

## PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA PENJUALAN SUKU CADANG KENDARAAN UNTUK TOKO BANUADA BAN

Monizatulo Ndruru<sup>1</sup>, Ika Yusnita Sari<sup>2</sup>,

<sup>1,2</sup> Program Studi D-III Komputerisasi Akuntansi, Universitas Imelda Medan , Indonesia

---

### Info Artikel (10 poin)

#### Riwayat artikel:

Diterima, 3 Desember 2023

Direvisi, 16 Januari 2024

Diterima, 26 Januari 2024

---

#### Kata kunci:

Design of a Desktop-Based Sales System,  
Purchasing,  
Spare Parts Information System  
for Banuada Store

---

### ABSTRAK

Banuada Workshop is a business unit engaged in the sale and purchase of car spare parts and provides car service. Banuada Workshop in handling the sale and purchase of spare parts, sales and purchases still use a manual system that records each transaction using a ledger, so that in preparing reports requires a lot of time. This is because every time there is a change in stock of goods due to the purchase and sale of goods. From this problem, a sales and purchase information system was created that contains sales and purchase data, stock of goods, and sales reports of goods that occur every day. The result of this study is a sales information system for car and bicycle spare parts that provides an overview of Banuada Workshop in processing sales and purchases of motorcycle spare parts. By using this sales and purchase information system at Banuada Workshop, it can help in solving existing problems at Banuada Workshop in streamlining time, business activities of selling and purchasing spare parts, marketing. So that the obstacles that often occur at Banuada Workshop can be resolved well and can achieve maximum goals.l.



Hak Cipta © 2022 JITA .  
Seluruh hak cipta dilindungi undang-undang .

dilisensikan di bawah

Lisensi Internasional Creative Commons Atribusi-  
NonKomersial 4.0 (CC BY-NC 4.0)

---

#### Penulis Terkait:

Monizatulo Ndruru ,  
Fakultas Akuntansi Komputerisasi,  
Universitas Imelda Medan ,  
Jl. Bilal No. 52 Kelurahan Pulo Brayan Darat I Kecamatan Medan Timur, Medan - Sumatera Utara.  
Email: monizatulondruru @gmail.com

---

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini berkembang dengan pesat dan banyak sekali manfaatnya yang telah dirasakan, misalnya pada bidang usaha [1]. Meskipun perkembangan teknologi telah berkembang dengan pesat, namun masih banyak perusahaan atau badan usaha yang belum mampu memanfaatkannya, seperti halnya Toko Banuada Ban, sebuah badan koperasi yang bergerak di bidang usaha. Dalam transaksi sehari-hari, Toko Banuada Ban masih menggunakan pencatatan data dan pembuatan laporan dengan menggunakan penulisan di buku. Cara pengolahan data seperti ini masih sering mengakibatkan kesalahan pada saat melakukan pembukuan dan pembuatan laporan bahkan masih membutuhkan waktu yang lama. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui alur sistem transaksi penjualan yang sedang berjalan pada Banuada Ban agar dapat merancang dan membuat sistem transaksi penjualan berbasis desktop, sehingga pengolahan data dapat dilakukan secara terkomputerisasi untuk mempermudah dan mempercepat proses transaksi,

memudahkan dalam pencarian data, memudahkan dalam pembuatan laporan dan meminimalisir kesalahan-kesalahan yang akan terjadi. Metodologi yang digunakan adalah studi pustaka, penelitian langsung pada objek penelitian dan wawancara [2].

Banuada Ban Shop adalah bengkel yang bergerak di bidang penjualan dan servis ban serta velg mobil. Berdasarkan observasi dan dokumentasi, Banuada Ban Shop masih menghadapi berbagai tantangan dalam transaksi penjualan akibat sistemnya yang masih konvensional. Para staf masih menghadapi banyak tantangan selama proses servis dan penjualan, termasuk pembuatan struk penjualan dan penyediaan informasi stok dengan memeriksa etalase untuk memastikan barang yang diinginkan tersedia.

Penelitian pada Toko One Batam merupakan Unit Usaha yang bergerak di bidang penjualan suku cadang sepeda motor dan menyediakan jasa servis sepeda motor. Toko One Batam dalam menangani penjualan suku cadang, penjualannya masih menggunakan sistem manual yaitu pencatatan setiap transaksi menggunakan buku besar, sehingga pembuatan laporan membutuhkan banyak waktu. Hal ini disebabkan karena setiap kali terjadi perubahan stok barang akibat adanya pembelian dan penjualan barang. Dari permasalahan tersebut, dibuatlah sistem informasi penjualan yang berisi data penjualan barang, stok barang, dan laporan penjualan barang yang terjadi setiap harinya. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi penjualan suku cadang sepeda motor yang memberikan gambaran umum Bengkel One Batam dalam proses pengolahan penjualan suku cadang sepeda motor. Dengan menggunakan sistem informasi penjualan pada Toko One Batam ini, dapat membantu dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada Toko One Batam dalam mengefisiensikan waktu, kegiatan usaha penjualan suku cadang, pembelian, sehingga kendala yang sering terjadi pada Toko One Batam dapat teratasi dengan baik dan dapat mencapai tujuan yang maksimal [3].

