

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *INVENTORY* MENGUNAKAN METODE *EXTREME* *PROGRAMMING* BERBASIS WEB

Zakkiyatul Mardiya^{1*}, Agung Perdananto¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46,
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}aznam234@gmail.com, ²dosen00287@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak– Persediaan Barang selalu di perlukan dalam aktifitas perusahaan. Keberadaan persediaan barang disatu pihak merupakan pemborosan sehingga dapat di katakan sebagai satu beban yang harus di hilangkan tetapi lain pihak sangat di perlukan untuk menjamin kelancaran pemenuhan permintaan sebab bila tidak ada persediaan maka kebutuhan tidak terpenuhi. Dengan dilakukannya secara manual banyak menimbulkan banyak kesulitan bagi pengelola sehingga setiap ada pemasukan maupun pengeluaran barang maka petugas harus membuka kembali buku di bengkel tersebut. Sehingga sedikit banyak makan waktu untuk melakukan hal tersebut. Pembeli akan merasa sedikit tidak puas dengan pelayanan yang memakan waktu. Umumnya saat pembeli datang melakukan pertanyaan mengenai barang yang akan dicari baik berkaitan dengan merk, harga serta model pada saat supplier menyetok barang perlu pencatatan data yang detail. Dengan adanya sistem informasi inventory berbasis web ini dapat membuat Bengkel Motor Agus Injeksi mempermudah admin dalam memperoleh data barang yang tersedia. Sistem informasi untuk memberikan kemudahan administrasi dalam penyimpanan dan pengolahan data yang guna mempermudah kinerja dalam operasional.

Kata Kunci: Persediaan, Barang, *Inventory*, Penyimpanan, Pengolahan

Abstract– *Inventory Goods are always needed in the company's activities. The existence of inventory on the one hand is a waste so that it can be said as a burden that must be eliminated but on the other hand it is very necessary to ensure the smooth fulfillment of demand because if there is no supply then the need will not be met. Doing it manually causes many difficulties for managers so that every time there is an entry or exit of goods, the officer must reopen the book in the workshop. So it takes a little more time to do this. Buyers will feel a little dissatisfied with the time-consuming service. Generally, when a buyer comes to make inquiries about the goods to be sought, both in terms of brand, price and model, when the supplier stocks the goods, it is necessary to record detailed data. With this web-based inventory information system, Agus Injection Motor Workshop can make it easier for admins to obtain available item data. Information system to provide administrative convenience in storing and processing data to facilitate performance in operations.*

Keywords: *Inventory, Goods, Inventory, Storage, Processing*

1. PENDAHULUAN

Persediaan Barang selalu di perlukan dalam aktifitas perusahaan. Keberadaan persediaan barang disatu pihak merupakan pemborosan sehingga dapat di katakan sebagai satu beban yang harus di hilangkan tetapi lain pihak sangat di perlukan untuk menjamin kelancaran pemenuhan permintaan sebab bila tidak ada persediaan maka kebutuhan tidak terpenuhi. Kemajuan atau keberhasilan suatu perusahaan salah satunya di pengaruhi oleh persediaan barang. Persediaan barang dapat menghasilkan kartu persediaan membantu perusahaan untuk mengetahui mutasi keluar masuknya barang.

Bengkel Motor Agus Injeksi merupakan toko yang melayani penjualan sparepart macam-macam jenis motor pengelolaan pada saat ini masih dilakukan secara manual. Dengan dilakukannya secara manual banyak menimbulkan banyak kesulitan bagi pengelola sehingga setiap ada pemasukan maupun pengeluaran barang maka petugas harus membuka kembali buku di bengkel tersebut. Sehingga sedikit banyak makan waktu untuk melakukan hal tersebut. Pembeli akan merasa sedikit tidak puas dengan pelayanan yang memakan waktu. Umumnya saat pembeli datang melakukan pertanyaan mengenai barang yang akan dicari baik berkaitan dengan merk, harga serta model pada saat supplier menyetok barang perlu pencatatan data yang detail. Apalagi transaksi yang terjadi dalam kurang lebih 1 bulan pada toko tersebut rata rata lebih dari 50 transaksi (pemasukan dan pengeluaran barang). Melihat kelebihan yang didapat dengan adanya

teknologi komputer, maka penulis merancang sebuah aplikasi untuk memberikan kemudahan pemrosesan data-data barang serta penyampaian informasi terhadap persediaan sparepart. Hal ini supaya membuat petugas dalam pemrosesan data yang lebih cepat dan akurat. Oleh karena itu peneliti mengambil judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY MENGGUNAKAN METODE EXTREME PROGRAMMING BERBASIS WEB”.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

2.1.1 Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan cara membaca buku yang berkaitan dengan penelitian Tugas Akhir, lalu mempelajarinya sehingga penulis dapat mengetahui mengenai langkah dalam membuat Tugas Akhir yang baik dan benar.

