

Penerapan Metode Prototype pada Perancangan Aplikasi Pencatatan Penjualan Sales Berbasis Web

Marni Lestari Putri Mendorfa¹, Marice Hotnauli Simbolon², Sartana³

^{1,2,3}Universitas Mandiri Bina Prestasi

Jalan Letjend. Djamin Ginting No.285-287, Kel. Padang Bulan, Kec. Medan Baru, Kota Medan, Sumatera Utara, Indonesia
20155

¹lestari.mend@gmail.com, ²simboronice@gmail.com, ³sartanasinurat@gmail.com

DOI: 10.58918/lofian.v3i2.239

Abstrak

PT. Gamoda Abadi Berjaya Medan mengalami masalah dalam menyampaikan laporan harian, bulan dan tahunan khususnya laporan harian dari sales yang berada dilapangan dalam hal penjualan harian. Kendala-kendala utamanya yaitu formulir penjualan dari SPG membutuhkan waktu yang lama untuk diserahkan kepada admin, pencarian data atau gambar formulir dan struk penjualan yang terlewatkan, tidak terorganisir dengan baik jika dikirim melalui whatsapp, terkadang terjadi selisih stok toko dikarenakan produk yang dijual dan produk yang dicatat tidak sesuai dengan formulir penjualan SPG, penggunaan kertas yang terlalu banyak. Dan pelaporan persediaaan barang belum dapat disajikan dengan cepat dan akurat. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem yang dirancang untuk bisa mengurangi biaya pembelian dan pemakaian kertas, tidak menunggu waktu yang relatif lama sampai satu hari untuk menunggu formulir laporan penjualan toko, pengecekan stok yang lama, dan penginputan data customer dan penjualan yang kadang salah. Sehingga Penulis merancang sebuah sistem yang baru untuk mempermudah dalam proses kerja, pengolahan data dan memperoleh informasi serta laporan kepada HRD dengan mudah dan cepat.

Kata Kunci: Penjualan, Prototype, UML, Bootstrap.

1. Pendahuluan

PT. Gamoda Abadi Berjaya merupakan sebuah perusahaan swasta bergerak di bidang distributor fashion terbaik dan terjamin khusus kecantikan rambut (hairbeauty). PT. Gamoda Abadi Berjaya berpusat di Jalan. Perintis kemerdekaan, Medan Timur, Sumatera Utara. Memiliki 6 cabang di Indonesia yakni: 1 toko di Medan, 2 toko di Surabaya dan 3 toko di Jakarta, setiap toko memiliki banyak Sales Promotion Girl (SPG), menugaskan 1 Supervisor per-kota dan memiliki 1 staff admin di perusahaan kota.

Setiap toko akan diisi dengan semua produk perusahaan yang dikirim oleh kantor pusat. Produk kecantikan yang diperjualbelikan oleh SPG setiap hari seperti catok, vitamin rambut, masker rambut dan aksesoris. Setiap SPG akan merekap data penjualan produk pada formulir penjualan yang didapatkan dari admin, kemudian formulir penjualan tersebut di tanda tangani, difoto dan dikirim oleh SPG yang bertugas kepada admin melalui whatsapp grup. Formulir yang dikirim SPG tersebut diunduh, lalu di cetak kemudian diinput oleh admin ke rekapitulasi penjualan pada microsoft excel. Jika pada laporan harian terdapat

selisih stok dan selisih transaksi penjualan yang tidak masuk rekening perusahaan, maka Admin akan menghubungi supervisor selaku staff perusahaan yang ditempatkan langsung ke lapangan/toko untuk mengecek stok barang dan transaksi penjualan pada toko yang dibawah tanggungjawabnya dan menyesuaikan dengan formulir penjualan. Semakin meningkatnya penjualan yang ada maka pekerjaan admin juga akan semakin bertambah. Dalam hal pengumpulan formulir penjualan dari SPG dilapangan membutuhkan waktu satu hari untuk diterima admin. Kemudian dilakukan pengecekan penjualan melalui formulir yang dikumpulkan oleh admin dari semua SPG, yang terkadang mengalami kesalahan pengecekan jumlah stok yang membuat adanya selisih, data stock barang tidak up-date dan pemakaian kertas yang berlebihan.