Bengkel Ban Banuada merupakan bengkel kendaraan roda empat yang membutuhkan sistem penjualan dan pembelian, serta layanan perbaikan. Saat ini, Bengkel Ban Banuada belum memiliki sistem khusus untuk mencatat data penjualan dan pembuatan laporan suku cadang masuk dan keluar, serta pencatatan perawatan dan perbaikan. Pelaporan penjualan suku cadang dan transaksi bengkel masih sepenuhnya bergantung pada pencatatan manual dalam buku transaksi, sehingga tingkat kesalahannya tinggi.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut penulis mencoba memberikan solusi melalui suatu rancangan sistem baru yaitu dengan menggunakan teknologi informasi berbasis desktop yang penulis harapkan dapat memberikan solusi terhadap permasalahan pencatatan transaksi khususnya pada pencatatan transaksi suku cadang dan service yang selanjutnya diharapkan dapat mengolah hal-hal yang berkaitan dengan data suku cadang dan transaksi bisnis secara cepat, tepat dan akurat.

## 2. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian dilakukan agar proses pelaksanaan penelitian dapat berjalan sesuai rencana dan tahapan sehingga memperoleh hasil yang diharapkan. Dalam pengumpulan data, informasi dan rancangan program yang dibutuhkan untuk menyusun Tugas Akhir ini, penulis menggunakan 2 (dua) metode, yaitu: **Metode Observasi** Penulis melakukan pengamatan langsung di Toko Banuada Ban untuk memperoleh data-data yang diperlukan. Penulis mengumpulkan data langsung dari bagian administrasi pengolahan data penjualan di Toko Banuada Ban. **Wawancara**, Penulis melakukan wawancara langsung dengan bagian gudang di Toko Banuada Ban untuk memperoleh klarifikasi terhadap permasalahan yang sebelumnya kurang jelas dan untuk memastikan keakuratan data yang diperoleh/dikumpulkan. **Metode Penelitian Kepustakaan**, Metode ini dengan cara penulis mengutip dari beberapa bahan bacaan yang terkait. Kutipan tersebut dapat berupa teori atau pendapat dari berbagai bahan bacaan atau buku pelatihan yang digunakan selama perkuliahan. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui buku-buku atau literatur yang tersedia di perpustakaan, termasuk bahan-bahan perkuliahan yang terkait dengan tugas akhir penulis.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN (11 PT)

