

RANCANGAN APLIKASI PERSEDIAAN DAN PEMESANAN BAHAN KIMIA BERBASIS JAVA PADA PT. NUSANTARA PARKERIZING

Priyo Nugraha

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

Priyo.nug93@gmail.com

Abstrak

Sistem inventori dan pemesanan adalah sebuah hal yang penting dalam suatu perusahaan, maka harus diatur secara efektif dan efisien. Tujuan penelitian ini adalah menganalisa sistem yang sedang berjalan pada PT. Nusantara Parkerizing. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* untuk mendeskripsikan sistem yang berjalan dan rancangan yang akan dibangun. Metode analisis dilakukan dengan mengadakan observasi langsung di perusahaan, dokumentasi dengan mempelajari dokumen-dokumen yang ada, riset terhadap masalah, dan wawancara kepada pihak terkait di perusahaan. Metode kepustakaan dilakukan dengan mencari informasi-informasi tambahan dari berbagai buku. Peneliti mendapatkan hasil penelitian bahwa sistem manajemen aset bermanfaat bagi perusahaan. Adapun manfaatnya untuk memudahkan perusahaan dalam mengelola data produk yang ada, memanfaatkan produk, dan membantu pengambilan keputusan terhadap kebutuhan produk yang ada. Kesimpulan dari penelitian ini adalah dengan diterapkannya aplikasi sistem inventori dan pemesanan pada perusahaan, menjadikan lebih baik dan menjadi lebih terstruktur.

Kata Kunci : Inventori, Perancangan, Sistem, Metode *R&D*.

Abstract

The Inventory and ordering systems is an important thing in a company, it should be managed effectively and efficiently. The purpose of this research is to analyze the current system in PT. Nusantara Parkerizing. The research method used is the Research and Development (R&D) to describe the running system and the design that will be built. The analysis method is conducted by direct observation of the company, documentation by studying existing documents, research into problem, and interviews to related parties in the company. The library method is done by searching for additional information from various books. Researchers get the research results that the asset management system is beneficial for the company. The benefits is to facilitate the companies in managing existing product data, utilizing products, and helping decisions making to the needs of existing products. The conclusion of this research is the application of inventory and ordering systems in the companies, making better and become more structured..

Keywords: *Inventory, Design, System, R&D Method.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dalam bidang komputer pada saat ini telah merambah ke segala bidang kehidupan yang berkembang dengan sangat pesat membuat banyak kemudahan dalam melakukan banyak kegiatan. Seiring berkembangnya kemajuan teknologi informasi, kesuksesan perusahaan dalam mempertahankan bisnisnya tidak terlepas dari peran perusahaan tersebut dalam mengelola penjualan dan inventori. Inventori atau sering disebut persediaan merupakan salah satu bagian terpenting pada perusahaan yang sangat berpengaruh dalam menjalankan suatu usaha, karena dari inventori tersebut perusahaan dapat mengelola stok barang di gudang yang nantinya akan dijual ke konsumen, sehingga dapat memenuhi permintaan dari pelanggan semaksimal mungkin.

PT. Nusantara Parkerizing merupakan sebuah perusahaan *Joint venture* antara Indonesia dan Jepang yang bergerak dibidang produksi bahan kimia perawatan metal atau logam. Perusahaan yang berkantor pusat di Jakarta ini mulanya memproduksi cairan resin anti karat (*noxrust*) kemudian di tahun 1995 merambah ke produksi cairan pelapis karat berbasis kimiawi (*phosphate*). Selama ini PT. Nusantara Parkerizing menjual kembali barang dari beberapa supplier, kemudian melakukan pencatatan transaksi penjualan dan data stok barang masih dengan cara manual pada buku besar sesuai nota yang diterima oleh bagian admin untuk di input ke dalam komputer dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Hal tersebut menyebabkan ketidakpuasan dalam melayanani dan berdampak

terhadap omset pendapatan perusahaan tidak mengalami peningkatan yang signifikan. Selain itu perkembangan perusahaan terasa dinilai agak lambat.

