

Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Website dengan Metode Agile Software Development

Bagastian Tri Laksana¹ dan Eka Rini Yulia²

Program Sistem Informasi

Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri

bagastiantrilaksana@gmail.com, eka.erl@nusamandiri.ac.id)

Abstrak

Kebutuhan teknologi informasi dan komputerisasi semakin tinggi dan berkembang dengan sangat cepat. Penerapan teknologi dalam bidang bisnis saat ini tidak bisa dihindari. Salah satu cara agar perusahaan dapat bersaing dengan kompetitornya adalah dengan menggunakan sistem informasi yang baik, yang bertujuan untuk mempermudah dan meningkatkan kualitas kerja yang profesional. Arsip adalah sumber informasi yang memiliki peran penting dalam menunjang kegiatan administrasi dan manajemen perusahaan. Diperlukannya aplikasi berbasis web yang dapat menyimpan kearsipan dan dapat mempermudah proses pengarsipan dokumen. Perancangan sistem informasi menggunakan model Extreme Programming. Dengan menggunakan *Extreme Programming*, sistem informasi dapat merekam dan mengakomodir setiap kebutuhan pengarsipan dengan baik. Penelitian ini diharapkan dapat membantu karyawan PT. Propack Kreasi Mandiri untuk menyimpan dan mencari informasi dokumen.

Kata kunci: Sistem Informasi, Website, Pengarsipan Dokumen

Abstract

the need for information technology and computerization is getting higher and growing very quickly. The application of technology in today's business is unavoidable. One way that companies can compete with their competitors is to use a good information system, which aims to simplify and improve the quality of professional work. Archives are sources of information that have an important role in supporting the administrative and management activities in the company. We need a web-based application that can store archives and can simplify the document archiving process. The design of the information system uses the Extreme Programming model. By using Extreme Programming, information systems can record and accommodate every archiving need properly. This research is expected to help the employees of PT. Propack Kreasi Mandiri to store and searching for document information.

Keywords : Information Systems, Website, Document Archiving

PENDAHULUAN

Kebutuhan teknologi informasi dan komputerisasi semakin tinggi dan berkembang dengan sangat cepat. Usaha penerapan teknologi berbasis komputer dalam bidang bisnis saat ini tidak bisa dihindari. Salah satu cara agar perusahaan dapat bersaing dengan para kompetitornya adalah dengan menggunakan sistem informasi yang baik. Sistem informasi yang baik bertujuan untuk mempermudah dan

meningkatkan kualitas kerja yang profesional. Dalam hal ini sistem informasi diperlukan untuk mengelola informasi yang teliti, cepat dan tepat. Arsip merupakan salah satu sumber informasi yang memiliki fungsi penting untuk menunjang proses kegiatan administrasi dan manajemen sebuah Perusahaan [1]. Semua kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan, baik itu berupa proposal, surat-menyurat maupun dokumen-dokumen lain akan menjadi arsip. Informasi yang

terekam tersebut merupakan bukti dan dokumentasi. Dokumen arsip akan terus bertambah seiring berjalannya waktu serta semakin kompleksnya kegiatan pada Perusahaan [2]. Oleh karena itu, arsip perlu ditata dengan baik untuk membangun manajemen organisasi yang efektif, dan efisien. Ketika informasi sudah dikomputerisasi, maka untuk mengaksesnya akan lebih mudah dan cepat dan menjadi keuntungan bagi perusahaan.

Dalam menjalankan sistem perusahaan, PT Propack Kreasi Mandiri mempunyai sembilan departemen. Setiap Departemen memiliki tugas yang lebih spesifik dalam membantu kinerja perusahaan. Salah satu departemen yang terdapat pada PT Propack Kreasi Mandiri adalah Departemen Engineering. Departemen Engineering adalah bagian yang bertugas membuat rancangan produksi dan pemeliharaan aset perusahaan.

Saat ini sistem yang ada pada Departemen Engineering sudah menggunakan teknologi informasi sebagai penunjang kinerja perusahaan. Namun teknologi yang digunakan masih menggunakan *software Microsoft Word, Microsoft Excel, dan Microsoft Access* yang bersifat standar di dalam membuat dan mengarsipkan dokumen sehingga sering terjadi kehilangan data yang tidak terintegrasi dengan baik. Dengan adanya sistem pengarsipan dokumen berbasis *website*, diharapkan pengelolaan arsip dokumen menjadi lebih baik dan tertata rapih, selain itu kehilangan ataupun kerusakan terhadap dokumen dapat terhindari karena dokumen-dokumen terintegrasi dalam database.

METODE

Teknik yang digunakan oleh penulis dalam melakukan pengumpulan data dalam pembuatan laporan penelitian menggunakan 3 metode, yaitu:

1. Observasi

pengamatan secara langsung di Departemen Engineering PT Propack Kreasi Mandiri guna mengumpulkan data-data akurat yang dibutuhkan untuk proses pembuatan website.

2. Wawancara

Melakukan suatu tanya jawab kepada karyawan Departemen Engineering PT Propack Kreasi Mandiri. Wawancara dilakukan untuk

mengumpulkan data primer sebagai bahan pembuatan sistem yang dibutuhkan.

3. Studi Pustaka

pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik seperti e-book, jurnal, makalah, penelitian ilmiah dan lain sebagainya

Metode pengembangan sistem yang diterapkan pada Sistem Informasi Pengarsipan dokumen berbasis website pada Departemen Engineering PT Propack Kreasi Mandiri menggunakan metode *agile software development* dengan metodologi Extreme Programming [3] [4]. yang mempunyai tahapan sebagai berikut :

1. Planning

Pada tahap ini dilakukan asesmen terhadap pengguna untuk merencanakan secara detail seperti apa *software requirement* yang dibutuhkan oleh pengguna.

2. Design

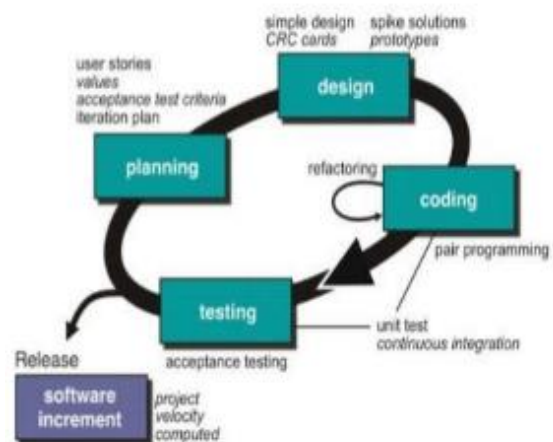
Pada tahap desain dilakukan perancangan sistem, mulai dari desain arsitektur sistem, desain proses bisnis, desain database, hingga desain user interface.

3. Coding

Pada tahap ini dilakukan penulisan kode program dengan menggunakan bahasa PHP, sedangkan software untuk manajemen database menggunakan MySQL.

4. Testing

Kegiatan testing dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan untuk memastikan keluaran yang dihasilkan telah sesuai dengan user requirement dengan menggunakan metode black box testing.



Gambar 1. Metode Extreme Programming

HASIL DAN PEMBAHASAN

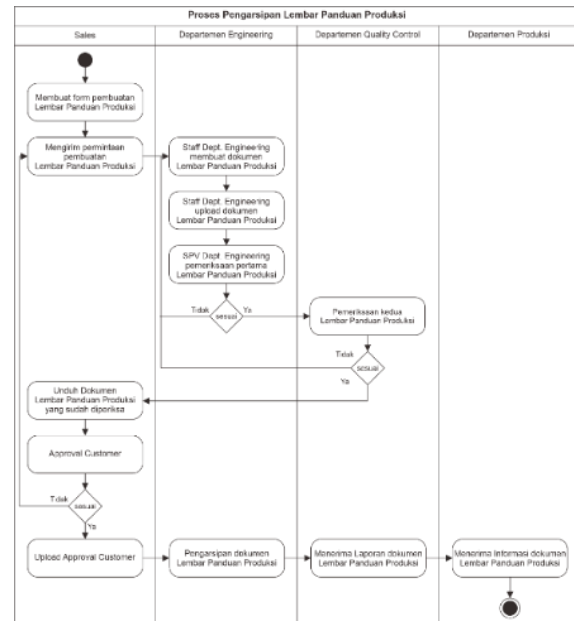
Pada penelitian yang dilakukan di Departement Engineering PT. Propack Kreasi Mandiri, berfokus pada proses bisnis pengarsipan dokumen. Dokumen yang terdapat di Departement Engineering digunakan sebagai pencatatan produktivitas pengerjaan persiapan produksi. Ada jenis dokumen yang dicatat dalam sistem yaitu dokumen pembuatan Lembar Panduan Produksi, dokumen pembuatan karet cetak, dokumen pembuatan pisau die cut, dan dokumen perbaikan mesin.

Pada Implementasi pembuatan sistem, rancangan sistem dan pembuatan program usulan dapat digambarkan dalam *Activity Diagram* [5], *Use Case Diagram* [6], *Entity Relationship Diagram*, *Logical Record Structure* dan pengujian *blackbox testing* sebagai berikut

3.1. Activity Diagram

A. Activity Diagram Lembar Panduan Produksi

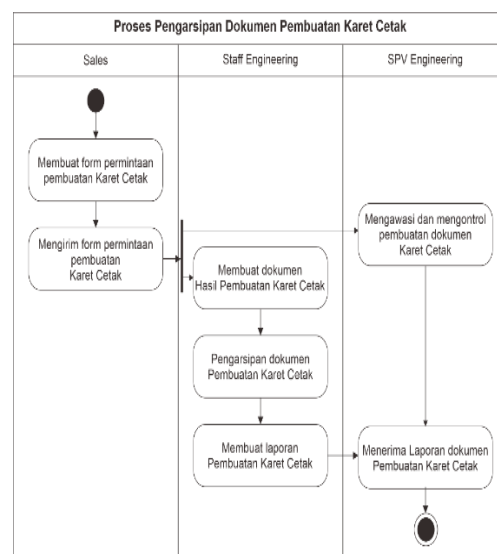
Dokumen Lembar Panduan Produksi adalah dokumen yang digunakan sebagai acuan dalam proses produksi. Dalam proses pengarsipan lembar panduan produksi, sales membuat form pembuatan lembar panduan produksi, kemudian permintaan tersebut dikirim ke bagian departemen Engineering (DE) untuk dibuatkan dokumen lembar produksi, dokumen tersebut kemudian diupload oleh staff DE, setelah upload dokumen oleh staff DE, kemudian diperiksa oleh SPV DE lembar panduan produksi sesuai atau tidak, jika tidak di kembalikan kepada staff DE, jika sesuai akan diberikan kepada Departement Quality Control (DQC) untuk diperiksa lembar panduan tersebut. Setelah sesuai dengan pemeriksaan DQC kemudian sales mengunduh dokumen lembar panduan produksi dan melakukan approval dari customer. Setelah itu kemudian sales melakukan upload dokumen yang telah di setujui oleh customer dan staff DE melakukan pengarsipan dokumen lembar panduan produksi.



Sumber : PT. Propack Kreasi Mandiri
Gambar 2. Activity Diagram Lembar Panduan Produksi

B. Activity Diagram Karet Cetak

Pada proses pengarsipan dokumen pembuatan karet cetak, sales membuat form pembuatan lembar panduan produksi kemudian mengirim form permintaan pembuatan karet cetak yang ditunjukkan kepada staff engineering. Setelah menerima form permintaan pembuatan karet cetak kemudian staff engineering membuat dokumen hasil pembuatan karet cetak kemudian staff engineering membuat pengarsipan dokumen cetak dan membuat laporan pembuatan karet cetak.



Sumber : PT. Propack Kreasi Mandiri
Gambar 3. Activity Diagram Karet Cetak

C. Activity Diagram Pisau Die Cut

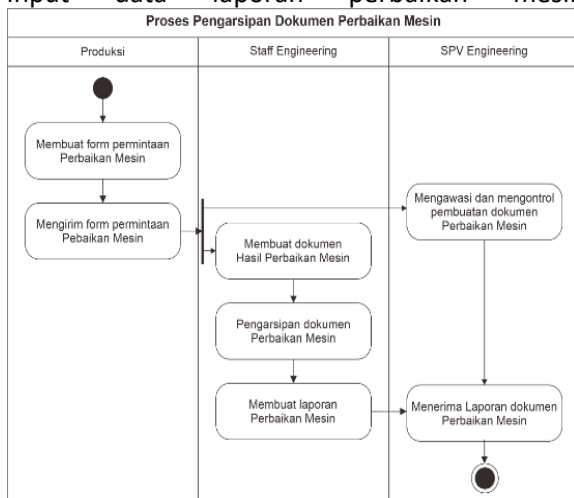
Seperti halnya pembuatan karet cetak tahapan pada proses pembuatan pisau *die cut*, sales membuat form pembuatan lembar panduan produksi dan mengirim form permintaan pembuatan pisau *die cut* kepada staff engineering. Setelah membuat form permintaan kemudian staff engineering membuat dokumen hasil pembuatan pisau die cut dan melakukan pengarsipan dokumen serta membuat laporan pembuatan pisau *die cut*.



Sumber : PT. Propack Kreasi Mandiri
Gambar 4. Activity Diagram Pisau Die Cut

D. Activity Diagram Perbaikan Mesin

Pada proses pengarsipan dokumen perbaikan mesin, departement produksi mengisi form permintaan perbaikan mesin yang ditunjukan ke *departement engineering*. Setelah dokumen sudah dikirim kemudian akan diperiksa oleh Supervisor dan pengerjaan akan diserahkan kepada staff engineering. Jika status perbaikan mesin sudah selesai, staff engineering melakukan input data laporan perbaikan mesin.

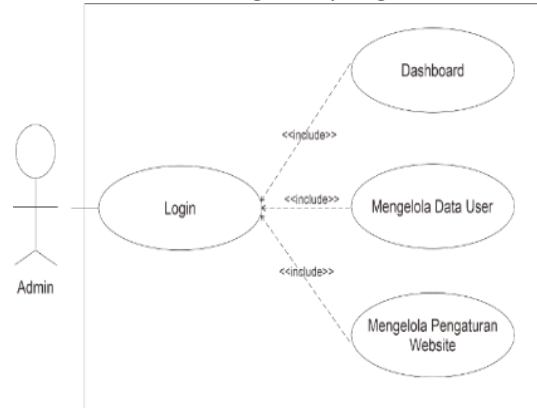


Sumber : PT. Propack Kreasi Mandiri
Gambar 5. Activity Diagram Perbaikan Mesin

3.2. Use Case Diagram

A. Halaman Admin

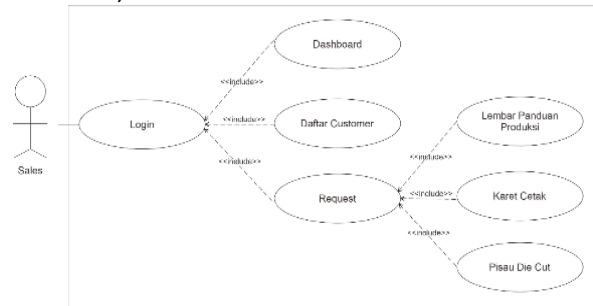
Admin dapat melakukan login dan melihat halaman *dashboard*. Admin dapat mengelola data user dan mengelola pengaturan website.



Gambar 6. Use Case Halaman Admin

B. Halaman Sales

Sales dapat melakukan login kemudian dapat melakukan pengelolaan data dan customer dan dapat membuat form request Lembar Panduan Produksi, Karet Cetak dan Pisau Die Cut



Gambar 7. Use Case Halaman Sales

C. Halaman Staff Engineering

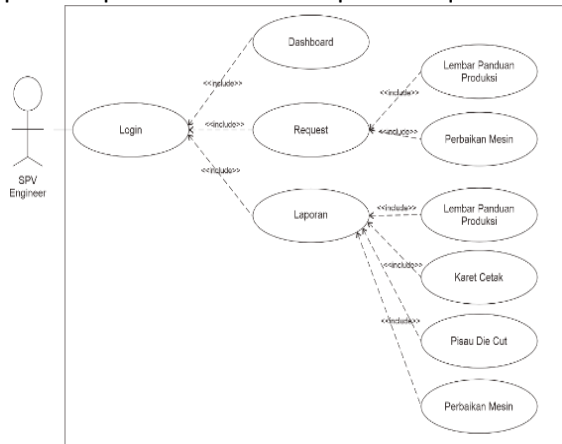
Setelah melakukan login, *staff engineering* mempunyai akses untuk menerima dan mengelola *request* dari sales yang selanjutnya data tersebut dijadikan sebagai arsip dan laporan setiap periode.



Gambar 8. Use Case Halaman Staff Engineering

D. Halaman SPV Engineering

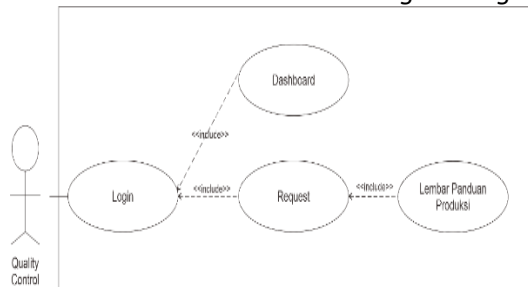
SPV Engineering bertanggung jawab untuk memeriksa pekerjaan staff Engineering dalam memproses request. Dalam program usulan, SPV Engineering dapat melakukan check pertama pada request dan melihat laporan request.



Gambar 9. Use Case Halaman SPV Engineering

E. Halaman *Departement Quality Control*

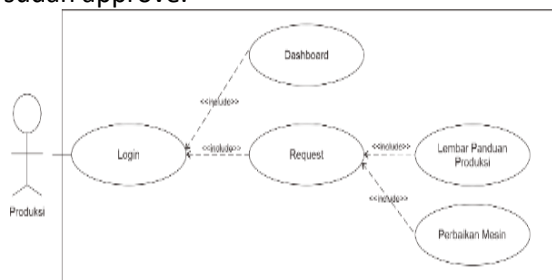
Setelah melakukan login, *departement Quality Control* dapat melihat *form request* terkait dokumen Lembar Panduan Produksi. *Departemen Quality Control* mempunyai tugas untuk melakukan *check* kedua pada Lembar Panduan Produksi setelah *SPV Engineering*.



Gambar 10. Use Case Halaman Quality Control

F. Halaman *Departement Produksi*

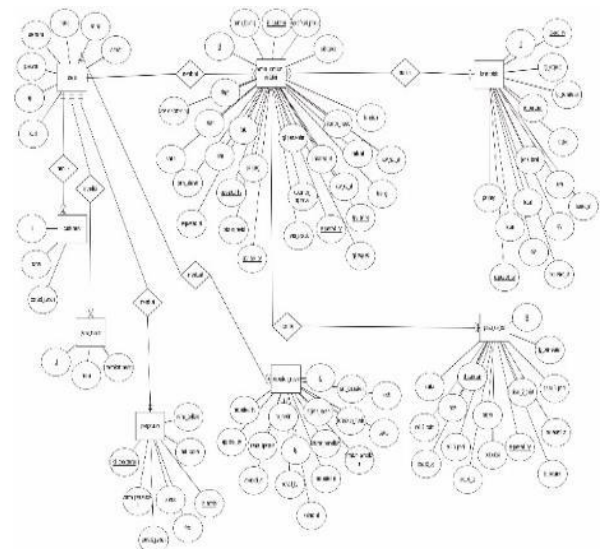
Departemen Produksi adalah departemen yang dapat melakukan request perbaikan mesin. Departemen Produksi juga mempunyai hak akses untuk melihat Lembar Panduan Produksi yang sudah approve.



Gambar 11. Use Case Halaman Produksi

3.3. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

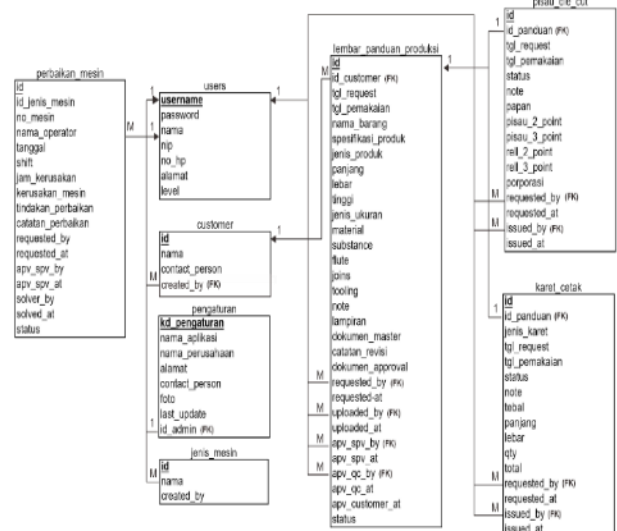
Merupakan rancangan awal dalam melakukan perancangan basis data relasional antar tabel. Jika menggunakan OODBMS maka perancangan ERD tidak perlu dilakukan [7] [8].



Gambar 12. *Entity Relationship Diagram*

3.4 *Logical Record Structure (LRS)*

Logical Record Structure merupakan transformasi dari penggambaran ERD dalam bentuk yang lebih jelas dan mudah untuk dipahami [9]. Dalam melakukan transformasi entity relationship diagram ke logical record structure terdapat langkah transformasi dengan proses kardinalitas terdiri dari tiga kardinalitas yaitu *one to one*, *one to many* dan *many to many*.



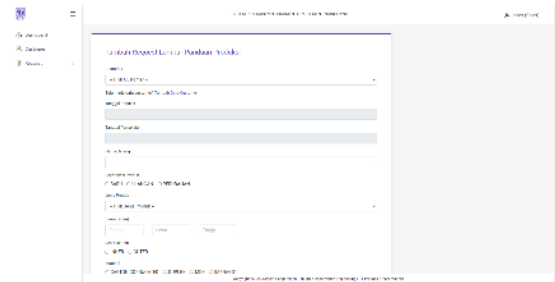
Gambar 12. *Logical Record Structure (LRS)*

3.5. Pengujian Sistem

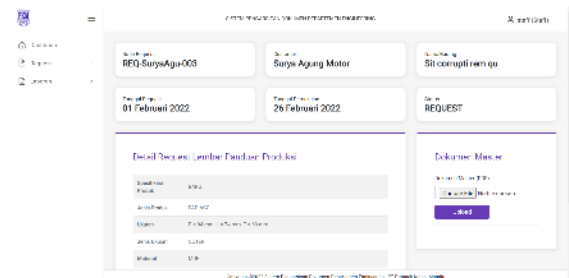
Proses pengujian pengarsipan dokumen dilakukan dengan metode blackbox testing untuk menilai validasi dari hasil eksekusi suatu fungsional pada program terhadap proses input dan output nya [10].

Tabel 1.
Hasil Black Box Testing Login

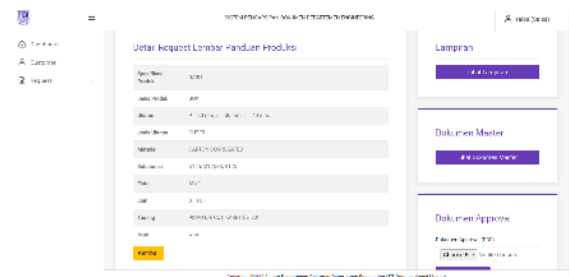
No	Skenario Pengujian	Text Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengkosongkan semua isi text input, langsung pilih button "Log In"	Username : (kosong) Password : (kosong)	Sistem akan menolak akses log in dengan menampilkan pesan "Username/Password tidak terdaftar"	Sesuai harapan	Valid
2	Mengetikan Username dan Password tidak diisi kemudian pilih button "log in"	Username : admin Password : (kosong)	Sistem akan menolak akses log in dengan menampilkan pesan "Username/Password tidak terdaftar"	Sesuai harapan	Valid
3	Mengetikan Password dan Username tidak diisi kemudian pilih button "log in"	Username : (kosong) Password : admin123	Sistem akan menolak akses log in dengan menampilkan pesan "Username/Password tidak terdaftar"	Sesuai harapan	Valid
4	Mengetikan Username, Password dengan data yang benar kemudian klik tombol Login	Username : admin password : admin123	Sistem akan menerima akses Login kemudian otomatis akan menampilkan halaman dashboard.	Sesuai harapan	Valid



Gambar 15. Tampilan Halaman Request



Gambar 16. Tampilan Halaman Proses Panduan Produksi

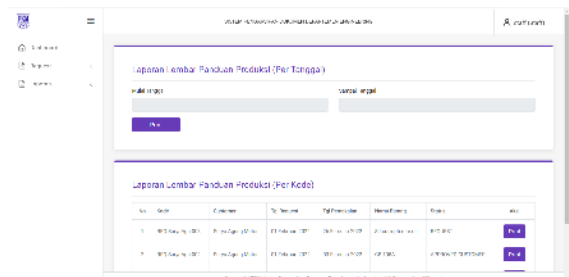


Gambar 17. Tampilan Halaman Approval Dokumen

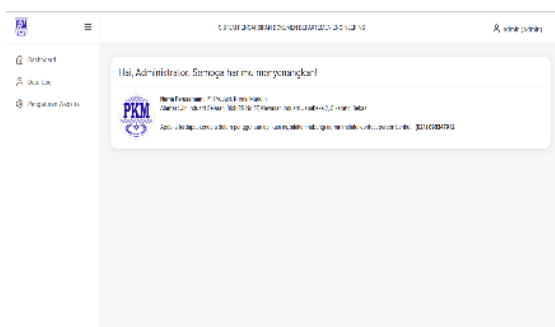
3.6. Tampilan pada website



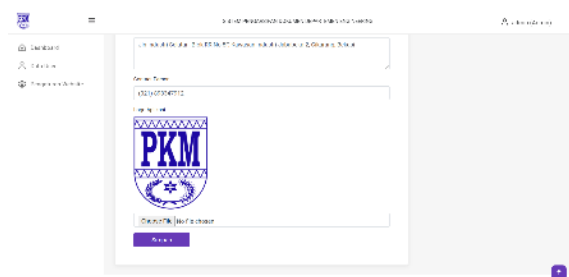
Gambar 13. Tampilan Menu Login



Gambar 18. Tampilan Halaman Laporan



Gambar 14. Tampilan Dashboard



Gambar 19. Tampilan Konfigurasi Website

KESIMPULAN DAN SARAN

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil setelah melakukan analisis dan perancangan sistem informasi pengarsipan dokumen Departement Engineering PT Propack Kreasi Mandiri yaitu :

1. Sistem informasi berbasis website dapat memudahkan pengguna dalam memperoleh informasi mengenai dokumen baik dokumen yang masih dalam proses atau dokumen yang sudah diarsipkan.
2. Sistem Informasi berbasis website dapat membantu Departement Engineering PT. Propack Kreasi Mandiri dalam pengarsipan dokumen.
3. Sistem Informasi berbasis website lebih praktis dalam pengarsipan dokumen karena bisa diakses kapan saja dan dimana saja selama pengguna terhubung dengan jaringan internet.
4. Penyampaian informasi melalui website menyediakan informasi dalam bentuk teks dan gambar yang lebih menarik untuk dilihat.

Adapun saran yang dapat penulis berikan untuk pengembangan dari sistem yang telah dibuat, yaitu :

1. Mengembangkan sistem dengan menambah fitur yang mempermudah user, serta membuat tampilan interface yang lebih menarik.
2. Penambahan fitur keamanan website, karena data-data yang terdapat dalam website merupakan data penting yang dapat membantu dalam proses produksi PT. Propack Kreasi Mandiri.
3. Perlu adanya perawatan (maintenance) yang terencana terhadap perangkat lunak dan perangkat keras.

PENUTUP (JIKA ADA)

Berisi pengakuan atau ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang berperan dan terlibat dalam pelaksanaan penelitian/penulisan artikel (donor/sponsor), baik material maupun fasilitas-fasilitas lainnya.

DAFTAR PUSTAKA (11 PT, BOLD)

- [1] F. E. Nilawati, M. Rizal, E. H. Rachmawanto, D. R. I. M. Setiadi, and C. A. Sari, "Implementasi E-Arsip Untuk

Penyimpanan Dokumen Digital Pada PT BPD Jateng (Bank Jateng)," *Techno.Com*, vol. 18, no. 4, 2019, doi: 10.33633/tc.v18i4.2508.

- [2] R. S. P. Saifuddin A. Rasyid, *office management (manajemen perkantoran)*. 2018.
- [3] M. Mansur, R. Yani, and K. Kasmawi, "Desain Sistem Aplikasi Les Privat Menggunakan Pendekatan Extreme Programming," *Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 11, no. 1, 2020, doi: 10.31849/digitalzone.v11i1.3862.
- [4] D. H. A. Budhie and E. R. Yulia, "Perancangan Sistem Informasi Badan Kerjasama Antar Desa UPK Simpan Pinjam Berbasis Website Kecamatan Somagede," *Computer Science (CO-SCIENCE)*, vol. 2, no. 2, 2022, doi: 10.31294/coscience.v2i2.1373.
- [5] A. I. Faozan and N. Nuris, "Rancangan Sistem Penanganan Permasalahan IT pada PT. Bhineka Solusi Infotama," *CONTEN : Computer and Network Technology*, vol. 1, no. 2, 2021.
- [6] S. Sundaramoorthy, *UML Diagramming : A Case Study Approach*. 2022.
- [7] S. Setiyowati and S. Siswanti, *Perancangan Basis Data*. 2021.
- [8] R. V. Handayani, R. Wijianto, and A. Anggoro, "Sistem informasi pendaftaran seleksi kerja berbasis web pada BKK Tunas Insan Raya SMK Negeri 2 Banyuman," *Evolusi*, 2018.
- [9] J. Khairul Kawistara and P. Hidayatullah, *Pemrograman WEB Edisi Revisi*. 2020.

- [10] D. N. Kholifah, J. Jefa, K. Solecha, and M. A. Fai, "Perancangan Program Absensi Karyawan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Pada PT Kedai Sayur Indonesia," *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, vol. 8, no. 1, 2022, doi: 10.31294/ijse.v8i1.13025.