

SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN PRODUK DAN JASA DI PT JULIAN ADIPUTRA UTAMA BERBASIS WEB

PRODUCT AND SERVICE PROCESSING INFORMATION SYSTEM AT PT JULIAN ADIPUTRA UTAMA

Dina Dewi Shinta¹, Zahara Zakila², Adelin³

^{1,2} Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech: Jl. Basuki Rahmat No. 05, Palembang 30129, Indonesia

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech Palembang

e-mail: *¹ dinadewishinta10@gmail.com, ² riaokta1025@gmail.com, ³ adelim@palcomtech.ac.id

Abstrak

PT Julian Adiputra Utama adalah salah satu perusahaan yang melayani penjualan dan pemasangan cctv, telepon radio, lampu jalan, radio ht, radio rig, dan repeater. Perusahaan ini melakukan semua transaksi yang terjadi langsung di toko, terbatasnya informasi mengenai produk yang dijual, dan ada beberapa data pesanan yang tidak tercatat dan bisa menyebabkan kerugian. Maka diperlukan sistem informasi pengolahan produk dan jasa. Penelitian ini menggunakan metode *RAD (Rapid Application Development)*, dan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) sebagai alat perancangan. Sedangkan pembuatan aplikasinya sendiri menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database *MySQL*. Penelitian ini menghasilkan aplikasi yang memberikan kontribusi positif kepada pihak perusahaan karena mampu membantu pegawai dalam mengerjakan pekerjaan terutama bagian marketing dan teknisi dalam mengolah data pesanan dan pemasangan produk dan jasa.

Kata Kunci: RAD, produk dan jasa, UML, PHP, MYSQL

Abstract

PT Julian Adiputra Utama is one of the companies that serves the sale and installation of cctv, radio telephones, street lights, ht radios, radio rigs, and repeaters. This company carries out all transactions that occur directly in stores, limited information about products sold, and there are some order data that is not recorded and can cause losses. Then an information system for processing products and services is needed. This research uses the *RAD (Rapid Application Development)* method, and uses UML (*Unified Modeling Language*) as a design tool. While the application itself uses PHP programming language and MySQL database. This research produces applications that make a positive contribution to the company because they are able to help employees in doing work, especially the marketing department and technicians in processing order data and installing products and services.

Keywords: RAD, product and services processing, UML, PHP, MYSQL

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi adalah sebuah hubungan dari sebuah hubungan dari data dan metode menggunakan *hardware* serta *software* dalam menyampaikan sebuah informasi yang bermanfaat (Maydianto, Muhammad Rasid Ridho dalam Wibawa et al., 2023) [1]. Sistem informasi juga bisa diartikan sebagai kesatuan elemen informasi, termasuk cara mendesain, mengaktifkan, mengatasi, memelihara, dan memanfaatkan informasi [2]. Dengan penggunaan sistem informasi ini dapat dilakukan pengolahan data produk dan jasa yang memungkinkan segala keputusan dengan lebih mudah, dengan dilakukan pengidentifikasian masalah, pengeksplorasi solusi, dan menjadi dasar dalam perencanaan oleh karena itu sistem informasi bisa digunakan untuk membantu PT. Julian Adiputra Utama. PT Julian Adiputra Utama merupakan salah satu perusahaan di bidang telekomunikasi. Perusahaan ini mulai membuka wawasan untuk lebih memanfaatkan peluang dalam bidang telekomunikasi. Seiring berkembangnya teknologi dan banyak pula tercipta aplikasi terbaru, PT Julian Adiputra Utama

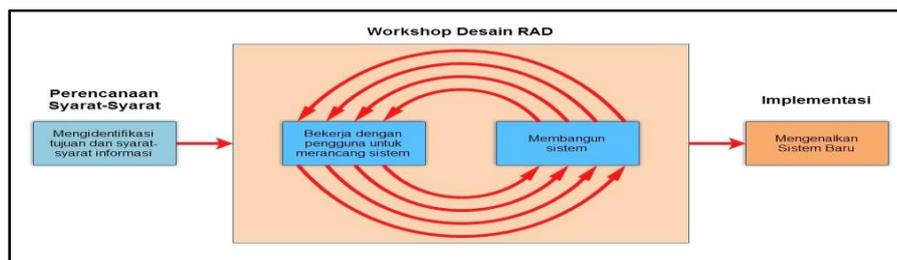
mengembangkan usahanya dibidang telekomunikasi dan IT. Salah satunya menyediakan jasa pembangunan jaringan komunikasi *wireless* (tanpa kabel) seperti jaringan radio, pembangunan jaringan kabel seperti WAN (*Wireless Area Network*) dan LAN (*Local Area Network*), jasa pemasangan CCTV (*Closed Circuit Television*), juga menyediakan barang penjualan dan penyewaan alat – alat komunikasi bermacam jenis seperti Radio, HT, Radio RG dan Repeater, Sistem Grounding, Tower, dan Penerangan Lampu Jalan (*Solar Cell*). Permasalahan yang terjadi semua transaksi yang terjadi langsung di toko,

Terbatasnya informasi mengenai produk yang dijual, dan ada beberapa data pesanan yang tidak tercatat dan bisa menyebabkan kerugian. Berdasarkan permasalahan diatas maka peneliti memutuskan untuk membuat sebuah “Sistem Informasi Pengolahan Produk dan Jasa di PT Julian Adiputra Utama Berbasis Web”. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu perusahaan dimulai dari proses pemesanan, pemasangan alat hingga pemeliharaan produk.

Adapun penelitian terdahulu yang menjadi dasar penulis dalam melakukan penelitian, sehingga penulis dapat memperbanyak literatur yang digunakan dalam melakukan penelitian. Berikut adalah literatur yang diambil sebagai refrensi penulisan, Sistem Informasi Monitoring Kinerja Kepala Sekolah dan Guru Pada Koordinator Wilayah Kecamatan Muara Kuang Berbasis Web [3], Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) yang Tepat Menggunakan Metode TOPSIS [4], kemudian Pengujian Usabilitas pada Monitoring Pembelajaran Berbasis Web Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu [5], Evaluasi User Experience Sistem Monitoring Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Palcomtech menggunakan Metode Enhanced Cognitive Walkthrough [6].

2. METODE PENELITIAN

2.1. Penelitian ini menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*). RAD yaitu suatu metode yang digunakan dalam pengembangan *software* tambahan dimana siklus pengembangannya relatif singkat (M. Nur Fuad & M. Mujiono, 2022) [7]. *Rapid Application Development* (RAD) merupakan metode pengembangan sistem yang mengadopsi model *waterfall* serta mempunyai karakteristik cepat dan singkat dalam proses pengembangannya (Wibagso, Stefanus Setyo., dan Filipus Kurnia Angga dalam Agung Eka Purnomo, Yusefi Rahmiana, Yesi Sriyeni, 2018) [8].



Gambar 1 *Rapid Application Development (RAD)*

(Sumber: M. Nur Fuad & M. Mujiono, 2022)

Tahapan RAD terdiri dari 3 tahap yang terstruktur dan saling bergantung disetiap tahap, yaitu:

1. *Requirement Planning* (perencanaan syarat - syarat)

Pengguna dan analisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan dari pembuatan sistem informasi berbasis *website*, bagian apa saja yang harus ada pada *website*. Pada intinya dalam tahapan ini dibutuhkan untuk memberikan gambaran yang luas tentang rencana pembuatan *website* yang digambarkan menggunakan alur *flowchart*.

