E-ISSN: 3025-0994
Halaman 6894-6902
Volume 4 Nomor 3 Tahun 2026

Perancangan Sistem Informasi Laporan Produksi Berbasis Web Pada PT. Mayoraindah TBK

Aura Alnisa[1], Irawan[2], Septa Petriansyah[3]

[1,2,3] S1 Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Teknik Universitas Tangerang Raya
e-mail: alnisaaura@gmail.com, irawan.dg@gmail.com, septapetriansyah@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong perusahaan manufaktur untuk menerapkan sistem informasi yang mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional. PT. Mayora Indah Tbk sebagai salah satu perusahaan manufaktur berskala besar menghadapi tantangan dalam pengelolaan laporan produksi yang masih dilakukan secara manual sehingga berpotensi menyebabkan keterlambatan penyampaian informasi, kesalahan pencatatan data, serta kesulitan dalam proses monitoring hasil produksi. Kondisi tersebut berdampak pada kurang optimalnya proses pengambilan keputusan oleh manajemen karena informasi yang diperoleh belum tersedia secara cepat dan akurat. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun Sistem Informasi Laporan Produksi berbasis web yang mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data produksi di PT. Mayora Indah Tbk. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah Agile karena memiliki kemampuan beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan pengguna melalui proses pengembangan secara iteratif. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data MySQL. Tahapan penelitian meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML), implementasi sistem, serta pengujian menggunakan metode Black Box Testing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu membantu proses pencatatan data produksi, pengelolaan data operator, penyusunan laporan produksi secara real-time, serta meningkatkan kecepatan, ketepatan, dan akurasi penyajian informasi produksi. Dengan demikian, sistem informasi yang dibangun dapat mendukung proses monitoring produksi dan pengambilan keputusan manajemen secara lebih efektif.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Laporan Produksi, Web, Agile, PHP, MySQL.

Abstract

The rapid advancement of information technology has encouraged manufacturing companies to adopt information systems that improve operational effectiveness and efficiency. PT. Mayora Indah Tbk, as one of Indonesia's leading manufacturing companies, still experiences challenges in managing production reports due to manual reporting processes, resulting in

delays in information delivery, data recording errors, and difficulties in monitoring production activities. These conditions reduce the effectiveness of managerial decision-making because production information is not available accurately and in real time. This study aims to design and develop a web-based Production Reporting Information System for PT. Mayora Indah Tbk. The Agile software development methodology was adopted because of its flexibility in accommodating changing user requirements through iterative development cycles. The system was developed using PHP as the programming language and MySQL as the database management system. The research stages included requirements analysis, system design using Unified Modeling Language (UML), system implementation, and functional testing using the Black Box Testing method. The results indicate that the developed system successfully facilitates production data management, operator management, and real-time production reporting while improving reporting speed, accuracy, and efficiency. Therefore, the proposed information system can effectively support production monitoring and managerial decision-making.

Keywords: Information System, Production Report, Web-Based System, Agile Method, PHP, MySQL.

LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai sektor industri, termasuk industri manufaktur. Pemanfaatan teknologi informasi tidak hanya berfungsi sebagai media penyimpanan data, tetapi juga menjadi sarana untuk meningkatkan efektivitas proses bisnis, mempercepat penyampaian informasi, serta mendukung pengambilan keputusan secara tepat. Dalam era transformasi digital, perusahaan dituntut untuk mampu mengelola informasi secara cepat, akurat, dan terintegrasi agar mampu mempertahankan daya saing di tengah persaingan industri yang semakin kompetitif.

PT. Mayora Indah Tbk merupakan salah satu perusahaan manufaktur terbesar di Indonesia yang bergerak pada industri makanan dan minuman. Sebagai perusahaan dengan kapasitas produksi yang tinggi, aktivitas produksi menghasilkan data dalam jumlah besar setiap harinya sehingga diperlukan sistem pengelolaan laporan produksi yang efektif. Berdasarkan kondisi yang ditemukan pada perusahaan, proses pencatatan laporan produksi masih menghadapi beberapa kendala, seperti pencatatan manual, keterlambatan penyampaian laporan, tingginya potensi kesalahan pencatatan data, serta kesulitan dalam melakukan monitoring hasil produksi secara cepat. Permasalahan tersebut menyebabkan informasi yang diterima oleh pihak manajemen belum optimal sebagai dasar pengambilan keputusan operasional.

