IMPLEMENTASI METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* UNTUK APLIKASI PENENTUAN *OPTIMAL STOCK* BAHAN BAKU (STUDI KASUS PADA PT. TIDAR KEDIRI)

ARTIKEL SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) Pada Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknik UNP Kediri

OLEH :

MIFTAKHUL HUDA

NPM : 10.1.03.02.0285

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA

UNP KEDIRI

2015

Skripsi oleh :

MIFTAKHUL HUDA

NPM : 10.1.03.02.0285

Judul :

IMPLEMENTASI METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY UNTUK APLIKASI PENENTUAN OPTIMAL STOCK BAHAN BAKU (STUDY KASUS PADA PT. TIDAR KEDIRI)

Telah disetujui untuk diajukan Kepada

Panitia Ujian/Sidang Skripsi Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Teknik UNP Kediri

Tanggal : 3 Mei 2015

Pembimbing I	Pembimbing II
Drs. Zainal Arifin MM.	Patmi Kasih M.kom.
NIDN. 0023086809	NIDN.

Skripsi oleh :

MIFTAKHUL HUDA

NPM : 10.1.03.02.0285

Judul :

IMPLEMENTASI METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY UNTUK APLIKASI PENENTUAN OPTIMAL STOCK BAHAN BAKU (STUDI KASUS PADA PT. TIDAR KEDIRI)

Telah dipertahankan di depan panitia Ujian/Sidang Skripsi
Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik UNP Kediri
Pada tanggal : 28 Mei 2015

Dan Dinyatakan telah memenuhi persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Rini Indriati, S.Kom.,M.Kom.
2. Penguji I : Drs. Agus Budianto M.M.
3. Penguji II : Ali Fauzy M.Kom.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

Rini Indriati, S.Kom.,M.Kom.
NIY. 1081001070

IMPLEMENTASI METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* UNTUK APLIKASI PENENTUAN *OPTIMAL STOCK* BAHAN BAKU (STUDI KASUS PADA PT. TIDAR KEDIRI)

MIFTAKHUL HUDA
NPM. 10.1.03.02.0285
Fakultas Teknik – Prodi Teknik Informatika
Dosen Pembimbing 1 : Drs. Zainal Arifin, M.M.
Dosen Pembimbing 2 : Patmi Kasih, M.Kom.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh permasalahan yang dihadapi perusahaan dalam penentuan optimal stock bahan baku produksi, bahwa Aplikasi penentuan optimal stock bahan baku produksi pada pt. tidar masih menggunakan cara manual. Sehingga waktu yang dibutuhkan menjadi tidak efisien.

Metode yang digunakan adalah menggunakan metode teknik pengumpulan data, jenis data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Metode perancangan sistem menggunakan Metode *Economic Order Quantity*, pembuatan bagan alir Data Flow Diagram (DFD), *Entity Relationship Diagram*, perancangan masukan dan perancangan keluaran serta merencanakan implementassi sistem yang diusulkan.

Berdasarkan simpulan hasil penelitian ini, direkomendasikan: (1) Tujuan aplikasi sistem informasi Aplikasi penentuan optimal stock bahan baku produksi pada pt. tidar adalah untuk membantu manager personalia dalam menentukan optimal stock bahan baku produksi. (2) Sistem ini dibuat untuk membantu manager dalam mengambil keputusan saja, bukan keputusan mutlak.

Kata Kunci : Sistem pendukung keputusan, Penentuan Optimal Stock Bahan Baku, *Economic Order Quantity*

I. LATAR BELAKANG

Setiap perusahaan baik itu perusahaan jasa maupun perusahaan manufaktur pastilah mempunyai tujuan yang sama yaitu memperoleh laba. Untuk mencapai tujuan tersebut tidaklah mudah karena hal itu dipengaruhi oleh beberapa faktor, dan perusahaan harus mampu untuk menangani faktor-faktor tersebut. Salah satu faktor yang mempengaruhi yaitu mengenai masalah kelancaran produksi. Hal tersebut sangat berpengaruh terhadap laba yang diperoleh perusahaan. Apabila proses produksi berjalan dengan lancar maka tujuan perusahaan dapat tercapai, sebaiknya apabila proses produksi tidak berjalan dengan lancar maka tujuan perusahaan tidak akan tercapai. Sedangkan kelancaran proses produksi itu sendiri dipengaruhi oleh ada tidaknya bahan baku yang akan diolah dalam produksi.

