

Sistem Informasi *Inventory* Bahan Bangunan (SIABANG) Studi Kasus CV.Sinar Jaya Tangerang Menggunakan Metode *Agile Extreme Programming*

Iis Rudiansyah, Dini Silvi Purnia

Program Studi Sistem Informasi
Universitas Nusa Mandiri Jakarta
Email: 11200324@nusamandiri.ac.id, dini.dlv@bsi.ac.id

Abstrak

CV.Sinar Jaya merupakan suatu badan usaha berupa toko bahan yang menjual alat dan bahan bangunan di Kedaung Wetan, di kota Tangerang. Dimana dalam menjalankan usaha masih menggunakan cara konvensional dan cara manual, antara lain pencatatan buku transaksi dengan *Microsoft Excel* dan pengelolaan data persediaan yang kurang baik, serta pencatatan informasi transaksi yang tidak lengkap sehingga mengakibatkan sering nya hilang data inventaris penting. Sehingga pemilik toko jelas tidak tahu kapan harus memesan barang yang mengakibatkan toko sering kali kehabisan stok dan tidak mampu memenuhi kebutuhan dan permintaan pelanggan. Berkaitan dengan hal - hal tersebut, prespektif penulis memiliki harapan dalam mengembangkan sebuah aplikasi inventory berbasis *desktop* dengan menggunakan *metode Agile Extreme Programming* agar dapat digunakan oleh CV.Sinar Jaya pada waktu mendatang, dalam rangka efisiensi pada proses pendataan barang masuk dan keluar serta membantu mempermudah dalam pembuatan laporan. Penulis memiliki harapan pada program yang ditawarkan merupakan solusi terbaik untuk menyelesaikan permasalahan di bidang ini

Kata kunci: Inventory, Sistem Inventory, Bahan Bangunan

Abstract

CV. Sinar Jaya is a business entity in the form of a material shop that sells tools and building materials in Kedaung Wetan, in the city of Tangerang. Where in running a business, they still use conventional methods and manual methods, including recording transaction books with Microsoft Excel and poor inventory data management, as well as recording incomplete transaction information, resulting in frequent loss of important inventory data. So that shop owners obviously don't know when to order goods, which results in stores often running out of stock and unable to meet customer needs and demands. In this regard, the author perspective has hope in developing a desktop-based inventory application using the Agile Extreme Programming method so that it can be used by CV.Sinar Jaya in the future, in order to be efficient in the process of data collection of incoming and outgoing goods and to help make it easier to manufacture report. The author hopes that the program offered is the best solution to solve problems in this field.

Keywords: Inventory, System Inventory Building Materials

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi harus menyertakan perkembangan pada Sumber Daya Manusia (SDM) (Agusvianto, 2017), perkembangan teknologi dan sistem informasi dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kinerja sebuah perusahaan. Salah satu contohnya seperti sistem informasi dimanfaatkan untuk pengolahan data persediaan barang. Penggunaan sistem komputerisasi akan lebih banyak menghemat waktu, tidak menyita banyak tenaga, dan menghasilkan keakuratan penyajian data (Halimah, 2018)

Dalam penelitian sebelumnya, Sistem Informasi Perencanaan Persediaan Barang (Andy Wijaya 1) Muhammad Arifin 2) Tony Soebijono 3), 2005), Pendekatan Metodologi *Extreme Programming* pada Aplikasi *E-Commerce* Studi Kasus Sistem Informasi Penjualan Alat-alat Telekomunikasi (Rahmi et al.,

2016), Perancangan Aplikasi Sistem Inventory Barang Menggunakan *Barcode Scanner* Berbasis Android (Putra Yudha et al., 2018), Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Barang di TB. Indah Jaya Berbasis Desktop (Budiman & Mulyani, 2017), Pemodelan Visual dengan Menggunakan UML dan *Rational Rose* (Sulistiyorini, 2009). Hampir semua operasi dalam komputer berhubungan dengan pengolahan data dan sebagian besar program yang berhubungan dengan operasi data dipastikan menggunakan database sebagai tempat penyimpanan dan pengolahan data. Dalam melakukan operasi pengolahan data, aplikasi dan tempat penyimpanan menjadi hal yang sangat penting. Hal ini bukan hanya merupakan tuntutan agar pengolahan data dilakukan dengan proses yang cepat, tetapi juga harus memperhatikan hal-hal yang lain, misalnya kecepatan waktu dalam melakukan penelusuran data, kemampuan untuk menyimpan data dalam jumlah yang besar dan kemudahannya dalam memperbaharui data. (Latief, 2010)