Penerapan sistem informasi berbasis web menjadi salah satu solusi yang mampu mengatasi berbagai permasalahan tersebut. Sistem berbasis web memungkinkan proses pencatatan data dilakukan secara terintegrasi, penyimpanan data menjadi lebih aman, serta laporan produksi dapat diakses secara real-time sesuai dengan hak akses pengguna. Selain meningkatkan efisiensi operasional, sistem ini juga membantu perusahaan dalam meminimalkan kesalahan pencatatan serta mempercepat penyusunan laporan produksi

sehingga informasi yang dihasilkan menjadi lebih akurat dan dapat dimanfaatkan sebagai dasar evaluasi maupun pengambilan keputusan manajemen.

Pada penelitian ini digunakan metode Agile sebagai metode pengembangan perangkat lunak. Agile dipilih karena mampu mendukung proses pengembangan secara iteratif, fleksibel terhadap perubahan kebutuhan pengguna, serta memungkinkan keterlibatan pengguna dalam setiap tahapan pengembangan sistem. Dengan pendekatan tersebut diharapkan sistem yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan operasional perusahaan secara optimal.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan merancang Sistem Informasi Laporan Produksi berbasis web pada PT. Mayora Indah Tbk yang mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data produksi, mempercepat proses pelaporan, meningkatkan akurasi data, serta mendukung proses pengambilan keputusan secara lebih efektif.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode **Research and Development (R&D)** dengan pendekatan pengembangan perangkat lunak menggunakan **Agile Development Method**. Metode Agile dipilih karena mampu mengakomodasi perubahan kebutuhan pengguna secara cepat melalui proses pengembangan yang dilakukan secara bertahap (iteratif). Pendekatan ini memungkinkan komunikasi yang intensif antara pengembang dan pengguna sehingga sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan.

Penelitian dilaksanakan di **PT. Mayora Indah Tbk** yang berlokasi di **Jl. Pantura, Sumur Bandung, Kecamatan Jayanti, Kabupaten Tangerang, Banten**. Lokasi tersebut dipilih karena perusahaan masih menghadapi kendala dalam proses pencatatan dan pelaporan hasil produksi yang sebagian besar dilakukan secara manual sehingga diperlukan sistem informasi yang mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data produksi.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan tiga teknik, yaitu observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Observasi dilakukan secara langsung terhadap proses pencatatan laporan produksi di lingkungan perusahaan untuk mengetahui alur kerja yang sedang berjalan. Wawancara dilakukan dengan pihak-pihak yang terlibat dalam proses produksi, seperti admin dan operator produksi, guna memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem, kendala yang dihadapi, serta harapan pengguna terhadap sistem yang akan dikembangkan. Dokumentasi dilakukan dengan mempelajari dokumen laporan produksi, arsip perusahaan, serta referensi ilmiah yang berkaitan dengan sistem informasi produksi berbasis web sebagai dasar dalam penyusunan kebutuhan sistem.

Tahapan pengembangan sistem mengikuti siklus Agile yang terdiri atas enam tahapan utama, yaitu **planning**, **system design**, **development**, **testing**, **deployment**, serta **evaluation and continuous improvement**. Pada tahap *planning*, peneliti melakukan identifikasi kebutuhan sistem berdasarkan hasil observasi dan wawancara. Informasi yang diperoleh kemudian digunakan untuk menyusun kebutuhan fungsional sistem, meliputi pengelolaan data operator, pencatatan hasil produksi, pencatatan data reject, perencanaan produksi harian, dan penyusunan laporan produksi secara otomatis.

Tahap **perancangan sistem (system design)** dilakukan dengan menyusun rancangan menggunakan **Unified Modeling Language (UML)** yang meliputi *Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram*, serta *Entity Relationship*

Diagram (ERD). Perancangan ini bertujuan menggambarkan hubungan antaraktor, alur proses sistem, struktur basis data, serta interaksi antar komponen sehingga memudahkan proses implementasi perangkat lunak.

Tahap berikutnya adalah **pengembangan sistem (development)**. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman **PHP Native** dengan **MySQL** sebagai sistem manajemen basis data. Beberapa fitur utama yang dibangun meliputi halaman login, dashboard admin, pengelolaan data operator, data helper, input hasil produksi, input data reject, planning produksi, serta penyusunan laporan produksi berbasis web yang dapat diakses sesuai hak akses masing-masing pengguna.

Selanjutnya dilakukan tahap **pengujian sistem (testing)** menggunakan metode **Black Box Testing**. Pengujian difokuskan pada fungsi-fungsi utama sistem, seperti proses autentikasi pengguna, penyimpanan data produksi, pencarian data, validasi input, dan proses penyajian laporan produksi. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa setiap fitur berjalan sesuai kebutuhan pengguna serta menghasilkan keluaran yang benar dan akurat.

