



# PENERAPAN FRAMEWORK ZACHMAN PADA PERANCANGAN ENTERPRISE ARCHITECTURE SISTEM INFORMASI POINT OF SALES TOKO ANEKA BUAH CIAUL

**Andini Wangsa Putri<sup>1)</sup>, Sudin Saepudin<sup>2)</sup>**

<sup>1, 2)</sup> Program Studi Sistem Informasi, Universitas Nusa Putra

Jl. Raya Cibatu Cisaat No.21, Cibolang Kaler, Kec. Cisaat, Sukabumi Regency, Jawa Barat

e-mail: [andini.wangsa\\_si20@nusaputra.ac.id](mailto:andini.wangsa_si20@nusaputra.ac.id)<sup>1)</sup>, [sudin.saepudin@nusaputra.ac.id](mailto:sudin.saepudin@nusaputra.ac.id)<sup>2)</sup>

\* Korespondensi: e-mail: [andini.wangsa\\_si20@nusaputra.ac.id](mailto:andini.wangsa_si20@nusaputra.ac.id)

## ABSTRAK

*Tujuan dari penelitian ini adalah merancang Sistem Informasi Point Of Sales dengan menggunakan model Zachman dengan empat perspektif: Planner, Owner, Designer, Builder. Penelitian ini melakukan wawancara dan observasi pada Toko Aneka Buah Ciaul, dan Framework Zachman digunakan sebagai alat untuk memudahkan penyajian rancangan sistem informasi yang sesuai dengan perspektif masing-masing elemen dalam penelitian. Hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa Toko Aneka Buah Ciaul belum mengintegrasikan teknologi informasi yang dimana masih menggunakan media kertas dan kalkulator sebagai alat operasional bisnisnya. Dalam penelitian ini diusulkan perancangan Sistem Informasi Point of Sales dengan menerapkan Enterprise Arsitektur. Hasil dari penelitian ini memberikan gambaran mengenai Sistem Informasi Point Of Sales dari berbagai perspektif, yang dapat digunakan oleh pemilik Toko Aneka Buah Ciaul untuk pembuatan sistem informasi yang mendukung keberlangsungan bisnisnya.*

**Kata Kunci:** Enterprise Arsitektur, Framework Zachman, Sistem Informasi Point Of Sales.

## ABSTRACT

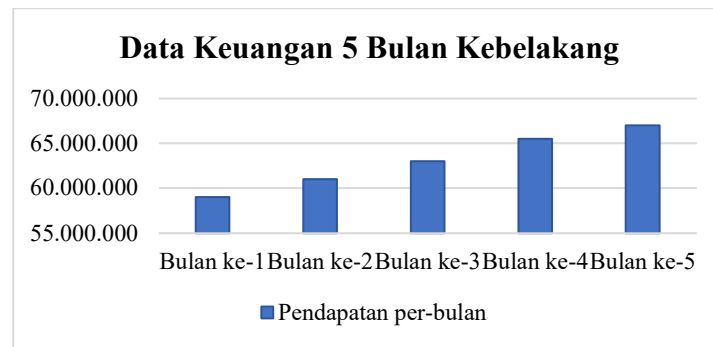
*The purpose of this study is to design a Point Of Sales Information System using the Zachman model with four perspectives: Planner, Owner, Designer, Builder. This study conducted interviews and observations at the Toko Aneka Buah Ciaul, and the Zachman Framework was used as a tool to facilitate the presentation of information system designs that are in accordance with the perspective of each element in the study. The results of the interviews and observations show that the Toko Aneka Buah Ciaul has not integrated information technology, which still uses paper media and calculators as its business operational tools. In this study, it is proposed to design a Point of Sales Information System by implementing Enterprise Architecture. The results of this study provide an overview of the Point Of Sales Information System from various perspectives, which can be used by the owner of the Toko Aneka Buah Ciaul to create an information system that supports the continuity of his business.*

**Keywords:** Enterprise Architecture, Point Of Sales Information System, Zachman Framework.

## I. PENDAHULUAN

Saat ini industri toko buah berkembang pesat, baik dalam skala kecil maupun besar. Dalam menghadapi situasi yang semakin kompleks, toko buah perlu mengadopsi teknologi informasi untuk mengoptimalkan efisiensi operasionalnya. Sehingga dengan menerapkan teknologi informasi yang efektif akan mengurangi biaya dan meningkatkan fleksibilitas bisnis.

Toko Aneka Buah Ciaul merupakan sebuah bisnis yang bergerak pada bidang Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) yang menyediakan berbagai jenis buah. Bisnis ini sudah berjalan selama 20 tahun yang berlokasi di Jalan R.A. Kosasih Ciaul Subang Jaya, Kec. Cikole Kota Sukabumi, Jawa Barat. Pada toko ini sama sekali belum menerapkan teknologi informasi, sehingga kegiatan yang dilakukan masih menggunakan sistem manual yaitu masih memanfaatkan media kertas sebagai alat operasional bisnisnya, seperti penginputan data buah, perhitungan transaksi, serta pembuatan laporan penjualan.



