

PERANCANGAN SISTEM ADMINISTRASI PERMINTAAN TOKO PADA PT HERO SUPERMARKET TBK MENGGUNAKAN JAVA NETBEANS

Adi Pratama¹, Vincentius Horatio Valentino²,
Retna Ningsih³

Program Studi Teknik Informatika¹, Program Studi Teknik Informatika²,
Program Studi Teknik Informatika³

Universitas Indraprasta PGRI¹, Universitas Indraprasta PGRI²,
Universitas Indraprasta PGRI³

adipratama.ti@gmail.com¹, v.h.valentino.na70@gmail.com²,
ennatatto@gmail.com³

Received: August 03, 2021. **Revised:** August 25, 2021. **Accepted:** September 02,
2021. **Issue Period:** Vol.5, No.4 (2021) **Page** 773-781

Abstrak: Proses administrasi permintaan toko yang berjalan saat ini pada PT Hero Supermarket Tbk mengharuskan setiap toko harus mengisi data toko, deskripsi permintaan, dan jumlah permintaan pada form service request yang sudah dibuat dan dicetak. Setelah itu form akan dikirim melalui email ke admin di kantor pusat. Admin akan memproses setiap permintaan yang masuk. Proses ini menimbulkan beberapa kendala diantaranya data toko yang ada pada form service request tidak terbaca dengan sempurna karena menggunakan tulisan tangan, terjadi permintaan yang berulang, dan informasi pemakaian saldo budget tidak akurat. Tujuan penelitian ini untuk membantu proses administrasi yang berjalan di PT Hero Supermarket Tbk agar proses tercatat secara komputerisasi dan memudahkan penyampaian informasi yang terkait dengan permintaan toko, serta penyajian data laporan menjadi lebih akurat. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D). Metode penelitian ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Produk yang dihasilkan berupa sistem administrasi permintaan toko berbasis java netbeans yang diharapkan mampu menunjang proses administrasi yang sudah menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata kunci: Sistem Administrasi, Java, Database, Netbeans

Abstract: At PT Hero Supermarket Tbk, the current store request administration method needs each store to fill out the service request form, which has been developed and printed, with store data, request descriptions, and the number of requests. The form will then be forwarded to the admin at the head office via email. Every request will be handled by the administrator. Several hurdles arise as a result of this process, including repeated requests occur, and information on the usage of budget balances is inaccurate. Store data in the service request form, which is not read perfectly since it employs handwriting. The goal of this study is to aid the administrative process at PT Hero Supermarket Tbk, so that it can be documented in a digital format and information can be delivered more quickly. The research method used in this research is Research and Development (R&D). This research method is used to produce certain products and test the effectiveness of these products. The resulting product is a store request administration system based on Java Netbeans which is expected to be able to support the administrative process that has become more effective and efficient.

Keywords: System Administration, Java, Database, Netbeans



DOI: 10.52362/jisamar.v5i4.517

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

I. PENDAHULUAN

Di masa sekarang, persaingan bisnis sangat menuntut kecepatan dan kesanggupan pebisnis untuk memenuhi kebutuhan para konsumen mereka masing-masing. PT Hero Supermarket adalah salah satu perusahaan retail di Indonesia. Salah satu faktor penunjang dalam kelancaran bisnis tentunya dengan memiliki sistem yang kuat, cepat, dan akurat. Selain kebutuhan konsumen yang harus sangat diperhatikan, kebutuhan toko cabang dari perusahaan retail tentunya juga harus diperhatikan. Karena umumnya kesan baik atau buruk suatu bisnis retail akan langsung dirasakan oleh konsumen yang datang ke toko. Jika perusahaan terlambat memenuhi kebutuhan apa saja yang menjadi penunjang penjualan pastinya kesan yang diterima oleh konsumen akan tidak baik dan sangat dimungkinkan konsumen pindah ke pesaing lain atau beralih ke media online yang saat ini menjadi pesaing terberat dari perusahaan retail yang menjual barang secara langsung.

