

**USULAN PEMILIHAN *SUPPLIER* BAHAN BAKU
KAYU PADA PT GENTA TRIKARYA
MENGUNAKAN METODE *ANALYTIC NETWORK
PROCESS (ANP)***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh :

Nama : Eveline Kristi

NPM : 2013610012



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
2017**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**



Nama : Eveline Kristi
NPM : 2013610012
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : USULAN PEMILIHAN *SUPPLIER* BAHAN BAKU KAYU
PADA PT GENTA TRIKARYA MENGGUNAKAN METODE
ANALYTIC NETWORK PROCESS (ANP)

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Bandung, Juli 2017

Ketua Program Studi Teknik Industri

(Dr. Carles Sitompul, S.T., M.T., M.I.M.)

Pembimbing Pertama

(Cynthia Prihtadevi Juwono, Ir., M.S.)

Pembimbing Kedua

(Hanky Fransiscus, S.T., M.T.)



Program Studi Teknik Industri Fakultas
Teknologi Industri Universitas Katolik
Parahyangan



Pernyataan Tidak Mencontek atau Melakukan Tindakan Plagiat

Saya, yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Eveline Kristi

NPM : 2013610012

dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan judul :

" USULAN PEMILIHAN *SUPPLIER* BAHAN BAKU KAYU PADA PT GENTA
TRIKARYA MENGGUNAKAN METODE *ANALYTIC NETWORK PROCESS*
(ANP)"

adalah hasil pekerjaan saya dan seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan kepada saya.

Bandung, 7 Juli 2017

Eveline Kristi
2013610012

ABSTRAK

PT Genta Trikarya adalah perusahaan yang memproduksi gitar sejak tahun 1959. PT Genta Trikarya menggunakan *Supplier* Sumedang untuk memenuhi bahan baku kayu sebagai bahan baku utama dalam memproduksi gitar. Seiring dengan berjalannya waktu, *Supplier* Sumedang mengalami penurunan performansi berupa keterlambatan pengiriman, jumlah pemesanan yang tidak dapat dipenuhi hingga terdapatnya kayu yang tidak memiliki kualitas sesuai standar. Oleh karena itu, PT Genta Trikarya ingin mempertimbangkan apakah tetap mempertahankan *supplier* Sumedang atau menggunakan *supplier* lain yaitu *supplier* Yogyakarta, *supplier* Palu, atau *supplier* Perhutani. Pemilihan *supplier* bahan baku kayu pada PT Genta Trikarya mempertimbangkan kriteria-kriteria yang sesuai dengan kondisi PT Genta Trikarya. Setiap *supplier* memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing di setiap kriteria. Oleh karena itu, pemilihan *supplier* menjadi hal yang kompleks.

Metode *Analytic Network Process* (ANP) merupakan metode pengambilan keputusan yang mempertimbangkan hubungan *network* antar kriteria hingga akhirnya didapatkan hasil prioritas *supplier* terbaik berdasarkan nilai bobot hasil perhitungan. Perancangan model ANP pemilihan *supplier* bahan baku kayu di PT Genta Trikarya dilakukan oleh pihak PT Genta Trikarya yang mengerti kondisi perusahaan sehingga model ANP dapat merepresentasikan kondisi PT Genta Trikarya. Model ANP yang dirancang terdiri dari *cluster* tujuan, alternatif *supplier*, dan kriteria serta *node* subkriteria. Berdasarkan hasil wawancara didapatkan lima kriteria yang dipertimbangkan (harga, kualitas, pelayanan, lokasi, dan pengiriman) dan empat belas subkriteria. Terdapat hubungan *inner dependence* dan *outer dependence* dalam model yang dirancang. Berdasarkan model yang telah dirancang dilakukan penyusunan matriks perbandingan berpasangan.

Prioritas *supplier* didapatkan dari hasil penilaian pada seluruh matriks perbandingan berpasangan oleh pengambil keputusan di PT Genta Trikarya. Hasil pengolahan data yang menggunakan bantuan *software Super Decision* menyimpulkan bahwa *supplier* Perhutani merupakan *supplier* terbaik dengan bobot 0.45148 selanjutnya *supplier* Sumedang dengan bobot 0.24745, *supplier* Yogyakarta dengan bobot 0.16395, dan *supplier* Palu dengan bobot 0.13712.

ABSTRACT

PT Genta Trikarya is a company that produces guitars since 1959. PT Genta Trikarya uses a supplier from Sumedang to meet its requirements for wood as the primary materials in producing a guitar. As time passes by, supplier Sumedang experiences a drop in their performance such as late deliveries, unfulfilled order quantities, to having materials not meeting the required standards. Hence, PT Genta trikarya wants to consider whether to keep using the supplier from Sumedang or to use another supplier, which are a supplier from Yogyakarta, a supplier from Palu, or a supplier from Perhutani. The choosing of the supplier will consider criteria's that are appropriate with the condition of PT Genta Trikarya. Every supplier has its own strengths and weaknesses for every criteria. Thus, choosing a supplier resulted to being a complex task.

The Analytic Network Process (ANP) method is a decision-making method that considers the network connection between criteria until the best supplier priority based on a weighted calculation is obtained. The design of the ANP model in PT Genta Trikarya is done by the representatives of PT Genta Trikarya who understands the conditions of the company. Thus, the ANP model can represent the condition of PT Genta Trikarya. The ANP model that is designed consists of goal cluster, alternative supplier, and criteria and sub criteria nodes. Based on an interview, five criteria's (price, quality, service, location, and delivery) and fourteen sub criteria's are obtained. There is an inner dependence and outer dependence relationship in the designed model. Based on the designed model, a paired comparison matrix is constructed.

Supplier priority is obtained from a result of valuating the entire paired comparison matrix done by the decision maker of PT Genta Trikarya. The data processing using the Super decision software concluded that supplier Perhutani is the best supplier in order are the supplier from Perhutani with a weight of 0.45148, the supplier from Sumedang with a weight of 0.24745, the supplier from Yogyakarta with a weight of 0.16395, and the supplier from Palu with a weight of 0.13712.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala kasih dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Usulan Pemilihan *Supplier* Bahan Baku Kayu pada PT Genta Trikarya dengan Menggunakan Metode *Analytic Network Process* (ANP)”. Adapun penulisan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana di Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Katolik Parahyangan, Bandung.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis mengalami berbagai macam kesulitan. Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis juga ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Cynthia P. Juwono, Ir., M.S. dan Bapak Hanky Fransiscus, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta meluangkan waktu bagi penulis.
2. Bapak Dr. Carles Sitompul, S.T., M.T., MIM selaku Koordinator Skripsi dan Ketua Program Studi Teknik Industri yang telah memberikan arahan untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Loren Pratiwi, S.T., M.T. selaku dosen wali penulis yang memberikan arahan dalam menempuh perkuliahan di Teknik Industri UNPAR.
4. Bapak Y.M. Kinley Aritonang, Ph.D dan Bapak Alfian, S.T., M.T. selaku dosen penguji proposal yang telah memberikan masukan kepada penulis untuk menyusun skripsi.
5. Bapak Romy Loice, S.T., M.T. dan Bapak Alfian, S.T.,M.T. selaku dosen penguji siding skripsi yang telah memberikan saran kepada penulis dalam melengkapi penyusunan skripsi.
6. Orang tua dan adik penulis yang selalu memberikan doa, semangat, dan dukungan kepada penulis selama menempuh perkuliahan di Teknik Industri UNPAR.

