

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENCATATAN SERVICE DAN PERBAIKAN HARDWARE PADA TOKO MEURBOK IT

DESIGN OF AN EXPENDITURE AND INCOME RECORDING APPLICATION FOR CV. FAZA SULTAN ICE BLOCK FACTORY

Ilza Rivaldy Pratama¹, M Bayu Wibawa², Rizka Albar³

^{1,2,3}Prodi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ubudiyah Indonesia

Jl. Alue Naga Desa Tibang Kecamatan Syiah Kuala Banda Aceh,

Email : tmnabilrivolsa@gmail.com¹, mbayuw@uui.ac.id², albar@uui.ac.id³

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang pesat memberikan peluang besar bagi sektor usaha untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan. Salah satu sektor yang dapat memanfaatkan teknologi ini adalah usaha jasa service dan perbaikan hardware, contohnya Toko Meurbok IT, yang berfokus pada perbaikan dan perawatan perangkat keras komputer dan teknologi lainnya. Namun, Toko Meurbok IT menghadapi kendala dalam pencatatan dan pengelolaan data service, terutama akibat sistem manual yang menimbulkan masalah seperti risiko kehilangan data, kesalahan pencatatan, kesulitan akses informasi, dan kurangnya integrasi sistem. Oleh karena itu, diperlukan solusi berupa sistem informasi manajemen yang terintegrasi untuk mengelola pencatatan service dan perbaikan hardware secara efisien. Sistem ini dirancang untuk mengelola data pelanggan, riwayat service, stok spare part, dan status pengerjaan perbaikan, dengan tujuan meningkatkan efisiensi operasional, meminimalkan kesalahan pencatatan, dan meningkatkan pelayanan kepada pelanggan. Pengembangan sistem akan menggunakan metodologi terstruktur dengan alat seperti diagram use case, ERD, dan desain antarmuka yang ramah pengguna, serta kemampuan menghasilkan laporan informatif untuk evaluasi dan pengambilan keputusan strategis. Dengan implementasi sistem informasi manajemen yang efektif, Toko Meurbok IT diharapkan dapat bersaing di pasar, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan mendukung pertumbuhan bisnis secara berkelanjutan di era digital..

Kata Kunci : Service Komputer, Pencatatan data service, UML, Prototype

Abstract

The rapid development of information technology offers significant opportunities for business sectors to enhance their efficiency and quality of services. One sector that can leverage this technology is the hardware service and repair business, exemplified by Toko Meurbok IT, which focuses on the repair and maintenance of computer hardware and other technology devices. However, Toko Meurbok IT faces challenges in data recording and management of service operations, particularly due to a manual system that results in issues such as data loss risk, recording errors, difficulties in data access, and a lack of system integration. Therefore, a solution in the form of a management information system is needed to efficiently manage the recording process of hardware services and repairs in an integrated manner. This system is designed to manage customer data, service history, spare part inventory, and repair status, with the aim of increasing operational efficiency, minimizing recording errors, and improving customer service. The system development will utilize a structured methodology, employing tools such as use case diagrams, ERD (Entity Relationship Diagram), and user-friendly interface design, as well as the capability to generate informative reports for evaluation and strategic decision-making. With the effective implementation of a management information system, Toko Meurbok IT is expected to compete in the market, enhance customer satisfaction, and support sustainable business growth in the digital era..

Keywords : Computer Service, Service Data Recording, UML, Prototype

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat saat ini memberikan peluang besar bagi berbagai sektor usaha untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan mereka. Salah satu sektor yang dapat memanfaatkan teknologi ini adalah usaha jasa service dan perbaikan hardware, seperti Toko Meurbok IT. Toko Meurbok IT merupakan usaha yang bergerak di bidang perbaikan dan perawatan perangkat keras komputer, laptop, dan perangkat teknologi lainnya.

Namun, dalam operasional sehari-hari, Toko Meurbok IT menghadapi berbagai kendala, khususnya dalam hal

pencatatan dan pengelolaan data service dan perbaikan hardware. Sistem pencatatan yang masih dilakukan secara manual menyebabkan beberapa masalah, seperti:

1. **Risiko kehilangan data:** Data pelanggan, riwayat perbaikan, dan informasi terkait service sering kali tidak terdokumentasi dengan baik.
2. **Kesalahan pencatatan:** Proses pencatatan manual rentan terhadap kesalahan, yang dapat menyebabkan ketidakakuratan data.
3. **Kesulitan akses data:** Informasi riwayat perbaikan sering sulit ditemukan ketika dibutuhkan, sehingga menghambat pelayanan pelanggan.

