

**PROYEK
TUGAS AKHIR**



POLITEKNIK NEGERI BALI

**PENGEMBANGAN APLIKASI DIGITALISASI TEMPLATING SURAT BERBASIS
WEBSITE DENGAN LARAVEL DAN VUE. JS
DI PT. BANK PEMBANGUNAN DAERAH BALI**

OLEH :

**Naafi'dea Widanindita / 2215323016
I Kadek Nova Andi Wiarta / 2215323084
Putu Indira Agustin Harsana / 2215323094**

**PROGRAM STUDI D3 MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI BALI
2025**

ABSTRAK

Proyek mengembangkan aplikasi *website* Digitalisasi Templating Surat untuk PT. Bank Pembangunan Daerah Bali sebagai pengganti proses surat-menyurat manual yang kurang efisien, rawan kesalahan, dan sulit dikelola. Aplikasi ini memungkinkan pembuatan surat otomatis berbasis *template* dan *input* pengguna, dilengkapi fitur manajemen *template*, pengarsipan dokumen, dan kontrol versi *template*. Sistem dibangun menggunakan Vue.js di bagian *front end*, Laravel di bagian *back end*, serta phpMyAdmin sebagai basis data. *Front end* dikembangkan menggunakan HTML, Tailwind CSS, dan JavaScript, sedangkan *back end* serta pengelolaan keamanan sistem menggunakan PHP. API digunakan dalam perancangan *back end* untuk menjaga keamanan, fleksibilitas, serta mendukung integrasi antar sistem milik PT. Bank Pembangunan Daerah Bali. Pengembangan sistem menggunakan metode Agile, yang memungkinkan adaptasi cepat terhadap perubahan kebutuhan. Pengujian sistem dilakukan melalui *black box testing*, uji integrasi antara *front end* dan *back end*, serta uji kesesuaian berdasarkan spesifikasi sistem melalui demo aplikasi.

Kata Kunci: Digitalisasi Surat, Templating Dokumen, Laravel, Vue.js

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
FORM PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I.....	1
INFORMASI UMUM PROYEK.....	1
1.1 Informasi Global Proyek.....	1
1.2 Latar Belakang.....	1
1.3 Deskripsi Proyek.....	2
1.3.1 Fitur Yang Akan Dikembangkan.....	3
1.3.2 Flowmap Sistem Lama.....	5
1.3.3 Flowmap Sistem Baru.....	5
1.3.4 Batasan Proyek.....	21
1.4 Tujuan Proyek.....	21
1.5 Keuntungan Proyek.....	22
BAB II.....	24
PERENCANAAN PROYEK.....	24
2.1 Teknologi Digunakan.....	24
2.2 Pembagian Tugas dan Pelaksanaan.....	26
2.3 Perancangan Proyek.....	29
2.3.1 Use Case Diagram.....	29
2.3.2 Activity Diagram.....	33
2.3.3 Class Diagram.....	49

2.3.4 Enhanced Entity Relationship Diagram (EERD).....	51
2.3.5 Sequence Diagram.....	52
2.3.6 Layout User Interface.....	67
2.4 Anggaran Biaya.....	78
BAB III.....	79
PELAKSANAAN PROYEK.....	79
3.1 Hasil Proyek Aplikasi.....	79
3.1.1 Autentikasi.....	79
3.1.2 User.....	80
3.1.3 Admin.....	84
3.1.4 Super Admin.....	92
3.2 Implementasi Proyek.....	102
BAB IV.....	111
PENUTUP.....	111
4.1 Kesimpulan.....	111
4.2 Saran.....	111
DAFTAR PUSTAKA.....	113
Lampiran 1. Timeline Pelaksanaan Proyek.....	115
Lampiran 2. Surat Pernyataan Kesiapan Kerjasama.....	117
Lampiran 3. Surat Keterangan Selesai Bimbingan.....	118
Lampiran 4. Surat Serah Terima Hasil Proyek di Industri.....	119
Lampiran 5. Foto Dokumentasi Dalam Pengerjaan Proyek dan Implementasinya.....	120
Lampiran 6. Form Bimbingan Proyek TA.....	122
Lampiran 7. Skenario Pengujian (Black Box Testing).....	126

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Informasi Global Proyek.....	1
Tabel 2.1 Pembagian Tugas.....	26
Tabel 3.1 Hasil Black Box Testing.....	108

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Flowmap sistem Lama.....	5
Gambar 1.2 Flowmap Registrasi.....	6
Gambar 1.3 Flowmap Login.....	7
Gambar 1.4 Flowmap Logout.....	8
Gambar 1.5 Flowmap Edit Username.....	8
Gambar 1.6 Flowmap Edit Password.....	9
Gambar 1.7 Flowmap Unggah Template.....	10
Gambar 1.8 Flowmap Setujui Template.....	11
Gambar 1.9 Flowmap Membuat Dokumen.....	12
Gambar 1.10 Flowmap Edit Dokumen.....	13
Gambar 1.11 Flowmap Unduh Dokumen.....	14
Gambar 1.12 Flowmap Hapus Dokumen.....	15
Gambar 1.13 Flowmap Pulihkan Dokumen.....	15
Gambar 1.14 Flowmap Edit Deskripsi Placeholder.....	16
Gambar 1.15 Flowmap Tingkatkan Versi.....	17
Gambar 1.16 Flowmap Hapus Template.....	18
Gambar 1.17 Flowmap Pulihkan Template.....	18
Gambar 1.18 Flowmap Tambah Jabatan.....	19
Gambar 1.19 Flowmap Edit Jabatan.....	20
Gambar 1.20 Flowmap Hapus Jabatan.....	20
Gambar 2.1 Tahapan Metode Agile.....	25
Gambar 2.2 Use Case Diagram User.....	30
Gambar 2.3 Use Case Diagram Admin.....	31
Gambar 2.4 Use Case Diagram Super Admin.....	32
Gambar 2.5 Activity Diagram Register.....	34
Gambar 2.6 Activity Diagram Login.....	34
Gambar 2.7 Activity Diagram Logout.....	35
Gambar 2.8 Activity Diagram Edit Username.....	36
Gambar 2.9 Activity Diagram Edit Password.....	37
Gambar 2.10 Activity Diagram Unggah Template.....	38

Gambar 2.11 Activity Diagram Setujui Template.....	39
Gambar 2.12 Activity Diagram Membuat Dokumen.....	40
Gambar 2.13 Activity Diagram Edit Dokumen.....	41
Gambar 2.14 Activity Diagram Unduh Dokumen.....	42
Gambar 2.15 Activity Diagram Hapus Dokumen.....	42
Gambar 2.16 Activity Diagram Pulihkan Dokumen.....	43
Gambar 2.17 Activity Diagram Edit Deskripsi Placeholder.....	44
Gambar 2.18 Activity Diagram Tingkatkan Versi Template.....	45
Gambar 2.19 Activity Diagram Hapus Template.....	45
Gambar 2.20 Activity Diagram Pulihkan Template.....	46
Gambar 2.21 Activity Diagram Tambah Jabatan.....	47
Gambar 2.22 Activity Diagram Edit Jabatan.....	48
Gambar 2.23 Activity Diagram Hapus Jabatan.....	48
Gambar 2.23 Class Diagram.....	49
Gambar 2.24 Enhanced Entity Relationship Diagram (EERD).....	51
Gambar 2.25 Sequence Diagram Register.....	53
Gambar 2.26 Sequence Diagram Login.....	54
Gambar 2.27 Sequence Diagram Logout.....	55
Gambar 2.28 Sequence Diagram Edit Username.....	55
Gambar 2.29 Sequence Diagram Edit Password.....	56
Gambar 2.30 Sequence Diagram Unggah Template.....	57
Gambar 2.31 Sequence Diagram Setujui Template.....	58
Gambar 2.32 Sequence Diagram Membuat Dokumen.....	59
Gambar 2.33 Sequence Diagram Edit Dokumen.....	60
Gambar 2.34 Sequence Diagram Unduh Dokumen.....	60
Gambar 2.35 Sequence Diagram Hapus Dokumen.....	61
Gambar 2.36 Sequence Diagram Pulihkan Dokumen.....	62
Gambar 2.37 Sequence Diagram Edit Deskripsi Placeholder.....	62
Gambar 2.38 Sequence Diagram Tingkatkan Versi Template.....	63
Gambar 2.39 Sequence Diagram Hapus Template.....	64
Gambar 2.40 Sequence Diagram Pulihkan Template.....	64
Gambar 2.41 Sequence Diagram Tambah Jabatan.....	65
Gambar 2.42 Sequence Diagram Edit Jabatan.....	66

Gambar 2.43 Sequence Diagram Hapus Jabatan.....	66
Gambar 2.43 Wireframe Login.....	67
Gambar 2.44 Wireframe Register.....	68
Gambar 2.45 Wireframe Beranda User.....	68
Gambar 2.46 Wireframe Beranda Admin.....	69
Gambar 2.47 Wireframe Beranda Super Admin.....	69
Gambar 2.48 Wireframe Profil & Edit Username.....	70
Gambar 2.49 Wireframe Edit Password.....	70
Gambar 2.50 Wireframe Pilih Dokumen.....	71
Gambar 2.51 Wireframe Buat Dokumen.....	71
Gambar 2.52 Wireframe Riwayat Dokumen User & Admin.....	72
Gambar 2.53 Wireframe Riwayat Dokumen Super Admin.....	72
Gambar 2.54 Wireframe Edit Dokumen.....	73
Gambar 2.55 Wireframe Dokumen Terhapus.....	73
Gambar 2.56 Wireframe Unggah Template.....	74
Gambar 2.57 Wireframe Draf Template Admin.....	74
Gambar 2.58 Wireframe Draf Template Super Admin.....	75
Gambar 2.59 Wireframe List Template.....	75
Gambar 2.60 Wireframe Tingkatkan Versi Template.....	76
Gambar 2.61 Wireframe Edit Deskripsi Placeholder Template.....	76
Gambar 2.62 Wireframe Template Terhapus.....	77
Gambar 2.63 Wireframe Tambah Jabatan.....	77
Gambar 2.64 Wireframe Edit Jabatan.....	78
Gambar 3.1 Halaman Login.....	79
Gambar 3.2 Halaman Register.....	79
Gambar 3.3 Halaman Beranda User.....	80
Gambar 3.4 Halaman Profil User.....	80
Gambar 3.5 Halaman Keamanan User.....	81

