

Implementasi *Website* Laporan *Check sheet* Pada Depo LRT Sumatera Selatan

Emilia¹⁾, Imamulhakim²⁾, Syahid Putra³⁾

Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang^{1,2,3)}

Email: Milialia263@gmail.com¹, imamulhakim_uin², @radenfatah.ac.id³

ABSTRAK

Pengembangan sistem pelaporan harian berbasis *Website* di Depo LRT Sumatera Selatan untuk mengatasi tantangan dalam proses pelaporan manual yang sering mengalami kesalahan dan keterlambatan. Dengan digitalisasi, diharapkan pelaporan menjadi lebih cepat, akurat, dan terstruktur, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang mencakup perencanaan kebutuhan, desain pengguna, konstruksi, dan pengujian sistem. Sistem yang dikembangkan mencakup fitur-fitur seperti pelaporan *checklist* harian, pengecekan kualitas, dan pengukuran suhu bearing. Implementasi sistem dilakukan setelah perancangan selesai, diikuti dengan pengujian untuk mengidentifikasi kekurangan dan pengembangan lebih lanjut. Manfaat dari penelitian ini meliputi kemudahan pelaporan, relevansi kurikulum bagi perguruan tinggi, dan kerjasama antara dunia usaha dan pendidikan. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan ketepatan data operasional dan memudahkan identifikasi masalah di Unit Rolling Stock.

Kata Kunci

Sistem pelaporan; *Website*; Depo LRT Sumatera Selatan; Digitalisasi; Ketepatan data

Development of a Website-based daily reporting system at the South Sumatra LRT Depot to overcome challenges in the manual reporting process which often experiences errors and delays. With digitalization, it is hoped that reporting will become faster, more accurate and structured, and support better decision making. This research uses the Rapid Application Development (RAD) method which includes requirements planning, user design, construction and system testing. The developed system includes features such as daily checklist reporting, quality checks, and bearing temperature measurements. System implementation is carried out after the design is complete, followed by testing to identify deficiencies and further development. The benefits of this research include ease of reporting, relevance of the curriculum for universities, and collaboration between the world of business and education. This research is expected to increase the accuracy of operational data and facilitate the identification of problems in the Rolling Stock Unit.

Keywords

Reporting system; Website; South Sumatra LRT Depot; Digitalization; Data accuracy

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai sektor, termasuk transportasi. Salah satu penerapan teknologi yang relevan adalah digitalisasi proses pelaporan operasional. Dalam konteks perkeretaapian, khususnya pada Depo LRT Sumatera Selatan, proses pelaporan pemeriksaan dan pemeliharaan sering kali menjadi tantangan tersendiri. Sistem pelaporan manual yang selama ini digunakan memiliki beberapa keterbatasan, seperti kerentanan terhadap kesalahan pencatatan, duplikasi data, dan keterlambatan dalam pelaporan.

Seiring dengan berkembangnya zaman, teknologi semakin memegang peranan penting dalam dunia bisnis, salah satunya adalah penerapan sistem informasi pada perusahaan. Perkembangan dunia Teknologi Informasi (TI) akhir-akhir ini semakin pesat. *Website* menjadi peran penting dalam Perusahaan untuk memproses suatu pekerjaan dengan mudah dan cepat. *Website* dirancang dengan antarmuka yang ramah pengguna, responsif, dan mobile-friendly, sehingga dapat diakses dengan nyaman melalui berbagai perangkat (Ali, n.d.).

Website laporan *check sheet* memungkinkan pencatatan dan pelaporan data dilakukan secara terstruktur, otomatis, dan mudah diakses. Dengan mengintegrasikan sistem berbasis web, proses pelaporan tidak hanya menjadi lebih cepat dan akurat, tetapi juga memungkinkan analisis data secara real-time oleh manajemen. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dalam menjaga keandalan operasional LRT Sumatera Selatan. Sebagai salah satu depo utama yang mendukung operasional LRT Sumatera Selatan, efisiensi dan akurasi dalam proses pelaporan menjadi faktor krusial. Depo ini bertanggung jawab atas pemeriksaan rutin, perawatan, dan pemantauan kondisi armada serta fasilitas pendukung. Menghadapi kebutuhan tersebut, implementasi *Website* laporan *check sheet* hadir sebagai solusi inovatif yang dapat mendukung digitalisasi proses pelaporan.