Proses yang panjang dalam administrasi permintaan toko tersebut akan lebih mudah dijalankan jika terbentuk dalam sebuah aplikasi, untuk itu penulis mencoba membahas ruang lingkup yang kecil dari sistem yang menunjang permintaan toko agar terorganisasi dengan baik. Berdasarkan latar belakang tersebut dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut: 1) Bagaimana perancangan aplikasi sistem administrasi permintaan toko yang dapat membantu admin di kantor pusat PT Hero Supermarket Tbk?; 2) Bagaimana semua permintaan toko dapat terealisasi dan informasi mengenai progress permintaan?; 3) Bagaimana saldo budget toko dapat diinformasikan dengan baik?

II. METODE DAN MATERI

2.1. Perancangan Sistem

perancangan sistem adalah sebuah proses yang menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan [1].

2.2. Administrasi

Administrasi merupakan keseluruhan proses kerjasama antara dua orang manusia atau lebih yang didasarkan atas rasionalitas tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya [2].

2.3. Permintaan

Jumlah harga atau jasa yang diminta oleh para pembeli dari penjual [3].

2.4. Java

Bahasa Pemrograman Java Merupakan Salah satu dari sekian banyak bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai sistem operasi termasuk telepon genggam [4].

2.5. Netbeans

Netbeans Merupakan Sebuah aplikasi Integrated Development Envi-ronment (IDE) yang Menggunakan Bahasa Pemrograman Java dari Sun Microsystems yang berjalan diatas swing [5].

2.6. Metode Pengumpulan Data

a. Observasi (Pengamatan Langsung)

Peneliti mengamati proses administrasi yang ada di PT Hero Supermarket Tbk administrasi yang berjalan hanya menggunakan aplikasi Microsoft Excel untuk pencatatan, dan Microsoft Outlook sebagai media komunikasi.

b. Studi Kepustakaan

Pada tahap ini melakukan pencarian dan pengumpulan literatur-literatur yang berhubungan dengan masalah dalam perancangan sistem administrasi permintaan toko pada PT Hero Supermarket Tbk. Literatur yang dipergunakan sebagai referensi penelitian ini adalah berupa buku, jurnal yang berkaitan tentang sistem administrasi permintaan.

c. Studi Lapangan



DOI: 10.52362/jisamar.v5i4.517

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Peneliti melakukan wawancara interview (wawancara) dengan staff admin operation di kantor pusat dan juga staff di cabang PT Hero Supermarket Tbk. Jenis data yang diambil dari wawancara tersebut adalah standard operating procedure dari proses permintaan dan juga data budget tiap-tiap toko di PT Hero Supermarket Tbk.

2.7. Desain Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) atau Penelitian dan Pengembangan. Metode Penelitian dan Pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut [6]. Untuk dapat menghasilkan suatu produk digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan menguji keefektifan produk supaya dapat digunakan dengan baik. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut, sehingga metode yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan.

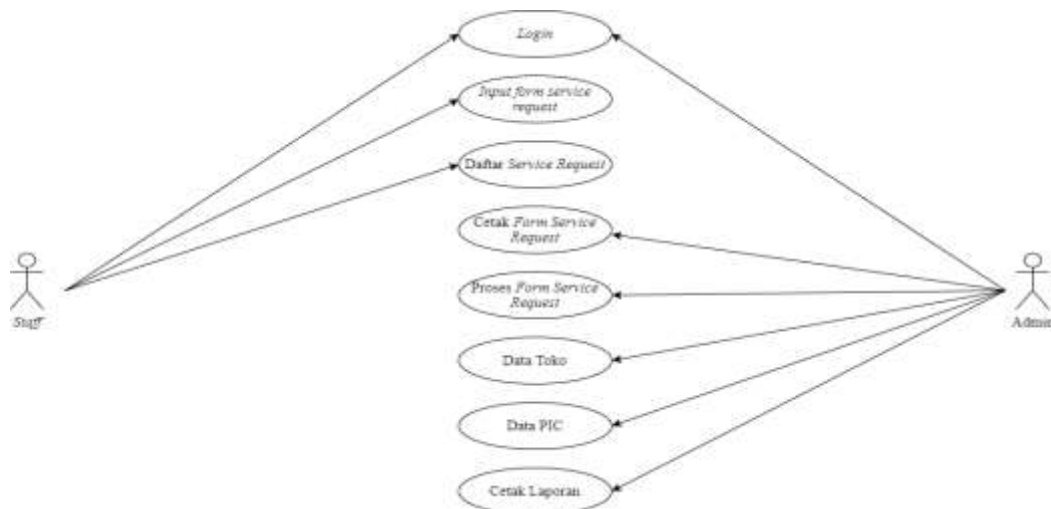
III. PEMBAHASA DAN HASIL

3.1. UML (Unified Modeling Language)

Bahasa permodelan khusus untuk sistem atau perangkat lunak dengan paradigma “berorientasi objek” [7].

