

**PERANCANGAN SISTEM ADMINISTRASI PRODUKSI DAN GUDANG BERBASIS
VB.NET DI UD. HASIBUAN JAMES PLYWOOD KARAWANG**

Rani Laple Satria Putra*, Bias Yulisa Geni*, R. Wahyudi Darmawan, Lexy Ekky Rinaldi
, Selbi Salsa Sabillah

* Prodi Teknologi Rekayasa Multimedia, Politeknik Bhakti Kartini

** Prodi Teknologi Informasi, Universitas Tangerang Raya

*** Prodi Teknik Informatika, STMIK Pamitran

Correspondence Author: rls1990@gmail.com

Info Artikel :	ABSTRACT
<p>Sejarah Artikel : Menerima : 15 Juni 2021 Revisi : 27 Juli 2021 Diterima : 28 Agustus 2021 Online : 30 Agustus 2021</p> <p>Keyword : Administration System, Waterfall Method, VB.Net, Production and Warehouse System</p>	<p><i>This production and warehouse administration system was created to facilitate UD's work. Data management system at UD. Hassibuan James Plywood Karawang still uses the manual method and is still not computerized. Storage that still uses Ms Excel is considered less effective because it is not a database system and is not centralized, so it is necessary to design a database system so that data storage can be centralized. The research method used is field research with a system development model using the waterfall method. The result is the creation of this administrative system that can be used to input production data, products leave the warehouse and monitor inventory conditions in the warehouse.</i></p>
	INTISARI
<p>Kata Kunci : Sistem Administrasi, Metode Waterfall, VB.Net, Sistem Produksi dan pergudangan</p>	<p><i>Sistem administrasi produksi dan gudang ini dibuat untuk mempermudah pekerjaan UD. Sistem pengelolaan data di UD. Hassibuan James Plywood Karawang yang masih menggunakan cara manual dan masih belum terkomputerisasi. Penyimpanan yang masih menggunakan Ms. Excel dirasa kurang efektif karena bukan sistem database dan tidak terpusat sehingga perlu dirancang suatu sistem yang menggunakan database agar penyimpanan data dapat terpusat. Metode penelitian yang digunakan adalah riset lapangan dengan model pengembangan system dengan menggunakan metode waterfall. Hasilnya adalah terciptanya sistem administrasi ini yang dapat digunakan untuk menginput data hasil produksi, produk keluar dari gudang dan memantau kondisi persediaan di gudang.</i></p>

1. PENDAHULUAN

Di era saat ini sistem informasi merupakan hal yang sangat dibutuhkan oleh semua kalangan masyarakat. Dengan sistem informasi berbagai informasi bisa didapatkan dengan lebih mudah. Misalnya laporan keuangan, laporan stok gudang dan lain-lain (A.S, 2016). Dengan menggunakan sistem informasi, berbagai informasi bisa didapatkan dalam waktu yang lebih cepat. Dengan begitu informasi dapat lebih berguna, terutama bagi kalangan pengusaha dengan skala kecil maupun besar. Pengusaha membutuhkan akurasi dan ketepatan waktu dari informasi yang dibutuhkannya. (Nugroho, 2011)

Dalam kasus ini penulis melakukan observasi di UD. Hasibuan James Plywood Karawang, dimana sebagian sistem kerja dalam usaha tersebut sudah menggunakan program komputer. Akan tetapi masih ada bagian dalam usaha tersebut yang masih belum mengimplementasikan sistem informasi (Assauri, 2016). Proses yang belum terkomputerisasi secara database tersebut dapat mengakibatkan informasi yang disampaikan tidak akurat dan tidak tepat waktu (Abdurrohman, 2017).

Untuk penbengunan sistem informasi ini akan menggunakan metode rekayasa perangkat lunak yaitu metode waterfall. Metode Waterfall dipilih karena memudahkan peneliti dalam membangun sistem informasi dan mudah digunakan dalam penerapannya. Namun metode ini juga memiliki kekurangan yaitu dalam evaluasi kritis sistem menjadi perhatian utama (Darmyuda, 2014).

Saat melakukan observasi penulis menemukan permasalahan berupa pendataan hasil produksi dan stok gudang yang masih belum terkomputerisasi secara database. Hal itu dapat mengakibatkan akses informasi stok gudang menjadi lama dan dapat mengakibatkan data tidak akurat. Ketika akan melakukan pengiriman barang kepada pelanggan, jumlah stok barang tidak sesuai karena tidak akuratnya data yang didapat.