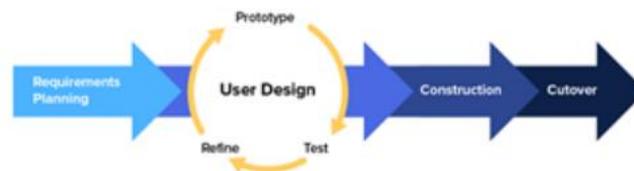
Depo LRT Sumatera Selatan memegang peranan penting dalam menjaga keandalan operasional kereta ringan di wilayah Palembang dan sekitarnya. Untuk memastikan kelancaran aktivitas operasional, diperlukan sistem pelaporan yang efisien dan terdokumentasi dengan baik. *Website* laporan *check sheet* dirancang untuk mempermudah pencatatan, pelaporan, dan pemantauan tugas harian di Depo LRT.

Depo LRT Sumatera Selatan berlokasi di Jakabaring, Stasiun Depo atau stasiun utama kereta ringan atau Lintas Rel Terpadu (LRT) yang memiliki luas lahan sekitar 4 hektar, Di lokasi inilah dilakukan perawatan dan parkir untuk kereta LRT. Selain itu, di stasiun ini juga terdapat ruang kontrol kelistrikan, *Operation Control Center* (OCC) dan ruang petugas LRT berkantor, serta lokasi mencuci kereta. LRT Palembang adalah sebuah sistem angkutan cepat dengan model Lintas Rel Terpadu

yang beroperasi di Palembang, Indonesia, menghubungkan Bandar Udara Internasional Sultan Mahmud Badaruddin II dengan Kompleks Olahraga Jakabaring. Pembangunan LRT ini difungsikan sebagai sarana transportasi penunjang warga Palembang dan sekitarnya, termasuk untuk menunjang mobilitas penonton dan atlet pada Pesta Olahraga Asia 2018. LRT Sumatera Selatan dioperasikan oleh PT Kereta Api Indonesia Divisi Regional III Palembang. LRT ini merupakan sistem kereta ringan modern pertama di Indonesia yang beroperasi secara praktis. Proses pelaporan harian untuk melakukan cek Kereta LRT masih manual dengan Pembukuan, yang kurang efektif dan efisien.

METODE PENELITIAN

Model pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rapid Application Development (RAD)* yang merupakan salah satu model dari *System Development Life Cycle (SDLC)*. *Rapid Application Development (RAD)* merupakan model proses pengembangan perangkat lunak secara linear sequential yang menekankan pada siklus pengembangan yang sangat singkat. RAD dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan suatu sistem informasi yang unggul dalam hal kecepatan, ketepatan dan biaya yang lebih rendah. *Rapid Application Development (RAD)* karena pendekatan ini memiliki kelebihan, diantaranya adalah: siklus pengembangan lebih pendek, lebih fleksibel, meningkatkan keterlibatan pengguna, serta dapat menekan kemungkinan kesalahan (Nurman Hidayat & Kusuma Hati, 2021).



Gambar 1. *Rapid Application Development (RAD)*

Dalam model ini ada beberapa tahapan pengembangan sistem yaitu:

1. Rencana Kebutuhan (*Requirements Planning*)

Pada tahap ini pengguna dan penulis saling bertemu untuk meneliti dan memecahkan masalah yang sedang terjadi, menentukan apa saja yang dibutuhkan untuk membuat sistem aplikasi, karena tahap ini merupakan langkah awal keberhasilan pembuatan sistem serta dapat menghindari kesalahan komunikasi antara pengguna dan penulis.

2. Desain Pengguna (*User Design*)

Tahap membuat rancangan yang akan diusulkan agar sesuai dengan kebutuhan, berjalan sesuai rencana dan diharapkan dapat mengatasi masalah yang sedang terjadi. Pada penelitian ini, desain sistem yang digambarkan menggunakan *Tools Unified Modeling Language (UML)*.

3. Construction

Tahap ini adalah tahap memulai membuat sistem yang sudah direncanakan. Memulai menyusun suatu kode program atau biasa disebut coding, untuk merubah desain sistem yang telah dibuat menjadi sebuah aplikasi yang telah direncanakan agar dapat digunakan.

