



**ANALISIS PEMILIHAN PEMASOK BAHAN BAKU
PADA PROYEK PEMBANGUNAN JALAN AKSES
JEMBATAN HOLTEKAMP JAYAPURA
PT. PP-HK JO**

**AN ANALYSIS OF RAW MATERIAL SUPPLIER SELECTION AT
HOLTEKAMP BRIDGE CONSTRUCTION PROJECT OF JAYAPURA
PT. PP-HK JO**

SKRIPSI

Oleh

Karunia Ika Pertiwi

NIM. 150810201130

UNIVERSITAS JEMBER

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

2019



**ANALISIS PEMILIHAN PEMASOK BAHAN BAKU
PADA PROYEK PEMBANGUNAN JALAN AKSES
JEMBATAN HOLTEKAMP JAYAPURA
PT. PP-HK JO**

**AN ANALYSIS OF RAW MATERIAL SUPPLIER SELECTION AT
HOLTEKAMP BRIDGE CONSTRUCTION PROJECT OF JAYAPURA
PT. PP-HK JO**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi
Pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember

Oleh

Karunia Ika Pertiwi

NIM. 150810201130

**UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
2019**

KEMENTRIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER-FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Karunia Ika Pertiwi

NIM : 150810201130

Jurusan : Manajemen

Konsentrasi : Manajemen Operasional

Judul : Analisis Pemilihan Pemasok Bahan Baku Pada Proyek
Pembangunan Jalan Akses Jembatan Holtekamp Jayapura
PT.PP-HK JO

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya buat adalah benar-benar karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 20 November 2019

Yang menyatakan

Karunia Ika Pertiwi

NIM. 150810201130

TANDA PERSETUJUAN

Judul Skripsi : ANALISIS PEMILIHAN PEMASOK BAHAN BAKU
PADA PROYEK PEMBANGUNAN JALAN AKSES
JEMBATAN HOLTEKAMP JAYAPURA PT.PP-HK JO

Nama Mahasiswa : Karunia Ika Pertiwi

NIM : 150810201130

Jurusan : Manajemen

Konsentrasi : Manajemen Operasi

Tanggal Persetujuan : 20 November 2019

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Eka Bambang Gusminto, M.M.
NIP.196702191992031001

Drs. Didik Pudjo Musmedi, M.S.
NIP.196102091986031001

Koordinator Program Studi
S1 Manajemen

Hadi Paramu, S.E., M.B.A., Ph.D.
NIP. 196901201993031002

JUDUL SKRIPSI

ANALISIS PEMILIHAN PEMASOK BAHAN BAKU PADA PROYEK
PEMBANGUNAN JALAN AKSES JEMBATAN HOLTEKAMP JAYAPURA
PT. PP-HK JO

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama Mahasiswa : **Karunia Ika Pertiwi**
NIM : **150810201130**
Jurusan : **Manajemen**

telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal:

20 November 2019

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Jember.

SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : **Dr. Handriyono, M.Si.** : ()
NIP. 196208021990021001
Sekretaris : **Tatok Endhiarto, S.E., M.Si.** : ()
NIP. 196004041989021001
Anggota : **Drs. Sampeadi, M. S.** : ()
NIP. 195604041985031002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Jember

Dr. Muhammad Miqdad, S.E., M.M., Ak., CA.
NIP 197107271995121001

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk :

1. Kedua orang tua atas kasih sayang, materi, motivasi, serta doa yang tidak pernah terputus.
2. Suamiku atas kasih sayang , motivasi dan dukungan dalam mengerjakan skripsi.
3. Bapak dosen pembimbing skripsi, Bapak Eka dan Bapak Didik yang selalu sabar membimbing hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Bapak dan Ibu dosen yang telah bersedia memberikan ilmu pengetahuan dan memotivasi untuk selalu menggali ilmu lebih dalam lagi.
5. Keluarga, sahabat dan semua teman-teman khususnya Fasha dan Nia yang selalu memberikan semangat selama proses pengerjaan skripsi ini.

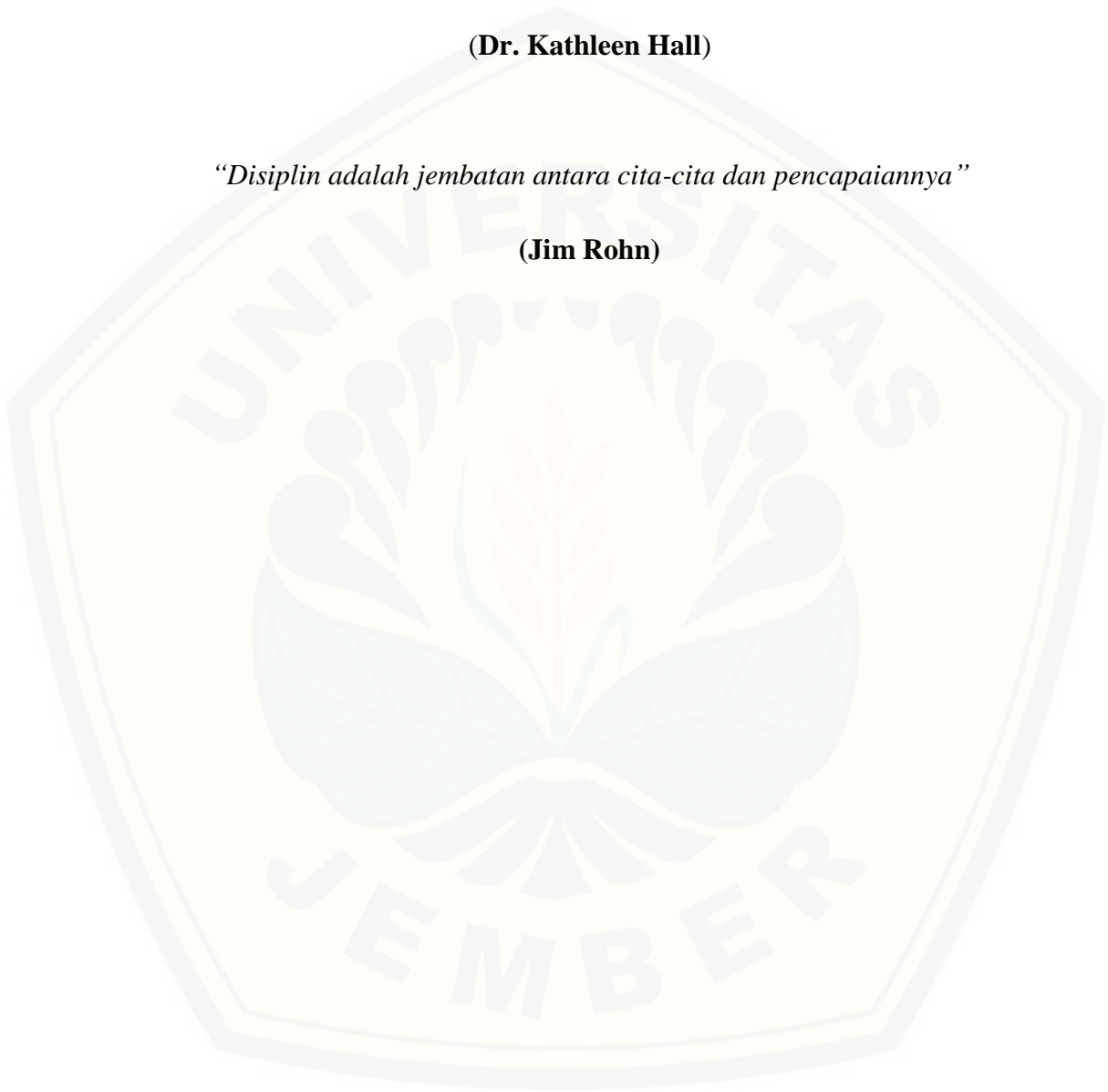
MOTTO

“Dalam setiap hal yang kamu lakukan, kamu memilih arah. Hidupmu adalah hasil dari pilihan”

(Dr. Kathleen Hall)

“Disiplin adalah jembatan antara cita-cita dan pencapaiannya”

(Jim Rohn)



RINGKASAN

Analisis Pemilihan Pemasok Bahan Baku Pada Proyek Pembangunan Jalan Akses Jembatan Holtekamp Jayapura, PT. PP-HK JO ; Karunia Ika Pertiwi ; 150810201130 ; 2019; 53 Halaman; Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jember.

“Analisis Pemilihan Pemasok Bahan Baku Pada Proyek Pembangunan Jalan Akses Jembatan Holtekamp Jayapura, PT. PP-HK, JO”. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pemasok bahan baku batu pecah prioritas proyek. Teknik pengambilan data dilakukan dengan wawancara dan kuesioner kepada 3 responden ahli menggunakan skala perbandingan 1-9. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini ada 4 yaitu harga, mutu, kecepatan pengiriman dan kapasitas produk. Dan alternatif pemasok dalam penelitian ini ada 8 pemasok. Metode yang digunakan adalah Analisis Hierarki Process (AHP) menggunakan software *Expert Choice V.11*.

Hasil analisis menggunakan *Expert Choice* menunjukkan bahwa kriteria harga berada di posisi pertama dengan nilai bobot 0.392, kriteria mutu di peringkat kedua dengan nilai bobot 0.316, kriteria kecepatan pengiriman di peringkat ketiga dengan nilai bobot 0.181 dan kriteria kapasitas produk di peringkat keempat dengan nilai bobot 0.111. Dan dapat disimpulkan bahwa peringkat akhir terbaik pemasok secara berurutan yaitu untuk menyuplai material batu pecah pada Proyek Pembangunan Jalan Akses Jembatan dari urutan 1-8 adalah pemasok Agung M (0.238), Sultan (0.178), SKB (0.117), Youtefa (0.114), Bumi Infrastruktur (0.102), Bintang M (0.092), Simpama Dwi (0.085), dan Rajawali (0.078). Dan 3 (tiga) pemasok terbaik yang dapat dipilih perusahaan yaitu Agung M, Sultan dan SKB.

Kata kunci: AHP, Expert Choice, Pemasok, Proyek Pembangunan Jalan Akses Jembatan Holtekamp Jayapura, PT. PP-HK JO

SUMMARY

An Analysis of Raw Material Supplier Selection at Holtekamp Bridge Construction Project of JAYapura, PT. PP-HK JO ; Karunia Ika Pertiwi; 150810201130 ; 2019; 53 Pages; Department of Management, Faculty of Economics and Business, University of Jember.

This research aims to determine the supplier of broken stone raw material project priorities. The data collection techniques are conducted with a interview and a questionnaire to 3 expert respondents using a comparison scale of 1-9. There are 4 criteria used in this reserach , namely price, quality, shipping speed and product capacity. And alternative suppliers in this reserach there are 8 suppliers. The method used is *Analysis Hierarchy Process (AHP)* using *Expert Choice V.11* software.

The results of the analysis using the Expert Choice showed that the price criteria in the first position with a weigh value of 0.392, the quality criteria in the second rank with a weight value of 0.316, the criteria for sending speed in the third rank with a 0.181 weight and product capacity criteria at number four with a weight value of 0.111. And it can be concluded that the best final ranking of suppliers in order to supply broken stone materials at the Holtekamp bridge construction project from the order of 1-8 is a supplier of Agung M (0.238), Sultan (0.178), SKB (0.117), Youtefa (0.114), Bumi Infrastruktur (0.102), Bintang M (0.092), Simpama Dwi (0.085), and Rajawali (0.078). And the 3 (three) best suppliers that can be chosen by the company are Agung M, Sultan and SKB.

Keywords: AHP, Expert Choice, Supplier, Holtekamp Bridge Construction Project

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi dengan judul “*Analisis Pemilihan Pemasok Bahan Baku Pada Proyek Pembangunan Jalan Akses Jembatan Holtekamp Jayapura, PT. PP-HK JO*”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat pendidikan sebagai tugas akhir guna memperoleh gelar sarjana Ekonomi Program Strata 1 (S1) Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini tidak mungkin terselesaikan tanpa bantuan, dukungan dan petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu tidak ada kata yang layak untuk menghargai selain ucapan terima kasih sebesar-besarnya untuk semua pihak yang terkait dalam penulisan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