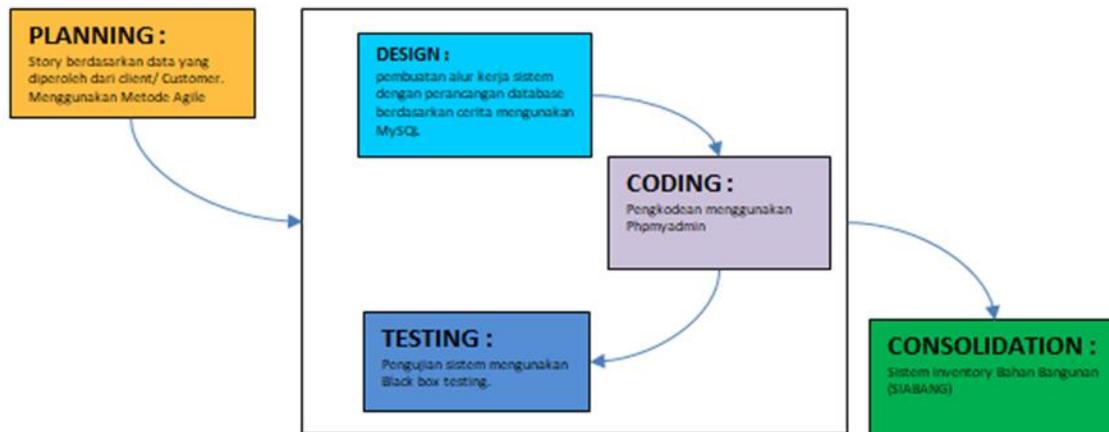
CV. Sinar Jaya merupakan suatu perusahaan yang bergerak dibidang perdagangan besar dan eceran bahan bangunan. Saat ini CV. Sinar Jaya sudah bekerjasama menjadi salah satu agen distribusi untuk produk semen (PT. Kokoh Inti Arebama) Cat Avian (PT. Tirtakencana Tatawarna), batarangan (PT. Karunia Cipta Alam). Sistem informasi pengelolaan data persediaan barang di CV. Sinar Jaya yang sedang berjalan pada saat ini masih dikerjakan secara konvensional menggunakan Microsoft Excel, CV. Sinar Jaya belum memiliki sistem yang dapat membantu admin logistik melakukan proses inventory dengan cepat, seperti pencatatan barang masuk, barang keluar, pembaharuan data stok dan laporan penjualan. Sehingga terjadi beberapa permasalahan seperti lamanya waktu pencatatan pada proses input data barang masuk dan keluar dan sering adanya kesalahan manusia (human error) atau manipulasi data oleh beberapa pihak yang tidak bertanggung jawab. (Agusvianto, 2017)

Sistem informasi persediaan dan penjualan barang dapat memenuhi kebutuhan, penghitungan data penjualan, pencarian atau penelusuran data penjualan dan persediaan barang menjadi mudah dan cepat, proses pembuatan laporan penjualan dan persediaan barang menjadi cepat dan dapat dilakukan kapan saja sesuai dengan kebutuhan (Mauluddin & Santini, n.d.). Dengan dibuatnya aplikasi sistem informasi inventory bahan bangunan (SIABANG) pada CV. Sinar Jaya nantinya dapat mempermudah dalam pencarian data stok barang tersedia secara cepat dan dapat menyiapkan laporan sebagai alat bantu analisa untuk perencanaan order barang. Sebagai tambahan sistem informasi yang dirancang harus fleksibel dan dapat diakses mudah oleh staff admin dan pemilik toko (Hendrawati, 2017).

2. METODE PENELITIAN

Penulis melakukan penelitian dengan menggunakan metode *Agile Extreme Programming*. dalam pengembangan software. *Agile method* adalah pengembangan sistem jangka pendek yang memerlukan pengembang terhadap perubahan dalam bentuk apapun. *Extreme Programming* merupakan model yang ada dalam pendekatan agile process. Menurut (Imam Fahrurrozi Azhari) (Fahrurrozi & S. N., 2016) dalam pendekatan agile process suatu perangkat lunak dikembangkan dengan desain minimalis, dan dokumentasi yang tidak berlebihan.

