

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY SPAREPART MOBIL BERBASIS DESKTOP PADA PT NUSANTARA BEKASI

Purno Budi Prasetyo

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
purnobudi2@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa dan membuat aplikasi sistem informasi inventory, mencatat masuk dan keluarnya barang, yang dapat memberikan efisiensi dan efektifitas kerja yang lebih baik. Metode penelitian yang digunakan yaitu *grounded research* dan metode pengembangan sistem nya yaitu *waterfall*. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi sistem inventory yang dapat membantu dan juga mempercepat proses pengolahan data khususnya di penjualan dan persediaan barang pada perusahaan PT Nusantara Bekasi.

Kata Kunci: Sistem, Inventory, Sistem Informasi Inventory, Sparepart Mobil, Java

Abstract

The purpose of this study is to analyze and create an inventory information system application, recording incoming and outgoing goods, which can provide better work efficiency and effectiveness. The research method used is grounded research and the system development method is waterfall. The results of this study are inventory system applications that can help and also accelerate the data processing process, especially in sales and inventory of goods at PT Nusantara Bekasi.

Keyword : System, Inventory, Inventory Information System, Car Spare Parts, Java

PENDAHULUAN

Sistem *inventory* merupakan suatu kegiatan pengolahan data barang pada suatu ruangan. Sistem Inventory berperan penting bagi suatu perusahaan dalam pengolahan data inventaris untuk mengoptimalkan pengawasan pada bidang bisnis yang dikelola oleh perusahaan. Menurut Kieso (2015) persediaan (*inventory*) adalah pos-pos aktiva yang dimiliki perusahaan untuk dijual dalam operasi bisnis normal atau barang yang akan digunakan atau dikonsumsi dalam memproduksi barang yang akan dijual. Pengelolaan persediaan secara komputerisasi menjadi hal yang penting untuk diterapkan di sebuah perusahaan. Selain itu, sistem pengendalian persediaan memiliki peran penting dalam upaya meningkatkan efektivitas dan efisiensi untuk menangani persediaan.

Pada saat ini, management inventory pada PT Nusantara Bekasi masih dilakukan secara manual, yakni dengan cara input ke dalam *Microsoft Office Excel*. Setiap hari laporan dalam format Excel tersebut harus dilaporkan. Sistem tersebut menjadikan pihak perusahaan tidak dapat mengetahui data barang di dealer dengan cepat dan akurat. Selain itu pihak perusahaan kesulitan di dalam pencarian data barang masuk dan barang keluar, sering terjadi penyelewengan yang menyebabkan hilangnya barang di dalam gudang serta laporan yang tidak akurat karena selama ini masih menggunakan sistem manual

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti tertarik untuk menjadikan topik dalam penyusunan tugas akhir dengan judul Perancangan Sistem Informasi Inventori *Sparepart* Mobil Berbasis Desktop pada PT Nusantara Bekasi. Pembuatan program bertujuan untuk mempermudah perusahaan dalam mengelola pencatatan & pengolahan data transaksi barang di perusahaan. Aplikasi dirancang menggunakan bahasa pemrograman java dan database MySQL. Menurut Anindianto (2017) Java adalah bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai komputer termasuk telepon genggam. MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah banyak oleh para pemogram aplikasi web (Hidayatullah & Jauhari, 2015).

PENELITIAN RELEVAN

Penelitian yang di lakukan oleh Jugo Alfabon Sinaga (2017) yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Motor Pada Karya Motor Sukses Dengan *Microsoft Visual Basic.Net* 2010. Penelitian ini bertujuan Memproses sistem informasi secara online dalam mengelola proses pengolahan administrasi tersebut seperti pendataan pelanggan, pendataan transaksi servis dan penjualan sparepart serta pembuatan laporan – laporan.

Penelitian yang di lakukan oleh Yerli Simanullang (2017) yang berjudul Pengembangan Perancangan Sistem Informasi Inventory Stok Material Berbasis Web Di PT Sansyu Precision Batam. Penelitian ini bertujuan untuk membuat perancangan aplikasi system inventory Material berbasis *Web*.

