

LAPORAN PENGUJIAN (TESTING) PROYEK DOCUMENT AI CLASSIFIER KELURAHAN PELA MAMPANG



Disusun oleh:

Ananta Raihan Fatih	50422202
Laurensius Aditya Danutama	50422805
Nasywa Aqilla Athaya Syah	51422208
Ratih Rasmiyati	51422391
Shalwa Rahgiant Permata Putri	51422533

UNIVERSITAS GUNADARMA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
DEPOK

2025

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelurahan Pela Mampang menghadapi tantangan dalam pengelolaan dokumen administrasi, baik surat masuk maupun surat keluar. Secara manual, pencatatan, pengarsipan, dan pencarian dokumen memakan waktu dan rawan kesalahan. Untuk meningkatkan efisiensi, Document AI Classifier Kelurahan Pela Mampang dikembangkan sebagai sistem manajemen arsip digital. Sistem ini memanfaatkan FastAPI untuk backend dan React untuk frontend, serta mengintegrasikan teknologi OCR dan pengklasifikasian dokumen otomatis untuk mempermudah pengunggahan dan penyimpanan dokumen, mengotomatisasi ekstraksi metadata seperti nomor surat, tanggal, perihal, dan pengirim/penerima, dan menyediakan pencarian dokumen yang cepat dan terstruktur. Digitalisasi ini memungkinkan Kelurahan Pela Mampang untuk meningkatkan produktivitas, transparansi, dan akurasi pengelolaan arsip.

1.2 Tujuan

- Memastikan fitur upload dokumen (PDF & DOCX) berjalan dengan baik dan validasi otomatis bekerja.
- Memvalidasi kemampuan sistem dalam ekstraksi teks dan metadata, termasuk melalui OCR.
- Menguji klasifikasi dokumen otomatis dan penyimpanan terstruktur (auto-folding).
- Menguji dan memastikan fitur document AI classifier kelurahan pela mampang bekerja dengan baik.

BAB II

PEMBAHASAN

2.1 Functional Testing

Functional Testing dilakukan untuk memastikan semua fitur sistem berfungsi sesuai spesifikasi.

Pengujian mencakup:

- Alur upload dokumen (PDF & DOCX) dan validasi file.
- Ekstraksi teks melalui parser native atau OCR.
- Klasifikasi otomatis surat masuk dan keluar.
- Parsing metadata (nomor surat, tanggal, perihal, pengirim/penerima).
- Auto-folding dokumen ke struktur arsip per tahun, bulan, dan jenis.
- Pencarian dokumen.
- Ekspor arsip dokumen.
- Autentikasi dan kontrol akses berbasis peran.

2.2 Tujuan

- Memastikan semua endpoint backend berjalan dengan baik dan respons sesuai harapan.
- Memvalidasi akurasi ekstraksi metadata dan klasifikasi dokumen.
- Memeriksa konsistensi penyimpanan dokumen di folder sesuai kategori.
- Memastikan keamanan sistem melalui login, logout, dan akses terbatas berdasarkan role.
- Memverifikasi pengalaman pengguna pada frontend (upload, preview, pencarian, export).

2.3 Tools

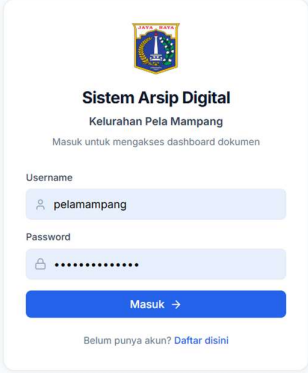
Backend: Python 3.9+, FastAPI, SQLite, Pytest untuk unit testing.

Frontend: React 18, TypeScript, React Query, Tailwind CSS, React Testing Library.

OCR & PDF Parsing: Tesseract OCR, PyMuPDF, PyPDF2, python-docx.


2.4 Pengujian / Testing

2.4.1 Login Admin



No	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengisi username dan password yang benar	Sistem menampilkan dashboard	Sistem menampilkan dashboard	Valid
2	Mengisi username dan atau password yang salah	Sistem menampilkan pesan error "Username atau password salah"	Sistem menampilkan pesan "Username atau password salah"	Valid

