

**Usulan Model Penentuan *Supplier* Utama Peralatan Rumah
Tangga di Toko Millenium 168**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan

Mencapai derajat Sarjana Teknik Industri



CLARISA YULIA JULISEN

18 06 09890

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

2022

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul
USULAN MODEL PENENTUAN *SUPPLIER* UTAMA PERALATAN RUMAH
TANGGA DI TOKO MILLENIUM 168

yang disusun oleh

Clarisa Yulia Julisen

18 06 09890

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 2 Februari 2022

Dosen Pembimbing I : Fransiska Hernina Puspitasari, S.T., M.Sc.	Keterangan Menyetujui
Dosen Pembimbing II : Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D. Eng.	Menyetujui
Tim Penguji	
Penguji 1 : Dr. T. Baju Bawono, S.T., MT.	Menyetujui
Penguji 2 : Yosef Daryanto, S.T., M. Sc., Ph.D.	Menyetujui

Yogyakarta, 2 Februari 2022

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan,

ttd

Dr.A. Teguh Siswantoro, M. Sc

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

**USULAN MODEL PENENTUAN SUPPLIER UTAMA PERALATAN RUMAH TANGGA DI TOKO MILLENIUM
168**

yang disusun oleh

CLARISA YULIA JULISEN

180609890

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 02 Februari 2022

Dosen Pembimbing 1	: Fransiska Hermina Puspitasari, S.T., M.Sc.	Keterangan
Dosen Pembimbing 2	: Ririn Diar Astanti, D.Eng.	Telah menyetujui
Tim Penguji		Telah menyetujui
Penguji 1	: Fransiska Hermina Puspitasari, S.T., M.Sc.	Telah menyetujui
Penguji 2	: Dr. T. Baju Bawono, ST., MT.	Telah menyetujui
Penguji 3	: Yosef Daryanto, S.T., M.Sc., Ph.D.	Telah menyetujui

Yogyakarta, 02 Februari 2022
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri
Dekan

ttd

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc



PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Clarisa Yulia Julisen

NPM : 18 06 09890

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya yang berjudul “ Usulan Model Penentuan *Supplier* Utama Peralatan Rumah Tangga Di Toko Millenium 168” merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2021/2022 yang bersifat original dan tidak mengandung plagiasi dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia di tuntutan 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.

Pekanbaru, 18 Januari 2022

Yang menyatakan,

Clarisa Yulia Julisen

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Clarisa Yulia Julisen

NPM : 18 06 09890

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya yang berjudul " Usulan Model Penentuan *Supplier* Utama Peralatan Rumah Tangga Di Toko Millenium 168" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2021/2022 yang bersifat original dan tidak mengandung plagiasi dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia di tuntutan 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.

Pekanbaru, 18 Januari 2022

Yang menyatakan,

A 1000 Rupiah revenue stamp (Metera Temporal) with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text "REPUBLIK INDONESIA", "1000", "METERA TEMPORAL", and the serial number "D795FAJX462723457".

Clarisa Yulia Julisen

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Teknik Industri pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Terdapat beberapa bantuan dan dukungan dari beberapa pihak baik secara langsung maupun tidak langsung dalam pelaksanaan Tugas Akhir ini dari awal hingga akhir sehingga penyusunan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang Tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dalam terselesaikannya Tugas Akhir ini.
2. Ibu Fransiska Hernina Puspitasari, S.T., M.Sc. dan Ibu Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D. Eng. selaku Dosen Pembimbing I dan II yang sangat mendukung dan membantu serta selalu menyempatkan diri untuk membimbing penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Ibu Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D. Eng. Selaku Kepala Departemen Teknik Industri dan Ibu Lenny Halim, S.T., M.Eng selaku Kepala Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas dukungannya.
4. Para Dosen Teknik Industri UAJY yang telah membagikan pembelajaran, waktu, tenaga, ilmu serta memberikan motivasi dan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Pemilik Toko Millenium 168 yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian dan bersedia meluangkan waktu untuk membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. HiyaHiya dan Pekabaru *Squad* (Gracella, Wilbert, Dian, Safira, Orianto, Jessica dan Fernando) yang memberikan banyak dukungan dan motivasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Teman-teman organisasi (Ko Rio, Ko William, Ko Ayong, Ce Cindy, Mervyn, Jean, dan Han Han) yang banyak berbagi pengalaman dan pengetahuan serta motivasi sehingga dapat dijadikan pembelajaran dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