a. Use Case Diagram

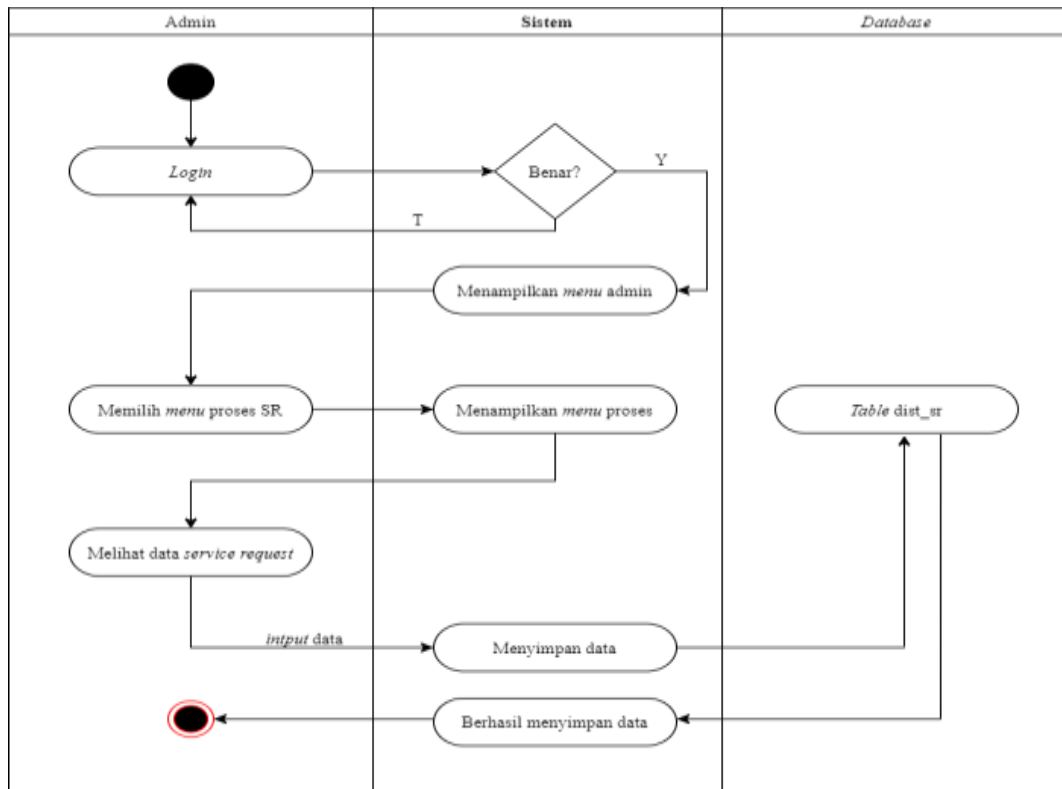
Digunakan untuk menjelaskan proses yang berlangsung kedalam suatu sistem dan mendokumentasikannya



Gambar 1. Use Case Diagram

b. Activity Diagram

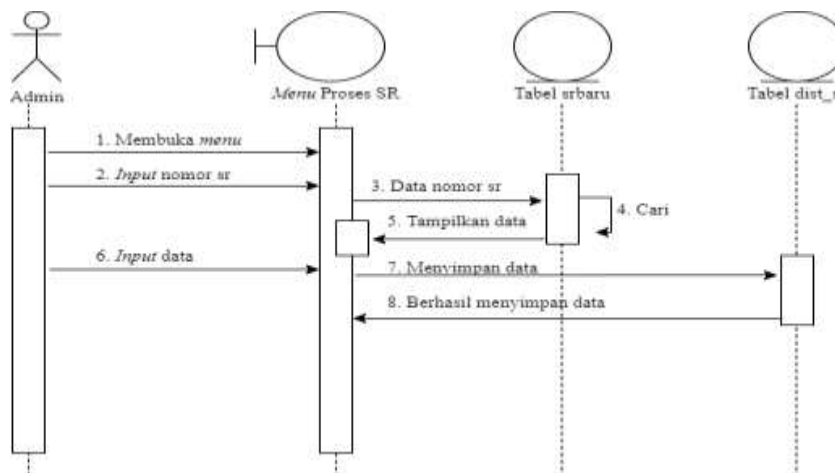
Diagram ini digunakan untuk menjelaskan alur tampilan dari sistem, salah satunya activity diagram menu admin seperti gambar dibawah ini.



Gambar 2. Activity Diagram

c. Sequence Diagram

Diagram sequence memperlihatkan interaksi dimana dimensi vertikal adalah poros waktu dan dimensi horizontal menggambarkan objek-objek individual.

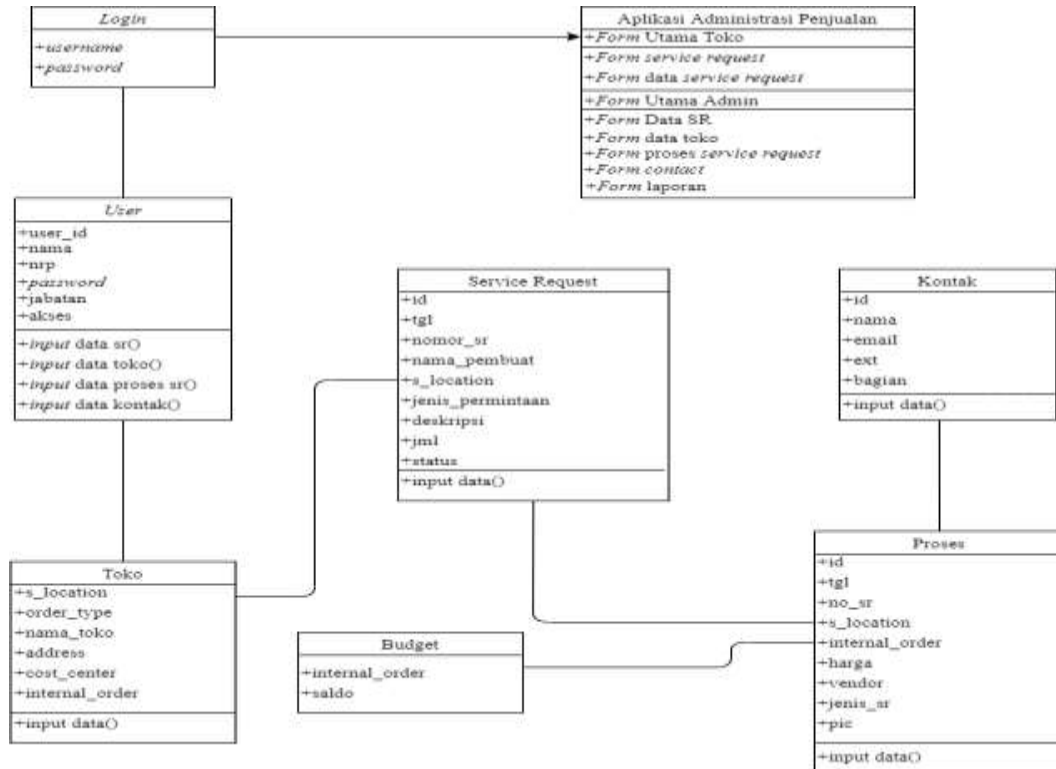


Gambar 3 Sequence Diagram

d. Class Diagram

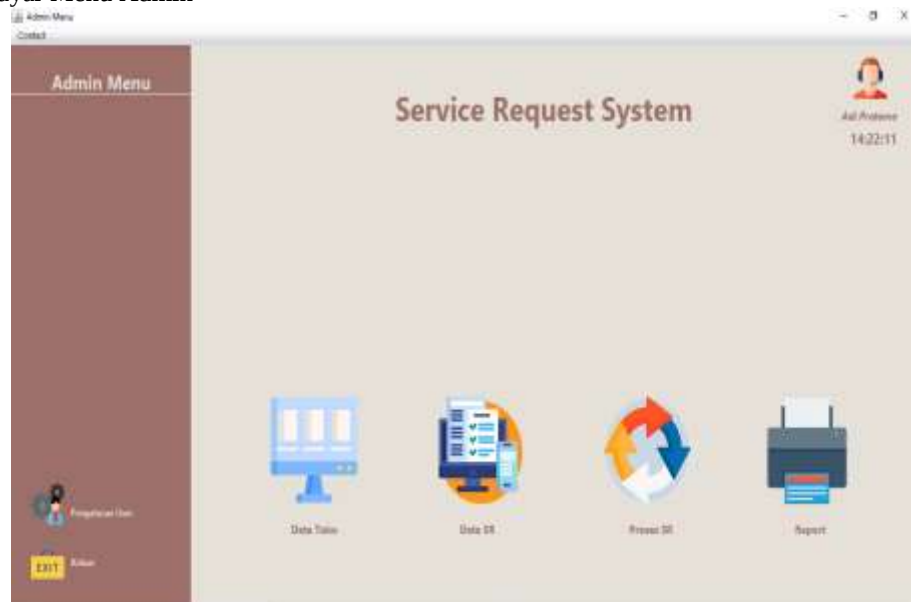
Class Diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package, dan objek yang saling terhubung. Class diagram yang dijelaskan pada analisa ini adalah class diagram sistem yang terpasang pada

komputer. Gambar dibawah ini menjelaskan class diagram sistem secara umum yang terpasang pada komputer.



Gambar 4. Class Diagram

3.2. Tampilan Layar Menu Admin

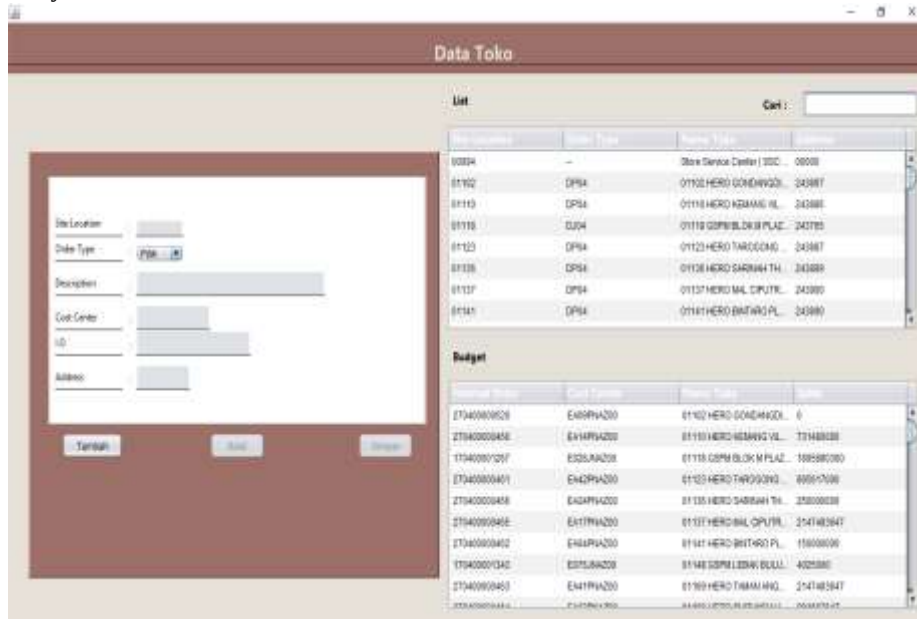


Gambar 6. Menu Admin

Pada tampilan layar menu admin terdapat nama user, penunjuk waktu, dan icon-icon menu yang dapat dipilih oleh Admin.

Angka lima atau lebih digit dikelompokkan dalam blok tiga digit menurut spasi, mis. 12.345. Pastikan Anda menyebutkan unit saat berlaku. Perhatikan angka penting dan hindari angka digit panjang yang tidak perlu.

3.3. Tampilan Layar Menu Data Toko



Gambar 7. Menu Data Toko

Pada tampilan menu data toko, admin dapat mencari data, melihat data, menambah data, mengubah data, dan menghapus data. Terdapat tabel data toko, dan juga tabel data budget toko.

3.4. Tampilan Laporan Budget Toko



Site Location	Internal Order	Nama Toko	Saldo Budget
01102	270400000000	01102 HERO 9-CHANDONGIA STR MGMT	0
01110	2704000000460	01110 HERO KEMANG VILLA STR	731.480.000
01123	2704000000461	01123 HERO TANGGUNG STR MGMT	866.617.000
01138	2704000000468	01138 HERO SARINAH THAMIN STR	350.000.000
01137	2704000000468	01137 HERO MAL CIPUTRA STR MGMT	3.147.483.647
01141	2704000000462	01141 HERO BINTARO PLAZA STR	180.000.000
01188	2704000000463	01188 HERO TAMAN ANDHAR STR	3.147.483.647
01190	2704000000464	01190 HERO PURI INDAH MALL STR	991.667.647
01991	2704000000469	01991 HERO LIVING WORLD ALAM STR	260.000.000
06188	2704000000470	06188 HERO RUMAH BINTARO STR	370.000.000
06202	2704000000471	06202 HERO KOTA WISATA STR MGMT	888.312.284
06234	2704000000480	06234 JASON BEMIPATI STR MGMT	0
10167	2704000000487	10167 HERO PERMATA HUAU STR	450.000.000
17106	2704000000488	17106 HERO SIDAARJO TR. PINANG	3.147.483.647
20104	2704000000490	20104 HERO BALIKPAPAN MALL PNTS	0

Tangerang, 09 Juli 2021

Adi Pratama
Admin Service Request

Graha HERO, CBD Bintaro Jaya Sektor 7 Blok B7/A7 Pondok Jaya
Pondok Aren, Tangerang Selatan 15224 - Indonesia Telp : +6221 8378
8000 Website: www.hero.co.id

Gambar 8. Laporan Saldo Budget Toko

Pada tampilan laporan saldo budget toko berisi site location, internal order, nama toko, serta saldo budget yang dimiliki toko tersebut. Laporan ini akan tampil ketika admin memilih menu report dan menekan tombol print pada pilihan laporan saldo budget toko.

IV. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada perancangan sistem administrasi permintaan pada PT Hero Supermarket Tbk dapat disimpulkan bahwa:

- Perancangan sistem administrasi permintaan toko di PT Hero Supermarket ini menghasilkan suatu aplikasi yang dapat membantu proses administrasi yang berjalan di PT Hero Supermarket Tbk. Proses pengisian form service request, proses administrasi service request yang diterima admin, dan informasi mengenai progress administrasi berada dalam satu aplikasi sehingga data yang diterima maupun diproses menjadi lebih akurat.
- Untuk menghindari terjadinya permintaan sama yang berulang di ap-likasi ini sudah tersedia tabel data service request yang bisa diakses oleh staff toko maupun admin. Setiap service request yang dibuat sudah tercantum nomor yang membedakan masing-masing permintaan sehingga admin juga tidak memproses service request dengan nomor yang sama berulang kali.
- Pada aplikasi sistem administrasi permintaan ini terdapat form menu proses service request yang mengharuskan admin mengisi total harga yang akan mempengaruhi budget toko. Saldo budget akan diperbaharui secara otomatis dan bisa dicetak oleh admin sebagai laporan.

REFERENSI

- [1] Darmawan, Deni, dan Fauzi Nur. 2013. Sistem Informasi Manajemen. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- [2] Sondang P. Siagian. 2014. Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta : Bumi Aksara.
- [3] Sukirno, Sadono. 2013. Makro Ekonomi, Teori Pengantar. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- [4] Nofriadi. 2015. Java Fundamental dengan Netbeans 8.0.2. Yogyakarta : CV Budi Utama.
- [5] Haqi, Bay. 2017. Membuat Aplikasi Antrean Dengan Java NetBeans IDE 8.0.2 dan Database Mysql. Jakarta : Elex Media Komputindo.



DOI: 10.52362/jisamar.v5i4.517

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

- [6] Sugiyono. 2012. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabet.
- [7] Nugroho, Adi. 2010. Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML & Java. Yogyakarta: Andi Offset.
- [8] Mulyani, Sri. (2011). Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit. Bandung : Abdi Sistematika.
- [9] Muslihudin, Muhamad, dan Oktavianto. (2016). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan Uml. Yogyakarta : Andi.
- [10] Nofriadi, (2012). Java Fundamental dengan Netbeans 8.0.2. Yogyakarta : Deepublish.
- [11] Adi Mardian, Thomas Budiman, Rachmawaty Haroen; Verdi Yasin (2021), *Perancangan Aplikasi Pemantauan Kinerja Karyawan Berbasis Android di PT. Salestrade Corp. Indonesia*, “Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta”, E-ISSN : [2797-0930 \(Online\)](#), P-ISSN : [2746-5985 \(Print\)](#), Volume 1, Nomor 3, Juli 2021, halaman 169-185, DOI: [10.52362/jmijayakarta.v1i3.481](#) , URL Publikasi: <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta/article/view/481>
- [12] Nandang Mulyana, Agus Sulistyanto, Verdi Yasin (2021), Perancangan sistem informasi pengelolaan aset it berbasis web pada pt mandiri axa general insurance, “Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta”, E-ISSN : [2797-0930 \(Online\)](#), P-ISSN : [2746-5985 \(Print\)](#), Volume 1, Nomor 3, Juli 2021, halaman 243-257, DOI: [10.52362/jmijayakarta.v1i3.498](#) , URL Publikasi: <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta/article/view/498>
- [13] Maulia Usnaini, Verdi Yasin, Anton Zulkarnain Sianipar (2021), *Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall*, “Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta”, E-ISSN : [2797-0930 \(Online\)](#), P-ISSN : [2746-5985 \(Print\)](#) Volume 1, Nomor 1, Februari 2021, halaman 36-55, DOI: [10.52362/jmijayakarta.v1i1.415](#) , URL Publikasi: <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta/article/view/415>
- [14] Putri Setiani, Ifan Junaedi, Anton Zulkarnain Sianipar, Verdi Yasin (2021), *Perancangan sistem informasi pelayanan penduduk berbasis website di rw 010 Kelurahan Keagungan Kecamatan Tamansari - Jakarta Barat*. “Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta”, E-ISSN : [2797-0930 \(Online\)](#), P-ISSN : [2746-5985 \(Print\)](#) Volume 1, Nomor 1, Februari 2021, halaman 20-35, DOI: [10.52362/jmijayakarta.v1i1.414](#) , URL Publikasi: <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta/article/view/414>
- [15] Benni Triyono, Sri Purwanti, Verdi Yasin (2017) “Rekayasa Perangkat Lunak Sistem Informasi Pengiriman Dan Penerimaan Surat Atau Paket Berbasis Web”, **Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research**, e-ISSN: 2598-8719. p-ISSN: 2598-8700. Vol.1 No.1 (30 Desember 2017) p46-53 <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisamar/article/view/12>
- [16] Verdi Yasin, Muhammad Zarlis, Mahyuddin K.M. Nasution (2018) “Filsafat Logika Dan Ontologi Ilmu Komputer”, **Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research**, e-ISSN: 2598-8719. p-ISSN: 2598-8700. Vol.2 No.2 (19 Juni 2018) p68-75 <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisamar/article/view/39>
- [17] Julinda Maya Paramudita, Verdi Yasin (2019) “Perancangan Aplikasi Sistem Penyewaan Alat Berat “, **Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research**, e-ISSN: 2598-8719. p-ISSN: 2598-8700. Vol.3 No.1 (20 Februari 2019) p23-29 <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisamar/article/view/73>
- [18] Muryan Awaludin, Verdi Yasin (2020) “Application Of Oriented Fast And Rotated Brief (Orb) And BruteForce Hamming In Library Opencv For Classification Of Plants”, **Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research**, e-ISSN: 2598-8719. p-ISSN: 2598-8700. Vol.4 No.3 (14 Agustus 2020) p51-59 <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisamar/article/view/247>
- [19] Ifan Junaedi, Dimas Abdillah, Verdi Yasin (2020) “Analisis Perancangan Dan Pembangunan Aplikasi Business Intelligence Penerimaan Negara Bukan Pajak Kementerian Keuangan RI”, **Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research**, e-ISSN: 2598-8719. p-ISSN: 2598-8700. Vol.4 No.3 (14 Agustus 2020) p88-101 <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisamar/article/view/249>



DOI: 10.52362/jisamar.v5i4.517

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](#).

