

Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Bahan Bangunan Berbasis Website di Tb. Gilang Putra

Anjas Tryana¹, Santi Damayanti², Heri Purwanto³

^{1,2}Komputerisasi Akuntansi, Universitas Ma'soem, Indonesia

³Teknik Informatika, STMIK LPKIA Bandung, Indonesia

anjastryana1988@gmail.com

Received : Dec' 2022 Revised : Dec' 2022 Accepted : Dec' 2022 Published : Dec' 2022

ABSTRACT

Inventory is a very important source of information in the company where inventory is a means of supporting buying and selling for Tb. Gilang Putra. Data processed by TB. Gilang Putra's stock of goods consists of several types of building materials. Meanwhile, data processing activities are in the form of procurement of goods, recording transactions, making reports. The purpose of the study is to build a website-based building material inventory information system on Tb. Gilang Putra, which is expected to produce a more effective building material inventory system. The methods in data collection used are observation, interviews, literature studies and document studies. Using the RUP and OOAD methods where the developer tool is UML. The result of this design is in the form of a website-based building material inventory information system that can manage sales and purchases at Tb. Gilang Putra digitally. It can be concluded that this information system can be useful and is expected to run well to help the performance of employees at Tb. Gilang Putra.

Keywords : *Information Systems; Inventory; Unified Model Language; Website.*

ABSTRAK

Persediaan merupakan sumber informasi yang sangat penting dalam perusahaan dimana persediaan merupakan sarana penunjang jual beli bagi Tb. Gilang Putra. Data yang diolah oleh TB. Gilang Putra ini stok barangnya terdiri dari beberapa jenis bahan bangunan. Sedangkan kegiatan pengolahan datanya berupa pengadaan barang, pencatatan transaksi, pembuatan laporan. Adapun tujuan penelitian yaitu membangun sistem informasi persediaan bahan bangunan berbasis website pada Tb. Gilang Putra, yang diharapkan dapat menghasilkan sistem persediaan bahan bangunan menjadi lebih efektif. Metode dalam pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, studi pustaka dan studi dokumen. Menggunakan metode RUP dan OOAD dimana alat pengembangnya yaitu UML (*Unified Model Language*). Hasil dari rancangan ini berupa sistem informasi persediaan bahan bangunan berbasis website yang dapat mengelola penjualan dan pembelian di Tb. Gilang Putra secara digital. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi ini dapat bermanfaat dan berjalan dengan baik untuk membantu kinerja pegawai di Tb. Gilang Putra.

Kata Kunci : *Persediaan; Sistem Informasi; Unified Model Language ; Website.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era digital telah menciptakan banyak aplikasi baru yang efisien. Teknologi Informasi membuat suatu kegiatan menjadi sangat mudah dan cepat. Teknologi ini juga mempengaruhi sistem pada kegiatan suatu perusahaan. Hampir semua kegiatan saat ini menggunakan sistem berbasis

teknologi informasi. Sistem informasi sudah menjadi bagian yang sangat signifikan dalam perkembangan teknologi saat ini.

TB. Gilang Putra adalah sebuah usaha yang bergerak dibidang penjualan bahan bangunan. Data yang diolah oleh TB. Gilang Putra ini terdiri dari beberapa jenis bahan bangunan. Sedangkan kegiatan pengolahan datanya berupa pengadaan barang, pencatatan transaksi, pembuatan laporan, dan lain-lain. Perusahaan ini menggunakan sistem tunai, selain itu perusahaan ini belum memaksimalkan komputer sebagai sarana penunjang dalam setiap kegiatan penjualan. Kendala yang di alami TB. Gilang Putra ini yaitu sistem pengolahan data yang kurang baik, dalam arti kurang efisien baik dari segi waktu, tenaga, maupun biaya. Maka membutuhkan waktu yang lama karena harus membuka arsip yang memungkinkan terjadi resiko kehilangan.

