



## Optimalisasi Proses Pemesanan Jasa Servis Komputer dan Laptop melalui Aplikasi Web Menggunakan Framework Codeigniter

Faris<sup>1</sup> Hartono<sup>2</sup> Randi Estian Pambudi<sup>3</sup>

[2259201043@gmail.com](mailto:2259201043@gmail.com)<sup>1</sup> hartono@umko.ac.id<sup>2</sup> randiestian@ darmajaya.ac.id<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Muhammadiyah Kotabumi, Indonesia

<sup>3</sup>Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya

\*Korespondensi: ✉ email

### Abstract

*The rapid growth of technology has made computers and laptops indispensable in various fields such as government, education, and commerce. Despite widespread ownership, users often lack the skills to handle technical issues, creating a demand for repair services. Many repair shops still rely on manual tools like Microsoft Word and Excel for operational tasks, which becomes inefficient as customer numbers grow. This research focuses on the development of a web-based service management system to address these challenges and enhance efficiency. Using the waterfall methodology, a systematic and sequential approach was employed to design and implement the system. The CodeIgniter framework, known for its PHP development efficiency and ease of implementation, was utilized. The system features include repair status tracking, customer account management, financial reporting, service order processing, and detailed payment tracking. These functionalities aim to improve the customer experience, increase operational efficiency, and simplify business processes.*

### Status Artikel:

Diterima: 30-10-2024

Direvisi: 06-11-2024

Diterima: 15-12-2024

### Kata Kunci:

Website;

Aplikasi;

Web Jasa Servis Komputer dan

Laptop;

Codeigniter;



© 2024 Faris, Hartono, Randi Estian Pambudi

This work is licensed under a

[Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

## 1. PENDAHULUAN

Dalam perkembangan zaman yang semakin pesat, komputer menjadi salah satu benda elektronik yang cukup krusial dalam membantu meringankan pelaksanaan aktivitas hampir disemua bidang. Di masa kini, instansi pemerintahan, sekolah, maupun supermarket sudah menggunakan komputer/laptop untuk mendukung kegiatan operasional. Namun, kepemilikan komputer atau laptop tidak selalu berarti bahwa pemiliknya memiliki pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mengatasi permasalahan yang mungkin timbul dalam perangkat tersebut. Kondisi ini memberikan peluang yang menguntungkan bagi individu dengan keahlian yang diperlukan untuk mendirikan layanan reparasi komputer dan laptop.

Menjamurnya perusahaan layanan komputer telah menyebabkan peningkatan persaingan di antara pemilik bisnis layanan, yang terdorong untuk meningkatkan kualitas layanan mereka agar dapat menarik dan mempertahankan pelanggan. Beberapa tempat servis komputer masih memanfaatkan Microsoft Word dan Excel untuk mencatat semua data

mengenai servis dan pendapatan yang ada pada Toko tersebut. Tetapi, pada kondisi dimana jumlah pelanggan semakin meningkat, efisiensi penggunaan Microsoft Office dan Excel semakin menurun, sehingga berimbas pada penurunan performa dengan waktu pengerjaan yang kurang optimal. Beruntungnya, perkembangan teknologi saat ini telah mencapai titik di mana ia semakin mampu memfasilitasi kemajuan digital. Hal ini dibuktikan dengan penyebaran informasi melalui sistem informasi. “Sistem adalah metode operasional yang berkolaborasi untuk mencapai tujuan tertentu. Melalui sistem informasi, data diubah menjadi sesuatu yang lebih berarti dan bermanfaat bagi penerimanya.” (Pijar Andika & Sedyono, 2023; Ardinal et al., 2022; Anggraini et al., 2020; Hidayat & Widjaja, 2019).

Hadirnya teknologi informasi telah membantu mempermudah, serta mempersingkat pelayanan kepada masyarakat dalam berbagai bidang. Penggunaan teknologi informasi juga merupakan langkah yang efisien untuk menangani masalah proses pemesanan jasa servis. Teknologi aplikasi yang dibuat harus menggunakan teknologi yang memberikan kemudahan dalam implementasi, penggunaan, kenyamanan, serta memudahkan untuk dilakukan pengembangan dikemudian hari. Salah satu teknologi informasi (TI) adalah *website*, “*website* merupakan kumpulan dari data – data atau informasi yang terdiri dari tulisan, gambar, video, atau audio.” (Habibie & Putra, 2022; Wahyuni et al., 2023; Putri & Yuliana, 2024).

“Pada tahun 2006, pencipta dan penemu EllisLab, Rick Ellis, mengembangkan *codeigniter*, sebuah *framework* web untuk bahasa pemrograman PHP ([www.ellislab.com](http://www.ellislab.com)). Banyak fitur CodeIgniter yang memudahkan dan mempercepat pengembang PHP untuk membangun aplikasi web” Immasari & Arfian (2022). Menurut Anggraini et al. (2020), “CodeIgniter adalah *framework* PHP yang membantu para programmer dalam pembuatan aplikasi web yang lebih efisien dalam menggunakan bahasa pemrograman PHP.”. Berdasarkan pendapat peneliti diatas, dapat disimpulkan bahwa *codeignither* adalah *framework* PHP yang dikembangkan oleh Rick Ellis dari EllisLab pada tahun 2006 untuk mempercepat pengembangan aplikasi web PHP. Kerangka kerja ini membantu dalam implementasi elemen-elemen yang memfasilitasi pembuatan aplikasi web.

Penulis berharap bahwa dengan adanya perancangan sistem informasi jasa servis laptop dan komputer, baik pelaku usaha maupun pelanggan merasa terbantu dalam hal peningkatan kepercayaan maupun kemudahan penggunaan. Sistem informasi ini memiliki fitur seperti portofolio Perusahaan, dapat menampilkan status perbaikan barang, laporan keuangan jasa, manajemen akun pengguna, proses pemesanan, menambahkan detail perangkat dan detail pembayaran. Aplikasi ini hadir untuk memudahkan pelanggan dalam menangani masalah yang berkaitan dengan komputer dan laptop.

## 2. METODE

### 2.1. Metode Pengumpulan Data

Menurut Fadhli (2022) “teknik dokumentasi dengan mencari informasi tentang suatu topik studi dalam literatur disebut sebagai metode pengumpulan data”. Berdasarkan pendapat peneliti diatas, dapat disimpulkan bahwa metode tersebut merupakan metode yang biasa digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan data. Prosedur tersebut sering dimanfaatkan dalam analisis atau sebagai metode pengumpulan data yang berdiri sendiri. Pendekatan ini

berfungsi sebagai strategi dokumentasi untuk menemukan data tentang topik studi dalam literatur.

