

APLIKASI PENGOLAHAN DATA BARANG PADA TOKO PUTRA KENCANA BERBASIS JAVA

Angelita Destaviani¹, Juliana², Muhammad Soleh Ritonga³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No. 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

[1angelitadestaviani51@gmail.com](mailto:angelitadestaviani51@gmail.com), [2julianajuli220220@gmail.com](mailto:julianajuli220220@gmail.com), [3muhammadsolehrtg@gmail.com](mailto:muhammadsolehrtg@gmail.com)

ABSTRAK

Toko Putra Kencana merupakan salah satu toko yang bergerak di bidang penjualan barang kebutuhan rumah tangga (*furniture*), namun saat ini Toko Putra Kencana masih menggunakan sistem konvensional dalam pengolahan datanya, sehingga menyulitkan bagi bagian administrasi dalam mencari stok barang yang tersedia dan proses pembuatan laporan. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti memiliki tujuan penelitian yaitu merancang dan menerapkan suatu sistem aplikasi pengolahan data barang agar mempermudah admin Toko Putra Kencana dalam mengelola data. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode *Research and Development*, pengumpulan data penelitian dilakukan dengan observasi langsung ke toko, *interview* kepada pemilik toko dan studi pustaka. Sedangkan dalam pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*. Hasil dari penelitian ini adalah adanya suatu sistem yang dibuat dengan bahasa pemrograman Java dan penyimpanan data menggunakan *database* MySQL.

Kata Kunci: Aplikasi, Pengolahan Data Barang, Java, MySQL.

ABSTRACT

Putra Kencana Store is one of the stores engaged in the sale of household goods (furniture), but currently Putra Kencana Store still uses a conventional system in data processing, making it difficult for the administration department to find available stock and the reporting process. Based on these problems, the researcher has a research objective, namely to design and implement an application system for processing goods data to make it easier for the Putra Kencana Store admin to manage data. In this study, the method used is the Research and Development method, research data collection is done by direct observation to the store, interviews with shop owners and literature study. While in the development of the system using the waterfall method. The result of this research is the existence of a system made with Java programming language and data storage using MySQL database.

Key Word: Application, Goods Data Processing, Java, MySQL.

PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi saat ini, teknologi informasi sangat diperlukan untuk menunjang berbagai macam kegiatan yang sangat nyata manfaatnya bagi kehidupan manusia. Teknologi merupakan salah satu alat bantu yang sering digunakan dalam aktivitas manusia, terutama untuk memaksimalkan suatu pekerjaan dengan cepat dan efisien. Saat ini perkembangan akan teknologi informasi yang tepat cepat dan akurat tidak hanya digunakan di dalam satu bidang saja akan tetapi hampir di semua bidang sudah menggunakan teknologi informasi seperti di bidang kesehatan, bidang pendidikan, bidang pertahanan militer serta banyak bidang lainnya. Hal ini membuktikan bahwa peranan teknologi informasi saat ini merupakan suatu kebutuhan utama dalam kehidupan manusia sehari-hari.

Melihat pentingnya peranan teknologi informasi yang memberikan banyak dampak disegala bidang terutama di bidang penjualan. Di dalam bidang penjualan salah satu faktor yang dapat menunjang produktivitas adalah proses pengolahan data (Fauziah, 2019). Dengan adanya suatu teknologi komputer di bidang penjualan dapat membantu pekerja dalam pengolahan data serta meningkatkan kecepatan pekerja dalam proses pembuatan laporan operasional sehari-hari sehingga hasil yang dicapai akan lebih akurat.