7. PT Genta Trikarya yang telah memberikan izin dan membantu penulis untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini terutama kepada Bapak Agung Nasution, Bapak Derry, dan Bapak Ariyadi.
8. Burky Susanto, Yolanda Hartono, Samatha Pannasukha, Grace Natasya, Iva Elena, Bonifasius Alvin, Handy Samanta, Adrianus Vincent, Calvin Deo, Alvin, dan Ricky Nugraha yang selalu memberikan keceriaan, semangat, dukungan, dan bantuan kepada penulis dalam menempuh perkuliahan di Teknik Industri UNPAR.
9. Teman-teman seperjuangan dalam menempuh gelar sarjana dan bermain : Jessica Vania, Debbie Angelia, Julia Vita Lyta, dan Albert Darmajaya yang selalu memberikan semangat, nasihat dan dukungan dalam suka dan duka kepada penulis dari awal perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.
10. Rekan-rekan asisten Praktikum Studio Menggambar Teknik yang memberikan dukungan dan pengalaman yang berharga kepada penulis.
11. Rekan-rekan asisten Praktikum Perancangan Produk yang selalu memberikan keceriaan dan dukungan kepada penulis di tahun terakhir perkuliahan di Teknik Industri UNPAR.
12. Seluruh teman-teman seperjuangan di kelas A Teknik Industri UNPAR 2013 yang selalu memberikan dukungan, keceriaan, dan kenangan terbaik selama empat tahun bersama.
13. Seluruh pihak lain yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu, yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan kepada semuanya. Dalam penyempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membaca.

Bandung, Mei 2017

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
I.1 Latar Belakang Masalah	I-1
I.2 Identifikasi Masalah	I-4
I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian	I-7
I.4 Tujuan Penelitian	I-7
I.5 Manfaat Penelitian	I-8
I.6 Metodologi Penelitian	I-8
I.7 Sistematika Penulisan	I-13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-Error! Bookmark not defined.
II.1 Pengertian Pengambilan Keputusan	II-1
II.2 <i>Multicriteria Decision Making</i>	II-4
II.3 Pemilihan <i>Supplier</i>	II-5
II.4 <i>Analytic Network Process</i>	II-8
II.4.1 Prinsip Dasar ANP	II-9
II.4.2 Bentuk Jaringan dalam Model ANP	II-9
II.4.3 Langkah-Langkah Metode ANP	II-10
II.4.4 Kelebihan dan Kekurangan ANP	15
BAB III PERANCANGAN MODEL PEMILIHAN <i>SUPPLIER</i>	III-1
III.1 Identifikasi Pengambil Keputusan	III-1

III.2	Identifikasi Kriteria dan Subkriteria	III-2
III.2.1	Wawancara Kriteria dan Subkriteria	III-2
III.3	Kriteria dan Subkriteria Pemilihan <i>Supplier</i> PT Genta Trikarya	III-4
III.3.1	Kriteria dan Subkriteria Harga.....	III-5
III.3.2	Kriteria dan Subkriteria Lokasi	III-5
III.3.3	Kriteria dan Subkriteria Kualitas.....	III-6
III.3.5	Kriteria dan Subkriteria Pelayanan	III-7
III.3.6	Kriteria dan Subkriteria Pengiriman	III-8
III.4	Identifikasi Keterkaitan Kriteria dan Subkriteria	III-9
III.4.1	<i>Outer Dependence</i>	III-10
III.4.2	<i>Inner Dependence</i>	III-12
III.5	Validasi Model Pengambilan Keputusan	III-13
 BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		IV-1
IV.1	Perancangan dan Pengisian Kuesioner	IV-1
IV.2	Perhitungan <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i>	IV-3
IV.2.1	Perbandingan Antar <i>Cluster</i> dalam Model ANP.....	IV-3
IV.2.2	Perbandingan Antar <i>Node</i> dalam Model ANP	IV-10
IV.3	Penyusunan Supermatriks.....	IV-50
IV.3.1	<i>Cluster Matrix</i>	IV-50
IV.3.2	<i>Unweighted Matrix</i>	IV-51
IV.3.3	<i>Weighted Matrix</i>	IV-51
IV.3.4	<i>Limiting Matrix</i>	IV-52
IV.4	<i>Normalized by Cluster</i>	IV-63
IV.5	Prioritas <i>Supplier</i>	IV-64
 BAB V ANALISIS.....		V-1
V.1	Analisis Model Pengambilan Keputusan	V-1
V.2	Analisis Matriks Perbandingan Berpasangan	V-3
V.2.1	Analisis Matriks Perbandingan Berpasangan antar <i>Cluster</i>	V-4
V.2.2	Analisis Matriks Perbandingan Berpasangan antar <i>Node</i>	V-5

V.3	Analisis Konsistensi Penilaian	V-6
V.4	Analisis Nilai <i>Eigen Vector</i>	V-8
V.4.1	Analisis Nilai <i>Eigen Vector</i> pada Perbandingan Antar <i>Cluster</i>	V-8
V.4.2	Analisis Nilai <i>Eigen Vector</i> Perbandingan Subkriteria berdasarkan Tujuan.....	V-10
V.4.3	Analisis Nilai <i>Eigen Vector</i> Perbandingan Subkriteria berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i>	V-11
V.4.4	Analisis Nilai <i>Eigen Vector</i> Perbandingan Alternatif <i>Supplier</i> berdasarkan Subkriteria	V-18
V.5	Analisis Prioritas <i>Supplier</i>	V-21

BAB VI KESIMPULAN DAN SARANVI-1

VI.1	Kesimpulan	VI-1
VI.2	Saran	VI-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel I.1	Tipe Gitar Berdasarkan Bahan Baku Kayu.....	I-2
Tabel II.1	Kriteria Pemilihan <i>Supplier</i> menurut Krause et al. (2001)	II-6
Tabel II.2	Kriteria Pemilihan <i>Supplier</i> menurut Dickson (1966).....	II-7
Tabel II.3	Kriteria dan Subkriteria Pemilihan <i>Supplier</i> PT Mitra Mandiri Perkasa	II-7
Tabel II. 4	<i>Saaty's Scale</i>	II-12
Tabel II.5	<i>Random Index</i>	II-14
Tabel III. 1	Kriteria dan Subkriteria Pemilihan <i>Supplier</i> Bahan Baku Kayu PT Genta Trikarya	III-4
Tabel IV.1	Contoh Pengisian Kuesioner	IV-2
Tabel IV.2	Hasil Kuesioner Perbandingan Kriteria Berdasarkan Tujuan	IV-3
Tabel IV.3	Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Berdasarkan Tujuan.....	IV-4
Tabel IV.4	Hasil Penjumlahan Kolom Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Berdasarkan Tujuan.....	IV-5
Tabel IV.5	Hasil Pembagian Nilai pada Matriks dengan Jumlah Kolom	IV-5
Tabel IV.6	Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Perbandingan Kriteria Berdasarkan Tujuan.....	IV-6
Tabel IV.7	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Kriteria Berdasarkan Tujuan....	IV-7
Tabel IV.8	Hasil Kuesioner Perbandingan Kriteria berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i>	IV-7
Tabel IV.9	Hasil Rekapitulasi Perbandingan Kriteria berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i>	IV-8
Tabel IV.10	Hasil Kuesioner Perbandingan Kriteria berdasarkan Kriteria Harga.....	IV-8
Tabel IV.11	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Kriteria berdasarkan Kriteria Harga.....	IV-9
Tabel IV.12	Hasil Kuesioner Perbandingan Kriteria berdasarkan Kriteria Pelayanan.....	IV-9
Tabel IV.13	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Kriteria berdasarkan Kriteria	

