

Hananda Priyandaru<sup>1</sup>, Walim<sup>2</sup>, Nurul Widayati<sup>3</sup>, Muhammad Raihan<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Bina Sarana Informatika

Jl. Kramat Raya, Kwitang, Senen, Jakarta, Indonesia

e-mail: : <sup>1</sup>[hananda.hnn@bsi.ac.id](mailto:hananda.hnn@bsi.ac.id), <sup>2</sup>[walim.wam@bsi.ac.id](mailto:walim.wam@bsi.ac.id)

<sup>3</sup>[nurul123widayanti@gmail.com](mailto:nurul123widayanti@gmail.com), <sup>4</sup>[mraihaan23@gmail.com](mailto:mraihaan23@gmail.com)

Artikel Info :

Diterima 18-11-2021

Direvisi 29-11-2021

Disetujui 07-12-2021

**Abstrak** - Furniture adalah perlengkapan rumah yang mencakup semua barang seperti kursi, meja, dan lemari. Mebel berasal dari kata movable, yang artinya bisa bergerak. Adanya peningkatan kebutuhan masyarakat akan barang-barang elektronik dan furniture menjadikan peluang bisnis yang cukup bagus bagi pelaku usaha, sehingga banyak bermunculan perusahaan yang bergerak dibidang penjualan barang-barang elektronik dan mebel. Untuk sistem penjualan dan pembelian barang masih menggunakan metode konvensional yaitu pencatatan setiap transaksi dengan menggunakan buku besar, sehingga kesulitan dalam pengontrolan persediaan barang, kesulitan dalam pembuatan laporan penjualan dan pembelian dan membutuhkan waktu lama dalam pencarian data barang. Pengembangan sistem yang digunakan ditempat penelitian digunakan metode waterfall. Proses desain sistem dijabarkan dalam bentuk Entity Relationship Diagram dan Logical Record Structure. Serta teknik pengumpulan data dengan metode observasi dan studi pustaka. Implementasi program menggunakan XAMPP MySQL untuk database dan menggunakan bahasa pemrograman Java dengan NetBeans sebagai software dalam perancangan program dan untuk penjelasan jalannya program dibuat dalam bentuk flowchart. Program ini dibuat agar proses transaksi penjualan barang toko furniture yang awalnya manual menjadi terkomputerisasi agar lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci : Furniture, Waterfall, MySQL, Java NetBaens

**Abstracts** - Furniture is home appliances that include all items such as chairs, tables and cabinets. Furniture comes from the word movable, which means it can move. The increasing public demand for electronic goods and furniture has made a good business opportunity for business people, so many companies that are engaged in selling electronic goods and furniture have emerged. For the system of sale and purchase of goods still using conventional methods, namely recording each transaction using a ledger, so that the difficulties in controlling inventory, difficulties in making reports of sales and purchases and requires a long time in searching data items. waterfall. The system design process is described in the form of the Entity Relationship Diagram and Logical Record Structure. As well as data collection techniques with methods of observation and literature. Program implementation uses XAMPP MySQL for databases and uses the Java programming language with NetBeans as software in program design and for an explanation of the course the program is made in the form of a flowchart. This program was made so that the transaction process of selling furniture stores that were initially manual became computerized to make it more effective and efficient.

Keywords : : Furniture, Waterfall, MySQL, Java NetBaens

## I. PENDAHULUAN

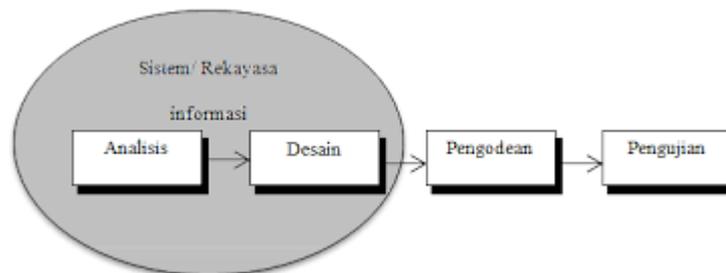
Seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat dan semakin bertambahnya pengguna sistem informasi. Sehubungan dengan itu, manajemen usaha juga telah mengalami perubahan dan peningkatan dalam sistem yang digunakan. Hal itu tampak pada pengolahan data yang telah banyak menggunakan komputer. Dan masih banyak pula yang menggunakan sistem manual. Hal tersebut sudah tidak relevan dengan tuntutan zaman dan gaya hidup masyarakat modern Indonesia (Suhardi, 2019).

