

**PERBAIKAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU UNTUK
MEMINIMASI BIAYA PERSEDIAAN DI SALON BEAUTY
JEAN**

TUGAS AKHIR

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



STEVANI AGUSTINA MAYANGSARI

16 06 08849

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

2023

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERBAIKAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU UNTUK MEMINIMASI BIAYA PERSEDIAAN DI SALON BEAUTY
JEAN

yang disusun oleh

Stevani Agustina Mayangsari

160608849

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 29 Agustus 2023

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Dr. Ir. Parama Kartika D. SP., S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Dr. Ir. Parama Kartika D. SP., S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Ir. B. Laksito Purnomo, S.T., M.Sc.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: F. Edwin Wiranata, S.Pd., M.Sc.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 29 Agustus 2023

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORIGINALITAS

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Stevani Agustina Mayangsari

NPM : 160608849

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "Usulan Perbaikan Manajemen Persediaan Bahan Baku pada BeautyJean Salon untuk Meminimasi Biaya Persediaan" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2022/2023 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 sebenarnya.

Yogyakarta, 10 Agustus 2023

Yang menyatakan,

A 10,000 Indonesian Rupiah banknote is shown with a signature written over it. The signature is in black ink and appears to be 'Stevani Agustina Mayangsari'. The banknote features the Garuda Pancasila emblem and the number '10000'.

Stevani Agustina Mayangsari

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan kasih-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “PERBAIKAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU UNTUK MEMINIMASI BIAYA PERSEDIAAN DI SALON BEAUTY JEAN”. Tugas Akhir digunakan sebagai syarat terakhir untuk memenuhi persyaratan sarjana pada jurusan Teknis Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Banyak pihak yang terlibat dan membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini , oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang selalu membimbing dan memberikan arahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Dr. Ir. A. Teguh Siswantoro, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Ir. Ririn Diar Astanti, S.T., M.T., Dr.Eng., selaku Kepala Departemen Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Ibu Ir. Lenny Halim, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Saudari Jeandyta selaku pemilik dari *BeautyJean* Salon.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis memohon maaf sebesar-besarnya apabila terdapat kesalahan dalam penulisan dan penulis juga sangat berterimakasih jika terdapat kritik dan saran yang membangun sebagai evaluasi. Akhir kata, semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan berguna bagi kelangsungan bisnis *BeautyJean* Salon.

DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HALAMAN
	HALAMAN JUDUL	i
	HALAMAN PENGESAHAN	ii
	PERNYATAAN ORIGINALITAS	iii
	KATA PENGANTAR	iv
	DAFTAR ISI	v
	DAFTAR TABEL	vii
	DAFTAR GAMBAR	viii
	DAFTAR LAMPIRAN	ix
	INTISARI	xi
1	PENDAHULUAN	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Rumusan Masalah	3
	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	9
3	METODOLOGI PENELITIAN	15
	3.1. Tahap <i>Emphatize</i>	15
	3.2. Tahap <i>Define</i>	16
	3.3. Tahap <i>Ideate and Selection of Solution</i>	17
	3.4. Tahap <i>Prototype and Testing</i>	19
4	DATA	22
	4.1. Profil Perusahaan	22
	4.2. Proses Bisnis <i>BeautyJean</i> Salon	22
	4.3. Permasalahan Perusahaan	26

