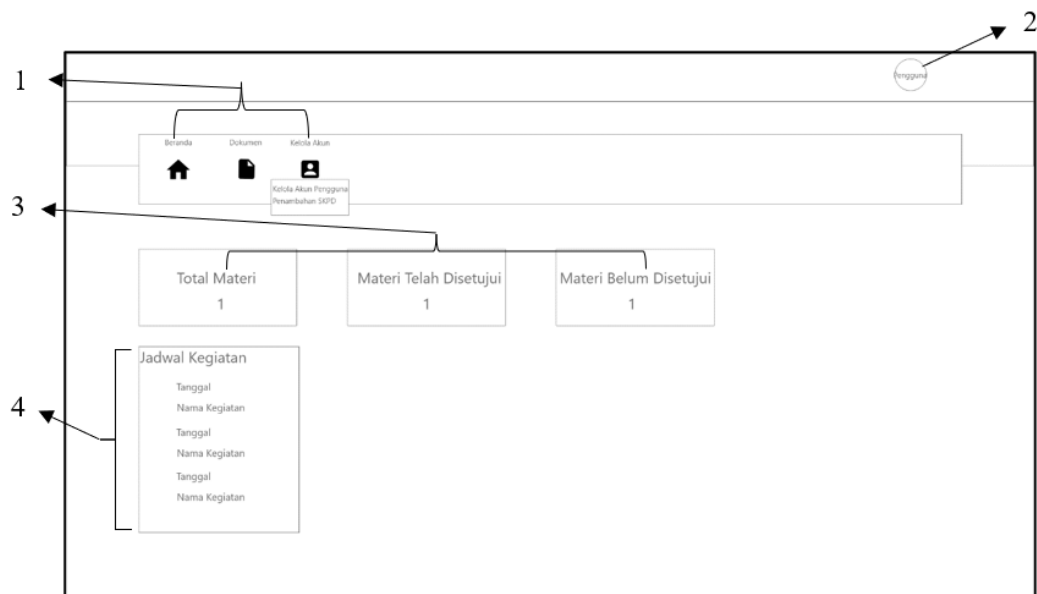


Gambar 4.19 Halaman login

Keterangan:

1. *Input* nama pengguna aplikasi.
2. *Input* kata sandi pengguna aplikasi.
3. Tombol untuk masuk ke halaman utama pengguna.

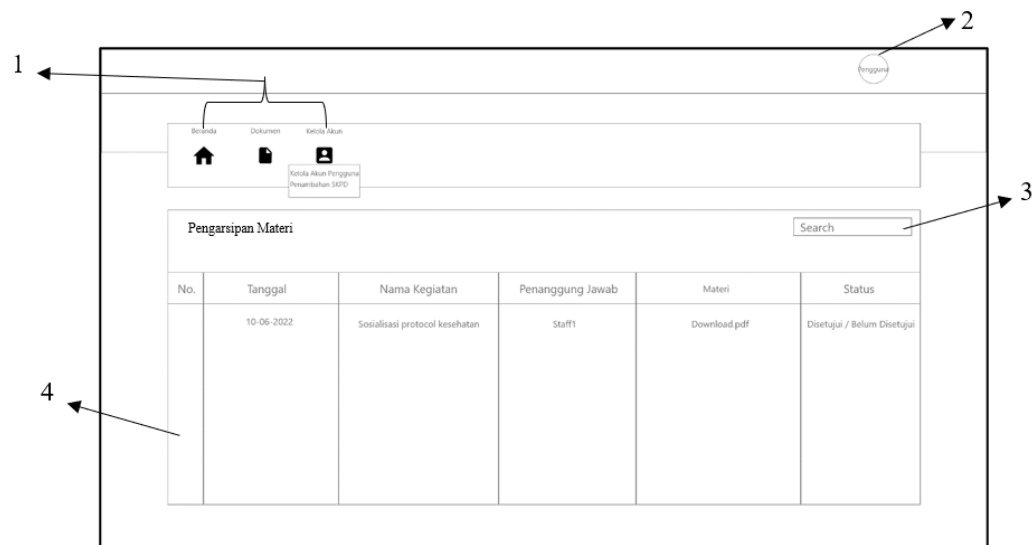
10



Gambar 4.20 Halaman awal/beranda pengguna Admin

Keterangan:

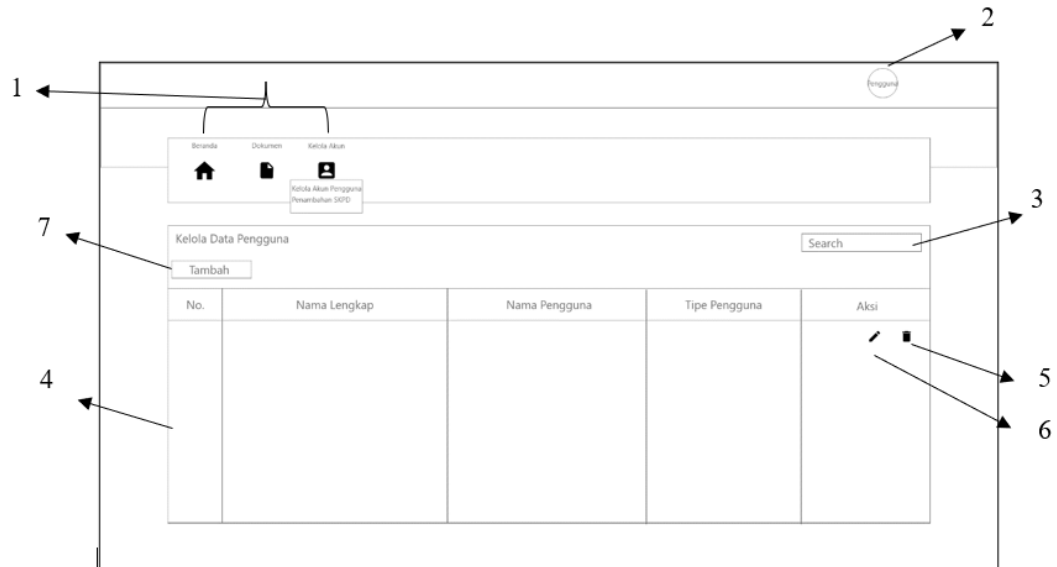
1. Tombol untuk pergi ke halaman Beranda, Dokumen, Kelola Akun, dan Penambahan SKPD.
2. Tombol untuk *logout* dari akun pengguna.
3. *Output* dari data materi yang terdiri dari keseluruhan materi yang telah dikumpulkan, materi yang telah disetujui dan materi yang belum disetujui.



Gambar 4.21 Halaman Admin Pengarsipan Materi

Keterangan:

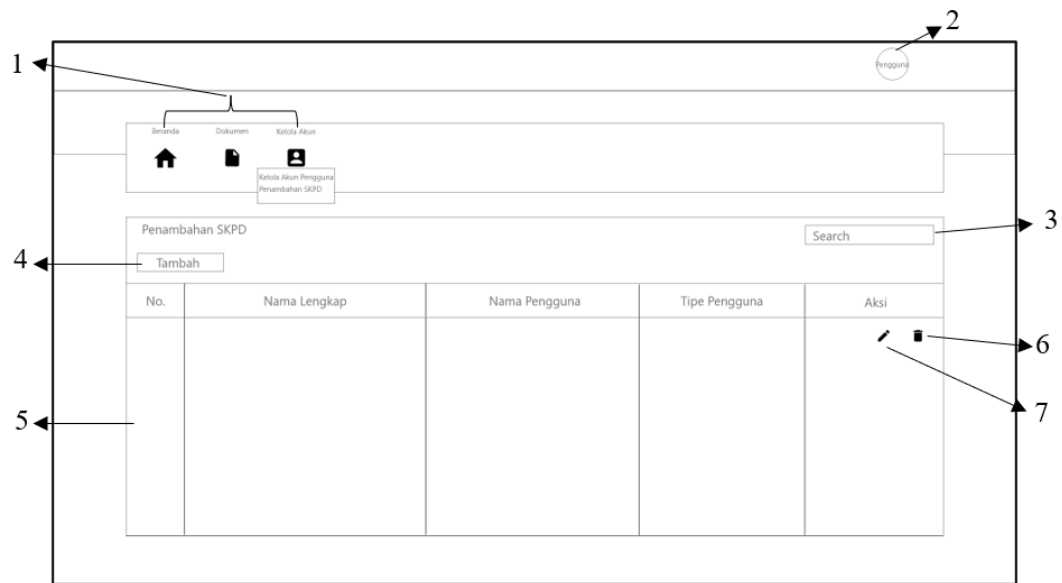
1. Tombol untuk pergi ke halaman lain dalam pengguna aplikasi.
2. Tombol untuk *logout* dari akun pengguna.
3. Tombol pencarian data di dalam tabel *output*.
4. Tabel yang berisi *output* keseluruhan materi.



Gambar 4.22 Halaman Admin Kelola Data Pengguna

Keterangan:

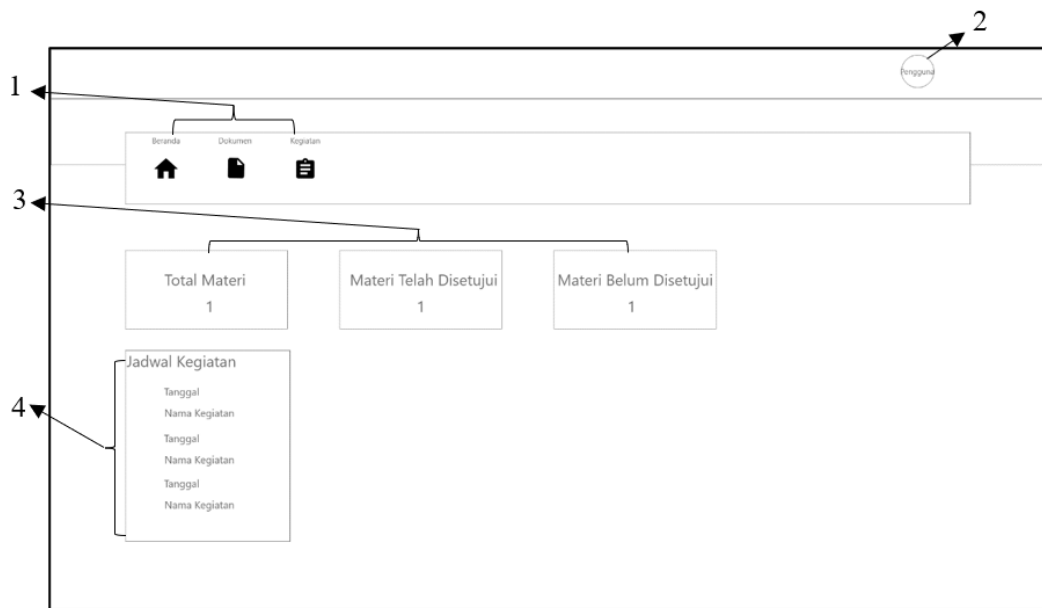
1. Tombol untuk pergi ke halaman lain dalam pengguna aplikasi.
2. Tombol untuk *logout* dari akun pengguna.
3. Tombol untuk melakukan pencarian data di dalam tabel *output*.
4. Tabel yang berisi *output* keseluruhan data pengguna yang sudah dibuat.
5. Tombol untuk hapus data pengguna aplikasi.
6. Tombol untuk mengubah data pengguna aplikasi.
7. Tombol untuk menambah pengguna aplikasi.



Gambar 4.23 Halaman Admin Penambahan SKPD

Keterangan:

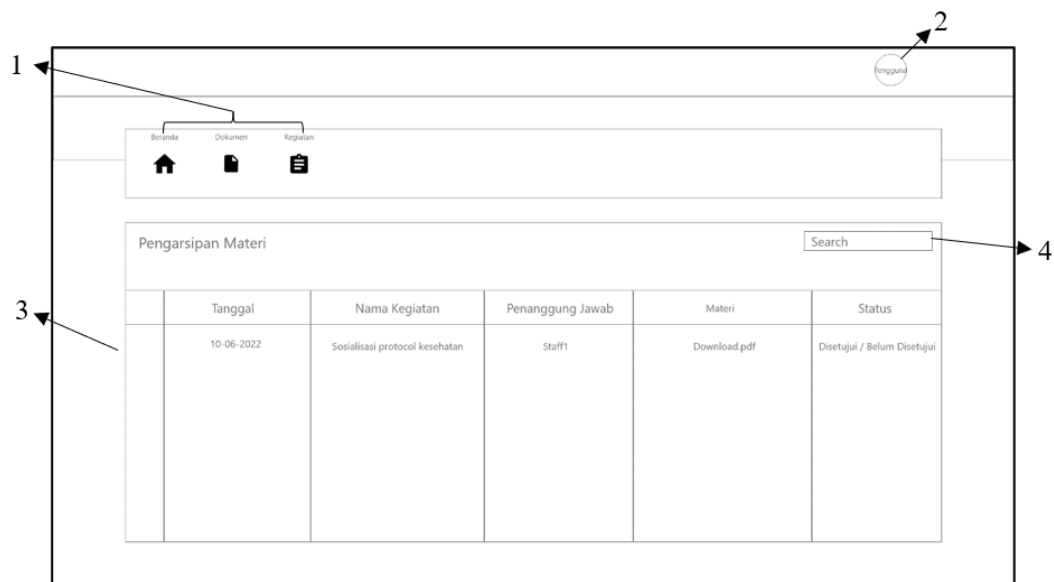
1. Tombol untuk pergi ke halaman lain dalam pengguna aplikasi.
2. Tombol untuk *logout* dari akun pengguna.
3. Tombol untuk melakukan pencarian data di dalam tabel *output*.
4. Tabel yang berisi *output* keseluruhan data nama SKPD yang sudah dibuat.
5. Tombol untuk hapus data pengguna aplikasi.
6. Tombol untuk mengubah data pengguna aplikasi.
7. Tombol untuk menambah nama SKPD.



Gambar 4.24 Halaman Awal/Beranda Pengguna Kepala Biro

Keterangan:

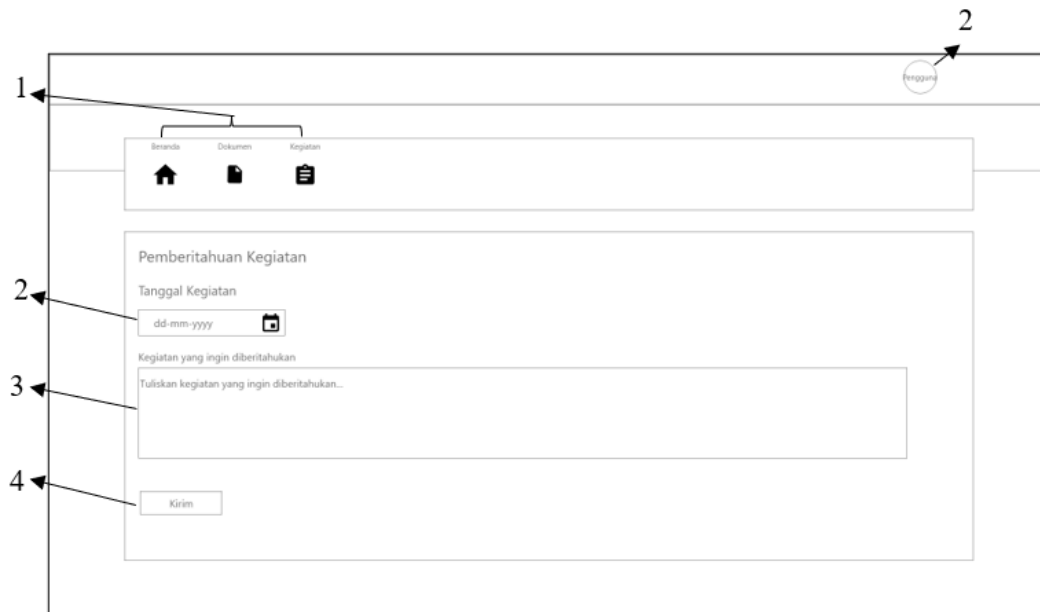
1. Tombol untuk pergi ke halaman beranda, dokumen, dan kegiatan.
2. Tombol untuk *logout* dari akun pengguna.
3. *Output* dari jumlah keseluruhan materi, materi yang telah disetujui dan materi belum disetujui.
4. *Output* dari penambahan jadwal kegiatan.



