

DESAIN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN MATERIAL PT WASKITA BETON PRECAST BERBASIS MICROSOFT VISUAL BASIC 6.0

Rifqi Rizaldo

Program Studi Teknik Industri, Institut Teknologi Nasional Malang

Email : Rizaldorifqi@yahoo.com

Abstrak, PT. Waskita Beton Precast Tbk. adalah Pabrik Manufaktur Beton yang merupakan salah satu perusahaan BUMN yang memproduksi berbagai jenis beton memiliki masalah yaitu perusahaan ini masih melakukan pencatatan inventory secara manual. Proses pencatatan di perusahaan ini hanya ada dua proses yaitu proses masuknya raw material dan proses keluarnya produk jadi. Pendataan raw material yang dicatat dibuku catatan jurnal, sehingga arsip data pada perusahaan hanya berupa buku catatan jurnal yang disimpan pada kardus sehingga untuk memperoleh data bulan-bulan lalu sangat sulit dan tidak efisien. Dalam hal ini mengharuskan pihak perusahaan untuk merancang sistem informasi persediaan material yang mampu memproses data secara cepat, akurat, dan secara otomatis mampu menyimpan serta menampilkan data berupa jumlah barang yang berkaitan dengan sistem informasi persediaan barang sehingga informasi yang dihasilkan lebih cepat, akurat dan dapat terkelola dengan baik. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dilakukan pembuatan sistem informasi persediaan material berbasis Microsoft Visual Basic 6.0. Hasil dari Perancangan sistem informasi Inventory berbasis microsoft visual basic 6.0 berfungsi untuk mengefisienkan waktu akses informasi yang berkaitan dengan Persediaan Material (seperti : proses pendataan pelanggan, persediaan barang, penjualan dan pembelian) sehingga sesuai dengan yang diharapkan *customer* dan waktu pelayanan lebih cepat Penggunaan perancangan aplikasi ini menjadikan sistem persediaan Material yang tertata dengan rapi sehingga untuk mencari data-data bulan lalu jadi lebih mudah

Kata Kunci: Sistem Informasi Inventory, Visual Basic 6.0, Waskita Beton

PENDAHULUAN

Peran sistem informasi dalam mendukung strategi bisnis perusahaan sangat penting sehingga sistem yang baik dalam perusahaan menjadi syarat mutlak demi peningkatan produktivitas dan kepuasan pelanggan. Kecepatan, keamanan dan kemudahan menjadi pertimbangan utama untuk pengembangan sebuah sistem

Setiap perusahaan selalu memerlukan persediaan untuk menjaga kelancaran usahanya. Persediaan barang memungkinkan perusahaan untuk memenuhi permintaan konsumen. Setiap transaksi penjualan yang terjadi akan berpengaruh langsung pada persediaan barang digudang. Penjualan berarti terjadi pengeluaran barang dan menyebabkan berkurangnya persediaan. Sehingga sangat diperlukan pengawasan terhadap ketersediaan stok barang. Hal ini bertujuan agar keseimbangan antara penjualan dengan ketersediaan stok barang dapat stabil.

PT. Waskita Beton Precast Tbk. adalah Pabrik Manufaktur Beton yang merupakan anak perusahaan PT Waskita Karya, salah satu perusahaan BUMN di bidang konstruksi terbesar di Indonesia yang memproduksi berbagai jenis

beton. Beton utama yang diproduksi ada 2 jenis yaitu Beton Precast dan Beton Readymix.

Selama 2 tahun ini inventarisasi data barang masuk dan barang keluar yang ada di gudang pada saat ini masih menggunakan proses manual, padahal per tahunnya pabrik ini dapat menghasilkan 800.000 ton beton sehingga, dengan proses pencatatan manual akan membutuhkan waktu lama untuk mengetahui jumlah produk jadi serta bahan pembuatannya yang masih tersedia di gudang, sehingga membuat lambatnya kinerja perusahaan.