4. **Kurangnya integrasi:** Tidak adanya sistem terpusat menyebabkan sulitnya memantau status pengerjaan, pengelolaan stok spare part, dan evaluasi kinerja layanan.

Melihat tantangan tersebut, diperlukan suatu solusi berupa sistem informasi manajemen yang dapat mengelola proses pencatatan service dan perbaikan hardware secara terintegrasi dan efisien. Sistem informasi ini dirancang untuk mendukung pengelolaan data pelanggan, riwayat service, stok spare part, serta status pengerjaan perbaikan. Dengan adanya sistem ini, diharapkan Toko Meurbok IT dapat meningkatkan efisiensi operasional, meminimalkan kesalahan pencatatan, dan memberikan layanan yang lebih profesional kepada pelanggan.

Pendekatan pengembangan sistem akan menggunakan metodologi yang terstruktur, dengan memanfaatkan tools seperti diagram use case, ERD (Entity Relationship Diagram), dan perancangan antarmuka yang user-friendly. Sistem ini juga dirancang agar mampu menghasilkan laporan yang informatif, sehingga dapat digunakan oleh manajemen untuk melakukan evaluasi dan pengambilan keputusan strategis.

Dengan sistem informasi manajemen yang baik, Toko Meurbok IT dapat bersaing lebih kompetitif di pasar, meningkatkan kepuasan pelanggan, serta mendukung pertumbuhan bisnis secara berkelanjutan di era digital yang semakin maju.

II. STUDI PUSTAKA

A. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang – orang. *Hardware, software*, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi [7]. Sistem informasi memiliki fungsi untuk menyediakan informasi yang efektif dan efisien kepada penerima atau pengguna, selain itu sistem informasi memegang peranan penting untuk mengolah data yang dimasukkan untuk meningkatkan aksesibilitas informasi sehingga penerima mudah memahami informasi yang dikeluarkan dari proses pengolahan data melalui perantara sistem informasi.

Konsep sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan blok bangunan (building blok) yaitu :

1. **Blok masukan (Input Blok)**
Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media yang digunakan untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen dasar.
2. **Blok Model (Model Blok)**
Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan metode matematik yang akan manipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang sudah diinginkan
3. **Blok Keluaran**
Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan

dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. **Blok Teknologi (*Technologi Block*)**
Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian diri secara keseluruhan.
5. **Blok basis data**
6. **Blok Kendali.**

B. Pencatatan

Pencatatan adalah proses merekam atau mendokumentasikan informasi tertentu secara tertib dan sistematis untuk keperluan pengelolaan, pengarsipan, atau analisis di masa depan. Pencatatan biasanya dilakukan dalam berbagai bidang, seperti keuangan, administrasi, manajemen inventaris, atau logistik, untuk memastikan data atau informasi tersebut mudah diakses dan dapat digunakan dengan akurat.

Contoh Pencatatan

1. **Pencatatan Keuangan:** Mendokumentasikan pemasukan dan pengeluaran untuk mengetahui kondisi keuangan.
2. **Pencatatan Inventaris:** Melakukan dokumentasi jumlah barang atau aset yang dimiliki.
3. **Pencatatan Service:** Mendata layanan perbaikan, termasuk deskripsi masalah, teknisi yang bertugas, dan biaya.
4. **Pencatatan Kehadiran:** Merekam siapa saja yang hadir dalam suatu kegiatan atau acara.

C. Website

Website adalah kumpulan halaman web yang saling terhubung dan dapat diakses melalui internet menggunakan browser seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, atau Safari. Halaman-halaman web tersebut biasanya memuat berbagai jenis informasi, termasuk teks, gambar, video, dan fitur interaktif, yang diatur secara terstruktur dan dihosting pada sebuah server. [2].

Fungsi Website:

1) *Fungsi Website:*

1. **Menyediakan Informasi:** Digunakan untuk menyampaikan informasi kepada pengguna.
2. **Media Komunikasi:** Berfungsi sebagai platform untuk berinteraksi dengan audiens.
3. **Transaksi:** Digunakan untuk transaksi jual beli produk atau jasa.
4. **Branding:** Membangun citra atau identitas perusahaan, organisasi, atau individu.
5. **Hiburan:** Menyediakan konten hiburan seperti video, musik, atau game.

D. Usecase Daigram

Use Case Diagram menurut [6] kegiatan atau urutan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dan aktor. *Use case digaram* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipe interaksi antara user sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai. *Use case digaram* juga digunakan untuk membentuk perilaku (*behaviour*) sistem yang akan dibuat.

Sebuah *use case* menggambarkan sebuah interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem yang ada.