#### 2.1.1. Observasi

Menurut Veza et al. (2020) “Untuk mendokumentasikan informasi yang relevan dengan sistem yang sedang diteliti, metode observasi adalah metodologi pengumpulan data yang memerlukan pengamatan langsung terhadap subjek penelitian.”. Hasibuan et al. (2023) “Metode observasi adalah strategi untuk mengumpulkan data di mana perilaku atau kondisi orang yang diamati dicatat dengan cermat.”. Berdasarkan pendapat peneliti di atas, poin yang dapat ditangkap adalah metode observasi merupakan suatu metode yang dilakukan untuk mendapatkan data terkait sistem yang mengharuskan kita untuk mengamati subjek penelitian secara langsung.

#### 2.1.2. Studi Pustaka

Menurut Veza et al. (2020) “metode studi literatur adalah teknik pengumpulan informasi dari internet dan perpustakaan, termasuk buku”. Berdasarkan pendapat peneliti di atas, dapat disimpulkan bahwa metode studi pustaka adalah metode untuk mengumpulkan data dari internet dan perpustakaan, termasuk buku. Metode ini melibatkan pencarian melalui berbagai sumber pustaka untuk mengumpulkan fakta dan data yang diperlukan untuk penelitian.

#### 2.1.3. Wawancara

Menurut Veza et al. (2020) “teknik pengumpulan data yang dalam pelaksanaannya dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada orang-orang yang memiliki otoritas di tempat yang akan diteliti dan mendapatkan jawaban secara langsung disebut sebagai teknik wawancara”. Berdasarkan pendapat peneliti di atas, dapat disimpulkan bahwa metode wawancara adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada orang-orang dengan suatu kekuasaan di lokasi penelitian secara langsung untuk mendapatkan jawaban.

#### 2.1.4. Kuisisioner

Menurut Rahayu & Noviansyah (2022), “kuisisioner dapat didefinisikan sebagai kumpulan pertanyaan yang dirancang untuk memperoleh informasi dari responden mengenai hal pribadi maupun hal-hal yang relevan dengan materi penelitian yang sedang dikumpulkan”. Berdasarkan pendapat peneliti di atas, dapat disimpulkan bahwa metode kuisisioner adalah teknik yang melibatkan pengajuan pertanyaan kepada responden untuk mendapatkan informasi dari mereka, termasuk informasi pribadi dan topik yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

### 2.2. Metode Perancangan Pengembangan Sistem

#### 2.2.1. Metode Waterfall

Menurut Hasanah & Untari (2020) “*waterfall method* adalah metode tradisional untuk pengembangan perangkat lunak yang memaparkan proses pengembangan secara linier dan berurutan.”. Menurut Hartono (2021) “waterfall adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear”. Berdasarkan pendapat peneliti di atas, dapat disimpulkan

bahwa metode *waterfall* merupakan metode konvensional yang dalam pengembangan perangkat lunak, lebih mengedepankan proses sejalur dan berurut dalam pengerjaannya.

#### 2.2.1.1 Analisis

Menurut Hasanah & Untari (2020) “Proses analisis melibatkan pengumpulan data yang mendalam tentang kebutuhan klien. Hal ini diikuti dengan penilaian rinci tentang kebutuhan yang diharapkan dapat dipenuhi oleh suatu program yang sedang dikembangkan.”. Menurut Hartono (2021) “analisa adalah langkah ini untuk menganalisa terhadap kebutuhan sistem. Dalam tahap ini, dilakukan pengumpulan data melalui observasi, studi literatur, maupun wawancara”. Berdasarkan pendapat peneliti diatas, dapat disimpulkan bahwa tujuan dari tahap analisis adalah untuk mengumpulkan dan menentukan semua persyaratan yang diperlukan untuk membangun perangkat lunak.

#### 2.2.1.2 Desain

Menurut Hasanah & Untari (2020) “Tujuan dari tahap proses desain ini adalah untuk memudahkan pengembang dalam membuat sistem secara keseluruhan dan menentukan aliran perangkat lunak ke algoritme tertentu.”. Menurut Hartono, (2021) “Proses desain sangat penting dalam mengubah kebutuhan menjadi desain perangkat lunak yang dapat diprediksi sebelum melakukan coding. Dalam proses ini, terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan detail prosedural (algoritme)”. Berdasarkan pendapat peneliti diatas, dapat disimpulkan bahwa tujuan dari tahap desain adalah untuk merancang sistem secara keseluruhan serta menguraikan detail algoritma.

##### 2.2.1.2.1 Use Case Diagram

Menurut Amaliyah et al. (2023) “*use case diagram* adalah jenis diagram UML tertentu yang digunakan untuk mensimulasikan bagaimana aktor, atau pengguna eksternal, berinteraksi dengan sistem ketika menggunakan fitur atau fungsinya.”. Berdasarkan pendapat peneliti diatas, dapat disimpulkan bahwa *use case* adalah diagram, yang mengidentifikasi fitur yang akan diproduksi dan para pemain yang terlibat dalam penggunaannya, digunakan untuk mensimulasikan perilaku sistem informasi. Dengan mensimulasikan interaksi antara aktor dan sistem saat mereka menggunakan fitur atau kemampuannya, diagram ini membantu dalam desain sistem informasi yang lebih tepat dan terorganisir.

##### 2.2.1.2.2 Activity Diagram

Menurut Subariah (2024) “*Activity diagram* adalah gambar yang menunjukkan urutan berbagai aktivitas atau operasi dalam sebuah sistem atau proses bisnis.” Berdasarkan pendapat peneliti diatas, *activity diagram* merupakan suatu gambaran yang mirip dengan *flowchart*, mengilustrasikan urutan kejadian atau aktivitas dalam sistem atau proses bisnis untuk membantu memahami alur kerja dengan cara yang terorganisir dan tidak ambigu.

##### 2.2.1.2.3 Sequence Diagram

Menurut Subariah (2024) “*sequence diagram* adalah penggambaran tentang bagaimana objek yang berbeda dalam sistem berinteraksi dan berkomunikasi satu sama lain”. Berdasarkan

pendapat peneliti diatas, *sequence diagram* merupakan salah satu jenis diagram yang memvisualisasikan bagaimana objek atau kelas dalam suatu system berinteraksi dan berkomunikasi satu sama lain.