Gambar 3.6 Halaman Pilih Template User.....	81
Gambar 3.7 Halaman Buat Dokumen User.....	82
Gambar 3.8 Halaman Riwayat Dokumen User.....	83
Gambar 3.9 Halaman Edit Dokumen User.....	83
Gambar 3.10 Dokumen Terunduh User.....	84
Gambar 3.11 Halaman Beranda Admin.....	84
Gambar 3.12 Halaman Profil Admin.....	85
Gambar 3.13 Halaman Keamanan Admin.....	85
Gambar 3.14 Halaman Pilih Dokumen Admin.....	86
Gambar 3.15 Halaman Buat Dokumen.....	87
Gambar 3.16 Halaman Riwayat Dokumen.....	87
Gambar 3.17 Halaman Edit Dokumen Admin.....	88
Gambar 3.18 Dokumen Terunduh Admin.....	88
Gambar 3.19 Halaman Unggah Template Admin.....	89
Gambar 3.20 Halaman List Template Admin.....	89
Gambar 3.21 Halaman Tingkatkan Versi Template Admin.....	90
Gambar 3.22 Halaman Edit Deskripsi Placeholder Admin.....	91
Gambar 3.23 Template Terhapus Admin.....	91
Gambar 3.24 Draf Template.....	92
Gambar 3.25 Halaman Beranda Super Admin.....	92
Gambar 3.26 Halaman Profil Super Admin.....	93
Gambar 3.27 Halaman Keamanan Super Admin.....	93
Gambar 3.28 Halaman Pilih Dokumen Super Admin.....	94
Gambar 3.29 Halaman Buat Dokumen Super Admin.....	94
Gambar 3.30 Halaman Riwayat Dokumen Super Admin.....	95
Gambar 3.31 Halaman Edit Dokumen Super Admin.....	96
Gambar 3.32 Dokumen Terunduh Super Admin.....	96
Gambar 3.33 Hapus Dokumen Super Admin.....	96

Gambar 3.34 Dokumen Terhapus Super Admin.....	97
Gambar 3.35 Pulihkan Dokumen Super Admin.....	97
Gambar 3.36 Halaman List Template Super Admin.....	98
Gambar 3.37 Halaman Draf Template Super Admin.....	98
Gambar 3.38 Setujui Template Super Admin.....	99
Gambar 3.39 Tolak Template Super Admin.....	99
Gambar 3.42 Halaman Jabatan Super Admin.....	101
Gambar 3.43 Tambah Jabatan Super Admin.....	101
Gambar 3.44 Edit Jabatan Super Admin.....	102
Gambar 3.45 Hapus Jabatan Super Admin.....	102
Gambar 3.46 Instalasi Ngrok.....	103
Gambar 3.47 Autentikasi Akun Ngrok.....	103
Gambar 3.48 Tampilan server frontend.....	104
Gambar 3.49 Membuka akses server yang berjalan.....	104
Gambar 3.50 Tampilan URL yang diberikan Ngrok.....	105
Gambar 3.51 Tampilan jika pertama kali mengakses URL Ngrok.....	105
Gambar 3.52 Tampilan website.....	106
Gambar 3.53 Tampilan ketika login sebagai super admin.....	106
Gambar 3.54 Tampilan ketika login sebagai admin.....	107
Gambar 3.55 Tampilan ketika login.....	107

BAB I

INFORMASI UMUM PROYEK

1.1 Informasi Global Proyek

Jelaskan secara singkat terlebih dahulu tentang proyek yang dikerjakan, lalu Isikan data informasi terkait proyek tugas akhir.

Tabel 1.1 Informasi Global Proyek

Jenis Proyek	Proyek Dari Tempat PKL / Penugasan Dari Prodi
Pengerjaan Proyek	Kelompok / Individu
Pemilik Proyek	PT. Bank Pembangunan Daerah Bali
Manajer Proyek	I Gusti Ngurah Ary Widiatmika,ST.MM.
Ketua Tim Proyek	I Gede Udayana Putra, S.TI
Anggota Proyek	1. Naafi'dea Widanindita 2. I Kadek Nova Andi Wiarta 3. Putu Indira Agustin Harsana

1.2 Latar Belakang

Kemajuan teknologi digital telah membawa transformasi signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang administrasi dan manajemen dokumen. Di era digital seperti saat ini, efisiensi dan efektivitas menjadi dua hal yang sangat krusial dalam menunjang produktivitas kerja, khususnya bagi instansi dan organisasi yang memiliki aktivitas dokumentasi dan surat-menyurat yang tinggi. Pengelolaan dokumen secara manual yang masih banyak diterapkan di berbagai lembaga sering kali menimbulkan sejumlah kendala, antara lain waktu pengerjaan yang lama, potensi kesalahan pengisian data, serta kesulitan dalam penyimpanan dan pencarian kembali dokumen yang telah dibuat.

PT. Bank Pembangunan Daerah Bali sebagai institusi keuangan milik daerah yang memiliki tanggung jawab besar dalam memberikan layanan publik secara optimal, tidak terlepas dari kebutuhan akan sistem administrasi yang terstruktur dan efisien. Aktivitas internal seperti pembuatan surat ini merupakan bagian penting dari kegiatan operasional yang harus dilakukan secara sistematis. Namun dalam prakteknya, proses pembuatan surat yang masih dilakukan secara manual menimbulkan berbagai hambatan, seperti

keterlambatan pengolahan surat, ketidakkonsistenan format, serta kesulitan dalam pelacakan dan pengarsipan dokumen.

Melihat kondisi tersebut, dibutuhkan sebuah solusi inovatif yang mampu menjawab tantangan tersebut secara menyeluruh. Salah satu pendekatan yang dapat diambil adalah melalui pengembangan sistem berbasis teknologi informasi yang dapat mendukung digitalisasi proses pembuatan surat. Oleh karena itu, pengembangan sistem “Digitalisasi Templating Surat” berbasis *website* dengan menggunakan *framework* Laravel untuk sisi *back end* dan Vue.js untuk sisi *front end* menjadi langkah strategis untuk menjawab kebutuhan tersebut.

Sistem ini dirancang untuk mempermudah pengguna dalam membuat template dokumen secara fleksibel, memasukkan data sesuai kebutuhan, dan menghasilkan surat dalam format digital yang sudah distandarisasi. Dengan fitur otomatisasi ini, tidak hanya proses pembuatan surat yang menjadi lebih cepat dan konsisten, tetapi juga mampu mengurangi beban kerja administratif serta meningkatkan akurasi data yang digunakan. Selain itu, sistem ini juga mendukung pengarsipan dokumen secara digital yang lebih aman dan mudah diakses, sehingga meningkatkan kualitas pengelolaan dokumen secara keseluruhan.

1.3 Deskripsi Proyek

Aplikasi Digitalisasi Templating Surat adalah sebuah sistem berbasis *website* yang dikembangkan menggunakan Laravel sebagai *back end* dan Vue.js sebagai *front end*. Aplikasi ini dirancang untuk mengotomatiskan proses pembuatan dokumen di PT. Bank Pembangunan Daerah Bali, memungkinkan pengguna untuk memasukkan/*input* data yang kemudian akan menghasilkan berkas surat secara otomatis.

Dalam proyek ini, pengembangan aplikasi akan difokuskan pada peningkatan efisiensi pengelolaan dokumen administrasi, pengarsipan yang lebih sistematis, serta peningkatan keamanan data. Aplikasi ini akan memungkinkan pengguna untuk mengakses dan mengelola dokumen secara lebih fleksibel serta meminimalisir kesalahan dalam pembuatan surat.

Hasil/*output* akhir dari sistem ini berupa dokumen surat yang dihasilkan secara otomatis dari template setelah pengguna mengisi data. Surat tersebut dapat langsung diunduh dalam format *.docx*, sehingga mendukung proses administrasi di lingkungan PT. Bank Pembangunan Daerah Bali.

1.3.1 Fitur Yang Akan Dikembangkan

Dalam pengembangan proyek ini, terdapat beberapa fitur utama yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi, keamanan, dan kemudahan penggunaan sistem Digitalisasi Templating Surat. Berikut adalah daftar fitur yang akan dikembangkan:

a. Validasi (*Login, Register, & Logout*)

Proses verifikasi identitas pengguna (*user, admin, dan super admin*) untuk memastikan hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses fitur atau fungsi tertentu dalam sistem.

b. Profil

- Edit *Username*

Fitur ini dapat diakses oleh seluruh pengguna (*user, admin, dan super admin*) untuk melakukan perubahan *username*.