Dalam rangka memahami tahapan yang harus dilakukan dalam pengembangan antara lain : **Planning**, merupakan tahap pertama untuk dilakukannya pembuatan user story (cerita) berdasarkan data yang diperoleh dari client dan User story ini akan menjadi gambaran dasar dari sistem yang akan dikembangkan (Okta Veza1, 2017) seperti, **Design** merupakan tahapan perancangan alur kerja sistem dan perancangan database berdasarkan user story yang telah dibuat sebelumnya (Saputra, 2012), **Coding** (pengkodean) merupakan tahap pembuatan sistem berdasarkan rancangan yang telah dibuat. Dalam pembuatan sistem ini dilakukan oleh dua orang yaitu seorang programmer dan seorang tester Tahap ini dapat dilakukan secara berulang-ulang (*refactoring*) apabila terdapat koreksi (Wibowo, 2015) dan **Testing** adalah tahap pengujian sistem, setiap modul yang sedang dikembangkan akan terlebih dahulu mengalami pengujian. Apabila masih belum sesuai dengan permintaan, maka akan dilakukan perbaikan pada bagian yang dikoreksi. Jika sudah sesuai dengan permintaan maka sistem sudah dapat diimplementasikan (Situmorang, 2012).

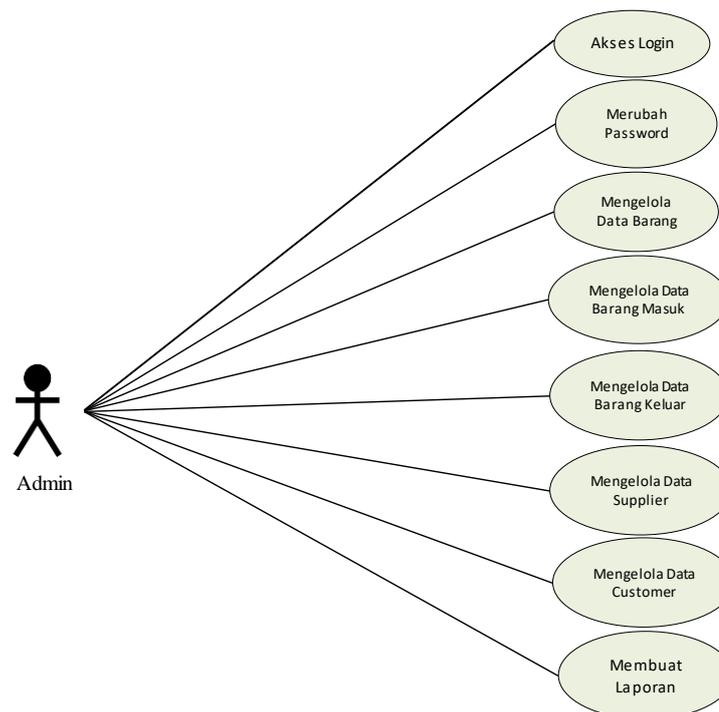


Gambar 1. Metode Agile

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan sistem yang digunakan mengacu pada pendekatan berorientasi objek sehingga digunakanlah *Unified Modelling Language* (Wati & Kusumo, 2016).

1. *Use Case Diagram* dari perancangan aplikasi Siabang pada CV.Sinar Jaya-Tangeran. Interaksi antara actor dengan sistem dan mengetahui fungsionalnya dijelaskan oleh use case diagram berikut :