Oleh karena itu perlu adanya kajian terhadap kondisi perusahaan untuk mengembangkan sistem dari segi informasi dan pelayanan pemesanan terhadap konsumen. Dengan menyediakan media sistem informasi pemesanan berbasis Java yang dirancang untuk meminimalkan waktu proses pemesanan dengan tujuan meningkatkan pelayanan bagi konsumen, meningkatkan volume pemesanan sehingga pendapatan perusahaan dapat meningkat. Hal inilah yang melatar belakangi peneliti untuk membuat jurnal yang berjudul “Rancangan Aplikasi Persediaan Dan Pemesanan Bahan Kimia Berbasis Java Pada PT. Nusantara Parkerizing”.

PENELITIAN RELEVAN

Dalam melakukan penelitian tentang sistem informasi inventori dan pemesanan bahan kimia pada PT. Nusantara Parkerizing, peneliti menggunakan bahan referensi dari berbagai sumber, antara lain dari penelitian mahasiswa yang ada di internet, dari jurnal mahasiswa Universitas Indraprasta angkatan terdahulu yang ada pada website jurnal string Universitas Indraprasta, serta beberapa buku yang menunjang untuk data-data yang dibutuhkan.

Penelitian relevan yang dilakukan Mohamad Rafi (2013) yang berjudul “Sistem Informasi Inventori Persediaan Barang Pada PT. Danone Dairy Indonesia”. Dalam penelitian Mohamad Rafi (2013: 1-7). Ditemukan sebuah perancangan aplikasi dibuat dengan sesimple mungkin dan mempermudah bagi para pengguna aplikasi.

Penelitian relevan selanjutnya dilakukan Muhamad Nur Witama (2019) yang berjudul “Perancangan Aplikasi Pengelolaan Barang Inventaris SDN Makasar 05 Pagi Jakarta Timur”. Dalam penelitian Muhamad Nur Witama (2019: 1-9). Menemukan bahwa perancangan sistem informasi pengelolaan aset barang memudahkan petugas dalam mengelola data-data inventaris.

Penelitian relevan selanjutnya dilakukan Angelina Permatasari (2015) yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Kue”. Dalam penelitian Angelina Permatasari (2015: 1-7). Menemukan bahwa perancangan sistem informasi penjualan memudahkan staff tenaga penjualan dalam mengelola data-data penjualan.

METODE PENELITIAN

Teknik Pengumpulan Data

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode *Research and Development (R&D)*. Metode *R&D* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan metode tersebut (J. Broad, 2013)]. Metode *R&D* ini seringkali digunakan sebagai proses penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk, yang langkah-langkahnya adalah analisis, perancangan, penerapan, dan pemeliharaan (Jogiyanto, 2009). Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data-data serta informasi untuk mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian ini antara lain :

a. Observasi

Pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian, mencatat hal-hal penting khususnya data inventori dan pemesanan bahan kimia.

b. Studi Pustaka

Pengumpulan data dengan mengumpulkan sumber-sumber tertulis, dengan cara membaca, mempelajari, dan mencatat hal-hal penting yang berhubungan.

c. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan melakukan komunikasi dan wawancara secara langsung dengan pihak perusahaan.

Langkah-langkah Pengembangan Sistem

Tahapan-tahapan dari paradigma *waterfall* dapat yaitu sebagai berikut (H. Larasati and S. Masripah, 2017) :

a. Persiapan Data

- Mengumpulkan data kebutuhan seluruh elemen sistem seperti data-data yang digunakan. Dimana elemen-elemen tersebut dapat menunjang dalam pelaksanaan proyek.
- b. Analisis data dan Proses
Melakukan pengumpulan data dengan berfokus pada perangkat lunak, meliputi informasi, fungsi masing-masing bagian sistem, kerja atau cara kerja, dan antar muka.
 - c. Perancangan
Merancang struktur data, arsitektur perangkat lunak, rincian procedural, dan karakteristik antar muka.
 - d. Pengkodean
Tahapan untuk membuat suatu kode tentang aplikasi yang akan dibuat agar dapat dibaca dan diterjemahkan oleh komputer.
 - e. Pengujian
Memastikan semua fungsi sistem bekerja dengan baik dan menjamin kualitas aplikasi.
 - f. Implementasi dan *Maintenance*
Mengkoreksi dan memperbaiki kesalahan pada perangkat lunak yang baru diketahui pada saat perangkat lunak digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Permasalahan

