

---

## Perancangan Sistem Pengelolaan Data Barang pada UD. Sri Makmur

I Gusti Putu Agung Cahyana Wira Pratama<sup>1</sup>, Rosalia Hadi<sup>2</sup>, Erma Sulistyono Rini<sup>3</sup>

Program Studi Sistem Informasi

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: [agungcahya171@gmail.com](mailto:agungcahya171@gmail.com)<sup>1</sup>, [rosa@stikom-bali.ac.id](mailto:rosa@stikom-bali.ac.id)<sup>2</sup>, [erma@stikom-bali.ac.id](mailto:erma@stikom-bali.ac.id)<sup>3</sup>

### Abstrak

Sistem informasi digunakan untuk mengolah, mengumpulkan dan juga memberikan informasi. Data dan informasi yang didapat akan bertambah banyak, sehingga tidak mudah untuk mengolah data barang dengan cara yang masih manual. Mengelola data barang yang masih tradisional akan berdampak kesulitannya untuk mengontrol stok barang yang ada, bahkan memerlukan waktu yang tidak cukup sedikit. Maka solusinya adalah membuat sistem informasi yang dapat mengelola dan mendata barang yang lebih efisien dan yang dapat menghemat waktu. Dengan adanya sistem informasi yang modern saat ini yang berguna untuk memudahkan pemilik UD. Sri Makmur untuk mengelola data barang maka diperlukannya pemanfaatan teknologi yang semakin canggih kedepannya. Dengan sistem ini diharapkan untuk dapat membantu permasalahan yang ada di UD. Sri Makmur dan dapat meringankan dan membantu pihak UD. Sri Makmur untuk mengelola data barang pada UD. Sri Makmur.

**Kata kunci:** stok barang, transaksi, sistem informasi.

### 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi sangatlah cepat dan juga sistem informasi sangatlah penting untuk saat ini. Sistem informasi dapat membantu perusahaan data barang yang masih menggunakan cara yang masih manual. Sistem informasi data barang kini sudah digunakan oleh perusahaan-perusahaan modern saat ini. Pada UD. Sri Makmur belum menggunakan sistem data barang yang modern dan dimana sistem pengelolaan data barang yang masih dilakukan masih secara manual, sehingga seringkali terjadinya kesalahan saat mengelola data barang pada UD. Sri Makmur. Maka sistem informasi data barang ini bertujuan untuk memudahkan pemilik UD. Sri Makmur untuk mengelola data barang pada perusahaannya agar lebih bisa efisien dan tidak memakan banyak waktu. Serta diperlukannya sistem informasi ini untuk memudahkan proses manajemen data barang yang lebih baik lagi. Oleh sebab itu dibutuhkan sistem informasi ini yang dapat membantu mengelola dan mendata barang lebih efisien dan menghemat waktu sehingga dapat mempermudah pemilik perusahaan ini.

UD. Sri Makmur melakukan transformasi, agar meningkatkan pengelolaan dan pendataan barang lebih mudah dan efisien. Dengan sistem teknologi data barang ini diharapkan mengalami perubahan untuk manajemen yang lebih baik dan menghemat waktu kerja. Teknologi informasi berhubungan dengan pelayanan, hal tersebut salah satu dimensi dari kualitas pelayanan adalah kecepatan pelayanan (Parasuraman et al., 1988 dalam Mardjiono, 2009)[3].

Dengan demikian, Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah memanfaatkan Teknologi Informasi sistem informasi pengelolaan data barang berbasis web diharapkan dapat membantu pemilik toko mengelola dan mendata barang lebih efisien dan mudah serta bisa diakses dimana saja dan kapan saja.

### 2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka pokok permasalahan yang dihadapi yaitu belum adanya pemanfaatan teknologi informasi untuk mengelola dan mendata barang, sehingga kurangnya efisiennya untuk mengelola dan mendata barang. Diharapkan dengan sistem informasi data barang pada UD. Sri Makmur bisa untuk memudahkan pemilik untuk manajemen data barang lebih efisien dan tidak memakan waktu yang lama.

### 3. Landasan Teori

#### 3.1. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu sistem menggabungkan antara kegiatan manusia dan penggunaan teknologi untuk mendukung manajemen dan kegiatan operasional[1].

---

### 3.2. Flowchart

*Flowchart* merupakan bagan (*chart*) yang menunjukkan aliran atau arus (*flow*) di dalam sebuah program atau prosedur system secara logika. *Flowchart* juga merupakan gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma - algoritma dalam sebuah program, yang menyatakan arah alur program[4].

