

1. *Supply Chain Management*

2. *Information Engineering*

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDUKUNG PEMILIHAN SUPPLIER DI TOKO MIRAH JAYA

TUGAS AKHIR

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



IRFAN CRISTOPHER WIJAYA

200610925

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

2024

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDUKUNG PEMILIHAN SUPPLIER DI TOKO MIRAH JAYA

yang disusun oleh

Irfan Cristopher Wijaya

200610925

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 29 Oktober 2024

Dosen Pembimbing 1	: Anugrah Kusumo Pamosoaji, S.T., M.T., Ph.D	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Anugrah Kusumo Pamosoaji, S.T., M.T., Ph.D	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Ir. Brilianta Budi Nugraha, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: F. Edwin Wiranata, S.Pd., M.Sc.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 29 Oktober 2024

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Irfan Cristopher Wijaya

NPM : 2006 10925

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDUKUNG PEMILIHAN SUPPLIER DI TOKO MIRAH JAYA” merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2023 / 2024 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, 11 Juni 2024

Yang menyatakan,



Irfan Cristopher Wijaya

DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Pernyataan Orignialitas	iii
	Daftar Isi	iv
	Daftar Tabel	vi
	Daftar Gambar	viii
	Intisari	xi
1	PENDAHULUAN	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Penelusuran Masalah	2
	1.3. Rumusan Masalah	6
	1.4. Tujuan Penelitian	7
	1.5. Batasan Penelitian	7
2	TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	8
	2.1. Tinjauan Pustaka	8
	2.2. Dasar Teori	15
3	ANALISIS AKAR MASALAH DAN PEMILIHAN SOLUSI	29
	3.1. Identifikasi Akar Masalah	29
	3.2. Pengembangan dan Pemilihan Alternatif Solusi	32
	3.3. Pemilihan Metode	33
4	METODOLOGI PENELITIAN	35
	4.1. Tahapan <i>Emphatize</i>	35
	4.2. Tahapan <i>Defining the Problem</i>	37
	4.3. Tahapan <i>Ideate and Selecting Solution</i>	39
	4.4. Tahapan Perancangan atau <i>Prototyping</i>	40
5	PERANCANGAN SOLUSI	44
	5.1. Implementasi Sistem	44
6	IMPLEMENTASI	58
	6.1. Implementasi <i>Website</i> Toko MIRAH JAYA	58
7	HASIL IMPLEMENTASI	71
	7.1. Analisis Hasil Implementasi Sistem	71

8	KESIMPULAN	86
	8.1. Kesimpulan	86
	8.2. Saran	86
	DAFTAR PUSTAKA	xii
	LAMPIRAN	xv

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Pendapat <i>Stakeholder</i> terhadap Permasalahan yang Terjadi	3
Tabel 1.2. <i>Gross Profit</i> Penjualan Toko MIRAH JAYA Tahun 2023	4
Tabel 1.3. Perhitungan Penurunan Penjualan Toko MIRAH JAYA Tahun 2023	6
Tabel 2.1. Ringkasan Tinjauan Pustaka	10
Tabel 2.2. Faktor Pemilihan <i>Supplier</i>	22
Tabel 2.3. Konsistensi <i>Random Index</i>	28
Tabel 3.1. Data Penjualan Toko MIRAH JAYA	31
Tabel 3.2. Perbandingan Metode Alternatif Solusi	32
Tabel 4.1. Perbandingan Metode Pembantu Pemilihan Keputusan	39
Tabel 6.1. Data Performansi <i>Supplier A</i> pada Tahun 2023	59
Tabel 6.2. Data Performansi <i>Supplier B</i> pada Tahun 2023	60
Tabel 6.3. Data Performansi <i>Supplier C</i> pada Tahun 2023	61
Tabel 6.4. Data Performansi <i>Supplier D</i> pada Tahun 2023	62
Tabel 6.5. Pendapat <i>Stakeholder</i> mengenai Hasil Perhitungan AHP Performansi <i>Supplier</i>	69
Tabel 7.1. Data Penjualan Toko MIRAH JAYA Tahun 2024	71
Tabel 7.2. Data Performansi <i>Supplier A</i> pada Tahun 2023	72
Tabel 7.3. Data Performansi <i>Supplier B</i> pada Tahun 2023	73
Tabel 7.4. Data Performansi <i>Supplier C</i> pada Tahun 2023	74
Tabel 7.5. Data Performansi <i>Supplier D</i> pada Tahun 2023	75
Tabel 7.6. Rekapitulasi Performansi <i>Supplier</i> sebelum dan setelah Implementasi Sistem	82
Tabel 7.7. Pendapat <i>Stakeholder</i> mengenai Hasil Perhitungan AHP	83

