

SKRIPSI

**PEMILIHAN SUPPLIER BAHAN BAKU ALUMINIUM BEKU DENGAN
MENGUNAKAN METODE AHP DAN *GEOMETRIC MEAN***

Study kasus di UMKM Tajusa Drumband

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Industri



Oleh:

Yolanda Casella

14660003

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2019



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1766/Un.02/DST/PP.00.9/05/2019

Tugas Akhir dengan judul : Pemilihan Supplier Bahan Baku Aluminium Beku dengan Menggunakan Metode AHP dan Geometric Mean.

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : YOLANDA CASELLA
Nomor Induk Mahasiswa : 14660003
Telah diujikan pada : Selasa, 07 Mei 2019
Nilai ujian Tugas Akhir : A/B

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

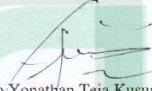
Ketua Sidang


Cahyono Sigit Pramudyo, S.T., M.T.
NIP. 19801025 200604 1 001

Penguji I


Taufiq Aji, S.T. M.T
NIP. 19800715 200604 1 002

Penguji II


Trio Yonathan Teja Kusuma, S.T., M.T.
NIP. 19890715 201503 1 007

Yogyakarta, 07 Mei 2019
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA





SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp :-

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Yolanda Casella

NIM : 14660003

Judul Skripsi : Pemilihan *Supplier* Bahan Baku Aluminium dengan menggunakan Metode AHP dan *Geometric Mean*

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Industri

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, April 2019

Pembimbing


Cahyono Sigit Pramudyo., S.T.M.T

NIP.19801025006041001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yolanda Casella

NIM : 14660003

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya bahwa skripsi saya yang berjudul: **“Pemilihan Supplier Bahan Baku Aluminium dengan menggunakan Metode AHP dan *Geometric Mean*”** Adalah asli dari penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi hasil karya orang lain, kecuali bagian tertentu yang saya ambil sebagai bahan acuan. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, April 2019

Yang menyatakan



Yolanda Casella
NIM. 14660003

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN MOTO

“Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalatmu sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar” (Al-Baqarah: 153)

“Bisa jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan bisa jadi kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu. Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui.” (Q.S. Al-Baqarah :216)

“Kebanyakan dari kita tidak mensyukuri apa yang sudah kita miliki, tetapi kita selalu menyesali apa yang belum kita capai” (Schopenhauer).

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

Bapak dan Mama saya tercinta

Adikku Yuka Dwi Nanta

Nabil Azka Athallah

Fatan Abbad Nabhan

Jodi Ardiatama

Teman-teman GARASI 2014

TERIMA KASIH

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Pemilihan Supplier Bahan Baku Aluminium Beku Menggunakan Metode AHP dan *Geometric Mean*” dengan baik, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Industri pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa Laporan Akhir ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua dan adik-adik yang selalu mendoakan serta dukungan dalam proses yang telah dilalui kepada penulis.
2. Keluarga besar yang selalu mendukung dan memberikan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Ibu Dwi Agustina Kurniawati, S.T.,M.Eng,Ph.D. selaku ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Cahyono Sigit Pramudyo S.T.,M.T. Selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan dan bimbingan agar dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik.
5. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Industri Universitas Islam Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan berlangsung hingga saat ini.

6. Kedua sahabatku imay dan nisa yang selalu memberikan saran dan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Keluarga besar Teknik Industri 2014 (Garasi 14) yang selalu memberikan dukungan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Jadu, Darmi, Shella dan Akmal yang selalu memberikan dukungan serta membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Selanjutnya dalam Laporan Akhir ini penulis menyadari masih banyak sekali kekurangan. Oleh karena itu, penulis memohon kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk menyempurnakan Laporan Akhir ini.

Yogyakarta, 13 Mei 2019

Penulis

Yolanda Casella

14660003

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN MOTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I : PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Penelitian Terdahulu	5
2.2. Dasar Teori.....	9
2.3. Pemilihan Supplier.....	9
2.4. <i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i>	10
2.5. Penggabungan Preferensi dengan Geometric Mean	14

BAB III : METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian.....	15
3.2. Jenis Data	15
3.2.1. Data Primer	15
3.2.2. Data Sekunder	15
3.3. Metode Pengumpulan Data.....	15
3.3.1. Data Primer.....	15
3.3.2. Data Sekunder	16
3.4. Metode Analisis Data.....	16
3.4.1. Studi Lapangan	16
3.4.2. Tinjauan Pustaka	17
3.4.3. Identifikasi dan Perumusan Masalah	17
3.4.4. Pengumpulan Data.....	17
3.4.5. Tahap Pengolahan Data	17
3.4.6. Analisis dan Kesimpulan	18
3.5. Diagram Alir Penelitian	19

BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1. Gambaran Umum Perusahaan.....	20
4.1.1. Profil Perusahaan	20
4.1.2. Sejarah Perusahaan	21
4.2. Pengambilan dan Pengolahan Data.....	21
4.2.1. Penentuan Kriteria dan Sub Kriteria	21
4.2.2. Data Kuesioner.....	24
4.3. Pengolahan Data	35
4.3.1. Nilai Konsistensi dari AHP	35
4.3.2. Penggabungan Preferensi dengan Geometric Mean	38
4.4. Pembahasan.....	42
4.4.1. Analisa bobot pada setiap Kriteria	43
4.4.2. Analisa Sub Kriteria Harga	44
4.4.3. Analisa Sub Kriteria Pengiriman	44

4.4.4. Analisa Sub Kriteria Kualitas	45
4.4.5. Analisa Sub Kriteria Fleksibilitas	45
4.4.6. Analisa Sub Kriteria Service	46
4.4.7. Analisa Alternatif pemilihan supplier bobot lokal	47
4.4.8. Analisa Alternatif Pemilihan Supplier bobot global	47
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	49
5.2. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	54

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu	9
Tabel 2.2. Skala Perbandingan Berpasangan	13
Tabel 2.3. Tabel Nilai Indeks Random	14
Tabel 4.1. Profil Perusahaan	20
Tabel 4.2. Penentuan Kriteria dan Sub Kriteria	22
Tabel 4.3. Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria Oleh PK 1	25
Tabel 4.4. Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria Oleh PK 2	26
Tabel 4.5. Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria Oleh PK 3	26
Tabel 4.6. Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria Oleh PK 4	26
Tabel 4.7. Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria Oleh PK 5	26
Tabel 4.8. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Harga Oleh PK 1.....	27
Tabel 4.9. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Harga Oleh PK 2.....	27
Tabel 4.10. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Harga Oleh PK 3.....	27
Tabel 4.11. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Harga Oleh PK 4.....	27
Tabel 4.12. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Harga Oleh PK 5.....	28
Tabel 4.13. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Pengiriman Oleh PK1	28
Tabel 4.14. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Pengiriman Oleh PK2	28
Tabel 4.15. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Pengiriman Oleh PK3	29
Tabel 4.16. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Pengiriman Oleh PK4	29
Tabel 4.17. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Pengiriman Oleh PK5	29
Tabel 4.18. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Kualitas Oleh PK1	29

Tabel 4.19. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Kualitas Oleh PK2	30
Tabel 4.20. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Kualitas Oleh PK3	30
Tabel 4.21. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Kualitas Oleh PK4	30
Tabel 4.22. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Kualitas Oleh PK5	31
Tabel 4.23. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Fleksibillitas Oleh PK1.....	31
Tabel 4.24. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Fleksibillitas Oleh PK2.....	32
Tabel 4.25. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Fleksibillitas Oleh PK3.....	32
Tabel 4.26. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Fleksibillitas Oleh PK4.....	32
Tabel 4.27. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Fleksibillitas Oleh PK5.....	33
Tabel 4.28. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria <i>Service</i> Oleh PK1.....	33
Tabel 4.29. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria <i>Service</i> Oleh PK2.....	33
Tabel 4.30. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria <i>Service</i> Oleh PK3.....	33
Tabel 4.31. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria <i>Service</i> Oleh PK4.....	34
Tabel 4.32. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria <i>Service</i> Oleh PK5.....	34
Tabel 4.33. Hasil Normalisasi Kriteria Oleh PK1.....	34
Tabel 4.34. Hasil Normalisasi Kriteria Oleh PK2.....	35
Tabel 4.35. Hasil Normalisasi Kriteria Oleh PK 3.....	35
Tabel 4.36. Hasil Normalisasi Kriteria Oleh PK 4.....	36
Tabel 4.37. Hasil Normalisasi Kriteria Oleh PK 5.....	36
Tabel 4.38. Nilai CR	36
Tabel 4.39 Hasil Geometric Mean Perbandingan Berpasangan Kriteria	37
Tabel 4.40 Hasil Geometric Mean Sub Kriteria Harga.....	38

Tabel 4.41 Hasil Geometric Mean Sub Kriteria Pengiriman	38
Tabel 4.42 Hasil Geometric Mean Sub Kriteria Kualitas	38
Tabel 4.43 Hasil Geometric Mean Sub Kriteria Fleksibilitas	39
Tabel 4.44 Hasil Geometric Mean Sub Kriteria <i>Service</i>	39
Tabel 4.45. Hasil Normalisasi Perbandingan Berpasangan Kriteria.....	39
Tabel 4.46. Hasil Normalisasi Sub Kriteria Harga	40
Tabel 4.47. Hasil Normalisasi Sub Kriteria Pengiriman.....	40
Tabel 4.48. Hasil Normalisasi Sub Kriteria Kualitas	40
Tabel 4.49. Hasil Normalisasi Sub Kriteria Fleksibilitas.....	41
Tabel 4.50. Hasil Normalisasi Sub Kriteria <i>Service</i>	41
Tabel 4.51.Nilai CR	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian	19
Gambar 4.1. Susunan Hierarki model AHP	24
Gambar 4.2. Grafik Nilai bobot setiap kriteria	42
Gambar 4.3 Grafik Nilai bobot sub kriteria harga	43
Gambar 4.4. Grafik Nilai bobot sub kriteria pengiriman	43
Gambar 4.5. Grafik Nilai bobot sub kriteria kualitas	44
Gambar 4.6. Grafik Nilai bobot sub kriteria fleksibilitas.....	45
Gambar 4.7. Grafik Nilai bobot sub kriteria <i>service</i>	46
Gambar 4.8. Grafik Nilai bobot lokal alternatif pemilihan <i>supplier</i>	46
Gambar 4.9. Grafik Nilai bobot global pada alternatif pemilihan <i>supplier</i>	47

**Pemilihan Supplier Bahan Baku Aluminium Beku Menggunakan Metode
AHP dan Geometric Mean**

(Studi Kasus di Tajusa Drumband)

Yolanda Casella

14660003

Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

ABSTRAK

Pemilihan pemasok pada perusahaan merupakan salah satu aktivitas yang penting untuk meningkatkan keuntungan perusahaan. Permasalahn yang ada pada perusahaan adalah bagaimana menekan biaya produksi dan meningkatkan keuntungan pada perusahaan tersebut. Bahan baku yang dibutuhkan untuk menjalankan proses produksi adalah Aluminium beku. Bahan baku ini dipasok oleh 3 perusahaan. Sehingga diperlukan pemilihan pemasok yag sesuai dengan kriteria dan sub kriteria yang telah ditentukan. Penelitian ni menggunakan metode Analytical Hierarchy Process dan Geometric Mean untuk melakukan analisa pemilihan supllier. Kriteria yang digunakan untuk melakukna pemilihan pemasok adalah Harga, Pengiriman, Kualitas, Fleksibilitas dan Service. Hasil penelitian menunjukan bahwa pemasok yang terpilih adalah pemasok 1 dengan nilai bobot sebesar 0,5768 dan kriteria yang paling utama adalah kriteria kualitas dengan nilai bobot sebesar 0,40086.

Kata Kunci : *Analytic Hierarchy Process, Geometric Mean, Pemilihan Pemasok*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemajuan teknologi dan persaingan bisnis yang semakin ketat membuat industri kecil dan besar, baik perusahaan swasta ataupun negara berlomba-lomba dalam bersaing untuk menghasilkan produk yang berkualitas tinggi. Hanya perusahaan yang mempunyai daya saing tinggi yang dapat bertahan dengan mengutamakan peningkatan mutu, peningkatan produktivitas, peningkatan efisiensi serta melibatkan karyawan dalam mengatasi masalah pada perusahaan.

Salah satu hal yang menunjang keberhasilan proses pengadaan dalam perusahaan adalah pemilihan supplier material yang tepat (Raharjo, 2007). Pemilihan supplier termasuk dalam alur distribusi rantai pasok, di mana dalam kegiatannya melakukan pengelolaan kegiatan-kegiatan dalam rangka memperoleh bahan mentah menjadi barang dalam proses atau barang setengah jadi kemudian mengirimkan produk tersebut kepada konsumen melalui sistem terdistribusi (Heizer, et al, 2015). Kegiatan ini mencakup fungsi pembelian dan kegiatan penting lainnya yang berhubungan antara supplier dengan distributor. Pembelian merupakan salah satu elemen penting dari manajemen rantai pasokan yang meliputi pembelian bahan baku, persediaan yang tepat akan membantu menurunkan biaya pembelian dan meningkatkan daya saing perusahaan.

Permasalahan umum yang dihadapi perusahaan adalah bagaimana menekan biaya produksi untuk meningkatkan keuntungan. Menekan biaya produksi dapat dilakukan dengan membeli bahan baku yang murah namun berkualitas berdasarkan alternatif penawaran para supplier bahan baku. Pada umumnya kriteria pertimbangan manajer pembelian pada saat penentuan dan pemilihan supplier yang mengutamakan pada harga penawaran terendah dari supplier. Jika hanya mempertimbangkan harga penawaran terendah maka akan beresiko tinggi saat pemakaian bahan pada proses produksi. Jika terdapat jenis bahan yang kurang baik, maka bahan baku tentu mengalami kerusakan sehingga dapat menghambat dan akan memperpanjang proses produksi (Azhari,2006).

Tajusa Drumband merupakan perusahaan yang bergerak dalam industri manufaktur dengan sistem produksi *make to order*. Tajusa Drumband terletak di Jl. Nitikan No. 412 Sorosutan, Umbulharjo. Perusahaan ini memiliki 3 pemasok bahan baku Alumunium Beku. Banyak kecacatan atau ketidaksesuaian bahan baku tersebut. Perusahaan Tajusa memilih pemasok hanya berdasarkan kriteria kualitas, pengiriman dan *service*. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan pemilihan pemasok dengan pertimbangan yang lebih objektif. Dalam penelitian ini, akan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Proceess*) dan *geometric mean* untuk pemilihan pemasok yang optimal. Dengan adanya hal tersebut, perusahaan dapat menjadikan penelitian ini sebagai acuan dalam pemilihan *supplier*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka permasalahan yang dapat diangkat yaitu “Bagaimana pemilihan supplier sesuai dengan kriteria yang diperlukan berdasarkan preferensi pengambil keputusan menggunakan AHP dan *geometric mean*?”.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan yaitu :

1. Mengetahui kriteria dan sub kriteria yang menjadi dasar pemilihan alternatif menggunakan metode AHP dan *geometric mean*.
2. Menentukan *supplier* terbaik berdasarkan kriteria menggunakan AHP dan *geometric mean*

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan memilih supplier terbaik.
2. Menerapkan teori yang didapatkan selama perkuliahan.
3. Sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang permasalahan yaitu kondisi yang menyebabkan penelitian dilakukan, pokok permasalahan, tujuan penelitian yaitu hasil akhir yang ingin dicapai, dan sistematika yang mendeskripsikan isi laporan penelitian ini secara keseluruhan dan singkat.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan menjelaskan mengenai landasan teori yang mendukung permasalahan yang akan dibahas, seperti definisi AHP (*Analytical Hierarchy Priorities*) dan Penggabungan Preferensi dengan geometric mean. Dimana tinjauan pustaka ini akan digunakan sebagai referensi dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang kerangka yang dijadikan pedoman dalam penyelesaian masalah yang terdiri dari tahapan- tahapan yang dilakukan dalam proses pemecahan masalah yang dimulai dari identifikasi masalah hingga hasil akhir yang didapatkan.