Gambar 4.25 Halaman Pengguna Kepala Biro Pengarsipan Materi

Keterangan:

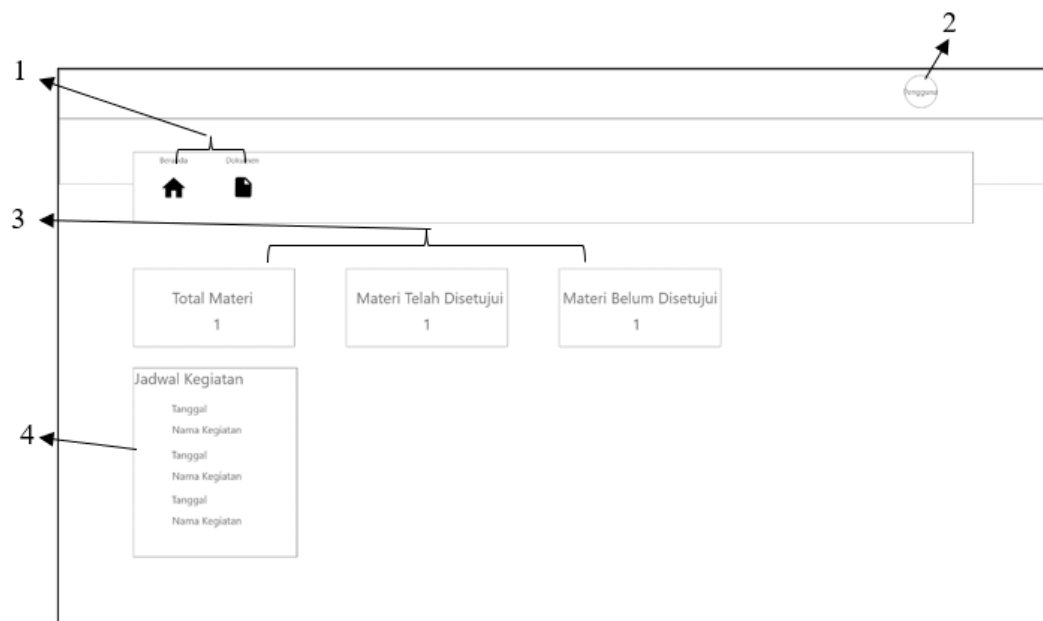
1. Tombol untuk pergi ke halaman beranda, dokumen, dan kegiatan.
2. Tombol untuk *logout* dari akun pengguna aplikasi.
3. Tabel yang memiliki *output* keseluruhan dari data materi.
4. Tombol untuk melakukan pencarian data yang ada di dalam tabel.



Gambar 4.26 Halaman Pengguna Kepala Biro Pemberitahuan Kegiatan

Keterangan:

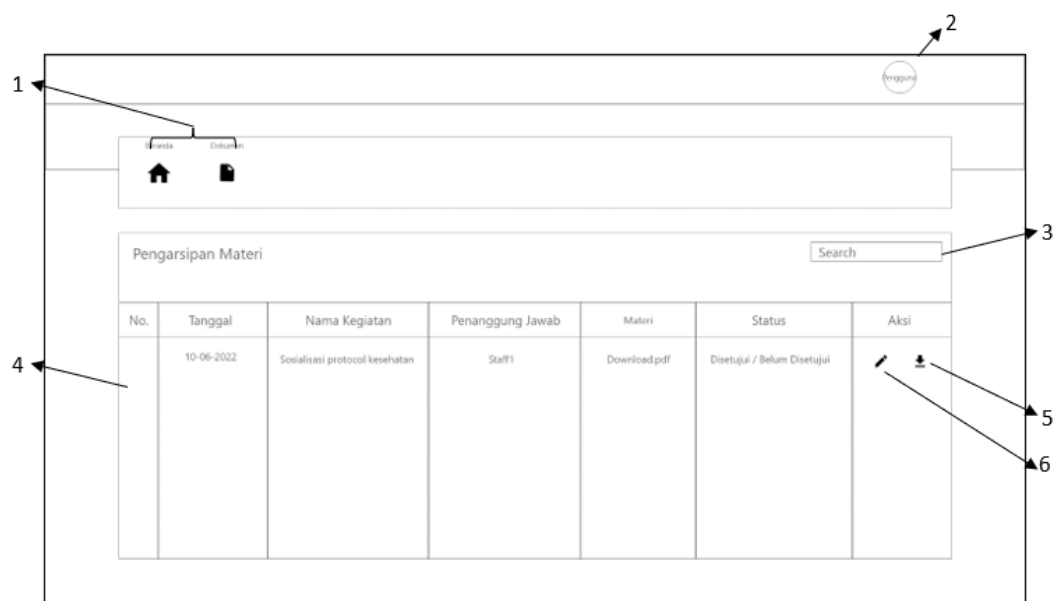
1. Tombol untuk pergi ke halaman beranda, dokumen, dan kegiatan.
2. *Input* tanggal berdasarkan format hari-bulan-tahun.
3. Tempat untuk memasukkan jadwal kegiatan terbaru.
4. Tombol untuk mengirimkan data tanggal dan jadwal kegiatan yang telah dimasukkan.



Gambar 4.27 Halaman Beranda Pengguna Kepala Bagian

Keterangan:

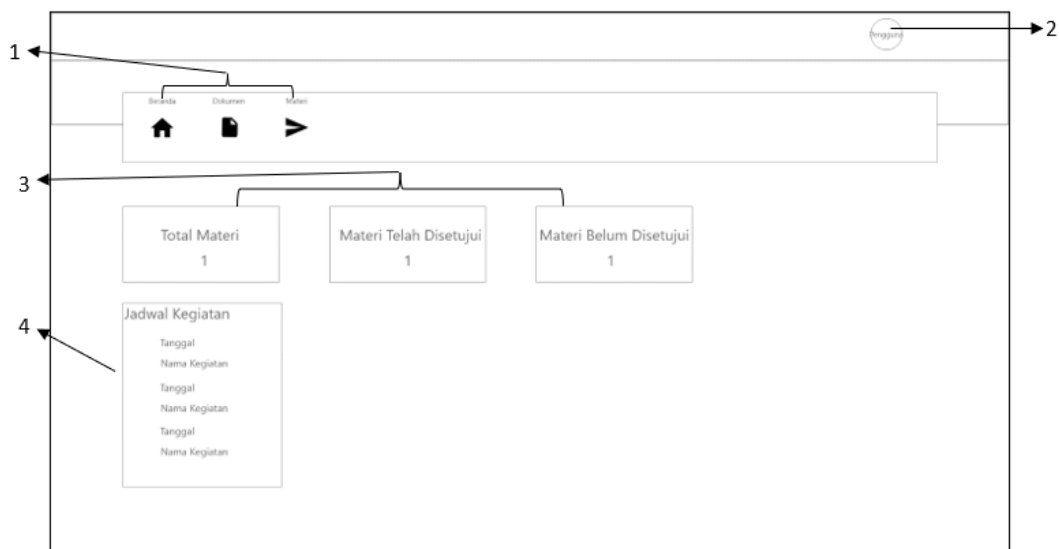
1. Tombol untuk pergi ke halaman beranda dan pengarsipan materi.
2. Tombol untuk *logout* dari pengguna akun Kepala Bagian.
3. *Output* dari data materi yang terdiri dari keseluruhan data materi, materi yang telah disetujui dan materi yang belum disetujui.
4. *Output* pemberitahuan jadwal kegiatan.



Gambar 4.28 Halaman Kepala Bagian Pengarsipan Materi

Keterangan:

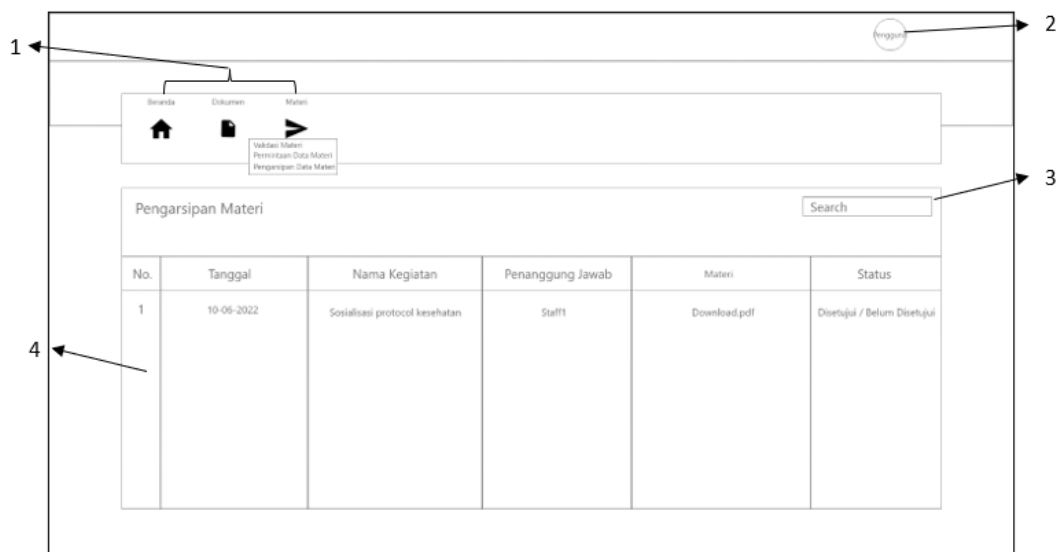
1. Tombol untuk pergi ke halaman beranda dan pengarsipan materi.
2. Tombol untuk *logout* dari akun pengguna Kepala Bagian.
3. Tombol pencarian data yang ada di dalam tabel.
4. Tabel menampilkan keseluruhan data materi yang sudah dibuat.
5. Tombol mengunduh dokumen dengan format .pdf.
6. Tombol mengubah data Status atau melakukan validasi materi.



Gambar 4.29 Halaman Beranda Pengguna Staff

Keterangan:

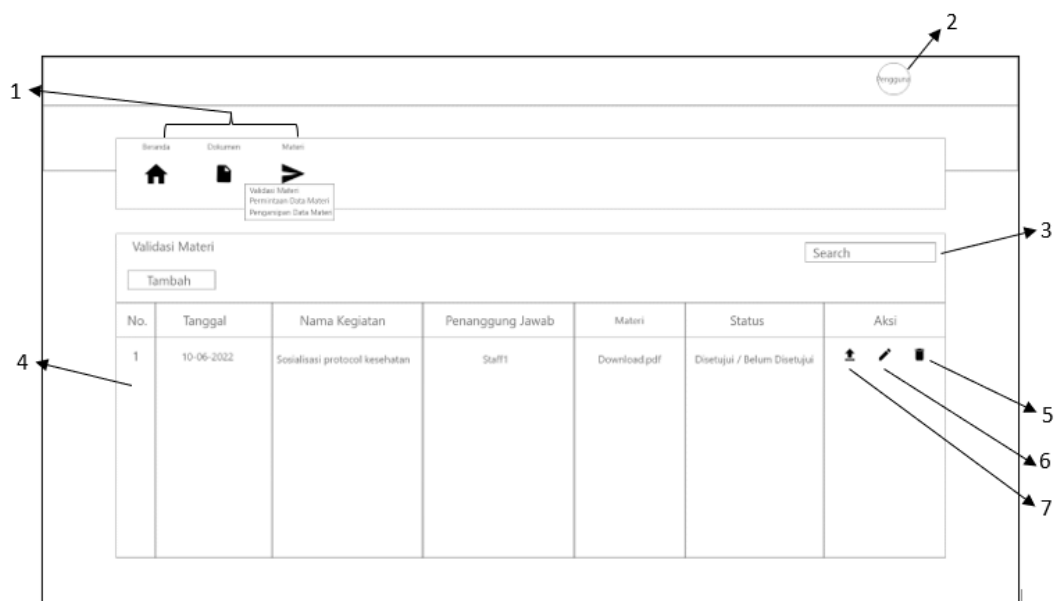
1. Tombol untuk pergi ke halaman beranda, pengarsipan materi, permintaan validasi materi, permintaan data awal materi dan pengarsipan data awal materi.
2. Tombol untuk *logout* dari pengguna akun Staff.
3. *Output* dari data materi yang terdiri dari keseluruhan data materi, materi yang telah disetujui dan materi yang belum disetujui.
4. *Output* pemberitahuan jadwal kegiatan.



Gambar 4.30 Halaman Pengguna Staff Pengarsipan Materi

Keterangan:

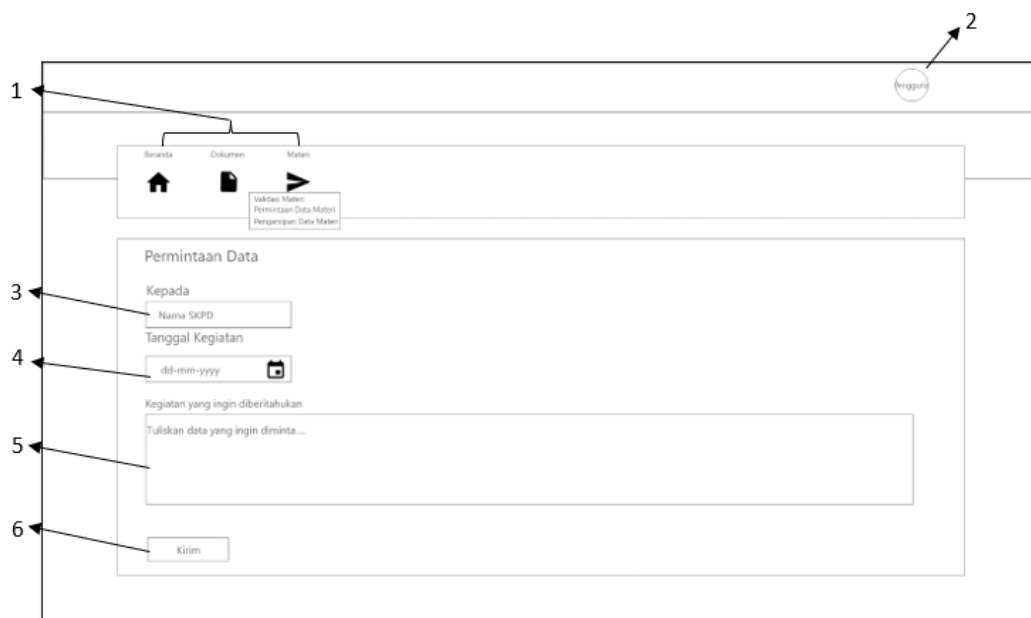
1. Tombol untuk pergi ke halaman beranda, pengarsipan materi, permintaan validasi materi, permintaan data awal materi dan pengarsipan data awal materi.
2. Tombol untuk *logout* dari akun pengguna Staff.
3. Tombol pencarian data yang ada di dalam tabel.
4. Tabel untuk menampilkan keseluruhan data materi yang sudah dibuat.



Gambar 4.31 Halaman Pengguna Staff Perimntaan Validasi Materi

Keterangan:

1. Tombol untuk pergi ke halaman beranda, pengarsipan materi, permintaan validasi materi, permintaan data awal materi dan pengarsipan data awal materi.
2. Tombol untuk *logout* dari akun pengguna Staff.
3. Tombol pencarian data yang ada di dalam tabel.
4. Tabel untuk menampilkan keseluruhan data materi yang sudah dibuat.
5. Tombol hapus permintaan validasi.
6. Tombol mengubah data permintaan validasi materi.
7. Tombol *upload* materi yang sudah selesai dibuat dengan format .pdf.

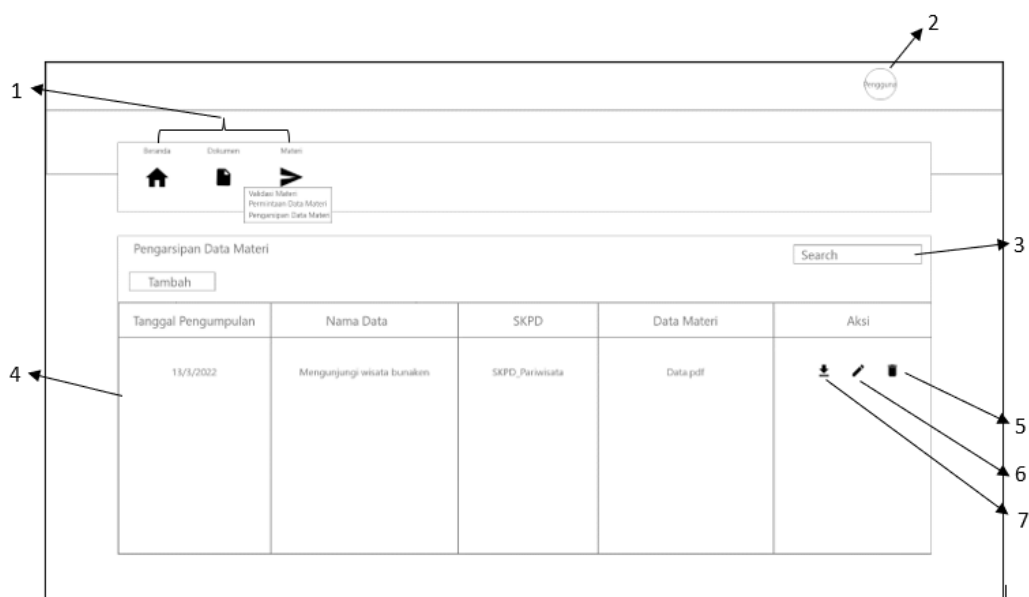


Gambar 4.32 Halaman Pengguna Staff Permintaan Data Awal Materi

Keterangan:

1. Tombol untuk pergi ke halaman beranda, pengarsipan materi, permintaan validasi materi, permintaan data awal materi dan pengarsipan data awal materi.
2. Tombol untuk *logout* dari akun pengguna Staff.
3. Tempat untuk memilih nama SKPD yang ingin dikirimkan permintaan data awal materi.
4. Tempat untuk memilih tanggal pengumpulan data awal materi.
5. Tempat untuk *input* nama data yang dibutuhkan.

