

## MEMBANGUN APLIKASI MANAJEMEN INVENTARIS BARANG BERBASIS JAVA PADA PT. SINAR SEJAHTERA

Sumarta Wijaya<sup>1</sup>, Irawan Setiadi<sup>2</sup>, Muhammad Soleh Ritonga<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta  
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

<sup>1</sup>sumarta.w04@gmail.com, <sup>2</sup>irawan.setiadi91@gmail.com, <sup>3</sup>soleh\_0502@yahoo.com

### ABSTRAK

Permasalahan yang terdapat pada PT. Sinar Sejahtera adalah proses data-data inventaris barang masih menggunakan proses manual dan penginputan barang inventaris dengan menggunakan *Microsoft Excel* masih sering mengalami kesalahan. Tujuan merancang suatu sistem informasi manajemen inventaris barang ini dengan tujuan untuk memudahkan admin dalam memproses pengolahan data yang ada saat ini serta pengontrolan inventaris barang yang ada di perusahaan. Perangkat aplikasi yang telah dibuat dengan bahasa pemrograman Java *NetBeans* 8.0.2 dan penyimpanan data pada *database* MySQL dapat memberikan kelancaran dalam proses menginput dan penyimpanan data-data serta laporan-laporan yang diberikan kepada Pimpinan perusahaan. Dengan menggunakan metode pengembangan sistem yaitu *Waterfall* dalam penelitian ini adalah dengan tahapan-tahapan seperti rekayasa sistem, analisis, desain, coding, testing, dan maintenance. Hasil dari penelitian ini menciptakan suatu aplikasi manajemen inventaris barang yang dapat memudahkan pihak perusahaan dalam proses pendataan data inventaris barang, data permintaan barang, data kerusakan barang serta data pengiriman barang yang lebih baik dan akurat.

**Kata Kunci:** Aplikasi, Manajemen, Inventaris, Barang, Java

### ABSTRACT

*The problems that exist in PT. Sinar Sejahtera is the process of inventory data still using manual processes and inputting inventory items using Microsoft Excel still often experiences errors. The purpose of designing an inventory management information system is to make it easier for admins to process the current data processing and control the inventory of goods in the company. Application devices that have been created with the Java NetBeans 8.0.2 programming language and data storage in the MySQL database can provide smoothness in the process of inputting and storing data and reports given to company leaders. By using the system development method, namely Waterfall, in this research, the stages are systems engineering, analysis, design, coding, testing, and maintenance. The results of this study create an inventory management application that can facilitate the company in the process of collecting data on inventory data, data on demand for goods, data on damage to goods and data on delivery of goods that are better and more accurate.*

**Key Word:** Application, Management, Inventory, Item, Java

### PENDAHULUAN

Informasi merupakan bagian terpenting dalam kehidupan manusia dalam pengambilan setiap keputusan. Informasi yang baik dihasilkan dari pengolahan data secara cepat, tepat, akurat, dan relevan. Penyajian informasi yang baik dapat menunjang pengambilan keputusan yang tepat bagi penggunaannya (Siregar, 2018).

Sistem informasi yang mendukung membuat kinerja perusahaan akan terlaksana dengan baik dan dibuat untuk mempermudah dalam pengelolaan dan penyimpanan data maka dapat menghasilkan suatu informasi yang tepat. Adanya sistem informasi dapat mengurangi terjadinya kesalahan yang tidak diinginkan

sehingga dapat meningkatkan kinerja yang lebih efisien dan kecepatan operasional perusahaan (Prawiyanti & Triyono, 2013).

Inventaris adalah kegiatan pencatatan dan pendaftaran barang-barang secara tertib dan teratur untuk keperluan pengurusan dan pencatatan ini harus disediakan instrumen administrasi antara lain buku penerimaan barang, buku pembelian barang, buku induk inventaris, buku golongan inventaris, buku bahan inventaris, buku stok barang (Arifin, 2012).

Permasalahan pada PT. Sinar Sejahtera yaitu sistem yang sedang berjalan sudah

menggunakan komputer, namun penggunaan komputer disini hanya digunakan untuk penyimpanan saja, yakni dengan menggunakan program komputer Ms. Excel, Ms. Word saja (Huda & Amalia, 2020). Sedangkan untuk proses sistem penginputan Berkas dan Data masih dilakukan secara manual. Hal ini menyebabkan penyelesaian proses menjadi lama, karena pengerjaannya dilakukan dengan menghabiskan banyak waktu, prosesnya berlangsung hingga dua kali yakni dicatat ke dalam buku, setelah dikumpulkan diinput kedalam komputer menggunakan program Ms. Excel (Qilla Aulia Suri, 2019).

Dengan permasalahan tersebut, perlu ada nya suatu sistem yang terkomputerisasi dalam penyelesaiannya. Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan (Sutabri, 2012). Sistem merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen yang membentuk satu kesatuan (Tyoso, 2016). Pembangunan sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan *user* (Satzinger, J. W., Jackson, R. B., Burd, n.d.).

Diharapkan dengan adanya suatu sistem informasi dapat menangani permasalahan yang ada di perusahaan tersebut. Sistem adalah setiap sesuatu terdiri dari obyek-obyek, atau unsur-unsur, atau komponen-komponen yang bertata kaitan dan bertata hubungan satu sama lain, sedemikian rupa sehingga unsur-unsur tersebut merupakan satu kesatuan pemrosesan atau pengolahan yang tertentu. (Prasojo, 2011)

Hasil penelitian ini adalah sistem pendataan inventaris barang yang dapat diakses dengan mudah dalam melukan pendataan dan pencarian data, sehingga menghilangkan keterbatasan waktu dan tenaga (Ali & Ambarita, 2016). Aplikasi ini dapat memudahkan pekerjaan Admin dalam melaksanakan pembuatan laporan dan dapat memudahkan perusahaan dalam pendataan data inventaris barang pada PT. Sinar Sejahtera.

## METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan metode *Research and Development* dalam penyelesaian penelitian ini. (Sugiyono, 2016). metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (*hardware*), seperti buku, alat tulis, dan alat pembelajaran lainnya. Akan tetapi, dapat pula dalam bentuk perangkat lunak (*software*). Dalam hal ini penelitian yang dilakukan dengan merancang suatu perangkat lunak ataupun sistem informasi manajemen inventaris barang pada PT. Sinar Sejahtera yang sesuai dengan kebutuhan.

Dalam pelaksanaan R&D, ada beberapa metode yang digunakan yaitu metode deskriptif, evaluatif dan eksperimental. Metode penelitian deskriptif digunakan dalam penelitian awal untuk menghimpun data tentang kondisi yang ada yaitu penulis membutuhkan data-data yang dapat menunjang terciptanya suatu sistem informasi manajemen inventaris barang seperti data barang, data barang rusak, data permintaan barang, dan data penerimaan barang terdahulu yang masih tersimpan secara manual didalam buku besar. Metode evaluatif digunakan untuk mengevaluasi proses ujicoba pengembangan suatu produk, dalam proses ini penulis melakukan ujicoba terhadap suatu sistem yang telah dirancang agar tidak ada terjadi kesalahan dalam proses penginputan data serta pelaporan bulanan kepada pimpinan. Dan metode eksperimen digunakan untuk menguji kemampuan dari produk yang dihasilkan, dalam proses yang terakhir ini perlu dilakukan pengujian akhir yang diharapkan bahwa sistem yang dirancang oleh penulis dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan dan terfokus pada proses manajemen inventaris barang pada PT. Sinar Sejahtera.

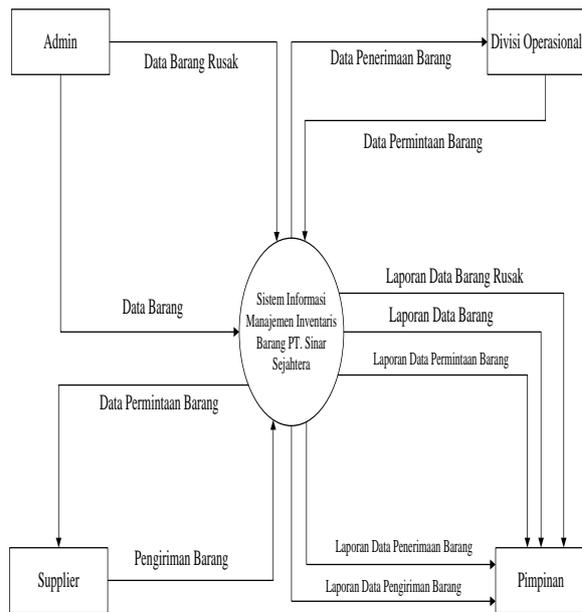
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Alternatif Penyelesaian Masalah

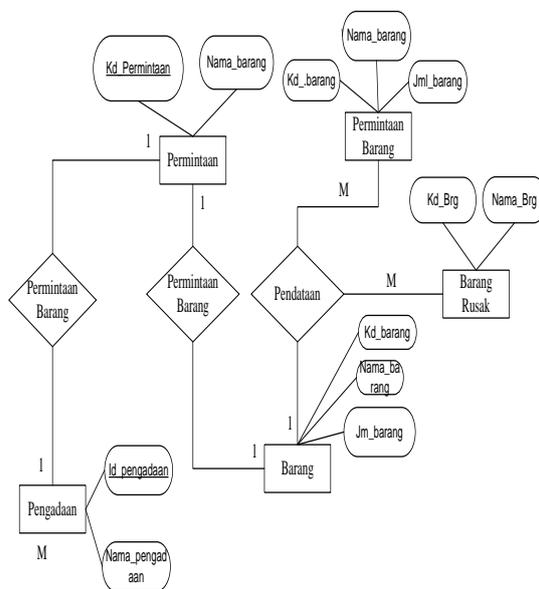
Penulis mengetahui analisis permasalahan yang dihadapi di atas, maka penulis mengusulkan alternatif penyelesaian masalahnya dan dapat memberikan solusi sebagai berikut:

1. Perancangan sistem informasi pendataan barang yang terkomputerisasi sehingga dapat dihasilkan informasi yang cepat, tepat, dan akurat.

2. Pengolahan basis data untuk sistem pendataan barang yang dilakukan sehingga penyimpanan data tidak menggunakan media kertas, melalui berupa *harddisk* atau penyimpanan elektronik lainnya.
3. Membuat sistem pendataan barang yang dapat diakses dengan mudah dalam melukan pendataan dan pencarian data, sehingga menghilangkan keterbatasan waktu dan tenaga.



Gambar 1. Diagram Konteks



Gambar 2. ERD (Entity Relationship Diagram)

Berikut adalah tampilan layar dan hasil pengujian pada *software* program yang telah di buat dengan bahasa pemrograman Java.



Gambar 3. Form Menu Utama

Layar di atas menampilkan tampilan Menu Utama pada Aplikasi Informasi Manajemen Inventaris Barang PT. Sinar Sejahtera. Pada layar utama tersedia *menu bar* yang terdiri dari *master* data yang digunakan untuk memasukkan data yang berkaitan dengan data jenis barang, data barang, data inventaris barang, data permintaan barang, data kerusakan barang dan laporan-laporan.

Id	Nama Barang	Kode	Stok
BRG01	BR_Kompt01	KJB01	2888
BRG02	BR_Kompt02	KJB02	1004
BRG03	BR_Kompt03	KJB03	333
BRG04	BR_Kompt04	KJB04	383
BRG05	BR_Kompt05	KJB05	352

Gambar 4. Form Data Barang

Layar di atas menampilkan tampilan *form* data barang. Pada layar *form* data barang untuk meng-*input* data barang yang terdiri dari Kode Barang, Nama Barang, Kode Jenis, Jenis Barang dan Stok.

Gambar 5. Form Data Inventory Barang

Layar di atas menampilkan tampilan *form* data inventaris barang. Pada layar *form* data inventaris barang untuk meng-*input* data inventaris barang yang terdiri dari Nomor Inventaris, Kode Barang, Nama Barang, Keterangan Barang, Jumlah Tahun Lalu, Harga Tahun Lalu, Jumlah Tambah, Asal Dana Tambah, Harga Tambah, Jumlah Barang, Keterangan Barang, Harga Kurang, Jumlah Sekarang, Harga Sekarang dan Kondisi Sekarang.

Nomor Inventar.	Kode	Nama Barang	Jumlah	Tahun
INVPR-01	BRG01	BR_Kompt01	1	2017
INVPR-02	BRG02	BR_Kompt02	50	2018
INVPR-03	BRG03	BR_Kompt03	40	2020
INVPR-04	BRG04	BR_Kompt04	33	2018
INVPR-05	BRG05	BR_Kompt05	3	2018

Gambar 6. Data Form Data Permintaan Barang

Layar di atas menampilkan tampilan *form* data permintaan barang. Pada layar *form* data permintaan barang untuk meng-*input* data

permintaan barang yang terdiri dari Nomor Inventaris, Kode Barang, Nama Barang, Jumlah Permintaan dan Tahun Barang.

Nomor Inve.	Kode	Nama Barang	Jumk.	Keterangan
IVRS01	BRG01	BR_Kompt01	1	Blank Screen
IVRS02	BRG02	BR_Kompt02	1	Ada dent
IVRS03	BRG03	BR_Kompt03	3	Pelnyok
IVRS04	BRG04	BR_Kompt04	1	Ada dent di pojok kanan
IVRS05	BRG05	BR_Kompt05	2	Blank Screen

Gambar 7. Form Data Kerusakan Barang

Layar di atas menampilkan tampilan *form* data inventaris kerusakan barang. Pada layar *form* data inventaris kerusakan barang untuk meng-*input* data kerusakan barang yang terdiri dari Nomor Inventaris, Kode Barang, Nama Barang, Jumlah dan Keterangan.

C. Barang	Nama Barang	Kode Barang	Stok
BRG01	BR_Kompt01	KBR01	288
BRG02	BR_Kompt02	KBR02	104
BRG03	BR_Kompt03	KBR03	13
BRG04	BR_Kompt04	KBR04	30
BRG05	BR_Kompt05	KBR05	32

Jakarta, 29 Juni 2021  
 Admin

Gambar 8. Laporan Data Barang

Layar di atas menampilkan tampilan *form* laporan data barang. Pada layar *form* data barang

digunakan untuk mengecek laporan data barang terdiri Kode Barang, Nama Barang, Kode Jenis, Jenis Barang, dan Stok.

Nomor Inventaris	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah	Tahun
INFR01	BR01	BR_Komp01	1	2021
INFR02	BR02	BR_Komp02	93	2021
INFR03	BR03	BR_Komp03	40	2021
INFR04	BR04	BR_Komp04	21	2021

Jakarta, Selasa 29 Juni 2021  
 Administrasi  
 Sumarta

Gambar 9. Laporan Data Permintaan Barang

Layar di atas menampilkan tampilan *form* laporan data permintaan barang. Pada layar *form* data permintaan barang digunakan untuk mengecek laporan data permintaan barang terdiri Nomor Inventaris, Kode Barang, Nama Barang, Jumlah dan Tahun.

Nomor Inventaris	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah	Keterangan
BR01	BR01	BR_Komp01	1	Blank Screen
BR02	BR02	BR_Komp02	1	Ada Biri
BR03	BR03	BR_Komp03	2	Pipok
BR04	BR04	BR_Komp04	1	Ada Biri & pipok kawat
BR05	BR05	BR_Komp05	2	Blank Screen

Jakarta, Selasa 29 Juni 2021  
 Administrasi  
 Sumarta

Gambar 10. Laporan Data Kerusakan Barang

Layar di atas menampilkan tampilan *form* laporan data kerusakan barang. Pada layar *form* data kerusakan barang digunakan untuk mengecek laporan data kerusakan barang terdiri Nomor Inventaris, Kode Barang, Nama Barang, Jumlah dan Keterangan.

Nomor Inventaris : 21718  
 Kode Barang : BR\_Komp01  
 Nama Barang : BR\_Komp01  
 Keterangan Barang : Baru  
 Jumlah Tahun Lalu : 1  
 Harga Tahun Lalu : 2910000  
 Jumlah Tambah : 1  
 Asal Dana Tambah : Subsidi  
 Harga Tambah : 7180000  
 Jumlah Kurang : 0  
 Harga Kurang : 0  
 Keterangan Sekarang : Tidak Ada  
 Jumlah Sekarang : 2  
 Harga Sekarang : 9872000  
 Kondisi Sekarang : Masih Bagus

Jakarta, Selasa 29 Juni 2021  
 Administrasi  
 Sumarta

Gambar 11. Laporan Data Inventaris Barang

Layar di atas menampilkan tampilan *form* laporan data barang. Pada layar *form* data barang digunakan untuk mengecek laporan data barang terdiri Nomor Inventaris, Kode Barang, Nama Barang, Keterangan Barang, Jumlah Tahun Lalu, Harga Tahun Lalu, Jumlah Tambah, Asal Dana Tambah, Harga Tambah, Jumlah Barang, Keterangan Barang, Harga Kurang, Jumlah Sekarang, Harga Sekarang dan Kondisi Sekarang.

### SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil analisis yang berjalan didapatkan permasalahan dalam hal pengolahan data inventaris barang di PT. Sinar Sejahtera yang kurang efektif dan mempunyai banyak resiko rusak dan hilang. Mampu meminimalisir *human error* yang sering terjadi dalam proses pendataan manajemen inventaris barang ketika masih menggunakan sistem secara *manual*. Sistem informasi pengelolaan inventaris barang

yang dirancang hanya sebagai penunjang proses data inventaris barang untuk mengefisienkan waktu dan keamanan data.

Saran dari penelitian ini adalah dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya pada inventaris perusahaan yang lebih detail lagi.

Tyoso, J. S. P. (2016). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: DeePublish.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ali, S., & Ambarita, A. (2016). Sistem Informasi Data Barang Inventaris Berbasis Web Pada Kejaksaan Negeri Ternate. *IJIS - Indonesian Journal On Information System*, 1(1), 31–38. <https://doi.org/10.36549/ijis.v1i1.5>
- Arifin, B. & M. (2012). *Manajemen Sarana dan Prasarana sekolah*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Huda, N., & Amalia, R. (2020). Implementasi Sistem Informasi Inventaris Barang pada PT.PLN (Persero) Palembang. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(1), 13–19. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9i1.674>
- Prasojo, M. (2011). *Pengantar Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: CV. Remadja Karya.
- Prawiyanti, A. A., & Triyono, R. A. (2013). Perancangan Sistem Informasi Inventaris Program Studi Teknik Informatika Universitas Surakarta. *Seminar Riset Unggulan Nasional Informatika Dan Komputer FTI UNSA*, 2(1), 43–53. Retrieved from [seruniid.unsa.ac.id](http://seruniid.unsa.ac.id)
- Qilla Aulia Suri, A. M. G. (2019). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Kudus. *Prosiding SNATIF Ke-6 Tahun 2019*, 3, 269–276.
- Satzinger, J. W., Jackson, R. B., Burd, S. D. (n.d.). *System Analysis and Design in A Changing World*. USA: Cengage Learning.
- Siregar, V. M. M. (2018). Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Sekolah SMA Negeri 4 Pematangsiantar. *It Journal Research and Development*, 3(1), 54–61. [https://doi.org/10.25299/itjrd.2018.vol3\(1\).1899](https://doi.org/10.25299/itjrd.2018.vol3(1).1899)
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.