Adapun masalah yang dihadapi oleh PT. Gamoda Abadi Berjaya adalah formulir penjualan dari SPG membutuhkan waktu yang lama untuk diserahkan kepada admin, pencarian data atau gambar formulir dan struk penjualan yang terlewatkan, tidak terorganisir dengan baik jika dikirim melalui aplikasi chatting whatsapp. terkadang terjadi selisih stok toko dikarenakan produk yang dijual dan produk yang dicatat tidak sesuai dengan formulir penjualan SPG,

penggunaan kertas yang terlalu banyak dan laporan persediaaan barang belum dapat disajikan dengan cepat dan akurat.

2. Metodologi Penelitian

Metode penelitian adalah cara dalam proses pengumpulan dan analisis data yang dilakukan secara sistematis dan logis untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu. Data yang didapatkan dari objek penelitian yaitu PT. Gamoda Abadi Berjaya Medan.

2.1. Objek Penelitian

Perseroan Terbatas (PT) Gamoda Abadi berjaya adalah perusahaan distributor bergerak di bidang kecantikan khusus rambut. Menggunakan merk Jose Eber untuk kategori alat kecantikan rambut dan merk Ellamar untuk kategori aksesoris. berdiri sejak tahun 2016 sampai saat ini dan berpusat di Gedung Grand Jati Junction Jalan Perintis Kemerdekaan, Medan Timur, Sumatera Utara. Memiliki 3 cabang 6 toko di seluruh Indonesia terletak:

1. Toko Gamoda cabang Medan terletak di Sun Plaza Mall
2. Toko Gamoda cabang Jakarta terletak di Mall of Indonesia (MOI)
3. Toko Gamoda cabang Jakarta terletak di Pondok Indah Mall 2 (PIM 2)
4. Toko Gamoda cabang Jakarta terletak di Gandaria City (Gancit)
5. Toko Gamoda cabang Surabaya terletak di Pakuwon Mall (PTC)
6. Toko Gamoda cabang Surabaya terletak di Tunjungan Plaza 3 (TP3)

2.2. Data yang dibutuhkan

Adapun data – data yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

1. Data primer, merupakan data-data yang diperoleh langsung dari objeknya atau dari lapangan yaitu PT. Gamoda Abadi Berjaya Medan tempat dilakukannya Praktek Kerja Lapangan penelitian. Untuk mendapatkan data primer, penulis melakukan praktek kerja lapangan di Gedung Grand Jati Junction PT. Gamoda Abadi Berjaya Medan yang beralamatkan di Jalan Perintis Kemerdekaan, Medan Timur, Sumatera Utara.
2. Data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari sumber lain dalam bentuk laporan atau publikasi. Data ini di luar PT. Gamoda Abadi Berjaya Medan seperti buku, internet, E-book dan lain-lain yang mendukung penyelesaian penelitian

2.3. Metode Pengumpulan Data

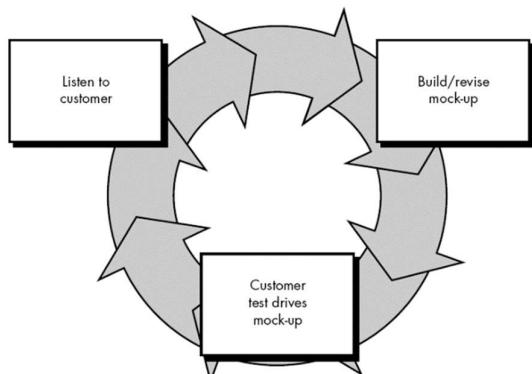
Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Adapun metode pengumpulan data yang penulis lakukan untuk mendapatkan data-data yang diperlukan adalah:

1. Studi Lapangan (Field Study)
Studi lapangan merupakan studi yang dilakukan secara langsung ke lapangan di Gedung Grand Jati Junction untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan dalam penulisan penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:
 - a. Wawancara (interview)
Penulis mengadakan wawancara langsung kepada staff admin dan SPG yang bekerja dalam pengolahan data perusahaan sehingga dapat menjelaskan langsung mengenai sistem yang sedang berjalan dan struktur organisasi pada perusahaan tersebut.
 - b. Pengamatan (observasi)
c. Pengamatan merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati, mempelajari dan mencatat informasi secara langsung sebagaimana situasi atau peristiwa yang ada di lapangan selama penelitian. Sehingga penulis dapat mengetahui bagaimana jalannya sistem yang telah ada.
2. Studi Kepustakaan (Library Study)
Studi kepustakaan adalah usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan informasi yang relevan dengan topik masalah sedang diteliti. Data yang berhubungan dengan topik permasalahan yang bersifat teoritis diperoleh dari berbagai sumber dalam bentuk buku, sebagai referensi yang berhubungan dengan sistem informasi dan berkaitan erat dengan studi.