Hal ini yang menyebabkan perlunya suatu sistem pengolahan data di penjualan furniture yang masih kebanyakan yang belum terkomputerisasi dan masih menggunakan pengolahan data secara manual, yaitu menggunakan buku dan sejenisnya untuk menulis semua aktivitas mulai dari pembuatan struk/nota, pencatatan laporan dan penjualan



barang masih banyak kekurangan antara lain, proses pencatatan barang masuk dan keluar tidak sesuai, buku bisa saja hilang dan tidak adanya Backup data. Dengan demikian diharapkan dapat meningkatkan pelayanan terhadap konsumen, dan memberikan kemudahan dalam pengolahan data transaksi penjualan furniture sehingga menghasilkan laporan yang dibutuhkan dengan mudah dan cepat. Bahkan beberapa pelaku bisnis sudah melakukan prediksi permintaan barang untuk menghindari kelebihan stok yang akan berakibat pada kerugian. (Suhardi et al., 2019)

Dari hal tersebut didapatkan suatu gagasan untuk membuat sistem informasi penjualan furniture indoor berbasis desktop mulai dari permintaan barang, barang keluar, barang masuk, transaksi. Sehingga dari gagasan dan implementasi ini diharapkan agar sistem ini lebih mudah digunakan, efektif dan efisien dalam hal proses penjualan. Disamping itu juga dibuat laporan untuk menampilkan hal-hal yang berhubungan dengan proses penjualan, seperti data pencatatan barang, permintaan barang masuk dan barang keluar dan lain sebagainya Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem informasi penjualan berbasis desktop dan mengusulkan proses transaksi penjualan agar dapat dilakukan dengan cara komputerisasi sehingga lebih efisien, dan memudahkan pembuatan laporan dan meningkatkan efektifitas kerja dan pada akhirnya bermuara pada peningkatan keuntungan. Metode Pengembangan perangkat lunak yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan model Waterfall. Model waterfall sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik atau disebut classic life cycle (Walim & Suhardi, 2020). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (support).



Gambar 1. Model Waterfall

Pada pendekatan waterfall, seluruh proses pengembangan perangkat lunak dibagi menjadi fase-fase terpisah. Hasil dari satu fase bertindak sebagai input untuk fase berikutnya secara berurutan. Ini berarti bahwa setiap fase dalam proses pengembangan dimulai hanya jika fase sebelumnya selesai (Rianto, 2021)

Dalam mendesain database, peneliti menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) dan Logical Record Structure (LRS). Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu diagram untuk menggambarkan desain konseptual dari model konseptual suatu basis data relasional. (Priyandanu et al., 2020) ERD juga merupakan gambaran yang merelasikan antara objek yang satu dengan objek yang lain dari objek di dunia nyata yang sering dikenal dengan entitas. (Tabrani & Priyandaru, 2021). ERD memiliki beberapa aliran notasi seperti Chen (dikembangkan oleh Peter Chen) Barker (dikembangkan oleh Richard Barker, Ian Palmer Harry Ellis), notasi Crow's Foot, dan beberapa notasi lain, namun yang banyak digunakan adalah notasi Chen (Sukanto & Shalahudin, 2018). Sedangkan Logical Record Structure (LRS) adalah representasi dari struktur record-record pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil antar himpunan entitas (Suhardi et al., 2021).

Dalam penelitian ini dalam hal mendokumentasikan, merincikan, dan membangun aplikasi digunakan Unified Modelling Language (UML). Unified Modelling Language adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. (Tabrani et al., 2021). Diagram dalam UML diantaranya Usecase diagram, class diagram, dan sequence diagram. Use case diagram merupakan pemodelan untuk behavior sistem informasi yang akan dibuat. Use case mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi tersebut (Lase et al., 2019)

Diagram use case bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan use case dan aktor-aktor. Diagram ini sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna (Wijayanti et al., 2021). Class Diagram adalah spesifikasi yang akan menghasilkan objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan keadaan (atribut atau properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode atau fungsi). Class Diagram memiliki tiga area pokok Nama (Class Name), Atribut dan metode Metode (Operation). Sedangkan Sequence Diagram adalah tools yang sangat populer dalam pengembangan sistem informasi secara object-oriented untuk menampilkan interaksi antar objek (Hanif, 2021)