#### 2.2.1.2.4 Class Diagram

Menurut Subariah (2024) “*class diagram* adalah diagram penggambaran skematis dari beberapa kelas yang akan dibuat untuk membangun sebuah sistem”. Berdasarkan pendapat peneliti diatas, poin yang dapat kita ambil adalah bahwa *class diagram* merupakan sebuah pola yang dapat memvisualisasikan relasi antara objek dan struktur kelas yang diperlukan untuk membangun sebuah sistem.

#### 2.2.1.3 Pembuatan Coding

Menurut Hasanah & Untari (2020) “tahap ini merupakan fase yang cukup krusial, di mana seluruh desain akan ditransformasikan ke dalam kode. Kode program yang dihasilkan berupa komponen-komponen, yang kemudian dipadukan ke dalam sebuah sistem yang lengkap.”. Berdasarkan pendapat peneliti diatas, dapat disimpulkan bahwa tujuan dari tahap coding adalah mengubah desain menjadi komponen kode program yang akan dikombinasikan, sehingga memiliki hasil akhir sebagai sistem yang utuh.

#### 2.2.1.4 Pengujian

Menurut Hasanah & Untari (2020) “fase ini dilakukan untuk menggabungkan seluruh komponen yang telah dibuat, dan melakukan pemeriksaan untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibuat sesuai dengan spesifikasi rancangan yang ada, serta dimaksudkan untuk mencari bagian yang berisi *error*.”. Berdasarkan pendapat peneliti diatas, dapat disimpulkan bahwa tujuan dari tahap testing adalah bertujuan untuk memastikan bahwa software sesuai dengan desainnya serta mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan,

#### 2.2.1.5 Deployment

Menurut Hasanah & Untari (2020) “Tujuan dari tahap ini adalah agar *user* dapat menguji apakah sistem sudah sesuai dengan spesifikasi yang telah disetujui.”. Menurut Hartono (2021) “Tahap ini dianggap sebagai tahap akhir dalam pengembangan sebuah sistem. Setelah tahap analisis, desain, dan coding, sistem siap untuk digunakan oleh user.”. Berdasarkan pendapat peneliti diatas, dapat disimpulkan bahwa tujuan dari tahap deployment adalah tahap akhir pembuatan yang bertujuan untuk memastikan kesesuaian dengan persetujuan pengguna.

#### 2.2.1.6 Maintenance (Pemeliharaan)

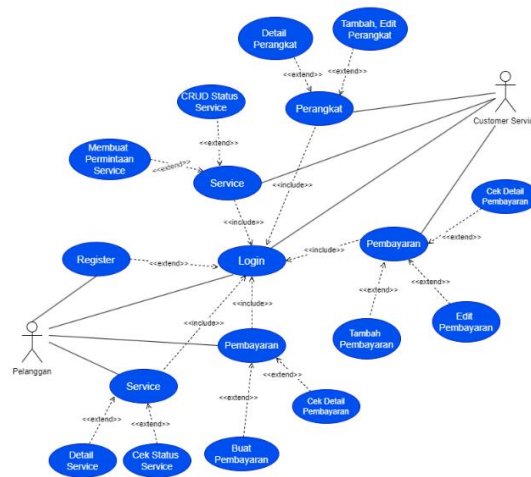
Menurut Hasanah & Untari (2020) “tujuan tahapan ini adalah perbaikan sistem dan pemeliharaan system”. Menurut Hartono (2021) “tahap ini bertujuan untuk menyesuaikan dan menstabilkan sistem secara berkala”. Berdasarkan pendapat peneliti diatas, dapat disimpulkan bahwa tujuan dari tahap *maintenance* adalah untuk menyesuaikan serta menjaga stabilitas sistem secara teratur.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil dari perancangan yang telah dibuat menggunakan metode *waterfall* menghasilkan sistem jasa servis laptop dan komputer yang akan membantu dalam proses oprasional jasa servis. Pada sistem ini memiliki beberapa fitur seperti portofolio Perusahaan, dapat menampilkan status perbaikan barang, laporan keuangan jasa, managemen akun pengguna, proses pemesanan, menambahkan detail perangkat dan detail pembayaran.

#### 1. Use Case Diagram



Gambar 1.1 Use case diagram Pelanggan dan Costumer Service



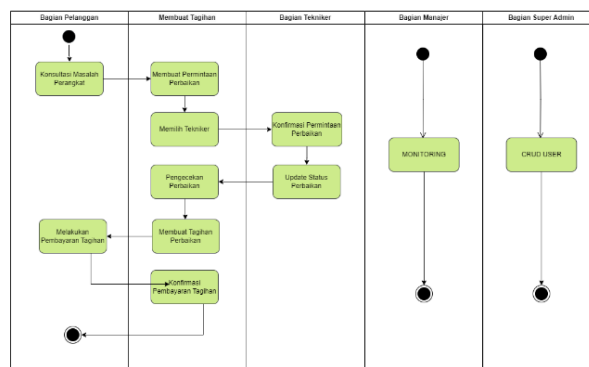
Gambar 1.2 Use case diagram Manager, Teknisi, dan Admin

Diagram *use case* digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dalam sebuah sistem perancangan. Penggunaan diagram untuk sistem yang sedang dibahas memiliki lima aktor: pelanggan, admin, *manager*, teknisi, serta *customer service*. Sub-bagian di bawah ini

merupakan deskripsi dari use case diagram yang menggambarkan rancangan sistem secara keseluruhan untuk layanan jasa perbaikan laptop dan komputer:

1. Pelanggan yang akan melakukan service dapat langsung datang ke toko, kemudian akan dibantu oleh *customer service* untuk melakukan permintaan perbaikan.
2. Customer service akan membantu pelanggan membuat permintaan perbaikan, melihat status service, detail perangkat, tambah dan edit perangkat, cek detail pembayaran, serta melakukan tambah dan edit pembayaran.
3. Teknisi dapat melakukan tambah dan edit perangkat, membuat laporan teknisi, membuat tagihan, melakukan proses service.
4. Manajer melihat laporan terkait service, laporan dari teknisi, dan laporan pembayaran.
5. Admin dapat mengelola pengguna.