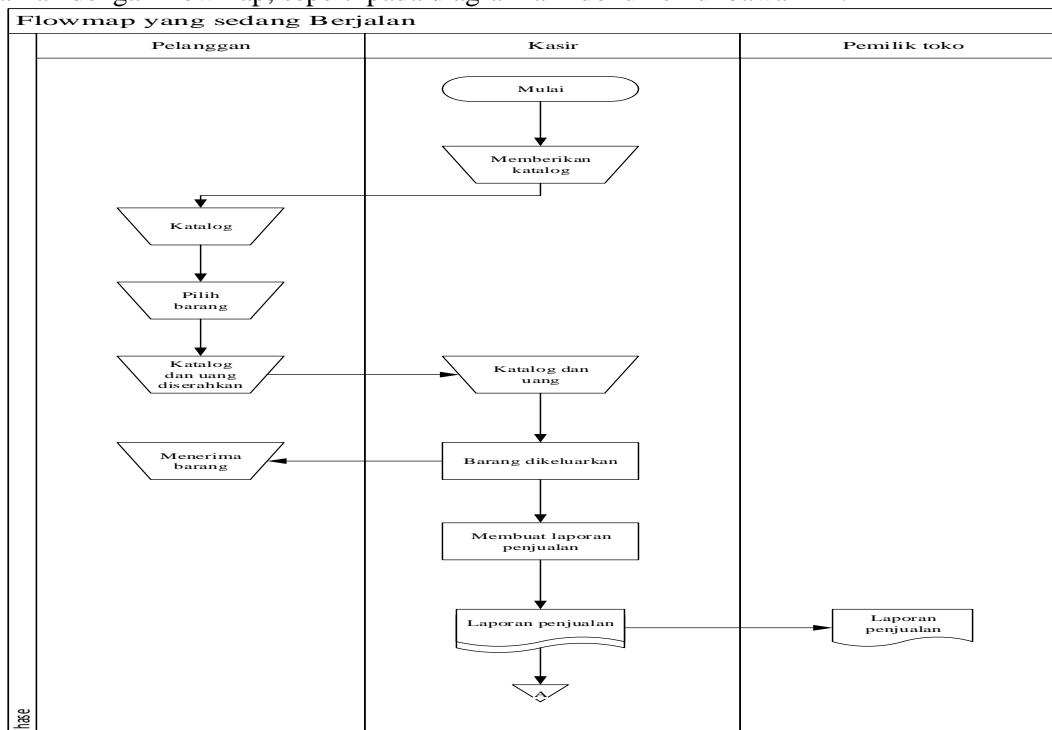
#### 3.1. Analisis sistem yang berjalan

Analisis adalah kegiatan yang bertujuan untuk mempelajari dan mengevaluasi suatu masalah dalam suatu sistem. Masalah yang diidentifikasi dalam analisis sistem adalah masalah yang dapat memengaruhi kinerja sistem. Untuk memastikan sistem beroperasi dengan baik, analisis kinerja diperlukan, yang pada akhirnya mengarah pada pengembangan sistem. Analisis sistem yang ada berfungsi sebagai pedoman untuk merancang sistem baru. Analisis sistem yang ada akan mengungkap kelemahan sistem lama dan kekuatan sistem baru. Sistem lama akan digunakan sebagai banding terhadap sistem baru yang akan diimplementasikan. Analisis sistem bertujuan untuk menemukan solusi atas permasalahan sistem guna mencegah terulangnya masalah serupa di masa mendatang.

Saat ini, prosedur yang diterapkan di bengkel Banuada Ban dalam memproses data penjualan masih manual. Setiap pemrosesan data transaksi, baik transaksi pembelian maupun promosi bengkel, masih manual, yaitu dari orang ke orang, dan penjualan masih menggunakan sistem pencatatan di buku besar, sehingga sering terjadi kesulitan dalam mengontrol inventaris, kesulitan dalam membuat laporan penjualan dan pembelian, membutuhkan waktu lama untuk mencari data barang yang rusak, dan hilangnya buku pencatatan manual.

#### 3.2 Aliran Informasi (Aliran Dokumen)

Proses pengolahan data penjualan suku cadang kendaraan bermotor Banuada Ban dapat digambarkan dengan flowmap, seperti pada diagram alir dokumen di bawah ini:



Gambar 1. Peta alur sedang berlangsung

#### 3.3 Bentuk Input dan Output Sistem Berjalan

Formulir adalah dokumen yang digunakan untuk mencatat informasi penjualan suku cadang kendaraan di toko Banuada Ban. Formulir sering disebut dokumen karena mencatat (mendokumentasikan) kejadian dalam suatu organisasi pada selembar kertas. Formulir juga sering disebut media karena berfungsi sebagai sarana pencatatan kejadian dalam organisasi. Formulir masukan adalah formulir atau dokumen yang berasal dari entitas eksternal, yang dibutuhkan sebagai masukan dalam proses perancangan sistem informasi penjualan, di mana masukan yang dibutuhkan adalah penjualan suku cadang kendaraan di toko Banuada Ban. Formulir keluaran adalah formulir atau dokumen yang dihasilkan oleh sistem, yang kemudian diberikan kepada entitas eksternal untuk

diproses lebih lanjut. Formulir atau dokumen keluaran yang dihasilkan adalah laporan penjualan suku cadang kendaraan di toko Banuada Ban.

## **Analisis Dokumen Masukan**

Inputan informasi penjualan suku cadang kendaraan pada toko Banuada Banadalah adalah seperti gambar dibawah ini :

TIDAK.	Tgl	Nama Barang	Jumlah Barang
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
Nomor 9			

**Tabel 1. Dokumen Masukan**

## Analisis Dokumen Keluaran

Output penjualan suku cadang kendaraan di Bengkel Banuada adalah seperti gambar dibawah ini:

4	04/08/2022	GT Radial	15
5	05/08/2022	GT Radial	5
6	06/08/2022	GT Radial	20
7	08/08/2022	GT Radial	20
8	09/08/2022	GT Radial	20
9	10/08/2022	GT Radial	10
10	11/08/2022	GT Radial	5

## Tabel 2. Dokumen Keluaran

### 3.4 Analisis Kelemahan Form Input/Output

Kelemahan sistem saat ini adalah:

1. Sistem yang berjalan di Bengkel Banuada Ban saat ini masih bersifat manual, sehingga mengakibatkan proses transaksi penjualan service dan suku cadang serta penyimpanan data menjadi lama.
  2. Laporan disimpan dalam tumpukan arsip, yang memakan waktu dan memerlukan pengambilan file laporan bulanan yang cermat.

