

**Perancangan Sistem Informasi *Work Register* Berbasis Website
Pada Departemen Assembly PT. Minda Asean Automotive**

Putu Paramita Esa Putri¹, Rini Malfiany^{2*}, Meinarti^{3*}

Jl. Kertabumi No. 62, Program Studi Manajemen Informatika, STMIK ROSMA

Karawang, Indonesia

Email: putu.putri@mhs.rosma.ac.id

ABSTRAK

Dokumentasi arsip laporan produksi yang tersimpan secara sistematis merupakan komponen penting dalam operasional sebuah perusahaan. Departemen Assembly PT Minda Asean Automotive, pengelolaan laporan produksi masih dilakukan secara manual melalui pengisian formulir Production Control Board (PCB), yang kemudian diinput ke dalam Microsoft Excel dan direkapitulasi dalam buku work register. Buku tersebut digunakan untuk mencatat hasil produksi serta informasi penting yang terjadi selama proses produksi berlangsung. Namun, sistem dokumentasi yang tidak tertata dengan baik mengakibatkan penumpukan dokumen yang berpotensi menyebabkan kehilangan data dan menghambat penyampaian informasi secara cepat. Untuk mengurangi permasalahan yang terjadi, dikembangkanlah sistem informasi work register berbasis website. Sistem ini dirancang untuk mempermudah pengelolaan laporan produksi secara efisien, menyimpan data dengan struktur yang rapi, serta mempercepat proses pencarian informasi. Perancangan sistem ini menggunakan pendekatan model Waterfall sebagai kerangka kerja utama. Proses bisnis digambarkan menggunakan Business Process Model and Notation (BPMN), sementara desain sistem divisualisasikan melalui diagram Unified Modeling Language (UML). Desain tampilan pengguna dirancang menggunakan Figma guna memperjelas alur kerja dan fungsi setiap fitur dalam sistem. Dengan rancangan alur kerja, sistem informasi work register ini diharapkan mampu mempermudah karyawan dalam mengelola laporan produksi secara efektif, menyimpan data secara terstruktur, dan menyajikan informasi secara cepat dan akurat.

Kata kunci : Laporan Produksi , Sistem Informasi, Web , Work Register

ABSTRACT

Systematic documentation of production reports is a crucial component in supporting the operational activities of a company. In the Assembly Department of PT Minda Asean Automotive, production report management is still carried out manually by filling out the Production Control Board (PCB) form, which is then entered into Microsoft Excel and summarized in a work register book. The register is used to record production results and important information that occurs during the production process. However, the lack of a well-organized documentation system leads to document accumulation, potential data loss, and delays in delivering information. To address these issues, a web-based work register information system was developed. This system is designed to facilitate efficient management of production reports, enable structured data storage, and accelerate the process of retrieving

information. The system was developed using the Waterfall model as its main framework. Business processes were modeled using Business Process Model and Notation (BPMN), while system design was visualized using Unified Modeling Language (UML) diagrams. The user interface was designed using Figma to clearly outline workflow and feature functionalities. With a well-structured workflow design, the work register information system is expected to assist employees in managing production reports effectively, storing data in an organized manner, and presenting information quickly and accurately.

Keywords: *Production Report, Information System, Web, Work Register*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi memberikan kemudahan melalui sistem informasi sebagai media pendukung kegiatan operasional dan penyimpanan data terstruktur. Sistem informasi dapat membantu proses pengumpulan, penyampaian informasi dan mendukung pengelolaan laporan serta dapat mengurangi terjadinya *human error* yang sering terjadi pada sistem manual (Awalludin et al., 2022).