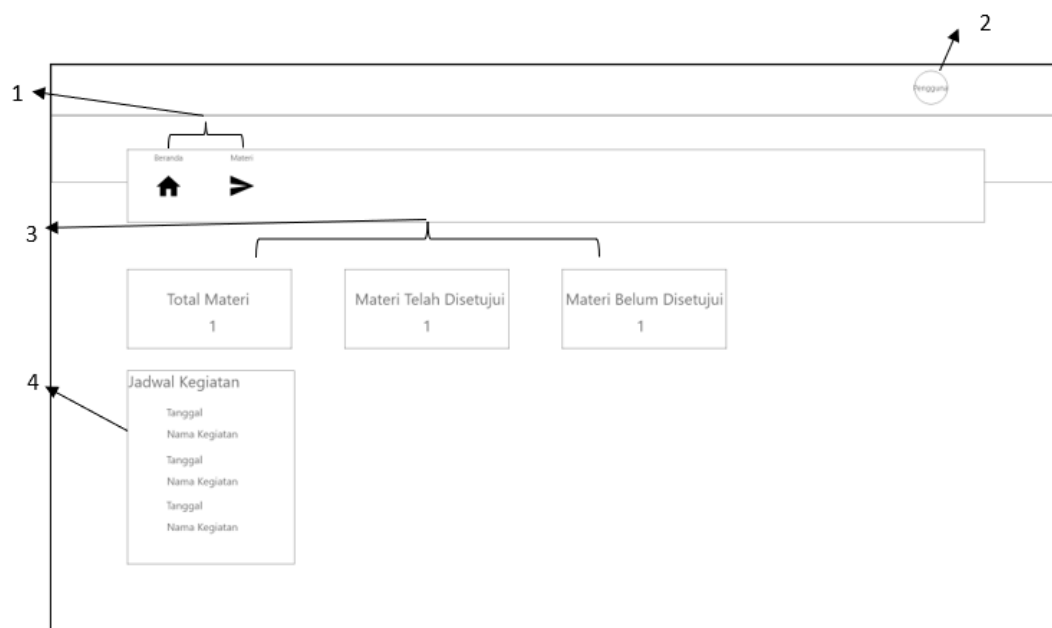
6. Tombol untuk mengirimkan perimntaan data awal materi.



Gambar 4.33 Halaman Pengguna Staff Pengarsipan Data Permintaan Materi

Keterangan:

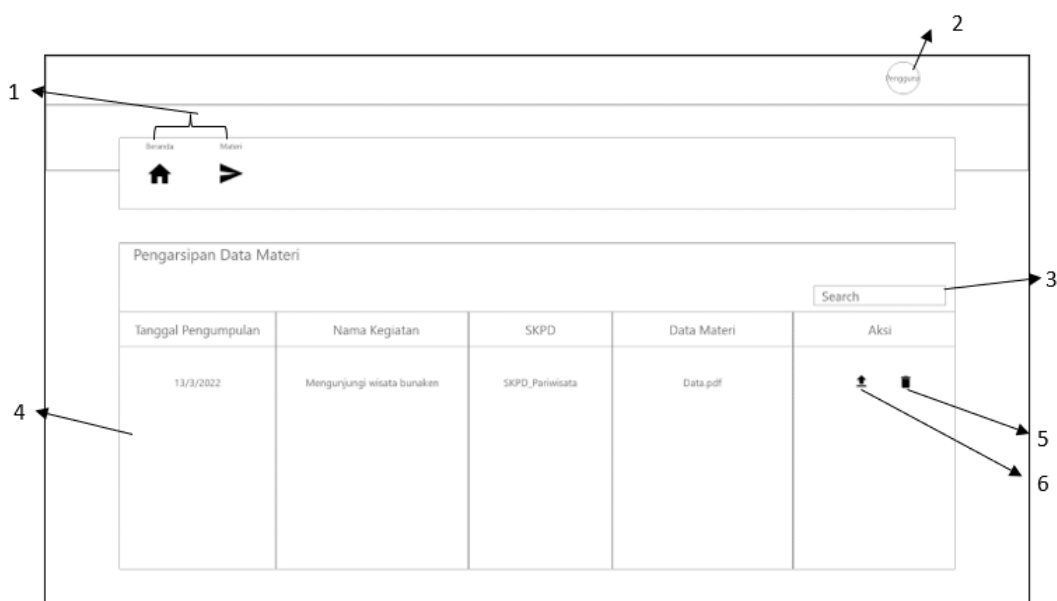
1. Tombol untuk pergi ke halaman beranda, pengarsipan materi, permintaan validasi materi, permintaan data awal materi dan pengarsipan data awal materi.
2. Tombol untuk *logout* dari akun pengguna Staff.
3. Tombol pencarian data yang ada di dalam tabel.
4. Tabel untuk menampilkan keseluruhan data permintaan materi yang sudah dibuat.
5. Tombol hapus data permintaan materi.
6. Tombol ubah data permintaan materi.
7. Tombol untuk mengunduh data awal materi dengan format .pdf.



Gambar 4.34 Halaman Beranda Pengguna SKPD

Keterangan:

1. Tombol untuk pergi ke halaman beranda, dan pengarsipan permintaan data awal materi.
2. Tombol untuk *logout* dari pengguna akun SKPD.
3. *Output* dari data materi yang terdiri dari keseluruhan data materi, materi yang telah disetujui dan materi yang belum disetujui.
4. *Output* pemberitahuan jadwal kegiatan.



Gambar 4.35 Halaman Pengguna SKPD Pengarsipan Data Materi

Keterangan:



1. Tombol untuk pergi ke halaman beranda, dan pengarsipan permintaan data awal materi.
2. Tombol untuk *logout* dari akun pengguna SKPD.
3. Tombol pencarian data yang ada di dalam tabel.
4. Tabel untuk menampilkan keseluruhan data permintaan materi yang telah dibuat.
5. Tombol hapus data materi yang telah dikirimkan.
6. Tombol *upload* data yang dibutuhkan dari staff dengan format .pdf.

4.3 Implementasi



Pada fase ini merupakan fase untuk menerapkan hasil dari rancangan basis data dan antarmuka ke dalam sebuah aplikasi.

4.3.1. Implementasi Basis Data


Berikut ini adalah basis data yang sudah dibuat untuk digunakan dalam aplikasi. Dapat dilihat pada Gambar 4.36 sampai Gambar 4.41

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id 	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	nama	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		
3	username	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		
4	password	varchar(225)	utf8mb4_general_ci		No	None		
5	role	enum('Admin', 'Kepala Biro', 'Kepala Bagian', 'Sta...')	utf8mb4_general_ci		No	None		
6	id_skpd 	int(11)			Yes	NULL		




Gambar 4.36 Tabel User

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id_data 	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	id_skpd 	int(11)			Yes	NULL		
3	tanggal_pengumpulan_data	date			No	None		
4	ket_keg	varchar(150)	utf8mb4_general_ci		No	None		
5	berkas_awal	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL		


Gambar 4.37 Tabel Data

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id_keg 	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	nm_keg	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None		
3	tgl_keg	date			No	None		



Gambar 4.38 Tabel Kegiatan

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id_materi 	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	id_keg 	int(11)			Yes	NULL		
3	id_log 	int(11)			Yes	NULL		
4	berkas	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL		
5	status	enum("Disetujui", "Belum disetujui", "Sedang dipro...")	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL		
6	keterangan	varchar(550)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL		

Gambar 4.39 Tabel Materi

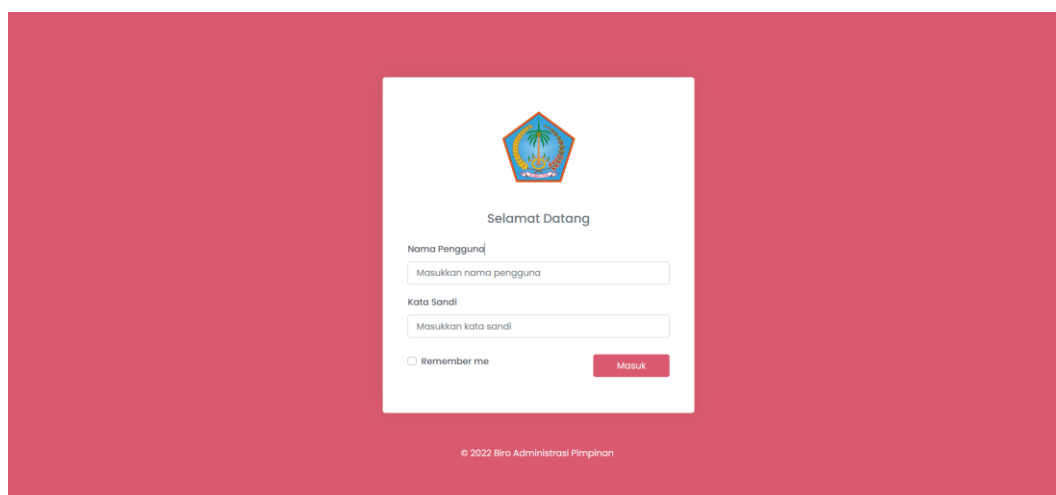
#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id_skpd 	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	nm_skpd	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None		

Gambar 4.40 Tabel SKPD

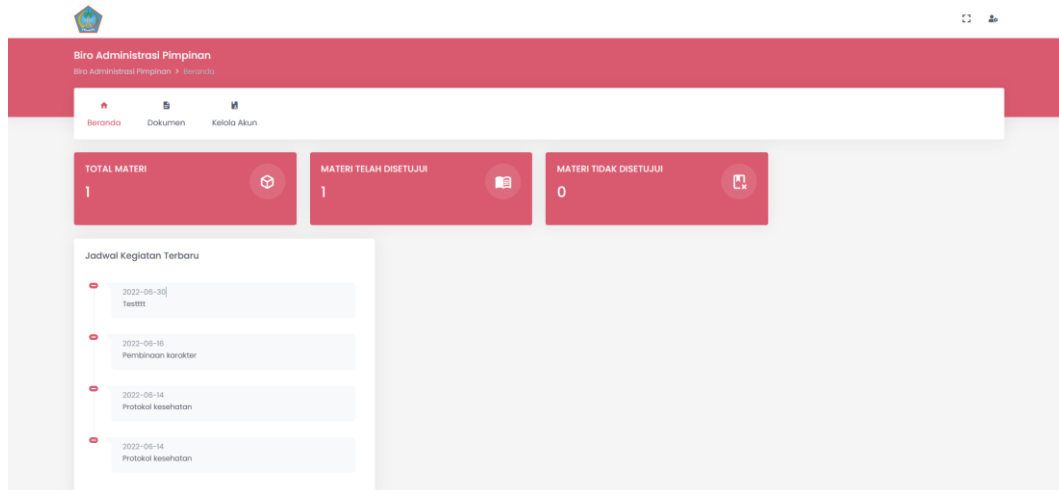
#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id_berkas 	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	berkas	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None		
3	iddata 	int(11)			No	None		

Gambar 4.41 Tabel Berkas

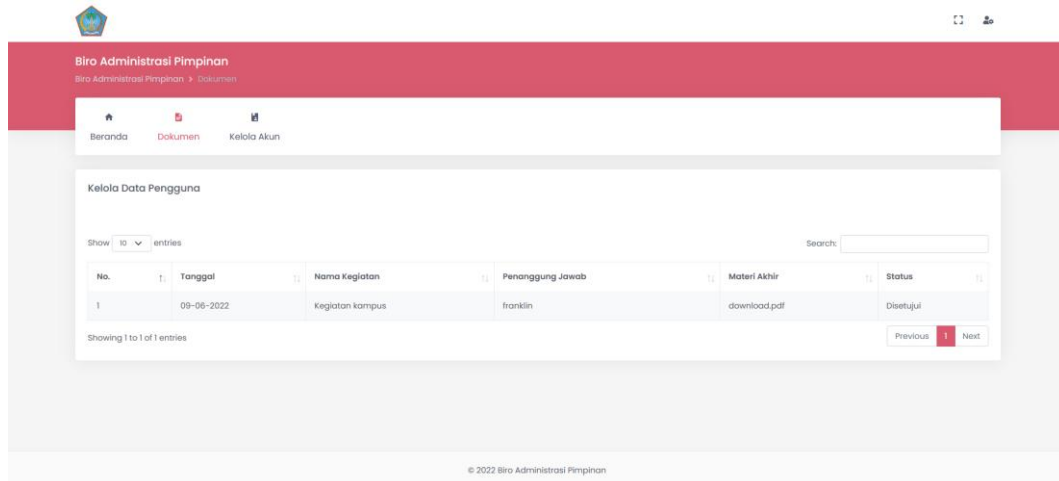
4.3.2. Implementasi Antarmuka



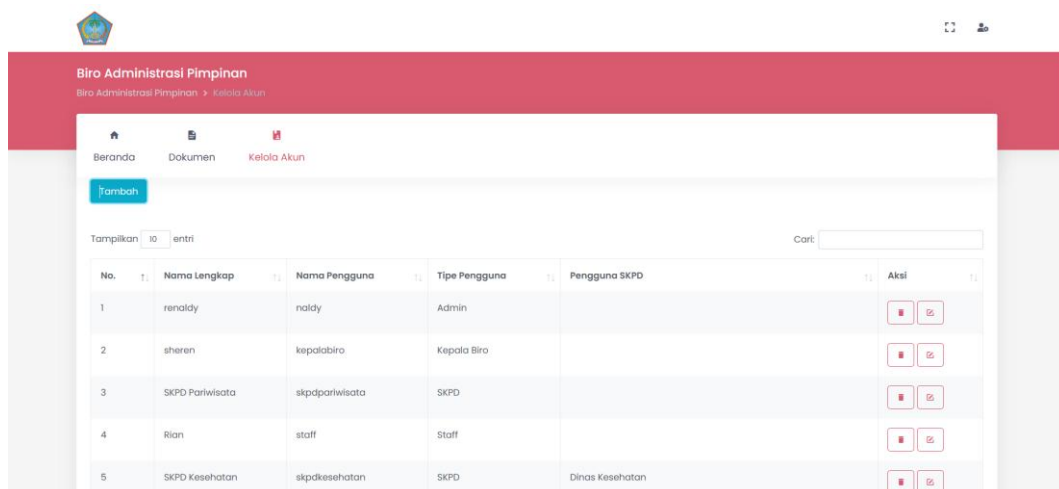
Gambar 4.42 Halaman Login Akun Pengguna



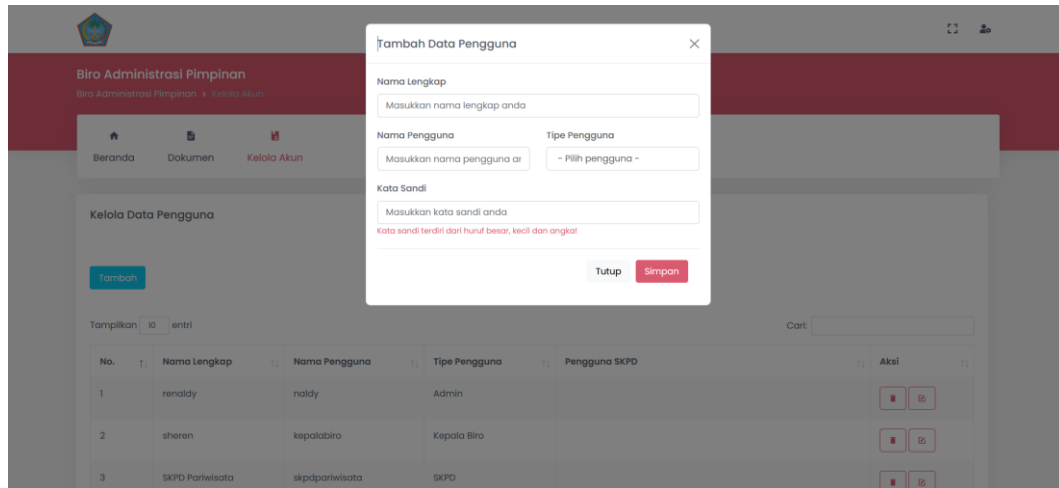
Gambar 4.43 Halaman Beranda Pengguna Admin