### 3.5 Diskusi

Penerapan Desain Sistem

Setelah memahami sistem yang ada terkait Penjualan Suku Cadang Kendaraan di Toko Banuada Ban, sistem baru dapat dirancang. Perancangan sistem diperlukan untuk membangun sistem baru yang memenuhi kebutuhan berdasarkan analisis yang telah dilakukan. Perancangan sistem dapat mencakup deskripsi sistem yang akan dibangun.

### **Tinjauan Sistem Baru**

Sistem baru yang akan menggantikan metode lama ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas penjualan suku cadang kendaraan di toko Banuada Ban. Sistem baru ini terkomputerisasi dan tersistematisasi, dirancang menggunakan situs web. Hal ini akan mempermudah dan mempercepat proses penjualan suku cadang kendaraan di toko Banuada Ban berkat sistem yang tersistematisasi. Sistem baru ini menggunakan basis data MySQL untuk penyimpanan data. Basis data ini memastikan penyimpanan data yang lebih aman dan kapasitas data yang lebih besar. Proses pelaporan dan pengambilan data juga lebih efektif dan efisien.

## Desain Global

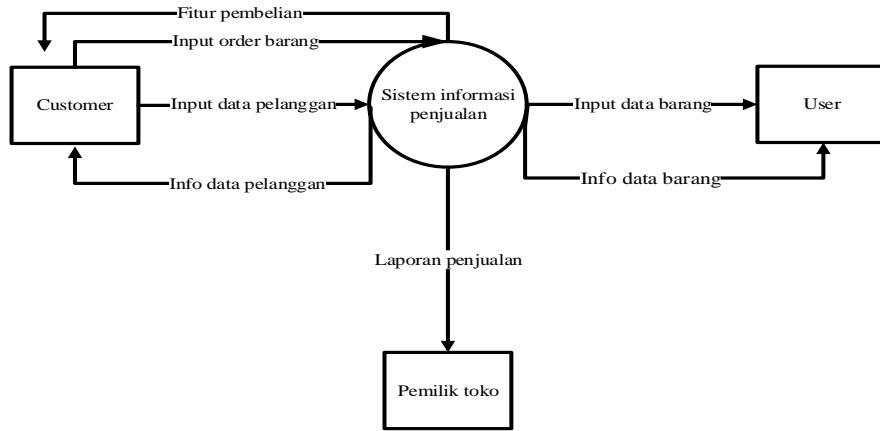
Sistem yang dirancang merupakan perubahan dari sistem yang ada. Meskipun sistem ini juga menggunakan komputer untuk pengoperasianya, penggunaannya sedikit berbeda. Hal ini dikarenakan program aplikasi yang digunakan untuk sistem baru ini menggunakan PHP. Untuk meningkatkan kinerja penjualan suku cadang kendaraan di toko Banuada Ban, diperlukan perancangan sistem aplikasi penjualan. Sistem penjualan yang dirancang tidak jauh berbeda dengan sistem yang ada, tetapi pengembangan sistem baru ini lebih efektif dan efisien dengan menggunakan PHP.

### DFD (Diagram Alir Data)

Diagram aliran data adalah alat pemodelan yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai jaringan proses fungsional yang dihubungkan oleh aliran data, baik dalam akuntansi manual maupun terkomputerisasi.

