

**PENENTUAN JUMLAH PEMBELIAN PRODUK OVAL AYAM DI
PT.SINERGY CITRA KARYA SEMBADA MENGGUNAKAN
FUZZY TSUKAMOTO**

SKRIPSI



disusun oleh

Syandi Chaesario Putra

13.12.7438

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**PENENTUAN JUMLAH PEMBELIAN PRODUK OVAL AYAM DI
PT.SINERGY CITRA KARYA SEMBADA MENGGUNAKAN
FUZZY TSUKAMOTO**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Syandi Chaesario Putra

13.12.7438

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENENTUAN JUMLAH PEMBELIAN PRODUK OVAL AYAM DI
PT.SINERGY CITRA KARYA SEMBADA MENGGUNAKAN
FUZZY TSUKAMOTO**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Syandi Chaesario Putra

13.12.7438

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 Agustus 2017

Dosen Pembimbing,



Hartatik, ST, M.Cs

NIK. 190302232

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENENTUAN JUMLAH PEMBELIAN PRODUK OVAL AYAM DI
PT.SINERGY CITRA KARYA SEMBADA MENGGUNAKAN
FUZZY TSUKAMOTO**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Syandi Chaesario Putra

13.12.7438

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Agustus 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Mardhiya Hayaty, ST, M.Kom
NIK. 190302108



Yuli Astuti, M.Kom
NIK. 190302146



Hartatik, ST, M.Cs
NIK. 190302232



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 26 Agustus 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 26 Agustus 2017



Syandi Chaesario Putra
NIM. 13.12.7438

MOTTO

"Tiada doa yang lebih indah selain doa agar skripsi ini cepat selesai."

"Lebih baik terlambat daripada tidak wisuda sama sekali."

"Saya datang, saya bimbingan, saya ujian, saya revisi dan saya menang."

"Jangan tunda sampai besok apa yang bisa engkau kerjakan hari ini."

"Pendidikan merupakan senjata paling ampuh yang bisa kamu gunakan untuk merubah dunia."

"Hanya kebodohan meremehkan pendidikan."

"Yakinlah kau bisa dan kau sudah separuh jalan menuju ke sana."

"Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah."

