

# RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI RESERVASI JASA BODY REPAIR BERBASIS WEBSITE PADA CV TRANSOLUSINDO

Made Adhi Arsa Wibawa<sup>1)</sup> Ni Kadek Ariasih<sup>2)</sup>

Program Studi Teknik Informatika<sup>1)2)</sup>

Institut Bisnis Dan Teknologi Indonesia, Denpasar, Bali<sup>1) 2) 3)</sup>

madeadhiarsa@gmail.com<sup>1</sup> kdariasih@instiki.ac.id<sup>2</sup>

## ABSTRACT

*CV Transolusindo is a company engaged in body repair services and also painting vehicles, especially cars. Every customer who wants to do car repairs is still required to come directly to the workshop without knowing whether the workshop is full or no. There is often a buildup of vehicles due to the absence of information about the available workshop capacity. Therefore the author aims to design and also build a Website-Based Body Repair Service Information System. The system development method uses the waterfall method (System Engineering & Analysis, Design, Coding, Testing, Maintenance), and system design using UML. The method used by the author is by means of interviews, observation, documentation, and also literature. The result achieved is an application based on a workshop reservation website at CV Transolusindo. This application is made using the laravel framework and mysql as a database, the system built can generate invoices, and also provide information on the availability of places in the workshop.*

**Keywords :** Car, Information System, Reservation.

## ABSTRAK

CV Transolusindo adalah perusahaan yang bergerak pada bidang jasa body repair dan juga pengecatan kendaraan khususnya mobil. Setiap customer yang ingin melakukan perbaikan mobil masih diharuskan langsung datang ke bengkel tanpa mengetahui bengkel dalam keadaan penuh atau tidak. Sering terjadi penumpukan kendaraan dikarenakan tidak adanya informasi seputar kapasitas bengkel yang tersedia. Maka dari itu penulis bertujuan untuk merancang dan juga membangun Sistem Informasi Jasa Body Repair Berbasis Website. Metode pengembangan sistem menggunakan metode waterfall (System Engineering & Analysis, Design, Coding, Testing, Maintenance), dan perancangan sistem menggunakan UML. Adapun juga metode yang digunakan penulis adalah dengan cara wawancara, observasi, dokumentasi, dan juga kepustakaan. Hasil yang dicapai adalah sebuah aplikasi berbasis website reservasi bengkel pada CV Transolusindo. Aplikasi ini dibuat menggunakan framework laravel dan mysql sebagai database, sistem yang dibangun dapat menghasilkan invoice, dan juga memberikan informasi ketersediaan tempat pada bengkel.

**Kata Kunci :** Mobil, Sistem Informasi, Reservasi.

## PENDAHULUAN

Reservasi adalah sebuah proses perjanjian berupa pemesanan sebuah produk baik barang maupun jasa dimana pada saat itu telah terdapat kesepakatan antara konsumen dengan produsen mengenai produk ataupun jasa tersebut namun belum ditutup oleh sebuah transaksi (Prasetia, 2018). Reservasi biasanya dilakukan melalui telepon, sms, Reservasi adalah sebuah proses perjanjian berupa pemesanan sebuah produk baik barang maupun jasa dimana pada saat itu telah terdapat kesepakatan

antara konsumen dengan produsen mengenai produk ataupun jasa tersebut namun belum ditutup oleh sebuah transaksi (Prasetia, 2018).

CV Transolusindo (AutoCare) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa Pengecatan dan Perbaikan (Body Repair) khususnya kendaraan roda empat (mobil, minibus, dll), untuk menjalankan kegiatan bisnisnya terdapat rangkaian proses bisnis. Proses dimulai dari customer membawa kendaraannya ke bengkel tanpa mengetahui kapasitas bengkel yang tersedia, kemudian admin akan mengecek dan mengelist kerusakan pada kendaraan