2. *Design Workshop* (desain sistem)
Pada tahapan desain, sistem mulai didesain dan proses perbaikan dari aplikasi. Pada tahapan ini keaktifan dari pengguna penting agar desain yang dibuat sesuai dengan perencanaan dengan menggunakan *tools* pemodelan *UML, ERD, dan GUI*.
3. *Implementation* (Implementasi)
Pada tahap implementasi pengembang mengimplementasikan desain dari sistem yang telah disetujui pada tahapan desain. Sebelum sistem diterapkan, terlebih dahulu dilakukan proses pengujian terhadap program untuk mendeteksi kesalahan yang ada pada sistem yang dikembangkan. Pada tahap ini biasa memberikan tanggapan akan sistem yang sudah dibuat dan mendapat persetujuan mengenai sistem tersebut, pengujian yang dilakukan peneliti menggunakan *black box testing*.

2.2. Pengujian black box memiliki banyak kelebihan dan kekurangan. Pada makalah ini, metode perbandingan digunakan sebagai media untuk mengetahui lebih dalam kelebihan dan kekurangan pengujian black box (S. Nidhra, dalam Rizky Parlika, Tasya Ardhan Nisaa , Shavira Maya Ningrum, Berlianda Adha Haque, 2020) [9]. black box testing memiliki banyak macam pengujian salah satunya adalah equivalence partitioning (partisi ekuivalensi), boundary value analysis, (analisa nilai batas), robustness testing (pengujian acak), dan requirements testing (pengujian kebutuhan) (Pressman dalam Fadhila Tangguh Admojo , M. Leo Adi Saputra, 2022) [10]. *Blackbox testing* adalah menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program [11]. black box testing, yaitu Pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program untuk mengetahui apakah fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan [12]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

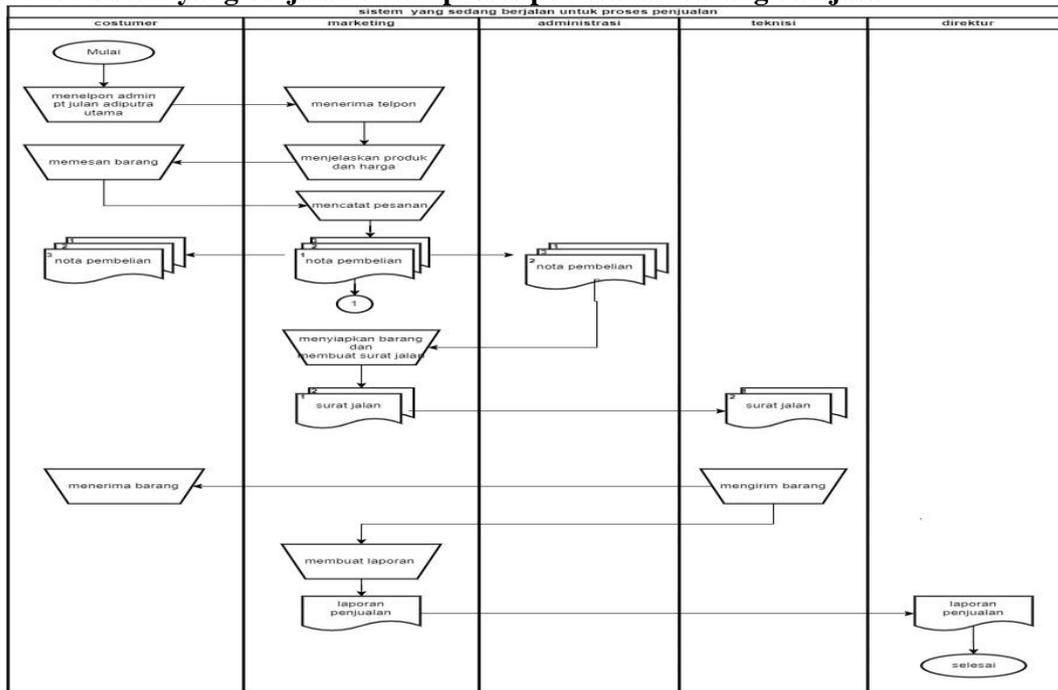
3.1 Hasil

A. Flowchart

Flowchart merupakan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah, sehingga flowchart merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang dituliskan dalam simbol-simbol tertentu. Diagram alir ini akan menunjukkan alur didalam program secara logika. Flowchart bertujuan untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah sederhana, terurai, rapi, dan jelas menggunakan simbol-simbol yang telah ditentukan. (L. Sitorus dalam Meidyan Permata Putri, Bobb, Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer, 2020) [13]. Flowchart merupakan representasi visual dari algoritma, dimana proses komputasi diwakili oleh simbol yang dikaitkan melalui anak panah yang merepresentasikan aliran algoritma [14].

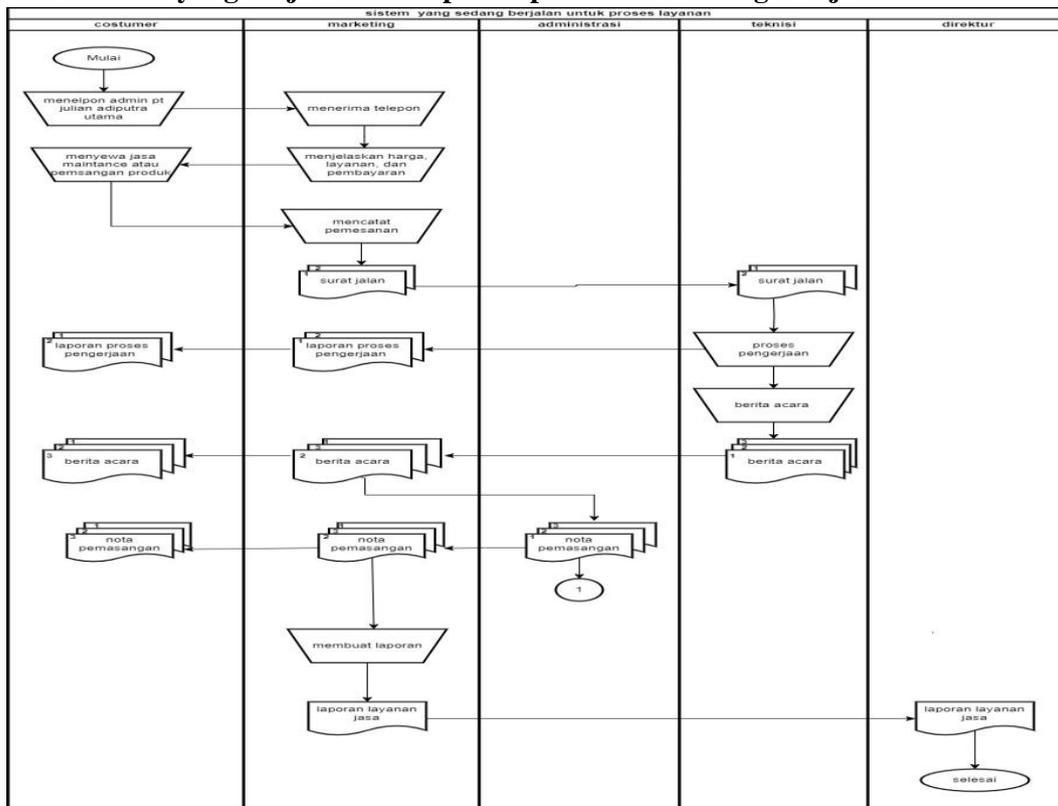
Adapun bagan alur yang berjalan pada PT Julian Adiputra Utama dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :

1. Alur sistem yang berjalan untuk proses pemesanan barang dan jasa



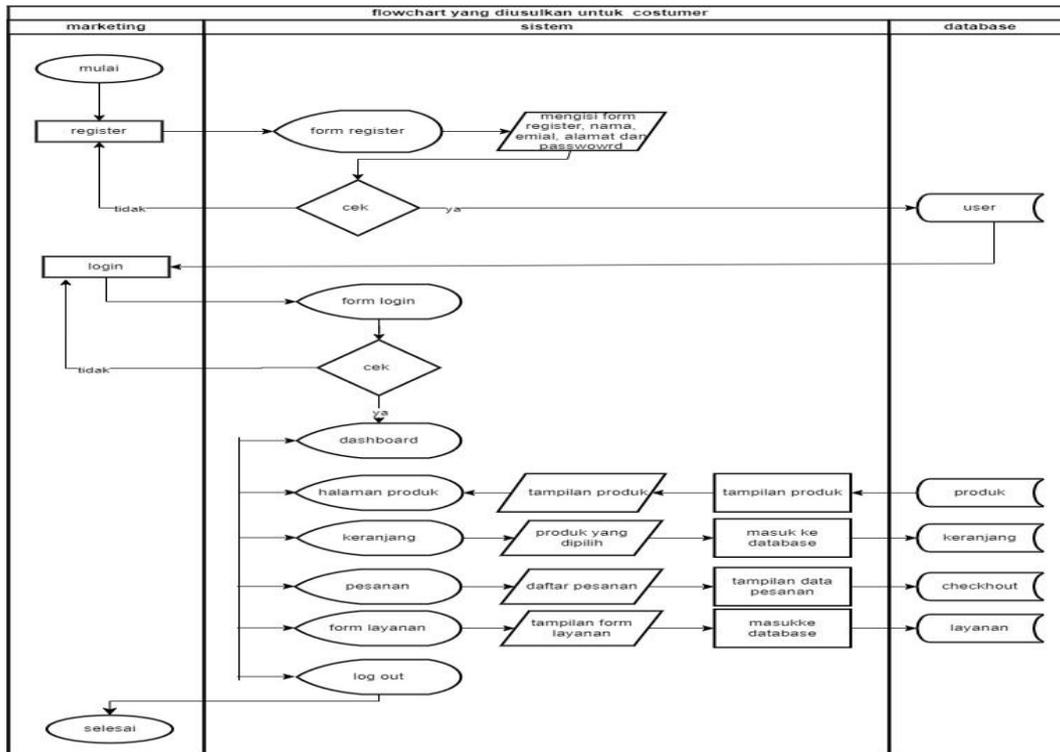
Gambar 2. Sistem yang berjalan untuk proses pemesanan produk

2. Alur sistem yang berjalan untuk proses pemasangan barang dan jasa



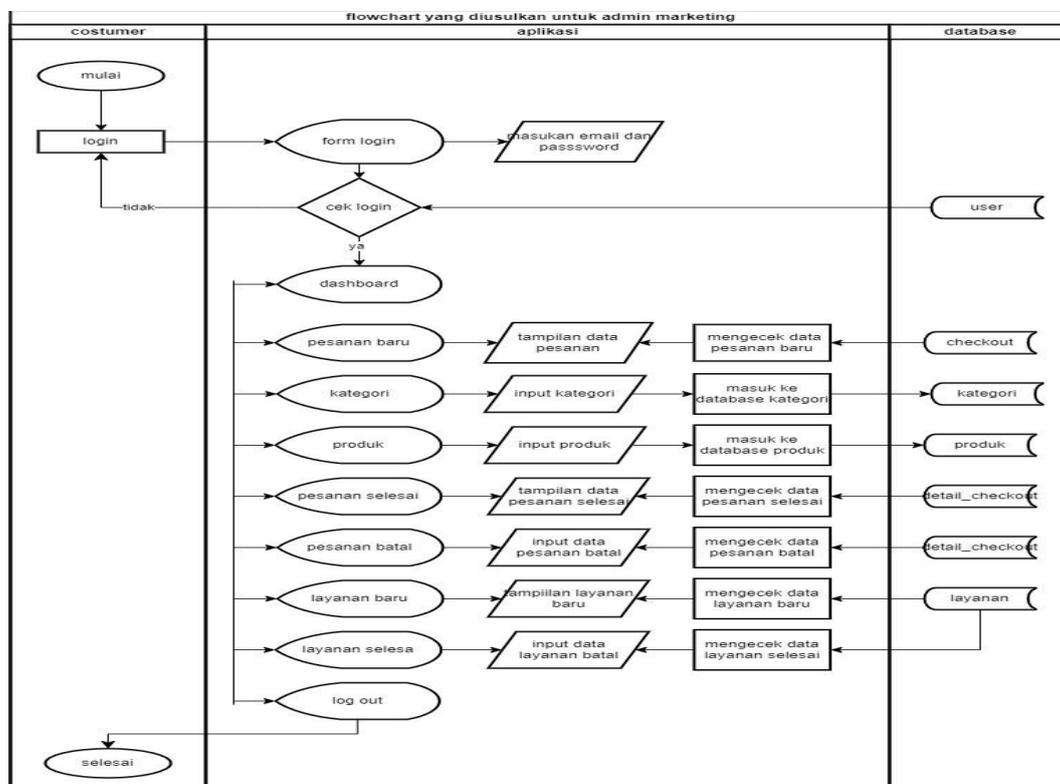
Gambar 3. Sistem yang berjalan untuk proses pemasangan produk

3. Sistem yang diusulkan untuk costumer



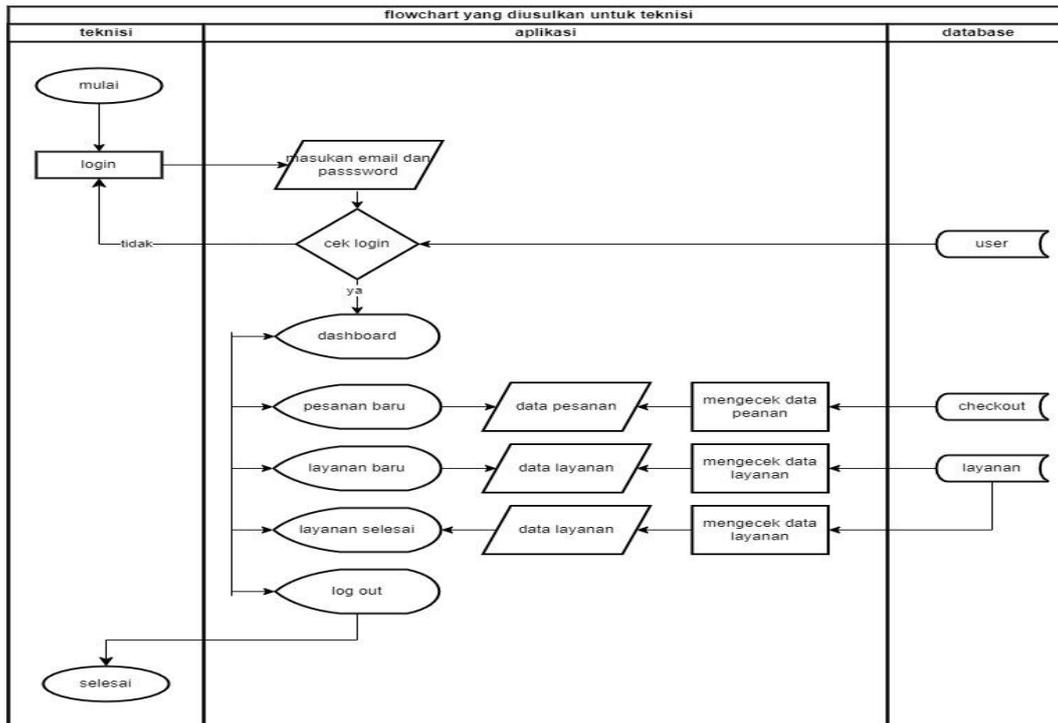
Gambar 4. Sistem yang diusulkan untuk admin

