

## PERANCANGAN APLIKASI *INVENTORY* PADA PT HARMONI INDONESIA MEDIA BERBASIS JAVA

Ari Purnomo<sup>1</sup>, Bay Haqi<sup>2</sup>, Zuhana Realita Alfy<sup>3</sup>

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer  
Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur  
arie.purnomo02@gmail.com<sup>1</sup>, bayhaqiunindra@gmail.com<sup>2</sup>, realitaalfi@gmail.com<sup>3</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat lunak *inventory* berbasis java koneksi netbeans yang mampu mengelola pengolahan data mulai dari data bagian gudang, data karyawan, data *supplier* data barang, data pemesanan, data barang masuk, data permintaan dan data barang keluar. Pada penelitian ini juga ditentukan tingkat kelayakan perangkat lunak yang telah dibuat. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development*. Metode pengembangan perangkat lunak menggunakan *Waterfall Model*. Pengujian perangkat lunak dilakukan melalui pengujian *white-box* dan *black-box*, sedangkan model analisis menggunakan analisis terstruktur yaitu *Entity Relationship Diagram* (ERD) dalam menggambarkan model data dan *Data Flow Diagram* (DFD) untuk menggambarkan model fungsional. Perangkat lunak pembangun sistem adalah Netbeans IDE 8.2 dengan *database* Mysql. Pengujian instrumen dilakukan melalui uji validitas dan uji reliabilitas. Teknik pengumpulan data pada penelitian dengan cara wawancara, kuesioner, dan literatur. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif.

**Kata Kunci:** Sistem Aplikasi, *Inventory*

### Abstract

*This research aims to produce inventory software based on a Java NetBeans connection that is able to manage data processing starting from warehouse section data, employee data, supplier data, order data, incoming goods data, request data, and outgoing goods data. This study also determined the level of feasibility of the software that has been made. This type of research is called research and development. The software development method uses the waterfall model. Software testing is done through white-box and black-box testing, while the analysis model uses structured analysis, namely the entity relationship diagram (ERD) in describing the data model and the data flow diagram (DFD) to describe the functional model. The system-building software is Netbeans IDE 8.2 with a MySQL database. Instrument testing is done through validity tests and reliability tests. Data collection techniques in the study include interviews, questionnaires, and literature. The data analysis technique uses quantitative descriptive analysis.*

**Keywords:** System Application, *Inventory*

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi membuat beberapa pekerjaan bisa mudah dan cepat. Tidak hanya itu, perkembangan teknologi juga membuat pengolahan data lebih terstruktur dan mudah ditemukan bila dibutuhkan. Teknologi dapat digunakan dalam pendidikan dengan berbagai tema dan manfaat. (Risdiyansyah, 2017). Saat ini perkembangan teknologi, khususnya teknologi komputer telah mengalami kemajuan yang sangat pesat. Perkembangan teknologi tersebut tidak lepas dari peran manusia yang setiap saat terus memperbaiki dan mencari inovasi baru agar teknologi tersebut dapat digunakan untuk membantu pekerjaan manusia. Kenyataannya, masih ada perusahaan atau organisasi yang belum menggunakan teknologi komputer sebagai alat bantu pekerjaan, seperti sistem data *inventory* yang digunakan dalam pembuatan laporan Tugas Akhir ini masih menggunakan cara manual dalam pekerjaannya tanpa menggunakan aplikasi komputer sebagai alat bantu. Untuk menunjang kinerja perusahaan, membutuhkan sebuah aplikasi yang dapat membantu dalam proses pengolahan datanya. PT Harmoni Indonesia Media adalah Perusahaan yang bergerak dibidang kreatif seiring berjalannya waktu perusahaan ini mengalami perkembangan yang signifikan dan bersamaan dengan itu aset barang inventaris yang digunakan dalam perusahaan ini pun semakin bertambah. Banyaknya data barang inventaris yang tidak tersimpan secara

sistematis, sehingga mengakibatkan tidak terkontrolnya data barang dalam proses pengolahan datanya. Pencatatan data barang pun masih menggunakan cara manual, yaitu menggunakan buku sebagai bantuannya. sehingga bila barang semakin banyak, maka para karyawan yang menangani pengolahan data tersebut akan mengalami kesulitan dalam melakukan kontrol terhadap data barang. Bila hal tersebut terjadi, maka akan menimbulkan ketidaksesuaian data saat pencatatan kedata barang masuk, stock bsrng dan pencatatan barang keluar.