Penelitian yang dilakukan oleh Mulyadi & Nandi Susila (2021) dengan judul Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada PT Wirausaha Muda Mandiri Jakarta. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi persediaan barang berbasis web yang dapat memudahkan dalam mengontrol persediaan barang yang ada seperti pengelolaan barang masuk keluar dari gudang.

Penelitian yang dilakukan oleh Pudjiarti et al. (2019) dengan judul Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Dekstop Pada PT Ultra Sakti. Penelitian ini bertujuan merancang sebuah aplikasi guna membantu aktivitas kegiatan pengelolaan data persediaan barang di perusahaan tersebut dengan menggunakan Bahasa Pemrograman VB 6.0. Adapun metode pengembangan aplikasi dilakukan dengan menggunakan metode Waterfal

METODE PENELITIAN

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan (Sugiyono 2017). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *grunded research*.

Metode Pengumpulan Data

1. Pengamatan (Observasi)

Peneliti melakukan penelitian di Bengkel Nusantara Cibubur dengan cara mengamati secara langsung pada tempat tersebut mengenai masalah flow operasional Gudang sparepart ,proses penyimpanan sparepart,proses control keluar masuk sparepart dari Gudang. Peneliti disana menemukan masalah yang timbul pada operasional pencatatan laporan yang masih manual dan masih arsip atau belum terkomputerisasi sehingga bisa timbul adanya kehilangan data

2. Wawancara (*Interview*)

Peneliti melakukan penelitian di Bengkel Nusantara Cibubur dengan memperoleh data dari hasil mewawancarai secara langsung pada karyawan yang bersangkutan dalam proses bagaimana menjaga stok barang,mengontrol persediaan barang, dan membuat agar alur di Gudang menjadi efisien. Sehingga pada hasil wawancara tersebut peneliti dapat menyimpulkan permasalahan yang timbul dibagian persedian barang pada Bengkel Nusantara Cibubur.

3. Studi Pustaka

Informasi tersebut dapat diperoleh dari buku-buku ilmiah, jurnal, laporan penelitian, skripsi, tesis dan disertasi, sumber-sumber tertulis baik tercetak maupun media elektronik.

Metode Pengembangan Sistem

Dalam mengembangkan sistem dibutuhkan desain sistem untuk menemukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang harus diselesaikan. Adapun proses pengembangan sistem tersebut meliputi perencanaan sistem, menganalisa kebutuhan sistem, melakukan kode program, melakukan pengujian dan mengimplementasikannya. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Waterfall* dengan tahapan sebagai berikut :