Toko Puta Kencana beralamat di Jl. Tole Iskandar No.19 Kelurahan Sukamaju, Cilodong, Kota Depok merupakan salah satu toko yang bergerak di bidang penjualan barang kebutuhan rumah tangga (*furniture*). Proses pengolahan data di Toko Putra Kencana dapat dikatakan masih kurang efektif dan efisien, karena masih menggunakan

sistem konvensional yang mana dalam proses pencatatan, baik itu proses pembelian dan penjualan masih tercatat dalam sebuah buku besar, sehingga sangat menyulitkan bagi bagian administrasi untuk mendapatkan informasi data stok barang yang tersedia. Selain itu lambatnya proses pencatatan data, sehingga sering terjadi kehilangan dokumen data pembelian dan penjualan yang mengakibatkan dalam proses pembuatan laporan membutuhkan waktu yang lama dan laporan yang dihasilkan menjadi kurang akurat. Dengan adanya permasalahan yang terjadi, Toko Putra Kencana perlu mengubah sistem konvensional menjadi terkomputerisasi, sehingga dapat mempermudah admin dalam mengakses dan menyajikan data informasi stok barang dengan cepat dan akurat serta mengurangi tingkat kesalahan yang ada.

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi pengolahan data barang yang ada di Toko Putra Kencana dengan menggunakan *java netbeans*, merubah sistem konvensional menjadi terkomputerisasi serta membuat sistem pengolahan data barang pada Toko Putra Kencana yang menggunakan *database MySQL*.

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan kemudahan admin dalam proses pengolahan data barang di Toko Putra Kencana.

Menurut (Mubarak & Hidayat, 2021) aplikasi adalah suatu program komputer yang dapat digunakan untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas-tugas dari pengguna dengan tujuan mendapatkan hasil yang akurat sesuai dengan tujuan pengguna tersebut. Sedangkan menurut (Sugiantoro et al., 2021) aplikasi adalah penerapan dari rancangan sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau kebutuhan bahasa pemrograman tertentu

Pengolahan data merupakan proses data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input,

diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Siklus ini disebut juga dengan siklus pengolahan data (*Data Processing Cycles*) (Hafizh & Novita, 2022).

Barang merupakan setiap benda yang berwujud, bergerak ataupun tidak bergerak, yang mempunyai banyak tujuan setiap diperdagangkan, dipakai, dipergunakan atau dimanfaatkan oleh konsumen (Dra. Hj. Farida Hanum Nst, 2020).

Java merupakan bahasa pemrograman yang berorientasi objek. *Java* memiliki memiliki model yang hampir sama dengan bahasa pemrograman Smaltalk dan C++ akan tetapi *java* lebih mudah digunakan (Ach. Khozaimi, S.Kom., 2017).

Netbeans merupakan sebuah aplikasi *Integrated Development Environment (IDE)* yang menggunakan bahasa pemrograman *java* dari Sun Microsystem yang berjalan diatas *swing* (Febriyanto et al., 2020).

Menurut (Fitri, 2020) *MySQL* merupakan *database engine* atau *server database* yang mendukung bahasa *database SQL* sebagai bahasa interaktif dalam mengelola data. Sedangkan menurut (Bayu et al., 2022) *MySQL* adalah program *database server* yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, *multi user* serta menggunakan perintah standard *SQL (Structured Query Language)*.

XAMPP adalah perangkat lunak yang mendukung sistem operasi dari beberapa program, fungsi *xampp* ini adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*) yang terdiri dari program *Apache HTTP server*, dan *MySQL* (Afdulah & Patrie, 2019).

METODE PENELITIAN

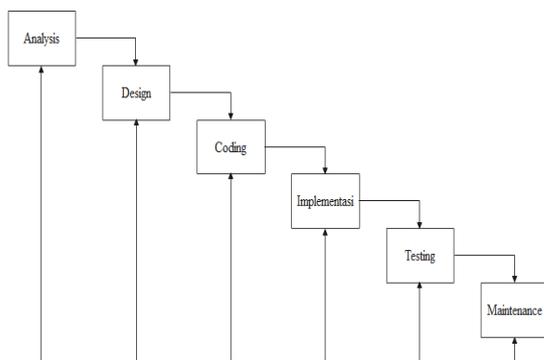
Dalam melakukan penelitian diperlukan suatu metode penelitian yang sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti. Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah metode *Research and Development (R&D)*.