customer pada sebuah form, setelah itu admin akan membuat invoice yang berisikan list kerusakan dan biaya perbaikan yang akan diberikan kepada customer untuk mendapatkan persetujuan, jika invoice disetujui oleh customer maka admin akan langsung membuat SPK (surat perintah kerja) untuk mekanik agar kendaraan customer bisa segera diproses untuk di perbaiki, setelah kendaraan selesai diperbaiki admin akan menghubungi customer.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan peneliti pada CV Transolusindo (AutoCare), peneliti menemukan permasalahan yaitu customer yang ingin memperbaiki kendaraanya harus langsung datang ke bengkel tanpa mengetahui keadaan bengkel tersebut apakah dalam keadaan full atau tidak, oleh karena itu bengkel mengalami penumpukan kendaraan customer yang datang, dikarenakan minimnya informasi seputar kegiatan servis kendaraan. Maka dari itu customer harus kembali kerumah dan mengatur jadwal untuk kebengkel kembali saat bengkel tidak dalam keadaan full. Masalah lain yang ditemukan yaitu pencatatan kendaraan customer yang masuk dan juga pencatatan list kerusakan kendaraan masih dicatat menggunakan formulir yang dinilai kurang efektif dan memakan banyak waktu.

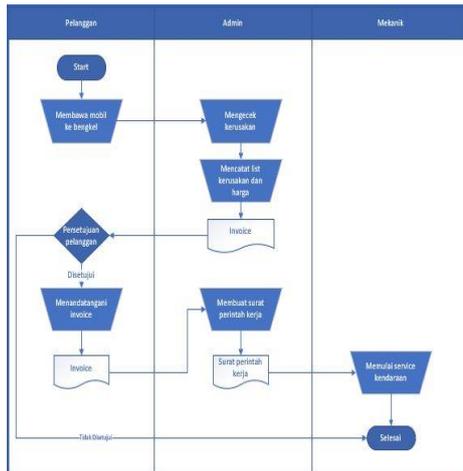
Dari permasalahan diatas peneliti ingin memberikan sebuah solusi dalam bentuk aplikasi yang dapat membantu admin dalam memberikan informasi kepada customer dalam ketersediaan tempat untuk memperbaiki kendaraanya. Adapun aplikasi tersebut adalah “Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi Jasa Body Repair Pada CV Transolusindo Berbasis Website”, sistem informasi itu sendiri merupakan suatu sistem yang mempunyai kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari semua sumber dan menggunakan berbagai media untuk menampilkan informasi (Laudon, 2010). Penelitian yang membahas tentang topik yang serupa pernah dibuat dan berhasil, salah satu penelitian tersebut adalah Perancangan Dan Implementasi Sistem Reservasi Servis Mobil Berbasis Website Studi Kasus Di Bengkel Mobil Pandawa 5 Motosport yang memberikan solusi reservasi servis kendaraan secara online sehingga pelanggan tidak perlu datang langsung untuk

melakukan reservasi jika ingin memperbaiki kendaraanya (Nugroho dkk., 2016). Dengan adanya penelitian tersebut, peneliti ingin merancang sistem yang serupa dengan penelitian tersebut untuk mengatasi permasalahan yang ada pada CV Transolusindo (AutoCare). Adapun system yang dibangun berbasis website untuk mendukung ketepatan data secara realtime (Dieterici, 2018). Metode yang digunakan dalam proses pengembangan Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi Jasa Body Repair ini adalah metode waterfall. Metode pengembangan *waterfall* merupakan pendekatan yang sistematis dan berurutan, dimulai dengan analisis kebutuhan sistem dan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan seperti desain atau perancangan sistem dan database, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan dari sistem yang dikembangkan (Samala dan Fajri, 2021), dan pendekatan sistem dengan menggunakan pendekatan berorientasi objek. Perancangan berorientasi objek adalah suatu teknik atau cara pendekatan baru dalam melihat permasalahan dan sistem (sistem perangkat lunak. Sistem informasi, atau sistem lainnya). Pendekatan berorientasi objek akan memandang sistem yang akan dikembangkan sebagai suatu kumpulan objek yang berkorespondensi dengan objek-objek dunia nyata (Agus Gunawan, 2019). Pendekatan berorientasi objek (OOAD) menawarkan cara yang sangat mudah di kelola dan dipahami.

## **METODE PENELITIAN**

### *Analisis Sistem*

Analisis sistem adalah sebuah penggambaran, perencanaan, sekaligus pembuatan desain atau sketsa dan beberapa peraturan dari elemen terpisah, namun saling berintegasi ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi Analisis sistem ini dilakukan dengan cara menganalisa sistem yang ada pada perusahaan sebelumnya dan mencari kendala dari permasalahan yang muncul, ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi kendala-kendala yang ada kemudian mencari data solusi yang dibutuhkan pengguna.



