

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
INVENTORY PENJUALAN DAN PEMBELIAN PERANGKAT  
KOMPUTER BERBASIS WEB  
(STUDI KASUS: PT. STEFAN MANDIRI PERKASA)**

Ari Wibowo<sup>(✉)</sup>

Universitas Mercu Buana, Jakarta, Indonesia  
41815010051@student.mercubuana.ac.id

Yuwan Jumaryadi

Universitas Mercu Buana, Jakarta, Indonesia  
yuwan.jumaryadi@mercubuana.ac.id

**Abstrak**— Pada setiap industri atau perusahaan dikenal dengan istilah *inventory* atau persediaan, *inventory* sendiri biasanya merujuk pada penyimpanan barang pada gudang guna untuk mendukungnya keberlangsungan pada proses bisnis perusahaan. Keberadaan *inventory* pada perusahaan atau industri juga saling berkaitan dengan bagian penjualan serta pembelian. PT. Stefan Mandiri Perkasa adalah perusahaan yang berkegiatan dalam bidang penjualan perangkat komputer dan ecommerce masih menggunakan sistem manual sehingga pengelolaan data pada bagian gudang, penjualan dan pembelian dapat mengalami tidak akuratnya data yang disajikan dengan data yang ada. Pencatatan yang masih menggunakan kertas nota dapat beresiko hilangnya data ataupun terselip, penghitungan secara konvensional juga mengakibatkan selisih antara stok barang yang di hitung dengan stok barang yang tersedia. Oleh karena itu, sebuah sistem sangat diperlukan dengan menggunakan metode *Unified Model Language* (UML) dan PIECES untuk membantu PT. Stefan Mandiri Perkasa dalam menjalankan proses bisnisnya. Dengan adanya rancangan sistem ini, diharapkan kedepannya dapat membantu berlangsungnya proses bisnis perusahaan.

**Kata Kunci**— Teknologi Informasi, *Inventory*, Penjualan, Pembelian

**Abstract**—The term "inventory" is eminent in every company. It usually refers to storage of goods in warehouse for supporting the sustainability of company's business processes. The existence of inventory in a company also corresponds with sales and purchase section. PT Stefan Mandiri Perkasa is a company that is active on computer equipment sales and e-commerce. It still employs manual systems, so that data management in the warehouse, sales and purchase section may encounter data inaccuracies when compared to the existing data. Records on notes increase the risk of data loss or being tucked away. Conventional calculation also results in dispute among the good supplies calculated and the existing good supplies; hence, a system using Unified Model Language (UML) and PIECES methods is required to help PT Stefan Mandiri Perkasa in performing its business processes. With this system, the business processes of the company will flourish.

**Keywords**—Information Technology, Inventory, Sales, Purchasing

## 1 Pendahuluan

Pada setiap industri atau perusahaan dikenal dengan istilah *inventory* atau persediaan, *inventory* ini biasanya berkaitan dengan penyimpanan stok - stok barang di gudang, oleh karenanya *inventory* sangat berkaitan dan sejalan dengan pengelolaan gudang. Persediaan merupakan suatu komponen pokok dalam perusahaan. Perusahaan yang berkegiatan bisnis mengandalkan penjualan serta pembelian barang biasanya bergantung terhadap proses bisnis pada bagian persediaan[1].

PT. Stefan Mandiri Perkasa merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan perangkat komputer dan e-commerce, dimana perusahaan ini sedang berkembang dan ingin melakukan improvisasi sistem yang menunjang proses bisnis perusahaan. Pengelolaan bisnis serta sistem berjalan pada PT. Stefan Mandiri Perkasa masih menggunakan sistem manual terutama pada sistem berjalan gudang atau biasa disebut *inventory* sehingga hal ini sangat beresiko terhadap data yang di butuhkan menjadi tidak akurat, ke tidak cocokan antara stok barang yang dicatat dengan fakta yang sebenarnya.