2.1.2 Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati langsung ketempat tujuan, sehingga penulis akan mendapatkan informasi dan data yang dibutuhkan.

2.1.3 Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara datang langsung ke Bengkel Motor Agus Injeksi dan bertanya kepada kepala atasan untuk bertanya tentang hal yang berkaitan dengan judul Tugas Akhir.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

2.2.1 *Extreme Programming*

Extreme Programming adalah sistem kenaikan perangkat lunak yang mudah dan terhitung dalam *Agile Systems* yang dipelopori oleh Kent Beck, Ron Jeffries, dan Ward Cunningham. *Extreme Programming* sebagai *Agile Systems* yang paling banyak digunakan dan jadi sebuah pendekatan kenaikan perangkat lunak yang terpopuler (Widodo, 2006).

2.2.2 Tahapan *Extreme Programming*

- a. *Planning* (Perencanaan). Tingkatan ini sebagai langkah pertama dalam pembangunan sistem di mana dalam tingkatan ini dilaksanakan beberapa aktivitas rencana yakni, analisis persoalan, menganalisis keperluan dan sistem jalan.
- b. *Design* (Perancangan). Jenjang seterusnya adalah perancangan di mana pada jenjang ini dikerjakan aktivitas pemodelan yang dimulai dari pemodelan sistem, pemodelan arsitektur sampai dengan pemodelan pangkalan data. Pemodelan sistem dan arsitektur menggunakan diagram *Unified Modelling Language* (UML) dan pemodelan pangkalan data menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD).
- c. *Coding* (Pengkodean). Jenjang ini sebagai aktivitas implikasi pemodelan yang sudah dibuat dalam bentuk pengguna interface dengan menggunakan bahasa pemrograman. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan sistem tercipta. Untuk sistem manajemen pangkalan data menggunakan perangkat lunak MySQL.
- d. *Testing* (Pengujian). Sesudah tingkatan pengkodean usai, selanjutnya dilaksanakan tingkatan pengetesan sistem untuk ketahu kekeliruan apa yang muncul saat program sedang jalan dan ketahu apa sistem yang dibuat telah sesuai keperluan pengguna. Sistem pengetesan yang dipakai pada tingkatan ini ialah sistem *blackbox testing*, di mana pengetesan yang sudah dilakukan pada form beberapa masukan sudahkah jalan sesuai perannya masing-masing.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

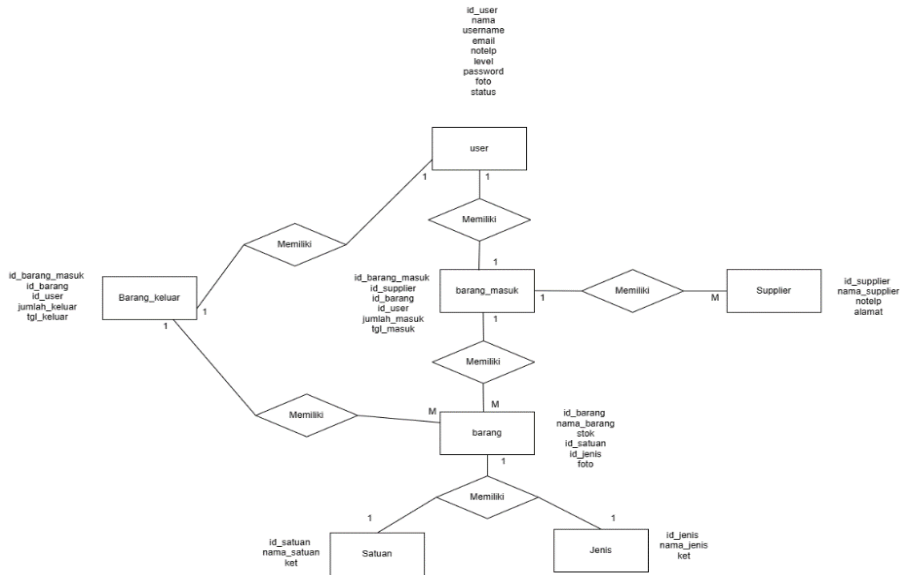
3.1 Analisa Sistem Berjalan

- a. Bagian persediaan memeriksa buku data suku cadang kemudian mencatat suku cadang apa saja yang persediaannya kurang.