8. Teman-teman seangkatan Teknik Industri yang telah berjuang bersama dan memberikan dukungan dalam menjalankan Tugas Akhir.
9. Semua Teman yang tidak dapat disebutkan semua yang juga senantiasa meberika dukungan dan motivasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Laporan ini masih jauh dari kata sempurna dikarenakan keterbatasan yang tidak dapat dihindari. Penulis sangat menerima adanya kritik dan saran yang tentunya dapat membantu dan melengkapi Laporan Tugas Akhir ini. Kedepannya semoga laporan Tugas Akhir ini dapat membantu dan bermanfaat bagi pembaca yang membutuhkan.

Pekanbaru, 2 Febuari 2022



Penulis

DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Pernyataan Originalitas	iii
	Kata Pengantar	iv
	Daftar Isi	vii
	Daftar Tabel	ix
	Daftar Gambar	xii
	Daftar Lampiran	xiii
	Intisari	xiv
1	Pendahuluan	
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Perumusan Masalah	2
	1.3. Tujuan Penelitian	3
	1.4. Batasan Masalah	3
2	Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	
	2.1. Tinjauan Pustaka	4
	2.2. Dasar Teori	14
3	Metodologi Penelitian	
	3.1. Tahap Pendahuluan	23
	3.2. Identifikasi Masalah	25
	3.3. Pengambilan dan Pengumpulan Data	25
	3.4. Pengolahan Data	28
	3.5. Analisis Data	28

3.6.	Kesimpulan dan Saran	29
4	Analisis Permasalahan dan Pemilihan Alternatif Metode Pemilihan <i>Supplier</i>	
4.1.	Profil Toko	31
4.2.	Proses Bisnis Toko	31
4.3.	Data Masa Lalu dan <i>Fishbone Diagram</i>	33
4.4.	Ide dan Pemilihan Solusi	37
5	Data dan Perancangan Kerangka Pemilihan <i>Supplier</i>	
5.1.	Kriteria <i>Supplier</i> yang Diperlukan	40
5.2.	<i>Influence Diagram</i>	42
5.3.	<i>Supplier</i> Peralatan Rumah Tangga Saat Ini dan Evaluasi <i>Supplier</i>	42
5.4.	Bagan Hierarki AHP (<i>Decomposition</i>)	68
5.5.	Pengisian <i>Form</i> AHP oleh <i>Owner</i> (<i>Comparative Judgment</i>)	70
6	Pengolahan Data dan Analisis	
6.1.	<i>Synthesis of Priority</i>	80
6.2.	<i>Logical Consistency</i>	95
7	Perencanaan Implementasi	
8	Kesimpulan dan Saran	
7.1.	Kesimpulan	99
7.2.	Saran	99
	Daftar Pustaka	100
	Lampiran	103

