

LAPORAN AKHIR

**APLIKASI PEMINDAI DOKUMEN BERBASIS *CROSS-PLATFORM* DENGAN
OPTICAL CHARACTER RECOGNITION DI PT PERUSAHAAN LISTRIK
NEGARA UNIT LAYANAN PELANGGAN RIVAI**



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

**OLEH:
BIMA SAPUTRA
062230801580**

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

**APLIKASI PEMINDAI DOKUMEN BERBASIS *CROSS-PLATFORM* DENGAN
OPTICAL CHARACTER RECOGNITION DI PT PERUSAHAAN LISTRIK NEGARA
UNIT LAYANAN PELANGGAN RIVAI**



Oleh:

Bima Saputra

062230801580

Palembang, Juli 2025

Disetujui oleh,

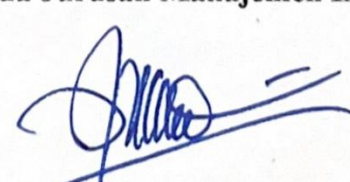
Pembimbing I


Herlina Kusmiati, S.Kom., M.Kom.
NIP 198909042022032008

Pembimbing II


Sulistiyanto, S.Kom., M.T.I.
NIP 199302232022031009

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika


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

**APLIKASI PEMINDAI DOKUMEN BERBASIS *CROSS-PLATFORM* DENGAN
OPTICAL CHARACTER RECOGNITION DI PT PERUSAHAAN LISTRIK NEGARA
UNIT LAYANAN PELANGGAN RIVAI**

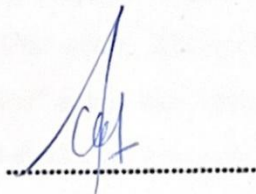
**Telah Diuji dan dipertahankan di depan penguji Sidang Laporan Akhir
Pada hari Rabu, 16 Juli 2025**

Ketua Penguji

Surahmat, M.Kom.

NIP 198705172022031008

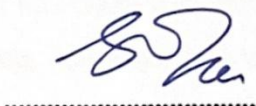
Tanda Tangan



Anggota Penguji

Sulistivanto, S.Kom., M.T.I.

NIP 199302232022031009



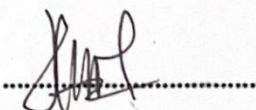
Diah Novita Sari, M.Kom.

NIP 199211242022032010



Nurul Ilma Hasana Kunio, M.Kom.

NIP 199005182023212023



**Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika**



Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.

NIP 197510272008121001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bima Saputra
NIM : 062230801580
Program Studi : Diploma III Manajemen informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya

Dengan ini menyatakan bahwa Laporan Akhir yang berjudul “**Aplikasi Pemindai Dokumen Berbasis Cross-Platform dengan Optical Character Recognition di PT Perusahaan Listrik Negara Unit Layanan Pelanggan Rivai**” 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.

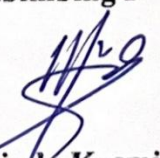
Palembang, 23 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Bima Saputra
NIM 062230801580

Mengetahui,
Pembimbing I


Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom.
NIP 198909042022032008

Pembimbing II


Sulistiyanto, S.Kom., M.T.I.
NIP 199302232022031009

KATA PENGANTAR

Dengan rasa terima kasih yang mendalam kepada Allah SWT, penulis mengucapkan puji dan syukur atas karunia dan petunjuk-Nya yang memungkinkan penulis menyelesaikan Laporan Akhir berjudul **“Aplikasi Pemindai Dokumen Berbasis *Cross-Platform* dengan *Optical Character Recognition* di PT Perusahaan Listrik Negara Unit Layanan Pelanggan Rivai”** tepat pada waktunya. Laporan ini disusun sebagai salah satu prasyarat untuk menyelesaikan program Diploma III di bidang Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama pembuatan laporan ini, penulis menerima banyak bantuan, bimbingan, dan dukungan dari banyak orang. Untuk itu, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih yang mendalam kepada:

1. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, MT. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Dr. Yusri, S.Pd., M.Pd selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak 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 Pelaksana Bidang Kerjasama 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.T.I. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Ibu Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I dalam pembuatan Laporan Akhir ini.
9. Bapak Sulistiyanto, S.Kom., M.T.I selaku Dosen Pembimbing II dalam pembuatan Laporan Akhir ini.
10. Kedua orang tua, kakak, adik, dan anggota keluarga lainnya yang senantiasa memberikan doa, semangat, dan dukungan agar dapat melakukan yang terbaik.

11. Seluruh Dosen, Staf, Administrasi, dan Karyawan Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
12. Seluruh Staf dan Pegawai PT PLN (Persero) ULP Rivai Palembang yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian dan memberikan bimbingan dalam menyelesaikan Laporan Akhir ini.
13. Teman dekatku Anang dan teman Grup Kapan Main.
14. Rekan-rekan seperjuangan: Esya, Obin, Daffa, Ubai serta seluruh teman Jurusan Manajemen Informatika, khususnya kelas IA angkatan 2022.

