

Pengembangan Aplikasi *Electronic Maintenance Record* Pemeliharaan Mesin Produksi dengan Pendekatan *Electronic Document and Record Management System* Di PT Japfa Comfeed Indonesia Tbk Unit Lampung

Faris Hammi^{1*)}, Annisa Al Mawiy²⁾
^{1,2}Informatika
*farisbarca@gmail.com

Abstrak

Pada proses analisis kerusakan sebelum melakukan perbaikan dalam pemeliharaan mesin produksi ada beberapa masalah yang muncul yaitu analisis kerusakan harus dilakukan dengan cepat dan tepat karena waktu produksi yang hilang akan dihitung sebagai *downtime*, kurangnya informasi dari pemeliharaan mesin sebelumnya kemudian jarak antara ruang arsip dan lokasi mesin yang berjauhan dan hanya dibuka saat siang hari membuat proses analisis kerusakan kurang optimal.

Masalah kebutuhan analisis yang cepat dan tepat, kurangnya informasi dari pemeliharaan mesin sebelumnya dan jarak ruang arsip yang jauh akan diselesaikan dengan metode pendekatan *electronic record management system* (ERMS), yang akan diterapkan menggunakan aplikasi berbasis web untuk menyelesaikan masalah pada proses analisis kerusakan mesin.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pendekatan ERMS dapat membantu proses *management record* apabila diterapkan untuk menyelesaikan masalah kebutuhan analisis yang cepat, kurangnya informasi dari pemeliharaan sebelumnya kemudian jarak dan waktu lokasi ruangan arsip pada proses analisis kerusakan mesin produksi.

Kata Kunci: Analisis kerusakan, mesin produksi, ERMS, aplikasi berbasis web, *management record*.

PENDAHULUAN

Electronic document and record management system (EDRMS) pada dasarnya adalah sebuah sistem personal komputer yg berisi salinan elektro berdasarkan dokumen & catatan berbasis kertas dalam suatu organisasi (Fakhrurozi et al., 2021);(Puspaningrum & Susanto, 2021);(Ahdan et al., 2020). EDRMS merupakan penggabungan fungsi manajemen dokumen dan *record*, Fungsi manajemen dokumen dari EDRMS didasari oleh aturan bisnis dan klasifikasi yang memungkinkan untuk mengakses dan menggunakan dokumen untuk kebutuhan jangka pendek, sedangkan fungsi manajemen *record* memungkinkan kita untuk melindungi dan mengelola catatan sebagai bukti otentik dari kegiatan kerja untuk memenuhi peraturan dan tanggung jawab agar dapat membantu mengatasi kebutuhan informasi jangka panjang (Setiawansyah et al., 2021);(Rusliyawati, Muludi, et al., 2021);(Wahyudi et al., 2021). *Electronic record management system* (ERMS) merupakan

bagian dari EDRMS yaitu sistem komputerisasi yang dirancang dan dikembangkan untuk mengelola baik itu catatan berbasis kertas ataupun rekaman digital, sistem ini dapat membantu organisasi dalam mengelola sumber informasi penting yang tersedia dalam catatan organisasi (Yulianti et al., 2021);(Suri & Puspaningrum, 2020). *Record management* merupakan wilayah administratif yang bertanggung jawab atas pengendalian yang efektif dan sistematis terhadap pembuatan, penerimaan, pemeliharaan, penggunaan dan pemusnahan arsip, termasuk tata cara pengumpulan dan penyimpanan bukti dan informasi tentang bisnis dan transaksi dalam bentuk dokumen (Rahmanto et al., 2021);(Damayanti et al., 2019);(Damayanti & Subriadi, 2017). *Record* dalam sistem EDM pada dasarnya adalah sebuah file yang memberikan bukti dari sekumpulan catatan, baik seluruh kejadian atau hanya sebagian dari kejadian yang telah terjadi dimasa lalu, *record* berfungsi memberikan informasi faktual mengenai suatu kejadian (Alita et al., 2020);(Priandika & Riswanda, 2021);(Damayanti & Hernandez, 2018).

PT Japfa comfeed indonesia Tbk unit lampung adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang produksi pakan ternak, untuk melakukan kegiatannya perusahaan menggunakan mesin produksi yang beroperasi selama 24 jam sehari, mesin produksi adalah alat yang digunakan untuk mengolah bahan baku menjadi bahan jadi, kinerja dari mesin produksi sangat mempengaruhi kualitas dan kuantitas produk perusahaan (Wantoro et al., 2021);(Rusliyawati, Putri, et al., 2021);(Herdiansah et al., 2021). Pemeliharaan mesin (*Maintenance*) adalah tindakan yang diambil untuk mempertahankan performa mesin selama operasi atau selama perawatan umum mesin. Kehilangan waktu produksi karena kerusakan mesin disebut *downtime* (Budiman et al., 2021);(Lestari & Savitri Puspaningrum, 2021). *Downtime* sangat tidak baik untuk setiap perusahaan industri, seperti pepatah lama yang membandingkan waktu dengan uang, jika orang atau mesin tidak bekerja maka produk tidak dapat dibuat dan akan mempengaruhi proses bisnis, meminimalkan *downtime* akan memberikan keuntungan bagi perusahaan, memahami bagaimana cara berkomunikasi dan mengevaluasi *user*, menyediakan peralatan pemeliharaan mesin, meningkatkan intensif untuk memproduksi dan menetapkan tujuan produksi adalah cara efektif untuk meminimalkan *downtime* industri.