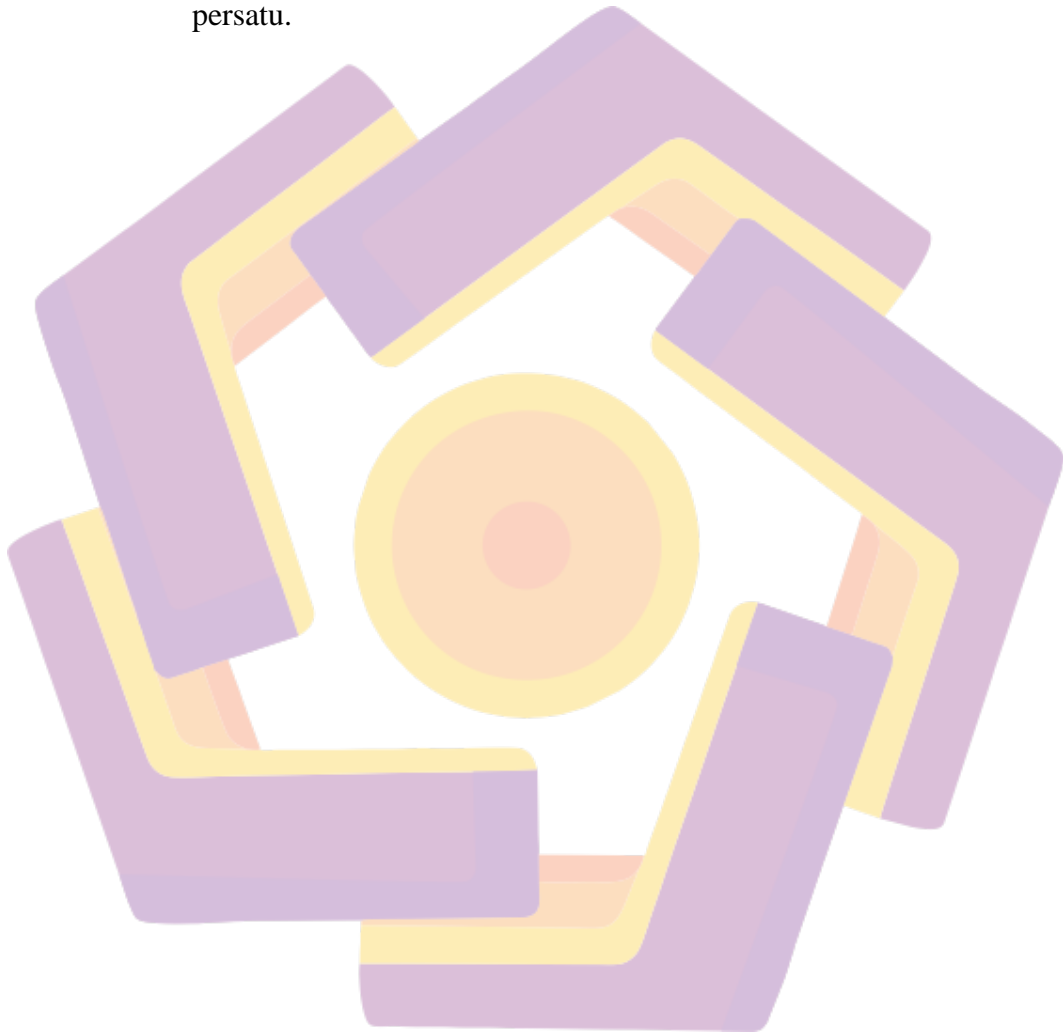
PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil ‘alamiin. Segala puji bagi Allah atas segala kekuatan, berkat, rahmat, dan karunia yang telah memberikan kemudahan serta kesehatan sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Hasil karya tulis ini penulis dedikasikan kepada semua yang sudah dengan tulus memberikan doa dan dukungan moral dan moril kepada penulis.

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan tepat waktu.
2. Papa dan mama tercinta Hadi Sutrisno dan Juli Trijani. Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terimakasih kupersembahkan karya ini kepada Papa dan Mama yang telah memberikan doa, perhatian, dukungan dan kasih sayang yang tidak dapat kubalas. Terima kasih untuk segalanya. Mereka berdua adalah orang tua terhebat yang saya kagumi dan cintai.
3. Ibu Hartatik, ST, M.Cs yang telah memberikan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Keluarga besar 13 S1SI 05 dan teman-teman Maho Beraksi a.k.a Gondes yang telah memotivasiku hingga selesai.
5. Kost Muslim Bapak Daldiri yang telah saya tempati selama 3 tahun dalam memberikan kenyamanan hunian.
6. Kepada teman kost Aris, Mono, dan Dodik yang selama 3 tahun telah menjadi teman satu atap.
7. Kepada mantan kekasih Raudatul Jannah yang telah memberikan dukungan dan doa dalam menyelesaikan skripsi ini.

8. Kepada Riki, Imam, Avice, dan Iqbal yang telah membantu menyusun skripsi ini.
9. Kepada Om Afek dan Tante Putri yang telah memfasilitasi sekaligus menjadi orang tua selama di perantauan.
10. Untuk seluruh teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu.