- [20] Verdi Yasin (2012) ‘Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek’, Penerbit: Mitra Wacana Media, Jakarta-Indonesia.
- [21] Anis Rohmadi, Verdi Yasin (2020) “Desain Dan Penerapan Website Tata Kelola Percetakan Pada CV Apicdesign Kreasindo Jakarta Dengan Metode Prototyping”, **Journal of Information System, Informatics and Computing**. E-ISSN: 2597-3673 (Online), P-ISSN: 2579-5201 (Print) Vol. 4 No.1, June 22, 2020. Pp.70-85 <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom/article/view/210>
- [22] Septian Cahyadi, Verdi Yasin, Mohammad Narji, Anton Zulkarnain Sianipar (2020) “Perancangan Sistem Informasi Pengiriman Dan Penerimaan Soal Ujian Berbasis Web (Studi Kasus: Fakultas Komputer Universitas Bung Karno)”, **Journal of Information System, Informatics and Computing**. E-ISSN: 2597-3673 (Online), P-ISSN: 2579-5201 (Print) Vol. 4 No.1, June 22, 2020. Pp.1-16 <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom/article/view/199>
- [23] Ifan Junaedi, Ndaru Nuswantari, Verdi Yasin (2019) “Perancangan Dan Implementasi Algoritma C4.5 Untuk Data Mining Analisis Tingkat Risiko Kematian Neonatum Pada Bayi”, **Journal of Information System, Informatics and Computing**. E-ISSN: 2597-3673 (Online), P-ISSN: 2579-5201 (Print) Vol. 3 No.1, February 13, 2019. Pp.29-44. <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom/article/view/203>
- [24] Verdi Yasin, Anindra Ramdhan Nugraha, Muhammad Zarlis, Ifan Junaedi (2018) “Smart System Of Fast Internet Access Development Using Backbone Network Method”, **Journal of Information System, Informatics and Computing**. E-ISSN: 2597-3673 (Online), P-ISSN: 2579-5201 (Print) Vol. 2 No. 2, December 31, 2018. Pp.26-34. <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom/article/view/198>
- [25] Ito Riris Immasari, Verdi Yasin (2019) “Penggunaan Metode Analytic Hierarchy Process Untuk Menganalisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Calon Legislatif Di Dprd Ii Kota Tangerang”, **Journal of Information System, Informatics and Computing**. E-ISSN: 2597-3673 (Online), P-ISSN: 2579-5201 (Print) Vol. 3 No. 2, December 10, 2019. Pp.53-58. <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom/article/view/139>
- [26] Verdi Yasin, Muhammad Zarlis, Tulus, Erna Budhiarti Nababan, Poltak Sihombing (2019) “Rancangan Miniatur Otomatisasi Bel Listrik Pada Gerbang Pintu Menggunakan Mikrokontroler Atmega8535”, **Journal of Information System, Informatics and Computing**. E-ISSN: 2597-3673 (Online), P-ISSN: 2579-5201 (Print) Vol. 3 No. 1, February 13, 2019. Pp.13-20 <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom/article/view/68>
- [27] Anggeri S. Nurjaman, Verdi Yasin (2020) “Konsep Desain Aplikasi Sistem Manajemen Kepegawaian Berbasis Web Pada PT. Bintang Komunikasi Utama ”, **Journal of Information System, Informatics and Computing**. E-ISSN: 2597-3673 (Online), P-ISSN: 2579-5201 (Print) Vol. 4 No. 2, December 28, 2020. Pp.143-174 <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom/article/view/363>
- [28] Verdi Yasin, Azhar Ahmad Riza, Rumadi Hartawan (2017) “Pengembangan Aplikasi Pemulihan Layanan Bencana Sistem Informasi Penerimaan Negara Bukan Pajak Online Di Lingkungan Kementerian Keuangan Republik Indonesia”, **Journal of Information System, Informatics and Computing**. E-ISSN: 2597-3673 (Online), P-ISSN: 2579-5201 (Print) Vol. 1 No. 1, September 20, 2017. Pp.33-56. <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom/article/view/4>
- [29] Verdi Yasin (2021) “Penerapan sistem kegiatan belajar dan mengajar dalam instrumen sertifikasi dosen profesional menggunakan metode SMART”, **Tridharmadimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat**, DOI: 10.52362/tridharmadimas.v1i1.501 , E- ISSN : 2798-8295 (Online), P-ISSN : 2798-8554 (Print) , Vol.1 No.1, July 24, 2021 Page 37-55. URL Publikasi: <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/tridharmadimas/article/view/501>

