

Rancang Bangun Sistem Informasi Rent Car Dengan Penggunaan Aplikasi Online

Ari Abdilah¹, Badariatul Lailiah², Rabiatus Sa'adah³

^{1,2} Program Studi Teknologi informasi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika, Jl. Kramat Raya No.98, Jakarta Pusat, DKI Jakarta 10450, Indonesia

³ Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika, Jl. Kramat Raya No.98, Jakarta Pusat, DKI Jakarta 10450, Indonesia

e-mail: ¹ari.aab@bsi.ac.id, ²badariatul.bdl@bsi.ac.id, ³rabiatus.rbh@bsi.ac.id

Artikel Info : Diterima : 09-07-2021 | Direvisi : 16-07-2021 | Disetujui : 23-07-2021

Abstrak - PT. Rent Car adalah perusahaan yang bergerak pada jasa penyewaan mobil (rent a car). Didalam proses pencatatan data, petugas masih melakukan dengan cara menulis data pada sebuah buku, sehingga dinilai kurang efektif juga menyulitkan petugas dalam membuat laporan. Pada saat pelanggan ingin menyewa mobil yang mereka inginkan, tak jarang mereka merasa kecewa karena mobil yang terbatas dan tidak mengetahui informasi tentang mobil yang ingin disewa. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem. Oleh karena itu, PT. Rent Car membutuhkan sebuah sistem aplikasi penyewaan yang mampu mengintegrasikan sistem penyewaan konvensional menuju ke arah sistem penyewaan *online*. *Software* yang digunakan dalam merancang sistem informasi berbasis web ini yaitu bahasa pemrograman PHP Script dan untuk database menggunakan *MySQL*

Kata Kunci : *website*, *Rent*, *MySQL*

Abstracts - *PT. Rent Car is one of the companies engaged in the rental car (rent a car). In the process of recording data, officials are still doing by entering the data into the general ledger, so it is considered less effective also make it difficult for the officer to make a report. When a customer wants to rent a car they want, they often feel disappointed because the car is limited and does not know the information about the car that wants to hire. The method used in this research includes methods of data collection and system development methods. Therefore, PT. Rent Car need a rental application system that can integrate the conventional rental system toward online rental system. And specification of software used to design a web-based information system that is using the programming language PHP scripts and to use MySQL database.*

Keywords : *website*, *Rent*, *MySQL*

PENDAHULUAN

PT. Rent Car adalah perusahaan yang bergerak di bidang penyediaan jasa sewa mobil (*rent a car*). Didalam proses pencatatan data, petugas masih melakukan dengan cara menulis data pada sebuah buku, sehingga dinilai kurang efektif juga menyulitkan petugas dalam membuat laporan. Pada saat pelanggan ingin menyewa mobil yang mereka inginkan, tak jarang mereka merasa kecewa karena mobil yang terbatas dan tidak mengetahui informasi tentang mobil yang ingin disewa. Menurut Heriyanto (Heriyanto, 2018) Rental mobil adalah bisnis penyediaan jasa sewa mobil, untuk mempermudah konsumen dalam melakukan penyewaan mobil. penelitian ini menggunakan metode yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem. Oleh karena itu, PT. Rent Car membutuhkan sebuah sistem aplikasi penyewaan yang mampu mengintegrasikan sistem penyewaan konvensional menuju ke arah sistem penyewaan *online*.

Dengan sistem penyewaan ini juga diharapkan mampu meningkatkan pendapatan dalam penyewaan mobil oleh konsumen. Aplikasi penyewaan kendaraan merupakan salah satu teknik pengolahan data yang berkaitan dengan aktivitas mencatat serta memperbarui data kendaraan. (Nur et al., 2021).

Dalam mengatasi permasalahan tersebut, sebelumnya PT. Rent Car sebagai perusahaan yang menyediakan



jasa khususnya penyewaan mobil harus memiliki sebuah manajemen yang baik agar pengelolaan bisnis dapat berjalan dengan baik. Selain itu dibutuhkan pula sebuah aplikasi pada sistem penyewaan yang mampu mengintegrasikan penyewaan konvensional menuju arah konsep penyewaan secara *online*. Konsep tersebut akan dibuat dengan beberapa aplikasi berbasis web, salah satunya adalah penyediaan portal rental mobil berbasis *website*.