	Pelayanan	IV-9
Tabel IV.14	Hasil Kuesioner Perbandingan Kriteria berdasarkan Kriteria Kualitas	IV-10
Tabel IV.15	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Kriteria berdasarkan Kriteria Kualitas	IV-10
Tabel IV.16	Hasil Kuesioner Perbandingan Subkriteria Harga Berdasarkan Tujuan.....	IV-11
Tabel IV.17	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Subkriteria Harga Berdasarkan Tujuan.....	IV-11
Tabel IV.18	Hasil Kuesioner Perbandingan Subkriteria Kualitas Berdasarkan Tujuan.....	IV-12
Tabel IV.19	Hasil Rekapitulasi Perbandingan Subkriteria Kualitas Berdasarkan Tujuan.....	IV-12
Tabel IV.20	Hasil Kuesioner Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Lokasi Berdasarkan Tujuan	IV-13
Tabel IV.21	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Lokasi Berdasarkan Tujuan	IV-13
Tabel IV.22	Hasil Kuesioner Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Pelayanan Berdasarkan Tujuan.....	IV-14
Tabel IV.23	Rekapitulasi Hasil Kuesioner Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Pelayanan Berdasarkan Tujuan	IV-14
Tabel IV.24	Hasil Kuesioner Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Pengiriman Berdasarkan Tujuan	IV-15
Tabel IV.25	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Pengiriman Berdasarkan Tujuan	IV-15
Tabel IV.26	Hasil Kuesioner Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Harga Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Sumedang	IV-16
Tabel IV.27	Rekapitulasi Hasil Kuesioner Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Harga Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Sumedang.....	IV-16
Tabel IV.28	Hasil Pengisian Kuesioner Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Kualitas Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Sumedang.....	IV-17
Tabel IV.29	Rekapitulasi Hasil Pengisian Kuesioner Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Kualitas Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Sumedang	IV-18

Tabel IV.30	Hasil Kuesioner Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Lokasi Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Sumedang	IV-18
Tabel IV.31	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Lokasi Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Sumedang	IV-18
Tabel IV.32	Hasil Kuesioner Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Pelayanan Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Sumedang.....	IV-19
Tabel IV.33	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Pelayanan Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Sumedang.....	IV-19
Tabel IV.34	Hasil Kuesioner Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Pengiriman Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Sumedang	IV-20
Tabel IV.35	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Pengiriman Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Sumedang	IV-20
Tabel IV.36	Hasil Kuesioner Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Harga Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Yogyakarta	IV-21
Tabel IV.37	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Harga Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Yogyakarta	IV-21
Tabel IV.38	Hasil Kuesioner Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Kualitas Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Yogyakarta	IV-22
Tabel IV.39	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Kualitas Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Yogyakarta	IV-23
Tabel IV.40	Hasil Kuesioner Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Lokasi Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Yogyakarta	IV-23
Tabel IV.41	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Lokasi Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Yogyakarta	IV-23
Tabel IV.42	Hasil Kuesioner Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Pelayanan Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Yogyakarta.....	IV-24
Tabel IV.43	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Pelayanan Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Yogyakarta.....	IV-24
Tabel IV.44	Hasil Kuesioner Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Pengiriman Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Yogyakarta.....	IV-25
Tabel IV.45	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Pengiriman Berdasarkan <i>Supplier</i> Yogyakarta.....	IV-25
Tabel IV.46	Hasil Kuesioner Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Harga Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Palu	IV-26

Tabel IV.47	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Harga Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Palu	IV-26
Tabel IV.48	Hasil Kuesioner Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Kualitas Berdasarkan Alternatif <i>supplier</i> Palu	IV-27
Tabel IV.49	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Kualitas Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Palu	IV-27
Tabel IV.50	Hasil Kuesioner Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Lokasi Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Palu.....	IV-28
Tabel IV.51	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Lokasi Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Palu.....	IV-28
Tabel IV.52	Hasil Kuesioner Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Pelayanan Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Palu	IV-29
Tabel IV.53	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Pelayanan Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Palu	IV-29
Tabel IV.54	Hasil Kuesioner Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Pengiriman Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Palu.....	IV-30
Tabel IV.55	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Pengiriman Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Palu.....	IV-30
Tabel IV.56	Hasil Kuesioner Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Harga berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Perhutani	IV-31
Tabel IV.57	Rekapitulasi Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Harga berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Perhutani	IV-31
Tabel IV.58	Hasil Kuesioner Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Kualitas Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Perhutani	IV-32
Tabel IV.59	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Kulaitas Berdasarkan <i>Supplier</i> Perhutani	IV-32
Tabel IV.60	Hasil Kuesioner Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Lokasi Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Perhutani	IV-33
Tabel IV.61	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Lokasi Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Perhutani	IV-33
Tabel IV.62	Hasil Kuesioner Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Pelayanan Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Perhutani.....	IV-34
Tabel IV.63	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Pelayanan Berdasarkan <i>Supplier</i> Perhutani	IV-34

Tabel IV.64	Hasil Kuesioner Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Pengiriman Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Perhutani	IV-35
Tabel IV.65	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Subkriteria dalam Kriteria Pengiriman Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> Perhutani	IV-35
Tabel IV.66	Hasil Kuesioner Perbandingan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Subkriteria Harga Kayu	IV-36
Tabel IV.67	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Subkriteria Harga Kayu	IV-36
Tabel IV.68	Hasil Kuesioner Perbandingan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Subkriteria Potongan Haga Kayu	IV-37
Tabel IV.69	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Subkriteria Potongan Harga Kayu.....	IV-37
Tabel IV.70	Hasil Kuesioner Perbandingan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Subkriteria Kayu Tidak Berayap.....	IV-38
Tabel IV.71	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Subkriteria Kayu Tidak Berayap.....	IV-38
Tabel IV.72	Hasil Kuesioner Perbandingan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Subkriteria Kayu Tidak Berjamur.....	IV-39
Tabel IV.73	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Subkriteria Kayu Tidak Berjamur.....	IV-39
Tabel IV.74	Hasil Kuesioner Perbandingan Alternatif Berdasarkan Subkriteria Kayu Tidak Bermata	IV-40
Tabel IV.75	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Alternatif Berdasarkan Subkriteria Kayu Tidak Bermata	IV-40
Tabel IV.76	Hasil Kuesioner Perbandingan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Subkriteria Kayu Tidak Busuk	IV-41
Tabel IV.77	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Subkriteria Kayu Tidak Busuk	IV-41
Tabel IV.78	Hasil Kuesioner Perbandingan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Subkriteria Harga Kirim	IV-42
Tabel IV.79	Rekapitulasi Hasil Kuesioner Perbandingan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Subkriteria Harga Kirim.....	IV-42
Tabel IV.80	Hasil Kuesioner Perbandingan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Subkriteria Kemudahan pemeriksaan secara langsung	IV-43