### **PENELITIAN RELEVAN**

Untuk memperoleh hasil penelitian yang baik dan maksimal, selain dengan melakukan penelitian secara langsung, peneliti juga melakukan kajian pustaka dari beberapa jurnal yang menjadi acuan sebagai berikut: Penelitian oleh Tuti Handayani yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Inventori Pengendalian Stok Barang Berbasis Java Pada PT Kalibesar Artah Perkasa”. Penelitian ini merancang sistem informasi *inventory* dan analisis strategi pengembangan usaha dengan menggunakan metode *SWOT* dan *PIECES*. Hasil analisa memberikan saran atas rancangan infrastruktur teknologi informasi yang siap digunakan antara lain banyak aplikasi yang harus dikembangkan untuk menutup kelemahan yang dimiliki di setiap bentuk pengolahan data *inventory* sehingga implementasi dari aplikasi harus dilakukan dapat dimaksimalkan dan pengembangan manajemen SDM untuk mengimplementasikan sistem informasi yang diperlukan (Handayani, 2020). Penelitian oleh Ermawati yang berjudul “Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web”. Pengolahan data yang dihasilkan dari transaksi yang terjadi masih menggunakan tulisan tangan, sehingga menimbulkan diantaranya: kesulitan mengetahui stok barang, kesulitan mengetahui informasi pendapatan, penyimpanan dokumen yang tidak baik, tidak ada bukti pembayaran, tidak ada informasi retur, tidak ada informasi tentang pengiriman barang dan kesulitan mengetahui informasi pelanggan. Dengan penggunaan teknologi informasi diharapkan dapat meminimalkan kelemahan yang terjadi pada pengolahan data saat ini (Ermawati, 2018). Penelitian oleh Rahmawati yang berjudul “Sistem Informasi *Inventory* Stock Barang Pada CV. Artha Palembang”. Aplikasi merupakan salah satu hal yang mutlak dimiliki oleh pelaku bisnis untuk membantu kegiatan bisnis dapat berjalan efektif dan efisien. CV. Artha Palembang memerlukan aplikasi pelayanan jasa dan persediaan barang guna memastikan kegiatan bisnis yang dijalankan dapat berjalan dengan efektif dan efisien (Rahmawati, 2017).

### **METODE PENELITIAN**

Merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data tujuan dan kegunaan tertentu. Baik berupa data primer maupun data sekunder yang dapat digunakan untuk menyusun karya ilmiah dan kemudian menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok-pokok permasalahan sehingga akan didapat suatu kebenaran atas data yang diperoleh (Sugiyono, 2017). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *grounded* yaitu suatu metode penelitian berdasarkan pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan menetapkan konsep, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan. Setelah mengumpulkan data, peneliti melanjutkan proses penelitian sesuai dengan langkah-langkah pokok yang digunakan pada metode ini, yaitu menentukan masalah yang ingin diselidiki, mengumpulkan data atau informasi yang ada dilapangan, menganalisis dan menjelaskan masalah yang ditemukan serta membuat laporan hasil penelitian.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Proses Sistem Bisnis Berjalan**

Proses sistem berjalan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses kerja yang sedang berjalan. Ini dilakukan untuk mengevaluasi dan memberikan gambaran rencana pemecahan masalah yang dihadapi. Pengelolaan sistem data pada PT Harmoni Indonesia Media masih menggunakan sistem manual dan belum memiliki perangkat lunak tersendiri. Proses yang berjalan pada sistem *inventory* PT Harmoni Indonesia Media antara lain Pendataan Karyawan, *supplier*, Barang, Pemesanan, Barang Masuk, Permintaan Barang, Barang keluar dan Pembuatan Laporan.

### Analisis Permasalahan

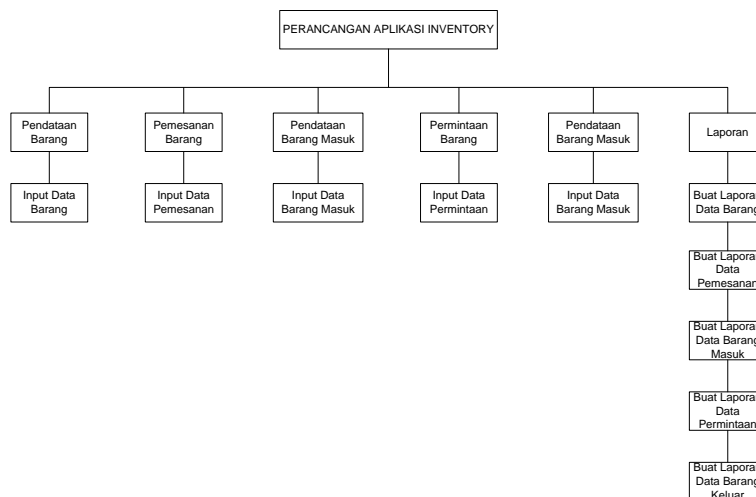
Dari hasil penelitian yang dilakukan maka peneliti dapat menganalisa permasalahan yang ada yaitu:

1. Penginputan pendataan barang inventaris masih menggunakan cara manual dengan menuliskan data pada kertas *form* yang menyebabkan data barang inventaris tidak tersimpan dengan baik.
2. Sulit dalam pencarian laporan data barang secara berkala, dikarenakan penyimpanan data bersifat nota yang dikumpulkan sehingga menumpuk dan mudah hilang.
3. Sulit untuk dapat mengetahui informasi jika terjadi kehilangan atau kerusakan barang, dikarenakan data barang masuk dan data barang keluar tidak terkelola dengan akurat dan efektif.

### Alternatif Penyelesaian Masalah

Diperlukan sistem komputerisasi pada pengelolaan data-data pada PT Harmoni Indonesia Media. Pencatatan dan pencarian data masih dalam pencatatan manual, sehingga kurangnya keamanan data dan kurang efisien dalam pencarian informasi.

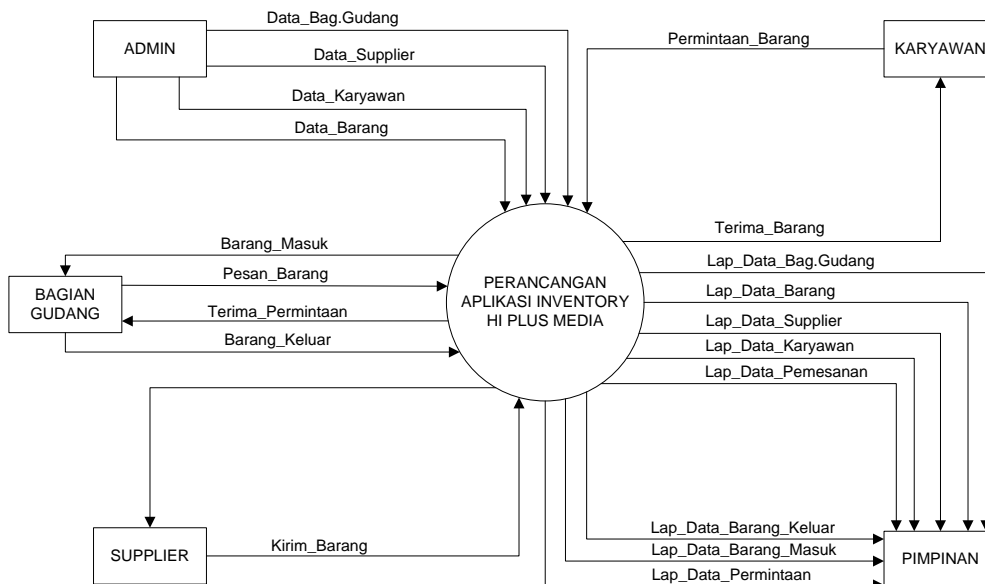
### Dekomposisi Fungsi Sistem Berjalan



Gambar 1. Dekomposisi Fungsi Sistem

### Data Flow Diagram (DFD)

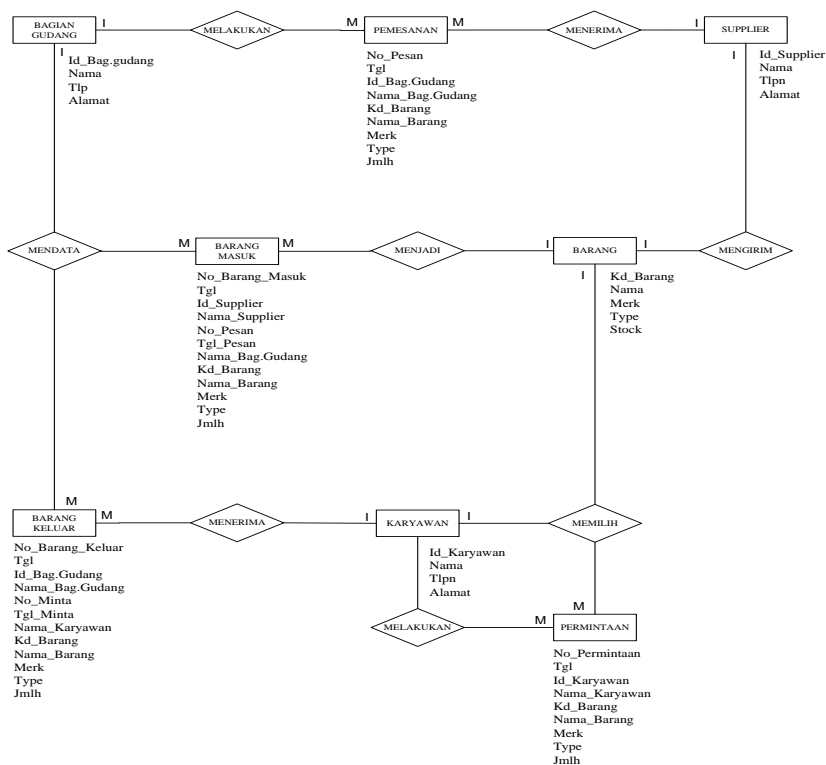
Data Flow Diagram (DFD) digunakan terutama oleh personal pengembangan sistem dalam tahapan analisis sistem untuk mendokumentasikan desain logis dari suatu sistem. Tujuan penggunaan DFD adalah untuk memisahkan secara jelas antara proses logis analisis sistem dengan proses fisik dari desain sistem (Weik & Weik, 2000). Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem (Wijaya, 2016).



Gambar 2. Diagram Konteks

**Entity Relationship Diagram (ERD)**

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan *tools* yang digunakan untuk memodelkan struktur data dengan menggambarkan entitas dan hubungan antara entitas (*relationship*) secara abstrak (konseptual) (Mulyani, 2014). Entity Relationship Diagram untuk memodelkan struktur data serta hubungan antar data, untuk dapat menggambarannya digunakan beberapa notasi serta simbol (Ibeng, 2018)



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

## Tampilan Layar



Gambar 4. Tampilan Layar *Login*