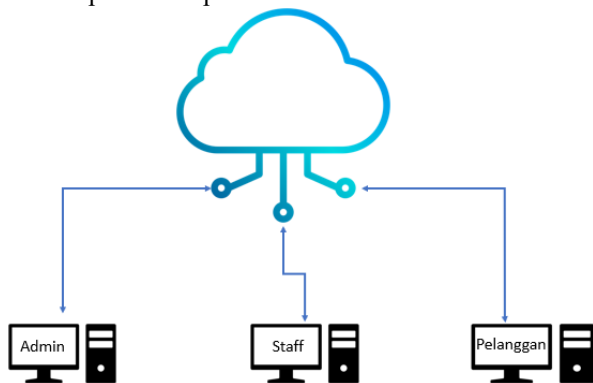
E. Unified Modeling Language (UML)

Pengertian UML (Unified Modeling Language) yang diuraikan oleh Dharwiyanti adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (Object- Oriented) [10].

III. METODE

A. Gambaran Umum Aplikasi

Gambaran umum aplikasi menjelaskan aplikasi yang akan dibangun terdiri dari 3 pengguna yaitu: admin, staff dan pelanggan. Masing masing pengguna mempunyai hak akses yang berbeda disesuaikan dengan kebutuhannya, gambaran aplikasi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Gambaran Umum Sistem

B. Metode Penelitian

Pada penelitian menggunakan beberapa tahapan untuk mendapatkan kebutuhan dari sistem, diantaranya :

1. *Requirement Planning* (Perencanaan syarat syarat)
2. Pengumpulan Data
 - a. Observasi
Mengamati secara langsung proses yang berjalan saat ini yaitu berkaitan dengan pengelolaan pencatatan service komputer.
 - b. Wawancara
Mengadakan sesi tanyakan jawab kepada karyawan atau staff yang berhubungan dengan objek yang diteliti
 - c. Studi Pustaka
Mencari informasi pada *e-book*, *e-journal* yang berkaitan dengan penelitian yang diteliti.
3. Desain Aplikasi
 - a. *Usecase Diagram*
Penggunaan *Usecase Diagram* pada penelitian ini untuk menggambarkan fungsionalitas sistem atau aplikasi yang disediakan bagi pengguna.
 - b. *Database*
 - c. *ERD* digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas pada kasus yang dikembangkan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Requirement Planning

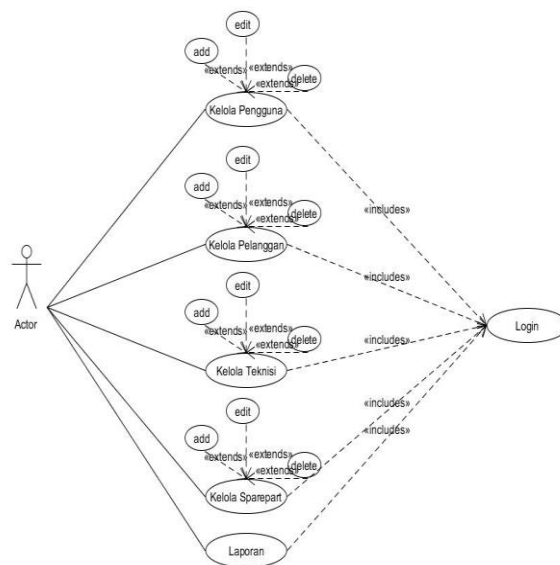
Analisa Kebutuhan Pengguna

1. Skenario Kebutuhan Admin
 - a. Manajemen hak akses *user*
 - b. Kelola data pengguna
 - c. Kelola data pelanggan
 - d. Kelola data teknisi
 - e. Kelola data spartpart
2. Skenario Teknisi
 - a. Kelola data service
3. Pelanggan
 - a. Informasi progres service

B. Usecasa Diagram

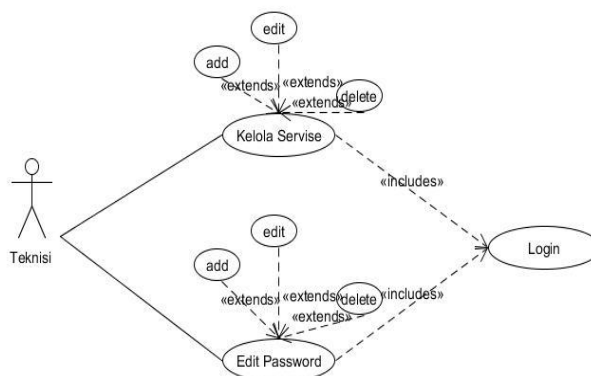
Usecase Diagram yang dihasilkan dari penelitian ini terdiri dari 3 *usecase diagram*, diantaranya :