Tabel IV.81	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Subkriteria Kemudahan Komunikasi Secara Langsung	IV-43
Tabel IV.82	Hasil Kuesioner Perbandingan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Subkriteria Cara Pembayaran.....	IV-44
Tabel IV.83	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Subkriteria Cara Pembayaran	IV-44
Tabel IV.84	Hasil Kuesioner Perbandingan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Subkriteria Jumlah Pembelian Minimum	IV-45
Tabel IV.85	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Subkriteria Jumlah Pembelian Minimum	IV-46
Tabel IV.86	Hasil Kuesioner Perbandingan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Subkriteria Kecepatan Respon.....	IV-46
Tabel IV.87	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Subkriteria Kecepatan Respon.....	IV-47
Tabel IV.88	Hasil Kuesioner Perbandingan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Subkriteria Ketepatan Kuantitas Pengiriman	IV-47
Tabel IV.89	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Subkriteria Ketepatan Kuantitas Pengiriman	IV-48
Tabel IV.90	Hasil Kuesioner Perbandingan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Subkriteria Ketepatan Waktu Pengiriman.....	IV-48
Tabel IV.91	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Subkriteria Ketepatan Waktu Pengiriman.....	IV-49
Tabel IV.92	Hasil Kuesioner Perbandingan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Subkriteria <i>Lead time</i>	IV-49
Tabel IV.93	Rekapitulasi Hasil Perbandingan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Subkriteria <i>Lead time</i>	IV-50
Tabel IV.94	<i>Cluster Matrix</i>	IV-50
Tabel IV.95	<i>Unweighted Matrix</i>	IV-52
Tabel IV.96	<i>Weighted Matrix</i>	IV-55
Tabel IV.97	<i>Limiting Matrix</i>	IV-60
Tabel IV.98	<i>Normalized by Cluster</i>	IV-63
Tabel IV.99	Prioritas <i>Supplier</i>	IV-64
Tabel V.1	Contoh Penilaian Konsisten.....	V-6

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1	Contoh Jenis Gitar <i>Concert</i> , <i>Dreadnought</i> dan <i>Jumbo</i>	I-1
Gambar I.2	Metodologi Penelitian di PT Genta Trikarya	I-12
Gambar II.1	(a) Struktur Hirarki (b) Struktur <i>Network</i>	II-8
Gambar II.2	Contoh <i>Inner Dependence</i> dan <i>Outer Dependence</i>	II-11
Gambar II.3	Standar Penyusunan Supermatiks	II-14
Gambar III.1	Hubungan Tujuan dengan Kriteria.....	III-10
Gambar III.2	Hubungan Kriteria Kualitas dengan Kriteria Harga.....	III-10
Gambar III.3	Hubungan Subkriteria Pelayanan dan Subkriteria Harga	III-11
Gambar III.4	Hubungan Kriteria dengan Alternatif <i>Supplier</i>	III-12
Gambar III.5	Hubungan Subkriteria Harga	III-12
Gambar III.6	Model <i>Analytic Network Process</i> PT Genta Trikarya.....	III-14

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A WAWANCARA.....	A-I
LAMPIRAN B KUESIONER.....	B-I
LAMPIRAN C <i>UNWEIGHTED MATRIX</i>	C-I
LAMPIRAN D <i>WEIGHTED MATRIX</i>	D-I
LAMPIRAN E <i>LIMITING MATRIX</i>	E-I

BAB I

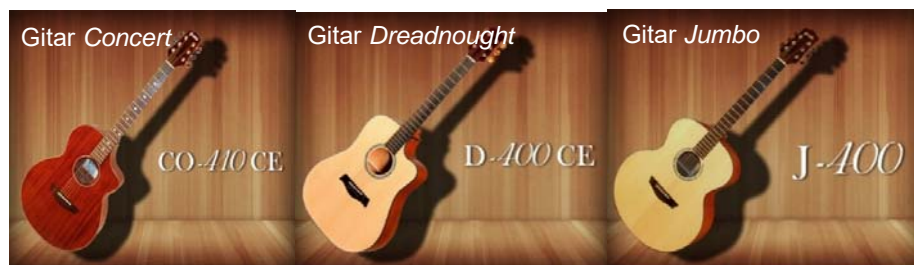
PENDAHULUAN

Bab I membahas mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

I.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan berjalannya waktu, dunia industri mengalami perkembangan yang cukup pesat. Salah satu sektor industri yang turut berkembang adalah industri musik. Menurut Boedhisantoso (1982), musik adalah kebutuhan manusia yang universal dan tidak pernah lepas dari masyarakat. Saat ini jenis musik mengalami perkembangan yang beragam. Cara menikmati musik juga kian berkembang seiring dengan perkembangan teknologi. Minat masyarakat terhadap musik yang semakin tinggi memacu industri musik untuk memberikan produk atau jasa dengan kualitas yang baik. Salah satu produk yang ikut terlibat dalam pembuatan musik adalah alat musik.

Terdapat beragam jenis alat musik yang saat ini dikenal masyarakat. Salah satu alat musik yang diminati oleh masyarakat adalah gitar. PT Genta Trikarya adalah salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang manufaktur gitar. Selain gitar, PT Genta Trikarya juga melakukan produksi ukulele. PT Genta Trikarya sudah berdiri sejak tahun 1959 dan beralamat di Jalan Raya Ujung Berung no. 69 Bandung. Terdapat berbagai jenis gitar yang diproduksi oleh PT Genta Trikarya yaitu gitar *concert*, *dreadnought*, dan *jumbo*. Jenis gitar dibedakan berdasarkan ukuran dan bentuk badan gitar. Contoh gitar yang diproduksi dapat dilihat pada Gambar I.1.



Gambar I.1 Contoh Jenis Gitar *Concert*, *Dreadnought* dan *Jumbo*
(Sumber : www.gentaguitar.com, diakses 8 Januari 2017)

Konsumen PT Genta Trikarya berasal dari luar dan dalam Negeri. Jumlah konsumen yang berasal dari luar negeri lebih mendominasi yaitu sebesar 95%. PT Genta Trikarya menerapkan sistem produksi *make to order*. Oleh karena itu, perusahaan hanya akan melakukan produksi jika mendapatkan pesanan dari konsumen. Jumlah permintaan gitar lebih banyak jika dibandingkan dengan jumlah permintaan ukulele. Dalam memproduksi gitar, terdapat tiga jenis kayu yang digunakan yaitu kayu mahoni, trembesi dan sonokeling. Tipe gitar berdasarkan bahan baku kayu yang digunakan dapat dilihat pada Tabel I.1 berikut.