Pada dasarnya semua perusahaan mengadakan perencanaan dan pengendalian bahan baku dengan tujuan pokok meminimalkan biaya dan untuk memaksimalkan laba dalam waktu tertentu. Dalam perencanaan dan pengendalian bahan

baku yang menjadi masalah utama adalah menyelenggarakan persediaan bahan baku yang paling tepat agar kegiatan produksi tidak terganggu dan dana yang ditanam dalam persediaan bahan tidak berlebihan. Masalah penyelenggaraan persediaan bahan baku dapat berpengaruh terhadap penentuan : jumlah kuantitas bahan baku yang akan dibeli dalam periode tertentu, jumlah atau kuantitas bahan baku yang akan dibeli dalam setiap kali dilakukan pembelian, Kapan pemesanan bahan baku harus dilakukan, jumlah minimal kuantitas bahan yang harus selalu ada dalam persediaan pengaman agar perusahaan terhindar dari kemacetan produksi akibat keterlambatan bahan, jumlah maksimal bahan dalam persediaan agar bahan baku yang tersimpan tidak berlebihan dan akhirnya tidak dapat dipakai karena rusak.

Seharusnya dengan adanya kebijakan persediaan bahan baku yang diterapkan dalam perusahaan, biaya persediaan tersebut dapat ditekan sekecil mungkin. Untuk meminimalkan biaya persediaan tersebut dapat digunakan analisis *Economic Order Quantiy* (EOQ). Model EOQ menghitung persediaan optimal dengan cara memasukkan biaya pemesanan dan penyimpanan. Metode EOQ berusaha mencapai tingkat persediaan yang seminimal mungkin, biaya rendah dan mutu yang lebih baik. Perencanaan metode EOQ dalam suatu perusahaan akan mampu meminimalisasi terjadinya *out of stock* sehingga tidak mengganggu proses produksi dan mampu menghemat biaya persediaan yang dikeluarkan oleh perusahaan karena adanya efisiensi persediaan bahan baku dalam perusahaan yang bersangkutan.

PT. TIDAR merupakan perusahaan yang bergerak dibidang industri makanan yang kegiatan utamanya adalah memproduksi roti kacang. Bahan baku yang digunakan dalam proses produksi ini adalah kacang tanah, telur, tepung terigu, gula pasir. Jika bahan baku seperti kacang tanah, dan telur dilakukan stock dalam jumlah yang banyak dan disimpan dalam waktu yang terlalu lama, maka bisa saja bahan-bahan tersebut akan rusak sebelum dipakai, maka dari itu perusahaan harus bisa mengelola persediaan bahan baku dengan baik agar dapat memiliki persediaan dengan jumlah yang optimal demi kelancaran produksi.

II. METODE

Metode yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi, yaitu merupakan metode yang digunakan untuk menghitung besarnya bahan baku yang dibutuhkan dalam proses produksi dengan menghitung besarnya target produksi.
2. Studi literatur, yaitu dengan membaca literatur tentang VB dan Acces yang

diperoleh dari berbagai sumber, baik dari buku, guru/ dosen dan internet.

3. Studi kepustakaan, yang diperoleh dari beberapa referensi buku yang memuat tentang proses produksi dan metode EOQ.
4. Wawancara, yaitu mengumpulkan informasi dari berbagai pihak yang berhubungan dengan proses produksi.
5. Analisa sistem, yaitu melakukan analisa terhadap kebutuhan untuk pengembangan alat yang digunakan.
6. Perancangan sistem, setelah melakukan analisa sistem, maka selanjutnya dilakukan proses perancangan sistem meliputi: perancangan arsitektur dan aplikasi, perancangan database, perancangan model dari aplikasi, dan lain- lain.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Hasil

1. Halaman *Home*

Halaman home akan muncul pertama kali ketika pengguna mengakses aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan stock bahan baku. Didalam halaman ini terdapat menu login dan juga menu informasi yang dapat membantu user dalam menjalankan sistem pendukung keputusan penentuan bahan baku PT. TIDAR. Adapun tampilan halaman beranda home dapat dilihat pada gambar berikut :

Gambar 1 tampilan *home*

Di dalam halaman *home* ini terdapat menu login untuk melakukan pendaftaran akun dan masuk ke dalam aplikasi. jika belum mempunyai akun, sebelum *user* memulai aplikasi *user* harus terlebih dahulu mendaftar pada link daftar. Setelah pendaftaran berhasil, *user* dapat masuk kedalam aplikasi dengan memasukkan *username* dan *password* yang sudah dibuat kedalam menu login.