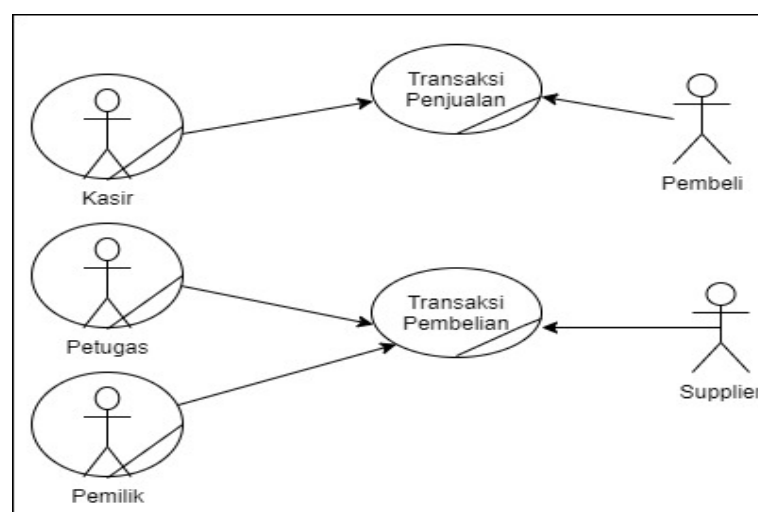
METODE

penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Dimana metode ini merupakan kegiatan pengumpulan data yang dilakukan secara berurutan dan objektif sesuai dengan keadaan sebenarnya. Adapun Teknik pengumpulan datanya meliputi observasi, wawancara, studi Pustaka, dan dokumentasi. Sedangkan metode pengembangan sistem menggunakan konsep *Object Oriented Analysis and Design* (OOAD) dengan pengembangan model *Ration Unified Process* (RUP), dan aktifitasnya berfokus pada *Unified Model Language* (UML). RUP memiliki beberapa tahap seperti *inception, elaboration, construction, dan transition*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Business Use Case

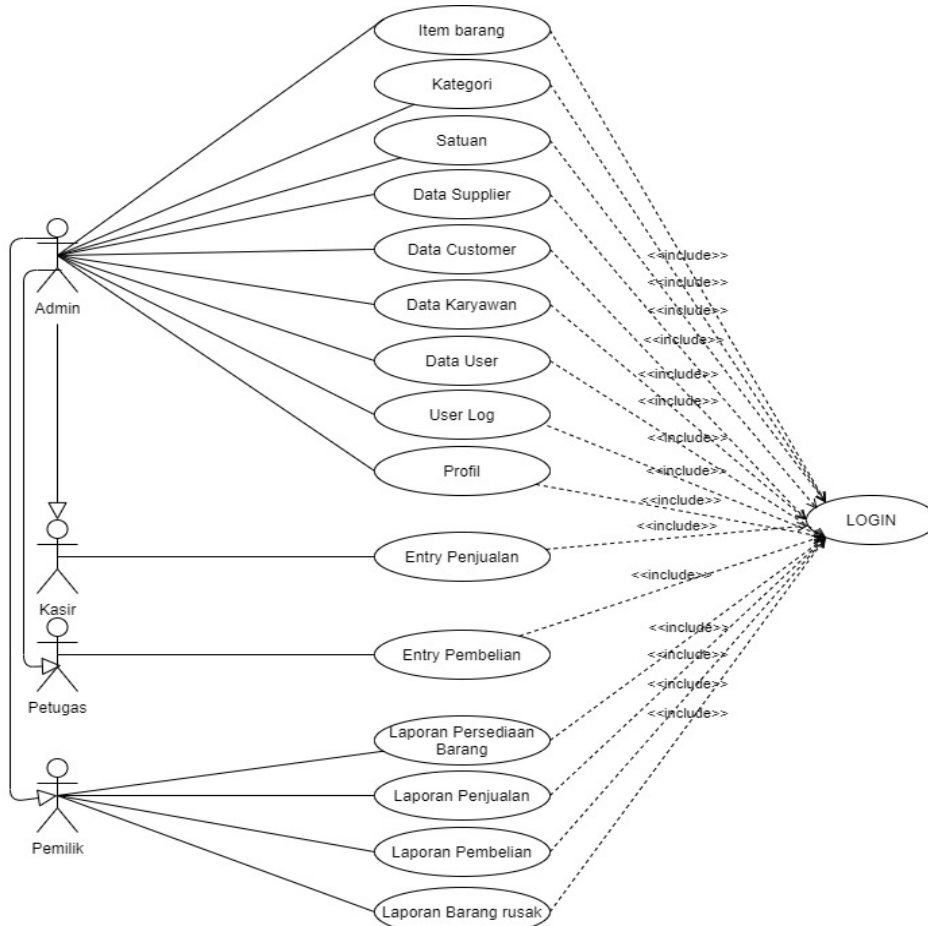
Business Use Case atau pengguna bisnis merupakan tahapan proses yang dilakukan oleh aktor sehingga memungkinkan mereka untuk mencapai tujuan bisnis suatu perusahaan.



