

RANCANG BANGUN DIGITAL REPORT MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS WEB DENGAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS : PT CENTURY BATTERIES INDONESIA)

Muhammad Luthfi Khairullah, Dadang Yusup, Purwantoro

Informatika, Universitas Singaperbangsa Karawang

Jl. HS.Ronggo Waluyo, Puseurjaya, Telukjambe Timur, Karawang, Jawa Barat 41361

2010631170099@student.unsika.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan era digital yang semakin pesat membawa dampak signifikan terhadap akses dan perolehan informasi. Laporan yang dibuat saat ini terdapat kesulitan dalam mengakses data, seperti kesulitan dalam pencarian data, kesulitan dalam mendapatkan resume pencapaian harian, kesulitan dalam mengintegrasikan data dengan data lain, dan memerlukan waktu dalam menampilkan data secara grafik. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sebuah *digital report management system* berbasis web. Metodologi penelitian ini menggunakan metodologi SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model waterfall, dengan tahap analisis sistem, desain sistem, implementasi sistem, pengujian sistem, dan pemeliharaan sistem. Studi kasus dilakukan pada perusahaan PT Century Batteries Indonesia untuk memfasilitasi pengelolaan laporan secara efisien dan efektif. *Digital report management system* berbasis web diimplementasikan menggunakan *framework* Codeigniter dengan bahasa pemrograman PHP, JavaScript, dan library pendukung lainnya. Metode pengujian yang digunakan yaitu *black box testing* dan *user acceptance testing*. Dengan hasil pengujian yang berjalan dengan baik dan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan dalam pengelolaan laporan. Hasil pengujian sistem yang dilakukan menggunakan *User Acceptance Testing* (UAT) diperoleh rata-rata persentase pengguna sebesar 89%.

Kata kunci : *codeigniter, laporan, testing, web*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan era digital yang semakin pesat membawa dampak signifikan terhadap akses dan perolehan informasi. Saat ini, ketersediaan informasi menjadi lebih mudah dan cepat, sejalan dengan transformasi teknologi. Namun, masih banyak laporan yang menggunakan metode pencatatan berbasis Excel. Metode ini umum digunakan dalam pencatatan data, namun masih terdapat keterbatasan dalam pembaruan informasi secara real-time.

Laporan atau *report* merupakan salah satu informasi yang memuat data yang berkaitan dengan kegiatan yang berlangsung pada suatu perusahaan [1]. Laporan memiliki peran penting dalam membantu pemangku kepentingan, seperti manajemen, investor, dan pihak eksternal, untuk memahami kondisi dan kinerja perusahaan. Laporan memberikan gambaran yang lengkap mengenai berbagai aspek operasional perusahaan dan memungkinkan para pemangku kepentingan membuat keputusan yang tepat. Salah satu laporan yang terdapat pada perusahaan adalah laporan harian produksi. Laporan harian produksi mencakup data produksi yang dihasilkan dalam satu hari. Proses ini bukan hanya memerlukan waktu yang cukup lama tetapi juga meningkatkan risiko kesalahan manusia. Dalam sebuah lingkungan produksi yang bergerak cepat, penting untuk memiliki akses segera ke informasi yang akurat sehingga dibutuhkan otomatisasi dalam proses pembuatan laporan menggunakan sistem berbasis web.

Laporan harian produksi dapat digunakan untuk menganalisis data produksi perusahaan. Pengembangan laporan harian produksi berbasis web pada perusahaan dapat memastikan bahwa informasi

yang diperlukan untuk mengelola produksi tersedia dengan cepat dan mudah diakses oleh para pihak yang berkepentingan. Hal ini menciptakan kejelasan atas proses produksi dan memungkinkan manajemen untuk mengambil keputusan yang lebih tepat. Selain itu, laporan harian produksi berbasis web juga memberikan keleluasaan untuk menyajikan data dalam bentuk visual seperti grafik dan laporan berbasis dashboard yang memungkinkan pemahaman yang lebih mendalam atas kinerja produksi.

