

**PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN
PRODUKSI DAN PERSEDIAAN *FRIED CHICKEN*
DI UKM HAPPY CHICK**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



ALBERTUS FERRY GUNAWAN

14 06 08078

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2018

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul
**PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN
PRODUKSI DAN PERSEDIAAN *FRIED CHICKEN*
DI UKM HAPPY CHICK**

yang disusun oleh
Albertus Ferry Gunawan


14 06 08078

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 25 April 2018

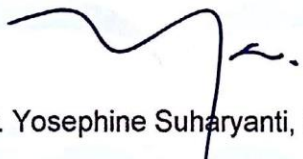
Dosen Pembimbing 1,


Dr. Yosephine Suharyanti, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing 2,


Kristanto Agung N, S.T., M.Sc.

Tim Penguji,
Penguji 1,


Dr. Yosephine Suharyanti, S.T., M.T.

Penguji 2,


V. Ariyono, S.T., M.T.

Penguji 3,


Brilianta Budi N, S.T., M.T.

Yogyakarta, 25 April 2018

Universitas Atma Jaya Yogyakarta,

Fakultas Teknologi Industri,

Dekan,


UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Albertus Ferry Gunawan

NPM : 14 06 08078

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "Perencanaan dan Pengendalian Produksi dan Persediaan *Fried Chicken* di UKM Happy" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2017/2018 yang bersifat original dan tidak mengandung *plagiasi* dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 25 April 2018

Yang menyatakan,



Albertus Ferry Gunawan

HALAMAN PERSEMBAHAN

Akhirnya penulis sampai pada titik ini setelah berproses selama 4 tahun. Proses yang penuh dengan berkat Nya, doa dan dukungan dari banyak orang, cerita suka dan duka, dan tentunya penuh dengan senyuman. Tidak dapat digambarkan dengan kata-kata, namun pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

Bapa di Surga yang senantiasa memberi Karya Nya dari awal menentukan universitas sampai pada pencapaian gelar ini. Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberi Pertolongan Nya. Bunda Maria yang selalu memberi Kekuatan Nya. Bapak Santo Yosep yang selalu memberi Perlindungan Nya.

Untuk Dekan Fakultas Teknologi Industri, Kepala Program Studi Teknik Industri beserta seluruh dosen TI, dan seluruh anggota civitas Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Untuk Bu Yosephine Suharyanti yang telah membimbing penulis menyelesaikan penelitian ini tepat pada waktunya, yang tidak hanya membimbing tapi juga sebagai sahabat untuk berbagi cerita dan untuk Pak Kristianto Agung Nugroho yang memberi masukan untuk penulisan tugas akhir ini.

Untuk Pak Aron dan Pak Brili, yang telah memberi masukan selama proses pengujian tugas akhir ini.

Untuk Papa yang selalu mendampingi dan Mama yang selalu memberikan dukungan dan doanya. Untuk Cie Deasy dan Cie Vivi yang selalu menyemangati dan terus mendukung. Terima kasih, Bear Family. Untuk Cie Indah, Emak, Engkong yang selalu mendukung dan mendoakan.

Terkhusus untuk adik saya, Elisabeth Lisa Shintaviana yang selalu menemani dan menjadi tempat curahan hati, yang paling sabar menghadapi penulis yang nyebelin dan selalu memberikan semangat saat penulis putus asa. Walaupun kerjanya minta uang terus, tapi selalu siap bantu kakaknya ini.

Untuk Joan Anindya Raharjo, yang selalu membuat penulis tersenyum bagaimana pun keadaannya dengan caranya yang sederhana. Yang banyak mengajarkan tentang apapun itu. Terima kasih untuk ceritanya.

Untuk Trio Musketeer, Hengki Eric yang menjadi sahabat yang mendukung dan membantu selalu kuliah. Untuk Theresia Anggra, partner kuliah yang duluan lulus. Valen, Jeffry, Alvin, Jerika, Gege, Thomas, dan semua teman-teman yang sering penulis susahkan.