Penulis menyadari bahwa laporan akhir ini belum sepenuhnya sempurna, mengingat batasan dalam kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki. Dengan demikian, penulis sangat menginginkan umpan balik dan rekomendasi yang membangun untuk perbaikan di waktu yang akan datang.

Sebagai rangkuman, penulis mengharapkan bahwa Laporan Akhir ini dapat berguna, baik untuk penulis, pembaca, teman-teman mahasiswa, maupun pihak-pihak lain yang memerlukan, sebagai suatu sumber pengetahuan dan informasi tambahan.

Palembang, 11 Juni 2025

Penulis

ABSTRAK

Proses pemindaian dokumen di PT PLN (Persero) Unit Layanan Pelanggan (ULP) Rivai Palembang sebelumnya mengandalkan aplikasi pihak ketiga. Pendekatan ini menimbulkan beberapa kendala, termasuk penamaan *file* manual, ketergantungan pada *flashdisk* untuk transfer data, dan gangguan iklan yang menurunkan efisiensi. Untuk mengatasi masalah tersebut, dikembangkanlah SmartScan Rivai, sebuah aplikasi *cross-platform* yang memanfaatkan *teknologi Optical Character Recognition* (OCR) untuk mengekstrak teks dari dokumen. Aplikasi ini memungkinkan pemindaian dokumen fisik menjadi format digital dengan penamaan *file* otomatis berdasarkan ID Pelanggan dan kategorisasi dokumen secara otomatis. SmartScan Rivai juga meningkatkan produktivitas kerja pegawai melalui sinkronisasi data *real-time* dengan komputer admin. Aplikasi ini dibangun menggunakan *React Native* dan *Expo SDK 52* untuk kompatibilitas lintas platform, *Firebase* sebagai *backend*, *Firestore* sebagai basis data, dan *Cloudinary* untuk penyimpanan media. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini berhasil melakukan pemindaian dokumen, mengidentifikasi ID pelanggan untuk penamaan *file*, dan mengelompokkan dokumen hasil pemindaian ke dalam kategori yang telah ditentukan.

Kata Kunci: Lintas Platform, Optical Character Recognition, Pemindai.

ABSTRACT

The document scanning process at PT PLN (Persero) Rivai Palembang Customer Service Unit (ULP) relied on third-party applications. This approach presented several challenges, including manual file naming, dependence on flash drives for data transfer, and disruptive advertisements that reduced efficiency. To address these issues, SmartScan Rivai was developed. This cross-platform application leverages Optical Character Recognition (OCR) technology to extract text from documents. The application enables the scanning of physical documents into digital format with automatic file naming based on customer ID and automatic document categorization. SmartScan Rivai also boosts employee productivity through real-time data synchronization with the admin computer. The application was built using React Native and Expo SDK 52 for cross-platform compatibility, Firebase as the backend, Firestore for the database, and Cloudinary for media storage. Testing results demonstrate that the application successfully scans documents, identifies customer IDs for file naming, and groups scanned documents into predefined categories.

Keywords: Cross-Platform, Optical Character Recognition, Scanner.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PENGUJI	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISM.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Tujuan Penelitian	3
1.4.2 Manfaat Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Landasan Teori	5
2.1.1 Pemindai	5
2.1.2 <i>Cross-Platform</i>	5
2.1.3 <i>Optical Character Recognition (OCR)</i>	5
2.1.4 <i>Tesseract</i>	6
2.1.5 <i>Metode Waterfall</i>	6
2.1.6 <i>Flowchart</i>	7
2.1.7 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	8
2.1.8 Kamus Data.....	13
2.1.9 <i>Typescript</i>	13
2.1.10 <i>React Native</i>	14
2.1.11 <i>Expo</i>	14
2.1.12 <i>Firebase</i>	15
2.1.13 <i>Firestore</i>	15
2.1.14 <i>Cloudinary</i>	16
2.2 <i>State of The Art</i>	16