KATA PENGANTAR

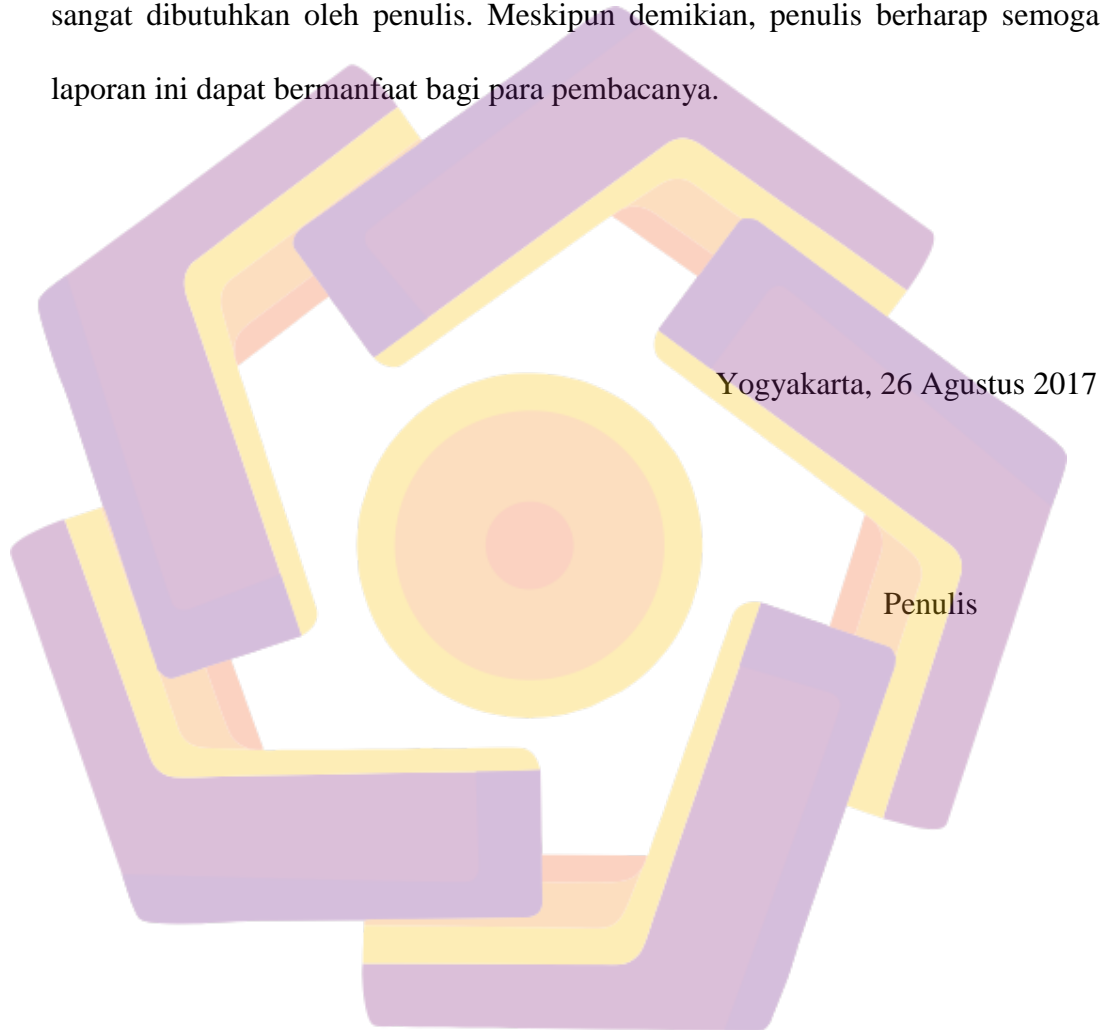
Puji syukur penulis panjatkan yang sebesar-besarnya atas kehadiran Allah SWT berkat limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi sebagai syarat memperoleh gelar sarjana di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini tentu banyak kendala yang penulis alami, baik secara teknis maupun non-teknis. Sejak persiapan sampai selesainya Skripsi ini penulis banyak menerima bantuan dan dukungan dari berbagai pihak guna terselesaikannya laporan skripsi ini. Untuk itu penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada:

1. Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya untuk kemudahan menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati S.Si., M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Ibu Hartatik, ST, M.Cs selaku dosen pembimbing yang telah mendampingi, membimbing, dan memberikan banyak saran, masukan, semangat serta arahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan hasil yang baik.
5. Seluruh dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah membagikan ilmunya selama masa perkuliahan.

6. Semua pihak yang telah membantu kelancaran penulisan skripsi ini baik langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari dalam pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, sehingga kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat dibutuhkan oleh penulis. Meskipun demikian, penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya.