## 2. Activity Diagram

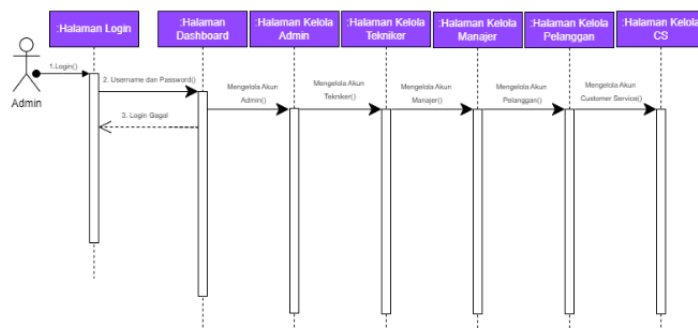


**Gambar 2.1** Activity Diagram

**Gambar 2.1** diatas merupakan *diagram activity* yang berisi rancangan aliran aktivitas pada sistem informasi *service* laptop dan computer.

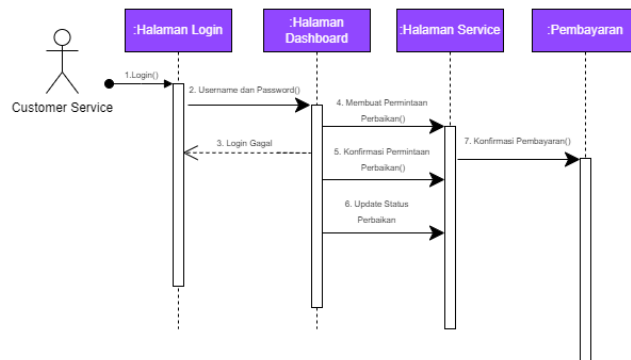
## 3. Sequence Diagram

### a. Sequence Diagram Admin



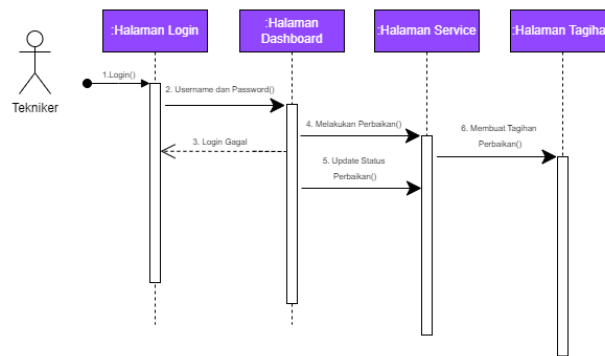
**Gambar 3.1** Sequence Diagram Admin

b. *Sequence Diagram Costumer Service*



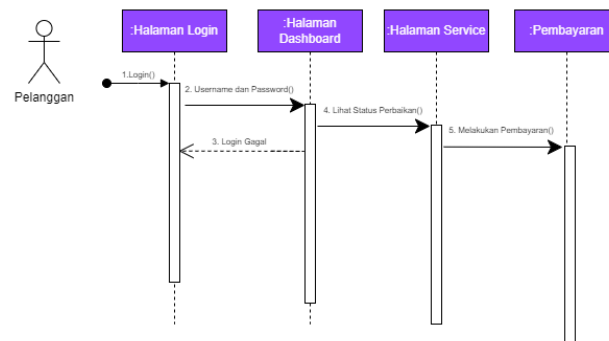
**Gambar 3.2** *Sequence Diagram Costumer Service*

c. *Sequence Diagram Teknisi*



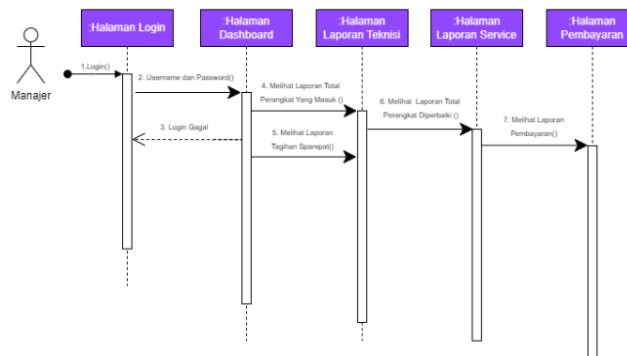
**Gambar 3.3** *Sequence Diagram Teknisi*

d. *Sequence Diagram Pelanggan*



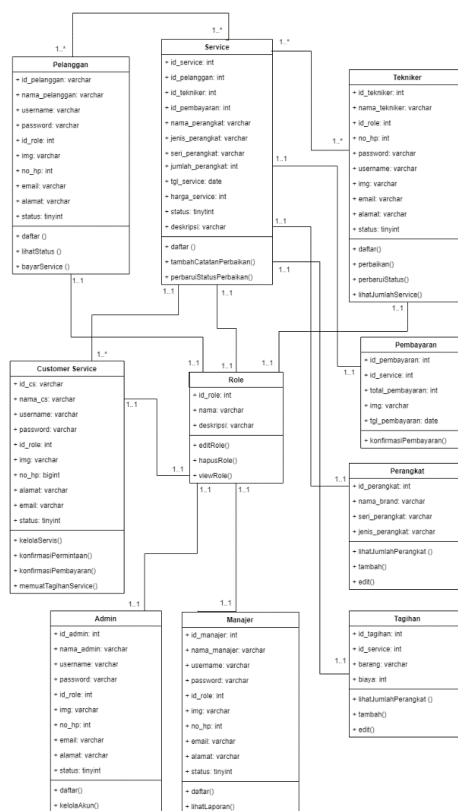
**Gambar 3.4** *Sequence Diagram Pelanggan*

*e. Sequence Diagram Manager*



**4. Class Diagram**

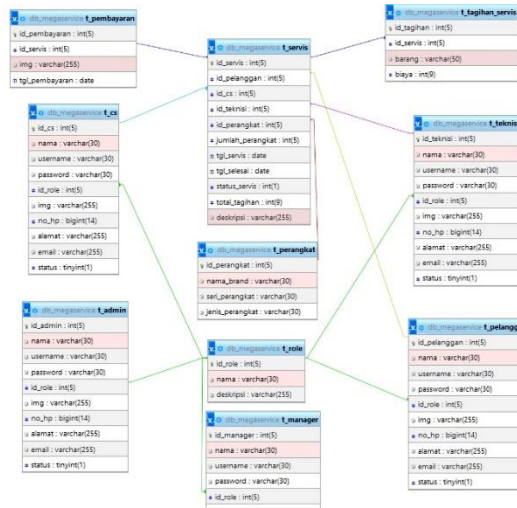
**a. Class Diagram Sistem Jasa Servis Laptop dan Komputer**



