
SISTEM INFORMASI PENGADAAN BAHAN BAKU PEMBUAT MEUBEL PADA CV. DWIWARNA BERBASIS JAVA

Gondo Harseno Pamungkas, Arif Susanto, Sriyono

^{1,2,3} *Informatika, Universitas Indraprasta PGRI*
Jl. Raya Tengah, Gedong, Ps. Rebo, Jakarta Timur
¹gondhoharseno@gmail.com
²Arif_susanto3@yahoo.com
³Sriyono13@gmail.com

ABSTRAK

Proses pengadaan bahan baku merupakan salah satu aktivitas penting dalam mengelola suatu usaha demi memastikan persediaan bahan baku tetap ada sebagaimana mestinya. CV. Dwi Warna pada saat ini masih belum menggunakan sistem pengadaan barang yang terkomputerisasi, sehingga seringkali kehabisan bahan baku. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang suatu sistem informasi pengadaan bahan baku yang dapat memberikan kemudahan pada CV. Dwi Warna dalam menjalankan aktivitasnya. Dalam penelitian ini modal yang digunakan untuk merancang sistem menggunakan model *waterfall* (air terjun) yaitu model yang bersifat berurutan dalam membangun suatu sistem. Penulis dapat menarik kesimpulan bahwa Sistem Informasi Pengadaan Bahan Baku Pembuat meubel Pada CV. Dwi Warna dengan menggunakan Pemrograman Java sangat membantu untuk mencatat, menyimpan serta pembuatan laporan.

Kata Kunci: Sistem, Bahan Baku, Laporan

ABSTRACT

The process of procuring raw materials is one of the important activities in managing a business to ensure the availability of raw materials remains as they should. CV Dwi Warna currently does not use a computerized procurement system, so it often runs out of raw materials. The purpose of this study is to design an information system for procurement of raw materials that can provide convenience to the CV. Dwi Warna in carrying out its activities. In this research, capital is used to design the system using the waterfall model, which is a sequential model in building a system. The author can draw the conclusion that the Information System for Procurement of Raw Materials for furniture makers in the CV. Dwi Warna using Java Programming is very helpful for note taking, saving and making reports.

Keywords: systems, Raw Material, Report

PENDAHULUAN

Pada Saat ini Teknologi informasi untuk pengadaan barang merupakan bagian yang penting karena menjadi salah satu tugas dari manajemen logistik dalam suatu perusahaan, yaitu dukungan dalam pengadaan barang untuk seluruh keperluan perusahaan. Agar dukungan tersebut dapat di manfaatkan perlu perencanaan dan di lakukan secara terpadu, yang berarti saling berkaitan dan mendukung antar elemen yang terkait.

CV. Dwi Warna adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang *furniture* yang mengubah bahan baku kayu menjadi perabotan rumah. Seiring dengan kebutuhan akan produk-produk dari industri ini terus meningkat. CV. Dwiwarna sering kali mendapatkan adanya kesalahan dalam pengolahan data untuk membuat laporan bahan baku dikarenakan sistem yang ada pada saat ini masih menggunakan pencatatan manual dalam buku besar. Oleh karena itu untuk menghindari

terjadinya kesalahan tersebut harus diterapkan sistem yang teraplikasi dalam sebuah software yang dirancang menggunakan java netbeans dan MYSQL agar dapat mencatat dan membuat laporan yang dapat dikelola dengan mudah dan mempunyai tingkat keakuratan yang tinggi sehingga dapat menunjang berbagai aktivitas.

Menurut yakub dalam buku pengantar sistem informasi mengemukakan bahwa “sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan sistem juga merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atas tujuan tertentu”(Yakub, 2014).

Tujuan penelitian ini adalah merancang sebuah sistem aplikasi yang baru untuk membantu dalam proses pemesanan barang dan pembuatan laporan pemesanan barang yang akurat dan efisien serta mudah dalam pengoperasian program tersebut.