2.4. Metode Analisis Sistem

Metode Prototype dimulai dengan mengumpulkan kebutuhan, pengembang dan klien bertemu guna mendefinisikan obyektif keseluruhan dari perangkat lunak, mengidentifikasi segala kebutuhan dari segi input dan format output serta gambar antar muka (interface), kemudian dilakukan perancangan cepat. Dari hasil perancangan cepat tersebut nantinya akan dilakukan pengujian dan evaluasi.

2.5. Siklus Prototype



Gbr. 1. Metode Prototype

Gambar di atas terdapat tiga siklus yang menerangkan:

1. Mendengarkan Pelanggan (Listen to Customer)
Pada tahap ini merupakan identifikasi kebutuhan klien, proses ini dilakukan agar penulis dapat memperoleh informasi mengenai permasalahan yang terjadi oleh klien. Data yang diperoleh dari permasalahan tersebut yang nantinya menjadi acuan untuk dilakukan proses pencarian solusi dan pengembangan pada tahap selanjutnya.
2. Membangun dan Memperbaiki Prototype (Build and Revise Mock-up)
Setelah kebutuhan sistem terkumpul, maka akan dilakukan proses perancangan prototype pada sistem yang diusulkan oleh user, yang mana tahap-tahapannya sebagai berikut:
 - a. Perancangan proses-proses yang akan terjadi di dalam sistem, seperti, input, output dari sistem yang telah diusulkan.
 - b. Perancangan UML (Unified Modelling Language), hal ini dilakukan untuk menspesifikasi sistem tentang apa yang diperlukan dan bagaimana sistem tersebut direalisasikan.
 - c. Perancangan UML yang digunakan pada sistem ini meliputi: Use-Case Diagram dan Activity Diagram.
 - d. Perancangan antarmuka (Interface) dan fitur yang dibutuhkan oleh klien (user).
3. Pengujian Prototype (Customer Test Drives Mock-up)
Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap prototype system yang telah dibuat, serta mengevaluasi apakah prototype sistem yang sudah dibuat sudah sesuai dengan yang diharapkan. Apabila dari hasil pengujian prototype tersebut belum memenuhi kebutuhan klien, maka pengembang akan melakukan proses perbaikan ulang prototype sampai prototype tersebut menjadi

sistem yang final dan benar-benar diterima atau sesuai dengan keinginan klien.

2.6. Keunggulan dan Kelemahan Metode Prototype

Adapun beberapa keunggulan pada prototyping, antara lain sebagai berikut:

1. Adanya komunikasi yang baik antara pengembang dan klien.
2. Pengembang dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan klien.
3. Klien berperan aktif dalam pengembangan sistem.
4. Lebih menghemat waktu dalam pengembangan sistem.
5. Penerapan menjadi lebih mudah karena klien mengetahui apa yang diharapkan.

Sedangkan kelemahan dari prototyping adalah sebagai berikut:

1. Klien terkadang tidak melihat atau menyadari bahwa perangkat lunak yang ada belum mencantumkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan dan juga belum memikirkan kemampuan pemeliharaan untuk jangka waktu lama.
2. Pengembang biasanya ingin cepat menyelesaikan proyek. Sehingga menggunakan algoritma dan bahasa pemrograman yang sederhana untuk membuat prototyping lebih cepat tanpa memikirkan lebih lanjut bahwa program tersebut hanya merupakan cetak biru sistem.

2.7. Analisa Kebutuhan system

Pada tahap ini peneliti akan menganalisa kebutuhan apa saja yang diperlukan demi pembuatan sistem yang sesuai dengan keinginan.

