

**USULAN PENGELOLAAN PEMILIHAN *SUPPLIER*
DALAM PROSES PEMBELIAN BARANG PERUSAHAAN
ELEKTRONIK**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Teknik Industri**



**AYNDRI DWI CAHYANI SUKMA
15 06 08307**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**



COVER



HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul
**USULAN PENGELOLAAN PEMILIHAN SUPPLIER DALAM PROSES
PEMBELIAN BARANG PERUSAHAAN ELEKTRONIK**

yang disusun oleh
Ayndri Dwi Cahyani Sukma

15 06 8307

Dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 28 Oktober 2019

Dosen Pembimbing 1,



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

Tim Penguji,

Penguji 1,



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

Penguji 2,



Luciani Triani Dewi, S.T., M.T.

Penguji 3,



The Jin Ai, S.T., M.T., D.Eng

Yogyakarta, 28 Oktober 2019

Universitas Atma Jaya Yogyakarta,

Fakultas Teknologi Industri,
Dekan,


FAKULTAS
TEKNOLOGI INDUSTRI

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.



Scanned with
CamScanner

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ayndri Dwi Cahyani S

NPM : 15 06 8307

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "Usulan Pengelolaan Pemilihan *Supplier* Dalam Proses Pembelian Barang Perusahaan Elektronik" merupakan hasil penelitian saya selama semester gasal Tahun Akademik 2019/2020 yang bersifat original dan bukan hasil plagiasi dari karya manapun.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk dengan dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 28 Oktober 2019

Yang menyatakan,

Ayndri Dwi Cahyani

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas limpahan berkat dan karunia-Nya, Tugas Akhir dengan judul “Usulan Pengelolaan Pemilihan *Supplier* Dalam Proses Pembelian Barang Perusahaan Elektronik” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi syarat dalam mencapai derajat Sarjana pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Penelitian ini tidak terlepas dari banyak pihak yang telah membantu selama proses pengerjaan hingga selesai sampai akhir. Oleh sebab itu, ucapan terimakasih penulis ucapkan kepada:

1. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Ibu Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., Dr.Eng selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Parama Kartika Dewa S.P., S.T., M.T. selaku dosen pembimbing 1 yang telah membantu dan membimbing selama proses penyusunan Tugas Akhir.
4. Seluruh Dosen Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah bersedia mengajar dan berbagi pengalaman selama masa akademik.
5. Orangtua serta teman-teman yang selalu memberi dukungan, motivasi, dan bantuan bagi penulis.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu atas dukungan dan bantuannya.

Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca untuk memperluas wawasan.

Yogyakarta, 28 Oktober 2019

Ayndri Dwi Cahyani S.

DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Cover	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Pernyataan Originalitas	iii
	Kata Pengantar	iv
	Daftar Isi	v
	Daftar Tabel	vii
	Daftar Gambar	ix
	Daftar Lampiran	x
	Intisari	xi
1	Pendahuluan	
	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	
	2.1. Tinjauan Pustaka	3
	2.2. Landasan Teori	6
3	Metodologi Penelitian	
	3.1. Metodologi Penelitian	16
	3.2. Diagram Alir	18
4	Perusahaan	
	4.1. Profil Perusahaan	19
	4.2. Profil <i>Expert</i>	21
	4.3. Data <i>Supplier</i>	23
5	<i>Analytical Hierarchy Process</i>	
	5.1. Perumusan Masalah dan Tujuan	25
	5.2. Penyusunan Struktur Hierarki	25
	5.3. Penentuan Alternatif	36
	5.4. Penyusunan Struktur Hierarki Keputusan	37

5.5. Penilaian Perbandingan Berpasangan	40
5.6. Normalisasi Data	41
5.7. Perhitungan Nilai Bobot Lokal	42
5.8. Pengujian Konsistensi	43
5.9. Perhitungan Nilai Bobot Global	46
5.10. Urutan Prioritas Alternatif <i>Supplier</i>	50
5.11. Pembahasan	51
5.12. Usulan Implementasi	56
6 Kesimpulan dan Saran	
6.1. Kesimpulan	63
6.2. Saran	63
Daftar Pustaka	64



