

SISTEM PENGELOLAAN SURAT PERINTAH PERJALANAN DINAS (SPPD) PT KAWASAN INDUSTRI WIJAYAKUSUMA

OFFICIAL TRAVEL ORDER MANAGEMENT SYSTEM (TOMS) PT KAWASAN INDUSTRI WIJAYAKUSUMA

Daffa Fikri Alfiansyah¹, Jati Sasongko Wibowo²

^{1,2}Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang
daffafikrialfiansyah@mhs.unisbank.ac.id

ABSTRACT

Travel Order (SPPD) is an official document created and issued by an institution or company. Its purpose is to regulate official business travel based on an assignment letter from the leader to the employees, requiring them to travel to specific areas. The creation and management of SPPD are usually done manually using Microsoft Office software, handled by a single party, and in the form of a queue. This manual process can lead to various issues such as typing errors, queue congestion, and unstructured and untidy data management. The objective of this research and development is to address these issues currently occurring at PT Kawasan Industri Wijayakusuma and improve the system by transforming it into a web-based application using the FIFO (First In First Out) method, utilizing PHP programming language, and managing the MySQL database.

Keywords: FIFO, MySQL, PHP, SPPD

ABSTRAK

Surat perintah perjalanan dinas (SPPD) merupakan dokumen resmi yang dibuat dan dikeluarkan oleh sebuah instansi atau perusahaan. Tujuannya untuk mengatur perjalanan dinas berdasarkan surat perintah tugas dari pimpinan kepada karyawan, yang dimana karyawan diharuskan untuk melakukan perjalanan dinas ke daerah – daerah tertentu. Pembuatan dan pengelolaan SPPD biasanya masih manual menggunakan software Microsoft Office, dilakukan hanya dari satu pihak saja dan dalam bentuk antrian yang hal tersebut dapat menimbulkan beberapa masalah seperti kesalahan pengetikan, terjadinya penumpukan antrian dan data yang dikelola tidak tersusun secara terstruktur dan rapi. Tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah untuk menghindari beberapa masalah tersebut yang saat ini sedang terjadi di PT Kawasan Industri Wijayakusuma dan memperbaiki serta memperbarui menjadi sistem berbasis website menggunakan metode FIFO (First In First Out) dengan bahasa pemrograman PHP dan pengelolaan database MySQL.

Kata Kunci: FIFO, MySQL, PHP, SPPD

PENDAHULUAN

Teknologi Digitalisasi adalah proses pengubahan informasi analog menjadi format digital yang bisa diolah dan disimpan dalam sistem elektronik. Hal ini melibatkan konversi informasi dari bentuk fisik menjadi bentuk digital, yang kemudian bisa diolah, diteruskan, dan disimpan oleh komputer dan perangkat digital lainnya (Mualana et al., 2023).

Di masa depan teknologi digitalisasi akan terus berkembang dan membawa perubahan yang lebih besar, beberapa teknologi yang mempengaruhi digitalisasi yaitu, Internet Of Things (IoT) merupakan koneksi internet pada perangkat rumah

tingga dan industri akan membantu dalam pengumpulan data dan informasi serta mempermudah pengontrolan dan otomatisasi. Ada beberapa hal yang perlu dilakukan untuk memastikan teknologi digitalisasi berkembang dan memberikan manfaat yang maksimal bagi masyarakat, yaitu dalam investasi infrastruktur digital pemerintahan dan perusahaan harus berinvestasi dalam infrastruktur digital seperti jaringan internet, dan perangkat keras untuk memastikan aksesibilitas yang baik, perlindungan data harus memastikan bahwa pentingnya privasi suatu data. Dengan memperhatikan beberapa hal tersebut teknologi digitalisasi dapat

berkembang dan memberikan manfaat yang maksimal bagi suatu perusahaan industri (Gustinov et al., 2023).

Saat ini PT Kawasan Industri Wijayakusuma akan bereformasi menjadi kawasan yang unggul dalam Teknologi Digitalisasi Era 4.0 dibantu dengan bergabungnya PT Kawasan Industri Wijayakusuma dengan Kawasan Industri lainnya menjadi Kawasan yang update dalam perkembangan teknologi, dimulai dengan upaya perubahan sistem perusahaan analog menjadi digital elektronik yang mampu membantu koordinasi antara PT Kawasan Industri Wijayakusuma dengan para Investor dan Tenant. Adapun beberapa sistem yang saat ini dapat membantu dalam proses digitalisasi PT Kawasan Industri Wijayakusuma, yaitu dengan adanya sistem E-Office yaitu sistem yang memiliki fitur all in one dalam mengakses satu website, kemudian akan dibuatnya sistem SPPD yaitu sistem yang akan membuat surat perintah perjalanan dinas secara otomatis melalui website tanpa harus bertemu langsung untuk mengurus di bagian Human Capital

METODE

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dan pengembangan sistem pengelolaan SPPD dilakukan di PT Kawasan Industri Wijayakusuma.