KAJIAN PUSTAKA

Definisi *Electronic Document and Record Management System (EDRMS)*

Electronic document and record management system (EDRMS) pada dasarnya adalah Sebuah sistem personal komputer yg berisi salinan elektro menurut dokumen & catatan berbasis kertas dalam suatu organisasi (Putra et al., 2022);(Iqbal et al., 2018);(Pratama & Surahman, 2020), EDRMS mengacu kepada sistem yang mampu menangani baik dokumen ataupun catatan elektronik. EDRMS merupakan aplikasi perangkat lunak otomatis yang dirancang untuk memudahkan pembuatan, manajemen, penggunaan, penyimpanan dan pembuangan berbagai dokumen dan catatan baik fisik ataupun digital. EDRMS merupakan penggabungan fungsi management dokumen dan catatan (Sari & Isnaini, 2021);(Syah, 2020);(Megawaty & Putra, 2020). Fungsi manajemen dokumen dari EDRMS didasari oleh aturan bisnis dan klasifikasi yang memungkinkan untuk mengakses dan menggunakan dokumen untuk kebutuhan jangka pendek (Puspaningrum et al., 2020);(Damayanti et al., 2021). Fungsi manajemen arsip memungkinkan kita melindungi dan mengelola arsip sebagai bukti otentik kegiatan kerja untuk mematuhi peraturan dan tanggung jawab untuk memenuhi kebutuhan informasi jangka panjang.

Electronic Record Management System (ERMS)

Definisi ERMS

Electronic record management system (ERMS) merupakan sistem komputerisasi yang dirancang dan dikembangkan untuk mengelola baik itu catatan berbasis kertas ataupun rekaman digital, sistem ini dapat membantu organisasi dalam mengelola sumber informasi penting yang tersedia dalam catatan organisasi. ERMS berada didua cabang pembelajaran. Pertama sistem berdasarkan ilmu informasi yang menyediakan teknik untuk mengatur informasi dalam bentuk apapun secara terstruktur dan sesuai standar. Ini termasuk kedalam functional classification system (FCS) yang menggunakan metodologi pengindeksan, pendaftaran dan katalog informasi untuk berbagi solusi (Setiawansyah et al., 2020). Disisi lain ERMS berdasarkan teknologi informasi yang telah digunakan oleh organisasi untuk menangani informasi. ERMS merupakan sistem komputer yang berorientasi pada pengarsipan elektronik dengan fungsi khusus, yang dirancang sesuai dengan prinsip dasar pengelolaan dokumen.

Definisi UML

Unified Modeling Language(UML) merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem ini menggunakan diagram dan teks khusus (Hendrastuty et al., 2021);(Rahmanto et al., 2020);(Rauf & Prastowo, 2021). Diagram ini dapat digunakan sebagai representasi visual dari objek, kondisi, dan proses yang ada dalam sistem atau perangkat lunak. Pada UML terdapat 13 macam diagram tetapi pada penelitian ini hanya menggunakan 4 diagram yaitu *usecase*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*. Tujuan UML dapat disimpulkan yaitu untuk menyajikan tool analisis, desain, dan implementasi sistem berbasis software bagi para programmer (Soraya & Wahyudi, 2021). Tujuan UML untuk memodelkan suatu sistem dalam sebuah alur berupa gambar, memperjelas suatu flow atau alur sistem kemana arah sistem, mulai dari awal hingga akhir dalam suatu sistem yang akan dibuat, menggambarkan interaksi yang terjadi dalam suatu sistem.

Basis Data

Sistem basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan (Borman et al., 2022);(Aldino & Ulfa, 2021). Pemodelan basis data yang banyak digunakan saat ini adalah EntityRelationship Diagram (ERD). Database atau basis data adalah kumpulan sistematis informasi yang disimpan di komputer sehingga dapat diperiksa oleh program komputer untuk mengambil informasi dari database (Susanto & Puspaningrum, 2019);(Damayanti, 2021). Kegunaan utama sistem basis data adalah pengguna mampu Menyusun suatu pandangan (view) abstraksi data. Fungsinya untuk mengelompokkan data dan informasi, memudahkan akses, simpan, update, dan menghapus data.