Adapun metode pengumpulan data penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data-data serta informasi untuk

mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Pengamatan (*Observasi*)
Observasi merupakan cara pengumpulan data dengan melakukan pengamatan terhadap suatu objek yang diamati. Pengamatan (*observasi*) dilakukan pada bulan April 2022 di Toko Putra Kencana yang beralamat di Jl. Tole Iskandar NO.19 Kelurahan Sukamaju, Cilodong Kota Depok. Peneliti melakukan observasi langsung mengenai sistem pengolahan data barang dan pembuatan laporan dengan tujuan memperoleh data yang jelas dan akurat guna melengkapi penyusunan penulisan.
2. Wawancara (*Interview*)
Wawancara (*interview*) merupakan cara pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab kepada pihak-pihak yang terkait dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan kebutuhan yang sedang diteliti. Peneliti melakukan wawancara kepada pemilik Toko Putra Kencana yaitu Bapak Windi Purwanto mengenai semua kegiatan yang berhubungan dengan proses pengolahan data barang dan pembuatan laporan.
3. Studi Pustaka
Studi pustaka merupakan rangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian. Studi pustaka dilakukan dengan mencari dan memperoleh informasi dari buku-buku teori dan jurnal yang berhubungan dengan topik permasalahan dalam penelitian ini.

Metode pengembangan sistem yang peneliti gunakan adalah metode pengembangan sistem *waterfall*.



Gambar 1. Model Waterfall

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Permasalahan

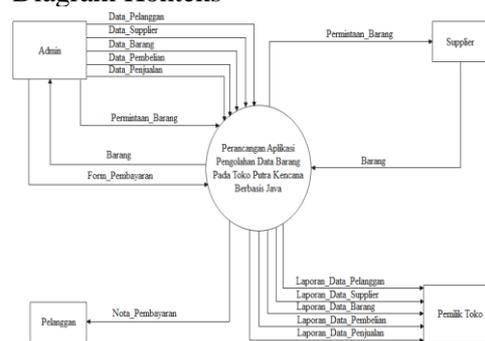
Proses pengolahan data masih menggunakan sistem konvensional yang mana dalam proses pencatatan, baik itu proses pembelian dan penjualan masih tercatat dalam sebuah buku besar, sehingga sangat menyulitkan bagi bagian administrasi untuk mendapatkan informasi data stok barang yang tersedia. Selain itu lambatnya proses pencatatan data, sehingga sering terjadi kehilangan dokumen data pembelian dan penjualan yang mengakibatkan dalam proses pembuatan laporan membutuhkan waktu yang lama dan laporan yang dihasilkan menjadi kurang akurat.

Alternatif Penyelesaian Masalah

Alternatif penyelesaian masalah yang peneliti usulkan adalah dengan membuat sebuah perancangan aplikasi pengolahan data barang dengan menggunakan bahasa pemrograman *java* dan *database* MySQL sebagai tempat penyimpanan data. Dengan adanya penyimpanan data dalam *database* ini diharapkan mampu mempermudah dalam proses pencarian data stok barang, penyimpanan data pembelian dan penjualan serta proses pembuatan laporan karena data-data yang dibutuhkan sudah ada di dalam sistem dan dapat dicari dengan cepat dan mudah.

