

## Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dan Persediaan Barang Berbasis Web Pada LKP Prisma Computer

Rahmat Gunawan<sup>1</sup>, Rini Malfiany<sup>2</sup>, Dwi Listiawati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Manajemen Informatika, STMIK ROSMA

Karawang, Indonesia

[rahmat@rosma.ac.id](mailto:rahmat@rosma.ac.id), [rini@dosen.rosma.ac.id](mailto:rini@dosen.rosma.ac.id), [dwi.listiawati@mhs.rosma.ac.id](mailto:dwi.listiawati@mhs.rosma.ac.id)

### ABSTRAK

Lembaga Keterampilan dan Pendidikan (LKP) juga merupakan salah satu cara untuk mendidik dan menghasilkan SDM yang merupakan salah satu unsur pendukung sistem pendidikan nasional. Selain Lembaga Keterampilan dan Pendidikan (LKP), Di LKP Prisma Computer pun menyediakan penjualan accessories dan perlengkapan computer dalam bentuk Hardware. Dalam proses pemasaran produk di Prisma Computer, ada beberapa keluhan dalam proses pemasaran produk terhambat oleh waktu untuk pengecekan persediaan data stock barang yang tidak efektif dan efisien, sehingga menyulitkan bagi karyawan tersebut dalam pengecekan data stock barang, serta tidak tersedianya rak-rak barang penjualan. Dan barang yang keluar tidak berdasarkan metode FIFO (First in First Out), barang yang dikeluarkan tidak berdasarkan barang yang terakhir disimpan dalam rak. Perancangan serta analisis sistem yang dilakukan dalam laporan ini menggunakan metode SDLC waterfall. Hasil perancangan sistem ini diharapkan dapat membantu memfasilitasi pelanggan dalam proses pembelian produk serta dapat meningkatkan penjualan perusahaan, serta dengan perancangan dan pembuatan website ini dapat diimplementasikan dengan baik di perusahaan dan dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

**Kata kunci:** Penjualan Barang, Persediaan Barang, SDLC Waterfall, Sistem Informasi

### ABSTRACT

*The Institute for Skills and Education (LKP) is also one way to educate and produce human resources which is one of the supporting elements of the national education system. In addition to the Skills and Education Institute (LKP), at LKP Prisma Computer also provides sales of computer accessories and equipment in the form of hardware. In the product marketing process at Prisma Computer, there were several complaints in the product*

*marketing process that the time for checking inventory data was ineffective and inefficient, making it difficult for the employee to check stock data for goods, as well as unavailability of shelves for sales of goods. . And goods that come out are not based on the FIFO (First in First Out) method, goods issued are not based on the last item stored on the shelf. The design and analysis of the system carried out in this report uses the waterfall SDLC method. The results of this system design are expected to help facilitate customers in the process of purchasing products and can increase company sales, as well as by designing and making this website it can be implemented properly in the company and can run as expected.*

**Key words:** *Sales of Goods, Inventory of Goods, SDLC Waterfall, Information Systems*

## **Pendahuluan**

Persaingan antar perusahaan di era globalisasi semakin tajam, sehingga Sumber Daya Manusia (SDM) dituntut untuk terus-menerus mampu mengembangkan diri secara proaktif. Sumber Daya Manusia harus menjadi manusia-manusia pembelajar, yaitu pribadi-pribadi yang mau belajar dan bekerja keras dengan penuh semangat, sehingga potensi insaninya berkembang maksimal (Goffar, 2020). Ancaman nyata terbesar terhadap stabilitas ekonomi adalah angkatan kerja yang tidak siap untuk menghadapi tantangan-tantangan maupun perubahan-perubahan yang terjadi di sekelilingnya terlebih untuk para generasi baru.

Lembaga Keterampilan dan Pendidikan (LKP) juga merupakan salah satu cara untuk mendidik dan menghasilkan SDM yang merupakan salah satu unsur pendukung sistem pendidikan nasional. Pada akhirnya kegiatan LKP tersebut akan menghasilkan generasi penerus cita-cita bangsa dan pelopor pembangunan guna memenuhi kebutuhan tenaga kerja. LKP Prisma Computer bertempat di Jl. AR. Hakim (Niaga) No. 9 dan berdiri pada tahun 2005.

Selain Lembaga Keterampilan dan Pendidikan (LKP), Di LKP Prisma Computer pun menyediakan penjualan accessories dan perlengkapan komputer dalam bentuk (*Hardware*). Pemasaran produk merupakan salah satu kunci untuk memaksimalkan tujuan perusahaan kami dalam menghasilkan laba. Tanpa adanya pemasaran maka usaha atau bisnis yang dijalankan tidak akan berkembang pesat. Pemasaran setiap perusahaan pun berbeda – beda. Ada yang memakai sistem 400ml tradisional yang mana dilakukan dengan promosi dari mulut ke mulut ataupun dengan cara modern menggunakan sistem yang semakin canggih. Melihat perkembangan teknologi yang semakin hari semakin maju, tampaknya memberikan cara tersendiri bagi pelaku bisnis untuk semakin bersaing dalam dunia bisnis. Dalam proses pemasaran produk di Prisma Computer, ada beberapa keluhan dalam proses pemasaran

produk terhambat oleh waktu untuk pengecekan persediaan data stock barang yang tidak efektif dan efisien, sehingga menyulitkan bagi karyawan tersebut dalam pengecekan data stock barang, serta tidak tersedianya rakrak barang penjualan. Dan barang yang keluar tidak berdasarkan metode FIFO (*First in First Out*), barang yang dikeluarkan tidak berdasarkan barang yang terakhir disimpan dalam rak. Hal ini berpengaruh dalam proses pendataan persediaan data stock barang yang tidak teratur dan pengecekan menjadi terbengkalai serta kesulitan mencari data barang yang terdaftar pada sistem dengan barang yang tersedia. Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk merancang suatu sistem informasi penjualan dan persediaan barang berbasis web, beberapa peneliti yang dijadikan rujukan oleh penulis seperti penelitian yang dilakukan oleh (Siringoringo et al., 2021)(Herlambang Brawijaya et al., 2018)(Burhan & Mamonto, 2018) yang juga merancang sistem informasi penjualan berbasis web.

### **Materi dan Metode**

Metode pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan model *Waterfall*. Menurut Rossa dan Shalahuddin (2018:28) mendefinisikan "Metode *waterfall* sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*)" (Solikhin et al., 2018). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahapan pendukung (*support*) (Dermawan & Hartini, 2017). Model *waterfall* yang digunakan pada perkembangan perangkat lunak ini terbagi lima tahapan yang dapat diilustrasikan sebagai berikut:

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak (*Analysis*)

Dalam tahap ini penulis mencari informasi, sumber materi yang berhubungan sesuai dengan kebutuhan dan mulai menganalisa kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan dalam *perancangan sistem informasi penjualan dan persediaan barang pada LKP Prisma Computer*.

2. Desain (*Design*)

Tahap Desain merupakan tahapan yang dilakukan untuk menentukan kebutuhan perancangan antar muka dan desain. Menentukan kebutuhan struktur data atau basis data (*database*) menggunakan *My Structure Query Language (MySQL)* dan arsitektur perangkat lunak yaitu menggunakan *Microsoft Visio*, rancangan sistem dengan *Data Flow Diagram (DFD)*, dan desain basis data dengan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

3. Pembuatan kode program (*Code*)

Pada tahapan ini penulis mengimplementasikan desain atau perancangan yang telah dibuat sebelumnya kedalam kode (*coding*) program dengan menggunakan *Dreamweaver CS5* dan bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Hypertext Preprocessor (PHP)* yang dihubungkan dengan rancangan dan basis data (*database*) yang digunakan yaitu *MySQL*. Pemberian kode (*coding*) program bertujuan agar program dapat dipahami oleh mesin komputer.

4. Pengujian (*Test*)

Pada tahap pengujian yang dilakukan dengan teknik *black box* setelah desain dan pembuatan kode program yaitu untuk menguji dan memastikan semua bagian dari sistem sudah dapat dijalankan dan untuk meminimalisir kesalahan yang ada. Jika masih terjadi kesalahan maka perancangan perangkat lunak akan terus diperbaiki.

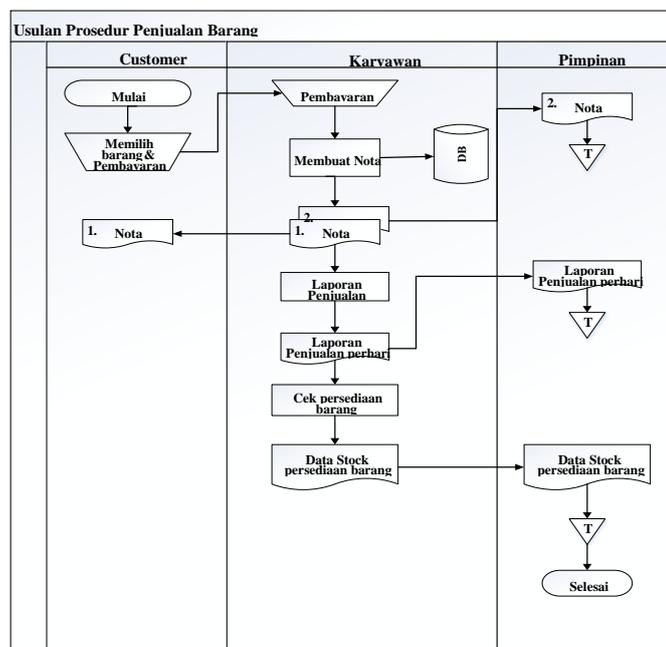
5. Pendukung (*Support*) dan Pemeliharaan (*Maintenance*)

Pada tahapan yang terakhir ini merupakan tahapan implementasi atau penerapan program aplikasi yang digunakan, ketika akan menggunakan program aplikasi perangkat lunak yang sudah selesai, maka dibuatkan panduan penggunaan, pelatihan penggunaan program dan dilakukan pemeliharaan perangkat lunak, perangkat keras, basis data (*database*) dan evaluasi dari program.

### Hasil dan Pembahasan

#### 1. Perancangan Prosedur Persediaan Barang

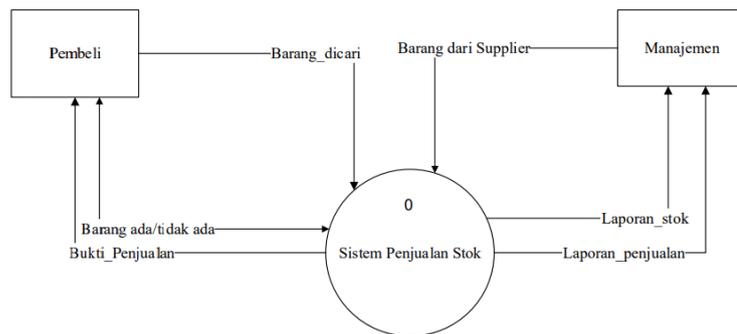
Berikut ini merupakan prosedur usulan penjualan barang pada LKP Kharisma Komputer.



Gambar 1. Flow Of Document Usulan Prosedur Penjualan Barang Prisma Computer

## 2. Diagram Aliran Data

Diagram konteks atau diagram hubungan yang berfungsi untuk mendefinisikan awal dan akhir data yang masuk dan keluar pada suatu sistem. Diagram konteks merupakan diagram yang menggambarkan kondisi system yang baik input maupun output pada system serta menyatakan terminator yang terlibat dalam penggunaan system. Diagram ini akan memberikan gambaran tentang keseluruhan sistem (Setiyani & Tjandra, 2020). Berikut merupakan diagram konteks pada sistem informasi penjualan dan persediaan barang pada LKP Prisma Computer berbasis web :



Gambar 2. Diagram Konteks

## 3. Kamus Data

Tabel 1. Kamus Data

No.	Entitas	Atrbut/Elemen Data
1	Satuan	@id+kode_satuan+nama_satuan
2	Barang	@id+kode_barang+nama_barang+kode_satuan+Harga beli+harga_jual
3	Penerimaan Barang	@id+tgl_penerimaan+no_penerimaan+keterangan
4	Penerimaan Barang Detail	@id+id_header+kode_barang+jumlah+Kode_satuan
5	Penjualan	@id+no_penjualan+tgl_penjualan+keterangan
6	Penjualan Detail	@id+id_header+kode_barang+jumlah+Kode_satuan
7	Stok	@kode_barang+stok_awal+stok_masuk+Stok_keluar_stok_akhir
8	Penyesuaian Stok	@id+tgl_penyesuaian+kode_barang+jumlah+ satuan

## 4. Implementasi Sistem

Berikut ini merupakan tampilan-tampilan sistem yang telah peneliti rancang berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya.



Gambar 3. Tampilan Aplikasi Form Login



Gambar 4. Tampilan Aplikasi Form Master Satuan



Gambar 5. Tampilan Aplikasi Form Master Barang



Gambar 6. Tampilan Aplikasi Form Master Lokasi



Gambar 7. Tampilan Aplikasi Form Header Penerimaan Barang



Gambar 8. Tampilan Aplikasi Form Header Penjualan Barang



Gambar 9. Tampilan Aplikasi Form Mutasi



Gambar 10. Tampilan Aplikasi Form Stok Barang



No. Kode Barang	Nama barang	Jumlah	Stok Awal	Jual Masuk	Jual Keluar
1	Kertas	Flashdisk	Rak 1 Lantai 1	0	2
2	HD90	Hardisk 1 TB	Rak 2 Lantai 2	0	0
3	K130	Keyboard	Rak 1 Lantai 1	0	0
4	M900	Mouse	Rak 1 Lantai 2	4	0
5	F100	Flashdisk	Rak 1 Lantai 1	0	0
6	M900	Mouse	Rak 2 Lantai 1	0	1
7	F100	Flashdisk	Rak 1 Lantai 1	0	1
8	M900	Mouse	Rak 2 Lantai 2	2	0
9	F100	Flashdisk	Rak 1 Lantai 2	0	0
10	HD90	Hardisk 1 TB	Rak 2 Lantai 1	0	0

Gambar 11. Tampilan Aplikasi Form Stok Barang

## 5. Pemeliharaan Sistem

Pemeliharaan sistem informasi yang dilakukan adalah dengan cara mem-backup setiap data ke dalam hard disk atau tempat penyimpanan lainnya untuk mencegah kehilangan data ketika terjadi error pada sistem

### Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari hasil perancangan sistem informasi penjualan dan persediaan barang berbasis web pada LKP Prisma Computer, sebagai berikut:

1. Dalam sistem penginputan data persediaan barang dalam lembar kerja atau dokumen yang terpisah. Hal tersebut sering terjadi kesalahan penginputan.
2. Proses pencarian data yang harus mengecek di beberapa file yang terpisah dan harus di cek satu persatu di tumpukan file dan berakibatkan kurang kecepatan dalam pencarian data.
3. Untuk penyimpanan lembaran stock data barang sering memakai tempat di lemari semakin banyak.
4. Kurangnya staff khusus untuk mengolah data/dokumen persediaan barang, karena dalam proses berjalan selama ini terjadi keterlambatan dalam pengrekanan data
5. Mengingat pentingnya suatu sistem informasi yang lebih cepat dalam suatu kegiatan penjualan dan persediaan barang di LKP Prisma Computer, Solusi yang dapat mengatasi masalah tersebut yaitu dengan memperbaiki sistem pengolahan data prosedur yang berjalan, serta menyediakan staff khusus untuk membuat laporan data persediaan barang agar lebih cepat dalam penyampaian laporan. Maka pengolahan data persediaan barang harus disimpan dalam database komputer, sehingga membuat proses pendataan dan pencarian data persediaan barang dapat dilakukan dalam jangka waktu yang tidak begitu lama disamping itu pula setiap proses pengecekan barang harus disediakan rak-rak barang

agar mempermudah dalam proses pengecekan barang. Sehingga data yang dimiliki akan lebih akurat dan proses pelaporan akan lebih cepat.

### Daftar Pustaka

- Burhan, N., & Mamonto, A. M. (2018). Sistem Informasi Penjualan dan Persediaan Barang Dagang Pada Perusahaan Hakasima Kota ternate. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO - Ilmu Komputer & Informatika*, 1(1), 39–49. <https://doi.org/10.47324/ilkominfo.v1i1.6>
- Dermawan, J., & Hartini, S. (2017). IMPLEMENTASI MODEL WATERFALL PADA PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERHITUNGAN NILAI MATA PELAJARAN BERBASIS WEB PADA SEKOLAH DASAR AL-AZHAR SYIFA BUDI JATIBENING. 19(2), 142–147. <https://doi.org/10.1093/nq/s5-VII.159.37-a>
- Goffar, A. (2020). Manajemen Sumber Daya Manusia Dalam Perspektif Islam. *Islamic Akademika : Jurnal Pendidikan & Keislaman*, 7(1), 77–87.
- Herlambang Brawijaya, Widodo, S., & Samudi. (2018). Pengujian Sistem Informasi Penjualan dan Persediaan Barang Dengan Web Application Load Stress and Performance Testing ( WAPT ). *INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS*, 2(2), 125–134.
- Setiyani, L., & Tjandra, E. (2020). PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI DATA WAREHOUSE UNTUK PERPUSTAKAAN KAMPUS (STUDI KASUS : STMIK ROSMA KARAWANG). *IJIS-Indonesia Journal on Information System*, 5(2), 112–123.
- Siringoringo, D. Y., Sihombing, V., & Masrizal. (2021). Sistem Informasi Penjualan Dan Persediaan Produk Peralatan Pertanian Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informasi Dan Komputer (Tekinkom)*, 4(1), 54–59. <https://doi.org/10.37600/tekinkom.v4i1.232>
- Solikhin, I., Sobri, M., & Saputra, R. A. (2018). Sistem Informasi Pendataan Pengunjung Perpustakaan (Studi kasus : SMKN 1 PALEMBANG). *Jurnal Ilmiah Betrik*, 9(03), 140–151.