- b. Kemudian catatan tersebut diberikan kepada pemilik untuk di ACC.
- c. Setelah di ACC catatan tersebut di berikan kepada bagian admin untuk di berikan kepada mekanik yang kemudian mekanik akan melakukan pembelian kepada toko atau supplier.
- d. Toko atau suplier memberikan nota pembelian kepada mekanik,lalu nota pembeliannya di berikan kepada bagian persediaan untuk di catat pada data sparepart yang baru.

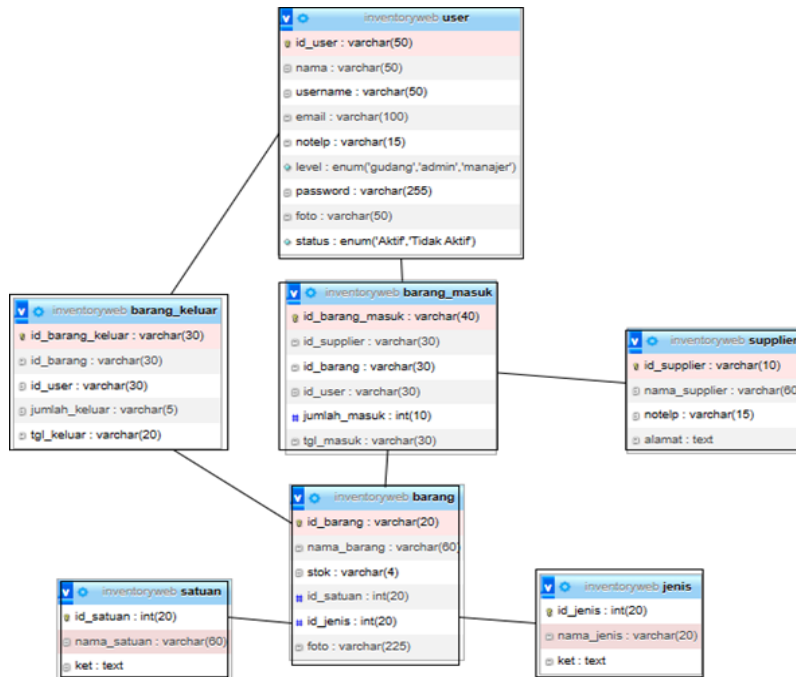
3.2 Perancangan Basis Data

3.2.1 Entity Relationship Diagram



Gambar 1. Entity Relationship Diagram

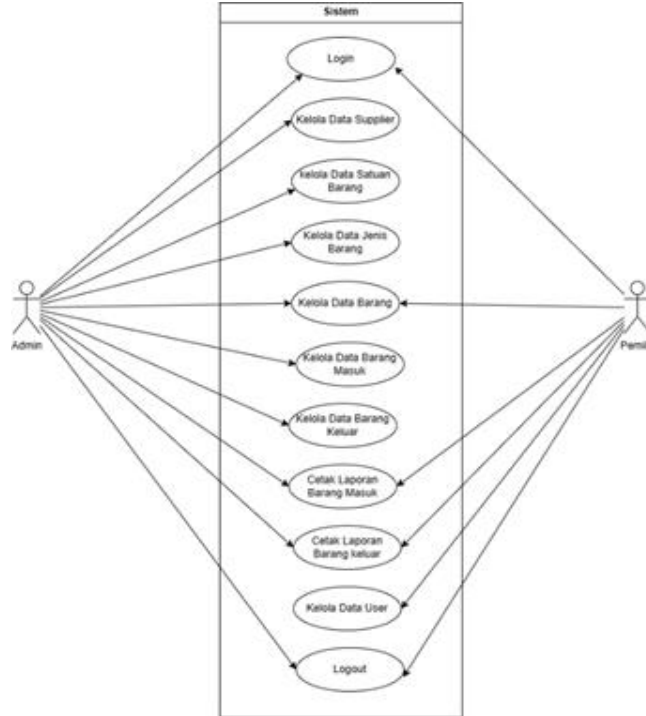
3.2.2 Logical Record Structure



Gambar 2. Logical Record Structure

3.3 Perancangan UML

3.3.1 Use Case Diagram



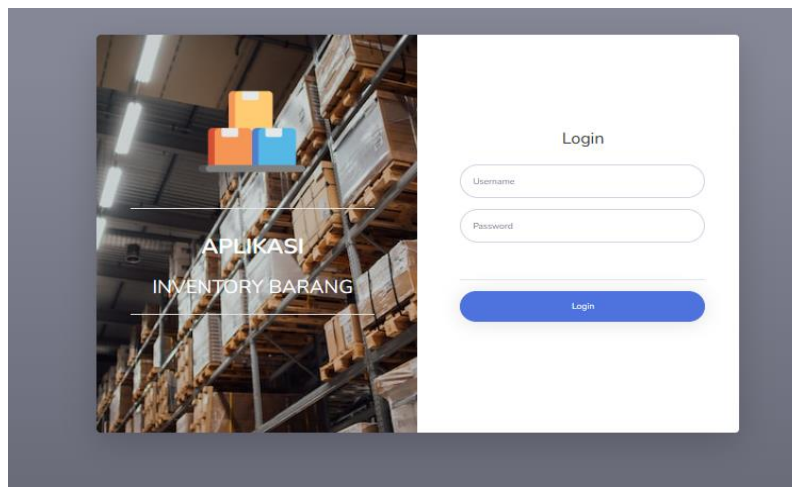
Gambar 3. Use Case Diagram

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi User Interface

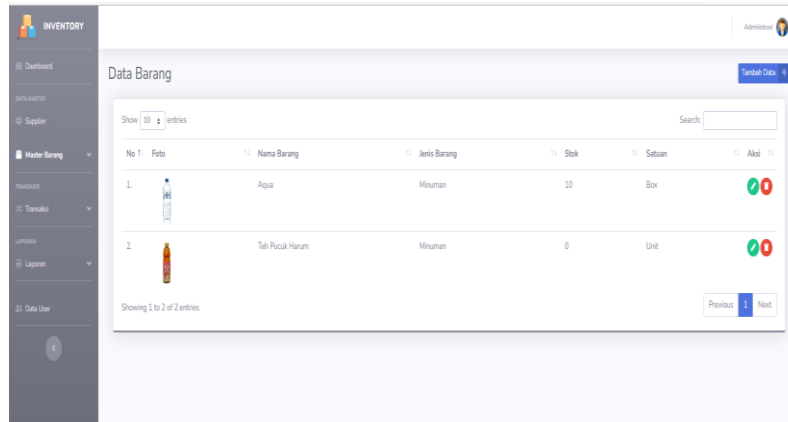
