

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA SISWA BERBASIS WEB PADA LKP KARYA BANGSA

Wisnu Andrean¹⁾, Guna Yanti Kemala Sari Siregar Pahu²⁾, Mujito³⁾

Program Studi Sistem Informasi UM Metro

wisnuandreas467@gmail.com¹⁾, gunayanti2017@gmail.com²⁾, mujito@ummetro.ac.id³⁾

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang pesat mendorong seluruh lapisan masyarakat untuk mengikuti arusnya. LKP Karya Bangsa, sebuah lembaga kursus dan pelatihan, merasa perlunya meningkatkan pengelolaan data siswa dan pendapatan dengan sistem informasi berbasis web. Sebelumnya, proses pendataan dilakukan secara manual, menghasilkan tantangan kompleks.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi pengolahan data siswa yang efisien. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk memasukkan, mengedit, menghapus data siswa, serta menghasilkan laporan yang rinci dan tepat waktu. Bahasa pemrograman PHP dan database MySQL digunakan untuk membangun sistem ini.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data siswa, mengurangi beban kerja staf, dan memberikan laporan penghasilan yang akurat. Namun, keamanan data harus ditingkatkan, dan fitur laporan dapat diperluas untuk membantu pengambilan keputusan administratif. Penting untuk menjaga dan meningkatkan sistem ini secara berkala sambil memberikan pelatihan kepada pengguna.

Penelitian ini menggambarkan pentingnya penggunaan teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi operasional lembaga pendidikan seperti LKP Karya Bangsa.

Kata kunci : *Sistem informasi berbasis web, PHP, LKP, Database MySQL, Efisiensi pengelolaan data siswa.*

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang pesat mengharuskan masyarakat mengikuti trend ini, dengan penggunaan perangkat seperti smartphone dan laptop yang semakin meluas. Banyak perusahaan dan lembaga seperti LKP Karya Bangsa harus menghadapi peningkatan jumlah siswa yang mendaftar untuk berbagai kursus, menyebabkan kompleksitas dalam pengelolaan data. Saat ini, pendataan siswa masih dilakukan secara manual dengan formulir dan Excel, termasuk data penghasilan siswa yang tersebar di berbagai platform. Laporan data dikirim melalui WhatsApp, yang berpotensi menyebabkan kesalahan dan keterlambatan. LKP Karya Bangsa berkomitmen untuk memberikan pendidikan berkualitas tanpa biaya dan ingin menerapkan sistem informasi pengolahan data siswa yang efisien. Tujuannya adalah mengoptimalkan manajemen data siswa dan penghasilan, mengurangi pekerjaan manual, dan meningkatkan layanan kepada siswa dan stakeholder. Sebagai hasilnya, penulis berencana

melakukan penelitian dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Siswa Berbasis Web Pada LKP Karya Bangsa."

2. Kajian Pustaka dan Pengembangan Hipotesis

2.1 Website

Website adalah kumpulan halaman web yang terkait secara logis dan saling terhubung, yang berisi informasi, konten multimedia, dan sumber daya lainnya. Website dapat diakses melalui internet dan digunakan untuk menyajikan informasi, produk, layanan, atau konten lainnya kepada pengguna[1], Website mencakup aspek-aspek seperti struktur informasi, konten, antarmuka pengguna, dan interaksi[2]

2.2 Pengolahan Data

Pengolahan data sebagai proses mengumpulkan, mengorganisir, mengelompokkan, menganalisis, menginterpretasikan, dan menyajikan data secara sistematis untuk menghasilkan informasi yang relevan dan bermanfaat[3], pengolahan data merupakan proses transformasi data mentah menjadi bentuk yang lebih bermanfaat dan berarti melalui penggunaan alat, teknik, dan proses tertentu. Tujuan dari pengolahan data adalah untuk menghasilkan informasi yang relevan dan bermanfaat bagi pengguna dalam pengambilan keputusan atau pengelolaan informasi secara efektif.