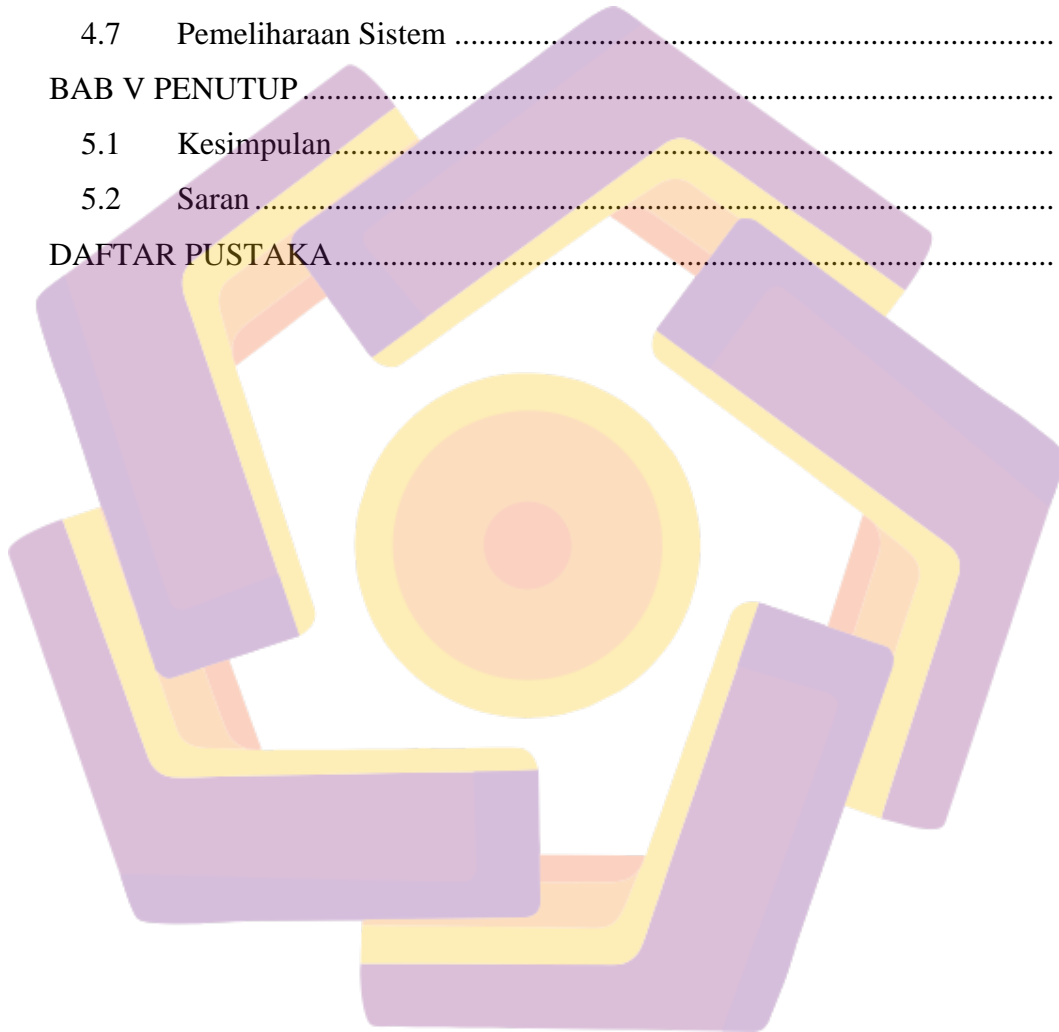


DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSEJUTUAN.....	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
ISTISARI.....	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Metode Analisis	5
1.6.3 Metode Perancangan	5
1.6.4 Metode Testing.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Kajian Pustaka	7
2.2 Himpunan dan Logika Fuzzy	8
2.2.1 Pengertian Logika Fuzzy	8
2.2.2 Atribut dan Istilah dalam Sistem Fuzzy	8
2.2.3 Fungsi Keanggotaan	10

