

Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Produk Pada PT. Istana CCTV Berbasis Client Server

Design and Development of a Product Ordering Application at PT. Istana CCTV Based on Client Server

Rio Oriri Harefa¹, Ulfah Indriani²

¹Mahasiswa Universitas Potensi Utama, K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3A Tj. Mulia, Medan, 20241, Indonesia

²Dosen Universitas Potensi Utama, K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3A Tj. Mulia, Medan, 20241, Indonesia

E-mail: oririoriharefa03@gmail.com¹, ulfahindriani90@gmail.com²

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang semakin pesat mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, salah satunya adalah dalam sistem pengawasan melalui pemasangan CCTV (Closed Circuit Television). PT. Istana CCTV, sebagai perusahaan yang bergerak di bidang penyediaan dan pemasangan CCTV, menghadapi tantangan dalam proses pemesanan produk CCTV yang masih dilakukan secara manual. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat mempercepat dan mempermudah proses pemesanan CCTV, baik dari sisi pelanggan maupun dari sisi admin perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi pemesanan CCTV berbasis client-server yang dapat memberikan kemudahan kepada pelanggan dalam melakukan pemesanan serta memudahkan admin dalam mengelola data pesanan. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan teknologi client-server yang memungkinkan komunikasi antara aplikasi pelanggan (client) dengan server pusat yang menyimpan data produk dan pemesanan. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk sisi server dan HTML, CSS, serta JavaScript untuk sisi client. Pengujian aplikasi dilakukan dengan menggunakan teknik black-box testing untuk memastikan fungsionalitas aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi pemesanan CCTV yang dapat meningkatkan efisiensi dan kemudahan dalam melakukan pemesanan. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan PT. Istana CCTV dapat meningkatkan pelayanan kepada pelanggan dan mengoptimalkan proses pemesanan serta pengelolaan data produk CCTV.

Kata Kunci : Pemesanan, Android, CCTV

ABSTRACT

The rapid development of technology has influenced various aspects of life, including surveillance systems through the installation of CCTV (Closed Circuit Television). PT. Istana CCTV, as a company engaged in providing and installing CCTV, faces challenges in the ordering process, which is still carried out manually. Therefore, a system is needed to accelerate and simplify the process of ordering CCTV, both from the customer's side and the company's administrative side. This research aims to design and develop a client server-based CCTV ordering application that facilitates customers in placing orders and assists administrators in managing order data. The application is built using client server technology, enabling communication between the customer application (client) and the central server that stores product and order data. The server side of the application is developed using PHP, while the client side utilizes HTML, CSS, and JavaScript. The application is tested using the black-box testing method to ensure its functionality meets user requirements. The result of this research is a CCTV ordering application that improves efficiency and convenience in the ordering process. With the implementation of this application, PT. Istana CCTV is expected to enhance customer service and optimize the ordering and management of CCTV product data.

Keywords : Ordering, Android, CCTV

Disubmit:

Info Artikel :
Direview:

Diterima :

Copyright © 2025 – SENADIMU Journal. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia bisnis dan keamanan. Salah satu teknologi yang banyak digunakan untuk mendukung sistem keamanan adalah Closed Circuit Television (CCTV). Penggunaan CCTV kini tidak hanya terbatas pada instansi pemerintah dan perusahaan besar, tetapi juga merambah ke sektor rumah tangga, toko retail, perkantoran kecil, hingga sekolah. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya sistem pengawasan berbasis teknologi.

PT. Istana CCTV merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan dan instalasi perangkat CCTV. Perusahaan ini melayani berbagai jenis kebutuhan pelanggan, mulai dari pemesanan unit, konsultasi teknis, hingga pemasangan perangkat di lokasi yang diinginkan. Namun dalam operasionalnya, proses pemesanan dan pengelolaan layanan masih dilakukan secara konvensional, yakni melalui komunikasi langsung di toko, via telepon, atau melalui aplikasi chatting seperti WhatsApp. Hal ini dinilai kurang efisien karena tidak terorganisir dengan baik, menyulitkan pencatatan, serta berpotensi menyebabkan kesalahan dalam pemesanan atau informasi yang tidak lengkap.

Di era digital yang serba cepat, kemudahan dan kecepatan dalam melakukan transaksi menjadi tuntutan utama. Oleh karena itu, PT. Istana CCTV memerlukan sebuah solusi digital yang mampu menjembatani kebutuhan pelanggan dan efisiensi operasional perusahaan. Salah satu solusi yang potensial adalah pengembangan aplikasi pemesanan berbasis Android. Platform Android dipilih karena merupakan sistem operasi mobile yang paling banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia, sehingga memiliki jangkauan pengguna yang luas.

Aplikasi pemesanan CCTV berbasis Android ini akan dirancang untuk memudahkan pelanggan dalam melihat katalog produk, memilih paket layanan, menentukan jadwal pemasangan, serta melakukan pemesanan secara langsung melalui perangkat smartphone. Selain itu, aplikasi ini juga akan menyediakan fitur notifikasi, pelacakan status pemesanan, dan informasi promo yang sedang berlangsung. Dengan demikian, pelanggan tidak perlu lagi datang langsung ke toko atau melakukan komunikasi manual yang berulang.

Dari sisi perusahaan, aplikasi ini juga dapat membantu dalam pencatatan transaksi secara otomatis, meminimalisir human error, serta memberikan data yang akurat dan real-time untuk keperluan analisis dan pengambilan keputusan. Pengembangan aplikasi ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas layanan PT. Istana CCTV, memperluas jangkauan pasar, serta meningkatkan daya saing perusahaan di tengah ketatnya kompetisi di industri sistem keamanan.

