

# Sistem Informasi *Daily Report* pada Kantor COP-CPP di PT Arutmin Indonesia Tambang AsamAsam Berbasis Web

<sup>1\*</sup>**Novyta Maharani, <sup>2</sup>Jaka Permadi**

<sup>12</sup> Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Tanah Laut

E-mail: [\\*1\\_novyta.maharani@mhs.politala.ac.id](mailto:*1_novyta.maharani@mhs.politala.ac.id), [2\\_jakapermadi.88@politala.ac.id](mailto:2_jakapermadi.88@politala.ac.id)

**Penulis Korespondens : Novyta Maharani**

**Abstrak**—Proses pelaporan harian di kantor COP-CPP PT Arutmin Indonesia Tambang AsamAsam masih dilakukan secara manual menggunakan file Excel dengan banyak tabel, sehingga menyulitkan pencarian dan penggabungan data. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi daily report berbasis web untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data. Metode pengembangan menggunakan model *waterfall*, dengan tahapan analisis, desain, implementasi, dan pengujian menggunakan *black box*. Sistem dikembangkan menggunakan PHP Framework Codeigniter 4 dan database MySQL. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fitur sistem berfungsi dengan baik, mulai dari *upload*, pencarian, pengelolaan, hingga *download* data laporan harian. Sistem ini terbukti dapat mempercepat proses pelaporan, meminimalkan kesalahan input, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat di lingkungan kerja PT Arutmin Indonesia.

**Kata Kunci**— Codeigniter 4, Daily Report, PHP, Sistem Informasi, Web

**Abstract**— The daily reporting process at the COP-CPP office of PT Arutmin Indonesia Tambang AsamAsam is still conducted manually using Excel files containing multiple tables, making data searching and merging difficult. This study aims to develop a web-based daily report information system to improve efficiency and data accuracy. The development method follows the waterfall model, including analysis, design, implementation, and black box testing. The system is built using the CodeIgniter 4 PHP framework and MySQL database. Testing results indicate that all system features function properly, including uploading, searching, managing, and downloading daily report data. This system effectively accelerates the reporting process, minimizes input errors, and supports faster and more accurate decision-making within PT Arutmin Indonesia..

**Keywords**— Codeigniter 4, Daily Report, Information System, PHP, Web

This is an open access article under the CC BY-SA License.



## I. PENDAHULUAN

PT Arutmin Indonesia Tambang Asamasam merupakan salah satu perusahaan tambang terbesar di Indonesia yang bergerak di bidang pertambangan batu bara yang berlokasi di Desa Asamasam, Kecamatan Jorong, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan. Perusahaan ini didirikan pada tahun 1981 setelah penandatanganan Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batubara (PKP2B) Generasi Pertama dengan pemerintah Indonesia. Perusahaan ini memiliki kantor COP (*Central*

*Operations Port*) bertanggung jawab mengelola berbagai laporan harian dan operasional untuk mendukung kelancaran dan produktivitas kerja, termasuk bagian *Crushing Processing Plant* (CPP) dan Port/Pelabuhan.

Proses pelaporan harian atau *Daily Report* di kantor COP saat ini masih dilakukan secara manual dengan menggunakan berbagai format file *Excel* seperti CSV, XLS, dan XLSX. Dalam satu file Excel tersebut, terdapat banyak tabel yang masing-masing berisi data laporan harian dari berbagai kategori, yang menyulitkan penggabungan dan pencarian data berdasarkan kategori tertentu.

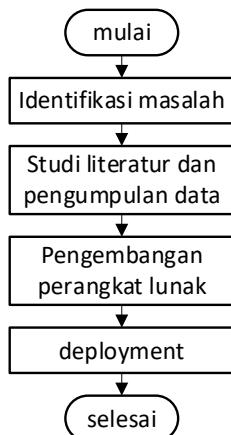
Oleh karena itu diperlukan adanya sistem yang dapat menyatukan dan mengumpulkan data laporan harian ke dalam satu *platform* dengan tampilan terstruktur pada halaman masing-masing. Setiap data akan ditampilkan berdasarkan kategori yang dipilih, sehingga memudahkan pengguna dalam mencari informasi sesuai dengan data yang diinginkan. Selain itu, sistem ini memungkinkan pengguna untuk mendownload data yang dibutuhkan, sehingga mempercepat proses pengolahan dan pengambilan keputusan. Dengan adanya sistem ini, PT Arutmin Indonesia diharapkan dapat meningkatkan kecepatan, akurasi, dan efisiensi dalam proses pelaporan harian di kantor COP, khususnya di bagian CPP, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat.