Metode Penelitian

Metode penelitian sistem SPPD PT Kawasan Industri Wijayakusuma yaitu dengan model waterfall sebagai pengembangan, metode FIFO (First In First Out) sebagai prosedur pengelolaan alur atau cara kerja sistem SPPD.

Analisis Pengumpulan Data

Analisis pengumpulan data menjadi dasar bagaimana nantinya sistem SPPD tersebut akan dibuat, dibangun serta diimplementasikan. Berikut adalah metode – metode yang dilakukan untuk pengumpulan data yaitu:

A. Wawancara

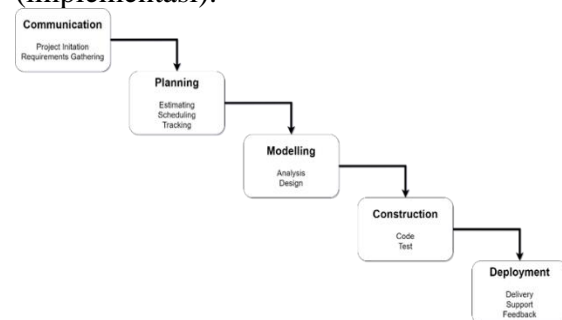
Wawancara dilakukan secara langsung ke beberapa karyawan yang paham dan mengerti alur/cara kerja sistem pengelolaan SPPD PT Kawasan Industri Wijayakusuma serta data – data apa saja yang diperlukan untuk melakukan perjalanan dinas. Selain itu, masalah – masalah yang terkadang atau bahkan sering terjadi saat pembuatan dan pengelolaan SPPD sehingga dapat menyebabkan penurunannya kinerja dalam membuat, mengolah dan menyajikan laporan – laporan SPPD kepada pimpinan.

B. Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan dengan cara terjun langsung kelapangan untuk mengumpulkan data melalui rapat kecil secara tatap muka bersama beberapa karyawan dari PT Kawasan Industri Wijayakusuma yang khusus terlibat dalam sistem SPPD dan membahas beberapa komponen penting dalam pembuatan dan pengelolaan SPPD serta mengamati proses yang dilakukan sebagai gambaran analisis kebutuhan, rancangan, implementasi dan pengujian sistem pengelolaan surat perintah perjalanan dinas (SPPD) PT Kawasan Industri Wijayakusuma yang nantinya akan digunakan.

Model Waterfall

Tahap – tahap untuk pengembangan sistem dari model waterfall (Pressman, 2015 dalam (Harun, 2019)) yaitu Communication (komunikasi), Planning (perencanaan), Modelling (pemodelan), Construction (konstruksi) dan Deployment (implementasi).



Gambar 1. Tahap – tahap Model Waterfall

Tahap – tahap untuk pengembangan sistem dari model waterfall (Pressman, 2015 dalam Harun, 2019)) yaitu:

A. *Communication* (Komunikasi)

Tahap ini merupakan awal sebelum memulai mengembangkan sistem yang bersifat teknis, dilakukan proses komunikasi dengan client / customer yang kemudian hasil yang didapatkan dari komunikasi tersebut yaitu menganalisa permasalahan yang sedang terjadi, mengumpulkan data – data atau informasi – informasi yang dibutuhkan terkait permasalahan tersebut dan memberikan penjelasan fitur – fitur serta fungsi – fungsi software supaya dapat dipahami demi tercapainya tujuan.

B. *Planning* (Perencanaan)

Pada tahap ini perencanaan yang dilakukan adalah menjadwalkan proses pengerjaan sistem, tugas – tugas yang harus dilaksanakan, sumber daya yang digunakan, memantau / memonitoring proses pengerjaan sistem, kemungkinan resiko yang terjadi dan hasil sistem yang diinginkan.