- Edit *Password*

Fitur ini dapat diakses oleh seluruh pengguna (*user, admin, dan super admin*) untuk melakukan perubahan *password*.

c. Unggah *Template*

Fitur akan dapat diakses oleh pengguna (*admin*) untuk mengunggah *file template* dokumen dalam format *.docx* yang telah berisi *placeholder*. *Template* ini digunakan sebagai dasar pembuatan dokumen yang sesuai dengan standar organisasi.

d. Tolak & Setujui *Template*

Proses validasi terhadap pengajuan *template* surat, dengan keputusan dari pengguna (*super admin*) berupa persetujuan atau penolakan. Fitur ini memastikan bahwa dokumen yang digunakan telah sesuai dengan standar dan kebutuhan organisasi.

e. Buat Dokumen

Fitur ini secara otomatis memproses data yang dimasukkan pengguna (*user, admin, dan super admin*) untuk menghasilkan berkas surat sesuai standar. Otomatisasi ini mengurangi kesalahan, meningkatkan efisiensi, dan mempercepat pembuatan dokumen.

f. Pencarian & Pengurutan

Memungkinkan pengguna (*user, admin, dan super admin*) mencari dan mengurutkan data berdasarkan kriteria tertentu. Fitur ini mendukung pengurutan secara menaik (*ascending*) atau menurun (*descending*).

g. Dokumen

- Mengedit Dokumen

Mungkinkan pengguna (*user*, *admin*, dan *super admin*) untuk melakukan revisi atau perubahan data sebelum dokumen ingin dicetak.

- Unduh Dokumen

Fitur unduh dokumen dapat digunakan oleh pengguna (*user*, *admin*, dan *super admin*) untuk mengunduh dokumen yang telah dibuat dengan format *.docx*.

- Menghapus Dokumen

Penghapusan dokumen dapat dilakukan oleh pengguna (*super admin*) untuk menghapus dokumen yang telah tidak diperlukan.

- Pemulihan Dokumen

Pengguna (*super admin*) dapat mengembalikan dokumen yang telah dihapus jika diperlukan kembali.

h. *Template*

- Tingkatkan Versi

Memungkinkan pengguna (*admin* dan *super admin*) untuk meningkatkan versi *template* surat yang sebelumnya telah dibuat.

- Edit Deskripsi

Memungkinkan pengguna (*admin* dan *super admin*) untuk mengubah deskripsi setiap *placeholder*.

- Menghapus *Template*

Penghapusan *template* dapat dilakukan oleh pengguna (*admin* dan *super admin*) untuk menghapus *template* yang telah tidak diperlukan.

- Pemulihan *Template*

Pengguna (*super admin*) dapat mengembalikan *template* yang telah dihapus jika diperlukan kembali.

i. Jabatan

- Membuat Jabatan

Memungkinkan *super admin* untuk membuat jabatan baru yang diperlukan untuk proses pembuatan dokumen.

- Edit Jabatan

Memungkinkan *super admin* untuk melakukan perubahan nama jabatan yang sudah ada.

- Menghapus Jabatan

Penghapusan jabatan dapat dilakukan oleh pengguna *super admin* untuk menghapus jabatan yang sudah tidak diperlukan.

1.3.2 Flowmap Sistem Lama



Gambar 1.1 Flowmap sistem Lama

Gambar 1.1 menggambarkan proses pengajuan surat yang masih dilakukan secara konvensional. Terdapat 4 peran, yakni Pegawai, AOR (*Assistant Officer*), Kepala Bidang, dan Kepala Divisi. Berikut penjelasan langkah-langkahnya :

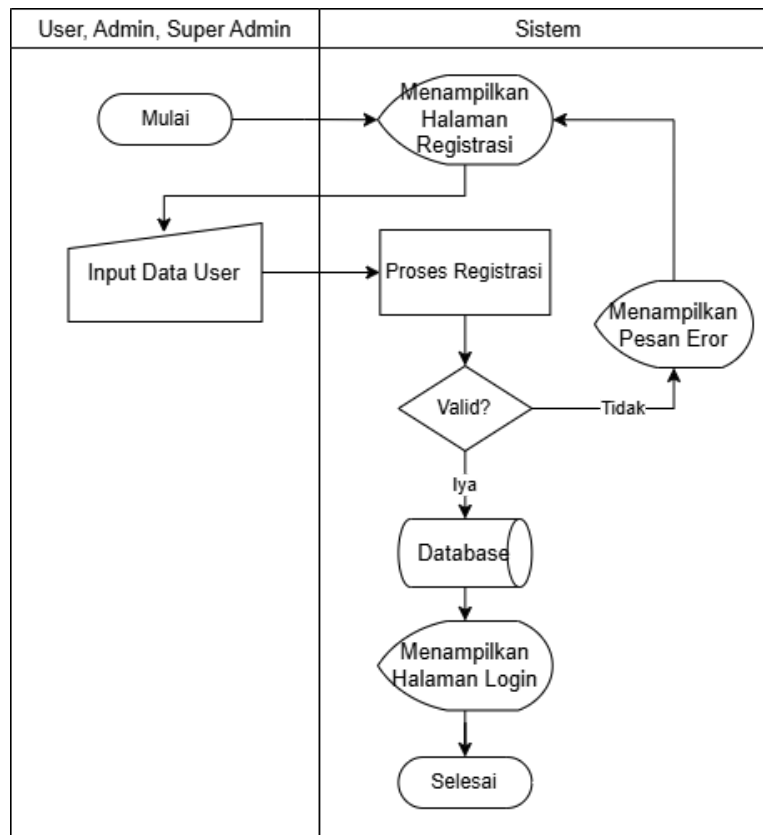
1. Pegawai, mulai dengan membuat formulir surat yang diperlukan secara manual.
2. Pegawai, melakukan pengajuan surat kepada atasan, yakni AOR (*Assistant Officer*).
3. AOR, menerima surat dan menandatangani surat pengajuan oleh Pegawai.
4. AOR, meneruskan surat tersebut kepada Kepala Bidang.
5. Kepala Bidang, meneruskan surat kepada Kepala Divisi.
6. Kepala Divisi, selanjutnya melakukan disposisi yakni berupa instruksi atau catatan dari surat, berisikan arahan tentang tindak lanjut yang harus dilakukan, kepada divisi yang dituju oleh surat tersebut.
7. Proses pengajuan surat selesai.

1.3.3 Flowmap Sistem Baru

Untuk menggambarkan alur kerja aplikasi ini, dibuat alur *flowmap* yang dirancang dengan menggunakan 3 peran, yakni *user*, *admin*, dan *super admin* yang telah disesuaikan dengan kebutuhan dari perusahaan PT. Bank Pembangunan Daerah Bali, dimana Pegawai sebagai *user* peran utamanya adalah membuat dokumen, AOR

(*Assistant Officer*) sebagai *admin* peran utamanya adalah dapat mengunggah *template* surat baru ke dalam sistem, Kepala Bidang sebagai *super admin* dengan peran utamanya adalah melakukan persetujuan (*approve*) terhadap *template* yang telah diunggah oleh *admin*. Berikut merupakan *flowmap* dari Aplikasi Digitalisasi Templating Surat:

1. *Flowmap Register*

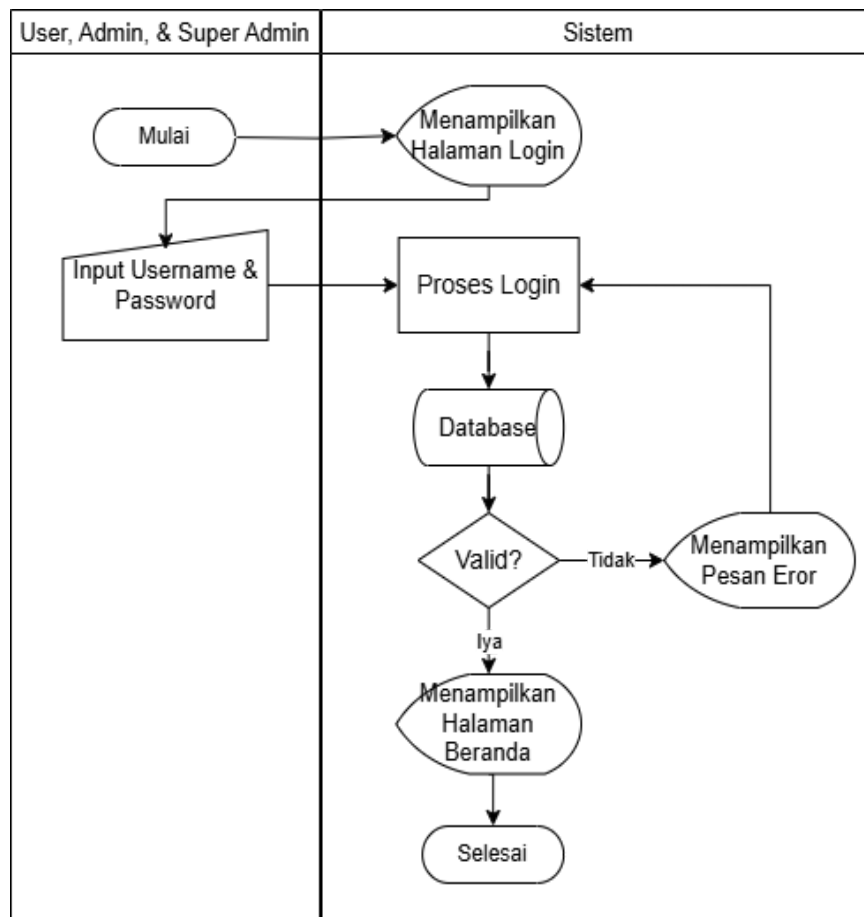


Gambar 1.2 Flowmap Registrasi

Penjelasan *Flowmap Register* :

- User, admin, dan super admin* membuka halaman Registrasi.
- Sistem menampilkan halaman Registrasi.
- User, admin, dan super admin* mengisi data pengguna seperti nama, nomor pegawai, *username*, dan *password*.
- Sistem memproses data registrasi.
- Jika data tidak valid (contoh: nomor pegawai sudah terdaftar), maka sistem menampilkan pesan *error* dan kembali ke halaman Registrasi.
- Jika data valid, sistem akan menyimpan data ke *database* dan diarahkan ke halaman *Login* untuk melakukan *login* menggunakan akun yang telah dibuat.
- Proses selesai.