Gambar 1. Use Case Bisnis

Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah gambar koneksi aktor dengan sistem dalam diagram. Use Case Diagram digunakan agar mempermudah komunikasi, dan pemahaman ator pada kebutuhan sistem [1].



Gambar 2. Use Case Diagram

Flow Of Event

Flow Of Event merupakan tujuan yang menjelaskan secara jelas apa saja yang akan dilakukan pada sistem dari hasil rekam logika usecase. Berikut merupakan Flow Of Event pada aplikasi persediaan bahan bangunan.

1. Flow Of Event Admin

Tabel 1. Flow Of Event Admin

Identifikasi	
No Usecase	A4
Nama Usecase	Kelola Data Item Barang
Dekripsi	Proses untuk menampilkan halaman barang
Aktor	Admin
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Halaman admin ditampilkan

Aksi Aktor		Respon Sistem	
1.	Klik Data Item	2.	Sistem akan menampilkan halaman barang
3.	Klik Tambah	4.	Form tambah data bahan bangunan ditampilkan
5.	Menambah data yang akan ditambah lalu simpan	6.	Sistem akan menambah data yang telah tampil
7.	Klik Edit	8.	Form Edit ditampilkan
9.	Mengisi data yang akan diubah lalu simpan	10.	Sistem akan mengubah data yang telah tampil
11.	Klik Hapus	12.	Sistem yang dipilih akan terhapus
13.	Memastikan data yang akan dihapus	14.	Sistem akan menghapus data
Kondisi Akhir		Halaman data item barang ditampilkan	

2. *Flow Of Event Kasir*

Tabel 2. *Flow Of Event Kasir*

Identifikasi	
No Usecase	K2
Nama Usecase	Transaksi Entry Penjualan
Dekripsi	Proses untuk menampilkan transaksi penjualan
Aktor	Kasir
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Halaman admin ditampilkan
Aksi Aktor	
Respon Sistem	
1. Klik Transaksi Entry Penjualan	2. Sistem akan menampilkan halaman penjualan
3. Klik Tambah	4. Form tambah data ditampilkan
5. Menambah data yang akan ditambah lalu simpan	6. Sistem akan menambah data yang telah tampil
7. Klik Edit	8. Form Edit ditampilkan
9. Mengisi data yang akan diubah lalu simpan	10. Sistem akan mengubah data yang telah tampil
11. Klik Hapus	12. Bahan Bangunan yang dipilih akan terhapus
13. Memastikan data yang akan dihapus	14. Sistem akan menghapus data
15. Klik Bayar	16. Menampilkan Halaman pembayaran
17. Melakukan transaksi pembayaran dan klik cetak	18. Menampilkan struk pembelian
Kondisi Akhir	
Halaman pembelian ditampilkan	

3. *Flow Of Event Petugas*Tabel 3. *Flow Of Event Petugas*

Identifikasi	
No Usecase	P2
Nama Usecase	Transaksi Entry Pembelian
Dekripsi	Proses untuk menampilkan transaksi pembelian
Aktor	Petugas
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Halaman admin ditampilkan
Aksi Aktor	Respon Sistem
1. Klik Transaksi Pembelian	2. Sistem akan menampilkan halaman pembelian
3. Klik Tambah	4. Form tambah data ditampilkan
5. Menambah data yang akan ditambah lalu simpan	6. Sistem akan menambah data yang telah tampil
7. Klik Edit	8. Form Edit ditampilkan
9. Mengisi data yang akan diubah lalu simpan	10. Sistem akan mengubah data yang telah tampil
11. Klik Hapus	12. Data yang dipilih akan terhapus
13. Memastikan data yang akan dihapus	14. Sistem akan menghapus data
15. Klik Bayar	16. Menampilkan Halaman pembayaran
17. Melakukan transaksi pembayaran dan klik simpan	18. Menyimpan data yang sudah dibayar
Kondisi Akhir	Halaman pembelian ditampilkan