Fungsi kerja dari website sendiri tidak hanya berperan sebagai media penyampaian informasi saja namun bisa menjadi aplikasi untuk pendukung sebuah sistem. Seiring dengan perubahan penggunaan internet sebagai media marketing dan pusat informasi yang mudah di akses dan tidak terbatas oleh jangkauan jarak dan waktu.

METODE PENELITIAN

Teknik pengumpulan data adalah serangkaian kegiatan atau cara untuk mendapatkan data atau informasi dari objek yang diteliti (Napiah et al., 2020). Adapun metode yang digunakan sebagai berikut:

A. Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

Penulis melakukan pengamatan langsung kedalam bagian administrasi, mengamati sistem yang sedang berjalan didalam kegiatan bisnis penyewaan mobil yang ada di PT. Rent Car.

2. Wawancara

Melakukan tanya jawab dengan Bapak Ardian Pratama Putra selaku Manajer yang berperan didalam kegiatan bisnis penyewaan tersebut. Penulis meminta keterangan tentang sistem administrasi yang berjalan pada kegiatan bisnis saat ini, dan berpendapat mengenai sistem informasi administrasi penyewaan mobil berbasis website yang ingin dibuat untuk diterapkan dalam kegiatan bisnis rental mobil.

3. Studi Pustaka

Penulis mengumpulkan informasi melalui beberapa buku dan jurnal sebagai referensi dan sumber yang berbeda, yang diidentifikasi dengan subjek pembahasan skripsi ini.

B. Model Pengembangan Sistem

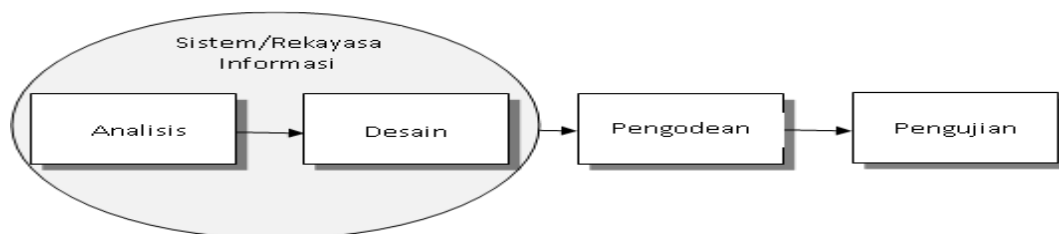
Adapun metode yang digunakan pada perancangan dan implementasi sistem meliputi beberapa proses yaitu :

1. Analisa Kebutuhan Sistem
2. *Desain*
3. *Code Generation*
4. *Testing*
5. *Support*

C. Konsep Dasar Model Pengembangan Sistem

1. Metode *Waterfall*

SDLC air terjun *waterfall* model dalam pengembangan sistem informasi eksekutif penduduk metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif (Prasetyo & Putra, 2021). Metode *waterfall* atau air terjun menyediakan pendekatan alur hidup pemrograman yang berurutan mulai dari tahap pemecahan, perencanaan, pengkodean, pengujian, dan pendukung. Berikut merupakan gambaran model air terjun :



Gambar 1. Model Waterfall
Sumber : (Rosa Ariani, 2016)

2. *Black Box Testing*

Black Box Testing merupakan pengujian perangkat lunak dari yang dilakukan dengan cara mengamati hasil eksekusi tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian ini diusulkan untuk memutuskan apakah kapasitas, sumber data, dan hasil produk sesuai dengan spesifikasi yang diperlukan atau sesuai dengan kerangka kerja saat ini (Rosa & Shalahuddin, 2016). Eksperimen yang dilakukan untuk melakukan *Black Box Testing* harus kasus benar dan kasus salah, misalnya untuk kasus siklus login, percobaan yang dilakukan adalah

- A. Klien memasukkan *username* dan *password* secara efektif
- B. Klien memasukkan *username* dan *password* yang tidak dapat diterima, misalnya, nama pengguna benar namun *password* salah, atau sebaliknya, atau keduanya salah.

D. UML (*Unified Modelling Language*)

1. Pengertian UML

Unified Model Language (UML) adalah salah satu perangkat yang digunakan untuk pengembangan kerangka kerja berbasis objek (Ardian et al., 2018). Kemampuan UML untuk melakukan demonstrasi, dan penggunaan UML tidak terbatas pada prosedur tertentu, meskipun sebenarnya UML paling sering digunakan dalam metodologi berorientasi objek.