1. Analisis Kebutuhan dalam Proses Perancangan

2. Desain Sistem
3. Coding dan Testing
4. Implementasi Program
5. Analisa Kebutuhan Setelah Perancangan

HASIL DAN PEMBAHASAN

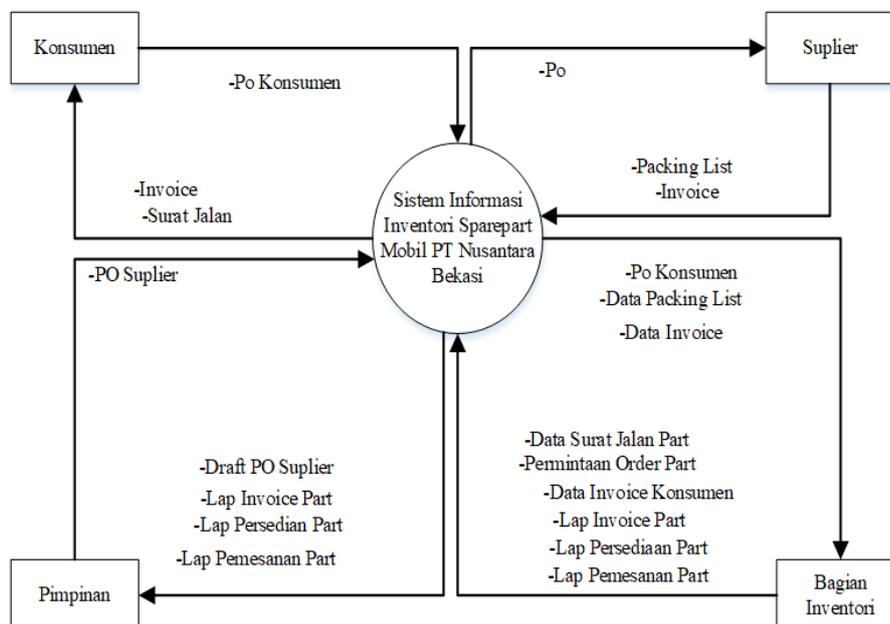
Alternatif Penyelesain Masalah

1. Membangun sistem informasi penjualan dan persediaan barang yang terkomputerisasi sebagai solusi alternatif baru dalam melakukan proses penjualan dan persediaan barang pada PT Nusantara Bekasi yang diharapkan dapat memberikan efisiensi waktu transaksi kepada para pelanggan dan dapat meningkatkan efektivitas kerja para karyawan.
2. Membuat media penyampaian informasi yang terkomputerisasi agar dapat memberikan informasi kepada owner tentang laporan hasil transaksi penjualan, data barang dan data pembelian.

Data Flow Diagram (DFD) Sistem Yang Diusulkan

Menurut Maniah & Hamidin (2017) Diagram Alir Data, terutama untuk menggambarkan sistem operasional dimana fungsi sistem sangat penting dan kompleks dibandingkan data yang dimanipulasi sistem. Berdasarkan hasil penelitian diatas, peneliti membuat gambaran sistem dengan *Diagram Flow Data* atau dalam Bahasa Indonesia adalah Diagram Alir Data sebagai berikut :