Selain itu terkadang pihak gudang kesulitan dalam mengetahui barang baru dan barang lama, hal ini menyebabkan penumpukan barang lama di gudang serta membuat pengelolaan aktivitas gudang sangat beresiko terhadap kekeliruan data dimana hal ini dapat menghambat proses bisnis perusahaan[2], oleh karenanya dengan membuat sistem yang terkomputerisasi merupakan solusi tepat untuk mengatasi permasalahan yang kemungkinan kerap terjadi pada sistem manual.

Demikian dengan sistem penjualan dan pembelian pada PT. Stefan Mandiri Perkasa yang juga masih menggunakan sistem manual, seperti pada saat pembelian barang dari pihak supplier, penjualan barang kepada *customer*, hingga data data laporan pembelian dan penjualan masih mengandalkan pencatatan menggunakan nota. Hal tersebut, tentunya dapat menghambat pembuatan laporan dan dokumen dokumen penting yang memuat data transaksi penjualan serta pembelian akan menumpuk pada arsip dan beresiko terselip atau hilang.

Maka dari itu dengan adanya sebuah Sistem Informasi Inventory, Penjualan dan Pembelian tentu dapat memudahkan proses bisnis berjalan yang telah ada dan juga dapat meminimalisir kesalahan dalam pencatatan barang keluar dan masuk, persediaan barang serta barang baru dan lama dapat diketahui dengan otomatis. Rancangan sistem yang tepat akan mampu mengatasi masalah yang dapat terjadi kedepannya.

Dengan ini berdasarkan dari latar belakang masalah yang ada, maka di buatlah penelitian yang berjudul “Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Inventory Penjualan dan Pembelian Perangkat Komputer Berbasis Web (Studi Kasus: PT. Stefan Mandiri Perkasa)”.

## 2 Studi Literatur

### 2.1 Inventory

*Inventory* atau yang disebut juga persediaan merupakan suatu kegiatan yang menyediakan stok barang atau bahan baku untuk tujuan tertentu, biasanya *Inventory* berhubungan dengan proses logistik sebuah perusahaan. Pada umumnya setiap perusahaan ataupun industri baik yang berfokus pada bidang

jasa, perdagangan, ataupun manufaktur selalu memiliki kegiatan usaha yang melibatkan persediaan, hal ini tentu sangat penting untuk keberlangsungan proses bisnis dan produksi suatu perusahaan.[3]

## 2.2 Penelitian Terkait

Tabel 1. Penelitian Terkait

Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian
Desnita Nur Fazli, Yuwan Jumaryadi, (2019)[4]	Perancangan Sistem Informasi Inventory Menggunakan Metode FIFO (First In First Out) Pada CV Jaya Mas Elektronik	Merancang sistem informasi inventory yang ditujukan untuk pengelolaan barang pada bagian gudang.	metodenya dan studi kasusnya	Hasil penelitian ini ialah, rancangan sistem yang dapat jumlah barang tersedia pada gudang, penerapan metode FIFO dapat membuat kinerja gudang lebih cepat dalam pencatatan.
Yusnensi Febriani, Fitro Nur Hakim, Achmad Solechan, (2018)[5]	Pengembangan Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan Berbasis Web	Membangun sistem informasi berbasis web yang terkomputerisasi sehingga dapat membantu proses pengelolaan pada penjualan, pembelian dan persediaan.	Studi Kasus Berbeda	Hasil dari penelitian ini adalah, sistem yang di bangun memberikan kemudahan dalam rekap data, laporan data yang terintegrasi antara data produk dan data penjualan, admin dapat mengetahui stok setiap saat.

## 3 Metodologi

Metode pieces merupakan suatu metode analisis guna untuk didapatkannya dasar permasalahan dengan spesifik. Metode pieces sendiri adalah analisis yang dilakukan sebuah analisa pada beberapa aspek, analisa dengan metode pieces sangat penting sebelum melakukan pengembangan sebuah sistem, dikarenakan metode analisa pieces dapat menemukan inti utama dari permasalahan[6].

