

## SISTEM PELAPORAN *TECHNICAL DIRECTOR* BERBASIS WEBSITE MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER 3

Widya Aprilia<sup>\*1</sup>, Setyoningsih Wibowo<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Informatika, Universitas PGRI Semarang, Kota Semarang

\*Email: [widyaapril04@gmail.com](mailto:widyaapril04@gmail.com)

### Abstract.

The continuous development of information technology has transformed how various sectors operate, including the way reports are recorded and managed in the broadcasting industry. This study aims to develop a web-based reporting information system to support the tasks of the Technical Director at TVRI Central Java Station. Previously, the reporting process was conducted manually, often resulting in delays, data loss, and unorganized documentation. The system was built using the Waterfall method and developed with the CodeIgniter 3 framework. It is designed to record daily reports, monitor technical conditions, and organize performance data systematically. The implementation results show that the system can accelerate the reporting process, improve data accuracy, and facilitate information access. With a simple interface and flexible access, this system serves as an effective solution to support smooth broadcasting operations and can be adopted by other broadcasting institutions.

**Keywords:** information system, Waterfall method, web-based reporting, CodeIgniter 3, broadcasting

### Abstrak

Teknologi informasi yang terus berkembang telah mengubah cara berbagai bidang bekerja, termasuk dalam mencatat dan mengelola laporan di dunia penyiaran. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi pelaporan berbasis web untuk mendukung tugas Technical Director di Stasiun TVRI Jawa Tengah. Selama ini, pelaporan dilakukan secara manual sehingga sering terjadi keterlambatan, kehilangan data, dan dokumentasi yang tidak terstruktur. Sistem ini dibangun menggunakan metode Waterfall dan dikembangkan dengan framework CodeIgniter 3. Sistem dirancang untuk mencatat laporan harian, memantau kondisi teknis, dan menyusun data kinerja secara terorganisir. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem dapat mempercepat proses pelaporan, meningkatkan akurasi data, serta mempermudah akses informasi. Dengan antarmuka yang sederhana dan akses yang fleksibel, sistem ini menjadi solusi efektif untuk mendukung kelancaran operasional dan dapat diterapkan di lembaga penyiaran lainnya.

**Kata Kunci:** sistem informasi, metode Waterfall, pelaporan berbasis web, CodeIgniter 3, penyiaran

### 1. Pendahuluan

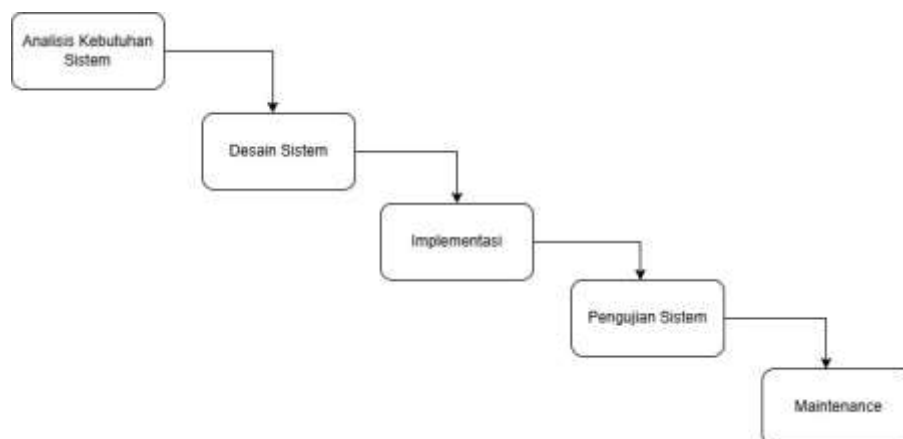
Salah satu sistem penting dalam dunia bisnis bagi perusahaan adalah sistem informasi yang digunakan sebagai alat bantu usaha. Hal ini mencakup masalah pemberian laporan data pertahun, laporan data perbulan, laporan data perhari maupun laporan data absensi[1]. Pada perusahaan besar yang memiliki banyak karyawan, tentu pemantauan (monitoring) karyawan sangat di perlukan untuk meninjau perkembangan karyawan dalam melakukan suatu pekerjaan[2]. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, kebutuhan akan sistem kerja yang terintegrasi, cepat, dan akurat semakin mendesak, terutama di lingkungan kerja yang dinamis seperti dunia penyiaran.