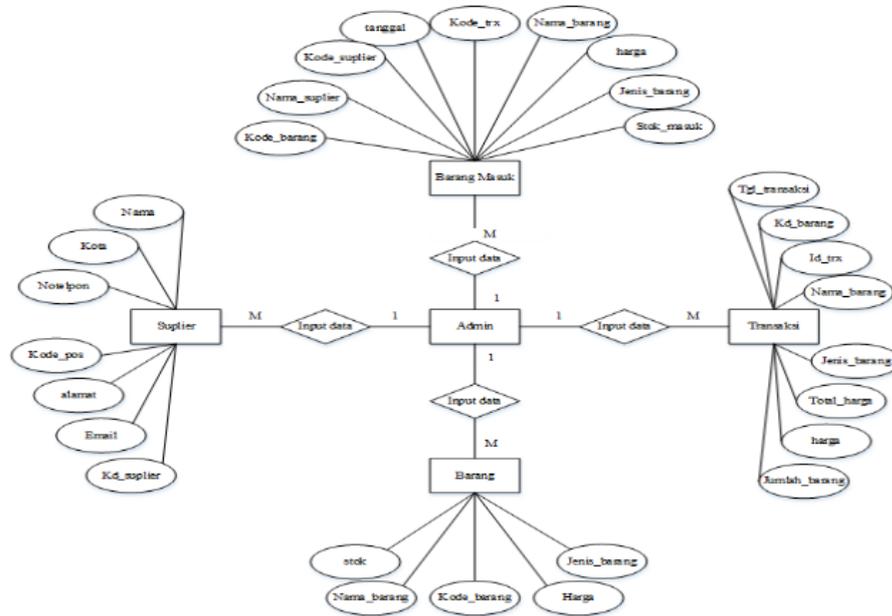
Diagram Konteks



Gambar 1. Diagram Konteks

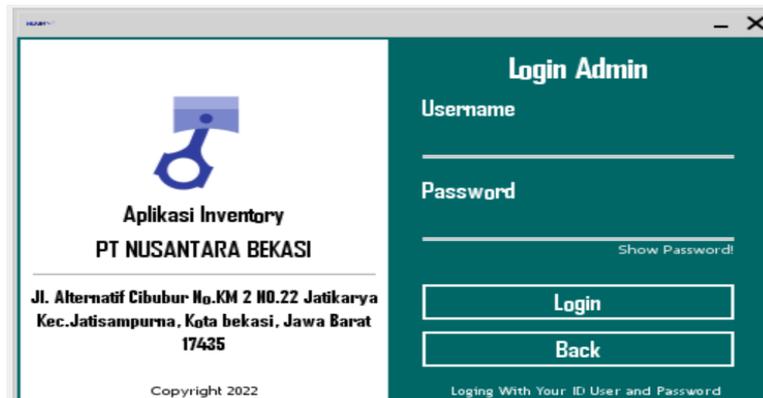
Entity Relationship Diagram

Menurut (Sukamto & Shalahuddin, 2015) pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD). ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional.



Gambar 2. Entity Relationship Diagram

Tampilan Layar



Gambar 3. Tampilan Layar Login

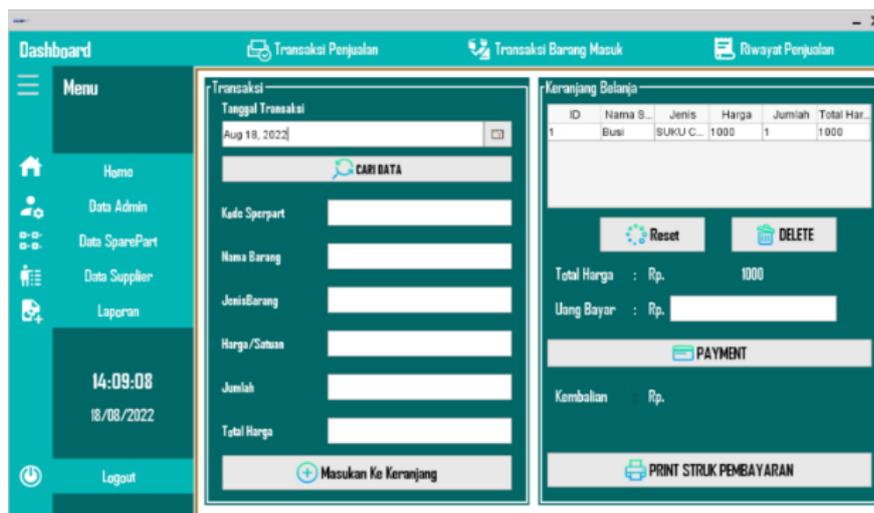
Tampilan login ini muncul di awal saat pengoperasian program Aplikasi diaktifkan oleh admin sebagai user. Masukkan *username* dan *password* yang sesuai yang sudah didaftarkan pada database. Dengan hak akses supaya bisa mengoperasikan aplikasi. Jika *username* dan *password* sesuai, maka akan masuk kepada tampilan Menu Utama.



Gambar 4. Tampilan Layar Halaman Utama

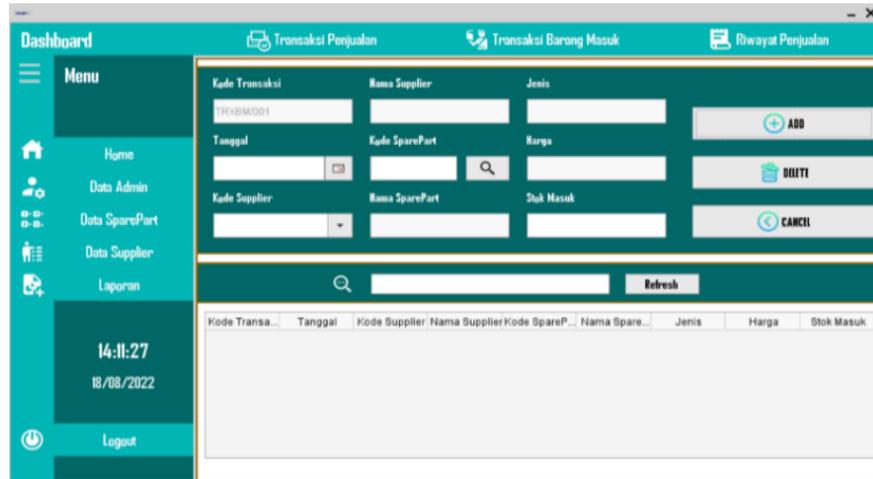
Tampilan menu utama ini terdapat beberapa button menu yang akan menampilkan *form-form* diantaranya adalah :