DAFTAR TABEL

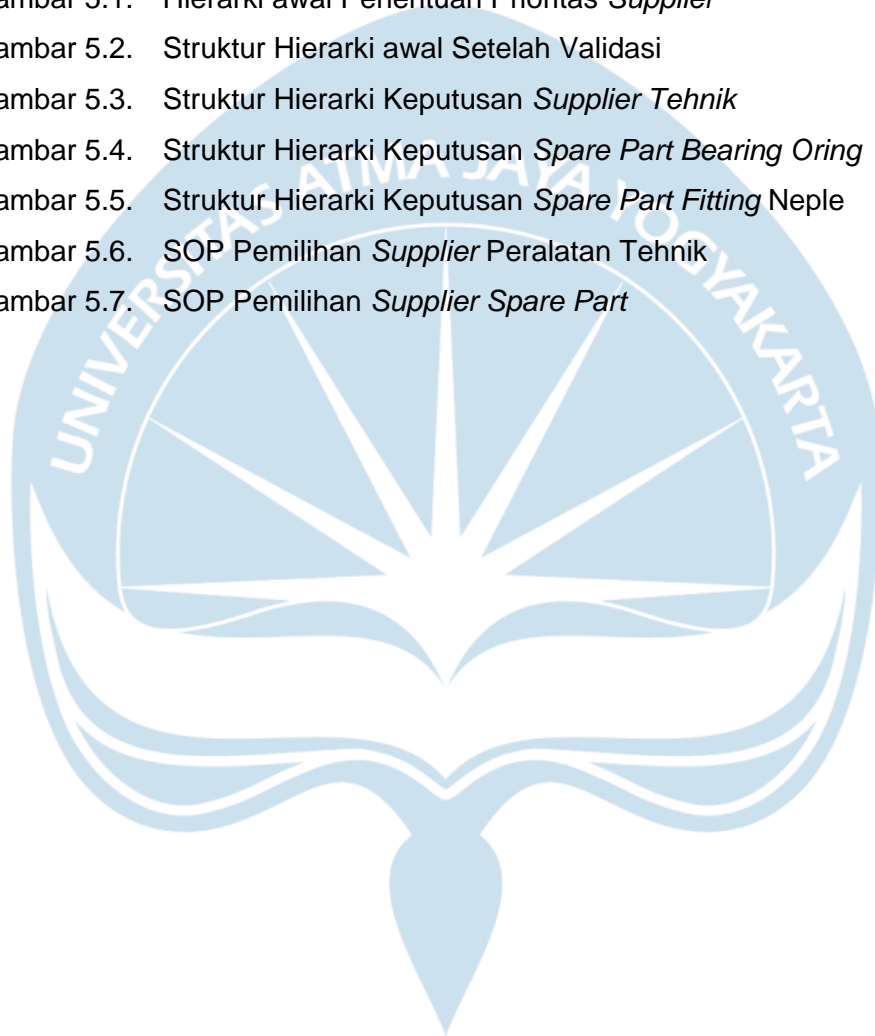
	HAL
Tabel 2.1. Indikator Kriteria Literatur	9
Tabel 2.2. Penilaian Matriks Perbandingan Berpasangan	11
Tabel 2.3. Contoh Matriks Perbandingan Berpasangan	12
Tabel 2.4. Contoh Matriks Perbandingan Berpasangan (2)	12
Tabel 2.5. Nilai Rata-Rata Random Index	14
Tabel 4.1. <i>Supplier Spare part</i> Bearing dan O'ring	23
Tabel 4.2. <i>Supplier Spare part</i> Fitting Neple	23
Tabel 4.3. <i>Supplier Tehnik</i>	24
Tabel 5.1. Hasil Wawancara	26
Tabel 5.2. Lanjutan	26
Tabel 5.3. Lanjutan	28
Tabel 5.4. Kriteria <i>Expert</i>	29
Tabel 5.5. Validasi Perubahan Nama Sub Kriteria	34
Tabel 5.6. Definisi Kriteria dan Sub Kriteria	35
Tabel 5.7. Nilai Derajat Kepentingan	40
Tabel 5.8. Penilaian Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria	40
Tabel 5.9. Hasil Perhitungan <i>Geometric Mean</i> Antar Kriteria	41
Tabel 5.10. Hasil Perhitungan Normalisasi Data Antar Kriteria	42
Tabel 5.11. Hasil Akhir Perhitungan Nilai Bobot Lokal Antar Kriteria	42
Tabel 5.12. Hasil Akhir Perhitungan <i>Eigenvalue</i> (λ) Antar Kriteria	43
Tabel 5.13. Uji Konsistensi untuk <i>Supplier</i> Tehnik	44
Tabel 5.14. Lanjutan	45
Tabel 5.15. Uji Konsistensi untuk <i>Supplier</i> Bearing Oring	45
Tabel 5.16. Uji Konsistensi untuk <i>Supplier</i> Fitting Neple	46
Tabel 5.17. Hasil Perhitungan Nilai Bobot Global Sub-Kriteria	47
Tabel 5.18. Nilai Bobot Global Alternatif <i>Supplier</i> Tehnik	48
Tabel 5.19. Nilai Bobot Global Alternatif <i>Supplier</i> Bearing Oring	49
Tabel 5.20. Nilai Bobot Global Alternatif <i>Supplier</i> Fitting Neple	49
Tabel 5.21. Lanjutan	50
Tabel 5.22. Urutan Prioritas <i>Supplier</i> Tehnik	50
Tabel 5.23. Urutan Prioritas <i>Supplier Spare part</i> Bearing Oring	51

