

**PERANCANGAN SISTEM PERSEDIAAN DAGING  
PADA RESTORAN X**

**TUGAS AKHIR**

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



**DEVI HASUGIAN**

**17 06 09412**

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

**2021**

# HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN SISTEM PERSEDIAAN DAGING PADA RESTORAN X

yang disusun oleh

DEVI HASUGIAN

170609412

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 10 Juni 2021

Dosen Pembimbing 1 : Fransiska Hernina Puspitasari, S.T., M.Sc.

Dosen Pembimbing 2 : Fransiska Hernina Puspitasari, S.T., M.Sc.

Tim Penguji

Penguji 1 : Fransiska Hernina Puspitasari, S.T., M.Sc.

Penguji 2 : Dr. Yosephine Suharyanti, S.T., M.T.

Penguji 3 : Dr. Parama Kartika Dewa SP., ST., MT

Keterangan

Telah menyetujui

Telah menyetujui

Telah menyetujui

Telah menyetujui

Telah menyetujui

Yogyakarta, 10 Juni 2021 Universitas Atma Jaya

Yogyakarta Fakultas Teknologi Industri

Dekan

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc

## PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Devi Hasugian

NPM : 17 06 09412

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "Perancangan Sistem Persediaan Daging pada Restoran X" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2020/2021 yang bersifat original dan tidak mengandung *plagiasi* dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidak sesuaian 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, 31 Mei 2021

Yang menyatakan,



Devi Hasugian

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Tulisan ini dipersembahkan bagi Tuhan dan keluarga saya yaitu Bapa, Uma, Kak Benny, Bang Kardo, Bang Niko, Bang Robert dan Matteo. Terima kasih untuk selalu ada dalam banyak sekali fase perjalanan hidup saya. Terima kasih karena dapat saya andalakan kapanpun, dimanapun dan dalam situasi apapun. Terima kasih karena kalian menjadi alasan bagi saya untuk selalu menjadi diri saya dalam versi terbaik.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur pantas dipanjatkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan laporan Tugas Akhir tepat waktu. Laporan Tugas Akhir berikut ini digunakan untuk memenuhi persyaratan mata kuliah Tugas Akhir.

Proses pengerjaan dibantu oleh beberapa pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Drs. A. Teguh Siswantoro, M.Sc. selaku Dekanat Fakultas Teknologi Industri.
2. Ibu Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng., IPM. selaku Kepala Departemen Teknik Industri.
3. Ibu Lenny Halim, S.T., M.Eng. selaku Kepala Program Studi Teknik Industri.
4. Ibu Fransiska Hernina Puspitasari S.T., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir,
5. Dosen-dosen Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang membantu dalam proses pembelajaran selama masa studi saya.
6. Pemilik restoran yang berkenan bekerja sama dalam memberikan informasi yang dibutuhkan dalam penyelesaian penelitian ini.
7. Vivian, Calvin dan Ivan yang membantu dalam memperoleh materi terkait penelitian ini dan juga dalam proses pengerjaan.

Penulis berharap proposal tugas akhir ini bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 30 Mei 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Pernyataan Originalitas	iii
	Halaman Persembahan	iv
	Kata Pengantar	v
	Daftar Isi	vi
	Daftar Gambar	viii
	Daftar Tabel	x
	Daftar Lampiran	xii
	Intisari	xiii
1	Pendahuluan	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Perumusan Masalah	2
	1.3. Tujuan Penelitian	2
	1.4. Batasan Masalah	2
2	Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	4
	2.1. Tinjauan Pustaka	4
	2.2. Dasar Teori	5
3	Metodologi Penelitian	12
	3.1. Penelitan Pendahuluan	12
	3.2. Pengambilan Data	13
	3.3. Simulasi	15
	3.4. Hasil Penelitian	17
4	Profil Restoran dan Data	18

	4.1. Profil Restoran X	18
	4.2. Data	23
5	Analisis dan Pembahasan	26
	5.1. Sistem Persediaan di Restoran X	26
	5.2. Analisis Data Permintaan	26
	5.3. Penentuan Skenario	31
	5.4. <i>Influence Diagram</i>	33
	5.5. Simulasi	34
	5.6. Verifikasi Model Simulasi	38
	5.7. Validasi Model Simulasi	54
	5.8. Analisis <i>Output</i>	65
	5.9. Perancangan Sistem Persediaan	76
6	Kesimpulan	77
	Daftar Pustaka	78
	Lampiran	80

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Simbol <i>Influence Diagram</i>	8
Gambar 3.1. Penelitian Pendahuluan	14
Gambar 3.2. Pengambilan Data	15
Gambar 3.3. Simulasi	16
Gambar 3.4. Hasil Penelitian	18
Gambar 4.1. Tampilan Aplikasi Gojek	19
Gambar 4.2. Tampilan Aplikasi Grab	20
Gambar 4.3. Proses Bisnis Restoran X	22
Gambar 5.1. Grafik Permintaan Agregat Sepetember 2020	29
Gambar 5.2. Grafik Permintaan Agregat Oktober 2020	29
Gambar 5.3. Grafik Permintaan Agregat November	29
Gambar 5.4. Grafik Permintaan Agregat Desember 2020	30
Gambar 5.5. Grafik Permintaan Agregat Januari 2021	30
Gambar 5.6. Skenario Pemesanan	32
Gambar 5.7. <i>Influence Diagram</i>	34
Gambar 5.8. Verifikasi Bilangan Random	39
Gambar 5.9. Verifikasi Permintaan Menu A	40
Gambar 5.10. Verifikasi Permintaan Menu B	40
Gambar 5.11. Verifikasi Permintaan Menu C	41
Gambar 5.12. Verifikasi Permintaan Menu D	41
Gambar 5.13. Verifikasi Permintaan Menu E	42
Gambar 5.14. Verifikasi Permintaan Menu F	42
Gambar 5.15. Verifikasi Permintaan Menu G	43
Gambar 5.16. Verifikasi Permintaan Menu H	43