**Gambar 4.1 Class Diagram**

**Gambar 4.1** merupakan rancangan *class diagram* dalam sistem dimana rancangan tersebut dibuat untuk mengetahui *entitas* apa saja yang akan terlibat serta metode apa yang digunakan *class* tersebut. Terdapat 10 *entitas* yang terlibat dalam rancangan *class diagram* tersebut diantaranya pelanggan, *service*, teknisi, admin, tagihan, perangkat, pembayaran, *role*, *manager* dan *customer service*.

b. Rancangan Database

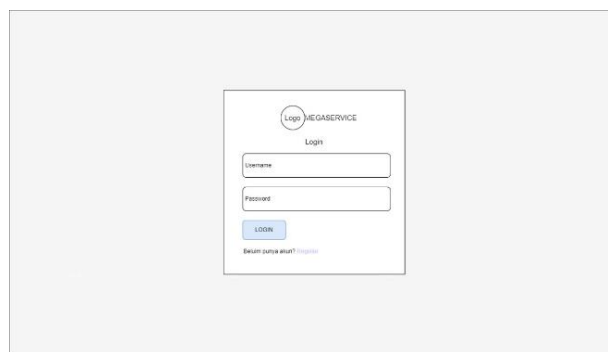


Gambar 4.2 Rancangan Database

Gambar 4.2 diatas merupakan rancangan database pada sistem yang berisi relasi antar tabel. Pada rancangan database ini terdapat hubungan tabel mana saja yang berkaitan satu dengan lainnya.