Karena, sistem informasi manajemen persediaan barang PT. Waskita Beton Precast masih manual. Proses pencatatan di perusahaan ini hanya ada dua proses yaitu proses masuknya raw material dan proses keluarnya produk jadi. Pendataan raw material yang dicatat dibuku catatan jurnal, sehingga arsip data pada perusahaan hanya berupa buku catatan jurnal yang disimpan pada kardus sehingga untuk memperoleh data bulan-bulan lalu sangat sulit dan tidak efisien. Selain itu, tidak adanya informasi tentang persediaan barang akan mengakibatkan stok

ketersediaan barang baik bahan mentah maupun barang jadi menjadi tidak diketahui.

Tabel 1. Data Persediaan Material Bulan Agustus 2017

<u>Nama</u>	<u>Jumlah</u>	<u>Status Persediaan</u>
<u>Pasir</u>	300 kg	<u>mencukupi</u>
<u>Semen Gresik</u>	587 kg	<u>Kurang mencukupi</u>
<u>Kerikil (agregat kasar)</u>	841 kg	<u>mencukupi</u>
<u>Load Cell 500 kg</u>	215 pcs	<u>mencukupi</u>
<u>Baut Baja A325 Uk M22 3inch</u>	1000 pcs	<u>mencukupi</u>
<u>Paku Beton</u>	10 box	<u>Kurang mencukupi</u>

Dari tabel 1. mengenai data persediaan material di bulan agustus 2017, data data diatas masih dicatat secara manual, sehingga diperlukan diperlukan perancangan sistem informasi yang terintegrasi dengan baik.

METODE

1. Objek Penelitian

Objek penelitian yang utama adalah di bagian gudang material untuk pembuatan desain sistem informasi persediaan material PT Waskita Beton Precast bebrabsis microsoft visual basic 6.0 dan MySQL. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan September 2017

2. Pengumpulan Data

a. Observasi

Merupakan cara pengumpulan data dengan cara pengamatan yang dilakukan langsung ke lapangan unuk mengamati semua kegiatan yang dilakukan semua pihak yang terlibat dalam kegiatan masuk dan keluarnya material ataupun barang jadi. Hasil yang didapatkan berupa data data material masuk maupun keluar.

b. Dokumentasi

Merupakan cara pengumpulan data yang ada dalam perusahaan yang berupa catatan – catatan, seperti dokumen,dan arsip perusahaan,.

Yaitu berupa data hasil material,data user, data customer, serta data supplier secara detail

3. Metode penyelesaian masalah

Dalam Penelitian ini untuk menyelesaikan permasalahan yang ada menggunakan beberapa metode yaitu :

1. Pengumpulan Data dan editing

Data Data yang sebelumnya telah diperoleh dari observasi maupun dokumentasi tadi, dilakukan proses editing dimana data data mengalami pengecekan data secara detail yang bersifat koreksi

2. Desain Database dengan Access 2010

Microsoft Access Database 2010 merupakan salah satu program dari Microsoft office dari windows yang memiliki fungsi yaitu sebagai input database aplikasi yang kita rancang, dimana data data yang kita peroleh sebelumnya akan diinput keaplikasi ini, sehingga basis datanya tersusun

3. Desain aplikasi dengan Visual Basic 6.0

Microsoft Visual Basic 6.0 merupakan salah satu program dari Microsoft windows yang berfungsi untuk mendesain sebuah aplikasi beserta koding atau bahasa pemograman yang digunakan untuk menjalankan aplikasi tersebut, koding visual basic sendiri mudah dipahami dan diperbaiki, sehingga memudahkan perbaikan jika seandainya terjadi *bug* atau error

4. Uji coba aplikasi

Aplikasi yang sebelumnya telah dirancang dan dibuat selanjutnya akan memasuki tahap uji coba dimana pada tahap ini aplikasi mulai dijalankan serta diimplementasikan, dimana nantinya jika ditemukan kelemahan pada aplikasi tersebut, nantinya langsung akan dilakukan perbaikan secara cepat dan menyeluruh