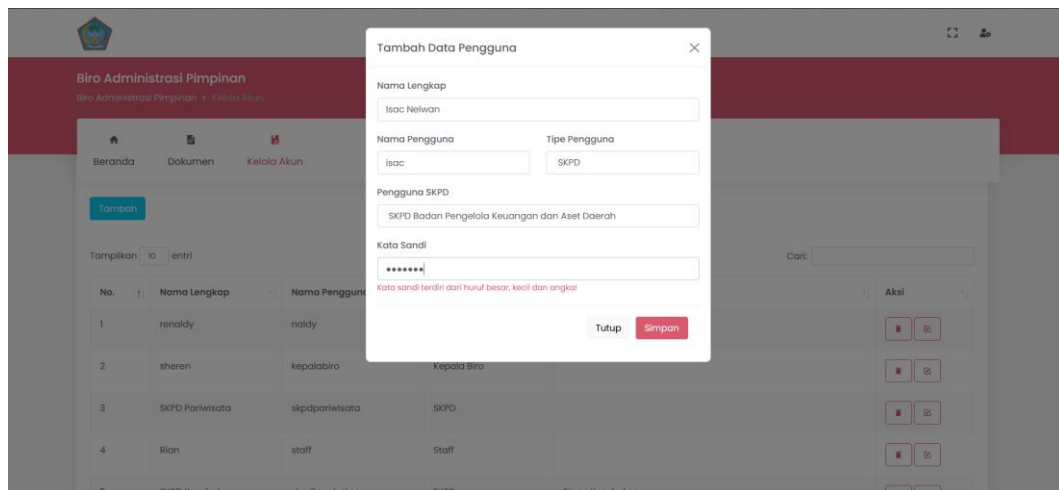
Gambar 4.44 Halaman Pengguna Admin Pengarsipan Dokumen



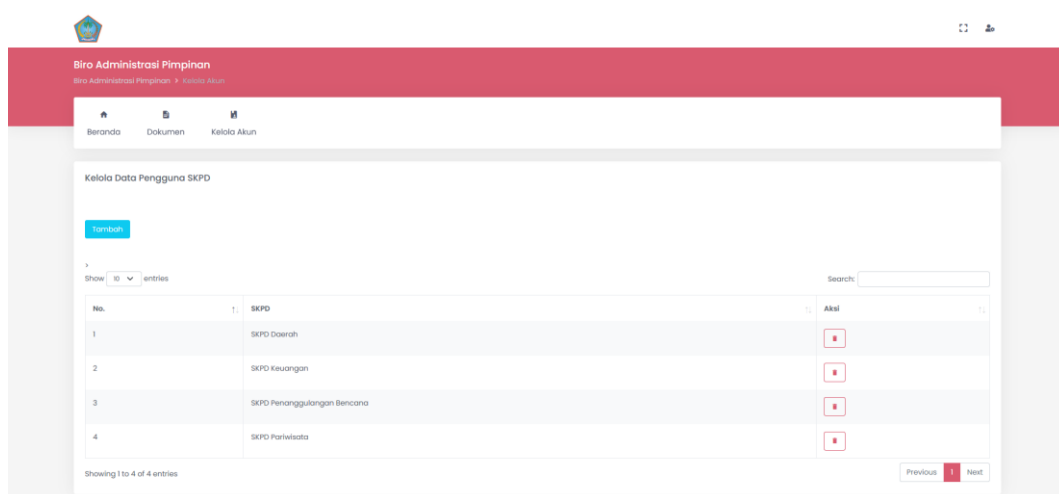
Gambar 4.45 Halaman Pengguna Admin Kelola Akun



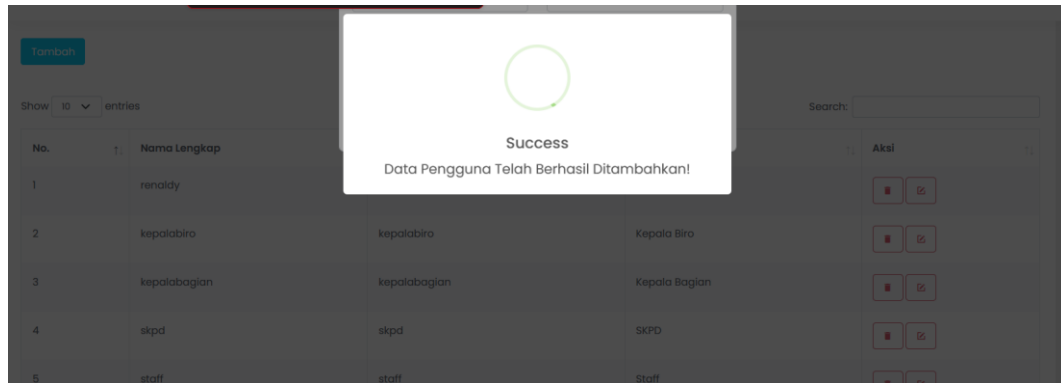
Gambar 4.46 *Popup* Tambah Pengguna



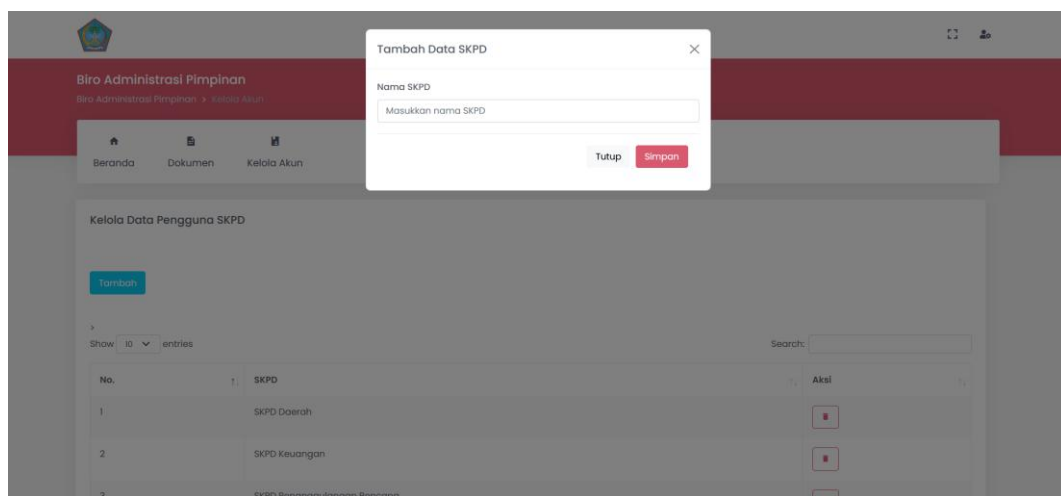
Gambar 4.47 *Popup* Proses Tambah Pengguna



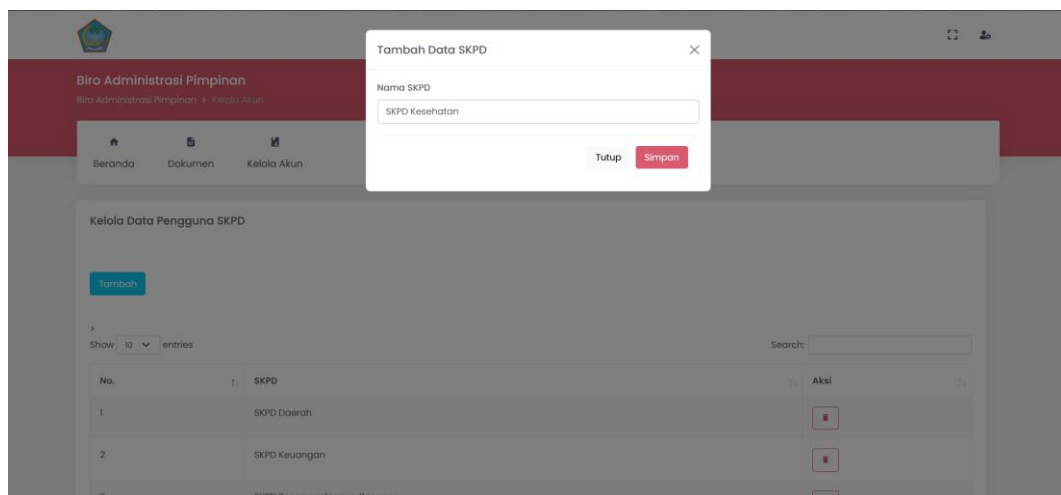
Gambar 4.48 Halaman Kelola Data Pengguna SKPD



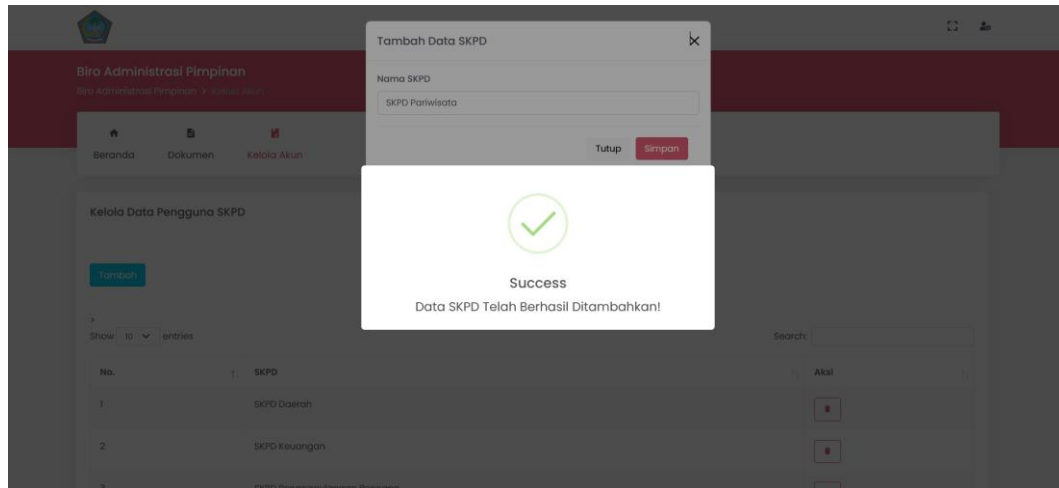
Gambar 4.49 Popup Berhasil Menambahkan Data Pengguna



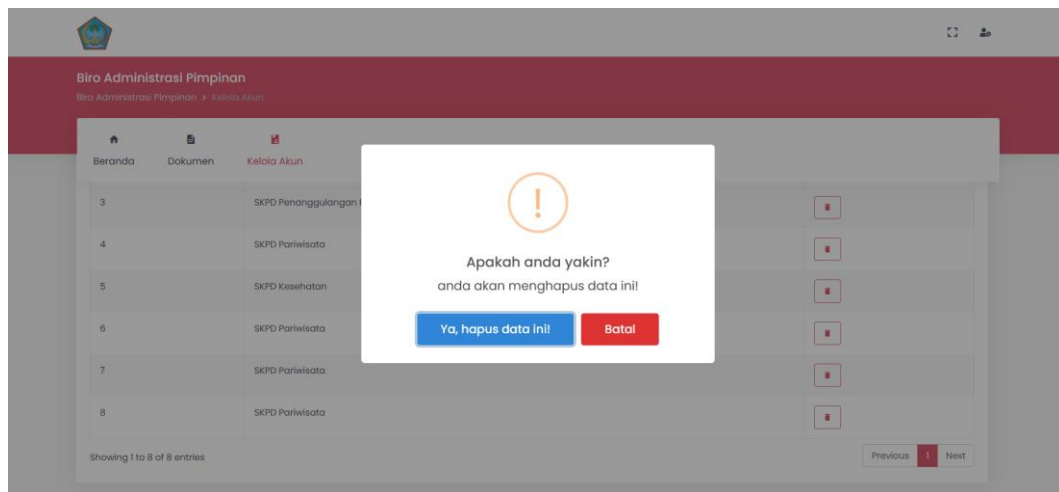
Gambar 4.50 Popup Tambah Data SKPD



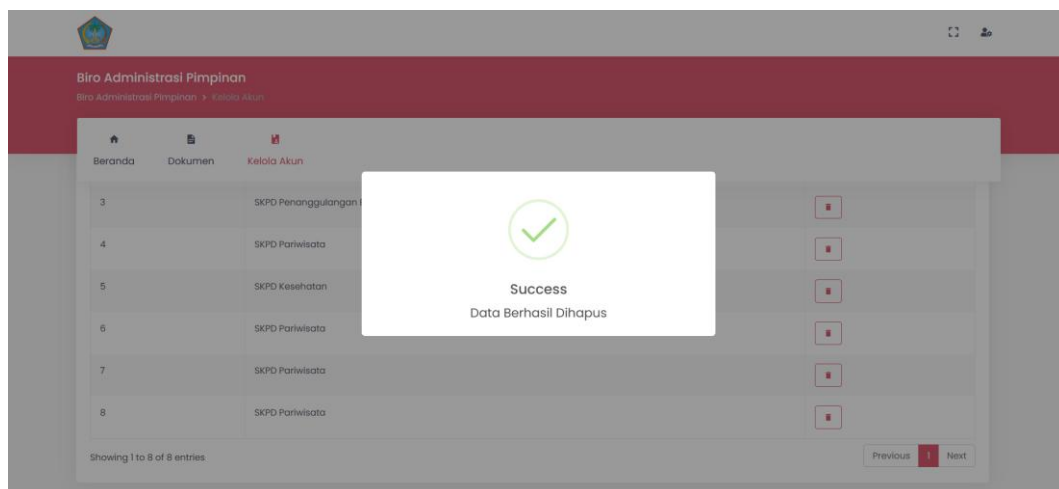
Gambar 4.51 Popup Proses Tambah Data SKPD



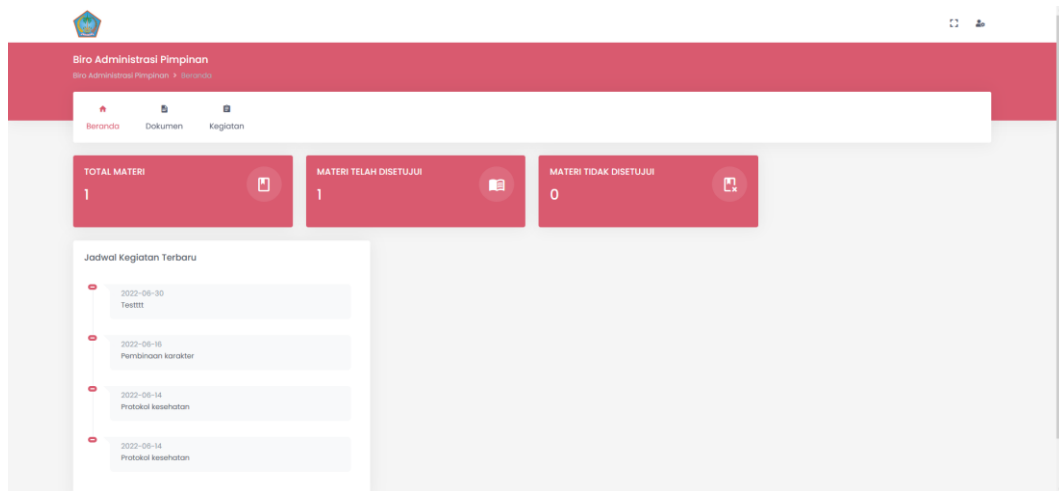
Gambar 4.52 Popup Berhasil Tambah Data SKPD



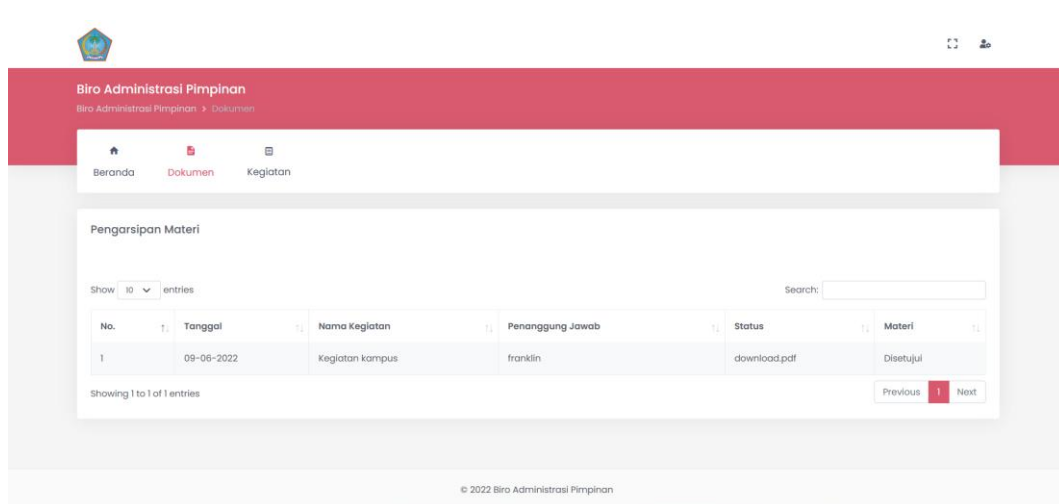
Gambar 4.53 Popup Ingin Menghapus Data?