Implementasi Antarmuka merupakan pemaparan mengenai tampilan aplikasi dan kegunaan fungsi dari setiap Form yang ada. Untuk memperjelas bentuk dari implementasi antarmuka, berikut pemaparan dan fungsi dari setiap tampilan yang telah dibuat.

4.1.1 Halaman Login



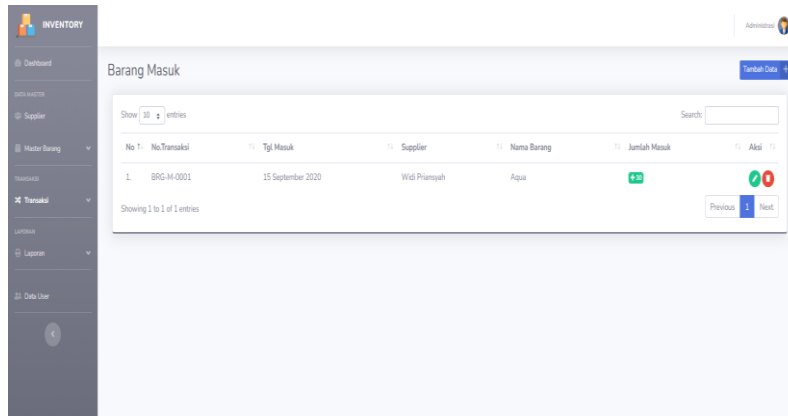
Gambar 4. Implementasi Halaman Login

4.1.2 Halaman Data Barang



Gambar 5. Implementasi Halaman Data Barang

4.1.3 Halaman Data Transaksi



Gambar 6. Implementasi Halaman Data Transaksi

4.2 Pengujian Sistem

Tahap Testing ini dilakukan bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi yang telah dibuat sudah berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan oleh *user* akhir *testing* yang akan dilakukan yaitu *Black Box Testing* merupakan jenis pengujian yang melibatkan *end user* dari aplikasi yang dikembangkan. Tujuannya untuk mengetahui apa yang aplikasi lakukan dan keuntungan apa yang diperoleh dari aplikasi berdasarkan sudut pandang pengguna akhir.