Metode PIECES

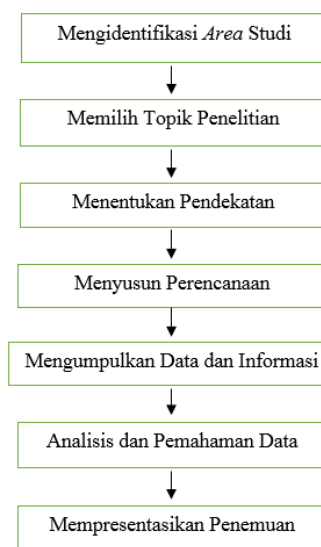
Metode PIECES adalah metode yang diusulkan Jeffery L Whitten yang terdiri dari Performance, Information/Data, Economics, Control/Security, Efficiency, Service. PIECES adalah kerangka kerja untuk mengidentifikasi masalah harus dianalisis (Wantoro, 2019);(Setiawan & Pasha, 2020). Untuk dapat mengembangkan sistem, pertama kita harus dapat mengidentifikasi, menganalisis dan memahami apa kebutuhan pengguna atau apa yang pengguna inginkan untuk sistem lakukan, proses dan teknik sistem analisis digunakan

untuk identifikasi, menganalisis dan mengerti kebutuhan sistem yang disebut sebagai persyaratan penemuan (Sulistiani et al., 2020);(Puspitasari & Budiman, 2021).

METODE

Tahapan Penelitian

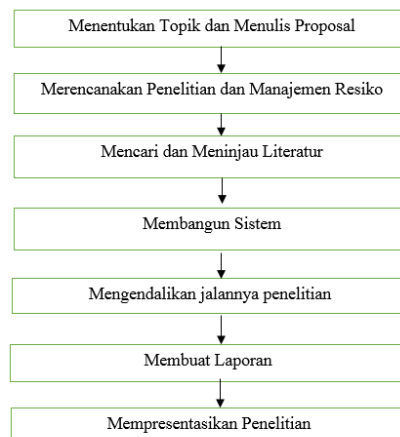
Tahapan penelitian adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian, disusun secara sistematis agar menghasilkan kualitas penelitian yang baik. Adapun tahapan penelitian yang diambil dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1 Tahapan Penelitian⁽¹⁰⁾

Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian pada dasarnya adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan.



Gambar 2. Kerangka Penelitian

Objek penelitian

Aplikasi EMAR (e-Maintenance Record) adalah hasil dari penerapan electronic record management system untuk mengatasi masalah ketersediaan informasi didalam sistem yang didapat dari catatan pemeliharaan mesin produksi PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk.

Objek penelitian penerapan aplikasi EMAR adalah PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk, merupakan perusahaan industri yang bergerak dibidang produksi pakan ternak, untuk melakukan kegiatan produksinya perusahaan menggunakan mesin produksi yang beroperasi selama 24 jam sehari, mesin produksi adalah alat yang digunakan untuk mengolah bahan baku menjadi bahan jadi, kinerja dari mesin produksi sangat mempengaruhi kualitas dan kuantitas produk perusahaan. Dibutuhkan kegiatan Pemeliharaan mesin (Maintenance) untuk menjaga kinerja mesin saat beroperasi atau saat jadwal perawatan mesin secara menyeluruh. E-Maintenance record dapat menjadi informasi pendukung dalam kegiatan agar dapat meningkatkan kualitas pemeliharaan dan meminimalisir downtime mesin saat terjadi kerusakan atau pemeliharaan mesin.

Pengembangan sistem

Pengembangan sistem dalam aplikasi ini menggunakan model pengembangan waterfall. Pengerjaan proyek pengembangan dilakukan secara bertahap untuk menentukan kebutuhan perancangan sistem, desain fungsional dan teknikal kemudian tahap implementasi programming dan instalasi.

Analisis Masalah

Untuk dapat melihat lebih jelas permasalahan yang ada pada sistem yang sedang berjalan saat ini, maka akan dilakukan analisis masalah menggunakan metode PIECES yang akan dipaparkan sebagai berikut:

1. Performance

Analisis masalah, berdasarkan throughput dan respon time yang dimiliki sistem saat ini, kerusakan mesin dapat menyebabkan terhentinya proses produksi (Downtime) sehingga memerlukan penanganan yang cepat, untuk melakukan perbaikan atau pemeliharaan suatu mesin pelaksana harus menganalisa kerusakan agar tindakan yang diambil lebih tepat dan cepat, untuk menganalisa kerusakan pelaksana/teknisi memerlukan data perbaikan dan pemeliharaan mesin sebelumnya, tetapi jarak antara lokasi mesin dan ruang arsip cukup jauh dan petugas arsip hanya berjaga disiang hari.

Solusi, menggunakan aplikasi berbasis web sehingga akses pencarian record pemeliharaan mesin tidak dibatasi ruang dan waktu.

