UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengembangan Sistem Informasi Daily Drilling Report dengan Pipeline Ekstraksi Data Dokumen di PT Parama Data Unit
Langit Lintang Radjendra, Dr.Eng. Ir. Ganjar Alfian, S.T., M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DAILY DRILLING REPORT DENGAN PIPELINE EKSTRAKSI DATA DOKUMEN DI PT PARAMA DATA UNIT

Langit Lintang Radjendra
22/501269/SV/21425

Daily drilling report (DDR) adalah dokumen standar industri yang mencatat aktivitas pengeboran harian. PT Parama Data Unit menerima DDR dari mitra dengan tata letak dokumen beragam, sehingga pengelolaan datanya sulit dilakukan secara efisien dan skalabel tanpa sistem ekstraksi otomatis. Dokumen DDR berformat PDF bersifat semiterstruktur, sehingga datanya perlu diekstraksi dan ditransformasi sebelum dimanfaatkan dalam sistem analitik. Proyek akhir ini mengusulkan sistem informasi DDR berbasis web yang dilengkapi *pipeline* ekstraksi data dokumen. Untuk memilih *library* ekstraksi tabel sebagai komponen *pipeline*, Camelot dan Tabula dievaluasi pada seluruh modenya terhadap empat *template* DDR menggunakan metrik *Grid Table Similarity* (GriTS). Camelot Stream menjadi mode terbaik dengan GriTS-Top 0.816, GriTS-Con 0.769, dan waktu eksekusi 0.277 detik. Namun, mode terbaik berbeda pada setiap *template*, bergantung pada karakteristik dokumennya. Berdasarkan GriTS-Top, GriTS-Con, dan waktu eksekusi, seluruh mode terbaik pada tiap template berasal dari Camelot, sehingga Camelot dipilih sebagai library sistem dengan opsi pemilihan mode. Sistem dibangun menggunakan Next.js dan Flask, dengan fitur pembuatan *template* untuk mendefinisikan aturan *parsing*, ekstraksi DDR, dan *dashboard* visualisasi. Hasil *User Acceptance Testing* menunjukkan tingkat penerimaan pengguna sebesar 83% yang tergolong sangat baik. Sistem ini diharapkan dapat membantu PT Parama Data Unit dan mitra pengeborannya dalam mengelola data DDR secara efisien.

Kata kunci : Sistem informasi, *daily drilling report*, ekstraksi tabel PDF, pengenalan struktur tabel, GriTS.

Pengembangan Sistem Informasi Daily Drilling Report dengan Pipeline Ekstraksi Data Dokumen di PT
Parama Data Unit
Langit Lintang Radjendra, Dr.Eng. Ir. Ganjar Alfian, S.T., M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF A DAILY DRILLING REPORT INFORMATION SYSTEM WITH A DOCUMENT DATA EXTRACTION PIPELINE AT PT PARAMA DATA UNIT

Langit Lintang Radjendra
22/501269/SV/21425

Daily drilling report (DDR) is an industry-standard document recording daily drilling activities. PT Parama Data Unit receives DDRs from partners with varying layouts, making efficient and scalable data management difficult without an automated extraction system. Since PDF-based DDRs are semi-structured, their data must be extracted and transformed before analytical use. This project proposes a web-based DDR information system equipped with a document data extraction pipeline. To select the pipeline's table extraction library, Camelot and Tabula were evaluated across all modes on four DDR templates using the Grid Table Similarity (GriTS) metric. Camelot's Stream mode performed best on average, with GriTS-Top 0.816, GriTS-Con 0.769, and execution time 0.277 seconds. However, the best mode differed by template depending on document characteristics. Based on GriTS-Top, GriTS-Con, and execution time, all best modes across templates came from Camelot, so Camelot was selected as the system's library, with an option for mode selection. The system was built using Next.js and Flask, featuring template creation for defining parsing rules, DDR extraction, and a visualization dashboard. User Acceptance Testing showed an 83% acceptance rate, which falls in the very good category. This system is expected to help PT Parama Data Unit and its partners manage DDR data efficiently.

Keyword: Information systems, daily drilling report, PDF table extraction, table structure recognition, GriTS.