2. Flowmap Login

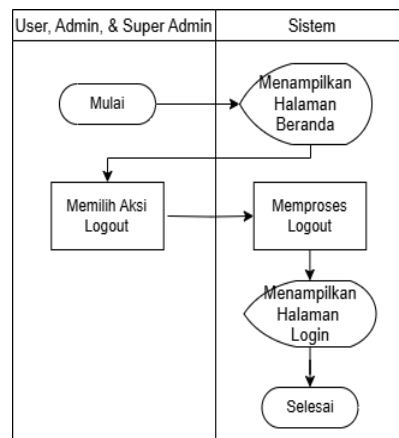


Gambar 1.3 Flowmap Login

Penjelasan *Flowmap Login* :

- Pengguna (*user*, *admin*, dan *super admin*) mengakses halaman *Login*.
- Sistem menampilkan *form login*.
- User*, *admin*, dan *super admin* mengisi *username* dan *password*.
- Sistem memproses *login* dengan memvalidasi *username* dan *password* yang diinputkan.
- Jika data salah, sistem menampilkan pesan *error* bahwa *login* gagal dan tetap menampilkan halaman *Login*.
- Jika data benar, sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman Beranda sesuai *role* masing-masing (*user*, *admin*, dan *super admin*).
- Proses selesai.

3. Flowmap Logout

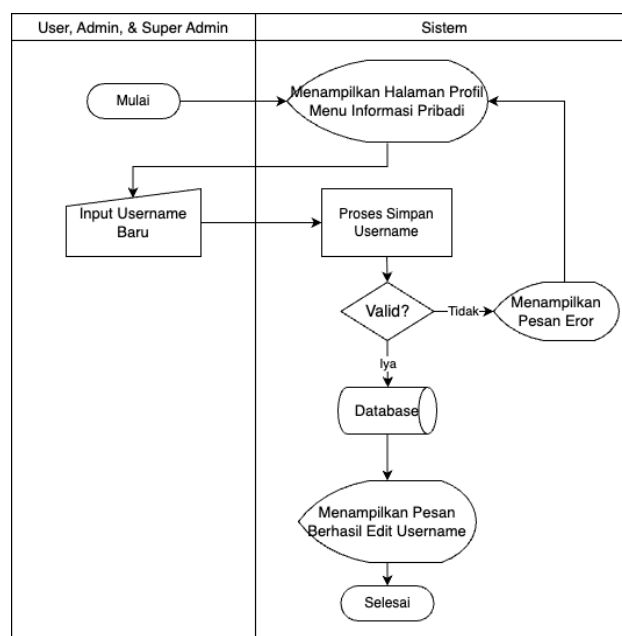


Gambar 1.4 Flowmap Logout

Penjelasan *Flowmap Logout* :

- Pengguna (*user*, *admin*, dan *super admin*) mengakses halaman Beranda *website*.
- Sistem menampilkan halaman Beranda.
- User*, *admin*, dan *super admin* memilih tombol *logout*.
- Sistem memproses perintah *logout*.
- Setelah proses *logout* selesai, sistem mengarahkan pengguna ke halaman *login*.
- Sistem menampilkan halaman *Login*.
- Proses *logout* selesai.

4. Flowmap Edit Username

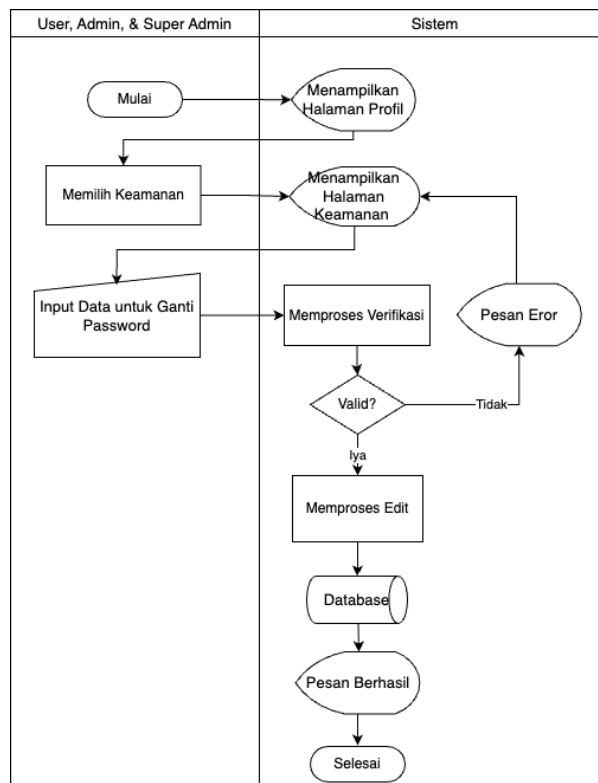


Gambar 1.5 Flowmap Edit Username

Penjelasan *Flowmap* Edit Username:

- User*, *admin*, dan *super admin* memulai proses dengan membuka halaman Profil.
- Sistem menampilkan halaman Profil, khususnya menu Informasi Pribadi yang memuat data pribadi pengguna termasuk *username* saat ini.
- User*, *Admin*, dan *Super Admin* memilih ganti *username* dengan menginput *username* baru pada *form* tersedia.
- Sistem memproses permintaan penyimpanan *username* baru.
- Jika *username* yang baru sama dengan *username* lama (saat ini) atau jika *username* sudah digunakan oleh pengguna lain, maka sistem akan menampilkan pesan *error* yang menunjukkan bahwa *username* tidak dapat digunakan.
- Jika *username* baru sesuai dan valid, maka sistem akan menyimpan *username* baru ke *database*.
- Sistem menampilkan pesan bahwa *username* baru berhasil diubah.
- Proses selesai.

5. *Flowmap* Edit Password

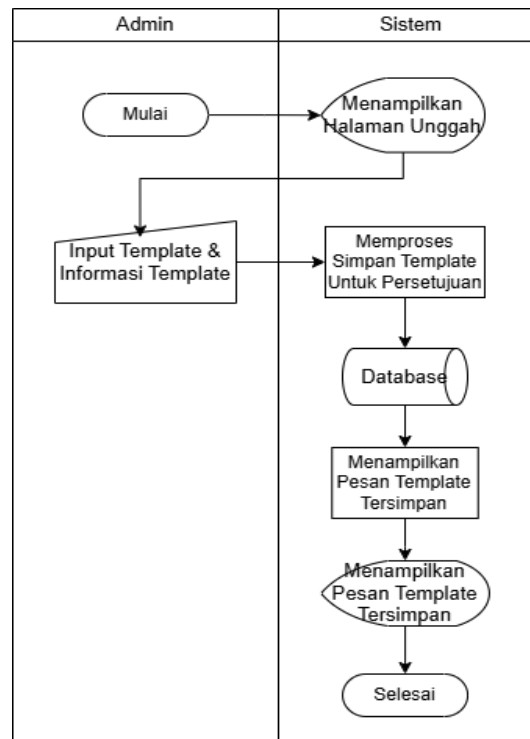


Gambar 1.6 Flowmap Edit Password

Penjelasan *Flowmap* Edit *Password*:

- a. *User*, *admin*, dan *super admin* memulai proses dengan membuka halaman Profil.
- b. Sistem menampilkan halaman Profil, memuat menu Informasi Pribadi yang berisikan data pengguna.
- c. *User*, *admin*, dan *super admin* memilih menu Keamanan untuk mengakses *password*.
- d. Sistem menampilkan halaman Keamanan.
- e. *User*, *admin*, dan *super admin* mengisi data *form* untuk ganti *password*, yaitu *password* saat ini, *password* baru, dan konfirmasi *password* baru.
- f. Sistem memproses verifikasi *password* saat ini dan kesesuaian konfirmasi *password*.
- g. Jika data salah, sistem menampilkan pesan *error* pada halaman Keamanan.
- h. Jika data benar, sistem melanjutkan proses perubahan *password* dengan menyimpan data perubahan *password* ke *database*.
- i. Sistem menampilkan pesan bahwa *password* berhasil diperbarui.
- j. Proses selesai.