C. *Modelling* (Pemodelan)

Fokus pada tahap ini dilakukan untuk melakukan analisa perancangan dan pemodelan pada sistem yang akan dikerjakan dan dikembangkan seperti struktur data, arsitektur software, desain tampilan interface sistem serta algoritma program yang digunakan. Bertujuan untuk memberikan gambaran lebih detail sistem yang akan dikerjakan.

D. *Construction* (Konstruksi)

Menerjemahkan proses desain dan pemodelan sebelumnya ke dalam bahasa pemrograman yang dapat dipahami oleh mesin komputer atau disebut juga Coding. Tidak hanya sampai disitu, proses berikutnya yaitu dilakukan pengujian (testing) terhadap sistem tersebut untuk pengecekan dan menemukan kesalahan –

kesalahan yang mungkin bisa terjadi kemudian diperbaiki.

E. *Deployment* (Implementasi)

Tahap akhir yaitu proses implementasi sistem ke client / customer yang sudah jadi dan dapat digunakan. Untuk selanjutnya dilakukan pemeliharaan, perbaikan, evaluasi dan pengembangan sistem berdasarkan saran atau umpan balik (feedback) client / customer supaya sistem dapat berjalan dan berkembang tanpa kendala sesuai fungsi yang diimplementasikan.

Kebutuhan Data

Data – data yang dibutuhkan untuk pengembangan sistem pengelolaan SPPD PT Kawasan Industri Wijayakusuma yaitu:

1. Data karyawan
2. Data Jabatan
3. Data Divisi
4. Data Departemen
5. Data biaya SPPD berdasarkan Surat Keputusan Direksi PT Kawasan Industri Wijayakusuma
6. Format Form SPPD
7. Data laporan riwayat SPPD
8. Data laporan SPPD interval (tanggal awal dan akhir)
9. Data laporan SPPD bulanan
10. Data laporan SPPD per nama karyawan
11. Cetak laporan hasil SPPD

Kebutuhan Keamanan Data

Keamanan data sistem pengelolaan SPPD PT Kawasan Industri Wijayakusuma sangat diperlukan bahkan wajib hukumnya. Untuk tipe/jenis algoritma keamanan yang digunakan yaitu algoritma hash dengan metode satu arah (one-way hashing) menggunakan fungsi `password_hash()` yang disediakan oleh PHP sebagai keamanan password tingkat tinggi saat melakukan login.

Kebutuhan Antarmuka

Kebutuhan antarmuka (interface) untuk pengembangan sistem pengelolaan SPPD PT Kawasan Industri Wijayakusuma

agar mudah, ramah, efektif dan efisien dalam penggunaannya yaitu:

1. Tampilan sistem responsif saat mengakses menu – menu, user friendly dan navigasi ikon yang jelas agar mudah dipahami oleh pengguna.
2. Sistem mampu menampilkan dan memberikan informasi secara nyata, jelas serta akurat saat mengolah data – data laporan sesuai penginputan baik itu terkait dengan SPPD ataupun yang lainnya.
3. Sistem harus dilengkapi dengan login menggunakan username dan password untuk bisa mengakses menu sistem SPPD.

Metode FIFO (First In First Out)

Merupakan metode dimana karyawan yang pertama kali melakukan pengajuan atau permintaan SPPD akan dibuatkan dan dikeluarkan pertama kali juga saat penanganannya (Suratman dkk., 2021).

Analisis Metode FIFO Sistem Lama

Prosedur alur/cara kerja pembuatan dan pengelolaan SPPD yang berjalan di PT Kawasan Industri Wijayakusuma menggunakan metode FIFO dengan diagram alur (flowchart) sebagai berikut:



Gambar 2. Flowchart Sistem Lama

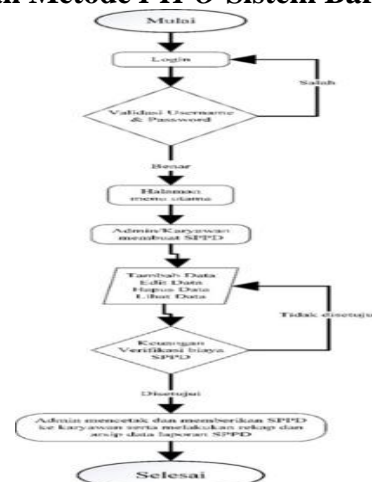
Beberapa poin masalah mengapa hal tersebut dinilai kurang efektif dan efisien:

1. Metode FIFO SPPD, dilakukan hanya dari admin dan memprioritaskan karyawan yang terlebih dahulu

melakukan pengajuan/permintaan SPPD. Artinya karyawan tidak bisa membuat SPPD sendiri dan harus melalui admin. Hal tersebut dapat menghambat dan menyebabkan terjadinya penundaan perjalanan dinas serta karyawan lainnya harus menunggu proses administrasi sampai selesai.