- a. *Form* Transaksi Penjualan
- b. *Form* Transaksi Barang Masuk
- c. *Form* Riwayat Penjualan
- d. *Form* Data Admin
- e. *Form* Data *Sparepart*
- f. *Form* Data *Suplier*
- g. *Form* Laporan



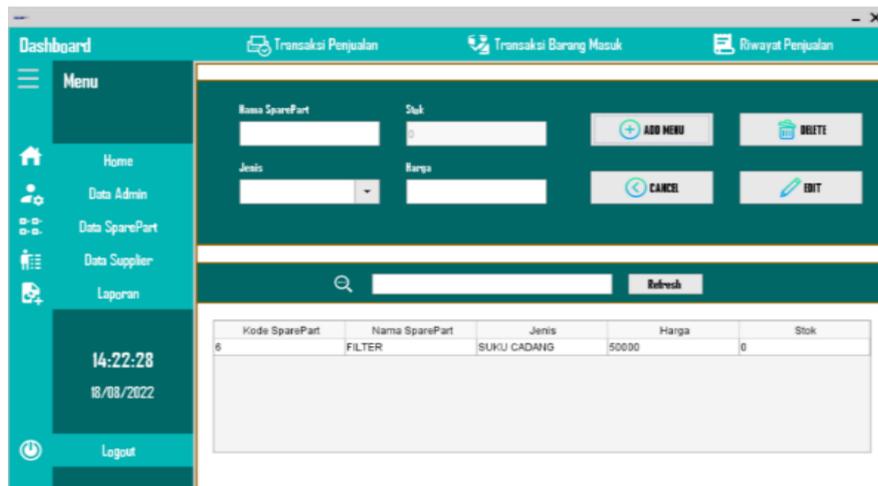
Gambar 5. Tampilan Layar Transaksi Penjualan

Tampilan Layar Transaksi Penjualan ini, user dapat melakukan penambahan data barang, memasukan ke keranjang belanja, mereset data dan menghapus. Lakukan pencarian data barang yang sudah diinput di kolom(cari) apabila *user* ingin melihat data, dan tekan tombol (masukan ke keranjang) untuk menyimpan data di keranjang belanja, tekan tombol (*reset*) untuk mereset data,tombol (*delete*) untuk menghapus data,tekan tombol (*Payment*) untuk melakukan Pembayaran, dan tekan tomobol (*Print Struk*) untuk mencetak struk belanja.



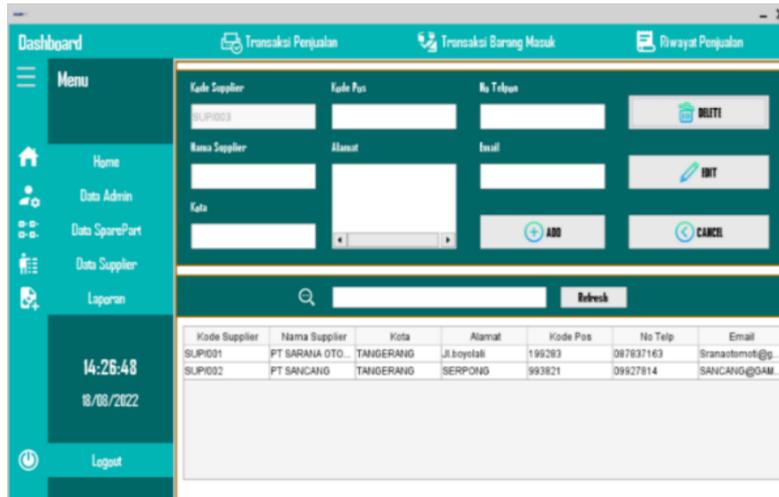
Gambar 6. Tampilan Layar Transaksi Barang Masuk