Manfaat penelitian yang diharapkan dari penelitian ini adalah meningkatkan pengetahuan tentang pembuatan program berbasis java dengan acuan masalah yang ada dan memberikan jawaban atas masalah yang sering dialami oleh CV. Dwi Warna, serta meningkatkan kinerja karyawan dalam proses pengadaan barang dan menjadikannya lebih efisien dan akurat dalam pembuatan laporan dengan menggunakan sebuah sistem aplikasi yang baru.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang akan digunakan penulis adalah metode *Grounded*. *Grounded Research* adalah sebuah metodologi penelitian kualitatif yang menekankan teori dari data observasi dilapangan dengan metode induktif. *Grounded research* dimulai dari data untuk mencapai suatu teori dan bukan dimulai dari teori atau untuk menguji suatu teori, sehingga dalam *grounded research* diperlukan adanya berbagai prosedur atau langkah-langkah yang sistematis dan terencana dengan baik. Prosedur riset kualitatif dengan menggunakan metode *grounded research* terdiri dari beberapa tahap yaitu: tahap perumusan masalah, tahap penggunaan kajian teoritis (bila perlu), tahap pengumpulan data dan penyampelan, tahap analisis data dan tahap

penyimpulan atau penulisan laporan (“METODE GROUNDED THEORY DALAM RISET KUALITATIF,” 2013).

Peneliti mengamati, mengumpulkan dan mengorganisasi data serta membentuk teori dari data pada waktu bersamaan. Berikut adalah langkah-langkah penelitian yang telah penulis lakukan:

1. Penulis melakukan wawancara langsung kepada pimpinan CV. DwiWarna untuk mengumpulkan masalah apa saja yang sering terjadi dalam proses pengadaan barang.
2. Analisis data yang dilakukan penulis untuk membentuk beberapa kategori permasalahan yang ada pada CV. Dwi Warna, seperti proses pengadaan barang yang seringkali mengalami keterlambatan pemesanan dikarenakan tidak adanya sistem yang mengontrol stok bahan baku yang ada.
3. Penulis melakukan penyimpulan bahwa dengan adanya sistem yang terkomputerisasi maka akan memperkecil peluang terjadinya kesalahan dalam pendataan untuk pembuatan laporan.

Ada beberapa metode penelitian yang digunakan penulis untuk melakukan pengumpulan data, yaitu sebagai berikut:

1. Metode wawancara
Penulis melakukan proses wawancara seperti seberapa sering terjadinya kesalahan dalam pendataan pembuatan laporan sampai ke sebab akibatnya untuk mengumpulkan informasi terkait masalah yang ada kepada pihak CV. Dwi Warna.
2. Metode *waterfall*
Dalam membuat sistem pengadaan bahan baku penulis menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Metode *waterfall* terdiri dari 5 tahapan untuk pengembangan. Berikut adalah penjelasan dari tahap – tahap yang dilakukan di dalam model ini menurut Pressman mulai dari *communication, planning, modeling, contruction* dan *deployment*: (Pressman, 2015)
 - a. *Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)*

- Penulis meminta kepada pihak CV. DwiWarna untuk menjelaskan alur pengadaan bahan baku pada saat masih menggunakan sistem yang manual. Serta penulis juga menjelaskan *flowchart* tentang sistem aplikasi yang nantinya akan dibuat untuk mempermudah melakukan pengerjaan seperti alur pengisian form data baarang sampai proses terjadinya pengolahan data yang menjadikannya laporan
- b. *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)*
Pada tahapan ini penulis menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan seperti melakukan perencanaan alur sistem aplikasi tersebut, meminta data yang diperlukan dalam membuat sistem, serta memberi jadwal kapan aplikasi ini selesai dan siap untuk digunakan.
 - c. *Modeling (Analysis & Design)*
Proses pengembangan antarmuka dilandaskan dengan adanya evaluasi kegunaan. Tahapan ini digunakan untuk merancang atau memperbaiki kekurangan antarmuka yang telah dibangun dan menyesuaikan kembali kebutuhan tersebut. Tahapan ini penulis memberikan *design interface* program mulai dari *form login* sampai kedalam *form* cetak laporan dan juga penjelasan algoritma pada aplikasi tersebut.
 - d. *Construction (Code & Test)*
Tahapan ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk bahasa yang dapat dibaca oleh mesin atau biasa disebut dengan *coding*. Penulis melakukan *coding* sesuai dengan alur dan tampilan antarmuka yang diinginkan oleh pihak DwiWarna Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki.
 - e. *Deployment (Delivery, Support, Feedback)*
Tahapan terakhir ini merupakan tahapan implementasi sistem aplikasi ke pihak DwiWarna dan pengembangan aplikasi berdasarkan *feedback* yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan

berkembang sesuai dengan fungsinya. Tahap ini bertujuan untuk memastikan semua fungsi sistem bekerja dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mencari apakah masih ada kesalahan pada sistem.