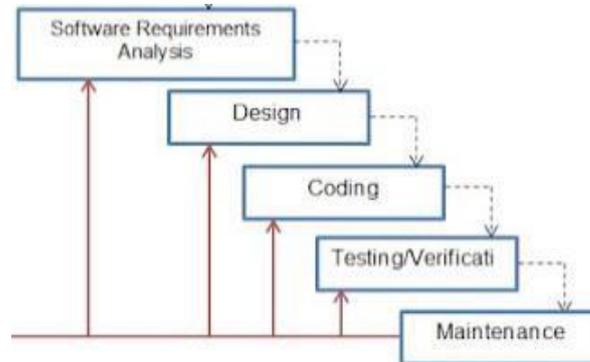
Aplikasi yang sudah dibuat kemudian dilakukan pengujian sistem untuk memastikan sesuai dengan kebutuhan atau tidak. Pengujian sistem bgyt adalah proses untuk menentukan apakah perangkat lunak yang dirancang telah

sesuai dengan spesifikasi sistem dan berjalan sesuai yang diinginkan (Putra & Natalia, 2021)

## 11. METODE PENELITIAN

### 1. Tahapan Penelitian

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini antara lain:



Gambar 2. Tahapan Penelitian

### 2. Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini dalam membuat perangkat lunak digunakan metode Waterfall dengan Langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Analisa Kebutuhan (Requirement)  
Peneliti melakukan observasi secara langsung melakukan pengamatan ditempat penelitian terhadap objek yang akan dijadikan sumber data penelitian mengenai sistem penjualan yang ada disana. Pada tahap ini pula peneliti melakukan studi pustaka yang mengacu pada buku-buku pedoman yang ada serta artikel ataupun e-jurnal yang akan digunakan dalam proses kajian yang sedang diteliti
- b. Desain  
Peneliti membuat perancangan perangkat lunak yang akan dibuat dengan mendesain rancangan antarmuka, serta membuat desain sistem untuk database, peneliti menggunakan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) dan Logical Relationship Struktur (LRS) adapun untuk alurnya peneliti menggunakan HIPO dan flowchart.
- c. Pembuatan kode Program (Coding)  
Berdasarkan kebutuhan dari desain antar muka serta rancangan database yang tertera dari penelitian yang ada, maka dari itu peneliti membuat kode program sesuai dengan kebutuhan untuk menjadi perancangan programan penjualan furniture indoor yang ada. Adapun dalam hal ini peneliti menggunakan Bahasa pemrograman java yang berbasis dekstop dan dalam menggunakan tools editornya menggunakan netbeans.
- d. Pengujian  
Setelah selesai dalam proses pembuatan kode program untuk kebutuhan pengembangan sistem perangkat lunak selanjutnya dilakukan pengujian terhadap pemograman yang telah dibuat untuk memastikan output dari program sesuai yang kita harapkan dalam memberikan kemudahan dalam perancangan program penjualan furniture indor dalam sebuah perusahaan .
- e. Pendukung dan pemeliharaan  
Pada tahapan ini dilakukan analisa mengenai kebutuhan pendukung dari sisi perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware) yang dibutuhkan

### 2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini antara lain:

- a. Wawancara (*interview*)
- b. Pengamatan (*Observation*)  
Peneliti melakukan pengamatan-pengamatan langsung terhadap kegiatan penjualan aksesoris mobil, dimana hasil dari observasi tersebut akan didapat kebutuhan dari sistem yang akan dibuat
- c. Studi Pustaka  
Mempelajari beberapa referensi seperti buku atau jurnal yang berhubungan dengan penelitian terkait, serta bahan-bahan tulisan yang mendukung masalah yang dibahas.

**III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. Analisa Kebutuhan

a. Analisa Kebutuhan Pengguna

1. Kebutuhan Admin`

- a. Admin dapat mnginput, mengubah dan menghapus data barang.
- b. Admin dapat menginput, mengubah dan menghapus data user.
- c. Admin dapat melakukan transaksi.