4. Diagram Alir Penelitian

Diagram alir dari penelitian ini adalah

- Observasi perusahaan
- Studi literatur
- Identifikasi masalah
- Perumusan masalah yang dihadapi
- Tujuan penelitian
- Pengumpulan data
- Pengolahan data
- Pembuatan database
- Perancangan aplikasi dan koding
- Testing
- Jika aplikasi masih salah makan akan dilakukan perbaikan koding
- Jika aplikasi sudah benar maka akan dilakukan analisa hasil kondisi lama dengan kondisi baru
- Kesimpulan dan saran

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan dan pengolahan data

Dalam bab ini akan dilakukan pengumpulan data yang didapat dengan Observasi dan Dokumentasi

secara langsung pada gudang penyimpanan material dengan tentang sistem informasi

persediaan material yang ada diperusahaan. Serta data diperoleh dari dokumen-dokumen yang ada.

Tabel 2. Data Pemasukan Material bulan July dan Agustus 2017

No	Nama Barang	jumlah	satuan	Tanggal pesan	Tanggal terima
1	Split 10-20 mm	1350	M3	7/19/2017	7/21/2017
2	Consol P 191 AS	60000	Liter	7/19/2017	7/21/2017
3	Load Cell 100 kg	4	Pieces	7/20/2017	7/23/2017
4	Load cell 500 kg	4	Pieces	7/20/2017	7/23/2017
5	Load Cell 1000kg	4	pieces	7/20/2017	7/23/2017
6	Gunting Seng	2	Pieces	7/20/2017	7/23/2017
7	Bendrat @ 25 Kg	20	Roll	7/20/2017	7/23/2017
8	Dinabolt M 12 x10 cm	80	Pieces	7/20/2017	7/23/2017
9	Semen Mu 200	5	zak	7/20/2017	7/23/2017
10	Pipa PVC 1 Wavin Aw	20	Pieces	7/22/2017	7/28/2017
11	Pipa PVC 1/4 inch type D	5	Batang	7/22/2017	7/28/2017
12	Sock drat luar PVC 4 inch	5	Pieces	7/22/2017	7/28/2017
13	Pilox Merah	12	Kaleng	7/22/2017	7/28/2017

14	Plat StripLebar4cmT=4mm	5	Pieces	7/22/2017	7/28/2017
15	Stop Kran 1 inch	10	pieces	7/22/2017	7/28/2017
16	Trowel Besi	10	pieces	8/1/2017	8/6/2017
17	Kopi Ganggang kayu 2,5 inch	24	pieces	8/1/2017	8/6/2017
18	Ember Cor	30	pieces	8/1/2017	8/6/2017
19	Cat Minyak Orange	13	kaleng	8/1/2017	8/6/2017
20	Pipas BlackSteel 5 inch Tebal 3mm	2	Batang	8/1/2017	8/6/2017
21	Knee PVC 3/4 Inch	10	pieces	8/1/2017	8/6/2017
22	Sock PVC 3/4 Inch	10	pieces	8/8/2017	8/11/2017
23	Kran Air besi	10	pieces	8/8/2017	8/11/2017
24	Kabel NYY 2 x1,5 mm	400	Roll	8/8/2017	8/11/2017
25	stop kontak 4lb	20	pieces	8/8/2017	8/11/2017
26	Kabel NY 4 x10 mm Supreme	1000	Roll	8/8/2017	8/11/2017
27	Paku 2	1	Box	8/12/2017	8/19/2017
28	Paku Beton 2	10	Pack	8/12/2017	8/19/2017
29	Pisau Potong Keramik	25	pieces	8/12/2017	8/19/2017
30	Pipa WAVIN 4 inch	7	batang	8/12/2017	8/19/2017