Gambar 5.17. Verifikasi Permintaan Menu I	44
Gambar 5.18. Verifikasi Permintaan Menu J	44
Gambar 5.19. Verifikasi Permintaan Menu K	45
Gambar 5.20. Verifikasi Permintaan Menu L	45
Gambar 5.21. Verifikasi Permintaan Total	46
Gambar 5.22. Verifikasi Persediaan Awal	46
Gambar 5.23. Verifikasi Umur Daging Sisa 1 Hari	47
Gambar 5.24. Verifikasi Umur Daging Sisa 2 Hari	47
Gambar 5.25. Verifikasi Daging yang Tidak Memenuhi Standar	48
Gambar 5.26. Verifikasi Persediaan Akhir	48
Gambar 5.27. Verifikasi Permintaan Tidak Terpenuhi	49
Gambar 5.28. Verifikasi Pesan atau Tidak	50
Gambar 5.29. Verifikasi Lead Time	51
Gambar 5.30. Verifikasi Daging Datang Skenario 1	51
Gambar 5.31. Verifikasi Daging Datang Skenario 2	52
Gambar 5.32. Verifikasi Biaya Pesan	52
Gambar 5.33. Verifikasi Biaya Pembelian	53
Gambar 5.34. Verifikasi Biaya Simpan	53
Gambar 5.35. Verifikasi Biaya Kerusakan	54
Gambar 5.36. Verifikasi Biaya Permintaan Tidak Terpenuhi	54
Gambar 5.37. Verifikasi Biaya Total	55

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Penjualan Daging Bulan September 2020	25
Tabel 4.2. Penggunaan Daging	26
Tabel 5.1. Data Permintaan Agregat September 2020 (Porsi)	27
Tabel 5.2. Data Permintaan Agregat Oktober 2020 (Porsi)	28
Tabel 5.3. Data Permintaan Agregat November 2020 (Porsi)	28
Tabel 5.4. Data Permintaan Agregat Desember 2020 (Porsi)	28
Tabel 5.5. Data Permintaan Agregat Januari 2021 (Porsi)	28
Tabel 5.6. Distribusi Data Permintaan	31
Tabel 5.7. Tabel Distribusi Empririk Menu A	31
Tabel 5.8. Hasil Uji Menu A	56
Tabel 5.9. Hasil Uji Menu B	57
Tabel 5.10. Hasil Uji Menu C	58
Tabel 5.11. Hasil Uji Menu D	58
Tabel 5.12. Hasil Uji Menu E	59
Tabel 5.13. Hasil Uji Menu F	60
Tabel 5.14. Hasil Uji Menu G	61
Tabel 5.15. Hasil Uji Menu H	62
Tabel 5.16. Hasil Uji Menu I	63
Tabel 5.17. Hasil Uji Menu J	64
Tabel 5.18. Hasil Uji Menu K	64
Tabel 5.19. Hasil Uji Menu L	65
Tabel 5.20. Skenario 1 Periode Pemesanan 1	67
Tabel 5.21. Skenario 1 Periode Pemesanan 2	69
Tabel 5.22. Skenario 2 Periode Pemesanan 1	72
Tabel 5.23. Skenario 2 Periode Pemesanan 2	74



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Menu di Restoran X	81
Lampiran 2 Instrumen Wawancara	81
Lampiran 3 <i>Form</i> Pencatatan Penjualan	83
Lampiran 4 <i>Form</i> Pencatatan Data Sekunder	84
Lampiran 5 Hasil Wawancara	85
Lampiran 6 Hasil Data Sekunder	87
Lampiran 7. Penjualan Daging Bulan Oktober 2020	88
Lampiran 8. Penjualan Daging Bulan November 2020	89
Lampiran 9. Penjualan Daging Bulan Desember 2020	90
Lampiran 10. Penjualan Daging Bulan Januari 2021	91
Lampiran 11. Biaya <i>WiFi</i>	92



## INTISARI

*Corona virus disease* 2019 berdampak pada penjualan pada Restoran X. Penjualan Restoran X menurun sehingga jumlah daging yang tidak sesuai standar juga meningkat. Upaya sementara dari pemilik restoran adalah menurunkan jumlah pemesanan daging. Keputusan ini ternyata juga menyebabkan permintaan yang tidak terpenuhi juga meningkat.

Pada penelitian ini akan dicari jumlah pemesanan daging yang optimal sehingga jumlah daging yang tidak memenuhi standar serta permintaan yang tidak terpenuhi dapat diminimalkan. Penentuan jumlah pemesanan daging yang optimal ini diselesaikan dengan menggunakan simulasi. Skenario simulasi yang akan digunakan mengikuti metode *Periodic Review Order* di mana pemesanan dilakukan berdasarkan penjadwalan. Data permintaan makanan yang digunakan pada penelitian ini yaitu data periode September 2020 sampai Januari 2021. Data lain yang mendukung penyelesaian permasalahan ini diperoleh dari wawancara dan beberapa sumber pada internet.

Berdasarkan hasil penelitian maka jumlah daging yang dipesan tergantung pada jumlah daging yang disimpan pada *freezer*. Jumlah daging yang disarankan untuk disimpan pada *freezer* adalah 30 kg. Pemesanan daging dilakukan sekali dalam dua hari. Dengan menerapkan pemesanan daging seperti ini, hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata total biaya adalah Rp 1.296.715,00 per hari.

**Kata Kunci:** Sistem Persediaan, Simulasi, *Periodic Review Order*, *Perishable Item*, Jumlah Pemesanan Optimal.