2.3 Lembaga Kursus dan pelatihan

Lembaga kursus dan pelatihan sebagai institusi pendidikan nonformal yang menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap agar dapat mengembangkan diri secara optimal dan meningkatkan kualitas hidup[4].

2.4 Siswa

Individu yang terdaftar dalam suatu institusi pendidikan, biasanya dalam tingkat pendidikan formal seperti sekolah atau perguruan tinggi, dan sedang mengikuti program pembelajaran untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan pengembangan pribadi[5].

2.5 Bahasa Pemrograman PHP

PHP (HyperText PreProcessor) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dipahami oleh komputer. PHP merupakan bahasa pemrograman sisi server (server-side scripting) yang dapat ditambahkan ke dalam kode HTML. Dengan bantuan PHP, kita dapat membuat aplikasi web dinamis yang dapat berinteraksi dengan database dan menyajikan konten yang berubah-ubah kepada pengguna[6].

2.6 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah sebuah teknik pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan aliran data dalam suatu sistem informasi. DFD menggambarkan bagaimana data mengalir dari satu proses ke proses lainnya, melalui input dan output, serta melalui penyimpanan data, Data Flow Diagram merupakan suatu diagram yang menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau ke entitas[7].

3. Metode Penelitian

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian kualitatif ialah tipe penelitian dengan menggunakan data-data kualitatif yang meliputi pengamatan, wawancara, serta studi pusaka.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dapat digunakan adalah dengan teknik :

1. Pengamatan (observation).
melakukan penelitian langsung pada proses pendaftaran pasien, proses pembayaran, dan memasukkan data pasien untuk menjadi laporan bulanan pada Microsoft excel
2. Wawancara (interview).
Melakukan sesi wawancara dengan pihak staf medis pada Klinik Al-Fatih Sunat Center Metro sebagai pengganggu jawab
3. Studi Pustaka (*Referensi*).
Menggunakan jurnal-jurnal, serta buku-buku terkait pada penelitian yang dilakukan oleh penulis

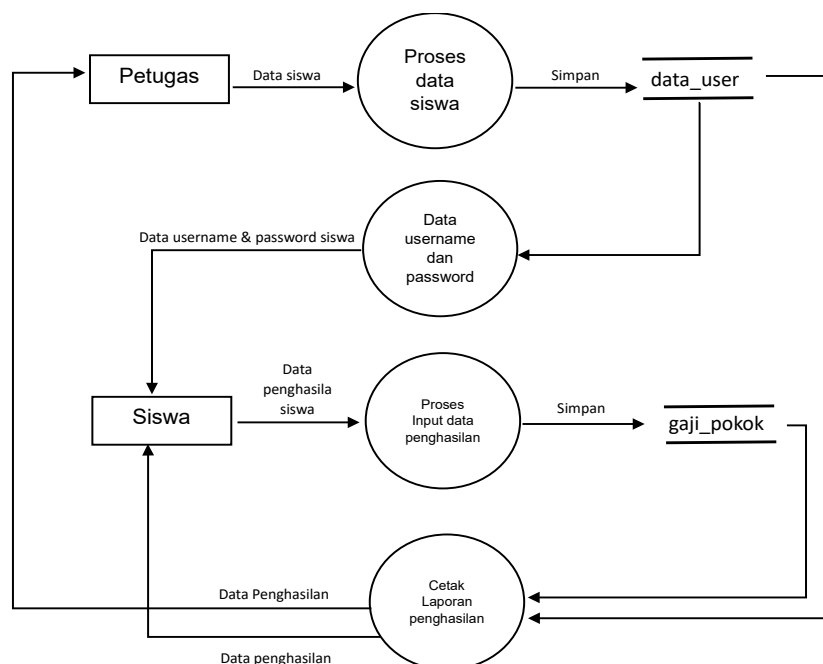
4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Aliran Informasi

- a. Petugas login ke dalam sistem menggunakan akun khusus petugas.
- b. Setelah login, petugas memiliki akses untuk memasukkan data siswa ke dalam aplikasi web.
- c. Petugas mengisi data siswa seperti nik, nama, jabatan, tanggal lahir, dan status keaktifan dalam formulir yang disediakan.
- d. Data siswa yang dimasukkan oleh petugas disimpan dalam database MySQL.
- e. Setelah data siswa terdaftar, petugas menyiapkan akun untuk siswa dengan memberikan username dan password unik.
- f. Siswa menerima informasi akun mereka melalui pesan yang dikirimkan oleh petugas.
- g. Siswa login ke dalam sistem menggunakan akun yang telah dibuat oleh petugas.