Dari hasil yang peneliti lakukan maka peneliti dapat menganalisis permasalahan yang ada pada PT. Nusantara Parkerizing, yaitu :

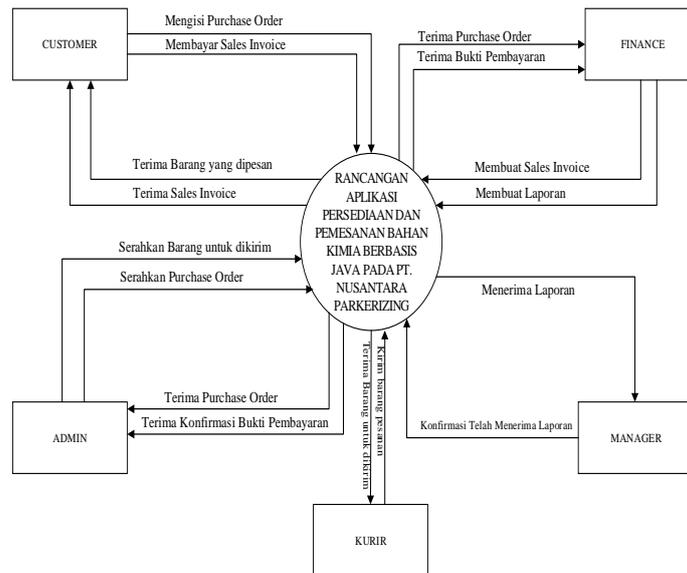
1. Sistem yang selama ini di pakai tidak efisien untuk pembuatan laporan dan kurang terjaga keamanannya. Jika karyawan ingin membuat laporan, maka arsip yang ada harus dikumpulkan dan dicatat satu persatu, tentu saja hal ini membuat karyawan harus meluangkan waktu lebih banyak untuk pekerjaan ini.
2. Kurangnya sumber daya manusia yang memahami sistem komputerisasi menjadi suatu penyebab belum dibuatnya sistem inventori dan pemesanan yang berbasis komputerisasi.

Alternatif Penyelesaian Masalah

Alternatif pemecahan masalah yang akan peneliti lakukan untuk mempermudah proses kerja pada PT. Nusantara Parkerizing, yaitu :

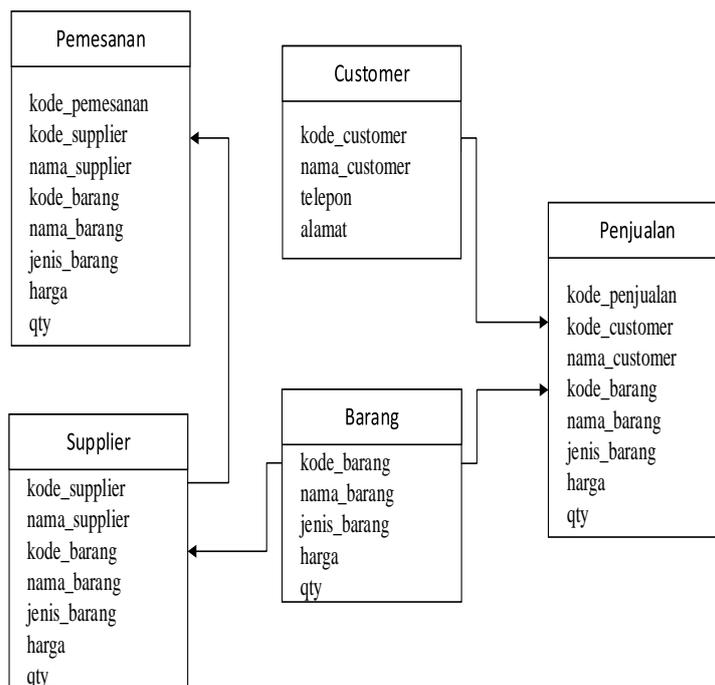
1. Merancang sistem informasi inventori dan pemesanan yang lebih baik untuk dapat membantu kinerja karyawan dalam mengelola setiap proses yang terjadi pada inventori dan pemesanan serta membantu dalam mengolah data-data inventori dan pemesanan.
2. Merancang sistem informasi inventori dan pemesanan dengan sistem terkomputerisasi. Maka setiap transaksi yang terjadi, seperti proses pemesanan, pembayaran, dan pengiriman barang akan disimpan ke dalam *database*. Kemudian laporan yang dibutuhkan akan ditampilkan secara otomatis tanpa harus menggunakan cara manual lagi.