4.4. Data	29
5 TAHAP <i>PROTOTYPE</i> DAN <i>TEST</i>	39
5.1. Menentukan Metode Peramalan untuk Setiap Bahan Baku	39
5.2. Menghitung D (Permintaan) dengan Metode Regresi	44
5.3. Perhitungan Biaya Pesan	46
5.4. Perhitungan Biaya Simpan	46
5.5. Perhitungan <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	48
5.6. Perhitungan <i>Total Cost</i>	50
5.7. Verifikasi Model EOQ dapat Diterapkan	53
5.8. Rencana Implementasi	54
5.9. Analisis Hasil Implementasi	56
6 KESIMPULAN DAN SARAN	58
6.1. Kesimpulan	58
6.2. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Ringkasan Penelitian Terdahulu	7
Tabel 4. 1. Nama Bahan Baku	30
Tabel 4. 2. Data Kebutuhan Bahan Baku per Tahun	31
Tabel 4. 3. Satuan Terkecil Setiap Bahan Baku	31
Tabel 4. 4. Data Kebutuhan Bahan Baku Konversi	32
Tabel 4. 5. Data Ukuran Setiap Bahan Baku	35
Tabel 4. 6. Data Harga Bahan Baku	36
Tabel 4. 7. Data Aktual Pemesanan Salon	37
Tabel 4. 8. Data Kebutuhan Bahan Baku Per Bulan	40
Tabel 5. 1. Nilai MSE dari 15 Bahan Baku	44
Tabel 5. 2. Perhitungan D dengan Metode Regresi	45
Tabel 5. 3. Biaya Simpan 15 Jenis Bahan Baku Per Tahun	48
Tabel 5. 4. Perhitungan EOQ 15 Jenis Bahan Baku	50
Tabel 5. 5. Data Aktual Pemesanan Cat Loreal	51
Tabel 5. 6. Biaya Simpan Cat Loreal berdasar Data Aktual	52
Tabel 5. 7. Perhitungan Penerapan Model EOQ	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1. Diagram Alir Tahap Emphatize	16
Gambar 3. 2. Diagram Alir Tahap Define	17
Gambar 3. 3. Diagram Alir Tahap Ideate and Selection of Solution	19
Gambar 3. 4. Diagram Alir Tahap Prototype and Testing	20
Gambar 4. 1. Tampak Depan BeautyJean Salon	22
Gambar 4. 2. Proses Bisnis BeautyJean Salon	23
Gambar 4. 3. Proses Bisnis BeautyJean Salon dalam melakukan update stok persediaan bahan baku	25
Gambar 4. 4. Diagram Relasi Permasalahan BeautyJean Salon	27
Gambar 4. 5. Diagram Fishbone	28
Gambar 4. 6. Rak 1	33
Gambar 4. 7. Rak 2	33
Gambar 5. 1. Plotting Data Cat Loreal	41
Gambar 5. 2. Hasil Forecast Cat Loreal dengan Moving Average 2 Bulan	42
Gambar 5. 3. Hasil Forecast Cat Loreal dengan Moving Average 4 Bulan	42
Gambar 5. 4. Hasil Forecast Cat Loreal dengan Moving Average 6 Bulan	43
Gambar 5. 5. Hasil Forecast Cat Loreal dengan Metode Regresi	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Selesai Penelitian	63
Lampiran 2. Tabel Wawancara Permasalahan di Salon	64
Lampiran 3. Plotting Data Shampoo Makarizo	65
Lampiran 4. Plotting Data Conditioner Makarizo	65
Lampiran 5. Plotting Data Hair Tonic	65
Lampiran 6. Plotting Data Silver Shampoo	66
Lampiran 7. Plotting Data Cream Creambath	66
Lampiran 8. Plotting Data Massage Oil	66
Lampiran 9. Plotting Data Cream Matrix	67
Lampiran 10. Plotting Data Cream Loreal	67
Lampiran 11. Plotting Data Peroxide	67
Lampiran 12. Plotting Data Cat Bleach	68
Lampiran 13. Plotting Data Cream Smoothing	68
Lampiran 14. Plotting Data Shampoo Keratin	68
Lampiran 15. Plotting Data Cream Keratin	69
Lampiran 16. Plotting Data Conditioner Keratin	69
Lampiran 17. Perhitungan Total Cost Aktual Shampoo Makarizo	70
Lampiran 18. Perhitungan Total Cost EOQ Shampoo Makarizo	71
Lampiran 19. Perhitungan Total Cost Aktual Conditioner Makarizo	72
Lampiran 20. Perhitungan Total Cost EOQ Conditioner Makarizo	73
Lampiran 21. Perhitungan Total Cost Aktual Hair Tonic	74
Lampiran 22. Perhitungan Total Cost EOQ Hair Tonic	75
Lampiran 23. Perhitungan Total Cost Aktual Silver Shampoo	76
Lampiran 24. Perhitungan Total Cost EOQ Silver Shampoo	77
Lampiran 25. Perhitungan Total Cost Aktual Cream Creambath	78
Lampiran 26. Perhitungan Total Cost EOQ Cream Creambath	79
Lampiran 27. Perhitungan Total Cost Aktual Massage Oil	80
Lampiran 28. Perhitungan Total Cost EOQ Massage Oil	81
Lampiran 29. Perhitungan Total Cost Aktual Cream Matrix	82
Lampiran 30. Perhitungan Total Cost EOQ Cream Matrix	83
Lampiran 31. Perhitungan Total Cost Aktual Cream Loreal	84
Lampiran 32. Perhitungan Total Cost EOQ Cream Loreal	85
Lampiran 33. Perhitungan Total Cost Aktual Peroxide	86