2. Diagram UML

Dalam perkembangan prosedur pemrograman berorientasi objek, bahasa pemrograman yang dinormalisasi muncul untuk membuat pemrograman menggunakan metode pemrograman berbasis objek, khususnya *Unified Model Language* (UML). Pemanfaatan UML ada mengingat kebutuhan tampilan visual dalam menentukan, menggambarkan, merakit, dan mendokumentasikan kerangka pemrograman (Syarif & Nugraha, 2020). UML merupakan bahasa visual untuk menampilkan dan menyampaikan tentang suatu kerangka kerja dengan memanfaatkan grafik dan tulisan pendukung lainnya. UML hanya berfungsi untuk menampilkan, sehingga pemanfaatan UML tidak terbatas pada prosedur tertentu, meskipun sebenarnya UML paling banyak digunakan dalam teknik berorientasi objek (Haidar et al., 2021).

A. *Use case Diagram*

Use case Diagram adalah pemodelan untuk melakukan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* menggambarkan koneksi antara satu klien dengan klien lainnya dengan kerangka data yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui kapasitas-kapasitas yang ada pada suatu situasi data dan siapa yang memiliki hak untuk memanfaatkan kapasitas tersebut, syarat penamaan untuk *use case* adalah bahwa nama tersebut berkarakteristik benar-benar dipahami (Rosa Ariani, 2016).

B. *Activity Diagram*

Activity Diagram adalah suatu aktivitas yang menggambarkan proses kerja (*workflow*) dari suatu kerangka kerja atau interaksi bisnis atau menu yang terdapat dalam perangkat lunak (Alfarisy, n.d.).

C. *Component Diagram*

Component Diagram dibuat untuk menunjukkan hubungan dan kondisi di antara bermacam-macam komponen dalam suatu sistem. *Component diagram* berpusat di sekitar komponen system yang diperlukan dan ada dalam system (Rosa Ariani, 2016).

D. *Deployment Diagram*

Deployment diagram menunjukkan pengaturan komponen dalam proses eksekusi aplikasi. *Deployment diagram* juga dapat digunakan untuk menampilkan kerangka tambahan (*embedded system*) yang menggambarkan rancangan sistem (Rosa Ariani, 2016).

E. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Pemodelan awal basis data yang yang paling sering digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD adalah suatu alat informasi penting yang akan membantu memilah informasi secara berurutan ke dalam elemen-elemen dan mengkarakterisasi hubungan antar entitas. (Juniardi Dermawan1, 2017)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem pemesanan secara *online* berbasis web dimana penyewa dan pemilik sewa tidak bertatap muka secara langsung. Calon penyewa melakukan penyewaan melalui media browser. Berikut ini spesifikasi kebutuhan (system requirement) dari sistem *e-commerce*.

Halaman Pelanggan :

A1. Pelanggan harus login terlebih dahulu.

A2. Pelanggan dapat login dengan account yang telah dibuat apabila ingin melakukan penyewaan di lain hari.

A3. Pelanggan bisa memilih mobil berdasarkan kategori setelah login.

A4. Pelanggan bisa memilih mobil yang akan disewa dan ditambahkan ke keranjang belanja.

A5. Pelanggan dapat memilih menggunakan jasa supir atau tidak

A6. Pelanggan dapat mencetak bukti penyewaan.

A7. Pelanggan dapat melakukan konfirmasi pembayaran via web.

A8. Pelanggan dapat melakukan *checkout*.

Halaman Administrator :

- B1. Administrator dapat mengelola data kendaraan.
- B2. Administrator dapat mengelola data *content*.
- B3. Administrator dapat mengelola data pelanggan.
- B4. Administrator dapat mengelola data transaksi.
- B5. Administrator dapat mengelola akun pengelola dan pelanggan.