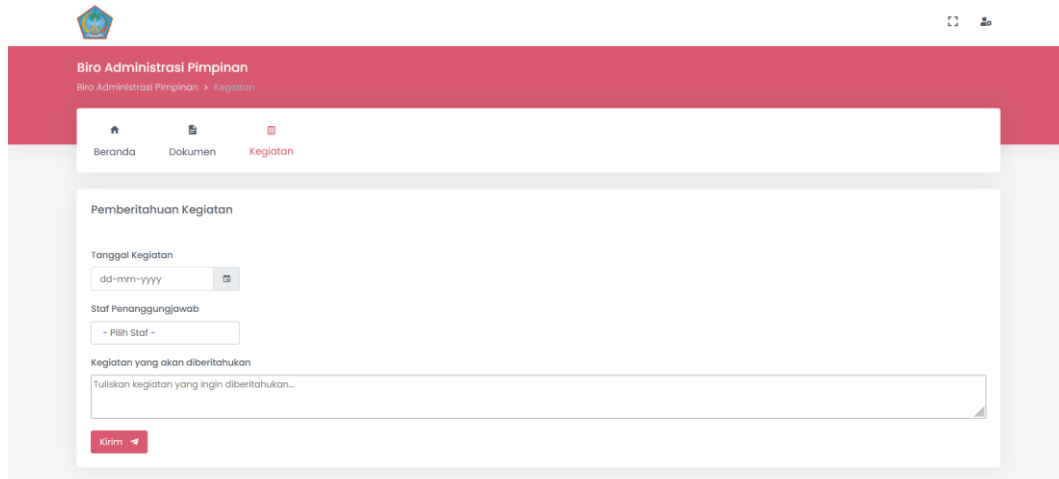
Gambar 4.54 Popup Data Berhasil Dihapus



Gambar 4.55 Halaman Beranda Pengguna Kepala Biro

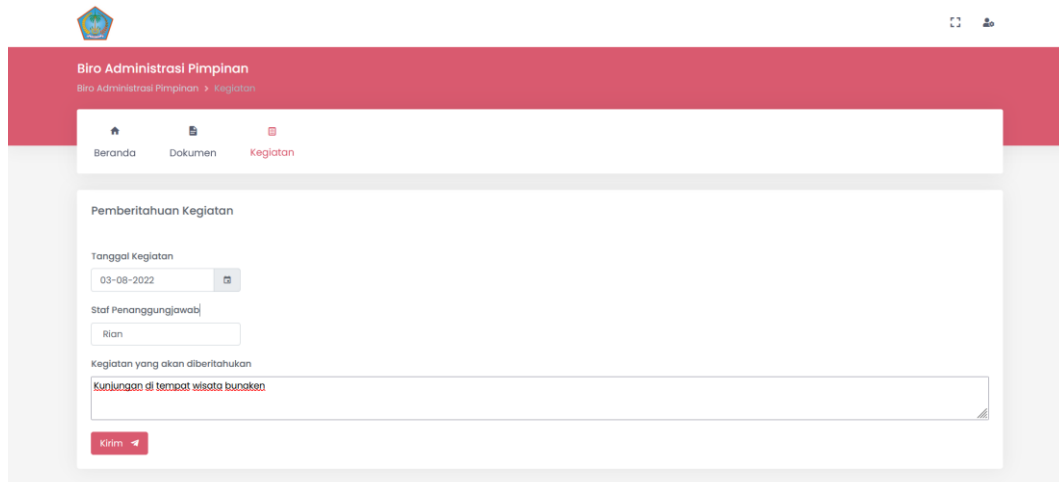


Gambar 4.56 Halaman Kepala Biro Pengarsipan Materi



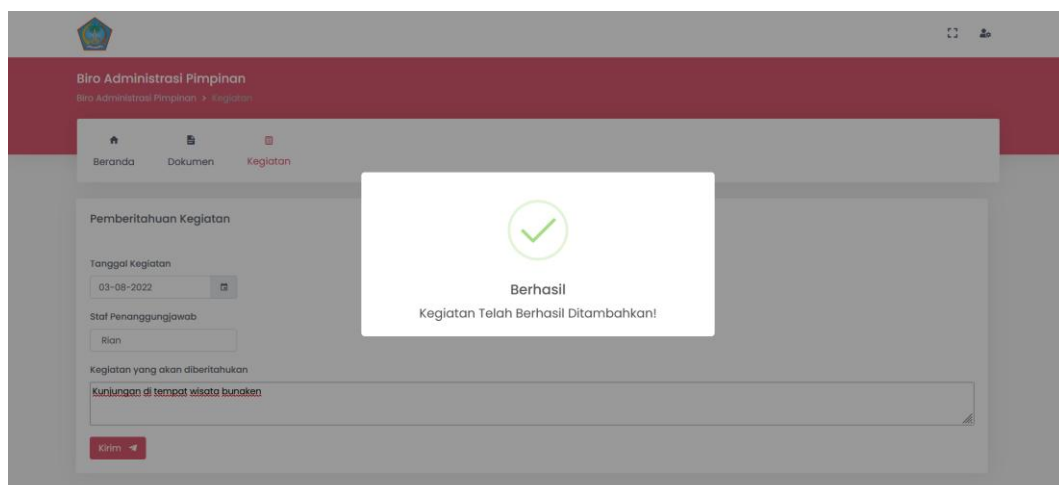
The screenshot shows the 'Biro Administrasi Pimpinan' interface. At the top, there is a navigation bar with 'Beranda', 'Dokumen', and 'Kegiatan'. Below this is the 'Pemberitahuan Kegiatan' form. The form includes a 'Tanggal Kegiatan' field with a date picker set to 'dd-mm-yyyy', a 'Staf Penanggungjawab' dropdown menu with '- Pilih Staf -', and a text area for 'Kegiatan yang akan diberitahukan' with the placeholder 'Tuliskan kegiatan yang ingin diberitahukan...'. A 'Kirim' button is located at the bottom left of the form.

Gambar 4.57 Halaman Kepala Biro Pemberitahuan Kegiatan



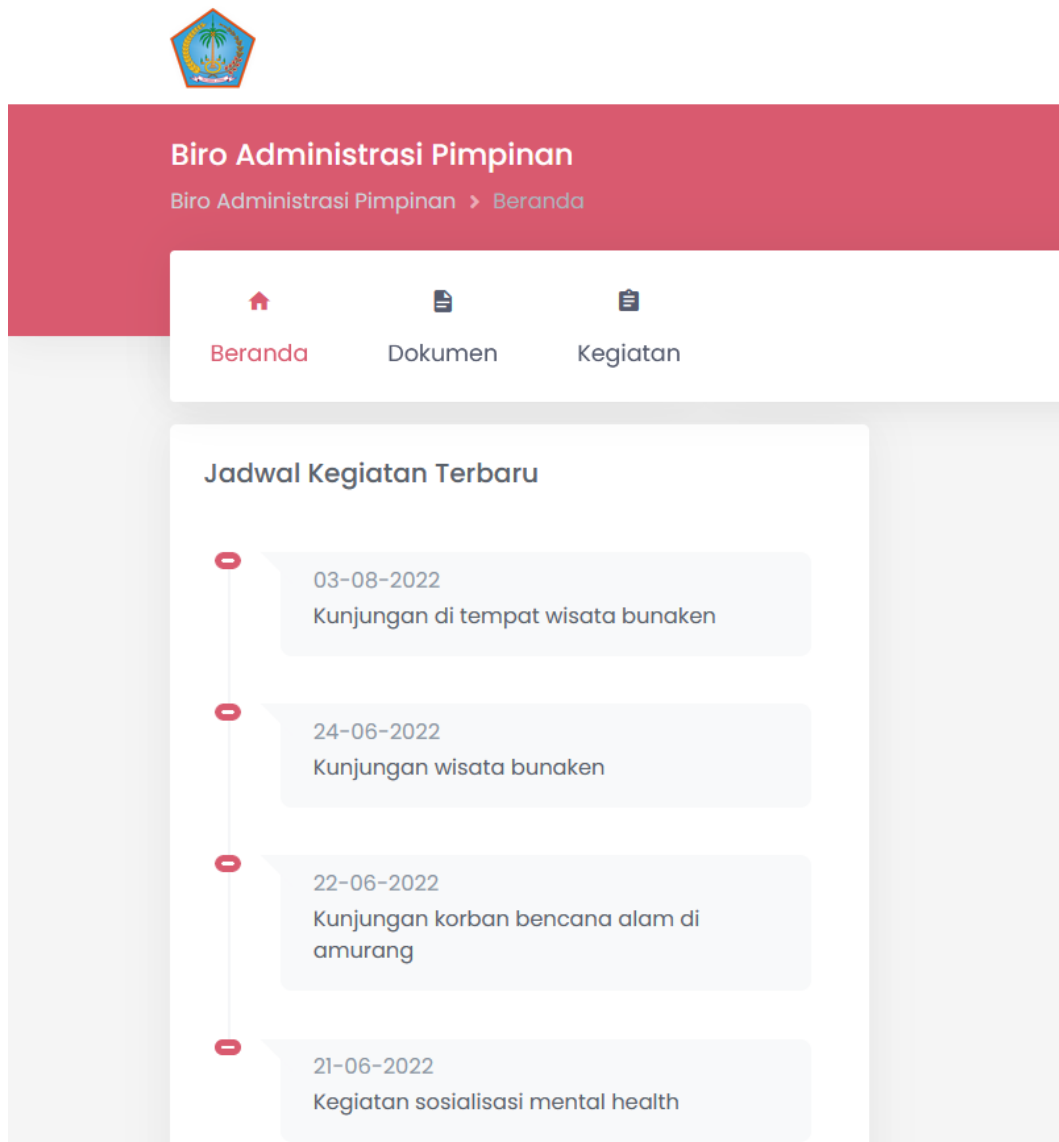
This screenshot shows the same 'Biro Administrasi Pimpinan' interface as Gambar 4.57, but with data entered into the form. The 'Tanggal Kegiatan' is set to '03-08-2022', the 'Staf Penanggungjawab' is 'Rian', and the 'Kegiatan yang akan diberitahukan' text area contains the text 'Kunjungan di tempat wisata bunaken'. The 'Kirim' button is still visible at the bottom left.

Gambar 4.58 Proses Pemberitahuan Kegiatan

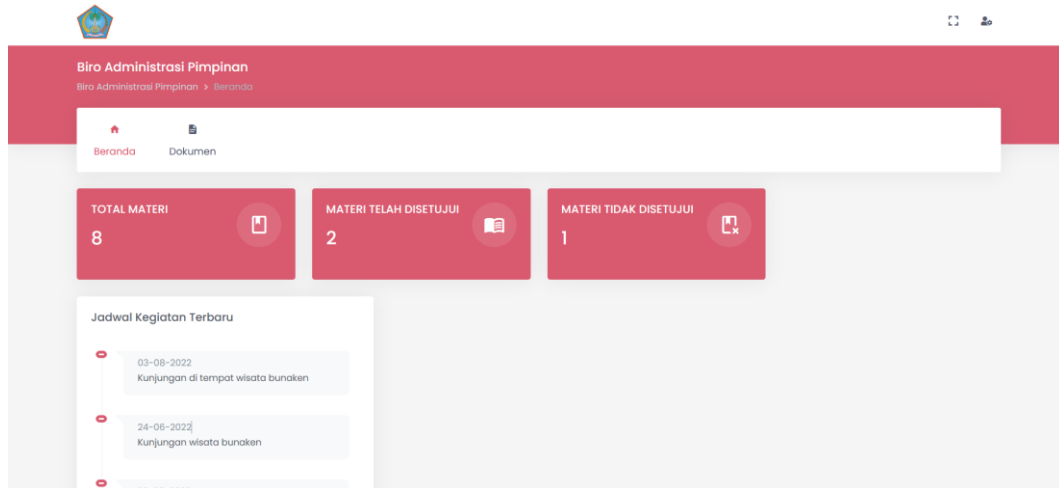


This screenshot shows the 'Biro Administrasi Pimpinan' interface with a success popup overlay. The popup is a white box with a green checkmark icon and the text 'Berhasil' and 'Kegiatan Telah Berhasil Ditambahkan!'. The background form is dimmed, showing the same data as in Gambar 4.58.

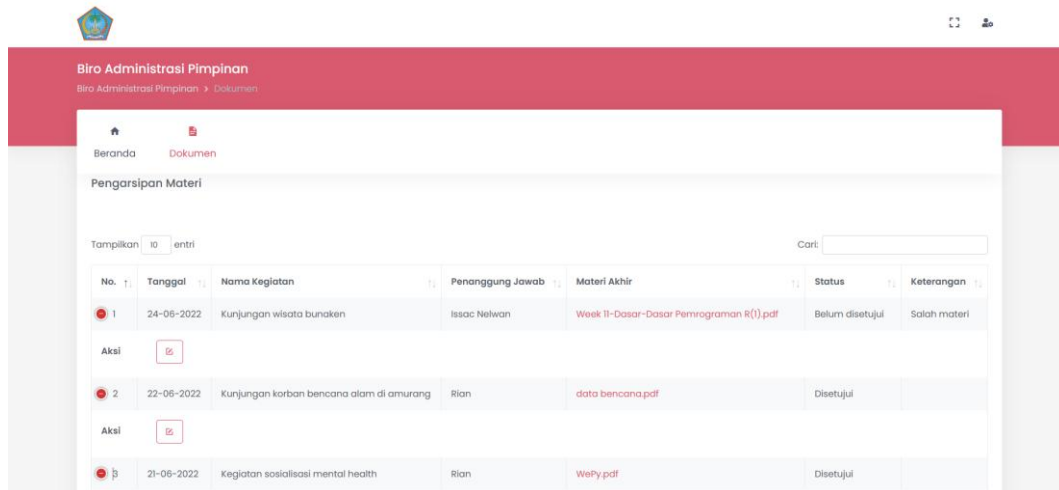
Gambar 4.59 Popup Kegiatan Berhasil Ditambahkan



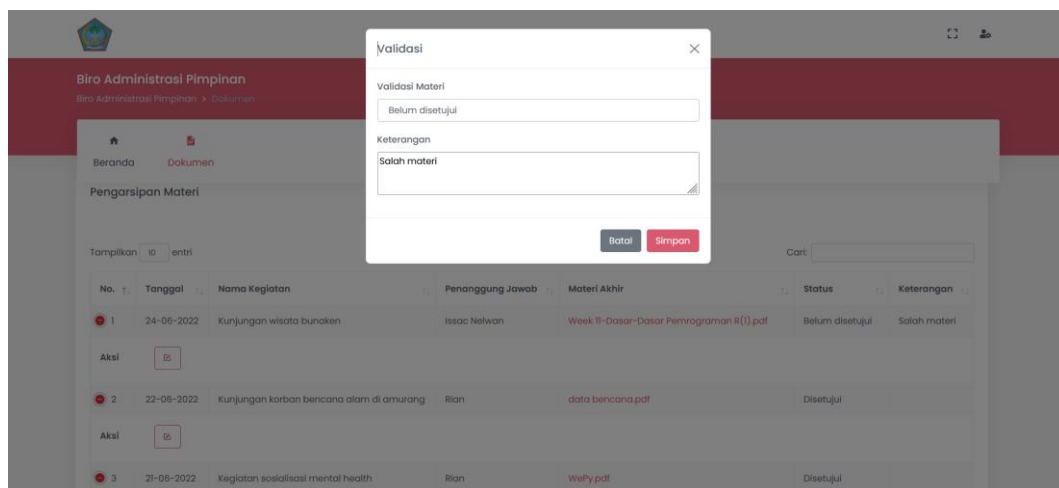
Gambar 4.60 Kegiatan Telah Diberitahukan