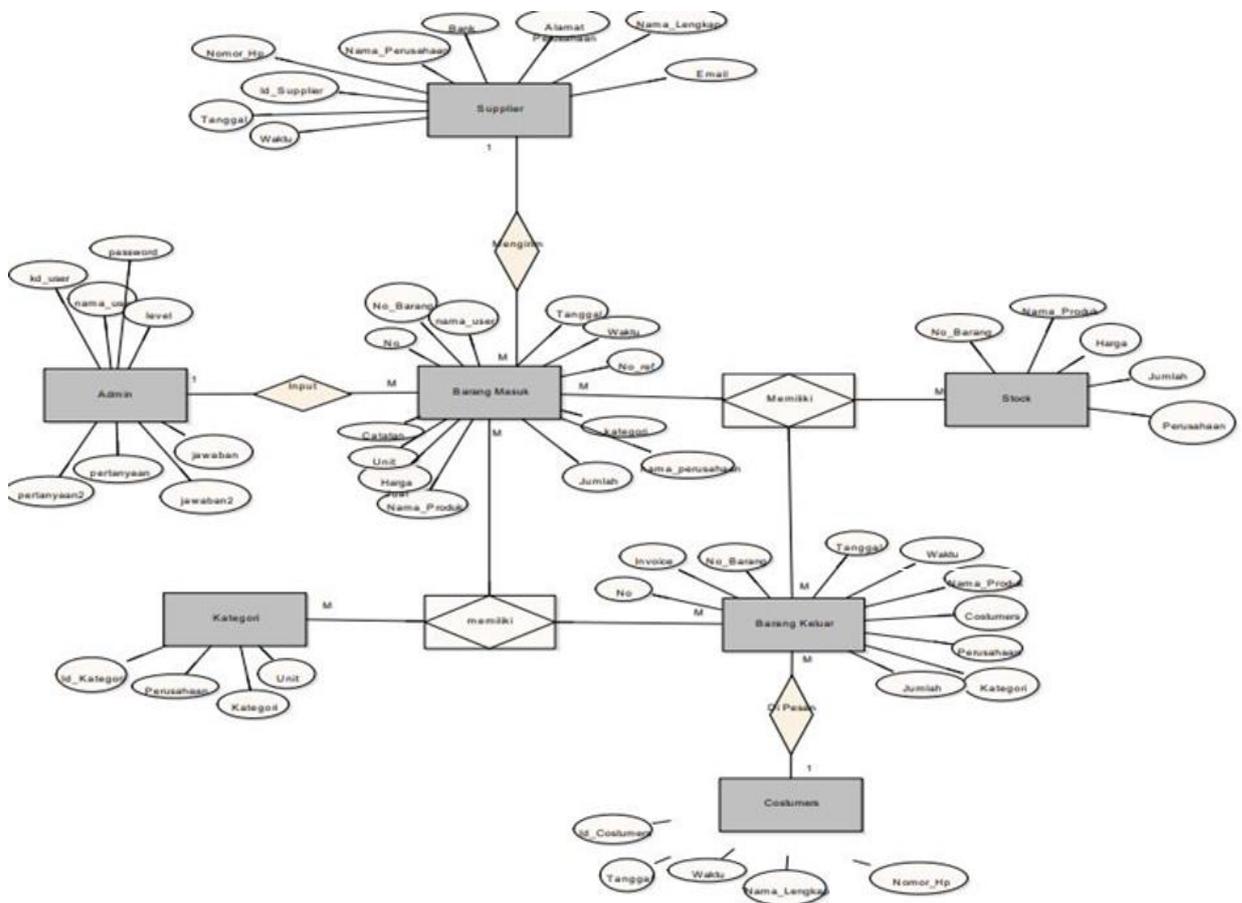


Gambar 2. Use Case Diagram

Admin telah melakukan login dan dapat melakukan mengelola barang masuk, barang keluar, mengelola data customer, mengelola data supplier dan membuat laporan.

2. *Activity Diagram* adalah representasi grafis dari seluruh tahapan alur kerja. Diagram ini mengandung aktivitas, pilihan tindakan dan hasil dari aktivitas tersebut. Pada pemodelan UML, diagram ini dapat digunakan untuk menjelaskan proses bisnis dan alur kerja operasional secara langkah demi langkah dari komponen dalam suatu system

3. *Desain* merupakan tahap lanjutan dari analisis siklus pengembangan sistem yang akan ditampilkan melalui gambar sebagai berikut :



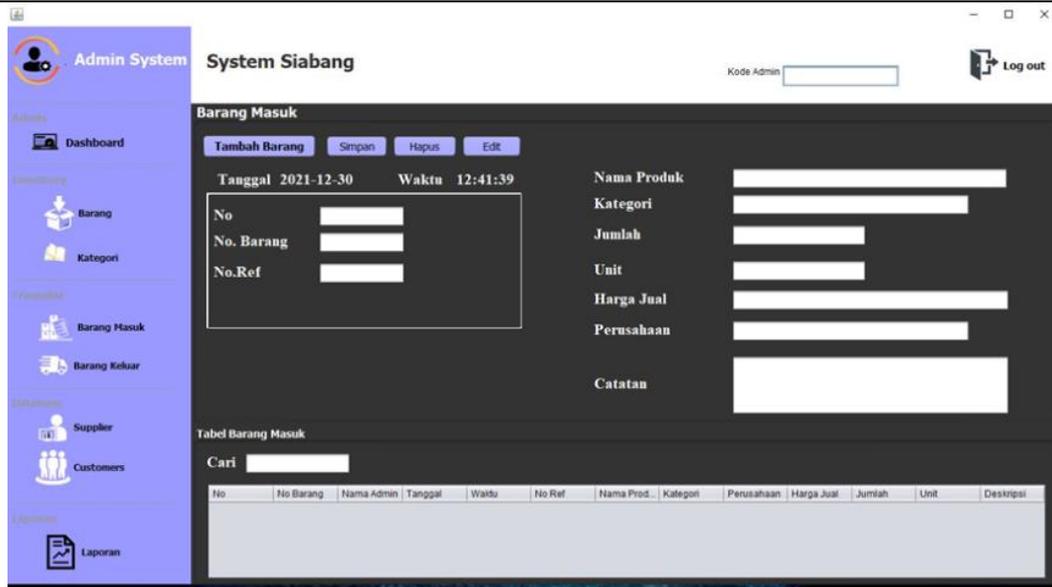
Gambar 3. Entity Relationship Diagram

Dalam rangka menciptakan *User Experience*, berikut tampilan *user interface* pada aplikasi *Sistem Informasi Inventory Bahan Bangunan (SIABANG)* antara lain :



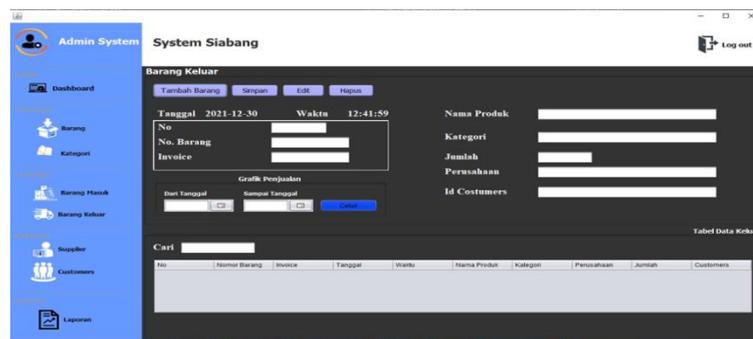
Gambar 4. Halaman Login

Pada Gambar 4. Halaman Login System konfirmasi membutuhkan nama user dan password untuk akses menuju halaman Dashboard .



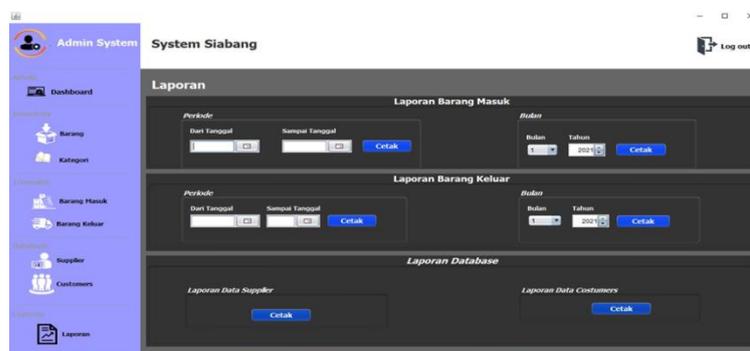
Gambar 5. Halaman Barang Masuk

Pada gambar 5. Halaman Barang Masuk Menu pada system SIABANG membantu untuk melakukan pencatatan barang masuk.



Gambar 6. Halaman Barang Keluar

Pada gambar 6. halaman Barang Keluar Menu pada system SIABANG membantu untuk melakukan pencatatan barang Keluar



Gambar 7. Halaman Laporan

Menu laporan pada system SIABANG membantu memberikan rangkuman transaksi barang masuk dan barang keluar dengan pilihan waktu (tanggal, bulan dan Tahun)

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka penulis membuat kesimpulan terhadap perancangan Sistem Informasi Bahan Bangunan (SIABANG) pada CV. Sinar Jaya menggunakan *Metode Agile Extreme Programming* adalah CV.Sinar Jaya dalam menjalankan bisnis seperti proses pencatatan barang masuk dan barang keluar sudah menggunakan Microsoft Excel namun masih kurang maksimal karena admin harus melakukan pencatatan nomor *invoice* dan informasi *supplier* secara manual, sehingga beresiko tinggi akan terjadinya kesalahan dan kecurangan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.

Begitu juga dalam proses pencarian dan pengecekan persediaan stok barang, admin harus masih menggunakan Microsoft Excel secara manual sehingga diperlukan waktu lama untuk mengecek satu-persatu stok barang, kemudian perlu waktu juga dalam penyampaian informasi barang tersedia.