4. Cutover

Tahap ini adalah pengujian keseluruhan sistem yang dibangun semua komponen perlu diuji secara menyeluruh dengan *Black Box Testing* supaya dapat mengurangi risiko cacat sistem. *Black-Box Testing* merupakan teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai permasalahan dan prosedur yang sedang berjalan saat pada Depo LRT Sumatera Selatan.

1. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis system yang berjalan pada saat ini masih manual menggunakan pelaporan kertas dan pena. Pada saat melakukan pelaporan pegawai Depo LRT melakukan *checklist* dengan pembukuan yang belum dilakukan dengan terkomputerisasi. Kegiatan seperti ini belum efektif dan efisien dalam pengecekan laporan, dikarenakan bisa terjadinya kehilangan arsip dan tertumpuknya laporan dan solusinya dengan pembuatan sistem yang terkomputerisasi dengan baik.

Tabel 1. Sistem yang terkomputerisasi

Keterangan	Sistem yang sedang berjalan
<i>Performances</i> (Kinerja)	1. Pelaporan yang masih dilakukan dengan pembukuan 2. Pengarsipan yang manual dan menumpuknya pelaporan 3. Pencarian data yang membutuhkan waktu
<i>Information</i> (Informasi)	1. Penyampaian informasi pelaporan pada pihak terkait mengenai permasalahan LRT terlambat sehingga antara pihak at uke pihak lain lambat dalam mengidentifikasi.
<i>Economic</i> (Ekonomi)	1. Biaya operasional yang dikeluarkan tidak sebesar system yang baru, karena banyaknya pemakaian kertas untuk pelaporan.

Keterangan	Sistem yang sedang berjalan
<i>Control</i> (Pengendalian)	1. Belum adanya system yang mengetahui siapa yang membuat pelaporan checklist. 2. Belum adanya pembagian akses antar pengguna.
<i>Efficiency</i> (Efisiensi)	1. Proses melakukan pelaporan dan pengecekan dan pengarsipan memerlukan waktu yang cukup lama, karena harus melakukan pencarian secara manual.
<i>Service</i> (Layanan)	1. Pelayanan laporan masih lambat dikarenakan masih manual, seperti mencari arsip laporan, checklist laporan dan approval laporan.

2. Analisis Permasalahan

Analisis permasalahan merupakan tahap yang diperlukan untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi di Depo LRT Sumsel dan menentukan Solusi yang dibutuhkan. Dari hasil analisis pelaporan yang berjalan masih manual dan belum terkomputerisasi.

3. Analisis Sistem Usulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, Dimana dalam melakukan pelaporan masih manual belum terkomputerisasi, oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem untuk melakukan laporan secara terkomputerisasi, untuk mempermudah dan mempercepat pekerjaan pelaporan checklist.

Sistem yang baik akan meningkatkan kualitas kinerja, maka kebutuhan system yang diharapkan antara lain:

- Kegiatan/proses pelaporan dilakukan dengan terkomputerisasi, untuk mempermudah pegawai Depo LRT.
- Kegiatan/proses pengarsipan dilakukan terkomputerisasi, untuk mempermudah pencarian data
- Sistem terkomputerisasi yang dapat melakukan pelaporan secara mudah, efisien dan efektif
- Sistem mempermudah dalam proses pelaporan, pengarsipan approval.
- Sistem cepat di proses, karena langsung sampai kepada pihak terkait.

B. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional dilakukan untuk mengidentifikasi spesifikasi yang diperlukan untuk sistem. Spesifikasi ini mencakup analisis perangkat keras, perangkat lunak, dan pengguna.

1. Analisis Perangkat Keras/*Hardware*

Pada Depo LRT Sumatera Selatan terdapat unit komputer dan unit printer, antara lain:

a) Unit laptop yang diletakan depo LRT dengan spesifikasi sebagai berikut:

- 1) *Processor*;
- 2) *Hardisk*;
- 3) *Memory*;
- 4) *VGA*;
- 5) *Monitor*;
- 6) *Mouse dan Keyboard*.

b) Unit printer yang terdapat pada Depo LRT Sumatera Selatan dengan Spesifikasi sebagai berikut:

Perangkat keras yang dimiliki Depo LRT Sumatera Selatan saat ini sudah cukup baik memenuhi standar kebutuhan minimum spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan untuk membangun sistem informasi perusahaan di Depo LRT Sumatera Selatan. Dibutuhkan WiFi dengan spesifikasi yang tinggi untuk mlakukan operasional pelaporan di Depo LRT Sumatera Selatan.