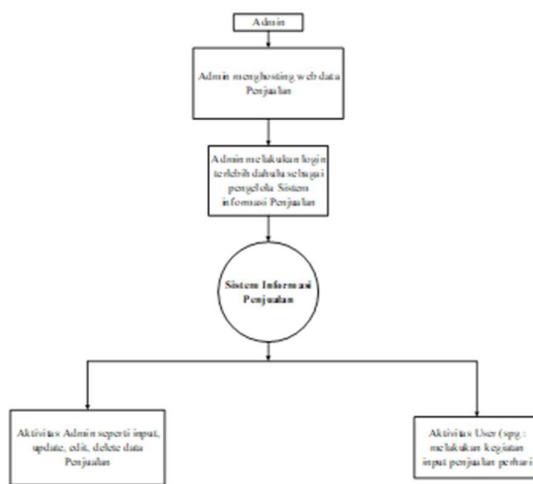
1. Tahap Pengumpulan Kebutuhan

Dalam sistem pelaporan penjualan ini terdapat karyawan dipusat yang diposisikan sebagai admin atau yang kita sebut sebagai staff keuangan. Staff keuangan dan sales berinteraksi untuk menghasilkan sistem pelaporan yang diinginkan serta memiliki ruang lingkup sistem yang berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan mereka. Kebutuhan Admin meliputi mengelola data penjualan sales, membuat rekap penjualan sales, membuat laporan penjualan, kebutuhan karyawan, Sedangkan untuk kebutuhan sistem meliputi pengguna harus melakukan login terlebih dahulu pada saat membuka website dengan cara memasukan username beserta password agar privasi pengguna dapat terjaga keamanannya, sistem dapat melakukan proses penyimpanan laporan penjualan sales per harinya, sistem dapat melakukan rekap

- penjualan, sistem dapat menampilkan laporan penjualan sesuai permintaan pengguna.
2. Sistem operasi yang digunakan adalah Microsoft Windows, aplikasi web server yaitu Xampp, web editor menggunakan notepad++ atau sublime, aplikasi web browser seperti Google Chrome, Mozilla Firefox dan Internet Explorer.
 3. Desain
 Membuat rancangan perangkat lunak ini berguna untuk menggambarkan rancangan sebelum dilakukan pengkodingan program. Desain antar muka merupakan suatu desain tampilan yang bertujuan untuk dapat memenuhi kebutuhan output sistem, yang berisikan sub-sub menu yang berdiri sendiri dan memiliki fungsi dalam sistem.

2.8. Konseptual

Konseptual merupakan gambaran umum dari penyelesaian suatu masalah dan bertujuan untuk pengembangan sistem yang akan dirancang nantinya guna mendapatkan suatu hasil informasi yang cepat dan akurat. Adapun mekanisme sistem yang akan dibangun sebagai berikut:



Gbr. 2. Konseptual Sistem Informasi Penjualan Pada PT. Gamoda Abadi Berjaya Medan

3. Perancangan Sistem

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.

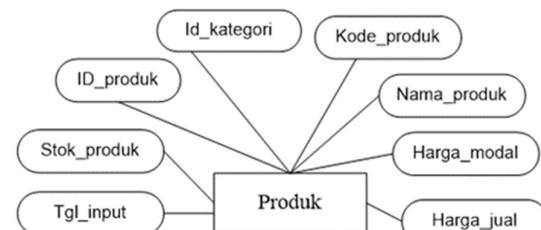
3.1. Entitas

Entitas adalah orang, tempat, kejadian atau konsep yang informasinya akan direkam. Dalam Sistem Basis Data. Entitas ini berupa sekumpulan data yang memiliki suatu informasi yang bermanfaat bagi penggunanya. Adapun entitas dalam rancangan sistem ini adalah produk, kategori, toko, transaksi dan nota.

3.2. Atribut

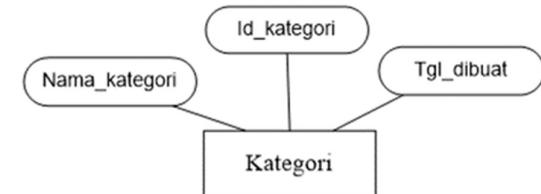
Atribut (field) adalah elemen, data field, atau data item yang di gunakan untuk menerangkan suatu entitas dari entitas dan mempunyai harga tertentu. Adapun atribut dari tiap entitas dalam rancangan sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Produk