Tabel I.1 Tipe Gitar Berdasarkan Bahan Baku Kayu

No.	Bahan Baku Kayu	Jenis Gitar		
		<i>Concert</i>	<i>Dreadnought</i>	<i>Jumbo</i>
1	Mahoni	CO-400	D-400	J-400
2	Trembesi	CO-425	D-425	J-425
3	Sonokeling	CO-500	D-500	J-500

Bahan baku kayu yang dibutuhkan akan melalui proses produksi untuk menghasilkan bagian punggung, leher, dinding, kepala dan tumit gitar. Komponen lain seperti *tuning keys*, *nut*, *string* dan lain-lain dipesan oleh perusahaan kepada *supplier* lain. Ketersediaan bahan baku kayu tersebut memegang peranan penting dalam proses produksi gitar. Jika bahan baku yang diperlukan tidak tersedia maka proses produksi akan terhambat dan perusahaan terlambat untuk memenuhi permintaan konsumen. PT Genta Trikarya ingin selalu memuaskan keinginan konsumen salah satunya dengan cara memenuhi permintaan konsumen dengan tepat waktu. Namun, berdasarkan wawancara awal yang telah dilakukan pada pemilik dan *staff* administrasi bahan baku seringkali terdapat kendala dalam pemenuhan bahan baku kayu tersebut.

Ketiga jenis bahan baku kayu yang digunakan PT Genta Trikarya dipesan dari *supplier*. Pemesanan bahan baku kayu kepada *supplier* dilakukan setiap ada pesanan dari konsumen. Saat ini perusahaan melakukan pemesanan bahan baku kayu kepada *supplier* yang berada pada kota Sumedang. *Supplier* di kota Sumedang ini dipakai karena sudah terjalin hubungan kerjasama sejak awal berdirinya PT Genta Trikarya. Selain itu, lokasi *supplier* Sumedang ini dekat dengan tempat produksi yaitu di Bandung dan harga yang ditawarkan oleh *supplier* Sumedang lebih murah jika dibandingkan dengan *supplier* lainnya. *Supplier* Sumedang awalnya dapat memberikan bahan baku kayu dengan baik.

Akan tetapi terjadi penurunan pelayanan yang dialami akhir-akhir ini seperti keterlambatan pengiriman, kualitas yang tidak sesuai, dan volume pemesanan yang tidak dapat dipenuhi. Hal ini menghambat proses produksi yang telah dijadwalkan sebelumnya. Apabila proses produksi mengalami keterlambatan, maka PT Genta Trikarya tidak dapat memenuhi permintaan konsumen dengan tepat waktu.

Peran *supplier* sangat penting dalam menjaga ketersediaan bahan baku karena ketersediaan bahan baku akan mempengaruhi proses produksi. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Bapak Agung selaku pemilik dan Bapak Derry selaku *staff* administrasi bahan baku, terdapat keluhan yang dialami terhadap *supplier* di kota Sumedang. Keluhan tersebut berkaitan dengan volume pemesanan yang tidak dapat dipenuhi, ketepatan waktu pengiriman, dan kualitas kayu yang tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan perusahaan. Volume pemesanan yang tidak dapat dipenuhi dapat mengakibatkan kerugian bagi PT Genta Trikarya. Proses produksi gitar akan terhambat dan permintaan konsumen tidak dapat dipenuhi.

Ketepatan waktu pengiriman bahan baku juga sangat penting bagi PT Genta Trikarya. Bahan baku yang tersedia tepat waktu akan mendukung proses produksi yang sudah dijadwalkan sebelumnya. Akan tetapi, sering terjadi keterlambatan pengiriman barang dari *lead time* yang sudah disepakati. Hal ini dapat terjadi karena *supplier* yang berada di kota Sumedang tidak memiliki persediaan bahan baku kayu yang cukup. Keterlambatan sering terjadi terutama pada musim hujan. Pada musim hujan bahan baku kayu lebih sulit didapatkan jika dibandingkan dengan musim kemarau.

PT Genta Trikarya selalu menghasilkan produk gitar dengan kualitas yang baik. Produk dengan kualitas yang baik juga didukung dari kualitas bahan baku yang digunakan. Bahan baku kayu yang diterima perusahaan dari *supplier* berbentuk kayu batangan mentah. Kondisi kualitas kayu dapat dilihat hanya jika kayu batangan tersebut sudah dipotong. Proses pemotongan dilakukan di PT Genta Trikarya. Kayu batangan yang dipesan akan dipotong terlebih dahulu untuk melihat kualitas kayu tersebut. Kayu hasil potongan kemudian akan dilanjutkan pada proses selanjutnya.

Seringkali kayu yang dikirim memiliki banyak mata kayu sehingga tidak dapat digunakan. Bahan baku kayu yang dapat digunakan dalam memproduksi

gitar adalah kayu yang memiliki sedikit mata kayu. Oleh karena itu, bagian kayu yang memiliki banyak mata kayu akan dibuang dan tidak dapat digunakan. Selain itu, perusahaan juga pernah menerima bahan baku kayu dalam kondisi busuk sehingga tidak dapat digunakan. Kayu dalam kondisi busuk tersebut juga tidak dapat ditukar lagi karena *supplier* di kota Sumedang tidak menerimanya. Apabila terjadi hal seperti itu maka bahan baku kayu tersebut akan dibuang. Keluhan lain yang dialami adalah munculnya jamur *blue stain* pada kayu. Apabila terdapat *blue stain* pada kayu, maka bagian tersebut akan dibuang oleh perusahaan dan akan digunakan bagian sisanya.

Apabila bahan baku kayu yang didapat perusahaan tidak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan maka bahan baku tersebut akan dibuang dan perlu dilakukan pemesanan kembali. Pemesanan kembali tersebut akan membutuhkan waktu dan harga pemesanan yang akan meningkatkan harga produksi. Selain itu, proses produksi juga akan terhambat karena bahan baku tidak tersedia.

PT Genta Trikarya sudah menyampaikan keluhan yang dialami kepada *supplier* yang berada pada kota Sumedang ini. Tanggapan dari *supplier* tersebut adalah berupa permohonan maaf dan *supplier* akan berusaha untuk memberikan bahan baku kayu yang dapat sesuai dengan *standard* bahan baku kayu yang diinginkan PT Genta Trikarya. Namun pada kenyataannya sampai saat ini, kendala yang sama masih terjadi. Oleh karena itu, PT Genta Trikarya melakukan pertimbangan untuk mengetahui prioritas *supplier* yang sesuai dengan kondisi PT Genta Trikarya. Alternatif *supplier* tersebut adalah *supplier* yang berada di kota Yogyakarta, *supplier* yang berada di Palu, atau Perhutani. Pemilihan *supplier* yang terbaik membutuhkan pengamatan yang mendalam. Hal ini dikarenakan adanya *trade off* diantara setiap *supplier*. Setiap *supplier* akan memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Pemilihan *supplier* memegang peranan penting sehingga perlu dilakukan pertimbangan dengan baik.