2. METODE

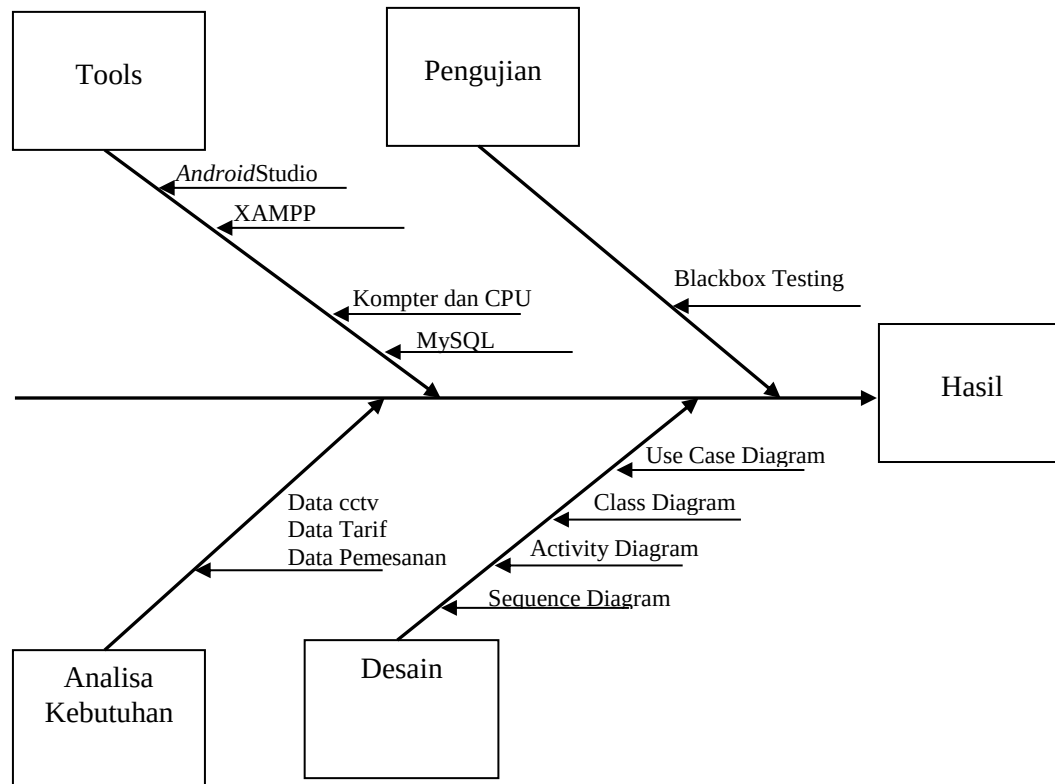
Sistem yang dirancang tentunya memerlukan pengumpulan data, dalam proses pengumpulan data terdapat beberapa cara cara, berikut diantaranya :

1. Penelitian Kelapangan
Pada tahapan ini peneliti melakukan penelitian ke PT. Istana CCTV untuk mendapatkan data-data mengenai penelitian ini.
2. Sampel Data
Peneliti mengambil beberapa contoh penelitian terdahulu dan data-data dari tempat riset untuk digunakan sebagai contoh untuk penelitian ini.
3. Interview (Wawancara), yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan Tanya jawab dengan Bapak Alpandi selaku supervisor untuk mendapatkan data-data lebih lengkap dan kurang jelas.
4. Library Research (Penelitian Perpustakaan), yaitu melakukan studi pustaka untuk data-data yang berhubungan dengan penelitian dalam bentuk jurnal dan buku.
5. Metode Perancangan system
Dalam membuat sebuah perangkat lunak terdiri dari beberapa tahap atau fase yang menggambarkan sebuah kegiatan yang akan dilakukan sehingga memudahkan informasi

masukan, proses dan keluaran yang terdefinisi dengan baik. Proses deretan fase tersebut adalah sebagai berikut :

Prosedur Perancangan

Langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan perancangan dapat dilihat pada gambar 1. Dibawah ini:



Gambar 1. *Diagram Fishbone*

Keterangan :

1. Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini merupakan analisa terhadap kebutuhan yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian yang akan dilakukan yaitu data CCTV, data tarif dan data pemesanan

2. Desain Sistem

Peneliti menggunakan pemodelan UML yaitu use case diagram, class diagram, activity diagram dan sequence diagram.

3. Tools

Pada tahap ini peneliti menggunakan software Android Studio, PHP, Xampp dan p[eneliti menggunakan hardware komputer/laptop. Data base yang digunakan adalah MySQL