No.	Simbol Flowchart	Nama	Arti Simbol Flowchart
1		Terminator	Awal atau akhir konsep (prosedur)
2		Process	Proses operasional
3		Document	Dokumen atau laporan berupa print out
4		Decision	Keputusan atau sub-point. Garis yang terhubung dengan bentuk decision menunjuk pada situasi-situasi yang berbeda sesuai dengan keputusan yang digambarkan
5		Data	Input dan Output (Contohnya, Input: feedback dari pelanggan. Output: desain produk baru)
6		On-Page Reference/Connector	Penghubung alur dalam halaman yang sama
7		Off-Page Reference/Off-Page Connector	Penghubung alur dalam halaman yang berbeda
8		Flow	Arah alur dalam konsep (prosedur)

Tabel 1. Tabel Symbol Flowchart

### 3.3. DFD (Data Flow Diagram)

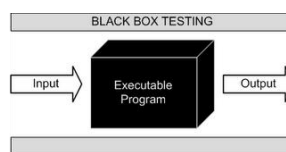
*Data Flow Diagram (DFD)* adalah penggambaran aliran data dalam dalam suatu proses . DFD juga didefinisikan sebagai proses yang mengimplementasikan struktur dan transformasi data yang digunakan untuk mentransfer data dari input ke output. [5].

### 3.4. ERD ( Entitu Relationship Diagram)

ERD (Entity Relationship Diagram) merupakan model data yang berupa notasi grafis dalam pemodelan.Perancangan basis data yang diawali dengan identifikasi data Yang terpenting disebut perusahaan dan hubungan antar perusahaan yang direpresentasikan dalam model[6].

### 3.5. Blackbox Testing

Blackbox Testing adalah suatu teknik pengujian yang mengamati proses input dan output sistem perangkat lunak tanpa harus memperhatikan apa yang terjadi di dalam system[7]. *Blackbox testing* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak.



Gambar 1. Blackbox Testing

## 4. Metode Penelitian

### 4.1. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah usaha untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian[8]. Pengumpulan data merupakan langkah penting karena pada umumnya data yang dikumpulkan akan dipergunakan untuk menguji hipotesa yang telah dirumuskan[10]. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut :

#### a. Observasi

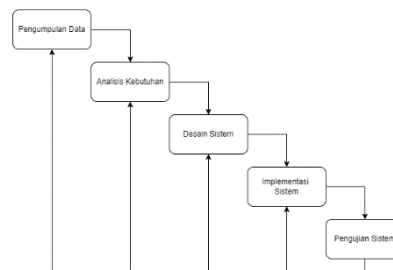
Observasi yaitu metode pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung ke lokasi dengan cara melihat, bertanya, dan mencatat segala informasi mengenai obyek yang akan diteliti[9]. Pada penelitian ini yaitu observasi pada UD. Sri Makmur terkait kurangnya efisiensi mengelola data barang.

## b. Wawancara

Wawancara yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan secara langsung kepada pihak - pihak yang terkait masalah yang diteliti. Dalam penelitian ini dilakukan wawancara dengan pihak toko yaitu pemilik toko Ni Made Sutriaheni.

## 4.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan adalah metode *waterfall* dalam pembuatan “Sistem Pengelolaan Data Barang Pada UD.Sri Makmur”. Metode yang digunakan adalah metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* adalah metode klasik yang tersusun secara sistematis dan sekuensial di dalam merancang bangun sebuah sistem aplikasi atau perangkat lunak[5]. Metode ini juga sering disebut sebagai metode Sekuensial Linier, yang di dalamnya memiliki lima tahapan pengembangan yaitu; pengumpulan data, analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi sistem dan pengujian sistem digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Metode Waterfall

### a. Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini merupakan cara yang digunakan untuk menganalisa data serta informasi yang didapatkan dari proses pengumpulan data yang digunakan untuk menghasilkan batasan sistem ini , agar dapat diketahui untuk mengatasi permasalahan yang ada.

### b. Desain Sistem

Perancangan atau Desain sistem digunakan untuk alur data atau proses yang akan terjadi di sistem yang akan menjadi pedoman di dalam proses implementasi[2]. Adapun hasil desain sistem ini direpresentasikan dalam bentuk DFD, ERD, Basis data konseptual, sruktur table, dan desain antarmuka.

### c. Implementasi

Pada tahap implementasi ini yaitu memperlihatkan hasil dari desain sistem ke pemrograman yang dapat digunakan untuk mendapatkan hasil [11]. Pemrograman atau coding merupakan penerjemah desain sistem dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Pada tahap ini juga akan dilakukan proses pemeriksaan terhadap setiap unit program yang telah dibuat apakah sudah memenuhi spesifikasi.

### d. Pengujian

Pengujian merupakan tahap uji coba terhadap sistem sebelum dapat digunakan sepenuhnya[9]. Pada penelitian ini menggunakan Blackbox Testing sebagai pengujian sistem. Semua fungsi dalam sistem harus diuji coba sepenuhnya agar terbebas dari bug atau error dan hasilnya harus benar - benar sesuai dengan kebutuhan user.