Laporan memiliki peran yang sangat penting dalam organisasi tujuannya menyampaikan informasi mengenai pencapaian kinerja suatu kegiatan kepada pimpinan, sebagai bentuk evaluasi atas hasil kerja, serta sebagai dasar dalam melakukan perbaikan secara berkelanjutan guna meningkatkan kualitas kerja. (Hidayat & Irvanda, 2022)

Departemen Assembly PT Minda Asean Automotive bertanggung jawab dalam proses perakitan produk setengah jadi hingga menjadi produk yang siap dikirim. Sistem laporan produksi yang berjalan saat ini dilakukan secara manual dimana Line Leader mengisi formulir PCB (Production Control Board) sekaligus mencatat data kedalam buku work register. Formulir PCB kemudian diserahkan kepada Group Leader untuk diinput kedalam Microsoft Excel. Sementara itu, arsip dari buku work register disimpan di rak penyimpanan selama tiga bulan sebelum dipindahkan ke gudang. Banyaknya dokumen fisik yang menumpuk berpotensi meningkatkan risiko kehilangan arsip, sehingga memperlambat proses pencarian data dan penyampaian informasi kepada atasan (Subyantoro & Sahlinal, 2019). Berdasarkan permasalahan yang terjadi, maka dirancanglah sistem informasi work register yang dapat membantu dalam penyimpanan data, mempermudah karyawan dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan data hasil produksi, memberikan informasi yang lebih akurat dan terkini.

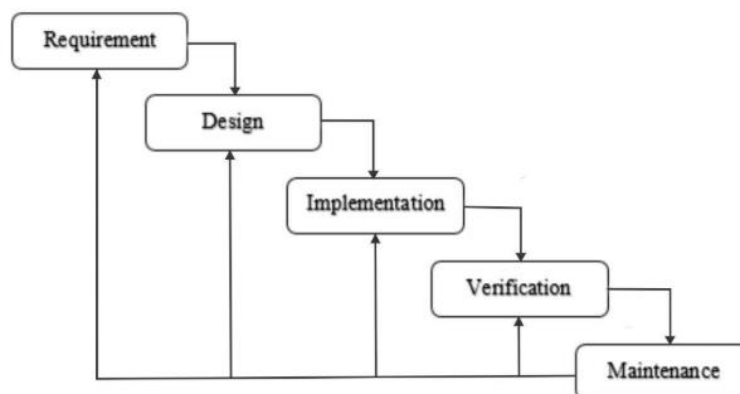
Sistem informasi work register dibangun berbasis website karena dapat menerapkan multilevel-user yaitu Group Leader dan Line Leader dari setiap unit departemen assembly. Sistem informasi berbasis website memberikan banyak manfaat, antara lain meningkatkan

efisiensi dan produktivitas melalui otomatisasi proses bisnis. Hal ini membantu mengurangi tingkat kesalahan dan mempercepat pengolahan data. (Octiva et al., 2024)

Dalam pengembangan sistem, menggunakan metode waterfall karena setiap tahap dalam prosesnya harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, dan semua langkah dijalankan secara berurutan (A. A. Wahid, 2020). Selain itu, proses bisnis digambarkan menggunakan BPMN (*Bussines Process Modelling Notation*) agar alurnya dapat dipahami oleh pihak yang terlibat dalam pengembangan sistem (Aprillianie & Son Muarie, 2023). Untuk memvisualisasikan berbagai komponen dalam sistem serta hubungan sistem dengan subsistem digunakan alat bantu grafis yaitu UML (*Unifield Modelling Language*) dan tampilan pengguna menggunakan figma. Dengan perancangan proses bisnis dan desain arsitektur sistem dapat memudahkan dalam proses pengembangan. (Suharni et al., 2023)

Materi dan Metode

Pada metode waterfall, dokumentasi setiap tahapan disusun secara terstruktur, karena penyelesaian pada satu fase menjadi dasar untuk melanjutkan ke fase berikutnya. Adapun tahapan-tahapan metode waterfall berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diantaranya :



Gambar 1. Metode Waterfall
Sumber (A.A. Wahid, 2020)

1. Kebutuhan (Requirement)

Pada tahap analisis kebutuhan, data diperoleh melalui observasi langsung di Departemen Assembly serta wawancara dengan Line Leader dan Group Leader. Berdasarkan hasil

analisa kebutuhan, sistem ini dirancang dapat menyajikan data laporan progres produksi secara cepat, memudahkan dalam melakukan pencatatan laporan produksi dan dapat mengurangi penumpukan dokumen yang beresiko kehilangan data laporan. Selain itu sistem ini akan digunakan Group Leader dan Line Leader sesuai dengan tugasnya masing-masing. Group Leader bertugas menginputkan data master dan menganalisa laporan produksi, sedangkan Line Leader bertugas menginputkan laporan harian produksi.