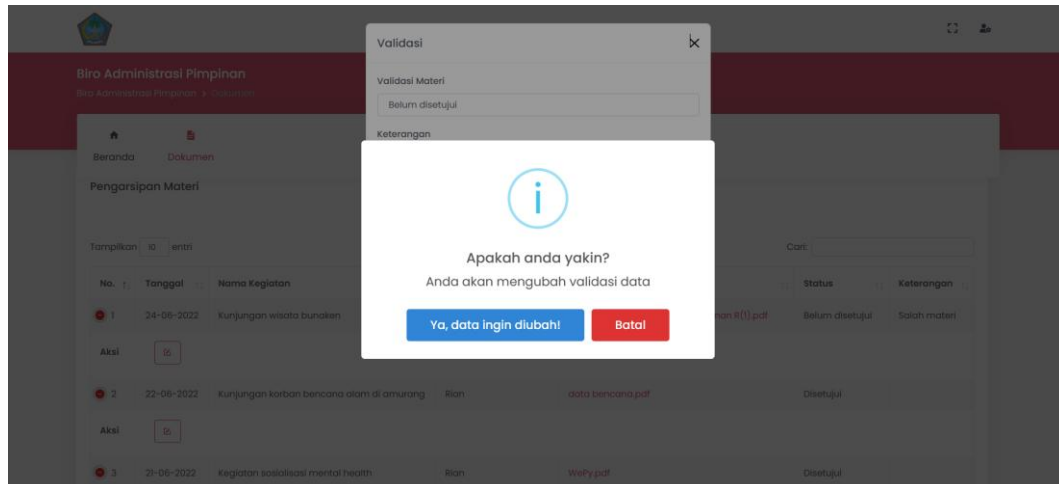
Gambar 4.61 Halaman Beranda Pengguna Kepala Bagian



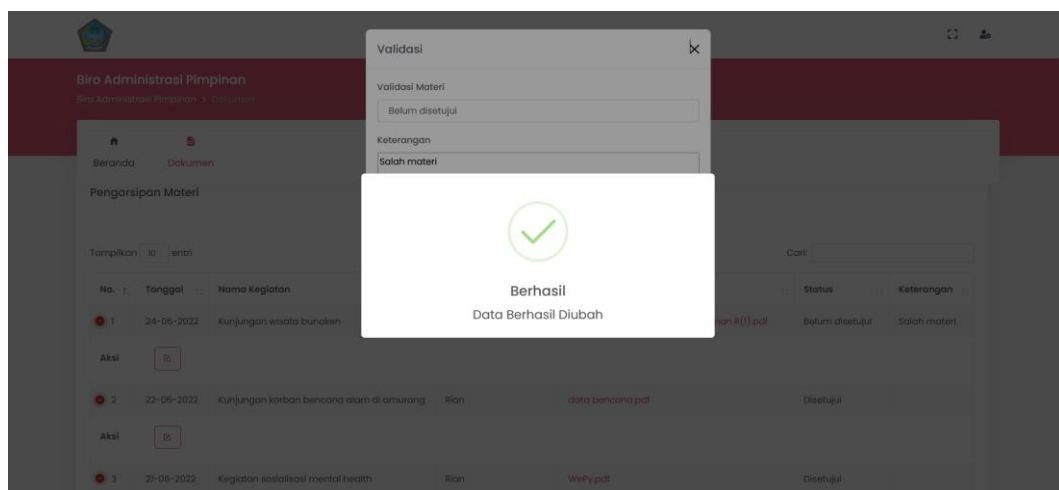
Gambar 4.62 Halaman Pengarsipan Materi Kepala Bagian



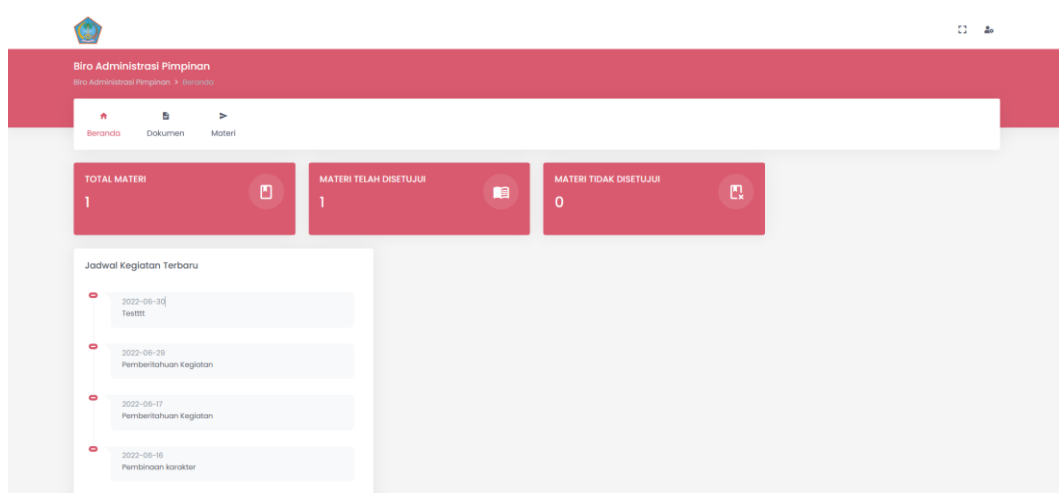
Gambar 4. 63 Validasi Pembuatan Materi



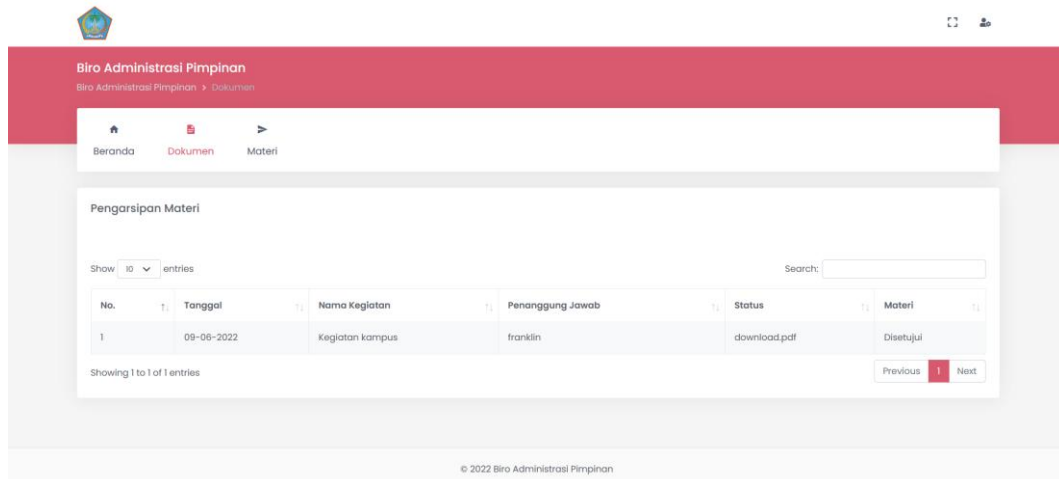
Gambar 4. 64 Popup Validasi Data



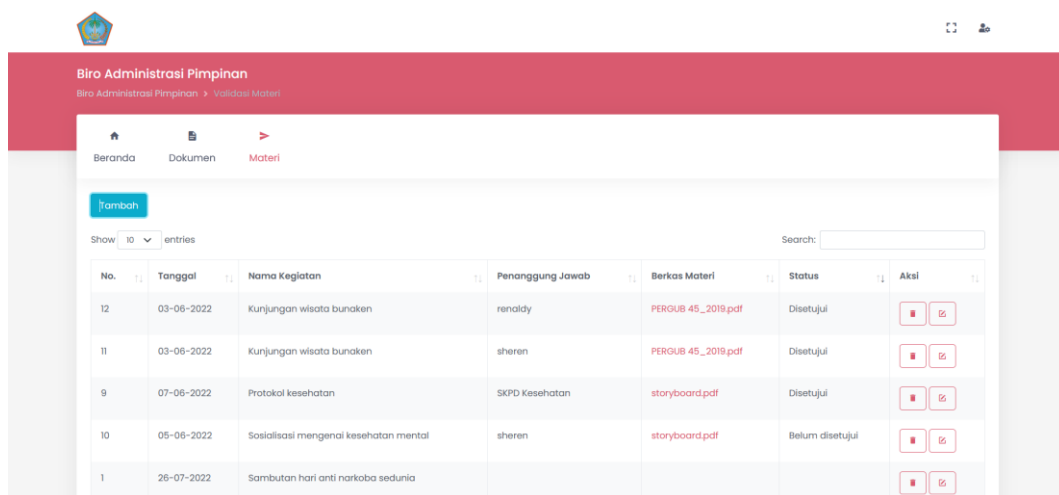
Gambar 4. 65 Popup Berhasil Validasi



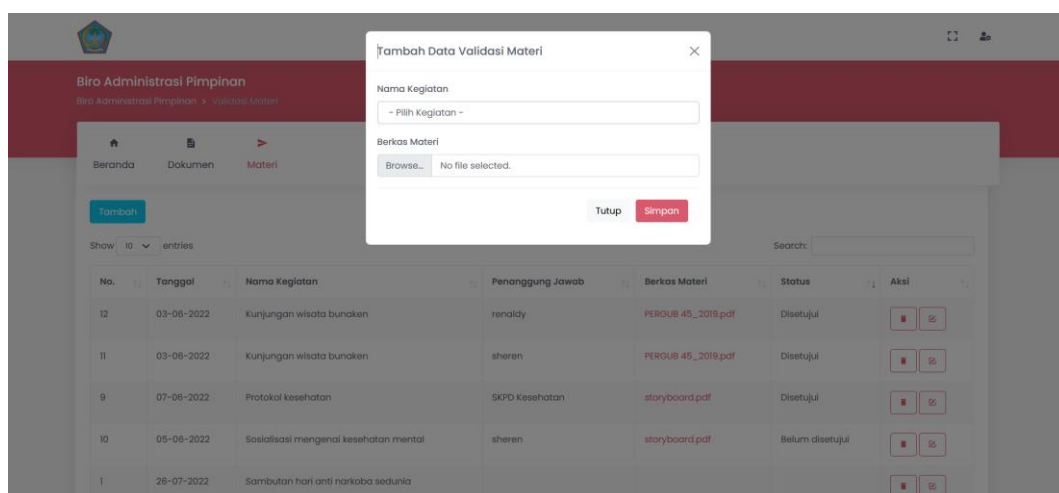
Gambar 4.66 Halaman Beranda Pengguna Staff



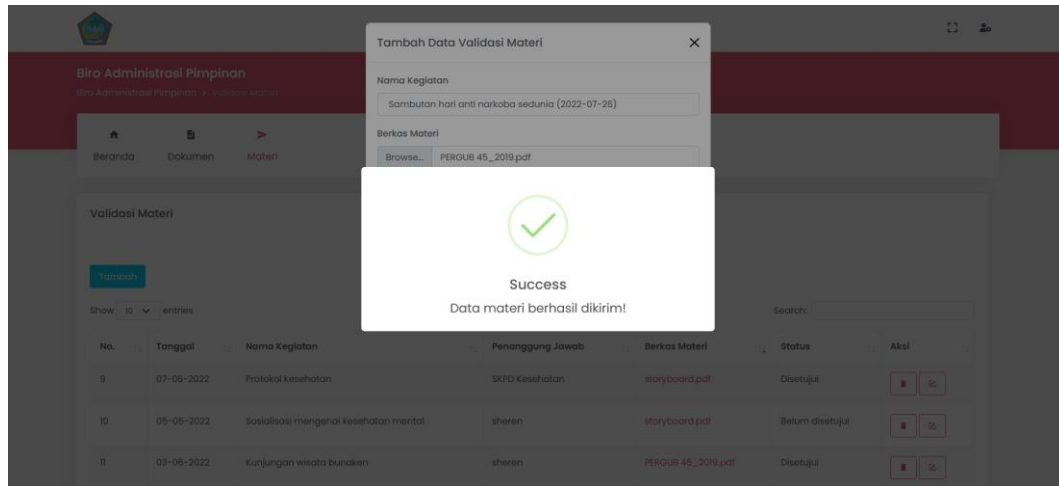
Gambar 4.67 Halaman Staff Pengarsipan Materi



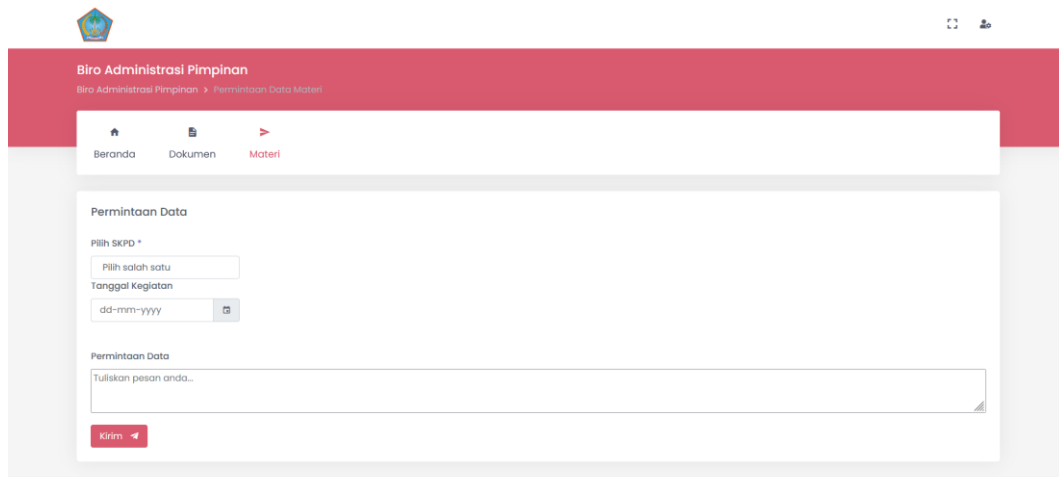
Gambar 4.68 Halaman Staff Validasi Materi



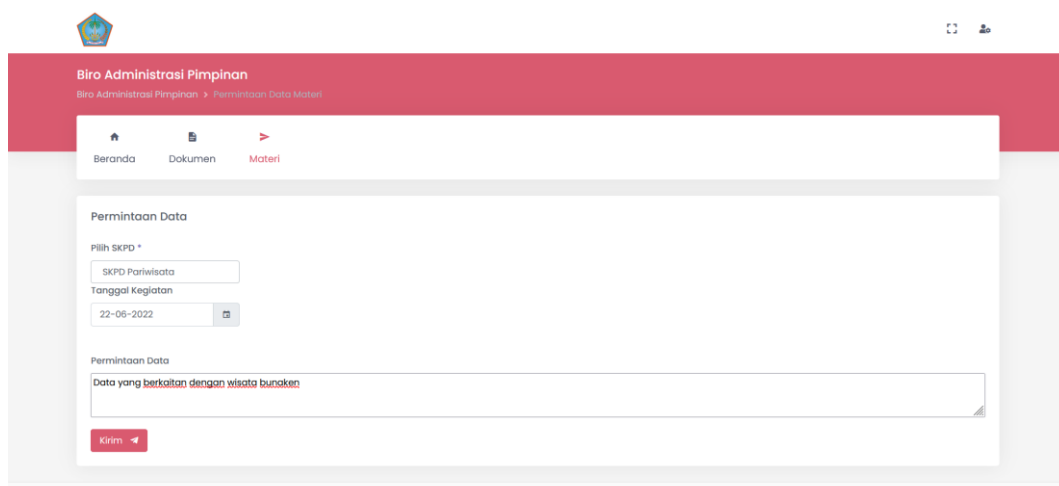
Gambar 4. 69 Meminta Validasi Materi



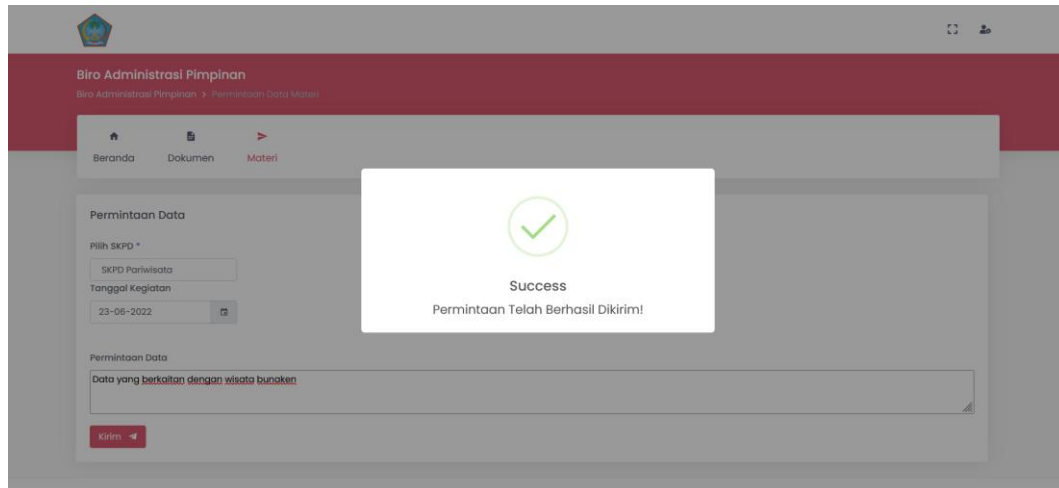
Gambar 4.70 Popup Permintaan Validasi Berhasil