4. Sistem yang diusulkan untuk admin



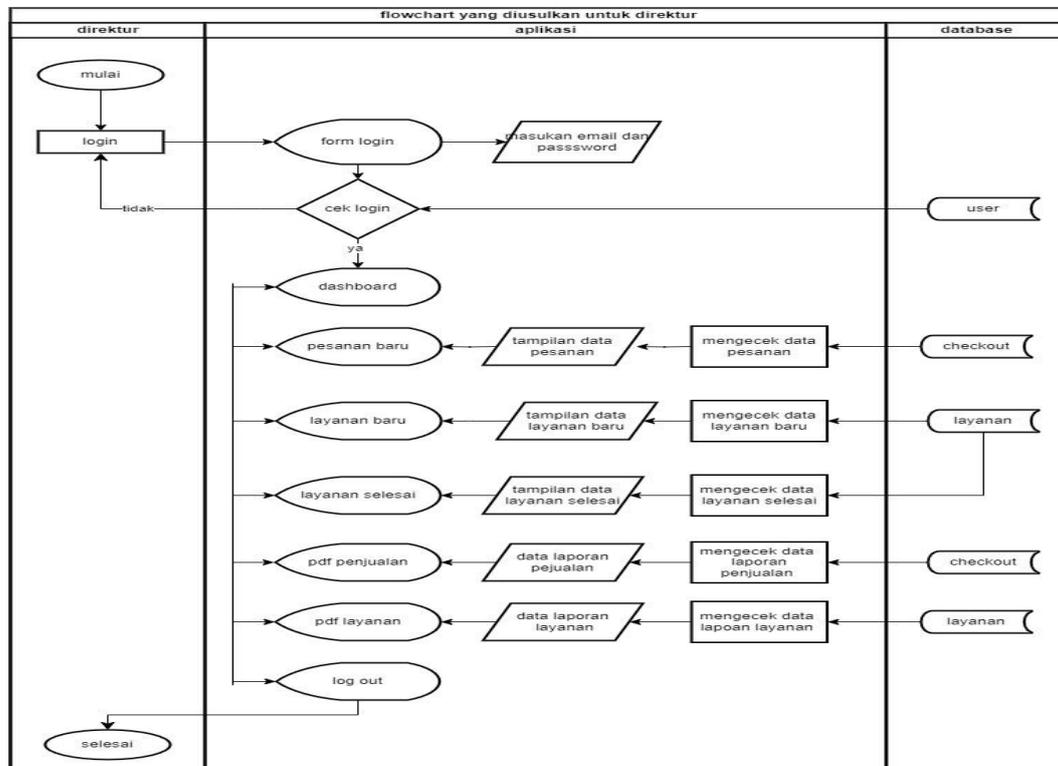
Gambar 5. Sistem yang diusulkan untuk admin

5. Sistem yang diusulkan untuk teknisi



Gambar 6. Sistem yang diusulkan untuk teknisi

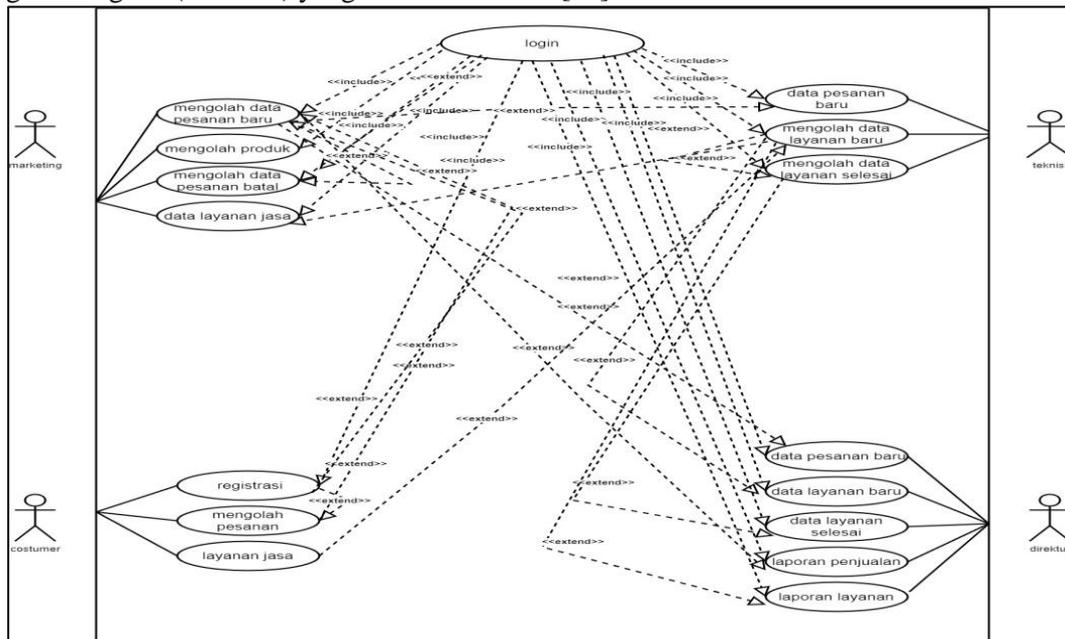
6. Sistem yang diusulkan untuk direktur



Gambar 7. Sistem yang diusulkan untuk direktur

7. Use case diagram

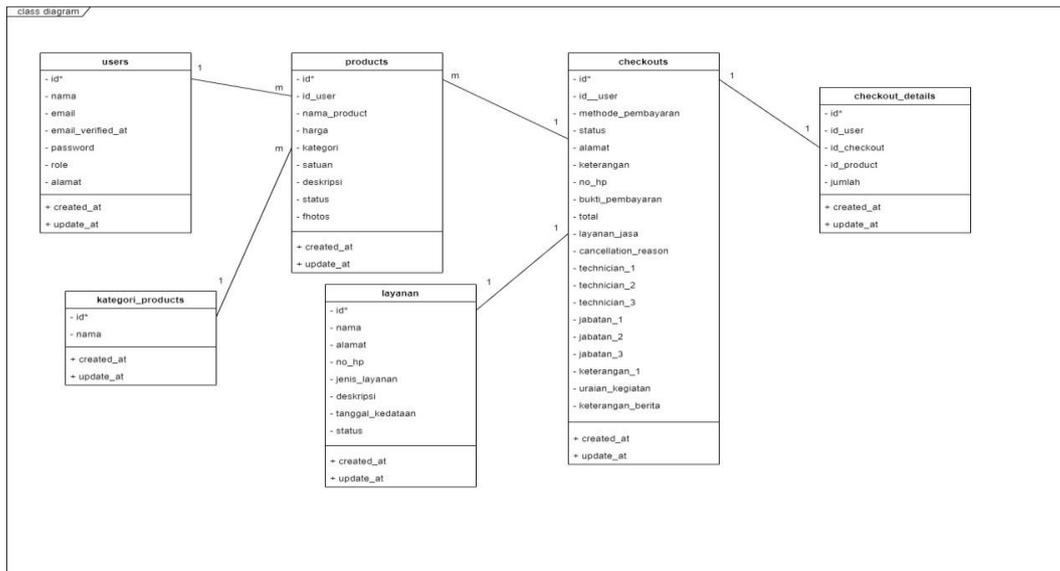
Use Case Diagram adalah gambaran graphical dari atau semua actor, usecase, dan interaksi diantaranya yang memperkenalkan suatu sistem. Use Case Diagram tidak menjelaskan secara detail tentang penggunaan use case, tetapi hanya memberikan gambaran singkat hubungan antara use case, actor, dan sistem. (Nurlita et al., 2023) [15]. Use case diagram merupakan diagram yang menggambarkan hubungan interaksi antara aktor dan system [16]. Use case diagram ini digunakan dalam memodelkan proses pembelajaran berdasarkan prespektif penggunaan system [17]. Use case diagram merupakan pemodelan untuk melakukan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat [18]. Usecase Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna sistem (actor) dengan kasus (use case) yang disesuaikan dengan langkah-langkah (scenario) yang telah ditentukan [19].