### Diagram konteks

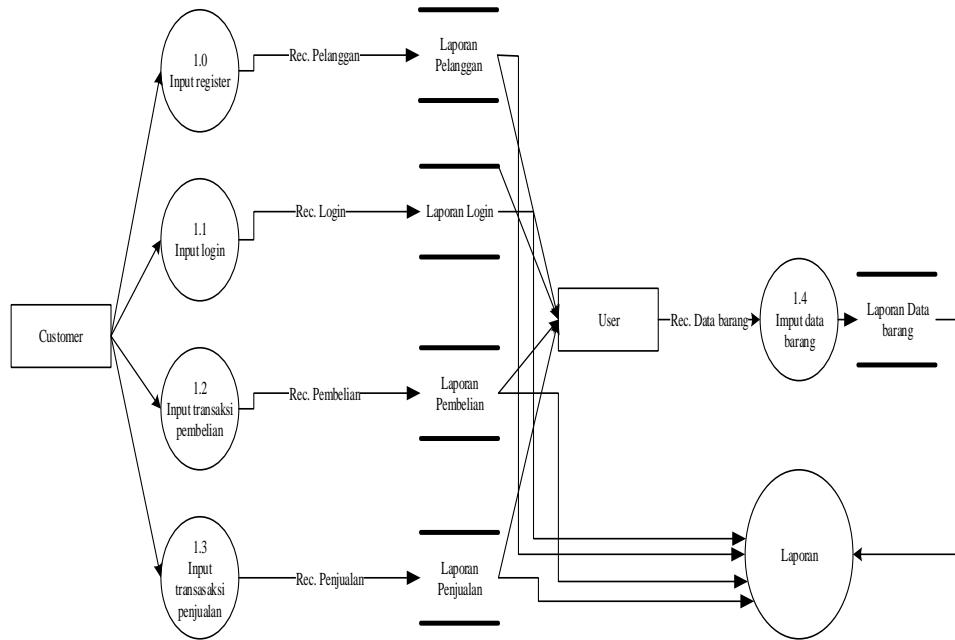
Diagram konteks adalah bagian dari Diagram Alir Data (DFD). Umumnya, diagram ini digunakan untuk mendefinisikan konteks dan batasan suatu sistem dalam sebuah model. Menurut penjelasan di repository.uksw.edu, diagram konteks adalah diagram yang berisi ikhtisar suatu sistem. DFD tersebut dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 2. Diagram Konteks**

### Diagram Alir Data Level 0

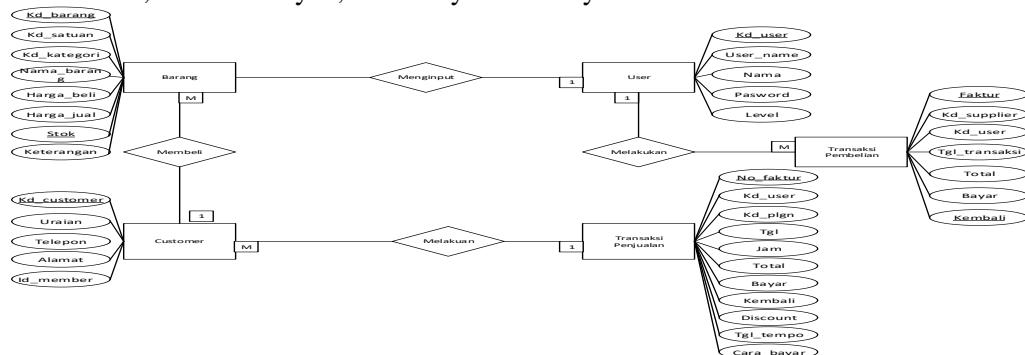
Diagram Alir Data (DFD) sering digunakan untuk menggambarkan secara logis sistem yang sudah ada atau baru yang akan dikembangkan tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik tempat data mengalir. DFD merupakan alat yang digunakan dalam metodologi pengembangan sistem terstruktur (desain analisis struktural).



Gambar 3. Diagram Level 0

**ERD**

Setelah merancang basis data, relasi antar tabel dapat dibuat untuk memenuhi kebutuhan data. Relasi ini menggambarkan hubungan antara satu tabel dengan tabel lainnya. Relasi ini dapat berupa satu-ke-satu, satu-ke-banyak, atau banyak-ke-banyak.



Gambar 4. ERD

**3.6 Desain Terperinci****Desain Keluaran**

Desain keluaran adalah proses desain akhir untuk pemrosesan data, yang kemudian dapat menghasilkan informasi sesuai kebutuhan. Perencanaan keluaran untuk Sistem Informasi Arus Kas adalah:

TOKO BANUADA BAN					
Email : <a href="mailto:ban@gmail.com">ban@gmail.com</a> HandPhone : 082396482753					
Jln. Gaharu					
<b>Faktur Penjualan</b>					
Kode Suplier : P0002			Faktur : FK18070901		
Nama Suplier : PT. Kacamata Sejati			Tanggal : 7/9/2018		
<b>Daftar pembelian</b>					
No	Kode	Nama barang		Harga	
1	BR180723	Ban mobil		100.000	200.000
Medan, 22/08/2022			Total : 40.000		
Kasir			Bayar : 450.000		
			Kembali : 50.000		
Peran					
2022/12/04 23:31					
uada Ban – druru et.al)					

### Gambar 5. Desain Output Pembelian

#### Rencana Input Penjualan Suku Cadang

Berikut adalah lokasi untuk memasukkan laporan penjualan dari rencana program ini:

Gambar 7. Desain Input Data Pembelian

Gambar 8. Desain input data penjualan

#### 3.7 Desain Tabel/File

##### 1. Tabel pengguna

Nama Berkas	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Kd_pengguna	Varchar	15	Kunci utama
Nama belakang	Varchar	20	
Nama	Varchar	30	
Kata Sandi	Varchar	20	
Tingkat	Varchar	20	