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan dari beberapa data-data yang diperoleh oleh perusahaan, dan pengolahan data dengan metode yang telah ditentukan sebelumnya. Untuk bagian pembahasan yang dilakukan adalah pemaparan hasil penelitian dalam bentuk grafik yang dijelaskan untuk menjawab tujuan dari penelitian.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab kesimpulan dan saran ini akan dipaparkan mengenai hasil penelitian yang diuraikan secara singkat dan jelas dan jawaban dari masalah yang telah dirumuskan ddalam penelitian. Pada bagian saran masukan bagi pengembangan penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Untuk membedakan penelitian sekarang dengan penelitian terdahulu, maka penulis melakukan studi pustaka pada penelitian terdahulu, salah satu kajian pustaka terdahulu adalah Astuti (2016) yang menyatakan PT.Nara Summit Industry memiliki empat *supplier* yang berbeda sehingga manajer harus memilih *supplier* mana yang terbaik berdasarkan kriteria pemenuhan terhadap spesifikasi, kemampuan supply, waktu pengiriman, kemudahan pengambilan barang, harga bersaing, kelengkapan informasi barang dan termin pembayaran. Penelitian ini menggunakan metode AHP dengan kesimpulan bahwa *supplier* 04 dengan nilai tertinggi yaitu 0,4557 dibandingkan dengan *supplier* lainnya.

Kurniawati, Yuliamdo, dan Widodo (2013) memunculkan sejumlah kriteria dalam pemilihan pemasok dan menguji apakah terdapat perbedaan kepentingan terhadap prioritas kinerja dimaksud dari strata jabatan yang berbeda. Pemilihan *supplier* dalam penelitian ini, berdasarkan kriteria biaya dengan sub kriteria harga, kriteria kualitas dengan sub kriteria kesesuaian materail dengan spesifikasi dan kemampuan memberikan kualitas yang konsisten, kriteria ketepatan dengan sub kriteria waktu pengiriman dan jumlah pengiriman, kriertia service dengan sub kriteria garansi dan layanan pengaduan, Responsif, kriteria hubungan pemasok dengan sub krieria keprofesionalan pemasok, kinerja masa lalu pemasok dan kekuatan keuangan pemasok. Dengan adanya kriteria dan subkriteria tersebut maka dapat diambil kesimpulan bahwa urutan kriteria yang penting yaitu waktu

pengiriman dengan bobot 0,24, kriteria kualitas konsisten dengan bobot 0,15, kriteria harga dengan bobot 0,14.

Sukwadi, Yang, dan Benny (2014) menyatakan kuisisioner akhir disebar melalui email dalam periode waktu 6 bulan. Dari hasil evaluasi tersebut rumah sakit pemerintah (dr.Srdjito), memiliki kinerja E-ESQ lebih baik dari rumah sakit swasta (Tumbuh Kembang), maka kriteria yang paling penting dalam meningkatkan kinerja E-SQ dari website rumah sakit adalah kualitas informasi, reliabilitas, dan responsiveness. Dan sub kriteria nya yaitu *usability* untuk kriteria *tangibles*, *customer service* untuk kriteria *responsiveness*, *accuracy of service* untuk kriteria *reliability*, info akurasi untuk kualitas informasi, *privacy* untuk kriteria *assurance*, dan *customer care* untuk kriteria empati.

Misbah (2015) menyatakan bahwa kriteria yang menjadi dasar pemilihan alternatif adalah pengiriman tepat waktu, kapasitas, keandalan, responsiveness atau ketanggapan, macam produk atau variasi, performansi produk, kualitas *supplier* dan biaya. Dari hasil perhitungan yang dilakukan diperoleh *supplier handphone* dan *accessoris handphone* terbaik adalah Indocom atau alternatif kedua dengan persentase 27%.

Munir (2016) menyatakan bahwa dalam proses pemilihan supplier terkait sodium hidroxide liquid 48% dengan kriteria quality, cost, pengiriman, service, profile, supplier dan document. Sedangkan sub kriteria yang digunakan adalah spesifikasi bahan baku, manajemen kualitas, harga bahan baku, cara pembayaran, diskon, sedangkan sub kriteria yang digunakan adalah spesifikasi bahan baku, manajemen kualitas, harga bahan baku, cara pembayaran, diskon, ketepatan waktu pengiriman, ketepatan jumlah

pengiriman, pelayanan setelah pemesanan, komunikasi,flexibilitas, performance history, list konsumen, dan purchase order. Jadi kriteria prioritas yang perlu diperhatikan adalah quality dengan bobot 0,386515, cost dengan bobot 0,227432 dan pengiriman dengan bobot 0,172083. Sedangkan untuk sub kriteria prioritas yang perlu diperhatikan adalah manajemen kualitas, ketepatan waktu pengiriman, dan harga produk.

Sulistiana dan Yuliaati (2012) menyatakan bahwa pemilihan supllier bahan baku dengan menggunakan metode fuzzy analytical hierarchy process dengan objek kayu memiliki kriteria kualitas barang dengan subkriteria seperti warna kayu sepadan, serat lurus, kayu tidak pecah, kayu tidak ada mata hati, kaya lurus tidak bengkok dan kadar air sesuai standar. Kriteria Harga Barang dengan subkriteria kesesuaian harga, persentase diskon, dan Ketentuan Pembayaran. Kriteria pengiriman barang dengan subkriteria kontinuitas pengiriman, keteepatan waktu pengiriman dan ketepatan jumlah pengiriman. Kemudian kriteria Garansi dan Layanan Pengaduan dengan subkriteria kemudahan dihubungi, kecepatan menanggapi keinginan konsumen, dan kemudahan penggantian produk cacat. Selanjutnya terdapat kriteria Kapasitas dan Fasilitas produksi dengan subkriteria kemudahan perubahan jumlah pemesanan dan kemudahan perubahan waktu pegiriman. Maka dengan kriteria dan subkriteria tersebut didapat hasil pembobotan dengan nilai 0,38 yaitu pada PT. Aneka Lokanusa Utama dan dengan hasil uji sensitivitas yang dilakukan hasil yang didapat berubah yaitu UD.Berkah dengan nilai bobot 0,36.

Rumintho, Fathurrohman, Cahyadi dan Sodikun (2017) menyatakan bahwa Pemilihan Supplier menjadi bagian yang harus terkelola dengan baik dan

terpancang di *supply chain*, hubungan ini akan berpengaruh pada daya saing seluruh aktivitas supply chain. Karena itu, permasalahan pemilihan supplier menjadi salah satu isu penting untuk *efektifitas supply chain system*. Maka PT.XYZ sebagai Agen Tunggal Pemegang Merk (ATPM) menganalisa supplier ATPM mana yang tepat dan layak untuk diprioritaskan menjadi mitra bisnis.

Pada penelitian sebelumnya, penilaian pada supplier dilakukan hanya dengan 1 kuesioner sehingga penilaian yang dilakukan dianggap penilaian subjektif. Pada penelitian ini dilakukan penilaian dari berbagai preferensi karyawan yang ada pada perusahaan Tajusa Drumband. Peneliti mengambil judul “Pemilihan Supplier Bahan Baku Aluminium Beku Menggunakan Metode AHP dan Geometric Mean”. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode AHP untuk mengkonsistensikan data kuesioner yang telah disebar dan Geometric Mean untuk menggabungkan preferensi/penilaian yang dilakukan pada 5 karyawan Tajusa Drumband. Tujuan penelitian ini untuk memilih *supplier* bahan baku aluminium beku pada Tajusa Drumband dengan faktor pemilihan berdasarkan kriteria dan sub kriteria yang telah ditentukan.

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu

N0	Peneliti	Metode	Tujuan Penelitian
1	Astuti (2016)	AHP	Menentukan supplier terbaik dari empat supplier dengan kualitas dari kriteria yang telah ditentukan perusahaan
2	Kurniawati, Yuliando, dan Widodo (2013)	ANP	• Menentukan kriteria yang tepat dalam pemilihan pemasok dan menguji bobot dan prioritas kriteria yang relevan. • Mengasumsikan perbedaan antara kepentingan strata jabatan yang berbeda dalam mempertimbangkan kriteria
3	Sukwadi, Yang dan Benny (2014)	Fuzzy AHP dan Fuzzy Topsis	Mengevaluasi kinerja kualitas layanan elektronik
4	Misbah (2014)	Fuzzy ANP dan Fuzzy TOPSIS	• Mengidentifikasi kriteria dalam pemilihan supplier bagi perusahaan dalam konteks <i>multi criteria</i> • Melakukan pemilihan supplier berdasarkan kriteria perusahaan sehingga mampu menghasilkan solusi ideal.
5	Munir (2016)	AHP dan TOPSIS	• Mengidentifikasi kriteria-kriteria yang digunakan dalam pemilihan supplier bahan baku dengan metode AHP • Menentukan supplier terbaik berdasarkan perhitungan preferensi berdasarkan prioritas kriteria dengan metode TOPSIS
6	Suliastiana dan Yuliawati (2012)	Fuzzy AHP	• Mengidentifikasi kriteria yang digunakan dalam pemilihan supplier • Menentukan supplier yang memiliki perforansi terbaik dalam menyediakan bahan baku untuk PT. Mitra Mandiri Perkasa • Mengetahui hasil uji sensitivitas karena perubahan penilaian salah satu kriteria terhadap hasil keputusan yang diperoleh

7	Rimantho,Fathurohman, Cahyadi, Sodikun (2017)	AHP dan Geometric Mean	• Menentuk faktor kriteria yang penting bagi perusahaan • Menentukan Supplier Rubber parts pada PT.XYZ
8	Casella (2019)	AHP dan Geometric Mean	Penggabungan preferensi setiap responden dan menentukan supplier terbaik berdasarkan kriteria

2.2. Dasar Teori

2.2.1. Pemilihan *Supplier*

Pemilihan *supplier* merupakan kegiatan strategis, terutama apabila *supplier* tersebut akan memasok *item* yang kritis dan akan digunakan dalam jangka panjang. Banyak faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan *supplier*. Proses pemilihan bisa menjadi sangat kompleks karena suatu perusahaan mungkin memiliki sejumlah kemampuan dalam semua bidang atau kemampuan yang begitu baik hanya pada beberapa bidang (Aronson,2005) dalam penelitian (Triwulandari S, 2009).

Secara umum banyak perusahaan yang menggunakan kriteria- kriteria dasar seperti kualitas barang yang ditawarkan, harga, dan ketepatan waktu pengiriman. Namun, sering terjadi pemilihan *supplier* membutuhkan berbagai kriteria pemilihan *supplier* yang telag disepakati oleh para ahli dan bidang pemilihan supplier. (Ordoobadi,2009).

2.2.2. *Analitic Hierarchy Process (AHP)*

Menurut Saaty (1993) Analytic Hierarchy Process (AHP) merupakan metode yang menghasilkan kerangka kerja untuk mengatasi permasalahan pengambil keputusan tanpa membuat asumsi yang berkaitan dengan

independensi antara level elemen yang lebih tinggi dengan lemah dan independensi dari elemen-elemen dalam satu.

Metode AHP, terdapat tiga prinsip pokok yang harus diperhatikan, yaitu (Saaty, 1993):

1. Prinsip Penyusunan Hirarki

Untuk memperoleh pengetahuan yang rinci, kita dapat menyusun dari realitas yang kompleks menjadi beberapa elemen pokok, dan kemudian dari beberapa elemen pokok tersebut dibagi menjadi beberapa bagian kendala dan seterusnya secara hirarki (berjenjang)

2. Prinsip Menentukan Prioritas

Prioritas ini ditentukan berdasarkan pandangan para pakar atau pihak-pihak terkait yang berkompeten terhadap pengambilan keputusan. Baik secara langsung maupun tidak langsung.

3. Prinsip Konsistensi Logis

Dalam mempergunakan prinsip ini, AHP memasukkan baik aspek kualitatif maupun kuantitatif pikiran manusia. Aspek kuantitatif untuk mengekspresikan penilaian dan preferensi secara ringkas dan padat sedangkan aspek kualitatif untuk mendefinisikan persoalan dan hierarkinya.

Langkah-langkah dalam Metode *Analytical Hierarchy Process* adalah sebagai berikut :

1. Menentukan jenis-jenis kriteria yang digunakan
2. Menyusun kriteria-kriteria tersebut dalam bentuk matriks berpasangan

Rumus :

$$A_{ij} = \frac{w_i}{w_j}, i, j = 1, 2, 3, \dots, n$$

Dimana n menyatakan jumlah kriteria yang dibandingkan, w_i bobot untuk kriteria ke- i dan a_{ij} adalah perbandingan bobot kriteria ke- i dan j . Dalam mengisi matriks banding berpasangan, pengambilan keputusan dibantu oleh skala yang terlihat pada tabel 2.4. (Kadarsah, 2000). Dimana skala tersebut menggambarkan tingkat kepentingan suatu elemen atas elemen lainnya berkenaan dengan suatu kriteria.

3. Menormalkan setiap kolom dengan cara membagi setiap nilai pada kolom ke- i dan abris ke- j dengan nilai terbesar pada kolom i .

$$a_{ij} = \frac{a_{ij}}{\max a_{ij}} \dots \dots \dots (1)$$

4. Menjumlahkan nilai pada setiap kolom ke- i yaitu :

$$a_{ij} = \sum_i a_{ij} \dots \dots \dots (2)$$

5. Menentukan bobot prioritas setiap kriteria ke- i , dengan membagi setiap nilai a dengan jumlah kriteria yang dibandingkan (n), yaitu :

6. Menghitung nilai *lamda max* (*eigen value*) dengan rumus

$$a_{\max} = \frac{\sum a}{n} \dots \dots \dots (3)$$

7. Menghitung nilai *consistency index* (CI)

Perhitungan konsistensi adalah menghitung penyimpangan dari konsistensi nilai, dari penyimpangan ini disebut indeks konsistensi, dengan persamaan :

$$CI = \frac{a_{mzx} - n}{n-1} \dots \dots \dots (4)$$

Dimana :

$\lambda_{\max}$ = *eigen value* maksimum

N = Ukuran matriks

Tabel 2.2 Skala Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan	Penjelasan
1	Kedua elemen sama pentingnya	Dua elemen memiliki pengaruh yang sama besar terhadap tujuan
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen yang lainnya	Pengalaman dan penilaian sedikit menyokong satu elemen di banding elemen lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting dari elemen yang lainnya	Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen lain memiliki tingkatan penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan
9	satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya	Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen yang lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua pertimbangan nilai berdekatan	Nilai ini diberikan jika ada kompromi antara dua pilihan
Kebalikan	Jika untuk aktivitas I mendapatkan satu angka dibanding dengan aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya dibanding dengan i.	

Sumber : Kadarsah (2000)

Indeks Konsistensi (CI) matriks random dengan skala penilaian 9 (1 sampai 9) beserta kebalikannya sebagai *Index Random* (RI). Berdasarkan perhitungan Saaty dengan menggunakan 500 sampel, jika “*judgement*” numerik diambil secara acak dari skala 1/9, 1/8, ..., 1, 2, ..., 9, akan

diperoleh rata-rata konsisten untuk matriks dengan ukuran yang berbeda, pada tabel 2.5, sebagai berikut (Kadarsah, 2000)

Tabel 2.3 Nilai Indeks Random (RI)

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
IR	0	0	0,58	0,9	0,1	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

Sumber : Kadarsah, 2000

Perbandingan antara CI dan RI untuk suatu matriks didefinisikan sebagai matriks perbandingan dapat diterima jika nilai rasio konsistensi ($CR < 0,1$).