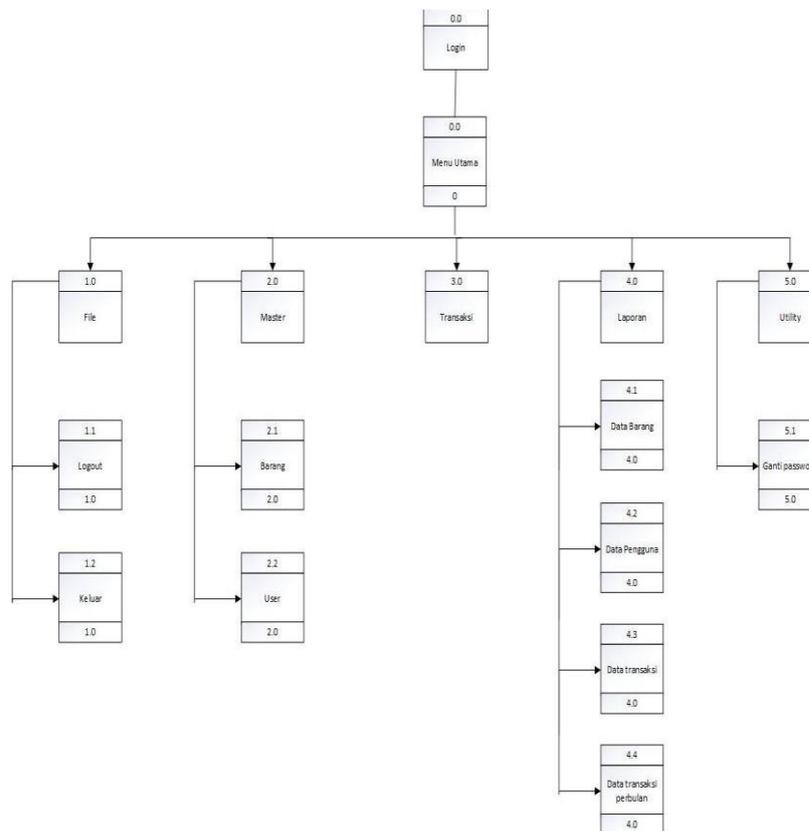
2. Kebutuhan Kasir

- a. Kasir dapat mengubah passwordnya
- b. Kasir dapat melakuakan transaksi

b. Analisa Kebutuhan Sistem

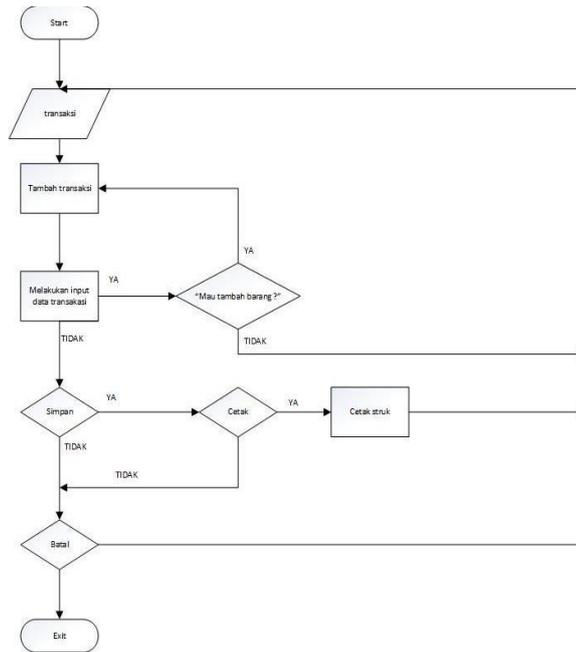
- 1. Pengguna melakukan login untuk dapat mengakses aplikasi ini dengan memasukkan username dan password
- 2. Pengguna melakukan logout setelah selesai menggunakan aplikasi.
- 3. Sistem melakukan perhitungan stok barang
- 4. System membaca sebuah validasi

2. HIPO (*Hierarchy Input Proses Output*)



Gambar 3. HIPO

3. *Flowchart*



Gambar 4. Flowchart

#### 4. Rancangan dokumen

##### a. Rancangan dokumen masukan (*Input*)

Dalam perancangan program hal yang paling utama adalah menentukan data masukan (*Input*), berikut adalah rancangan data masukan dari perancangan program penjualan furniture :

##### 1. Nama dokumen : Barang

Fungsi : Untuk mengetahui barang yang tersedia  
 Sumber : Admin  
 Tujuan : Arsip  
 Media : Komputer  
 Jumlah : 1  
 Frekuensi : setiap ada barang masuk dan keluar  
 Bentuk : Lampiran A.1