## 4 Hasil dan Pembahasan

### 4.1 Analisis Masalah

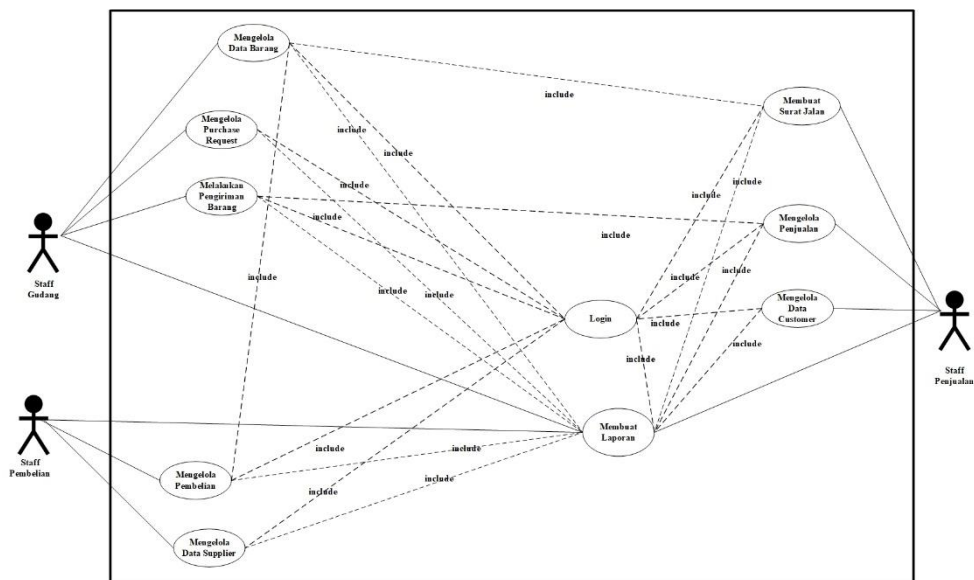
Untuk melakukan identifikasi masalah, maka dilakukan sebuah analisa permasalahan pada kinerja, informasi, ekonomi, pengendalian, efisiensi, dan pelayanan, atau yang di ketahui juga sebagai metode analisa PIECES.

**Tabel 2.** Analisis PIECES

PIECES	Sistem Lama	Sistem Baru
Performance	Sistem berjalan pada gudang masih bersifat manual, misal ketika mengambil barang digudang tidak ada laporan mengenai barang masuk, barang keluar dan stok barang tersedia	Pada sistem baru setiap barang yang masuk akan memiliki kode, sehingga update report terhadap barang masuk dapat dimonitoring
Information	Stok barang tersedia di dalam gudang dan pembelian barang sulit di ketahui	Report barang tersedia setiap jam, sehingga stok barang yang tersedia dapat diketahui setiap saat
Economic	Purchase Order masih manual, ketika mendapatkan sales order atau purchase order dari supplier terkadang tidak mendapatkan bukti purchase order. Ketika membuat purchase ke distributor, barang inden tidak diketahui. Pembayaran purchase order ada yang secara langsung dan Top selama satu bulan, proses return barang lama	Solusi pada sistem baru ialah maintain setiap purchase order, barang, dan lain sebagainya.
Control	Penyimpanan file – file purchase order masih secara manual, sehingga sering terjadi kesalahan rekap data atau rekap purchase order menjadi double	Setiap file – file purchase order dan transaksi lainnya direkap kedalam database. Sehingga dapat meminimalisir kesalahan data maupun kehilangan data.
Efficiency	Pemasaran produk yang dijual masih secara manual.	Dengan adanya sistem informasi berbasis web, tentunya lebih memudahkan
Service	Pengiriman barang melalui kurir terkadang estimasi barang sampai sulit diketahui	Solusi pada sistem baru adalah dengan menginput resi kedalam sistem dan ter-reminder, sehingga estimasi barang sampai dapat di periksa secara otomatis

## 4.2 Use Case Diagram

Pada analisa dan perancangan ini dalam *use case diagram* terdapat 3 aktor utama, yaitu staff gudang, staff penjualan, dan staff pembelian. Pada Gambar 1 merupakan *use case diagram* usulan.