Gambar 8. Use case diagram

8. Class diagram

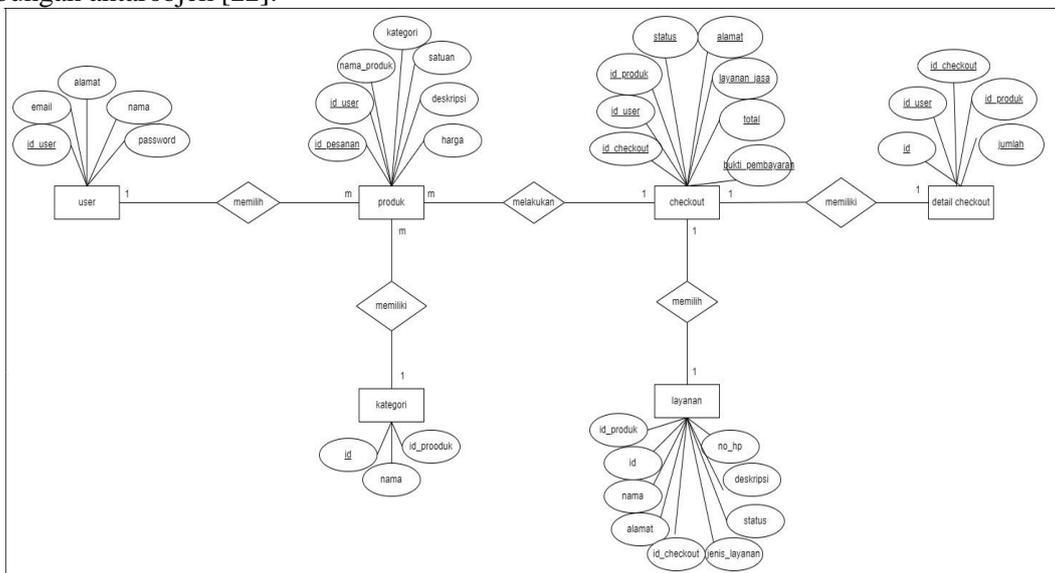
Class Diagram adalah diagram yang menunjukkan kelas-kelas yang ada dari sebuah sistem yang hubungannya secara logika. Karena itu class diagram merupakan tulang punggung atau kekuatan dasar dari hampir setiap metode berorientasi objek termasuk UML (Wu, dalam Wilianti Ilman, 2021) [20]. Class diagram bersifat statis yang digambarkan dengan kotak yang terbagi atas 2 bagian kelas yaitu atribut dan nama.



Gambar 9. Class diagram

9. Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut ini adalah gambaran *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang berisi komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi atribut. ERD (Entity Relationship Diagram) adalah model teknik pendekatan yang menyatakan atau menggambarkan hubungan suatu model. Didalam hubungan ini tersebut dinyatakan yang utama dari ERD adalah menunjukkan objek data (Entity) dan hubungan (Relationship), yang ada pada Entity berikutnya (E. W. Fridayanthie and T. Mahdiati, dalam Dini Hari Pertiwi, Oktri Argentina Halim, 2020) [21]. Entity relationship (ER) data model didasarkan pada persepsi terhadap dunia nyata yang tersusun atas kumpulan objek-objek dasar yang disebut entitas dan hubungan antarobjek [22].

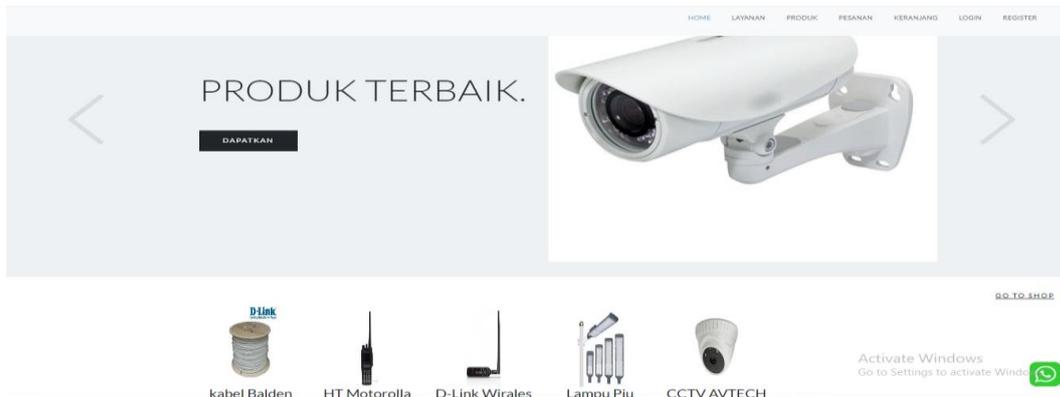


Gambar 10. Entity Relationship Diagram (ERD)

B. Tampilan Website

1. Website Tampilan Awal

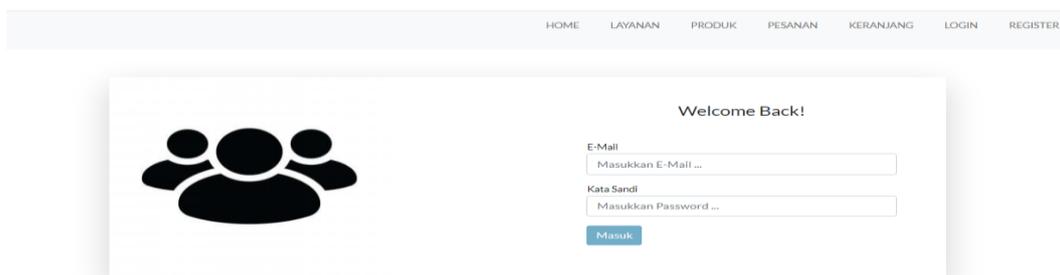
Tampilan ini adalah halaman tampilan awal untuk masuk ke *web* penjualan yang berisi *home*, layanan, pesanan, keranjang, login, register, serta halaman produk.



Gambar 11. Website tampilan awal

2. Halaman Login

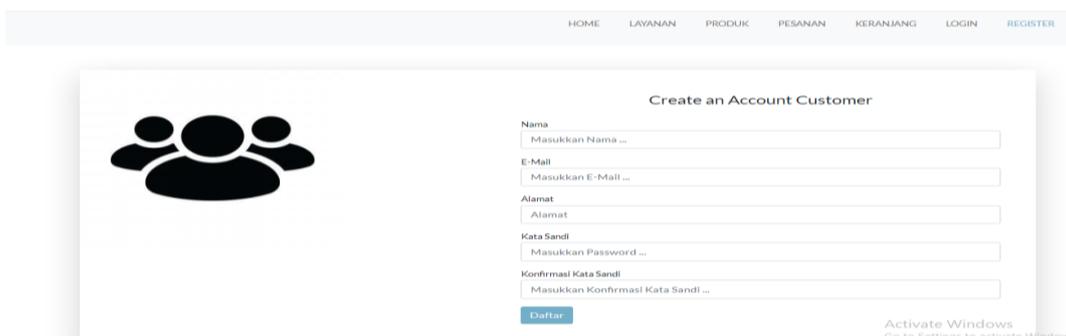
Tampilan ini merupakan tampilan menu *login*, yang berfungsi untuk masuk ke halaman admin, teknisi *costumer*, dan direktur. Dengan cara mengisi kolom, *e-mail*, dan kata sandi.