1. *Usecase Diagram Admin*



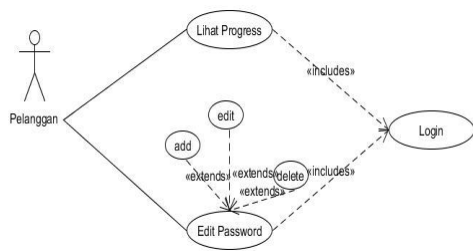
Gambar 2. Usecase Diagram Admin

2. *Usecase Diagram Teknisi*



Gambar 3. Usecase Diagram Teknisi

3. Usecase Diagram Pelanggan



Gambar 4. Usecase Diagram Pelanggan

C. Rancangan Database

Rancangan Database dari Aplikasi Dashboard Pengiriman Logistik ini terdiri dari 7 entitas, yaitu Entitas Admin, Staf_Logistik, Pelanggan, Armada, Pengiriman, Pelacakan, Laporan Relasi yaitu Entitas Posisi, Entitas Posisi Bus dan Entitas Jalur. Gambaran Rancangan Database dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

Tabel 1. Admin

Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id admin	Text (5)	Primary key
Nm admin	Text (25)	
Email	Text (25)	
Telpon	Text (12)	
Password	Text (10)	

Tabel 2. Teknisi

Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id teknisi	Text (5)	Primary key
Nm teknisi	Text (25)	
Telpon	Text (25)	
Alamat	Text (12)	

Tabel 3. Pelanggan

Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id pelanggan	Text (5)	Primary key
Nm pelanggan	Text (25)	
Email	Text (25)	
Telpon	Text (12)	
alamat	Text (100)	

Tabel 4. Sparepart

Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id sparepart	Text (5)	Primary Key
Nm sparepart	Text (25)	
jumlah	Text (10)	

Tabel 5. Service

Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id service	Text (5)	Primary Key
Tanggal servise	Text (5)	Foreign Key
Id pelanggan	Text (5)	Foreign Key
Id teknisi	Datetime	

Tabel 5. Laporan Keuangan

Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id laporan	Text (5)	Primary Key
Tanggal laporan	Text (5)	Foreign Key

Total Pendapatan	Text (10)	
Total Pajak	Int (3)	
Net Profite	Int (3)	

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari desain Sistem Informasi Pengelolaan Data Service Komputer, maka penulis mengambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Admin dapat melihat mengelola data utama dan dapat melihat progres perbaikan alat.
2. Teknisi dapat mengelola data pekerjaan
3. Pelanggan dapat melihat .
4. Desain dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk pengembangan aplikasi yang serupa.

REFERENSI

[1] Aldi, Muarie, S (2023). Sistem Informasi Inventaris berbasis Web di PT Bank Pembangunan Daerah Sumatera Selatan dan Bangka Belitung.

[2] EMS, T., 2013, Android All In One, PT Elex Media Komputindo, Jakarta

[3] <https://firebase.google.com/docs/database?authuser=0> (diakses tanggal 11 November 2024).

[4] <https://console.developers.google.com/apis/> (diakses tanggal 1 Agustus 2019).

[5] Irwansyah, E., 2013, SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS: Prinsip

[6] Khoerudin, Y., & Hutagalung, D. D. (2019). Web-Based Information System Design For Employee Leave Application At Pt. Batu Sampurna Makmur | Oktal : Jurnal Ilmu Komputer dan Sains. Jurnal Ilmu Komputer Dan Sains.

[7] Marjuki, B., 2016, Survei Dan Pemetaan Menggunakan GPS Dan GIS, Penerbit Bramantiyo Marjuki.

[8] Pratama, A. R. (2019). Belajar UML - Use Case Diagram. Codepolitan

[9] Padoma, G., Setiyawati, N. 2021. Pembangunan Sistem Informasi Perencanaan Program Kerja Berbasis Web.

[10] Ritonga, P. (2018). Pengertian Unified Modeling Language (UML) dan Modelnya Menurut Pakar dan Ahli

[11] Wibawa M. B., I. M. Wiryana (2018). The Enrichment Methods Viewpoint Oriented Requirements Definition (VORD) with the Capability Model

[12] Group, T. O. (2020). Togaf introduction. Retrieved from <https://pubs.opengroup.org/architecture/togaf91-doc/arch/>

[13] O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2009). Management Information Systems (9 ed.). New York: McGraw-Hill Irwin

[14] Zufria, I., 2013, Pemodelan Berbasis UML (Unified Modeling Language) Dengan Strategi Teknik Orientasi Objek User Centered Design (UCD) Dalam Sistem Administrasi Pendidikan. Researchgate