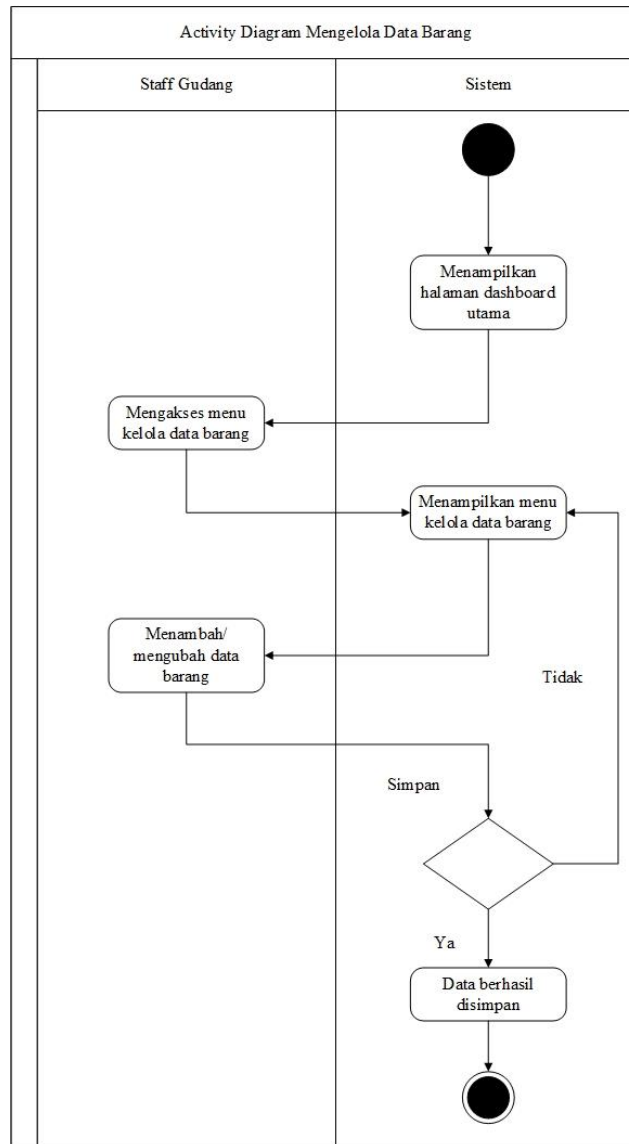


Gambar 1. Use Case Diagram

## 4.3 Activity Diagram

### 1. Activity Diagram Mengelola Data Barang

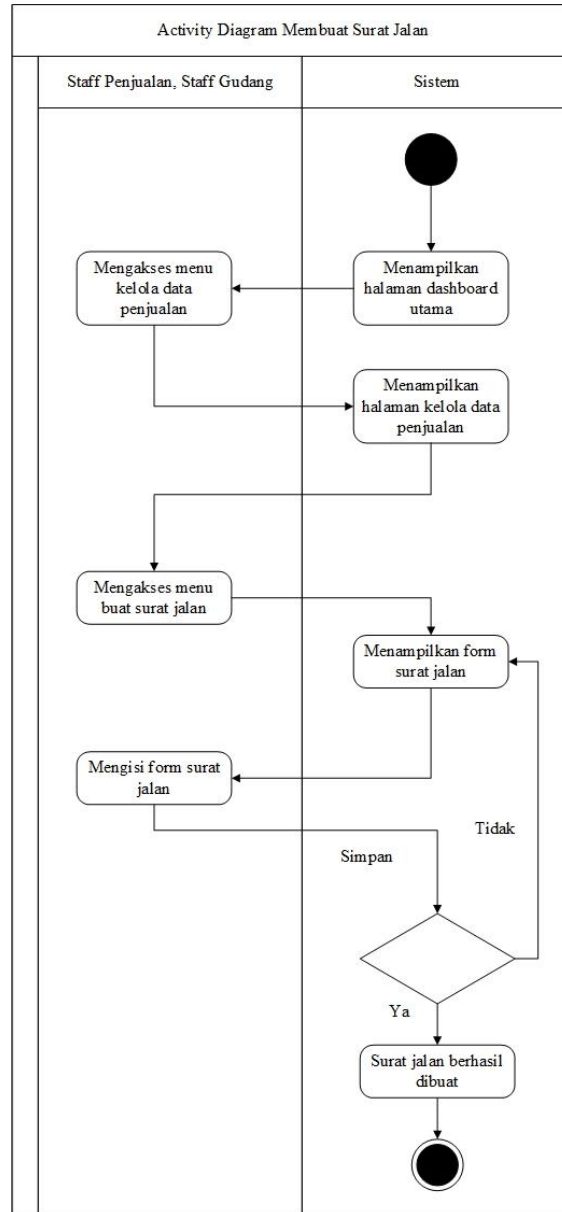
Berikut ini merupakan proses alur kerja dalam aktivitas *mengelola data barang* yang dilakukan oleh Staff Gudang.