##### 2. Nama dokumen : User

Fungsi : Untuk mengetahui status admin dan kasir  
 Sumber : Admin  
 Tujuan : Arsip  
 Media : Komputer  
 Jumlah : 1  
 Frekuensi : setiap ada admin dan kasir baru  
 Bentuk : Lampiran A.2

##### 3. Nama dokumen : Transaksi

Fungsi : Untuk data transaksi penjualan  
 Sumber : Admin  
 Tujuan : Arsip  
 Media : Komputer  
 Jumlah : 1  
 Frekuensi : setiap ada admin dan kasir baru  
 Bentuk : Lampiran A.3

**b. Rancangan dokumen keluaran (Output)**

Bentuk keluaran adalah hasil atau keluaran dari suatu proses kegiatan yang Terdapat dalam program penjualan furniture. Dokumen keluaran yang diharapkan antara lain :

1. Nama dokumen : Laporan Transaksi perbulan

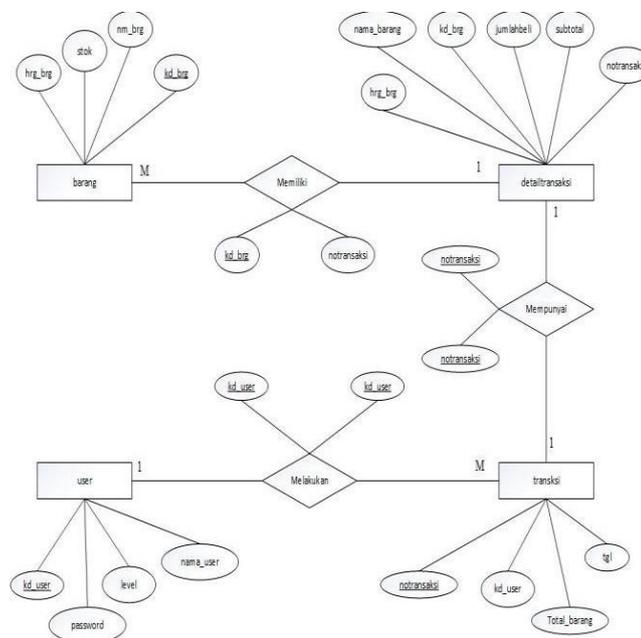
Fungsi : Sebagai laporan hasil penjualan  
 Sumber : Admin atau kasir  
 Tujuan : Arsip  
 Media : Kertas  
 Jumlah : 1  
 Frekuensi : setiap melakukan transaksi  
 Bentuk : Lampiran B.1

2. Nama dokumen : Struk penjualan

Fungsi : Sebagai bukti penjualan  
 Sumber : Admin atau kasir  
 Tujuan : pembeli  
 Media : Kertas  
 Jumlah : 1  
 Frekuensi : setiap ada penjualan  
 Bentuk : Lampiran B.2

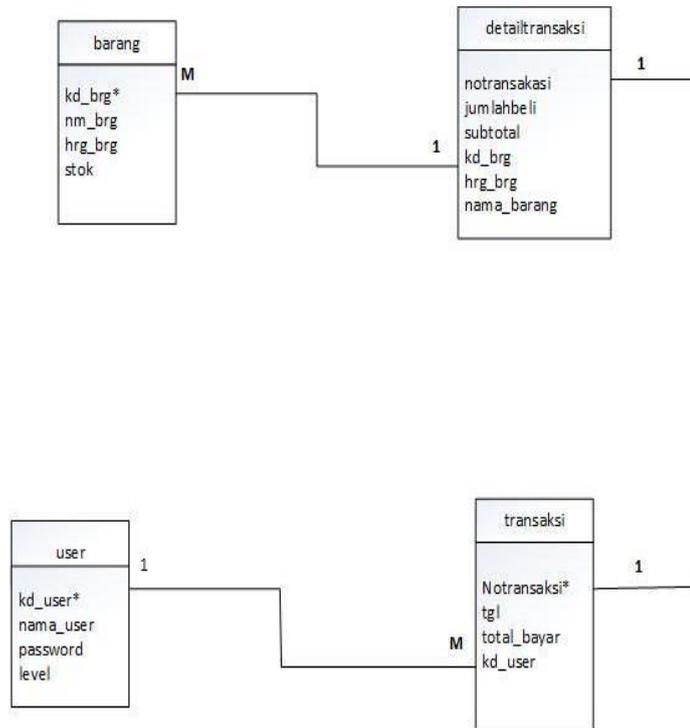
**5. Rancangan Database**

**a. Entity Relationship Diagram (ERD)**



Gambar 5. ERD

**b. Logical Record Structure (LRS)**



Gambar 6. LRS

- 6. Implementasi
  - a. Halaman Login (Admin dan Kasir)