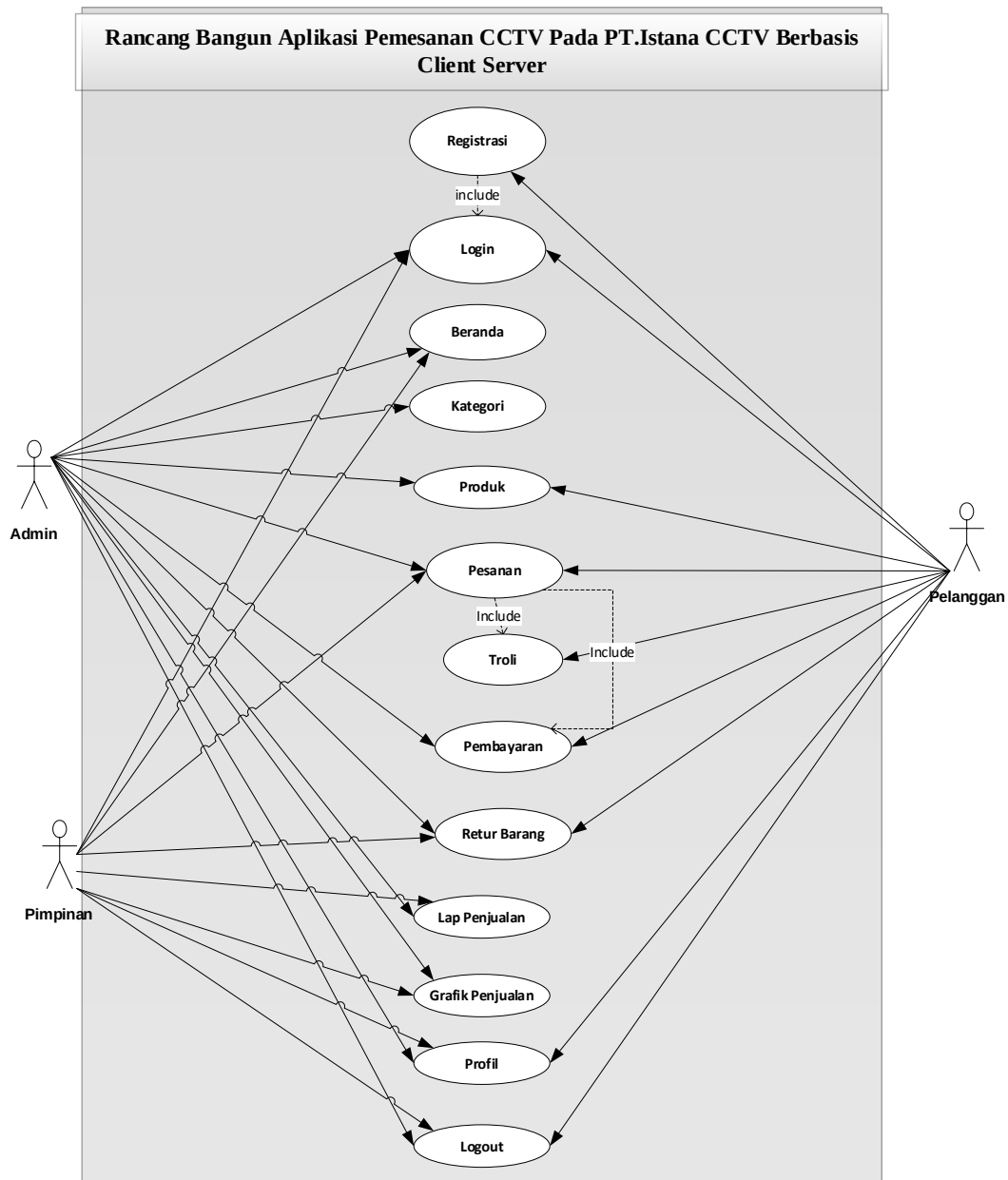
4. Pengujian

Pada tahapan ini dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, uji coba program menggunakan localhost dan pengujian teori menggunakan blackbox testing yaitu pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja. Pegetahuan khusus dari kode aplikasi / struktur internal dan pengetahuan pemrograman pada umumnya tidak diperlukan, pengujian tersebut untuk masing-masing blok peralatan yang dirancang.

5. Hasil Pada tahap ini penelitian sudah selesai dibuat, hasil dari penelitian ini yaitu aplikasi pemesanan CCTV pada PT. Istana CCTV berbasis client server.

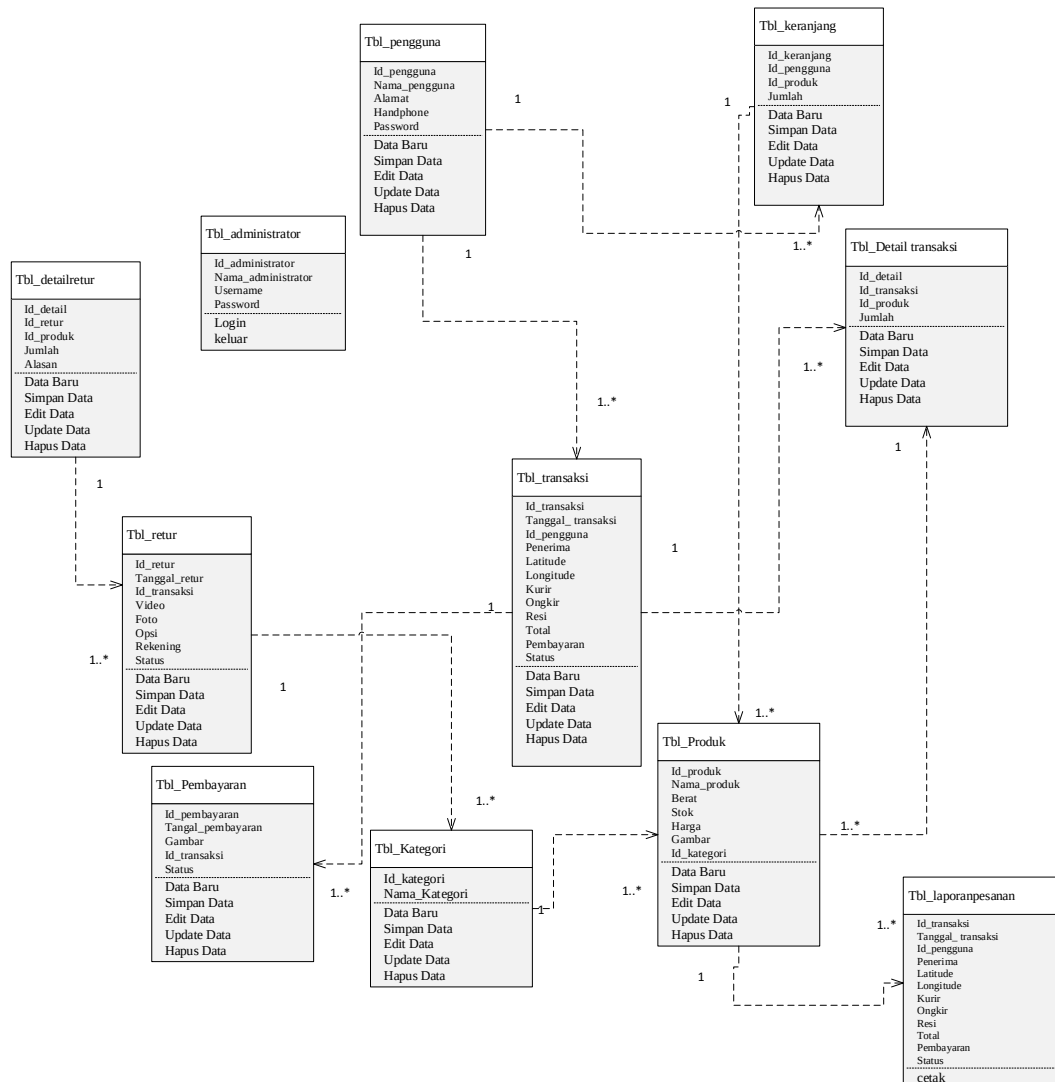
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode UML yang dalam metode itu penulis menerapkan diagram Use Case. Maka digambarkan bentuk diagram Use Case yang dapat dilihat pada gambar 2 berikut:



Gambar 2. Use Case Diagram

Rancangan kelas-kelas yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada gambar 3:

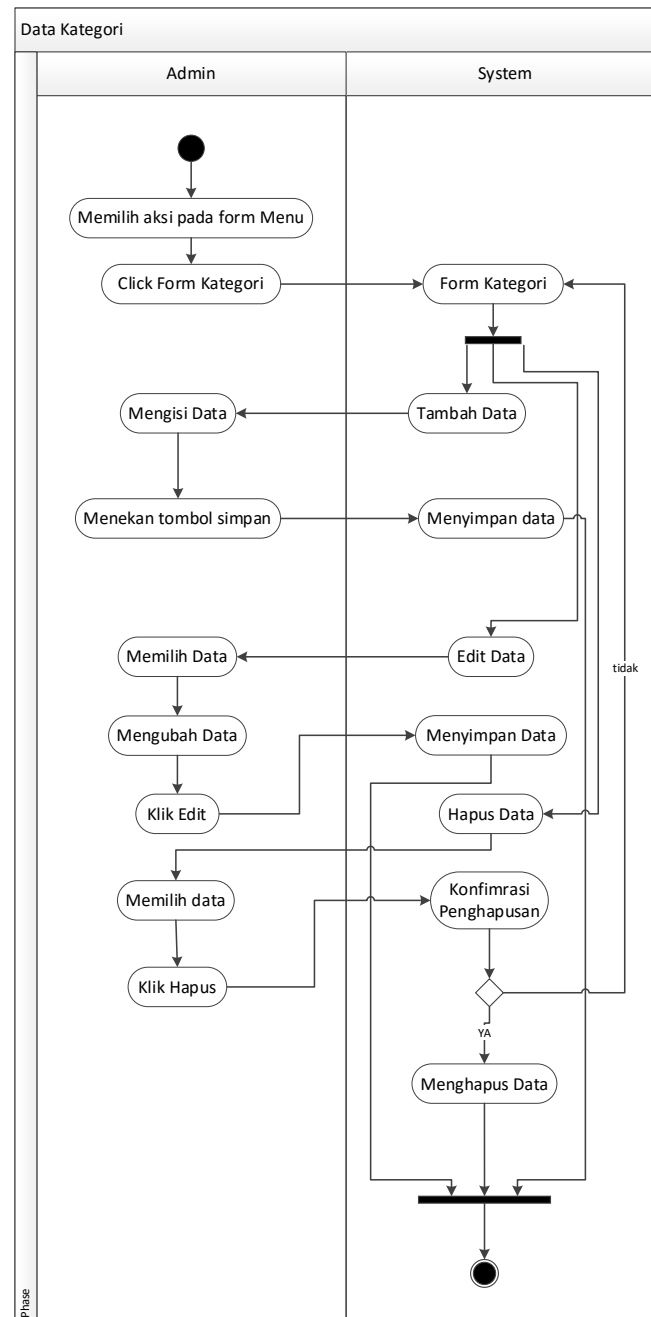


Gambar 3. Class Diagram

Activity Diagram Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Produk Pada PT. Istana CCTV Berbasis Client Server adalah sebagai berikut :

1. *Activity Diagram* Kategori

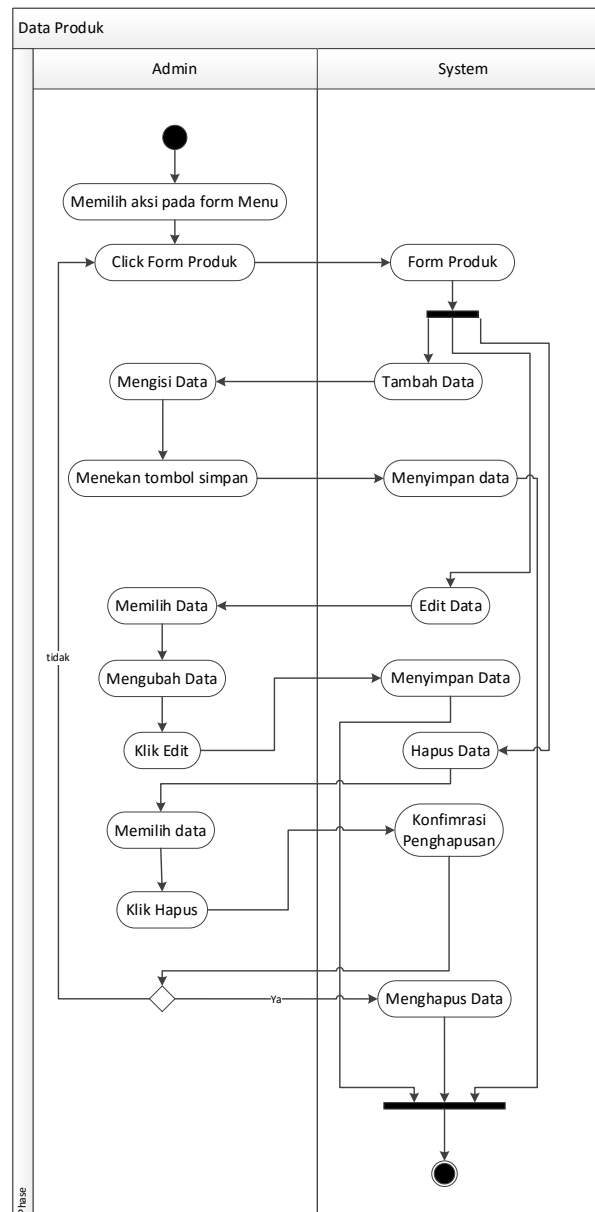
Aktivitas yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan kategori dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar 4 berikut :