41	Sikadur 31 cfNormal	30	Set	8/16/2017	8/21/2017
42	Consol Form Oil	1000	Liter	8/16/2017	8/21/2017
43	Decking Plastik kotak uk Dia 3mm	200	Kilogram	8/16/2017	8/21/2017
44	Mangkok sepatupancang	1000	pieces	8/16/2017	8/21/2017
45	Baut Baja 7/8x 3	3000	pieces	8/16/2017	8/21/2017
46	Consol SG	1000	Liter	8/16/2017	8/21/2017
47	Pilox Hitam	36	Kaleng	8/16/2017	8/21/2017
48	Sterofoam 1cm	50	lembar	8/16/2017	8/21/2017
49	Isolasi 3M	10	Roll	8/16/2017	8/21/2017
50	Lkban kertas 5 cm	138	Roll	8/16/2017	8/21/2017
51	Kapi ganggangKaret 3	36	pieces	8/18/2017	8/23/2017
52	Kaca mata hiatm biasa	30	pieces	8/18/2017	8/23/2017
53	Obeng +/-	1	pieces	8/18/2017	8/23/2017
54	SponEva 3mm	30	Lembar	8/18/2017	8/23/2017
55	SponEva 5mm	25	Lembar	8/18/2017	8/23/2017
56	HT Weirwei 3288 S	8	Unit	8/18/2017	8/23/2017
57	Stop Kontak 4lb	20	pieces	8/22/2017	8/23/2017
58	Steker	20	pieces	8/22/2017	8/23/2017
59	Tang Kombinasi Tekiro	6	pieces	8/22/2017	8/27/2017
60	Charger Aki 10 A	1	Box	8/22/2017	8/27/2017
61	Pilox Putih	24	Kaleng	8/22/2017	8/27/2017
62	Kunci L tejiro	1	Set	8/22/2017	8/27/2017

Berdasarkan data diatas kemudian dilakukan perancangan database, yang terdiri dari beberapa table yaitu sebagai berikut:

- Tabel *user*, untuk menyimpan data pengguna sistem.
- Tabel *supplier*, untuk menyimpan data supplier.
- Tabel *kategori*, untuk menyimpan data kategori Material.
- Tabel *Material mentah*, untuk menyimpan data Material mentah dan stok..
- Tabel *Material jadi*, untuk menyimpan data Material jadi dan stok
- Tabel *Costumer* untuk menyimpan data kostumer
- Tabel *pembelian*, untuk menyimpan transaksi pembelian material dari *supplier*.
- Tabel *Detail Pembelian* untuk menyimpan transaksi detail pembelian Material
- Tabel *permintaan atau orderan*, untuk menyimpan transaksi pemesanan beton *costumer*.
- Tabel *Detail Permintaan* untuk menyimpan transaksi detail pemesanan beton

Perancangan sistem informasi persediaan material

Untuk merancang sebuah sistem informasi persediaan material yang baru sebagai upaya meningkatkan keakuratan dan efisiensi sistem yang sudah ada sehingga mampu mengatasi masalah-masalah yang muncul pada sistem lama di PT Waskita Beton Precast, maka memerlukan beberapa proses secara sistematis antara lain:

- Tahap Perencanaan, dimana pada tahap ini peneliti akan membuat semua rencana yang berkaitan dengan system informasi, dimana mencakup penentuan fondasi, dan struktur dari sistem informasi tersebut
- Tahap Desain pada tahap ini peneliti akan melakukan desain pada sistem informasi yang dibuat, tahap desain merupakan tahap terpenting dikarenakan, desain merupakan fondasi awal dalam sebuah sistem informasi,
- Tahap Testing dimana pada tahap ini sistem informasi yang telah jadi akan melalui tahap testing ato percobaan, dimana tujuannya adalah mengidentifikasi kelemahan apa saja yang ada dalam sistem informasi

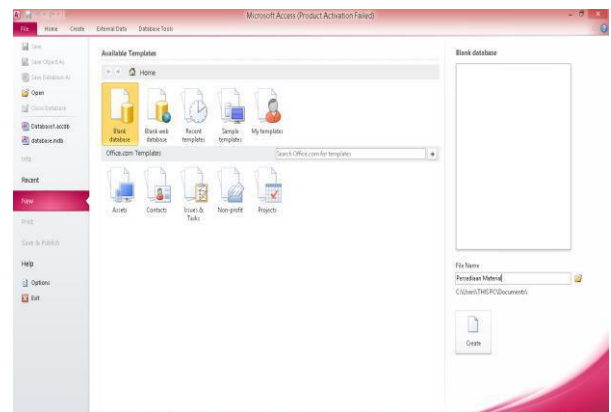
tersebut telah dibangun agar user menggunakannya menggantikan sistem informasi yang lama.