PT Century Batteries Indonesia merupakan salah satu produsen baterai otomotif di Indonesia, dengan merk utama INCOE. Banyaknya laporan yang dibuat pada perusahaan ini setiap harinya membuat pihak terkait mengalami kesulitan dalam mengakses data, seperti kesulitan dalam pencarian data, kesulitan dalam mendapatkan resume pencapaian harian, kesulitan dalam mengintegrasikan data dengan data lain, dan memerlukan waktu dalam menampilkan data secara grafik. Dari laporan produksi yang disusun saat ini, belum tersedia informasi secara real-time yang dapat dijadikan sebagai sarana dalam pengambilan keputusan yang tepat. Dari permasalahan tersebut yang menjadi kendala saat ini adalah ketidakmampuan untuk mengakses data produksi secara langsung yang mengakibatkan keterlambatan dalam evaluasi kinerja harian dan kesulitan untuk menganalisis peningkatan efisiensi produksi. Selain itu, tanpa data yang terkini, perusahaan kesulitan dalam melakukan penyesuaian operasional yang diperlukan secara tepat waktu.

Berdasarkan di atas, maka penulis menawarkan sebuah *Digital Report Management System* Berbasis Web untuk membantu dalam mengelola laporan yang

ada saat ini dan menjadikan solusi dari permasalahan yang ada saat ini.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Berikut ini adalah teori atau definisi yang relevan dengan penelitian ini.

2.1. Rancang Bangun

Rancang bangun merupakan tahap penting dalam pengembangan perangkat lunak. Pada tahap ini, output dari proses analisis dibentuk menjadi paket perangkat lunak, yang kemudian berfungsi sebagai dasar untuk membangun sistem baru atau memperbaiki sistem yang sudah ada [2].

2.2. Report

Report atau laporan dapat didefinisikan sebagai suatu tulisan yang memuat hasil pengolahan data dan informasi. Di dalamnya, terdapat informasi yang telah melalui proses analisis, dan laporan ini berperan sebagai alat komunikasi untuk mencapai suatu kesimpulan atau rekomendasi berdasarkan keadaan atau fakta yang telah diselidiki [3].

2.3. Digital Report

Digital report merupakan proses pelaporan yang dilakukan secara elektronik melalui penggunaan media elektronik. Media elektronik adalah alat yang berfungsi sebagai perantara untuk menyampaikan data dalam bentuk elektronik [4].

2.4. Management System

Management System adalah suatu sistem berbasis komputer yang bertujuan untuk menyediakan informasi kepada para pengguna. Fungsinya termasuk memberikan informasi, mengelola data, dan mendukung proses pengambilan keputusan [5].

2.5. Web

Web adalah suatu sistem yang mengandung berbagai macam informasi, seperti teks, gambar, audio, dan video, yang dapat diakses melalui perangkat yang umumnya disebut sebagai web browser. Sistem ini menyediakan platform yang memungkinkan pengguna mengakses dan berinteraksi dengan berbagai konten multimedia [6].

2.6. Framework Codeigniter

Framework Codeigniter merupakan sebuah framework yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP, dengan tujuan memberikan kemudahan kepada para pengembang web dalam proses pembuatan dan pengembangan aplikasi berbasis web. Framework ini dirancang untuk menyederhanakan tugas-tugas pemrograman, memungkinkan penggunaannya secara efisien dalam pengembangan berbagai jenis aplikasi web [7].

2.7. Black Box Testing

Black box testing adalah suatu metode pengujian kualitas perangkat lunak yang menitikberatkan pada

evaluasi fungsionalitas perangkat lunak. Black box testing memiliki tujuan untuk mengidentifikasi kemungkinan fungsi yang tidak berjalan dengan seharusnya, kesalahan pada antarmuka pengguna, kecacatan pada struktur data, ketidakmampuan performa, serta masalah inisialisasi dan terminasi perangkat lunak [8].

2.8. PHP (Hypertext Preprocessor)

Hypertext Preprocessor (PHP) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk memproses database dan konten web, menghasilkan web dengan karakteristik dinamis. PHP berperan dalam penggabungan dengan HTML, memungkinkan pengembang untuk membuat web dengan fungsionalitas yang dinamis dan interaktif [9].