Tabel 3. Pengguna

##### 2. Tabel transaksi pembelian

Nama Berkas	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Fakta	Varchar	15	Kunci utama
Kd_pemasok	Varchar	15	

Kd_pengguna	Varchar	15	
Tgl_transaksi	Tanggal		
Total	Int	11	
Bayar	Int	11	
Kembali	Int	11	

**Tabel 4. Transaksi Pembelian****3. Tabel transaksi penjualan**

Nama Berkas	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Tidak ada fakta	Varchar	15	Kunci utama
Kd_pengguna	Varchar	15	
Kd_pelanggan	Varchar	15	
Tanggal	Tanggal dan waktu		
Selai	Varchar	8	
Total	Int	11	
Bayar	Int	11	
Kembali	Int	11	
Diskon	Int	11	
Catatan	Varchar	100	
Tgl_tempo	Tanggal		
Cara_bayar	Varchar	10	

**Tabel 5. Transaksi Penjualan****4. Tabel item**

Nama Berkas	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Kd_barang	Varchar	15	Kunci utama
kd_satuan	Varchar	15	
Kd_kategori	Varchar	15	
Nama_barang	Varchar	100	
Harga_beli	Int	11	
Harga_jual	Int	11	
Stok	Int	11	
Keterangan	Varchar	100	

**Tabel 6. Barang****5. Meja pelanggan**

Nama Berkas	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Kd_pengguna	Varchar	15	Kunci utama
Uraian	Varchar	100	
Telepon	Varchar	20	
Alamat	Varchar	100	
Id_anggota	Varchar	20	

**Tabel 7. Pelanggan****6. Tabel satuan**

Nama Berkas	Tipe Data	Ukuran	Keterangan

Kd_satuan	Varchar	15	Kunci utama
Uraian	Varchar	50	

**Tabel 8. Satuan****7. Tabel kategori**

Nama Berkas	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Kd_kategori	Varchar	15	Kunci utama
Uraian	Varchar	100	

**Tabel 9. Kategori****8. Tabel data penjualan**

Nama Berkas	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Tidak ada fakta	Varchar	15	Kunci utama
Kd_barang	Varchar	15	
Harga	Int	11	
Jumlah	Int	11	
Total	Int	11	
Urut	Int	11	
Tanggal	Tanggal		

**Tabel 10. Data penjualan****9.Tabel data pembelian**

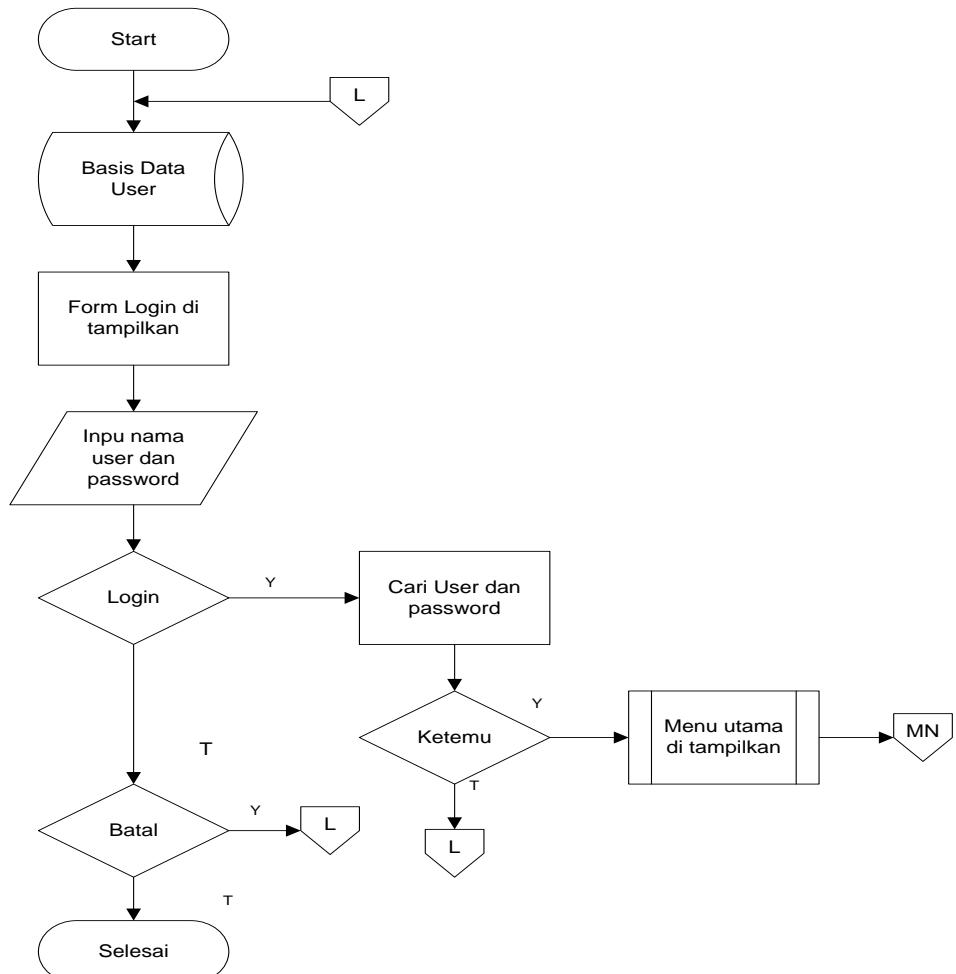
Nama Berkas	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Fakta	Varchar	15	Kunci utama
Kd_barang	Varchar	15	
Jumlah	Int	11	
Harga	Int	11	
Total	Int	11	
Urut	Int	11	