### e. Penerapan Program dan Pemeliharaan

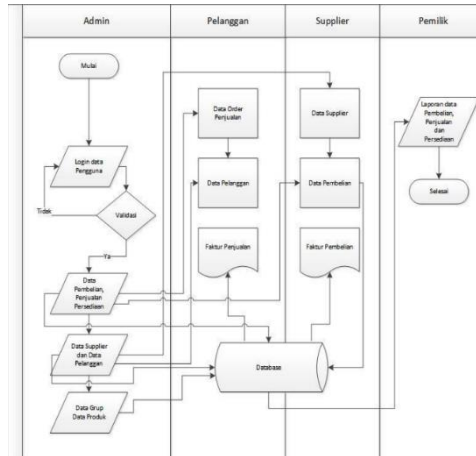
Pada tahap ini perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan- kesalahan yang tidak ditemukan sebelumnya.

## 4.3. Desain Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan mengubah ke dalam bentuk perangkat lunak sebelum dimulai pengimplementasian pada kode program[4]. Design merupakan tahap perancangan dari pembuatan *corporate identity* pada UD. Sri Makmur sebagai sistem informasi data barang, pada tahap ini meliputi perancangan pembuatan diagram konteks, *flowchart*, *dfd* level 0.

#### 4.4. Skema Perancangan Sistem

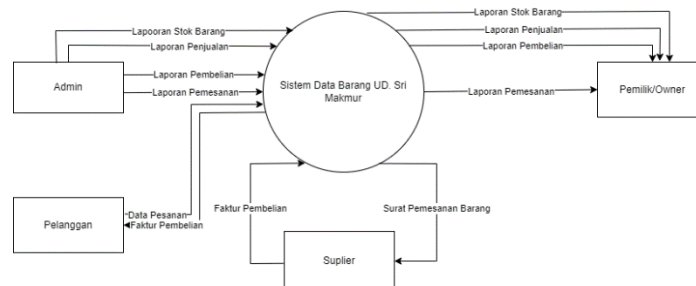
*Flowchart User* Pengunjung, *flowchart* akan menggambarkan diagram alur sistem yang akan di bangun pada Sistem data barang UD.Sri Makmur.



Gambar 3. Flowchart Sistem.

#### 4.5. Diagram Konteks

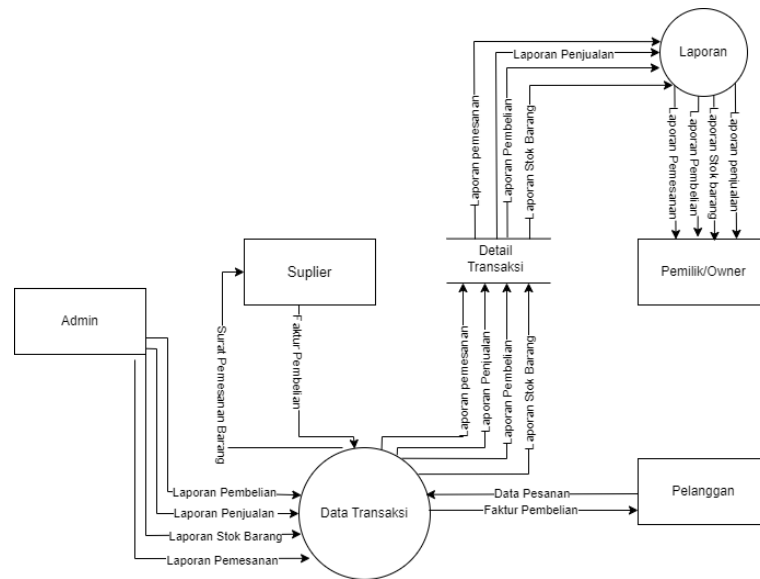
Diagram konteks adalah tingkatan tertinggi dalam aliran data yang digambarkan dalam bentuk sebuah lingkaran besar yang mewakili satu proses dan menunjukkan proses pada sistem secara keseluruhan[6].



Gambar 4. Diagram Konteks.