Perancangan sistem yang diusulkan:

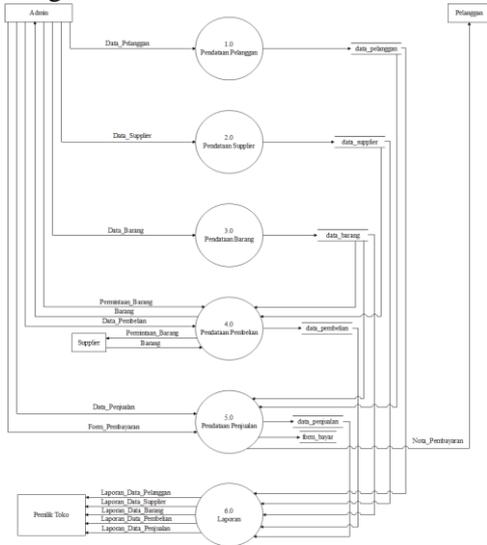
1. Diagram Konteks Sistem



Gambar 2. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

Gambar diatas merupakan diagram konteks yang memiliki satu proses yaitu perancangan aplikasi pengolahan data barang pada Toko Putra Kencana dan 4 entitas yaitu admin, *supplier*, pelanggan, dan pemilik toko.

2. Diagram Nol

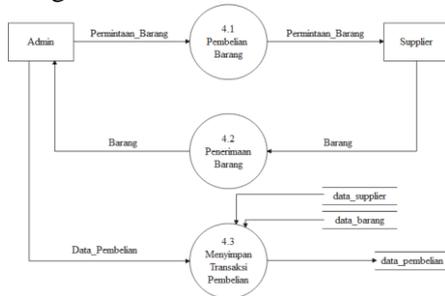


Gambar 3. Diagram Nol Sistem yang Diusulkan

Gambar diatas merupakan diagram nol yang memiliki 6 proses yaitu pendataan pelanggan, pendataan supplier, pendataan barang, pendataan pembelian, pendataan penjualan dan laporan. Sedangkan entitasnya memiliki 4 entitas yaitu admin, supplier, pelanggan, dan pemilik toko.

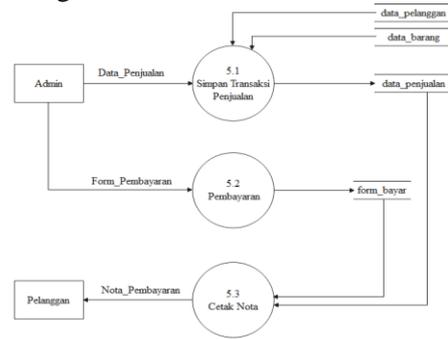
3. Diagram Rinci

a. Diagram Rinci Proses 4



Gambar 4. Diagram Rinci Proses 4 Sistem yang Diusulkan

b. Diagram Rinci Proses 5



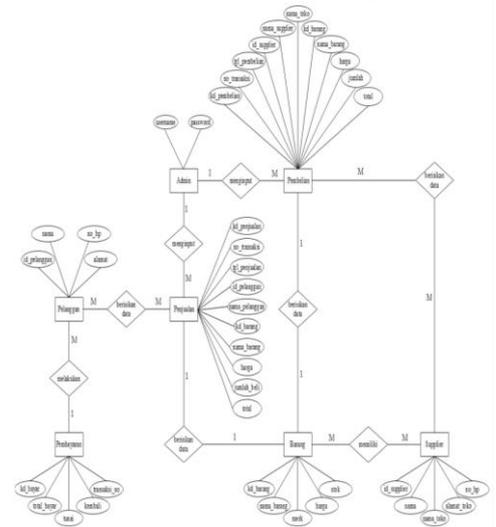
Gambar 5. Diagram Rinci Proses 5 Sistem yang Diusulkan

c. Diagram Rinci Proses 6



Gambar 6. Diagram Rinci Proses 6 Sistem yang Diusulkan

4. ERD (Entity Relationship Diagram)

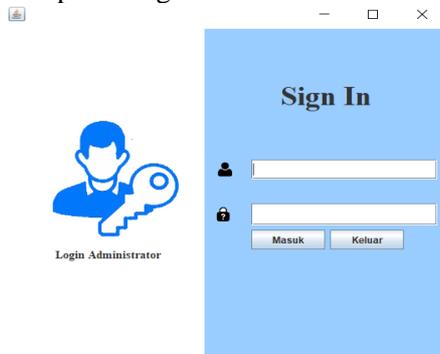


Gambar 7. ERD (Entity Relationship Diagram)

Gambar diatas merupakan entity relationship diagram dari sebuah alur

data yang akan mengalir dari satu proses ke proses selanjutnya.