Gambar. 1. Grafik Laporan Penjualan

Pada Gambar. 1. menjelaskan bahwa pendapatan yang dihasilkan oleh Toko Aneka Buah per-bulan meningkat. Pada toko ini khususnya dalam melakukan pencatatan laporan penjualan masih menggunakan media kertas. Sehingga hal tersebut kurang efektif dan efisien dikarenakan dapat memakan banyak waktu dan menimbulkan resiko dalam kesalahan penginputan data, pembuatan laporan penjualan serta menyulitkan dalam pencarian data penjualan yang dibutuhkan.

Sesuai dengan permasalahan yang terjadi, maka diperlukan Perancangan Enterprise Architecture Sistem Informasi Point Of Sales dengan model Zachman. Model ini dapat mengakomodasi kebutuhan semua pihak yang terlibat dan mengidentifikasi setiap aspek yang diperlukan [1].

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mempermudah programmer dalam pembuatan sistem yang nantinya akan diintegrasikan oleh pemilik Toko Aneka Buah Ciaul dalam keberlangsungan bisnisnya. Hasil yang diberikan berupa sebuah blueprint Enterprise Architecture Sistem Informasi Point Of Sales.

## II. KAJIAN PUSTAKA

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk menentukan faktor apa yang harus dipertimbangkan oleh peneliti dalam membuat perancangan Sistem Informasi Point Of Sales sebagai berikut:

Penelitian yang dilakukan oleh Muammar Afif, Awalludiyah Ambarwati, dan Eman Setiawan dengan judul Perencanaan Arsitektur Sistem Informasi pada Café Warung'e dengan metode Framework Zachman, bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang muncul terkait kurangnya integrasi data café dalam sistem yang menyebabkan ketidaksempurnaan dalam proses penjualan. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan efisiensi dalam proses penjualan dengan merencanakan strategi sistem informasi menggunakan metode EAP dan mengimplementasikannya dengan bantuan kerangka kerja Zachman[2].

Darwin Purba Sugumonrong, Robin Ray, dan Vielbert Victorio melakukan penelitian dengan judul Perancangan Sistem Informasi Point Of Sales (POS) Berbasis Web Pada Rumah Makan Ayam Kokobo, bertujuan untuk mengatasi kekurangan dalam sistem transaksi dan manajemen stok yang ada. Kekurangan ini terjadi karena ketiadaan teknologi informasi yang mengakibatkan kinerja kasir menjadi kurang efektif. Dalam rangka mengatasi permasalahan ini, peneliti merancang Sistem Informasi Point Of Sales berbasis web yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dalam penyimpanan data penjualan, pembelian, dan stok sehingga proses penjualan oleh kasir menjadi lebih transparan dengan menggunakan metode UML [3].

Penelitian yang dilakukan oleh Bhakti Hanggoro, dan Fitri Yanti dengan berjudul Perancangan Aplikasi Point Of Sales Pada Toko Kang Udin Berbasis Web, bertujuan untuk mengatasi permasalahan di Toko Kang Udin terkait metode manual dalam pencatatan transaksi penjualan dan manajemen stok. Pencatatan transaksi masih dilakukan secara manual menggunakan nota penjualan, serta mencatatnya dalam pembukuan untuk tujuan dokumentasi. Dalam upaya mengatasi masalah ini, para peneliti merancang sebuah perangkat lunak Point of Sale (POS) yang dapat memudahkan penginputan data dan pelacakan transaksi di Toko Kang Udin dengan menggunakan metode waterfall [4].

## III. METODE PENELITIAN

### A. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini termasuk kedalam penelitian kualitatif, yang dimana dalam proses pengumpulan data dan informasinya yaitu secara langsung dengan terjun kelapangan. Data tersebut dikumpulkan dengan cara:

#### 1. Wawancara



Peneliti melakukan wawancara dengan Pemilik Toko Aneka Buah untuk mendapatkan informasi mengenai bisnis yang dilakukan toko tersebut dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang akan digunakan dalam penelitian [5].

## 2. Observasi

Setelah melakukan wawancara, peneliti melakukan observasi dengan cara langsung mengamati kegiatan bisnis yang dilakukan di Toko Aneka Buah tanpa berinteraksi langsung dengan informan guna menyempurnakan data yang belum diperoleh dari hasil wawancara [5].

## 3. Studi Pustaka

Selain melakukan wawancara dan observasi, peneliti juga melakukan studi kepustakaan dengan memanfaatkan sebuah website Google Scholar dan tools Publish Or Perish dalam menemukan referensi berupa jurnal nasional untuk mendapatkan data tambahan yang dibutuhkan dalam penelitian [6].