Sistem informasi *daily report* dapat mengefisiensikan waktu jika dibandingkan dengan pencatatan manual, mengurangi kesalahan pencatatan [1], pengelolaan laporan menjadi lebih baik [2], menjaga data agar tetap aman, tidak mudah hilang dan rusak [3]. Kebutuhan dan tujuan dari sistem informasi ini diberikan dengan jelas di awal pengembangan oleh pihak perusahaan, dimana tahapan pengembangannya dapat diselesaikan dengan mudah secara sekvensial. Oleh karena itu model pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah model *waterfall* [4]–[6].

Pengembangan sistem informasi berbasis web akan lebih mudah dilakukan dengan menggunakan *PHP framework*. *PHP framework* memberikan pendekatan terstruktur dengan komponen siap pakai, sehingga mempercepat pengembangan, meningkatkan produktivitas, dan menghemat biaya. Selain itu, framework ini mendukung skalabilitas dan kemudahan pemeliharaan, mengikuti praktik terbaik agar aplikasi mudah beradaptasi di masa depan. Beberapa di antaranya adalah Codeigniter 4 yang termasuk dalam 10 terbaik *PHP Framework* di tahun 2025 [7]. Codeigniter sendiri memiliki keunggulan dalam kemudahan penggunaan dan dokumentasi yang lengkap [8]. Musliyana dan Helinda melakukan penelitian untuk menganalisis performansi *query MySQL* menggunakan *query builder* pada *framework* Codeigniter 4. Hasilnya adalah *query insert* memiliki kecepatan rata-rata 288,19 ms; *update* 678,9 ms; dan *delete* 1.315,77 ms dengan jumlah sampel data 100.000 *record* [9]. Hasil ini menunjukkan bahwa Codeigniter 4 cukup baik dalam menangani *query* skala besar, khususnya untuk operasi *insert*. Beberapa penelitian juga dilakukan untuk menganalisa perbandingan Codeigniter 4 dengan *framework* lainnya. Hasilnya adalah Codeigniter memiliki dukungan database yang lebih banyak dan lebih mudah dipelajari. Codeigniter memiliki performansi yang baik dengan tingkat keamanan medium (cukup baik) [10]–[12].

## II. METODE

Tahapan pengembangan sistem informasi *daily report* pada Kantor COP-CPP di PT Arutmin Indonesia Tambang AsamAsam dimulai dengan identifikasi masalah, kemudian dilanjutkan dengan melakukan studi literatur dan mengumpulkan data. Tahapan selanjutnya adalah pengembangan perangkat lunak dimulai dari analisis, perancangan, menulis kode program dan pengujian.



Gambar 1. Diagram alir penelitian

### A. Identifikasi Masalah

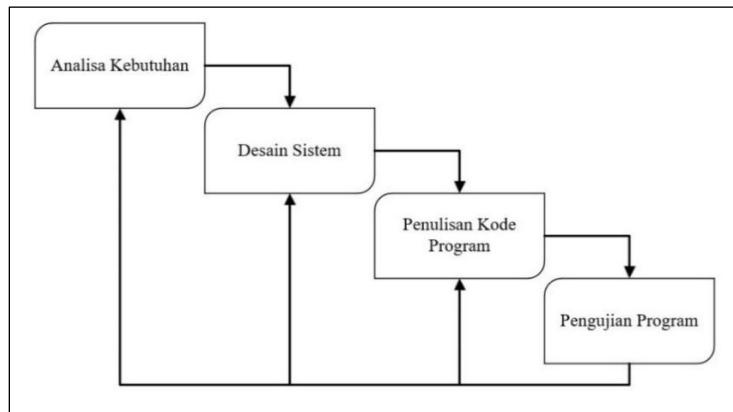
Pengelolaan *daily report* pada kantor COP-CPP PT Arutmin Indonesia Tambang AsamAsam dipercayakan kepada Admin dan *Superintendent*. Pengelolaan dilakukan secara manual melalui Excel. Admin bertugas untuk membuat, memperbarui, dan menerima file tersebut, sementara *Superintendent* juga menerima dan melihat file yang sama. Proses pengelolaan data dilakukan dengan mengandalkan pengiriman file Excel melalui email oleh karyawan. Setiap file *Excel* yang diterima memuat banyak data dalam berbagai tabel yang berbeda. Karena data tersebar dalam file *Excel* yang besar dan memiliki banyak tabel, pencarian informasi menjadi sangat sulit dan memakan waktu. Selain itu, pengelolaan file yang dilakukan secara manual ini berisiko menimbulkan kesalahan input data. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat mempermudah pencarian data berdasarkan kategori tertentu dalam tabel, serta memungkinkan Admin untuk mendownload file *Excel* yang diperlukan dengan lebih mudah.