2.2.4	Operator Dasar Zadeh untuk Operasi Himpunan Fuzzy	18
2.2.5	Metode Fuzzy Tsukamoto	19
2.3	Konsep Sistem Pendukung Keputusan (<i>SPK</i>)	21
2.3.1	Definisi Sistem	21
2.3.2	Definisi Sistem Pendukung Keputusan	23
2.3.3	Tujuan Sistem Pendukung Keputusan	24
2.4	Penggunaan Metode Analisis Pada Penelitian	25
2.4.1	Analisis PIECES	25
2.4.2	Analisis Kebutuhan Sistem	26
2.4.3	Analisis Kelayakan Sistem	27
2.5	Flowchart Sistem	29
2.6	Entity Relationship Diagram (<i>ERD</i>)	30
2.7	Data Flow Diagram (<i>DFD</i>)	31
2.8	Definisi Basis Data	32
2.8.1	Komponen Basis Data	33
BAB III METODE PENELITIAN		34
3.1	Deskripsi Perusahaan	34
3.1.1	Sejarah dan Latar Belakang Perusahaan	34
3.1.2	Struktur Organisasi	35
3.2	Analisis	35
3.2.1	Analisis PIECES	36
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem	39
3.2.3	Analisis Data	42
3.2.4	Analisis Model	42
3.3	Perancangan Sistem	90
3.3.1	Pemodelan Sistem	90
3.3.2	Pemodelan Data	91
3.2.3	Perancangan Interface	94
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		109
4.1	Database dan Tabel	109
4.1.1	Pembahasan Database	109
4.1.2	Pembahasan Tabel	110

4.2	Interface	113
4.2.1	Pembuatan Sistem	113
4.2.2	Pembahasan Interface / Antarmuka Program	117
4.3	Koneksi Database	121
4.4	Pengujian Program	121
4.5	<i>White-Box Testing</i>	121
4.6	<i>Black-Box Testing</i>	122
4.7	Pemeliharaan Sistem	124
BAB V PENUTUP.....		125
5.1	Kesimpulan.....	125
5.2	Saran	125
DAFTAR PUSTAKA.....		127



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Hasil Analisis Kerja.....	36
Tabel 3.2	Hasil Analisis Informasi	37
Tabel 3.3	Hasil Analisis Ekonomi.....	37
Tabel 3.4	Hasil Analisis Pengendalian	38
Tabel 3.5	Hasil Analisis Efisiensi.....	38
Tabel 3.6	Hasil Analisis Pelayanan	39
Tabel 3.7	Struktur Tabel jumlah_hitung.....	91
Tabel 3.8	Struktur Tabel login.....	92
Tabel 3.9	Struktur Tabel perhitungan.....	92
Tabel 3.10	Struktur Tabel produk_oval.....	93
Tabel 3.11	Struktur Tabel total_pembelian	93
Tabel 4.1	Pengujian Sistem	123
Tabel 4.2	Pengujian Fungsi Program	123