2.2.3. Penggabungan Preferensi dengan Geometric Mean

Penilaian yang dilakukan lebih dari satu responden akan mendapat hasil dan pendapat yang berbeda. AHP hanya membutuhkan satu jawaban untuk satu matriks perbandingan. Oleh karena itu Saaty (1993) memberikan metode perataan jawaban responden dengan geometric mean. Geometric mean theory menyatakan bahwa terdapat n jawaban (nilai) numerik untuk setiap pasangan. Untuk mendapatkan satu nilai tertentu dari semua nilai tersebut, masing-masing nilai harus dikalikan satu sama lain, kemudian hasil perkalian dipangkatkan dengan $1/n$. Secara matematis dapat dituliskan seperti persamaan berikut:

$$a_{ij} = (Z_1 \times Z_2 \times \dots \times Z_n)^{\frac{1}{n}}$$

Dimana:

A_{ij} = nilai rata-rata perbandingan antara A_i dan A_j untuk n responden

Z_i = nilai perbandingan antara A_i dengan A_j Partisipan ke- i

n = jumlah responden



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada UMKM tajusa Drumband Yogyakarta, yang berlokasi di Jalan Nitikan No.412, Sorosutan, Umbulharjo, Kota Yogyakarta.

3.2. Jenis Data

Dalam penyusunan tugas akhir, sumber data yang diperoleh yaitu :

1. Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh dari hasil pengamatan langsung di lapangan (*observasi*) dan wawancara sehingga diperoleh informasi yang sesuai dengan kondisi yang ada di perusahaan yang berhubungan dengan permasalahan di lapangan serta identifikasi masalah-masalah secara langsung dan sistematis.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari data historis perusahaan dan dari berbagai referensi yang berasal dari berbagai macam sumber seperti perpustakaan, internet, buku, dan literatur lainnya yang berkaitan dengan pemilihan *supplier*.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder adalah sebagai berikut:

1. Data primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti untuk menjawab masalah penelitian. Data primer dapat diperoleh dengan cara :

a. Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara tanya jawab untuk memperoleh data mengenai masalah pemilihan supplier kemudian digunakan sebagai dasar merancang model dalam hirarki permasalahan sesuai dengan metode AHP dan model kuisioner lainnya untuk mendapatkan data yang diperlukan.

b. Kuesioner

Kuesioner ini digunakan untuk membuat matrik berpasangan dengan membandingkan tingkat kepentingan masing-masing variabel. Item-item yang dibandingkan dalam kuisioner adalah kriteria dan alternatif supplier yang digunakan dalam pemilihan supplier pada UMKM Tajusa Drumband.

2. Data Sekunder

Data sekunder ialah data yang diperoleh dan dikumpulkan dari pihak lain, bukan oleh peneliti, untuk tujuan lain. Data sekunder penelitian ini meliputi :

a) Studi Pustaka

Studi pustaka ini dilakukan dengan maksud untuk memperoleh data pustaka sebagai narasumber yang dapat dijadikan pedoman dalam memecahkan masalah yang sedang dihadapi oleh perusahaan. Dokumen dari perusahaan yang merupakan arsip – arsip yang dikumpulkan dan yang ada kaitannya dengan penelitian ini.

3.4. Metode Analisis Data

3.4.1. Studi Lapangan

Pada tahap ini dilakukan identifikasi permasalahan yang ada dalam pengadaan bahan baku di Tajusa Drumband termasuk diantaranya yaitu pemilihan supplier bahan baku Aluminium Beku. Maka diperoleh gambaran

permasalahan untuk dilakukan langkah perbaikan dalam pengadaan bahan baku.

3.4.2. Tinjauan Pustaka

Tahap selanjutnya yaitu pemahaman teori terkait penelitian dengan mencari berbagai teori, jurnal, dan hasil penelitian yang berkaitan dengan pemilihan pemasok yang menggunakan metode AHP dan *Geometric Mean*.

3.4.3. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Pada tahap ini yaitu identifikasi masalah yang muncul dari objek penelitian sehingga didapatkan perumusan masalah yang ada pada perusahaan. Adapun masalah yang diangkat oleh peneliti adalah pemilihan supplier dengan kriteria dan subkriteria yang lebih obyektif.

3.4.4. Pengumpulan data

Pada tahap ini melakukan pengumpulan data-data yang digunakan untuk pengolahan data. Terdapat beberapa data yang diperlukan dalam pemilihan supplier yaitu data-data supplier beserta penentuan kriteria dan subkriteria.

3.4.5. Tahap Pengolahan Data

Adapun tahap pengolahan data yang dilakukan dalam penilaian pemilihan supplier adalah sebagai berikut:

- a. melakukan uji konsistensi pada setiap matrik perbandingan berpasangan dengan nilai $CR \leq 0,1$. Jika nilai perbandingan berpandangan tidak konsisten maka dilakukan perbaikan
- b. Menghitung rata-rata geometrik untuk setiap kriteria dan sub kriteria
- c. Menghitung nilai normalitas

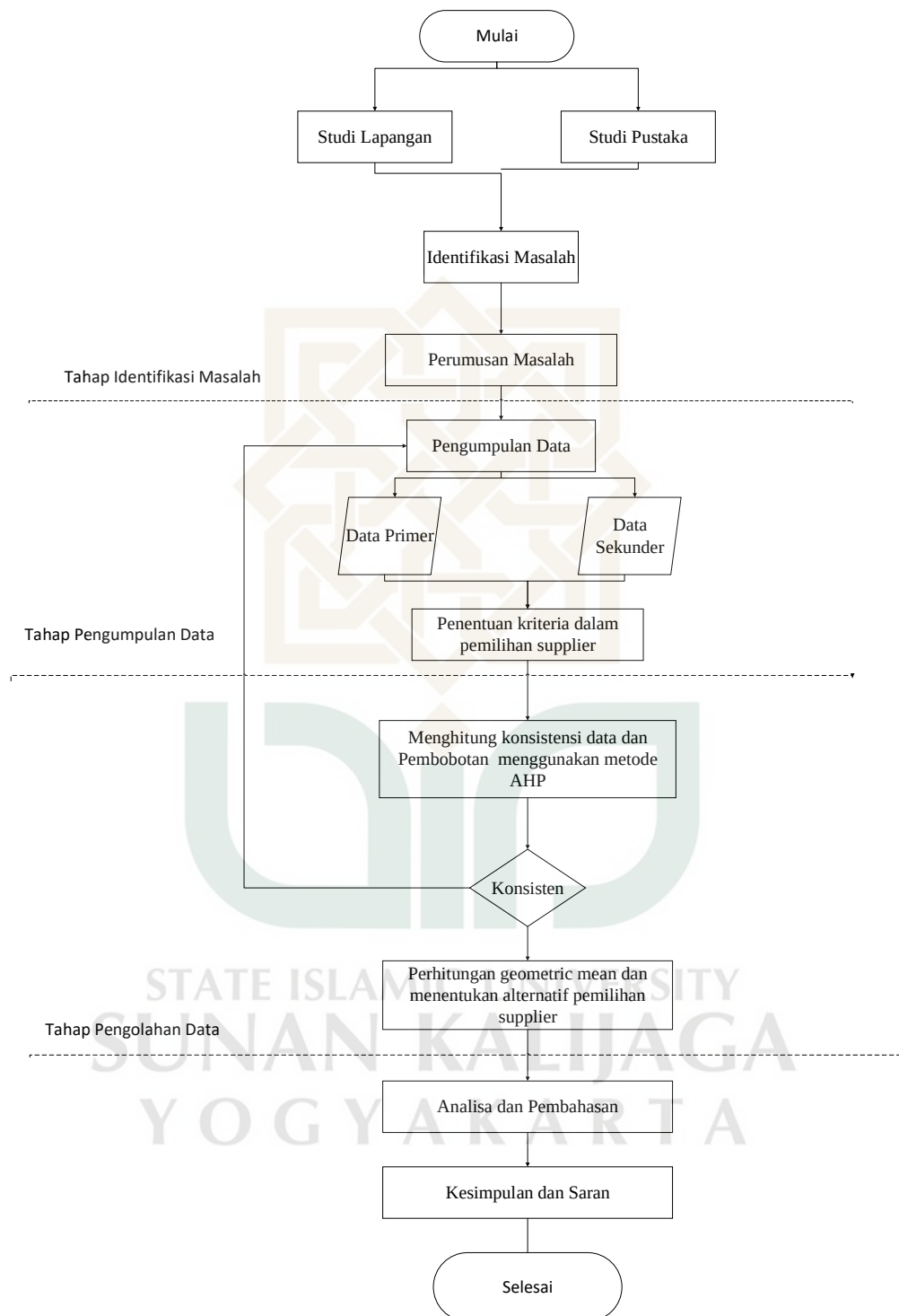
- d. Mencari nilai bobot
- e. Menentukan alternatif yang dipilih untuk pemilihan supplier

3.4.6. Analisis dan Kesimpulan

Pada analisis dan pembahasan ini dilakukan analisa terhadap kriteria dan sub kriteria yang digunakan pada penelitian serta menghitung nilai bobotnya dan perangkingan alternatif.



3.5. Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1. Gambaran Umum Perusahaan

4.1.1. Profil Perusahaan

Tabel 4.1. Profil Perusahaan

Nama Perusahaan	:	Tajusa Drumband
Badan Usaha	:	Perorangan (UD)
Alamat Kantor	:	Jl. Nitikan UH 6 No. 412
Kecamatan	:	Umbulharjo
Kabupaten/Kota	:	Kotamadya
Provinsi	:	DIY
Nomor Telepon	:	(0274) – 384889
Email	:	tajusadrumband@gmail.com
Pemilik	:	Sumardi, Dimas Agung Budiaji
Mulai Usaha Tahun	:	1986
Mulai Bergabung YDBA Tahun		
Kategori Bisnis	:	Manufaktur
Jenis Pekerjaan Utama (Produk)	:	Peralatan Drum Band, Sapareparts, dan Tembora
Jumlah Tenaga Kerja	:	20 karyawan
Luas Tempat Usaha	:	LT 500 M2, LB 325 M2
Jumlah Pelanggan (Perbulan)	:	26 Pelanggan

4.1.2. Sejarah Perusahaan

Tajusa Drumband berdiri sejak tahun 1992, Perusahaan didirikan oleh Bapak Rahmat Sumardi. Kegiatan Usaha diawali dengan menerima pesanan bilahan, lug (kuwu'an), ring aluminium untuk

mensuplai kebutuhan-kebutuhan pengrajin drumband yang ada di kota Yogyakarta dan sekitarnya. Lalu seiring berkembangnya home industry logam dan keinginan untuk mengembangkan usaha sehingga Tajusa memulai memproduksi peralatan Drumband sendiri.

Tahap-tahap proses pembuatan drumband oleh perusahaan Tajusa Drumband yaitu:

1. Membuat lug/kuwukan dengan cara melakukan pemanasan tungku peleburan, selanjutnya menimbang bahan baku, pemanasan cetakan, kemudian melakukan pencetakan lug selanjutnya melakukan pengecekan kualitas.
2. Melakukan pembuatan drumband dengan cara pemotongan triplek, pembuatan body, pasha body mesin, cat body, dan setelah itu melakukan settingan nada, dan pengecekan kualitas produksi kembali.

4.2. Pengambilan dan Pengolahan Data

4.2.1. Penentuan Kriteria dan Sub Kriteria

Model kriteria dan Sub Kriteria ini dipilih berdasarkan beberapa literatur. Kriteria Pemilihan Pemasok diambil dari Jurnal yang berjudul “Pemilihan Supplier Sodium Hiroxide Liquid Dengan Metode AHP- TOPSIS (Munir,2016)” yaitu Harga, *Pengiriman*, *Service*, Fleksibilitas dan Organisasi Perusahaan. Model kriteria dan Sub Kriteria yang digunakan dalam Pemilihan Pemasok yaitu:

Tabel 4.2. Penentuan Kriteria dan Sub Kriteria

No.	Kriteria	Sub Kriteria	Referensi
-----	----------	--------------	-----------

1	Harga	Harga Kompetitif	Munir (2016)
		Negosiasi	Munir (2016)
2	Pengiriman	Ketepatan Jadwal Pengiriman	Tajusa Drumband
		Kesesuaian Jumlah Bahan Baku	Munir (2016)
3	Kualitas	Tingkat Kecacatan	Tajusa Drumband
		Kemampuan Memberikan kualitas yang konsisten	Tajusa Drumband
		Bentuk Aluminium	Tajusa Drumband
4	Fleksibilitas	Percepatan Pengiriman Dilakukan	Munir (2016)
		Pengunduran Pengiriman Mudah Dilakukan	Munir (2016)
		Penambahan Pengiriman Mudah Dilakukan	Munir (2016)
		Pengurangan Pengiriman Mudah Dilakukan	Munir (2016)
5	Service	Kehabisan Stok	Tajusa Drumband
		Kecepatan respon terhadap komplain	Munir (2016)

1. Kriteria berdasarkan harga

Kriteria berdasarkan harga memiliki 2 subkriteria yang menjadi bahan pertimbangan pemilihan supplier yaitu Harga Kompetitif dan Negosiasi. Berdasarkan wawancara, Harga penting untuk dijadikan kriteria pemilihan supplier dikarenakan biaya produksi

tinggi sehingga dapat mengurangi harga produk yang akan dijual nantinya.

2. Kriteria berdasarkan pengiriman

Kriteria berdasarkan pengiriman memiliki 2 subkriteria yaitu ketepatan jadwal pengiriman dan kesesuaian jumlah bahan baku. Berdasarkan hasil wawancara ketepatan jadwal pengiriman dan kesesuaian jumlah bahan baku sangat penting untuk bahan penilaian pemilihan supplier agar tidak mengganggu waktu produksi.

3. Kriteria berdasarkan kualitas

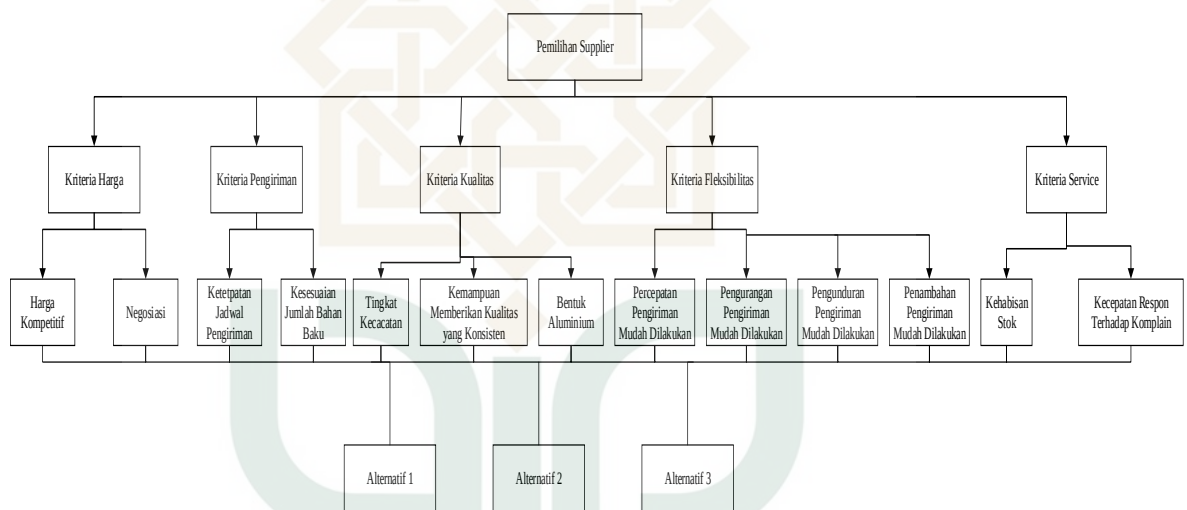
Kriteria berdasarkan kualitas memiliki 3 subkriteria yaitu tingkat kecacatan, kemampuan memberikan kualitas yang konsisten dan bentuk aluminium. Berdasarkan hasil wawancara, kriteria kualitas merupakan aspek yang sangat penting dalam penilaian pemilihan *supplier*. Kualitas bahan baku aluminium ini, yang dilihat adalah keadaan fisiknya.