2. Information/Data

Analisis masalah,

1. Kurangnya informasi, Laporan hasil kegiatan pemeliharaan mesin kurang informatif karena hanya mendeskripsikan secara singkat kegiatan yang dilakukan, akan lebih baik jika laporan disertai dengan langkah-langkah yang diambil dalam menyelesaikan masalah kemudian alat dan sparepart yang digunakan.
2. Informasi tidak dalam format yang berguna, sebab informasi yang ada saat ini hanya dikelompokkan berdasarkan line mesin dan diurutkan berdasarkan tanggal laporan. sedangkan Saat mencari record pemeliharaan mesin petugas akan mencari berdasarkan objek yaitu nama dari mesin yang mengalami kerusakan.
3. Informasi tidak akurat, karena tidak adanya format yang mengatur dalam pembuatan laporan perbaikan maka pelaksana dapat lupa untuk mencantumkan informasi penting yang seharusnya dimasukkan.
4. Informasi yang tidak tepat waktu untuk penggunaan selanjutnya dikarenakan biasanya laporan perbaikan baru akan dianalisis satu minggu setelahnya sehingga apabila terjadi kerusakan yang sama dalam waktu yang berdekatan akan sulit untuk menggunakan informasi sebelumnya.

3. Economics

Analisis masalah, saat terjadi masalah kerusakan mesin kemungkinan akan menyebabkan terhentinya proses produksi dan menyebabkan perusahaan mengalami kerugian, maka teknisi dituntut untuk menganalisis kerusakan secepatnya agar dapat dilakukan perbaikan.

Solusi, aplikasi harus dapat melakukan management record dengan baik agar menghasilkan informasi yang berguna untuk teknisi melakukan analisis kerusakan dengan cepat.

4. Control/Security

Analisis masalah, untuk masalah keamanan data, data laporan berbasis kertas lebih mudah dikendalikan agar tidak keluar dari lingkungan perusahaan dan dimanfaatkan pihak perusahaan kompetitor, karena data pemeliharaan mesin akan diarsipkan dan untuk mendapatkannya kembali harus dengan izin petugas administrator arsip.

Solusi, membangun sistem aplikasi komputer dengan sistem keamanan yang baik seperti tahapan login sebelum mengakses aplikasi dengan hak akses untuk setiap pengguna.

5. Efficiency

Analisis masalah, karena letak ruang arsip yang cukup jauh dari area mesin produksi maka biasanya petugas tidak melakukan proses pemeriksaan record pemeliharaan terdahulu dan langsung mengerjakan proses perbaikan agar lebih cepat, tetapi terkadang hasil pekerjaan menjadi kurang baik dan menghabiskan waktu lebih lama.

Solusi, membangun sistem aplikasi komputer yang dapat menghubungkan antara teknisi dilapangan dengan data record pemeliharaan di ruang arsip.

6. Service

Analisis masalah, karena proses produksi dilakukan selama 24 jam maka akan sulit untuk mengakses ruang penyimpanan arsip saat malam ketika tidak ada petugas arsip yang berjaga. Solusi, aplikasi Komputer dapat menyediakan pelayanan 24 jam sehingga kebutuhan untuk petugas jaga dapat diminimalisir.

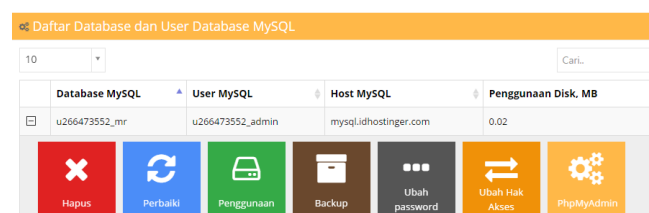
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Implementasi Komponen ERMS

Repository

Pada perancangan dijelaskan bahwa Semua ERMS harus memiliki repositori dimana catatan diarsipkan. Secara fisik, repositori akan berlokasi kepada satu atau lebih *database* jaringan *server*, tetapi akan muncul untuk pengguna sistem sebagai salah satu repositori pusat.

Penelitian ini menggunakan satu *database* jaringan *server* untuk mempermudah proses implementasi dan pengujian terhadap pengguna aplikasi. Berikut adalah hasil implementasi penggunaan repository pada aplikasi emar:



Gambar 3. Implementasi repository pada *database server*

Klasifikasi, Indexing dan Metadata

1. Klasifikasi

Pada perancangan penelitian dikatakan bahwa klasifikasi akan ditujukan pada pengelompokan data mesin berdasarkan *line* dan *area* mesin produksi. Berikut adalah hasil implementasi klasifikasi data:

2. Indexing

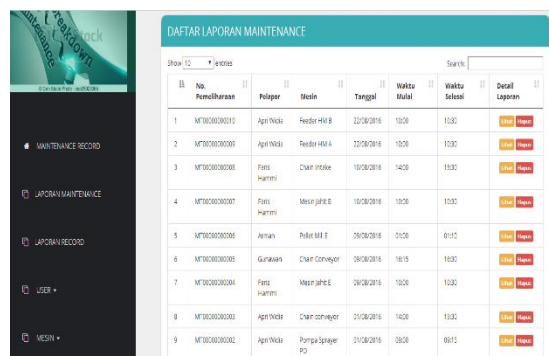
Pada perancangan penelitian kemudian mengatakan bahwa setiap data akan memiliki nomor yang diurutkan. Berikut adalah hasil implementasinya:

3. Metadata

Pada perancangan penelitian juga disebutkan metadata yang digunakan untuk penyimpanan data foto yang ada didalam aplikasi. Berikut adalah hasil implementasinya:

Menangkap dan Mendeklarasikan

Pada perancangan dijelaskan bahwa metode pada aplikasi EMAR adalah dengan mengumpulkan terlebih dahulu laporan pemeliharaan mesin dalam satu hari kemudian memeriksanya satu persatu setelah itu baru dideklarasikan sebagai *record*. Berikut adalah hasil implementasinya:



No. Pelaporan	Pelapor	Mesin	Tanggal	Waktu Mulai	Waktu Selesai	Detail Laporan
M7000000010	Agri Nida	Feeder HM B	22/08/2019	10:00	10:30	View Edit
M7000000009	Agri Nida	Feeder HM A	22/08/2019	10:00	10:30	View Edit
M7000000008	Faris Hartono	Chain HKEA	18/08/2019	14:00	15:30	View Edit
M7000000007	Faris Hartono	Mesin JHE B	18/08/2019	10:00	10:30	View Edit
M7000000006	Arman	Pulver M1 E	29/08/2019	01:00	01:15	View Edit
M7000000005	Gurawan	Chain Conveyor	29/08/2019	16:15	16:30	View Edit
M7000000004	Faris Hartono	Mesin JHE E	29/08/2019	10:00	10:30	View Edit
M7000000003	Agri Nida	Chain conveyor	21/08/2019	14:00	15:30	View Edit
M7000000002	Agri Nida	Pompa Sprayer P2	21/08/2019	20:00	08:15	View Edit

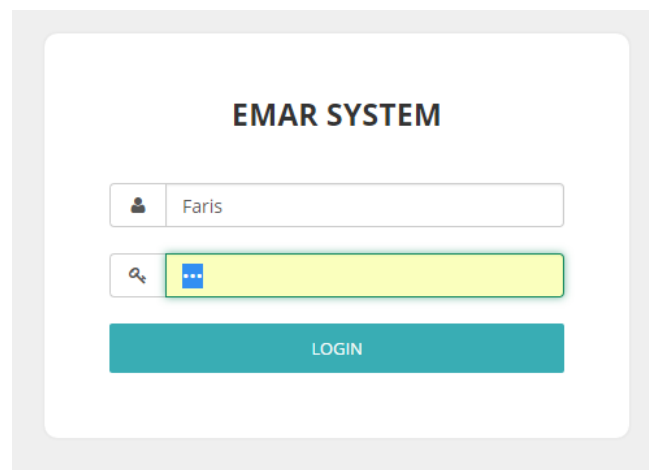
Gambar 4. Daftar Laporan *Maintenance*

No. Record	No. Pemeliharaan	Pelajar	Mesin	Tanggal	Waktu Mulai	Waktu Selesai	Status Laporan
1	MT0002000205	Qur'ani	Cara Carayur	09/08/2016	16:00	16:50	Selesai
2	MT0002000204	Fahri Hamri	Mesin BAKES	09/08/2016	16:00	16:50	Selesai
3	MT0002000204	Fahri Hamri	Mesin BAKES	09/08/2016	16:00	16:50	Selesai
4	MT0002000205	AgriRiba	Cara Carayur	09/08/2016	14:00	15:00	Selesai
5	MT0002000202	AgriRiba	Pemeliharaan Spuyer PO	09/08/2016	09:00	09:15	Selesai

Gambar 5. Daftar Laporan *Maintenance Record*

Record Security

Record Security pada aplikasi EMAR akan diterapkan pada tahap *login* sebelum memasuki halaman utama aplikasi, sehingga hanya mereka yang memiliki hak akses sebagai pengguna yang dapat masuk kedalam aplikasi dan melakukan pencarian *record*. Pada tahap *login* juga terdapat kondisi bahwa ada dua hak akses yang dapat digunakan yaitu hak akses sebagai pengguna atau sebagai admin, sehingga hanya hak akses admin yang dapat melakukan manipulasi atau perubahan terhadap semua data kecuali data yang sudah dijadikan *record*. Berikut adalah hasil implementasinya:



Gambar 6. Menu Login Sebagai *Record Security*

Mengelola Rekaman Fisik

Pada perancangan konsep ERMS juga diharuskan untuk mengelola data fisik atau bentuk *hardcopy* data *record* maka peneliti melakukan observasi terhadap sistem pengarsipan data pemeliharaan milik perusahaan.