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Ringkasan Penelitian Sebelumnya	8
Tabel 2.2. Matriks Perbandingan Berpasangan	17
Tabel 2.3. Skala Intensitas Kepentingan	18
Tabel 2.4. Matriks Normalisasi	19
Tabel 2.5. <i>Random Consistency Index</i> (RI)	20
Tabel 2.6. Skala Penilaian Metode TOPSIS	21
Tabel 4.1. Rata-Rata Penjualan Produk Toko Millenium 168	34
Tabel 4.2. Perbandingan Metode AHP, Metode TOPSIS dan Metode <i>Fuzzy AHP</i>	37
Tabel 5.1. Kriteria dan Sub Kriteria Pemilihan <i>Supplier</i> Produk	41
Tabel 5.2. <i>Supplier</i> yang Bekerja Sama dengan Toko	43
Tabel 5.3. <i>Supplier</i> yang Digunakan Pihak Toko	44
Tabel 5.4. Rekapitan Harga Barang oleh <i>Supplier</i>	48
Tabel 5.5. Rekapitan Waktu Pemesanan dan Pengantaran Barang	50
Tabel 5.6. Rekapitan Waktu Penagihan dan Metode Pembayaran	52
Tabel 5.7. Rekapitulasi Return Penjualan PT. Sejahtera Bulan Januari 2021	54
Tabel 5.8. Rekapitulasi Return Penjualan PT. Sejahtera Bulan Februari 2021	56
Tabel 5.9. Rekapitulasi Return Penjualan PT. Sejahtera Bulan Maret 2021	58
Tabel 5.10. Rekapitulasi Return Penjualan PT. Sejahtera Bulan April 2021	59
Tabel 5.11. Rekapitulasi Return Penjualan PT. Sejahtera Bulan Mei 2021	59
Tabel 5.12. Rekapitulasi Return Penjualan PT. Sejahtera Bulan Juni 2021	60
Tabel 5.13. Rekapitulasi Return Penjualan UD. SAN Bulan Januari 2021	61
Tabel 5.14. Rekapitulasi Return Penjualan UD. SAN Bulan Februari 2021	62
Tabel 5.15. Rekapitulasi Return Penjualan UD. SAN Bulan Maret 2021	62
Tabel 5.16. Rekapitulasi Return Penjualan UD. SAN Bulan April 2021	62
Tabel 5.17. Rekapitulasi Return Penjualan UD. GMP Bulan Januari 2021	64
Tabel 5.18. Rekapitulasi Return Penjualan UD. GMP Bulan Februari 2021	64
Tabel 5.19. Rekapitulasi Return Penjualan UD. GMP Bulan Maret 2021	64
Tabel 5.20. Penentuan Kepentingan Kriteria <i>Service</i> terhadap Kriteria Lainnya	71
Tabel 5.21. Penentuan Kepentingan Kriteria <i>Delivery</i> terhadap Kriteria Lainnya	71
Tabel 5.22. Penentuan Kepentingan Kriteria <i>Quality</i> terhadap Kriteria Lainnya	72
Tabel 5.23. Penentuan Kepentingan Kriteria <i>Cost</i> terhadap Kriteria Lainnya	72
Tabel 5.24. Penentuan Kepentingan Sub Kriteria <i>Service</i>	72