4. Kriteria berdasarkan fleksibilitas

Kriteria berdasarkan fleksibilitas 4 subkriteria yaitu percepatan pengiriman mudah dilakukan, pengunduran pengiriman mudah dilakukan, penambahan pengiriman mudah dilakukan dan pengurangan pengiriman mudah dilakukan. Berdasarkan hasil wawancara, kriteria tersebut menjadi bahan penilaian dalam pemilihan supplier mengingat produksi yang dilakukan *make to order*.

5. Kriteria berdasarkan *service*

Kriteria berdasarkan *Service* memiliki 2 subkriteria yaitu kehabisan stok dan kecepatan respon terhadap komplain. Berdasarkan hasil wawancara, kriteria ini juga salah satu yang teramat penting dalam pemilihan *supplier* karena perusahaan terkadang memiliki orderan yang tidak stabil sehingga memerlukan stok bahan baku dan respon terhadap komplain apabila terdapat sesuatu yang tidak sesuai dengan yang diinginkan perusahaan.



Gambar 4.1. Susunan Hierarki model AHP (*Anlaytic Hierarchy Process*)

4.2.2. Data Kuesioner

Dalam pengumpulan data pada penelitian ini metode yang digunakan adalah wawancara dan penyebaran kuesioner. Untuk setiap kriteria dan alternatif, dilakukan perbandingan berpasangan yaitu membandingkan setiap elemen dengan elemen lainnya. Tajusa Drumband memiliki 3 pemasok bahan baku aluminium beku yaitu pemasok 1 (Bapak Yatijo), Pemasok 2 (Ibu Yanti), pemasok 3 (Koperasi). Kapasitas bahan baku aluminium beku $\frac{1}{4}$ perhari.

Perbandingan berpasangan tersebut dilakukan oleh karyawan yaitu koordinasi lapangan (pengambil keputusan 1) yang bertanggung jawab untuk memeriksa supplier, keadaan barang yang diterima dan lainnya disingkat sebagai PK 1, Manajer umum yang disingkat sebagai PK 2, Koordinasi Casting disingkat sebagai PK 3, Koordinasi Spare Part PK 4, dan Koordinasi Drumband yang sebagai PK 5. Berikut adalah rekap hasil wawancara dan penyebaran hasil kuesioner yang dilakukan kepada para pengambil keputusan Tajusa Drumband berdasarkan kuesioner AHP yang sesuai dalam pertimbangan keputusan.

Tabel 4.3 Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria oleh PK 1

Kriteria	Harga	Delivery	Kualitas	Fleksibilitas	Service
harga	1	1	0,2	0,2	0,143
delivery	1	1	0,333	0,2	0,2
kualitas	5	3	1	0,2	0,2
fleksibilitas	5	3	1	1	1
Service	7	5	5	3	1

Tabel 4.3 merupakan matrik awal perbandingan berpasangan kluster kriteria. Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan nilai kriteria harga sama penting dengan kriteria pengiriman, kriteria kualitas lebih penting daripada kriteria harga, kriteria fleksibilitas 5 kali lebih penting daripada kriteria harga, kriteria service 7 kali lebih penting dibanding harga. Kriteria kualitas 3 kali lebih penting daripada kriteria *pengiriman*, kriteria fleksibilitas 3 kali lebih penting daripada kriteria *pengiriman*, dan kriteria service 5 kali lebih penting daripada kriteria pengiriman. Kriteria service 5 kali lebih penting daripada

kualitas, dan kriteria *service* 3 kali lebih penting daripada kriteria fleksibilitas. Dibawah ini hasil kuesioner dari semua pengambil keputusan:

Tabel 4.4 Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria Oleh PK 2

Kriteria	Harga	Delivery	Kualitas	Fleksibilitas	Service
Harga	1	5	0,333	5	5
Delivery	0,2	1	0,143	1	0,333
Kualitas	3	7	1	5	3
Fleksibilitas	0,2	1	0,2	1	0,333
Service	0,2	3	0,333	3	1

Tabel 4.5. Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria Oleh PK 3

Kriteria	Harga	Delivery	Kualitas	Fleksibilitas	Service
Harga	1	3	1	3	1
Delivery	0,333	1	0,333	1	0,333
Kualitas	1	3	1	3	0,333
Fleksibilitas	0,333	1	0,333	1	0,333
Service	1	3	3	3	1

Tabel 4.6. Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria Oleh PK 4

Kriteria	Harga	Delivery	Kualitas	Fleksibilitas	Service
Harga	1	1	0,2	0,333	1
Delivery	1	1	0,143	1	1
Kualitas	5	7	1	7	7
Fleksibilitas	3	1	0,143	1	1
Service	1	1	0,143	1	1

Tabel 4.7. Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria Oleh PK 5

Kriteria	Harga	Delivery	Kualitas	Fleksibilitas	Service
Harga	1	3	0,2	1	1
Delivery	0,333	1	0,143	0,333	0,2
Kualitas	5	7	1	7	7
Fleksibilitas	1	3	0,143	1	0,333
Service	1	5	0,143	3	1

Tabel 4.8 Perbandingan Berpasangan Antar Sub Kriteria Oleh PK 1

Sub Kriteria	Harga Kompetitif	Negosiasi
Harga Kompetitif	1	3
Negosiasi	0,333	1

Berdasarkan tabel 4.8, maka didapat hasil perbandingan berpasangan subkriteria yaitu nilai sub kriteria harga kompetitif 3 kali lebih penting daripada sub kriteria negosiasi. Dibawah ini terdapat hasil kuesioner oleh pengambil keputusan lainnya:

Tabel 4.9. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Harga Oleh PK 2

Sub Kriteria	Harga Kompetitif	Negosiasi
Harga Kompetitif	1	0,2
Negosiasi	5	1

Tabel 4.10. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Harga Oleh PK 3

Sub Kriteria	Harga Kompetitif	Negosiasi
Harga Kompetitif	1	5
Negosiasi	0,2	1

Tabel 4.11. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Harga Oleh PK 4

Sub Kriteria	Harga Kompetitif	Negosiasi
Harga Kompetitif	1	3
Negosiasi	0,333	1

Tabel 4.12. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Harga Oleh PK 5

Sub Kriteria	Harga Kompetitif	Negosiasi
Harga Kompetitif	1	5
Negosiasi	0,2	1

Tabel 4.13 Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Pengiriman Oleh PK 1

Sub Kriteria	Ketepatan Jadwal Pengiriman	Kesesuaian Jumlah bahan baku
Ketepatan Jadwal Pengiriman	1	1
Kesesuaian Jumlah bahan baku	1	1

Berdasarkan tabel 4.13 maka didapatkan nilai perbandingan berpasangan antar sub kriteria yaitu sub kriteria ketepatan jadwal pengiriman sama penting dengan sub kriteria kesesuaian jumlah bahan baku.

Tabel 4.14 Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Pengiriman Oleh PK 2

Sub Kriteria	Ketepatan Jadwal Pengiriman	Kesesuaian Jumlah bahan baku
Ketepatan Jadwal Pengiriman	1	3
Kesesuaian Jumlah bahan baku	0,333	1

Tabel 4.15 Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Pengiriman Oleh PK 3

Sub Kriteria	Ketepatan Jadwal Pengiriman	Kesesuaian Jumlah bahan baku
Ketepatan Jadwal Pengiriman	1	3
Kesesuaian Jumlah bahan baku	0,333	1

Tabel 4.16 Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Pengiriman Oleh PK 4

Sub Kriteria	Ketepatan Jadwal Pengiriman	Kesesuaian Jumlah bahan baku
Ketepatan Jadwal Pengiriman	1	0,333
Kesesuaian Jumlah bahan baku	3	1

Tabel 4.17. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Pengiriman Oleh PK 5

Sub Kriteria	Ketepatan Jadwal Pengiriman	Kesesuaian Jumlah bahan baku
Ketepatan Jadwal Pengiriman	1	0,2
Kesesuaian Jumlah bahan baku	5	1

Tabel 4.18 Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Kualitas Oleh PK 1

Sub Kriteria	Tingkat Kecacatan	Kemampuan memberikan kualitas yang konsisten	Bentuk Aluminium
Tingkat Kecacatan	1	0,2	0,2
Kemampuan memberikan kualitas yang konsisten	5	1	1
Bentuk Aluminium	5	1	1

Berdasarkan tabel 4.18, terdapat nilai perbandingan berpasangan antar sub kriteria yaitu nilai sub kriteria tingkat kecacatan 5 kali lebih penting daripada kemampuan memberikan kualitas yang konsisten, dan sub kriteria tingkat kecacatan 5 kali lebih penting daripada bentuk aluminium.

Tabel 4.19 Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Kualitas Oleh PK 2

Sub Kriteria	Tingkat Kecacatan	Kemampuan memberikan kualitas yang konsisten	Bentuk Aluminium
Tingkat Kecacatan	1	1	0,2
Kemampuan memberikan kualitas yang konsisten	1	1	0,143
Bentuk Aluminium	5	7	1

Tabel 4.20 Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Kualitas Oleh PK 3

Sub Kriteria	Tingkat Kecacatan	Kemampuan memberikan kualitas yang konsisten	Bentuk Aluminium
Tingkat Kecacatan	1	0,333	3
Kemampuan memberikan kualitas yang konsisten	3	1	5
Bentuk Aluminium	0,333	0,2	1

Tabel 4.21 Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Kualitas Oleh PK 4

Sub Kriteria	Tingkat Kecacatan	Kemampuan memberikan kualitas yang konsisten	Bentuk Aluminium
Tingkat Kecacatan	1	0,333	0,333
Kemampuan memberikan kualitas yang konsisten	3	1	0,333
Bentuk Aluminium	3	3	1

Tabel 4.22 Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Kualitas Oleh PK 5

Sub Kriteria	Tingkat Kecacatan	Kemampuan memberikan kualitas yang konsisten	Bentuk Aluminium
Tingkat Kecacatan	1	0,333	1
Kemampuan memberikan kualitas yang konsisten	3	1	0,143
Bentuk Aluminium	1	7	1

Tabel 4.23 Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Fleksibilitas Oleh PK 1

Sub Kriteria	Percepatan Pengiriman Mudah Dilakukan	Pengunduran Pengiriman Mudah Dilakukan	Penambahan Pengiriman Mudah Dilakukan	Pengurangan Pengiriman Mudah Dilakukan
Percepatan Pengiriman Mudah Dilakukan	1	3	0,2	3
Pengunduran Pengiriman Mudah Dilakukan	0,333	1	0,2	1
Penambahan Pengiriman Mudah Dilakukan	5	5	1	3
Pengurangan Pengiriman Mudah Dilakukan	0,333	1	0,333	1

Berdasarkan tabel 4.23 maka didapatkan nilai perbandingan berpasangan antar sub kriteria yaitu nilai sub kriteria percepatan pengiriman 3 kali lebih penting daripada pengunduran pengiriman, sub kriteria percepatan pengiriman 3 kali lebih penting daripada sub kriteria pengurangan pengiriman, dan sub kriteria penambahan pengiriman 5 kali lebih penting daripada percepatan pengiriman. Sub kriteria penambahan pengiriman 5 kali lebih penting daripada sub kriteria pengunduran pengiriman, sub kriteria penambahan pengiriman 3 kali lebih penting daripada sub kriteria pengurangan pengiriman.

Tabel 4.24 Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Fleksibilitas Oleh PK 2

Sub Kriteria	Percepatan Pengiriman Mudah Dilakukan	Pengunduran Pengiriman Mudah Dilakukan	Penambahan Pengiriman Mudah Dilakukan	Pengurangan Pengiriman Mudah Dilakukan
Percepatan Pengiriman Mudah Dilakukan	1	3	5	0,333
Pengunduran Pengiriman Mudah Dilakukan	0,333	1	0,2	3
Penambahan Pengiriman Mudah Dilakukan	0,2	5	1	3
Pengurangan Pengiriman Mudah Dilakukan	3	0,333	0,333	1

Tabel 4.25 Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Fleksibilitas Oleh PK 3

Sub Kriteria	Percepatan Pengiriman Mudah Dilakukan	Pengunduran Pengiriman Mudah Dilakukan	Penambahan Pengiriman Mudah Dilakukan	Pengurangan Pengiriman Mudah Dilakukan
Percepatan Pengiriman Mudah Dilakukan	1	3	0,143	3
Pengunduran Pengiriman Mudah Dilakukan	0,333	1	7	1
Penambahan Pengiriman Mudah Dilakukan	7	0,143	1	5
Pengurangan Pengiriman Mudah Dilakukan	0,333	1	0,2	1

Tabel 4.26 Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Fleksibilitas Oleh PK 4

Sub Kriteria	Percepatan Pengiriman Mudah Dilakukan	Pengunduran Pengiriman Mudah Dilakukan	Penambahan Pengiriman Mudah Dilakukan	Pengurangan Pengiriman Mudah Dilakukan
Percepatan Pengiriman Mudah Dilakukan	1	3	0,3333	3
Pengunduran Pengiriman Mudah Dilakukan	0,3333	1	0,2	1
Penambahan Pengiriman Mudah Dilakukan	3	5	1	0,333
Pengurangan Pengiriman Mudah Dilakukan	0,333	1	3	1

Tabel 4.27 Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Fleksibilitas Oleh PK 5

Sub Kriteria	Percepatan Pengiriman Mudah Dilakukan	Pengunduran Pengiriman Mudah Dilakukan	Penambahan Pengiriman Mudah Dilakukan	Pengurangan Pengiriman Mudah Dilakukan
Percepatan Pengiriman Mudah Dilakukan	1	5	0,2	3
Pengunduran Pengiriman Mudah Dilakukan	0,2	1	3	0,333
Penambahan Pengiriman Mudah Dilakukan	5	0,333	1	1
Pengurangan Pengiriman Mudah Dilakukan	0,333	3	1	1

Tabel 4.28 Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Service Oleh PK 1

Sub Kriteria	Kehabisan Stock	Kecepatan Respon terhadap Komplain
Kehabisan Stock	1	0,143
Kecepatan Respon terhadap Komplain	7	1

Berdasarkan tabel 4.28, maka di dapatkan nilai perbandingan berpasangan antar kriteria yaitu, nilai sub kriteria kecepatan respon terhadap komplain 7 kali lebih penting dibandingkan dengan sub kriteria kehabisan stok.