Tabel 5.24.	Urutan Prioritas <i>Supplier Spare part</i> Fitting Neple	51
Tabel 5.25.	Daftar harga barang Teknik	52
Tabel 5.26.	Lanjutan	53
Tabel 5.27.	Total harga barang Teknik	53
Tabel 5.28.	Keterangan Barang Teknik	53
Tabel 5.29.	Daftar harga barang <i>Spare part</i> Bearing Oring	54
Tabel 5.30.	Total harga barang <i>Spare part</i> Bearing Oring	54
Tabel 5.31.	Keterangan Barang <i>Spare part</i> Bearing Oring	54
Tabel 5.32.	Daftar harga barang <i>Spare part</i> Fitting Neple	55
Tabel 5.33.	Total harga barang <i>Spare part</i> Fitting Neple	55
Tabel 5.34.	Keterangan Barang <i>Spare part</i> Fitting Neple	55



DAFTAR GAMBAR

	HAL
Gambar 2.1. Struktur Hierarki Tiga Level Sederhana	11
Gambar 3.1. Diagram Alir	18
Gambar 4.1. Proses Bisnis Departemen Purchasing Non-Commerce	21
Gambar 5.1. Hierarki awal Penentuan Prioritas <i>Supplier</i>	33
Gambar 5.2. Struktur Hierarki awal Setelah Validasi	36
Gambar 5.3. Struktur Hierarki Keputusan <i>Supplier Tehnik</i>	37
Gambar 5.4. Struktur Hierarki Keputusan <i>Spare Part Bearing Oring</i>	38
Gambar 5.5. Struktur Hierarki Keputusan <i>Spare Part Fitting Neple</i>	39
Gambar 5.6. SOP Pemilihan <i>Supplier</i> Peralatan Tehnik	59
Gambar 5.7. SOP Pemilihan <i>Supplier Spare Part</i>	60



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisisioner

Lampiran 2. Penilaian Perbandingan Berpasangan

Lampiran 3. Perhitungan Geometric Mean

Lampiran 4. Perhitungan Normalisasi Data

Lampiran 5. Perhitungan Eigenvector dan Eigenvalue



INTISARI

PT. X merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi barang elektronik di Indonesia. PT. X belum memiliki pengelolaan yang baik dan konsistensi dalam proses pemilihan *supplier* sehingga apabila hal tersebut dibiarkan maka peluang untuk memperoleh harga terbaik *supplier* menjadi hilang.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan usulan pengelolaan dalam proses pembelian barang agar terdapat konsistensi dalam proses pemilihan *supplier* dan memperbesar peluang memperoleh harga terbaik dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*. Hasil penelitian berupa prioritas kriteria yang dapat digunakan untuk melakukan pemilihan *supplier* serta prioritas *supplier* untuk beberapa macam kategori barang.

Hasil untuk prioritas kriteria yang paling berpengaruh dalam proses pemilihan *supplier* pada PT. X adalah harga (0.3904), kualitas (0.3524), pengiriman (0.1238), kualitas pelayanan (0.0973), dan kerjasama jangka panjang (0.0361). Untuk prioritas *supplier* peralatan teknik PT. X adalah DAS (0.3879), PT (0.3004), PJ (0.1915), LS (0.0809), dan ST (0.0736). Untuk prioritas *supplier spare part bearing* oring pada PT. X adalah ABP (0.4418), SSD (0.3610), PB dengan bobot (0.3301), CBI (0.1532), dan PS (0.070). Untuk prioritas *supplier spare part* khususnya fitting neple pada PT. X adalah FES (0.3345), PMJ (0.2776), PH (0.2133), SMC (0.1288), dan DE (0.0803). Dari usulan prioritas tersebut dapat dituangkan ke dalam *Standard Operating Procedure* yang dapat digunakan sebagai *tools* untuk pengelolaan dalam proses pembelian barang agar terdapat konsistensi dalam proses pemilihan *supplier* dan memperbesar peluang memperoleh harga terbaik. Dari hasil prioritas tersebut dapat dituangkan ke dalam *Standard Operating Procedure* sebagai *tools* dalam pengelolaan proses pembelian barang agar terdapat konsistensi dalam proses pemilihan *supplier* dan memperbesar peluang memperoleh harga terbaik.

Kata Kunci: Pemilihan *Supplier*, *Analytical Hierarchy Process*, Pembelian, Kriteria Pemilihan *Supplier*.