Desain sistem informasi kearsipan berbasis visual basic 6 dan Microsoft Access

Desain Database

Dari hasil wawancara dan dokumentasi (data masuk dan jumlah stok material) dikembangkan menjadi beberapa tabel. Kemudian, dikelompokkan pada database dengan susunan tabel sebagai berikut :

- Tabel *user*
- Tabel *supplier*
- Tabel *kategori*
- Tabel *Material mentah*
- Tabel *Material Jadi*
- Tabel *costumer*
- Tabel *pembelian*
- Tabel *Detail Pembelian Material*
- Tabel *Permintaan /order*

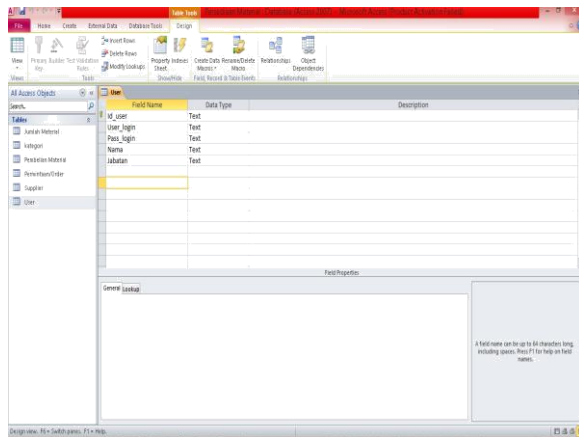


Gambar 1. Tampilan Awal Microsoft Access

- Tabel User : Tabel user berfungsi untuk menyimpan data pengguna aplikasi. Pada tabel ini hanya terdapat satu level yang bisa login aplikasi yaitu level admin saja

Tabel 3. Desain Database User

Nama	Kegunaan	Tipe data	Keterangan
id_user	Table Id_user digunakan untuk memasukkan id_user yang diberikan perusahaan untuk log in aplikasi	Text	Primary key
user_login	Table User_login digunakan untuk memasukkan user login yang diberikan	Text	-
pass_login	Table pass_login digunakan untuk memasukkan password login yang diberikan	Text	-



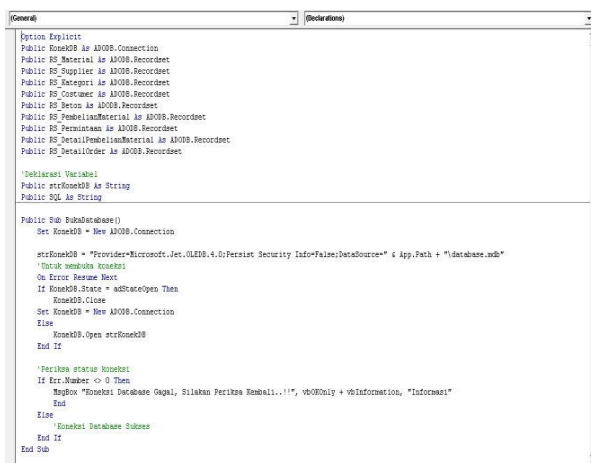
Gambar 2. Desain Access Table User

Desain Aplikasi

Aplikasi sistem informasi persediaan Material dirancang menggunakan *software Microsoft Visual Basic 6.0*. Berikut ini tahapan proses perancangan aplikasi