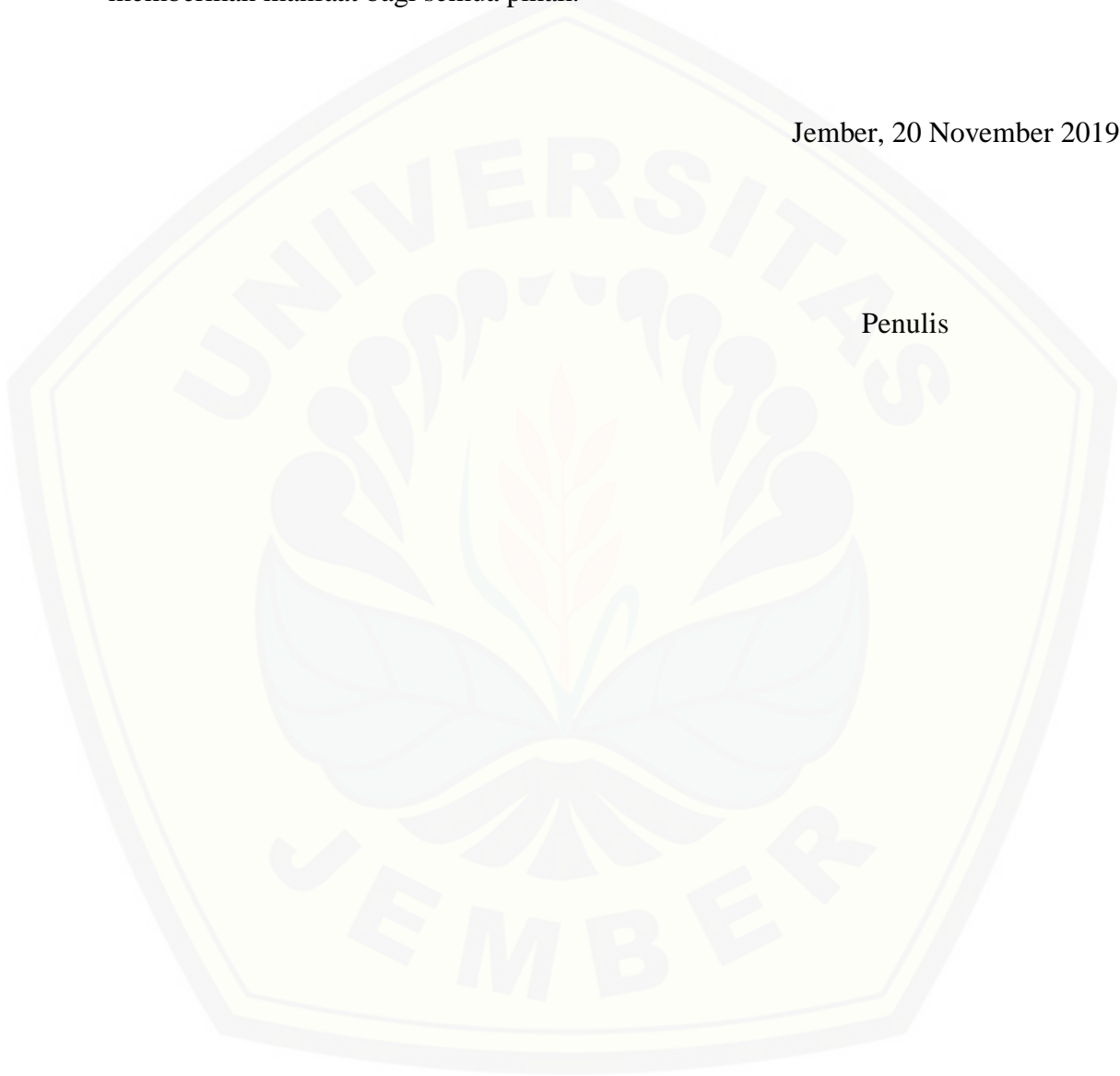
1. Dr. Muhammad Miqdad, S.E., M.M., Ak., CA. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.
2. Dr. Novi Puspitasari, S.E., M.M. selaku ketua Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Jember.
3. Hadi Paramu, S.E., M.B.A., Ph.D. selaku koordinator Progam Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.
4. Drs. Bambang Gusminto, M.M. selaku dosen Pembimbing I dan Drs. Didik Pudjo Musmedi, M.S. selaku dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, saran, pikiran, waktu dan kesabaran yang penuh dalam mengarahkan penulisan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
5. Tim penguji bapak ; Dr. Handriyono, M.Si. , Tatok Endhiarto, S.E, M. Si. dan Drs. Sampeadi, M.S. yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran guna menguji sehingga menyempurnakan skripsi ini.
6. Kedua orang tuaku sudah membesarkan dan memberikan rezeki halal serta doa-doa terbaik.
7. Suamiku yang selalu meberi dukungan dan motivasi dalam mengerjakan skripsi hingga selesai.
8. Teman-temankuku khususnya Fasha dan Nia yang selalu memberi semangat

dalam proses penyelesaian skripsi.

Semoga Tuhan membalas semua budi baik yang diberikan kepada penulis selama ini, penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi semua pihak.

Jember, 20 November 2019

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	ix
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Landasan Teori	5
2.1.1 Pemilihan Pemasok	5
2.1.2 Manajemen Hubungan Pemasok	7
2.1.3 Analytical Hierarchy Process (AHP).....	8
2.2 Penelitian Terdahulu	16
2.3 Kerangka Konseptual	20
BAB 3. METODE PENELITIAN	22
3.1 Rancangan Penelitian.....	22
3.2 Jenis dan Sumber Data	22

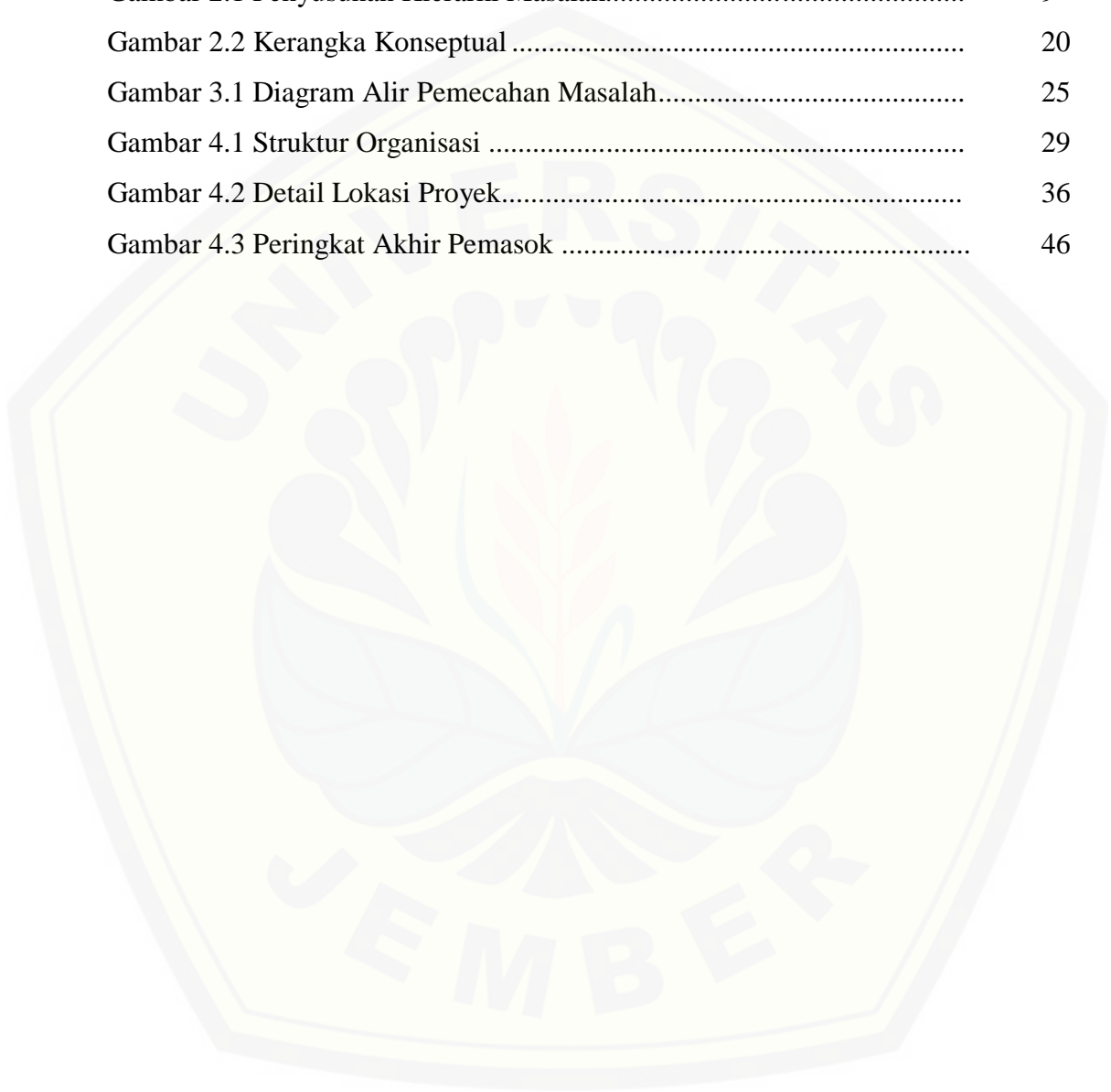
3.2.1 Jenis Data	22
3.2.2 Sumber Data	23
3.3 Teknik Pengambilan Data	23
3.4 Metode Analisi Data	24
3.3 Kerangka Pemecahan Masalah	25
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian.....	27
4.1.1 <i>Profil Perusahaan PT. PP-HK, JO</i>	27
4.1.2 Struktur Organisasi	29
4.1.3 Deskripsi Proyek... ..	33
4.2 Hasil Penelitian	37
4.2.1 Penentuan Kriteria dan Alternatif.....	37
4.2.2 Pembobotan dan Penentuan Prioritas Masing-masing Kriteria dan Alternatif.....	37
4.2.3 Konsistensi.....	42
4.2.4 Daftar Pemasok Yang Unggul Pada Masing-Masing Kriteria.....	43
4.2.5 Total Peringkat Pemasok	44
4.3 Pembahasan	45
4.3.1 Prioritas Kriteria	45
4.3.2 Peringkat Akhir Pemasok	46
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Matriks Perbandingan Berpasangan.....	10
Tabel 2.2 Skala Penelitian Perbandingan.....	11
Tabel 2.3 Random Consistency Index	14
Tabel 2.4 Pairwise Matriks	15
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu	18
Tabel 4.1 Daftar Nama Pemasok	37
Tabel 4.2 Peringkat Kriteria.....	38
Tabel 4.3 Peringkat Pemasok Berdasarkan Kriteria Harga	39
Tabel 4.4 Peringkat Pemasok Berdasarkan Kriteria Mutu	40
Tabel 4.5 Peringkat Pemasok Berdasarkan Kriteria Kecepatan Pengiriman	41
Tabel 4.6 Peringkat Pemasok Berdasarkan Kriteria Kapasitas Produk	42
Tabel 4.7 Rasio Konsistensi	43
Tabel 4.8 Daftar Pemasok Yang Unggul Pada Masing-masing Kriteria...	44
Tabel 4.9 Total Peringkat Akhir Pemasok	45
Tabel 4.10 Peringkat 3 Pemasok Prioritas	46

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Penyusunan Hierarki Masalah.....	9
Gambar 2.2 Kerangka Konseptual	20
Gambar 3.1 Diagram Alir Pemecahan Masalah.....	25
Gambar 4.1 Struktur Organisasi	29
Gambar 4.2 Detail Lokasi Proyek.....	36
Gambar 4.3 Peringkat Akhir Pemasok	46



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Kuesioner Pendahuluan.....	54
Lampiran 2 : Pembobotan Kriteria.....	65
Lampiran 3 : Pembobotan dan Penentuan Prioritas Pemasok Berdasarkan Kriteria Harga	66
Lampiran 4 : Pembobotan dan Penentuan Prioritas Pemasok Berdasarkan Kriteria Mutu	67
Lampiran 5 : Pembobotan dan Penentuan Prioritas Pemasok Berdasarkan Kriteria Kecepatan Pengiriman	68
Lampiran 6 : Pembobotan dan Penentuan Prioritas Pemasok Berdasarkan Kriteria Kapasitas Produk	69
Lampiran 7 : Tabel Konsistensi	70
Lampiran 8 : Total Peringkat	71
Lampiran 9 : Total Peringkat Akhir Pemasok	72
Lampiran 10 : Hasil Kuesioner Berdasarkan Kriteria (Pak Agung).....	73
Lampiran 11 : Hasil Kuesioner Antar Pemasok Berdasarkan Kriteria Harga (Pak Agung)	74
Lampiran 12 : Hasil Kuesioner Antar Pemasok Berdasarkan Kriteria Mutu (Pak Agung)	75
Lampiran 13 : Hasil Kuesioner Antar Pemasok Berdasarkan Kriteria Kecepatan Pengiriman (Pak Agung)	76
Lampiran 14 : Hasil Kuesioner Antar Pemasok Berdasarkan Kriteria Kapasitas Produk (Pak Agung).....	77
Lampiran 15 : Hasil Kuesioner Berdasarkan Kriteria (Pak Jaffa).....	78
Lampiran 16 : Hasil Kuesioner Antar Pemasok Berdasarkan Kriteria Harga (Pak Jaffa)	79

Lampiran 17 : Hasil Kuesioner Antar Pemasok Berdasarkan Kriteria Mutu (Pak Jaffa)	80
Lampiran 18 : Hasil Kuesioner Antar Pemasok Berdasarkan Kriteria Kecepatan Pengiriman (Pak Jaffa)	81
Lampiran 19 : Hasil Kuesioner Antar Pemasok Berdasarkan Kriteria Kapasitas Produk (Pak Jaffa)	82
Lampiran 20 : Hasil Kuesioner Berdasarkan Kriteria (Pak Niko).....	83
Lampiran 21 : Hasil Kuesioner Antar Pemasok Berdasarkan Kriteria Harga (Pak Niko)	84
Lampiran 22 : Hasil Kuesioner Antar Pemasok Berdasarkan Kriteria Mutu (Pak Niko)	85
Lampiran 23 : Hasil Kuesioner Antar Pemasok Berdasarkan Kriteria Kecepatan Pengiriman (Pak Niko)	86
Lampiran 24 : Hasil Kuesioner Antar Pemasok Berdasarkan Kriteria Kapasitas Produk (Pak Niko)	87

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu kegiatan yang penting bagi perusahaan penyedia jasa konstruksi adalah pengadaan bahan baku. Bahan baku sendiri erat kaitannya dengan pemasok, dimana sebuah perusahaan memperoleh bahan baku yang diperlukan untuk proses produksi dari beberapa pemasok. Dengan demikian, pemasok menjadi salah satu pihak eksternal yang memiliki peranan penting dalam menjamin kelancaran proses produksi (Andriana dan Djatna, 2012). Menurut Andriana dan Djatna (2012), manajemen persediaan sebuah perusahaan memiliki pengaruh pada semua fungsi usaha, terutama keuangan, operasi dan pemasaran. Bagian keuangan menghendaki tingkat persediaan yang rendah, sedangkan bagian pemasaran dan operasi menginginkan persediaan selalu ada agar kebutuhan konsumen dan kebutuhan produksi dapat dipenuhi. Ketika persediaan tidak dapat mencukupi permintaan yang ada, perusahaan akan mengalami kerugian.