1. Desain Sistem (UML)

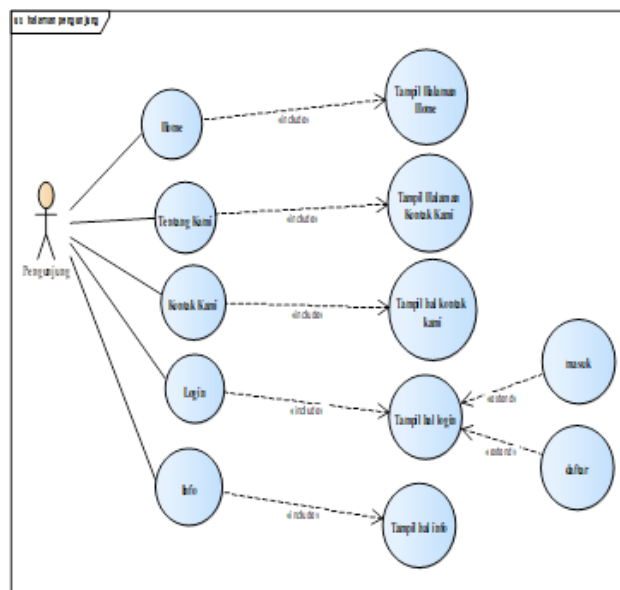
A. *Use case Diagram*

Use case menggambarkan sebuah interaksi antara user satu dengan user lainnya dengan sistem informasi yang akan dibuat. Setiap *use case* dapat dideskripsikan dalam dokumen yang disebut dengan dokumen *flow of event* (Nur et al., 2021). Struktur dokumen *use case* ini bermacam-macam, tetapi umumnya deskripsi memiliki beberapa unsur diantaranya :

1. *Brief Description* (deskripsi singkat)
2. *Actor* yang terlibat
3. *Precondition* yang penting bagi *use case* untuk memulai
4. Deskripsi rinci dari aliran kejadian yang mencakup *main flow*, dari kejadian ini bisa dirinci menjadi *sub flow* dan alternatif *flow*

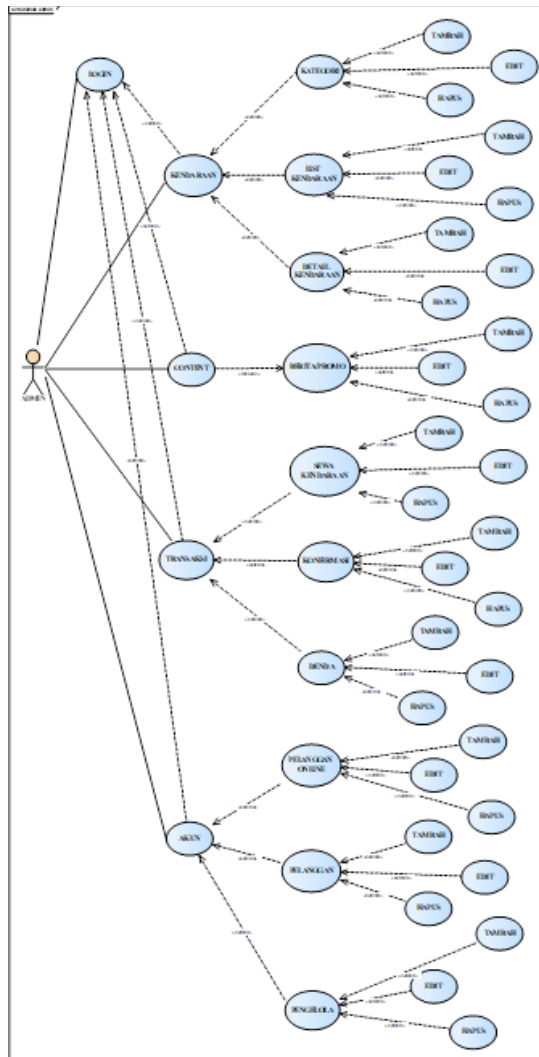
Berikut ini merupakan *use case diagram* dari sistem penjualan pakaian yang diusulkan :

a. *Use case Diagram* Belanja Online Halaman Pelanggan



Gambar 2. *Use case Diagram* Sewa Mobil Online Halaman Pengunjung
Sumber : Hasil Penelitian (2020)

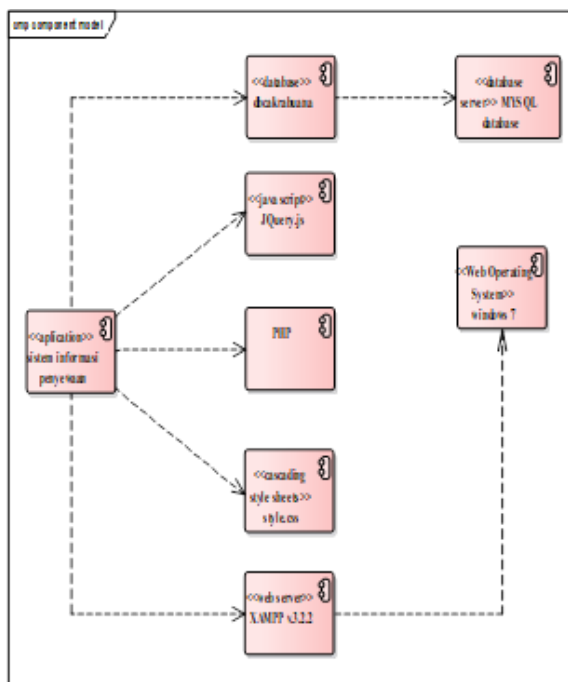
b. Use case Diagram Belanja Online Halaman Admin