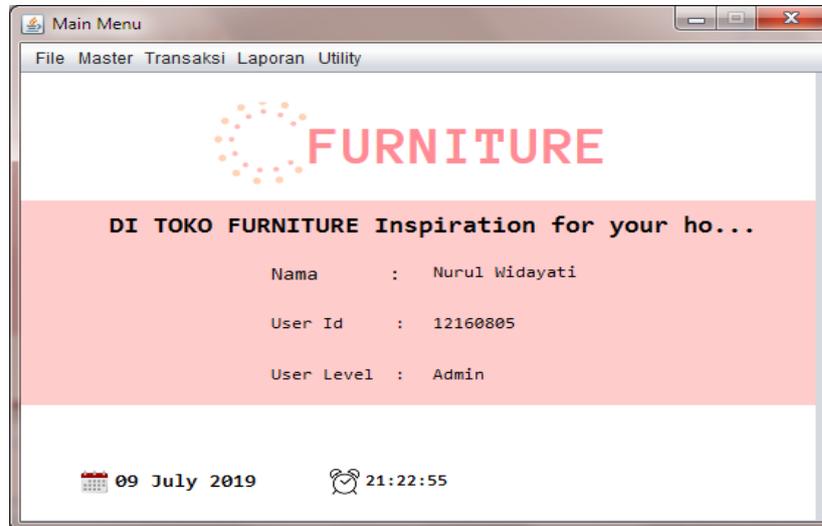
Setiap user harus melakukan login terlebih dahulu untuk dapat masuk ke menu utama penjualan furniture untuk bisa menggunakan menu-menu yang tersedia, jika login berhasil, maka menu-menu yang sesuai dengan kategori user tersebut akan ditampilkan.



Gambar 7. Halaman Log in

- b. Halaman Admin

Untuk mengelola pengelolaan data yang ada di program penjualan furniture, maka di perlukan sebuah halaman utama untuk menjadi halaman awal user, menu admin memuat menu-menu terikat pengelolaan data.



Gambar 8. Halaman Menu Utama

c. Halaman menu kasir

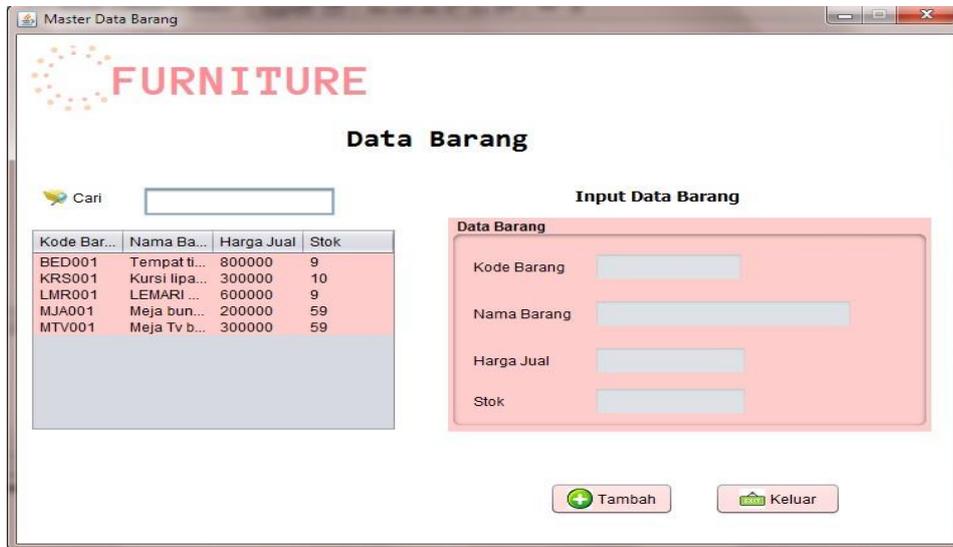
Untuk melakukan sebuah pengelolaan data diperlukan sebuah halaman yang memuat modul-modul tersebut, menu kasir berisi tentang transaksi, dan laporan transaksi.