Untuk keluarga asisten dosen, dari asdos Fidas, SKI, Alpro, PST 3 yang sudah berdinamika bersama menghadapi praktikan mulai dari kakak tingkat yang gaje sampai adik tingkat yang merepotkan, dari dosen yang enak sampai dosen yang ZZZ. Dan untuk Kepala Lab, dari Pak Baju, Bu Yanti, Pak Brili beserta laboran Mbak Yuli, Pak Heri yang sudah pensiun, Mas Pandu, yang sudah bekerja sama dan berdinamika bersama, Terima Kasih.

Untuk keluarga besar Himpunan Mahasiswa Teknik Industri UAJY, Dewan 13 yang membimbing sampai lanjut 2 periode, Dewan 14 yang luar biasa dan penuh wacana, dan seluruh anggota HMTI yang menjadikan Albertus Ferry berkembang dalam organisasi. Untuk seluruh teman-teman para pengabdian proker, dari Inisiasi 2016, NMRC 2016, sampai NMRC 2018 yang sudah berdinamika bersama dalam satu kepanitiaan. Terkhusus Panitia NMRC 2018 dan Bidang Acara yang ditinggal korbid nya pendadaran. Sampai bertemu dilain kesempatan.

Untuk Mahasiswa Teknik Industri angkatan 2014 yang sudah menjadi teman seperjuangan, tetap semangat untuk selanjutnya. Untuk adik-adik TI 2015, 2016 dan 2017, yang pernah diasdosin, maaf kalo sering kasih soal susah.

Untuk orang-orang yang berkontribusi secara tidak langsung bersama penulis mulai dari bapak-bapak satpam yang sering minjem kunci laboratorium, bapak-bapak CS yang sering nungguin laboratorium dipake sampai malam, bapak-bapak penjaga parkir yang sudah tau tempat favorit penulis parkir motor.

Dan untuk Pak Ajris selaku pemilik UKM Happy Chick yang sudah mengizinkan penulis melakukan penelitian disana. Untuk karyawan UKM Happy Chick yang sudah membantu proses penelitian dari pengambilan data sampai penulisan penelitian tersebut.

MOTTO

Mat 28:20 “..dan ajarlah mereka melakukan segala sesuatu yang telah Kuperintahkan kepadamu. Dan ketahuilah, Aku menyertai kamu senantiasa sampai kepada akhir zaman.”

*Setiap orang punya masalahnya sendiri, masalah mu bukan masalah terberat.
Tetap Tersenyum dan Percaya, Tuhan sedang Berkarya..*

Setiap kamu beruntung mendapat berkat, percayalah satu doa ibunya sedang terakbul..

*Berbuat baiklah selalu,, bahkan sampai kamu merasa hanya dimanfaatkan saja..
Meski sampai cape jadi orang baik, tetaplah jadi orang baik..
Karna akan ada saatnya, semua kebaikan mu akan berbuah untuk mu sendiri..*



KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah Bapa, karena Berkat Allah Bapa, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar strata 1. Tugas akhir disusun sebagai hasil penelitian di UKM Happy Chick dengan judul “Perencanaan dan Pengendalian Produksi dan Persediaan *Fried Chicken* di UKM Happy” yang dilaksanakan pada tahun akademik 2017/2018.

Akhirnya, penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca. Tugas akhir ini memang masih memiliki banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran dari para pembaca sangat diharapkan untuk penyempurnaan tugas akhir ini.