### B. Studi Literatur dan Pengumpulan Data

Studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara membaca, menganalisa, menyimpulkan dan mengutip dari jurnal, artikel atau *website* sebagai bahan bacaan dan referensi dalam membangun sistem informasi *daily report*. Data-data untuk membangun sistem diberikan oleh pihak perusahaan kepada penulis yang digunakan untuk membangun database dari sistem.

### C. Pengembangan Perangkat Lunak

Model pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah model *waterfall*. Tahapan-tahapan yang dilakukan meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program dan pengujian program.



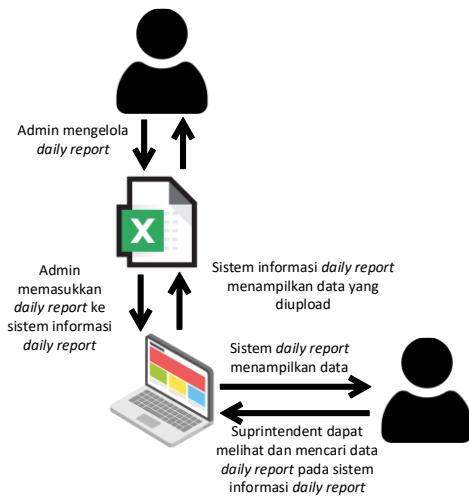
Gambar 2. Model *waterfall*

Pada tahap analisis kebutuhan, penulis membuat gambaran sistem yang diusulkan dan membicarakannya kepada pihak perusahaan. Selanjutnya desain sistem dilakukan, dimana penulis menggunakan ERD dan UML. Tahapan berikutnya melakukan penulisan kode program berdasarkan desain sistem yang telah dibangun. Database server yang digunakan adalah MySQL, sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan menggunakan Codeigniter 4. Pengujian program yang dilakukan menggunakan metode *black box* untuk melihat fungsionalitas mana saja yang berjalan dengan baik.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Analisis Sistem

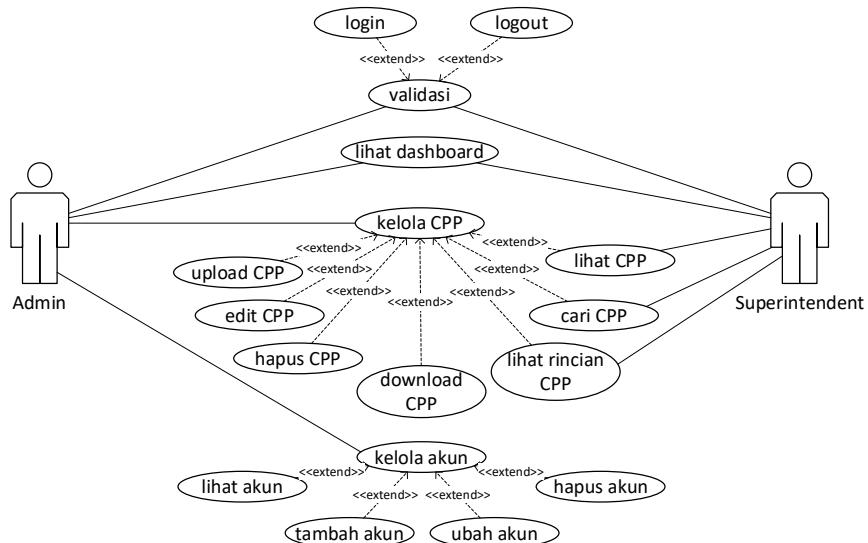
Dalam sistem informasi *daily report* yang dikembangkan, Admin membuat dan memperbarui file *daily report* menggunakan Excel. Setelah file *Excel* tersebut diterima, Admin mengunggahnya ke dalam sistem berbasis web. Sistem ini memungkinkan Admin untuk dengan mudah mencari data berdasarkan kategori tertentu yang ada dalam tabel, serta menampilkan data tersebut dengan lebih terstruktur dan terorganisir. Selain itu, *Superintendent* hanya dapat melihat dan mencari data yang sudah diunggah ke dalam sistem, tanpa perlu mengelola file secara manual. Sistem ini memudahkan pencarian data yang lebih cepat dan tepat, sekaligus memungkinkan Admin untuk mendownload file *Excel* sesuai kebutuhan. Dengan sistem ini, pengelolaan data laporan harian akan menjadi lebih terpusat, lebih cepat, lebih mudah diakses, dan lebih akurat, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat.