Gambar 9. Halaman Menu Kasir

d. Form data barang

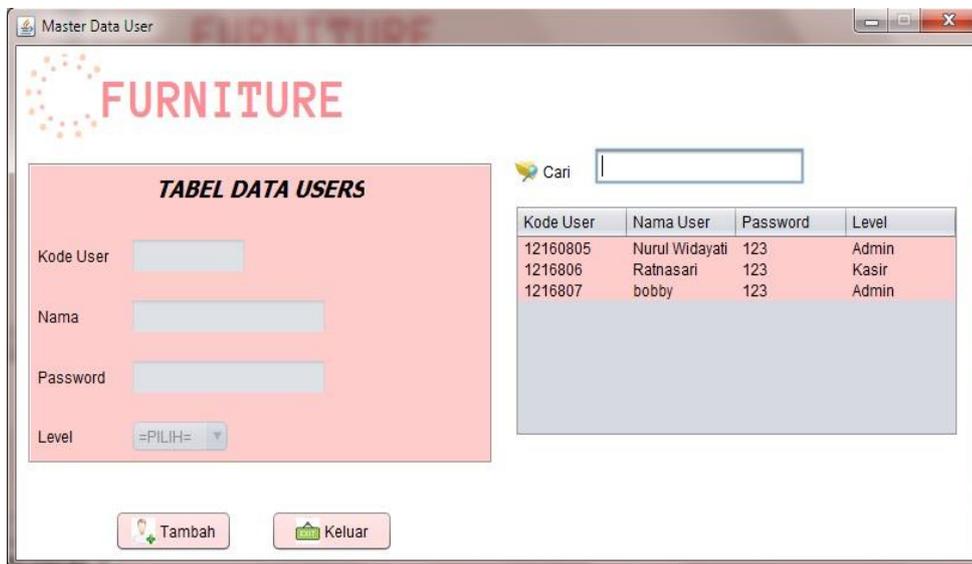
Untuk melakukan penambah data barang, mengedit data barang, menghapus data barang, dan menyimpan data barang, yang akan nantinya akan menjadi master barang, maka diperlukan form data barang.



Gambar 10. Halaman Data Barang

**e. Form data user**

Untuk melakukan penambah data user, mengedit data user, menghapus data user, dan menyimpan data user, yang, maka diperlukan form data user.



Gambar 11. Halaman Data User

**f. Form transaksi**

Untuk memperoleh data laporan penjualan, maka diperlukan form transaksi untuk menginput transaksi penjualan.

Nomor Invoice	Tanggal pembelian	Total Harga	Karyawan
FK-1907001	2019-07-04	240000	12160805
FK-1907002	2019-07-04	120000	12160805
FK-1907003	2019-07-04	1650000	12160805
FK-1907009	2019-07-08	800000	12160805
FK-1907010	2019-07-09	200000	12160805

Gambar 12. Halaman Form Transaksi

g. Laporan transaksi

Setelah selesai melakukan transaksi, admin dan kasir dapat mencetak laporan transaksi secara keseluruhan, sebagai bukti adanya transaksi penjualan.

notransaksi	tgl	total_bayar	kd_user
FK-1907001	7/4/19 12:00 AM	240000.0	12160805
FK-1907002	7/4/19 12:00 AM	120000.0	12160805
FK-1907003	7/4/19 12:00 AM	1650000.0	12160805
FK-1907009	7/8/19 12:00 AM	800000.0	12160805
FK-1907010	7/9/19 12:00 AM	200000.0	12160805

Gambar 13. Halaman data transaksi

h. Laporan transaksi perbulan

Setelah selesai melakukan transaksi, admin dan kasir dapat mencetak laporan transaksi perbulan, sebagai bukti adanya transaksi penjualan perbulan. Dan mempermudah dalam mencari data transaksi penjualan.

notransaksi	Tanggal	Total Bayar	Kode User
FK-1907001	7/4/19 12:00 AM	240000.0	12160805
FK-1907002	7/4/19 12:00 AM	120000.0	12160805
FK-1907003	7/4/19 12:00 AM	1650000.0	12160805
FK-1907009	7/8/19 12:00 AM	800000.0	12160805
FK-1907010	7/9/19 12:00 AM	200000.0	12160805

Gambar 12. Halaman tarnsaksi per bulan

i. Struk

Setelah melakukan transaksi admin dan kasir dapat mencetak struk sebagai bukti telah dilakukan sebuah transaksi penjualan.