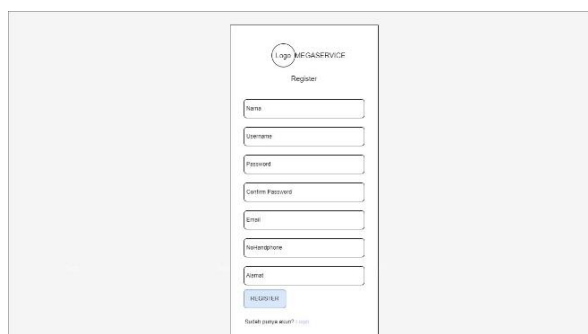
Pembahasan

a. Halaman Login



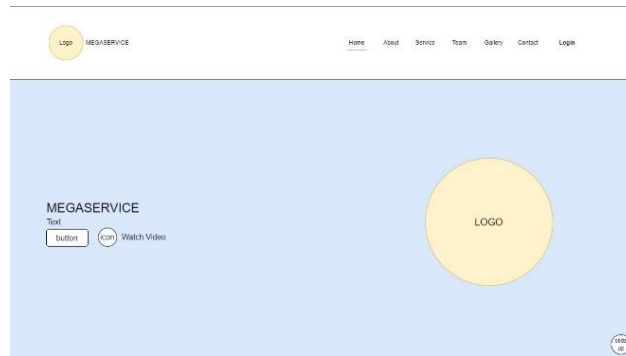
Gambar 5.1 Halaman Login

b. Halaman Register

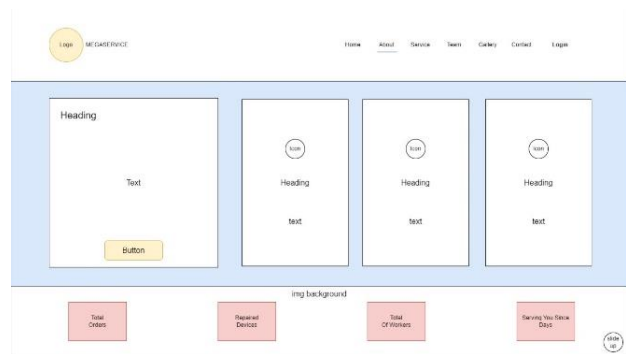


Gambar 5.2 Halaman Register

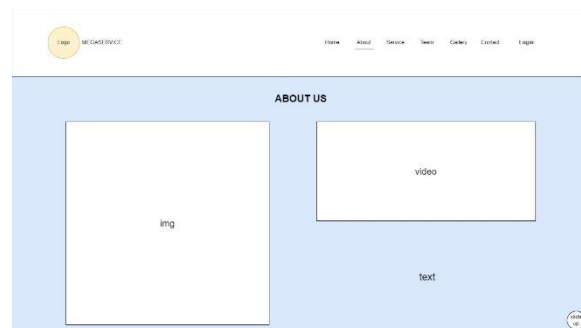
c. Halaman *Home*



d. Halaman *About*

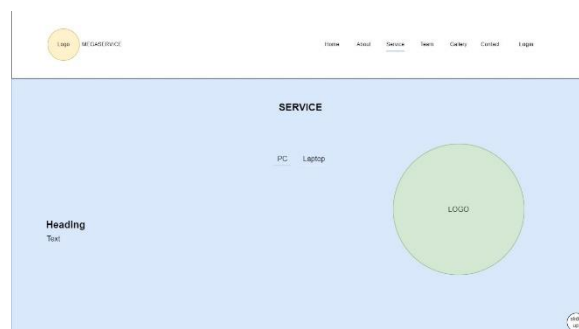


**Gambar 5.4** Halaman Produk dan Layanan

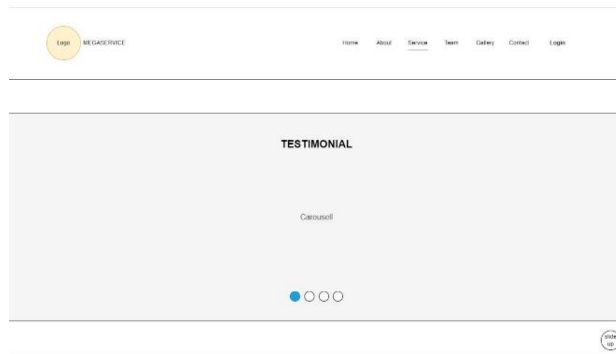


**Gambar 5.5** Halaman *Profil* Perusahaan

e. Halaman *Service*

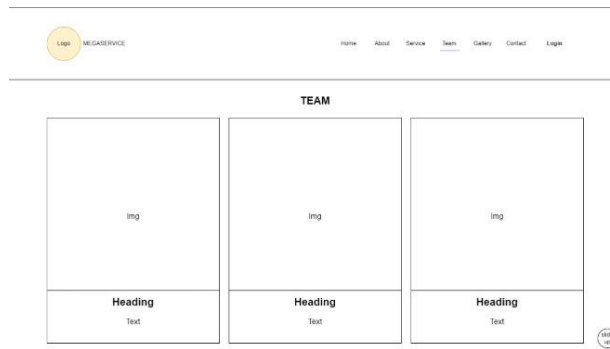


**Gambar 5.6** Halaman *Service*



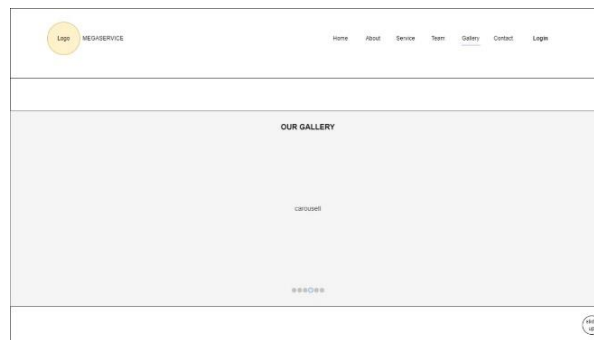
**Gambar 5.7** Halaman *Testimonial Service*

f. Halaman *Team*



**Gambar 5.8** Halaman *Profil Team*

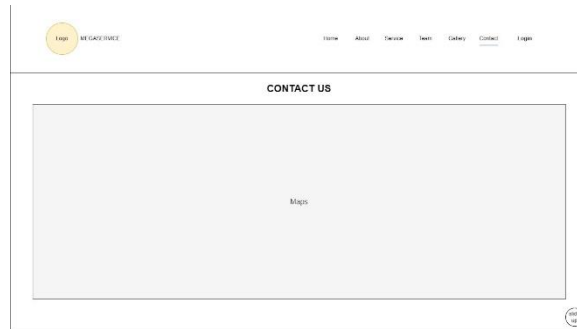
g. Halaman *Galery*



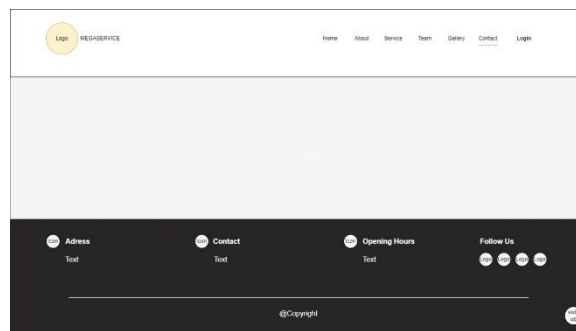
**Gambar 5.9** Halaman *Galery Megaservice*

h. Halaman *Contact*

**Gambar 5.10** Halaman *Formulir Kontak*

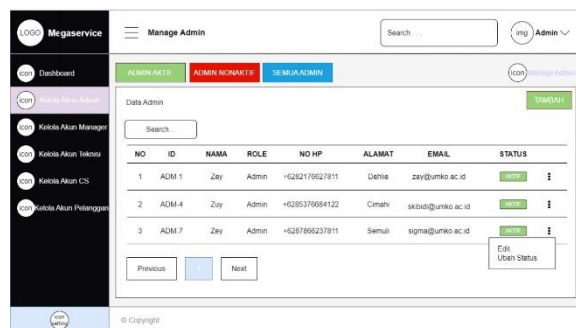


**Gambar 5.11** Halaman Peta Lokasi Perusahaan



**Gambar 5.12** Halaman Media Sosial

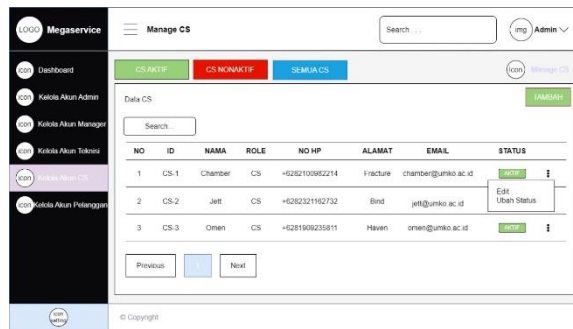
i. Halaman *Admin*



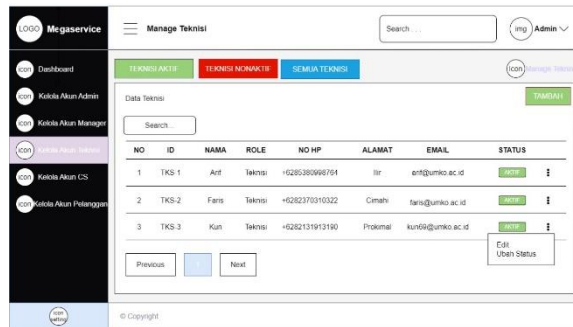
**Gambar 5.13** Halaman Kelola *Admin*



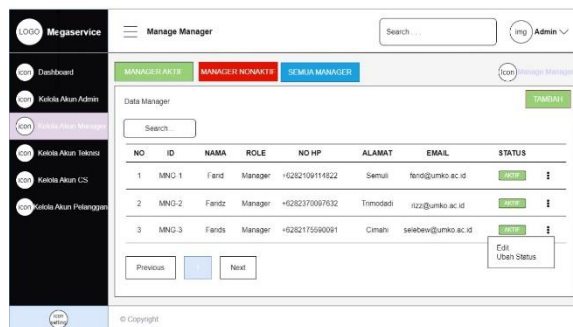
**Gambar 5.14** Halaman *Dashboard Admin*



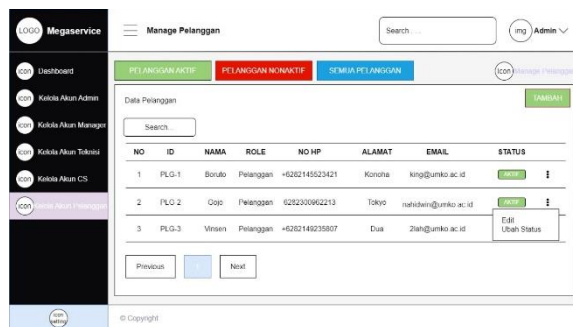
**Gambar 5.15** Halaman Kelola *Customer Service*