Gambar 3. Usecase Diagram Sewa Mobil Online Halaman Admin
Sumber : Hasil Penelitian (2020)

B. Component Diagram

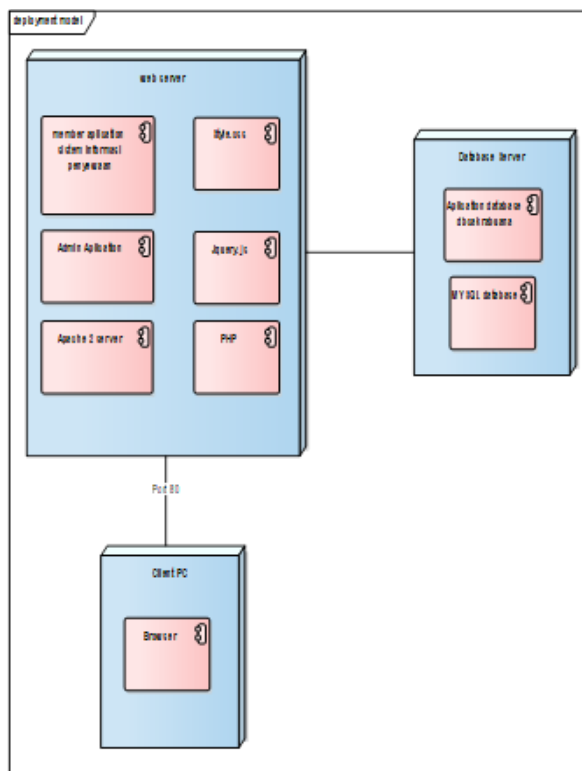
Component Diagram menggambarkan menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen pemrograman, termasuk kondisi. Bagian pemrograman adalah modul yang berisi kode, keduanya berisi *source* kode maupun *binary* kode baik *library* maupun *executable*, keduanya muncul pada *compile time*, *link time* maupun *run time*. Pada umumnya bagian-bagian *diagram* memiliki beberapa kelas dan *package*, tetapi juga dapat sebagai antarmuka, yang merupakan berbagai layanan yang diberikan oleh suatu segmen ke segmen yang lainnya.



Gambar 4. Component Diagram Sistem Penjualan Online
 Sumber : Hasil Penelitian (2020)

C. Deployment Diagram

Deployment/physical Diagram menggambarkan suatu segmen yang disirkulasikan ke dalam suatu kerangka dasar, dimana segmen tersebut berada (pada mesin, server atau piranti keras apa) bagaimana kapasitas jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi server, dan hal-hal lain yang bersifat fisik. Sebuah node adalah server, workstation atau piranti keras lain yang digunakan untuk mendistribusikan komponen dalam lingkungan sebenarnya.



Gambar 5. Deployment Diagram Penyewaan Online
 Sumber : Hasil Penelitian (2020)

- 2. Tampilan Program
- A. Tampilan Halaman Utama



Gambar 6. Tampilan Website Halaman Utama
Sumber : Hasil Penelitian (2020)

- B. Tampilan Form Login pelanggan

Gambar 7. Tampilan Login Pelanggan
Sumber : Hasil Penelitian (2020)

- C. Tampilan Menu Admin

Kategori	Data kendaraan				
	Nama	Nomor Plat	Deskripsi	Kategori	Aksi
	1 TOYOTA ANZAC	B 1023 NG	kondisi kendaraan 100% baik	MNI BUS	
	2 Toyota avanza VELOZ	B 1026 LK	KONDISI KENDARAAN 100% BAK, AC FULL AUDIO, TV	MNI BUS	
	3 SUZUKI APV ARENA	D 2224 SU	KONDISI KENDARAAN 100% BAK, AC DOUBLE AUDIO	MNI BUS	
	4 DAIHATSU GRAND MAX	B 2456 SPK	KONDISI KENDARAAN 100% INTERIOR STANDAR	MNI BUS	
	5 DAIHATSU ALL NEW XENIA	BA 5555 EF	KONDISI KENDARAAN 100% BAK, AC AUDIO, TV	MNI BUS	
	6 DAIHATSU GRAND MAX PICKUP	B 3426 EN	KONDISI KENDARAAN 100% BAK, AUDIO DAN AC	PICKUP	
	7 TOYOTA KANGAROO	B 453 LO	KONDISI KENDARAAN 100% FULLUS, AC DOUBLE AUDIO SYSTEM, TV	MNI BUS	