Performansi *Supplier* setelah Evaluasi

Tabel 7.8. *Gross Profit* Penjualan Toko MIRAH JAYA Tahun 2024

84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Grafik Gross Profit Penjualan pada Toko MIRAH JAYA Tahun 2023	5
Gambar 2.1. Fungsi dari Sistem Informasi	15
Gambar 3.1. <i>Interrelationship Diagram</i> Toko MIRAH JAYA	29
Gambar 3.2. <i>Fishbone Diagram</i> Toko MIRAH JAYA	30
Gambar 4.1. Diagram Aliran Metode Penelitian Toko MIRAH JAYA	35
Gambar 4.2. Tampak Luar Toko MIRAH JAYA	36
Gambar 4.3. Tampak Dalam Toko MIRAH JAYA	36
Gambar 4.4. Diagram Aliran Penentuan Metode Pembantu Pemilihan Keputusan	38
Gambar 4.5. Diagram Aliran Proses Perancangan Sistem <i>Website</i>	41
Gambar 5.1. Struktur MVC Laravel	44
Gambar 5.2. Struktur Fitur <i>Website</i>	45
Gambar 5.3. Halaman <i>Login Website</i>	46
Gambar 5.4. Halaman Awal Simulasi AHP	47
Gambar 5.5. Halaman Kedua Simulasi AHP	47
Gambar 5.6. Halaman Ketiga Simulasi AHP	48
Gambar 5.7. Halaman Keempat Simulasi AHP	49
Gambar 5.8. Halaman <i>Input Data Supplier</i>	49
Gambar 5.9. Halaman Pemantauan dan Pengolahan Data	50
Gambar 5.10. Desain Grafik Data Produk Cacat setiap Supplier	51
Gambar 5.11. Desain Grafik Ketepatan Waktu Pengiriman setiap Supplier	51
Gambar 5.12. Desain Grafik Data Cost per Unit setiap Supplier	52
Gambar 5.13. Desain Grafik Data Return Time setiap Supplier	52
Gambar 5.14. Halaman Pengolahan Data Kedua	53

Gambar 5.15. Halaman Output Pengolahan Data	54
Gambar 5.16. Diagram Algoritma AHP	55
Gambar 5.17. Arsitektur Database Website	57
Gambar 6.1. Grafik Data Produk Cacat setiap Supplier	63
Gambar 6.2. Grafik Data Ketepatan Waktu Pengiriman setiap Supplier	63
Gambar 6.3. Grafik Data Cost per Unit setiap Supplier	64
Gambar 6.4. Grafik Data Return Time setiap Supplier	64
Gambar 6.5. Pairwise Comparison Performansi Product Defect Supplier	65
Gambar 6.6. Pairwise Comparison Performansi Delivery Timeliness Supplier	65
Gambar 6.7. Pairwise Comparison Performansi Cost per Unit Supplier	66
Gambar 6.8. Pairwise Comparison Performansi Return Time Supplier	66
Gambar 6.9. Output Perhitungan AHP Performansi Supplier	67
Gambar 7.1. Grafik Data Produk Cacat setiap Supplier Tahun 2024	75
Gambar 7.2. Grafik Data Ketepatan Waktu Pengiriman setiap <i>Supplier</i> Tahun 2024	76
Gambar 7.3. Grafik Data Cost per Unit setiap Supplier Tahun 2024	76
Gambar 7.4. Grafik Data Return Time setiap Supplier Tahun 2024	77
Gambar 7.5. Pairwise Comparison Performansi Product Defect Supplier setelah Evaluasi	78
Gambar 7.6. Pairwise Comparison Performansi Delivery Timeliness Supplier Setelah Evaluasi	78
Gambar 7.7. Pairwise Comparison Performansi Cost per Unit Supplier setelah Evaluasi	79
Gambar 7.8. Pairwise Comparison Performansi Return Time Supplier setelah Evaluasi	79
Gambar 7.9. Output Perhitungan AHP Performansi Supplier setelah Evaluasi	80

Gambar 7.10. Grafik Gross Profit Penjualan pada Toko MIRAH JAYA
Tahun 2024

INTISARI

Penurunan profitabilitas pada toko retail yang disebabkan oleh performansi *supplier* yang buruk menjadi penyebab dari ketidakmampuan toko dalam memenuhi permintaan pelanggan, yang pada akhirnya berdampak pada penurunan keuntungan dan kepercayaan pelanggan.

Untuk menyelesaikan masalah ini, penelitian ini menerapkan sistem manajemen *supplier* berbasis *website* yang terotomasi. Sistem ini dirancang untuk mengawasi kinerja *supplier* secara real-time melalui indikator seperti ketepatan waktu pengiriman, *cost per unit*, jumlah produk cacat, serta kecepatan pemrosesan retur. Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) digunakan untuk membandingkan *supplier* berdasarkan kriteria tersebut guna membantu toko memilih *supplier* yang terbaik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem ini berhasil meningkatkan jumlah pesanan yang terpenuhi dan menurunkan pesanan yang tidak terpenuhi. Kinerja *supplier* yang lebih baik berdampak pada peningkatan *gross profit* toko di tahun 2024 dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Sistem ini terbukti efektif dalam membantu toko kecil meningkatkan efisiensi dan profitabilitas.

Kata kunci: manajemen *supplier*, AHP, kinerja *supplier*, profitabilitas, toko retail