#### 4.6. Data Flow Diagram Level 0

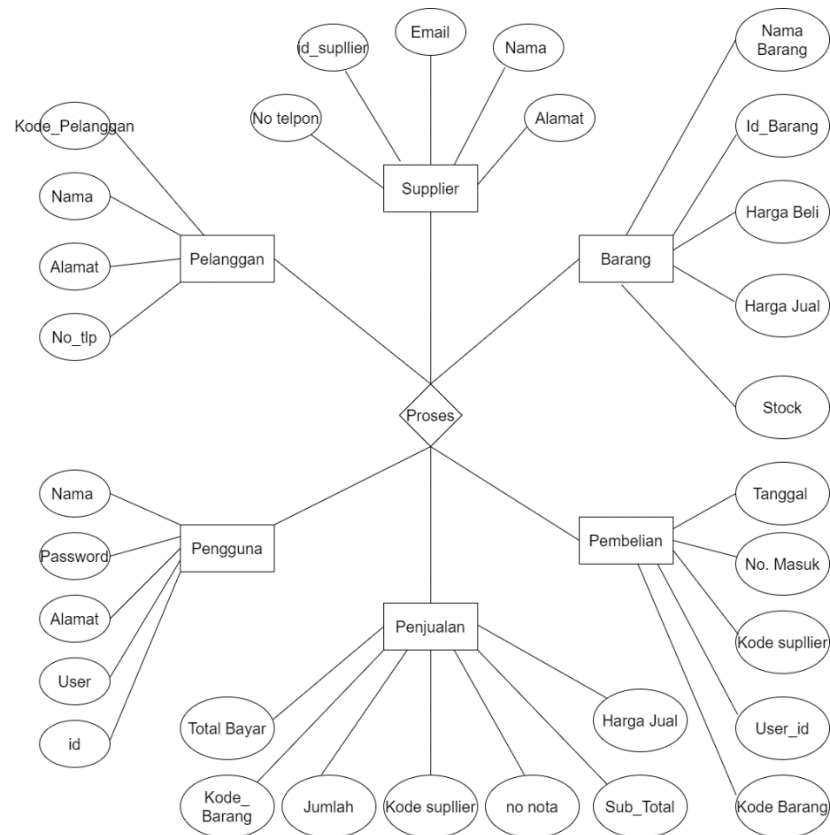
DFD Level 0 merupakan *breakdown* dari diagram konteks yang telah digambarkan. Didalamnya terdapat rincian kerja sistem yang berupa aliran data dari setiap prosesnya[6]. Berikut gambar DFD level 0.



Gambar 5. Diagram Level 0.

#### 4.7. Entity Relationship Diagram ( ERD )

ERD (Entity Relationship Diagram) ERD (Entity Relationship Diagram) adalah pemodelan database relasional yang didasarkan pada konsep dunia nyata, ERD terdiri dari ringkasan hal-hal yang berhubungan satu sama lain [6]. Suatu objek disebut objek dan hubungan antar objek disebut koneksi. Ada satu hal yang unik mempunyai ciri khas yang membedakannya dengan entity lain.



Gambar 6. Entity Relationship Diagram.

## 5. Penutup

### 5.1. Kesimpulan

Dengan dilakukannya penelitian Perancangan Pada UD. Sri Makmur, diperoleh kesimpulan pada penelitian ini, yaitu:

1. Dalam proses mengenai Sistem Informasi data barang , Sehingga pengelolaan data barang pada UD.Sri Makmur dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien . Sehingga mampu meningkatkan kinerja perusahaan untuk lebih baik
2. Dirancangnya sistem data barang pada UD. Sri Makmur, maka kendala yang semula dihadapi oleh pemilik UD.Sri Makmur yaitu pengelolaan data barang yang kurang efisien dan memakan banyak waktu dapat teratasi oleh sistem informasi ini.

### 5.2. Saran

Adanya kesimpulan diatas, penulis memberikan saran sebagai berikut :

- a. Dalam segi penampilan software masih Nampak sederhana masih harus mendapatkan desain yang lebih baik
- b. UD. Sri Makmur hendaknya bisa mengembangkan sistem data barang ini agar terus *up to date*.

### Daftar Pustaka

- [1] Nurmalasari, Anna, & Arissusandi, R. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Laporan Laba Rugi Berbasis Web. *Jurnal Sains Dan Manajemen*, 7(2), 6–14..
- [2] R. Sistem, 2018, “Jurnal Resti Implemetasi E-Modul pada Program Studi Manajemen Informatika,” vol. 2, no. 2, pp. 492-497.
- [3] Kurniawan and Ropianto, 2019, “Database Database Mahasiswa Universitas Ibnu Sina (Uis)”.
- [4] [R. Sistem, 2018, “Jurnal Resti Implemetasi E-Modul pada Program Studi Manajemen Informatika,” vol. 2, no. 2, pp. 492-497.
- [5] Setya Putra, Arie, 2013, “Sistem Informasi Monitoring Inventori Barang Pada Balai Riset Standarisasi Industri Bandar Lampung”,vol.13,No.1.
- [6] Sadewo, Bayu, 2020, “Sistem Pengelolaan Data Pada Toko Eni”, Bandung
- [7] Wahana, Agung, 2014, “Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Report Penjualan”, Bandung.
- [8] Munawaroh, S., 2006. Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, XI(2), pp. 124-133
- [9] Basu Swastha “Manajemen Penjualan” 2014
- [10] Rosa AS, dan M. Shalahuddin, “Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek”, 2rd, Bandung: Informatika 2014.
- [11] Zulian Yamit dalam bukunya “Manajemen Persediaan” 2017