Gambar 8. Tampilan Halaman Utama Admin
Sumber : Hasil Penelitian (2020)

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan pada bab sebelumnya, penulis dapat menyimpulkan bahwa, melalui sistem informasi persewaan mobil berbasis web, pelanggan diharapkan dapat memperoleh informasi tentang kendaraan yang ingin mereka sewa tanpa harus datang langsung ke tempat tersebut, dengan menerapkan Sistem Informasi Pelanggan berbasis Web bisa mendapatkan respon yang lebih cepat, tepat dan akurat serta mempermudah dan mempercepat bagian Administrator dalam proses pembuatan laporan Berdasarkan pengalaman yang diperoleh saat melakukan penelitian di PT. Rent Car, penulis mempunyai saran-saran yang semoga bermanfaat bagi perkembangan dan kemajuan perusahaan, yaitu sebagai berikut :

1. Antarmuka harus dibuat lebih menarik dan *user friendly* untuk menarik lebih banyak pengunjung.
2. Perlu melatih Administrator sebelum sistem diimplementasikan agar dalam aplikasi *website* Sewa Mobil Cakra Buana Unggul tidak terjadi kesalahan dalam pengelolaan data dan transaksi.
3. Mengingat pentingnya keamanan data, maka perlu memperhatikan keamanan dan backup data dalam pengembangan selanjutnya.
4. Penyampaian informasi yang *up to date* dapat meningkatkan citra dan kinerja perusahaan dalam mengelola bisnis rental mobil.

REFERENSI

- Alfarisy, M. H. dan A. D. (n.d.). *Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Mobil pada Abu.pdf*.
- Ardian, D., Larasati, P. D., & Irawan, A. (2018). Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Java Netbeans dan MySQL pada Perusahaan Dean's Car Rent. *Applied Information System and Management (AISM)*, 1(1). <https://doi.org/10.15408/aism.v1i1.8670>
- Haidar, P., Dhika, H., & Habibie, M. T. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Mobil di Videl Rental Berbasis Java. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 2(02), 213–219. <https://doi.org/10.30998/jrami.v2i02.825>
- Heriyanto, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT.APM Rent Car. *Jurnal Intra-Tech*, 2(2), 64–77.
- Juniardi Dermawan1, S. H. (2017). IMPLEMENTASI MODEL WATERFALL PADA PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERHITUNGAN NILAI MATA PELAJARAN BERBASIS WEB PADA SEKOLAH DASAR AL-AZHAR SYIFA BUDI JATIBENING. *Notes and Queries*, s5-VII(159), 37. <https://doi.org/10.1093/nq/s5-VII.159.37-a>
- Napiah, M., Raharjo, M., Putra, J. L., Heristian, S., & Leksono, I. N. (2020). Rancang Sistem Penyajian Bank Soal Untuk Jenjang Sekolah Menengah Atas Berbasis Web. *Jurnal Infortech*, 2(2), 133–138. <https://doi.org/10.31294/infortech.v2i2.9022>
- Nur, S., Putri, I., Zaeni, M., Jasmianti, D., Nirmala, E., & Kusyadi, I. (2021). *Analisa dan Perancangan Aplikasi Sistem Penyewaan Kendaraan berbasis Java*. 4(2), 103–109. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v4i2.10830>
- Prasetyo, E., & Putra, A. (2021). Implementasi Waterfall Model Dalam Pengembangan Sistem Informasi Eksekutif Penduduk. *Journal of Information Systems and Informatics*, 3(1), 213–224. <https://doi.org/10.33557/journalisi.v3i1.121>
- Rosa Ariani, M. S. (2016). *Sukamto, Rosa Ariani, Muhammad Shalahuddin. 2016. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek Edisi 4. Bandung: Informatika.*
- Syarif, M., & Nugraha, W. (2020). Pemodelan Diagram UML Sistem Pembayaran Tunai Pada Transaksi E-Commerce. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, 4(1), 70 halaman. <http://jurnal.kaputama.ac.id/index.php/JTIK/article/view/240>