2. Analisis Kebutuhan Lunak/*Software*

Pelaporan yang digunakan pada Depo LRT Sumatera Selatan saat ini adalah:

- 1) *Checklist* Laporan : Kertas yang dijadikan seperti pembukuan
- 2) *Arsip* : Penyimpanan arsip yang tertumpuk

Spesifikasi perangkat lunak yang dubutuhkan untuk mendukung system Informasi yang akan dibangun adalah :

- 1) *Sistem Checklist* : *Google Spreadsheet*.
- 2) *Mozilla firefox, Google Chorme, Opera, Browser*.

3. Analisis Pengguna/*User*

Karakteristik user pada pegawai Depo LRT Sumatera Selatan tepatnya di bagian *Rolling Stock*. Sebagian besar *user* memiliki pengalaman hamper sama secara keseluruhan dalam mengoperasikan komputer. Dan cukup berpangalamn dalam mengoperasikan system operasi Windows, bekerja dengan Google Spreadsheet dan dapat menggunakan internet dengan baik.

C. Perancangan *Interface*

Perancangan ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang *Website* yang akan dibuat, sehingga memudahkan dalam pengimplemntasian system. Dan juga memudahkan dalam pembuatan *system user friendly*. Perancangan ini akan diimplementasikan menjadi sebuah program yang utuhb dan dapat digunakan oleh pihak Depo LRT Sumatera Selatan. Rancangan *Website* yang akan dibbuat pada Depo LRT Sumatera Selatan sebagai berikut:

1. Perancangan Interface Program Website

a. Penentuan Isi Website

Website yang akan dibangun berisi tempat untuk melakukan pelaporan checklist harian di Depo LRT Sumatera Selatan dan beberapa fitur yang tersedia yang akan membuat tampilan Website semakin menarik. Isi halaman Website yang akan dibangun

- 1) Home, halaman yang memuat pengenalan tentang LRT Sumatera Selatan dan Alamat Depo LRT Sumsel;
- 2) Fasilitas, halaman yang memuat pengecekan *Checksheet Shunting Loco Daily-P1-P3*;
- 3) *Quality Control*, halaman yang memuat pengecekan *checksheet* laporan *Daily Check*, dan Laporan Mingguan;
- 4) Suhu Baering, halaman yang memuat untuk mengetahui hasil pengukuran suhu bearing dari setiap kereta LRT;
- 5) *Rolling Stock Maintainen*, halaman yang memuat pengecekan Format SO dan TSO Trainset LRT, *Checksheet P1*, dan Data Trainset Pintu.

b. Design dan Prototype



Gambar 1. Design dan Prototype Halaman Dasar Website

D. Implementasi

Bab ini menjelaskan tahap penerjemahan kebutuhan pembangunan aplikasi ke dalam representasi perangkat lunak berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan. Setelah implementasi, pengujian sistem baru akan dilakukan untuk mengidentifikasi kekurangan yang ada, sehingga dapat dilakukan pengembangan sistem selanjutnya.

1. Implementasi

Tahap implementasi sistem adalah proses menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis ke dalam bahasa yang dapat dipahami oleh mesin, serta menerapkan perangkat lunak dalam kondisi nyata. Seluruh kode program yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi perusahaan berbasis web di Depo LRT Sumatera Selatan menggunakan.

2. Perangkat Lunak Pembangun

Perangkat lunak yang digunakan pada system computer dalam pembuatan system informasi di Depo LRT Sumatera Selatan sebagai berikut:

- a. Spesifikasi
 - 1) Sistem Operasi;
 - 2) *Web Browser*.
- b. Kebutuhan
 - 1) OS Windows / Linux / MacOS;
 - 2) Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Internet Explorer.