- 5. Tampilan layar
 - a. Tampilan Login



Gambar 8. Tampilan Login

Tampilan *login* adalah tampilan awal sebelum masuk ke halaman utama. Pertama kali menjalankan aplikasi admin akan diminta untuk memasukkan *username* dan *password* dengan benar kemudian klik tombol masuk untuk dapat mengakses masuk ke dalam sistem.

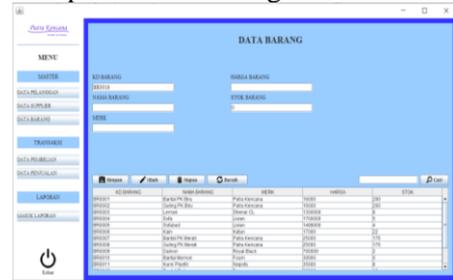
- b. Tampilan Halaman Utama



Gambar 9. Tampilan Halaman Utama

Tampilan halaman utama ini akan muncul setelah admin memasukkan *username* dan *password* dengan benar. Di dalam halaman utama tersedia *menu* yaitu master, transaksi, dan laporan. *Menu* master berfungsi untuk menginput data pelanggan, data supplier, dan data barang. *menu* transaksi berfungsi untuk menginput data pembelian dan data penjualan. *Menu* laporan berfungsi untuk mencetak data-data laporan seperti laporan data pelanggan, laporan data supplier, laporan data barang, laporan data pembelian dan laporan data penjualan.

- c. Tampilan Data Barang



Gambar 10. Tampilan Data Barang

Tampilan data barang ini berfungsi untuk menginput semua data barang untuk mendapatkan sebuah informasi tentang kode barang dan nama barang yang akan dilakukan pada proses transaksi data pembelian dan transaksi data penjualan, serta sebagian data akan dijadikan acuan dalam data stok barang. Pada tampilan ini admin dapat menyimpan, mengubah, menghapus dan mencari data barang.

- d. Tampilan Data Pembelian



Gambar 11. Tampilan Data Pembelian

Tampilan ini merupakan tampilan *form* transaksi data pembelian yang berfungsi untuk mendata semua pembelian barang yang dikirimkan *supplier* untuk dijadikan sebagai laporan pembelian. Pada tampilan ini admin dapat menyimpan, mengubah, menghapus dan mencari data pembelian.

- e. Tampilan Data Penjualan



Gambar 12. Tampilan Data Penjualan

Tampilan ini merupakan tampilan *form* transaksi data penjualan yang berfungsi untuk mendata semua penjualan barang untuk dijadikan laporan penjualan. Pada tampilan ini admin dapat menyimpan, mengubah, menghapus dan mencari data penjualan untuk dilakukan proses pembayaran.

f. Tampilan Laporan Data Barang

ID Barang	Nama Barang	Merk	Harga Barang	Stok Barang
HR0001	Bantal PK, Hitam	Putra Kencana	15000	100
HR0002	Gasing PK, Hitam	Putra Kencana	10000	100
HR0003	Lemari	Shonar CL	1500000	8
HR0004	Sapu	Litwin	1700000	8
HR0005	Seduh	Litwin	1400000	3
HR0006	Kain	Kain	17000	22
HR0007	Bantal PK, Merah	Putra Kencana	25000	176
HR0008	Gasing PK, Merah	Putra Kencana	25000	176
HR0009	Dakon	Scopid Hitam	700000	5
HR0010	Bantal Menevi	Futon	30000	10
HR0011	Kasur Plastik	Nagally	33000	8
HR0012	Bantal Cera	Futon	60000	10
HR0013	Bantal Kain	Futon	33000	20
HR0014	Kasur PK, Kecil	Putra Kencana	200000	15
HR0015	Kasur PK, Besar	Putra Kencana	500000	14
HR0016	Mega Kasur Kain	Shonar	2000000	3