4. *Flow Of Event Pemilik*Tabel 4. *Flow Of Event Pemilik*

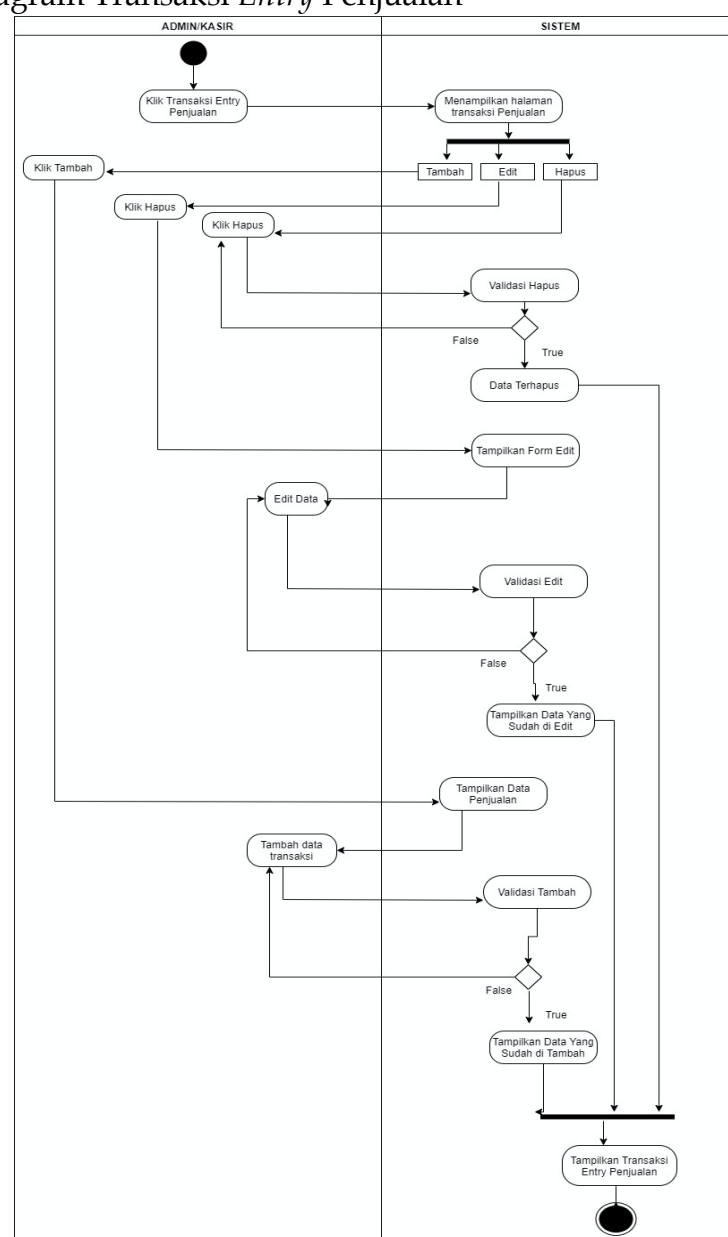
Identifikasi	
No Usecase	M2
Nama Usecase	Kelola Laporan Persediaan Barang
Dekripsi	Proses untuk menampilkan halaman laporan persediaan barang
Aktor	Pemilik
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Halaman admin ditampilkan
Aksi Aktor	Respon Sistem

1. Klik Laporan Persediaan Barang	2. Sistem akan menampilkan halaman persediaan barang
3. Klik Export Data Kondisi Akhir	4. Mengekport data ke pdf Halaman laporan persediaan barang ditampilkan