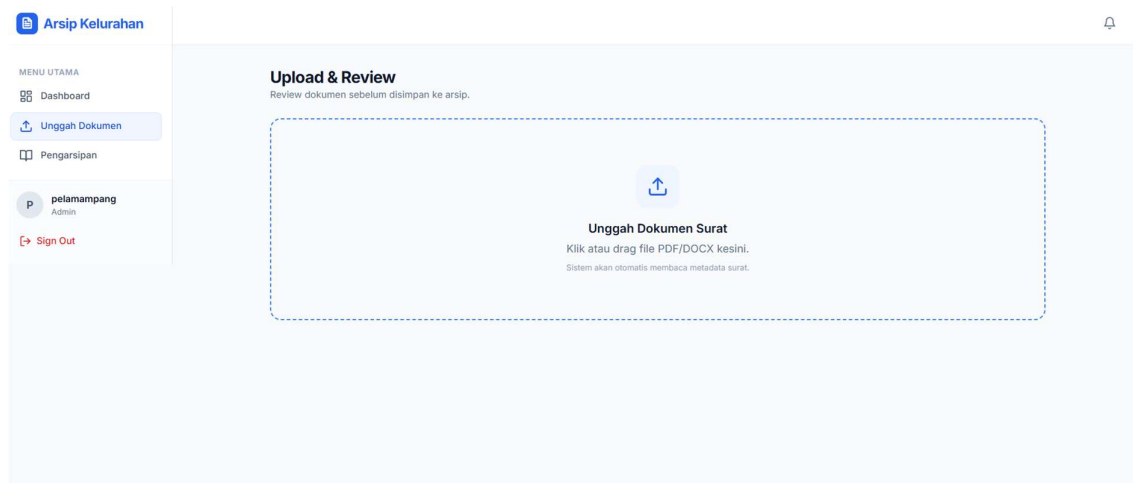
2.4.2 Login Pegawai



No	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengisi username dan password yang benar	Sistem menampilkan dashboard	Sistem menampilkan dashboard	Valid

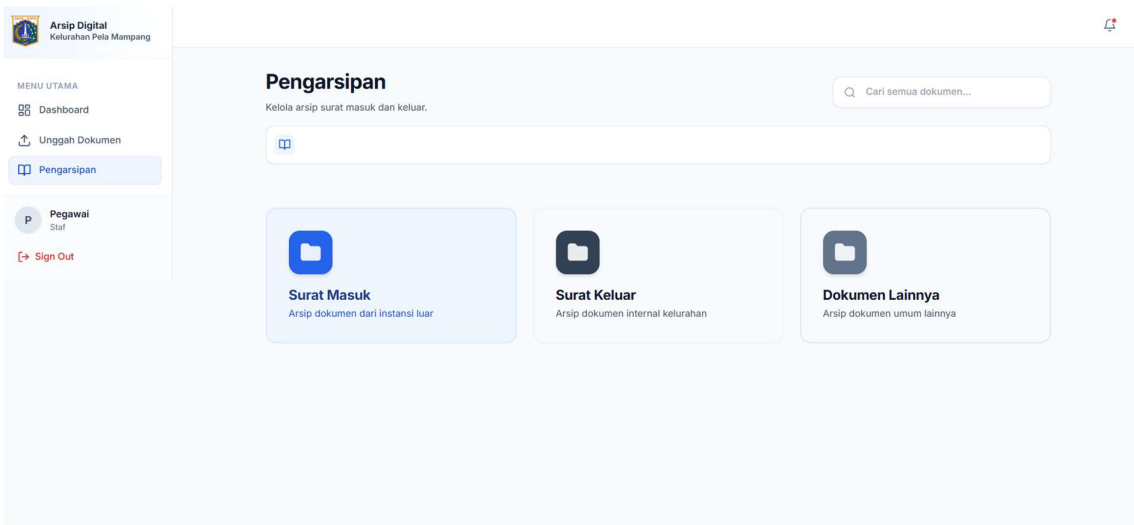
2	Mengisi username dan atau password yang salah	Sistem menampilkan pesan error "Username atau password salah"	Sistem menampilkan pesan "Username atau password salah"	Valid
---	---	---	---	-------

2.4.3 Unggah Dokumen



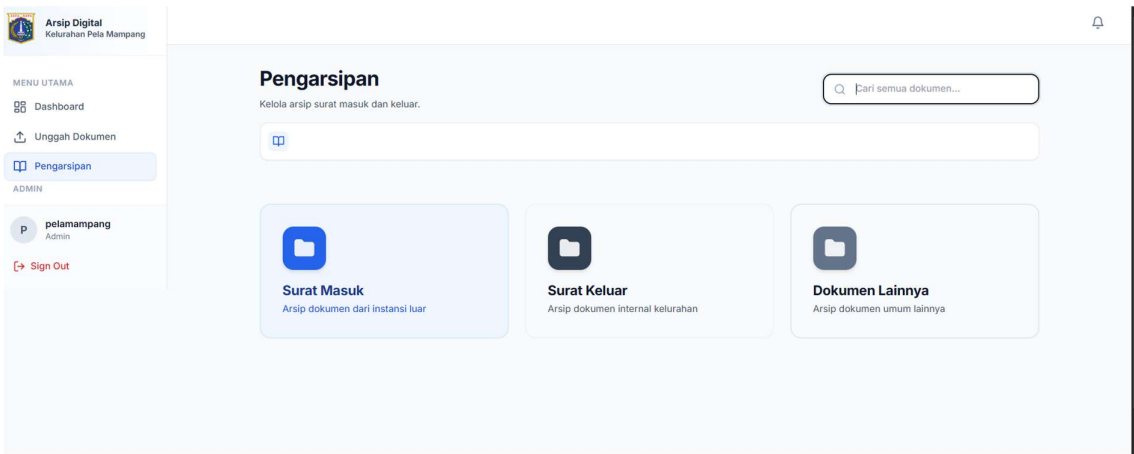
No	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengunggah dokumen bertipe PDF	Dokumen diklasifikasi dan disimpan serta sistem menampilkan pesan "Upload Berhasil!"	Sistem menampilkan review hasil klasifikasi dan menyimpan dokumen serta menampilkan pesan "Upload Berhasil!"	Valid
2	Mengunggah dokumen bertipe DOCX	Dokumen diklasifikasi dan disimpan serta sistem menampilkan pesan "Upload Berhasil!"	Sistem menampilkan review hasil klasifikasi dan menyimpan dokumen serta menampilkan pesan "Upload Berhasil!"	Valid
3	Mengunggah dokumen selain PDF dan DOCX	Sistem tidak dapat mengunggah dokumen	Sistem tidak dapat mengunggah dokumen	Valid
4	Mengunggah surat masuk	Dokumen diklasifikasikan sebagai surat masuk	Dokumen diklasifikasikan sebagai surat masuk	Valid
5	Mengunggah surat keluar	Dokumen diklasifikasikan sebagai surat keluar	Dokumen diklasifikasikan sebagai surat keluar	Valid
6	Mengunggah dokumen selain surat masuk/keluar	Dokumen diklasifikasikan sebagai dokumen lain	Dokumen diklasifikasikan sebagai dokumen lain	Valid

2.4.4 Pengarsipan Dokumen



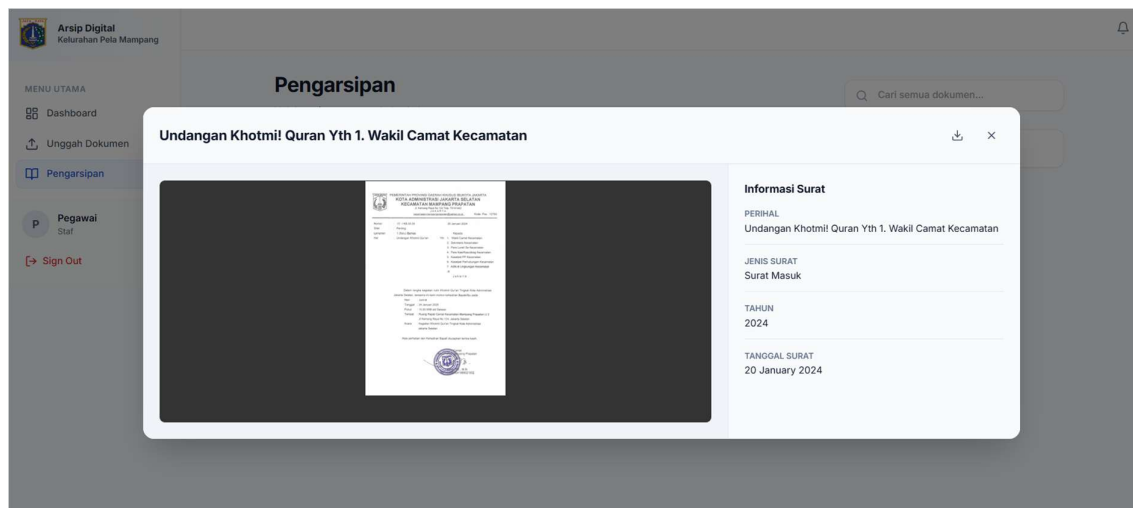
No	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengunggah surat masuk	Dokumen disimpan pada folder surat masuk yang sesuai dengan tahun dan bulan dokumen	Dokumen disimpan pada folder surat masuk yang sesuai dengan tahun dan bulan dokumen	Valid
2	Mengunggah surat keluar	Dokumen disimpan pada folder surat keluar yang sesuai dengan tahun dan bulan dokumen	Dokumen disimpan pada folder surat keluar yang sesuai dengan tahun dan bulan dokumen	Valid
3	Mengunggah dokumen selain surat keluar/masuk	Dokumen disimpan pada folder dokumen lainnya	Dokumen disimpan pada folder dokumen lainnya	Valid

2.4.5 Pencarian Dokumen



No	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mencari dokumen berdasarkan tahun dokumen	Berhasil mendapatkan dokumen berdasarkan tahun dan sistem menampilkan hasil pencarian	Berhasil mendapatkan dokumen berdasarkan tahun dan sistem menampilkan hasil pencarian	Valid
2	Mencari dokumen berdasarkan nomor dokumen	Berhasil mendapatkan dokumen berdasarkan nomor dokumen dan sistem menampilkan hasil pencarian	Berhasil mendapatkan dokumen berdasarkan nomor dokumen dan sistem menampilkan hasil pencarian	Valid
3	Mencari dokumen berdasarkan kata kunci	Berhasil mendapatkan dokumen berdasarkan kata kunci dan sistem menampilkan hasil pencarian	Berhasil mendapatkan dokumen berdasarkan kata kunci dan sistem menampilkan hasil pencarian	Valid

2.4.6 Mengunduh Dokumen Arsip



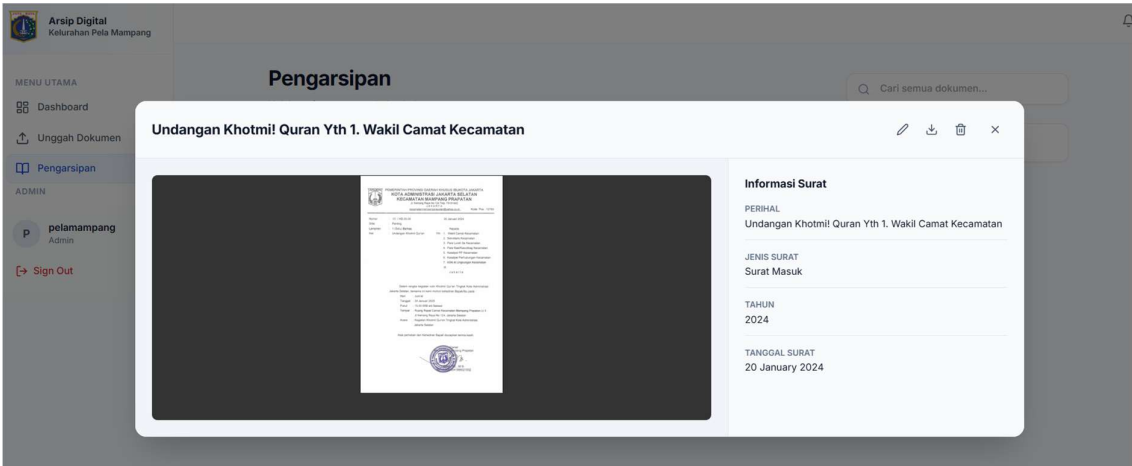
No	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengunduh file dokumen arsip	File berhasil terunduh	File berhasil terunduh	Valid

2.4.7 Pratinjau Dokumen



No	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mencari teks dalam dokumen	Teks berhasil ditemukan	Teks berhasil ditemukan	Valid

2.4.8 Role Based Access Control



No	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengubah nama/perihal dokumen	Nama/perihal dokumen berhasil diubah	Nama/perihal dokumen berhasil diubah	Valid
2	Menghapus dokumen	Dokumen berhasil dihapus	Dokumen berhasil dihapus	Valid

BAB III

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Seluruh fitur utama Document AI Classifier Kelurahan Pela Mampang berfungsi dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian login untuk admin dan pegawai menunjukkan bahwa sistem mampu membedakan akun yang valid dan menampilkan pesan error untuk akun yang salah. Proses unggah dokumen berjalan lancar, baik untuk format PDF maupun DOCX, dengan dokumen berhasil diklasifikasikan sebagai surat masuk, surat keluar, atau dokumen lainnya, serta tersimpan pada folder yang sesuai dengan tahun dan bulan dokumen. Sistem pencarian dokumen terbukti efektif, mampu menampilkan hasil berdasarkan tahun, nomor dokumen, maupun kata kunci yang dicari. Selain itu, fitur unduh dokumen, pratinjau, dan role-based access control juga berfungsi dengan baik, memungkinkan pengguna melakukan pengeditan, penghapusan, dan pengelolaan arsip sesuai hak aksesnya.

3.2 Saran

Pengembangan lebih lanjut untuk meningkatkan akurasi klasifikasi dokumen dengan menggunakan model machine learning, optimasi OCR agar lebih handal untuk dokumen dengan kualitas scan rendah, serta penambahan fitur backup otomatis dan audit log untuk meningkatkan keamanan dan keandalan sistem. Selain itu, untuk penggunaan skala besar, disarankan migrasi dari SQLite ke database server seperti PostgreSQL agar performa tetap stabil. Dengan penerapan saran-saran ini, sistem dapat lebih optimal, aman, dan siap digunakan untuk pengelolaan arsip digital di Kelurahan Pela Mampang.