Gambar 4 Activity Diagram Kategori

2. Activity Diagram Produk

Aktivitas yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan produk dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar 5 berikut :

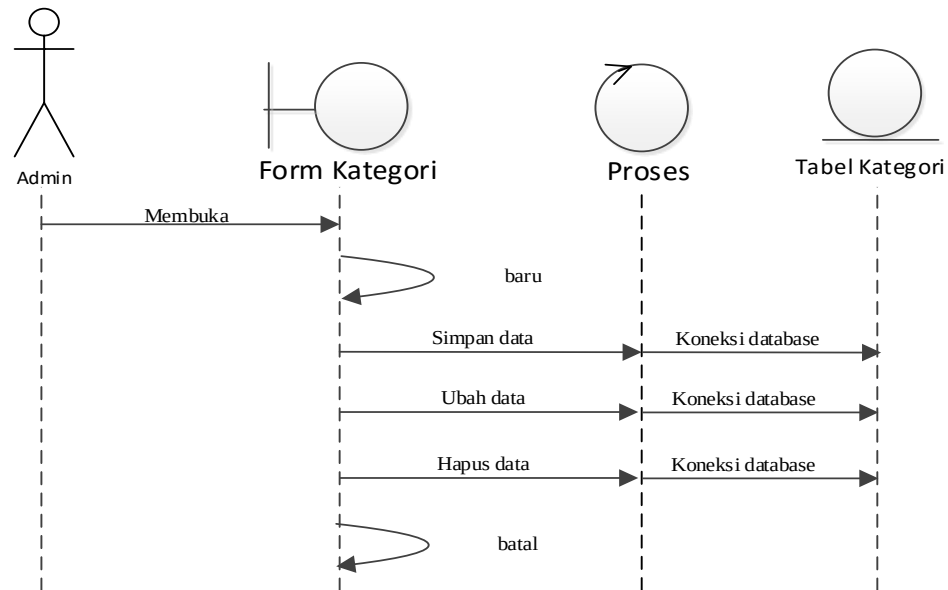


Gambar 5 Activity Diagram Produk

Sequence Diagram Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Produk Pada PT. Istana CCTV Berbasis Client Server adalah sebagai berikut :

4. Sequence Diagram Kategori

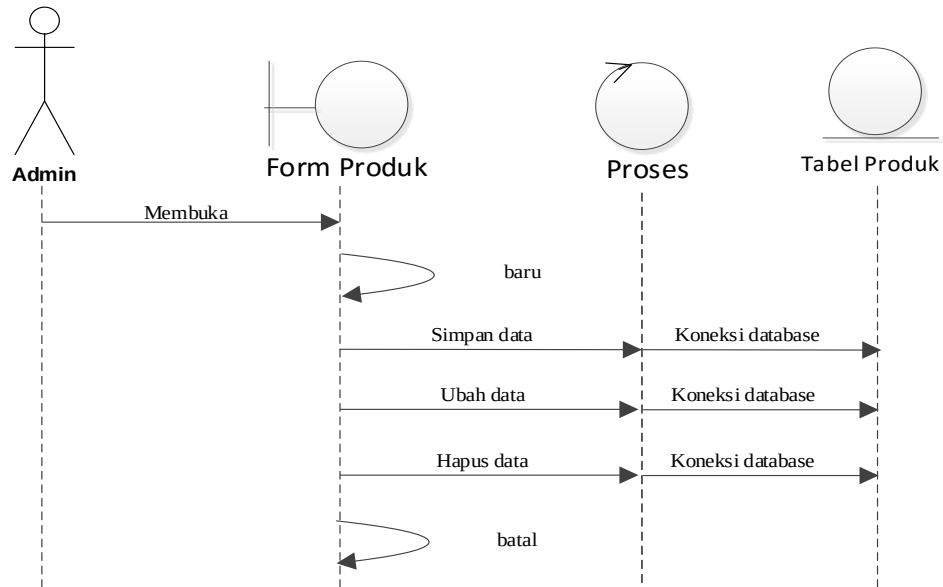
Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan kategori dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar 6 berikut :



Gambar 6 *Sequence Diagram* Kategori

5. *Sequence Diagram* Produk

Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan produk dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar 7 berikut :