1.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Berkaitan dengan bahan baku yang dibutuhkan PT Genta Trikarya dalam memproduksi gitar terdapat kendala yang dihadapi dengan *supplier* yang berada pada kota Sumedang ini. Permasalahan tersebut berkaitan dengan keterlambatan pengiriman barang, kualitas bahan baku yang diberikan, dan

volume pemesanan yang tidak dapat dipenuhi. PT Genta Trikarya memiliki tiga *supplier* lain untuk mengirimkan bahan baku kayu yaitu *supplier* Yogyakarta, *supplier* Palu, dan Perhutani. Ketiga *supplier* ini pernah menjalin kerjasama dengan PT Genta Trikarya sebelumnya. *Supplier* kota Yogyakarta dan *supplier* kota Palu jarang digunakan karena harga pengirimannya lebih mahal jika dibandingkan dengan *supplier* kota Sumedang. Sedangkan *supplier* Perhutani jarang digunakan karena harganya lebih mahal jika dibandingkan dengan *supplier* Sumedang. Ketiga *supplier* ini dipertimbangkan karena PT Genta Trikarya pernah melakukan kerja sama dan ketiga *supplier* ini memiliki keunggulan yang dipertimbangkan.

PT Genta Trikarya sangat memperhatikan kriteria pemilihan *supplier* untuk menunjang proses produksi yang akan dilakukan. Berdasarkan wawancara awal yang dilakukan dengan pemilik perusahaan dan *staff* administrasi dan bahan baku terdapat beberapa kriteria yang diperhatikan dalam pemilihan *supplier* antara lain adalah harga, kualitas dan ketersediaan barang.

Setiap *supplier* memiliki kelebihan dan kelemahannya masing-masing, termasuk *supplier* kota Sumedang yang saat ini digunakan. Oleh karena itu, *supplier* kota Sumedang masih akan dipertimbangkan dalam proses pengolahan data yang akan dilakukan. *Supplier* kota Sumedang berlokasi cukup dekat dengan tempat produksi di Bandung dan menawarkan pembelian dengan tidak ada jumlah minimum *order*. Dekatnya lokasi ini mempengaruhi harga pengiriman yang lebih rendah untuk semua jenis kayu jika dibandingkan dengan *supplier* kota Yogyakarta dan *supplier* kota Palu. Namun, *supplier* Sumedang sering kali tidak mampu memenuhi permintaan perusahaan karena kurang ketersediaan bahan baku kayu yang dibutuhkan. Selain itu, *supplier* Sumedang terkadang tidak mengirimkan barang tepat pada waktunya. Sistem pembayaran yang pada *supplier* Sumedang adalah dengan memberikan uang muka, kemudian melunasinya pada jangka waktu tertentu.

Supplier Perhutani memiliki harga pengiriman termurah karena berlokasi di Bandung. Selain itu, ketersediaan barang di Perhutani juga lebih banyak jika dibandingkan dengan ketiga *supplier* lainnya. Kualitas kayu yang terdapat di Perhutani juga lebih baik jika dibandingkan dengan seluruh *supplier* yang ada. Hal ini dikarenakan Perhutani sudah memiliki *standard* kualitas yang lebih baik. Hanya saja Perhutani memiliki harga yang lebih mahal jika dibandingkan dengan

ketiga *supplier* lain. Harga mahal tersebut dikarenakan kualitas kayu yang dihasilkan oleh Perhutani lebih baik. Selain itu, terdapat jumlah minimum *order* yang berlaku.

Supplier Yogyakarta memiliki ketersediaan kayu yang lebih banyak jika dibandingkan dengan *supplier* kota Sumedang. Selain itu *supplier* Yogyakarta juga tidak menetapkan minimum *order* untuk bahan baku kayunya. Hanya saja harga pengiriman yang dibutuhkan lebih tinggi jika dibandingkan dengan *supplier* Sumedang dan Perhutani. Selain itu, *supplier* Yogyakarta ini juga memberikan tenggat waktu pembayaran untuk pembelian bahan bakunya. Sehingga perusahaan dapat memberikan uang muka terlebih dahulu, kemudian melakukan pelunasan pada jangka waktu yang disepakati.

Supplier Palu memiliki ketersediaan barang lebih banyak jika dibandingkan dengan *supplier* Sumedang dan Yogyakarta. *Supplier* Palu ini juga dapat memenuhi permintaan dengan tepat waktu karena *supplier* Palu memiliki lebih banyak ketersediaan barang jika dibandingkan dengan *supplier* Yogyakarta dan Sumedang. Hanya saja harga pengiriman yang dibutuhkan adalah yang paling mahal jika dibandingkan dengan yang lainnya karena lokasinya yang jauh dari tempat produksi yaitu di Bandung. Pada *supplier* Palu ini, pembayaran yang dilakukan dapat dicicil dan mudah untuk melakukan negosiasi harga.

Pemilihan *supplier* menjadi kompleks karena banyak kriteria yang dipertimbangkan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu metode dalam mengambil keputusan *supplier* bahan baku kayu terbaik gitar di PT Genta Trikarya. Melalui hasil penelitian yang akan dilakukan, PT Genta Trikarya dapat mempertimbangkan untuk tetap menjadikan *supplier* kota Sumedang menjadi *supplier* utama atau menggantinya dengan *supplier* lain.

Pengambilan keputusan dengan mempertimbangkan beberapa kriteria dapat diselesaikan dengan *multicriteria decision making* (MCDM). Beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah *multicriteria decision making* (MCDM) yaitu *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan *Analytic Network Process* (ANP). Menurut Saaty (2006), metode ANP mempertimbangkan hubungan antar kriteria dan subkriteria di dalam model yang dibangun. Hal ini memungkinkan pengambilan keputusan dapat dilakukan lebih sistematis. Sedangkan metode AHP hanya dapat melakukan pemodelan secara hirarki.

Masalah yang dialami oleh PT Genta Trikarya dapat diselesaikan dengan menggunakan metode ANP. Hal ini dikarenakan adanya hubungan antara kriteria dan subkriteria pada masing-masing *supplier*. Hubungan tersebut antara lain adalah hubungan antara kualitas dengan harga. Semakin baik kualitas bahan baku kayu, maka harga akan semakin tinggi. Pada metode ANP diperlukan peran pihak pengambil keputusan yang akan menentukan kriteria dan tingkat kepentingan masing-masing kriteria. Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dilakukan maka disusun perumusan masalah. Rumusan masalah penelitian mengenai pemilihan *supplier* bahan baku kayu pada PT Genta Trikarya adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana model pemilihan *supplier* bahan baku kayu pada PT Genta Trikarya?
2. Bagaimana prioritas pemilihan *supplier* bahan baku kayu pada PT Genta Trikarya?

I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Dalam penelitian yang dilakukan diperlukan batasan masalah dan asumsi penelitian. Batasan masalah dibutuhkan agar penelitian yang dilakukan lebih terfokus. Berikut merupakan batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Penelitian hanya dilakukan pada pemilihan *supplier* bahan baku kayu dalam pembuatan gitar jenis *concert*, *dreadnought* dan *jumbo* di PT Genta Trikarya.
2. Penelitian hanya dilakukan untuk empat *supplier* yang pernah menjalin hubungan kerja sama dengan PT Genta Trikarya yaitu *supplier* Sumedang, *supplier* Yogyakarta, *supplier* Palu, dan *supplier* Perhutani.
Asumsi penelitian yang digunakan adalah setiap *supplier* bahan baku kayu tidak mengalami perubahan karakteristik selama proses penelitian.