Gambar 4.71 Halaman Staff Permintaan Data



Gambar 4.72 Proses Permintaan Data Kepada SKPD

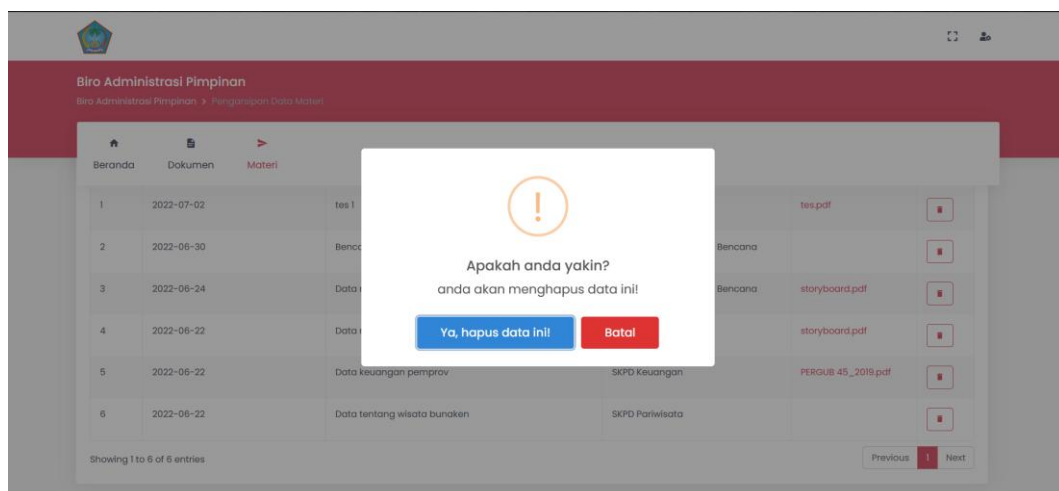


Gambar 4.73 Popup Permintaan Data Berhasil Dikirim

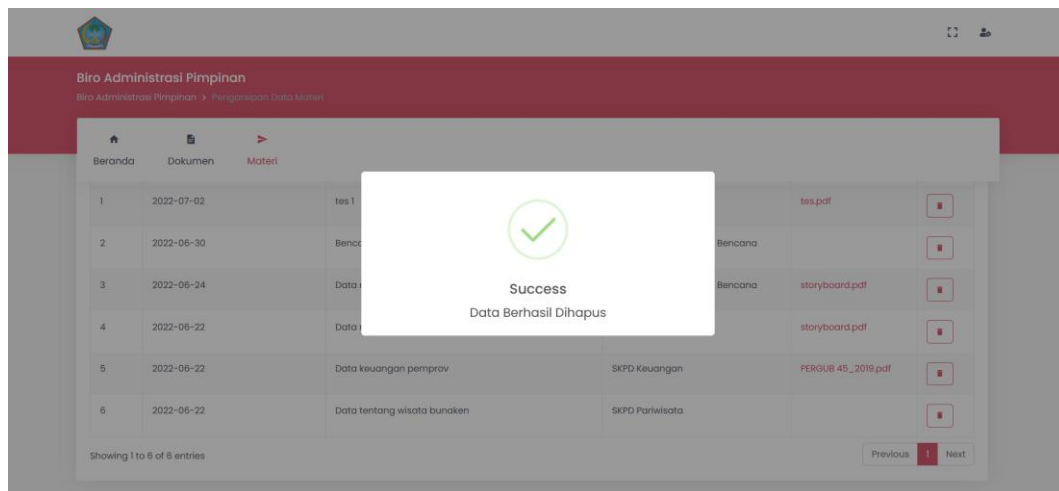
The screenshot shows the 'Pengarsipan Data Materi' page with a table of data entries. The table has columns for 'No.', 'Tanggal Pengumpulan Data', 'Nama Kegiatan', 'SKPD', 'Data Materi', and 'Aksi'. There are 6 entries listed.

No.	Tanggal Pengumpulan Data	Nama Kegiatan	SKPD	Data Materi	Aksi
1	2022-07-02	tes 1	SKPD Daerah	tes.pdf	[Aksi]
2	2022-06-30	Bencana yang terjadi di amurang	SKPD Penanggulangan Bencana		[Aksi]
3	2022-06-24	Data masyarakat yang terkena musibah	SKPD Penanggulangan Bencana	storyboard.pdf	[Aksi]
4	2022-06-22	Data mengenai penduduk yang terkena Covid-19	SKPD Kesehatan	storyboard.pdf	[Aksi]
5	2022-06-22	Data keuangan pamprov	SKPD Keuangan	PERGUB 45_2019.pdf	[Aksi]
6	2022-06-22	Data tentang wisata bunaken	SKPD Pariwisata		[Aksi]

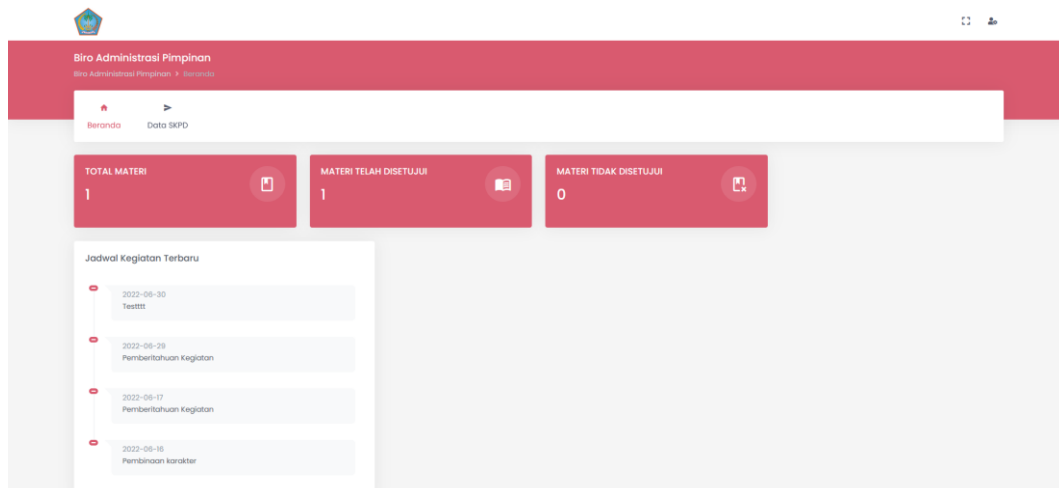
Gambar 4.74 Halaman Staff Pengarsipan Data Awal Materi



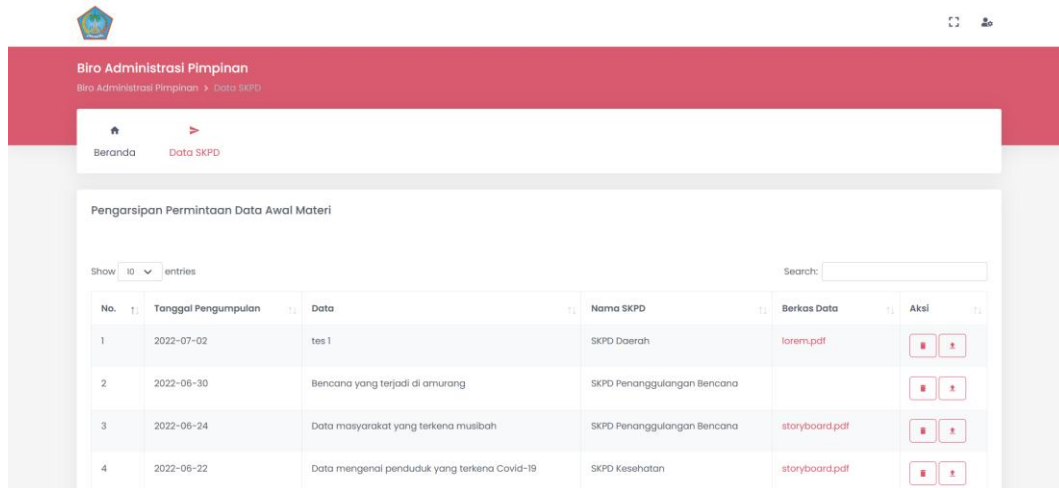
Gambar 4.75 Popup Hapus Permintaan Data Awal Materi



Gambar 4.76 Popup Data Permintaan Berhasil Dihapus



Gambar 4.77 Halaman Beranda Pengguna SKPD











Biro Administrasi Pimpinan
Biro Administrasi Pimpinan > Data SKPD

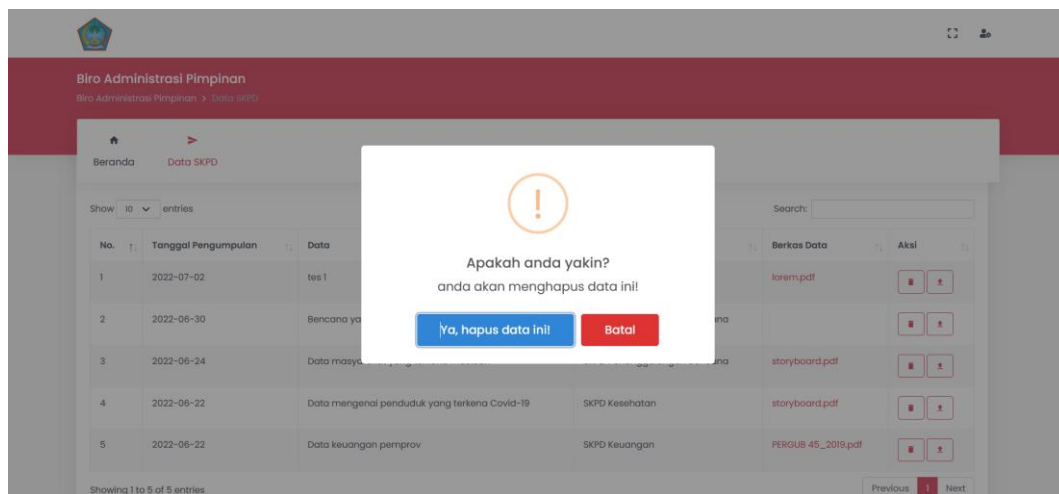
Beranda Data SKPD

Pengarsipan Permintaan Data Awal Materi

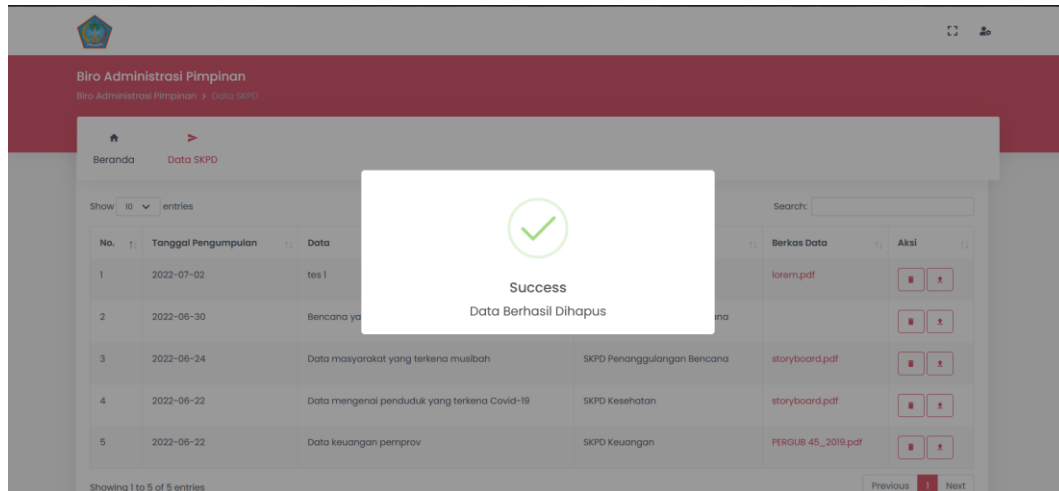
Show 10 entries Search:

No.	Tanggal Pengumpulan	Data	Nama SKPD	Berkas Data	Aksi
1	2022-07-02	tes 1	SKPD Daerah	lorem.pdf	 
2	2022-06-30	Bencana yang terjadi di amurang	SKPD Penanggulangan Bencana		 
3	2022-06-24	Data masyarakat yang terkena musibah	SKPD Penanggulangan Bencana	storyboard.pdf	 
4	2022-06-22	Data mengenal penduduk yang terkena Covid-19	SKPD Kesehatan	storyboard.pdf	 

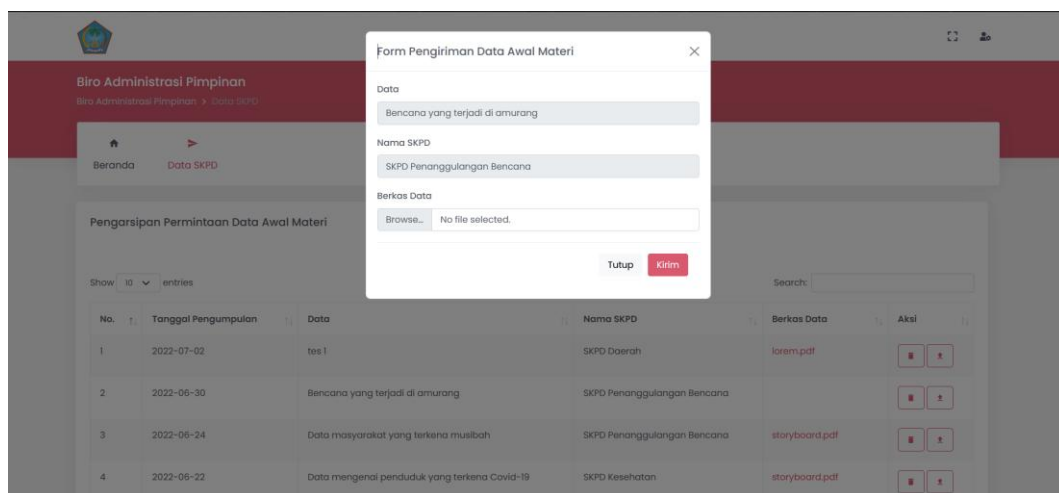
Gambar 4.78 Halaman SKPD Pengarsipan Permintaan Data Awal Materi



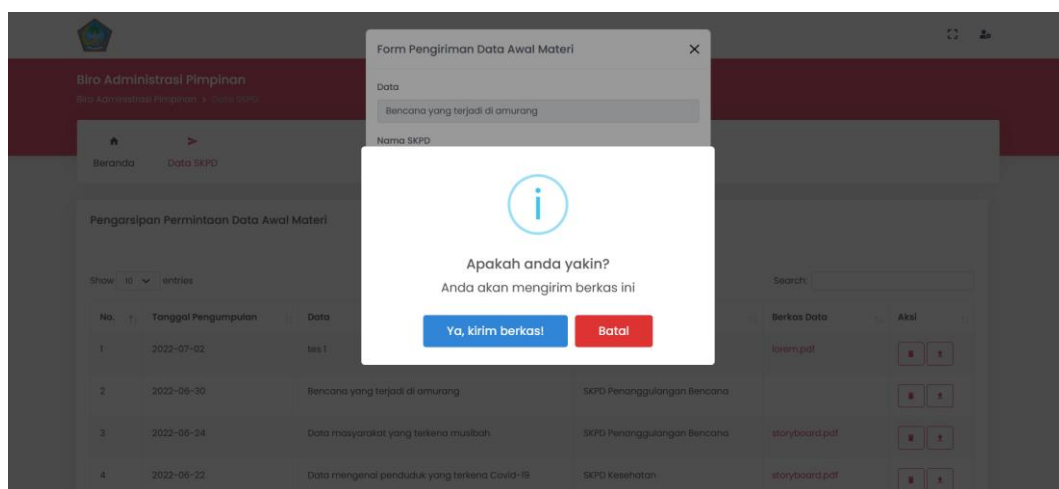
Gambar 4.79 Popup Hapus Data Materi



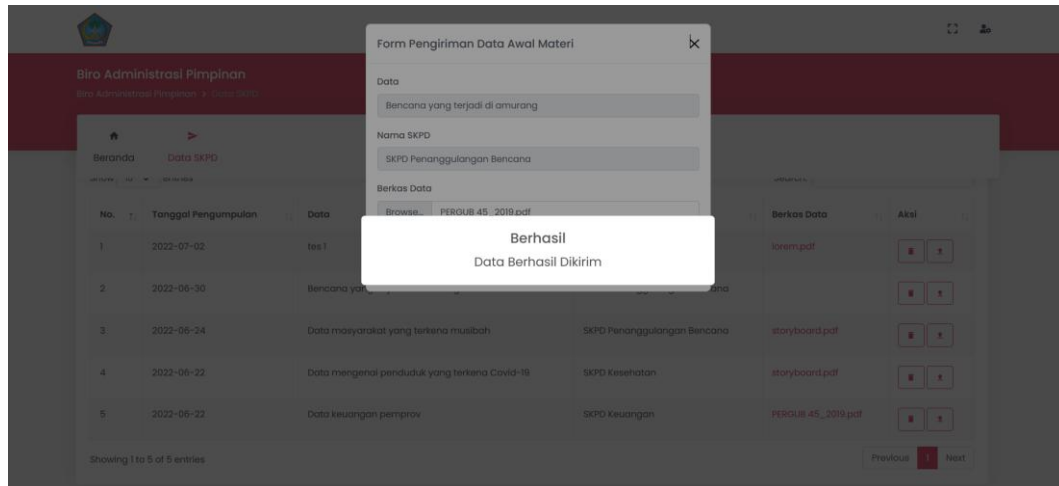
Gambar 4.80 Popup Data Materi Berhasil Dihapus