## B. Model Perancangan Sistem

### 1. Enterprise Architecture

Enterprise Architecture memberikan gambaran berupa perencanaan dalam pembangunan sebuah sistem [7] yang memiliki aspek utama diantaranya arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi (data dan aplikasi), serta arsitektur teknologi [6]. Produk yang dihasilkan dari komponen-komponen ini berupa grafik, model atau gambar yang mendefinisikan mengenai lingkungan dan rancangan enterprise di suatu organisasi [8].

### 2. Zachman Framework

Pada tahun 1987 John A Zachman memperkenalkan *Zachman Framework* melalui IBM System Journal, adalah salah satu framework yang digunakan oleh perusahaan untuk membuat atau mengembangkan arsitektur enterprise. Tujuan dari Zachman Framework adalah memberikan struktur organisasi yang memfasilitasi ketersediaan, integrasi, interpretasi, penyesuaian arsitektur sistem informasi perusahaan, pengelolaan, dan aktivitas lainnya [9].



Gambar. 2. Framework Zachman

Pada Gambar. 2. *Framework Zachman* dapat dijelaskan sebagai matriks 6x6, dengan 6 baris mewakili sudut pandang yang berbeda dan 6 kolom lain mewakili aspek. Secara umum sudut pandang tersebut dapat dijelaskan [10] sebagai berikut:

- 1) Scope (ruang lingkup), menjelaskan elemen-elemen bisnis dengan menetapkan ruang lingkup, konteks, latar belakang, dan sasaran bisnis.
- 2) Enterprise mode (model industri), biasanya dilihat dari sudut pandang pemilik perusahaan untuk menentukan struktur, rencana dan tujuan, serta proses perusahaan yang akan digunakan untuk mendukung organisasi.
- 3) System Model, memuat kebutuhan dan batasan desain sistem, objek, kegiatan serta peranan sistem dalam penerapan model bisnis berdasarkan perspektif designer dan menjembatani keinginan pemilik sehingga dapat direalisasikan secara fisik dan teknis.
- 4) Technology Model, mempertimbangkan rancangan fisik dan teknis seperti teknologi dan material yang akan digunakan dalam bisnis.
- 5) Detail representation, merupakan teknologi khusus yang dimana menjelaskan mengenai bagaimana



suatu komponen akan dirancang, dioperasikan oleh implementator.

- 6) Functioning enterprise, menggambarkan perspektif bisnis dalam konteks pemodelan sistem informasi yang berfokus pada tujuan dan proses organisasi.

Sedangkan pengertian 6 kolom [9] [11] yang mewakili aspek organisasi, sebagai berikut:

- 1) What (data), menggambarkan kebutuhan enterprise terhadap informasi, mengenai material yang akan digunakan dalam pembangunan sistem.
- 2) How (fungsi), mendefinisikan mengenai aktivitas kegiatan dengan input dan output juga tercakup dalam kolom ini.
- 3) Where (jaringan), hubungan antara lokasi geografis dan aktivitas dalam organisasi.
- 4) Who (orang), menjelaskan bagaimana pekerjaan terkait dengan struktur akuntabilitas dan berfokus pada siapa yang akan memfasilitasi pekerjaan terkait.
- 5) When (waktu), menunjukkan waktu kegiatan berupa kejadian, siklus, dan jadwal. Kolom ini berguna untuk mendesain jadwal serta memproses arsitektur.
- 6) Why (motivasi), mendefinisikan tentang motivasi organisasi dan motivasi kerja. Disini dapat terlihat tujuan, sasaran, rencana bisnis, arsitektur pengetahuan, dasar pemikiran dan pengambilan keputusan dalam organisasi.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengumpulan dan analisis data, serta penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa Toko Aneka Buah Ciaul dalam proses bisnisnya masih menggunakan cara manual, sehingga membutuhkan Sistem Informasi Point Of Sales untuk mempermudah dalam melakukan kegiatan bisnisnya mulai dari transaksi hingga laporan penjualan. Dengan adanya masalah tersebut peneliti akan melakukan proses penyelesaian masalah tersebut dengan Zachman untuk menghasilkan blueprint perancangan arsitektur Sistem Informasi Point Of Sales. Dalam penelitian ini peneliti mengambil 4 perspektif dari 6 perspektif, diantaranya planner, owner, designer dan builder.

##### A. Perspektif Planner (Data)

Perspektif pertama yang termasuk dalam *Framework Zachman* adalah perspektif planner, yang menggambarkan data dari Sistem Informasi Point of Sales Toko Aneka Buah berdasarkan perspektif planner.