Search and Retrieval

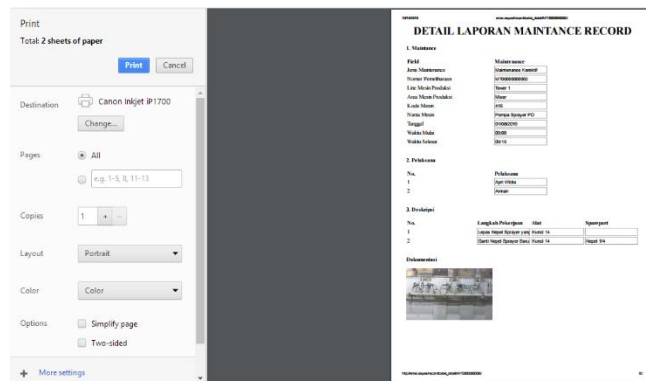
Pada perancangan konsep ERMS juga dijelaskan bahwa sistem harus mampu melakukan pencarian otomatis untuk mempermudah pengguna mencari data yang dibutuhkan berdasarkan kategori yang dia ketahui. Berikut adalah hasil implementasi konsep *Search*:

No. Record	No. Pemeliharaan	Pelapor	Mesin	Tanggal	Waktu Mulai	Waktu Selesai	Detail Laporan	
1	MR00000000010	MT00000000009	Faris	Chain Intake	10/10/2016	12:57	13:02	Lihat
3	MR00000000008	MT00000000007	Faris	Chain Conveyor	02/10/2016	17:49	20:00	Lihat
7	MR00000000002	MT00000000004	Delta	Chain Conveyor	29/09/2016	12:58	14:58	Lihat
8	MR00000000001	MT00000000001	Delta	Chain Conveyor	29/09/2016	10:50	11:48	Lihat

Gambar 7. Implementasi Komponen *Search*

Reporting

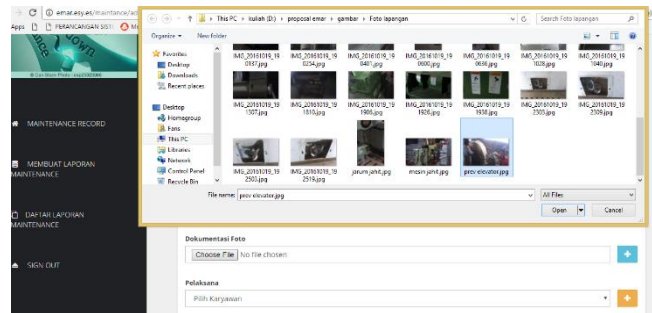
Pada aplikasi EMAR metode *reporting* akan dibuat dalam bentuk pdf. *Record* perlu untuk dapat diperbanyak dalam bentuk *hardcopy* untuk memudahkan penggunaan informasi dari *record*, seperti pekerjaan lapangan yang membutuhkan petunjuk dalam melakukan kegiatan. Berikut adalah hasil dari implementasi reporting:



Gambar 8. Implementasi Komponen *Reporting* Cetak Detail *Record*

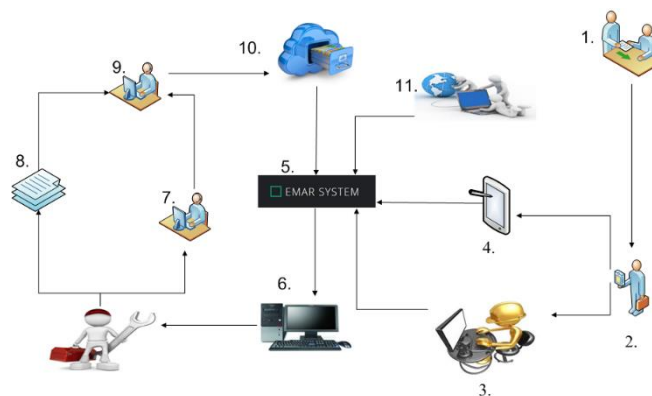
Imaging

Pada aplikasi EMAR metode *imaging* akan dilakukan dengan mengunggah gambar melalui directory komputer, setelah kegiatan didokumentasikan menggunakan kamera digital data gambar tersebut akan disimpan pada folder yang sudah disiapkan kemudian data gambar dapat diunggah beserta data laporan kegiatan pemeliharaan mesin lainnya menjadi satu dokumen dan dijadikan dalam satu *record*. Berikut adalah hasil implementasinya:



Gambar 9. Dokumentasi Kegiatan sebagai Implementasi Komponen *Imaging Workflow*

Workflow pada aplikasi EMAR dirancang sebagai arsitektur sistem untuk menggambarkan alur sistem secara keseluruhan dari awal proses hingga menjadi *record*. Berikut adalah hasil implementasinya:



Gambar 10. Fungsi Alur Kerja Sistem Sebagai Implementasi Komponen *Workflow*

SIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pengembangan aplikasi EMAR dengan menerapkan pendekatan Electronic Record Management System, maka didapat kesimpulan seperti ini:

1. Electronic Record Management System mampu meminimalisir waktu downtime pada saat perencanaan perbaikan mesin dikarenakan tersedianya informasi tentang riwayat pemeliharaan mesin yang dapat diakses dengan mudah melalui aplikasi berbasis web, sehingga mempermudah pengumpulan data untuk melakukan analisis kerusakan mesin.