Gambar 3. Gambaran sistem yang diusulkan

#### B. Diagram *Use Case*

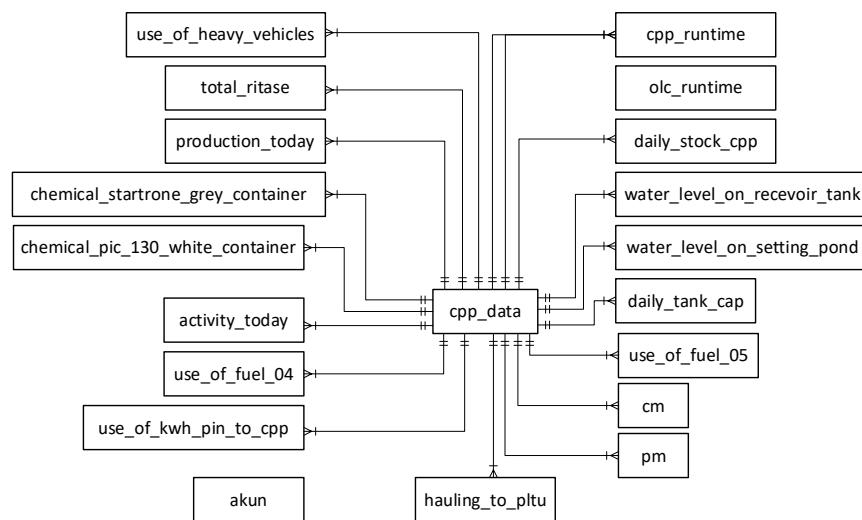
Seperti yang digambarkan pada Gambar 3, sistem informasi *daily report* ini memiliki 2 pengguna, yaitu Admin dan Superintendent. Pada sistem ini Admin dan Superintendent keduanya harus melakukan Login terlebih dahulu. Admin dapat mengelola data akun dan mengelola data CPP. Sedangkan Superintendent hanya dapat melihat data CPP, mencari data CPP, dan menampilkan rincian file CPP.



Gambar 4. Diagram *use case*

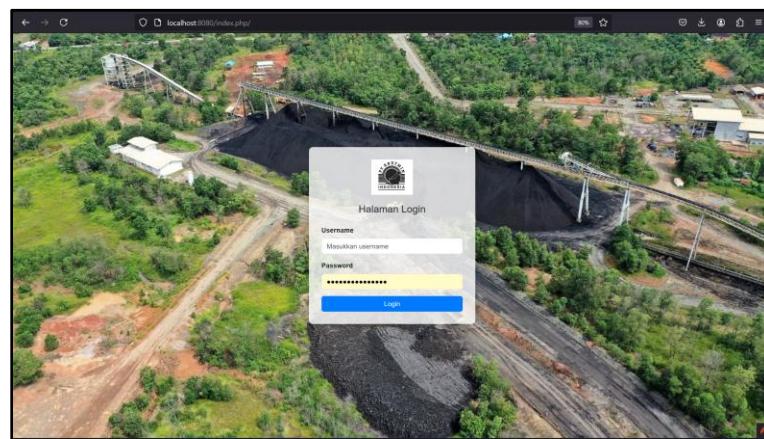
### C. Entity Relationship Diagram

Berdasarkan hasil analisa dan pengumpulan data, terdapat 20 entitas di dalam ERD dari sistem informasi *daily report*. Entitas-entitas tersebut adalah cpp\_data, production\_today, total\_ritase, use\_of\_heavy\_vehicles, cpp\_runtime, olc\_runtime, daily\_stock\_cpp\_runtime, daily\_tank\_cap, water\_level\_on\_setting\_pond, water\_level\_on\_recevoir\_tank, chemical\_startrone\_grey\_container, chemical\_pic\_130\_white\_conatainer, use\_of\_kwh\_pln\_to\_cpp, use\_of\_fuel\_genset\_04, use\_of\_fuel\_genset\_05, activity\_today, pm, cm, hauling\_to\_pltu, dan akun.



Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD)

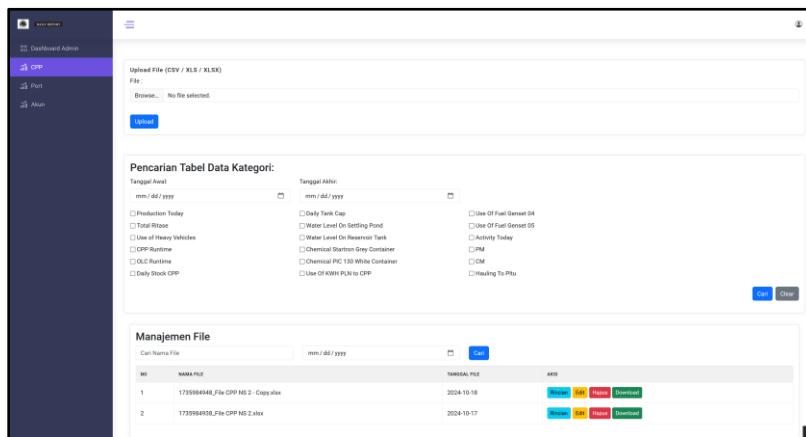
### D. Implementasi Halaman Login pada Pengguna



Gambar 6. Halaman login

Sebelum dapat mengoperasikan sistem informasi *daily report*, Admin atau Superintendent harus melakukan login terlebih dahulu. Halaman login memiliki area *square* di bagian tengah tempat pengguna menginputkan *username* dan *password*. Terdapat juga *button* berwarna biru untuk melakukan login.

#### E. Implementasi Halaman Lihat CPP

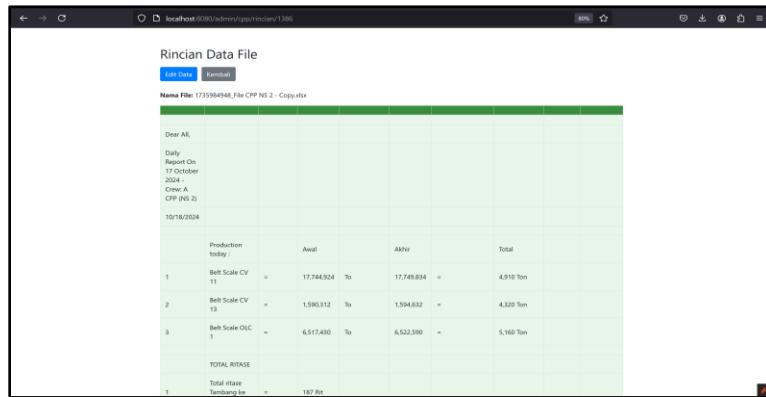


Gambar 7. Halaman lihat CPP

Bagian utama halaman memuat form unggah file yang mendukung format CSV, XLS, dan XLSX. Form ini mencakup elemen untuk memilih file dan tombol "*Upload*" yang digunakan untuk menambahkan file baru. Tepat di bawah form unggah, terdapat tabel pencarian data kategori. Fitur ini memungkinkan pengguna memasukkan rentang tanggal awal dan akhir, serta menggunakan *checkbox* pada kategori tertentu untuk memfilter data sesuai kebutuhan. Fitur pencarian ini juga dilengkapi tombol "Cari" dan "Clear" untuk mengelola hasil pencarian.

Tabel manajemen file di bagian bawah halaman memuat kolom pencarian untuk nama file dan tanggal. Tabel ini menampilkan daftar data CPP yang mencakup kolom nomor, nama file, tanggal file, serta opsi aksi seperti "Rincian", "Edit", "Hapus", dan "Download". Desain ini menggunakan warna biru gelap sebagai warna dominan untuk memberikan kesan profesional dan modern, serta mempermudah pengguna dalam mengelola data CPP.