6. *Flowmap* Unggah *Template*

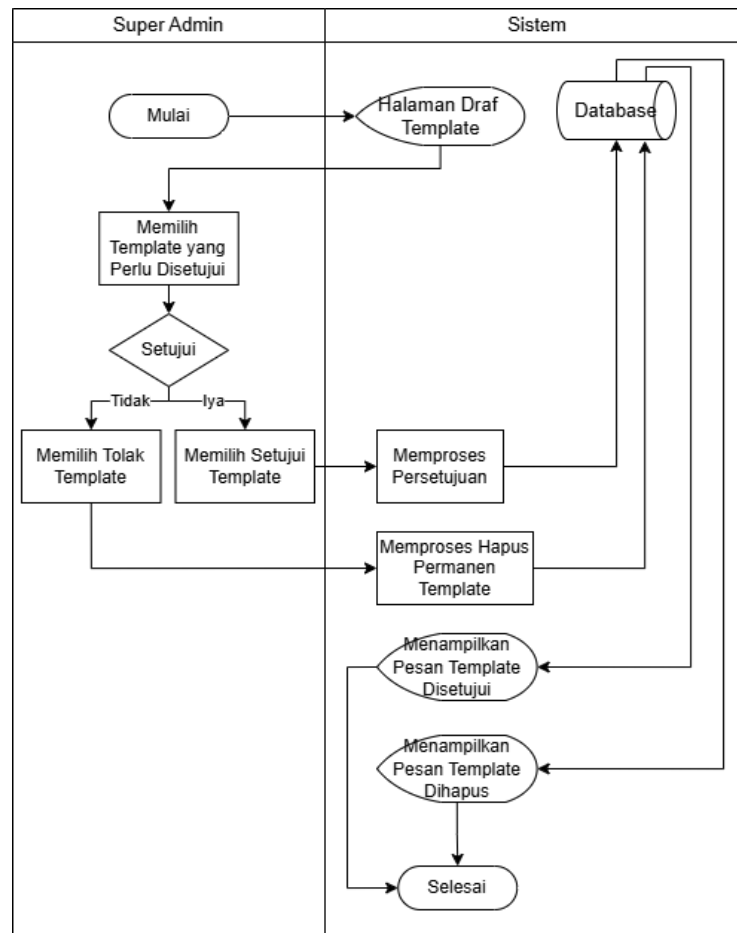


Gambar 1.7 Flowmap Unggah Template

Penjelasan *Flowmap* Unggah *Template* :

- Admin* mengakses halaman Unggah *Template*.
- Sistem menampilkan unggah *template*.
- Admin* menginputkan *file template* dan informasi dari *template* yang diunggah.
- Sistem memproses penyimpanan *template* lalu menyimpan *file* ke *database*.
- Sistem menampilkan pesan bahwa *template* berhasil disimpan.
- Proses selesai.

7. *Flowmap* Setujui *Template*



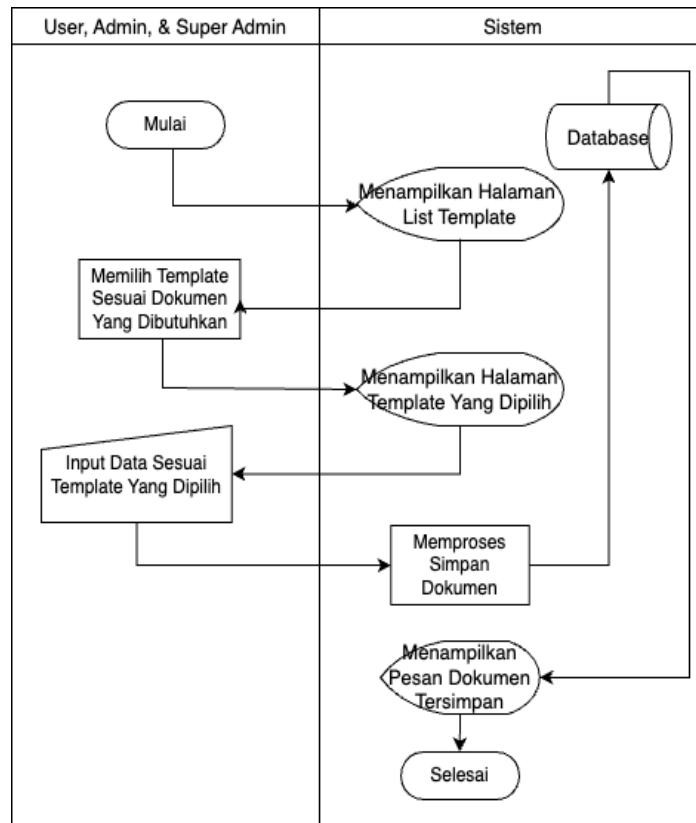
Gambar 1.8 *Flowmap* Setujui *Template*

Penjelasan *Flowmap* Setujui *Template* :

- Super Admin* mengakses halaman Draf *Template*.
- Sistem menampilkan halaman Draf *Template* yang berisikan daftar *template* yang menunggu persetujuan.
- Super admin* memilih salah satu *template* untuk diperiksa.
- Super admin* memutuskan apakah *template* disetujui atau ditolak.

- e. Jika *template* ditolak, maka sistem akan memproses hapus *template* secara permanen lalu menampilkan pesan bahwa *template* berhasil dihapus.
- f. Jika *template* disetujui, maka sistem akan memproses persetujuan lalu menyimpan ke *database* dan menampilkan pesan bahwa *template* disetujui.
- g. Proses selesai.

8. Flowmap Membuat Dokumen



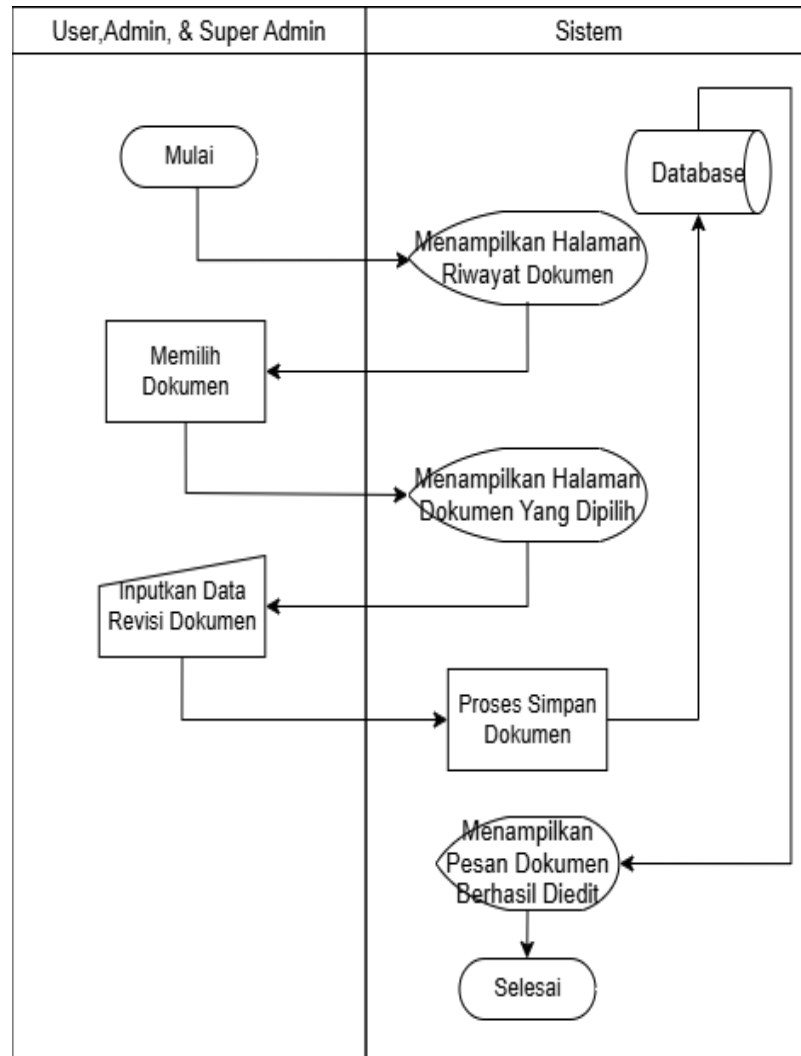
Gambar 1.9 Flowmap Membuat Dokumen

Penjelasan Flowmap Membuat Dokumen :

- a. *User, admin, dan super admin* mengakses halaman *List Template*.
- b. Sistem menampilkan halaman *List Template* yang tersedia.
- c. *User, admin, dan super admin* memilih *template* sesuai dokumen yang dibutuhkan.
- d. Sistem menampilkan halaman *template* yang dipilih.
- e. *User, admin, dan super admin* mengisi data yang diperlukan sesuai *template* yang dipilih.
- f. Setelah data diisi lengkap, sistem memproses simpan dokumen dan menyimpannya ke dalam *database*.

- g. Setelah berhasil tersimpan, sistem menampilkan pesan bahwa dokumen telah berhasil dibuat dan disimpan.
- h. Proses selesai.

9. Flowmap Edit Dokumen



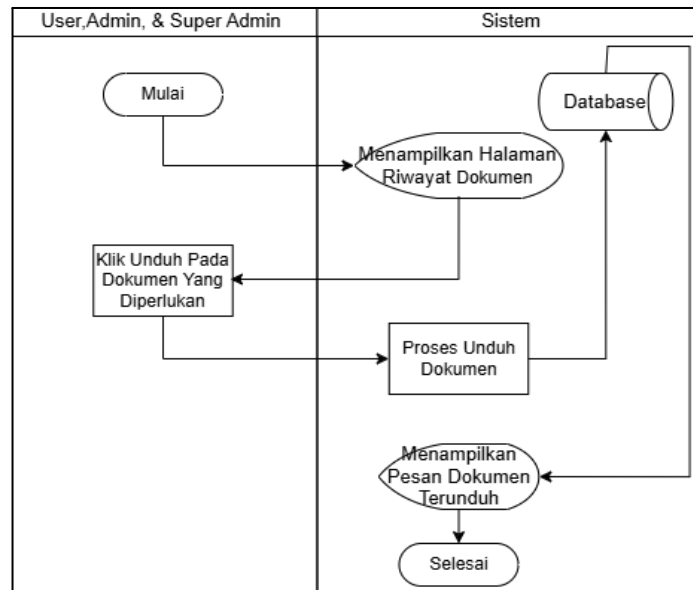
Gambar 1.10 Flowmap Edit Dokumen

Penjelasan *Flowmap* Edit Dokumen :

- a. *User, admin, dan super admin* mengakses halaman Riwayat Dokumen.
- b. Sistem menampilkan halaman Riwayat Dokumen yang berisi daftar dokumen yang tersedia.
- c. *User, admin, dan super admin* memilih dokumen yang ingin diedit.
- d. Sistem akan menampilkan halaman *form* dari dokumen yang ingin diedit.
- e. *User, admin, dan super admin* menginputkan revisi dokumen sesuai kebutuhan.