Penulis



DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul.....	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Pernyataan Originalitas.....	iii
	Halaman Persembahan.....	iv
	Motto	vi
	Kata Pengantar.....	vii
	Daftar Isi.....	viii
	Daftar Tabel.....	x
	Daftar Gambar.....	xii
	Daftar Lampiran.....	xiii
	Intisari.....	xiv
1	Pendahuluan	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Rumusan Masalah.....	2
	1.3. Tujuan Penelitian.....	3
	1.4. Batasan Masalah.....	3
2	Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori.....	4
	2.1. Tinjauan Pustaka.....	4
	2.2. Dasar Teori.....	6
3	Metodologi Penelitian	16
	3.1. Tahap Penelitian Pendahuluan.....	16
	3.2. Tahap Pengumpulan Data.....	17
	3.3. Tahap Pengolahan Data Permintaan.....	19
	3.4. Tahap Perancangan Sistem Simulasi.....	21

4	Profil UKM dan Data	23
	4.1. Profil UKM	23
	4.2. Data.....	24
5	Analisis dan Pembahasan	32
	5.1. Analisis Pola Permintaan.....	32
	5.2. Sistem Aktual Perencanaan dan Pengendalian Produksi yang ada di UKM Happy Chick	34
	5.3. Rancangan Sistem Simulasi Perencanaan Produksi	35
	5.4. Perencanaan dan Pengendalian Sistem Persediaan	90
	5.5. Standar Operasional Prosedur (SOP) untuk UKM Happy Chick	91
6	Kesimpulan.....	93
	Daftar Pustaka	94
	Lampiran	97

DAFTAR TABEL

	HAL
Tabel 4.1. Permintaan Produk Paha Bawah	25
Tabel 4.2. Permintaan Produk Paha Atas.....	26
Tabel 4.3. Permintaan Produk Sayap	27
Tabel 4.4. Permintaan Produk Dada Lembut.....	28
Tabel 4.5. Permintaan Produk Dada.....	29
Tabel 4.6. Permintaan Daftar Peralihan dari Produk Paha Bawah.....	30
Tabel 4.7. Permintaan Daftar Peralihan dari Produk Paha Atas	30
Tabel 4.8. Permintaan Daftar Peralihan dari Produk Sayap.....	30
Tabel 4.9. Permintaan Daftar Peralihan dari Produk Dada Lembut	30
Tabel 4.10. Permintaan Daftar Peralihan dari Produk Dada	30
Tabel 5.1. Permintaan Agregat.....	32
Tabel 5.2. Jenis Distribusi Data	36
Tabel 5.3. Distribusi <i>Empirik</i> Paha Bawah Bagian C	37
Tabel 5.4. Tabel Hasil Uji Statistika Paha Bawah Kelompok A	53
Tabel 5.5. Tabel Hasil Uji Statistika Paha Bawah Kelompok B	54
Tabel 5.6. Tabel Hasil Uji Statistika Paha Bawah Kelompok C	54
Tabel 5.7. Tabel Hasil Uji Statistika Paha Bawah Kelompok D	55
Tabel 5.8. Tabel Hasil Uji Statistika Paha Bawah Kelompok E	56
Tabel 5.9. Tabel Hasil Uji Statistika Paha Atas Kelompok A.....	57
Tabel 5.10. Tabel Hasil Uji Statistika Paha Atas Kelompok B.....	57
Tabel 5.11. Tabel Hasil Uji Statistika Paha Atas Kelompok C.....	58
Tabel 5.12. Tabel Hasil Uji Statistika Paha Atas Kelompok D.....	59
Tabel 5.13. Tabel Hasil Uji Statistika Paha Atas Kelompok E.....	60
Tabel 5.14. Tabel Hasil Uji Statistika Sayap Kelompok A	60
Tabel 5.15. Tabel Hasil Uji Statistika Sayap Kelompok B	61
Tabel 5.16. Tabel Hasil Uji Statistika Sayap Kelompok C	62
Tabel 5.17. Tabel Hasil Uji Statistika Sayap Kelompok D	63
Tabel 5.18. Tabel Hasil Uji Statistika Sayap Kelompok E	63
Tabel 5.19. Tabel Hasil Uji Statistika Dada Lembut Kelompok A	64
Tabel 5.20. Tabel Hasil Uji Statistika Dada Lembut Kelompok B	65
Tabel 5.21. Tabel Hasil Uji Statistika Dada Lembut Kelompok C.....	66
Tabel 5.22. Tabel Hasil Uji Statistika Dada Lembut Kelompok D.....	66