Tabel 4.29 Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Oleh PK 2

<i>Service</i>	Kehabisan Stock	Kecepatan Respon terhadap Komplain
Kehabisan Stock	1	0,111
Kecepatan Respon terhadap Komplain	9	1

Tabel 4.30 Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Oleh PK 3

Sub Kriteria	Kehabisan Stock	Kecepatan Respon terhadap Komplain
Kehabisan Stock	1	7
Kecepatan Respon terhadap Komplain	0,143	1

Tabel 4.31 Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Oleh PK 4

Sub Kriteria	Kehabisan Stock	Kecepatan Respon terhadap Komplain
Kehabisan Stock	1	0,143
Kecepatan Respon terhadap Komplain	7	1

Tabel 4.32 Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Oleh PK 5

Sub Kriteria	Kehabisan Stock	Kecepatan Respon terhadap Komplain
Kehabisan Stock	1	0,2
Kecepatan Respon terhadap Komplain	5	1

4.3. Pengolahan Data

4.3.1. Nilai Konsistensi Dari AHP

Tabel 4.33 Hasil Normalisasi Perbandingan Berpasangan Kriteria Oleh PK 1

Kriteria	Harga	Delivery	Kualitas	Fleksibilitas	Service
Harga	0,053	0,077	0,027	0,043	0,056
Delivery	0,053	0,077	0,044	0,043	0,079
Kualitas	0,263	0,231	0,133	0,043	0,079
Fleksibilitas	0,263	0,231	0,133	0,217	0,393
Service	0,368	0,385	0,664	0,652	0,393

Berdasarkan Tabel 4.33 maka didapatkan nilai pada baris harga dengan harga sebesar 0,053, harga dengan pengiriman sebesar 0,077, harga dengan kualitas sebesar 0,027, harga dengan fleksibilitas sebesar 0,043, harga dengan service sebesar 0,056. Pada baris pengiriman dengan harga didapatkan nilai sebesar 0,053, pengiriman dengan delivery sebesar 0,077, pengiriman dengan kualitas sebesar 0,044, pengiriman dengan fleksibilitas sebesar 0,043, pengiriman dengan service sebesar 0,079. Pada baris kualitas dengan harga didapatkan nilai sebesar 0,263, kualitas dengan pengiriman sebesar 0,231, kualitas dengan kualitas sebesar 0,133, kualitas dengan fleksibilitas sebesar 0,043, kualitas dengan service sebesar 0,079. Pada baris fleksibilitas dengan harga didapatkan nilai sebesar 0,263, fleksibilitas dengan pengiriman sebesar 0,231, fleksibilitas dengan kualitas sebesar 0,217, fleksibilitas

dengan *service* sebesar 0,393. Pada baris *service* dengan harga didapatkan nilai sebesar 0,368, *service* dengan pengiriman sebesar 0,385, *service* dengan kualitas sebesar 0,664, *service* dengan fleksibilitas sebesar 0,652, *service* dengan *service* dengan nilai sebesar 0,393.

Tabel 4.34 Normalisasi Perbandingan Berpasangan Kriteria Oleh PK 2

Kriteria	Harga	Delivery	Kualitas	Fleksibilitas	Service
Harga	0,217	0,294	0,166	0,333	0,517
Delivery	0,043	0,059	0,071	0,067	0,034
Kualitas	0,652	0,412	0,498	0,333	0,310
Fleksibilitas	0,043	0,059	0,100	0,067	0,034
Service	0,043	0,176	0,166	0,200	0,103

Tabel 4.35 Normalisasi Perbandingan Berpasangan Kriteria Oleh PK 3

Kriteria	Harga	Delivery	Kualitas	Fleksibilitas	Service
Harga	0,273	0,273	0,176	0,273	0,333
Delivery	0,091	0,091	0,059	0,091	0,111
Kualitas	0,273	0,273	0,176	0,273	0,111
Fleksibilitas	0,091	0,091	0,059	0,091	0,111
Service	0,273	0,273	0,529	0,273	0,333

Tabel 4.36 Normalisasi Perbandingan Berpasangan Kriteria Oleh PK 4

Kriteria	Harga	Delivery	Kualitas	Fleksibilitas	Service
Harga	0,091	0,091	0,123	0,032	0,091
Delivery	0,091	0,091	0,088	0,097	0,091
Kualitas	0,455	0,636	0,614	0,677	0,636
Fleksibilitas	0,273	0,091	0,088	0,097	0,091
Service	0,091	0,091	0,088	0,097	0,091

Tabel 4.37 Normalisasi Perbandingan Berpasangan Kriteria Oleh PK 5

Kriteria	Harga	Delivery	Kualitas	Fleksibilitas	Service
Harga	0,120	0,158	0,123	0,081	0,105
Delivery	0,040	0,053	0,088	0,027	0,021
Kualitas	0,600	0,368	0,614	0,568	0,734
Fleksibilitas	0,120	0,158	0,088	0,081	0,035
Service	0,120	0,263	0,088	0,243	0,105

Tabel 4.38 Nilai CR

W	AW	AW/W	Lamda	CI	CR
0,055	0,344	6,230	5,291	0,073	0,065
0,104	0,398	3,813			
0,199	0,960	4,835			
0,370	1,650	4,461			
0,492	3,504	7,115			

Contoh Perhitungan consistency ratio (CR) oleh pengambil keputusan 1.

$$\begin{aligned}
 AW &= (1 \times 0,055) + (1 \times 0,104) + (0,2 \times 0,199) + (0,2 \times 0,370) \\
 &\quad + (0,1429 \times 0,492) \\
 &= 0,344
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 AW/W &= 0,344/0,055 \\
 &= 6,230
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Lamda} &= 26,454/5 \\
 &= 5,291
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 CI &= \frac{\lambda_{\max} - n}{n-1} \\
 &= \frac{5,291-5}{4} = 0,073
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 CR &= CI/RI \\
 &= 0,073/ 1,12 = 0,065
 \end{aligned}$$

Karena $CR \leq 0,1$ maka penilaian konsistensi dapat dilanjutkan ke tahap pembobotan dengan *Geometric Mean*.

4.3.2. Penggabungan Preferensi dengan Geometric Mean

Tabel 4.39 Hasil Geometric Mean Perbandingan Berpasangan Kriteria

Harga	Delivery	Kualitas	Fleksibilitas	Service
1,000	2,141	0,306	1,000	0,935
0,467	1,000	0,200	0,582	0,339
3,272	4,988	1,000	2,713	1,579
1,000	1,552	0,267	1,000	0,517
1,070	2,954	0,634	2,408	1,000

Berdasarkan Tabel 4.39 didapatkan Hasil Geometric Mean perbandingan berpadangan kriteria pada baris harga dengan harga didapatkan nilai 1, pada baris harga dengan pengiriman sebesar 2,141, pada baris harga dengan kualitas sebesar 0,306, pada baris harga dengan fleksibilitas sebesar 1, pada baris dengan *service* sebesar 0,935. Pada baris pengiriman dengan harga didapatkan nilai sebesar 0,467, pengiriman dengan pengiriman sebesar 1, pengiriman dengan kualitas sebesar 0,200, pengiriman dengan fleksibilitas sebesar 0,582, pengiriman dengan *service* sebesar 0,339. Pada baris kualitas dengan harga didapatkan nilai sebesar 3,272, kualitas dengan pengiriman sebesar 4,988, kualitas dengan kualitas sebesar 1, kualitas dengan fleksibilitas sebesar 2,713, kualitas dengan *service* sebesar 1,579. Pada baris fleksibilitas dengan harga didapatkan nilai sebesar 1, fleksibilitas dengan pengiriman didapatkan nilai sebesar 1,552, fleksibilitas dengan kualitas sebesar 0,267, fleksibilitas dengan fleksibilitas sebesar 1, fleksibilitas dengan harga sebesar 0,517. Pada baris *service* dengan harga didapatkan nilai sebesar 1.07,0 *service* dengan pengiriman sebesar 2,954, *service* dengan kualitas

sebesar 0,634, service dengan fleksibilitas sebesar 2,408, dan service dengan service sebesar 1.

Tabel 4.40 Hasil Geometric Mean Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Harga

Sub Kriteria	Harga Kompetitif	Negosiasi
Harga Kompetitif	1	2,141
Negosiasi	0,467	1

Tabel 4.41 Hasil Geometric Mean Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Pengiriman

Sub Kriteria	Ketepatan Jadwal Pengiriman	Kesesuaian Jumlah bahan baku
Ketepatan Jadwal Pengiriman	1	0,903
Kesesuaian Jumlah bahan baku	1,108	1

Tabel 4.41 Hasil Geometric Mean Perbandingan Berpasangan Sub-Kriteria Kualitas

Sub Kriteria	Tingkat Kecacatan	Kemampuan memberikan kualitas yang konsisten	Bentuk Aluminium
Tingkat Kecacatan	1	0,375	0,525
Kemampuan memberikan kualitas yang konsisten	2,667	1	0,509
Bentuk Aluminium	1,904	1,966	1

Tabel 4.43. Hasil Geometric Mean Perbandingan Berpasangan Oleh Sub-Kriteria Fleksibilitas

Sub Kriteria	Percepatan Pengiriman Mudah Dilakukan	Pengunduran Pengiriman Mudah Dilakukan	Penambahan Pengiriman Mudah Dilakukan	Pengurangan Pengiriman Mudah Dilakukan
Percepatan Pengiriman Mudah Dilakukan	1	3	0,394	1,933
Pengunduran Pengiriman Mudah Dilakukan	0,333	1	0,451	1,246
Penambahan Pengiriman Mudah Dilakukan	2,537	2,217	1	1,380
Pengurangan Pengiriman Mudah Dilakukan	0,517	0,803	0,725	1

Tabel 4.44 Hasil Geometric Mean Perbandingan Berpasangan Sub-Kriteria Service

Sub Kriteria	Kehabisan Stock	Kecepatan Respon terhadap Komplain
Kehabisan Stock	1	0,316
Kecepatan Respon terhadap Komplain	3,160	1

Tabel 4.45 Hasil Normalisasi Perbandingan Berpasangan Kriteria

Kriteria	Harga	Delivery	Kualitas	Fleksibilitas	Service
Harga	0,147	0,169	0,127	0,130	0,214
Delivery	0,069	0,079	0,083	0,076	0,077
Kualitas	0,481	0,395	0,415	0,352	0,361
Fleksibilitas	0,147	0,123	0,111	0,130	0,118
Service	0,157	0,234	0,263	0,313	0,229

Tabel 4.46 Hasil Normalisasi Perbandingan Berpasangan SubKriteria Harga

Sub Kriteria	Harga Kompetitif	Negosiasi
Harga Kompetitif	0,682	0,682
Negosiasi	0,318	0,318

Tabel 4.47 Hasil Normalisasi Perbandingan Berpasangan Sub-Kriteria Pengiriman

Sub Kriteria	Ketepatan Jadwal Pengiriman	Kesesuaian Jumlah bahan baku
Ketepatan Jadwal Pengiriman	0,474	0,474
Kesesuaian Jumlah bahan baku	0,526	0,526

Tabel 4.48 Hasil Normalisasi Perbandingan Berpasangan Sub-Kriteria Kualitas

Sub Kriteria	Tingkat Kecacatan	Kemampuan memberikan kualitas yang konsisten	Bentuk Aluminium
Tingkat Kecacatan	0,180	0,112	0,258
Kemampuan memberikan kualitas yang konsisten	0,479	0,299	0,250
Bentuk Aluminium	0,342	0,589	0,492

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Tabel 4.49 Hasil Normalisasi Perbandingan Berpasangan Sub-Kriteria Fleksibilitas

Sub Kriteria	Percepatan Pengiriman Mudah Dilakukan	Pengunduran Pengiriman Mudah Dilakukan	Penambahan Pengiriman Mudah Dilakukan	Pengurangan Pengiriman Mudah Dilakukan
Percepatan Pengiriman Mudah Dilakukan	0,228	0,427	0,153	0,348
Pengunduran Pengiriman Mudah Dilakukan	0,076	0,142	0,175	0,224
Penambahan Pengiriman Mudah Dilakukan	0,578	0,316	0,389	0,248
Pengurangan Pengiriman Mudah Dilakukan	0,118	0,114	0,282	0,180

Tabel 4.50 Hasil Normalisasi Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Service

Sub Kriteria	Kehabisan Stock	Kecepatan Respon terhadap Komplain
Kehabisan Stock	0,240	0,240
Kecepatan Respon terhadap Komplain	0,760	0,760

Tabel 4.51 Nilai CR

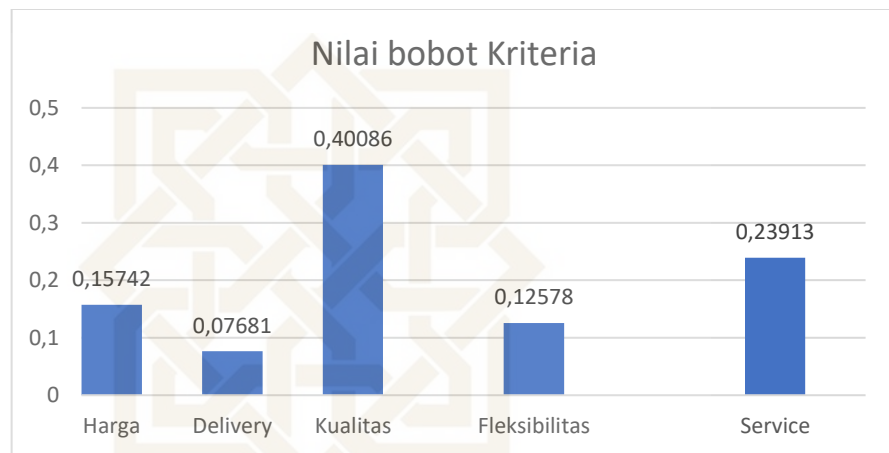
W	AW	AW/W	Lamda	CI	CR
0,157	0,794	5,042	5,020	0,005	0,005
0,077	0,385	5,010			
0,401	2,018	5,034			
0,126	0,633	5,034			
0,239	1,191	4,982			

Berdasarkan perhitungan diatas maka didapatkan hasil bobot lokal dan bobot global yang terdapat dilampiran.

4.4. PEMBAHASAN

4.4.1. Analisa bobot pada setiap Kriteria

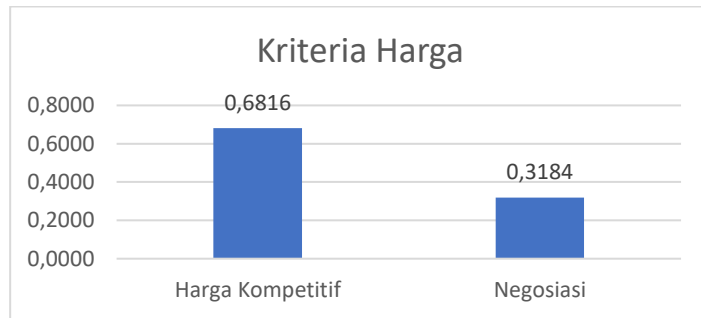
Pada hasil akhir pengolahan data pemilihan supplier diperoleh bobot prioritas pada masing-masing kriteria. Hasil prioritas dapat dilihat pada gambar grafik 4.2.



Gambar 4.2. Grafik Nilai bobot setiap Kriteria

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan sebelumnya dapat diketahui bahwa nilai bobot kriteria terbesar adalah kriteria kualitas. Nilai bobot untuk kriteria kualitas sebesar 0,40086, pada urutan kedua terdapat nilai bobot kriteria *service* dengan nilai sebesar 0,23923, pada urutan ketiga terdapat kriteria harga dengan nilai bobot sebesar 0,15742, pada urutan ke empat terdapat kriteria fleksibilitas dengan nilai bobot sebesar 0,12578, kemudian terdapat kriteria pengiriman pada urutan ke lima dengan nilai bobot sebesar 0,07681. Hasil menunjukkan bahwa Kriteria kualitas lebih penting dibandingkan kriteria pengiriman, harga, fleksibilitas, dan *service*.