Kode Barang	Nama Barang	Harga Jual	Jumlah Beli	Subtotal
MJA001	Meja bunda merah	Rp. 200000	1	Rp. 200000.0
BED001	Tempat tidur busa	Rp. 800000	1	Rp. 800000.0
LMR001	LEMARI HIAS	Rp. 600000	1	Rp. 600000.0
				Rp. 1600000.0

~Terimakasih sudah berbelanja~  
~Dan selamat datang kembali~

Gambar 13. Halaman Struk

**IV. KESIMPULAN**

Kesimpulan pembahasan dari rancang bangun pemrograman penjualan furniture indoor dengan metode waterfall berbasis java dekstop adalah Sebuah program sederhana, program penjualan furniture indoor dapat dibangun menggunakan Java NetBeans dan XAMPP MySQL., sehingga Dengan perancangan program penjualan Furniture indoor ini diharapkan dapat membantu dalam pengelolaan data barang, data user, data transaksi, laporan dan meminimalisir kesalahan dalam pengelolaan data. Maka dari itu Penyimpanan data menggunakan media penyimpanan pada komputer akan menjadi lebih aman dan lebih baik. Dan program penjualan furniture indoor ini diharap dapat membantu kinerja di proses transaksi, dan pengarsipan data.

## V. REFERENSI

- Hanif, A. (2021). Modul Pembelajaran Digital Pemasaran Daring Dengan Penghitung Harga Jual Berbasis Android. *Profitabilitas*, 1(1), 38–45.
- Lase, M., Suhardi, S., Sundari, S., & Sopandi, R. (2019). PERANCANGAN SISTEM MONITORING AKADEMIK SISWA BERBASIS WEB PADA SMP ISLAM TARBIYYATUL FALAH. *Jurnal Akrab Juara*, 4(5), 125–132.
- Priyandanu, H., Tabrani, M., Suhardi, S., & Mutaqin, Z. (2020). MANAJEMEN PERSEDIAAN BAHAN BAKU BERBASIS PADA PT. TUFFINDO NITTOKU AUTONEUM KARAWANG. *JURNAL ILMIAH M-PROGRESS*, 10(1).
- Putra, M. I. D., & Natalia, F. (2021). SIPAS (SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DANA MESJID). *Profitabilitas*, 1(1), 26–37.
- Rianto, I. (2021). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Penerbit Lakeisha.
- Suhardi. (2019). PENGARUH GAYA HIDUP, DEMOGRAFI DAN KUALITAS PRODUK TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN KONSUMEN. *PERSPEKTIF*, 17(1), 93–103.
- Suhardi, S., Walim, W., Priyandaru, H., Prabowo, W., & Priatmojo, H. (2021). IMPLEMENTASI INFORMATION RETRIEVAL SYSTEM UNTUK KLASIFIKASI BERITA OFFLINE DI INDONESIA MENGGUNAKAN METODE EXTENDED BOOLEAN. *CERMIN: Jurnal Penelitian*, 5(1), 124–137.
- Suhardi, S., Widyastuti, T., Bisri, B., & Prabowo, W. (2019). FORECASTING ANALYSIS OF NEW STUDENTS ACCEPTANCE USING TIME SERIES FORECASTING METHOD. *Jurnal Akrab Juara*, 4(5), 10–23.
- Tabrani, M., & Priyandaru, H. (2021). Application of the Rapid Application Development Method to the BAZNAS Zakat Receipt Information System in Karawang. *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 4(1), 78–84.
- Tabrani, M., Suhardi, S., & Priyandaru, H. (2021). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS WEBSITE PADA UNL STUDIO DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER. *JURNAL ILMIAH M-PROGRESS*, 11(1).
- Walim, W., & Suhardi, S. (2020). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI E-COMMERCE DALAM PENJUALAN HARDWARE KOMPUTER BERBASIS WEBSITE. *CERMIN: Jurnal Penelitian*, 4(2), 317–338.
- Wijayanti, D., Yuliandari, D., & Bambang, A. (2021). DESIGN OF MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM OF FINAL ASSIGNMENT GUIDANCE (SIMBITA) WEB-BASED. *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 4(1), 28–36.