Dengan adanya sistem informasi inventory bahan bangunan (SIABANG) menggunakan metode *Agile Extreme Programming*, CV.Sinar Jaya menjadi terbantu karena mampu mengatasi permasalahan pada proses pencatatan barang masuk dan barang keluar.

REFERENSI

- Agusvianto, H. (2017). Sistem Informasi Inventori Gudang Untuk Mengontrol Persediaan Barang Pada Gudang Studi Kasus : PT.Alaisys Sidoarjo. *Journal of Information Engineering and Educational Technology*, 1(1), 40. <https://doi.org/10.26740/jieet.v1n1.p40-46>
- Andy Wijaya 1) Muhammad Arifin 2) Tony Soebijono 3). (2005). SISTEM INFORMASI PERENCANAAN PERSEDIAAN BARANG. *Jurnal Sistem Informasi*, 3(2), 1–2.
- Budiman, A., & Mulyani, A. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Barang di TB. Indah Jaya Berbasis Desktop. *Jurnal Algoritma*, 13(2), 374–378. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.13-2.374>
- Fahrurrozi, I., & S. N., A. (2016). Proses Pemodelan Software Dengan Metode Waterfall dan Extreme Programming: Studi Perbandingan. *Informatika*, 1–3, 2.
- Halimah, A. (2018). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang pada Toko Multi Mandiri dengan Metode FIFO (First In First Out). *Jurnal JUPITER*, Vol. 10 No, 59–68.
- Hendrawati. (2017). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Eoq (Economic Order Quantity) Pada Pt,Inti Kiat Alam. *Jurnal Manajemen*, 005 Nomor, 24.
- Latief, M. (2010). Pendekatan Database Untuk Manajemen Data Dalam Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Mengaplikasikan Konsep Basisdata. *Prosiding APTEKINDO*, 6(1), 231–238.
- Mauluddin, S., & Santini, N. (n.d.). Sistem Informasi Persediaan Dan Penjualan Barang Berbasis Desktop Di D-Net House. *Informatika*, 16.
- Okta Veza1, M. R. 2. (2017). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY DATA BARANG PADA PT.ANDALAS BERLIAN MOTORS (Studi Kasus : PT Andalas Berlian Motors Bukit Tinggi). *Jurnal Teknik Ibnu Sina (JT-IBSI)*, 2(2), 121–134. <https://doi.org/10.36352/jt-ibsi.v2i2.63>
- Putra Yudha, I. P. A., Sudarma, M., & Arya Mertasana, P. (2018). Perancangan Aplikasi Sistem Inventory Barang Menggunakan Barcode Scanner Berbasis Android. *Jurnal SPEKTRUM*, 4(2), 72. <https://doi.org/10.24843/spektrum.2017.v04.i02.p10>
- Rahmi, R., Sari, R., & Suhatman, R. (2016). Pendekatan Metodologi Extreme Programming pada Aplikasi E-Commerce (Studi Kasus Sistem Informasi Penjualan Alat-alat Telekomunikasi). *Jurnal Komputer Terapan*, 2(2), 83–92. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjOtZDI2uLnAhUuwjgGHQJcD0kQFjABegQIBhAB&url=https%3A%2F%2Fjurnal.pcr.ac.id%2Findex.php%2Fjkt%2Farticle%2Fview%2F115&usq=AOvVaw2AyriHmW5zy1HdOyG0Vu_4
- Saputra, A. (2012). Manajemen Basis Data Mysql Pada Situs FTP Lapan Bandung. *Jurnal Berita Dirgantara*, 13(4), 155–162. http://www.jurnal.lapan.go.id/index.php/berita_dirgantara/article/view/1733/1568
- Situmorang, J. R. (2012). Pemanfaatan Internet Sebagai New Media Dalam Bidang Politik, Bisnis, Pendidikan Dan Sosial Budaya. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 8(1), 77–91. <https://doi.org/10.26593/jab.v8i1.418>.
- Sulistyorini, P. (2009). Pemodelan Visual dengan Menggunakan UML dan Rational Rose. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK Volume*, XIV(1), 23–29.
- Wati, E. F., & Kusumo, A. A. (2016). Penerapan Metode Unified Modeling Language (UML). *UNSIKA Syntax Jyrmal Informatika*, 5(1), 24–36.
- Wibowo, K. (2015). Analisa Konsep Object Oriented Programming Pada Bahasa Pemrograman Php. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 3(9), 151–159.