2. Karyawan harus membawa dan menyerahkan berkas – berkas yang mendukung untuk melakukan perjalanan dinas langsung ke admin. Jika berkas yang dibutuhkan hanya sedikit tidak terlalu menjadi masalah, jika yang dibutuhkan cukup banyak maka hal tersebut menyulitkan karyawan dan admin, tak hanya sampai disitu masalah lainnya yaitu ketika berkas tersebut salah atau kurang lengkap.
3. Ketika admin melakukan verifikasi biaya SPPD ke keuangan, jika tidak disetujui maka admin harus membuat dan mencetak ulang SPPD sampai disetujui yang membuat hal tersebut dapat menguras waktu dan tenaga.
4. Proses pengelolaan rekap dan arsip data – data laporan SPPD menjadi tidak teratur, akurat dan terkontrol dengan baik dan benar karena dapat menyebabkan risiko hilangnya data, kesulitan dalam menemukan, mengakses, menggunakan serta keamanan data yang tidak terjamin.

Usulan Metode FIFO Sistem Baru



Gambar 3. Flowchart Sistem Baru

Beberapa poin penting terkait usulan sistem baru SPPD tersebut dan mengapa hal tersebut harus diterapkan:

1. Karyawan dapat membuat sendiri pengajuan/permintaan SPPD tanpa harus melalui admin. Metode FIFO SPPD, masih dilakukan dari admin dan tetap memprioritaskan karyawan yang terlebih dahulu melakukan hal tersebut. Admin hanya akan melakukan pengecekan serta kelengkapan data yang diajukan oleh karyawan.
2. Karyawan tidak perlu membawa dan menyerahkan berkas – berkas yang mendukung perjalanan dinas langsung ke admin. Jika berkas terjadi kesalahan atau kurang lengkap, maka karyawan hanya perlu mengedit dan mengirimkan ulang berkas yang sesuai ke admin. Walaupun berkas tersebut banyak atau sedikit.
3. SPPD tidak akan dicetak admin sebelum keuangan memverifikasi dan menyetujui biaya SPPD. Jika keuangan tidak menyetujui biaya SPPD, maka admin hanya perlu mengubah biaya SPPD yang telah diajukan oleh karyawan, tidak perlu membuat dari awal dan mencetak berulang kali, hal ini dapat menghemat waktu dan tenaga serta jauh lebih efektif dan efisien.
4. Diperlukan autentikasi untuk login ke sistem yaitu dengan username dan password. Hal tersebut memberikan keamanan data saat admin melakukan proses pengelolaan data – data laporan SPPD, selain itu data – data menjadi lebih teratur dan dapat dikontrol dengan baik.

Bahasa PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP merupakan singkatan dari Hypertext Preprocessor adalah bahasa pemrograman untuk mengembangkan website menjadi dinamis artinya tampilan halaman web akan berubah – ubah sesuai dengan data yang diinputkan dari pengguna (user). Standar PHP yaitu server side karena diproses oleh server komputer yang sampai saat ini mengalami perkembangan

luar biasa dan menjadi bahasa pemrograman yang wajib bagi seorang programmer pelajari selain menggunakan HTML untuk membuat konten halaman web, karena HTML masih bersifat statis / tetap. Fitur yang ditawarkan PHP selain menjadikan konten halaman web dinamis, yaitu kode – kode dalam PHP bisa dimasukkan / disisipkan di HTML atau disebut juga dengan bahasa pemrograman script (*Scripting Language*) agar mempermudah dalam pengembangan web (Prof. Ir. Hening Widi Oetomo & Ir. Pontjo Bambang Mahargiono, 2020).

PHP memiliki fitur lain yaitu enkripsi untuk keamanan data supaya aman dan tidak bisa diakses oleh sembarang orang. Teknik enkripsi adalah proses mengubah informasi bisa berupa pesan maupun teks menjadi kode rahasia acak yang sulit untuk dibaca. Metode enkripsi PHP ada dua (2) yaitu :

A. Satu arah (*one-way hashing*)

Metode enkripsi ini tidak bisa di dekripsi (dikembalikan menjadi teks asli) dan dianggap memiliki tingkat keamanan tertinggi, karena sulit diakses. Beberapa fungsi PHP satu arah ini adalah fungsi hash, fungsi password_hash, fungsi md5, fungsi sha1, fungsi SHA-256 dan fungsi bcrypt (Sembiring dkk., 2019).

