

LAPORAN AKHIR

APLIKASI PENOMORAN DAN PENGARSIPAN SURAT TAGIHAN JASA TELEKOMUNIKASI PADA KEPOLISIAN DAERAH SUMATERA SELATAN



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan pada
Jurusan Manajemen Informatika
Program Studi Diploma III Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

Yuvanka Aprisa

062230801598

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

**APLIKASI PENOMORAN DAN PENGARSIPAN SURAT TAGIHAN JASA
TELEKOMUNIKASI PADA KEPOLISIAN DAERAH
SUMATERA SELATAN**



Oleh:

Yuvanka Aprisa

062230801598

Palembang, 24 Juli 2025

Disetujui oleh,

Pembimbing I

Devi Sartika, S.Kom., M.A.B.
NIP 197710112001122002

Pembimbing II

Trizaurah Armiani, S.Kom., MSc.
NIP 199401222020122017

Mengetahui,

Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP 197510272008121001

**APLIKASI PENOMORAN DAN PENGARSIPAN SURAT TAGIHAN JASA
TELEKOMUNIKASI PADA KEPOLISIAN DAERAH
SUMATERA SELATAN**

**Telah Diuji dan dipertahankan di depan penguji Sidang Laporan Akhir
Pada hari Senin, 14 Juli 2025**

Ketua Penguji

Tanda Tangan

Dr.Delta Khairunnisa, S.E., M.Si
NIP 197606062008012026


.....

Anggota Penguji

Ahmad Zarkasib, M.Kom
NIP 198911072024211001


.....

Ade Sukma Wati, M.Kom
NIP 199501222023212032


.....

M.Zulkarnain, S.E., M.Si
NIP 197606052023211008


.....

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika**



Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP 197510272008121001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yuvanka Aprisa
NIM : 062230801598
Program Studi : Diploma III Manajemen informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya

Dengan ini menyatakan bahwa Laporan Akhir yang berjudul “Aplikasi Penomoran dan Pengarsipan Surat Tagihan Jasa Telekomunikasi Pada Kepolisian Daerah Sumatera Selatan” bebas dari unsur plagiarisme yang memuat bagian-bagian dari Laporan Akhir dan Penelitian lain yang pernah diajukan dan diterbitkan untuk memperoleh gelar akademik di perguruan tinggi manapun selain Laporan Akhir atau pendapat milik orang lain yang dicantumkan dan diakui sumbernya secara benar yang dilampirkan dalam daftar pustaka.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dan apabila di kemudian hari terbukti terdapat unsur plagiarisme atau penyalahgunaan karya/pemikiran orang lain tanpa izin, saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Palembang, 24 Juli 2025

t pernyataan

Yuvanka Aprisa
NIM 062230801598

Mengetahui,
Pembimbing I


Devi Sartika, S.Kom., M.AB.
NIP 197710112001122002

Pembimbing II


Trizaurah Armiani, S.Kom., M.Sc.
NIP 199401222020122017

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul **“Aplikasi penomoran dan pengarsipan surat tagihan jasa telekomunikasi pada kepolisian daerah Sumatera Selatan”** Laporan akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Diploma III Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya. Penelitian dan pengembangan sistem ini dilaksanakan di Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (Bid TIK) Polda Sumatera Selatan, terhitung sejak tanggal 25 Februari 2025 sampai 25 Mei 2025.

Dalam penyusunan Laporan akhir ini, penulis sangat banyak mendapat bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir.Irawan Rusnadi, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya;
2. Bapak Dr. Yusri, S.Pd, M.Pd selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak M. Husni Mubarak, S.E., M.Si.,Ak. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Dicky Seprianto, S.T.,M.T.IPM. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Ibu Dr.Irma Salamah, S.T.,M.T.I. selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Sulistiyanto, S.Kom., M.TI. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Ibu Devi Sartika, S.Kom., M.AB. selaku Dosen Pembimbing 1 dalam pembuatan laporan akhir.
9. Ibu Trizaurah Armiani, S.Kom., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing 2 dalam pembuatan laporan akhir.

10. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
11. Pimpinan Bid TIK polda sumsel Bapak Boyke Karel Wattimena, S.I.K., M.H, dan seluruh staff dan pegawai bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi Polda Sumsel.
12. Ayahanda Tamsil my hero, cinta pertamaku yang tak tergantikan, meski beliau tidak pernah merasakan duduk dibangku kuliah, namun keringat dan doa beliau telah menjadi pijakan bagi setiap langkah penulis dalam menuntut ilmu, sehingga penulis dapat menyelesaikan program studi sampai selesai, terima kasih atas semua pengorbananmu laporan akhir ini adalah bukti kecil dari besarnya perngorbanamu dan selamanya penulis bangga menjadi anakmu.
13. Ibunda tercinta Elmi pintu surgaku, beliau sangat berperan penting dalam proses menyelesaikan program studi ini, beliau yang mengajarkan banyak hal dari penulis lahir hingga sebesar sekarang, beliau juga selalu mengajarkan penulis bahwa betapa pentingnya seorang perempuan berpendidikan agar kelak dapat menjadi ibu yang cerdas untuk anak – anaknya. Ibu, terima kasih untuk semangat yang diberikan, serta doa yang ibu panjatkan untuk penulis yang selalu mengiringi langkah penulis. Penulis yakin 100% bahwa doa ibu yang telah menyelamatkan penulis dalam menjalani hidup.
14. Saudara kandung penulis Dapit ,Deliana, Nurlili, Adi atma, dan Septi. Meskipun saudara penulis tidak merasakan duduk dibangku kuliah namun mereka mampu memberikan dukungan secara moril dan materil kepada adik bungsunya sehingga dapat menyelesaikan program studi sampai selesai.
15. Jurusan Manajemen Informatika yang telah menjadi tempat saya tumbuh, belajar, dan berkembang serta memberikan fondasi ilmu dan pengalaman yang sangat berharga.
16. Almamater tercinta Politeknik Negeri Sriwijaya tempat saya menimba ilmu, menempa karakter dan mengukir langkah awal menuju masa depan.
17. Teruntuk Rani dan Abelle, sahabat penulis yang selalu menemani, memberi motivasi dan semangat yang luar biasa dari penulis SMP hingga saat ini. Terima kasih sudah menjadi sahabat yang sangat baik bahkan seperti saudara. Terima kasih tidak pernah meninggalkan penulis sendirian, selalu jadi garda terdepan saat penulis membutuhkan bantuan serta selalu mendengarkan keluh

kesah penulis.

18. Teruntuk Amelia gustiani terima kasih atas setiap waktu yang diluangkan, memberikan dukungan, motivasi dan semangat, pendengar yang baik serta menjadi rekan dari awal perkuliahan hingga akhir perjalanan.
19. Teruntuk teman penulis Intan Permata Kristi terima kasih atas support dan bantuan dalam penyusunan laporan akhir penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir.
20. Teman seperjuangan kelas 6IA angkatan 2022 dan khususnya Kartika, Gina, Eliza penulis mengucapkan terima kasih sudah memberikan semangat dan motivasi pada penulis serta uluran tangan disaat penulis membutuhkan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan akhir.
21. *Last but not least*, diri saya sendiri Yuvanka Aprisa karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tidak pernah memutuskan untuk menyerah sesulit apapun prosesnya. *I wanna thank me for just being me at all times.*

Penulis menyadari bahwa dalam Laporan akhir ini masih memiliki banyak kekurangan dan kesalahan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak agar dapat lebih baik lagi kedepannya. Akhir kata, penulis berharap agar Laporan akhir ini bermanfaat bagi pembaca, khususnya kepada mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya dan untuk menambah wawasan, sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai. Amin