Untuk menjaga agar persediaan bahan baku tetap optimal, jadwal pembelian, harga, kualitas bahan baku dan hubungan kerjasama yang baik dengan pihak pemasok perlu diperhatikan. Pemilihan pemasok yang efektif dapat membantu perusahaan mencapai hasil produksi yang diinginkan. Umumnya dalam proses pengiriman bahan baku dari pemasok kerap terjadi permasalahan-permasalahan seperti ketidaksesuaian antara waktu kesepakatan pengiriman bahan baku dengan waktu pengiriman realisasi serta kualitas bahan baku dari pemasok yang berbeda-beda. Kualitas bahan baku berbeda-beda disebabkan karena jumlah pemasok lebih dari satu pemasok. Untuk itu perusahaan perlu melakukan pemilihan pemasok untuk melihat kinerja dari pemasok sehingga memudahkan dalam memilih pemasok.

PT. Hutama Karya (HK) dan PT. Pembangunan Perumahan (PP) adalah perusahaan penyedia jasa konstruksi di Indonesia. Pembangunan jalan akses jembatan holekamp kota Jayapura dikerjakan oleh kedua perusahaan tersebut dengan bentuk kerjasama Joint Operation (JO). Pembangunan Jalan Akses Jembatan Holtekamp sebagai pintu masuk menuju jembatan holtekamp yang saat

ini menjadi ikon di provinsi Papua. Dengan tujuan dapat mempermudah transportasi darat antara Holtekamp dan Hamadi. Dalam pembangunan jalan akses jembatan Holtekamp terdapat salah satu pekerjaan yaitu penimbunan dan lapisan pondasi dimana lapisan pondasi ini dibagi menjadi dua yaitu lapisan pondasi kelas A (LPA) dan lapisan pondasi kelas B (LPB).

Untuk proses penimbunan LPA dan LPB memerlukan bahan baku yaitu batu. Dalam proses pengadaan bahan baku ini ada yang perusahaan bekerjasama dengan beberapa pemasok. Dalam proses memasok bahan baku, sering terjadi kendala diantaranya yaitu keterlambatan pengiriman serta ada beberapa pemasok yang tidak dapat memenuhi kapasitas pemesanan perusahaan. Tentunya ini merugikan perusahaan karena menghambat proses pengerjaan pembangunan tersebut. Keterlambatan pengiriman sering terjadi karena kendala cuaca, bencana yang tidak dapat diprediksi dan juga karena kurangnya transportasi pengangkut bahan baku tersebut. Dalam masalah kapasitas pesanan sering terjadi ketersediaan bahan atau kurangnya bahan baku yang dipesan perusahaan karena memang ada perusahaan yang tidak dapat memenuhi kapasitas produksinya. Sehingga perusahaan harus memilih lebih dari satu pemasok untuk memenuhi kebutuhan LPA dan LPB tersebut. Manajer proyek mengatakan karena kebutuhan sangat banyak, tentunya perusahaan membutuhkan minimal 3 pemasok untuk memenuhi kebutuhan tersebut, karena kalau hanya 1 atau 2 pemasok tentunya sangat kurang dan tidak dapat terpenuhi bahan baku secara maksimal.

Oleh karena itu, perusahaan perlu melakukan penyeleksian terhadap 8 pemasok dan proses pengambilan keputusan yang tepat dalam pemilihan pemasok dengan kriteria yang telah ditetapkan perusahaan. Sehingga perusahaan nantinya dapat memilih 3 pemasok prioritas untuk memenuhi kebutuhan bahan baku batu pecah. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini guna pengambilan keputusan adalah Analytical Hierarchy Process (AHP).

Penggunaan metode AHP menawarkan sejumlah manfaat. Satu keuntungan penting adalah kesederhanaannya. AHP juga bisa mengakomodasi informasi yang tidak pasti dan subjektif, dan mengikuti pengalaman, wawasan dan intuisi secara logis. Keuntungannya adalah mengembangkan hierarki itu sendiri. Ini memaksa

pembeli untuk secara serius mempertimbangkan kriteria (Nydick, R. L dan R. P. Hill, 1992). Metode AHP merupakan metode yang sistematis dan tidak membutuhkan waktu lama dan dapat melihatkan bobot prioritas dan kriteria pemasok terpilih (Viarani, S. O dan Hilma R. Z, 2015).

Penelitian-penelitian terkait dengan metode AHP dalam pemilihan pemasok telah banyak dilakukan oleh peneliti di berbagai Negara. Seperti yang dilakukan oleh Sangeetha dan Anila (2016) , peneliti menerapkan metode AHP yang dikombinasikan dengan Topsis dalam pemilihan pemasok di industri konstruksi. Selanjutnya penelitian serupa juga dilakukan oleh Handayani, R. I dan Yuni D (2017) , peneliti menggunakan metode AHP dalam pemilihan pemasok (*supplier*) bahan baku bangunan. Wardah, S (2013) , peneliti menggunakan metode AHP dalam model pemilihan bahan baku kelapa parut kering.

Proyek pembangunan Jembatan Holtekamp Jayapura dipilih karena objek penelitian ini dalam prosesnya, terdapat pemasok yang kewalahan memenuhi kapasitas pesanan dari perusahaan sehingga perusahaan harus mencari supplier material lain untuk memenuhi material yang kurang. Berdasarkan permasalahan diatas, maka peneliti tertarik untuk mengambil penelitian tentang “Analisis pemilihan Pemasok Bahan Baku Pada Proyek Pembangunan Jalan Akses Jembatan Holtekamp Jayapura, PT. PP-HK JO”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “ Bagaimanakah pemilihan pemasok pada proyek jalan akses jembatan Holtekamp ?”

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menentukan pemasok prioritas sesuai kriteria perusahaan menggunakan metode Analisis Hierarki Proses.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi beberapa pihak, antara lain :

a. Bagi Perusahaan terkait

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan yang berarti bagi perusahaan dan dapat digunakan dalam menyeleksi pemasok sesuai dengan kriteria-kriteria perusahaan sehingga dapat membantu perusahaan dalam menentukan pemasok prioritas.

b. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan tambahan mengenai cara penyeleksian pemasok sesuai kriteria-kriteria yang telah ditentukan dan member pengalaman yang dapat digunakan dalam dunia kerja yang berkaitan dengan hal tersebut.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pemilihan Pemasok

Salah satu aspek utama fungsi pemilihan pemasok pengadaan barang yang dibutuhkan, layanan dan peralatan adalah untuk semua jenis perusahaan bisnis. Pembelian sendiri tentunya berhubungan langsung dengan pemasok yang menyediakan bahan atau material, baik dalam bentuk perusahaan maupun perorangan. Pemasok sendiri merupakan suatu perusahaan atau individu yang menyediakan sumber daya yang dibutuhkan oleh perusahaan dan para pesaing untuk memproduksi barang dan jasa tertentu. Setiap perusahaan baik usaha jasa maupun manufaktur dapat menentukan jumlah pemasok yang dibutuhkan yang dapat mensuplai bahan baku maupun komponen pendukung dalam proses konversi. Keputusan menggunakan beberapa pemasok atau sedikit pemasok, tergantung dari analisa kebutuhan dan biaya untuk pengadaan bahan baku/material yang dibutuhkan. Keputusan-keputusan untuk menentukan jumlah pemasok akan dibahas dalam dengan melihat keuntungan dan kerugian akibat penetapan keputusan tentang jumlah pemasok yang dipergunakan (Tampubolon, M.P. 2018: 217).

Berhasilnya pembelian yang dilakukan perusahaan merupakan kemampuan perusahaan tersebut dalam mengadakan bahan-bahan dan jasa dengan biaya yang rendah dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Oleh karena itu, sebelum ditetapkan keputusan untuk melakukan kerjasama dengan pemasok tentunya perusahaan harus terlebih dahulu melakukan penilaian dan survey terhadap kondisi perusahaan pemasok sesuai kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya.

Tujuan utama dalam proses pemilihan pemasok adalah untuk menentukan pemasok yang memiliki efisiensi dalam memenuhi kebutuhan perusahaan secara konsisten dan meminimasi resiko yang berkaitan dengan pengadaan bahan baku maupun komponen (Pradipta, A. Y dan Anita D, 2017). Salah satu cara mengevaluasi supplier menurut Miranda dan Amin Widjata Tunggal (2005 : 64) adalah sebagai berikut.

- a. Manajer mengidentifikasi semua potensial pemasok
- b. Membuat daftar berisi atribut-atribut untuk dievaluasi tiap atribut pada tiap pemasok
- c. Manajemen memutuskan pentingnya tiap atribut bagi perusahaan.
- d. Langkah selanjutnya adalah membuat ukuran gabungan terimbang tiap atribut. Caranya dengan mengalikan rating pemasok untuk sebuah kepentingan atribut. Penambahan dan gabungan angka untuk setiap pemasok menunjukkan rating keseluruhan yang dapat dibandingkan dengan pemasok lainnya. Semakin tinggi gabungannya, maka semakin dekat pula pertemuan pemasok dengan kebutuhan dan spesifikasi perusahaan

Dalam menilai pemasok diperlukan berbagai kriteria yang bisa menggambarkan kinerja supplier secara keseluruhan. Pemilihan pemasok ini dapat dilakukan dengan memberikan pembobotan terhadap kriteria-kriteria yang ditetapkan perusahaan. Pemilihan pemasok bagi kontraktor berdasarkan harga terendah, namun demikian faktor lain yang patut dan perlu dipertimbangkan sebelum merumuskan sebagai berikut (Ervianto, W.I 2004:111).

- a. Keandalan pemasok
- b. Ukuran pemasok
- c. Layanan purna jual yang ditawarkan pemasok
- d. Syarat pembayaran yang diminta oleh pemasok
- e. Kualitas bahan yang dipasok
- f. Kemampuan pemasok untuk menyediakan bahan dalam keadaan tidak terjadwal

2.1.2 Manajemen Hubungan Pemasok

Manajemen hubungan pemasok adalah proses perencanaan dan pengelolaan semua hubungan dengan vendor yang memasok produk atau layanan apa pun ke perusahaan. Hubungan ini mungkin melibatkan pemasok bahan baku, pemasok utilitas atau pemasok layanan kebersihan. Oleh karena itu penting bagi perusahaan untuk mengelola hubungan ini sehingga bisnis dapat memastikan pasokan produk dan layanan yang efisien bagi perusahaan. Membuat dan memelihara sebuah

Proses Manajemen Pemasok yang secara eksplisit dalam menguraikan rute yang harus diambil untuk mengelola pemasok adalah sangat penting agar perusahaan dapat memilih pemasok yang tepat yang sesuai dengan kebutuhan bisnis dari perusahaan. Proses Manajemen Pemasok ini lebih dari sekadar memilih perusahaan vendor yang tepat, namun hal ini juga menguraikan proses membangun kepercayaan dengan pemasok dan meningkatkan layanan yang diberikan oleh mereka.

Mengelola hubungan adalah bagian yang sangat penting bagi departemen mana pun di dalam perusahaan, tetapi lebih penting lagi bagi pemasok, karena ini adalah entitas yang berada di luar perusahaan. Pemasok ada di luar bisnis yang berarti bahwa perusahaan perlu berhati-hati dengan informasi yang diberikannya oleh pemasok. Bisnis harus mencapai keseimbangan yang tepat karena pemasok perlu mengetahui nilai bisnis perusahaan sebelum mereka memberikan produk atau layanan yang baik dan berkualitas yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Lalu apa saja manfaat manajemen pemasok bagi perusahaan?

a. Pengurangan Biaya

Mengelola hubungan dengan pemasok berarti bahwa pemasok tetap bersama perusahaan untuk waktu yang lama dan perputaran dijaga agar tetap minimum. Bekerja dengan satu atau dua pemasok yang dapat menyediakan banyak bahan berbeda lebih baik daripada memiliki banyak pemasok berbeda. Ini berarti perusahaan dapat bekerja untuk meningkatkan layanan pemasok dan mengurangi biaya.

b. Mendorong Inovasi

Ketika sebuah perusahaan bekerja sama dengan pemasok, mereka dapat bekerja sama untuk melakukan inovasi. Melalui hal ini, kedua belah pihak dapat meningkatkan penawaran mereka secara eksponensial.

c. Kolaborasi

Ketika perusahaan membangun hubungan yang kuat dengan pemasok mereka, umpan balik dan komunikasi menjadi lebih terbuka dan mudah. Kolaborasi menjadi lebih mudah dilakukan dengan cara ini dan perusahaan dapat

memberikan pengawasan kepada pemasok mereka sehubungan dengan cara meningkatkan layanan kepada perusahaan dan sebaliknya.

d. Peningkatan proses kerjasama di kedua belah pihak

Ketika umpan balik menjadi hal yang biasa, perusahaan dan pemasok akan mulai memahami cara kerja dalam mempertahankan hubungan baik mereka. Pemasok akan mulai memahami produk apa yang mungkin diminati perusahaan, dan perusahaan akan tahu waktu yang tepat untuk memesan produk atau bahan baku dari pemasok mereka sehingga mereka bisa menerima pesanan yang benar di waktu yang tepat.