**Gambar 5.16** Halaman Kelola *Tekniker*



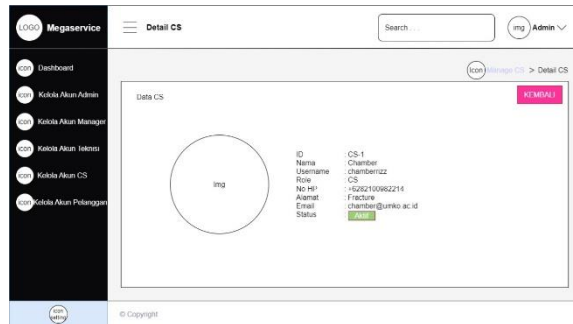
**Gambar 5.17** Halaman Kelola *Manajer*



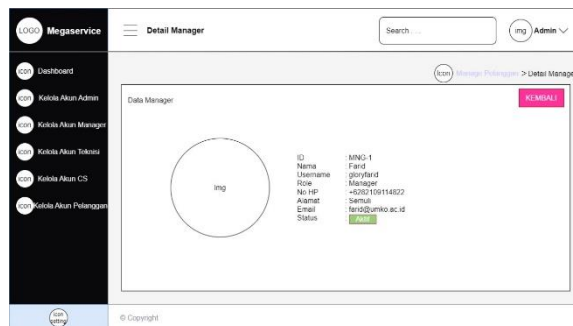
**Gambar 5.18** Halaman Kelola *Pelanggan*



**Gambar 5.19** Halaman Data Admin



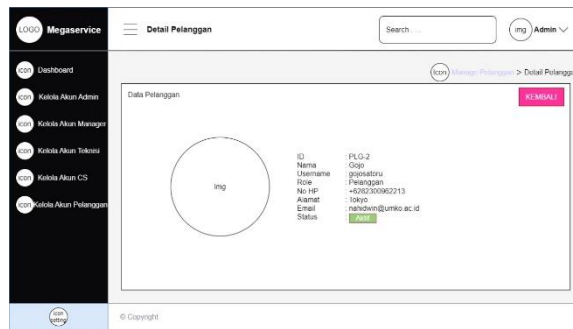
**Gambar 5.20** Halaman Data *Customer Service*



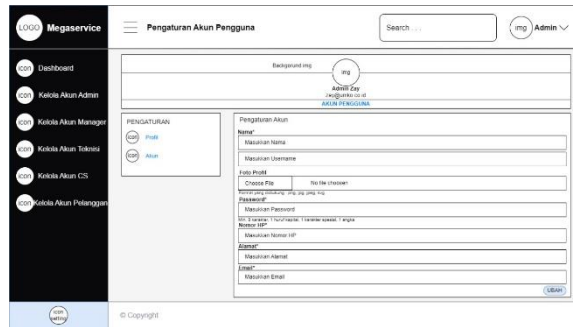
**Gambar 5.21** Halaman Data *Manager*



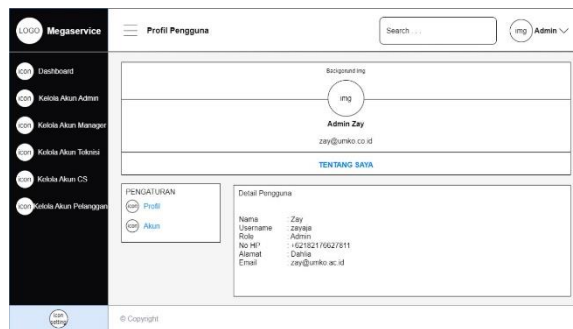
**Gambar 5.22** Halaman Data Teknisi



Gambar 5.23 Halaman Data Pelanggan

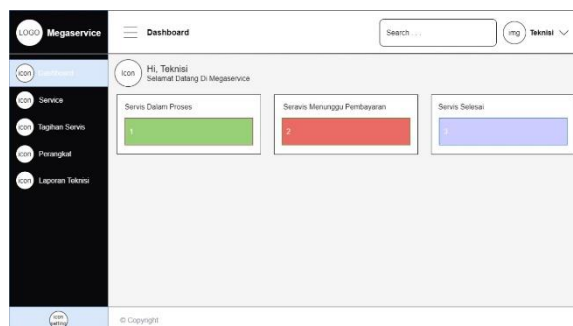


Gambar 5.24 Halaman Pengaturan Akun Pengguna

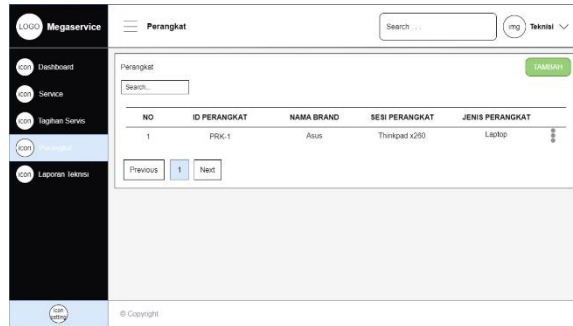


Gambar 5.25 Halaman Profil Pengguna

j. Halaman *Teknisi*



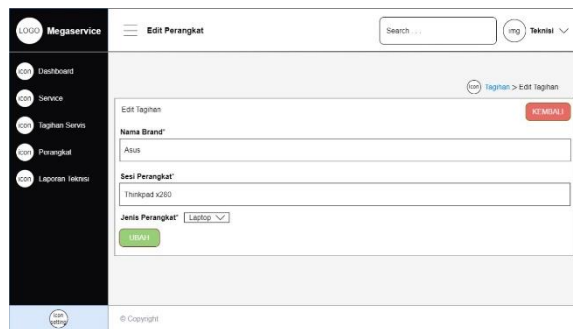
Gambar 5.26 Halaman Dashboard Laporan Teknisi