2. Halaman *Dashboard*

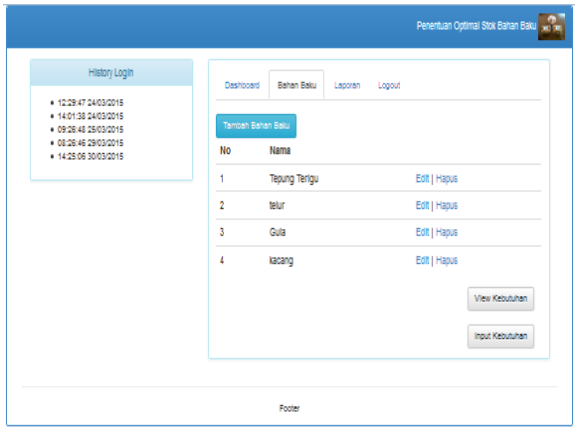
Form beranda admin akan ditampilkan ketika admin telah melakukan proses *login*. Jika *login* telah sukses, maka *user* akan dapat masuk kedalam halaman Dashboard yang tampilannya dapat dilihat seperti pada gambar berikut ini :

Gambar 2 tampilan halaman *Dashboard*

Setelah *user* melakukan login, maka akan masuk pada halaman *dashboard*, halaman ini menampilkan menu yang berada didalam aplikasi, yaitu menu bahan baku, laporan, dan juga *logout.*

3. Halaman Bahan Baku

Halaman Bahan Baku ini berfungsi untuk mengedit dan menghapus data bahan baku yang akan dihitung. Dibawah ini merupakan gambar tampilan halaman Bahan Baku.

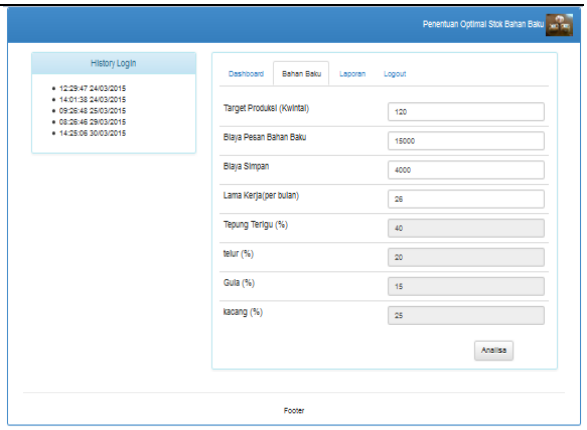


Gambar 3 tampilan halaman Bahan Baku

Jika *user* telah masuk kedalam menu bahan baku, *user* dapat mengisikan daftar bahan baku dan persentase perhitungan sesuai ketentuan dari perusahaan yang kemudian akan dilanjutkan kepada perhitungan metode *economic order quantity* pada *sistem*.

4. Halaman Perhitungan Bahan Baku

Halaman ini berfungsi untuk memulai perhitungan bahan baku berdasarkan target produksi yang telah diisikan pada halaman sebelumnya. Berikut adalah gambar halaman Perhitungan Bahan Baku.

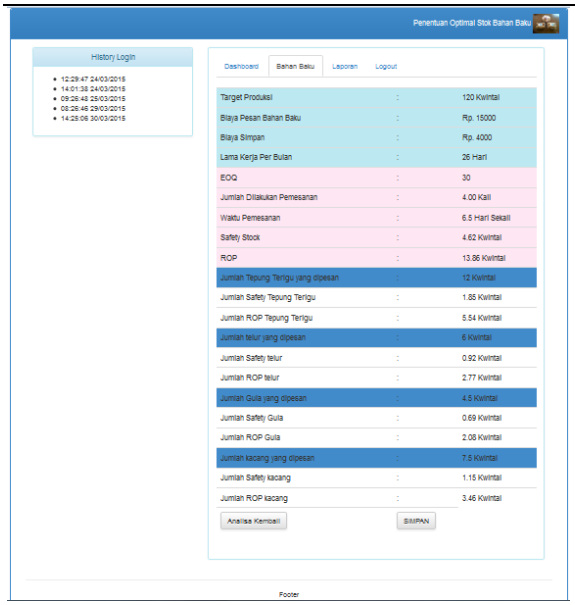


Gambar 4 tampilan halaman Perhitungan Bahan Baku.

Pada halaman ini akan memulai perhitungan besarnya nilai EOQ, batas minimal besarnya bahan baku yang masih tersisa, dan waktu dilakukan pemesanan kembali bahan baku dengan mengisi kolom target produksi, biaya pesan bahan baku, biaya simpan, dan berapa hari kerja dalam satu bulan produksi.

