

SKRIPSI

**SISTEM PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU
MENGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY, SAFETY
STOCK DAN REORDER POINT (Studi kasus: UD. Bakpao Nikita)**

***INVENTORY CONTROL SYSTEM OF RAW MATERIAL
USING THE ECONOMIC ORDER QUANTITY, SAFETY STOCK AND
REORDER POINT METHODS (Case Study: UD. Bakpao Nikita)***



MUHAMMAD MIFTAKHUL HUDA

145610131

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AKAKOM
YOGYAKARTA**

2018

SKRIPSI

**SISTEM PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU
MENGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY, SAFETY
STOCK DAN REORDER POINT (Studi kasus: UD. Bakpao Nikita)**

***INVENTORY CONTROL SYSTEM OF RAW MATERIAL
USING THE ECONOMIC ORDER QUANTITY, SAFETY STOCK AND
REORDER POINT METHODS (Case Study: UD. Bakpao Nikita)***

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu (S1)

Program Studi Sistem Informasi

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

AKAKOM

Yogyakarta

Disusun Oleh

MUHAMMAD MIFTAKHUL HUDA

145610131

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AKAKOM
YOGYAKARTA**

2018

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU MENGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY, SAFETY STOCK DAN REORDER POINT (Studi kasus: UD. Bakpao Nikita)

Telah dipersiapkan dan disusun oleh
MUHAMMAD MIFTAKHUL HUDA
145610131

Telah dipertahankan didepan TIM Penguji
Pada tanggal
.....

Susunan Tim Penguji

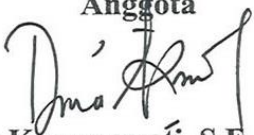
Pembimbing


Heru Agus Triyanto, S.E., M.M.
NIP. 921043

Ketua Penguji


Eddy Prayitno, S.Kom., M.Eng.
NIP. 151185

Anggota


Dara Kusumawati, S.E., M.M.
NIP. 921041

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 02 AUG 2018
Ketua Program Studi Sistem Informasi

Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs.
NIP. 051149

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 13 Juli 2018

A handwritten signature in black ink, consisting of several sweeping, overlapping strokes that form a stylized, somewhat abstract shape.

Muhammad M Huda

HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

Persembahan

Alhamdulillah, atas rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan kekuatan, kesehatan dan kesabaran untuk ku sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Karya sederhana ini ku persembahkan untuk:

-  Orang tua ku, kakak dan saudara-saudariku yang telah menjadi motivasi tiada henti memberikan dukungan do'anya.
-  Terimakasih yang tak terhingga buat dosen-dosen ku, terutama pembimbingku yang tak pernah lelah dan sabar memberikan bimbingan dan arahan.
-  Teruntuk teman-teman angkatanku yang selalu membantu, berbagi keceriaan dan melewati setiap suka dan duka selama kuliah, terimakasih banyak. "Tiada hari yang indah tanpa kalian semua"
-  Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk kalian yang tidak dapat ditulis satu-persatu tanpa mengurangi rasa hormat dan bangga saya kepada kalian semua.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, Karena kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Akhir kata, harapan penulis, semoga dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang.

Motto

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu; Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui.” (QS. Al Baqarah: 216).

“Learn from the past, live in the present, plan for the future” - Audrey Farrell

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Ruang Lingkup	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.2. Dasar Teori	9
2.2.1. Definisi Sistem.....	9
2.2.2. Persediaan	10
2.2.3. Pengendalian Persediaan.....	12
2.2.4. Metode Pengendalian Persediaan.....	15
2.2.5. Pengelolaan Kartu Persediaan Bahan Baku	18
2.2.6. Teori Pemrograman Web	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
3.1. Cara / Metode Penelitian	22
3.1.1. Bahan dan Data	22
3.1.2. Peralatan.....	23
3.1.3. Prosedur dan Pengumpulan Data	23