Sistem *login* merupakan suatu hal yang pasti ditemukan didalam dunia internet. Saat seseorang melakukan *login* pastinya akan memasukkan *password* dimana *password* tersebut bersifat privasi dan rahasia (Khairina, 2011). Tampilan menu login ini muncul di awal saat pengoperasian program aplikasi *Inventory* Harmoni Indonesia Media untuk di isi oleh Bagian Gudang. Bagian Gudang memasukan *username* dan *password* yang sesuai dengan hak akses supaya bisa mengoperasikan sistem. Jika *username* dan *password* sesuai, maka akan masuk ke tampilan menu utama.



Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama ini terdapat beberapa *icon* menu yang akan menampilkan *form-form* masukan dan keluaran sebagai berikut:

1. Menu Data Bagian Gudang, akan menampilkan menu masukan data bagian gudang.
2. Menu Data Karyawan, akan menampilkan menu masukan data karyawan.
3. Menu Data *Supplier*, akan menampilkan menu masukan data *supplier*.
4. Menu Data Barang, akan menampilkan menu masukan data barang.
5. Menu Pemesanan, akan menampilkan menu masukan data pemesanan
7. Menu Barang Masuk, akan menampilkan menu masukan barang masuk.
8. Menu Permintaan, akan menampilkan menu masukan permintaan.
9. Menu Barang Keluar, akan menampilkan menu masukan barang keluar.
10. Menu *Logout*, akan keluar dari program aplikasi ini.

The screenshot shows a web application window titled 'PT HARMONI INDONESIA MEDIA' with a sub-header 'User: Master Data, Proses, Laporan'. The main content area is titled 'Data Bag. Gudang'. At the top, it displays 'Pukul : 01:41:09' and 'Tanggal : 08/08/2021'. Below this, there are four input fields: 'ID Bag. Gudang', 'Nama', 'No. Telpun', and 'Alamat'. To the right of these fields is a table with the following data:

ID Bag. Gudang	Nama Bag. Gudang	No. Telpun	Alamat
BG001	Andi Siparjung	08127658554	Jl. Raya Ciparjung No.25, Jakarta Ti.
BG002	Kevin Jasman	08134259713	Jl. Tanjung Barat No.88, Jakarta Sel.
BG003	Deni Setiawan	081257975645	Jl. Pangsar Panjang No. 25, Bogor, J.
BG004	Eka Yulianto	085874123434	Jl. Ambarawa No.2, Jakarta Timur
BG005	Dini Setiawan	081345128885	Jl. Raya Cileug No.55, Jakarta Del.