Tabel 1. Pengujian *Black Box*

NO	Jenis Pengujian	Hasil	Keterangan
1	Pengujian Form Login dengan menginput username: admin dan password: admin123	Data yang diinput benar, maka akan dialihkan kehalaman dashboard	Valid
2	Pengujian Form Login dengan menginput username: saya dan password: 123	Data yang diinput salah maka akan tetap berada di form login	Valid
3	Pengujian Form Tambah Supplier dengan menginput seluruh data didalam form	Data berhasil disimpan	Valid
4	Pengujian Form Tambah Jenis dengan menginput seluruh data didalam form	Data berhasil disimpan	Valid

5	Pengujian Form Tambah Satuan dengan menginput seluruh data didalam form	Data berhasil disimpan	Valid
6	Pengujian Form Tambah Barang dengan menginput seluruh data didalam form	Data berhasil disimpan	Valid
7	Pengujian Form Tambah Barang Masuk dengan menginput seluruh data didalam form	Data berhasil disimpan	Valid
8	Pengujian Form Tambah Barang Keluar dengan menginput seluruh data didalam form	Data berhasil disimpan	Valid
9	Pengujian Form Tambah User dengan menginput seluruh data didalam form	Data berhasil disimpan	Valid

5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang sudah dilakukan yaitu merancang sistem informasi inventory persediaan barang pada Bengkel Motor Agus Injeksi dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Dengan adanya sistem informasi inventory berbasis web ini dapat membuat Bengkel Motor Agus Injeksi mempermudah admin dalam memperoleh data barang yang tersedia.
- Sistem informasi untuk memberikan kemudahan administrasi dalam penyimpanan dan pengolahan data yang guna mempermudah kinerja dalam operasional.
- Mempermudah administrasi dalam memberikan laporan-laporan penjualan maupun persediaan untuk meminimalisir kesalahan serta memberikan data dengan akurat dan cepat.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk kegunaan dan perbaikan dalam pengembangan sistem basis data ini dimasa yang akan datang yaitu sebagai berikut:

- Untuk pengembangan teknologi dimasa yang akan datang, dapat juga dikembangkan berupa aplikasi berbasis web sebagai *interface* yang menghubungkan sistem basis data kepada penggunanya.
- Untuk mencegah terjadinya kehilangan data, maka diperlukan penjadwalan *backup* data secara otomatis yang diatur setiap kali pada waktu-waktu tertentu.

REFERENCES

- Aji, S. (2021). SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG MENGGUNAKAN METODE WATERFALL. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 7(1).
- Anjelita, P., & Rosiska, E. (2019). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI E-LEARNING PADA SMK NEGERI 3 BATAM. *Comasie Journal*, 1(1).
- Ayu, F., & Permatasari, N. (2018). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PKL (PRAKTEK KERJA LAPANGAN) DI DEVISI HUMAS PADA PT PEGADAIAN. *Jurnal Intra-Tech*, 2(2).
- Batuwael, E., Lumenta, A. S. M., and Tulenan, V. (2016). Analisa Dan Perancangan Game Edukasi Kebersihan Mulut Pada Anak Umur 5-10 Tahun Berbasis Android. In *Sam Ratulangi University*.
- Fatimah, N., & Elmasari, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Untuk Sma Islam Sunan Gunung Jati. *Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika*, 3(2), 130–137.