Tabel 5.23. Tabel Hasil Uji Statistika Dada Lembut Kelompok E	67
Tabel 5.24. Tabel Hasil Uji Statistika Dada Kelompok A.....	68
Tabel 5.25. Tabel Hasil Uji Statistika Dada Kelompok B.....	69
Tabel 5.26. Tabel Hasil Uji Statistika Dada Kelompok C.....	69
Tabel 5.27. Tabel Hasil Uji Statistika Dada Kelompok D.....	70
Tabel 5.28. Tabel Hasil Uji Statistika Dada Kelompok E.....	71
Tabel 5.29. Tabel Analisis <i>Output</i> Berdasarkan ROP	73
Tabel 5.30. Tabel Analisis <i>Output</i> Penjadwalan 3 kali	76
Tabel 5.31. Tabel Analisis <i>Output</i> Penjadwalan 4 kali	78
Tabel 5.32. Tabel Analisis <i>Output</i> Penjadwalan 5 kali	80
Tabel 5.33. Tabel Analisis <i>Output</i> Penjadwalan 6 kali	82
Tabel 5.34. Tabel Analisis <i>Output</i> Penjadwalan Semua Skenario	84
Tabel 5.35. Tabel Analisis <i>Output</i> Kombinasi	87
Tabel 5.36. Tabel Analisis <i>Output</i> Ketiga Skenario.....	89
Tabel 5.37. Tabel Ketentuan Jumlah Produk.....	92
Tabel 5.38. Tabel Ketentuan Jumlah Bahan Baku.....	92

DAFTAR GAMBAR

	HAL
Gambar 2.1. Kerangka Perencanaan Produksi.....	6
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian Pendahuluan.....	16
Gambar 3.2. Diagram Alir Pengumpulan Data.....	17
Gambar 3.3. Diagram Alir Pengolahan Data Permintaan.....	18
Gambar 3.4. Diagram Alir Rancangan Simulasi.....	20
Gambar 3.5. Diagram Alir Rancangan Simulasi Kombinasi.....	22
Gambar 5.1. Grafik Permintaan Agregat.....	32
Gambar 5.2. <i>Influence Diagram</i> Sistem Aktual.....	34
Gambar 5.3. Grafik Pembagian Data Permintaan Agregat.....	35
Gambar 5.4. Bagan Rancangan Skenario Simulasi.....	39
Gambar 5.5. <i>Influence Diagram</i> Sistem Berdasarkan Penjadwalan.....	40
Gambar 5.6. <i>Influence Diagram</i> Sistem Berdasarkan <i>Reorder Point</i>	41
Gambar 5.7. <i>Influence Diagram</i> Sistem Kombinasi.....	42
Gambar 5.8. Verifikasi Data Permintaan Paha Bawah.....	43
Gambar 5.9. Verifikasi Data Permintaan Paha Atas.....	43
Gambar 5.10. Verifikasi Data Permintaan Sayap.....	44
Gambar 5.11. Verifikasi Data Permintaan Dada Lembut.....	45
Gambar 5.12. Verifikasi Data Permintaan Dada.....	45
Gambar 5.13. Verifikasi Persediaan Produk.....	46
Gambar 5.14. Verifikasi Permintaan Awal Terpenuhi.....	46
Gambar 5.15. Verifikasi Permintaan Tidak Terpenuhi.....	47
Gambar 5.16. Verifikasi Keputusan Konsumen.....	47
Gambar 5.17. Verifikasi Jumlah Permintaan Peralihan Produk.....	48
Gambar 5.18. Verifikasi Jumlah Produksi 3 kali.....	48
Gambar 5.19. Verifikasi Jumlah Produksi 4 kali.....	49
Gambar 5.20. Verifikasi Jumlah Produksi 5 kali.....	49
Gambar 5.21. Verifikasi Jumlah Produksi 6 kali.....	50
Gambar 5.22. Verifikasi Jumlah Produksi berdasarkan ROP.....	51
Gambar 5.23. Verifikasi Jumlah Produksi Skenario Kombinasi.....	51
Gambar 5.24. Verifikasi Jumlah Pesediaan Bahan Baku.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