2. METODE PENELITIAN

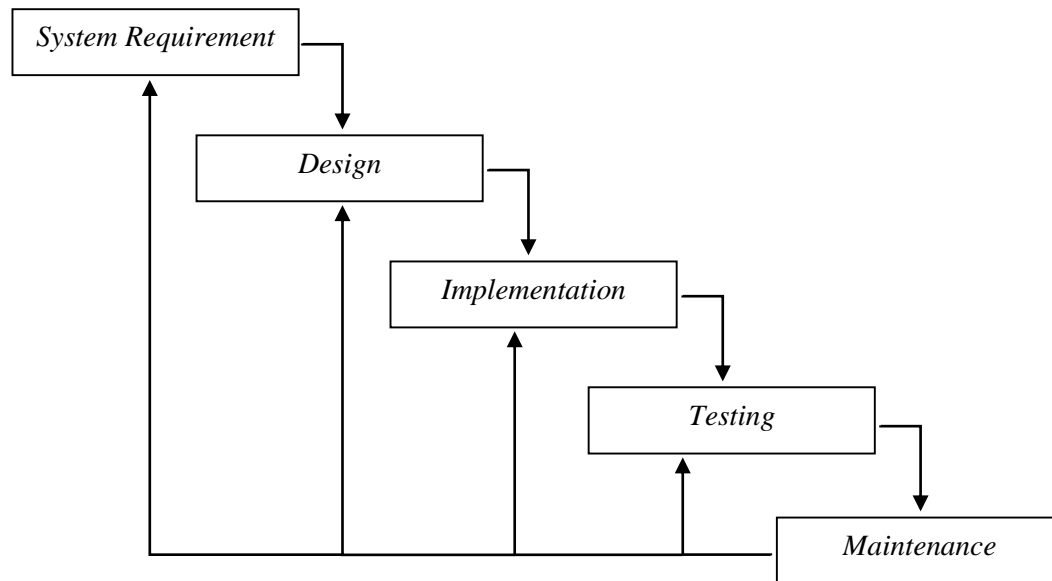
2.1 Teknik Pengumpulan Data

Dalam menyusun usulan perancangan sistem ini diperlukan data berupa bahan-bahan yang ada hubungannya dengan materi penelitian, guna mendapatkan data yang lengkap, maka dari itu diperlukan suatu teknik pengumpulan data yang bertujuan untuk mempermudah pelaksanaan perancangan sistem agar terarah dan tidak menyimpang dari tujuan semula. Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti untuk mendapatkan data dalam suatu penelitian.

Pengambilan data penelitian yang dilakukan menggunakan metode riset lapangan dan studi pustaka. Dua metode ini digunakan untuk memperoleh data yang tepat dan akurat untuk kesempurnaan sistem yang akan dibuat. Dalam pengambilan datanya peneliti melakukan observasi dan wawancara terhadap karyawan UD. Hasibuan James Polywood Karawang untuk mengetahui kebutuhan dari stakeholder perusahaan tersebut.

2.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Untuk perancangan sistem informasi ini penulis menggunakan model *waterfall (sequential linear)*. Model ini pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970, model *waterfall* merupakan model yang paling banyak digunakan dalam *Software Engineering (SE)*. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan (A.S, 2016).

Tahapan-Tahapan *Waterfall*

Gambar 1. Model Waterfall

1. *System Requirement* (Kebutuhan Sistem)

Melakukan pengumpulan data dan penetapan kebutuhan yang diperlukan dalam pelaksanaan pembuatan perangkat lunak. Tahapan dimana system engineering menganalisa hal-hal yang diperlukan dalam pembuatan perangkat lunak.

2. *Design* (Desain)

Tahapan penterjemah dari keperluan/data yang dianalisis ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pemakai. Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan diatas menjadi representasi ke dalam bentuk *software* sebelum *coding* dimulai. Desain harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya maka proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari *software*.