2. Desain (Design)

Design proses bisnis menggunakan pemdodelan BPMN dan untuk mevisualisasikan alur sistem digambarkan melalui diagram UML.

3. Implementasi (Implementation)

Penerapan desain sistem kedalam Bahasa pemrograman menggunakan framework Laravel.

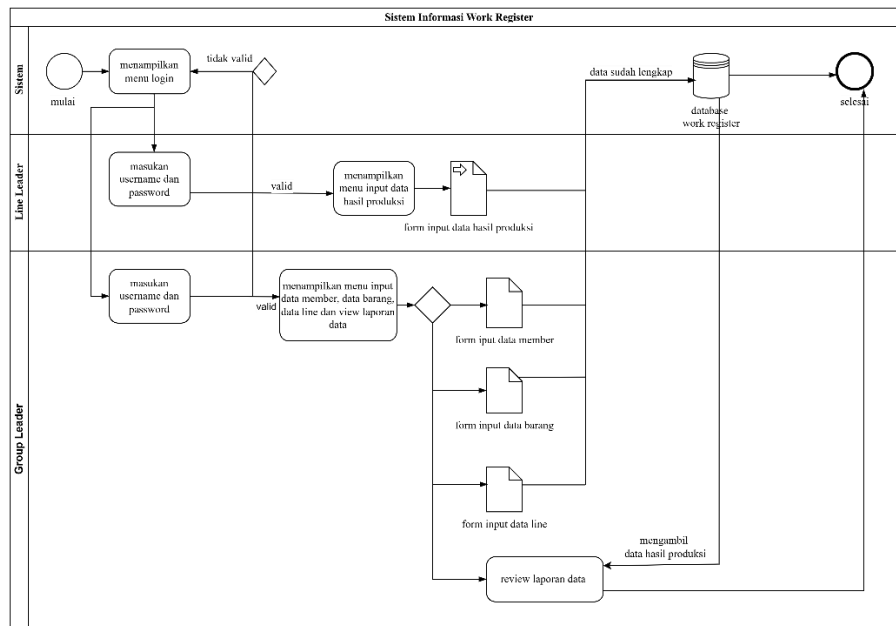
4. Verifikasi (verification)

Tahap verifikasi dilakukan menggunakan metode Black Box Testing yang difokuskan pada pengujian fungsi utama proses input dan output.

5. Pemeliharaan (Maintance)

Setelah Sistem Informasi Work Register selesai dikembangkan dan diimplementasikan, dilakukan pemeliharaan secara berkala untuk memastikan sistem tetap berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan pengguna

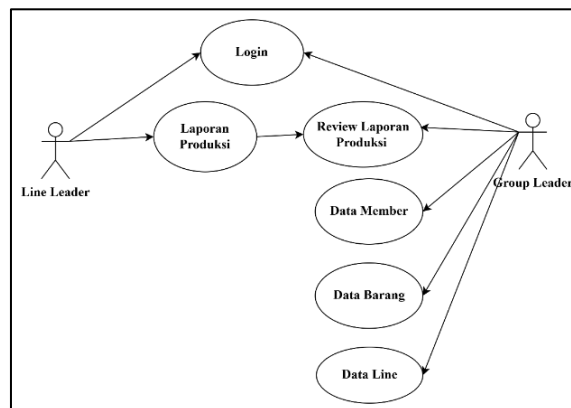
Berdasarkan pengumpulan data pada fase *requirement* di Departemen Assembly Proses bisnis usulan ini dirancang untuk meningkatkan proses bisnis sebelumnya.



Gambar 2. Proses Bisnis Usulan

Selanjutnya, hasil proses bisnis tersebut menjadi acuan dalam perancangan sistem menggunakan diagram-diagram Unified Modeling Language (UML), sehingga kebutuhan fungsional dan interaksi antar komponen sistem dapat direpresentasikan secara lebih detail dan mudah dipahami.

