

**PEMILIHAN *SUPPLIER* PRINTER DAN KOMPONEN  
ICT *PERIPHERAL* DI UNPAR MENGGUNAKAN  
*ANALYTIC HIERARCHY PROCESS***

**SKRIPSI**

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

Disusun oleh:

Nama : Debbie Amelia Munandar

NPM : 2011610132



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
2017**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG**



Nama : Debbie Amelia Munandar  
NPM : 2011610132  
Jurusan : Teknik Industri  
Judul Skripsi : PEMILIHAN *SUPPLIER* PRINTER DAN KOMPONEN ICT  
*PERIPHERAL* DI UNPAR MENGGUNAKAN *ANALYTIC  
HIERARCHY PROCESS*

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI**

Bandung, Agustus 2017

**Ketua Jurusan Teknik Industri**

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

**Pembimbing Pertama**

(Yogi Yusuf Wibisono, S.T., M.T.)

**Pembimbing Kedua**

(Paulina Kus Ariningsih, S.T., M.Sc.)



Jurusan Teknik Industri  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Katolik Parahyangan



## **Pernyataan Tidak Mencontek atau Melakukan Tindakan Plagiat**

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Debbie Amelia Munandar

NPM : 2011610132

dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

**“PEMILIHAN *SUPPLIER* PRINTER DAN KOMPONEN ICT *PERIPHERAL* DI  
UNPAR MENGGUNAKAN *ANALYTIC HIERARCHY PROCESS*”**

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,

Debbie Amelia Munandar  
2011610132

## ABSTRAK

Pemilihan supplier terbaik selalu menjadi keputusan yang sulit bagi beberapa perusahaan karena perlu mempertimbangkan begitu banyak kriteria yang terlibat di dalamnya. Pemikiran yang tepat dan sistematis sangat dibutuhkan agar hasil dari keputusan yang dipilih merupakan keputusan yang terbaik dan tidak merugikan perusahaan. Hal ini pula yang dirasakan oleh bagian pengadaan dan biro teknologi informasi, UNPAR yang mengurus masalah tender pembelian printer dan komponen ICT peripheral untuk memenuhi kebutuhan yang diperlukan oleh masing masing fakultas.

Masalah yang sering dihadapi oleh bagian pembelian yaitu adanya ketidakpuasan terhadap supplier yang terpilih karena rendahnya tingkat kinerja dan kualitas barang dari supplier. Masalah tersebut bisa saja muncul karena selama ini cara pengambilan keputusan yang dilakukan oleh bagian pembelian hanya melihat harga terendah saja, tanpa mempertimbangkan kriteria kriteria lain yang mungkin saja berpengaruh di dalam keputusan tersebut. Penelitian ini menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Analytic Hierarchy Process (AHP) merupakan suatu model pendekatan yang memberikan kesempatan bagi setiap individu atau kelompok untuk membangun gagasan-gagasan atau ide-ide dan mendefinisikan persoalan persolanyang ada dengan cara membuat asumsi-asumsi dan selanjutnya mendapatkan pemecahan yang diinginkannya. Metode AHP digunakan untuk menggabungkan penilaian dari banyak pengambil keputusan hingga diperoleh bobot keseluruhan untuk setiap kriteria dan subkriteria yang terlibat di dalam pemilihan supplier terbaik. Kelebihan dari metode AHP adalah AHP mampu mencerminkan kecenderungan alami pikiran untuk memilah – milah elemen dari suatu sistem dalam berbagai tingkat yang berbeda dan mengelompokkan unsur yang serupa dalam setiap tingkat. Pada penelitian ini kriteria pengambilan keputusan terdiri dari 5 kriteria yaitu: harga, layanan *supplier*, layanan *aftersales*, kualitas, dan *performance history*. Kriteria pengambilan keputusan tersebut akan diuraikan menjadi 15 subkriteria yang nantinya akan diterapkan pada model pengambilan keputusan.

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan metode AHP didapat hasil bobot tiap alternatif sebagai berikut: Supplier A memiliki bobot prioritas sebesar 0,210, Supplier B memiliki bobot prioritas sebesar 0,204, Supplier C memiliki bobot sebesar 0,317, dan Supplier D memiliki bobot prioritas sebesar 0,269. Dari perhitungan metode AHP menggunakan software Expert Choice, supplier dengan bobot prioritas tertinggi adalah Supplier C.

