

# ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY DEPARTEMEN IT SUPPORT DI PT THE MASTER STEEL MANUFACTORY

Aji Nurrohman

Program Studi Teknik Informatika, FTI, Institut Teknologi Budi Utomo Jakarta  
[ajinurrohman@itbu.ac.id](mailto:ajinurrohman@itbu.ac.id)

## Abstrak

Teknologi telah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap berbagai aspek perkembangan bisnis, termasuk teknologi informasi. Manajemen inventaris dalam suatu perusahaan sangat penting untuk pengelolaan inventaris dan manajemen transaksi yang efisien. Persediaan, atau inventaris, mengacu pada barang fisik atau material yang digunakan dalam waktu atau tempat tertentu. PT The Master Steel Manufactory memiliki departemen IT Support yang menangani segala permasalahan teknologi informasi di dalam perusahaan. Departemen IT Support menggunakan metode penelitian kualitatif untuk memahami isu-isu sosial dan menganalisis data yang dikumpulkan dari lokasi penelitian. Sistem diimplementasikan sebagai suatu program atau unit program, dengan menggunakan Apache sebagai web server dan MySQL sebagai database. Perangkat lunak ini dirancang agar mudah digunakan serta memungkinkan kinerja dan efisiensi yang lebih baik. Sistem juga dirancang dengan bahasa pemrograman berbasis web yaitu PHP sehingga memudahkan dalam pengaksesan dari berbagai platform.

**Kata kunci:** analisis, perancangan sistem, sistem informasi, *inventory, it support*

## 1. PENDAHULUAN

Penerapan *inventory* pada perusahaan berkaitan erat dengan kegiatan pengumpulan data tentang *aktivitas* serta transaksi masuk keluaranya barang atau produk dari suatu perusahaan atau pelaku usaha. Sehingga, peranan *inventory* sangat dibutuhkan untuk memudahkan pencatatan dan pengelolaan transaksi daripada pencatatan dengan cara manual. *Inventory* atau biasa disebut dengan persediaan adalah simpanan barang atau produk mentah, material atau barang jadi yang disimpan untuk digunakan dalam masa mendatang atau dalam kurun waktu tertentu.

PT The Master Steel Manufactory merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang produksi baja. Di dalam PT The Master Steel Manufactory terdapat departemen *IT Support* yang bertanggung jawab untuk menangani semua masalah teknologi informasi di perusahaan. Salah satu tugas utama departemen ini adalah untuk memastikan bahwa semua perangkat yang berada di perusahaan berjalan dengan lancar dan efisien. Untuk persediaan barang pada bagian ini masih menggunakan metode manual sehingga rentan terhadap kesalahan.

## 2. METODOLOGI

### 2.1 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran dilakukan agar mendapatkan proses pengarahan sehingga pemikiran menjadi terstruktur dan dapat bekerja dengan baik. kerangka penelitian yang digunakan yaitu dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif, dimana metode ini merupakan bagian dari pemecahan masalah dengan memberikan jawaban atas suatu permasalahan dan memperoleh informasi yang lebih luas.

Adapun diagram alir, bagan alir, atau bagan arus yang merupakan sebuah jenis diagram yang mewakili algoritma, alir kerja atau proses, yang menampilkan langkah-langkah dalam bentuk simbol-simbol grafis, dan urutannya dihubungkan dengan panah. Diagram ini mewakili ilustrasi atau penggambaran penyelesaian masalah.



Gambar 1 : Model Waterfall  
Sumber : Hasil Penelitian

### 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan untuk pengembangan sistem penelitian ini adalah SDLC (*Software Development Life Cycle*) dengan model Waterfall. SDLC adalah kependekan dari *Systems development life cycle* atau dalam Bahasa Indonesia disebut siklus hidup pengembangan sistem. SDLC

adalah siklus yang digunakan dalam pembuatan atau pengembangan sistem informasi yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah secara efektif. SDLC menjadi kerangka yang berisi langkah-langkah yang harus dilakukan untuk memproses pengembangan suatu perangkat lunak. Sistem ini berisi rencana lengkap untuk mengembangkan, memelihara, dan menggantikan perangkat lunak tertentu. SDLC juga berfungsi membagi peranan dan tanggung jawab yang jelas antara pengembang, desainer, analis bisnis, dan manajer proyek. Selain itu, SDLC juga dapat memberikan gambaran input dan output yang jelas dari satu tahap menuju tahap selanjutnya. Salah satu SDLC yang paling sering digunakan dalam pengembangan sistem yaitu SDLC Waterfall. Model waterfall disebut juga model klasik, memiliki beberapa tahap utama, yaitu analisis dan rekayasa sistem, perancangan, penulisan program, pengujian, dan pemeliharaan.



Gambar 2 : Metode Waterfall  
Sumber : Hasil Penelitian

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisis Sistem Berjalan

Berdasarkan dari hasil analisis/pengamatan dan observasi yang telah dilakukan pada divisi IT *support* di PT The Master Steel Manufactory, berikut merupakan sistem keluar masuk barang sehingga pembuatan laporan mengenai barang keluar masuk dan pelaporan persediaan barang menggunakan aplikasi *inventory* :



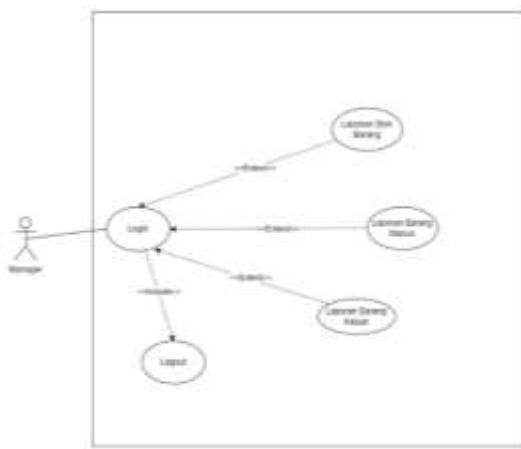
Gambar 3 : Analisis Sistem Berajalan  
Sumber: hasil penelitian

### 3.2 Usecase Diagram

Diagram yang menjelaskan aktivitas sistem yang akan dibangun dan berinteraksi. Dimana dalam merancang *Use Case* diagram dibutuhkan beberapa tahap yaitu identifikasi aktor, identifikasi *Use Case*, pemodelan *Use Case*, dan narasi *Use Case*.