- f. Sistem menyimpan perubahan ke dalam *database* dan menampilkan pesan bahwa data berhasil diedit.
- g. Proses selesai.

10. *Flowmap* Unduh Dokumen

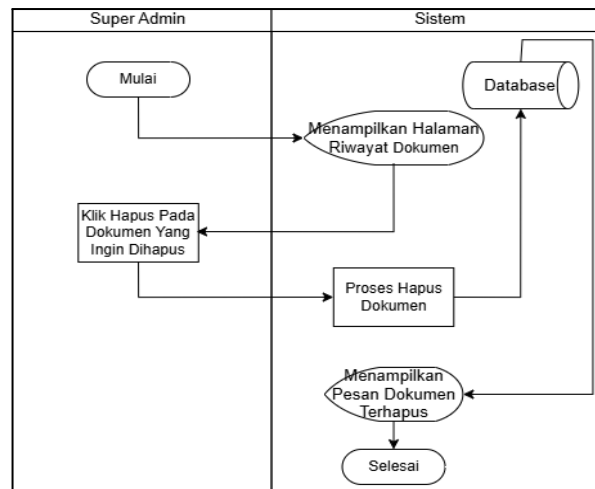


Gambar 1.11 Flowmap Unduh Dokumen

Penjelasan *Flowmap* Unduh Dokumen :

- a. *User, admin, dan super admin* mengakses halaman Riwayat Dokumen.
- b. Sistem menampilkan halaman Riwayat Dokumen yang berisi daftar dokumen yang tersedia.
- c. *User, admin, dan super admin* mengklik tombol unduh pada dokumen yang ingin diunduh.
- d. Sistem akan memproses unduh dokumen dan menampilkan pesan bahwa dokumen berhasil diunduh.
- e. Proses selesai.

11. Flowmap Hapus Dokumen

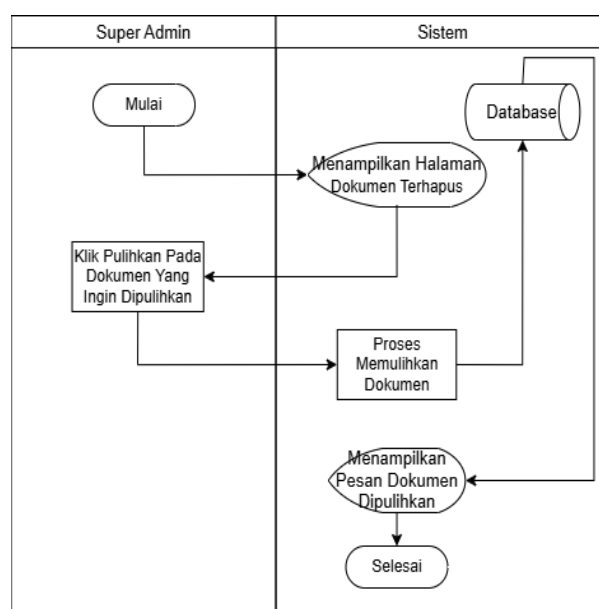


Gambar 1.12 Flowmap Hapus Dokumen

Penjelasan *Flowmap* Hapus Dokumen :

- Super admin* mengakses halaman Riwayat Dokumen.
- Sistem menampilkan halaman Riwayat Dokumen yang berisi daftar dokumen yang tersedia.
- Super admin* mengklik tombol hapus pada dokumen yang ingin dihapus.
- Sistem akan memproses hapus sementara dokumen lalu menyimpannya di *database*.
- Sistem menampilkan pesan bahwa dokumen berhasil dihapus.
- Proses selesai.

12. Flowmap Pulihkan Dokumen

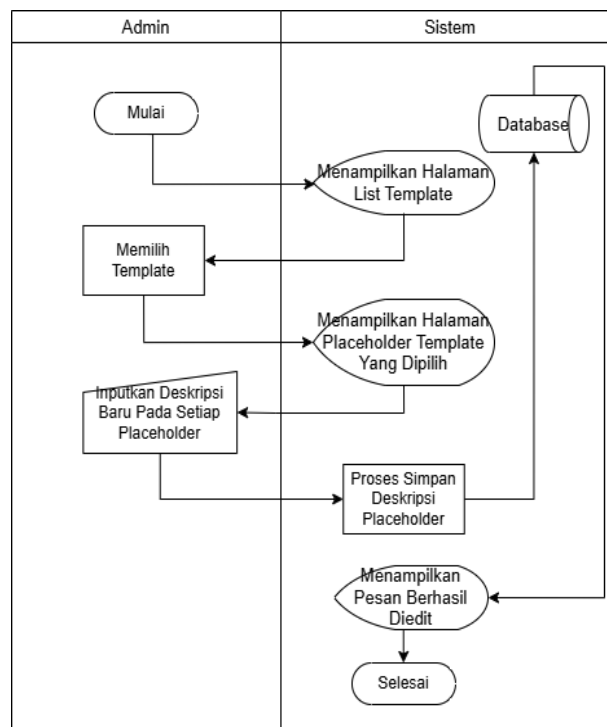


Gambar 1.13 Flowmap Pulihkan Dokumen

Penjelasan *Flowmap* Edit Dokumen :

- Super admin* mengakses halaman Dokumen Terhapus.
- Sistem menampilkan halaman Dokumen Terhapus yang berisi list dokumen yang telah dihapus sebelumnya.
- Super admin* mengklik tombol pulihkan pada dokumen yang ingin dipulihkan.
- Sistem akan memproses pemulihan dokumen lalu menyimpannya di *database*.
- Sistem menampilkan pesan bahwa dokumen berhasil dipulihkan.
- Proses selesai.

13. *Flowmap* Edit Deskripsi Placeholder

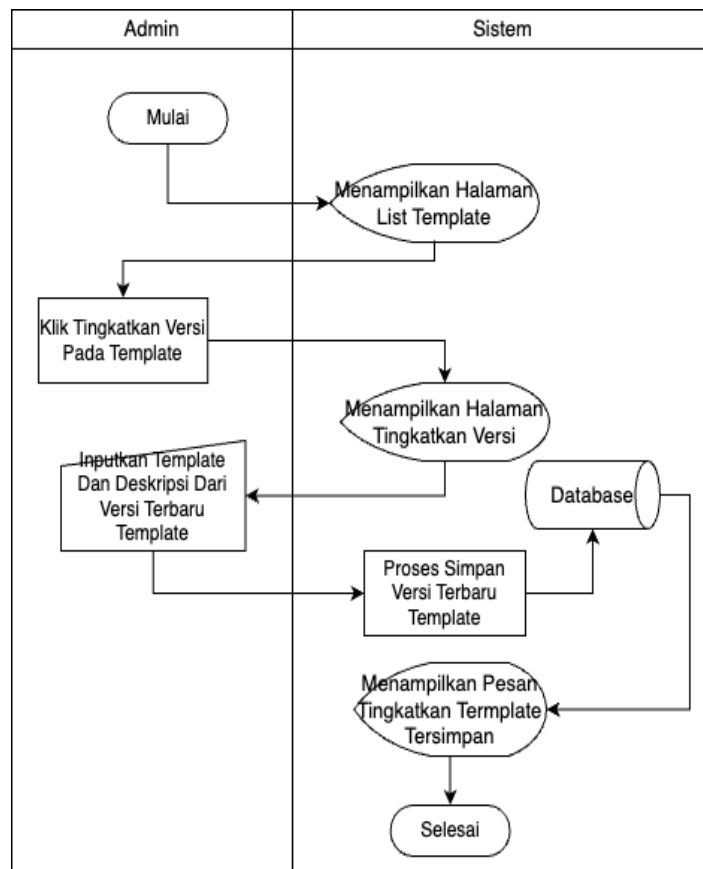


Gambar 1.14 *Flowmap* Edit Deskripsi Placeholder

Penjelasan *Flowmap* Edit Deskripsi Placeholder:

- Admin* mengakses halaman *List Template*.
- Sistem menampilkan halaman *List Template* yang berisi daftar *template* yang tersedia.
- Admin* memilih *template* yang ingin diedit *placeholder*nya.
- Sistem menampilkan halaman *placeholder* pada *template* yang dipilih.
- Admin* menginputkan deskripsi baru pada setiap *placeholder*.
- Sistem akan memproses simpan deskripsi *placeholder* pada *database*.
- Sistem menampilkan pesan bahwa *placeholder* berhasil diedit.
- Proses selesai.