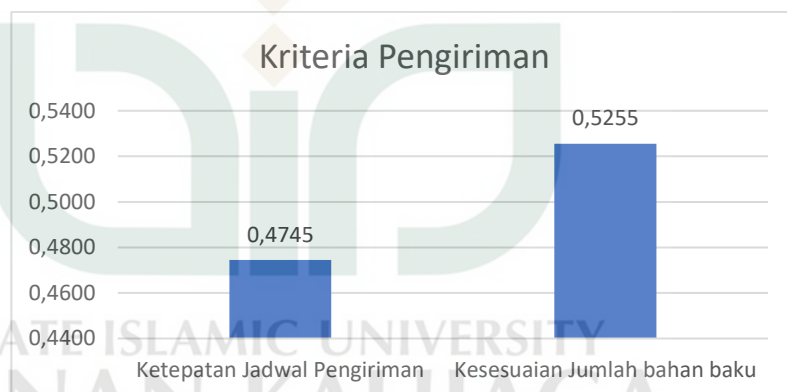
4.4.2. Analisa Sub Kriteria Harga



Gambar 4.3. Grafik Nilai bobot Sub Kriteria Harga

Berdasarkan gambar 4.3. didapatkan nilai sub kriteria harga kompetitif dengan nilai bobot sebesar 0,6816, kemudian terdapat nilai bobot negosiasi sebesar 0,3184. Hasil menunjukkan bahwa sub kriteria harga kompetitif lebih penting dibandingkan dengan negosiasi.

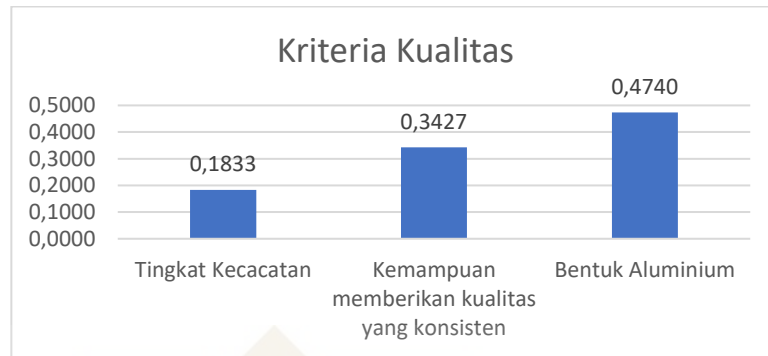
4.4.3. Analisa Sub Kriteria Pengiriman



Gambar 4.4. Grafik Nilai bobot Sub Kriteria Pengiriman

Berdasarkan gambar 4.4 didapatkan nilai bobot ketepatan pengiriman sebesar 0,4745 dan nilai bobot kesesuaian jumlah bahan baku sebesar 0,5255. Maka hasil menunjukkan bahwa sub kriteria kesesuaian jumlah bahan baku lebih penting dibandingkan dengan sub kriteria ketepatan pengiriman.

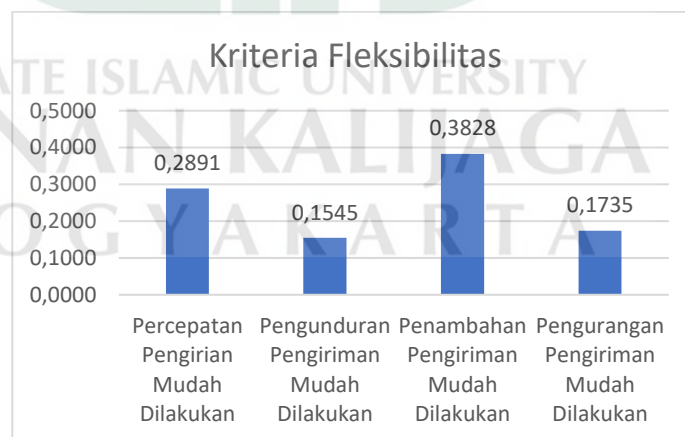
4.4.4. Analisa Sub Kriteria Kualitas



Gambar 4.5. grafik nilai bobot sub krteria kualitas

Berdasarkan gambar diatas, didapatkan nilai bobot sub kriteria tingkat kecacatan sebesar 0,1833, nilai bobot pada sub kriteria kemampuan memberikan kualitas yang konsisten sebesar 0,3427, dan nilai bobot pada sub kriteria bentuk aluminium sebesar 0,4740. Maka hasil menunjukkan bahwa sub kriteria bentuk aluminium lebih penting dibandingkan dengan sub kriteria tingkat kecacatan dan kemampuan memberikan kualitas yang konsisten.

4.4.5. Analisa Sub Kriteria Fleksibilitas

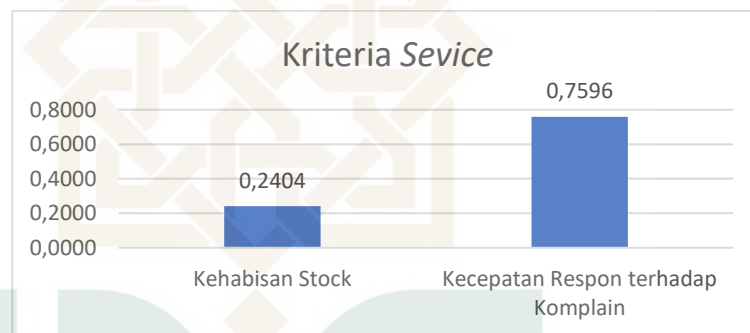


Gambar 4.6. grafik nilai bobot sub kriteria fleksibilitas

Berdasarkan gambar diatas didapatkan nilai bobot pada sub kriteria percepatan pengiriman didapatkan nilai bobot sebesar 0,2891. Pada sub

kriteria pengunduran pengiriman mudah dilakukan didapatkan nilai bobot sebesar 0,1545. Pada sub kriteria penambahan pengiriman mudah dilakukan didapatkan nilai bobot sebesar 0,3828. Pada sub kriteria pengurangan pengiriman mudah dilakukan didapatkan nilai bobot sebesar 0.1735. Maka hasil menunjukkan bahwa sub kriteria penambahan pengiriman lebih penting dibandingkan dengan percepatan pengiriman, pengunduran pengiriman, dan pengurangan pengiriman

4.4.6. Analisa Sub Kriteria Service

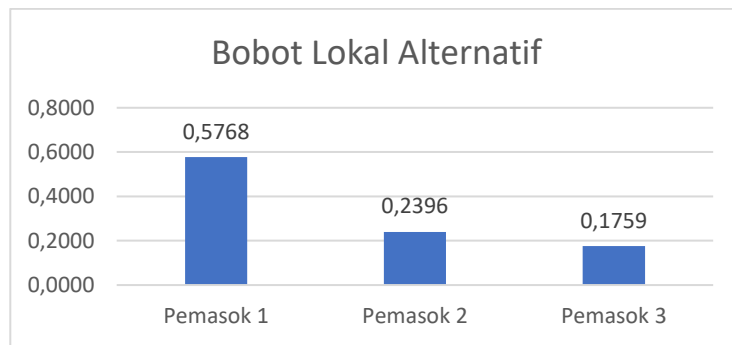


Gambar 4.7. Grafik Nilai bobot sub kriteria service

Berdasarkan gambar 4.7. terdapat nilai bobot pada sub kriteria kehabisan stok didapatkan nilai bobot sebesar 0,2404. Pada sub kriteria kecepatan respon terhadap komplain didapatkan nilai bobot sebesar 0,7596. Maka, hasil menunjukkan bahwa sub kriteria kecepatan respon terhadap komplain lebih penting dibandingkan sub kriteria kehabisan stok.

4.4.7. Analisa Alternatif pemilihan Supplier Bobot Lokal

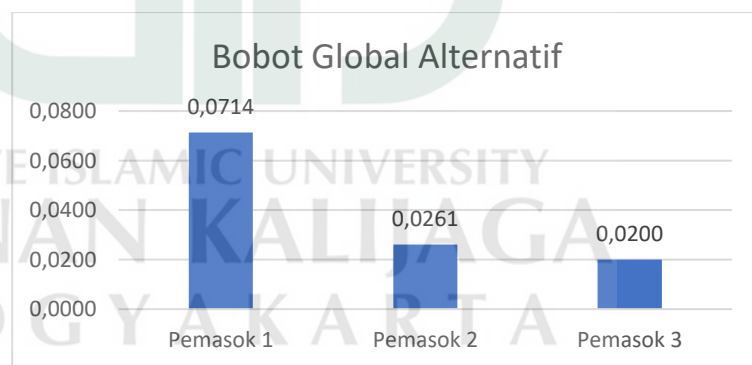
Pada hasil pengolahan akhir untuk menentukan alternatif pemilihan supplier maka didapatkan bobot lokal seperti gambar 4.7. dibawah ini:



Gambar 4.8. Grafik nilai bobot lokal alternatif pemilihan *supplier*

Berdasarkan gambar 4.8. didapatkan nilai bobot pada masing -masing alternatif pemilihan *supplier*. Pada pemasok 1 didapatkan nilai bobot lokal sebesar 0,57685. Pada alternatif pemilihan *supplier* didapat bobot lokal pada pemasok 2 sebesar 0,23964. Pada alternatif selanjutnya yaitu pemasok 3 dengan nilai bobot lokal sebesar 0,17591. Maka, hasil pemilihan *supplier* menunjukkan bahwa pemasok 1 merupakan alternatif pertama untuk dijadikan pemilihan *supplier*.

4.4.8. Analisa Alternatif Pemilihan *Supplier* Bobot Global



Gambar 4.9. Grafik Nilai bobot global pada Alternatif Pemilihan *Supplier*

Berdasarkan gambar 4.9. didapatkan nilai bobot global pada alternatif pemilihan *supplier* pada pemasok 1 sebesar 0,0714, pada pemasok 2 didapatkan nilai bobot global sebesar 0,0261, pada pemasok 3 didapatkan

nilai bobot sebesar 0,2000. Maka hasil menunjukkan bahwa pemasok 1 merupakan alternatif dengan bobot terbesar pada pemilihan supplier.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Faktor yang digunakan dalam pemilihan supplier di Tajusa Drumband yaitu kriteria harga memiliki 2 sub kriteria yaitu sub kriteria harga kompetitif dan sub kriteria negosiasi. Kriteria pengiriman memiliki 2 sub kriteria yaitu sub kriteria ketepatan jadwal pengiriman dan sub kriteria kesesuaian jumlah bahan baku. Kualitas memiliki 3 sub kriteria yaitu sub kriteria tingkat kecacatan, sub kriteria kemampuan memberikan kualitas yang konsisten dan sub kriteria bentuk aluminium. Kriteria fleksibilitas memiliki 4 sub kriteria yaitu sub kriteria percepatan pengiriman mudah dilakukan, sub kriteria pengunduran mudah dilakukan, sub kriteria penambahan pengiriman mudah dilakukan dan sub kriteria pengurangan pengiriman mudah dilakukan. Kriteria *Service* memiliki 2 sub kriteria yaitu sub kriteria kehabisan stok dan sub kriteria keceptana respon terhadap komplain.
2. Pada metode AHP dan penggabungan preferensi yang telah dilakukan menggunakan *geometric mean* maka didapatkan nilai bobot setiap kriteria yaitu nilai bobot kriteria kualitas sebesar 0,40086, nilai bobot kriteria *service* dengan nilai sebesar 0,23923, kriteria harga dengan nilai bobot sebesar 0,15742, kriteria fleksibilitas dengan nilai bobot sebesar 0,12578, kemudian terdapat kriteria pengiriman dengan nilai bobot sebesar 0,07681.

Hasil menunjukkan bahwa Kriteria kualitas lebih penting dibandingkan kriteria pengiriman, harga, fleksibilitas, dan *service*.

3. Berdasarkan perhitungan nilai bobot untuk kriteria harga, sub kriteria harga kompetitif memberikan bobot lokal tertinggi sebesar 0,68164 dan nilai bobot lokal negosiasi sebesar 0,31835. Untuk kriteria pengiriman, sub kriteria kesesuaian jumlah bahan baku 0,5255 dan sub kriteria ketepatan pengiriman memberikan bobot lokal sebesar 0,47448. Untuk kriteria kualitas, sub kriteria bentuk aluminium memberikan nilai bobot tertinggi sebesar 0,47397, sub kriteria tingkat kecacatan memiliki bobot lokal sebesar 0,18333 dan nilai bobot lokal pada sub kriteria kemampuan memberikan kualitas yang konsisten sebesar 0,3427. Untuk kriteria fleksibilitas, sub kriteria penambahan pengiriman mudah dilakukan memberikan nilai bobot lokal tertinggi sebesar 0,38283, sub kriteria percepatan pengiriman didapatkan nilai bobot lokal sebesar 0,28912, sub kriteria pengunduran pengiriman mudah dilakukan didapatkan nilai bobot sebesar 0,15451 dan sub kriteria pengurangan pengiriman mudah dilakukan didapatkan nilai bobot lokal sebesar 0,17354. Pada kriteria *service*, sub kriteria respon terhadap komplain memberikan nilai bobot lokal tertinggi sebesar 0,7596 dan kehabisan stok didapatkan nilai bobot sebesar 0,2402. Maka, hasil menunjukkan bahwa sub kriteria kecepatan respon terhadap komplain lebih penting dibandingkan sub kriteria lainnya.
4. Berdasarkan perhitungan antar alternatif dengan menggunakan geometric mean didapatkan nilai bobot pada masing-masing Alternatif pemilihan *supplier*. Pada pemasok 1 didapatkan nilai bobot lokal sebesar 0,57685.

Pada alternatif pemilihan supplier didapat bobot lokal pada pemasok 2 sebesar 0,23964. Pada alternatif selanjutnya yaitu pemasok 3 dengan nilai bobot lokal sebesar 0,17591. Maka, hasil pemilihan *supplier* menunjukkan bahwa pemasok 1 merupakan alternatif utama untuk dijadikan *supplier*.

1.2. Saran

Untuk penelitian berikutnya dapat menggunakan metode TOPSIS, ANP dan metode lainnya agar dapat dijadikan perbandingan dengan penelitian sebelumnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, Puji. (2016). Pemilihan Supplier Bahan Baku dengan Metode AHP. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*.
- Azhari. (2006). *Penerapan Model Reinforcement Learning Pada Pemilihan Pemasok Bahan Baku Produksi. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (pp. C-7)*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Efraim Turban, Jay E. Aronson dan Ting Peng Liang. (2005). *Decision Support System and intelligent Systems*. Jakarta: Andi
- Heizer, Jay dan Barry Render. (2015). *Manajemen Operasi : Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan*. Edisi 11. Jakarta : Salemba Empat
- Misbah, Muhammad. (2015). Pemilihan Supplier Menggunakan Metode Fuzzy ANP dan Fuzzy TOPSIS Pada DJS Cell. *Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga*.
- Munir, Muhammad. (2016). Pemilihan Supplier Sodium Hiroxide Liquid Integrasi Dengan Metode AHP-TOPSIS. *Jurnal Teknik Industri*.
- Ordoobadi, Sharon. (2009). Development Of A Supplier Selection Model Using Fuzzy Logic. *International Journal*.
- Raharjo, Ferianto. (2007). kajian faktor yang dipertimbangkan kontraktor dalam memilih pemasok material. *jurnal teknik sipil*.