Adapun langkah-langkah dalam membuat *Use Case* diagram sebagai berikut:

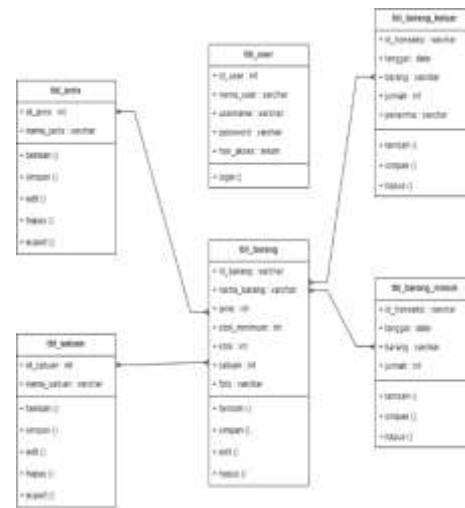
1. Identifikasi Aktor
2. Identifikasi *Use Case Diagram*
3. *Use Case Diagram*
4. *Use Case Scenario*



Gambar 4 : Usecase Diagram  
Sumber : Hasil Penelitian

### 3.3 Class Diagram

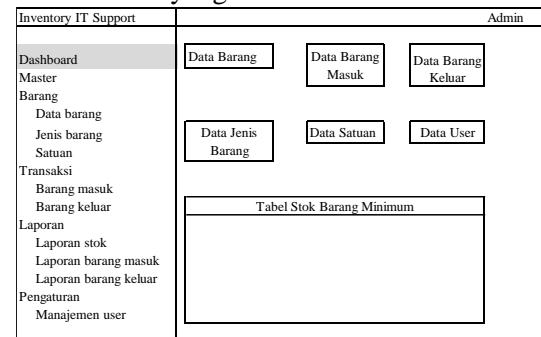
Tahapan awal dalam menyusun desain yaitu dengan menggunakan class diagram. Dimana class diagram menggambarkan tentang struktur objek dari sebuah sistem, berikut merupakan diagram class dari sistem informasi *inventory* barang pada IT Support di PT The Master Steel Manufactory:



Gambar 5 : Class Diagram  
Sumber : Hasil Penelitian

### 3.4 Perancangan Interface

Perancangan interface merupakan tampilan antarmuka yang akan dibuat sebagai acuan dalam membangun website sistem informasi *inventory* barang IT Support di PT The Master Steel Manufactory. Sebelum masuk ke dalam sistem, desain awal yaitu tampilan login, berikut desain yang telah dibuat :



Gambar 6 : Desain Tampilan Admin  
Sumber : Hasil Penelitian

### 3.5 Implementasi

Dalam mengimplementasikan sistem *inventory* barang peneliti menggunakan PHP versi 8.1.23 dan menggunakan PHPmyAdmin sebagai database sistem.

Tampilan akhir dari sistem *inventory* barang yang sudah selesai dibangun dengan berbasis *website* yang dibagi menjadi tiga yaitu untuk admin, manager dan user. Berikut merupakan spesifikasi kebutuhan dari sistem *inventory* :



Gambar 6 : Tampilan Halaman Admin  
Sumber : Hasil Penelitian

Tangerang, "Analisis Bahan Ajar," *J. Pendidik. dan Ilmu Sos.*, vol. 2, no. 2, pp. 311–326, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>

Z. Nawawi and C. Shafira Ulfa, *Sistem Informasi Manajemen*. Jawa Tengah: Lakeisha, 2022. [Onlin

#### 4. KESIMPULAN

1. Sistem informasi *inventory* barang yang telah dibangun dapat membantu IT Support pada PT The Master Steel Manufactory dalam memantau sistem persediaan barang dengan lebih efektif dengan menunjang aktivitas penyimpanan, memudahkan dalam proses pencatatan, pengelolaan stok barang dan dapat menghemat waktu dan tenaga sehingga meminimalisir kelebihan dan kekurangan stok barang dengan adanya sistem yang baru.
2. Sistem informasi *inventory* barang dibangun dengan basis web menggunakan bahasa pemrograman PHPmyAdmin sebagai database sistem agar lebih mudah diakses dari berbagai macam *platform* yang hanya membutuhkan browser.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- L. A. Abdillah *et al.*, *Aplikasi Teknologi Informasi: Konsep Dan Penerapan*. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020. [Online]. Available:
- E. Mufida, E. Rahmawati, and H. Hertiana, "Rancang Bangun Sistem Informasi *Inventory* Pada Salon Kecantikan," *J. Mantik Penusa*, vol. 3, no. 3, pp. 99–102, 2019.
- S. Aji and D. Pratmanto, "Sistem Informasi *Inventory* Barang Menggunakan Metode Waterfall," *Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 7, no. 1, pp. 93–99, 2021, doi: 10.31294/ijse.v7i1.10601.
- I. Magdalena, T. Sundari, S. Nurkamilah, D. Ayu Amalia, and U. Muhammadiyah