3. Perangkat Keras Pembangun

Kebutuhan perangkat keras dalam pengimplementasian sebuah *Website* system informasi yang dibuat adalah latop dengan spesifikasi seperti dibawah ini:

- a. Processor Intel Dual Core Minimal 1,5GHz;
- b. RAM minimal 512MB, disarankan 1/2GB;
- c. Kapasitas harddisk minimum 500GB;
- d. VGA ONBOARD/ AMD RADEON 512MB;
- e. Keyboard;
- f. Mouse atau device yang kompetibel;
- g. Drive CD ROM atau DVD;
- h. Peralatan jaringan (*Ethernet Card*, Kabel UTP, Modem dan Switch atau Hub).

4. Implementasi Jaringan

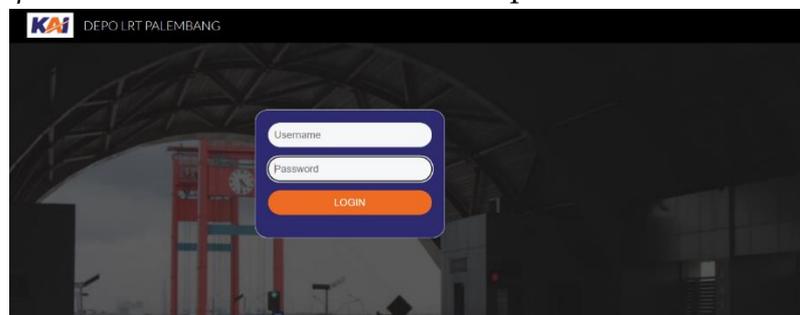
Jaringan yang digunakan dalam pembuatan sebuah system informasi berbasis *Website* pada Depo LRT Sumatera Selatan menggunakan jaringan WiFi yang baik.

a. Implementasi Sistem

Implementasi sistem ini untuk menjelaskan kepada pengguna cara menggunakan sistem ini. Sehingga pengguna dapat mengoperasikan sistem dengan mudah.

1) Halaman Login

Halaman login. *User* memasukkan *username* dan *password*. Jika *username* dan *password* salah, maka user tidak dapat masuk ke sistem.



Gambar 2. Tampilan Halaman Login

2) Halaman Dashboard

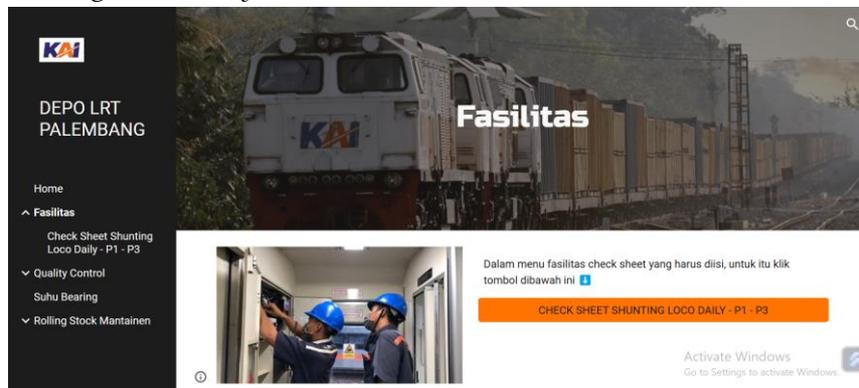
Halaman Dashboard. Halaman ini dapat dipakai untuk melihat hasil secara langsung melalui halaman tersebut.



Gambar 3. Tampilan Halaman Dashboard

3) Halaman Fasilitas

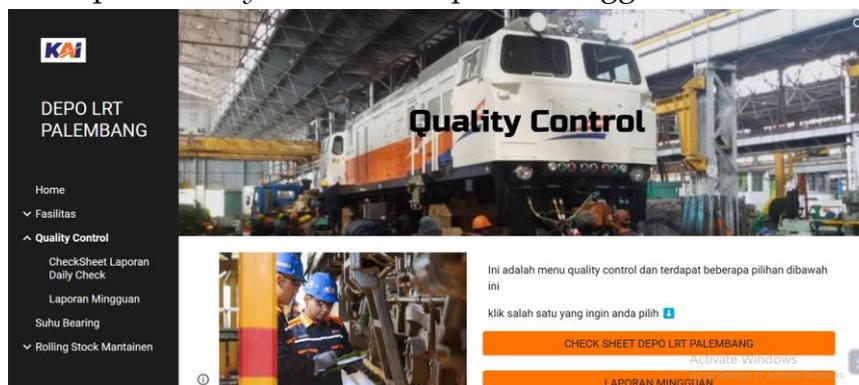
Halaman Fasilitas. Halaman ini dapat dipakai untuk melihat *Check sheet Shunting Loco Daily-P1-P3*.