At the bottom of the form, there are four buttons: 'Simpan', 'Ubah', 'Hapus', and 'Kekuar'.

Gambar 6. Tampilan Form Masukan

Rancangan layar di atas menampilkan tampilan menu Aplikasi *Inventory* PT Harmoni Indonesia Media yang digunakan untuk menginput data-data bagian gudang. Pada *form* ini terdapat beberapa tombol yang berfungsi untuk menambahkan data yang baru, menyimpan semua kegiatan penginputan yang terjadi pada menu ini, membatalkan semua kegiatan penyimpanan yang telah dilakukan, dan mengeluarkan dari *form* bagian gudang untuk kembali ke menu utama.

The screenshot shows a web application window titled 'PT HARMONI INDONESIA MEDIA' with a sub-header 'User: Master Data, Proses, Laporan'. The main content area is titled 'Proses Barang Masuk'. At the top, it displays 'Pukul : 01:44:07' and 'Tanggal : 08/08/2021'. Below this, there are several input fields: 'KD Barang Masuk', 'No. Pemesanan', 'Merk', 'Tgl Barang Masuk', 'Tgl Permintaan', 'ID Supplier', 'Bag. Gudang', 'Nama Supplier', 'KD Barang', and 'Total'. There are also buttons for 'Pilih', 'Stok', 'Simpan', 'Ubah', 'Hapus', and 'Kekuar'. At the bottom, there is a table with the following data:

KD Barang Masuk	Tgl Barang Masuk	ID Supplier	Nama Supplier	No. Pemesanan	Tgl Pemesanan	Nama Bag. Guda...	KD Barang	Merk Barang	Tipe	Jumlah
BMA-BK002	8Agustus2021	S004	PT Teto Solusio	PSN-BK002	8Agustus2021	Eka Yulianto	BK002	Kamera Canon	Canon SD Mark III	2
BMA-BH001	8Agustus2021	S005	PT Digital Solusio	PSN-BH001	8Agustus2021	Dini Setiawan	BH001	Hardisk	Western Digital	10
BMA-BL001	8Agustus2021	S001	PT Citra Pemas.	PSN-BL001	8Agustus2021	Andi Siparjung	BL001	Laptop ROG	ASUS ROG Ally...	5
BMA-BL002	8Agustus2021	S002	PT Permai Jaya A.	PSN-BL002	8Agustus2021	Kevin Jasman	BL002	Laptop MSI	MSI Creator 17 A1...	5
BMA-BK001	8Agustus2021	S003	PT. Alqorah Kenc.	PSN-BK001	8Agustus2021	Deni Setiawan	BK001	Kamera Sony	Sony a7r	2

Gambar 7. Tampilan Masukan Data Barang Masuk

Rancangan layar di atas menampilkan tampilan menu Aplikasi *Inventory* PT Harmoni Indonesia Media yang digunakan untuk menginput data-data barang masuk. Pada *form* ini terdapat beberapa tombol yang berfungsi untuk menambahkan data yang baru, menyimpan semua kegiatan penginputan yang terjadi pada menu ini, membatalkan semua kegiatan penyimpanan yang telah dilakukan, dan mengeluarkan dari *form* bagian gudang untuk kembali ke menu utama.

ID Barang Masuk	Tgl Barang Masuk	ID Supplier	Nama Supplier	No. Pemesanan	Tgl Pemesanan	Nama Bdg. Gud.	KD Barang	Merk Barang	Tipe	Jumlah
BM-BK002	8/Agustus/2021	5004	PT. Toto Solution	PSN-BK002	8/Agustus/2021	Eka Yulianto	BK002	Kamera Canon	Canon 5D Mark III	2
BM-BH001	8/Agustus/2021	5005	PT. Digital Solution	PSN-BH001	8/Agustus/2021	Diki Setiawan	BH001	Hardisk	Western Digital	10
BM-BL001	8/Agustus/2021	5001	PT. Carita Puncas	PSN-BL001	8/Agustus/2021	Andi Sipayung	BL001	Laptop ROG	ASUS ROG Zephyr	5
BM-BL002	8/Agustus/2021	5002	PT. Permai Jaya A.	PSN-BL002	8/Agustus/2021	Kevin Jasman	BL002	Laptop MSI	MSI Creator 17 A11	5
BM-BK001	8/Agustus/2021	5003	PT. Anugrah Kencana	PSN-BK001	8/Agustus/2021	Deni Setiawan	BK001	Kamera Sony	Sony a7s	2

Gambar 8. Tampilan Form Laporan Barang Masuk

Tampilan form laporan yang memiliki fungsi agar bagian gudang bisa mengetahui tanggal transaksi, tanggal penerimaan, jumlah transaksi dan total barang yang tersedia.

**PT HARMONI INDONESIA MEDIA**  
Jl. Transad VI No. 2, Rt 02/08  
Kel. Jatirangon, Kec. Jatisampurna  
Bekasi - Jawa Barat 17432

Laporan Data "Barang Masuk" PT HARMONI INDONESIA MEDIA

KD BM	Tgl BM	Nama Supplier	No. Pemesanan	Tgl Pemesanan	Bag. Gudang	KD Barang	Merk Barang	Tipe	Jumlah
BM-BK002	8/Agustus/2021	PT. Toto Solution	PSN-BK002	8/Agustus/2021	Eka Yulianto	BK002	Kamera Canon	Canon 5D Mark III	2
BM-BH001	8/Agustus/2021	PT. Digital Solution	PSN-BH001	8/Agustus/2021	Diki Setiawan	BH001	Hardisk	Western Digital	10
BM-BL001	8/Agustus/2021	PT. Carita Puncas Pancaran Utama	PSN-BL001	8/Agustus/2021	Andi Sipayung	BL001	Laptop ROG	ASUS ROG Zephyr	5
BM-BL002	8/Agustus/2021	PT. Permai Jaya Abadi	PSN-BL002	8/Agustus/2021	Kevin Jasman	BL002	Laptop MSI	MSI Creator 17 A10SE	5
BM-BK001	8/Agustus/2021	PT. Anugrah Kencana	PSN-BK001	8/Agustus/2021	Deni Setiawan	BK001	Kamera Sony	Sony a7s	2

Bekasi, Minggu 08 Agustus 2021

Henry Firmansyah  
(Manager Operasional)

Gambar 9. Tampilan Cetak Laporan Data Barnag Masuk.

Tampilan form cetak laporan yang memiliki fungsi agar pemilik perusahaan bisa mengetahui tanggal transaksi, tanggal penerimaan, jumlah transaksi dan total barang yang tersedia.

## SIMPULAN

Dengan menerapkan Aplikasi *Inventory* pada PT Harmoni Indonesia Media merupakan salah satu langkah maju dalam penerapan informasi. Aplikasi *Inventory* di buat untuk membantu pekerjaan karyawan agar lebih mudah dalam menginput, mengubah, membackup dan membuat hasil laporan yang dapat membantu pekerjaannya. Dari pembahasan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa dengan adanya perubahan sistem informasi dengan penambahan aplikasi baru, maka:

- Memudahkan penginputan data barang dan transaksi.
- Memudahkan dalam pengolahan data guna meminimalisir kesalahan.
- Memudahkan dalam pembuatan laporan.
- Mengefisienkan waktu dan menjaga keamanan data.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ermawati, E., Ichsan, N., & Wahyuni, T. (2018). Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 13(3), 41-47.
- Handayani, T., Furqon, A. H., & Supriyono, S. (2020). Rancang Bangun Sistem Inventori Pengendalian Stok Barang Berbasis Java Pada PT Kalibesar Artah Perkasa. *E-Journal.Rosma.Ac.Id*.
- Ibeng. (2018). Pengertian Entity Relationship Diagram (ERD). *Www.Pendidikanku.Org*.
- Khairina, D. M. (2011). ANALISIS KEAMANAN SISTEM LOGIN. *Jurnal Informatika Mulawarman*.
- Mulyani, P. D. S. (2014). Pengertian Erd. In *Marlinda*.
- Rahmawati. (2017). *Sistem Informasi Inventory Stock Barang Pada CV. Artha Palembang*.
- Risdiansyah, D. (2017). Perancangan Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Desktop pada SMA Kemala Bhayangkari 1 Kubu Raya Deni. *Khatulistiwa Informatika*.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kombinasi. In *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*.
- Weik, M. H., & Weik, M. H. (2000). data-flow diagram. In *Computer Science and Communications Dictionary*. [https://doi.org/10.1007/1-4020-0613-6\\_4279](https://doi.org/10.1007/1-4020-0613-6_4279)
- Wijaya, K. M. (2016). Pengertian CD (Context Diagram) dan DFD (Data Flow Diagram). *Blogspot*.