- Ferdika, M., & Kuswara, H. (2017). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT Era Makmur Cahaya Damai Bekasi. *Journal of Information System*, 1(2).
- Ginanjar, T. (2014). *Rahasia Membangun Website Toko Online Berpenghasilan Jutaan Rupiah*. Iffahmedia.
- Gobai, E., Zulkarnain, & Indrayani, L. (2020). SISTEM INFORMASI PENERIMAAN MAHASISWA BARU SEKOLAH TINGGI ILMU HUKUM (STIH) MONOKWARI. *JISTI*, 3(2).
- Heriyanto, Y. (2018). *Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis WEB Pada PT.APM RENT CAR*. 2(2), 64–77.
- Hermanto, D. (2020). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Inventory pada PT Insan Data Permata. *JRAMI*, 1(2).
- Ibnu. (2020). *Pengertian Sistem Inventory, Manfaat, serta Tips Pengelolaannya*. Accurate.Id. <https://accurate.id/marketing-manajemen/pengertian-sistem-inventory-manfaat-serta-tips-pengelolaannya/>
- Ikna, A. (2017). *PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI E- COMMERCE PADA TOKO IKNA CHOCO CAKE*.
- Jeperson, H. (2014). Konsep Sistem Informasi. In *Jurnal Administrasi Pendidikan UPI* (Vol. 3, Issue 1). Deepublish.
- Kadir, A. (2003). Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data. In *Records Management Journal* (Vol. 1, Issue 2). <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.88.5042&rep=rep1&type=pdf%0Ahttps://www.ideals.illinois.edu/handle/2142/73673%0Ahttp://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-33646678859&partnerID=40&md5=3ee39b50a5df02627b70c1bdac4a60ba%0Ahtt>
- Khurota, A. (2022). *Diagram Class: Pengertian, Fungsi dan Keunggulan, Komponen, dan Contohnya*. Ekrut. <https://www.ekrut.com/media/diagram-class>
- Kurniawan, D. (2014). Sistem Inventory Jurusan Ilmu Komputer di Universitas Lampung. *Jurnal Komputasi*, 2(2).
- M A.S., R. dan S. (2016). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. In *Informatika Bandung*. Informatika.
- Nirsal. (2020). DESAIN DAN IMPLEMENTASI SISTEM PEMBELAJARAN BERBASIS E-LEARNING PADA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 1 PAKUE TENGAH. *Jurnal Ilmiah d'Computare*, 10.
- Novicha, R. B. P., & Naja, sariyun A. (2018). *Rancangan uml sistem pendukung keputusan pemilihan sepatu dengan metode ahp berbasis android*. 978–979.
- Porwati, P. (2020). *Implementasi Kualitas Pelayanan Jasa Terhadap Kepuasan Pasien Pada Klinik As-Sakinah Tamansari Banyuwangi*.
- Prihandoyo, M. (2018). Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *JURNAL INFORMATIKA : JURNAL PENGEMBANGAN IT*, 3(1).
- Saputra, A. (2012). *Membuat Aplikasi Absensi Dan Kuesioner Untuk Panduan Skripsi*. PT. Elex Media Koputindo.
- Shofia, S. (2020). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ADMINISTRASI DAN KEUANGAN PADA TK-IT PERMATA HATI SUMBERREJO-BOJONEGORO. *JURNAL ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI KOMPUTER*, 5(2).
- Sitohang, Tamado, H. (2018). Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1).
- Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Informatika.
- Sulistiyowati, Y. (2020). *PERAN KEPEMIMPINAN, TANGGUNG JAWAB DAN KOMPENSASI TERHADAP LOYALITAS KARYAWAN DI RUMAH SAKIT UMUM 'AISYIYAH PONOROGO*.
- Tabrani, M. (2014). *Implementasi Sistem Informasi Reservasi Penginapan Pada Argowisata Gunung Mas Cisarua Bogor* (Vol. 2, Issue 1). Bianglala Informatika.
- Wandela, R. S., & Elisa, E. (2019). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PELANGGAN FITNESS BERBASIS WEB. *Computer and Science Industrial Engineering (COMASIE)*, 1(1), 112–121.



- Widjajanto, N. (2012). Sistem Informasi Akuntansi. In *Jakarta: Salemba Empat* (Issue 33). PT Gelora Aksara Pratama.
- Widodo, T. (2006). *Perencanaan Pembangunan. Aplikasi Komputer (Era Otonomi Daerah)* (UUP STIM YKPN (ed.)). UUP STIM YKPN.
- Yuni, S. (2015). Analisis dan Perancangan UML (Unefied Modelling Language) Generated VB.6. *Jurnal Teknik ITS*, 6(1), 1–6.
- Yusrizal, T. (2020). SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG PADA PT.MEDAN SMART JAYA BERBASIS WEB. *Journal of Information System, Computer Science and Information Technology*, 11(2).