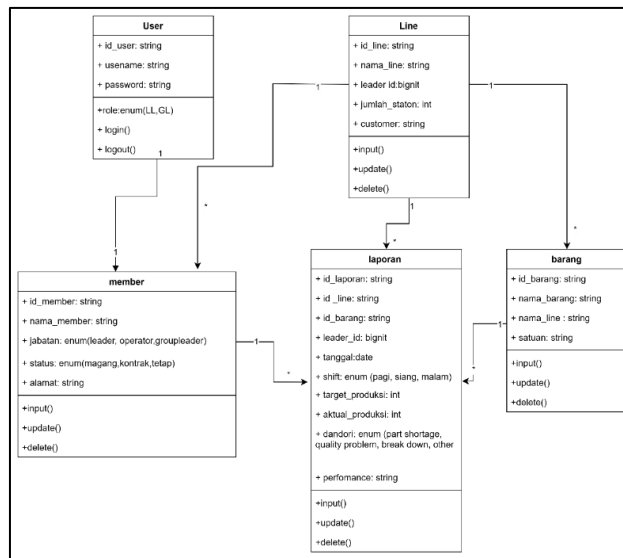
1. Rancangan Use Case



Gambar 3. Perancangan use case

Diagram *use case* ini memperlihatkan bahwa Line Leader memiliki hak akses ke menu pengelolaan laporan produksi, sedangkan Group Leader bertugas untuk mengelola data member, data barang, data line, serta meninjau laporan produksi.

2. Rancangan Class Diagram



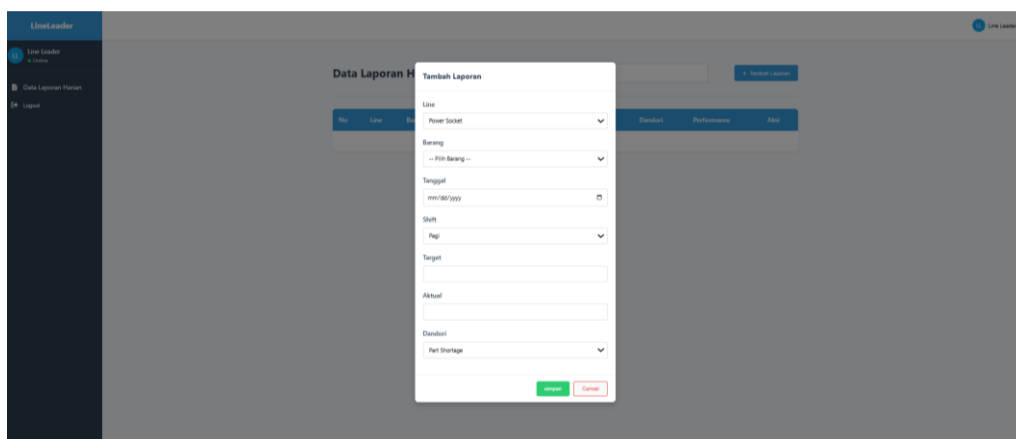
Gambar 4. Perancangan class diagram

Class diagram di atas menunjukkan lima kelas utama, yaitu user, line, member, barang, dan laporan. Masing-masing kelas memiliki relasi antar satu sama lain, serta memiliki kode unik yang berfungsi sebagai identitas dari setiap kelas.

Hasil dan Pembahasan

Tahap implementasi yang dilakukan adalah menerapkan tahapan design kedalam Bahasa pemrograman yang hasilnya menjadi sistem informasi work register berbasis website.

1. Tampilan menu laporan produksi



Gambar 5. Menu laporan produksi

Ketika Line Leader memilih nama line, daftar barang akan secara otomatis terfilter sesuai line tersebut, sehingga mempermudah pengisian dan meminimalkan risiko kesalahan input

2. Tampilan menu data member

The screenshot shows the 'Group Leader' dashboard with a sidebar menu. The 'Data Member' option is selected. A modal form titled 'Tambah Data Member' is open, displaying fields for 'ID Member' (with a placeholder 'Contoh: MEM-001'), 'Nama Member', 'Jabatan' (with a dropdown menu showing '-- Pilih jabatan --'), 'Status' (with a dropdown menu showing '-- Pilih Status --'), and 'Alamat'. At the bottom of the form are 'Simpan' and 'Cancel' buttons. In the background, a table titled 'Member Manage' is visible, showing columns for 'No', 'ID Member', 'Alamat', and 'Aksi'.