I.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian berikut ini akan menjawab rumusan masalah yang telah disusun. Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui model pemilihan *supplier* bahan baku kayu pada PT Genta Trikarya.

2. Mengetahui prioritas pemilihan *supplier* bahan baku kayu pada PT Genta Trikarya.

I.5 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan memiliki beberapa manfaat baik bagi pihak perusahaan, pembaca, maupun peneliti. Manfaat penelitian tersebut antara lain adalah sebagai berikut.

1. Bagi PT Genta Trikarya, diharapkan penelitian ini dapat membantu pengambilan keputusan dalam pemilihan *supplier* bahan baku kayu terbaik.
2. Bagi pembaca, diharapkan penelitian ini dapat memberikan pengetahuan tambahan mengenai pengambilan keputusan dengan metode *Analytic Network Process* (ANP) dan dapat menjadi referensi apabila menghadapi permasalahan yang serupa.

I.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang dilakukan dalam penyelesaian masalah pemilihan *supplier* bahan baku kayu pada PT Genta mencakup observasi pendahuluan, studi literatur, identifikasi dan rumusan masalah, menentukan tujuan penelitian, menentukan asumsi dan batasan masalah, identifikasi pengambil keputusan, identifikasi kriteria dan subkriteria, identifikasi keterkaitan antara kriteria dan subkriteria, pembangunan model, validasi model, penilaian kriteria dan subkriteria, pembuatan matriks perbandingan berpasangan, uji konsistensi, pengolahan data, analisis, penarikan kesimpulan *supplier* terbaik dan saran. *Flowchart* metodologi penelitian dapat dilihat pada Gambar I.2.

1. Observasi pendahuluan
Observasi pendahuluan dilakukan di PT Genta Trikarya untuk memahami kondisi perusahaan. Observasi awal ini dilakukan dengan mengamati proses produksi gitar secara keseluruhan dan wawancara dengan pemilik perusahaan. Selain itu dilakukan juga wawancara dengan *staff* administrasi bahan baku untuk mengetahui lebih rinci mengenai hal-hal yang berkaitan dengan bahan baku.
2. Studi literatur

Studi literatur dilakukan untuk mempelajari teori-teori yang berkaitan dengan penelitian. Literatur yang digunakan berkaitan dengan metode *Multi Criteria Decision Making* (MCDM) terutama *Analytic Network Process* (ANP). Hal ini dikarenakan penelitian akan menggunakan metode *Analytic Network Process*.

3. Identifikasi dan rumusan masalah
Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan, maka akan dilakukan proses identifikasi masalah. Berdasarkan hasil wawancara awal yang dilakukan kepada PT Genta Trikarya, terdapat permasalahan mengenai pemilihan *supplier* bahan baku kayu. Selanjutnya dirumuskan masalah yang dialami oleh PT Genta Trikarya.
4. Menentukan tujuan penelitian
Tujuan penelitian yang dirancang akan menjawab rumusan masalah yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya.
5. Menentukan asumsi dan batasan masalah
Penentuan asumsi dan batasan masalah bermanfaat untuk mempermudah peneliti dalam melakukan penelitiannya. Asumsi dan batasan ini dirancang agar penelitian yang dilakukan lebih terfokus dan terarah.
6. Identifikasi pengambil keputusan
Pengambil keputusan merupakan pihak yang berperan penting dalam penelitian ini. Pengambil keputusan akan memberikan informasi mengenai kriteria dan subkriteria yang diperlukan. Selain itu pengambil keputusan juga akan memberikan penilaian kriteria dan subkriteria yang dibutuhkan. Oleh karena itu, proses identifikasi pengambil keputusan perlu untuk dilakukan.
7. Identifikasi kriteria dan subkriteria
Identifikasi kriteria dan subkriteria dilakukan melalui proses wawancara dengan pengambil keputusan. Kriteria-kriteria ini akan menjadi bahan pertimbangan dalam pemilihan *supplier* terbaik. Kriteria-kriteria tersebut kemudian akan diuraikan lagi menjadi subkriteria.
8. Identifikasi keterkaitan antara kriteria dan subkriteria

Kriteria dan subkriteria yang telah diidentifikasi kemudian dicari keterkaitannya satu sama lain. Hubungan keterkaitan ini akan dijadikan masukan untuk pembangunan model pada tahap selanjutnya.

9. Pembangunan model

Pembangunan model dilakukan berdasarkan keterkaitan antara kriteria dan subkriteria yang telah diidentifikasi sebelumnya. Terdapat *cluster* dan *node* pada model yang dibangun.

10. Validasi model

Setelah melakukan pembangunan model maka dilakukan proses validasi. Validasi dilakukan dengan melakukan proses wawancara kembali pada pihak PT Genta Trikarya. Apabila model yang dibangun belum *valid* maka dilakukan identifikasi kriteria dan subkriteria (nomor 7). Apabila model yang dibangun *valid* maka akan dilanjutkan ke langkah selanjutnya.

11. Penilaian kriteria dan subkriteria

Penilaian kriteria dan subkriteria dilakukan dengan menggunakan kuesioner. Kuesioner diberikan kepada pengambil keputusan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Hasil penilaian akan digunakan dalam pembuatan matriks perbandingan berpasangan antar elemen.

12. Pembuatan matriks perbandingan berpasangan antar elemen

Pembuatan matriks perbandingan berpasangan antar elemen menggunakan *input* hasil kuesioner penilaian kriteria dan subkriteria yang telah dilakukan pada langkah sebelumnya.

13. Uji konsistensi matriks perbandingan berpasangan

Matriks perbandingan berpasangan yang sudah dibuat sebelumnya akan diuji konsistensinya. Apabila hasil yang didapatkan belum konsisten, maka perlu dilakukan penilaian kriteria dan subkriteria kembali dengan melakukan pengisian kuesioner. Jika hasil yang didapat sudah konsisten maka dilanjutkan ke langkah selanjutnya.