Gambar 12. Halaman login

3. Website Halaman Register

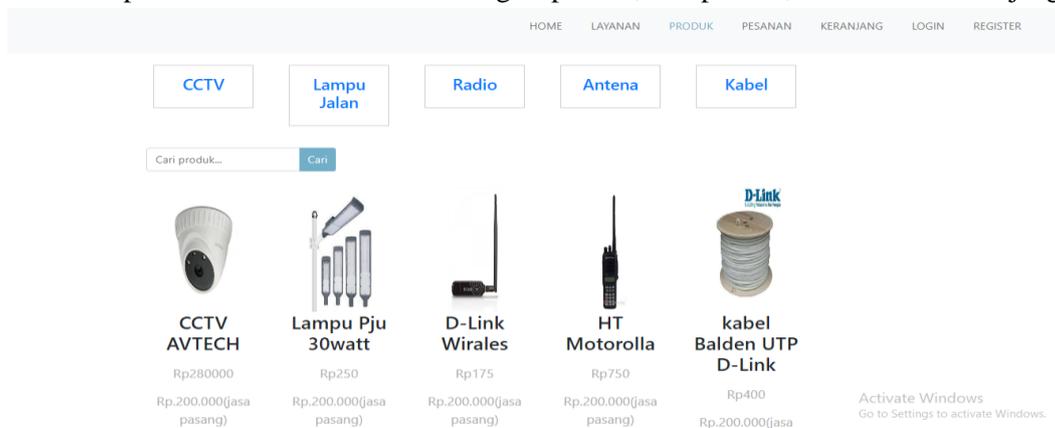
Tampilan ini merupakan menu *register*, yang berfungsi untuk ke dalam *web* penjualan PT Julian Adiputra Utama. Dengan cara mengisi nama, *e-mail*, kata sandi, dan konfirmasi kata sandi.



Gambar 13. Halaman register

4. Website Halaman Produk

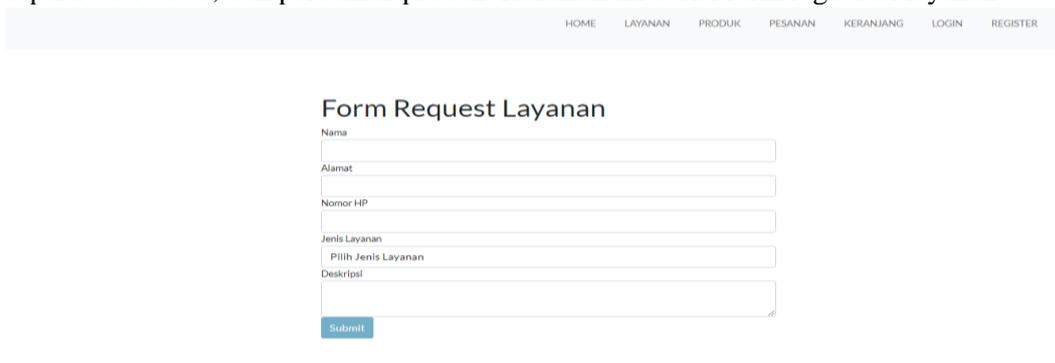
Tampilan ini merupakan tampilan produk, yang berfungsi untuk mencari produk, dan memesan produk. Halaman ini berisi kategori produk, cari produk, lalu tambah keranjang.



Gambar 14. Tampilan Halaman Produk

5. Website Halaman Layanan

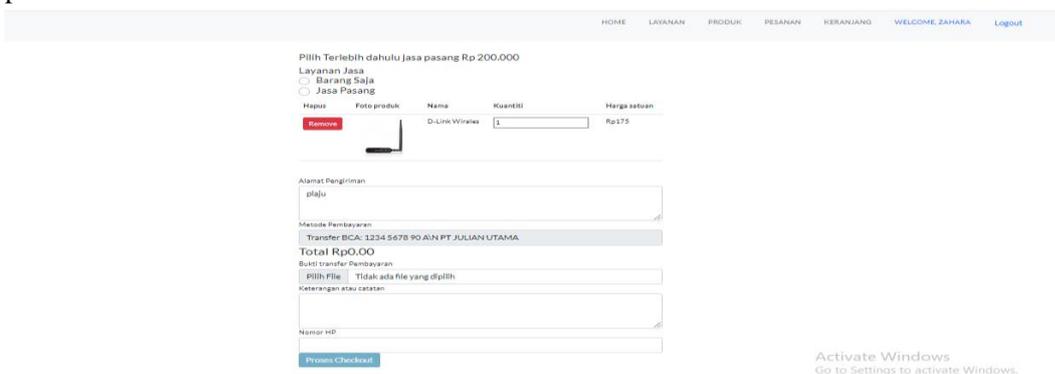
Tampilan ini merupakan tampilan layanan, yang berfungsi untuk memesan layanan jasa seperti *maintance*, dan perbaikan produk. Halaman ini berisi form registrasi layanan.



Gambar 15. Website halaman layanan

6. Website Halaman Keranjang Checkout

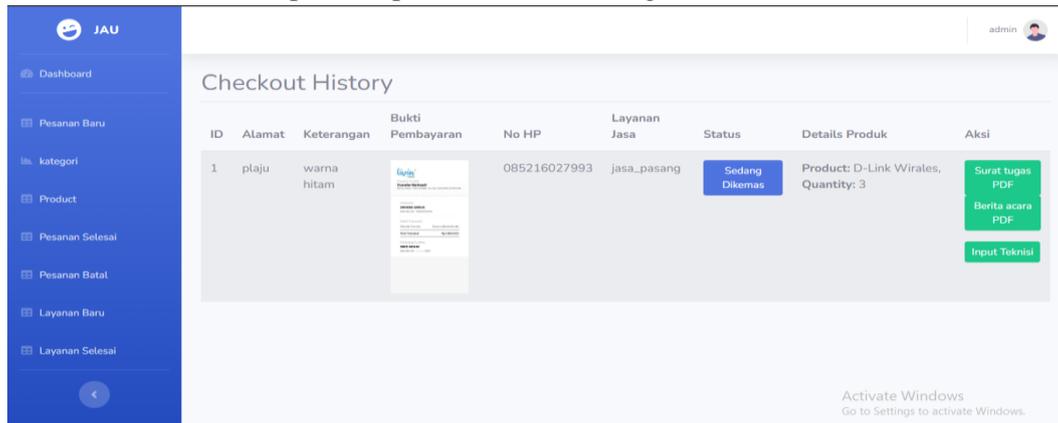
Tampilan ini merupakan tampilan keranjang, yang berfungsi untuk memasukkan dan melakukan konfirmasi pesanan. Halaman ini berisi produk yang dipilih untuk melakukan pemesanan.



Gambar 16. Website Halaman Keranjang Checkout

7. Website Halaman Pesanan Baru

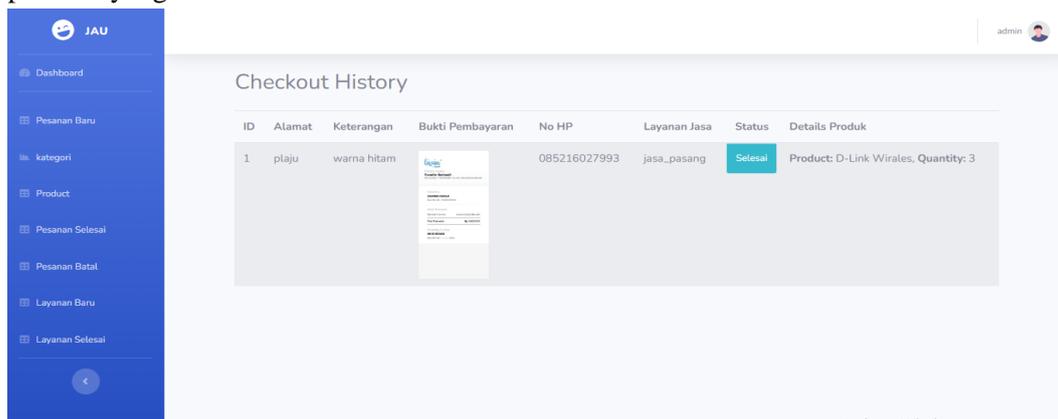
Halaman ini berisi data pesanan produk baru dan mengubah status.