Gambar 6. Menu data member

Group Leader dapat mengakses menu data member untuk mengelola data member, meliputi input id member, nama, jabatan, status kerja, dan alamat.

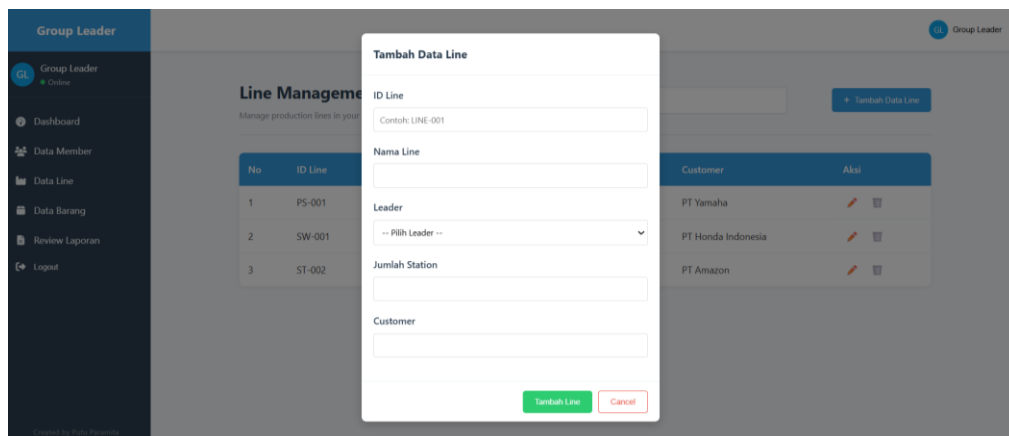
3. Tampilan menu data barang

The screenshot shows the 'Group Leader' dashboard with a sidebar menu. The 'Data Barang' option is selected. A modal form titled 'Tambah Data Barang' is open, displaying fields for 'ID Barang' (with a placeholder 'Contoh: B001'), 'Nama Barang', 'Line' (with a dropdown menu showing '-- Pilih Line --'), and 'Satuan' (with a dropdown menu showing '-- Pilih Satuan --'). At the bottom of the form are 'Tambah Barang' and 'Cancel' buttons. In the background, a table titled 'Barang Manage' is visible, showing columns for 'No', 'ID Barang', 'Satuan', and 'Aksi'.

Gambar 7. Menu data barang

Group Leader menginput data barang yang mencakup id barang, nama barang, nama line yang memproduksi barang tersebut, serta satuannya.

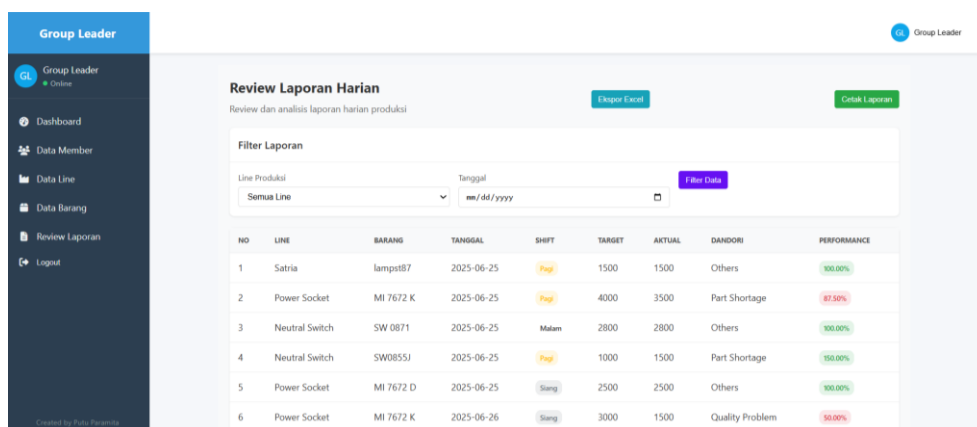
4. Tampilan menu data line



Gambar 8. Menu data line

Group Leader mengakses menu data line yang memuat informasi line produksi, seperti ID line, nama line, leader berdasarkan jabatan member, jumlah station, dan nama customer.