Activity Diagram

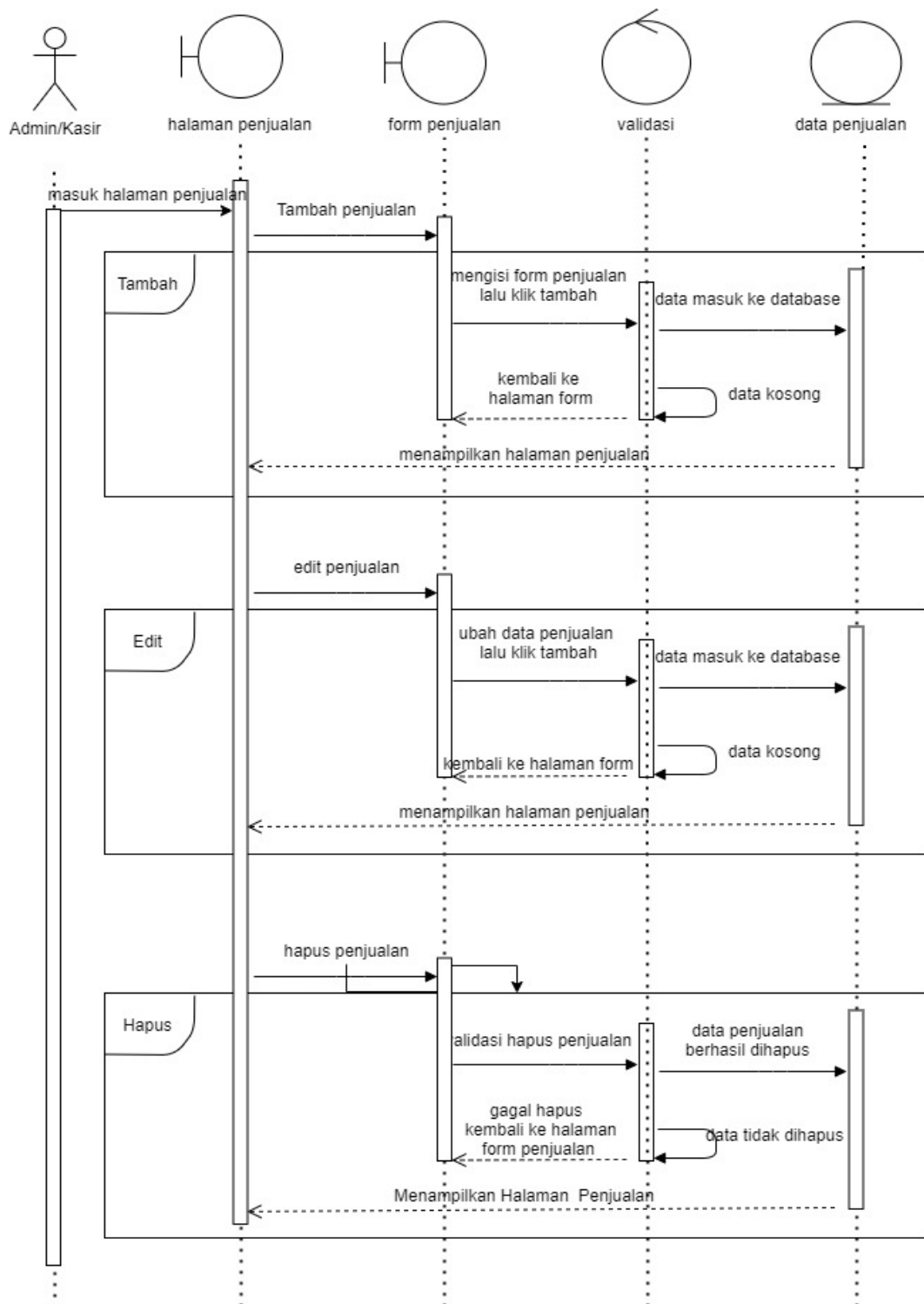
Activity Diagram merupakan alur suatu aktivitas yang digambarkan dengan isi pilihan dan peluang. Activity ini menjadi ilustrasi sebuah sistem pada *business modelling*.