2.1.3 Analytical Hierachy Process (AHP)

Analytical Hierachy Process (AHP) dikembangkan oleh Thomas L. saaty pada tahun 1970-an (Aliffangga, R.A, 2018). Metode ini merupakan salah satu model pengambilan keputusan-keputusan multi kriteria yang dapat membantu kerangka berpikir manusia dimana faktor logika, pengalaman, emosi, dan rasa dioptimalkan ke dalam suatu proses sistematis. AHP adalah pengambilan keputusan yang dikembangkan untuk pemberian prioritas sebagai alternatif ketika beberapa kriteria harus dipertimbangkan, serta mengizinkan pengambilkeputusan (decision makers) untuk menyusun masalah yag kompleks ke dalam suatu bentuk hirarki atau serangkaian level yang terintegrasi.

Pada dasarnya, AHP merupakan metode yang digunakan untuk memecahkan masalah yang kompleks dan tidak terstruktur ke dalam kelompok-kelompoknya, dengan mengatur kelompok tersebut ke dalam suatu hirarki, kemudian memasukkan nilai numerik pada setiap variabel dan mensintesis berbagai pertimbangan dan meningkatkan keandalan AHP sebagai alat pengambil keputusan (Pradipta, A. Y dan Anita D, 2017). Jadi dengan sintesis tersebut akan didapatkan elemen mana yang mempunyai prioritas tertinggi.

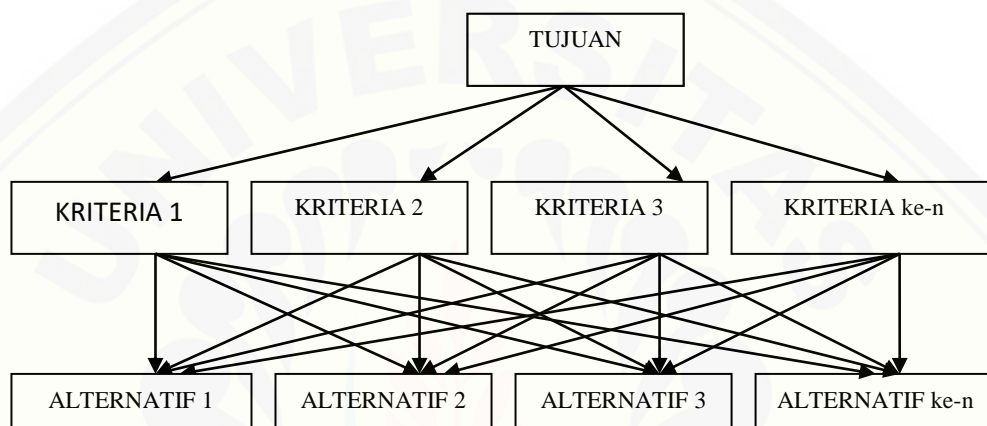
Langkah-langkah dalam menggunakan metode AHP adalah sebagai berikut (Pradipta, A. Y dan Anita D, 2017) dan (Aliffangga, R. A,2018).

a. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.

Dalam menyusun prioritas, maka masalah penyusunan prioritas harus mampu didekomposisi menjadi tujuan dari suatu kegiatan, identifikasipilihan-pilihan, dan perumusan criteria untuk memilih prioritas.

b. Penyusunan hirarki masalah

Sistem yang kompleks dapat dengan mudah dipahami kalau sitem tersebut dipecah menjadi berbagai elemen pokok kemudian elemen-elemen tersebut disusun secara hirarki (Saaty, 1994) dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Penyusunan Hirarki Masalah ; Sumber: Thomas L. Saaty, 1994

Hirarki adalah abstraksi struktur suatu sistem yang mempelajari fungsi interaksi antara komponen dan juga dampak-dampaknya pada sistem. Penyusunan hierarki atau struktur keputusan dilakukan untuk menggambarkan elemen sistem atau alternatif keputusan yang teridentifikasi. Menurut Saaty (1994), hierarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari suatu permasalahan yang kompleks dalam struktur multilevel dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level kriteria, dan seterusnya ke bawah adalah alternatif.

c. Penentuan prioritas

Terdapat dua hal yang dijadikan acuan menentukan prioritas, yaitu relative measurement dan eigenvalue dan eigenvektor.

1) Relative Measurement

Pertama yang dilakukan dalam menetapkan prioritas elemen-elemen dalam suatu pengambilan keputusan adalah membuat perbandingan berpasangan, yaitu membandingkan dalam bentuk berpasangan seluruh kriteria untuk setiap

subsistem hirarki. Dalam perbandingan berpasangan ini, bentuk yang lebih disukai adalah matriks karena matriks merupakan alat yang sederhana yang biasa dipakai, serta memberi kerangka untuk menguji konsistensi. Rancangan matriks ini mencerminkan dua segi prioritas yaitu mendominasi dan didominasi (Saaty, 1994).

Perbandingan antar alternatif untuk subsistem hirarki itu dapat dibuat dalam bentuk matriks $n \times n$, seperti pada Tabel 2.1 di bawah ini.

Tabel 2.1 Matriks Perbandingan Berpasangan

C	A_1	A_2	A_3	A_n
A_1	a_{11}	a_{12}	a_{13}		a_{1n}
A_2	a_{21}	a_{22}	a_{23}		a_{2n}
A_3	a_{31}	a_{32}	a_{33}		a_{3n}
...					
A_n	a_{n1}	a_{n2}	a_{n3}	a_{nn}

Sumber: Thomas L. Saaty, 1994

Nilai a_{11} adalah nilai perbandingan elemen A_1 (baris) terhadap A_1 (kolom) yang menyatakan hubungan :

- (a) seberapa jauh tingkat kepentingan A_1 (baris) terhadap kriteria C dibandingkan dengan A_1 (kolom); atau
- (b) seberapa jauh dominasi A_1 (baris) terhadap A_1 (kolom); atau
- (c) seberapa banyak sifat kriteria C terdapat pada A_1 (baris) dibandingkan dengan A_1 (kolom).

Nilai numerik yang dikenakan untuk seluruh perbandingan diperoleh dari skala perbandingan yang disebut Saaty pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Skala Penelitian Perbandingan

Skala Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama pentingnya	Kedua elemen mempunyai pengaruh yang sama
3	Sedikit lebih penting	Pengalaman dan penilaian sedikit memihak satu elemendibandingkan dengan pasangannya
5	Lebih penting	Pengalaman dan penilaian sangat memihak satu elemendibandingkan dengan pasangannya
7	Sangat penting	Satu elemen sangat disukai dan secara praktis dominasinya sangat nyata dibandingkan dengan pasangannya
9	Mutlak lebih penting	Satu elemen terbukti mutlak lebih disukai dibandingkan dengan pasangannya, pada tingkat keyakinan yang tertinggi
2,4,6,8	Nilai tengah	Diberikan bila terdapat keraguan penilaian antara dua penilaian yang berdekatan
Kebalikan	$A_{ij} = 1/A_{ji}$	Bila aktivitas i memperoleh satu angka bila dibandingkan dengan aktivitas j , maka j memiliki nilai kebalikannya bila dibandingkan i

Sumber : Thomas L. Saaty, 1994

2) Eigenvalue dan Eigenvektor

Apabila seseorang yang sudah memasukkan persepsinya untuk setiap perbandingan antara kriteria-kriteria yang berada dalam satu level atau yang dapat diperbandingkan maka untuk mengetahui kriteria mana yang paling disukai atau yang paling penting, disusun sebuah matriks perbandingan. Bentuk matriks ini adalah simetris atau biasa disebut dengan matriks bujur sangkar. Apabila ada 3 kriteria yang dibandingkan dalam satu level matriks maka disebut matriks 3×3 . Ciri utama dari matriks perbandingan yang dipakai model AHP adalah kriteria diagonalnya dari kiri atas ke kanan bawah adalah 1 (satu) karena yang dibandingkan adalah dua kriteria yang sama. Selain itu sesuai dengan sistematika berpikir otak manusia, matriks perbandingan yang dibentuk bersifat matriks resiprokal misalnya kriteria A lebih disukai dengan skala 3 dibandingkan kriteria B maka dengan sendirinya kriteria B lebih disukai dengan skala $1/3$ dibandingkan A.

Setelah matriks perbandingan untuk sekelompok kriteria telah selesai dibentuk maka langkah berikutnya adalah mengukur bobot prioritas setiap kriteria tersebut dengan dasar persepsi seorang ahli yang telah dimasukkan dalam matriks tersebut. Hasil akhir perhitungan bobot prioritas tersebut merupakan suatu bilangan desimal di bawah satu dengan total prioritas untuk kriteria-kriteria dalam satu kelompok sama dengan satu. Dalam penghitungan bobot prioritas dipakai cara yang paling akurat untuk matriks perbandingan yaitu dengan operasi matematis berdasarkan operasi matriks dan vektor yang dikenal dengan nama eigenvektor.

Eigenvektor biasa disebut sebagai vector karakteristiknya dari sebuah matriks bujur sangkar sedangkan eigenvalue merupakan akar karakteristiknya dari matriks tersebut. Metode ini yang dipakai sebagai alat pengukur bobot prioritas setiap matriks perbandingan dalam model AHP karena sifatnya lebih akurat dan memperhatikan semua interaksi antar kriteria dalam matriks. Kelemahan metode ini adalah sulit dikerjakan secara manual terutama apabila matriksnya terdiri dari tiga kriteria atau lebih sehingga memerlukan bantuan program komputer untuk memecahkannya.

d. Konsistensi

Salah satu asumsi utama model AHP yang membedakannya dengan model-model pengambilan keputusan lain adalah tidak adanya syarat konsistensi mutlak. Dengan model AHP yang memakai persepsi manusia sebagai inputnya maka ketidak konsistenan mungkin terjadi karena manusia memiliki keterbatasan dalam menyatakan persepsinya secara konsisten terutama kalau harus membandingkan banyak kriteria. Berdasarkan kondisi ini maka manusia dapat menyatakan persepsinya tersebut akan konsisten nantinya atau tidak (Saaty, 1994).

Pengukuran konsistensi dari suatu matriks itu sendiri didasarkan atas eigenvalue maksimum. Dengan eigenvalue maksimum, inkonsistensi yang biasa dihasilkan matriks perbandingan dapat diminimumkan.

Rumus dari indeks konsistensi (consistency index/CI) adalah

$$CI = (\lambda_{maks} - n) / (n - 1) \dots \dots \dots (2.1)$$

dengan

CI = indeks konsistensi

λ_{maks} = eigenvalue maksimum

n = orde matriks

Dengan λ merupakan eigenvalue dan n ukuran matriks, eigenvalue maksimum suatu matriks tidak akan lebih kecil dari nilai n sehingga tidak mungkin ada nilai CI negatif. Makin dekat eigenvalue maksimum dengan besarnya matriks, makin konsisten matriks tersebut dan apabila sama besarnya maka matriks tersebut konsisten 100% atau inkonsistensi 0%. Dalam pemakaian sehari-hari CI tersebut biasa disebut indeks inkonsistensi karena rumus di atas memang lebih cocok untuk mengukur inkonsistensi suatu matriks.

Indeks inkonsistensi di atas kemudian diubah ke dalam bentuk rasio inkonsistensi dengan cara membaginya dengan suatu indeks random. Indeks random menyatakan rata-rata konsistensi dari matriks perbandingan berukuran 1 sampai 10 yang didapatkan dari suatu eksperimen oleh Oak Ridge National Laboratory dan kemudian dilanjutkan oleh Wharton School (Aliffangga R.A, 2018).

Tabel 2.3 Random Consistency Index (RI)

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Sumber : Thomas L. Saaty,1994

$$R = CI / RI$$

CR= Rasio Konsisten

RI= Indeks Random (Random Consistency Index)

Selanjutnya konsistensi responden dalam mengisi kuesioner diukur. Pengukuran konsistensi ini dimaksudkan untuk melihat ketidakkonsistenan respon yang diberikan responden. Jika $CR < 0,1$ maka nilai perbandingan berpasangan pada matriks kriteria yang diberikan konsisten. Jika $CR > 0,1$ maka nilai perbandingan berpasangan pada matriks kriteria yang diberikan tidak konsisten. Sehingga jika tidak konsisten, maka pengisian nilai-nilai pada matriks berpasangan pada unsur kriteria maupun alternatif harus diulang.

e. Sintesis Prioritas

Untuk memperoleh perangkat prioritas yang menyeluruh bagi suatu persoalan keputusan, diperlukan suatu pembobotan dan penjumlahan untuk menghasilkan suatu bilangan tunggal yang menunjukkan prioritas suatu elemen.

Langkah yang pertama adalah menjumlahkan nilai-nilai dalam setiap kolom kemudian membagi setiap entri dalam setiap kolom dengan jumlah pada kolom tersebut untuk memperoleh matriks yang dinormalisasi. Normalisasi ini dilakukan untuk mempertimbangkan unit kriteria yang tidak sama. Yang terakhir adalah merata-ratakan sepanjang baris dengan menjumlahkan semua nilai dalam setiap baris dari matriks yang dinormalisasi tersebut dan membaginya dengan banyaknya entri dari setiap baris sehingga sintesis ini menghasilkan persentase prioritas relatif yang menyeluruh (Saaty, 1994).