Lampiran 34. Perhitungan Total Cost EOQ Peroxide	87
Lampiran 35. Perhitungan Total Cost Aktual Cat Bleach	88
Lampiran 36. Perhitungan Total Cost EOQ Cat Bleach	89
Lampiran 37. Perhitungan Total Cost Aktual Cream Smoothing	90
Lampiran 38. Perhitungan Total Cost EOQ Cream Smoothing	91
Lampiran 39. Perhitungan Total Cost Aktual Shampoo Keratin	92
Lampiran 40. Perhitungan Total Cost EOQ Shampoo Keratin	93
Lampiran 41. Perhitungan Total Cost Aktual Cream Keratin	94
Lampiran 42. Perhitungan Total Cost EOQ Cream Keratin	95
Lampiran 43. Perhitungan Total Cost Aktual Conditioner Keratin	96
Lampiran 44. Perhitungan Total Cost EOQ Conditioner Keratin	97

INTISARI

BeautyJean Salon merupakan salah satu salon yang ada di Yogyakarta yang beralamat di Ruko DTA Square, Jalan Kledokan Raya, Caturtunggal, Depok, Sleman, DIY. *BeautyJean* Salon merupakan salon khusus wanita. Terdapat beberapa *treatment* yang ada di *BeautyJean* Salon, yaitu cuci catok, cuci silver, cuci gunting, *creambath*, *hair mask*, *hair spa*, *smoothing*, *colouring* tanpa *bleaching*, *colouring with bleaching*, keratin, *eyelash*, *lashlift*, *nail gel/art*, *facial/totok wajah*, dan *body massage*. Dalam menggali permasalahan, ada beberapa *stakeholder yang terlibat* yaitu pemilik salon, pegawai salon, *customer*, dan *supplier*. Penggalian informasi mengenai permasalahan dilakukan dengan wawancara kepada para *stakeholder*. Setelah dilakukan wawancara dan *brainstorming* dengan pemilik salon maka permasalahan yang ingin diselesaikan adalah mengenai ketersediaan bahan baku yang saat dibutuhkan tidak ada sehingga *customer* tidak terlayani. Dengan permasalahan tersebut, maka *BeautyJean* Salon memerlukan sistem pengendalian persediaan bahan baku yang tepat, dengan menentukan jumlah bahan baku yang harus dipesan dan menghasilkan total biaya yang minimum.

Permasalahan diselesaikan dengan mengusulkan perbaikan pengendalian persediaan untuk mengetahui jumlah pemesanan optimal saat melakukan pemesanan, frekuensi pemesanan yang dilakukan selama satu tahun, dan meminimasi total biaya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Bahan baku yang dikelola berjumlah 15 jenis bahan baku.

Hasil dari penelitian ini adalah dari ke 15 jenis bahan baku yang dikelola, model pengelolaan inventori dominan menggunakan metode EOQ, kecuali satu jenis bahan baku yaitu *shampoo makarizo* menggunakan model yang sedang diterapkan salon pada saat ini. Total biaya dari pengelolaan 15 bahan baku yang bisa dioptimalkan untuk diminimasi adalah Rp. 6.672.086,65.

Kata kunci : inventori, EOQ, salon, bahan baku