Dalam mengembangkan perusahaan, kinerja karyawan merupakan aspek yang sangat penting untuk diperhatikan. Kinerja karyawan yang baik akan berdampak positif pada perkembangan perusahaan. Sebaliknya, jika kinerja karyawan tidak memenuhi standar perusahaan, maka perusahaan perlu melakukan pembinaan dan pengembangan terhadap karyawan tersebut[3]. Namun, proses pelaporan yang masih **dilakukan** secara manual di lingkungan kerja dapat menimbulkan berbagai kendala, seperti keterlambatan distribusi informasi, risiko kehilangan data, serta ketidakteraturan dokumentasi. Proses manual ini juga sering kali menghadapi kesulitan dalam pengorganisasian dan pengelolaan data, sehingga mengurangi efektivitas pengambilan keputusan dan pemanfaatan informasi. Salah satu Solusi untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi operasional, dan manajemen kinerja adalah dengan menerapkan aplikasi pelaporan kerja berbasis teknologi informasi.

Pengembangan sistem pelaporan untuk Technical Director di Stasiun TVRI Jawa Tengah diharapkan dapat menjadi solusi atas tantangan tersebut. Sistem ini akan memfasilitasi pencatatan laporan harian, pelaporan kondisi teknis, serta monitoring kinerja secara lebih sistematis dan mudah diakses. Selain itu, sistem ini juga diharapkan mampu mendukung proses evaluasi dan perencanaan yang lebih baik bagi manajemen teknis dan produksi di lingkungan stasiun. Dengan adanya sistem pelaporan yang baik, Stasiun TVRI Jawa Tengah tidak hanya dapat meningkatkan efisiensi kerja di lingkup tim teknis, tetapi juga menjaga kualitas siaran yang ditayangkan kepada publik. Oleh karena itu, **penyusunan** dan pengembangan sistem pelaporan ini menjadi langkah strategis dalam mendukung operasional penyiaran yang profesional dan modern.

## 2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode Waterfall sebagai pendekatan pengembangan perangkat lunak. Metode Waterfall adalah metode pengembangan sistem yang terstruktur di mana setiap tahapan dilakukan secara bertahap dan tidak boleh dilanjutkan sampai tahapan sebelumnya selesai. Metode ini memiliki beberapa keunggulan, termasuk membuat proses perancangan sistem lebih mudah karena tahapan-tahap ini harus dilakukan secara bertahap sampai dengan selesai sehingga proses penelitian tidak terganggu[4]. Gambar 1 dibawah ini merupakan ilustrasi alur metodologi yang digunakan dalam penelitian ini.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

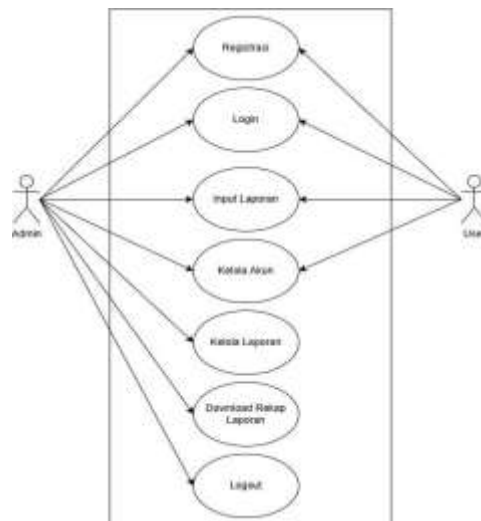
## 3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini berhasil mengimplementasikan metode Waterfall dalam pengembangan sistem pelaporan *Technical Director* di Stasiun TVRI Jawa Tengah. Berikut adalah pencapaian pada setiap fase:

### 3.1. Penyajian Hasil

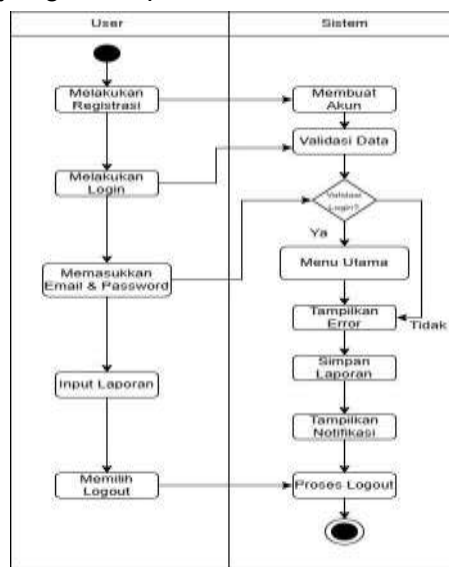
Penelitian ini berhasil mengimplementasikan metode Waterfall dalam pengembangan sistem pelaporan *Technical Director* di Stasiun TVRI Jawa Tengah, dengan pencapaian yang diperoleh pada setiap fasenya sebagai berikut: (1) Analisis kebutuhan sistem, dilakukan