**Gambar 1** Document Flow Diagram

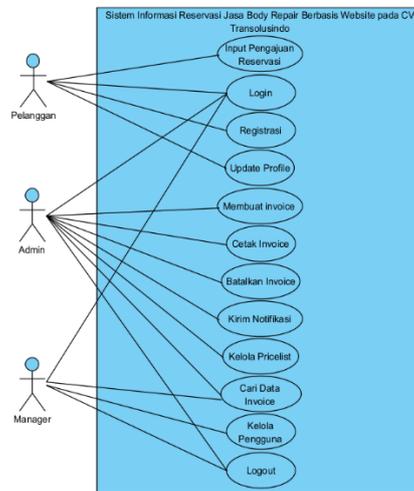
Gambar diatas adalah document flow diagram yang menggambarkan analisis sistem yang sedang berjalan pada perusahaan sekarang, terdapat 3 orang yang menjalankan proses bisnis tersebut yaitu, pelanggan, admin, dan juga mekanik. Untuk awal menjalankan proses bisnis ini dimulai dari pelanggan yang membawa kendaraannya ke bengkel, kemudian admin akan mengecek kerusakan kendaraan pelanggan dan juga mencatat list kerusakan kendaraan pelanggan yang nantinya menjadi sebuah invoice, setelah itu invoice yang berisi list kerusakan mobil pelanggan tersebut ditunjukkan kepada pelanggan untuk meminta persetujuan, dan jika disetujui oleh pelanggan nantinya invoice tersebut akan ditanda tangani kemudian admin akan memberikan surat perintah kerja kepada mekanik agar segera memperbaiki kendaraan pelanggan tersebut.

**Perancangan Sistem**

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, maka peneliti akan merancang sebuah sistem reservasi jasa body repair. Adapun metode pendekatan perancangan sistem akan menggunakan metode pendekatan berorientasi object atau OOAD yang akan dijabarkan mulai dari Use Case Diagram sampai dengan Class Diagram.

**1. Use Case Diagram**

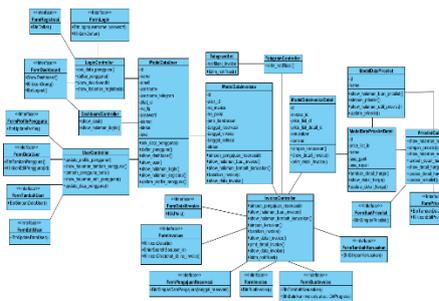
Diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat, use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actordengan sistem informasi yang akan dibuat (Artika Hilda Ria, 2019). Use Case Diagram dari Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Body Repair Berbasis Website pada CV Transolusindo, terdapat 3 aktor yaitu pelanggan, admin, dan juga manager, pada aktor pelanggan ini dapat melakukan login, registrasi, update profile, mengajukan reservasi, dan juga logout. Kemudian pada aktor admin dapat melakukan login, membuat invoice, mencetak invoice, membatalkan invoice, mengirim notifikasi, mencari data invoice, mengelola data pricelist seperti menambah dan mengedit data pricelist, dan juga logout. Selanjutnya pada aktor manager dapat melakukan login, mencari data invoice, mengelola data pengguna, dan juga logout. Use Case Diagram dari Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi Jasa Body Repair Berbasis Website pada CV Transolusindo dapat dilihat pada gambar 2.



**Gambar 2.** Use Case Diagram

## 2. Class Diagram

Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem, kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi (Artika Hilda Ria, 2019). *Class Diagram* dari Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Body Repair Berbasis Website pada CV Transolusindo memiliki 5 model data yaitu, Model Data User, Model Data Invoices, Model Data Invoice Detail, Model Data Pricelist, dan Model Data Pricelist Detail. Kemudian terdapat 6 controller yaitu, Login Controller, Dashboard Controller, User Controller, Invoice Controller, Telegram Controller, dan Pricelist Controller. Selanjutnya terdapat 16 form yang dapat dilihat pada gambar 3 berikut.



**Gambar 2** Class Diagram

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap ini dilakukan implementasi dan juga pengujian sistem yang sudah dirancang dan juga dibuat, apakah sesuai atau tidak dengan yang diharapkan dan juga apakah setiap fitur dari sistem berjalan dengan semestinya.