Palembang, Juli 2025

Yuvanka Aprisa

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong instansi pemerintahan untuk melakukan digitalisasi administrasi, termasuk dalam pengelolaan arsip. Subbidang Teknologi Komunikasi (Subbid Tekkom) pada Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (Bid TIK) Polda Sumatera Selatan menghadapi berbagai kendala dalam sistem pengelolaan surat tagihan jasa telekomunikasi yang masih bersifat manual, seperti risiko kehilangan dokumen, pencatatan ganda, serta rendahnya efisiensi pencarian dan pelacakan dokumen. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah aplikasi berbasis web yang dapat melakukan penomoran dan pengarsipan surat secara otomatis. Metodologi yang digunakan adalah Waterfall, dengan tahapan mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Aplikasi ini dibangun menggunakan framework CodeIgniter 4 dan mengadopsi pendekatan UI/UX sesuai dengan prototipe dari Figma. Pengujian dilakukan dengan metode black-box untuk menilai fungsionalitas sistem. Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi mampu meningkatkan akurasi dan efisiensi pengelolaan arsip, mempercepat pencarian dokumen, serta menyediakan visualisasi grafik penggunaan layanan jasa telekomunikasi secara bulanan. Sistem ini juga mendukung kontrol akses pengguna berdasarkan peran (admin dan kepala bidang), serta menyediakan laporan arsip dalam format PDF. Aplikasi yang dikembangkan dinilai layak secara teknis, operasional, dan ekonomis untuk diimplementasikan sebagai solusi arsip digital yang spesifik dan adaptif terhadap kebutuhan Subbid Tekkom Polda Sumsel.

Kata kunci: pengarsipan digital, penomoran surat, sistem informasi, jasa telekomunikasi, Polda Sumsel, CodeIgniter, Waterfall.

ABSTRACT

The digitalization of administrative processes within government institutions highlights the need for more efficient and structured archive management systems. This study aims to design and develop a web-based application to automate the numbering and archiving of telecommunication billing letters at the Communication Technology Subdivision (Subbid Tekkom) of the Information and Communication Technology Division (Bid TIK), South Sumatra Regional Police (Polda Sumsel). The main issues identified include manual record-keeping, which leads to the risk of document loss, numbering errors, and inefficiencies in document retrieval and tracking. The system was developed using the Waterfall model, covering stages from requirement analysis, system design, implementation, testing, to maintenance. The application was built using the CodeIgniter 4 framework and follows a UI/UX design based on a Figma prototype. Black-box testing was used to evaluate system functionality. The results indicate that the application improves the efficiency of archive management, ensures the accuracy of document numbering, reduces recording errors, and accelerates document search processes. It also features user access control based on roles (admin and division head), monthly data visualization of telecommunication service usage, and exportable PDF reports. Based on the testing and evaluation, the application is deemed feasible from technical, operational, and economic perspectives as a digital archiving solution tailored to the needs of Subbid Tekkom at Polda Sumsel.

Keywords: *digital archiving, document numbering, information system, telecommunication services, Polda Sumsel, CodeIgniter, Waterfall.*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK.....	4
<i>ABSTRACT</i>	5
DAFTAR ISI	6
DAFTAR GAMBAR	8
DAFTAR TABEL.....	11
DAFTAR LAMPIRAN	12
BAB I PENDAHULUAN	13
1.1 Latar Belakang.....	13
1.2 Rumusan Masalah	14
1.3 Batasan Masalah.....	15
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	15
1.4.1 Tujuan Penelitian	15
1.4.2 Manfaat Penelitian	16
1.5 Sistematika Penulisan	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	19
2.1 Landasan Teori.....	19
2.1.1 Pengertian Unified Modelling Language (UML)	19
2.1.2 Pengertian use case diagram	19
2.1.3 Pengertian activity diagram.....	20
2.1.4 Pengertian sequence diagram.....	22
2.1.5 Pengertian class diagram.....	23
2.1.6 Pengertian Kamus Data (Data Dictionary)	25
2.1.7 Pengertian Metode Pengembangan Sistem Waterfall	25
2.1.7 Pengertian Black box Testing	27
2.1.8 Pengertian Arsip.....	27
2.1.9 Pengertian Tagihan jasa Telekomunikasi.....	28
2.1.20 Pengertian UI/UX.....	28
2.2 State Of The Art	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	33