4.2 Data Flow Diagram

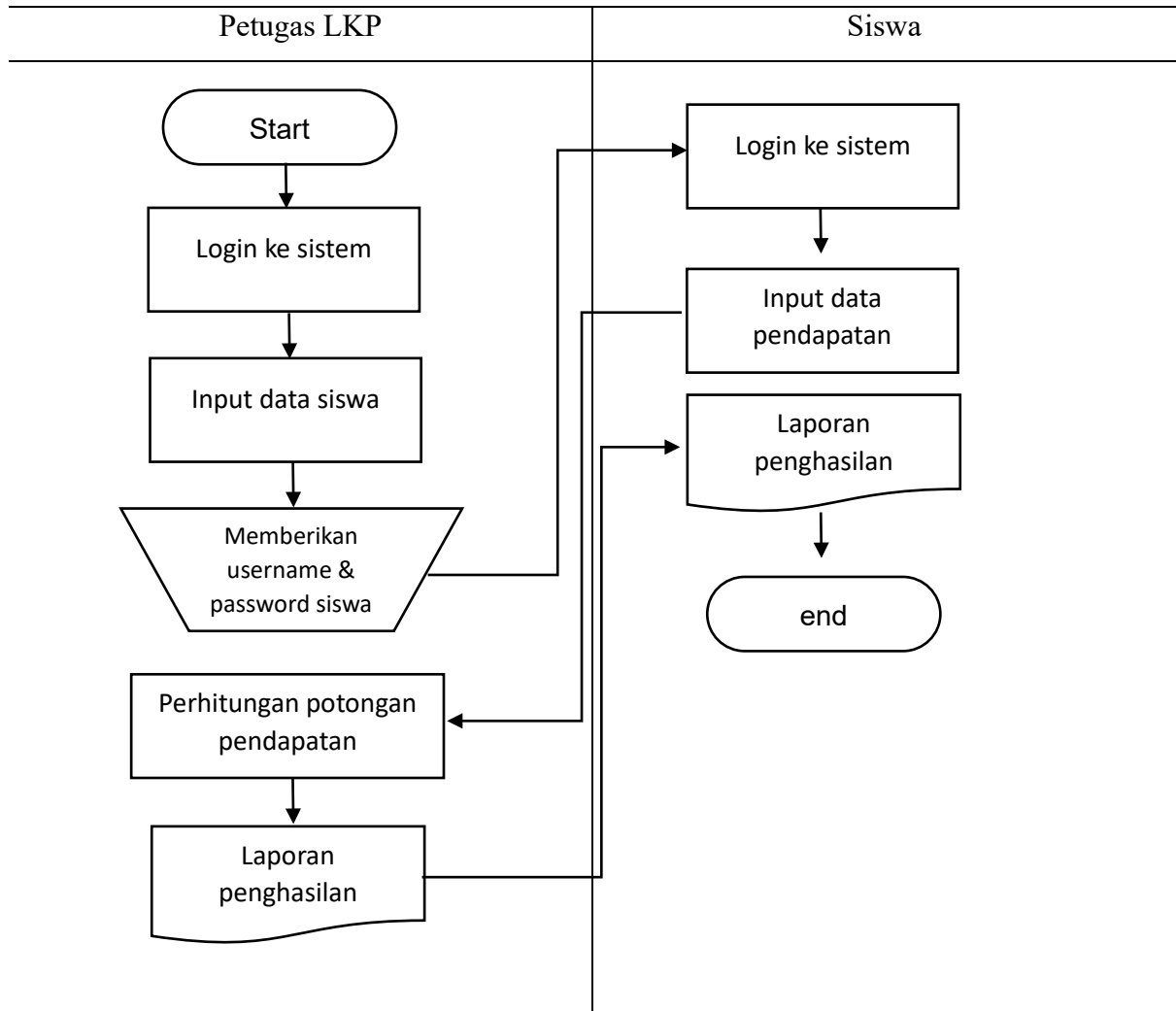
Pada gambar 1, gambar *Data Flow Diagram* pada sistem informasi pengolahan data siswa di LKP Karya Bangsa.