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Representasi Linear Naik.....	11
Gambar 2.2	Representasi Linear Turun.....	12
Gambar 2.3	Representasi Kurva Segitiga.....	12
Gambar 2.4	Representasi Kurva Trapesium.....	13
Gambar 2.5	Daerah ‘bahu’ pada variabel Temperatur	14
Gambar 2.6	Karakteristik fungsi kurva-S: Pertumbuhan	15
Gambar 2.7	Karakteristik fungsi kurva-S: Penyusutan	15
Gambar 2.8	Karakteristik Fungsional Kurva PI.....	16
Gambar 2.9	Karakteristik Fungsional Kurva BETA	17
Gambar 2.10	Karakteristik Fungsional Kurva GAUSS	18
Gambar 2.11	Skema penalaran Fungsi Implikasi Min atau Product dan Proses Defuzzifikasi.....	20
Gambar 2.12	Simbol Flowchart	29
Gambar 2.13	Simbol ERD.....	31
Gambar 2.14	Simbol DFD.....	31
Gambar 3.1	Kurva Permintaan Terbanyak dan Sedikit Hati	43
Gambar 3.2	Kurva Persediaan Terbanyak dan Sedikit Hati	43
Gambar 3.3	Kurva Pembelian Terbanyak dan Sedikit Hati	44
Gambar 3.4	Kurva Permintaan Terbanyak dan Sedikit Kepala Buntung.....	47
Gambar 3.5	Kurva Persediaan Terbanyak dan Sedikit Kepala Buntung.....	48
Gambar 3.6	Kurva Pembelian Terbanyak dan Sedikit Kepala Buntung	48
Gambar 3.7	Kurva Permintaan Terbanyak dan Sedikit Ampela	52
Gambar 3.8	Kurva Persediaan Terbanyak dan Sedikit Ampela	52
Gambar 3.9	Kurva Pembelian Terbanyak dan Sedikit Ampela	53
Gambar 3.10	Kurva Permintaan Terbanyak dan Sedikit Ceker	57
Gambar 3.11	Kurva Persediaan Terbanyak dan Sedikit Ceker	57
Gambar 3.12	Kurva Pembelian Terbanyak dan Sedikit Ceker.....	58
Gambar 3.13	Kurva Permintaan Terbanyak dan Sedikit Usus.....	62
Gambar 3.14	Kurva Persediaan Terbanyak dan Sedikit Usus.....	62
Gambar 3.15	Kurva Pembelian Terbanyak dan Sedikit Usus	63

Gambar 3.16	Kurva Permintaan Terbanyak dan Sedikit Tembolok	67
Gambar 3.17	Kurva Persediaan Terbanyak dan Sedikit Tembolok	67
Gambar 3.18	Kurva Pembelian Terbanyak dan Sedikit Tembolok.....	68
Gambar 3.19	Kurva Permintaan Terbanyak dan Sedikit Hati Hancur	71
Gambar 3.20	Kurva Persediaan Terbanyak dan Sedikit Hati Hancur	72
Gambar 3.21	Kurva Pembelian Terbanyak dan Sedikit Hati Hancur.....	72
Gambar 3.22	Kurva Permintaan Terbanyak dan Sedikit Jantung	76
Gambar 3.23	Kurva Persediaan Terbanyak dan Sedikit Jantung	76
Gambar 3.24	Kurva Pembelian Terbanyak dan Sedikit Jantung.....	77
Gambar 3.25	Kurva Permintaan Terbanyak dan Sedikit Limpa	81
Gambar 3.26	Kurva Persediaan Terbanyak dan Sedikit Limpa	81
Gambar 3.27	Kurva Pembelian Terbanyak dan Sedikit Limpa.....	82
Gambar 3.28	Kurva Permintaan Terbanyak dan Sedikit Lemak.....	85
Gambar 3.29	Kurva Persediaan Terbanyak dan Sedikit Lemak.....	86
Gambar 3.30	Kurva Pembelian Terbanyak dan Sedikit Lemak	86
Gambar 3.31	Diagram Konteks	90
Gambar 3.32	DFD Level 1	90
Gambar 3.33	ERD	91
Gambar 3.34	Relasi Tabel	94
Gambar 3.35	Perancangan Interface Halaman Login.....	94
Gambar 3.36	Perancangan Interface Halaman Input Hati.....	95
Gambar 3.37	Perancangan Interface Input Kepala Buntung	95
Gambar 3.38	Perancangan Interface Halaman Input Ampela	96
Gambar 3.39	Perancangan Interface Halaman Input Ceker	96
Gambar 3.40	Perancangan Interface Halaman Input Usus.....	97
Gambar 3.41	Perancangan Interface Halaman Input Tembolok	97
Gambar 3.42	Perancangan Interface Halaman Input Hati Hancur	98
Gambar 3.43	Perancangan Interface Halaman Input Jantung	98
Gambar 3.44	Perancangan Interface Halaman Input Limpa	99
Gambar 3.45	Perancangan Interface Halaman Input Lemak.....	99
Gambar 3.46	Output Data	100
Gambar 3.47	Perancangan Interface Halaman Login	100