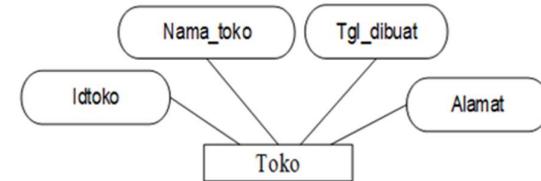
Gbr. 3. Produk

2. Kategori produk



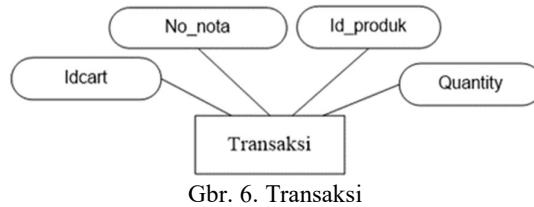
Gbr. 4. Kategori Produk

3. Toko



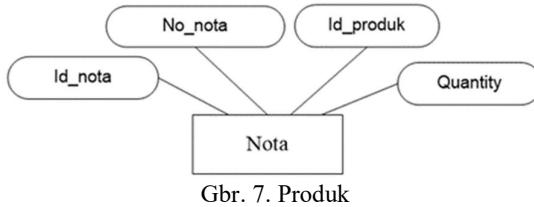
Gbr. 5. Toko

4. Transaksi



Gbr. 6. Transaksi

5. Nota



Gbr. 7. Produk

3.3. Entity Relationship Diagram

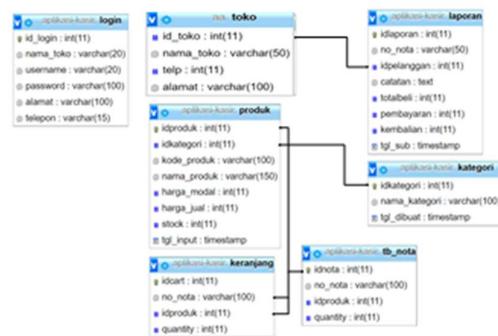
Berikut merupakan rancangan ERD untuk pembuatan aplikasi sistem informasi pelaporan penjualan sales:



Gbr. 8. Entity Relationship Diagram

3.4. Basis Data (Database) dan Relasi

Tujuan mendesain Basis Data (Database) adalah mengidentifikasi file-file yang akan diperlukan oleh sistem informasi. Untuk memudahkan rancangan sistem yang dilakukan, maka penulis membuat rancangan database yang terdiri dari tabel-tabel disertai gambar relasi yang menunjukkan hubungan antar tabel.



Gbr. 9. Basis Data (Database) dan Relasi

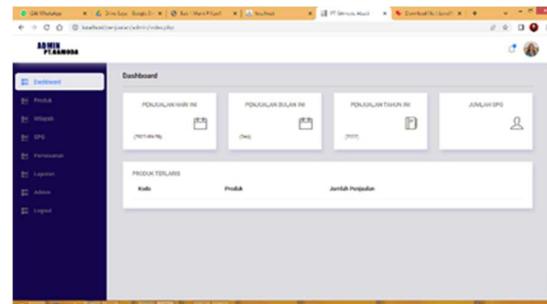
4. Hasil dan Pembahasan

Dari pembahasan yang telah dilakukan, maka penulis mengambil beberapa kesimpulan yaitu:

4.1. Hasil Program

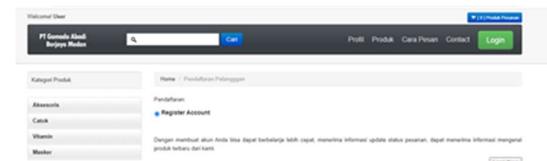
Merupakan tampilan dari sistem yang dibangun, berikut hasil program penjualan pada PT. Gamoda Abadi Berjaya Medan.

1. Tampilan dashboard admin



Gbr. 10. Menu Utama Administrator

2. Tampilan dashboard sales



Gbr. 11. Menu Utama Sales

3. Tampilan Halaman Wilayah Toko

| # | ID Wilayah | Nama Wilayah | | |
|---|------------|--------------|--|--|
| 1 | JKT01 | MOI | | |
| 2 | JKT02 | PMI | | |
| 3 | JKT03 | Ganita | | |
| 4 | MDH01 | Sun Plaza | | |
| 5 | SBI01 | TPI | | |
| 6 | SBI02 | PTC | | |