### Implementasi User Interface

Implementasi Sistem adalah hasil dari perancangan user interface yang telah diterapkan pada tahapan perancangan sebelumnya. Design user interface ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan dengan menggunakan database MySQL. PHP sendiri merupakan sebuah bahasa pemrograman yang dipakai untuk membuat coding website dinamis yang memungkinkan kita untuk melakukan update pada website setiap saat (Putra dkk., 2019). Sedangkan SQL (Structured Query Language) merupakan bahasa yang terstruktur untuk menggunakan atau

mengakses data pada database dan entitas – entitas yang ada pada database tersebut. SQL juga merupakan bahasa standar yang digunakan dalam berbagai database yang ada sehingga mudah untuk menggunakannya walaupun berpindah dari satu database ke database lainnya (Pamungkas, 2018).

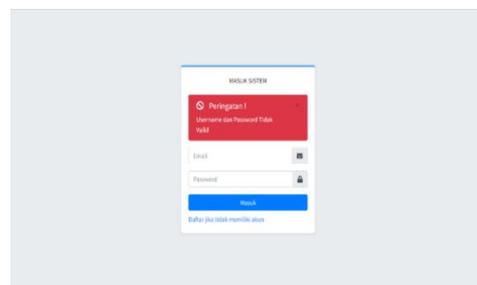
### 1. Halaman Login Sistem



**Gambar 4** Login Sistem

Gambar diatas adalah tampilan dari halaman *login* sistem yang dipergunakan oleh pelanggan, admin, dan juga manager, dimana terdapat *text input* untuk memasukkan *email* dan juga *password*, kemudian terdapat juga *text link* yang apabila ditekan akan menampilkan halaman registrasi untuk membuat akun baru.

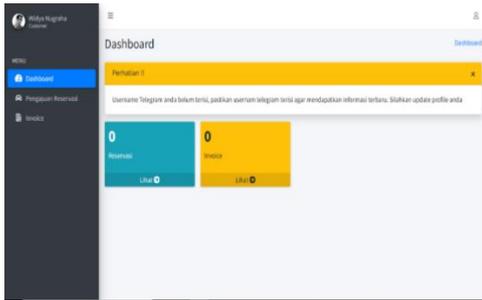
### 2. Halaman Login Gagal



**Gambar 5.** Login Gagal

Gambar diatas adalah tampilan dari halaman *login* gagal, pada tampilan tersebut menampilkan peringatan *username* dan *password* salah dikarenakan *email* dan juga *password* yang dimasukan tak *valid* atau salah.

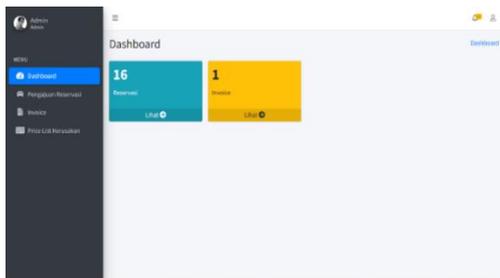
### 3. Halaman Utama Pelanggan



Gambar 6. Halaman Utama Pelanggan

Gambar diatas adalah tampilan dari halaman utama yang dipergunakan oleh pelanggan, pada halaman utama pelanggan ini memiliki hak akses untuk melakukan pengajuan reservasi, melihat invoice yang sudah dibuat, dan juga dapat mencetak invoice.

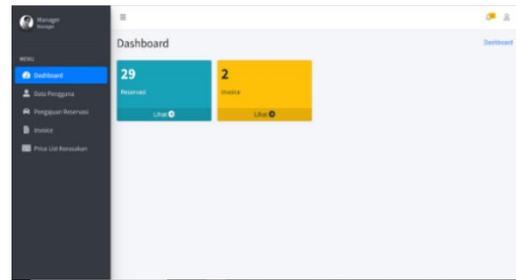
#### 4. Halaman Utama Admin



Gambar 7. Halaman Utama Admin

Gambar diatas menunjukkan dari tampilan halaman utama admin setelah melakukan login ke sistem, hak akses yang dimiliki oleh admin adalah mengelola pengajuan reservasi yang dilakukan oleh pelanggan, mengelola invoice seperti membuat, mengedit, mencetak invoice. Kemudian admin juga dapat mengelola pricelist kerusakan, dimulai dari menambah pricelist, menambah detail pricelist, dan juga mengedit pricelist ataupun detail pricelist.