Analisis Proses Penelitian

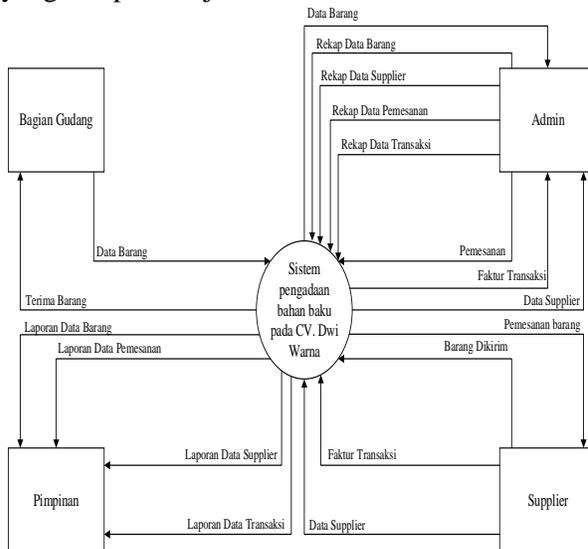
1. Proses pengolahan data barang
Pada proses ini bagian gudang melakukan pendataan barang yang tersedia serta data barang yang sudah terpakai untuk dimasukkan kedalam form barang dan langsung dibuatkan laporan data barang yang nantinya akan diserahkan kepada pimpinan.
2. Proses pengolahan data *supplier*
Pada proses ini *supplier* yang telah bekerjasama dengan CV Dwi Warna harus mengisi terlebih dahulu form data *supplier* yang ada dibagian admin. Setelah itu admin membuatkan laporan.
3. Proses Pemesanan
Setelah diketahui dari data barang bahwa ada barang yang telah habis pakai maka admin akan membuat nota pemesanan (PO) dan akan langsung melakukan pemesanan ke *supplier* tertentu.
4. Proses transaksi
Setelah barang diterima bagian gudang dan bagian admin menerima faktur transaksi akan langsung dilakukan pengecekan dan penginputan transaksi tersebut kedalam form transaksi.
5. Pembuatan laporan
Setelah semua data telah tersimpan, bagian gudang dan admin membuat rekapitulasi ssetiap laporan. Kemudian setelah itu admin mencetak laporan data barang, data *supplier*, laporan pemesanan dan laporan transaksi untuk diserahkan kepada pimpinan setiap bulannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diagram Alir Data adalah suatu jaringan yang menggambarkan suatu sistem komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya (Sutabri, 2012). representasi grafik dari sebuah sistem yang menggambarkan komponen-

komponen sebuah sistem, aliran-aliran data dimana komponen-komponen tersebut, asal, tujuan dan penyimpanan dari data tersebut (Darmawan, 2013).

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan diagram alir data merupakan gambaran grafis yang memperlihatkan aliran data dari sumbernya dalam objek kemudian melewati suatu proses yang mentransformasikan ke tujuan yang lain, yang ada pada objek lain.

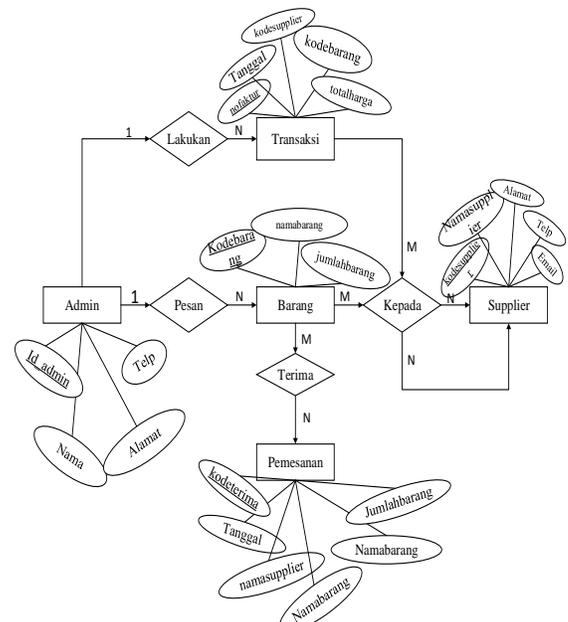


Gambar 1. Diagram Alir Data

ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. ERD merupakan model jaringan yang menekankan pada struktur-struktur *relationship* data. Didalam ERD terdapat 3 komponen yaitu:

1. Entitas Data
 Entitas adalah segala hal yang mana datanya berupa objek, subjek, konsep abstrak atau kejadian. Contoh : Admin, Barang, Transaksi, Pemesanan, Supplier.
2. Atribut Data
 Atribut adalah karakteristik dari suatu entitas. Contoh: ID_admin, Nama, Alamat, telp.
3. Relasi
 Relasi atau *Relationship* adalah hubungan antara suatu entitas dengan entitas lainnya. Contoh: Pesan, Lakukan, Terima, kepada.



Gambar 2. Entity Relationship Diagram

Desain Database

a. Spesifikasi File Barang

Tabel 1. Spesifikasi File Barang

No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kodebarang	Varchar	50	Kode Barang
2	Namabarang	Varchar	50	Nama Barang
3	Jumlahbarang	Integer	50	Jumlah Barang
4	Barangterpakai	Integer	50	Barang Terpakai
5	Stokbarang	Integer	50	Stok Barang

b. Spesifikasi File Supplier

Tabel 2. Spesifikasi file supplier

No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kode Supplier	Varchar	50	Kode Supplier
2	Nama Supplier	Varchar	50	Nama Supplier
3	Alamat	Varchar	50	Alamat Supplier
4	Telp	Varchar	50	Nomor Telepon Supplier
5	Email	Varchar	50	Alamat Email Supplier

c. Spesifikasi File pemesanan

Tabel 3. spesifikasi file pemesanan

No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Nofaktur	Varchar	15	Nomor pesanan
2	Tgl	Varchar	20	Tanggal
3	Namasupplier	Varchar	50	Nama Supplier
4	Kodesupplier	Varchar	50	Kode Supplier
5	Namabarang	Varchar	50	Nama Barang
6	Kodebarang	Varchar	50	Kode Barang
7	Jumlah	Varchar	10	Jumlah Barang

d. Spesifikasi File Transaksi

Tabel 4. Spesifikasi file transaksi

No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Nofaktur	Varchar	50	Nomor Faktur Transaksi
2	Tgl	Varchar	50	Tanggal
3	Namasupplier	Varchar	50	Nama Supplier
4	Namabarang	Varchar	50	Nama Barang
5	Hargasatuan	Integer	50	Harga persatu barang
6	Jumlahbarang	Integer	50	Jumlah Barang
7	Total	Integer	50	Total Harga

Tampilan layar pada pembuatan Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku pada CV. Dwi Warna yang diusulkan ini, peneliti membuat aplikasi dengan interaksi antara pengguna dan sistem dan sangatlah mudah. Semua dilakukan agar setiap pengguna dapat secara langsung menjalankan sistem aplikasi ini sesuai dengan pola pikir pengguna. Berikut tampilan layar yang dimaksud:



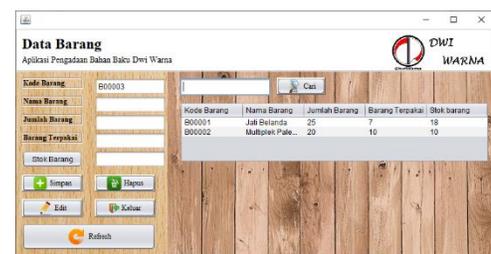
Gambar 3. Tampilan Login

Tampilan *Login* ini muncul diawal program saat pengoperasian aplikasi Sistem Informasi Pengadaan Bahan Baku. Agar tidak sembarangan orang dapat mengakses program ini, pengawas harus memasukan *username* dan *password* yang sesuai dengan hak akses supaya bisa mengoperasikan sistem. Apabila pengguna dapat memasukan *username*, *password* maka menu utama akan tampil dan program siap untuk dijalankan.