##### 1. What (Data)

Dalam kolom ini mendeskripsikan mengenai data yang akan dikumpulkan dan dimasukkan kedalam sistem berdasarkan sudut pandang planner yang berhubungan dengan sistem yang akan dibangun. Hasil dari analisis data adalah sebagai berikut:

- a) Data user, merupakan entitas utama yang berperan dalam penggunaan Sistem Informasi *Point Of Sales* yaitu, admin dan kasir.
- b) Data konsumen, merupakan data yang digunakan pemilik untuk pengelolaan persediaan produk, dan analisis kinerja produk
- c) Data produk, merupakan data yang berisi informasi dasar mengenai produk yang dijual, seperti kode produk, nama, harga, dan stok.
- d) Data transaksi, merupakan data dari hasil pembelian dan penjualan yang dilakukan oleh konsumen melalui kasir yang nantinya dapat menghasilkan laporan penjualan.
- e) Report, merupakan data laporan penjualan baik dalam bentuk harian, bulanan, ataupun tahunan.
- f) Data berkas, merupakan data yang menghasilkan struk transaksi dan laporan penjualan.
- g) Download, merupakan bukti dari hasil transaksi dan report yang kemudian dicetak dan menghasilkan selebaran yang berisikan laporan dan struk.

##### 2. How (Proses)

Kolom ini mendeskripsikan proses kegiatan transaksi yang dilakukan oleh konsumen dengan berinteraksi melalui Sistem Informasi Point Of Sales yang dioperasikan oleh kasir di Toko Aneka Buah Ciaul.

##### 3. Where (Lokasi)

Kolom ini mendeskripsikan lokasi dimana perancangan Sistem Informasi Point Of Sales dibuat. Yaitu di Jalan R.A. Kosasih Ciaul Subang Jaya, Kec.Cikole Kota Sukabumi.





Jaya, Kec.Cikole Kota Sukabumi.

4. Who (Orang)

Kolom ini memaparkan peran serta keterlibatan sumber daya manusia dalam proses penjualan di Toko Aneka Buah Ciaul, yang terdiri dari Admin, kasir, dan konsumen.

5. When (Waktu)

Kolom ini menggambarkan mengenai pelaksanaan aktivitas dalam perancangan Sistem Informasi Point Of Sales.

Tabel 1 Jadwal Kegiatan Perancangan Sistem Informasi Point Of Sales

No	Kegiatan	Mei			Juni				Juli			
		2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Identifikasi Masalah											
2	Penetapan Jadwal Pembuatan Rancangan Sistem Informasi											
3	Pengumpulan Data											
4	Analisis Kebutuhan Sistem											
5	Pembuatan Prototype permasalahan dengan matriks Zachman (what,how,when,who,when,why)											
6	Memberikan Prototype											

6. Why (Motivasi)

Kolom ini menguraikan sasaran atau aspirasi yang hendak dicapai terkait dengan perancangan Sistem Informasi Point Of Sales yang dibuat, yaitu:

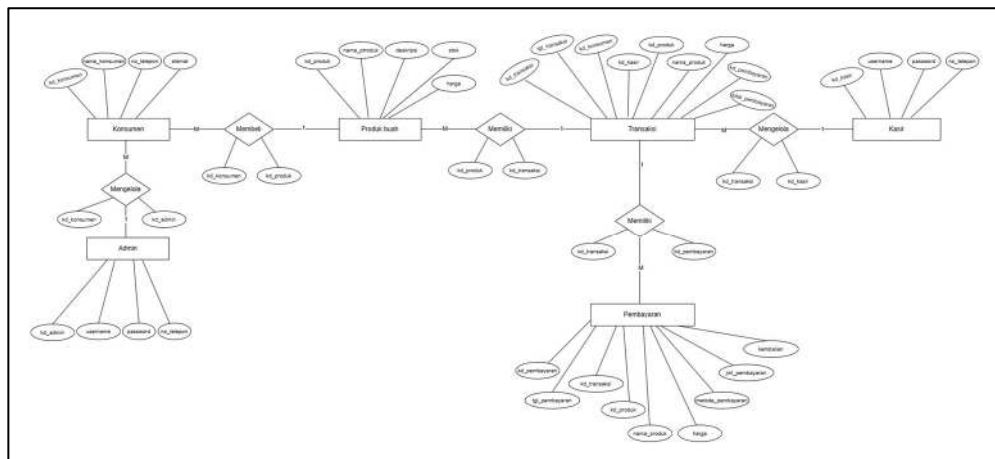
- Memudahkan user dalam melakukan proses transaksi, dengan menghadirkan interface yang intuitif dan mudah untuk digunakan
- Mempermudah toko dalam pengolahan data dengan baik
- Penjualan lebih efisien
- Mempermudah pemilik toko dalam melakukan pelacakan penjualan.

C. Perspektif Designer

Pada bagian ini membahas Bagian ini membahas tentang model logika dan kebutuhan Sistem Informasi Point Of Sales sebagai salah satu jenis sistem yang sedang berjalan. mengenai model logic dan kebutuhan Sistem Informasi Point Of Sales.

1. What (Data)

Kolom ini menggambarkan hubungan antar tabel dalam bentuk diagram hubungan entitas (ERD). ERD digunakan untuk menampilkan informasi terkait antara entitas-entitas yang terlibat dalam sistem database.