Gambar 3.48	Perancangan Interface Halaman Perhitungan Hati	101
Gambar 3.49	Perancangan Interface Halaman Perhitungan Kepala Buntung .	102
Gambar 3.50	Perancangan Interface Halaman Ampela	103
Gambar 3.51	Perancangan Interface Halaman Ceker	103
Gambar 3.52	Perancangan Interface Halaman Usus	104
Gambar 3.53	Perancangan Interface Halaman Tembolok	104
Gambar 3.54	Perancangan Interface Halaman Hati Hancur	105
Gambar 3.55	Perancangan Interface Halaman Jantung	105
Gambar 3.56	Perancangan Interface Halaman Limpa	106
Gambar 3.57	Perancangan Interface Halaman Lemak	106
Gambar 3.58	Perancangan Interface Halaman Hasil Perhitungan	107
Gambar 3.59	Perancangan Interface Halaman Arsip	108
Gambar 4.1	Database “db_scks”	109
Gambar 4.2	Tabel Jumlah Hitung	110
Gambar 4.3	Tabel Login	111
Gambar 4.4	Tabel Perhitungan	111
Gambar 4.5	Tabel Produk Oval	112
Gambar 4.6	Tabel Total Pembelian	112
Gambar 4.7	Skrip Login	113
Gambar 4.8	Skrip Input Data Perhitungan	114
Gambar 4.9	Skrip Perhitungan SPK	116
Gambar 4.10	Form Login	117
Gambar 4.11	Form Input Data	118
Gambar 4.12	Form Output Data	118
Gambar 4.13	Form Perhitungan	119
Gambar 4.14	Form Hasil Perhitungan	120
Gambar 4.15	Arsip	120
Gambar 4.16	Skrip Koneksi Database	121
Gambar 4.17	Form Login Salah	122

INTISARI

PT.Sinergy Citra Karya Sembada adalah perusahaan yang ber MOU(Memorandum Of Understanding) dengan PT. Sogood Food untuk mengelola produk oval hasil pemotongan ayam. Dalam MOU tersebut, PT.Sinergy Citra Karya Sembada diperkenankan membeli produk oval dari PT.Sogood Food dan menjualnya kepada pemegang DO(delivery order).

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan pada PT. Sinergy Citra Karya Sembada dalam menentukan jumlah pembelian yang sesuai dengan permintaan pemegang DO. Selama ini PT.Sinergy Citra Karya Sembada tidak memperhatikannya sehingga terkadang terjadi kelebihan ataupun kekurangan jumlah pembelian untuk memenuhi permintaan pemegang DO.

Berdasarkan hasil penelitian ini penulis mencoba membantu permasalahan pada perusahaan dengan membuat sistem pendukung keputusan dengan tujuan dapat membantu menentukan jumlah pembelian yang sesuai dengan permintaan pemegang DO. Dalam pembuatan sistem pendukung keputusan ini yaitu dengan menggunakan PHP dan MySQL. Metode yang akan digunakan pada pembuatan sistem pendukung keputusan ini adalah metode fuzzy tsukamoto.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, *Fuzzy Tsukamoto*, Pemrograman Web

ABSTRACT

PT.Sinergy Citra Karya Sembada is a company with MOU (Memorandum Of Understanding) with PT. Sogood Food to manage oval products from chicken slaughter. In the MOU, PT.Sinergy Citra Karya Sembada is permitted to purchase oval products from PT.Sogood Food and sell them to holders of DO (delivery order).

This research is motivated by problems at PT. Sinergy Citra Karya Sembada in determining the amount of purchase in accordance with the request of the holder of DO. So far, PT.Sinergy Citra Karya Sembada did not pay attention so that sometimes there is an excess or shortage of purchases to meet the demand of DO holder.

Based on the results of this study the authors try to help the problem on the company by making a decision support system with the goal can help determine the number of purchases in accordance with demand DO holder. In making this decision support system that is by using PHP and MySQL. The method to be used in making this decision support system is fuzzy tsukamoto method.

Keywords: *Decision Support System, Fuzzy Tsukamoto, Web Programming*