#### F. Implementasi Halaman Lihat Rincian CPP



Gambar 8. Halaman lihat rincian CPP

Halaman ini tampil ketika menekan aksi *button* "Rincian" pada halaman CPP pada tabel manajemen file sesuai file yang ingin ditampilkan rinciannya, pada halaman rincian terdiri dari Rincian Data File ada nama file sesuai file yang dipilih, tabel *sheet* berwarna hijau file sesuai data file dan juga terdapat tombol berwarna biru "Edit Data" dan "Kembali" berwarna abu-abu.

#### G. Pengujian Black Box

*Black Box* dilakukan untuk menguji fungsionalitas Sistem Informasi *Daily Report* Pada Kantor COP-CPP di PT Arutmin Indonesia Tambang Asamasam Berbasis *Web*. Pengujian ini dilaksanakan dengan melibatkan karyawan perusahaan, M.Rawildhan selaku *client*.

Tabel 1. Pengujian *black box*

No	Fitur	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Login	Pengguna memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> , lalu klik Login	Pengguna diarahkan ke halaman <i>dashboard</i> sesuai dengan level penggunanya	Berhasil
2	Lihat Dashboard	Pengguna klik menu Dashboard	Halaman dashboard ditampilkan	Berhasil
3	Lihat CPP	Pengguna klik menu CPP	Halaman CPP ditampilkan	Berhasil
4	Cari CPP	Pengguna mencentang <i>checkbox</i> dan mengisi tanggal di kolom kategori, lalu klik tombol cari, atau Pengguna mengisi di kolom file CPP dan mengisi tanggal, lalu klik cari.	Data file CPP berhasil ditampilkan berdasarkan pencarian yang dilakukan	Berhasil
5	Lihat rincian CPP	Pengguna mengklik tombol <b>Rincian</b> di salah satu data CPP	Menampilkan halaman rincian CPP berdasarkan data yang dipilih	Berhasil

No	Fitur	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
6	Upload CPP	Pengguna mengklik <b>Browse</b> di halaman CPP. Kemudian memilih file yang ingin di upload, lalu klik tombol <b>Upload</b> .	Menampilkan halaman Upload File, dan kemudian data berhasil disimpan.	Berhasil
7	Edit CPP	Pengguna mengklik tombol <b>Edit</b> dari salah satu data CPP, kemudian merubah data tersebut, lalu klik <b>Simpan</b>	Menampilkan modal untuk edit data. Setelah pengguna klik simpan, data berhasil diubah.	Berhasil
8	Hapus CPP	Pengguna mengklik tombol <b>Hapus</b> dari data CPP	Data CPP terhapus dari database	Berhasil
9	Download CPP	Pengguna melakukan pencarian di kolom kategori, setelah itu mengklik tombol <b>Download Excel</b>	Halaman hasil pencarian dimunculkan. Setelah klik download, data hasil pencarian berhasil diunduh dalam format Excel	Berhasil
10	Lihat Akun	Pengguna klik menu Akun	Menampilkan halaman akun	Berhasil
11	Tambah Akun	Pengguna klik tombol <b>Tambah Data</b> di halaman akun, kemudian mengisi data akun dan klik <b>Simpan</b>	Modal tambah data akun muncul setelah pengguna klik tombol Tambah Data. Setelah klik Simpan, data akun tersimpan di database	Berhasil
12	Ubah Akun	Pengguna klik tombol <b>Edit</b> dari data akun	Modal edit data akun muncul setelah pengguna klik tombol Edit. Setelah klik Simpan, data akun berubah di database	Berhasil
13	Hapus Akun	Pengguna klik tombol <b>Hapus</b> dari data akun	Data akun terhapus dari database	Berhasil
14	Logout	Pengguna klik menu Logout	Session terhapus dan pengguna diarahkan ke halaman login	Berhasil

Berdasarkan Tabel 1, terdapat 14 skenario pengujian yang dilakukan kepada sistem. Seluruh kasus uji berhasil dilakukan sesuai dengan yang diharapkan. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa seluruh fungsionalitas dari sistem informasi *daily report* Kantor COP-CPP PT Arutmin Tambang AsamAsam berjalan dengan baik.