Gambar 1. *Data Flow Diagram*

4.3 *Flowchart*

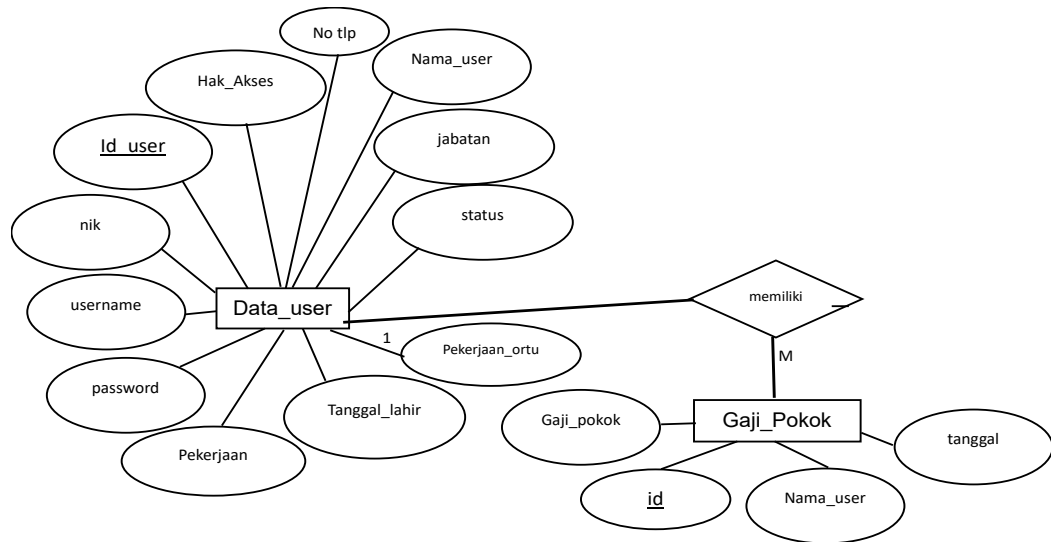
Pada Gambar 2, gambar *Flowchart* pada sistem informasi pengolahan data siswa di LKP Karya Bangsa.



Gambar 2. *Flowchart*

4.4 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Pada Gambar 3, gambar ERD pada sistem informasi pengolahan data siswa di LKP Karya Bangsa.



Gambar 3. ERD

4.5 Relasi Tabel

Pada Gambar 4, gambar Relasi Tabel pada sistem informasi pengolahan data siswa di LKP Karya Bangsa.