2. Aplikasi EMAR dikembangkan dengan cara memahami kebutuhan fungsional dari electronic record management system kegiatan maintenance pada PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk. Kebutuhan fungsional didapatkan dari analisis spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (SKPL).

REFERENSI

- Ahdan, S., Putri, A. R., & Sucipto, A. (2020). Aplikasi M-Learning Sebagai Media Pembelajaran Conversation Pada Homey English. *Sistemasi*, 9(3), 493. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v9i3.884>
- Aldino, A. A., & Ulfa, M. (2021). Optimization of Lampung Batik Production Using the Simplex Method. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 15(2), 297–304. <https://doi.org/10.30598/barekengvol15iss2pp297-304>
- Alita, D., Tubagus, I., Rahmanto, Y., Styawati, S., & Nurkholis, A. (2020). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Wilayah Kelayakan Tanam Tanaman Jagung Dan Singkong Pada Kabupaten Lampung Selatan. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 1(2).
- Borman, R. I., Ahmad, I., & Rahmanto, Y. (2022). Klasifikasi Citra Tanaman Perdu Liar Berkhasiat Obat Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan Radial Basis Function. *Bulletin of Informatics and Data Science*, 1(1), 6–13.
- Budiman, A., Sunariyo, S., & Jupriyadi, J. (2021). Sistem Informasi Monitoring dan Pemeliharaan Penggunaan SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition). *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 168. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i2.1159>
- Damayanti. (2021). Digitalisasi Sistem Peminjaman Buku Pada Smk Negeri 2 Kalianda Lampung Selatan. *Journal of Social ...*, 2(2), 128–138. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JSSTCS/article/view/1368>
- Damayanti, D., & Hernandez, M. Y. (2018). Sistem Informasi Akuntansi Penerimaan Dan Pengeluaran Kas Pada Kpri Andan Jejama Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Tekno Kompak*, 12(2), 57–61.

- Damayanti, D., & Subriadi, A. P. (2017). Relationship Electronic Word of Mouth With College Image. *IPTEK Journal of Proceedings Series*, 3(2), 186–191.
- Damayanti, D., Yudiantara, R., & An'ars, M. G. (2021). SISTEM PENILAIAN RAPOR PESERTA DIDIK BERBASIS WEB SECARA MULTIUSER. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(4), 447–453.
- Damayanti, Warsito, Meilinda, Manurung, P., & Sembiring, S. (2019). E-crm Information System for Tapis Lampung SMEs. *Journal of Physics: Conference Series*, 1338(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1338/1/012051>
- Fakhrurozi, J., Pasha, D., Jupriyadi, J., & Anggrenia, I. (2021). Pemertahanan Sastra Lisan Lampung Berbasis Digital Di Kabupaten Pesawaran. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(1), 27. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v2i1.1068>
- Hendrastuty, N., Ihza, Y., Ring Road Utara, J., & Lor, J. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Santri Berbasis Android. *Jdmsi*, 2(2), 21–34.
- Herdiansah, A., Borman, R. I., & Maylinda, S. (2021). Sistem Informasi Monitoring dan Reporting Quality Control Proses Laminating Berbasis Web Framework Laravel. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 13. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i2.1091>
- Iqbal, M., Gani, R. A., Ahdan, S., Bakri, M., & Wajiran, W. (2018). Analisis Kinerja Sistem Komputasi Grid Menggunakan Perangkat Lunak Globus Toolkit Dan MPICH-G2. *CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2(2).
- Lestari, G., & Savitri Puspaningrum, A. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Tunjangan Karyawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Studi Kasus: Pt Mutiara Ferindo Internusa. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(3), 38–48. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Megawaty, D. A., & Putra, M. E. (2020). Aplikasi Monitoring Aktivitas Akademik Mahasiswa Program Studi Informatika Universitas Xyz Berbasis Android. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 65–74.
- Pratama, R. R., & Surahman, A. (2020). PERANCANGAN APLIKASI GAME