Gambar 4. Tampilan Halaman Fasilitas

4) Halaman Quality Control

Halaman *Quality Control*. Halaman ini dapat dipakai untuk melihat *Check sheet Laporan Daily Check* dan *Laporan mingguan*.



Gambar 5. Tampilan Halaman *Quality Control*

5) Halaman Suhu Bearing

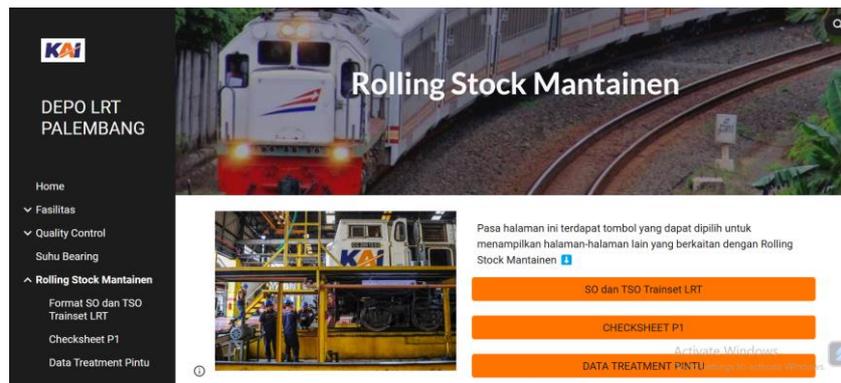
Halaman Suhu Bearing. Halaman ini dapat dipakai untuk mengetahui hasil pengukuran dari suhu bearing dari setiap kereta LRT yang ada di Depo.



Gambar 6. Tampilan Halaman Suhu Bearing

6) Halaman *Rolling Stock Maintainen*

Halaman *Rolling Stock Maintainen*. Halaman ini dapat dipakai untuk menampilkan halaman yang berkaitan dengan *rolling stock maintainen* seperti SO dan TSO Trainset LRT, *Check sheet P1*, dan *Data Treatment Pintu*.



Gambar 7. Tampilan Halaman *Rolling Stock Maintainen*

KESIMPULAN

Bahwa pengembangan sistem pelaporan harian berbasis *Website* di Depo LRT Sumatera Selatan berhasil mengatasi tantangan yang dihadapi dalam proses pelaporan manual yang sering mengalami kesalahan dan keterlambatan. Dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD), sistem yang dirancang memiliki fitur-fitur yang memudahkan pelaporan, seperti *checklist* harian, pengecekan kualitas, dan pengukuran suhu bearing. Implementasi sistem diharapkan dapat meningkatkan ketepatan data operasional, memudahkan identifikasi masalah, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik.

Selain itu, penelitian ini juga memberikan manfaat dalam hal relevansi kurikulum bagi perguruan tinggi dan kerjasama antara dunia usaha dan pendidikan.

REFERENSI

- Satria, W. I., Hermawan, Y. H., & Akbar, M. F. H. (2021). Definisi Sistem Portal Pengetahuan dalam Pemerintahan berdasarkan Pendekatan Modifikasi Soft System Methodology dan Hermeneutic. *Jurnal Informatika Kesatuan*, 1(1), 61-70.
- Cahyaningtyas, R., & Iriyani, S. (2014). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Smp Negeri 3 Tulakan, Kecamatan Tulakan Kabupaten Pacitan. *Indonesian Journal of Networking and Security (IJNS)*, 4(2).
- Ali, M. N. (n.d.). *Untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika*.
- Nurman Hidayat & Kusuma Hati. (2021). Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (SIRALINE). *Jurnal Sistem Informasi*, 10(1), 8-17.
<https://doi.org/10.51998/jsi.v10i1.352>