Tampilan Layar Transaksi Barang Masuk ini, user dapat melakukan penambahan data barang masuk, dan menghapus. Untuk menambah barang masuk isikan tanggal, kode supplier. Lalu tekan pencarian di kolom kode sparepart untuk memilih kode barang, masukan jumlah masuk barang dan tekan tombol add. Maka secara otomatis akan tersimpan dan akan di tampilkan list di kolom bawah



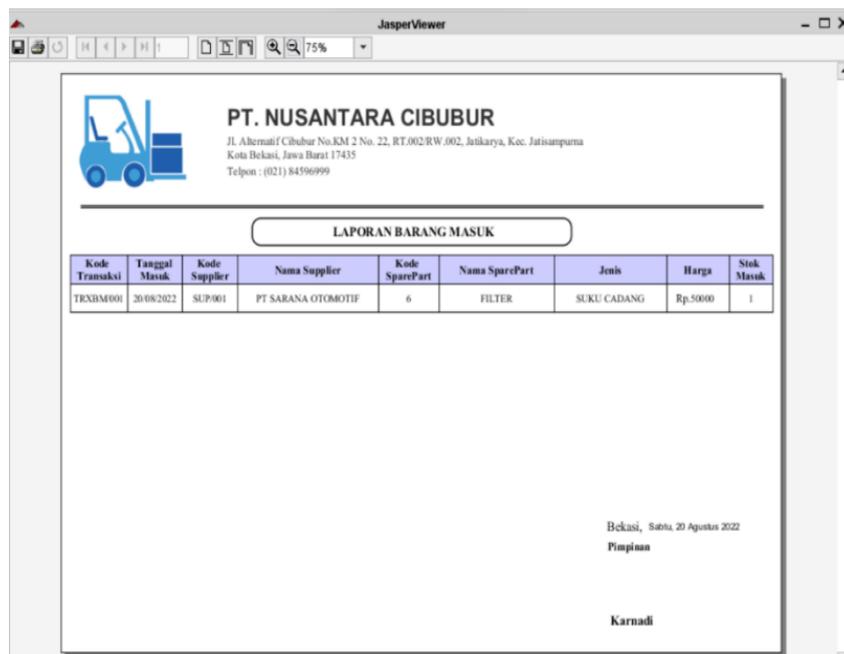
Gambar 7. Tampilan Layar Data Sparepart

Tampilan Layar Data Sparepart ini, user dapat melakukan penambahan ,edit dan hapus data. Jika ingin menambahkan data barang isikan nama, jenis, dan harga . Lalu tekan tombol (Add) dan secara otomatis akan tertampil dan tersimpan di bawah menu ini. Jika ingin menedit dan menghapus data, pilih nama barang yang ada di list, tekan tombol edit untuk mengubah dan tekan tombol delete untuk menghapus data.



Gambar 8. Tampilan Layar Data Suplier

Tampilan Layar Data Suplier ini, user dapat melakukan penambahan ,edit dan hapus data. Jika ingin menambahkan data suplier isikan nama suplier,kota,kode pos,alamat,no telpon dan email. Lalu tekan tombol (Add) dan secara otomatis akan tertampil dan tersimpan di bawah menu ini.Jika ingin mengedit dan menghapus data, pilih nama suplier yang ada di list,tekan tombol edit untuk mengubah dan tekan tombol delete untuk menghapus data



Gambar 9. Laporan Barang Masuk

Gambar diatas merupakan tampilan laporan barang masuk.