2.9. JavaScript

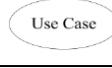
JavaScript adalah bahasa skrip multi-paradigma berbasis prototipe yang dinamis yang mendukung gaya pemrograman berorientasi objek, imperatif, dan fungsional. Biasanya dikenal sebagai bahasa skrip untuk halaman Web, tetapi juga digunakan di banyak lingkungan yang tidak memerlukan browser [10].

2.10. Unified Modelling Language (UML)

UML (Unified Modeling Language) adalah sistem bahasa yang memungkinkan penetapan, pemvisualisasian, pembangunan, dan pendokumentasian artifact (elemen informasi yang digunakan atau dihasilkan selama proses pembuatan perangkat lunak. Untuk pemodelan bisnis dan sistem non-perangkat lunak lainnya, UML sangat penting karena memberikan kerangka kerja yang lengkap untuk menggambarkan dan mengkomunikasikan berbagai elemen proyek pengembangan [11].

Model pemodelan yang digunakan untuk menunjukkan perilaku sistem yang akan dibangun dikenal sebagai Use Case Diagram. Use Case Diagram memungkinkan pengembang perangkat lunak untuk menunjukkan interaksi antara aktor-aktor yang terlibat dan skenario penggunaan yang mungkin terjadi di sistem. Diagram ini juga membantu menentukan fungsi-fungsi sistem yang ada dan aktor-aktor yang berhak menggunakannya [11]. Berikut adalah penjelasan simbol-simbol use case diagram pada Tabel 1.

Tabel 1. Use Case Diagram

Nama	Simbol	Keterangan
Actor		Orang yang menggunakan sistem atau berinteraksi langsung dengan sistem.
Use case		Use case menampilkan nama use case di bagian tengah lingkaran elips.
Association		Komunikasi antara aktor dengan use case.

Class diagram atau diagram kelas menggambarkan struktur sistem dengan mendefinisikan kelas-kelas yang diperlukan untuk

membangun sistem tersebut. Setiap kelas memiliki atribut yang merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh kelas tersebut, serta metode atau operasi yang merupakan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh kelas tersebut. Melalui diagram kelas, dapat dilihat secara visual bagaimana kelas-kelas saling terhubung dan bekerja sama dalam pengembangan sistem [12]. Penjelasan untuk simbol-simbol dalam diagram kelas terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Class Diagram

Nama	Simbol	Keterangan
Object		Bagian teratas dari setiap blok mencantumkan nama kelas, bagian tengah menggambarkan atribut yang dimiliki oleh kelas tersebut, sementara bagian terbawah mendefinisikan metode yang dapat dilakukan oleh kelas tersebut.
Association		Menggambarkan keterkaitan atau hubungan antara kelas-kelas
Generalization		Menggambarkan hubungan hierarkis di antara kelas-kelas yang terkait, di mana satu kelas lebih khusus daripada kelas lainnya.

2.11. Waterfall

Metode *waterfall* memiliki beberapa langkah dalam mengembangkan suatu sistem. Tahapan yang dilakukan pada metode *waterfall*, yaitu sebagai berikut [13].

a. Analisis Sistem

Pada tahap awal ini, dilakukan pengumpulan informasi mengenai kebutuhan perangkat lunak (software). Metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi melibatkan proses wawancara dan observasi. Setelah data dikumpulkan, analisis menyeluruh dilakukan untuk menghasilkan informasi menyeluruh tentang spesifikasi yang diperlukan untuk perangkat lunak yang akan direncanakan dan dikembangkan.

b. Desain Sistem

Pada tahap ini, dilakukan perancangan desain sistem untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai langkah-langkah yang perlu diimplementasikan.

c. Implementasi Sistem

Pada tahap ini, dilakukan pembangunan sistem menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan, dengan basis data yang sesuai dengan hasil analisis dan desain yang telah dilakukan sebelumnya.

d. Pengujian Sistem

Setelah melalui tahap implementasi, sistem kemudian melewati proses pengujian atau

pemeriksaan untuk menemukan potensi masalah pada sistem yang telah berjalan.