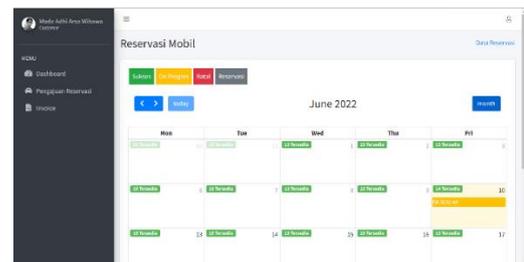
#### 5. Halaman Utama Manager



Gambar 8. Halaman Utama Manager

Gambar diatas merupakan tampilan dari halaman utama manager yang memiliki hak akses hanya mengelola data pengguna, dan juga mencetak invoice yang sudah dikelola oleh admin. Manager hanya dapat melihat-lihat data yang sudah dikelola oleh admin, seperti data invoice dan juga data pricelist.

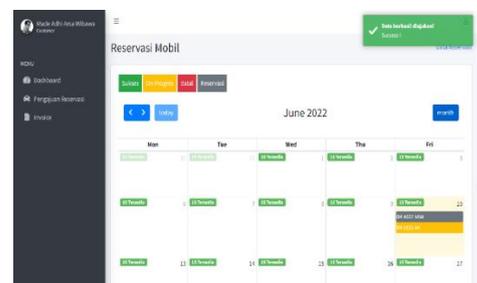
#### 6. Halaman Pengajuan Reservasi



Gambar 9. Halaman Pengajuan Reservasi

Gambar diatas merupakan tampilan halaman utama pengajuan reservasi yang dilakukan oleh pelanggan, pada tampilan tersebut berisikan keterangan ketersediaan tempat jika ingin melakukan pengajuan reservasi pada masing-masing tanggal reservasi.

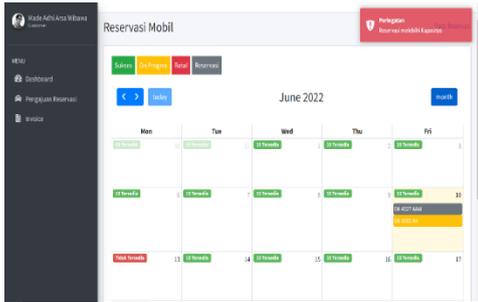
#### 7. Halaman Rerservasi Berhasil Diajukan



Gambar 10. Reservasi Berhasil Diajukan

Gambar diatas merupakan tampilan dari halaman jika data reservasi yang sudah ditambah pada halaman tambah data reservasi berhasil diajukan, dan menampilkan pesan data berhasil diajukan, kemudian pada tanggal 10 bagian kotak berwarna abu-abu berisikan data reservasi yang berhasil diajukan tetapi belum diproses oleh admin.

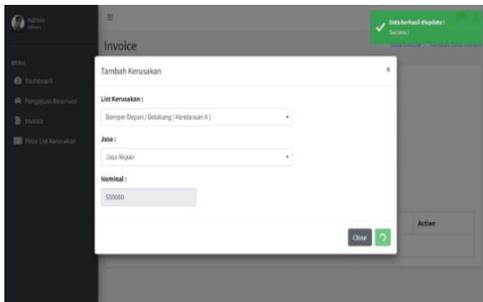
8. Halaman Tanggal Reservasi Penuh



Gambar 11. Tanggal Reservasi Penuh

Gambar diatas merupakan tampilan saat memilih tanggal reservasi yang sudah penuh, maka akan menampilkan pesan bahwa reservasi melebihi kapasitas.

9. Halaman Buat Invoice



Gambar 12. Membuat Invoice

Gambar diatas merupakan tampilan dari halaman buat invoice yang digunakan untuk menambah list kerusakan kendaraan pelanggan yang berisikan harga dan juga total harganya.

**Pengujian Sistem**

Kemudian dari hasil implementasi sistem informasi yang telah dibangun selanjutnya diuji menggunakan metode black box testing dengan teknik functional testing, yaitu dengan cara proses pengujian terhadap fungsi atau fitur spesifik sebuah software. Black-Box Testing merupakan Teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus

pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak (Snadhika Jaya, 2018).

1. Pengujian Sistem Halaman Login

Tabel 1 Pengujian Sistem Halaman Login

No	Kelas Uji	Skenario	Hasil Yang Didapatkan
1	Login Pelanggan, Login Admin, Login Manager	Menginputkan username dan password dengan benar.	Sistem akan menampilkan halaman utama dari masing-masing user seperti pada gambar 3.3, 3.4, 3.5.
2	Login Pelanggan, Login Admin, Login Manager	Menginputkan username dan password dengan salah.	Sistem akan menampilkan pesan username dan password tidak valid dan dipersilahkan untuk mencoba ulang seperti pada gambar 3.2.