Tabel 5.25. Penentuan Kepentingan Sub Kriteria <i>Delivery</i>	73
Tabel 5.26. Penentuan Kepentingan Sub Kriteria <i>Quality</i>	73
Tabel 5.27. Penentuan Kepentingan Sub Kriteria <i>Cost</i>	73
Tabel 5.28. Penentuan Kepentingan Sub Kriteria <i>Availability</i>	74
Tabel 5.29. Penentuan Kepentingan <i>Supplier</i> Berdasarkan Ketersediaan Sales	74
Tabel 5.30. Penentuan Kepentingan <i>Supplier</i> Berdasarkan Fleksibel	75
Tabel 5.31. Penentuan Kepentingan <i>Supplier</i> Berdasarkan Kecepatan Pengantaran	75
Tabel 5.32. Penentuan Kepentingan <i>Supplier</i> Berdasarkan Barang Sesuai dengan Pesanan	76
Tabel 5.33. Penentuan Kepentingan <i>Supplier</i> Berdasarkan Kualitas Barang	76
Tabel 5.34. Penentuan Kepentingan <i>Supplier</i> Berdasarkan Jaminan Return Barang	77
Tabel 5.35. Penentuan Kepentingan <i>Supplier</i> Berdasarkan Harga Barang	77
Tabel 5.36. Penentuan Kepentingan <i>Supplier</i> Berdasarkan Jangka Waktu Pembayaran	78
Tabel 5.37. Penentuan Kepentingan <i>Supplier</i> Berdasarkan Variasi Produk	78
Tabel 5.38. Penentuan Kepentingan <i>Supplier</i> Berdasarkan Ketersediaan Produk	79
Tabel 5.39. Matriks Kriteria	79
Tabel 6.1. Matriks Normalisasi Kriteria	80
Tabel 6.2. Vektor Bobot Kriteria	81
Tabel 6.3. Matriks Sub Kriteria Service	81
Tabel 6.4. Normalisasi Sub Kriteria Service	82
Tabel 6.5. Vektor Bobot Sub Kriteria Ketersediaan Sales	82
Tabel 6.6. Vektor Bobot Sub Kriteria Fleksibel (Tidak Kaku)	83
Tabel 6.7. Matriks Sub Kriteria <i>Delivery</i>	83
Tabel 6.8. Normalisasi Sub Kriteria <i>Delivery</i>	84
Tabel 6.9. Vektor Bobot Sub Kriteria Kecepatan Pengantaran	84
Tabel 6.10. Vektor Bobot Sub Kriteria Barang Sesuai Pesanan	85
Tabel 6.11. Matriks Sub Kriteria Quality	85
Tabel 6.12. Normalisasi Sub Kriteria Quality	86
Tabel 6.13. Vektor Bobot Sub Kriteria Kualitas Barang	86
Tabel 6.14. Vektor Bobot Sub Kriteria Jaminan <i>Return</i> Barang	86
Tabel 6.15. Matriks Sub Kriteria Cost	87

Tabel 6.16. Normalisasi Sub Kriteria Cost	87
Tabel 6.17. Vektor Bobot Sub Kriteria Harga Produk	88
Tabel 6.18. Vektor Bobot Sub Kriteria Jangka Waktu Pembayaran	88
Tabel 6.19. Matriks Sub Kriteria <i>Availability</i>	89
Tabel 6.20. Normalisasi Sub Kriteria <i>Availability</i>	89
Tabel 6.21. Vektor Bobot Sub Kriteria Variasi Produk	89
Tabel 6.22. Vektor Bobot Sub Kriteria Ketersediaan Produk	90
Tabel 6.23. Tabel Rekapitulasi <i>Local Priority</i>	90
Tabel 6.24. Tabel Perhitungan Gabungan Bobot Kriteria dan Sub Kriteria	93
Tabel 6.25. Seleksi Vektor dengan Metode AHP	94