Gambar 20. Website pesanan baru

8. Website Halaman Pesanan Selesai

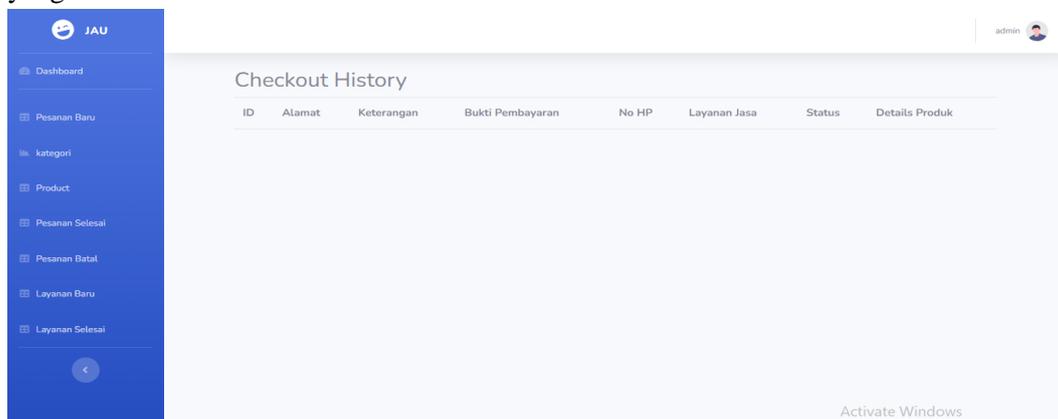
Tampilan ini merupakan tampilan data pesanan yang telah selesai. Halaman ini berisi data pesanan yang telah selesai.



Gambar 21. Website Halaman pesanan selesai

9. Website Halaman Pesanan Batal

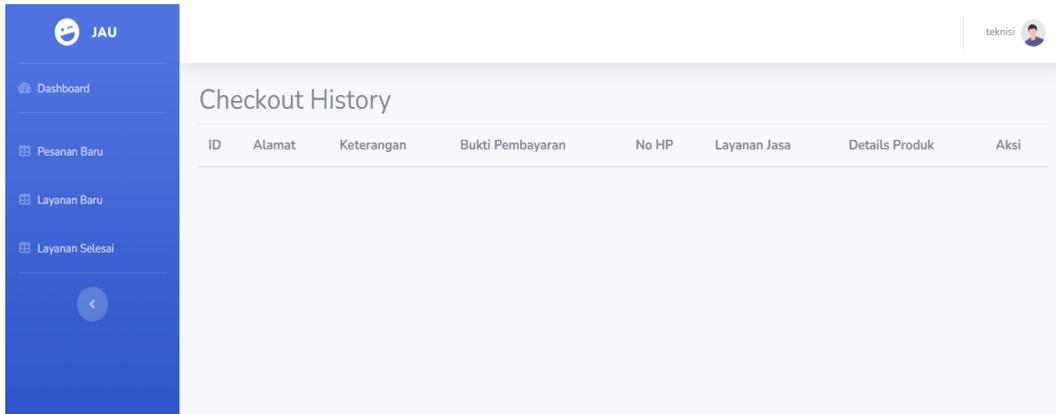
Tampilan ini merupakan tampilan pesanan yang dibatalkan,. Halaman ini berisi data pesanan yang telah di batalkan.



Gambar 22. Website Halaman pesanan batal

10. Website Halaman Pesanan Baru Layanan

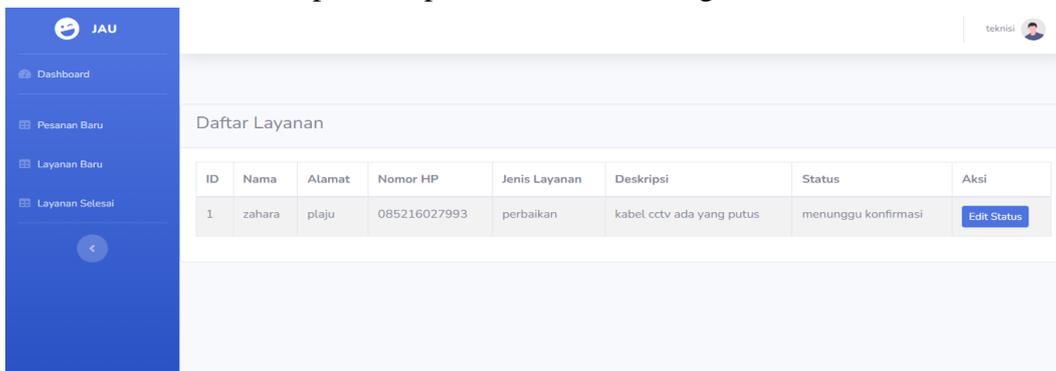
Halaman ini berisi data pesanan produk baru dan mengubah status.



Gambar 23. Website Halaman pesanan baru layanan

11. Website Halaman layanan Baru

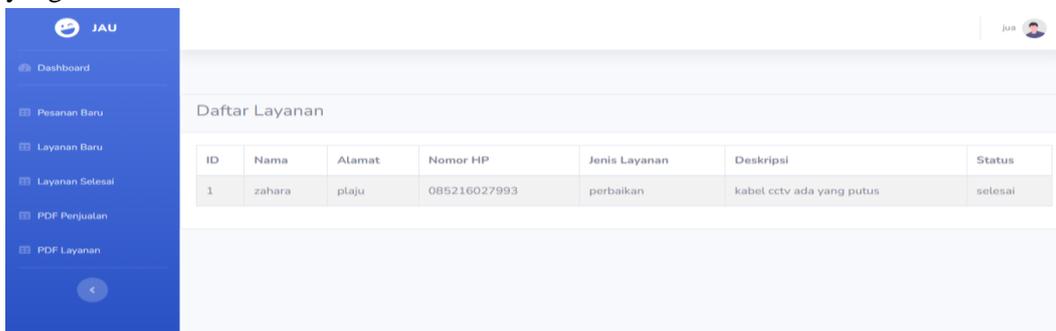
Halaman ini berisi data pesanan produk baru dan mengubah status.



Gambar 24. Website Halaman layanan baru

12. Website Halaman Layanan Selesai

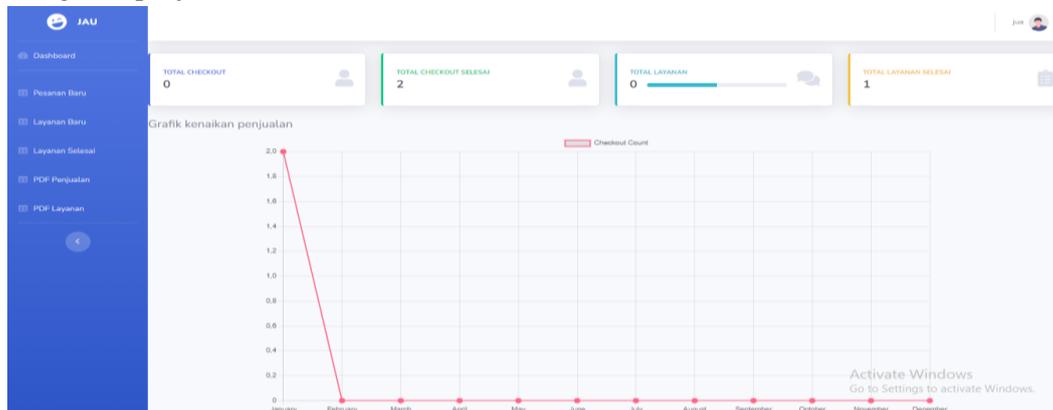
Tampilan ini merupakan tampilan pesanan yang dibatalkan,. Halaman ini berisi data pesanan yang telah di batalkan.