Gambar 2. Activity Diagram Mengelola Data Barang

## 2. Activity Diagram Membuat Surat Jalan

Berikut ini merupakan proses alur kerja dalam aktivitas *membuat surat jalan* yang dilakukan oleh Staff Gudang dan Penjualan.



Gambar 3. Activity Diagram Surat Jalan





## 4.5 Implementasi User Interface

### 1. Halaman Menambah Barang

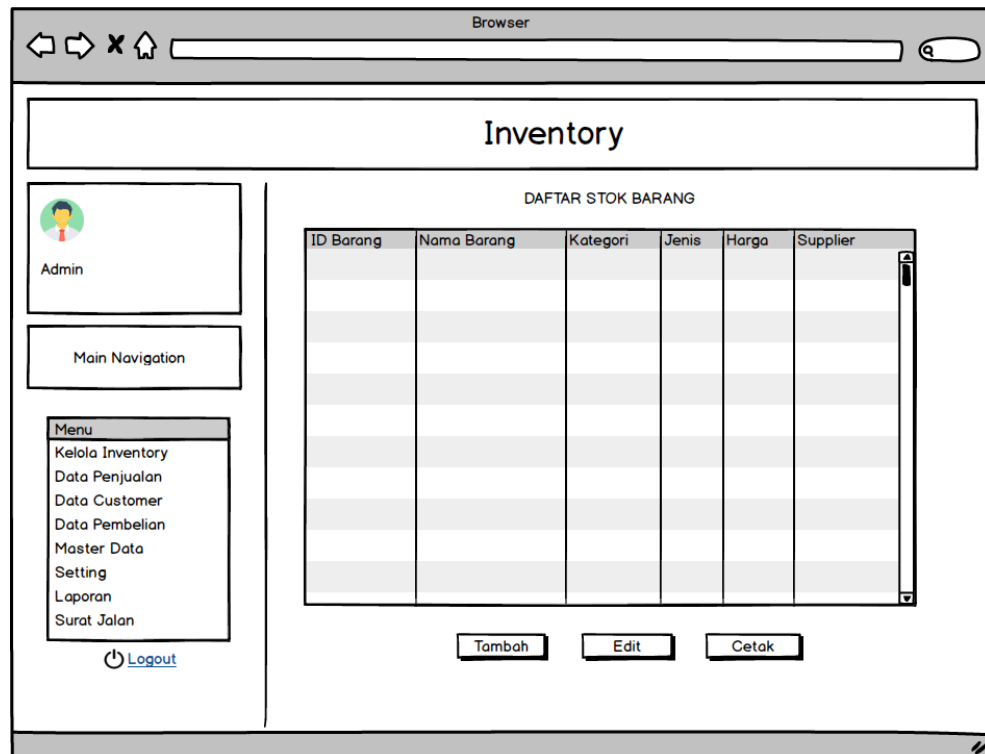
Halaman ini berfungsi untuk melakukan penambahan barang ke dalam sistem yang dilakukan oleh staff gudang.