14. Flowmap Tingkatkan Versi

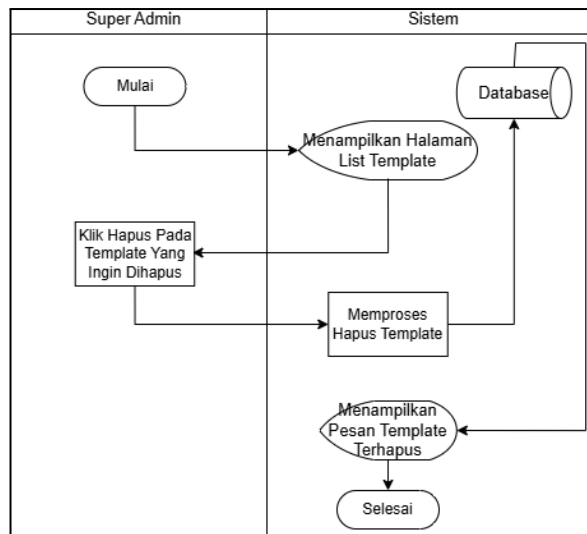


Gambar 1.15 Flowmap Tingkatkan Versi

Penjelasan *Flowmap* Tingkatkan Versi :

- a. Admin mengakses halaman *List Template*.
- b. Sistem menampilkan halaman *List Template*.
- c. Admin mengklik tombol tingkatkan versi pada aksi yang tersedia di masing-masing *template*.
- d. Sistem menampilkan halaman tingkatkan versi.
- e. Admin melakukan *input template* dan deskripsi dari versi terbaru *template*.
- f. Sistem melakukan proses simpan untuk versi terbaru *template* dan memperbaharui di *database*.
- g. Sistem menampilkan pesan bahwa *template* yang ditingkatkan versinya sudah berhasil tersimpan.
- h. Proses selesai.

15. Flowmap Hapus Template

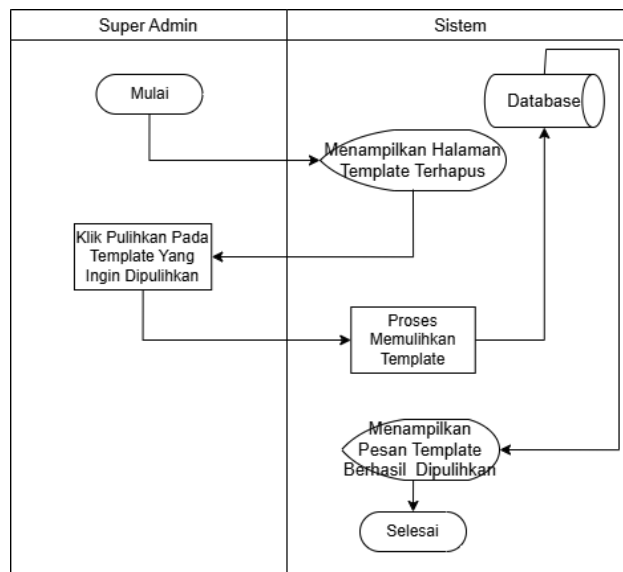


Gambar 1.16 Flowmap Hapus Template

Penjelasan *Flowmap Hapus Template* :

- Super admin* membuka halaman *List Template*.
- Sistem menampilkan halaman *List Template*.
- Super admin* mengklik tombol hapus pada *template* yang ingin dihapus.
- Sistem memproses penghapusan *template*, lalu menyimpannya di *database*.
- Sistem kemudian menampilkan pesan bahwa *template* berhasil terhapus.
- Proses selesai.

16. Flowmap Pulihkan Template

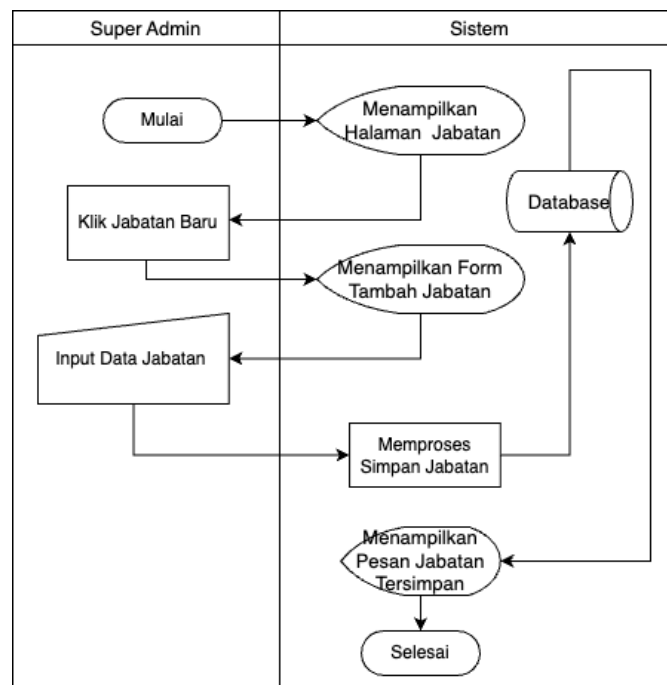


Gambar 1.17 Flowmap Pulihkan Template

Penjelasan *Flowmap* Pulihkan *Template* :

- a. *Super admin* membuka halaman *Template* Terhapus.
- b. Sistem menampilkan halaman daftar *Template* Terhapus.
- c. *Super admin* mengklik pulihkan pada *template* yang ingin dipulihkan.
- d. Sistem memproses pemulihan *template* dengan mengakses *database* untuk menyimpannya.
- e. Sistem menampilkan pesan bahwa *template* sudah berhasil dipulihkan.
- f. Proses selesai.

17. *Flowmap* Tambah Jabatan

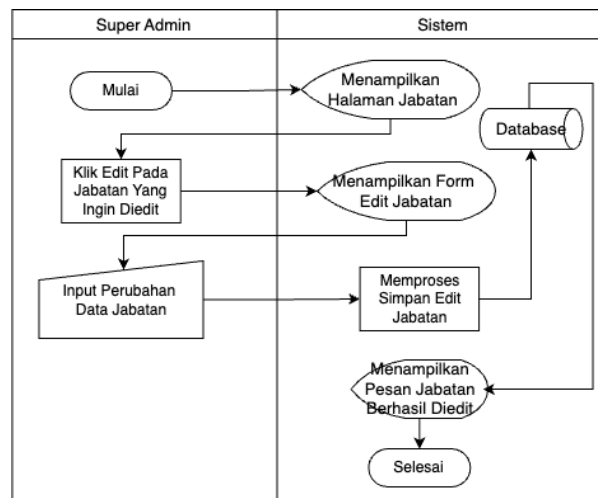


Gambar 1.18 *Flowmap* Tambah Jabatan

Penjelasan *Flowmap* Tambah Jabatan:

- a. *Super admin* membuka halaman Jabatan.
- b. Sistem menampilkan halaman Jabatan.
- c. *Super admin* mengklik tombol “Jabatan Baru” untuk menambahkan jabatan.
- d. Sistem menampilkan *form* tambah jabatan.
- e. *Super admin* mengisi data jabatan yang sesuai pada *form*.
- f. Sistem memproses penyimpanan data jabatan ke *database*.
- g. Sistem menampilkan pesan bahwa jabatan berhasil disimpan.
- h. Proses selesai.

18. Flowmap Edit Jabatan

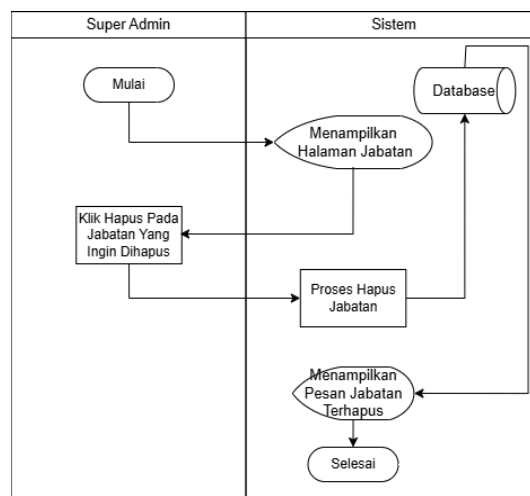


Gambar 1.19 Flowmap Edit Jabatan

Penjelasan *Flowmap* Edit Jabatan:

- Super admin* membuka halaman Jabatan.
- Sistem menampilkan halaman Jabatan.
- Super admin* memilih salah satu jabatan yang ingin diedit dengan mengklik tombol “Edit”.
- Sistem menampilkan halaman *form* edit jabatan yang memuat data jabatan.
- Super Admin* menginput perubahan data jabatan sesuai kebutuhan.
- Sistem memproses perubahan dan menyimpan data perubahan jabatan ke dalam *database*.
- Sistem menampilkan pesan bahwa jabatan berhasil diedit.
- Proses selesai.

19. Flowmap Hapus Jabatan



Gambar 1.20 Flowmap Hapus Jabatan

Penjelasan *Flowmap* Hapus Jabatan:

- a. *Super admin* membuka halaman Jabatan.
- b. Sistem menampilkan halaman Jabatan.
- c. *Super admin* mengklik tombol “Hapus” pada jabatan yang ingin dihapus.
- d. Sistem memproses permintaan penghapusan data jabatan dari *database*.
- e. Sistem menampilkan pesan bahwa jabatan telah berhasil dihapus.
- f. Proses selesai.

1.3.4 Batasan Proyek

Dalam pengerjaan proyek tugas akhir, terdapat beberapa batasan proyek sebagai berikut :

1. Hanya untuk *Internal* PT. Bank Pembangunan Daerah Bali
Aplikasi ini dirancang khusus untuk digunakan oleh karyawan dan pihak terkait di dalam lingkungan bank.
2. Tidak Menggunakan Fitur *Digital Signature*
Sistem hanya mengelola pembuatan dan penyimpanan dokumen, tetapi tidak memiliki fitur tanda tangan digital.
3. Berbasis *Website*, Tidak *Mobile App*.
Aplikasi hanya dapat diakses melalui *browser* dan tidak tersedia dalam bentuk aplikasi *mobile*.
4. Hanya Fokus pada SOP Surat-Menyurat
Aplikasi ini khusus untuk pembuatan, manajemen dokumen, serta manajemen *template* yang berkaitan dengan SOP surat-menyurat dan tidak mencakup dokumen lain di luar kebutuhan tersebut.
5. Fokus Pengembangan Sistem
Pengerjaan sistem hanya mencakup bagian *front end* dan *back end*, tidak mencakup aspek *security service* secara mendalam.