Diagram Alir Data (DAD) Sistem Yang Diusulkan



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Yang Diusulkan

Normalisasi Bentuk Ke-2 (NF)



Gambar 2. Normalisasi Bentuk Ke-2 (NF)

Perancangan Sistem Informasi Inventori dan Pemesanan Bahan Kimia Berbasis Java Pada PT. Nusantara Parkerizing

Perancangan sistem inventori dan pemesanan bahan kimia berbasis java pada PT. Nusantara Parkerizing dibangun dengan bahasa pemrograman Java. Java adalah bahasa pemrograman yang *portable* karena dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi (Nofriadi, 2015).

Tampilan Login



Gambar 3. Tampilan Login

Tampilan ini terdapat di awal program. Menu *login* ini digunakan sebagai kunci sebelum memasuki program utama.

Tampilan Menu Utama



Gambar 4. Tampilan Menu Utama

Pada tampilan ini terdapat menu utama untuk administrator yang digunakan untuk masuk ke menu selanjutnya yaitu data *supplier*, data pemesanan, data barang masuk, data stok barang, data penjualan, dan laporan.

Tampilan Data Supplier



Gambar 5. Tampilan Data Supplier

Tampilan ini merupakan tampilan untuk *input* data *supplier* yang ada dalam sistem informasi inventori dan pemesanan PT. Nusantara Parkerizing yang kemudian akan ditampilkan pada menu Data *Supplier*.

Tampilan Data Stok Barang



Gambar 6. Tampilan Data Stok Barang

Tampilan ini merupakan tampilan untuk *input* data stok barang yang ada dalam sistem informasi inventori dan pemesanan PT. Nusantara Parkerizing yang kemudian akan ditampilkan pada menu Data Stok Barang.

Tampilan Data Pemesanan



Gambar 7. Tampilan Data Pemesanan

Tampilan ini merupakan tampilan untuk *input* data pemesanan yang ada dalam sistem informasi inventori dan pemesanan PT. Nusantara Parkerizing yang kemudian akan ditampilkan pada menu Pemesanan.

Tampilan Laporan Data Stok Barang

Kode Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Harga Satuan	Qty
H00001	FC-420H	Degreasing	80000	10
H00002	FC-430H	Degreasing	91750	8
H00003	FC-430H	Degreasing	32720	18
H00004	FC-440 H	Degreasing	31840	10
H00005	FC-0701 B	Degreasing	40000	18
H00006	FC-0701 C	Degreasing	60110	20
H00007	FC-0701 MA	Degreasing	77100	20
H00008	FC-0701 SA	Degreasing	30250	30
H00009	FC-02001 A	Degreasing	37430	30
H00010	FC-02001 AB	Degreasing	47300	30
H00011	FC-02001 B	Degreasing	41350	7
H00012	FC-02000 A	Degreasing	28800	14
H00013	FC-02000 B	Degreasing	29020	40
H00014	FC-02011 A	Degreasing	30000	10
H00015	FC-02011B	Degreasing	40110	22
H00016	FC-02021 A	Degreasing	35721	30
H00017	FC-02021 B	Degreasing	38440	40
H00018	PB-L3000 M S	Phosphate	10821	50
H00019	PB-L3000 M T	Phosphate	9840	27
H00020	PB-L3000 H S	Phosphate	2010	30
H00021	PB-L3000 H T	Phosphate	3170	40
H00022	PB-L3100 M	Phosphate	4300	60
H00023	PB-L3100 H	Phosphate	2040	30