- Rimantho, Fathurohman, Cahyadi dan Sodikun. (2017). Pemilihan Supplier Rubber Parts Dengan Metode Analytical Hierarchy Process Di PT.XYZ. *Jurnal Teknik Industri*
- Saaty, Thomas L. (1993). *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin. Proses Hierarki Analitik untuk Mengambil Keputusan dalam Situasi yang Kompleks*. Jakarta: Pustaka Binaman Pressindo.
- Sukwadi, Ronald. Yang, Ching-Chow dan Benny. 2014. *Integrasi fuzzy AHP-TOPSIS untuk menentukan bobot setiap kriteria dan menentukan website rumah sakit yang memiliki E-SQ (Elektronik Service Quality) terbaik*. Jurnal
- Suryadi, Kadarsah dan Muhammad Ali Rahmadhani (2000). *Sistem Pendukung Keputusan; Sistem Pendukung Keputusan Suatu Wacana Struktural Idealisasi dan Implementasi Konsep Pengambilan Keputusan*. Sukabumi : Remaja Rosdakarya
- Winda Sulistiana dan Evi Yuliaty. (2012). *Analisis Pemilihan Supplier Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP)*. jurnal institut teknologi Adhi Tama Surabaya.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LAMPIRAN

1. Tungku Peleburan Alumunium



2. Mesin Blower



3. Produk Drumband di Tajusa Drumband



4. Gudang Spare part



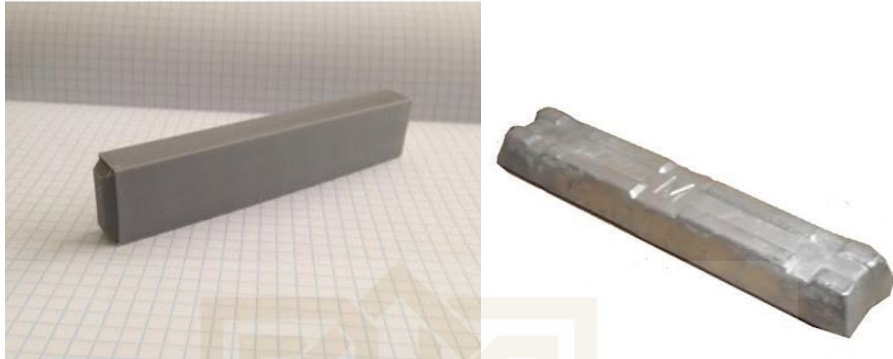
5. Gudang Produk



6. Distribusi Produk Ke Konsumen



7. Bentuk Aluminium



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LAMPIRAN
Hasil kuesioner matriks perbandingan berpasangan antar alternatif
pemilihan supplier PK 1-PK 5

Harga Kompetitif/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	1	5
Ibu Yanti	1	1	3
Koperasi	0,2	0,333	1

Negosiasi/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	5	7
Ibu Yanti	0,2	1	1
Koperasi	0,143	1	1

Ketepatan/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	3	7
Ibu Yanti	0,333	1	5
Koperasi	0,143	0,2	1

Kesesuaian/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	9	9
Ibu Yanti	0,111	1	1
Koperasi	0,111	1	1

Kecacatan/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	5	3
Ibu Yanti	0,2	1	1
Koperasi	0,333	1	1

Konsisten/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	3	5
Ibu Yanti	0,333	1	3
Koperasi	0,2	0,333	1

Aluminium/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	7	9
Ibu Yanti	0,143	1	3
Koperasi	0,111	0,333	1

Percepatan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	5	7
Ibu Yanti	0,2	1	3
Koperasi	0,143	0,333	1

pengunduran /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	1	5
Ibu Yanti	1	1	3
Koperasi	0,2	0,333	1

penambahan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	7	5
Ibu Yanti	0,143	1	1
Koperasi	0,2	1	1

Pengurangan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	3	7
Ibu Yanti	0,333	1	3
Koperasi	0,143	0,333	1

Stok /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	3	7
Ibu Yanti	0,333	1	3
Koperasi	0,143	0,333	1

Respon/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	0,111	0,111
Ibu Yanti	9	1	1
Koperasi	9	1	1

Harga Kompetitif/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	7	9
Ibu Yanti	0,143	1	3
Koperasi	0,111	0,333	1

Negosiasi/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	9	7
Ibu Yanti	0,111	1	1
Koperasi	0,143	1	1

Ketepatan/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	9	9
Ibu Yanti	0,111	1	1
Koperasi	0,111	1	1

Kesesuaian/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	3	7
Ibu Yanti	0,333	1	5
Koperasi	0,143	0,2	1

Kecacatan/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	3	7
Ibu Yanti	0,333	1	5
Koperasi	0,143	0,2	1

Konsisten/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	1	5
Ibu Yanti	1	1	3
Koperasi	0,2	0,333	1

Aluminium/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	3	3
Ibu Yanti	0,333	1	1
Koperasi	0,333	1	1

Percepatan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	3	5
Ibu Yanti	0,333	1	3
Koperasi	0,2	0,333	1

pengunduran /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	9	9
Ibu Yanti	0,111	1	1
Koperasi	0,111	1	1

penambahan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	1	5
Ibu Yanti	1	1	3
Koperasi	0,2	0,333	1

Pengurangan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	9	9
Ibu Yanti	0,111	1	1
Koperasi	0,111	1	1

Stok /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	3	1
Ibu Yanti	0,333	1	0,333
Koperasi	1	3	1

Respon/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	9	9
Ibu Yanti	0,111	1	1
Koperasi	0,111	1	1

Harga Kompetitif/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	1	1
Ibu Yanti	1	1	1
Koperasi	1	1	1

Negosiasi/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	1	1
Ibu Yanti	1	1	1
Koperasi	1	1	1

Ketepatan/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	9	9
Ibu Yanti	0,111	1	1
Koperasi	0,111	1	1

Kesesuaian/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	5	7
Ibu Yanti	0,2	1	3
Koperasi	0,143	0,333	1

Kecacatan/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	3	5
Ibu Yanti	0,333	1	3
Koperasi	0,2	0,333	1

Konsisten/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	5	3
Ibu Yanti	0,2	1	1
Koperasi	0,333	1	1

Aluminium/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	3	3
Ibu Yanti	0,333	1	1
Koperasi	0,333	1	1

Percepatan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	3	5
Ibu Yanti	0,333	1	1
Koperasi	0,2	1	1

pengunduran /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	1	1
Ibu Yanti	1	1	1
Koperasi	1	1	1

Pengurangan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	1	1
Ibu Yanti	1	1	1
Koperasi	1	1	1

Stok /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	0,2	0,333
Ibu Yanti	5	1	1
Koperasi	3	1	1

Respon/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	9	9
Ibu Yanti	0,111	1	1
Koperasi	0,111	1	1

Harga Kompetitif/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	9	9
Ibu Yanti	0,111	1	1
Koperasi	0,111	1	1

Negosiasi/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	1	1
Ibu Yanti	1	1	1
Koperasi	1	1	1

Ketepatan/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	7	9
Ibu Yanti	0,143	1	1
Koperasi	0,111	1	1

Kesesuaian/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	1	3
Ibu Yanti	1	1	7
Koperasi	0,333	0,143	1

Kecacatan/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	3	1
Ibu Yanti	0,333	1	0,2
Koperasi	1	5	1

Konsisten/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	5	3
Ibu Yanti	0,2	1	1
Koperasi	0,333	1	1

Aluminium/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	3	5
Ibu Yanti	0,333	1	1
Koperasi	0,2	1	1

Percepatan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	9	9
Ibu Yanti	0,111	1	1
Koperasi	0,111	1	1

pengunduran /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	1	1
Ibu Yanti	1	1	1
Koperasi	1	1	1

penambahan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	9	9
Ibu Yanti	0,111	1	1
Koperasi	0,111	1	1

Pengurangan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	1	1
Ibu Yanti	1	1	1
Koperasi	1	1	1

Stok /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	0,111	0,111
Ibu Yanti	9	1	1
Koperasi	9	1	1

Respon/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	9	9
Ibu Yanti	0,111	1	1
Koperasi	0,111	1	1

Harga Kompetitif/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	1	0,333
Ibu Yanti	1	1	0,333
Koperasi	3	3	1

Negosiasi/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	7	5
Ibu Yanti	0,143	1	1
Koperasi	0,2	1	1

Ketepatan/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	9	9
Ibu Yanti	0,111	1	1
Koperasi	0,111	1	1

Kesesuaian/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	9	9
Ibu Yanti	0,111	1	1
Koperasi	0,111	1	1

Kecacatan/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	5	3
Ibu Yanti	0,2	1	1
Koperasi	0,333	1	1

Konsisten/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	7	5
Ibu Yanti	0,143	1	0,333
Koperasi	0,2	3	1

Aluminium/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	3	5
Ibu Yanti	0,333	1	3
Koperasi	0,2	0,333	1

Percepatan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	5	5
Ibu Yanti	0,2	1	1
Koperasi	0,2	1	1

pengunduran /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	1	1
Ibu Yanti	1	1	1
Koperasi	1	1	1

penambahan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	9	9
Ibu Yanti	0,111	1	1
Koperasi	0,111	1	1

Pengurangan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	1	1
Ibu Yanti	1	1	1
Koperasi	1	1	1

Stok /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	0,111	0,111
Ibu Yanti	9	1	1
Koperasi	9	1	1

Respon/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi
Bapak Yatijo	1	7	5
Ibu Yanti	0,143	1	1
Koperasi	0,2	1	1

**Tabel Hasil Normalisasi Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif
pemilihan *supplier* oleh PK 1-PK 5**

Subkriteria/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,455	0,429	0,556	0,480	1,460	3,044	0,015	0,025
Ibu Yanti	0,455	0,429	0,333	0,405	1,230	3,033		
Koperasi	0,091	0,143	0,111	0,115	0,346	3,010		

Negosiasi/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	w	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,7447	0,7143	0,7778	0,7456	2,2579	3,0284	0,0063	0,0109
Ibu Yanti	0,1489	0,1429	0,1111	0,1343	0,4035	3,0047		
Koperasi	0,1064	0,1429	0,1111	0,1201	0,3609	3,0048		

Ketepatan/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,677	0,714	0,538	0,643	2,008	3,121	0,033	0,056
Ibu Yanti	0,226	0,238	0,385	0,283	0,866	3,062		
Koperasi	0,097	0,048	0,077	0,074	0,222	3,013		

Kesesuaian/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,818	0,818	0,818	0,818	2,455	3	0	0
Ibu Yanti	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		
Koperasi	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		

Kecacatan/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,652	0,714	0,600	0,655	2,005	3,058	0,015	0,025
Ibu Yanti	0,130	0,143	0,200	0,158	0,476	3,015		
Koperasi	0,217	0,143	0,200	0,187	0,563	3,015		

Konsisten/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,652	0,692	0,556	0,633	1,946	3,072	0,019	0,033
Ibu Yanti	0,217	0,231	0,333	0,260	0,790	3,033		
Koperasi	0,130	0,077	0,111	0,106	0,320	3,011		

Bentuk Aluminium/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,797	0,840	0,692	0,777	2,477	3,190	0,041	0,071
Ibu Yanti	0,114	0,120	0,231	0,155	0,471	3,043		
Koperasi	0,089	0,040	0,077	0,069	0,206	3,013		

Percepatan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,745	0,789	0,636	0,724	2,273	3,141	0,033	0,057
Ibu Yanti	0,149	0,158	0,273	0,193	0,588	3,043		
Koperasi	0,106	0,053	0,091	0,083	0,251	3,014		

pengunduran /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,455	0,429	0,556	0,480	1,460	3,044	0,015	0,025
Ibu Yanti	0,455	0,429	0,333	0,405	1,230	3,033		
Koperasi	0,091	0,143	0,111	0,115	0,346	3,010		

penambahan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,745	0,778	0,714	0,746	2,258	3,028	0,006	0,011
Ibu Yanti	0,106	0,111	0,143	0,120	0,361	3,005		
Koperasi	0,149	0,111	0,143	0,134	0,404	3,005		

Pengurangan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,677	0,692	0,636	0,669	2,015	3,014	0,004	0,006
Ibu Yanti	0,226	0,231	0,273	0,243	0,731	3,005		
Koperasi	0,097	0,077	0,091	0,088	0,265	3,002		

Kehabisan Stok /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,677	0,692	0,636	0,669	2,015	3,014	0,004	0,006
Ibu Yanti	0,226	0,231	0,273	0,243	0,731	3,005		
Koperasi	0,097	0,077	0,091	0,088	0,265	3,002		

Respon/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,053	0,053	0,053	0,053	0,158	3	0	0
Ibu Yanti	0,474	0,474	0,474	0,474	1,421	3		
Koperasi	0,474	0,474	0,474	0,474	1,421	3		

Harga/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,797	0,840	0,692	0,777	2,477	3,190	0,041	0,071
Ibu Yanti	0,114	0,120	0,231	0,155	0,471	3,043		
Koperasi	0,089	0,040	0,077	0,069	0,206	3,013		

Negosiasi/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	w	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,797	0,818	0,778	0,798	2,407	3,017	0,004	0,006
Ibu Yanti	0,089	0,091	0,111	0,097	0,291	3,002		
Koperasi	0,114	0,091	0,111	0,105	0,316	3,002		

Ketepatan/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,818	0,818	0,818	0,818	2,455	3	0	0
Ibu Yanti	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		
Koperasi	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		

Kesesuaian/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,677	0,714	0,538	0,643	2,008	3,121	0,033	0,056
Ibu Yanti	0,226	0,238	0,385	0,283	0,866	3,062		
Koperasi	0,097	0,048	0,077	0,074	0,222	3,013		

Kecacatan/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,677	0,714	0,538	0,643	2,008	3,121	0,033	0,056
Ibu Yanti	0,226	0,238	0,385	0,283	0,866	3,062		
Koperasi	0,097	0,048	0,077	0,074	0,222	3,013		

Konsisten/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,455	0,429	0,556	0,480	1,460	3,044	0,015	0,025
Ibu Yanti	0,455	0,429	0,333	0,405	1,230	3,033		
Koperasi	0,091	0,143	0,111	0,115	0,346	3,010		

Bentuk aluminium /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,600	0,600	0,600	0,600	1,800	3,000	0	0
Ibu Yanti	0,200	0,200	0,200	0,200	0,600	3,000		
Koperasi	0,200	0,200	0,200	0,200	0,600	3,000		

Percepatan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,652	0,692	0,556	0,633	1,946	3,072	0,019	0,033
Ibu Yanti	0,217	0,231	0,333	0,260	0,790	3,033		
Koperasi	0,130	0,077	0,111	0,106	0,320	3,011		

pengunduran /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,818	0,818	0,818	0,818	2,455	3	0	0
Ibu Yanti	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		
Koperasi	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		

penambahan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,455	0,429	0,556	0,480	1,460	3,044	0,015	0,025
Ibu Yanti	0,455	0,429	0,333	0,405	1,230	3,033		
Koperasi	0,091	0,143	0,111	0,115	0,346	3,010		

Pengurangan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,818	0,818	0,818	0,818	2,455	3	0	0
Ibu Yanti	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		
Koperasi	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		

Kehabisan Stok /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,429	0,429	0,429	0,429	1,286	3	0	0
Ibu Yanti	0,143	0,143	0,143	0,143	0,429	3		
Koperasi	0,429	0,429	0,429	0,429	1,286	3		

Respon/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,818	0,818	0,818	0,818	2,455	3	0	0
Ibu Yanti	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		
Koperasi	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		

Harga/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,333	0,333	0,333	0,333	1	3	0	0
Ibu Yanti	0,333	0,333	0,333	0,333	1	3		
Koperasi	0,333	0,333	0,333	0,333	1	3		

Negosiasi/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	w	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,333	0,333	0,333	0,333	1	3	0	0
Ibu Yanti	0,333	0,333	0,333	0,333	1	3		
Koperasi	0,333	0,333	0,333	0,333	1	3		

Ketepatan/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,818	0,818	0,818	0,818	2,455	3	0	0
Ibu Yanti	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		
Koperasi	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		

Kesesuaian/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,745	0,789	0,636	0,724	2,273	3,141	0,033	0,057
Ibu Yanti	0,149	0,158	0,273	0,193	0,588	3,043		
Koperasi	0,106	0,053	0,091	0,083	0,251	3,014		