The screenshot displays a web browser window with the title 'Inventory'. The page layout consists of a sidebar on the left and a main content area. The sidebar includes a user profile section for 'Admin', a 'Main Navigation' section, and a 'Menu' section with the following items: 'Kelola Inventory', 'Data Penjualan', 'Data Customer', 'Data Pembelian', 'Master Data', 'Setting', 'Laporan', and 'Surat Jalan'. A 'Logout' button is located at the bottom of the sidebar. The main content area is titled 'Tambah Barang' and contains the following form elements: a 'Pilih Kategori\*' dropdown menu, a 'Nama Barang\*' text input field, a 'Kode Barang\*' text input field, a 'Deskripsi Barang\*' text area, a 'Tanggal Update\*' date picker set to '01/01/2019', two checkboxes for 'Produk Lokal\*' and 'Produk Aktif\*', a 'Harga\*' text input field, a 'Distributor\*' text input field, and a 'Berat (dalam gram)\*' text input field. At the bottom of the form, there are three buttons: 'Lihat Produk', 'Simpan', and 'Cetak'.

Gambar 5. User Interface Halaman Tambah Barang

## 2. Halaman Mengelola Data Barang

Pada halaman ini berfungsi untuk pengelolaan data barang pada sistem.



Gambar 6. User Interface Mengelola Data Barang

## 5 Kesimpulan dan Saran

Dari uraian penjelasan pada tiap bab tentang Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Inventory Penjualan dan Pembelian Perangkat Komputer Berbasis Web (Studi Kasus: PT. Stefan Mandiri Perkasa) berikut kesimpulan yang didapat:

1. Penelitian ini hanya menghasilkan perancangan sistem informasi inventory, penjualan dan pembelian.
2. Rancangan sistem dapat dikembangkan lagi menjadi aplikasi berbasis web yang mana dapat digunakan oleh staff gudang, staff penjualan dan staff pembelian pada PT. Stefan Mandiri Perkasa dalam menjalankan proses bisnis.
3. Perancangan sistem juga bertujuan untuk membantu pihak PT. Stefan Mandiri Perkasa dalam membuat laporan hingga pengelolaan data barang.

Saran:

Untuk mengembangkan perancangan sistem inimenjadi aplikasi berbasis web, disarankan dikembangkan dengan bahasa pemograman PHP dan framework *codeigniter*, serta database yang disarankan adalah PHPMySQL.pengimplentasian framework *codeigniter*menjadikan tampilan sistem yang tersusun dengan rapih dan tampilan grafis yang *user friendly*.



## 6 Ucapan Terima Kasih

Puji Syukur Kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan segala nikmat Yang diberikan pada penulis, dan terima kasih kepada bapak Yuwan Jumaryadi selaku Dosen pembimbing yang selalu meluangkan waktu dan memberi masukan sehingga Penulis dapat menyelesaikan penyusunan jurnal ini.

## 7 Daftar Pustaka

- [1] Martono, Ricky Virona. 2018. MANAJEMEN LOGISTIK. Jakarta. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- [2] O. Veza, M. Ropianto "Perancangan Sistem Informasi Data Barang Pada PT. Andalas Berlian Motors (Studi Kasus: PT Andalas Berlian Motors Bukit Tinggi)" Jurnal Teknik Ibnu Sina (JT-IBSI), Vol. 1, No. 2, pp 2541-2647, 2017
- [3] D. Barkah and S. Wasiyanti, "Sistem Informasi Penjualan Baju Berbasis Web Pada Project Distro Depok," vol. XVI, no. 2, pp. 125–135, 2018.
- [4] D. N. Fazli, Y. Jumaryadi "Perancangan Sistem Informasi Inventory Menggunakan Metode FIFO (First In First Out) Pada CV. Jaya Mas Elektronik" Ensiklopedia of Journal, Vol. 1, No. 9, pp 2622-9110, 2019
- [5] Y. Febriani, F. N. Hakim, A. Solechan "Pengembangan Sistem Informasi Penjualan, Pembelian, dan Persediaan Berbasis Web" Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi, Vol. 1, No. 2, pp 2615-8531, 2018
- [6] Oktafianto. Muslihudin, Muhamad. 2016. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML. Yogyakarta. PENERBIT ANDI.

## 8 Penulis

	<p>Ari Wibowo adalah mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercubuana. Judul Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Inventory Penjualan dan Pembelian Perangkat Komputer Berbasis Web. (Studi Kasus: PT. Stefan Mandiri Perkasa)</p>
	<p>Yuwan Jumaryadi adalah Dosen Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana.</p>