14. Pengolahan data

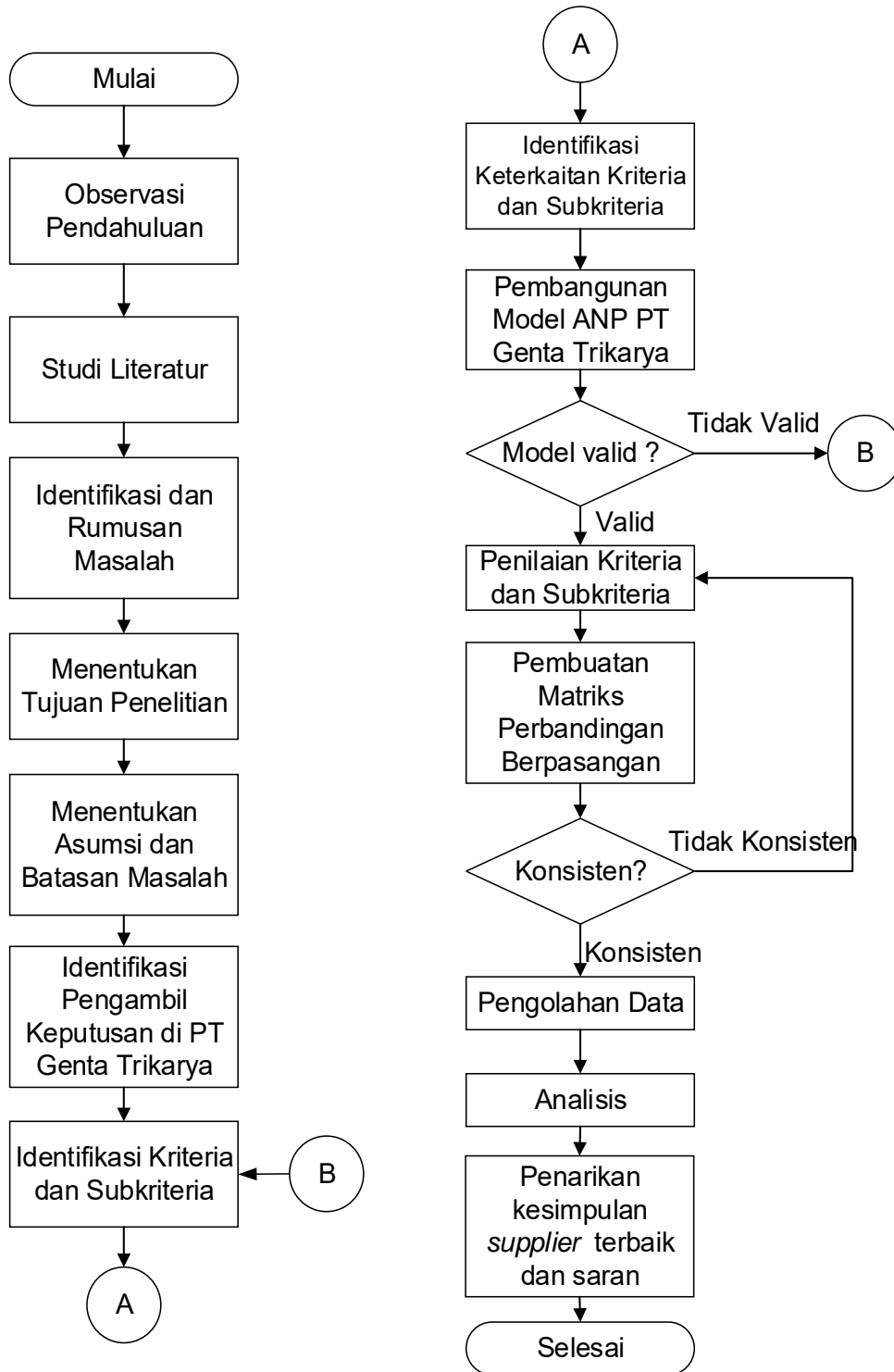
Pengolahan data yang dilakukan menggunakan *input* dari matriks perbandingan berpasangan yang sudah konsisten. Pada pengolahan data ini akan dilakukan perhitungan yang menghasilkan alternatif *supplier* terbaik bagi PT Genta Trikarya

15. Analisis

Analisis akan dilakukan pada seluruh langkah yang telah dilakukan sebelumnya. Perbandingan juga akan dilakukan pada kondisi awal perusahaan dengan *supplier* yang digunakan saat ini dan kondisi perusahaan dengan *supplier* usulan.

16. Penarikan kesimpulan *supplier* terbaik dan saran

Langkah terakhir adalah penarikan kesimpulan mengenai *supplier* bahan baku kayu terbaik PT Genta Trikarya dan saran yang dapat diberikan bagi perusahaan dan pihak lainnya.



Gambar I.2 Metodologi Penelitian di PT Genta Trikarya

I.7 Sistematika Penulisan

Penelitian dengan judul “Usulan Pemilihan *Supplier* Bahan Baku pada PT Genta Trikarya dengan Menggunakan Metode *Analytic Network Process* (ANP)” ini disusun dalam enam bab antara lain yaitu pendahuluan, tinjauan pustaka, pengembangan model pemilihan *supplier*, pengumpulan dan pengolahan data, analisis dan kesimpulan.

BAB I PENDAHULUAN

Bab I akan berisi latar belakang penelitian yang dilakukan dan identifikasi masalah yang didapatkan. Pada bab ini juga terdapat beberapa subbab antara lain adalah perumusan masalah, tujuan penelitian, asumsi penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II terdiri atas teori-teori yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan yaitu mengenai pengambilan keputusan pemilihan *supplier* terbaik. Bab ini akan menjadi dasar dalam menyelesaikan permasalahan penelitian sesuai dengan metode pengambilan keputusan yang digunakan yaitu *Analytic Network Process*.

BAB III PERANCANGAN MODEL PEMILIHAN SUPPLIER

Bab III ini meliputi identifikasi pengambil keputusan serta identifikasi kriteria dan subkriteria dalam melakukan pemilihan *supplier* di PT Genta Trikarya. Seluruh kriteria dan subkriteria tersebut kemudian akan ditentukan hubungan keterkaitannya dan dirancang dalam model pengambilan keputusan *supplier* bahan baku kayu PT Genta Trikarya. Model pengambilan keputusan kemudian akan divalidasi terlebih dahulu dengan proses diskusi bersama semua pihak yang mengambil bagian dalam proses pengambilan keputusan.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab IV meliputi pengumpulan dan pengolahan data. Pengumpulan data dilakukan dengan cara kuesioner yang diisi oleh pihak yang mengerti mengenai *supplier* di PT Genta Trikarya. Kuesioner yang diberikan berisi penilaian tentang perbandingan kriteria, subkriteria, dan alternatif *supplier* dengan menggunakan metode *pairwise comparison matrix*. Hasil pengisian tersebut kemudian akan dijadikan *input* untuk pengolahan data yang menggunakan bantuan *software*

Super Decision. Pengolahan data tersebut antara lain adalah perhitungan *consistency ratio*, *Eigen Vector*, dan penyusunan *supermatrix*. Hasil akhir dari pengolahan data yang dilakukan adalah prioritas *supplier* terbaik.

BAB V ANALISIS

BAB V merupakan analisis untuk setiap proses pada penelitian yang dilakukan berkaitan dengan pengambilan keputusan *supplier* bahan baku kayu terbaik pada PT Genta Trikarya. Analisis tersebut meliputi analisis perancangan model pengambilan keputusan, analisis pengumpulan data dan pengolahan data, dan hasil pengolahan data.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

BAB VI berisi kesimpulan dari penelitian seputar usulan pemilihan *supplier* bahan baku kayu pada PT Genta Trikarya. Kesimpulan yang diambil sebaiknya dapat menjawab rumusan masalah dan sejalan dengan tujuan dari penelitian yang dirancang. Terdapat pula saran yang diberikan untuk penelitian dan untuk perusahaan.