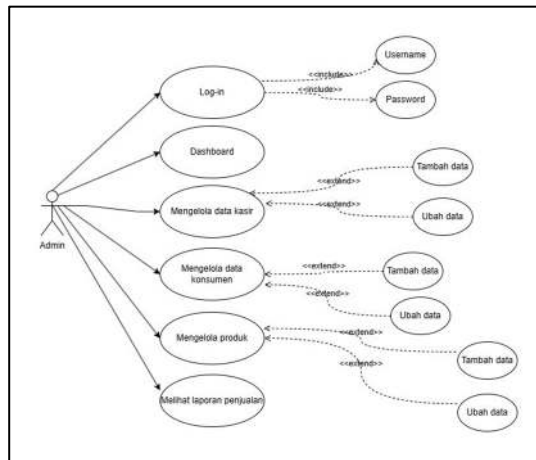
Gambar. 3.1 Rancangan ERD Sistem Informasi Point Of Sales

2. How (Proses)

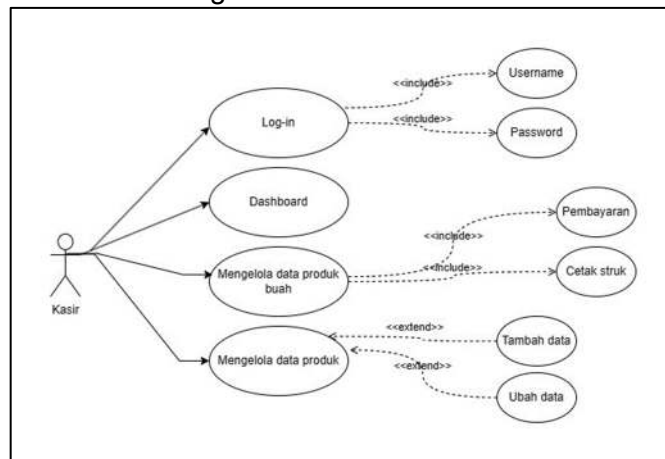


Kolom ini mengilustrasikan alur kegiatan Sistem Informasi Point of Sales di Toko Aneka Buah Ciaul yang dilakukan oleh actor dan sistem dengan menggunakan Unified Modeling Language, diantaranya:

a) Diagram Use Case



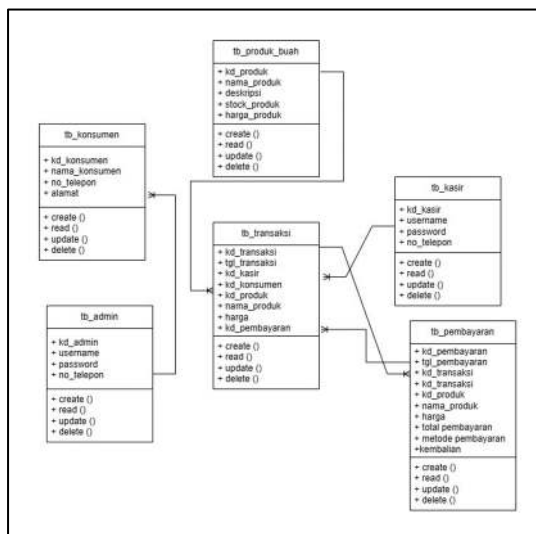
Gambar. 3.2 Diagram Use Case Admin dan Sistem



Gambar. 3.3 Diagram Use Case Kasir dan Sistem

Diagram Use Case di atas menampilkan alur aktivitas yang dilakukan oleh aktor dalam sistem maka yang terlibat adalah admin dan kasir.

b) Class Diagram

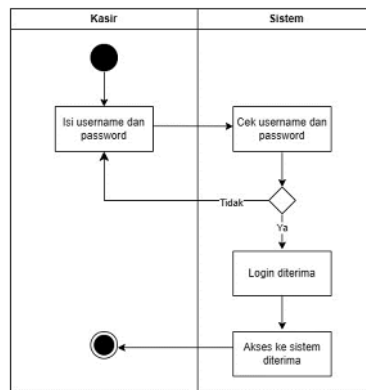


Gambar. 3.4 Class Diagram Sistem Informasi Point Of Sales

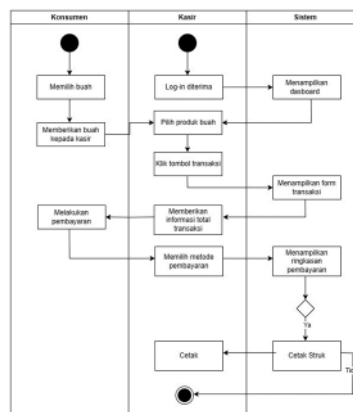
Class diagram yang ditampilkan di atas merupakan representasi dari hubungan antar objek dalam suatu sistem untuk memudahkan pembuatan database.



c) Activity Diagram



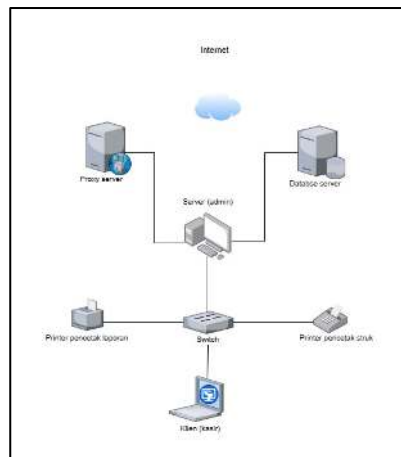
Gambar. 3.5 Activity Diagram Proses Login



Gambar. 3.6 Activity Diagram Proses Transaksi

3. When (Lokasi)

Kolom ini menggambarkan perancangan jaringan internet yang diterapkan dalam Sistem Informasi Point Of Sales di Toko Aneka Buah Ciaul.



