

MOH ZAKARIYAH AL ANSHORY NPM. 15.03.3.1.1.00025. Analis Taking Order(Pemesanan) Terhadap Persediaan Bahan Baku Perusahaan Dengan Menggunakan Sistem Dinamis. Dibawah bimbingan **Ir. Muh. Fakhry, MP** dan **Dr. Moh. Fuad Fauzul M, S.TP., M.Si**

ABSTRAK

Persediaan bahan baku merupakan bagian yang terpenting dalam proses pembuatan beras. Tingginya jumlah permintaan beras di Jawa Timur mengakibatkan persediaan beras semakin menurun yang mengakibatkan dampak bagi bahan baku makanan sehari-hari di daerah tersebut. Tujuan dari penelitian ini bertujuan menganalisa bagaimana sistem persediaan beras di 3.6.9 Shanghai Dumpling & Noodle Dimas yang akan datang dan memberikan bagaimana alternatif cara mengatur persediaannya agar bahan baku perusahaan tetap terjaga khususnya pada beras. Dimana pada sistem dinamik ini digunakan untuk dapat menentukan persediaan beras dengan menggunakan pendekatan sub-sub model dan komponen-komponen dasar yang spesifik dan berinteraksi secara dinamis berdasarkan waktu dan kondisi. Hasil menunjukkan bahwa persediaan bahan mengalami stagnan yang berarti ada saatnya menurun dan ada saatnya persediaan beras naik. Dari beberapa skenario di atas dapat disimpulkan bahwa dalam persediaan bahan baku perusahaan selama 5 tahun mendatang dengan menerapkan kebijakan yang ada pada perusahaan menunjukkan hasil simulasi data valid sebesar 3.06 % pada model customers, pada model stok sebesar 4 %, sedangkan pada taking order sebesar 10 %. pada persediaan bahan baku beras mengalami kenaikan terus menurun pada 5 tahun mendatang masing-masing sebesar 500 kg, 161 kg, 317 kg, 626 kg, 123 kg, dengan hasil simulasi didapatkan simulasi 5 tahun mendatang sebesar 2.432 kg.

Kata Kunci : *Persediaan, Permintaan Beras, Sistem Dinamik, Simulasi*

MOH ZAKARIYAH AL ANSHORY NPM. 15.03.3.1.1.00025. Analysis Of Taking Orders Against The Company's Raw Material Inventory Using a Dynamic System. The advisors of **Ir. Muh. Fakhry, MP** and **Dr. Moh. Fuad Fauzul M, S.TP., M.Si**

ABSTRACT

Raw material inventory is the most important part in a production process. The high number of rice festivals in East Java has resulted in a decrease in rice supply, which has an impact on daily food raw materials in the area. The purpose of this study is to analyze how the rice supply system in 3.6.9. Shanghai Dumpling & Noodle in the future will provide an alternative way to manage its supply so that raw materials are maintained, especially in rice. Where in this dynamic system is used to be able to determine the supply of rice by using sub-model approaches and specific basic components and interact dynamically based on time and conditions. The results show that the supply of rice has stagnated which means there is a time to decrease and there is a time to increase rice supply. From some of the above scenarios it can be concluded that in the company's raw material inventory for the next 5 years by applying existing policies to the company, the simulation results show valid data of 3.06% in the customers model, in the stock model by 4%, while in taking orders by 10%. The supply of rice raw material has increased continuously in the next 5 years amounting to 500 kg, 161 kg, 317 kg, 626 kg, 123 kg, with simulation results obtained a 5-year simulation of 2432 kg.

Keywords: supply, demand for rice, dynamic system, simulation

Daftar isi

HALAMAN JUDUL.....	I
DAFTAR TABEL.....	II
DAFTAR GRAFIK.....	III
DAFTAR GAMBAR.....	IV
PERNYATAAN KARYA ILMIA.....	V
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
ABSTRAK.....	X
DAFTAR ISI.....	XII
DAFTAR TABEL.....	XIII
DAFTAR GAMBAR.....	XIV
DAFTAR LAMPIRAN.....	XV
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Persediaan.....	4
2.2 Fungsi Persediaan.....	4
2.3 Menentukan Jumlah Persediaan.....	5
2.4 Faktor Yang Mempengaruhi Persediaan.....	5
2.5 Bahan Baku.....	6
2.6 Kebijakan Pengendalian Persediaan.....	7
2.7 Persediaan Bahan Baku.....	7
2.8 Konsep Permodelan dan Simulasi.....	8
2.9 Sistem Dinamis.....	11
2.1.1 Penelitian Terdahulu.....	13
III. METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	15

3.2 Tahapan Penelitian.....	16
3.3 Perancangan Model.....	16
3.4 Pembuatan Skenario.....	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1 Identifikasi Sistem.....	18
4.2 Aliran Proses Persediaan Bahan Baku.....	18
4.3 Identifikasi Variabel.....	19
4.4 Interaksi Antar Variabel.....	19
4.5 Konseptualisasi Sistem.....	19
4.6 Casual Loop Diagram.....	20
4.7 Formulasi Model.....	27
4.8 Simulasi Model dan Validasi Model.....	29
4.9 Validasi Model.....	32
4.10 Hasil Simulasi.....	33
V. PENUTUP.....	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel. 1 Variabel Sistem Dinamik.....	11
Tabel. 2 Formulasi Stok Bahan Baku Perusahaan	27
Tabel 3 Formulasi Income Beras	28
Tabel. 4 Formulasi Taking Order.....	28
Tabel. 5 Hasil Uji Mape.....	33
Tabel. 6 Hasil Simulasi Model Customers.....	34
Tabel. 7 Hasil Simulasi Stok Beras.....	36
Tabel. 8 Hasil Sub Model Penggunaan Beras.....	39
Tabel. 6 Hasil Simulasi Taking Order.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar. 1 Tahapan Pendekatan Sistem Dinamis.....	8
Gambar. 2 Model Konseptualisasi Persediaan Beras.....	9
Gambar. 3 Diagram Alir Tahapan Penelitian.....	15
Gambar. 4 Metodologi Penelitian.....	16
Gambar. 5 Casual Loop Diagram.....	20
Gambar. 6 Sistem Flow Taking Order.....	21
Gambar. 7 Use Diagram Order.....	22
Gambar. 8 Diagram Simulasi Customers.....	23
Gambar. 9 Model Casual Loop Diagram Stok Bahan Baku Perusahaan.....	24
Gambar. 10 Model Casual Loop Income Beras.....	25
Gambar. 11 Model Casual Loop Taking Order.....	26
Gambar. 12 Simulasi Model Persediaan Bahan Baku Beras.....	30
Gambar. 13 Simulasi Model Sistem Stok Bahan Baku.....	31
Gambar. 14 Simulasi Model Income Beras.....	31
Gambar. 15 Simulasi Model Taking Order.....	32
Gambar. 16 Sub Model Diagram Custmaers.....	33
Gambar. 17 Sub Model Simulasi Stok Beras.....	35
Gambar. 18 Sub Diagram Stok Beras.....	36
Gambar. 19 Sub Simulasi Income Beras.....	38
Gambar. 20 Hasil Diagram Income Beras.....	39
Gambar. 21 Sub Simulasi Taking Order.....	41
Gambar. 22 Diagram Taking Order.....	41

Lampiran-lampiran

Lampiran .1	Validasi Model Custmers Dengan Uji Mape.....	42
Lampiran .2	Validasi Model Stok Bahan Baku Dengan Uji Mape.....	42
Lampiran .3	Validasi Model Sub Model Income Beras DengaN Uji Mape.....	43