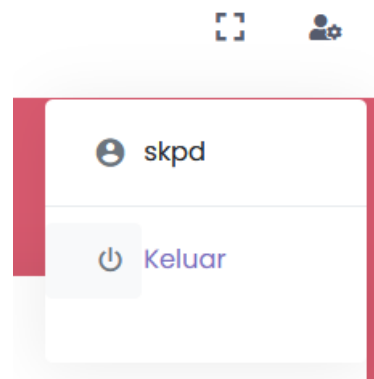
Gambar 4. 81 Kirim Data Awal Materi



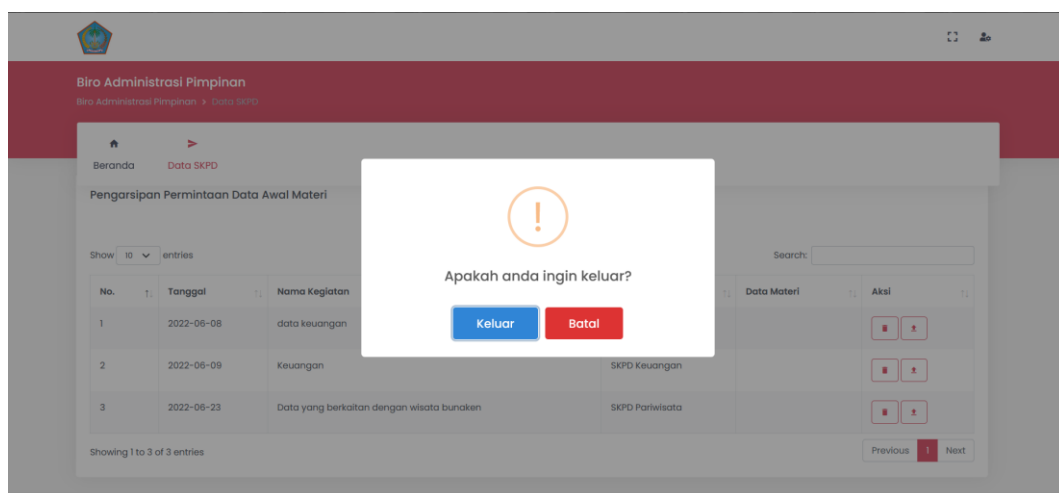
Gambar 4. 82 Popup Upload Data Awal Materi



Gambar 4.83 Popup Berhasil Dikirim



Gambar 4.84 Tombol Untuk Keluar Dari Akun Pengguna



Gambar 4.85 Popup Ingin Keluar Dari Akun Pengguna

4.3.3. Pemrograman

Pada bagian ini berisikan mengenai *source code* digunakan untuk mengoperasionalkan aplikasi yang telah dibuat.

Tabel 4.2 Tabel *Source Code* Aplikasi

Nama	jdwl_keg.php
Keterangan	<i>Source code</i> untuk menambahkan atau memberitahukan kegiatan terbaru
Lampiran source code	
<pre><?php Include "../koneksi.php"; \$nm_keg = \$_POST['nm_keg']; \$tglkeg = date('Y-m-d', strtotime(\$_POST['tgl_keg'])); \$keg = "INSERT INTO kegiatan VALUES ('', '\$nm_keg', '\$tglkeg)"; \$query_keg = mysqli_query(\$conf, \$keg) or die (\$conf->error); ?></pre>	
Nama	Hapus_permintaan.php
Keterangan	<i>Source code</i> untuk menghapus permintaan data ke SKPD
Lampiran source code	
<pre><?php include_once "../koneksi.php"; if(isset(\$_REQUEST['idd'])){ \$idd = \$_REQUEST['idd']; \$input = "DELETE FROM `data` WHERE `data`.`id_data` = '\$idd'"; \$query = \$conf->query(\$input) or die (\$conf->error); } ?></pre>	

Nama	validasi.php
Keterangan	Source code pengiriman data materi
Lampiran source code	
<pre> <?php include_once "../koneksi.php"; \$id_data = \$_POST['id_data']; \$ekstensi_masukan = array('pdf'); \$file = \$_FILES['file']['name']; \$x = explode('.', \$file); \$ekstensi = strtolower(end(\$x)); \$ukuran = \$_FILES['file']['size']; \$berkas_smtr = \$_FILES['file']['tmp_name']; if (in_array(\$ekstensi, \$ekstensi_masukan) === true) { if (\$ukuran < 5000000) { move_uploaded_file(\$berkas_smtr, '../assets/datamateri/' . \$file); \$sql = "UPDATE data SET berkas_awal='\$file' WHERE data.id_data='\$id_data'"; \$query = \$conf->query(\$sql) or die(\$conf->error); if (\$query) { echo 'BERKAS BERHASIL DI UPLOAD!'; } else { echo 'BERKAS GAGAL DI UPLOAD!'; } } else { echo 'UKURAN BERKAS TERLALU BESAR'; } } </pre>	

<pre> } else { echo 'EKSTENSI FILE YANG DI UPLOAD TIDAK DI PERBOLEHKAN!'; } ?> </pre>	
Nama	hapusmateri.php
Keterangan	<i>Source code</i> hapus data pengiriman materi
Lampiran source code	
<pre> <?php include_once "../koneksi.php"; if(isset(\$_REQUEST['idp'])){ \$idp = \$_REQUEST['idp']; \$input = "DELETE FROM `pengumpulan` WHERE `pengumpulan`.`id_pengumpulan` = '\$idp'"; \$query = \$conf->query(\$input) or die (\$conf->error); } ?> </pre>	

4.4 Testing and Turn Over

Pada tahapan ini, Penulis melakukan pengujian terhadap Aplikasi *Online* Pengiriman dan Pengarsipan Dokumen Materi Untuk Gubernur.

4.4.1. Tujuan Pengujian

Berikut ini adalah tujuan dari pengujian yang akan dilakukan terhadap aplikasi yang telah dibuat, yakni:

1. Untuk memastikan aplikasi tidak terdapat kesalahan dalam semua fitur yang telah dibuat.
2. Untuk mengetahui apakah aplikasi ini sudah bisa memenuhi kebutuhan pengguna.

4.4.2. Kriteria Pengujian

Berikut ini merupakan kriteria yang telah disediakan untuk pengujian aplikasi ini, yaitu:

1. Semua fitur bisa beroperasi dengan baik.
2. Memenuhi kebutuhan pengguna

4.4.3. Pelaksanaan Pengujian

Pengujian dilakukan dengan menggunakan pendekatan *blackbox testing*. Pengujian dapat dilakukan dengan cara melakukan pengujian aplikasi tanpa melihat *Source code* dari program dan akan dilakukan oleh *tester*. Dalam pengujian akan dilihat apakah aplikasi bisa beroperasi tanpa adanya *error* dengan cara program bisa menerima *input*, proses, dan bisa menghasilkan *output*. Hasil pengujian tersebut bisa dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Aplikasi

No.	Rancangan Proses	Hasil Yang Diinginkan	Hasil
1.	<i>Login</i>	Masuk sesuai jenis pengguna.	OK
2	Klik tombol <i>logout</i>	Berhasil keluar dari akun pengguna.	OK
3	Klik tombol kegiatan	Menampilkan data arsip materi yang sudah dibuat.	OK
4	Klik tombol kelola akun pengguna	Menampilkan semua data pengguna kecuali kata sandi.	OK
5	Klik tombol edit data pengguna	Mengubah data pengguna.	OK
6	Klik tombol hapus data pengguna	Dapat menghapus data pengguna.	OK
7	Klik tombol halaman kelola akun SKPD	Berhasil menampilkan halaman kelola akun SKPD.	OK
8	Klik tombol tambah data akun SKPD	Berhasil menambahkan akun SKPD.	OK
9	Klik tombol hapus data akun SKPD	Berhasil menghapus data akun SKPD.	OK
10	Klik tombol halaman beranda	Dapat menampilkan halaman beranda.	OK
11	Klik tombol halaman pemberitahuan kegiatan	Dapat menampilkan halaman pemberitahuan kegiatan.	OK

12	Pemberitahuan kegiatan	Dapat memberitahukan kegiatan terbaru dan menampilkan disemua halaman beranda pengguna.	OK
13	Klik tombol halaman kelola pemberitahuan kegiatan	Dapat menampilkan semua kegiatan yang pernah di- <i>input</i> melalui pengguna Kepala Biro.	OK
14	Klik tombol edit pemberitahuan kegiatan	Berhasil mengubah data kegiatan yang pernah diberitahukan.	OK
15	Klik tombol hapus pemberitahuan kegiatan	Berhasil menghapus data pemberitahuan kegiatan.	OK
16	Klik tombol edit validasi materi	Hanya dapat mengubah status materi.	OK
17	Klik tombol tambah validasi materi	Berhasil menambahkan materi dan <i>upload</i> dokumen materi dengan format .pdf.	OK
18	Permintaan data materi	Berhasil mengirimkan permintaan data awal matei.	OK
19	Pengarsipan data permintaan materi	Berhasil menampilkan semua permintaan data materi.	OK
20	Tombol hapus permintaan data materi	Berhasil menghapus data permintaan materi.	OK
21	Tombol <i>download</i>	Berhasil mengunduh dokumen dengan format .pdf.	OK
22	Tombol hapus di halaman pengarsipan data awal materi pengguna SKPD	Berhasil menghapus dokumen yang telah dikirimkan.	OK
23	Pemberitahuan jika memasukkan nama pengguna dan kata sandi salah	Menampilkan pemberitahuan “Nama atau Kata Sandi Anda Salah”	OK
24	Pemberitahuan jika <i>input</i> kirim data tidak diisi	Menampilkan pemberitahuan “Data wajib diisi”	OK
25	Pemberitahuan jika memaksa masuk ke halaman pengguna tanpa melakukan <i>login</i>	Menampilkan pemberitahuan “Anda Harus <i>Login</i> Terlebih Dahulu”	OK

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berikut merupakan kesimpulan yang didapatkan dari pembuatan Aplikasi *Online* Pengiriman dan Pengarsipan Dokumen Materi Untuk Gubernur:

1. Aplikasi yang dibuat dapat membantu dan melancarkan proses kinerja dalam permintaan dan pengiriman materi sehingga tidak memerlukan aplikasi media sosial sebagai tempat pengiriman dokumen. Selain itu tidak akan terjadi lagi pengiriman berulang dan duplikasi dokumen.
2. Dengan adanya aplikasi ini sebagai tempat pengarsipan dokumen, pegawai dapat menemukan atau mencari dokumen data awal materi dengan cepat tanpa membutuhkan waktu yang lama dan tidak memerlukan Telepon Genggam sebagai tempat penyimpanan dokumen.

5.1. Saran

Berikut merupakan saran yang diberikan untuk pengembangan Aplikasi *Online* Pengiriman Dan Pengarsipan Dokumen Materi Untuk Gubernur:

1. Disarankan untuk kedepannya keamanan dari aplikasi ini harus dikembangkan agar tidak mengganggu proses kinerja Biro Administrasi Pimpinan dalam pembuatan materi dan tidak akan terjadi kebocoran data.
2. Ke depannya bisa ditambahkan fitur untuk melihat progres pembuatan materi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] "KBBI Daring," Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, [Online]. Available: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/dokumen>. [Accessed Rabu April 2022].
- [2] "KBBI Daring," Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, [Online]. Available: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/materi>. [Accessed Rabu April 2022].
- [3] R. R. Rerung, "PEMROGRAMAN WEB DASAR," Yogyakarta, CV BUDI UTAMA, 2018, pp. 18-19.
- [4] S. Iwan Purnama and R. Watrianthos, S.Kom.,M.Kom, Sistem Informasi Kursus PHP dan MySQL, Sidoharjo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2018.
- [5] A. Adelheid and K. Nst, BUKU PINTAR MENGUASAI PHP MySQL, Jakarta Selatan: Mediakita, 2012.
- [6] M. E. Edi Winarno ST, A. Zaki and S. Community, *Pemrograman Web Berbasis Html5,Php,& Javascript*, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2014.
- [7] S. M. Suprihatin, BASIS DATA, Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia, 2018.
- [8] S. Noviaristanti, H. M. Hanafi and D. Trihanondo, UNDERSTANDING DIGITAL INDUSTRY, London: CRC Press, 2020.
- [9] S. M. I Gusti Ngurah Suryantara, Merancang Aplikasi Rekam Medis dengan VB.NET, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2015.
- [10] D. Yendrianof, R. A. Nia Sari, M. A. Manuhutu, H. T. E. E. Putri, A. M. Manuhutu, R. T. Defiariany, N. E. Putri, T. P. Jamaludin, J. Simarmata, R. and S. Aisa, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, Sumatera Utara': Yayasan Kita Menulis, 2022.
- [11] S. Untung Suprpto, Pemodelan Perangkat Lunak, Gramedia Widiasarana Indonesia, 2021.
- [12] E. L. Pratiwi, Konsep Dasar Algoritma & Pemrograman Dengan Bahasa Java, Banjarmasin: POLIBAN PRESS, 2020.

LAMPIRAN A

DAFTAR WAWANCARA

Berikut ini merupakan wawancara yang telah ditanyakan oleh penulis kepada pegawai-pegawai Biro Administrasi Pimpinan Pemerintah Sekretariat Daerah Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara di bidang yang telah ditempati oleh penulis

1. Kapan berdirinya Biro Administrasi Pimpinan Pemerintah Sekretariat Daerah Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara?
2020
2. Apa tugas dari Bagian Penyiapan Materi Pimpinan?
Tugas umum yang dilakukan oleh Bagian Penyiapan Materi, yaitu menyiapkan dan menggandakan bahan materi rapat, materi kebijakan dan melaksanakan monitoring, evaluasi serta penyusunan dokumentasi dan pelaporan dan melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh pimpinan.
3. Bagaimana proses pembuatan materi dilakukan?
Staff dari Bagian Penyiapan Materi Pimpinan akan memintai data-data yang dapat membantu proses pembuatan materi kepada SKPD yang berkaitan dengan kegiatan yang akan diadakan melalui aplikasi WhatsApp atau mendatangi langsung ke SKPD. Setelah didapatkan data—data yang dibutuhkan dalam pembuatan materi, staff akan membuat materi dan akan diberikan kepada Kepala Bagian untuk diverifikasi jika sudah selesai dibuat.
4. Bagaimana proses pengumpulan data untuk membuat materi dilakukan?
Staff akan meminta data kepada SKPD melalui aplikasi WhatsApp atau mendatangi langsung ke SKPD.
5. Kepada siapa staff akan meminta data yang akan dipakai untuk membantu proses pembuatan materi?
Kepada SKPD
6. Tampilan sistem akan memakai warna apa?
Warna Merah.

7. Siapa saja pengguna yang akan memakai aplikasi ini?

Kepala Biro, Kepala Bagian, Staff, dan SKPD

LAMPIRAN B
USER ACCEPTANCE TEST

Berikut ini merupakan hasil dari pengujian yang dilakukan pada target pengguna Aplikasi *Online* Pengiriman Dan Pengarsipan Dokumen Materi Untuk Gubernur.

Berikan tanda centang (✓) pada salah satu bagian tanggapan.

No.	Pertanyaan	Tanggapan	
		YA	TIDAK
1	Apakah aplikasi ini bisa mempercepat dalam proses pengiriman untuk membuat materi	✓	
2	Apakah aplikasi ini dapat digunakan sebagai tempat penyimpanan dokumen?	✓	
3	Apakah aplikasi ini dapat mempercepat proses pencarian dokumen yang akan dipakai untuk pembuatan materi?	✓	
4	Apakah dengan adanya aplikasi ini dapat memperlancar proses pengiriman sehingga tidak terjadinya kekurangan dokumen atau kehilangan dokumen untuk membuat materi?	✓	
5	Apakah aplikasi ini dapat mempermudah dalam mengontrol proses pembuatan materi?	✓	
6	Apakah dengan terbuatnya aplikasi ini bisa mempercepat proses validasi materi yang akan dipakai untuk Gubernur?	✓	

Manado, 11 Juni 2022