**Tabel 11. Data pembelian**

### 3.8 Diagram Alir Program Desain Logika Program

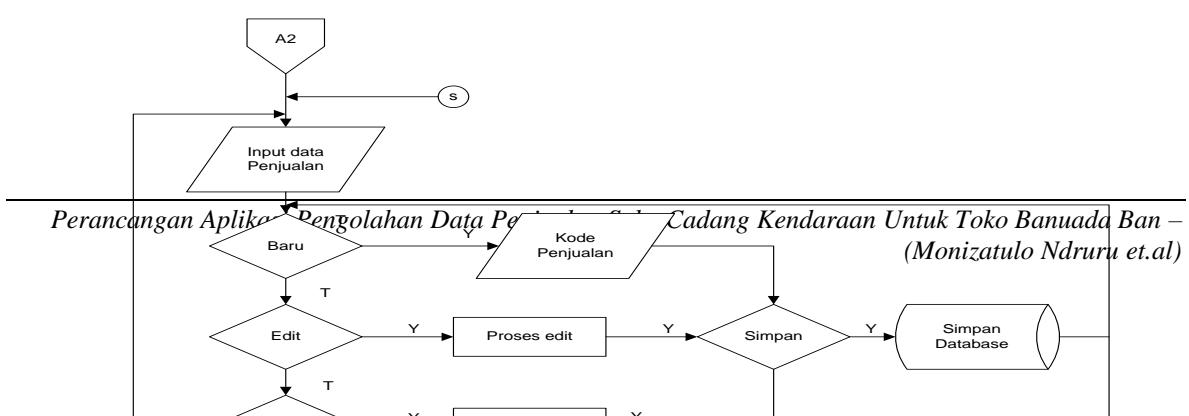
Tahap perancangan logika program merupakan tahap awal pemrograman. Urutan langkah dan logika komputer yang telah dirancang sebelumnya akan tampak seperti pada diagram di bawah ini:

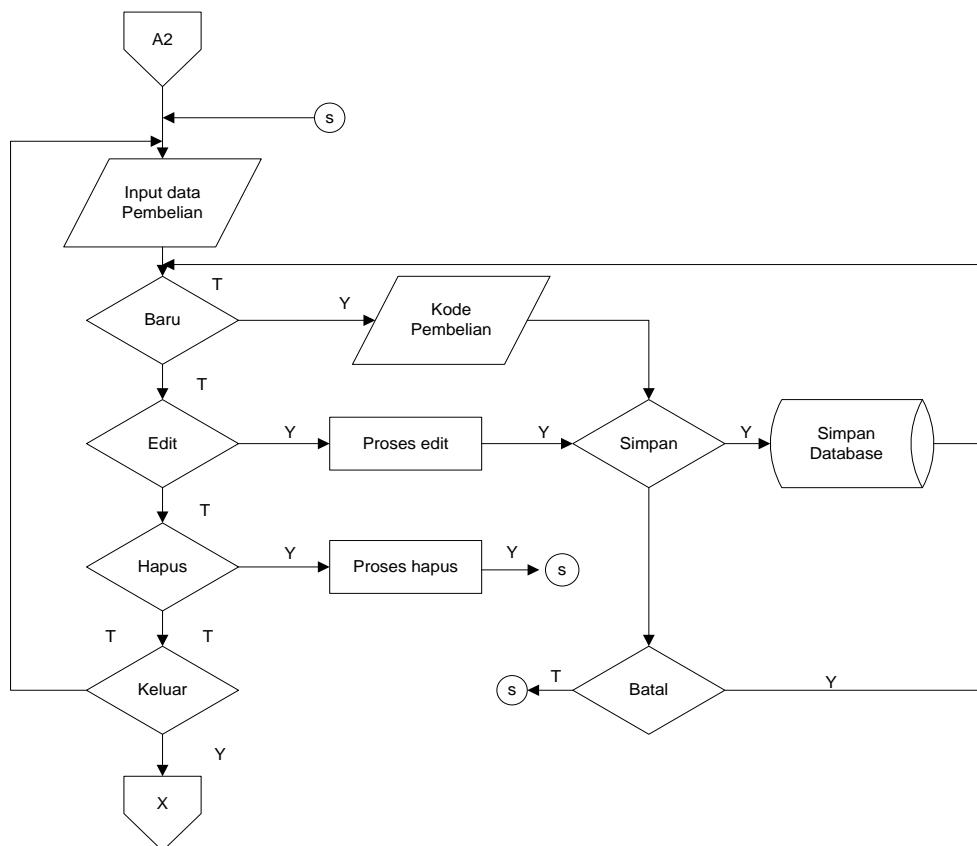
#### 1. Diagram Alir Login



Gambar 9. Diagram alir formulir login

#### 2. Diagram alir input data penjualan



**Gambar 10. Diagram alir input data penjualan****3. Flowchart menginput data Pembelian****Gambar 11. Diagram alir input data pembelian****4. KESIMPULAN**

Berdasarkan perancangan aplikasi pengolahan data penjualan suku cadang kendaraan bermotor di Banuada Ban, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Program ini akan memudahkan bengkel dalam mengelola pesanan. Implementasi sistem informasi di bengkel ini dan proses pemasaran akan sangat cepat.
2. Program ini akan memudahkan konsumen untuk memperoleh informasi tentang produk yang ingin dibeli.
3. Aplikasi ini akan membuat pengelolaan data penjualan di Banuada Ban lebih efisien dan akuntabel.

**REFERENSI**

- [1] EP Adhistya, PS Hayu, A. Suwastono dan GT Mulyani, "Pengembangan Basis Data Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Berbasis Linguistic-based Schema Matching," *JNTETI*, vol. 8, hal.101-106, 2019.
- [2] PA Ranggi, I. Setiawan dan YA Wibowo, "Evaluasi Sistem Informasi Rumah Sakit Ananda Purwokerto Menggunakan Domain Edm Dan Apo Cobit 5," *Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, vol. Saya, hal.117-123, 2019.
- [3] I. Evitasari, "Pengertian Pengolahan Data," 2 Agustus 2020. [Online]. Tersedia: <https://pakguru.co.id/pengertian-pengolahan-data/>.
- [4] Bakhel, "Pengertian Sistem dan Karakteristik Sistem," Bakhel Share, 1 06 2018. [Online]. Tersedia: <https://www.bakhel.com/2018/06/karakteristik-sistem.html>.
- [5] Putra, "Pebertian SDLC, Fungsi, Metode dan Tahapan SDLC," Salamadian, 1 Februari 2020. [Online]. Tersedia: <https://salamadian.com/sdlc-system-development-life-cycle/>.
- [6] P. Setiawan, "Pengertian Informasi," Guru Pendidikan, 28 Juli 2020. [Online]. Tersedia: <https://www.gurupendidikan.co.id/pengertian-informasi/>.
- [7] Ansori, "Pengertian Flowchart : Jenis, Simbol, dan Contohnya," 27 Maret 2020. [Online]. Tersedia: <https://www.ansoriweb.com/2020/03/pengertian-flowchart.html>.
- [8] RA Nugraha dan G. Pramukasari, "Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Tasikmalaya," *JUMIKA*, vol. IV, hal.51-60, 2017.
- [9] R. Nastainullah, "Tutorial Figma Desain Aplikasi Android," 6 November 2019. [Online]. Tersedia: <https://blogs.masterweb.com/tutorial-figma/>.
- [10] F. Asyqar and H. Dwiatmodjo, "Sistem informasi persediaan barang ( inventory ) pada pt. Ferro mas dinamika menggunakan vb.net," *Jurnal SIBERNETIKA* , vol. 5, hal.143-157, 2020.
- [11] Y. Yudhanto dan AH Prasetyo, Panduan Mudah Belajar Framework Laravel, Jakarta: PT. Alex Media Komputindo, 2018, hlm.1-17.
- [12] B. Winarso, "Apa Itu Google Chrome dan Sepenggal Sejarahnya," 23 Maret 2016. [Online]. Tersedia: <https://dailysocial.id/post/apa-itu-google-chrome/>.
- [13] M. Perkasa dan BE Setiawan, "Pembangunan Web Service Data Masyarakat Menggunakan REST API dengan Access Token," *ULTIMA Computing*, vol. X, hal.19-26, 2018.