3.1 Tahapan Penelitian	33
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	34
3.3 Gambaran Umum.....	34
3.3.1 Profil Singkat Perusahaan	35
3.3.2 Struktur Organisasi	36
3.3.3 Alur Sistem Yang Berjalan	37
3.3.4 Alur Sistem Yang Diusulkan	38
3.4 Perancangan Sistem	39
3.4.1 Use Case.....	40
3.4.2 Activity diagram.....	41
3.4.3 Sequence diagram	49
3.4.5 Class diagram	59
3.4.6 Kamus Data.....	60
3.4.7 Desain tabel.....	62
3.4.7 Perancangan Halaman.....	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	74
4.1 Hasil	74
4.1.1 Hasil Analisis Kebutuhan Fungsional	74
4.1.2 Hasil Analisis Kebutuhan Non-fungsional	76
4.1.3 Studi Kelayakan	77
4.1.4 Alat dan bahan.....	77
4.2 Implementation	79
4.2.1 Tampilan Halaman Admin.....	79
4.2.2 Tampilan Halaman Kepala Bidang	87
4.3 Testing.....	90
4.3.1 Pengujian halaman admin tekkom	91
4.3.2 Pengujian halaman kepala bidang.....	94
4.4 Pembahasan	95
BAB V PENUTUP.....	97
5.1 Kesimpulan.....	97
5.2 Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode <i>Waterfall</i>	26
Gambar 2.2 Logo Figma	29
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	33
Gambar 3.2 Lokasi Kepolisian daerah Sumatera Selatan	34
Gambar 3.3 Struktur Organisasi BID TIK	36
Gambar 3.4 Sistem yang sedang berjalan	37
Gambar 3.5 Sistem Yang Usulkan	38
Gambar 3.6 Use case diagram	40
Gambar 3.7 Activity diagram login	41
Gambar 3.15 <i>Activity diagram</i> surat kabid	48
Gambar 3.16 <i>Activity diagram</i> grafik kabid	49
Gambar 3.18 <i>Sequence diagram</i> tambah pengguna	50
Gambar 3.19 <i>Sequence diagram</i> edit pengguna	51
Gambar 3.20 <i>Sequence diagram</i> hapus pengguna	51
Gambar 3.21 <i>Sequence diagram</i> tambah layanan	52
Gambar 3.22 <i>Sequence diagram</i> edit layanan	52
Gambar 3.23 <i>Sequence diagram</i> hapus layanan	52
Gambar 3.24 <i>Sequence diagram</i> tambah kategori	53
Gambar 3.25 <i>Sequence diagram</i> edit kategori	53
Gambar 3.26 <i>Sequence diagram</i> hapus kategori	54
Gambar 3.27 <i>Sequence diagram</i> tambah surat	54
Gambar 3.28 <i>Sequence diagram</i> edit surat	55
Gambar 3.29 <i>Sequence diagram</i> tambah grafik	56
Gambar 3.30 <i>Sequence diagram</i> edit grafik	56
Gambar 3.31 <i>Sequence diagram</i> check grafik	56
Gambar 3.32 <i>Sequence diagram</i> laporan	57
Gambar 3.33 <i>Sequence diagram</i> download laporan	57
Gambar 3.34 <i>Sequence diagram</i> persetujuan surat	58
Gambar 3.35 <i>Sequence diagram</i> dashboard	59
Gambar 3.36 Class diagram	60
Gambar 3.37 Desain Halaman <i>Login</i>	64
Gambar 3.38 Desain Halaman <i>Dashboard Admin</i>	64