Gambar 13. Tampilan Laporan Data Barang

Tampilan *output* laporan ini dapat kita lakukan setelah kita menekan *menu* laporan dan terdapat pilihan salah satunya laporan barang, kemudian tekan tombol cetak rekap pada *form* laporan data barang. laporan data barang ini berisi kode barang, nama barang, merk, harga dan stok barang

g. Tampilan Laporan Data Pembelian

No Transaksi	Tgl Bel	ID Supplier	Supplier	Toko	ID Barang	Barang	Harga	Jumlah	Total
L0001	21 Jan 2022	SP001	Sudana Sudo	PT Real Sign	HR0001	Bantal	70000	2	140000
L0002	21 Jan 2022	SP002	Jelly Sudo	Jas Garding	HR0003	Lemari	1500000	10	15000000
L0003	21 Jan 2022	SP003	Jas Sudo	Jas Sudo	HR0004	Sapu	1700000	3	5100000
L0004	21 Jan 2022	SP004	Sudo	Sudo	HR0005	Seduh	1400000	3	4200000
L0005	17 Jan 2022	SP005	Sudo	Sudo Agency	HR0006	Kasur	30000	10	300000
L0006	21 Jan 2022	SP006	Sudo Sudo	Jas Sudo	HR0007	Mega Kasur Kain	2000000	3	6000000
L0007	21 Jan 2022	SP008	Sudo Sudo	Jas Sudo	HR0009	Dakon	700000	3	2100000

Gambar 14. Tampilan Laporan Data Pembelian

Tampilan *output* laporan ini dapat kita lakukan setelah kita menekan *menu* laporan dan terdapat pilihan salah satunya laporan pembelian, kemudian

tekan tombol cetak rekap pada *form* laporan data pembelian, laporan ini dilakukan setiap satu bulan sekali. Laporan data pembelian berisi nomor transaksi, tanggal beli, id *supplier*, nama *supplier*, nama toko, kode barang, nama barang, harga, jumlah dan total.

h. Tampilan Laporan Data Penjualan

No Transaksi	Tgl Jual	ID Pelanggan	Pelanggan	ID Barang	Barang	Harga	Jumlah	Total
10000	20 Jan 2022	PL000	Gasing PK, Hitam	HR0002	Gasing PK, Hitam	10000	10	100000
10001	20 Jan 2022	PL000	Gasing PK, Merah	HR0008	Gasing PK, Merah	25000	20	500000
10002	20 Jan 2022	PL000	Gasing PK, Merah	HR0002	Gasing PK, Merah	25000	20	500000
10003	20 Jan 2022	PL000	Lemari	HR0003	Lemari	1500000	1	1500000
10004	20 Jan 2022	PL000	Kasur Plastik	HR0011	Kasur Plastik	33000	2	66000
10005	20 Jan 2022	PL007	Kasur PK, Besar	HR0015	Kasur PK, Besar	500000	1	500000
10006	30 Jan 2022	PL007	Kasur PK, Besar	HR0015	Kasur PK, Besar	500000	1	500000
10007	30 Jan 2022	PL011	PK Tali	HR0013	Seduh	1400000	1	1400000
10008	01 Feb 2022	PL002	Kasur	HR0014	Kasur PK, Kecil	200000	1	200000
10009	01 Feb 2022	PL011	Batang Sudo	HR0009	Batang Sudo	700000	20	1400000
10010	01 Feb 2022	PL011	Batang Sudo	HR0002	Gasing PK, Hitam	10000	20	200000