3. *Implementation* (Implementasi)

Setelah sistem dianalisa dan dirancang, kemudian sistem siap diterapkan atau diimplementasikan. Implementasi merupakan tahap di mana sistem informasi sudah digunakan oleh pengguna (sebelum benar-benar bisa digunakan dengan baik oleh pengguna). Sistem wajib melewati tahap pengujian dengan tujuan agar sistem terjamin tanpa kendala fatal yang timbul ketika pengguna memakai sistem tersebut (Raharjo, 2016).

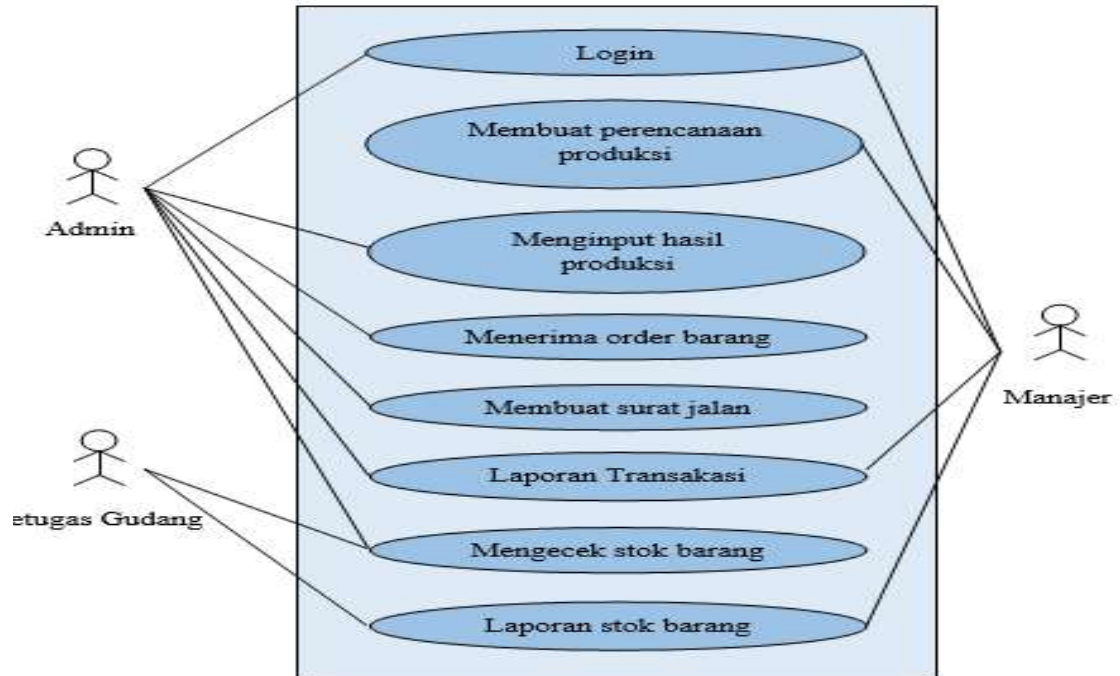
4. *Testing* (Pengujian)

Pengujian Perangkat Lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain dan pengkodean. Pengujian merepresentasikan ketidak normalan yang terjadi pada pengembangan perangkat lunak. Selama definisi awal dari fase pembangunan, pengembangan berusaha untuk membangun perangkat lunak dari konsep yang abstrak sampai dengan implementasi.

3. HASIL TAMPILAN SISTEM

3.1. Use Case Diagram Rancangan Sistem Yang Diusulkan

Berdasarkan hasil oservasi dan wawancara yang sudah dilakukan, untuk rancangan system yang diusulkan dapat digambarkan dalam bentuk use case diagram pada gambar 2 berikut ini :



Gambar 2. Use Case Diagram Rancangan Sistem yang Diusulkan

Berdasarkan gambar 2. Use Case Diagram Rancangan Sistem yang Diusulkan maka terdapat :

1. Sistem yang mencakup seluruh kegiatan sistem administrasi produksi dan gudang di UD. Hasibuan James Plywood Karawang.
2. Tiga aktor yang melakukan kegiatan, yaitu Admin, Petugas Gudang dan Manajer.
3. Delapan Use Case yang akan dilakukan oleh aktor-aktor tersebut, diantaranya adalah *Login*, Membuat perencanaan produksi, Menginput hasil produksi, Menerima *order* barang, Membuat surat jalan, Laporan Transaksi, Mengecek stok barang dan Laporan stok barang.