Kecacatan/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,652	0,692	0,556	0,633	1,946	3,072	0,019	0,033
Ibu Yanti	0,217	0,231	0,333	0,260	0,790	3,033		
Koperasi	0,130	0,077	0,111	0,106	0,320	3,011		

Konsisten/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,652	0,714	0,600	0,655	2,005	3,058	0,015	0,025
Ibu Yanti	0,130	0,143	0,200	0,158	0,476	3,015		
Koperasi	0,217	0,143	0,200	0,187	0,563	3,015		

Bentuk aluminium /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,600	0,600	0,600	0,600	1,800	3	0	0
Ibu Yanti	0,200	0,200	0,200	0,200	0,600	3		
Koperasi	0,200	0,200	0,200	0,200	0,600	3		

Percepatan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,652	0,600	0,714	0,655	2,005	3,058	0,015	0,025
Ibu Yanti	0,217	0,200	0,143	0,187	0,563	3,015		
Koperasi	0,130	0,200	0,143	0,158	0,476	3,015		

pengunduran /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,333	0,333	0,333	0,333	1	3	0	0
Ibu Yanti	0,333	0,333	0,333	0,333	1	3		
Koperasi	0,333	0,333	0,333	0,333	1	3		

penambahan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,797	0,818	0,778	0,798	2,407	3,017	0,004	0,006
Ibu Yanti	0,089	0,091	0,111	0,097	0,291	3,002		
Koperasi	0,114	0,091	0,111	0,105	0,316	3,002		

Pengurangan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,333	0,333	0,333	0,333	1	3	0	0
Ibu Yanti	0,333	0,333	0,333	0,333	1	3		
Koperasi	0,333	0,333	0,333	0,333	1	3		

Kehabisan Stok /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,111	0,091	0,143	0,115	0,346	3,010	0,015	0,025
Ibu Yanti	0,556	0,455	0,429	0,480	1,460	3,044		
Koperasi	0,333	0,455	0,429	0,405	1,230	3,033		

Respon/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,818	0,818	0,818	0,818	2,455	3	0	0
Ibu Yanti	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		
Koperasi	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		

Harga/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,818	0,818	0,818	0,818	2,455	3	0	0
Ibu Yanti	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		
Koperasi	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		

Negosiasi/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	w	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,333	0,333	0,333	0,333	1	3	0	0
Ibu Yanti	0,333	0,333	0,333	0,333	1	3		
Koperasi	0,333	0,333	0,333	0,333	1	3		

Ketepatan/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,797	0,778	0,818	0,798	2,407	3,017	0,004	0,006
Ibu Yanti	0,114	0,111	0,091	0,105	0,316	3,002		
Koperasi	0,089	0,111	0,091	0,097	0,291	3,002		

Kesesuaian/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,429	0,467	0,273	0,389	1,200	3,083	0,040	0,070
Ibu Yanti	0,429	0,467	0,636	0,511	1,601	3,136		
Koperasi	0,143	0,067	0,091	0,100	0,303	3,024		

Kecacatan/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,429	0,333	0,455	0,405	1,230	3,033	0,015	0,025
Ibu Yanti	0,143	0,111	0,091	0,115	0,346	3,010		
Koperasi	0,429	0,556	0,455	0,480	1,460	3,044		

Konsisten/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,652	0,714	0,600	0,655	2,005	3,058	0,015	0,025
Ibu Yanti	0,130	0,143	0,200	0,158	0,476	3,015		
Koperasi	0,217	0,143	0,200	0,187	0,563	3,015		

Bentuk aluminium /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,652	0,600	0,714	0,655	2,005	3,058	0,015	0,025
Ibu Yanti	0,217	0,200	0,143	0,187	0,563	3,015		
Koperasi	0,130	0,200	0,143	0,158	0,476	3,015		

Percepatan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,818	0,818	0,818	0,818	2,455	3	0	0
Ibu Yanti	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		
Koperasi	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		

pengunduran /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,333	0,333	0,333	0,333	1	3	0	0
Ibu Yanti	0,333	0,333	0,333	0,333	1	3		
Koperasi	0,333	0,333	0,333	0,333	1	3		

penambahan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,818	0,818	0,818	0,818	2,455	3	0	0
Ibu Yanti	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		
Koperasi	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		

Pengurangan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,333	0,333	0,333	0,333	1	3	0	0
Ibu Yanti	0,333	0,333	0,333	0,333	1	3		
Koperasi	0,333	0,333	0,333	0,333	1	3		

Kehabisan Stok /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,053	0,053	0,053	0,053	0,158	3	0	0
Ibu Yanti	0,474	0,474	0,474	0,474	1,421	3		
Koperasi	0,474	0,474	0,474	0,474	1,421	3		

Respon/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,818	0,818	0,818	0,818	2,455	3	0	0
Ibu Yanti	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		
Koperasi	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		

Harga/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,200	0,200	0,200	0,200	0,600	3	0	0
Ibu Yanti	0,200	0,200	0,200	0,200	0,600	3		
Koperasi	0,600	0,600	0,600	0,600	1,800	3		

Negosiasi/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	w	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,745	0,778	0,714	0,746	2,258	3,028	0,006	0,011
Ibu Yanti	0,106	0,111	0,143	0,120	0,361	3,005		
Koperasi	0,149	0,111	0,143	0,134	0,404	3,005		

Ketepatan/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,818	0,818	0,818	0,818	2,455	3	0	0
Ibu Yanti	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		
Koperasi	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		

Kesesuaian/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,818	0,818	0,818	0,818	2,455	3	0	0
Ibu Yanti	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		
Koperasi	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		

Kecacatan/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,652	0,714	0,600	0,655	2,005	3,058	0,0146	0,025
Ibu Yanti	0,130	0,143	0,200	0,158	0,476	3,015		
Koperasi	0,217	0,143	0,200	0,187	0,563	3,015		

Konsisten/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,745	0,636	0,789	0,724	2,273	3,141	0,033	0,057
Ibu Yanti	0,106	0,091	0,053	0,083	0,251	3,014		
Koperasi	0,149	0,273	0,158	0,193	0,588	3,043		

Bentuk aluminium /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,652	0,692	0,556	0,633	1,946	3,072	0,019	0,033
Ibu Yanti	0,217	0,231	0,333	0,260	0,790	3,033		
Koperasi	0,130	0,077	0,111	0,106	0,320	3,011		

Percepatan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,714	0,714	0,714	0,714	2,143	3	0	0
Ibu Yanti	0,143	0,143	0,143	0,143	0,429	3		
Koperasi	0,143	0,143	0,143	0,143	0,429	3		

pengunduran /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,333	0,333	0,333	0,333	1	3	0	0
Ibu Yanti	0,333	0,333	0,333	0,333	1	3		
Koperasi	0,333	0,333	0,333	0,333	1	3		

penambahan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,818	0,818	0,818	0,818	2,455	3	0	0
Ibu Yanti	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		
Koperasi	0,091	0,091	0,091	0,091	0,273	3		

Pengurangan /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,333	0,333	0,333	0,333	1	3	0	0
Ibu Yanti	0,333	0,333	0,333	0,333	1	3		
Koperasi	0,333	0,333	0,333	0,333	1	3		

Kehabisan Stok /Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,053	0,053	0,053	0,053	0,158	3	0	0
Ibu Yanti	0,474	0,474	0,474	0,474	1,421	3		
Koperasi	0,474	0,474	0,474	0,474	1,421	3		

Respon/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,745	0,778	0,714	0,746	2,258	3,028	0,006317	0,010891
Ibu Yanti	0,106	0,111	0,143	0,120	0,361	3,005		
Koperasi	0,149	0,111	0,143	0,134	0,404	3,005		

Tabel hasil penggabungan preferensi dengan geometric mean

Harga Kompetitif/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,552	0,560	0,543	0,551	1,655	3,001	0,000	0,000
Ibu Yanti	0,241	0,244	0,254	0,246	0,739	3,000		
Koperasi	0,207	0,196	0,204	0,202	0,607	3,000		

Negosiasi/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,606	0,612	0,600	0,606	1,819	3,001	0,000	0,000
Ibu Yanti	0,192	0,194	0,200	0,195	0,586	3,000		
Koperasi	0,202	0,194	0,200	0,198	0,595	3,000		

Ketepatan/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,792	0,799	0,782	0,791	2,376	3,003	0,001	0,001
Ibu Yanti	0,115	0,116	0,126	0,119	0,358	3,000		
Koperasi	0,093	0,084	0,091	0,089	0,268	3,000		

Kesesuaian/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,717	0,748	0,649	0,705	2,151	3,053	0,013	0,022
Ibu Yanti	0,173	0,181	0,252	0,202	0,609	3,017		
Koperasi	0,110	0,071	0,099	0,093	0,281	3,006		

Kecacatan/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,630	0,671	0,585	0,628	1,904	3,029	0,008	0,013
Ibu Yanti	0,171	0,182	0,230	0,195	0,586	3,009		
Koperasi	0,199	0,146	0,185	0,177	0,532	3,008		

Konsisten/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,653	0,660	0,645	0,653	1,959	3,001	0,000	0,000
Ibu Yanti	0,187	0,189	0,197	0,191	0,572	3,000		
Koperasi	0,160	0,151	0,158	0,157	0,470	3,000		

Aluminium/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,667	0,684	0,642	0,664	1,998	3,008	0,002	0,003
Ibu Yanti	0,188	0,192	0,217	0,199	0,598	3,002		
Koperasi	0,145	0,124	0,140	0,137	0,410	3,002		

Percepatan/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,722	0,736	0,702	0,720	2,165	3,007	0,002	0,003
Ibu Yanti	0,158	0,161	0,181	0,166	0,500	3,002		
Koperasi	0,120	0,103	0,117	0,113	0,340	3,001		

Pengunduran/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,474	0,463	0,488	0,475	1,425	3,002	0,001	0,001
Ibu Yanti	0,305	0,298	0,284	0,296	0,888	3,001		
Koperasi	0,221	0,239	0,228	0,229	0,689	3,001		

Penambahan/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,752	0,754	0,751	0,752	2,257	3,000	0,000	0,000
Ibu Yanti	0,136	0,137	0,138	0,137	0,411	3,000		
Koperasi	0,111	0,110	0,111	0,111	0,332	3,000		

Pengurangan/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,512	0,517	0,505	0,511	1,534	3,000	0,000	0,000
Ibu Yanti	0,265	0,268	0,275	0,269	0,807	3,000		
Koperasi	0,223	0,215	0,220	0,220	0,659	3,000		

Kehabisan Stok/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,193	0,189	0,197	0,193	0,580	3,000	0,000	0,000
Ibu Yanti	0,414	0,405	0,401	0,407	1,221	3,000		
Koperasi	0,393	0,405	0,401	0,400	1,200	3,000		

Respon/Alternatif	Bapak Yatijo	Ibu Yanti	Koperasi	W	AW	AW/W	CI	CR
Bapak Yatijo	0,632	0,640	0,624	0,632	1,897	3,001	0,000	0,000
Ibu Yanti	0,178	0,180	0,188	0,182	0,546	3,000		
Koperasi	0,190	0,180	0,188	0,186	0,558	3,000		

Tabel hasil akhir bobot lokal pada kriteria dan sub kriteria

Kriteria	Bobot	Sub Kriteria	Bobot Sub-Kriteria	Bobot Global	Urutan Prioritas
Harga	0,157	Harga Kompetitif	0,682	0,107	4
		Negosiasi	0,318	0,050	7
Delivery	0,077	Ketetapan Pengiriman	0,474	0,036	10
		Kesesuaian Jumlah Bahan baku	0,526	0,040	9
Kualitas	0,401	Tingkat Kecacatan	0,183	0,073	5
		Kemampuan memberikan Kualitas yang Konsisten	0,343	0,137	3
		Bentuk Aluminium	0,474	0,190	1
Fleksibilitas	0,126	Percepatan pengiriman mudah dilakukan	0,289	0,036	11
		Pengunduran pengiriman mudah dilakukan	0,155	0,019	13
		penambahan pengiriman mudah dilakukan	0,383	0,048	8
		Pengurangan Pengiriman Mudah Dilakukan	0,174	0,022	12
Service	0,239	Kehabisan Stok	0,240	0,057	6
		Kecepatan Respon terhadap Komplain	0,760	0,182	2

Tabel hasil bobot lokal pada setiap alternatif

Sub Kriteria	Bobot Global	Bobot Alternatif Supplier		
		Pemasok 1	Pemasok 2	Pemasok 3
Harga Kompetitif	0,107	0,059	0,026	0,022
Negosiasi	0,050	0,030	0,010	0,010
Ketetapan Pengiriman	0,036	0,029	0,004	0,003
Kesesuaian Jumlah Bahan baku	0,040	0,028	0,008	0,004
Tingkat Kecacatan	0,073	0,005	0,046	0,014
Kemampuan memberikan Kualitas yang Konsisten	0,137	0,090	0,026	0,022
Bentuk Aluminium	0,190	0,126	0,038	0,026
Percepatan pengiriman mudah dilakukan	0,036	0,026	0,006	0,004
Pengunduran pengiriman mudah dilakukan	0,019	0,009	0,006	0,004
penambahan pengiriman mudah dilakukan	0,048	0,036	0,007	0,005
Pengurangan Pengiriman Mudah Dilakukan	0,022	0,011	0,006	0,005
Kehabisan Stok	0,057	0,011	0,023	0,023
Kecepatan Respon terhadap Komplain	0,182	0,115	0,033	0,034
Jumlah		0,5768	0,2396	0,1759

Tabel hasil bobot global setiap alternatif

Sub Kriteria	Bobot Global Alternatif Supplier		
	Pemasok 1	Pemasok 2	Pemasok 3
Harga Kompetitif	0,006	0,003	0,002
Negosiasi	0,003	0,000	0,000
Ketepatan Pengiriman	0,003	0,000	0,000
Kesesuaian Jumlah Bahan baku	0,003	0,000	0,000
Tingkat Kecacatan	0,001	0,003	0,001
Kemampuan memberikan Kualitas yang Konsisten	0,010	0,004	0,003
Bentuk Aluminium	0,014	0,007	0,005
Percepatan pengiriman mudah dilakukan	0,003	0,000	0,000
Pengunduran pengiriman mudah dilakukan	0,001	0,000	0,000
penambahan pengiriman mudah dilakukan	0,004	0,000	0,000
Pengurangan Pengiriman Mudah Dilakukan	0,001	0,000	0,000
Kehabisan Stok	0,001	0,001	0,001
Kecepatan Respon terhadap Komplain	0,012	0,006	0,006
Jumlah	0,062	0,026	0,020

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Curriculum Vitae

A. Identitas Pribadi

1. Nama : Yolanda Casella
2. Tempat, Tanggal Lahir : Perlanaan, 25 Mei 1997
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Status Pernikahan : Belum Nikah
6. Warga Negara : Indonesia
7. Alamat Asal : S1-Pondok Indah
8. No HP : 085225458929
9. Email : yolacasella@gmail.com

B. Pendidikan Formal

Periode (Tahun)			Sekolah/Institusi/ Universitas	Jurusan	Jenjang Pendidikan
2000	-	2002	TK Dharma Wanita	-	TK
2002	-	2008	SD N 1 010185 Lima Puluh	-	SD
2008	-	2011	SMP N 1 Lima Puluh	-	SMP
2011	-	2014	SMA N 1 Bilah Hulu	IPA	SMA
2014	-	2018	UIN Sunan Kalijaga	TEKNIK INDUSTRI	UNIVERSITAS

Demikian CV ini saya buat dengan sebenarnya
Yogyakarta, 15 Mei 2019

(Yolanda Casella)