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Tahapan Penelitian.....	19
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
3.3 Gambaran Umum/Keadaan Umum.....	20
3.3.1 Profil Singkat Perusahaan	20
3.3.2 Alur Sistem yang Berjalan	21
3.3.3 Alur Sistem yang Diusulkan	23
3.4 Perancangan Sistem	24
3.4.1 <i>Use Case Diagram</i>	24
3.4.2 <i>Activity Diagram</i>	25
3.4.3 <i>Sequence Diagram</i>	29
3.4.4 <i>Class Diagram</i>	36
3.4.5 Desain Perancangan Tabel	37
3.4.6 Desain Antarmuka	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1 Hasil.....	46
4.1.1 <i>Requirement Analysis</i>	46
4.1.2 <i>Implementation</i>	50
4.1.3 <i>Testing</i>	56
4.2 Pembahasan	60
4.2.1 Fitur Utama	60
4.2.2 Pengujian Akurasi Hasil Analisis OCR	60
BAB V PENUTUP.....	62
5.1 Kesimpulan	62
5.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Tahapan Penelitian	19
Gambar 3.2. Peta Kantor PT PLN ULP Rivai Palembang	20
Gambar 3.3 Peta Kantor PT PLN ULP Rivai Palembang	21
Gambar 3.4 Sistem Pemindai yang Berjalan Saat Ini.....	22
Gambar 3. 5 Sistem Pemindai yang Akan Berjalan	23
Gambar 3. 6 <i>Use Case Diagram</i> SmartScan Rivai.....	24
Gambar 3.7. <i>Activity Diagram Login</i>	25
Gambar 3.8. <i>Activity Diagram</i> Pemindaian Dokumen	26
Gambar 3.9. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Dokumen.....	27
Gambar 3.10. <i>Activity Diagram</i> Hapus User.....	28
Gambar 3.11. <i>Sequence Diagram Login</i>	29
Gambar 3.12. <i>Sequence Diagram</i> Pemindaian Dokumen	30
Gambar 3.13. <i>Sequence Diagram</i> Edit Dokumen	31
Gambar 3.14. <i>Sequence Diagram</i> Hapus Dokumen.....	32
Gambar 3.15. <i>Sequence Diagram</i> Tambah User.....	33
Gambar 3.16. <i>Sequence Diagram</i> Edit User	34
Gambar 3.17. <i>Sequence Diagram</i> Hapus User.....	35
Gambar 3.18. <i>Class Diagram</i> SmartScan Rivai.....	36
Gambar 3.19. (a) Tampilan Halaman <i>Login</i> , (b) Tampilan Halaman Beranda	40
Gambar 3.20. (a) Tampilan Kamera, (b) Tampilan Edit Dokumen.....	41
Gambar 3.21. Tampilan Halaman Detail Dokumen	42
Gambar 3.22. (a) Tampilan Halaman <i>Login</i> , (b) Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	43
Gambar 3.23. Tampilan Halaman Tambah/Edit Dokumen.....	44
Gambar 3.24. (a) Tampilan Halaman Pengaturan Admin, (b) Tampilan Halaman Pengaturan Pengelola.....	45
Gambar 4.1. (a) Tampilan Halaman <i>Login</i> , (b) Tampilan Halaman Beranda	51
Gambar 4.2. (a) Tampilan Kamera, (b) Tampilan Halaman Edit Dokumen	52
Gambar 4.3. Tampilan Halaman Detail Dokumen	53
Gambar 4.4. (a) Tampilan <i>Login</i> Pengelola & Admin, (b) Tampilan Beranda Pengelola & Admin	54
Gambar 4.5. (a) Tampilan Halaman Cari Dokumen, (b) Tampilan Halaman Tambah/Edit Dokumen.....	55
Gambar 4.6. Tampilan Halaman Pengaturan	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Simbol <i>Flowchart</i>	7
Tabel 2.2. Simbol <i>Use Case Diagram</i>	9
Tabel 2.3. Simbol <i>Activity Diagram</i>	10
Tabel 2.4. Simbol <i>Sequence Diagram</i>	11
Tabel 2.5. Simbol <i>Class Diagram</i>	12
Tabel 2.6. Deskripsi Kamus Data.....	13
Table 3.1. Definisi Aktor.....	25
Table 3.2. Tabel <i>User</i>	38
Table 3.3. Tabel <i>Document</i>	38
Table 3.4. Tabel <i>Group</i>	39
Tabel 4.1. Studi Kelayakan	49
Tabel 4.2. Alat yang dibutuhkan	50
Tabel 4.3. Tabel Pengujian Halaman Admin	57
Tabel 4.4. Tabel Pengujian Halaman Pengelola.....	58
Tabel 4.5. Tabel Pengujian Halaman Pegawai.....	59
Tabel 4.6. Tabel Pengujian Analisa ID Pelanggan.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Lembar Kesepakatan Bimbingan LA
- Lampiran 2.** Lembar Pengajuan Judul LA
- Lampiran 3.** Lembar Pengesahan Judul LA
- 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 Instansi/Industri
- Lampiran 7.** Lembar Bimbingan LA
- Lampiran 8.** Lembar Rekomendasi Sidang LA
- Lampiran 9.** Rekapitulasi Revisi LA dan Revisi per dosen
- Lampiran 10.** Lembar Persentase hasil pengecekan plagiasi
- Lampiran 11.** Link Listing kode