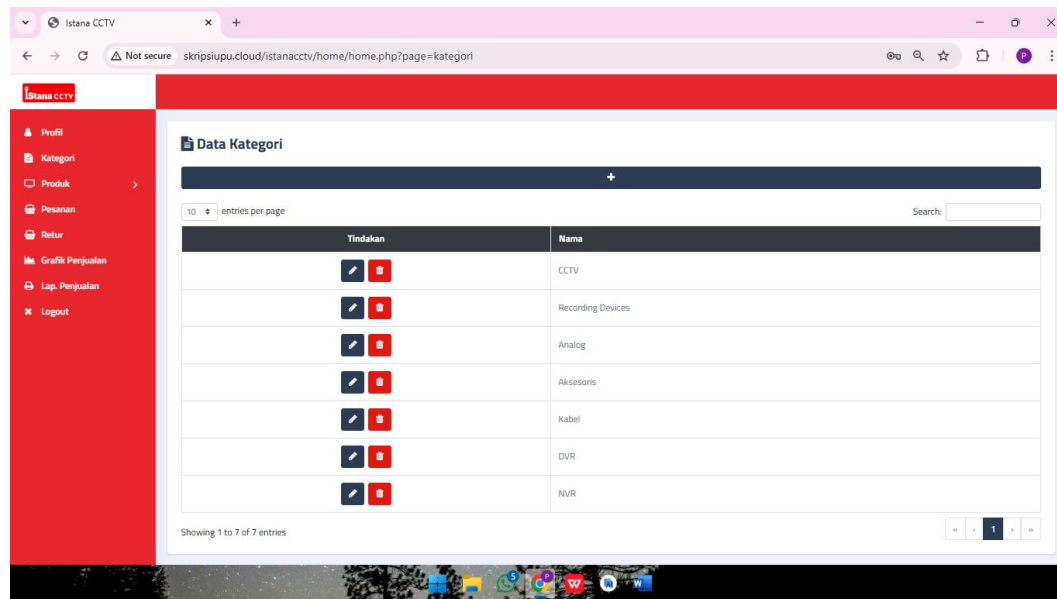


Gambar 7 *Sequence Diagram* Produk

Berikut ini tampilan dari aplikasi yang dirancang :

1. Tampilan *Form* Data Kategori

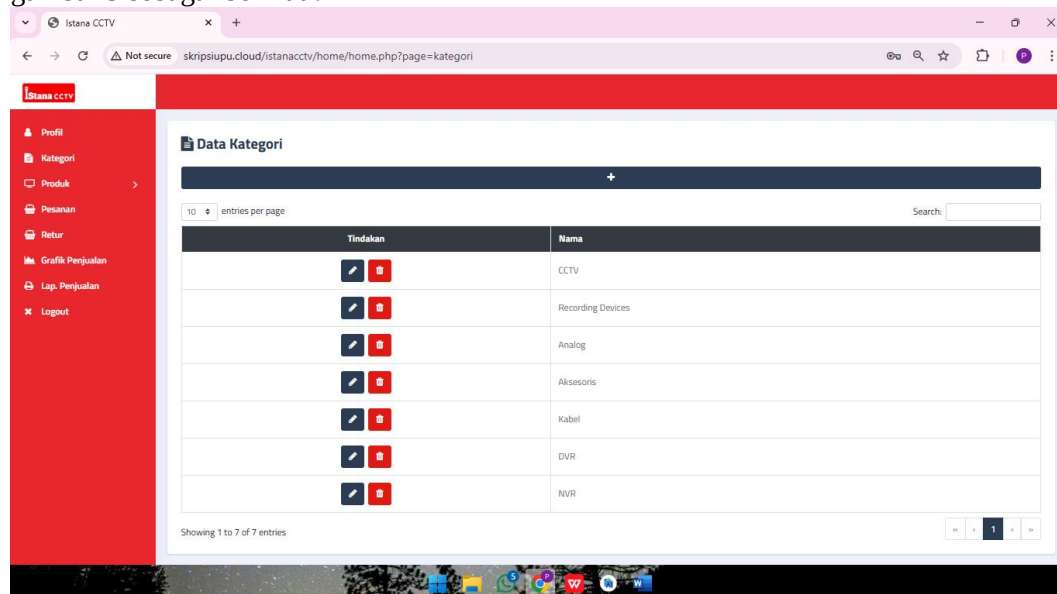
Form ini menampilkan pilihan data kategori, ketika memilih data kategori maka program akan menampilkan data kategori. Gambar tampilan *form* data kategori dapat pada gambar 8 sebagai berikut:



Gambar 8 Tampilan *Form* kategori

2. Tampilan *Form* Data Input kategori

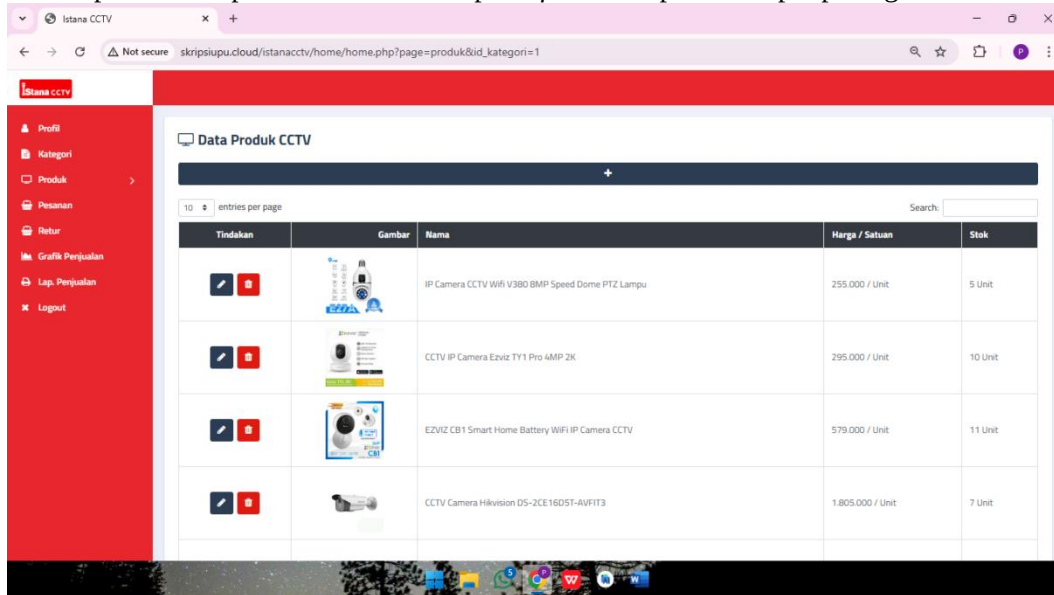
Form ini menampilkan data input data kategori, ketika memilih data input data kategori maka program akan menampilkan input data kategori. Gambar tampilan *form* input data kategori dapat pada gambar 9 sebagai berikut :



Gambar 9 Tampilan *Form* Input Kategori

3. Tampilan *Form* Data Produk

Form ini menampilkan pilihan data produk, ketika memilih data produk maka program akan menampilkan data produk. Gambar tampilan *form* data produk dapat pada gambar 10 sebagai berikut:



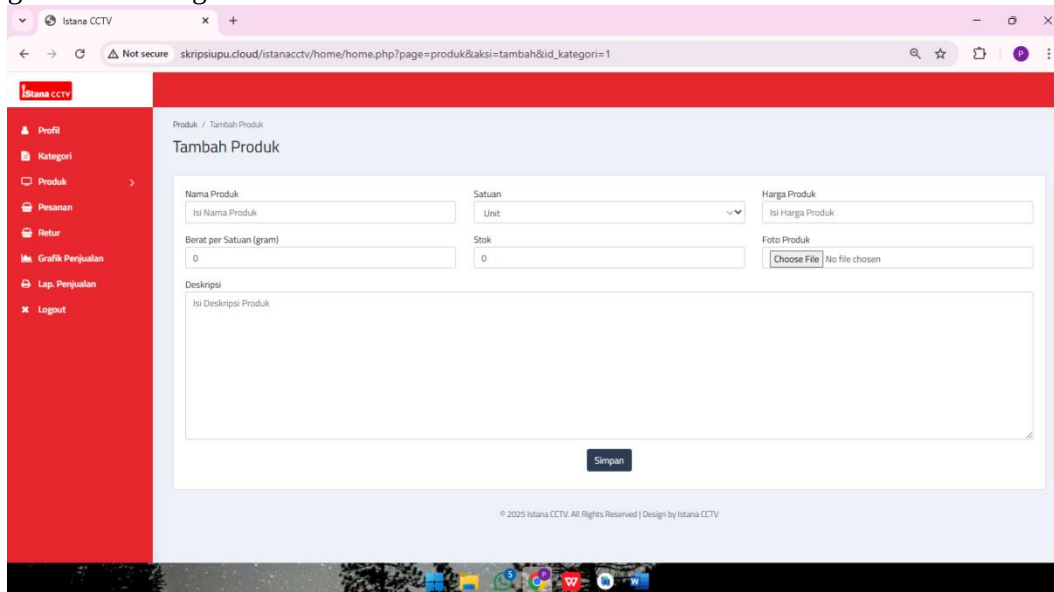
The screenshot shows a web application titled 'Data Produk CCTV'. It features a sidebar menu on the left with options like 'Profil', 'Kategori', 'Produk', 'Pesanan', 'Retur', 'Grafik Penjualan', 'Lap. Penjualan', and 'Logout'. The main content area displays a table of products with columns for 'Tindakan', 'Gambar', 'Nama', 'Harga / Satuan', and 'Stok'. The table lists four different CCTV models with their respective prices and stock levels.

Tindakan	Gambar	Nama	Harga / Satuan	Stok
 		IP Camera CCTV WIR V380 BMP Speed Dome PTZ Lampu	255.000 / Unit	5 Unit
 		CCTV IP Camera Ezviz TY1 Pro 4MP 2K	295.000 / Unit	10 Unit
 		EZVIZ CB1 Smart Home Battery WIFI IP Camera CCTV	579.000 / Unit	11 Unit
 		CCTV Camera Hikvision DS-2CE16D0T-AVF13	1.805.000 / Unit	7 Unit

Gambar 10 Tampilan *Form* Produk

4. Tampilan *Form* Data Input Produk

Form ini menampilkan data input data produk, ketika memilih data input data produk maka program akan menampilkan input data produk. Gambar tampilan *form* input data produk dapat pada gambar 11 sebagai berikut :



The screenshot shows a web application titled 'Tambah Produk'. It features a sidebar menu on the left with options like 'Profil', 'Kategori', 'Produk', 'Pesanan', 'Retur', 'Grafik Penjualan', 'Lap. Penjualan', and 'Logout'. The main content area displays a form for adding a new product. The form includes fields for 'Nama Produk', 'Satuan', 'Harga Produk', 'Berat per Satuan (gram)', 'Stok', and 'Foto Produk'. There is also a large text area for 'Deskripsi' and a 'Simpan' button at the bottom.

Gambar 11 Tampilan *Form* Input Produk

5. Tampilan *Form* Data Pesanan

Tampilan ini merupakan tampilan data pesanan yang berfungsi untuk mengetahui dan menampilkan pesanan. Gambar tampilan pesanan ditunjukkan pada gambar 12 sebagai berikut :

13:07

Checkout

Detail Produk & Harga

CCTV Camera Hikvision DS-2CE16D5T-IR
Berat 1750 Gram
Rp. 1.139.000 x 1 Unit **Rp. 1.139.000**

Penerima
talia
082165428096
Medan
MEDAN, SUMATERA UTARA

Pilih Metode Pembayaran

Pembayaran Di Rumah (COD)
Pembayaran tunai saat kurir mengantarkan barang di rumah

Bank Mandiri
No Rek : 009928372828 ✓

Bank Central Asia (BCA)
No Rek : 100299928372828

Bank Negara Indonesia (BNI)
No Rek : 402928372828

Bank Rakyat Indonesia (BRI)
No Rek : 100093222372828

Pilih Jasa Pengiriman

JNE ✓

POS Indonesia

Lanjut

Gambar 12 Tampilan *Form* Pesanan

6. Tampilan *Form* Riwayat Pesana

Tampilan ini merupakan tampilan *form* riwayat pesanan yang berfungsi untuk mengisi data-data riwayat pesanan. Berikut gambar *form* riwayat pesanan ditunjukkan pada gambar 13 sebagai berikut :

13:07

Riwayat Pesanan

ID Pesanan : #6 24 Jul 2025 13:07

CCTV Camera Hikvision DS-2CE16D5T-IR
1.139.000 x 1 Unit
Rp. 1.139.000 **Belum Dibayar**

Kirim Bukti Transfer

Gambar 13 Tampilan *Form* Riwayat Pesanan

7. Tampilan *Form* Data Pembayaran

Tampilan ini merupakan tampilan data pembayaran yang berfungsi untuk mengetahui dan menampilkan pembayaran. Gambar tampilan pembayaran ditunjukkan pada gambar 14 sebagai berikut :