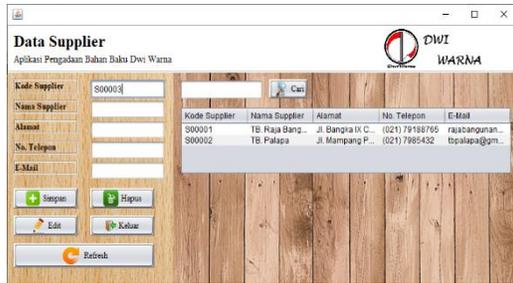
Gambar 4. Tampilan Menu Utama

Layar diatas menampilkan tampilan menu utama aplikasi pengadaan bahan baku pada CV. Dwi Warna, pada layar utama tersedia pilihan form data barang, form supplier, form pemesanan, form transaksi, form laporan, form tentang dan ada juga tombol untuk keluar dari menu utama. Menu utama ini hanya bisa diakses oleh orang yang berhak menjalankan aplikasi sistem ini melalui input *username*, *password* yang wajib di masukan di menu *login*.



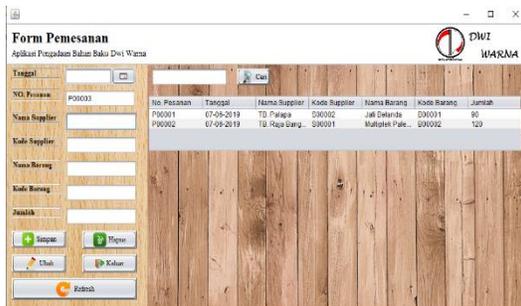
Gambar 5. Tampilan Form Barang

Tampilan diatas yaitu form Barang ini berfungsi untuk menginput semua data barang. Tampilan ini memiliki beberapa tombol yang terdiri dari tombol Stok Barang untuk mengkalkulasi jumlah barang, tombol cari untuk mencari data yang ada didalam database serta ada beberapa tombol lain.



Gambar 6. Tampilan Form Supplier

Tampilan diatas yaitu form supplier digunakan untuk mendata supplier. Tampilan ini memiliki beberapa tombol yang terdiri dari tombol cari, tombol simpan, tombol, tombol hapus, tombol keluar dan tombol refresh.



Gambar 7. Tampilan Form Pemesanan

Tampilan ini memiliki beberapa tombol yang terdiri dari tombol total, tombol cari, tombol simpan, tombol ubah, tombol hapus, tombol keluar dan tombol refresh.



Gambar 8. Tampilan Form Transaksi

Tampilan diatas yaitu form transaksi ini sebagai langkah terjadinya proses transaksi. Tampilan ini memiliki beberapa tombol yang terdiri dari tombol total, tombol cari, tombol simpan, tombol ubah, tombol, tombol keluar dan tombol refresh.



Kode Barang	Nama Barang	Jumlah	Barang Terpakai	Stok Barang
B00001	Jati Belanda	20	7	13
B00002	Multipek Palembang	20	10	10

Gambar 9. Tampilan Laporan

Rekap laporan ini dapat kita lakukan setelah kita menekan tombol cetak laporan pada form laporan. Rekap laporan ini berisi data yang sudah dimasukkan sebelumnya kedalam database.

SIMPULAN DAN SARAN

Semoga dengan adanya sistem informasi pengadaan bahan baku ini, maka masalah pengontrolan ketersediaan bahan baku dapat dikontrol dengan lebih mudah, serta pembuatan laporan akan menjadi lebih akurat karena segala bentuk proses transaksi dihubungkan dengan *database* yang saling beintegrasi

Serta Saran dari penulis bagi peneliti selanjutnya, penulis berharap para peneliti selanjutnya nanti dapat membangun aplikasi pengadaan bahan baku yang lebih canggih dan lebih modern lagi, yang tentunya dapat menambah fungsi dari aplikasi pengadaan bahan baku ini. Seiring berjalannya waktu, sebuah aplikasi juga memerlukan *upgrade* agar dapat mengikuti perkembangan teknologi yang ada, sehingga aplikasi ini tidak ketinggalan jaman dan senantiasa *up to date*.

DAFTAR PUSTAKA

Darmawan, deni. (2013). *Pengolahan Database SQL Server 2000 dengan Java 2*. Jakarta: Alek

- Komputindo.
METODE GROUNDED THEORY DALAM RISET
KUALITATIF. (2013). *Jurnal Ilmiah Akuntansi
Dan Bisnis*.
- Pressman. (2015). Library Binus. *Software
Engineering*.
- Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi. Analisa
Sistem Informasi*.
- Yakub. (2014). Pengantar Sistem Informasi. *Igarss
2014*. [https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-
7.2](https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2)