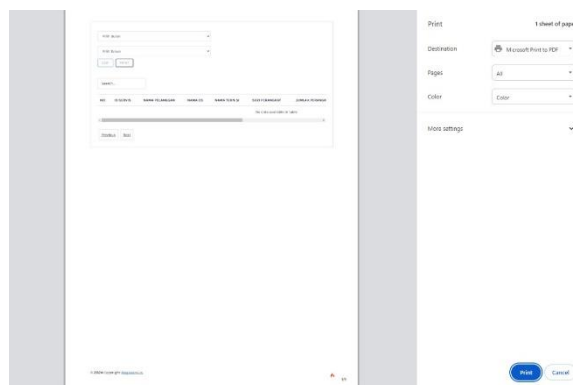
**Gambar 5.27** Halaman Perangkat



**Gambar 5.28** Halaman Service

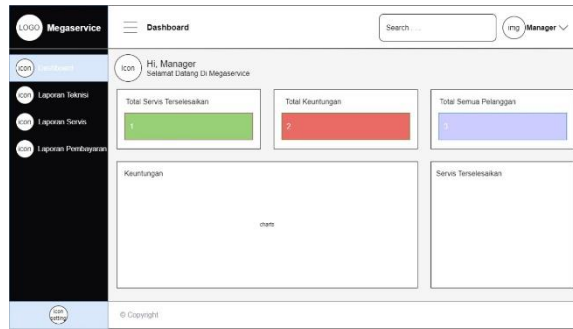


**Gambar 5.29** Halaman Edit Perangkat

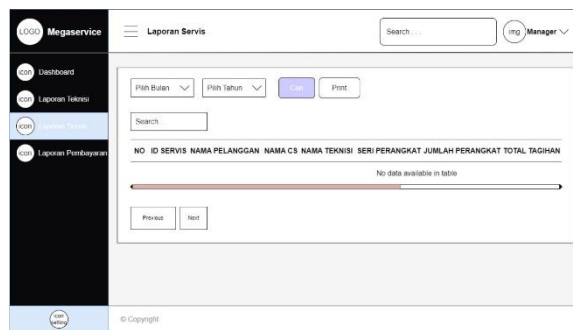


**Gambar 5.30** Halaman *Print* Laporan

k. Halaman *Manager*



Gambar 5.31 Halaman *Dashboard Manager*



Gambar 5.32 Halaman *Laporan Service Manager*



Gambar 5.33 Halaman *Dashboard Manager*

l. Halaman *Customer Service*



Gambar 5.34 Halaman *Dashboar Customer Service*

## SIMPULAN

Tujuan adanya penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi jasa *service* laptop dan komputer dalam meningkatkan efisiensi dan produktifitas Perusahaan, memungkinkan pengolahan data yang lebih baik, memudahkan pelanggan untuk mengakses informasi mengenai status perbaikan, estimasi biaya, dan waktu penyelesaian melalui *platform online* dan lainnya. Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi jangka panjang yang mendukung pertumbuhan dan keberlanjutan bisnis jasa servis laptop dan komputer.

## REFERENSI

- Amaliyah, P., Aulia, P. F., Akbar, M. F., Maulidana, R. A., & Safitri, A. (2023). ANALISIS DAN DESAIN SISTEM APLIKASI PENJADWALAN KULIAH PENGGANTI (RESCHEDULE-IN) BAGI MAHASISWA DAN DOSEN DI UNIVERSITAS. *Journal of Digital Business and Innovation Management*, 2(1), 39–48. <https://doi.org/10.26740/jdbim.v2i1.53370>
- Anggraini, Y., Pasha, D., Damayanti, D., & Setiawan, A. (2020). SISTEM INFORMASI PENJUALAN SEPEDA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS : ORBIT STATION). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 64–70. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i2.236>
- Ardinal, A., Anjani, D., & Sunarmintyastuti, L. (2022). Aplikasi Sistem Informasi Jasa Service Computer Pada Toko Alfalfa. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 6(1), 567–572. <https://doi.org/10.30998/semnasristek.v6i1.5773>
- Fadhli, R. (2022). Implementasi Kebijakan Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 5(2), 147–156. <https://doi.org/10.31949/jee.v5i2.4230>
- Habibie, D. R., & Putra, S. E. (2022). SISTEM INFORMASI PENJUALAN KARTU UNDANGAN BERBASIS WEB. *Jupti*, 1(2).
- Hartono, B. (2021). *Cara Mudah dan Cepat Sistem Informasi*.
- Hasanah, F. N., & Untari, R. S. (2020). Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak. In *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*. <https://doi.org/10.21070/2020/978-623-6833-89-6>
- Hasibuan, M. P., Azmi, R., Arjuna, D. B., & Rahayu, S. U. (2023). Analisis Pengukuran Temperatur Udara Dengan Metode Observasi. *ABDIMAS: Jurnal Garuda Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 8–15. <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>
- Hidayat, R., & Widjaja, A. (2019). RANCANGAN BANGUN SISTEM INFORMASI JASA SERVICE KOMPUTER DAN PENJUALAN SPAREPART BERBASIS OBJECT ORIENTED PADA ADHAN KOMPUTER. *Jurnal IDEALIS*, 2(1), 133–138.
- Immasari, I. R., & Arfian, A. B. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Undangan Digital Pernikahan Dengan Menggunakan Codeigniter. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 6(3), 521–531. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v6i3.518>
- Pijar Andika, A., & Sedyono, E. (2023). Perancangan Sistem Informasi Servis di Toko Oz Computer Salatiga Menggunakan Metode Prototype Berbasis Web. *Perancangan Sistem Informasi Servis Di Toko Oz Computer Salatiga*, 7(1), 40.
- Putri, U. A., & Yuliana, Y. (2024). Sistem Informasi Pemesanan Produk Optik Berbasis

- Web-Mobile pada Popo Optikal 2 Lampung Utara. *Sienna*, 5(2019), 1–26.
- Rahayu, S., & Noviansyah, N. (2022). PEMANFAATAN APLIKASI MENDELEY DAN GOOGLE FORM DALAM PEMBUATAN REFERENSI DAN KUISIONER TUGAS AKHIR MAHASISWA. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(1), 662.  
<https://doi.org/10.31764/jmm.v6i1.6576>
- Subariah, R. (2024). Implementasi Model Personal Extreme Programming Pada Perancangan Aplikasi Project Report. *Progresif: Jurnal Ilmiah Komputer*, 20(1), 429.  
<https://doi.org/10.35889/progresif.v20i1.1616>
- Veza, O., Arifin, N. Y., Saro, D., & Adam, R. (2020). Dashboard Monitoring Kinerja Aparatur Sipil Negara pada Dinas Pengelolaan Pajak Provinsi Kepulauan Riau. *Jurnal Ilmiah Elektronika Dan Komputer*, 13(2), 70–87.  
<http://journal.stekom.ac.id/index.php/elkom>
- Wahyuni, R., Wibowo, A., & Hartono, S. (2023). PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA TOKO JAYA BERNAH DALAM. *Sienna*, 4, 2.