e. Pemeliharaan Sistem

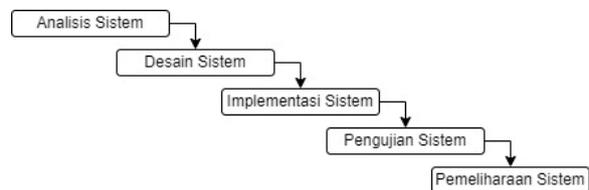
Pada tahap ini, sistem menjalani pemeliharaan secara berkala dengan tujuan meningkatkan efektivitas kerjanya.

2.12. User acceptance Testing

User acceptance testing (UAT) adalah cara untuk menilai respons pengguna terhadap sistem baru. Dalam UAT, angket skala Likert lima atau tujuh pilihan digunakan untuk mendapatkan masukan tentang pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem yang telah dibangun. Ini adalah teknik yang sering digunakan. Hal ini bermanfaat untuk pengembangan dan peningkatan kualitas sistem [14].

3. METODE PENELITIAN

Pada bagian ini memuat metode yang digunakan pada pembuatan skripsi.



Gambar 1. Metode Waterfall

a. Analisis Sistem

Pada tahapan ini analisis perlu dilakukan untuk dapat memahami studi literatur dengan pengumpulan data sehingga dapat menentukan data yang dibutuhkan dan perancangan sistem yang tepat agar dapat diimplementasi dengan baik.

b. Desain Sistem

Pada tahapan desain, kebutuhan yang telah dituliskan dan dibuat akan dipelajari dari fase awal sampai fase akhir sehingga sebuah solusi dari permasalahan yang ada akan dibentuk dengan pemodelan.

c. Implementasi Sistem

Pada tahapan implementasi sistem, sistem dibuat dengan menggunakan *framework* Codeigniter dengan bahasa pemrograman PHP, JavaScript, dan library pendukung lainnya.

d. Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian dilakukan pengecekan atau pengetesan pada web yang dibuat, untuk memastikan tidak terjadinya kegagalan dan kesalahan.

e. Pemeliharaan Sistem

Pada tahap pemeliharaan sistem dilakukan jika terjadi masalah pada aplikasi yang dibuat atau masalah dari pengguna, jika terdapat sebuah masalah pada web yang dibuat maka dibutuhkannya perbaikan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Memuat hasil, Pengujian dan pembahasan tentang skripsi yang telah dilakukan

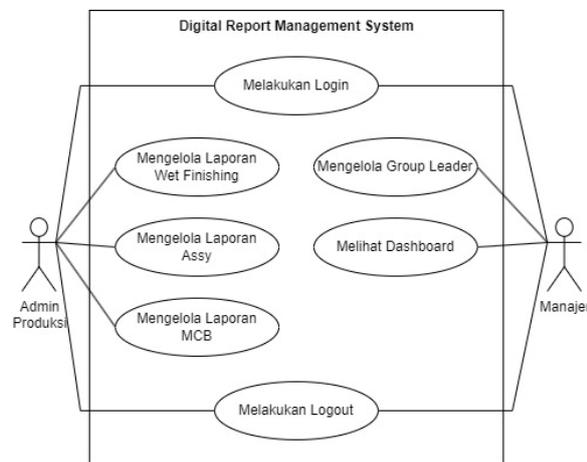
4.1. Analisis Sistem

Pada tahap ini, analisis dilakukan dengan pengumpulan data dan kebutuhan pengguna. Berdasarkan analisis tersebut didapatkan solusi permasalahan dengan kebutuhan-kebutuhan fungsional sebagai berikut.

- a. Laporan berbasis website akan lebih mudah dalam melakukan pengisian laporan maupun mengakses laporan.
- b. Laporan berbasis website akan lebih mudah dalam mengintegrasikan dari berbagai sumber data.

4.2. Use Case Diagram

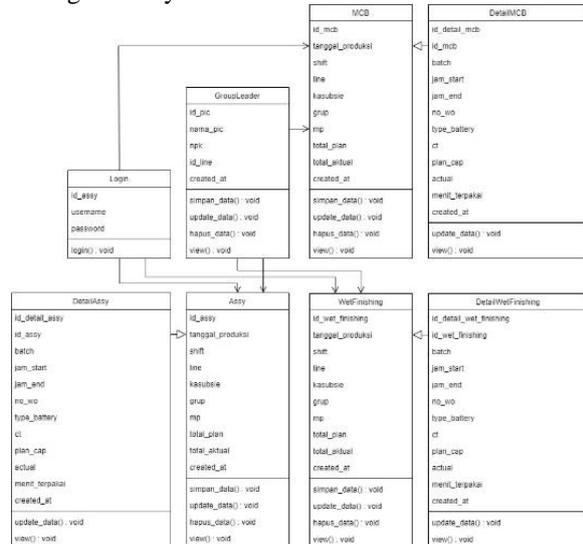
Berikut adalah use case diagram secara umum dari digital report management system.



Gambar 2. Use Case Diagram

4.3. Class Diagram

Berikut adalah class diagram dari digital report management system.

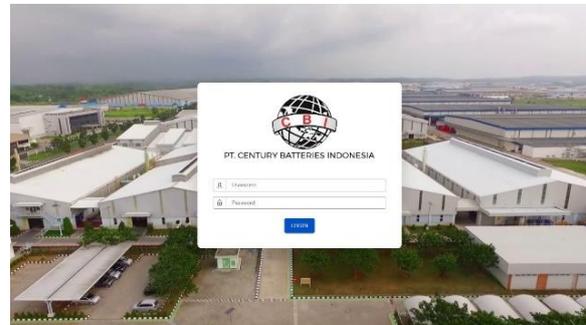


Gambar 3. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dengan mendefinisikan kelas-kelas yang diperlukan untuk membangun sistem tersebut.

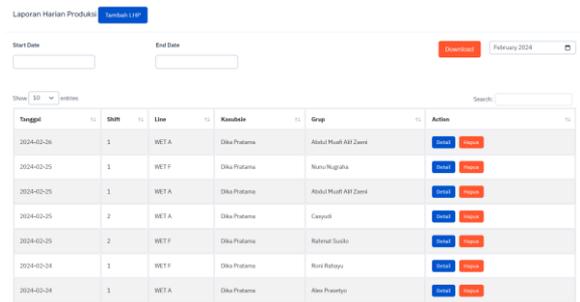
4.4. Implementasi Sistem

Pada gambar 4 berikut merupakan implementasi halaman login



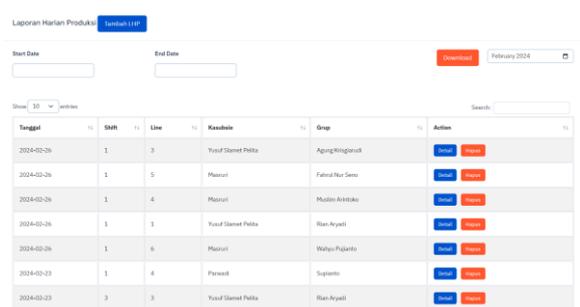
Gambar 4. Implementasi Halaman Login

Pada gambar 5 berikut merupakan implementasi halaman wet finishing



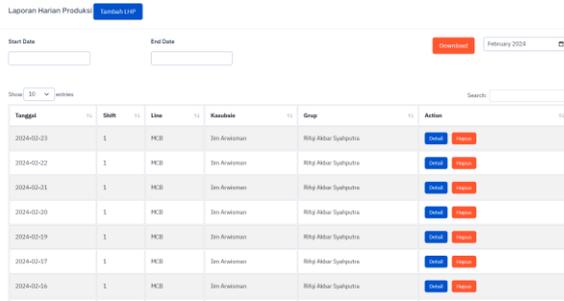
Gambar 5. Implementasi Halaman Wet Finishing

Pada gambar 6 berikut merupakan implementasi halaman assy.



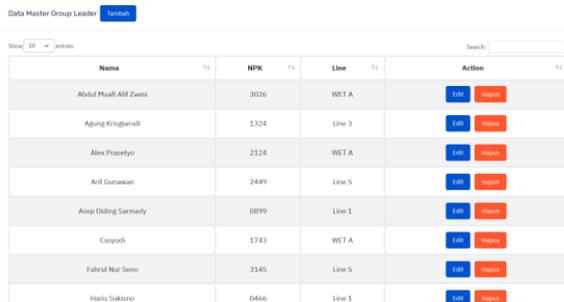
Gambar 6. Implementasi Halaman Assy

Pada gambar 7 berikut merupakan implementasi halaman assy.



Gambar 7. Implementasi Halaman MCB

Pada gambar 8 berikut merupakan implementasi halaman group leader.



Gambar 8. Implementasi Halaman Group Leader

Pada gambar 9 berikut merupakan implementasi halaman group leader.



Gambar 9. Implementasi Halaman Dashboard

4.5. Pengujian Sistem

Pada tahap ini, pengujian sistem dilakukan untuk menguji sejauh mana fungsi - fungsi sistem dapat berjalan sesuai dengan tujuan dari perancangan sistem. Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan *black box testing* dan *user acceptance testing*. *Black box testing* digunakan untuk menguji kualitas sistem yang menitikberatkan pada evaluasi fungsionalitas sistem. Pengujian dilakukan seperti apakah input diterima dengan benar dan output yang dihasilkan telah sesuai dengan yang diharapkan.

Hasil pengujian dari halaman login adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Pengujian Login

Skenario Uji	Yang diharapkan	Hasil Uji
Klik tombol “LOGIN” dengan username dan password yang benar	Menampilkan halaman utama	Berhasil
Klik tombol “LOGIN” dengan username dan password yang salah	Menampilkan alert “Username atau password salah”	Berhasil

Hasil pengujian dari halaman wet finishing adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Pengujian Wet Finishing

Skenario Uji	Yang diharapkan	Hasil Uji
Klik tombol “Tambah LHP”	Menampilkan pop up form wet finishing	Berhasil
Klik tombol “Detail”	Menampilkan halaman detail wet finishing	Berhasil
Klik tombol “Hapus”	Menghapus data dan menampilkan halaman wet finishing kembali	Berhasil

Hasil pengujian dari halaman assy adalah sebagai berikut.

Tabel 5. Pengujian Assy

Skenario Uji	Yang diharapkan	Hasil Uji
Klik tombol “Tambah LHP”	Menampilkan pop up form assy	Berhasil
Klik tombol “Detail”	Menampilkan halaman detail assy	Berhasil
Klik tombol “Hapus”	Menghapus data dan menampilkan halaman assy kembali	Berhasil

Hasil pengujian dari halaman mcb adalah sebagai berikut.

Tabel 6. Pengujian MCB

Skenario Uji	Yang diharapkan	Hasil Uji
Klik tombol “Tambah LHP”	Menampilkan pop up form mcb	Berhasil
Klik tombol “Detail”	Menampilkan halaman detail mcb	Berhasil
Klik tombol “Hapus”	Menghapus data dan menampilkan halaman mcb kembali	Berhasil

Hasil pengujian dari halaman group leader adalah sebagai berikut.

Tabel 7. Pengujian Group Leader

Skenario Uji	Yang diharapkan	Hasil Uji
Klik tombol “Tambah Group Leader”	Menampilkan pop up form group leader	Berhasil
Klik tombol “Edit”	Menampilkan pop up edit form group leader	Berhasil
Klik tombol “Hapus”	Menghapus data dan menampilkan halaman group leader kembali	Berhasil

Hasil pengujian dari halaman dashboard adalah sebagai berikut.

Tabel 8. Pengujian Dashboard

Skenario Uji	Yang diharapkan	Hasil Uji
Pilih menu “Production Efficiency”	Menampilkan halaman dashboard	Berhasil
Klik tombol “Assy”	Menampilkan halaman dashboard assy	Berhasil

Selain pengujian menggunakan *black box testing*, pengujian sistem juga dilakukan menggunakan *user acceptance testing* untuk menguji kelayakan sistem kepada pengguna. Berikut merupakan pertanyaan yang diberikan kepada pengguna.

Tabel 9. Pertanyaan *user acceptance testing*

No	Pertanyaan
P1	Saya menerima desain otorisasi login pada digital report management system?
P2	Saya menerima desain interface pada digital report management system?
P3	Saya menerima fitur-fitur pada digital report management system?
P4	Sistem mengelola laporan sudah dapat memenuhi kebutuhan saya dalam mengelola laporan?
P5	Sistem mengelola group leader sudah dapat memenuhi kebutuhan saya dalam mengelola group leader?
P6	Sistem melihat dashboard sudah dapat memenuhi kebutuhan saya dalam melihat dashboard?
P7	Digital report management system sangat mudah untuk digunakan meski belum pernah mengenal sistem sebelumnya?
P8	Setiap menu yang ada dalam sistem mudah untuk dipelajari?
P9	Dengan adanya digital report management system pekerjaan saya menjadi lebih mudah?

Dalam menentukan skor jawaban dari 4 jawaban yang diajukan responden, pemaparannya terdapat pada Tabel 10 berikut.

Tabel 10. Skor Jawaban

Keterangan Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Berikut merupakan hasil perhitungan dari kuesioner menggunakan metode *user acceptance testing* kepada 35 responden.

- Jumlah nilai dari P1 adalah 123. Nilai rata-ratanya adalah $123 / 35 = 3,51$. Persentase nilainya adalah $3,51 / 4 = 88\%$.
- Jumlah nilai dari P2 adalah 124. Nilai rata-ratanya adalah $124 / 35 = 3,54$. Persentase nilainya adalah $3,54 / 4 = 89\%$.
- Jumlah nilai dari P3 adalah 127. Nilai rata-ratanya adalah $127 / 35 = 3,63$. Persentase nilainya adalah $3,63 / 4 = 91\%$.
- Jumlah nilai dari P4 adalah 124. Nilai rata-ratanya adalah $124 / 35 = 3,54$. Persentase nilainya adalah $3,54 / 4 = 89\%$.
- Jumlah nilai dari P5 adalah 123. Nilai rata-ratanya adalah $123 / 35 = 3,51$. Persentase nilainya adalah $3,51 / 4 = 88\%$.
- Jumlah nilai dari P6 adalah 125. Nilai rata-ratanya adalah $125 / 35 = 3,57$. Persentase nilainya adalah $3,57 / 4 = 89\%$.
- Jumlah nilai dari P7 adalah 125. Nilai rata-ratanya adalah $125 / 35 = 3,57$. Persentase nilainya adalah $3,57 / 4 = 89\%$.
- Jumlah nilai dari P8 adalah 124. Nilai rata-ratanya adalah $124 / 35 = 3,54$. Persentase nilainya adalah $3,54 / 4 = 89\%$.
- Jumlah nilai dari P9 adalah 124. Nilai rata-ratanya adalah $124 / 35 = 3,54$. Persentase nilainya adalah $3,54 / 4 = 89\%$.

Dari seluruh pertanyaan yang telah diajukan kepada 35 responden didapatkan rata-rata persentase dari seluruh pertanyaan yaitu sebesar 89%. Dapat disimpulkan bahwa sistem yang telah dibuat dapat diterima dengan baik oleh pengguna dengan rata-rata persentase sebesar 89%.

4.6. Pemeliharaan Sistem

Setelah dilakukan pengujian sistem selanjutnya dilakukan tahap pemeliharaan sistem. Pemeliharaan sistem dilakukan secara berkala jika terjadi masalah pada web yang dibuat atau masalah dari pengguna.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan implementasi dan penjelasan yang telah dikemukakan sebelumnya oleh penulis, dapat diambil kesimpulan *digital report management system* berbasis web menggunakan *framework* Codeigniter pada Departemen Produksi 2 PT Century Batteries Indonesia dapat berjalan dengan baik dalam membantu mengelola laporan yang ada pada departemen produksi 2 PT Century Batteries Indonesia dan berdasarkan hasil pengujian *user acceptance testing* sistem dapat diterima dengan baik oleh pengguna dengan rata-rata persentase penerimaan pengguna sebesar 89%. Agar *digital report management system* berbasis web ini dapat berjalan dengan lebih baik lagi dalam membantu mengelola laporan maka perlu diadakan pengembangan, seperti mengintegrasikan laporan