Gambar 3.7 Perancangan Jaringan Sistem Informasi Point Of Sales

4. Who (Orang)

Kolom ini menggambarkan mengenai Sumber Daya Manusia yang bertanggung jawab dalam merancang dan mengelola Sistem Informasi Point Of Sales di Toko Aneka Buah Ciaul, yaitu teknisi dan admin.

5. When (Waktu)

Kolom ini menguraikan jadwal kegiatan yang dilakukan dalam melakukan proses analisis dan perancangan pada Sistem Informasi Point Of Sales sebagai berikut:

Tabel 2 Jadwal Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Point Of Sales





No	Keterangan	Juni		Juli			
		3	4	1	2	3	4
1	Penentuan entitas						
2	Perancangan Use Case Diagram						
3	Perancangan Class Diagram						
4	Perancangan Activity Diagram						
5	Perancangan Jaringan						

6. Why (Motivasi)

Kolom ini menguraikan tentang aturan batasan yang ditetapkan dalam proses perancangan Sistem Informasi Point Of Sales, termasuk:

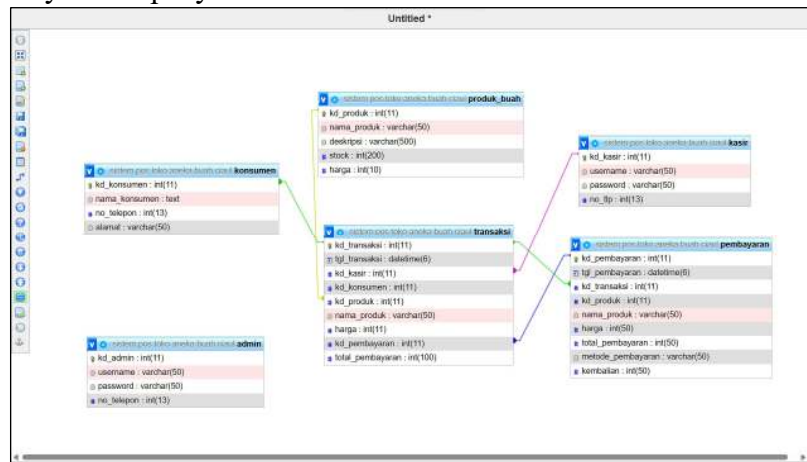
- a) Penentuan Entity dan Primary Key
- b) Hak akses admin dan karyawan

D. Perspektif Builder

Pada bagian ini menjelaskan mengenai teknologi dengan model data fisik yang mendukung perancangan awal dalam sistem.

1. What (Data)

Kolom ini menggambarkan proses penyelesaian konflik lintas tabel dan kompatibel menggunakan teknologi basis data yaitu PhpMyAdmin.



Gambar. 4. Relasi Antar Tabel

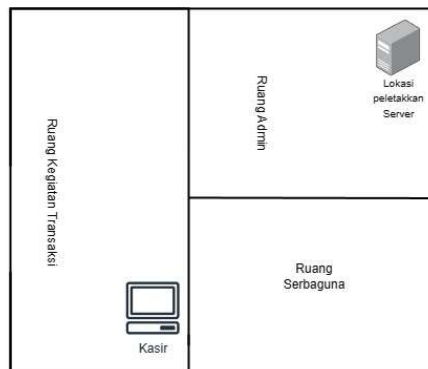
2. How (Proses)

Kolom ini menguraikan rencana teknis yang mengilustrasikan keperluan, termasuk:

- a) Admin
- b) Karyawan
- c) Transaksi

3. Where (Lokasi)

Kolom ini mengilustrasikan area penempatan sistem ini diletakkan dan area penyimpanan data utama pada perangkat komputer.