PT. NUSANTARA CIBUBUR
Jl. Ahermatif Cibubur No.KM 2 No. 22, RT.002/RW.002, Jatikarya, Kec. Jatiasumpurna
Kota Bekasi, Jawa Barat 17435
Telpun : (021) 84596999

LAPORAN DATA BARANG

| Kode SparePart | Nama SparePart | Jenis | Harga/Satuan | Stok Barang |
|----------------|----------------|-------------|--------------|-------------|
| 6 | FILTER | SUKU CADANG | Rp.50000 | 0 |

Bekasi, Sabtu, 20 Agustus 2022
Pimpian
Karnadi

Gambar 10. Laporan Data Barang

Gambar diatas merupakan tampilan laporan data barang.

PT. NUSANTARA CIBUBUR
Jl. Ahermatif Cibubur No.KM 2 No. 22, RT.002/RW.002, Jatikarya, Kec. Jatiasumpurna
Kota Bekasi, Jawa Barat 17435
Telpun : (021) 84596999

LAPORAN DATA SUPPLIER

| Kode Supplier | Nama Supplier | Kota | Kode Pos | Alamat | No Telpun | Email |
|---------------|--------------------|-----------|----------|------------|-----------|------------------------|
| SUP-001 | PT SARANA OTOMOTIF | TANGERANG | 199283 | Jl.boydali | 087837163 | Smanerotenot@gmail.com |
| SUP-002 | PT SANCANG | TANGERANG | 999821 | SERPONG | 09927814 | SANCANG@GAMIL.COM |

Bekasi, Sabtu, 20 Agustus 2022
Pimpian
Karnadi

Gambar 11. Laporan Data Supplier

Gambar diatas merupakan tampilan laporan data *supplier*.

SIMPULAN

Dalam pengolahan data penjualan dan persediaan barang yang diterapkan saat ini masih menggunakan pengolahan data dalam bentuk pembukuan dan pengarsipan data berupa kumpulan bon sehingga menyebabkan kemungkinan ketidakakuratan data cukup tinggi.

Dengan adanya suatu perancangan sistem penjualan dan persediaan barang, diharapkan akan dapat membantu dan juga mempercepat proses pengolahan data khususnya di penjualan dan persediaan barang pada perusahaan PT Nusantara Bekasi.

Rancangan sistem penjualan dan persediaan barang yang baru ini diharapkan dapat membantu dalam perealisasi program atau aplikasi untuk sistem penjualan dan persediaan barang yang terkomputerisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Andianto, A. (2017). *Pemrograman Dasar Menggunakan Java dan NetBeans IDE*. Jawa Timur: Duta Media Publishing.
- Haqi, B. (2017). *Membuat Aplikasi Antrean dengan Java NetBeans IDE 8.0. 2 dan Database MySQL*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- Hidayatullah, Priyanto dan Jauhari Khairul Kawistra. (2015). *Pemograman Web*. Bandung: Informatika.
- Kieso, Weygandt, & Warfield. (2015). *Akuntansi Intermediate*. Jakarta: Erlangga
- Maniah, & Hamidin, D. (2017). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi : Pembahasan Secara Praktis Dengan Contoh Kasus*. Yogyakarta: Deepublish.
- Mulyadi, M., & Nandi Susila, M. (2021). Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada PT. Wirausaha Muda Mandiri Jakarta. *Smart Comp :Jurnalnya Orang Pintar Komputer*, 10(1), 35–39. <https://doi.org/10.30591/smartcomp.v10i1.2212>
- Pudjarti, E., Puspitasari, E., & Septyawati, A. A. (2019). Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Dekstop Pada Pt. Ultra Sakti. *Jusikom : Jurnal Sistem Komputer Musirawas*, 4(02), 111–119. <https://doi.org/10.32767/jusikom.v4i2.584>
- Simanullang, Y. (2017). Pengembangan perancangan sistem informasi inventory stok material berbasis web di PT. Sansyu Precision Batam.
- Sugiyono (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukamto, & Shalahuddin. (2015). *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.