The screenshot shows a mobile application interface for a checkout process. At the top, there's a red header with a back arrow and the word 'Checkout'. Below this, the 'Detail Produk & Harga' section displays 'CCTV Camera Hikvision DS-2CE16D5T-IR' with a weight of 'Berat 1750 Gram' and a price of 'Rp. 1.139.000 x 1 Unit', totaling 'Rp. 1.139.000'. The 'Penerima' (Recipient) information is listed as 'talia', '082165428096', 'Medan', and 'MEDAN, SUMATERA UTARA'. Under 'Pilih Metode Pembayaran' (Choose Payment Method), 'Pembayaran Di Rumah (COD)' is selected, with a note 'Pembayaran tunai saat kurir mengantarkan barang di rumah'. Four bank options are listed: Bank Mandiri (No Rek: 009928372828), Bank Central Asia (BCA) (No Rek: 100299928372828), Bank Negara Indonesia (BNI) (No Rek: 402928372828), and Bank Rakyat Indonesia (BRI) (No Rek: 100093222372828). The 'Pilih Jasa Pengiriman' (Choose Shipping Service) section shows 'JNE' and 'POS Indonesia' as options. A dark blue button labeled 'Lanjut' (Next) is at the bottom right.

Gambar 14 Tampilan *Form* Riwayat Pesanan

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama membuat aplikasi ini tentang Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan CCTV Pada PT.Istana CCTV Berbasis Client Server, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. PT.Istana CCTV melakukan penjualan CCTV dengan menerima langsung dari pelanggan dan setelah pelanggan melakukan proses pemesanan, PT.Istana CCTV melakukan pencatatan CCTV dengan menggunakan buku kertas dan di catat secara satu persatu sesuai dengan penjualan yang terjadi. Aplikasi penjualan berbasis android.
2. Aplikasi yang dirancang menerapkan sistem pembayaran transfer yang dapat mempermudah pelanggan dalam melakukan pembayaran penjualan, pelanggan dapat melakukan pemesanan dengan menggunakan android dan melakukan pembayaran dengan via transfer.
3. Aplikasi penjualan berbasis android dapat mempermudah pelanggan dalam melakukan pembelian, aplikasi yang di rancang di gunakan oleh pihak PT.Istana CCTV yang di rancang dengan menggunakan aplikasi android.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada Universitas Potensi Utama atas kesempatan dan bimbingan mereka yang sangat berharga selama penelitian ini berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wardani, W. D. (2022). PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PENYEWAAN LAPANGAN FUTSAL MENGGUNAKAN ALGORITMA FIRST COME FIRST SERVED (FCFS) BERBASIS WEB. *JTIK (Jurnal Teknik Informatika Kaputama)*, 6(2), 859-867.
- [2] Fratiwi, D., & Mariana, N. (2020). Metode Fcfs Dalam Menunjang Sistem Layanan Antrian Pembagian Dana Pensiun Studi Kasus Kantor Pos Bongsari.
- [3] Purwanto, R., Wanti, L. P., Maharrani, R. H., & Listyaningrum, R. (2022). Penerapan Metode First Come First Served (FCFS) Pada Sistem Informasi Layanan Perawatan dan Perbaikan Aset Kampus. *Infotekmesin*, 13(2), 322-328.
- [4] Prayitno, M. H., & Pamungkas, R. W. P. (2023). Sistem Reservasi Injeksi Vitamin Menggunakan Metode First Come First Served Di Klinik Ani Dwi Astuti. *IKRAM: Jurnal Ilmu Komputer Al Muslim*, 2(2), 48-53.
- [5] Aji, R. W., & Darusalam, U. (2022). Penerapan Metode First Come First Served Pada Sistem Informasi Layanan Reservasi Futsal Berbasis Website. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 6(1), 580-587.
- [6] Indardo, A., & Duha, Y. (2023). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI RENTAL MOBIL BERJAYA MALINDO DENGAN METODE FIRST COME FIRST SERVED. *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi (JMApTeKsi)*, 5(2), 101-104.
- [7] Prahasti, P., Sapri, S., & Utami, F. H. (2022). Aplikasi Pelayanan Antrian Pasien Menggunakan Metode FCFS Menggunakan PHP dan MySQL. *Jurnal Media Infotama*, 18(1), 153-160.
- [8] Riadi, S., & Ulum, F. (2021). Analisis Penerapan Algoritma First Come First Served (Fcfs) Dalam Proses Pesanan Pada Aplikasi Gojek. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(2), 268-275.
- [9] Abi Perbawa, K., & Diana, D. (2022). Application of Linear Congruential Generator (LCG) Algorithm in Android Based Mathematics Education Game. *Jurnal Komputer, Informasi dan Teknologi (JKOMITEK)*, 2(1), 47-56.
- [10] Sumiah, A., & Hakim, R. R. (2020). IMPLEMENTASI METODE LINEAR CONGRUENTIAL GENERATOR PADA GAME PUZZLE BERBASIS ANDROID. *JEJARING: Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika*, 5(1), 1-10.
- [11] Roberto Kaban, 2020. APLIKASI PEMESANAN TIKET BUS BERBASIS ANDROID (STUDY KASUS: PT. ALS TERMINAL PASAR X TANJUNG BERINGIN). *Jurnal Manajemen Bisnis*, Volume 32 No 1, Desember 2020
- [12] Janis, J. W., Mamahit, D. J., Sugiarto, B. A., Rumagit, A. M., Elektro, T., Sam, U., & Manado, R. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Online Sistem Pemesanan Jasa Tukang Bangunan Berbasis Lokasi.
- [13] Alfina, O., & Harahap, F. (2019). *Pemodelan Uml Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Kelas Siswa Siswa Tunagrahita. Methomika: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 3(2), 143-150.