3.2. Tampilan Layar Login

Pada form ini Admin/Manajer harus melakukan *input* data *login* yang berisi ID Petugas dan Sandi untuk memulai menggunakan aplikasi sistem administrasi produksi dan gudang di UD. Hasibuan James Plywood Karawang.

Gambar 3. Tampilan Layar Login

3.3. Halaman Menu Utama

Pada form ini merupakan induk dari kesemua form yang dimana dalam form ini akan mampu mengakses berbagai form yaitu, form petugas, form karyawan, form barang, form pelanggan, form barang masuk, form barang keluar.



Gambar 4. Tampilan Halaman Menu Utama

3.4. Form Petugas

Pada form ini Admin/Manajer dapat melakukan input data petugas yang berisi ID Petugas, Nama Petugas dan Sandi untuk menambah data petugas serta dapat mengedit dan menghapus data petugas yang ada dalam database sistem administrasi produksi dan gudang di UD. Hasibuan James Plywood Karawang.



Gambar 5. Tampilan Form Petugas

3.5. Form Karyawan

Pada form ini Admin/Manajer dapat melakukan input data karyawan yang berisi ID Karyawan, Nama Karyawan, Alamat Karyawan, Kontak Karyawan dan Divisi untuk menambah data karyawan serta dapat mengedit dan menghapus data karyawan yang ada dalam database sistem administrasi produksi dan gudang di UD. Hasibuan James Plywood Karawang.



Gambar 6. Tampilan Form Karyawan

3.6. Form Pelanggan

Pada form ini Admin/Manajer dapat melakukan input data pelanggan yang berisi ID Pelanggan, Nama Pelanggan, Alamat Pelanggan dan Kontak Pelanggan untuk menambah data pelanggan serta dapat mengedit dan menghapus data pelanggan yang ada dalam database sistem administrasi produksi dan gudang di UD. Hasibuan James Plywood Karawang.



Gambar 7. Tampilan Form Pelanggan

3.7. Form Barang

Pada form ini Admin/Manajer dapat melakukan input data barang yang berisi Kode Barang, Nama Barang dan Satuan untuk menambah data barang serta dapat mengedit dan menghapus data barang yang ada dalam database sistem administrasi produksi dan gudang di UD. Hasibuan James Plywood Karawang.



Gambar 8. Tampilan Form Barang

3.8. Form Barang Masuk

Pada form ini Admin/Manajer dapat melakukan input data barang masuk yang berisi Kode Barang, Nama Barang, Satuan, Lokasi, Nama Lokasi, ID Karyawan, Nama Karyawan, Divisi, Tanggal dan Jumlah barang masuk untuk menambah data barang masuk serta dapat mengedit dan menghapus data barang masuk yang ada dalam database sistem administrasi produksi dan gudang di UD. Hasibuan James Plywood Karawang.



Gambar 9. Tampilan Form Barang Masuk

3.9. Form Barang Keluar

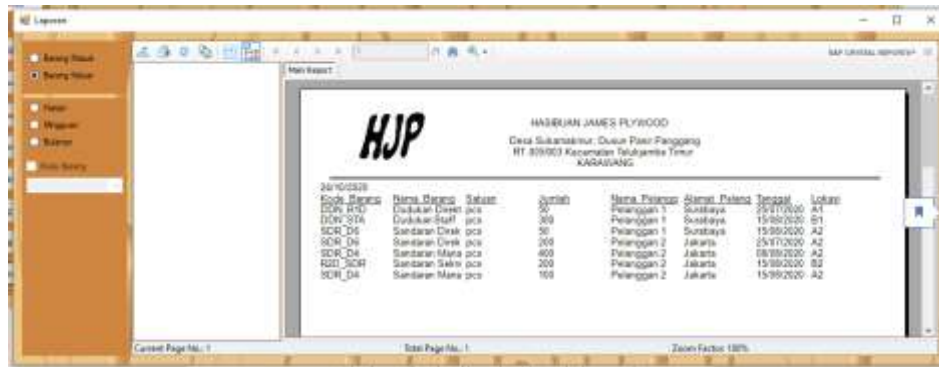
Pada form ini Admin/Manajer dapat melakukan input data barang keluar yang berisi Kode Barang, Nama Barang, Satuan, Lokasi, Nama Lokasi, ID Pelanggan, Nama Pelanggan, Alamat Pelanggan, Kontak Pelanggan, Tanggal dan Jumlah barang keluar untuk menambah data barang keluar serta dapat mengedit dan menghapus data barang keluar yang ada dalam database sistem administrasi produksi dan gudang di UD. Hasibuan James Plywood Karawang.