1. *Activity Diagram Transaksi Entry Penjualan*



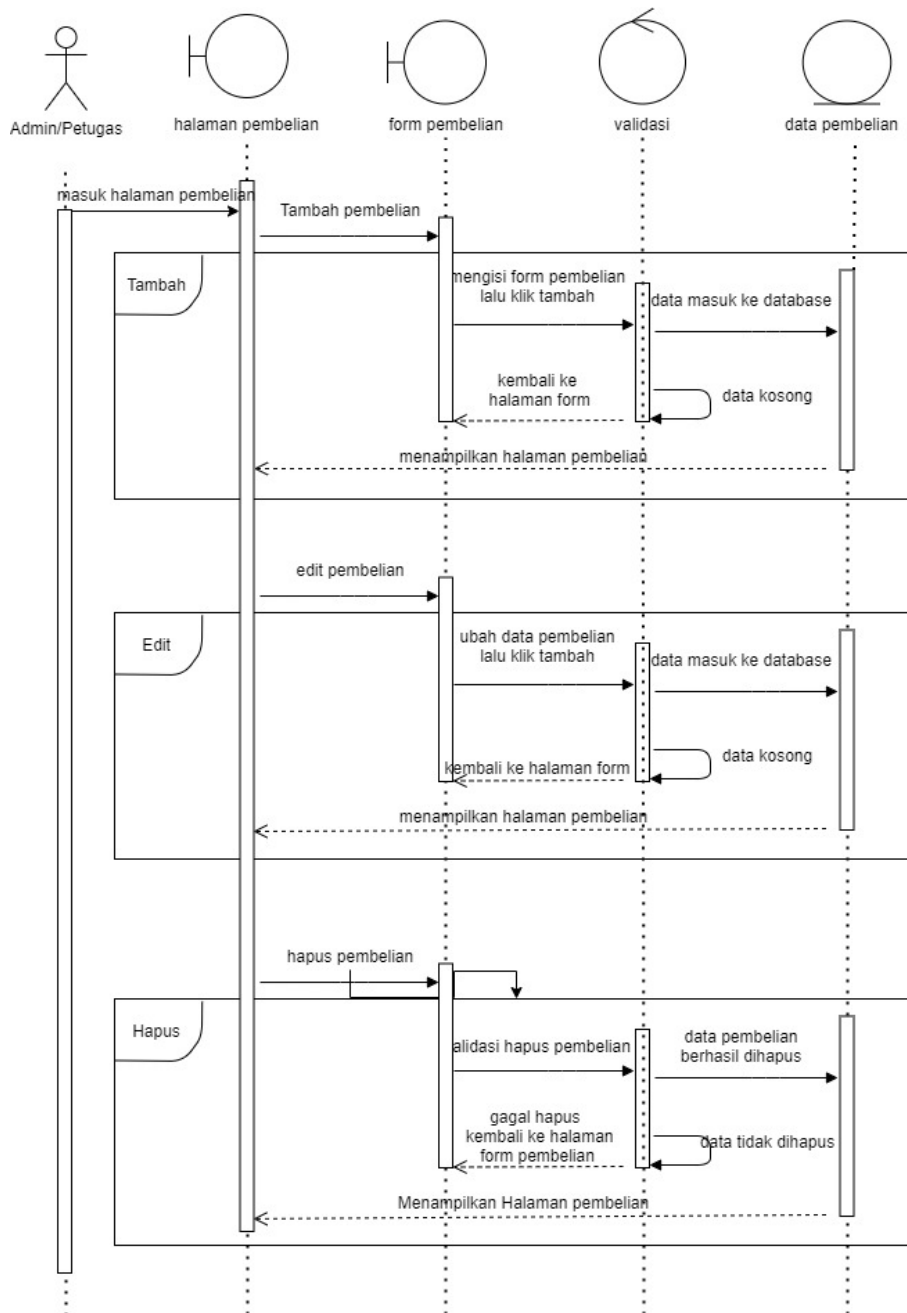
Gambar 3. *Activity Diagram Transaksi Entry Penjualan*