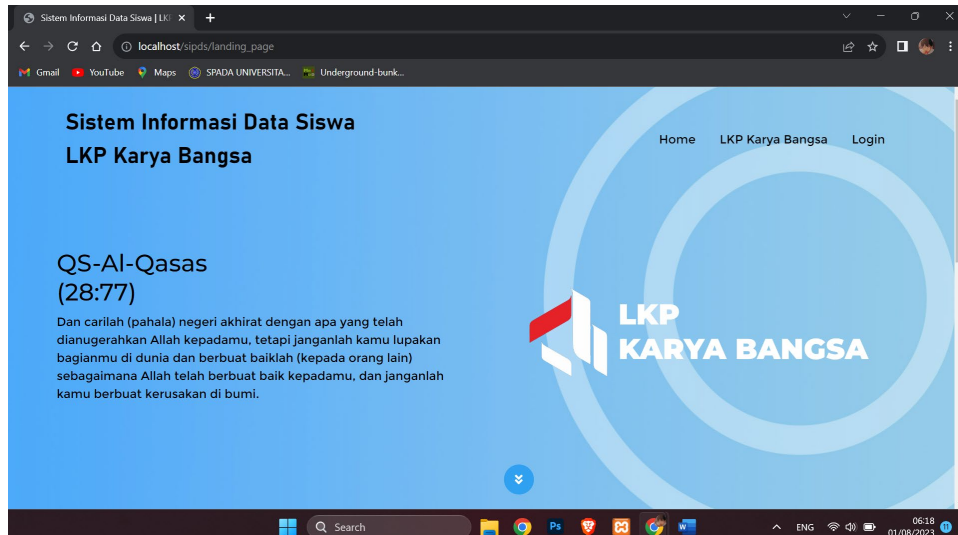
Database	Table	Field	Type
sipds	data_user	id_user	int(11)
		alamat	varchar(16)
		nama_user	varchar(100)
		username	varchar(100)
		password	varchar(32)
		pekerjaan	varchar(16)
		tanggal_lahir	date
		status	varchar(50)
		hak_akses	int(11)
		photo	varchar(255)
		jabatan	varchar(255)
		no_tlp	int(20)
		pekerjaan_ortu	int(11)
		sipds	gaji_pokok
gaji_pokok	varchar(255)		
jml_potongan	int(11)		
nama_user	varchar(255)		
tanggal	date		

Gambar 4. Relasi Tabel

4.6 Implementasi

A. Landing Page

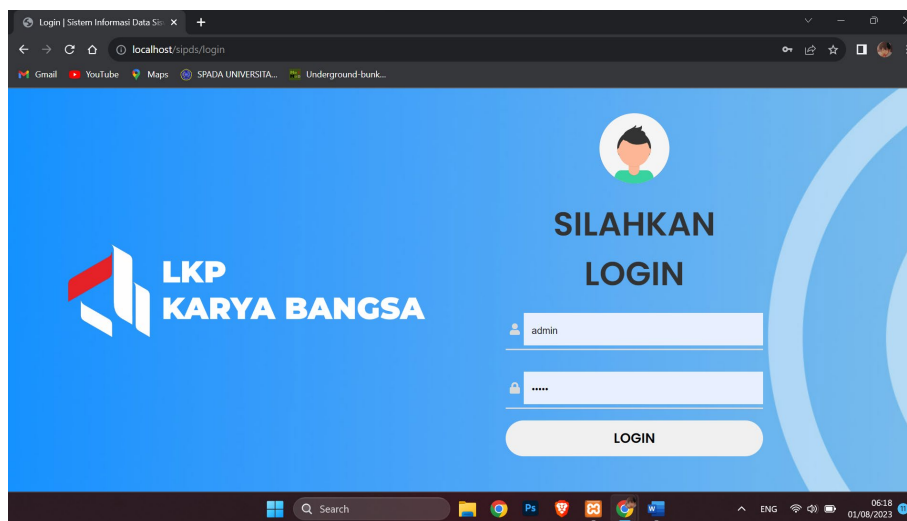
Landing page merupakan halaman utama dari situs web yang berisi tombol navigasi "Home", "Tentang", dan "Login". Halaman ini dirancang untuk memberikan informasi singkat tentang LKP Karya Bangsa dan memberikan akses cepat bagi pengguna untuk mengakses bagian-bagian penting dari situs tersebut.



Gambar 5. Landing Page

B. Form Login

Form login memungkinkan pengguna untuk masuk ke dalam sistem dengan menggunakan username dan password.



Gambar 6. Form Login

C. Form Data User

Form data user adalah bagian dari sistem LKP Karya Bangsa yang digunakan oleh petugas untuk memasukkan data siswa ke dalam aplikasi web.

The image shows a web browser window displaying a form for adding user data. The browser's address bar shows the URL 'localhost/sipds/admin/data_user/tambah_data'. The page has a blue sidebar on the left with navigation options: 'Data User', 'Data Jabatan', 'Data Gaji', 'Input Gaji', 'Ubah Password', and 'Logout'. The main content area contains a form with the following fields: 'NIK' (text input), 'Nomor Telepon' (text input), 'Nama User' (text input), 'Username' (text input), 'Password' (text input), and 'Jenis Kelamin' (dropdown menu with the option '--Pilih Jenis Kelamin--'). The browser's taskbar at the bottom shows the Windows logo, a search bar, and various application icons. The system tray on the right shows the date '01/08/2023' and the time '06:18'.