a. Modules mdkoneksi

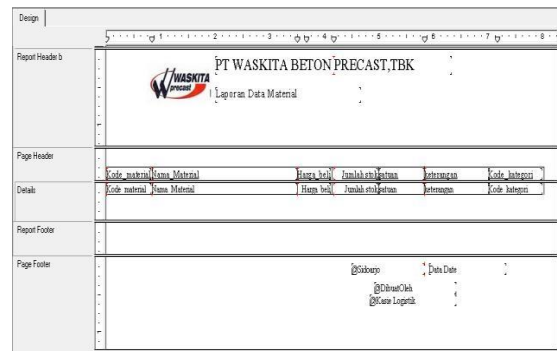
Modul koneksi digunakan untuk mengkoneksikan aplikasi dengan database.



Gambar 3. Module Mdkoneksi

Desain Laporan

Menu laporan Data material



Gambar 4. Desain Laporan Data Material

Pembahasan Hasil Penelitian Kondisi Lama dengan Kondisi Baru

1. Perbandingan dari sisi efisiensi

Tabel 4. Perbandingan Dari Sisi Efisiensi

SISTEM MANUAL	SISFOR INVENTORY
Pada sistem manual, informasi ada di perusahaan sulit didapat karena hanya terdapat dua informasi, yaitu data penjualan dan pembelian	Pada system baru, informasi yang ada di perusahaan mudah didapat seperti informasi data supplier, data material, data pembelian material, data penjualan

2. Perbandingan dari segi Ekonomi

Tabel 5. Perbandingan Dari Segi Ekonomi

SISTEM MANUAL	SISFOR INVENTORY
Pemborosan biaya dalam penggunaan kertas dan alat-alat tulis yang digunakan untuk penyimpanan dokumen karena jika terjadi kesalahan tidak dapat digunakan lagi dan data yang salah tidak dapat diedit	Dengan system yang terkomputerisasi akan menghemat waktu dan penggunaan kertas, alat tulis ataupun perlengkapan penyimpanan dokumen jika terjadi kesalahan masih dapat diedit/diperbaiki

KESIMPULAN

Berdasarkan analisi yang dilakukan tentang Setelah melakukan melakukan perancangan aplikasi sistem informasi Persediaan Material, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi sistem informasi berfungsi untuk efisiensi waktu akses informasi yang berkaitan dengan Persediaan Material (seperti : proses pendataan pelanggan, persediaan barang, penjualan dan pembelian) sehingga sesuai dengan yang diharapkan *customer* dan waktu pelayanan lebih cepat Penggunaan perancangan aplikasi ini menjadikan sistem persediaan Material yang tertata dengan rapi sehingga untuk mencari data-data bulan lalu jadi lebih mudah.
2. Dengan adanya desain sistem informasi yang baru, maka akan membuat kinerja dari PT Waskita Beton menjadi lebih baik, dikarenakan desain sistem informasi ini lebih terintegrasi secara luas dengan kantor pusat perusahaan, sehingga memudahkan pengiriman data data yang diperlukan kantor pusat saat akan melakukan audit tahunan.
3. Adanya informasi stok barang yang akan habis berguna untuk menghindari stok barang yang habis.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananta, Defri, 2013, *Perancangan Aplikasi Penjualan Barang Berbasis Desktop Pada Cv. Metro Rantauprapat* (J.Informatika AMIK-LB Vol.1 No.3/September/2013)
- Nugrahanti, Fatim, 2015, *Perancangan Sistem Informasi Inventory Sparepart Mesin Fotocopy Dengan Menggunakan Visual Delphi 7* (Studi Kasus di UD. Eka Taruna Madiun) Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2015 (SENTIKA 2015) ISSN: 2089-9815 Yogyakarta, 28 Maret 2015
- Yulianti Liza, 2012, *Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Pt. Surya Nusa Bhaktindo Bengkulu*, Jurnal Media Infotama Vol. 8 No. 1 Februari 2012
- Markita, luki, *Pembangunan Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Harapan Sentosa Elektronik Kecamatan Kebonagung Kabupaten Pacitan* (IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security - ISSN: 2302-5700 – <http://ijns.org>)