Setelah sistem dinyatakan berjalan dengan baik, dilakukan tahap **deployment** dengan mengimplementasikan aplikasi pada lingkungan kerja perusahaan. Implementasi bertujuan agar sistem dapat digunakan secara langsung oleh admin dan operator produksi dalam mendukung aktivitas pencatatan hasil produksi sehari-hari. Tahap terakhir adalah **evaluation and continuous improvement**, yaitu melakukan evaluasi berdasarkan umpan balik pengguna terhadap sistem yang telah diterapkan. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar pengembangan lebih lanjut, baik berupa perbaikan performa maupun penambahan fitur sesuai kebutuhan operasional perusahaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Sistem Berjalan

Hasil observasi di PT. Mayora Indah Tbk menunjukkan bahwa proses pencatatan hasil produksi masih dilakukan secara manual. Operator produksi mencatat hasil produksi, jumlah produk reject, serta data pendukung lainnya menggunakan formulir atau dokumen yang selanjutnya diserahkan kepada admin untuk direkap menjadi laporan produksi harian. Proses tersebut membutuhkan waktu yang relatif lama karena seluruh data harus diperiksa kembali sebelum dibuat laporan akhir. Selain itu, pencatatan manual juga meningkatkan kemungkinan terjadinya kesalahan penulisan, duplikasi data, kehilangan dokumen, serta keterlambatan penyampaian laporan kepada pihak manajemen. Kondisi tersebut menyebabkan proses monitoring produksi menjadi kurang optimal karena informasi yang dibutuhkan tidak dapat diperoleh secara cepat dan real-time.

Permasalahan lain yang ditemukan adalah belum adanya sistem yang mampu mengintegrasikan seluruh data produksi ke dalam satu basis data. Akibatnya, proses pencarian data produksi sebelumnya memerlukan waktu yang cukup lama karena petugas harus membuka dokumen satu per satu. Selain itu, proses evaluasi produksi harian maupun bulanan juga menjadi kurang efisien karena data yang dibutuhkan tersebar dalam berbagai dokumen. Kondisi tersebut menjadi dasar perlunya pengembangan sistem informasi berbasis web yang mampu mengelola data produksi secara terintegrasi.

Analisis Sistem Usulan

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna, sistem yang diusulkan merupakan aplikasi laporan produksi berbasis web yang mampu mengelola seluruh aktivitas pencatatan hasil produksi secara terkomputerisasi. Sistem dikembangkan menggunakan teknologi web sehingga dapat diakses melalui jaringan internal perusahaan sesuai dengan hak akses masing-masing pengguna.

Pada sistem yang dikembangkan terdapat dua aktor utama, yaitu **Administrator** dan **Operator Produksi**. Administrator memiliki hak akses penuh terhadap seluruh data sistem, meliputi pengelolaan data pengguna, data operator, data helper, data produksi, data reject, planning produksi, serta pembuatan laporan produksi. Sementara itu, operator hanya memiliki hak untuk memasukkan data produksi sesuai aktivitas yang dilaksanakan setiap hari.

Dengan sistem tersebut seluruh data produksi disimpan secara terpusat pada basis data sehingga setiap perubahan data dapat langsung diketahui oleh pihak manajemen tanpa harus menunggu proses rekapitulasi secara manual.

Perancangan Sistem

Tahapan perancangan dilakukan menggunakan **Unified Modeling Language (UML)** sebagai alat bantu untuk menggambarkan kebutuhan sistem sebelum proses implementasi dilakukan.

a. Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan hubungan antara pengguna dengan sistem. Berdasarkan hasil analisis, sistem memiliki beberapa fungsi utama, yaitu:

1) Login pengguna
2) Mengelola data operator
3) Mengelola data helper
4) Menginput hasil produksi
5) Menginput data reject
6) Mengelola planning produksi
7) Melihat laporan produksi
8) Mencetak laporan
9) Logout

Use Case Diagram memperlihatkan bahwa Administrator mempunyai hak akses terhadap seluruh fungsi sistem, sedangkan Operator hanya dapat melakukan input data produksi sesuai kewenangannya.

b. Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan alur aktivitas mulai dari pengguna melakukan login hingga sistem menghasilkan laporan produksi. Diagram menunjukkan bahwa setelah proses autentikasi berhasil, pengguna dapat memilih menu sesuai hak aksesnya. Data yang dimasukkan akan divalidasi terlebih dahulu sebelum disimpan ke dalam basis data. Selanjutnya sistem akan memperbarui laporan produksi secara otomatis sehingga informasi dapat langsung ditampilkan kepada pengguna.