pengumpulan data melalui wawancara dan observasi untuk merumuskan kebutuhan utama seperti pencatatan laporan harian, kondisi teknis, monitoring kinerja, dan autentikasi pengguna. (2) Desain sistem menghasilkan pemodelan struktur sistem dengan diagram UML. Adapun desain sistem yang di hasilkan yaitu pemodelan struktur sistem dengan diagram UML dalam bentuk dua jenis diagram utama, yaitu use case diagram dan activity diagram. Kedua diagram ini menjadi dasar dalam proses implementasi karena memberikan gambaran struktur sistem dan alur kerja aplikasi secara menyeluruh. Use case diagram menggambarkan interaksi antara sistem dengan aktor utama, yaitu User dan Admin, mencakup aktivitas seperti pencatatan laporan, pemantauan kondisi teknis, serta pengelolaan data. Visualisasi diagram tersebut ditunjukkan pada Gambar 2 di bawah ini:



Gambar 2. Use Case Diagram

Activity Diagram merupakan sebuah gambaran logika prosedural berdasarkan proses bisnis dan alur aktivitas aplikasi yang sedang dirancang. Activity Diagram menggambarkan bagaimana proses dimulai, kemungkinan-kemungkinan yang terjadi, serta akhir dari aliran aktivitas dalam sistem pelaporan Technical Director. Diagram ini digunakan untuk memvisualisasikan urutan kegiatan seperti registrasi, login, input laporan, pengelolaan data, hingga logout, sehingga memudahkan dalam memahami alur kerja sistem serta mendukung pengembangan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan user dan admin. Pada Gambar 3 merupakan activity diagram yang berisi proses sederhana antara user dan sistem.



Gambar 3. Activity Diagram







Gambar 9. Halaman Dashboard User

Halaman Tambah Laporan ini merupakan formulir input data bagi pengguna untuk mencatat kegiatan atau kondisi teknis yang berkaitan dengan tugas seorang Technical Director. Tampilan halaman tambah laporan dapat dilihat pada Gambar 10 berikut:



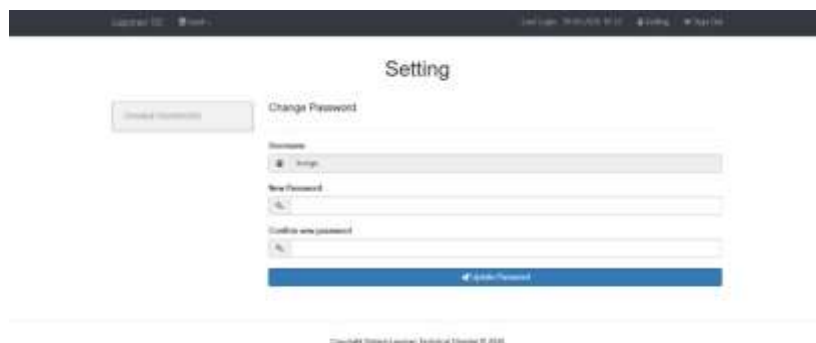
Gambar 10. Halaman Tambah Laporan

Halaman Tabel Laporan TD (Technical Director) menampilkan daftar laporan yang telah diinput oleh pengguna ke dalam sistem. Tampilan halaman tabel laporan dapat dilihat pada Gambar 11 berikut:

No	No. Laporan	Periode TD	Mula Di Air	Rakut Di Air	Jenis/Pengawat	MS. Dikawat	Operasional Winda (Winda)	Operasional Winda (Pusat)	MSU/Pengawat Winda	Periode DIB	Rencana	Tambah Laporan
1	10000001	2025-01	2025-01	20	20	20	20	20	20	20	20	2025-01-20
2	10000002	2025-01	2025-01	20	20	20	20	20	20	20	20	2025-01-20
3	10000003	2025-01	2025-01	20	20	20	20	20	20	20	20	2025-01-20
4	10000004	2025-01	2025-01	20	20	20	20	20	20	20	20	2025-01-20
5	10000005	2025-01	2025-01	20	20	20	20	20	20	20	20	2025-01-20

Gambar 11. Halaman Tabel Laporan

Halaman Setting berfungsi untuk mengubah kata sandi akun bagi pengguna. Pengguna dapat melihat username yang sedang aktif, lalu mengisi kolom password baru dan konfirmasi password untuk memastikan keakuratan input. Tampilan halaman setting dapat dilihat pada Gambar 12 berikut:



Gambar 12. Halaman Setting

(4) Pengujian sistem, metode black box testing dilakukan bersama pengguna, dan hasilnya menunjukkan bahwa sistem berjalan sesuai kebutuhan. (5) Maintenance, sistem berhasil diterapkan dalam lingkungan kerja dengan pemantauan dan perbaikan berkala, yang mendukung efisiensi dan kelancaran pelaporan teknis. Dengan demikian, seluruh tahapan Waterfall berhasil dijalankan dan menghasilkan sistem yang fungsional dan adaptif terhadap kebutuhan institusi penyiaran.

### 3.2. Pembahasan

Pengembangan sistem pelaporan Technical Director di Stasiun TVRI Jawa Tengah dengan metode Waterfall telah menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, khususnya tim teknis dan manajemen stasiun. Setiap tahapan, mulai dari analisis kebutuhan, desain, implementasi, hingga pengujian, dijalankan secara sistematis sehingga menghasilkan fitur-fitur fungsional seperti pencatatan laporan harian, monitoring kondisi teknis, serta rekapitulasi data kinerja. Sistem ini mampu mempercepat proses pelaporan, meningkatkan akurasi data, dan memudahkan akses informasi yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Penggunaan framework CodeIgniter 3 dengan pola Model-View-Controller (MVC) juga mendukung pengelolaan data secara terstruktur dan efisien.

Antarmuka yang sederhana dan mudah digunakan memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengelola laporan. Secara keseluruhan, aplikasi ini menjadi solusi digital yang efektif untuk mendukung operasional pelaporan di lingkungan penyiaran secara lebih modern, terorganisir, dan terotomatisasi.

### 4. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem pelaporan Technical Director berbasis web menggunakan framework CodeIgniter 3 untuk mendukung digitalisasi proses pelaporan di Stasiun TVRI Jawa Tengah. Metode Waterfall yang diterapkan memandu proses pengembangan secara sistematis mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi dan pengujian. Keunggulan sistem terletak pada penerapan arsitektur MVC yang mendukung pengelolaan data secara terstruktur serta antarmuka sederhana yang memudahkan pengguna dalam mengakses dan mengelola laporan. Sistem ini dilengkapi fitur utama seperti input laporan harian, monitoring kondisi teknis, rekapitulasi data, dan manajemen pengguna. Fitur-fitur tersebut meningkatkan efisiensi pelaporan serta mempermudah evaluasi kinerja teknis. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya meningkatkan efektivitas operasional di lingkungan penyiaran, tetapi juga berpotensi untuk diadaptasi oleh instansi penyiaran lainnya.

### 5. Referensi

- [1] E. Minarti, “Perancangan Sistem Informasi Efisiensi Kinerja Pegawai Dengan Metode Data Envelopment Analysis,” *Jurnal Ilmu Komputer, Teknologi Dan Informasi*, vol. 2, no. 1, pp. 22–31, 2024
- [2] L. Emalia, Y. Yanuar, and S. Dewi, “Sistem Informasi Monitoring Kinerja Karyawan Berbasis Mobile Dengan Menggunakan Framework Flutter Di PT Makerindo Prima Solusi,” *Academic Journal of Computer Science Research*, vol. 6, no. 1, pp. 21–28, 2024
- [3] F. F. Wati and N. Hidayati, “Sistem Informasi Evaluasi Produktivitas Karyawan Pada PT Cosmoprof Indikarya Pematang,” *JAMI: Jurnal Ahli Muda Indonesia*, vol. 5, no. 1, pp. 16–23, 2024
- [4] B. Fachri and C. Rizal, “Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka Berbasis Web,” *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Dan Sistem Informasi (JUKTISI)*, vol. 2, no. 3, pp. 591–597, 2024
- [5] L. Rahmawati and S. Sumarsono, “Desain Pengembangan Website dengan Arsitektur Model View Controller pada Framework Laravel,” *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 6, no. 4, pp. 785–790, 2024.
- [6] I. Saputri, M. D. Irawan, and M. Alfarisi, “Implementasi Metode Waterfall Dalam Sistem Aplikasi Money Recording Berbasis Web,” *Bulletin of Computer Science Research*, vol. 4, no. 2, pp. 181–187, 2024