3.2.	Analisis dan Rancangan Sistem.....	24
3.2.1.	Analisis Kebutuhan Sistem	26
3.2.2.	Rancangan Sistem	27
3.2.3.	Rancangan Tabel.....	32
3.2.4.	Relasi Tabel	36
3.2.5.	Rancangan Antarmuka Sistem	37
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	48
4.1	Implementasi	48
4.1.1.	Kode Program Penghubung ke Database	48
4.1.2.	Kode Program Input Data Bahan Baku.....	49
4.1.3.	Kode Program Input Data Supplier.....	50
4.1.4.	Kode Program Input Data Transaksi Pembelian	51
4.1.5.	Kode Program Input Data Transaksi Pemakaian	52
4.1.6.	Kode Program Input Data Transaksi Perhitungan	52
4.1.7.	Kode Program Input Data Perusahaan	54
4.1.8.	Kode Program Input Data User.....	55
4.1.9.	Kode Program Daftar Supplier	56
4.1.10.	Kode Program Daftar Bahan Baku	57
4.1.11.	Kode Program Nota Pembelian.....	58
4.1.12.	Kode Program Nota Pemakaian	59
4.1.13.	Kode Program Nota Perhitungan	60
4.1.14.	Kode Program Laporan Pembelian Per Periode.....	61
4.1.15.	Kode Program Laporan Pemakaian Per Periode	62
4.1.16.	Kode Program Laporan Perhitungan Per Periode	63
4.1.17.	Kode Program Kartu Gudang	64
4.1.18.	Kode Program Kartu Persediaan Metode Average	66
4.2	Uji Coba dan Pembahasan Sistem	67
Bab V	PENUTUP	70
5.1.	Kesimpulan.....	70
5.2.	Saran	71
DAFTAR PUSTAKA.....		72
LAMPIRAN.....		73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Arsitektur Sistem Pengendalian Persediaan Bahan Baku	25
Gambar 3. 2 Data Flow Diagram Level 0 (Diagram Konteks)	28
Gambar 3. 3 Data Flow Diagram Level 1	30
Gambar 3. 4 Relasi Tabel	36
Gambar 3. 5 Form Input Bahan Baku	37
Gambar 3. 6 Form Input Supplier	38
Gambar 3. 7 Form Input Pembelian Bahan Baku	39
Gambar 3. 8 Form Input Pemakaian Bahan Baku	40
Gambar 3. 9 Form Input Perhitungan Bahan Baku	41
Gambar 3. 10 Form Input Perusahaan	41
Gambar 3. 11 Form Input User	42
Gambar 3. 12 Form Output Daftar Supplier	42
Gambar 3. 13 Form Output Daftar Bahan Baku	43
Gambar 3. 14 Form Output Nota Pembelian	43
Gambar 3. 15 Form Output Nota Pemakaian	44
Gambar 3. 16 Form Output Nota Perhitungan	44
Gambar 3. 17 Form Output Laporan Pemakaian Bahan Baku per Periode	45
Gambar 3. 18 Form Output Laporan Pembelian Bahan Baku per Periode	45
Gambar 3. 19 Form Output Laporan Perhitungan Bahan Baku per Periode	46
Gambar 3. 20 Form Output Kartu Gudang	46
Gambar 3. 21 Form Output Kartu Persediaan Metode Average	47
Gambar 4. 1 Kode Program Penghubung Database	48
Gambar 4. 2 Kode Program Input Data Bahan Baku	49
Gambar 4. 3 Kode Program Input Data Supplier	50
Gambar 4. 4 Kode Program Input Data Transaksi Pembelian	51
Gambar 4. 5 Kode Program Input Data Transaksi Pemakaian	52
Gambar 4. 6 Kode Program Perhitungan EOQ, SS dan ROP	53
Gambar 4. 7 Kode Program Input Data Transaksi Perhitungan	54
Gambar 4. 8 Kode Program Input Data Perusahaan	55
Gambar 4. 9 Kode Program Input Data User	56
Gambar 4. 10 Kode Program Daftar Supplier	57
Gambar 4. 11 Kode Program Daftar Bahan Baku	57
Gambar 4. 12 Kode Program Nota Pembelian	58
Gambar 4. 13 Kode Program Nota Pemakaian	59
Gambar 4. 14 Kode Program Nota Perhitungan	60
Gambar 4. 15 Kode Program Laporan Pembelian Per Periode	62
Gambar 4. 16 Kode Program Laporan Pemakaian Per Periode	63
Gambar 4. 17 Kode Program Laporan Perhitungan Per Periode	64
Gambar 4. 18 Kode Program Kartu Gudang	65
Gambar 4. 19 Kode Program Kartu Persediaan Average	66
Gambar 4. 20 Transaksi Perhitungan EOQ & ROP	67
Gambar 4. 21 Lanjutan Transaksi Perhitungan EOQ & ROP	68
Gambar 4. 22 Daftar EOQ & ROP	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Terdahulu	8
Tabel 2. 2 Kartu Persediaan Metode Average	19
Tabel 3. 1 Tabel Supplier	32
Tabel 3. 2 Tabel Bahan Baku	33
Tabel 3. 3 Tabel Pembelian Bahan Baku	33
Tabel 3. 4 Tabel Detail Pembelian Bahan Baku	33
Tabel 3. 5 Tabel Pemakaian Bahan Baku	34
Tabel 3. 6 Tabel Detail Pemakaian Bahan Baku.....	34
Tabel 3. 7 Tabel Perhitungan Bahan Baku.....	34
Tabel 3. 8 Tabel Detail Perhitungan Bahan Baku.....	35
Tabel 3. 9 Tabel Perusahaan	35
Tabel 3. 10 Tabel User.....	35

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, atas limpahan kasih dan sayang-Nya bagi penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan proses penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi Strata Satu STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari adanya bimbingan, saran dan kritik, serta dorongan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segenap kerendahan hati, disini penulis sampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
2. Ibu Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi.
3. Bapak Heru Agus Triyanto, S.E., M.M. selaku Dosen Pembimbing Skripsi
4. Bapak Edy Prayitno, S.Kom., S.E., M.Eng. dan Ibu Dara Kusumawati, S.E., M.M. selaku Dosen Penguji yang telah berkenan memberikan masukan, kritik dan saran.
5. Bapak Bambang Purnomosidi Dwi, S.E., Akt., S.Kom., M.MSi. selaku Dosen Wali yang telah banyak memberikan pengarahan, saran, dan motivasi.
6. Semua dosen Jurusan Sistem Informasi STMIK AKAKOM, terima kasih atas semua jasa Bapak dan Ibu dosen.
7. Bapak Darmono, selaku Pemilik UD. Bakpao Nikita.