Gambar 3.39 Desain Halaman Pengguna (Admin).....	65
Gambar 3.40 Desain Halaman Tambah Pengguna (Admin)	65
Gambar 3.41 Desain Halaman Layanan (Admin).....	66
Gambar 3.42 Desain Halaman Tambah Layanan (Admin)	66
Gambar 3.43 Desain Halaman Kategori (Admin)	67
Gambar 3.44 Desain Halaman Tambah Kategori (Admin)	67
Gambar 3.45 Desain Halaman Surat (Admin).....	68
Gambar 3.46 Desain Halaman Tambah Surat (Admin).....	68
Gambar 3.47 Desain Halaman Grafik (Admin).....	69
Gambar 3.48 Desain Halaman Tambah Data Grafik (Admin)	69
Gambar 3.49 Desain Halaman View Grafik (Admin)	70
Gambar 3.50 Desain Halaman View Grafik (Admin)	70
Gambar 3.51 Desain Halaman <i>Dashboard</i> (Kabid).....	71
Gambar 3.52 Desain Halaman Surat (Kabid)	71
Gambar 3.53 Desain Halaman Grafik (Kabid)	72
Gambar 3.54 Desain Halaman View Grafik (Kabid).....	72
Gambar 3.55 Desain Halaman Laporan (Kabid)	73
Gambar 4.1 Tampilan Halaman <i>Login</i>	79
Gambar 4.2 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	80
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Pengguna	80
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Tambah Pengguna	81
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Layanan	81
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Tambah Layanan	82
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Kategori Surat	82
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Tambah Kategori Surat	83
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Surat	83
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Tambah Surat	84
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Data Grafik Jastel	84
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Input data.....	85
Gambar 4.12 Tampilan Grafik.....	85
Gambar 4.13 Tampilan Laporan Arsip	86
Gambar 4.14 Tampilan Laporan PDF.....	86
Gambar 4.20 Tampilan Halaman <i>Login</i>	87

Gambar 4.21 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Kabid	87
Gambar 4.22 Tampilan Halaman persetujuan surat.....	88
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Surat	88
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Grafik	89
Gambar 4.25 Tampilan Laporan Arsip	90

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	20
Tabel 2.2 Simbol <i>Activity Diagram</i>	21
Tabel 2.3 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	22
Tabel 2.4 Simbol <i>Class Diagram</i>	24
Tabel 2.5 Notasi Kamus Data	25
Tabel 3.1 Penjelasan <i>Use Case</i>	41
Tabel 3.2 <i>Users</i>	62
Tabel 3.3 Surat.....	62
Tabel 3.4 Kategori_Surat.....	63
Tabel 3.5 Layanan	63
Tabel 3.6 Grafik.....	63
Tabel 4.1 Studi Kelayakan.....	77
Tabel 4.2 Pengujian Halaman Admin Tekkom	91
Tabel 4.3 Pengujian Halaman Kepala Bidang	94

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Keasepakatan Bimbingan LA/TA

Lampiran 2 Lembar Pengajuan Judul LA/TA

Lampiran 3 Lembar Pengesahan Judul LA/TA

Lampiran 4 Lembar Permohonan Pengambilan Data Mahasiswa ke Instansi/Industri

Lampiran 5 Lembar Pengantar Pengambilan Data dari Lembaga ke Instansi/Industri

Lampiran 6 Surat Balasan Penerimaan Izin Pengambilan Data dari Instansi/Industri

Lampiran 7 Lembar Bimbingan LA/TA

Lampiran 8 Lembar Rekomendasi Sidang Laporan Akhir

Lampiran 9 Rekapitulasi Revisi LA/TA dan Revisi per dosen

Lampiran 10 Lembar Presentase Hasil Pengecekan Plagiasi

Lampiran 11 Lembar Link Listing Kode Program