1. Sequence Diagram Penjualan



Gambar 5. Sequence Diagram Penjualan

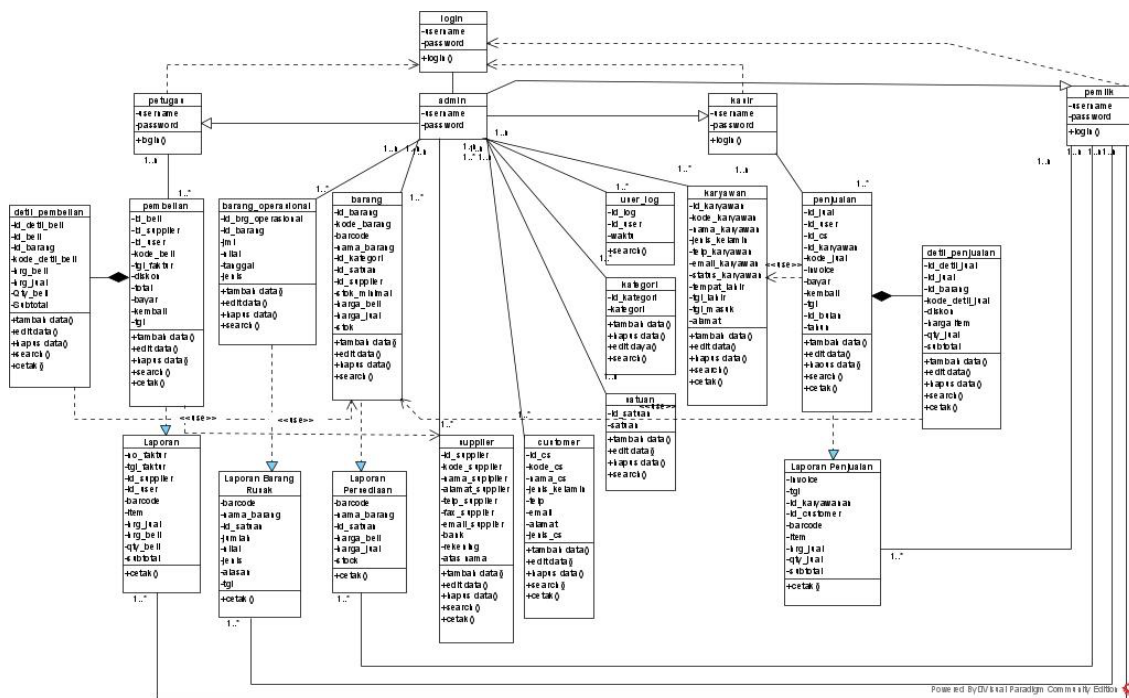
2. Sequence Diagram Pembelian



Gambar 6. Sequence Diagram Pembelian

Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur *static class* didalam sistem. *Class* menjelaskan sesuatu yang ditangani oleh sistem. *Class Diagram* juga merupakan deskripsi kelompok objek-objek dengan properti, perilaku (operasi) dan relasi yang sama. *Class Diagram* sangat membantu dalam visualisasi struktur kelas dari suatu sistem untuk memberikan pandangan global atas sebuah sistem.

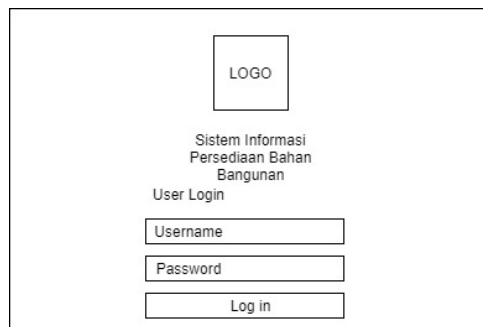


Gambar 7. Class Diagram

Antar Muka Pemakai

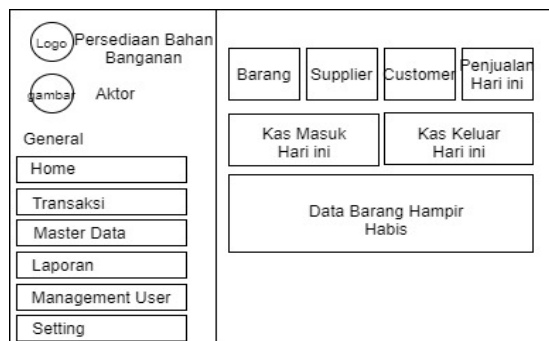
Adapun perancangan antarmuka pemakai pada perancangan sistem informasi persediaan bahan bangunan berbasis *website* ini adalah sebagai berikut :