Gambar 7. Form Data User

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada LKP Karya Bangsa mengenai perancangan sistem informasi pengolahan data siswa berbasis web, dapat disimpulkan bahwa sistem ini memiliki potensi untuk memberikan banyak manfaat dalam mengelola data siswa dan penghasilan secara lebih efisien dan akurat. Dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database, sistem ini mampu mengelola data siswa dan penghasilan dengan baik.

Kesimpulan utama dari penelitian ini adalah:

1. Sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data siswa. Dengan adanya fitur input data siswa, akun siswa, dan data penghasilan, proses pendataan siswa menjadi lebih mudah dan cepat.
2. Sistem ini memungkinkan siswa untuk lebih mandiri dalam memasukkan data penghasilan mereka. Hal ini membantu mengurangi beban kerja petugas dalam mengumpulkan data penghasilan secara berkala.
3. Penggunaan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database memberikan stabilitas dan keamanan data yang baik.

4. Sistem ini dapat memberikan laporan penghasilan yang akurat dan membantu dalam pengambilan keputusan administratif.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, beberapa saran yang dapat diberikan untuk meningkatkan sistem informasi pengolahan data siswa berbasis web pada LKP Karya Bangsa adalah sebagai berikut:

1. Pertahankan dan Tingkatkan Keamanan, Sistem informasi ini memiliki potensi untuk mengelola data siswa dan penghasilan yang sensitif. Oleh karena itu, perlu ditingkatkan lagi keamanan sistem dengan mengimplementasikan enkripsi data dan penggunaan mekanisme otentikasi yang kuat untuk melindungi data dari akses yang tidak sah.
2. Perluas Fitur Laporan, Agar sistem lebih bermanfaat bagi pengambilan keputusan administratif, pertimbangkan untuk mengembangkan fitur laporan yang lebih lengkap dan interaktif. Hal ini dapat membantu staf dan manajemen LKP Karya Bangsa dalam menganalisis data siswa dan penghasilan secara lebih mendalam.
3. Kontinuitas Peningkatan, Sistem informasi ini harus tetap dijaga dan ditingkatkan secara berkala sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan teknologi. Pertimbangkan untuk melakukan pemantauan secara teratur guna mendeteksi dan mengatasi masalah yang mungkin muncul.
4. Sosialisasikan Penggunaan Sistem, Penting untuk mensosialisasikan dan memberikan pelatihan kepada staf dan siswa mengenai penggunaan sistem ini dengan baik.

7. Refrensi

- [1] Moradi, H., & Shahbaznezhad, H. (2019). "Website: A Systematic Review of Definitions and Dimensions." *Journal of Information Science Theory and Practice*, 7(3), 16-36.
- [2] Hsieh, P. J., & Ng, J. (2016). The Influence of Website Quality on Customer Engagement. *International Journal of Information Management*, 36(6), 817-827.
- [3] O'Brien, J.A., & Marakas, G.M. (2018). *Management Information Systems*. McGraw-Hill Education.
- [4] Riyadi. (2016). Pengaruh Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan dan Loyalitas Pelanggan pada Lembaga Kursus dan Pelatihan. *Jurnal Manajemen Pemasaran*, 10(1), 25-38.
- [5] Riyanto, B. (2010). *Mengenal XAMPP dan CodeIgniter*. Andi Offset.
- [6] Saputra, A. (2018). *Konsep Sistem Informasi Manajemen*. Penerbit Andi. Halaman 11.

- [7] Sibero, R. (2013). Aplikasi Web dan Pemrograman PHP. Informatika.
- [8] Ripanggi, dkk. (2023). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada PT. Top Bakery Metro Pusat. Jurnal Mahasiswa Sistem Informasi. 4(2), 49-57.