Gbr. 12. Halaman Wilayah Toko

4. Tampilan halaman produk

| # | Kode Produk | Jenis | Nama Produk | Harga | Stock | Kat | | |
|---|-------------|-----------|-----------------------|---------------|-------|---|--|--|
| 1 | KA01 | Aksesoris | Kacamata Lenses | Rp. 400.000 | 13 | Kacamata Lenses UV | | |
| 2 | KC01 | Catok | Jose Ester Wahl | Rp. 2.000.000 | 10 | catok simple, cocok dibawa saat traveling | | |
| 3 | KC02 | Catok | Jose Ester Wet Or Dry | Rp. 2.500.000 | 11 | Catok yang dapat digunakan saat rambut basah | | |
| 4 | KC03 | Catok | Flat Pro Pink | Rp. 2.200.000 | 15 | Flat catok termal | | |
| 5 | KC04 | Catok | Vibrating Iron | Rp. 3.000.000 | 11 | Desain Catok lebih besar, mudah untuk membawa | | |

Gbr. 13. Halaman Produk

5. Kesimpulan dan Saran

Dari pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Dengan menggunakan sistem ini, SPG dapat menginput penjualan tanpa tulis tangan pada formulir yang tersedia sebelumnya.
2. Dengan menggunakan sistem ini, admin bisa langsung menghandle penjualan harian SPG tanpa harus menunggu keesokan hari.
3. Dengan menggunakan sistem ini maka sistem yang telah berjalan pada perusahaan bisa tidak digunakan lagi, guna menghemat anggaran perusahaan.
4. Perancangan sistem penjualan ini akan memudahkan melihat dan merekap data serta memudahkan admin dalam meminimalisir waktu pekerjaan.

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan dalam mencapai tujuan dari Sistem Informasi Penjualan Pada PT. Gamoda Abadi Berjaya Medan sebagai berikut:

1. Disarankan melalui sistem informasi yang telah penulis rancang selanjutnya dapat dikembangkan menjadi sistem yang lebih baik lagi.
2. Penulis menyarankan agar pengguna sistem dapat menggunakan aplikasi ini dengan sebaik-baiknya agar selalu bisa digunakan dalam pelaporan penjualan sales.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada Universitas Mandiri Bina Prestasi, PT. Gamoda Abadi Berjaya Medan dan pihak-pihak yang terlibat dalam perancangan Aplikasi Pelaporan Penjualan Sales.

Referensi

- [1] Anastasia,M.M., 2013, “Trik Menguasai PHP + jQuery Berbasis Linux & Windows”, Penerbit Lokomedia, Yogyakarta.
- [2] Fathansyah, 2012, “Basis Data”, Cetakan Pertama (edisi revisi), Penerbit Informatika, Bandung.
- [3] French, Aaron M. 2011. “Web Development Life Cycle: A New Methodology for Developing Web Applications”. Journal of Internet Banking and Commerce Vol. 16 No.2 2011.
- [4] Kaban, R, 2019. “Bootstrap CSS Framework”, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- [5] R Kaban, MH Simbolon, A Abdullah, 2019, “Aplikasi E-Archiving dan Monitoring Surat Menyurat”, MEANS (Media Informasi Analisa dan Sistem) 4 (2), 112-119.
- [6] Kaban, Roberto., Fajrillah. 2017. “Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan dengan framework Css Bootstrap dan Web Development Life Cycle”. Jurnal Ilmiah Informatika Amik Ibrahimy Vol. 2 No. 1 2017.
- [7] Kadir, A, 2012, “Algoritma dan Pemrograman”, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- [8] Kristanto, A., 2010, “Kupas Tuntas PHP & MySql”, Penerbit Cable Book, Klaten.
- [9] Simbolon, M.H, Simbolon, F.H., 2020, “Teori dan Praktik Dasar Pemrograman Web”, Penerbit Insan Cendekia Mandiri, Solo
- [10] Situmorang, ED, MH Simbolon, 2023, “Aplikasi Persediaan Barang Logistik (Shared Service”), LOFIAN: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi, 2 (2), 26-35
- [11] Sri Kusumadewi, 2003, “Artificial Intelligence : Teknik dan Aplikasinya”, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [12] Sukmadinata, NS, 2010, “Metode Penelitian Pendidikan”, Penerbit PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- [13] Valacich, et al.,2015, “Essentials of Systems Analysis and Design (6th ed.)”, Pearson Education Limited, England.