1. Antarmuka Login



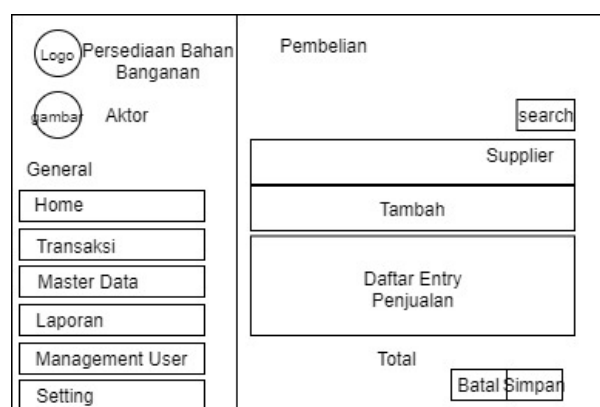
Gambar 8. Antarmuka Login

2. Antarmuka Halaman Utama



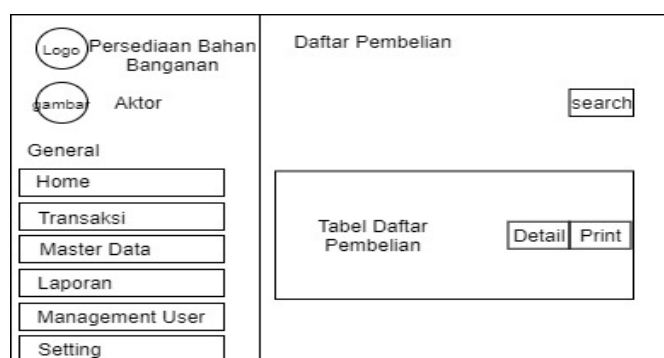
Gambar 9. Antarmuka Halaman Utama

3. Antarmuka *Entry* Penjualan



Gambar 10. Antarmuka *Entry* Penjualan

4. Antarmuka *Entry* Pembelian



Gambar 12. Antarmuka *Entry* Pembelian

PENUTUP

Sistem Informasi persediaan bahan bangunan di Tb. Gilang Putra dapat diterapkan dan berjalan dengan baik menggunakan pemodelan *object* berbasis website. Aplikasi dapat digunakan dengan lancar sehingga dapat mempermudah petugas dalam melakukan transaksi penjualan dan pembelian. Dan dengan sistem persediaan yang sudah terkomputerisasi maka dapat meminimalisir duplikasi dan kehilangan data, memudahkan pengguna melakukan pencarian data kapan saja dan dimana saja dan dapat membuat proses pembuatan laporan secara otomatis dengan waktu yang lebih singkat, sehingga proses persediaan bahan bangunan di Tb. Gilang Putra dapat menjadi lebih baik dan maju.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. S, R., & Shalahuddin, M. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. In *Informatika Bandung*.
- [2] Fikry, M. (2019). *Basis Data* (Eriyanto (ed.); 1st ed.). Unimal Press.
- [3] Henry Februariyanti, E. Z. (2012). Rancang Bangun Sistem Perpustakaan untuk Jurnal Elektronik. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, 17(2), 124-132.
- [4] Irmayani, D. (2019). *Rekayasa Perangkat Lunak*. *Jurnal Informatika*, 2(3), 1-9.

<https://doi.org/10.36987/informatika.v2i3.201>

- [5] Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- [6] Munawar. (2018). Analisis Perancangan Sistem Berorientasikan Objek dengan UML (Unified Modeling Language). In *Bandung: Informatika*
- [7] Robbins, S. P., Judge, T. A., & Penterjemah, R. S. (2015). *Perilaku Organisasi* (16th ed). Jakarta: Salemba Empat.
- [8] Sari, A. O., Abdilah, A., & Sunarti. (2019). *Web Programming* (1st ed.). Graha Ilmu.
- [9] Sulaiman, F., & Nanda, N. (2015). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Eoq Pada Ud. Adi Mabel. *Teknovasi*, 2(1), 1-11.
- [10] V. Palit, R., Rindengan, Y. D. Y., & Lumenta, A. S. M. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Berbasis WEB. *Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi*, 3(1), 98-103. <https://doi.org/10.33084/jsakti.v3i1.1770>
- [11] Wahyudin Y., & Rahayu, D. N. (2020). Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website : A literature Review SISTEM INFORMASI BERBASIS WEBSITE : A LITERATUR REVIEW .15, 119-133.
- [12] Yanto, R. (2016). *Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL*, Yogyakarta: Deepublish. <https://books.google.co.id/books?id=VMReDwAAQBAJ>.
- [13] Yunaeti, E., & Irviani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi* (E. Risanto (ed.); 1st ed.). CV. Andi Offset.