c. Sequence Diagram

Sequence Diagram menunjukkan proses komunikasi antara pengguna dengan sistem. Alur dimulai ketika pengguna melakukan login, kemudian sistem melakukan verifikasi data pengguna pada database. Setelah login berhasil, pengguna dapat mengakses menu yang tersedia. Saat data produksi dimasukkan, sistem akan melakukan proses penyimpanan data ke database dan memberikan konfirmasi bahwa data berhasil disimpan.

d. Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur basis data yang digunakan pada aplikasi. Beberapa kelas utama yang terdapat dalam sistem meliputi data pengguna, operator, helper, hasil produksi, reject, planning produksi, serta laporan produksi. Hubungan antar kelas menunjukkan bahwa seluruh data saling terintegrasi sehingga proses pencarian maupun penyusunan laporan dapat dilakukan secara otomatis.

Implementasi Sistem

Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi berhasil dikembangkan menggunakan **PHP Native** sebagai bahasa pemrograman dan **MySQL** sebagai sistem manajemen basis data.

Beberapa fitur utama yang berhasil diimplementasikan antara lain:

Halaman Login

Halaman login berfungsi sebagai gerbang autentikasi pengguna. Setiap pengguna wajib memasukkan username dan password sebelum dapat mengakses sistem. Sistem akan melakukan validasi terhadap data pengguna sehingga keamanan akses dapat terjaga.

Dashboard

Dashboard merupakan halaman utama setelah proses login berhasil dilakukan. Dashboard menampilkan informasi penting mengenai jumlah data produksi, jumlah operator, planning produksi, serta ringkasan laporan produksi yang dapat digunakan sebagai bahan monitoring oleh manajemen.

Data Operator

Menu data operator digunakan untuk mengelola informasi operator produksi yang bekerja pada setiap bagian produksi. Administrator dapat menambah, mengubah, maupun menghapus data operator sesuai kebutuhan.

Data Helper

Menu helper digunakan untuk mengelola data tenaga pendukung produksi sehingga seluruh aktivitas produksi dapat terdokumentasi dengan baik.

Input Hasil Produksi

Menu ini merupakan fitur utama sistem. Operator dapat memasukkan jumlah hasil produksi setiap hari beserta informasi pendukung lainnya secara langsung melalui aplikasi. Setelah data disimpan, sistem secara otomatis memperbarui laporan produksi.

Input Data Reject

Menu reject digunakan untuk mencatat jumlah produk yang tidak memenuhi standar kualitas sehingga perusahaan dapat melakukan evaluasi terhadap tingkat kegagalan produksi.

Planning Produksi

Fitur planning produksi digunakan untuk mencatat rencana produksi harian sehingga perusahaan dapat membandingkan target produksi dengan realisasi yang dicapai.

Laporan Produksi

Sistem mampu menghasilkan laporan produksi secara otomatis berdasarkan data yang telah dimasukkan. Laporan dapat ditampilkan berdasarkan periode tertentu sehingga mempermudah proses evaluasi oleh manajemen.

Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan menggunakan metode **Black Box Testing** dengan menguji seluruh fungsi utama aplikasi.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa:

1. Login berhasil memvalidasi pengguna sesuai hak akses.
2. Input data produksi berhasil disimpan ke database.
3. Input data reject berjalan sesuai kebutuhan.
4. Proses pencarian data berjalan dengan baik.
5. Proses cetak laporan berhasil menghasilkan laporan sesuai periode yang dipilih.
6. Seluruh menu dapat dijalankan tanpa ditemukan kesalahan fungsional yang signifikan.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa seluruh fungsi sistem telah berjalan sesuai kebutuhan pengguna.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi laporan produksi berbasis web mampu mengatasi berbagai kendala yang sebelumnya ditemukan pada sistem manual. Sistem berhasil meningkatkan kecepatan pencatatan data, mengurangi kesalahan input, mempercepat penyusunan laporan, serta mempermudah proses monitoring hasil produksi secara real-time.

Penggunaan metode Agile memberikan keuntungan selama proses pengembangan karena memungkinkan perubahan kebutuhan sistem dilakukan secara bertahap tanpa mengganggu keseluruhan proses pengembangan. Melalui iterasi yang singkat, setiap fitur dapat diuji langsung oleh pengguna sehingga penyempurnaan sistem dapat dilakukan lebih cepat.