Jakarta, Sabtu 04 Januari 2020

Admin

Gambar 8. Tampilan Laporan Data Stok Barang

Tampilan ini merupakan tampilan untuk menampilkan laporan data stok barang yang telah dicetak.

Tampilan Laporan Data Supplier

Kode Supplier	Nama Supplier	ID Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Harga	Qty
SPL1	AXI	K00001	FC-431A	Degreasing	10185	100
SPL1	TAMIN	K00001	FC-E201 B	Degreasing	42150	500
SPL1	AMR	K00005	PL-X	Surface	12000	200
SPL4	YMA	K00008	PB-L3000 M S	Phosphate	13621	300
SPL3	WPPON	K00045	A-120	Surface	2800	100

Jakarta, Sabtu 04 Januari 2020

Admin

Gambar 9. Tampilan Laporan Data Supplier

Tampilan ini merupakan tampilan untuk menampilkan laporan data supplier yang telah dicetak.

Tampilan Laporan Data Pemesanan



Kode Pemesanan	Kode Suplai	Nama Supplier	ID Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Harga	Qty
PH1	SPL2	TAMBAH	800012	FC-12065.A	Degreasing	24800	80
PH2	SPL1	KSAI	800003	FC-4189	Degreasing	32725	80
PH3	SPL2	TAMBAH	800018	FC-12061.MI	Degreasing	41350	100
PH4	SPL3	RAM	800015	FC-120118	Degreasing	41138	30
PH5	SPL2	TAMBAH	800007	FC-5701.MA	Degreasing	77106	80
PH6	SPL1	PT MAJU RA	800007	FC-5701.MA	Degreasing	77106	30
PH7	SPL3	RAM	800011	PA-13080.A.T	Resephalat	11731	50

Gambar 10. Tampilan Laporan Data Pemesanan

Tampilan ini merupakan tampilan untuk menampilkan laporan data pemesanan yang telah dicetak.

SIMPULAN

Berdasarkan uraian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu hasil analisis yang berjalan didapatkan permasalahan dalam hal penyimpanan dan pencarian data persediaan dan pemesanan karena masih mengandalkan *Microsoft Excel* sebagai tempat penyimpanan. Dengan permasalahan yang ada peneliti membuat suatu aplikasi inventori dan pemesanan pada PT. Nusantara Parkerizing menggunakan pemrograman *Java* dengan editor *NetBeans* yang hanya dapat diakses oleh Admin. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah Admin dalam mengolah data persediaan dan pemesanan secara tepat, tanpa harus membutuhkan banyak media penyimpanan yang menyebabkan terjadinya kesulitan dalam pencarian data. Sistem ini juga diharapkan dapat mempermudah Admin dalam pembuatan laporan data persediaan dan pemesanan untuk Manajer secara cepat dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- J. Broad, (2013), "Research and Development (R&D)," in *Risk Management Framework*, Bandung: Alfabeta.
- Jogiyanto, (2009), "Analisis dan Desain," Yogyakarta: Andi.
- H. Larasati and S. Masripah, (2017), "ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBELIAN GRC DENGAN METODE WATERFALL," *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, Vol.13 (No.2) halaman 193.
- A. Kristanto, (2013), *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Andi.
- Nofriadi, (2015), *Java Fundamental Dengan Netbeans 8.0.2. 2*. Yogyakarta: Dee Publish.