8. Bapak Marsono dan Ibu Suparmi, kedua orang tua penulis yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan, teladan, dan motivasi sehingga penulis dapat terus berkembang sampai saat ini.
9. Kakak penulis Siti Lailatul Munawaroh, S.Hum. yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan, teladan, dan motivasi.
10. Seluruh teman – teman jurusan Sistem Informasi, khususnya angkatan 2014 yang telah memberikan motivasi.
11. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu yang telah terlibat banyak dalam membantu sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amalan yang akan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Di akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak.

Yogyakarta, 13 Juli 2018

Penulis

INTISARI

Kelancaran proses produksi sangat bergantung pada persediaan bahan baku yang dapat mempengaruhi besar kecilnya biaya operasi, sehingga jika persediaan bahan baku yang dikelola kurang tepat akan menimbulkan kerugian pada perusahaan. UD. Bakpao Nikita adalah perusahaan manufaktur yang mengolah bahan baku berupa tepung, gula, mentega dan bahan lainnya yang menghasilkan produk makanan berupa Bakpao.

Permintaan yang tinggi berdasarkan jumlah yang dihasilkan dari proses produksi yaitu berkisar seribu bakpao per hari membuat perusahaan dalam pengadaan bahan baku dilakukan setiap seminggu sekali dalam jumlah tertentu dan atau relatif melakukan pembelian dalam jumlah yang besar. Akibatnya, akan menimbulkan biaya yang berlebih yang ditekankan pada persediaan bahan baku dan resiko kemungkinan perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan konsumen dalam hal ini kekurangan ataupun tidak tersedianya bahan baku yang dibutuhkan, maka pengelolaan bahan baku yang tepat dan optimal sangat diperlukan oleh perusahaan. Penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk menentukan jumlah ekonomis setiap kali pemesanan, *Safety Stock* (SS) dalam menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan baku dan *Reorder Point* (ROP) atau waktu yang diperlukan perusahaan untuk melakukan pembelian bahan baku yang dibangun dalam sistem persediaan berbasis website menggunakan bahasa pemrograman php dengan database MySQL dirasa sesuai untuk pengendalian persediaan bahan baku pada perusahaan tersebut.

Pengendalian persediaan UD. Bakpao Nikita dengan menerapkan sistem pengendalian persediaan 3 (tiga) metode yaitu EOQ, *Safety Stock* dan ROP, agar dapat terhindar dan atau mengurangi resiko kemungkinan perusahaan yang tidak dapat memenuhi permintaan konsumen, dalam hal ini kekurangan ataupun tidak tersedianya bahan baku yang dibutuhkan dengan kata lain dapat menjaga operasional perusahaan khususnya pada proses produksi yang tergantung pada persediaan bahan baku.

Kata kunci : Sistem, Persediaan, EOQ, *Safety Stock*, *Reorder Point*

ABSTRACT

The smoothness of the production process depends heavily on raw material inventory which may affect the size of the operating costs, so that if the inventory of raw materials are managed improperly will cause losses to the company. UD Bakpao Nikita is a manufacturing company that is processing the raw materials in the form of flour, sugar, butter and other ingredients that produce food products be Bakpao.

High demand based on the amount generated from the production process that ranges from about a thousand bakpao per day to make the company in the procurement of raw materials is done once a week in certain quantities and or relatively make large purchases. As a result, will cause the excess costs that enforced on supplies of raw materials and risk the possibility of the company can not meet consumer demand in this shortage or unavailability of raw materials required, then the right raw material management and optimal badly needed by the company. Application of the method of Economic Order Quantity (EOQ) to determine the number of economically whenever booking, Safety Stock (SS) in maintaining the possibility of a shortage of raw materials and the Reorder Point (ROP) or the time it takes the company to purchase raw materials based system built into the website using the programming language PHP with a MySQL database is considered according to the raw material inventory control at the company.

Inventory control UD. Bakpao Nikita by applying a system of inventory control of three (3) methods, i.e. EOQ, Safety Stock and ROP, in order to avoid or reduce the risk and the possibility of companies that could not meet the demand of the consumers, in this case a lack or unavailability of raw materials needed in other words can keep the company's operations especially in the production process which depends on the supply of raw materials.

Keywords : System, Inventory, EOQ, Safety Stock, Reorder Point