5. Halaman Hasil Perhitungan *EOQ*

Halaman Hasil Perhitungan *EOQ* berfungsi untuk memunculkan hasil perhitungan yang telah dilakukan oleh sistem. Berikut adalah gambar halaman Hasil Perhitungan *EOQ*.



Gambar 5 tampilan halaman Hasil Perhitungan EOQ

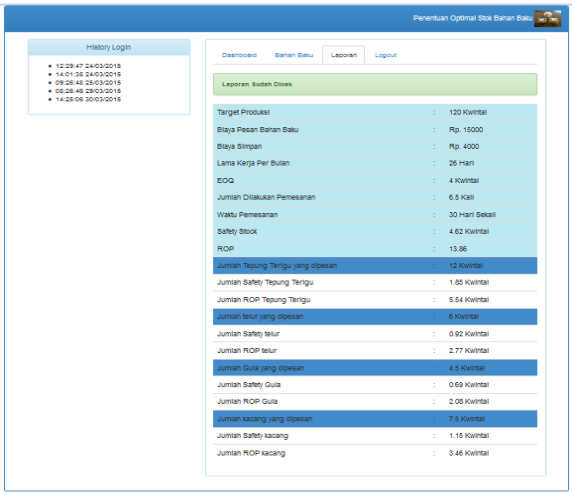
Dalam halaman ini memberikan informasi kepada user tentang hasil dari perhitungan *Economic order quantity*, *safety stock*, dan juga waktu yang harus dilakukan perusahaan untuk melakukan pemesanan kembali setiap bahan baku sesuai nilai yang telah dimunculkan oleh sistem.

6. Halaman Laporan

Halaman Laporan berfungsi untuk melihat hasil perhitungan yang telah dilakukan pada periode bulan sebelumnya. Laporan ini dapat berfungsi sebagai bahan evaluasi pada perusahaan dalam penghasilan produksi pada tiap-tiap periode produksinya. Berikut adalah gambar dari halaman Laporan dan juga model isi dari laporan:

Gambar 6 halaman Laporan

Dalam halaman laporan ini akan muncul daftar perhitungan dibulan-bulan sebelumnya yang dapat digunakan perusahaan untuk mengevaluasi produksi yang dilakukan oleh perusahaan. Jika ingin melihat kembali hasilnya, user cukup memilih bulan apa yang ingin dilihat.



Gambar 7 isi dari halaman laporan

Dan pada saat *user* telah memilih salah satu laporan pada bulan tertentu, maka akan ditampilkan form laporan seperti gambar di atas. Yang menunjukan semua hasil perhitungan yang telah dilakukan.

B. Simpulan

Kesimpulan yang penulis dapatkan dari survei yang telah dilakukan adalah:Dalam proses pembuatan aplikasi sistem penentuan optimal stock bahan baku produksi pada PT. TIDAR ini terdapat beberapa proses, yaitu :

1. Menentukan rumusan masalah mengenai hal-hal yang berhubungan dengan perhitungan penentuan bahan baku produksi.
2. Menentukan konteks diagram, DVD, dan juga alur untuk berjalannya sistem yang akan dibuat dalam aplikasi penentuan optimal stock bahan baku produksi dengan menggunakan metode perhitungan *economic order quantity*.
3. Menentukan desain dari aplikasi penentuan optimal stock bahan baku produksi untuk PT. TIDAR.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Puji, Winarko Sigit. 2011. *Modul Manajemen Keuangan*. Kediri : FE UNP.

Pamungkas, Wahyu Tri. 2011. *Analisis Pengendalian Bahan Baku Menggunakan Metode EOQ (Economic Order Quantity).* Jogjakarta : Universitas Ahmad Dahlan.

Sakkung, Carien Valerie. 2011. *Perbandingan Metode EOQ (Economic Order Quantiti) dan JIT (Just In Time) Terhadap Efisiensi Biaya Persediaan Dan Kinerja NON-Keuangan* . Bandung : Universitas Kristen Maranatha.

Hansen, R. dan Mowen, Maryanne M. 2005. *Akuntansi Manajemen Edisi 7.* Jakarta : Salemba Empat.

Kusrini. 2007. *Konsep dasar sistem pendukung keputusan*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.

Turban. 2005. *Tujuan DSS Sistem pendukung keputusan*. Yogyakarta: Gava Media.

Kusrini. 2007. *Konsep dan aplikasi sistem pendukung Keputusan.* Yogyakarta: Andi Offset.

Turban. 1998. *Komponen sistem pendukung keputusan*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.

Betha. 2001. *DSS Pengertian Hypertext preprocessor (PHP).* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Nugroho, Bunafit. 2004 : 32. *Pengertian MySQL*. Surabaya: Gramedia