Selain itu, integrasi data menggunakan MySQL menjadikan seluruh informasi produksi tersimpan secara terpusat sehingga risiko kehilangan data maupun duplikasi pencatatan dapat diminimalkan. Sistem juga mendukung penyajian laporan yang lebih akurat sehingga pihak manajemen memperoleh informasi yang lebih cepat sebagai dasar pengambilan keputusan operasional.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian-penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web mampu meningkatkan efisiensi proses

pelaporan, mempercepat akses informasi, serta meningkatkan kualitas pengambilan keputusan pada perusahaan manufaktur.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai **Perancangan Sistem Informasi Laporan Produksi Berbasis Web pada PT. Mayora Indah Tbk**, dapat disimpulkan bahwa:

1. Proses pencatatan laporan produksi yang sebelumnya masih dilakukan secara manual menimbulkan berbagai kendala, seperti keterlambatan penyampaian laporan, tingginya potensi kesalahan pencatatan data, kesulitan dalam pencarian informasi, serta kurang efektifnya proses monitoring hasil produksi. Kondisi tersebut memengaruhi kecepatan penyampaian informasi kepada pihak manajemen sehingga proses pengambilan keputusan belum dapat dilakukan secara optimal.
2. Sistem informasi laporan produksi berbasis web berhasil dirancang dan dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP Native dengan basis data MySQL serta menerapkan metode Agile sebagai metode pengembangan perangkat lunak. Pendekatan Agile memungkinkan proses pengembangan dilakukan secara bertahap melalui beberapa iterasi sehingga perubahan kebutuhan pengguna dapat diakomodasi secara cepat tanpa menghambat proses pengembangan sistem.
3. Sistem yang dibangun mampu mengintegrasikan proses pengelolaan data operator, data helper, data hasil produksi, data reject, planning produksi, serta penyusunan laporan produksi ke dalam satu sistem yang terpusat. Dengan demikian, seluruh data produksi dapat tersimpan secara lebih aman, mudah dicari kembali, dan dapat dipantau secara real-time oleh pengguna sesuai hak aksesnya.
4. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu meningkatkan efektivitas proses pencatatan laporan produksi, mempercepat penyusunan laporan, mengurangi kesalahan pencatatan manual, meningkatkan akurasi data, serta mempermudah proses monitoring produksi oleh pihak manajemen. Selain itu, hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
5. Secara keseluruhan, penerapan sistem informasi laporan produksi berbasis web memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas pengelolaan informasi produksi di PT. Mayora Indah Tbk sehingga mampu mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih cepat, tepat, dan berbasis data.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada PT. Mayora Indah Tbk yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian serta menyediakan data yang diperlukan selama proses penelitian berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing, seluruh dosen Program Studi Teknologi Informasi Universitas Tangerang Raya, serta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, arahan, dan bantuan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Handayani, Ayulya, Faizah, Dkk. (2023). *Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*.

Lutfiani, N., Harahap, A., Aini, Q., & Ahmad. (2020). Pengembangan Perangkat Lunak Menggunakan Metode Agile.

Majdina, Praptono, & Dellarosawati. (2020). Agile Software Development. *E-Proceedings Of Engineering*.

Mashuri, & Ermaya. (2021). Digitalisasi Laporan Produksi Pada UMKM.

Nova, Widodo, & Warsito. (2022). Analisis Metode Agile Pada Pengembangan Sistem.

Ponda, Fatma, & Yusuf. (2020). Manajemen Mutu Produksi.

Pratama, & Hidayat. (2024). Aplikasi Laporan Produksi Berbasis Web.

Putri. (2020). Laporan Produksi Sebagai Dasar Pengambilan Keputusan.

Rahmatuloh, & Revanda. (2022). Pengembangan Aplikasi Berbasis Web.

Ramadhan, Senubekti, Dkk. (2025). Penerapan Agile Dalam Pengembangan Sistem Informasi.

Riza, & Ahmad. (2024). Sistem Informasi Manajemen Produksi Berbasis Web.

Saepudin, & Rahayu. (2020). Pengelolaan Data Produksi Digital.

Sugiyono. (2021). Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan). Alfabeta.

Sugiyono. (2022). Metode Penelitian Kualitatif: Untuk Penelitian yang Bersifat Eksploratif, Enterpretif, Interaktif dan Konstruktif. Alfabeta.

Wiyono. (2020). Sistem Informasi Pencatatan Laporan Produksi Harian Berbasis Web.