1.4 Tujuan Proyek

Tujuan proyek merupakan uraian mengenai target atau hasil yang akan dicapai atau jawaban atas permasalahan yang ada.

- a. Mengotomatiskan Pembuatan Surat
Membangun sistem web yang secara otomatis menghasilkan surat berdasarkan *input* pengguna dan *template* yang telah ditentukan.

- b. Meningkatkan Efisiensi dan Akurasi Administrasi
Mengubah proses manual menjadi digital untuk mempercepat penyusunan surat dan meminimalkan kesalahan melalui validasi data terintegrasi.
- c. Menstandarkan Pengelolaan *Template* Surat
Menyediakan berbagai fitur seperti unggah, validasi, pengelolaan dokumen dan pengelolaan *template* agar dokumen sesuai standar organisasi secara konsisten.
- d. Menyediakan Dokumen Siap Pakai
Menghasilkan file surat berformat *.docx* yang siap diunduh dan digunakan sesuai kebutuhan administratif.

1.5 Keuntungan Proyek

Pengembangan Aplikasi “**DIGITALISASI TEMPLATING SURAT**” berbasis *Website* dengan Laravel dan Vue.js di PT. Bank Pembangunan Daerah Bali diharapkan dapat memberikan berbagai keuntungan, baik dari segi efisiensi kerja maupun kualitas pengelolaan dokumen. Adapun keuntungan-keuntungan yang diharapkan dari proyek ini adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan Efisiensi Pembuatan Surat
Proses pembuatan surat menjadi lebih cepat dan praktis karena sistem secara otomatis menghasilkan dokumen berdasarkan *input* pengguna. Mengurangi ketergantungan pada proses manual yang memakan waktu lebih lama.
2. Menghindari Pengulangan Pembuatan Dokumen
Sistem akan menyediakan fitur edit dokumen untuk memastikan informasi yang *diinput* benar. Pada fitur ini pengguna dapat memperbaiki kesalahan penulisan atau *penginputan* data secara langsung sehingga, dapat memperbaiki data dokumen yang kurang tepat tanpa harus membuat dokumen dari awal.
3. Mempermudah Pengarsipan dan Pencarian Dokumen
Semua dokumen tersimpan dalam sistem secara terstruktur, sehingga memudahkan pencarian berdasarkan kata kunci, tanggal, atau kategori tertentu. Mengurangi risiko kehilangan dokumen akibat kesalahan penyimpanan atau kerusakan fisik.
4. Meningkatkan Keamanan dan Kontrol Akses Dokumen
Sistem akan menerapkan fitur keamanan berbasis autentikasi dan otorisasi untuk memastikan hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses atau mengedit dokumen tertentu. Data lebih terlindungi dibandingkan dengan penyimpanan manual atau tidak terstruktur.

5. Mengurangi Biaya dalam Penggunaan Kertas (*Paperless Office*)

Dengan digitalisasi dokumen, kebutuhan akan pencetakan dan penggunaan kertas dapat dikurangi secara signifikan. Mengurangi biaya operasional yang berkaitan dengan pengelolaan dokumen fisik, seperti pencetakan, penyimpanan, dan distribusi.

6. Meningkatkan Produktivitas dan Kinerja Karyawan

Karyawan dapat lebih fokus pada tugas yang lebih strategis karena proses administrasi menjadi lebih cepat dan mudah. Mengurangi beban kerja administratif yang berulang dan meningkatkan efektivitas kerja secara keseluruhan.

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengembangan proyek Aplikasi Digitalisasi Templating Surat Berbasis *Website* yang diterapkan pada PT. Bank Pembangunan Daerah Bali berhasil dikembangkan dengan baik. Proyek ini bertujuan untuk menggantikan proses manual dalam pembuatan surat menjadi sistem digital yang lebih efisien, otomatis, dan aman. Implementasi sistem ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kinerja dan produktivitas dalam manajemen surat menyurat di lingkungan PT. Bank Pembangunan Daerah Bali.

Metode agile yang diterapkan dalam proses pengembangan sistem terbukti memberikan fleksibilitas dan efisiensi dalam pengerjaan proyek. Metode ini memungkinkan tim pengembang untuk melakukan penyesuaian dan iterasi berdasarkan kebutuhan serta masukan dari pengguna, sehingga hasil akhir dapat lebih sesuai dengan harapan dan kebutuhan pengguna di lapangan. Dari sisi teknis, proyek ini dikembangkan dengan menggunakan kombinasi teknologi *front end* seperti HTML, Tailwind CSS, JavaScript, dan *framework* Vue.js, serta *back end* menggunakan bahasa PHP dengan *framework* Laravel.

Fitur-fitur yang disediakan dalam aplikasi ini meliputi *Login*, *Register*, *Logout*, Unggah *Template*, Tolak & Setujui *Template*, Buat Dokumen, Pencarian & Pengurutan, Manajemen Dokumen, Manajemen *Template*, serta pengaturan akun seperti Edit *Username* dan *Password*. Antarmuka pengguna juga didesain agar sederhana dan responsif, serta disesuaikan dengan kebutuhan dan standar dari PT. Bank Pembangunan Daerah Bali.

4.2 Saran

Meskipun aplikasi telah berhasil dikembangkan dan diterapkan sesuai kebutuhan PT. Bank Pembangunan Daerah Bali, masih terdapat beberapa hal yang dapat disempurnakan untuk meningkatkan kualitas dan kenyamanan pengguna dalam menggunakan aplikasi ini. Salah satunya adalah penambahan fitur pemulihan kata sandi (*forgot password*) yang akan sangat berguna bagi pengguna yang lupa kredensial akses mereka. Selain itu, pengembangan lebih lanjut dapat difokuskan pada perluasan fungsi

sistem agar lebih kompleks, misalnya integrasi dengan sistem informasi lain di lingkungan perusahaan atau penerapan *digital signature* untuk meningkatkan keamanan dokumen yang dihasilkan.

Dengan terus dilakukan pengembangan dan penyempurnaan, diharapkan aplikasi digitalisasi templat surat ini dapat menjadi solusi jangka panjang dan mendukung kebutuhan surat menyurat pada PT. Bank Pembangunan Daerah Bali secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. T. Aldisa and M. Aldinugroho Abdullah, “Penerapan Agile Development Methodology dalam Sistem Penjualan Buku dengan Fitur Kategori dan Pencarian,” *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, vol. 3, no. 4, pp. 547–553, Mar. 2022.
- [2] D. L. Alexandes, R. Aditio, and Y. Jumaryadi, “Implementasi Metode Agile dalam Pengembangan Sistem E-document,” *Journal of Information System Research (JOSH)*, vol. 4, no. 1, pp. 318–329, Oct. 2022.
- [3] S. Nabila, A. R. Putri, A. H. Hafizhah, F. H. Rahmah, dan R. Muslikhah, “Pemodelan Diagram UML pada Perancangan Sistem Aplikasi Konsultasi Hewan Peliharaan Berbasis Android (Studi Kasus: Alopel),” *Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis (JIKB)*, vol. 12, no. 2, Nov. 2021.
- [4] Suendri, “Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan),” *Algoritma: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, vol. 2, no. 2, Nov. 2018.
- [5] Widyatmoko and N. Pamungkas, “Pemodelan Unified Modeling Language pada Sistem Aplikasi Pariwisata (SiAP),” *Jurnal Bumigora Information Technology (BITe)*, vol. 4, no. 1, pp. 73–84, Jun. 2022.
- [6] A. N. Ichtiarto, M. I. Akbar, and Y. D. Cahyo, “Perancangan Active Database dalam Sistem Database Toko Online Program Studi Teknik Informatika UWKS,” *Melek IT: Information Technology Journal*, vol. 6, no. 1, pp. 55–62, Jun. 2020.
- [7] M. Multazam, I. V. Paputungan, and B. Suranto, “Perancangan User Interface dan User Experience pada Placeplus menggunakan pendekatan User Centered Design,” *AUTOMATA: Prosiding Automata*, vol. 1, no. 2, Jun. 2020.
- [8] A. W. I. Maulana, I. Kurniasari, M. S. Anam, dan Y. B. Utomo, “Perancangan Desain User Interface Website Disposisi Surat Dinas Perumahan dan Kawasan Pemukiman Kota Kediri,” *NEIIT: National Conference on Electrical, Informatics and Industrial Technology*, vol. 1, no. 1, pp. 354–365, Aug. 2024.
- [9] R. Parlika, D. C. M. Wijaya, T. A. Nisaa’, and S. Rahmawati, “Sistem Integrasi BOT Register Terhadap Website Pengolah Data Menggunakan Akses NGROK,” *Jurnal Ilmiah SINUS (JIS)*, vol. 19, no. 2, Jul. 2021.

- [10] L. Setiyani, "Pengujian Sistem Informasi Inventory Pada Perusahaan Distributor Farmasi Menggunakan Metode Black Box Testing", *Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, vol. 4, no. 1, pp. 20-26, Apr. 2019.
- [11] I. F. Siregar, "Aplikasi pendeteksi citra yang diambil dari kamera mobile device untuk menghasilkan teks," *Jurnal Informatika*, vol. 13, no. 2, pp. 69–76, 2013.
- [12] A. U. A. Hakim, M. T. Muslim, dan R. Munir, "Analisis dan Perbandingan Algoritma Klasifikasi Teks Berbahasa Indonesia Menggunakan Naïve Bayes, K-NN, dan SVM," *Automata: Jurnal Teknik Informatika*, vol. 1, no. 2, pp. 52–58, 2019.