- FIGHTING 2 DIMENSI DENGAN TEMA KARAKTER NUSANTARA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 234–244.
- Priandika, A. T., & Riswanda, D. (2021). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PEMESANAN BARANG BERBASIS ONLINE. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 94–101.
- Puspaningrum, A. S., Suaidah, S., & Laudhana, A. C. (2020). MEDIA PEMBELAJARAN TENSES UNTUK ANAK SEKOLAH MENENGAH PERTAMA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 25–35.
- Puspaningrum, A. S., & Susanto, E. R. (2021). Penerapan Dan Pelatihan e-Learning Pada SMA Tunas Mekar Indonesia. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) TABIKPUN*, 2(2), 91–100.
- Puspitasari, M., & Budiman, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Menggunakan Metode Fast (Framework for the Application System Thinking) (Studi Kasus: Sman 1 Negeri Katon). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(2), 69–77. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Putra, S. D., Borman, R. I., & Arifin, G. H. (2022). Assessment of Teacher Performance in SMK Informatika Bina Generasi using Electronic-Based Rating Scale and Weighted Product Methods to Determine the Best Teacher Performance. *International Journal of Informatics, Economics, Management and Science*, 1(1), 55. <https://doi.org/10.52362/ijiems.v1i1.693>
- Rahmanto, Y., Burlian, A., & Samsugi, S. (2021). SISTEM KENDALI OTOMATIS PADA AKUAPONIK BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO UNO R3. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 2(1), 1–6.
- Rahmanto, Y., Hotijah, S., & Damayanti, . (2020). Perancangan Sistem Informasi Geografis Kebudayaan Lampung Berbasis Mobile. *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 1(1), 19. <https://doi.org/10.33365/jdmsi.v1i1.805>

- Rauf, A., & Prastowo, A. T. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Sistem Informasi Repository Laporan Pkl Siswa (Studi Kasus Smk N 1 Terbanggi Besar). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(3), 26. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Rusliyawati, Putri, T. M., & Darwis, D. (2021). Penerapan Metode Garis Lurus dalam Sistem Informasi Akuntansi Perhitungan Penyusutan Aktiva Tetap pada PO Puspa Jaya. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi (JIMASIA)*, 1(2), 1–13.
- Rusliyawati, R., Muludi, K., Wantoro, A., & Saputra, D. A. (2021). Implementasi Metode International Prostate Symptom Score (IPSS) Untuk E-Screening Penentuan Gejala Benign Prostate Hyperplasia (BPH). *Jurnal Sains Dan Informatika*, 7(1), 28–37.
- Sari, R. K., & Isnaini, F. (2021). PERANCANGAN SISTEM MONITORING PERSEDIAAN STOK ES KRIM CAMPINA PADA PT YUNIKAR JAYA SAKTI. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 151–159.
- Setiawan, A., & Pasha, D. (2020). Sistem Pengolahan Data Penilaian Berbasis Web Menggunakan Metode Pieces (Studi Kasus : Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Provinsi Lampung). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 1(1), 97–104. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- Setiawansyah, S., Sulistiani, H., & Saputra, V. H. (2020). Penerapan Codeigniter Dalam Pengembangan Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan Di SMK 7 Bandar Lampung. *Jurnal CoreIT: Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 6(2), 89–95.
- Setiawansyah, S., Sulistiani, H., Sulistiyawati, A., & Hajizah, A. (2021). Perancangan Sistem Pengelolaan Keuangan Komite Menggunakan Web Engineering (Studi Kasus : SMK Negeri 1 Gedong Tataan). *Komputika : Jurnal Sistem Komputer*, 10(2), 163–171. <https://doi.org/10.34010/komputika.v10i2.4329>
- Soraya, A., & Wahyudi, A. D. (2021). Rancang bangun aplikasi penjualan dimsun berbasis web. *Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(4), 43–48.
- Sulistiani, H., Setiawansyah, S., & Darwis, D. (2020). Penerapan Metode Agile untuk

- Pengembangan Online Analytical Processing (OLAP) pada Data Penjualan (Studi Kasus: CV Adilia Lestari). *Jurnal CoreIT: Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 6(1), 50–56.
- Suri, M. I., & Puspaningrum, A. S. (2020). Sistem Informasi Manajemen Berita Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 1(1), 8–14.
<http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- Susanto, E. R., & Puspaningrum, A. S. (2019). *Rancang Bangun Rekomendasi Penerima Bantuan Sosial Berdasarkan Data Kesejahteraan Rakyat*. 15(1), 1–12.
- Syah, S. (2020). PEMANFAATAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY UNTUK PENGENALAN PAHLAWAN INDONESIA DENGAN MARKER UANG KERTAS INDONESIA. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 9–16.
- Wahyudi, A. D., Surahman, A., & ... (2021). Penerapan Media Promosi Produk E-Marketplace Menggunakan Pendekatan AIDA Model dan 3D Objek. *Jurnal Informatika* ..., 6(1), 35–40.
<http://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/informatika/article/view/2304>
- Wantoro, A. (2019). Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Pengelolaan Penerima Dana Zakat, Infaq Dan Sedekah. *Jurnal Tekno Kompak*, 13(2), 31–34.
- Wantoro, A., Samsugi, S., & Suharyanto, M. J. (2021). Sistem Monitoring Perawatan dan Perbaikan Fasilitas PT PLN (Studi Kasus : Kota Metro Lampung). *Jurnal TEKNO KOMPAK*, 15(1), 116–130.
- Yulianti, D. T., Damayanti, D., & Prastowo, A. T. (2021). Pengembangan Digitalisasi Perawatan Kesehatan Pada Klink Pratama Sumber Mitra Bandar Lampung. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 32–39.