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Bagan Hierarki AHP	17
Gambar 3.1. Diagram Alir Tahapan Pendahuluan	24
Gambar 3.2. Diagram Alir Identifikasi Masalah Serta Pengambilan dan pengumpulan Data	27
Gambar 3.3. Diagram Alir Pengolahan Data, Analisi Data Serta Kesimpulan dan Saran	30
Gambar 4.1. Proses Bisnis Pengadaan Barang Toko Millenium 168	33
Gambar 4.2. Grafik Total Rata-rata Penjualan Produk Rumah Tangga di Millenium 168	34
Gambar 4.3. <i>Fishbone Diagram</i>	36
Gambar 5.1. <i>Influence Diagram</i> Seleksi <i>Supplier</i>	42
Gambar 5.2. Halaman Aplikasi PT. Sejahtera	65
Gambar 5.3. Halaman Aplikasi PT. Sejahtera (2)	65
Gambar 5.4. Halaman Aplikasi PT. Sejahtera (3)	66
Gambar 5.5. Pemesanan UD. SAN Melalui Whatsapp	66
Gambar 5.6. Pemesanan UD. SAN Melalui Whatsapp (2)	67
Gambar 5.7. Bagan Hierarki Pemilihan <i>Supplier</i> Toko Millenium 168	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Melakukan Penelitian	103
Lampiran 2. Bukti Return PT. Sejahtera	104
Lampiran 3. Bukti Return UD. GMP	105
Lampiran 4. Bukti Return UD. SAN	105
Lampiran 5. Contoh Invoice UD. GMP	106
Lampiran 6. Bukti Pembayaran dan Invoice UD. SAN	107
Lampiran 7. Bukti Pembayaran PT. Sejahtera	108
Lampiran 8. Invoice PT. Sejahtera	109
Lampiran 9. <i>Comparative Judgment</i>	110
Lampiran 10. Keterangan Pengisian Kepentingan AHP	111
Lampiran 11. Penentuan Kepentingan Kriteria	112
Lampiran 12. Penentuan Kepentingan Sub Kriteria	114
Lampiran 13. Penentuan Kepentingan <i>Supplier</i> Terhadap Sub Kriteria	116
Lampiran 14. <i>Log Book</i> Kegiatan Penelitian	120
Lampiran 15. Kegiatan <i>Comparative Judgment</i> 9 Oktober 2021	131
Lampiran 16. Revisi Proses <i>Comparative Judgment</i> 23 Oktober 2021	134
Lampiran 17. Revisi Proses <i>Comparative Judgment</i> 30 Oktober 2021	139
Lampiran 18. Hasil Interview Pekerja	140

INTISARI

Supplier merupakan salah satu elemen yang sangat penting dalam *supply chain* yaitu dalam melakukan *procurement* dalam suatu ritel. Barang yang dijual suatu ritel tentunya didapatkan dari *supplier* yang nantinya akan dijual kembali kepada konsumen. Berdasarkan hal tersebut, pemilihan *supplier* yang akan diajak kerjasama sangatlah penting untuk memperlancar jalannya suatu ritel. Apabila ritel mengabaikan hal tersebut maka dapat menyebabkan terjadinya *lost sales* dari konsumen dan tentunya menyebabkan penurunan profit. Pemilihan *supplier* yang benar dapat membantu ritel untuk menyediakan barang yang sesuai dengan permintaan konsumen tepat pada waktunya dan tentunya dengan harga dan kualitas yang sesuai.

Pada penelitian ini, dilakukan pemilihan *supplier* dengan tujuan untuk menentukan *supplier* utama pada toko. Penentuan *supplier* utama diharapkan dapat memenuhi permintaan barang oleh toko dengan harga yang rendah sehingga dapat mengurangi *lost sales* pada toko. Pemilihan *supplier* dilakukan dengan mempertimbangkan kriteria *supplier* yang sesuai dengan perilaku konsumen dan juga kebutuhan ritel. Dilakukan juga perbandingan antara beberapa metode yang dapat digunakan seperti Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), Metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP), dan Metode *Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS).

Penentuan *supplier* utama untuk ritel akan dilakukan dengan menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dimana menggunakan *multiple criteria*. Hasil dari penelitian ini didapatkan penentuan *supplier* dengan menggunakan beberapa kriteria yang bersifat *independent* dan tidak saling berhubungan. Kriteria yang digunakan untuk menentukan *supplier* utama di Toko Millenium 168 adalah *Service, Quality, Cost, Delivery* dan *Availability*. *Supplier* yang terpilih sebagai pemasok utama adalah PT. Sejahtera dengan nilai bobot 0,508, bobot tertinggi kedua adalah UD. SAN dengan bobot 0,268 dan dengan bobot terendah adalah UD. GMP dengan bobot 0,224.

Kata Kunci : *Supplier, Supply Chain, Procurement, Pemilihan Supplier, Lost Sales, Metode Analytical Hierarchy Process* (AHP), *Analytical Hierarchy Process* (FAHP), Metode *Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS).