UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Perbandingan Kinerja EasyOCR dan PaddleOCR untuk Ekstraksi Data Drilling Report pada Dashboard Berbasis Web di PT Parama Data Unit
Erlangga Syifa Sutrisno, Dr.Eng. Ir. Ganjar Alfian, S.T., M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL 1
HALAMAN PENGESAHAN ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL x
INTISARI xi
ABSTRACT xii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar belakang 1
1.2. Rumusan masalah 4
1.3. Tujuan dan manfaat Proyek Akhir 4
1.4. Batasan penelitian 5
1.5. Sistematika penulisan 6
BAB II KAJIAN PUSTAKA 8
2.1. Tinjauan Pustaka 8
2.2. Dasar teori 14
2.2.1. *Daily Drilling Report* 14
2.2.2. *Optical Character Recognition* 15
2.2.3. EasyOCR 16
2.2.4. PaddleOCR 16
2.2.5. Ekstraksi Struktur Tabel 17
2.2.6. Metrik Evaluasi OCR 18
2.2.7. *Layout-Independent Text Evaluation* 20
2.2.8. Pengukuran Performa Komputasi 21
2.2.9. Pandas 22
2.2.10. *Regular Expression* 23
2.2.11. *PyMuPDF* (FitZ) 24
2.2.12. FastAPI 24
2.2.13. Next.js 25
2.2.14. *MySQL* 25
2.2.15. *Use Case Diagram* 26
2.2.16. *Activity Diagram* 27
2.2.17. *Entity Relationship Diagram* 28
2.2.18. *User Acceptance Testing* 29
2.2.19. *Iterative Waterfall* 31
2.2.20. *User Interface* 32
BAB III METODE PENELITIAN 34
3.1. Alat dan Bahan 34
3.1.1. Perangkat Keras 34
3.1.2. Perangkat Lunak 35
3.1.3. Bahan 36

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Perbandingan Kinerja EasyOCR dan PaddleOCR untuk Ekstraksi Data Drilling Report pada Dashboard Berbasis Web di PT Parama Data Unit
Erlangga Syifa Sutrisno, Dr.Eng. Ir. Ganjar Alfian, S.T., M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.2. Tahapan Penelitian 38
3.2.1. Pengumpulan Data 39
3.2.2. Analisis dan Perancangan Sistem 39
3.2.3. Implementasi Sistem 40
3.2.4. Pengujian Sistem 42
3.2.5. Penulisan Laporan 43
3.3. Perancangan Sistem dan Antarmuka 44
3.3.1. Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional Sistem 44
3.3.2. Perancangan Arsitektur Sistem 46
3.3.3. Perancangan Basis Data 46
3.3.4. Perancangan Alur Kerja Sistem 48
3.3.5. Perancangan Desain Antarmuka Pengguna 50
3.4. Tahapan Analisis dan Ekstraksi Data 54
3.4.1. Mekanisme Kerja Internal Pipeline OCR 55
3.4.2. Pra-pemrosesan dan Perenderan Citra 58
3.4.3. Deteksi Kotak Pembatas dan Ekspor Tabel 58
3.4.4. Perataan Lembar Kerja 59
3.4.5. Pemindaian Terstruktur dan Pemilahan Atribut 59
3.4.6. Pengujian dan Komparasi Model OCR 60
3.4.7. *User Acceptance Testing* 63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 66
4.1. Implementasi Pipeline Ekstraksi Data DDR 66
4.1.1. Pra-Pemrosesan Citra Dokumen 66
4.1.2. Deteksi dan Ekspor Struktur Tabel 67
4.1.3. Perataan Lembar Kerja 68
4.1.4. Pemindaian Terstruktur dan Pemilahan Atribut 69
4.2. Hasil Pengujian Akurasi dan Komparasi Model OCR 72
4.2.1. Analisis *Precision*, *Recall*, dan Kesalahan Deteksi 75
4.3. Pengujian Skenario Dokumen DDR Fisik 79
4.3.1 Skenario dan Kondisi Pengujian 79
4.3.2 Hasil Pengujian Skenario Dokumen DDR Fisik 80
4.4. Implementasi Backend dan Basis Data 82
4.4.1. Endpoint Unggah Dokumen dan Background Task 82
4.4.2. Endpoint Polling Status dan Penyajian Data Dasbor 83
4.4.3. Endpoint Penyajian Data Dasbor 84
4.5. Implementasi Antarmuka Dashboard 86
4.5.1. Halaman Dashboard Utama 86
4.5.2. Modal Unggah Dokumen 86
4.5.3. Halaman Detail Laporan Sumur 87
4.5.4. Tabel Rincian Kronologi Aktivitas 88
4.6. Hasil Pengujian Performa Waktu Pemrosesan 89
4.7. Hasil Pengujian *User Acceptance Testing* 92
4.8. Tantangan Pengembangan Sistem 95
BAB V PENUTUP 98
5.1 Kesimpulan 98
5.2 Saran 98

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Perbandingan Kinerja EasyOCR dan PaddleOCR untuk Ekstraksi Data Drilling Report pada Dashboard Berbasis Web di PT Parama Data Unit
Erlangga Syifa Sutrisno, Dr.Eng. Ir. Ganjar Alfian, S.T., M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA 102
LAMPIRAN 106