Tabel 2.4 Matrik Perbandingan Berpasangan (Pairwise Matrix)

Kriteria	A1	A2	A3
A1	1	A	b
A2	1/a	1	c
A3	1/b	1/c	1

Sumber : Thomas L. Saaty, 1994

(1) Menghitung nilai λ maks

$$\lambda_{maks} = \frac{(\sum a_{ij}.x_i)/x_i}{n} \dots\dots\dots(2.1)$$

(2) Menghitung nilai Consistency Index (CI)

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \dots\dots\dots(2.2)$$

(3) Menghitung nilai rasio konsistensi (CR), yaitu membagi CI dengan indeks random (RI). Untuk orde matriks n=3 maka nilai RI adalah 0,58.

$$\begin{aligned} CR &= CI/RI \dots\dots\dots(2.3) \\ &= 0,015335/0,58 \\ &= 0,026 \end{aligned}$$

Rasio konsistensi sebesar 0,026 kurang dari batas toleransi 0,1. Maka matriks perbandingan berpasangan pada contoh ini dikatakan konsisten. Hal ini menunjukkan bahwa penilaian tidak perlu diperbaiki/diulang.

f. Penilaian Perbandingan Multipartisipan

Penilaian yang dilakukan oleh banyak partisipan akan menghasilkan pendapat yang berbeda satu sama lain. AHP hanya memerlukan satu jawaban untuk matriks perbandingan. Jadi, semua jawaban dari partisipan harus dirata-ratakan. Dalam hal ini Saaty memberikan metode perataan dengan rata-rata geometric mean. Rata-rata geometrik dipakai karena bilangan yang dirata-ratakan adalah deret bilangan yang sifatnya rasio dan dapat mengurangi gangguan yang ditimbulkan salah satu bilangan yang terlalu besar atau terlalu kecil.

Tujuannya adalah untuk mendapatkan suatu nilai tunggal yang mewakili sejumlah responden. Rumus rata-rata geometric adalah sebagai berikut (Rani dan Yuni, 2017):

$$G = \sqrt[n]{x_1 \cdot x_2 \cdot \dots \cdot x_n} \dots\dots\dots(2.4)$$

G = Rata –rata Geometrik

X_n = Penilaian ke 1,2,3...n

N = Jumlah Penilaian

2.2 Penelitian Terdahulu

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa penelitian yang sudah ada sebagai acuan atau dasar penelitian walaupun terdapat perbedaan objek, metode, tujuan, maupun subjek penelitian. Beberapa penelitian tersebut adalah :

- a. Rolan Alfitra Aliffangga (2018) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Pemilihan Supplier menggunakan metode AHP (Studi Kasus Meotel Dafam Jember)”. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode AHP dengan menggunakan software expert choice 11. Hasil dari penelitian ini adalah diperoleh supplier X sebagai supplier terbaik dengan tingkat prioritas pertama dan bobot sebesar 0,348, supplier Y dengan tingkat prioritas kedua dan bobot sebesar 0,343, supplier Z dengan tingkat prioritas ketiga dan bobot sebesar 0,312. Sedangkan berdasarkan kriteria tertentu didapat supplier X unggul pada kriteria ketepatan pengiriman dengan bobot 0,510, supplier Y unggul pada kriteria ketepatan jumlah dengan bobot 0,362, kriteria fasilitas produksi dan kapasitas dengan bobot 0,362, kriteria layanan dengan bobot 0,468, kriteria reputasi dengan bobot 0,344, Supplier Z unggul pada kriteria harga dengan bobot 0,383, kriteria kualitas dengan bobot 0,413.
- b. Rani Irma dan Yuni darmianti (2017) dalam penelitiannya yang berjudul “Pemilihan Supplier Bahan Baku Bangunan dengan Analytical Hierarchy Process (AHP) pada PT. Cipta Nuansa Prima Tangerang.” Tujuan penelitiannya untuk pemilihan supplier dengan kriteria pengiriman, pelayanan, produk, kualitas, harga. Alternatif terdiri dari Supplier A, Supplier B, Supplier C. Menggunakan bantuan software Expert Choice. Hasil penelitian tersebut alternatif yang paling sesuai adalah Supplier C dan faktor utama yang diprioritaskan adalah harga.

- c. Sangeetha dan Anila (2016) dalam penelitiannya yang berjudul “ Supplier Selection in Construction Industry using AHP Integrated with Topsis Method : A Case Study”. penelitian ini menggunakan metode AHP yang dikombinasikan dengan topsis. Skala pengukuran dalam penelitian ini menggunakan skala likert dan analisis menggunakan SPSS. Hasil penelitian untuk supplier terbaik adalah supplier 1 (satu).
- d. Suci dan Hilma (2015) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Pemilihan Pemasok dengan Metode Analytical Hierarchy Process di Proyek Indarung VI PT semen Padang.” Penelitian ini menggunakan perbandingan pengadaan aktual dengan metode AHP. Ada tiga alternatif yaitu PT. ABB Sakti Indonesia, PT. Siemen Indonesia, PT. Alstom Grid. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan pengadaan aktual butuh waktu lama, sedangkan AHP merupakan metode yang sistematis dan tidak membutuhkan waktu lama dan dapat melihat bobot prioritas dan kriteria pemasok terpilih. Berdasarkan pemilihan pemasok yang dilakukan, PT. ABB Sakti Indonesia terpilih sebagai pemasok proyek.
- e. Siti Wardah (2013) dalam penelitiannya yang berjudul “ Model Pemilihan Pemasok Bahan Baku Kelapa Parut Kering dengan Metode AHP (Studi Kasus PT. Kokonako Indonesia)”. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode AHP. Ada 4 alternatif kriteria yaitu kecamatan 1 (Tempuling), kecamatan 2 (Tembilahan), kecamatan 3 (Batang Tuaka), kecamatan 4 (Enok). Hasil penelitiannya adalah kecamatan 1 (Tempuling) sesuai dengan hasil dan kriteria perusahaan.

Tabel 2.5 Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti (tahun)	Metode Analisis data	Hasil (Kesimpulan)
1	Rolan Allfitra (2018)	AHP menggunakan Expert Choice v.11	Hasil dari penelitian ini adalah diperoleh supplier X sebagai supplier terbaik dengan tingkat prioritas pertama supplier Y dengan tingkat prioritas kedua supplier Z dengan tingkat prioritas ketiga. Sedangkan berdasarkan kriteria tertentu didapat supplier X unggul pada kriteria ketepatan pengiriman supplier Y unggul pada kriteria ketepatan kriteria fasilitas produksi dan kapasitas, kriteria layanan, kriteria reputasi, kriteria kualitas
2	Rani Irma dan Yuni darmianti (2017)	AHP menggunakan bantuan software Expert Choice.	Process (AHP) pada PT. Cipta Nuansa Prma Tangerang. Tujuan penelitiannya untuk pemilihan supplier dengan kriteria pengiriman, pelayanan, produk, kualitas, harga. Alternatif terdiri dari Supplier A, Supplier B, dan C Hasil penelitian tersebut alternative yang paling sesuai adalah Supplier C dan faktor utama yang diprioritaskan adalah harga.

Dilanjutkan ke halaman 19

Lanjutan halaman 18

No	Nama Peneliti (tahun)	Metode Analisis data	Hasil (Kesimpulan)
3	Sangeetha dan Anila (2016)	AHP dan topsis	penelitian ini menggunakan metode AHP yang dikombinasikan dengan topsis. Skala pengukuran dalam penelitian ini menggunakan skala likert dan analisis menggunakan SPSS. Hasil penelitian untuk supplier terbaik adalah supplier 1 (satu).
4	Suci dan Hilma (2015)	AHP	Penelitian ini menggunakan perbandingan pengadaan aktual dengan metode AHP. Ada tiga alternative yaitu PT. ABB Sakti Indonesia, PT. Semen Indonesia, PT. Alstom Grid. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penguanna pengadaan aktual butuh waktu lama, sedangkan AHP merupakan metode yang sistematis dan tidak membutuhkan waktu lama dan dapat melihat bobot prioritas dan kriteria pemasok terpilih. Berdasarkan pemilihan pemasok yang dilakukan, PT. ABB Sakti Indonesia terpilih sebagai pemasok proyek.

Dilanjutkan ke halaman 20

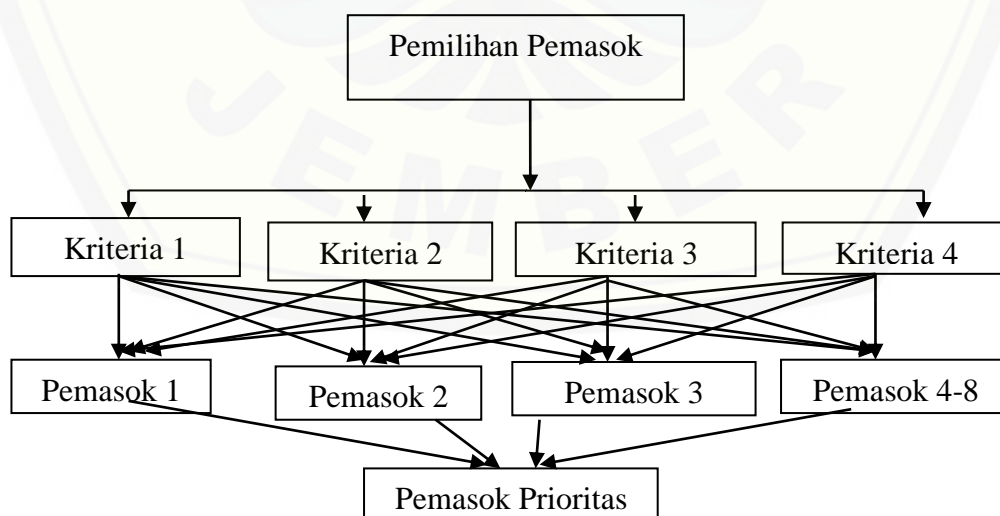
Lanjutan hal 19

5	Siti Wardah (2013)	AHP	Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode AHP. Ada 4 alternatif kriteria yaitu kecamatan 1 (Tempuling), kecamatan 2 (Tembilahan), kecamatan 3 (Batang Tuaka), kecamatan 4 (Enok). Hasil penelitiannya adalah kecamatan 1 (Tempuling).
---	--------------------	-----	--

Sumber : Aliffangga R. A(2018), Handayani R.I dan Yuni(2017), Sangeetha dan Anila(2016), Viarani, S. O dan Hilma R. Z. 2015, Wardah. S(2013)

Adapun persamaan penelitian dengan penelitian terdahulu yaitu sama-sama menggunakan metode Analisis Hierarki Pross (AHP) dengan software *Expert Choice*. Sedangkan perbedaannya yaitu terletak pada objek dan kriteria-kriteria pada penelitian yang dilakukan.

2.3 Kerangka Konseptual



Gambar 2.2 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual dari penelitian ini diawali dengan menentukan tujuan sesuai dengan analisis hierarki proses. Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah “Pemilihan Pemasok LPA dan LPB” pada proyek pembangunan jalan akses jembatan Holtekamp. Selanjutnya, menentukan kriteria-kriteria pemasok LPA dan LPB yang diharapkan dan kriteria-kriteria tersebut diandingkan antara satu kriteria dan kriteria lainnya dengan analisis hierarki proses menggunakan expert choice untuk memperoleh nilai rata-rata matriks dari kriteria tersebut. Adapun kriteria yang digunakan yaitu Harga, Mutu, Kecepatan Pengiriman dan Kapasitas Produk. Langkah Selanjutnya yaitu membandingkan antar pemasok satu dengan pemasok lainnya. Adapun daftar pemasok bahan baku batu pecah yaitu Rajawali, Agung M, Sultan, SKB, Bintang Mulia, Youtefa, Bumi Infrastruktur, dan Simpama Dwi. Setelah ditemukan nilai rata-rata matriks, langkah selanjutnya yaitu membandingkan antara masing-masing kriteria dengan masing-masing pemasok. Setelah nilai rata-rata matriks ditemukan, tahap selanjutnya yaitu dapat diperingkatkan pemasok prioritas dari pertama hingga terakhir. Kemudian dari hasil dapat ditarik kesimpulan dan saran yang dapat diberikan kepada perusahaan mengenai pemasok prioritas dengan nilai terbaik hingga terendah.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan merupakan penelitian yang berbasis *action research* atau penelitian tindakan langsung pada objek penelitian. Menurut Arikunto (2002:18) penelitian tindakan adalah penelitian tentang hal-hal yang terjadi di masyarakat yang bersangkutan. Karakteristik utama penelitian ini adalah partisipasi dan kolaborasi antara peneliti dengan anggota sasaran. Penelitian tindakan adalah satu strategi pemecahan masalah yang memanfaatkan tindakan nyata dalam bentuk proses pengembangan inovatif yang dicoba sambil jalan dalam mendeteksi dan memecahkan masalah.

3.2 Jenis dan Sumber Data

3.2.1 Jenis Data

a. Data kuantitatif

Data kuantitatif yaitu jenis data yang berupa angka-angka yang dapat dihitung atau diukur secara langsung yang berupa informasi atau penjelasan yang dinyatakan dengan bilangan atau berbentuk angka (Sugiyono,2010:15). Data kuantitatif dalam penulisan penelitian ini meliputi data harga yang ditawarkan oleh pemasok, kapasitas produk pemasok.

b. Data kualitatif

Data kualitatif yaitu data yang disajikan dalam bentuk kata verbal bukan dalam bentuk angka (Sugiyono,2010:15). Data kualitatif dalam penelitian ini meliputi profil perusahaan, struktur organisasi, data pemasok perusahaan.

3.2.2 Sumber Data

a. Sumber data primer

Sumber data primer adalah sumber data yang diperoleh langsung dari responden melalui wawancara dan observasi (Sugiyono, 2013:196).

b. Sumber data sekunder

Sumber data sekunder adalah data yang didapat melalui dokumen-dokumen (Sugiyono, 2013:196). Dalam penelitian ini data sekunder yang dimaksud

adalah profil perusahaan, dokumen-dokumen perusahaan, serta daftar supplier perusahaan.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data adalah sebagai berikut :

a. Wawancara

Wawancara merupakan proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab, sambil bertatap muka antara si penanya atau pewawancara dengan si penjawab atau responden dengan menggunakan alat yang dinamakan panduan wawancara (Sugiyono, 2013: 196). Wawancara akan dilakukan pihak dengan kontraktor pelaksana proyek. Narasumber yang diwawancara adalah Bapak Mochamad Jaffa Ramadhani, ST, selaku Site Engineering Manager (SEM) proyek.

b. Kuesioner

Metode pengumpulan data penelitian ini adalah dengan metode kuesioner yang disusun dari olah data wawancara langsung kepada manajer proyek. Metode kuesioner merupakan serangkaian atau daftar pertanyaan yang disusun secara sistematis, kemudian dikirim untuk diisi oleh responden (Burhan, 2018:131). Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa kuesioner yang diberikan kepada responden. Adapun responden tersebut adalah Bapak Agung Rahmadi selaku Deputy Project Manager yang dibantu oleh Bapak Mochamad Jaffa Ramadhani, ST, selaku Site Engineering Manager (SEM) proyek, dan Bapak Nico bakista selaku PCC Staff.

c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu cara untuk mendapatkan informasi atau data melalui dokumen atau file-file yang dimiliki oleh perusahaan. Informasi yang diperoleh meliputi profil perusahaan dan struktur perusahaan.

3.4 Metode Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode Analytical Hierarchy process (AHP) menggunakan software Expert Choice. Berikut adalah

langkah-langkah yang dilakukan dengan menggunakan AHP, langkah-langkah utama metode AHP digambarkan oleh (Ginting, M dan Budi M. 2014):

- a. Identifikasi permasalahan, menentukan spesifikasi tujuan dan solusi yang diinginkan.
- b. Penyebaran kuesioner, dalam penyebaran kuesioner, skala yang digunakan adalah skala penelitian perbandingan 1-9. Skala ini menjelaskan nilai 1-9 yang ditetapkan bagi pertimbangan dalam membandingkan pasangan elemen yang sejenis di setiap tingkat hierarki terhadap suatu kriteria yang berada satu tingkat di atasnya (Saaty, T.L, 1994). Adapun skala 1-9 adalah :

Nilai 1 = sama pentingnya

Nilai 3 = sedikit lebih penting

Nilai 5 = lebih penting

Nilai 7 = sangat lebih penting

Nilai 9 = mutlak lebih penting

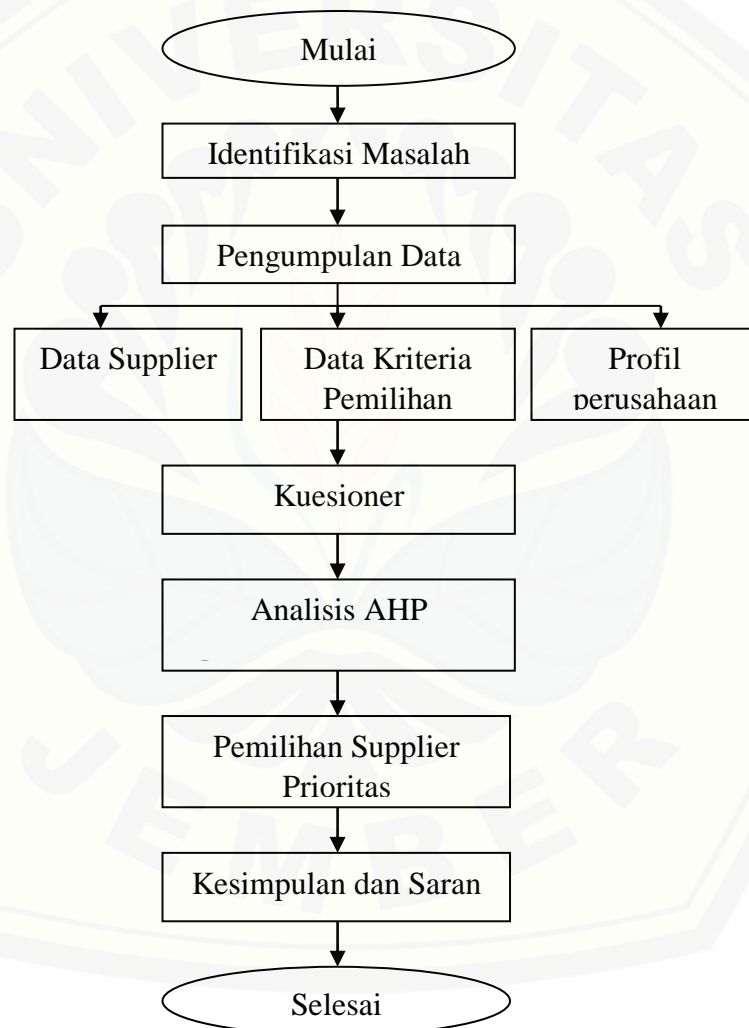
2,4,6,8 = nilai tengah

- c. Penyusunan masalah dalam suatu hirarki sehingga permasalahan yang kompleks dapat terlihat dengan jelas. Masalah disusun mulai dari tujuan, kriteria, subkriteria, dan pada tingkatan paling bawah ada kemungkinan alternatif-alternatif yang digunakan.
- d. Penyusunan matriks perbandingan berpasangan untuk setiap level. Perbandingan berpasangan pertama kali dilakukan dengan membandingkan level 2 dengan level 1, yaitu kriteria dibandingkan dengan tujuan yang ingin dicapai, kemudian membandingkan kriteria dengan subkriteria yang ada di dalam kriteria tersebut.
- e. Pengisian matriks perbandingan berpasangan oleh para pengambil keputusan. Matriks diisi pada bagian atas garis diagonal dari kiri ke kanan, angka satu sampai 9 digunakan sebagai angka pembanding.
- f. Menghitung rata-rata geometris. Bila pengambil keputusan lebih dari satu orang maka dilakukan perhitungan yang dinamakan rata-rata geometris. Cara membuat rata-rata geometris adalah dengan mengalikan angka-angka dari setiap sel tersebut, kemudian diakar dengan jumlah responden. Hasil yang diperoleh dari

ketiga pengambil keputusan selanjutnya diambil rata-rata geometrisnya sebagai nilai bobot yang digunakan.

- g. Melakukan pengujian/perhitungan konsistensi logis (CI).
- h. Menguji konsistensi dengan menggunakan rumus $CR = CI / RI$, dimana RI adalah indeks random konsistensi. Jika rasio konsistensi ≤ 0.1 , hasil perhitungan data dapat dibenarkan.

3.5 Kerangka Pemecahan Masalah



Gambar 3.1 Diagram Alir Pemecahan Masalah

Keterangan langkah-langkah pemecahan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mulai merupakan tahap awal atau persiapan sebelum melakukan penelitian seperti merumuskan masalah, menentukan tujuan penelitian, metode penelitian dan persiapan lainnya yang berhubungan dengan penelitian.
- b. Identifikasi masalah, yaitu tahap melakukan observasi untuk mengetahui fenomena yang ada kemudian untuk mengetahui gambaran umum mengenai objek peneliti.
- c. Pengumpulan data yaitu tahap pengumpulan data dengan mencari informasi yang diperlukan untuk dilakukan suatu penelitian. Informasi yang dicari berupa data kriteria pemilihan supplier, data supplier dan profil perusahaan dari perusahaan PT. PP dan PT. Utama Karya sebagai kontraktor pembangunan jalan akses jembatan Holtekamp kota Jayapura.
- d. Kuesioner yaitu tahap dimana setelah mengetahui kriteria dari perusahaan selanjutnya membagikan kuesioner kepada responden. Adapun responden tersebut adalah deputy manager, manager teknik, dan post cost control..
- e. Analisis data, analisis data menggunakan AHP dengan menggunakan expert choice v.11.
- f. Pemilihan pemasok prioritas yaitu hasil analisis menggunakan AHP untuk mengetahui pemasok prioritas.
- g. Kesimpulan dan saran, yaitu tahap menarik kesimpulan dan memberikan saran dari hasil penelitian yang telah diperoleh.
- h. Selesai, yaitu berakhirnya kegiatan penelitian.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan tujuan penelitian dan hasil penelitian dalam menentukan pemasok terbaik dalam proyek pembangunan jalan akses Holtekamp menggunakan Analisis Hierarki Proses (AHP) dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

Untuk menentukan pemasok terbaik terdapat 4 kriteria yaitu mutu, harga, kecepatan pengiriman dan kapasitas produk. Hasil analisis menggunakan *Expert Choice* menunjukkan bahwa kriteria harga berada di posisi pertama dengan nilai bobot 0.392, kriteria mutu di peringkat kedua dengan nilai bobot 0.316, kriteria kecepatan pengiriman di peringkat ketiga dengan nilai bobot 0.181 dan kriteria kapasitas produk di peringkat keempat dengan nilai bobot 0.111.

Sedangkan berdasarkan pengolahan data di atas dapat disimpulkan bahwa peringkat akhir terbaik pemasok secara berurutan yaitu untuk menyuplai material LPA dan LPB pada Proyek Pembangunan Jalan Akses Jembatan dari urutan 1-8 adalah pemasok Agung M (0.238), Sultan (0.178), SKB (0.117), Youtefa (0.114), Bumi Infrastruktur (0.102), Bintang M (0.092), Simpama Dwi (0.085), dan Rajawali (0.078). Dan 3 pemasok terbaik yang dapat dipilih perusahaan yaitu Agung M, Sultan dan SKB.

5.2 Saran

1. Bagi Perusahaan memperhatikan masing-masing kriteria karena setiap alternatif memiliki keunggulan yang berbeda. Sehingga perusahaan harus dapat melakukan kombinasi pada setiap kriterianya dan disesuaikan dengan ketentuan perusahaan. Hal ini karena hasil penelitian menunjukkan bahwa 3 pemasok prioritas utama yang dapat dipilih perusahaan yaitu Agung M, Sultan, dan SKB berbeda dengan 3 pemasok yang sudah dipilih perusahaan yaitu Agung M, Sultan dan Bumi Infrastruktur.
2. Bagi peneliti selanjutnya, bisa menggunakan kriteria-kriteria lain yang sesuai dengan kebijakan perusahaan masing-masing. Selain itu karena kemungkinan responden untuk tidak konsisten dalam melakukan pengisian kuesioner sangat

besar, maka ada baiknya setiap tahapan pengisian kuesioner perlu diperhatikan dan dikontrol namun tanpa paksaan, agar hasil dari kuesioner valid dan tidak melakukan pengulangan pengambilan data.



DAFTAR PUSTAKA

- Aliffangga, R. A. 2018. Analisis Pemilihan Supplier menggunakan metode AHP (Studi Kasus Meotel Dafam Jember). *Skripsi*. Fakultas Teknik : Universitas Jember
- Andriana, Y. dan djatna T. 2012. Evaluasi Dan Seleksi Pemasok Pada Manajemen Rantai Pasok Agroindustri Sari Buah Jambu Biji. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian, Vol. 22 No. 2*
- Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Bungin ,Burhan. 2018. *Metodologi Penelitian Kuantitatif. Edisu Kedua*. Jakarta: Prenada Media
- Ervianto, W.I. 2004. *Teori Aplikasi Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta : ANDI
- Ginting, M dan Budi M. 2014. Pemilihan Supplier Buah Dengan Pendekatan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Topsis : Studi Kasus Pada Perusahaan Retail. *Jurnal Teknik dan Ilmu Komputer, Vol.03 NO. 09, Jan-Mar 2014*
- Handayani, R. I dan Yuni D. 2017. Pemilihan Supplier Bahan Baku Bangunan dengan Analitical Hierarchy Process (AHP) pada PT. Cipta Nuansa Prima Tangerang. *Jurnal Techno Nusa Mandiri Vol. XIV, No. 1 Maret 2017*
- Miranda, S. dan Amin Widjaja, T. 2005. *Manajemen Logistik dan Supply Chain Management*. Jakarta : HARVINDO
- Nydick, R. L dan R. P. Hill. 1992. Using the Analitic Hierarchy Process to Structure the Supplier Selection Procedure. *International Journal of Purchasing and Materials Management. 28(2): 31-36*

- Pradipta, A. Y dan Anita D. 2017. Sistem Penunjang Keputusan pemilihan Supplier pada Apotek dengan Metode AHP dan SAW (Studi Kasus Apotek XYZ). *Prosiding SISFOTEK, ISSN 2597-3584*
- Saaty, T.L. 1994. *Fundamentals of Decision Making and Priority Theory with the Analytic Hierarchy Process*. Pittsburgh USA : RWS Publication
- Sangeetha, S. dan Anila (2016). Supplier Selection in Construction Industry using AHP Integrated with Topsis Method : A Case Study. *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology Vol. 5, Issue 8, August 2016*
- Sugiyono. 2010. *Statistik untuk Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- Tampubolon. 2018. *Manajemen Operasi dan Rantai Pemasok Edisi Revisi (Operation and Supply Chain Management)*. Jakarta : Mitra Wacana Media
- Viarani, S. O dan Hilma R. Z. 2015. Analisis Pemilihan Pemasok dengan Metode Analytical Hierarchy Process di Proyek Indarung VI PT semen Padang. *Jurnal laporan Kerja Praktek, Vol.14 No.1, April 2015:55-70*
- Wardah, S. 2013. Model Pemilihan Pemasok Bahan Baku Kelapa Parut Kering dengan Metode AHP (Studi Kasus PT. Kokonako Indonesia). *Jurnal Optimasi Sistem Industri, Vol. 12 No.2, Oktober 2013:352-357*

Lampiran 1. Daftar Pertanyaan Kuesioner

I. Pendahuluan

Dalam mengambil keputusan untuk memilih pemasok, pengambil keputusan membutuhkan alat analisis yang memungkinkan mereka untuk memecahkan masalah yang bersifat kompleks sehingga keputusan yang diambil lebih tepat. Pemilihan pemasok harus dilakukan secara hati-hati karena pemilihan pemasok yang salah akan menyebabkan terganggunya proyek konstruksi yang sedang berlangsung.

II. Tujuan Kuesioner

Memperoleh informasi dan data yang akurat tentang pemilihan pemasok pada pembangunan proyek pembangunan Jalan Akses Jembatan Holtekamp Jayapura.

III. Kerahasiaan Informasi

Data dan informasi yang di berikan dalam kuesioner ini dijamin kerahasiaannya dan hanya di pakai untuk keperluan penelitian.

IV. Data Responden

Nama :

Jabatan/Posisi :

Lama Bekerja :

Pendidikan Terakhir :

V. Petunjuk Pengisian Kuesioner

Bapak/Ibu/Saudara diminta untuk membandingkan tingkat kepentingan dari masing-masing kriteria untuk pemilihan pemasok dengan cara memberi tanda silang (X) pada kolom yang telah disediakan di bawah ini menggunakan Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan :

Nilai 1 = sama pentingnya

Nilai 2,4,6,8 = nilai tengah

Nilai 3 = sedikit lebih penting

Nilai 9 = mutlak lebih penting

Nilai 5 = lebih penting

Nilai 7 = sangat lebih penting

**KUESIONER PENETAPAN PRIORITAS KEPENTINGAN/BOBOT
BERDASARKAN KRITERIA PEMILIHAN PEMASOK**

Dengan menggunakan skala penilaian perbandingan berpasangan di atas, kriteria manakah yang menurut anda lebih penting dalam pemilihan pemasok ?

KRITERIA	NILAI KRITERIA																KRITERIA	
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8		9
Harga	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mutu
Harga	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kecepatan Pengiriman
Harga	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kapasitas Produk
Mutu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kecepatan Pengiriman
Mutu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kapasitas produk
Kecepatan Pengiriman	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kapasitas Produk

Sisi Kiri Lebih Penting

Sisi Kanan Lebih Penting

**KUESIONER PENETAPAN PRIORITAS KEPENTINGAN/BOBOT DARI
MASING-MASING PEMASOK BERKENAAN DENGAN MASING-
MASING KRITERIA PEMILIHAN PEMASOK**

Dengan menggunakan skala penilaian perbandingan berpasangan, pemasok manakah yang menurut Anda lebih baik atau lebih memuaskan berkenaan dengan masing-masing kriteria dalam pemilihan pemasok (*supplier*)?

Nilai 1 = sama pentingnya

Nilai 3 = sedikit lebih penting

Nilai 5 = lebih penting

Nilai 7 = sangat lebih penting

Nilai 9 = mutlak lebih penting

2,4,6,8 = nilai tengah

1. KRITERIA HARGA

Pemasok	NILAI KRITERIA																Pemasok	
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8		9
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Agung M
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M

Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Suimpama
Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
Bumi Inf.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama

Sisi Kiri Lebih Penting ←

→ Sisi Kanan Lebih Penting

2. KRITERIA MUTU

Pemasok	NILAI KRITERIA																	Pemasok
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Agung M
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M

Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Suimpama
Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
Bumi Inf.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama

Sisi Kiri Lebih Penting



Sisi Kanan Lebih Penting



3. KRITERIA KECEPATAN PENGIRIMAN

Pemasok	NILAI KRITERIA																Pemasok	
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Agung M
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB

Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Suimpama
Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
Bumi Inf.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama

Sisi Kiri Lebih Penting ←

→ Sisi Kanan Lebih Penting

4. KRITERIA KAPASITAS PRODUK

Pemasok	NILAI KRITERIA																Pemasok	
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8		9
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Agung M
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB

Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Suimpama
Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
Bumi Inf.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama

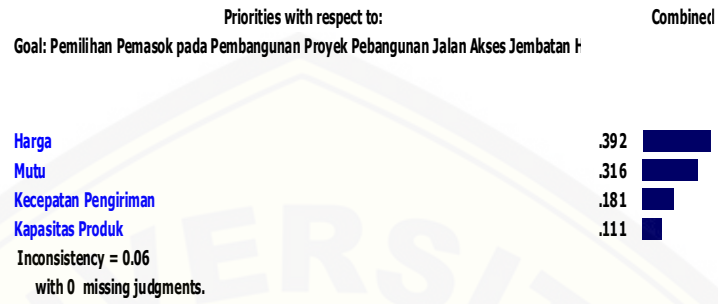
Sisi Kiri Lebih Penting ←

→ Sisi Kanan Lebih Penting

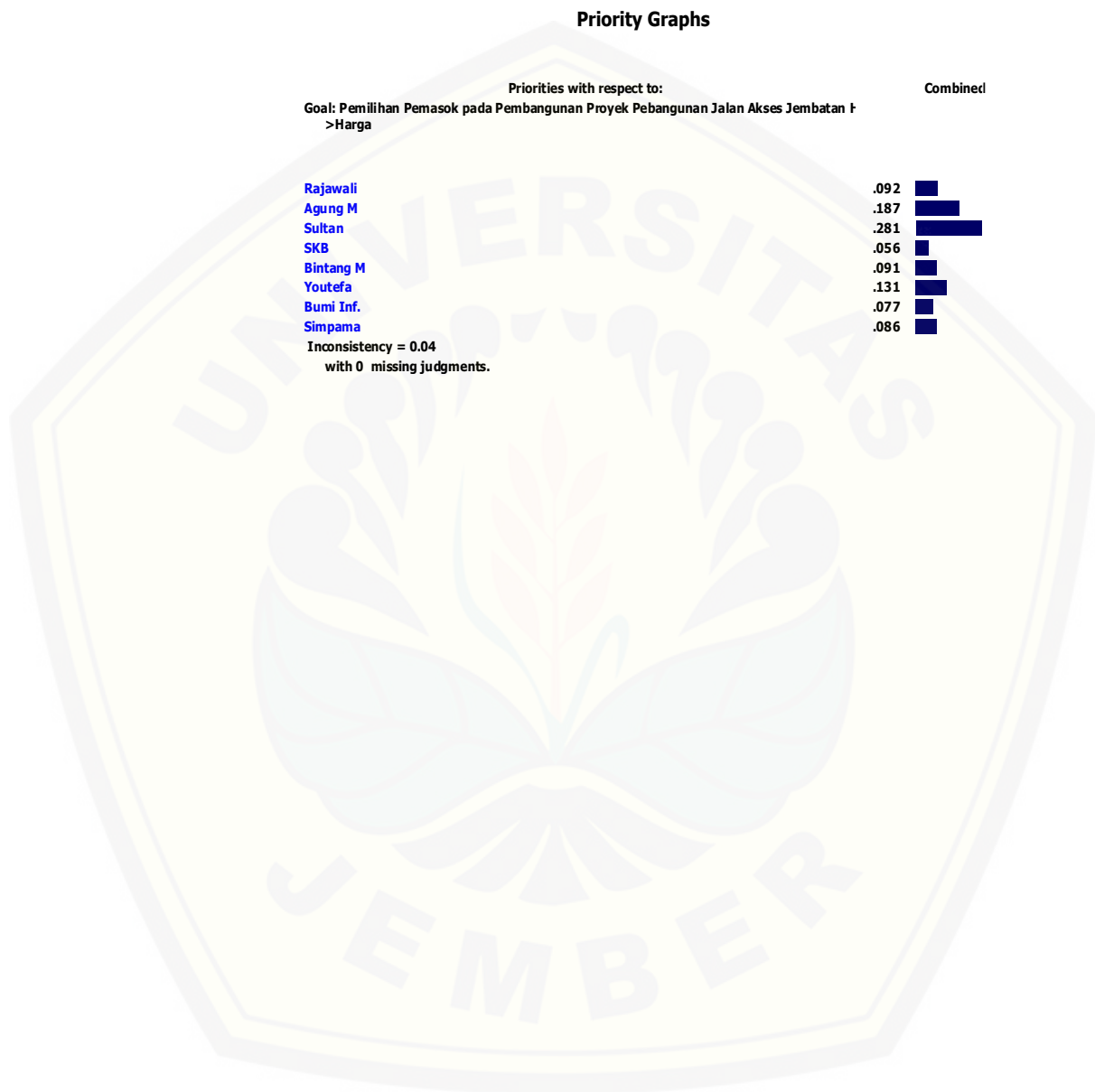


Lampiran 2. Pembobotan Kriteria

Priority Graphs

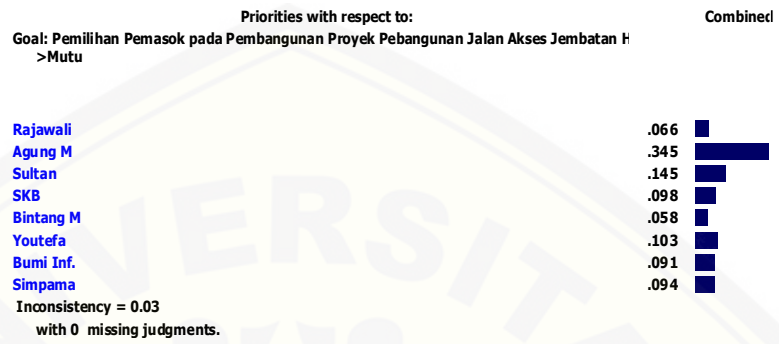


Lampiran 3. Pembobotan dan Penentuan Prioritas Pemasok berdasarkan kriteria harga



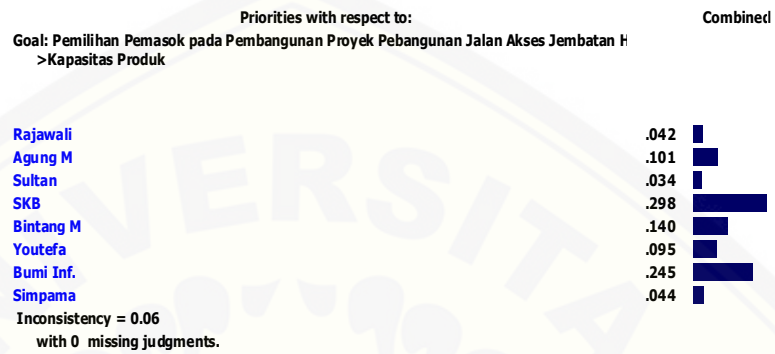
Lampiran 4. Pembobotan dan Penentuan Prioritas Pemasok berdasarkan kriteria Mutu

Priority Graphs



Lampiran 5. Pembobotan dan Penentuan Prioritas Pemasok berdasarkan kriteria Kecepatan Pengiriman

Priority Graphs



Lampiran 6. Pembobotan dan Penentuan Prioritas Pemasok berdasarkan kriteria Kapasitas Produk

Priority Graphs



Lampiran 7. Tabel Konsistensi

PID	Name	Overall	Antar Kriteria	Harga (L: .392)	Mutu (L: .316)	Kecepatan Pengiriman (L: .181)	Kapasitas Produk (L: .111)
		#Factors		8 Alts	8 Alts	8 Alts	8 Alts
0	Facilitator	0					
1	Combined	0.0488	0.062	0.0406	0.0303	0.0488	0.0558
2	Pak Agung	0.0756	0.0715	0.0789	0.0698	0.0899	0.0878
3	Pak Jaffa	0.0825	0.078	0.0839	0.0929	0.081	0.0799
4	Pak Niko	0.0729	0.0705	0.0824	0.0681	0.0613	0.0946

Lampiran 8. Total Peringkat

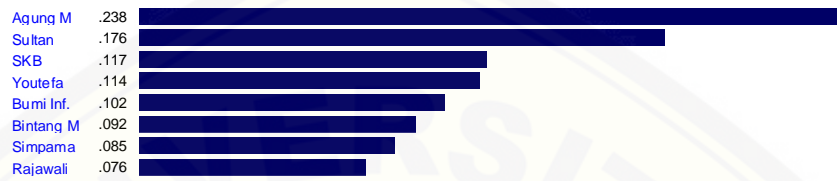
Sum of Prty	Level 1					Grand Total
	Harga (L: .392)	Kapasitas Produk (L: .111)	Kecepatan Pengiriman (L: .181)	Mutu (L: .316)		
Alts						
Agung M Bintang	0.078	0.011	0.054	0.095	0.238	
M	0.038	0.016	0.022	0.016	0.092	
Bumi Inf.	0.032	0.027	0.018	0.025	0.102	
Rajawali	0.038	0.005	0.015	0.018	0.076	
Simpama	0.036	0.005	0.018	0.026	0.085	
SKB	0.023	0.033	0.033	0.027	0.116	
Sultan	0.117	0.004	0.016	0.040	0.177	
Youtefa	0.055	0.011	0.021	0.028	0.115	
Grand Total	0.417	0.112	0.197	0.275	1.001	

Lampiran 9. Total Peringkat Akhir

Model Name: AHP

Synthesis: Summary

Combined instance – Synthesis with respect to:
Goal: Pemilihan Pemasok pada Pembangunan Proyek Pembangunan Jalan Akses Jembatan Holtekamp Jayapura
Overall Inconsistency = .05



Lampiran 10. Hasil Kuesioner Berdasarkan Kriteria (Pak Agung)

Compare the relative importance with respect to: Goal: Pemilihan Pemasok pada Pembangunan Proyek Pebangunan Jalan Akses Jembatan Holtekamp Jayapura

Circle one number per row below using the scale:
 1 = Equal 3 = Moderate 5 = Strong 7 = Very strong 9 = Extreme

1	Harga	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mutu
2	Harga	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kecepatan Pengiriman
3	Harga	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kapasitas Produk
4	Mutu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kecepatan Pengiriman
5	Mutu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kapasitas Produk
6	Kecepatan Pengiriman	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kapasitas Produk

Lampiran 11. Hasil Kuesioner Antar Pemasok Berdasarkan Kriteria Harga (Pak Agung)

Compare the relative importance with respect to: Harga (L: .394)

Circle one number per row below using the scale:

1 = Equal 3 = Moderate 5 = Strong 7 = Very strong 9 = Extreme

1	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Agung M
2	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
3	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
4	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
5	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
6	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
7	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
8	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
9	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
10	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
11	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
12	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
13	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
14	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
15	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
16	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
17	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
18	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
19	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
20	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
21	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
22	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
23	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
24	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
25	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
26	Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
27	Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
28	Bumi Inf.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama

Lampiran 12. Hasil Kuesioner Antar Pemasok Berdasarkan Kriteria Mutu (Pak Agung)

Compare the relative importance with respect to: Mutu (L: .357)

Circle one number per row below using the scale:

1 = Equal 3 = Moderate 5 = Strong 7 = Very strong 9 = Extreme

1	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Agung M
2	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
3	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
4	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
5	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Yutefa
6	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
7	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
8	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
9	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
10	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
11	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Yutefa
12	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
13	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
14	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
15	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
16	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Yutefa
17	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
18	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
19	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
20	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Yutefa
21	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
22	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
23	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Yutefa
24	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
25	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
26	Yutefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
27	Yutefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
28	Bumi Inf.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama

Lampiran 13. Hasil Kuesioner Antar Pemasok Berdasarkan Kriteria Kecepatan Pengiriman (Pak Agung)

Compare the relative importance with respect to: Kecepatan Pengiriman (L: .173)

Circle one number per row below using the scale:
 1 = Equal 3 = Moderate 5 = Strong 7 = Very strong 9 = Extreme

1	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Agung M
2	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
3	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
4	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
5	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
6	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
7	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
8	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
9	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
10	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
11	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
12	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
13	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
14	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
15	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
16	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
17	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
18	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
19	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
20	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
21	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
22	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
23	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
24	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
25	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
26	Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
27	Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
28	Bumi Inf.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama

Lampiran 14. Hasil Kuesioner Antar Pemasok Berdasarkan Kriteria Kecepatan Pengiriman (Pak Agung)

Compare the relative importance with respect to: Kapasitas Produk (L: .076)

Circle one number per row below using the scale:
 1 = Equal 3 = Moderate 5 = Strong 7 = Very strong 9 = Extreme

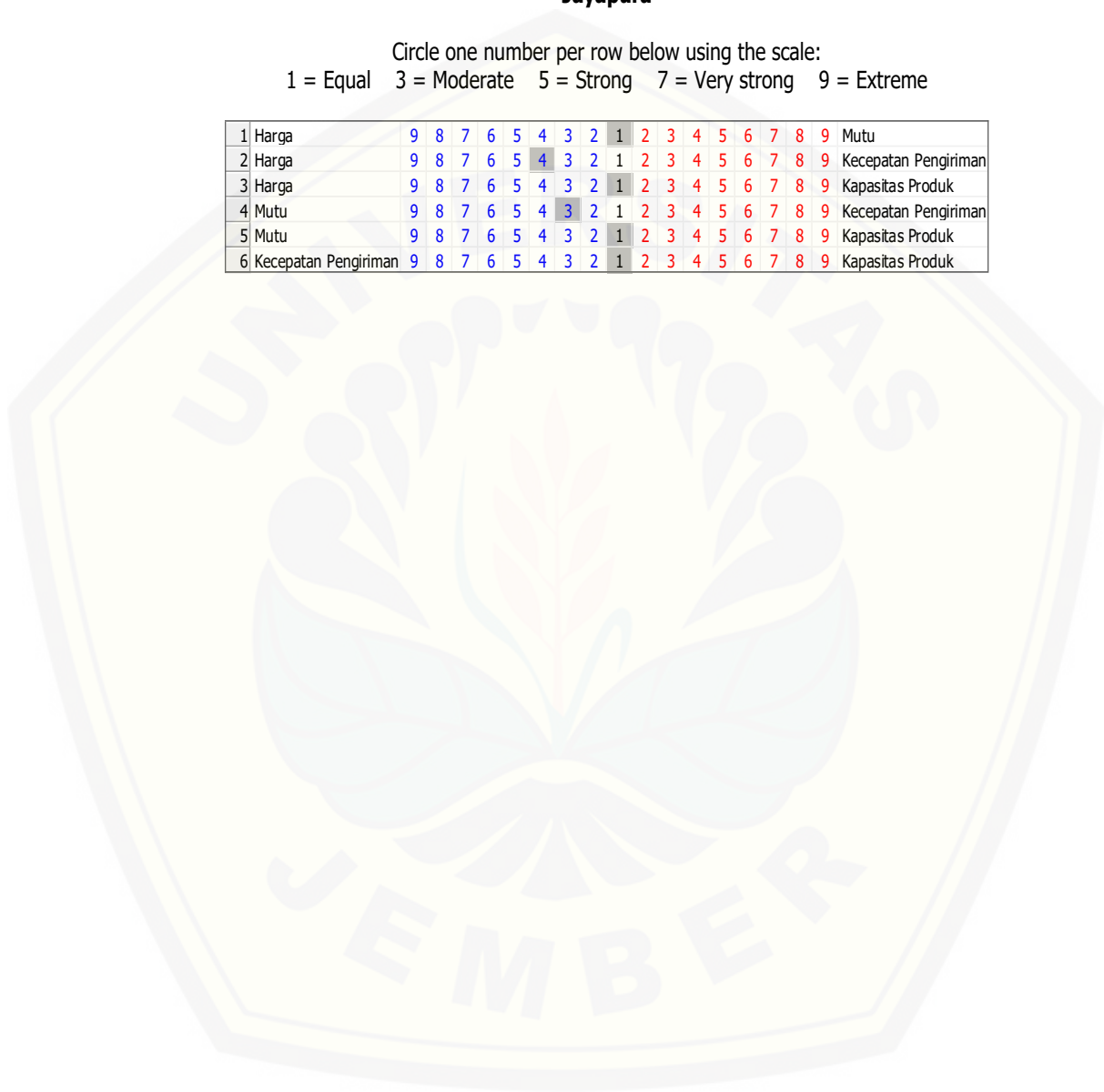
1	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Agung M
2	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
3	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
4	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
5	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
6	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
7	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
8	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
9	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
10	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
11	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
12	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
13	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
14	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
15	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
16	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
17	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
18	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
19	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
20	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
21	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
22	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
23	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
24	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
25	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
26	Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
27	Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
28	Bumi Inf.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama

Lampiran 15. Hasil Kuesioner Berdasarkan Kriteria (Pak Jaffa)

Compare the relative importance with respect to: Goal: Pemilihan Pemasok pada Pembangunan Proyek Pebangunan Jalan Akses Jembatan Holtekamp Jayapura

Circle one number per row below using the scale:
 1 = Equal 3 = Moderate 5 = Strong 7 = Very strong 9 = Extreme

1	Harga	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mutu
2	Harga	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kecepatan Pengiriman
3	Harga	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kapasitas Produk
4	Mutu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kecepatan Pengiriman
5	Mutu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kapasitas Produk
6	Kecepatan Pengiriman	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kapasitas Produk



Lampiran 16. Hasil Kuesioner Antar Pemasok Berdasarkan Kriteria Harga (Pak Jaffa)

Compare the relative importance with respect to: Harga (L: .331)

Circle one number per row below using the scale:

1 = Equal 3 = Moderate 5 = Strong 7 = Very strong 9 = Extreme

1	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Agung M
2	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
3	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
4	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
5	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
6	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
7	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
8	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
9	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
10	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
11	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
12	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
13	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
14	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
15	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
16	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
17	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
18	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
19	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
20	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
21	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
22	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
23	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
24	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
25	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
26	Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
27	Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
28	Bumi Inf.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama

Lampiran 17. Hasil Kuesioner Antar Pemasok Berdasarkan Kriteria Mutu (Pak Jaffa)

Compare the relative importance with respect to: Mutu (L: .300)

Circle one number per row below using the scale:
 1 = Equal 3 = Moderate 5 = Strong 7 = Very strong 9 = Extreme

1	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Agung M
2	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
3	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
4	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
5	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
6	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
7	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
8	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
9	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
10	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
11	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
12	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
13	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
14	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
15	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
16	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
17	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
18	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
19	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
20	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
21	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
22	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
23	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
24	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
25	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
26	Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
27	Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
28	Bumi Inf.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama

Lampiran 18. Hasil Kuesioner Antar Pemasok Berdasarkan Kriteria Kecepatan Pengiriman (Pak Jaffa)

Compare the relative importance with respect to: Kecepatan Pengiriman (L: .131)

Circle one number per row below using the scale:
 1 = Equal 3 = Moderate 5 = Strong 7 = Very strong 9 = Extreme

1	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Agung M
2	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
3	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
4	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
5	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
6	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
7	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
8	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
9	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
10	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
11	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
12	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
13	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
14	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
15	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
16	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
17	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
18	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
19	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
20	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
21	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
22	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
23	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
24	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
25	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
26	Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
27	Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
28	Bumi Inf.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama

Lampiran 19. Hasil Kuesioner Antar Pemasok Berdasarkan Kriteria Kapasitas Produk (Pak Jaffa)

Compare the relative importance with respect to: Kapasitas Produk (L: .238)

Circle one number per row below using the scale:
 1 = Equal 3 = Moderate 5 = Strong 7 = Very strong 9 = Extreme

1	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Agung M
2	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
3	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
4	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
5	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
6	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
7	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
8	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
9	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
10	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
11	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
12	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
13	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
14	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
15	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
16	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
17	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
18	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
19	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
20	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
21	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
22	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
23	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
24	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
25	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
26	Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
27	Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
28	Bumi Inf.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama

Lampiran 20. Hasil Kuesioner Berdasarkan Kriteria (Niko)

Compare the relative importance with respect to: Goal: Pemilihan Pemasok pada Pembangunan Proyek Pebangunan Jalan Akses Jembatan Holtekamp Jayapura

Circle one number per row below using the scale:
 1 = Equal 3 = Moderate 5 = Strong 7 = Very strong 9 = Extreme

1	Harga	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mutu
2	Harga	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kecepatan Pengiriman
3	Harga	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kapasitas Produk
4	Mutu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kecepatan Pengiriman
5	Mutu	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kapasitas Produk
6	Kecepatan Pengiriman	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kapasitas Produk

Lampiran 21. Hasil Kuesioner Antar Pemasok Berdasarkan Kriteria Harga (Pak Niko)

Compare the relative importance with respect to: Harga (L: .419)

Circle one number per row below using the scale:

1 = Equal 3 = Moderate 5 = Strong 7 = Very strong 9 = Extreme

1	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Agung M
2	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
3	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
4	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
5	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
6	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
7	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
8	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
9	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
10	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
11	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
12	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
13	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
14	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
15	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
16	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
17	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
18	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
19	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
20	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
21	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
22	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
23	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
24	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
25	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
26	Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
27	Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
28	Bumi Inf.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama

Lampiran 22. Hasil Kuesioner Antar Pemasok Berdasarkan Kriteria Mutu (Pak Niko)

Compare the relative importance with respect to: Mutu (L: .272)

Circle one number per row below using the scale:

1 = Equal 3 = Moderate 5 = Strong 7 = Very strong 9 = Extreme

1	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Agung M
2	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
3	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
4	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
5	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
6	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
7	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
8	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
9	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
10	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
11	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
12	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
13	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
14	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
15	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
16	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
17	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
18	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
19	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
20	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
21	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
22	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
23	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
24	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
25	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
26	Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
27	Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
28	Bumi Inf.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama

Lampiran 23. Hasil Kuesioner Antar Pemasok Berdasarkan Kriteria Kecepatan Pengiriman (Pak Niko)

Compare the relative importance with respect to: Kecepatan Pengiriman (L: .239)

Circle one number per row below using the scale:

1 = Equal 3 = Moderate 5 = Strong 7 = Very strong 9 = Extreme

1	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Agung M
2	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
3	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
4	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
5	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Yutefa
6	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
7	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
8	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
9	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
10	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
11	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Yutefa
12	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
13	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
14	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
15	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
16	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Yutefa
17	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
18	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
19	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
20	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Yutefa
21	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
22	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
23	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Yutefa
24	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
25	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
26	Yutefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
27	Yutefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
28	Bumi Inf.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama

Lampiran 24. Hasil Kuesioner Antar Pemasok Berdasarkan Kriteria Kapasitas Produk (Pak Niko)

Compare the relative importance with respect to: Kapasitas Produk (L: .070)

Circle one number per row below using the scale:

1 = Equal 3 = Moderate 5 = Strong 7 = Very strong 9 = Extreme

1	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Agung M
2	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
3	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
4	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
5	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
6	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
7	Rajawali	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
8	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sultan
9	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
10	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
11	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
12	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
13	Agung M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
14	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SKB
15	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
16	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
17	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
18	Sultan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
19	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bintang M
20	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
21	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
22	SKB	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
23	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Youtefa
24	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
25	Bintang M	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
26	Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bumi Inf.
27	Youtefa	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama
28	Bumi Inf.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Simpama