Gambar 15. Tampilan Laporan Data Penjualan

Tampilan *output* laporan ini dapat kita lakukan setelah kita menekan *menu* laporan dan terdapat pilihan salah satunya laporan penjualan, kemudian tekan tombol cetak rekap pada *form* laporan data penjualan, laporan ini dilakukan setiap satu bulan sekali. Laporan data penjualan berisi nomor transaksi, tanggal jual, id pelanggan, nama pelanggan, kode barang, nama barang, harga, jumlah dan total.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan peneliti, sehingga dapat diambil simpulan sebagai berikut:

1. Dengan dirancangnya aplikasi pengolahan data barang pada Toko Putra Kencana ini proses pengolahan data barang menjadi lebih efektif dan efisien.
2. Aplikasi ini juga dapat mempermudah admin dalam mengetahui informasi data stok barang yang tersedia.
3. Aplikasi pengolahan data barang ini sudah menggunakan database, sehingga dapat mencegah terjadinya kehilangan dokumen dan memudahkan admin dalam pembuatan laporan serta laporan yang dihasilkanpun lebih akurat.

Untuk menunjang kinerja pada Toko Putra Kencana, peneliti merumuskan beberapa

saran yang kiranya dapat membantu di dalam Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Barang Berbasis Java. Saran-saran tersebut antara lain:

1. Perlu adanya pengawasan terhadap penerapan sistem yang diusulkan sehingga apabila terdapat kelemahan bisa segera diperbaiki.
2. Dapat dikembangkan menjadi sistem berbasis *android* agar mudah diakses secara *moblie* untuk melihat stok barang yang tersedia atau laporan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ach. Khozaimi, S.Kom., M. K. (2017). *Pemrograman Jaringan Dengan Java*. Media Nusa Creative.
- Afdulah, D., & Patrie, H. (2019). *Penjualan dan Pembelian Barang pada Toko Citra Utama Furniture dengan Metode Berorientasi Obyek*. 259–264.
- Bayu, R. A., Pauziah, U., & Adnyani, L. P. W. (2022). Perancangan Sistem Pengiriman Barang Pada CV. Helios Visi Abadi Berbasis Java Netbeans. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 6(1), 372–378.
<https://doi.org/10.30998/semnasristek.v6i1.5703>
- Dra. Hj. Farida Hanum Nst, M. A. . (2020). *Kebijakan Strategi Produksi*. Undhar Press.
- Fauziah, S. (2019). Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Pembelian Dan. *Jurnal Mantik Penusa*, 3(3), 61–68.
- Febriyanto, I., Rismawati, N., Ajeng, E., Pinahayu, R., Informatika, P. S., Informatika, P. S., & Informatika, P. S. (2020). Sistem Informasi Pengolahan Data Barang dan Penjualan pada Toko Garuda Mobility Bekasi Berbasis Java NetBeans (*Journal of Information System , Applied , Management , Accounting and Researh*) e-ISSN : 2598-8719 (Online) p-ISSN : 2598-8700 (Printed). *JISAMAR (Journal of Information System , Applied , Management , Accounting and Researh)*, 4(4), 151–158.
- Fitri, R. (2020). *Pemrograman Basis Data Menggunakan MySQL*. Poliban Press.
- Hafizh, M., & Novita, T. (2022). Perancangan Sistem Pengolahan Data Nilai. *Jurnal Pustaka Data (Pusat Akses Kajian Database, Analisa Teknologi, Dan Arsitektur Komputer)*, 2(1), 23–27.
<https://doi.org/10.55382/jurnalpustakadata.v2i1.192>
- Mubarok, A. I., & Hidayat, A. (2021). Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Obat Masuk Dan Keluar Pada Uptd Puskesmas Trimulyo Berbasis Java. *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer*, 2(1), 189–205.
<https://doi.org/10.24127/.v2i1.1239>
- Sugiantoro, B., Priyo Abadi, L., & Angeliawati, D. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Elektronik Pada Toko Sempurna Elektronik Berbasis Java Netbeans. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 5(1), 1258–1263.
<http://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/semnasristek/article/view/4931>