5. Tampilan menu review laporan



Gambar 9. Menu review laporan

Pada tampilan review laporan yang diakses oleh Group Leader, sistem menampilkan data laporan yang sebelumnya sudah diinput oleh Line Leader. Selain itu, terdapat fitur untuk mencetak laporan dan mengekspor data ke dalam format Excel sehingga memudahkan penyebaran informasi secara online. Tersedia fitur pencarian berdasarkan nama line dan tanggal, yang membantu Group Leader menemukan data secara cepat dan akurat. Selain itu,

kolom *performance* juga disajikan untuk memperlihatkan tingkat keberhasilan produksi berdasarkan perbandingan target dan hasil aktual.

Kesimpulan

Hasil dari penelitian dan proses pengujian menunjukkan bahwa sistem informasi Work Register berbasis website yang dirancang untuk Departemen Assembly PT Minda Asean Automotive mampu membantu Line Leader dalam mengelola laporan produksi secara efisien. Hal ini didukung oleh tersedianya data barang, data member, dan data line yang saling terhubung. Saat Line Leader memilih nama line pada form laporan, sistem secara otomatis menampilkan data barang yang difilter sesuai nama line yang dipilih dan tingkat keberhasilan produksi ditampilkan melalui kolom *performance*.

Untuk Group Leader dapat mengakses data laporan produksi dengan cepat melalui fitur filter pencarian serta mencetak dokume sesuai kebutuhan. Sistem ini dirancang berbasis website agar dapat diakses oleh Line Leader di setiap unit dan mendukung dokumentasi data laporan yang tersusun secara terstruktur sehingga mengurangi resiko kehilangan dan penumpukan arsip dokumen laporan produksi.

Daftar Pustaka

- A. A. Wahid. (2020). “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,.” *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK*, 1(1).
- Aprillianie, B., & Son Muarie, M. (2023). Pemodelan Proses Layanan Donasi Pada Dompot Dhuafa Menggunakan Business Process Modelling Notation (BPMN). *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Komputer Dan Sains*, 1(1), 1–9.
<https://prosiding.seminars.id/prosainteks>
- Awalludin, D., Apdian, D., & Kristiani, V. (2022). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pembuatan Daily Report Produksi Dies Berbasis Web. *Jurnal Algoritma*, 18(2).
<https://doi.org/10.33364/algoritma/v.18-2.868>
- Hidayat, A., & Irvanda, M. (2022). Optimalisasi Penyusunan dan Pembuatan Laporan. *Hospitality*, 11(1), 281–290.
- Octiva, C. S., Haes, P. E., Fajri, T. I., Eldo, H., & Hakim, M. L. (2024). Implementasi Teknologi Informasi pada UMKM: Tantangan dan Peluang. *Jurnal Minfo Polgan*, 13(1), 815–821. <https://doi.org/10.33395/jmp.v13i1.13823>

Seminar Nasional : Inovasi & Adopsi Teknologi

“From Smart Society to Safe Society: Masa Depan Manajemen Keamanan Data Pribadi” - 05 Juli 2025

Subyantoro, E., & Sahlinal, D. (2019). Aplikasi Pengumpulan Data Laporan Bagian Produksi Pada PT . Sakura Java Indonesia Berbasis Web. *KARYA ILMIAH MAHASISWA MANAJEMEN INFORMATIKA*, 1–8.

Suharni, Susilowati, E., & Pakusadewa, F. (2023). Perancangan Website Rumah Makan Ninik Sebagai Media Promosi Menggunakan Unified Modelling Language. *Rekayasa Informasi*, 12(1), 1–12.

<https://ejournal.istn.ac.id/index.php/rekayasainformasi/article/view/1527/1021>