dengan penggunaan *internet of things* (IOT) dalam mengurangi kesalahan input oleh pengguna dan mengintegrasikan laporan dengan data pada departemen lain agar dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi produksi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wiyono, N., 2020. Analisa dan Perancangan Sistem Laporan Harian Hasil Produksi Pada PT Tokyo Radiator Selamat Sempurna Berbasis Web. *Jurnal IPSIKOM*, 8(1), pp.1-10.
- [2] Sitanggang, R., Dachi, T. U. and Manurung, I. H. G., 2022. Rancang Bangun Sistem Penjualan Tanaman Hias Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL. *Jurnal TEKESNOS*, 4(1), pp.84-90.
- [3] Anggreni, Y., Fajriyah. and Panglipur, P., 2023. Rancang Bangun Aplikasi Social Assistance Administration Report Berbasis Web Pada Kantor Kecamatan Sungai Rotan. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(3), pp.1-9.
- [4] Lesmana, I., Hernawati, R. and Yusuf, F., 2021. Rancang Bangun *E-Reporting* Pada Bagian Pelayanan PDAM Kabupaten Kuningan Berbasis *Image Geotagging*. *Jurnal Nuansa Informatika*, 15(2), pp.82-91.
- [5] Rahmanto, Y., Istikomah. and Styawati., 2021. Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Koperasi Menggunakan Metode Web Engineering (Studi Kasus : Primkop Kartika Gatam). *Jurnal Data Mining dan Sistem Informasi*, 2(1), pp.24-30.
- [6] Efniasari, M., Wantoro, A. and Susanto, E. R., 2022. Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum (Studi Kasus: Puskesmas Kisam Ilir). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 3(3), pp.56-63.
- [7] Ridwan, M., Sinaga, T. H. and Elsera, M., 2022. Penerapan Framework Codeigniter Dalam Perancangan Aplikasi Manajemen Iuran Perumahan Griya Mandiri. *Journal of Information Technology Research*, 3(1), pp.50-58.
- [8] Wijaya, Y. D. and Astuti M. W., 2021. Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan PT Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 4(1), pp.22-26.
- [9] Arafat, M., Trimarsiah, Y. and Susantho, H., 2022. Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Online Percetakan Sriwijaya Multi Grafika Berbasis Website. *Jurnal INTECH*, 3(2), pp.7-11.
- [10] Siwu, B. H. M., Rampo, Y. V. and Joshua S. R., 2022. Sistem Informasi Pelaporan Kerusakan Fasilitas Kantor Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika dan Elektro*, 4(2), pp.120-129.
- [11] Pitrawati. and Sanjaya, A., 2021. Rekayasa Perangkat Lunak Perhitungan Harga Pokok Produksi Metode Full Costing pada UMKM Mitra Cake di Bandar Lampung. *Jurnal Informasi dan Komputer*, 9(2), pp.154-162.
- [12] Wijaya, K., Suprianto, R. and Istiawan, E., 2022. Implementasi Framework Bootstrap Dalam Perancangan Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru Pada Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Al-Qur'an Al-Ittifaqiah Berbasis Web. *Jurnal Masyarakat Desa*, 1(1), pp.1-13.
- [13] Pinatih, G. P. and Hidayatullah, D., 2022. Rancang Bangun Inventory System Menggunakan Model Waterfall Berbasis Website. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 9(1), pp.504-519.
- [14] Erlangga, I. D. G. P., Sugiarto. and Nurlaili, A. L., 2023. Pengujian User acceptance testing Pada Aplikasi Bangbeli (Studi Kasus: PT. Doa Anak Digital). *Jurnal Informatika dan Teknologi Komputer*, 3(3), pp.213-219.