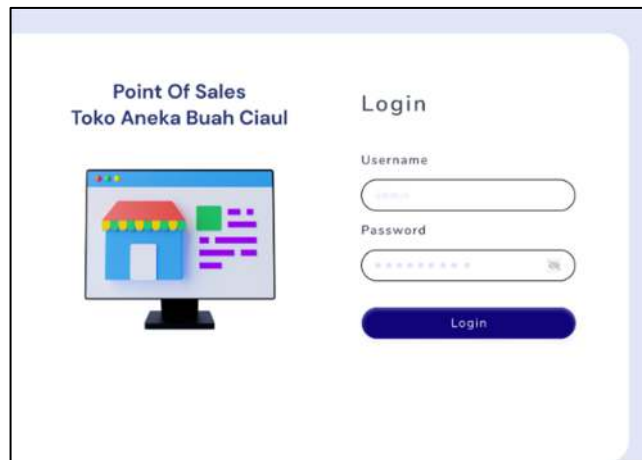




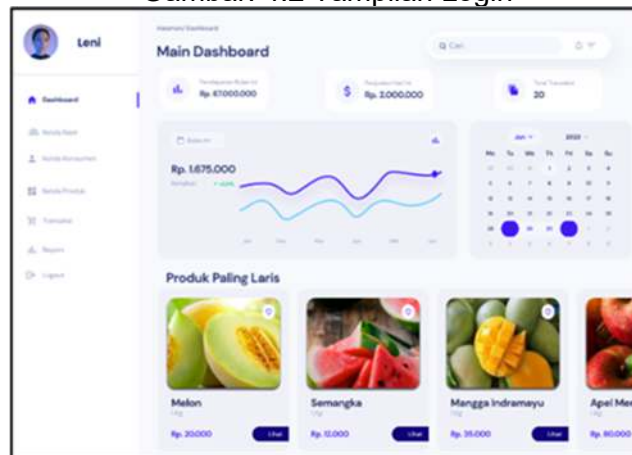
Gambar. 4.1 Lokasi Perancangan dan Penyimpanan Master Data

4. Who (Orang)

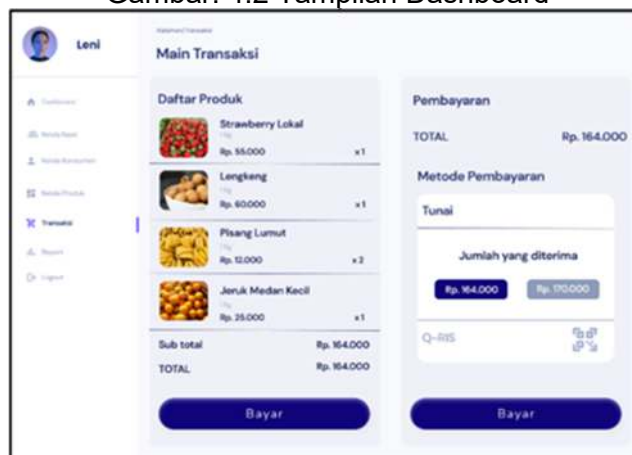
Kolom ini menggambarkan user interface dari Sistem Informasi Point Of Sales, dengan fokus pada pengguna sistem.



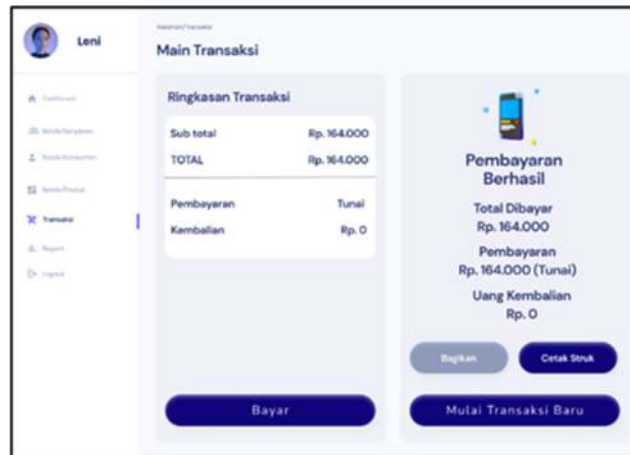
Gambar. 4.2 Tampilan Login



Gambar. 4.2 Tampilan Dashboard



Gambar. 4.3 Tampilan Transaksi



Gambar. 4.4 Tampilan Pembayaran

5. When (Waktu)

Kolom ini menguraikan menguraikan waktu kegiatan yang dilakukan dalam perancangan Sistem Informasi Point Of Sales, dimulai dari pembuatan UML hingga pembuatan database.

Tabel 3 Jadwal Perancangan Sistem Informasi Point Of Sales

No	Keterangan	Juli			
		1	2	3	4
1	Pembuatan UML				
2	Pembuatan User Interface				
3	Pembuatan database				

6. Why (Motivasi)

Kolom ini menggambarkan kemampuan perangkat teknologi yang akan digunakan dalam penyelesaian perancangan sistem yang diusulkan, termasuk diantaranya:

- Laptop sebagai hardware
- Framework Figma, dalam pembuatan user interface
- Diagram.io untuk pembuatan UML (diagram perancangan)
- Bahasa Pemrograman PHP untuk pembuatan sistem
- Php MyAdmin untuk pembuatan database