#### IV. KESIMPULAN

Pengembangan sistem informasi *daily report* berbasis web untuk kantor COP-CPP PT Arutmin Indonesia Tambang AsamAsam berhasil diimplementasikan dengan menggunakan model *waterfall* dan *framework* Codeigniter 4. Sistem ini memberikan solusi atas permasalahan pelaporan manual sebelumnya, dengan menyatukan data dalam satu *platform* yang terstruktur dan mudah diakses berdasarkan kategori. Seluruh fungsionalitas sistem, seperti *upload*, pencarian, manajemen, dan *download*, telah diuji melalui pengujian *black box* dan berjalan sesuai harapan. Implementasi sistem ini memberikan dampak positif terhadap efisiensi kerja, akurasi data, dan mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Awalludin and D. Apdian, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pembuatan Daily Report Produksi Dies Berbasis Web,” *J. Algoritm.*, vol. 18, no. 2, pp. 342–351, 2022, doi: 10.33364/algoritma/v.18-2.868.
- [2] U. O. Saputra and S. N. Ambo, “Sistem Daily Visit Report Berbasis Web dengan Metode Rapid Application Development (Studi Kasus PT Garuda Mas Rentalindo),” *Just IT J. Sist. Informasi, Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 13, no. 2, pp. 70–74, 2023, doi: 10.24853/justit.13.2.70-74.
- [3] M. R. Hindrawan, I. M. Lina, and I. D. Lestari, “Perancangan Sistem Aplikasi Manajemen Asset & Daily Report IT pada PT Seino Indomobil Logistics Berbasis Java Netbeans,” *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 5, no. 04, pp. 703–711, 2024, doi: 10.30998/jrami.v5i4.7449.
- [4] A. Demirag, E. N. D. Öztürk, and C. Ünal, “Analysis and Comparision of Waterfall Model and Agile Approach in Software Projects,” *AJIT-e Online Acad. J. Inf. Technol.*, vol. 14, no. 54, pp. 183–203, 2023, doi: 10.5824/ajite.2023.03.002.x Abstract.
- [5] N. Rachma and I. Muhas, “Comparison Of Waterfall And Prototyping Models In Research And Development (R&D) Methods For Android-Based Learning Application Design,” *J. Inov. Inov. Teknol. Inf. Dan Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 36–39, 2022, doi: 10.32832/inova-tif.v5i1.7927.
- [6] A. Mishra and Y. I. Alzoubi, “Structured Software Development Versus Agile Software Development: A Comparative Analysis,” *Int. J. Syst. Assur. Eng. Manag.*, vol. 14, pp. 1504–1522, 2023, doi: 10.1007/s13198-023-01958-5.
- [7] I. Ali, “10 Best PHP Frameworks for Web Development in 2025,” *CLOUDWAYS*, 2025. <https://www.cloudways.com/blog/best-php-frameworks/> (accessed Jun. 10, 2025).
- [8] R. J. A. Mendoza, J. Laoli, C. Y. Waruwu, and A. G. Zai, “Evaluasi Implementasi Framework CodeIgniter Pada Pengembangan Aplikasi Web: Kelebihan Dan Kekurangan,” *J. Ilmu Ekon. Pendidik. Dan Tek.*, vol. 2, no. 1, pp. 82–87, 2025, doi: 10.70134/identik.v2i1.248.
- [9] Z. Musliyana and A. Helinda, “Analisis Performansi Query MySQL Menggunakan Query Builder pada Framework Codeigniter 4,” *J. Informatics Comput. Sci.*, vol. 8, no. 1, pp. 36–40, 2022, doi: 10.33143/jics.Vol8.Iss1.2132.
- [10] W. M. Kansha, Saherih, and Muchlis, “Analisis Perbandingan Framework Codeigniter dan Laravel dalam Pengembangan Web Application,” *J. Tek. Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 27–33, 2023, doi: 10.51998/jti.v9i1.511.
- [11] R. Valarezo and T. Guarda, “Comparative Analysis of The Laravel and Codeigniter Frameworks: For The Implementation of The Management System of Merit and Opposition Competitions in The State University Península de Santa Elena,” in *2018 13th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*, Caceres: IEEE, 2018, pp. 1–6. doi: 10.23919/CISTI.2018.8399242.
- [12] W. Sismadi, Indra, B. A. Martono, and T. Widayastuti, “Comparative Analysis of Codeigniter, Laravel and Ktupad Frameworks: Case Study Online Exam Applications,” *Indones. J. Appl. Res.*, vol. 3, no. 3, pp. 207–219, 2022, doi: 10.30997/ijar.v3i3.236.