Gambar 25. Website Halaman layanan selesai

13. Website Halaman Direktur

Tampilan ini merupakan tampilan halaman, yang berisi beberapa informasi jumlah pesanan dan grafik penjualan.



Gambar 26. Website Halaman direktur

4. KESIMPULAN

Telah dihasilkan aplikasi Sistem Informasi Pengolahan Porduk dan Jasa di PT Julian Adiputra Utama, sistem informrasi ini dapat digunakan untuk mengolah data barang, pemesanan barang, pemesanan layanan jasa dan membantu admin marketing untuk mengontrol pemesanan produk dan jasa, membantu bagian teknisi untuk memberikan laporan pemantauan pemasangan produk, dapat membantu direktur dalam melihat laporan penjualan dan pemasanan produk, serta membantu costumer dalam melakukan pemesanan produk dan jasa. Tujuan sistem informasi ini untuk membantu pihak perusahaan dalam mengolah data pesanan produk dan jasa yang ada di perusahaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Sebagai rasa syukur dan hormat, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Kepada orang tua yang tercinta, teman dan sahabat yang terkasih serta kepada semua pihak yang telah banyak membantu dan memberi dukungan.
2. Rektor Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech Bapak Benedictus Effendi, S.T., M.T.
3. Wakil Rektor I dan Dosen Pembimbing Ibu Adelin, S.T., M.Kom.
4. Ketua Program Studi Sistem informasi Program Sarjana Ibu Dini Hari Pertiwi, S.Kom., M.Kom.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andharsaputri, R. L., Syahputra, E., & Prianto, I. W, "*Implementasi Rapid Application Development Pada Sistem Informasi Pengadaan Barang Dan Jasa*", JOISIE Journal Of Information System And Informatics Engineering, 5(1), 12, 2021.
- [2] Widyanto Andika, "*Penerapan Metode RUP pada Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa STMIK PalComTech*", Jurnal SISFOKOM (Sistem Informasi dan Komputer), 2020.
- [3] Saputra Andri S.Kom., M.Kom, Ikhsan Nurhadi, Arwandy Nanang, "*Sistem Informasi Monitoring Kinerja Kepala Sekolah dan Guru Pada Koordinator Wilayah Kecamatan Muara Kuang Berbasis Web*", TEKNOMATIKA, Vol.12, No.01, 2022.
- [4] Adelin, "*Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) yang Tepat Menggunakan Metode TOPSIS*", TEKNOMATIKA, Vol.06, No.02, 2016.

- [5] Deni Saputra, Febriyanti Darnis, "Pengujian Usabilitas pada Monitoring Pembelajaran Berbasis Web Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu", *TEKNOMATIKA*, Vol.10, No.01, 2020.
- [6] Effendi Benedictus , Khasanah Imroatul, " Evaluasi User Experience Sistem Monitoring Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Palcomtech menggunakan Metode Enhanced Cognitive Walkthrough".
- [7] M. Nur Fuad, & M. Mujiono, "*Implementasi Metode Rapid Application Development pada website profil (Studi Kasus Program Studi Administrasi Server dan Jaringan Komputer)*", *JAMI: Jurnal Ahli Muda Indonesia*, 3(1), 108–119, 2022.
- [8] Alfred Tenggono, Imroatul Khasanah, "Aplikasi Online Pengolaan Tugas Otomatis Menggunakan Metode Rapid Application Development", *TEKNOMATIKA*, Vol.12, No.01, 2022.
- [9] Rizky Parlita, Tasya Ardhian Nisaa, Shavira Maya Ningrum, Berlianda Adha Haque, "Studi Literatur Kekurangan dan Kelebihan Pengujian Black Box", *TEKNOMATIKA*, Vol.10, No.02, 2020.
- [10] Putri, P, Meidyan, Barovih Guntoro, dkk, " ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA", 2022.
- [11] Fadhila Tangguh Admojo, M. Leo Adi Saputra, "Analisis Sistem Keuangan Desa (SISKEUDes) di Kecamatan Muara Sugihan Menggunakan Metode Black Box Testing, *Jurnal TEKNOMATIKA*, Vol.12, No.02, 2022.
- [12] Imroatul Khasanah, Raynanda Gunawan, & Rendy Almaheri Adhi Pratama, "Penerapan Metode Extreme Programming untuk Membangun Sistem Monitoring Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Palcomtech", *Teknomatika*, 12(02), 175-186, 2022.
- [13] Nurlita, I., Anggraini, R., Akuntansi, S. I., & Gunadarma, U, "*Analysis and Design of Incoming and Outgoing Cash Accounting Information Systems at Kilometer 28 Laundry using the Pieces and Waterfall Methods with Unified Modeling Language (UML) Tools*", 2(6), 1065–1090, 2023.
- [14] Agung Eka Purnomo, Yusefi Rahmiana, Yesi Sriyeni, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA GURU PADA SMK UTAMA BAKTI PALEMBANG MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT", *TEKNOMATIKA*, 2018.
- [15] Effendi Benedictus, "Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) dalam Membangun Aplikasi Edukasi Covid-19 Berbasis Android", *TEKNOMATIKA*, Vol.10, No.02, 2020.
- [16] Octafian, D. Tri, "DESAIN DATABASE SISTEM INFORMASI PENJUALAN BARANG", *JURNAL TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA (TEKNOMATIKA)*, 2011.
- [17] Putri, P, Meidyan, Bobby, "Sistem Informasi Manajemen Proyek PT. Samudera Perkasa Konstruksi Berbasis Web", *Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer* Vol. 20, No. 1, 2020.
- [18] Syafrandi J Muhammad, Pratama A, A, Rendi, "RANCANG BANGUN EDUGAME PEMBELAJARAN INFORMATION TECHNOLOGY MENGGUNAKAN ADOBE FLASH ACTIONSCRIPT 3.0", *TEKNOMATIKA*, Vol.12, No.02, 2022.
- [19] Effendi Hendra, Syahrial Ahmad, dkk, "Penerapan Metode K-Means Clustering untuk Pengelompokan Lahan Sawit Produktif pada PT Kasih Agro Mandiri", *TEKNOMATIKA*, Vol.11, No.02, 2021.
- [20] Aprizal Yarza, Susanto Ferry, dkk, "RANCANG BANGUN APLIKASI ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS DUA DIMENSI UNTUK PEMBELAJARAN DI TAMAN KANAK-KANAK", *Jurnal Informasi dan Komputer*, 2021.

- [21] Pertiwi, H., Dini, & Halim, A. O, “*Implementasi Metode Extreme Programming Sistem Informasi Manajemen Taman Pendidikan Al-Quran (SIMPA)*”, *TEKNOMATIKA*, 10(01), 41-42, 2020.
- [22] Triwahyuni Atin, Susanto Hendar, dkk, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMA BINA WARGA 2 PALEMBANG MENGGUNAKAN METODE RATIONAL UNIFIED PROCESS (RUP)”, Seminar Nasional Teknologi Informasi, Bisnis, dan Desain, 2017.