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

- Penggunaan *Framework Zachman* memudahkan dalam mengidentifikasi kebutuhan dan persyaratan dari berbagai pihak yang terlibat, seperti pemilik toko, kasir, dan konsumen. Hal ini membantu dalam menyusun solusi yang sesuai dengan kebutuhan dan harapan dari berbagai pemangku kepentingan.
- Penelitian ini menghasilkan sebuah blueprint Enterprise Architecture Sistem Informasi Point Of Sales yang dapat mengelola kegiatan transaksi dan laporan penjualan di Toko Aneka Buah Ciaul dengan menggunakan Framework Zachman.
- Rancangan Enterprise Architecture Sistem Point of Sales yang dibuat dengan metode Zachman Framework diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses transaksi dan pencatatan penjualan di toko buah.
- Perancangan ini dapat digunakan oleh Toko Aneka Buah Ciaul sebagai landasan dalam pembuatan sistem yang nantinya akan diintegrasikan, dan mempermudah pemilik dalam keberlangsungan bisnisnya.

Peneliti berharap untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan Framework Zachman secara keseluruhan agar lebih terencana dan terstruktur dalam pembuatan Sistem Informasi Point Of Sales ini.



### DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. F. Awaludin, S. Bahri, and M. Muslih, "Penerapan Zachman Framework Dalam Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Sekolah," *CESS (Journal Comput. Eng. Syst. Sci.)*, vol. 6, no. 1, p. 78, 2021, doi: 10.24114/cess.v6i1.20433.
- [2] M. Afif, A. AMBARWATI, and E. Setiawan, "Perencanaan Arsitektur Sistem Informasi pada Cafe Warungâ€™e Dony Dengan Metode Zachman Framework," *J. Tata Kelola dan Kerangka Kerja Teknol. Inf.*, vol. 8, no. 1, pp. 36–41, 2022, doi: 10.34010/jtk3ti.v8i1.5329.
- [3] D. Purba Sugumonrong, R. Ray, V. Victorio, A. Kampus Lt, and J. Kapten Maulana Lubis No, "Perancangan Sistem Informasi Point Of Sales (POS) Berbasis Web Pada Rumah Makan Kokobop Chicken," *Inf. Syst. Dev.*, vol. 4, no. 1, pp. 78–85, 2019.
- [4] B. Hanggoro and F. Yanti, "Perancangan Aplikasi Point Of Sale Pada Toko Kang Udin Berbasis Web," *OKTAL J. Ilmu Komput. dan Sci.*, vol. 99, no. 99, pp. 379–387, 2022, [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal/article/view/815/933>
- [5] Ascarya Academia, "Perbedaan Observasi Dan Wawancara: Mana Yang Lebih Baik Untuk Penelitian Anda?," *ascarya.or.id*, 2023. [https://ascarya.or.id/perbedaan-observasi-dan-wawancara/#:~:text=Observasi adalah metode pengumpulan data yang mengamati dan,yang melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan subjek. \(accessed May 01, 2023\)](https://ascarya.or.id/perbedaan-observasi-dan-wawancara/#:~:text=Observasi adalah metode pengumpulan data yang mengamati dan,yang melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan subjek. (accessed May 01, 2023)).
- [6] N. Sri, I. Septiani, S. Saepudin, and U. N. Putra, "PENERAPAN FEDERAL ENTERPRISE ARCHITECTURE FRAMEWORK PADA SISTEM INFORMASI TAMAN KANAK-KANAK," *J. Sains Komput. Inform.*, 2023.
- [7] M. A. Solihin, G. Firmansyah, M. K. Ridwan, and D. Irawan, "ANALISA DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN THE OPEN GROUP ARCHITECTURE FRAMEWORK ( TOGAF ) : STUDI KASUS KOPERASI SYARIAH BENTENG MIKRO INDONESIA ( KOPSYAH BMI )," vol. 12, pp. 145–151, 2023.
- [8] A. E. Pribadi, E. Darwiyanto, and J. H. Husen, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada Ritel Toko Swalayan Karunia," *e-Proceeding Eng.*, vol. 7, no. 1, pp. 2647–2699, 2020, [Online]. Available: <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/11946>
- [9] I. G. N. Suryantara and J. A. Ginting, "Arsitektur Enterprise Penjualan Mobil pada Dealer dengan Zachman Framework bagi Stakeholder dalam Investasi Teknologi Informasi di Era Industri 4.0," *Go-Integratif J. Tek. Sist. dan Ind.*, vol. 1, no. 01, pp. 53–68, 2020, doi: 10.35261/gijtsi.v1i01.4010.
- [10] M. R. Maulana, S. Saepudin, and A. Erfina, "Perancangan Sistem Informasi E-Voting Ketua Mahasiswa Menggunakan Framework Zachman Himpunan E-Voting Information System Design Of Student Association Chairman Using The Zachman Framework," vol. 13, no. 1, 2023.
- [11] M. Muslih, Ruslan, S. Saepudin, and H. Baturrohman, "Analisis Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru ( Ppdb ) Di Smk Xxx Bangsa Dengan Menerapkan," *J. Sist. Inf. dan Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 3, pp. 106–115, 2022.