2. Pengujian Sistem Halaman Pengajuan Reservasi

Tabel 2 Pengujian Sistem Halaman Pengajuan Reservasi

No	Kelas Uji	Skenario	Hasil Yang Didapatkan
1	Pengajuan Reservasi	Mengajukan reservasi pada tanggal reservasi yang masih tersedia.	Sistem akan menampilkan pesan bahwa data berhasil diajukan seperti pada

			gambar 3.7.
2	Pengajuan Reservasi	Mengajukan reservasi pada tanggal reservasi yang masih tersedia.	Sistem akan menampilkan pesan bahwa reservasi melebihi kapasitas seperti pada gambar 3.8.

3. Pengujian Sistem Halaman Membuat Invoice

Tabel 3 Pengujian Sistem Halaman Membuat Invoice

No	Kelas Uji	Skenario	Hasil Yang Didapatkan
1	Membuat Invoice.	Menambahkan list kerusakan pada data reservasi yang dikelola oleh admin.	Sistem akan menampilkan pesan bahwa data berhasil di <i>update</i> , dan berhasil menjadi sebuah <i>invoice</i> seperti pada gambar 3.9.

SIMPULAN

Dalam merancang dan juga membangun sebuah sistem informasi reservasi jasa body repair berbasis website pada cv transolusindo, terdapat beberapa tahapan yang harus dilakukan, dimulai dari tahapan perancangan sistem, tahapan pembuatan sistem, serta tahapan dalam pengujian sistem. Secara keseluruhan sistem dapat bekerja dengan cukup baik. Sistem dapat memberikan informasi seputar ketersediaan tempat dalam memperbaiki kendaraan kepada pelanggan. Ketika pelanggan memilih tanggal reservasi yang penuh otomatis sistem akan menampilkan pesan bahwa reservasi melebihi kapasitas dan tanggal yang penuh tersebut otomatis tidak bias diklik atau tekan

DAFTAR PUSTAKA

[1] Agus Gunawan 2019. "Bab Ii Landasan Teori". **Journal of Chemical Information and Modeling**, 53(9), 8–24.

[2] Artika Hilda Ria 2019. "Sistem Informasi Kearsipan Pada PT. Permata Graha Nusantara (PGNMAS)", 3(April), 33–35.

[3] Dieterici 2018. "Bab Ii Landasan Teori". **Journal of Chemical Information and Modeling**, 53(9), 8–24.

[4] Laudon 2010. "Pengertian Sistem Informasi".

[5] Nugroho, R. F., Riza, T. A., dkk. 2016. "Perancangan Dan Implementasi Sistem Reservasi Servis Mobil Berbasis Website Studi Kasus Di Bengkel Mobil Pandawa 5 Motosport". **Reza Fajar Nugroho**, 2(3), 1390–1396.

[6] Pamungkas, R. 2018. "Optimalisasi Query Dalam Basis Data My Sql Menggunakan Index". **RESEARCH: Computer, Information System & Technology Management**, 1(1), 27. <https://doi.org/10.25273/research.v1i1.2453>.

[7] Prasetya, A. A. 2018. "Sistem Informasi Reservasi Gedung Serbaguna di Kota Palembang Berbasis Android". **Jurnal Intelektualita: Keislaman, Sosial dan Sains**, 7(1), 121–128. <https://doi.org/10.19109/intelektualita.v7i1.2344>.

[8] Putra, I. S., Ferdinandus, F., dkk. 2019. "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Pernikahan Dengan Metode Saw Berbasis Web". **CAHAYAtech**, 8(2), 136. <https://doi.org/10.47047/ct.v8i2.50>.

[9] Samala, A. D., dan Fajri, B. R. 2021. "Rancang Bangun Aplikasi E-Sertifikat Berbasis Web Menggunakan Metode Pengembangan Waterfall". **Jurnal Teknik Informatika**, 13(2), 147–156. <https://doi.org/10.15408/jti.v13i2.16470>.

[10] Snadhika Jaya, T. 2018. "Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung)". **Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)**, 03(02), 45–48.