B. Dua arah (*two-way hashing*)

Metode enkripsi ini bisa di dekripsi (dikembalikan menjadi teks asli) dan dianggap memiliki tingkat keamanan terendah, karena rentan diakses oleh pihak lain. Beberapa fungsi PHP dua arah ini adalah fungsi AES, fungsi 3DES, dan fungsi RSA (Simargolang, 2017).

MySQL

MySQL adalah sebuah program yang menggunakan bahasa SQL (*Structured Query Language*), termasuk dalam RDBMS (*Relational Database Management System*) untuk membuat, mengelola dan mengakses data server secara terstruktur dengan model client-server di dalam database. Server dalam MySQL sangat cepat, sederhana, mudah

digunakan dan dipahami. Sampai saat ini masih banyak programmer yang menggunakan MySQL sebagai database terbaik untuk pembuatan serta pengembangan aplikasi website (Saed Novendri dkk., 2019).

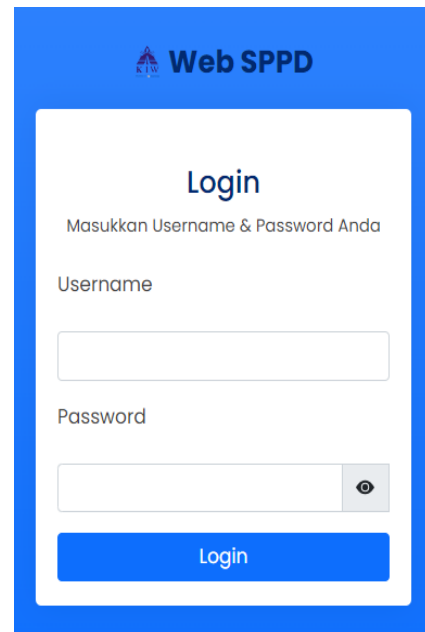
Database

Database atau basis data adalah suatu kumpulan informasi secara terstruktur, terorganisir dan sistematis dalam satu lokasi penyimpanan untuk memudahkan penggunaan, pengaksesan dan pengelolaan informasi yang terdapat pada sistem komputer. Entitas atau objek data yang ada pada basis data biasanya yaitu berupa orang, tempat atau hal – hal yang berhubungan dengan aplikasi yang sedang dibangun atau dikembangkan, dan dihubungkan melalui kunci primer (primary key) dan kunci asing (foreign key). Penggunaan sistem basis data sudah tersebar luas di berbagai bidang dan telah menjadi peranan yang penting dalam memenuhi kebutuhan pengguna (Ramadhan & Mukhaiyar, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

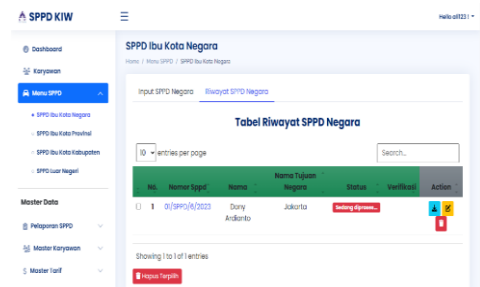
Hasil sistem pengelolaan SPPD PT Kawasan Industri Wijayakusuma yang telah diperbarui, halaman menu SPPD dibagi menjadi tiga (3) hak akses yaitu admin, user dan keuangan, berikut hasil halaman login:

1. Halaman Login



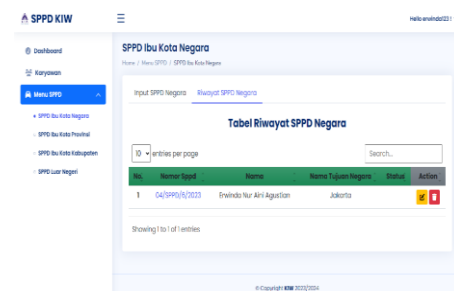
Gambar 4. Halaman Login

2. Halaman Menu SPPD Admin



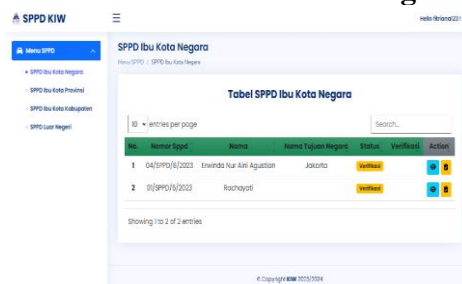
Gambar 5. Halaman Menu SPPD Admin

3. Halaman Menu SPPD User



Gambar 6. Halaman Menu SPPD User

4. Halaman Menu SPPD Keuangan



Gambar 7. Halaman Menu SPPD Keuangan

Pembahasan

Perbandingan sistem lama dengan sistem baru pengelolaan SPPD PT Kawasan Industri Wijayakusuma yaitu:

1. Adanya halaman login untuk keamanan data SPPD dengan metode enkripsi password satu arah agar tidak mudah diretas oleh pihak yang tidak bertanggungjawab.
2. Pengelolaan SPPD menjadi lebih aman, cepat, terstruktur, efisien, rapi, menghindari risiko kehilangan data dan data dapat mudah dicari ketika dibutuhkan.
3. Metode FIFO masih tetap digunakan akan tetapi mengurangi ketergantungan pembuatan SPPD hanya dari admin, user dapat membuat pengajuan SPPD sendiri.
4. Menghindari kesalahan pengetikan, ketidakakuratan saat membuat laporan – laporan dan keterlambatan saat menyajikan data kepada pimpinan.
5. Menghindari membuat dan mencetak ulang SPPD ketika verifikasi biaya SPPD tidak disetujui oleh keuangan yang hal tersebut dapat memakan banyak waktu dan biaya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem pengelolaan SPPD PT Kawasan Industri Wijayakusuma dapat disimpulkan bahwa sistem ini mampu

DAFTAR PUSTAKA

- Gustinov, M. D., Azani, N. W., Al Ghani, R. ., Auliani, S. N., Maharani, S., Hamzah, M. L., & Rizki, M. . (2023). Analysis of Web-Based E-Commerce Testing Using Black Box and White Box Methods. *International Journal of Information System and Innovation Management (IJISIM)*, 1(1), 20-31. Retrieved from <https://journal.almatani.com/index.php/ijisim/article/view/687>
- Harun, M. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Rekrutmen Pada Pt. Asiamakmur Sejahtera Dengan

Metode Fishbone. *Akrab Juara: Jurnal Ilmu-ilmu Sosial*, 4(3), 193–203.

- Maulana, A., Pratama, A. Y., Ananda, D., Hamdi, F. S., Aqilla, N. F., Anjani, Y. M., & Hamzah, M. L. (2023). Implementation of Agile Method in Employee Attendance Information Systems . *International Journal of Information System and Innovation Management (IJISIM)*, 1(1), 1-11. Retrieved from <https://journal.almatani.com/index.php/ijisim/article/view/623>
- Prof. Ir. Hening Widi Oetomo, M. M., & Ir. Pontjo Bambang Mahargiono, M. M. (2020). *E-Commerce Aplikasi PHP dan MySQL pada Bidang Manajemen: Program Studi S-1 Manajemen Tahun Ajaran 2019/2020*. Penerbit Andi.
- Ramadhan, R. F., & Mukhaiyar, R. (2020). Penggunaan Database Mysql dengan Interface PhpMyAdmin sebagai Pengontrolan Smarthome Berbasis Raspberry Pi. *JTEIN: Jurnal Teknik Elektro Indonesia*, 1(2), 129–134.
- Saed Novendri, M., Saputra, A., Firman, C. E., Manajemen Informatika, J., Dumai, A., Informatika, J. T., Dumai, S., Informatika, J. M., Karya, J. U., Batrem, B., & Kode, D.-. (2019). Aplikasi Inventaris Barang Pada Mts Nurul Islam Dumai Menggunakan Php Dan Mysql. *Lentera Dumai*, 10(2).
- Sembiring, H., Manik, F. Y., & Zaidah, T. (2019). Penerapan Algoritma Secure Hash Algorithm (SHA) Keamanan Pada Citra. *Media Informasi Analisa dan Sistem*, 1, 33–36.
- Simargolang, M. Y. (2017). Implementasi Kriptografi Rsa Dengan Php. (*JurTI Jurnal Teknologi Informasi*, 1(1), 1–10.
- Suratman, W., Fauziah, F., & Sari, R. T. K. (2021). Aplikasi Elektronik Arsip (E-Arsip) Surat Berbasis Web Menggunakan Metode First In First Out (FIFO). *Paradigma*, 23(2).