Gambar 10. Tampilan Form Barang Keluar

3.10. Form Laporan

Setiap barang masuk yang didapat dari hasil produksi ataupun transaksi barang keluar yang di-input dapat dicetak sebagai laporan transaksi harian untuk mengetahui kinerja karyawan dan mesin yang dipakai. Setiap barang masuk yang didapat dari hasil produksi ataupun transaksi barang keluar yang di-input dapat dicetak sebagai laporan mingguan. Setiap barang masuk yang didapat dari hasil produksi ataupun transaksi barang keluar yang di-input dapat dicetak sebagai laporan bulanan untuk menjadi acuan perencanaan produksi kedepannya.



Code	Nama Barang	Satuan	Jumlah	Nama Pelanggan	Alamat Pelanggan	Tempat	Lokasi
SCR_01	Dudukan Dremel pcs	30		Pelanggan 1	Sulabaya	25/11/2020	A1
SCR_02	Dudukan Staff pcs	30		Pelanggan 1	Sulabaya	15/02/2020	B1
SCR_03	Sandaran Dremel pcs	50		Pelanggan 1	Sulabaya	15/02/2020	A2
SCR_04	Sandaran Dremel pcs	200		Pelanggan 2	Jakarta	25/11/2020	A2
SCR_05	Sandaran Matri pcs	400		Pelanggan 2	Jakarta	08/09/2020	A2
RSD_SCR1	Sandaran Selm pcs	200		Pelanggan 2	Jakarta	15/02/2020	B2
SCR_06	Sandaran Matri pcs	100		Pelanggan 2	Jakarta	15/02/2020	A2

Gambar 11. Tampilan Form Laporan

4. KESIMPULAN

Sistem pengelolaan hasil produksi dan gudang yang diterapkan di perusahaan saat ini masih menggunakan sistem manual. Segala dokumen yang terkait dalam sistem pengelolaan hasil produksi dan gudang pun masih dibuat manual, seperti laporan stok barang dan laporan transaksi.

Kurang efektifnya pencatatan yang dilakukan selama ini pada perusahaan dikarenakan banyaknya pencatatan yang berulang mulai dari jumlah hasil produksi dan stok barang yang ada di gudang. Dan sistem manual yang saat ini diterapkan menyebabkan manajer belum maksimal dalam memperoleh informasi mengenai hasil produksi dan stok barang di gudang.

Berdasarkan persoalan tersebut diharapkan dengan adanya sistem administrasi produksi dan gudang yang sesuai dengan kebutuhan di UD. Hasibuan James Plywood Karawang dengan menggunakan Visual Basic .Net dan Microsoft Access sebagai basis datanya, diharapkan program ini dapat memenuhi kebutuhan pihak perusahaan diantaranya laporan hasil produksi dan laporan stok barang.

Dari hasil evaluasi terhadap sistem, diketahui bahwa sistem administrasi produksi dan gudang yang terkomputerisasi ini telah memberikan kemudahan bagi perusahaan, dalam hal efektifitas dan efisiensi dalam memproses data khususnya dalam pengelolaan hasil produksi dan stok barang di gudang yang memberikan informasi sehingga memenuhi kebutuhan pihak perusahaan.

Diperlukan adanya pengembangan pada sistem administrasi produksi dan gudang untuk merancang sistem yang lebih baik dan kompleks sesuai dengan kebutuhan, sehingga dapat meningkatkan sistem kerja karyawan khususnya bagian administrasi dan gudang pada UD. Hasibuan James Plywood Karawang.

DAFTAR PUSTAKA

- A.S, R. (2016) *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.
- Abdurrohman, M. (2017) *Organisasi dan Arsitektur Komputer*. Edisi IV. bANDUNG: Informatika.
- Assauri (2016) *Manajemen Operasi Produksi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Darmyuda, K. (2014) *Aplikasi Basis Data dengan Visual Basic*. Bandung: Informatika.
- Nugroho, A. (2011) *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Raharjo, B. (2016) *Mudah Belajar Visual Basic .Net*. Bandung: Informatika.