	HAL
Lampiran 1: Hasil Distribusi Produk Paha Bawah Bagian A.....	97
Lampiran 2: Hasil Distribusi Produk Paha Bawah Bagian B.....	98
Lampiran 3: Hasil Distribusi Produk Paha Bawah Bagian D.....	99
Lampiran 4: Hasil Distribusi Produk Paha Bawah Bagian E.....	100
Lampiran 5: Hasil Distribusi Produk Paha Atas Bagian A	101
Lampiran 6: Hasil Distribusi Produk Paha Atas Bagian B	102
Lampiran 7: Hasil Distribusi Produk Paha Atas Bagian C	103
Lampiran 8: Hasil Distribusi Produk Paha Atas Bagian E	104
Lampiran 9: Hasil Distribusi Produk Dada Lembut Bagian A.....	105
Lampiran 10: Hasil Distribusi Produk Dada Lembut Bagian B.....	106
Lampiran 11: Hasil Distribusi Produk Dada Lembut Bagian C	107
Lampiran 12: Hasil Distribusi Produk Dada Lembut Bagian D	108
Lampiran 13: Hasil Distribusi Produk Dada Lembut Bagian E.....	109
Lampiran 14: Hasil Distribusi Produk Dada Bagian A	110
Lampiran 15: Hasil Distribusi Produk Dada Bagian B	111
Lampiran 16: Hasil Distribusi Produk Dada Bagian C	112
Lampiran 17: Hasil Distribusi Produk Dada Bagian D	113
Lampiran 18: Hasil Distribusi Produk Dada Bagian E	114

INTISARI

Perencanaan dan pengendalian merupakan suatu kesatuan dalam melakukan suatu proses. Perencanaan dan pengendalian dirancang dan dilakukan untuk mencapai suatu tujuan. Sistem produksi sangatlah berkaitan dengan sistem persediaan di suatu perusahaan. Perencanaan dan pengendalian produksi yang baik akan berdampak baik pula keperencanaan dan pengendalian sistem persediaan. UKM Happy Chick merupakan UKM di bidang makanan yang baru dirintis di Yogyakarta. UKM ini belum memiliki perencanaan dan pengendalian produksi berupa evaluasi produksi dan stok produk utama yaitu *fried chicken* maupun bahan baku berupa ayam potong, sehingga terjadi *overstock* yang mengakibatkan produk yang terlalu lama disimpan sehingga kondisi produk menjadi tidak baik, dan *out of stock* yang mengakibatkan konsumen tidak mendapatkan jenis produk tertentu sesuai keinginannya. Oleh karena itu penelitian ini ditujukan untuk menganalisis dan mengembangkan sistem manajemen produksi yang sesuai dan menyeluruh, yang mampu mengatasi kebutuhan sistem yang dinamik. Penelitian ini menggunakan metode simulasi dalam merancang perencanaan dan pengendalian produksi karena karakteristik sistem yang probabilistik dan dinamik dengan periode perubahan yang pendek yaitu dalam jam. Dalam penelitian ini, simulasi dilakukan dengan 3 skenario dengan 25 sub skenario. Diperoleh hasil bahwa skenario terbaik adalah skenario kombinasi penjadwalan tetap 3 kali masak dengan batas atas sebesar 5 potong dan *reorder point* sebesar 4 potong. Skenario terbaik dipilih berdasarkan hasil parameter antara lain jumlah sisa produk terbuang, jumlah permintaan yang beralih, jumlah permintaan yang batal dan jumlah produk yang terjual. Sedangkan perencanaan dan pengendalian sistem persediaan dihasilkan jumlah tertentu untuk pemesanan masing-masing bahan baku sesuai hasil peramalan masing-masing jenis produk dan *safety stock* untuk mengatasi ketidakpastian permintaan.

Kata kunci: perencanaan, pengendalian, produksi, simulasi, parameter.