## ABSTRACT

*The selection of the best suppliers is always a difficult decision for some companies need to consider so many criteria involved in it. The right thinking and systematic highly required for the outcome of the selected decision to be the best decision and do not harm the company. It is also perceived by the UNPAR's procurement and the technology bureau which takes care of tender issues of purchase of peripheral ICT component particularly printer to meet the needs required by each faculty. The problem that is often faced by the purchasing department is there is dissatisfaction with selected suppliers due to low levels performance and quality of goods from suppliers.*

*The problem may arise because all this time the decision-making done by the procurement only see the lowest price alone, without considering the criteria other criteria that might be influential in the decision. This study used a method of Analytical Hierarchy method Process (AHP) Analytic Hierarchy Process (AHP) is an approach model that provides an opportunity for each individual or group to build ideas or ideas and define issues of problems that exist by making assumptions and subsequently get the solution he wants. The AHP method is used for unites judgments from many decision makers to obtain overall weight for each criteria and subcriteria involved inside selection of the best suppliers. The advantages of the AHP method is that AHP able to reflect the natural tendency of the mind to sort through elements of a system into a different levels and group similar elements in each level. In this research, decision making criteria consists of 5 criteria: price, supplier service, aftersales service, quality, and performance history. The decision criteria will be decomposed into 15 subcriteria in which will be applied later in the AHP model.*

*Based on calculation of AHP method, we get the weight of each alternative as follows: Supplier A has a priority weight of 0,210, Supplier B has a priority weight of 0,204, Supplier C has a weight of 0.317, and Supplier D has a priority weight of 0.269. From the calculation of the AHP method using Expert Choice software, the supplier with the highest priority weight is Supplier C.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya ucapkan pada Allah SWT. atas hikmah, berkah dan bimbingan-Nya selama penyusunan skripsi ini. Skripsi yang berjudul "*Pemilihan Supplier Printer dan Komponen ICT Peripheral di UNPAR Menggunakan Analytic Hierarchy Process*" merupakan salah satu syarat bagi mahasiswa untuk mendapatkan gelar sarjana (S.T.) dalam bidang ilmu Teknik Industri.

Seiring dengan diselesaikannya skripsi ini, selama pembuatan berlangsung penulis telah mendapatkan banyak dukungan dari berbagai pihak baik secara material maupun moral dan ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan laporan skripsi ini, antara lain:

1. Orang tua penulis yang selalu memberikan cinta, doa, perhatian dan mendukung serta memberikan masukan dan semangat kepada penulis selama melakukan penyusunan laporan.
2. Pak Yogi Yusuf Wibisono, S.T., M.T. dan Ibu Paulina Kus Ariningsih, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu dan meluangkan waktu untuk penulis selama penyusunan laporan. Terima kasih atas waktu, perhatian, kesabaran, masukan dan dukungan yang luar biasa kepada penulis selama bimbingan.
3. Ibu Dewi dan Pak Syarif selaku staff Bagian Pengadaan dan staff Biro Teknologi Informasi yang telah banyak membantu dan meluangkan waktu untuk bekerja sama dengan penulis dan membantu penulis untuk mengolah data yang akan diteliti
4. Pak Irman selaku dari Biro Umum dan Teknik dan Kasubbag Rumah Tanga UNPAR Ciumbuleuit yang telah banyak membantu dan meluangkan waktu untuk bekerja sama dengan penulis.
5. Teman seperjuangan angkatan 2011: Diah, Devi, Agnes, dan Satryo. Terima kasih atas pengalaman yang menyenangkan, kebersamaan, kerjasama, dukungan, dan pertemanan selama kehidupan penulis.
6. Teman sepermainan di jurusan Teknik Industri UNPAR: Palupi, Chyntia, Gina, Nidia, Nadine, Putri, Nathasya, Afrilia, Septarina, Jasmine, dan Gavrila

selaku teman-teman satu angkatan dan seperjuangan di Jurusan Teknik Industri. Terima kasih atas pertemanan, dukungan, perhatian dan kebersamaan selama jangka waktu studi pembelajaran dan dalam kehidupan kuliah.

7. Teman Sekolah: Nina Subki, Azalia, Megi, Tika, Kamilah, Vinni Abi, Gentur dan Medea terima kasih telah memberikan kasih sayang persahabatan, dukungan, perhatian, semangat, dan doa dalam penyusunan skripsi ini.

## DAFTAR ISI

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| <b>ABSTRAK</b> .....         | <b>i</b>    |
| <b>ABSTRACT</b> .....        | <b>ii</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....  | <b>iii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....      | <b>v</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....    | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....   | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> ..... | <b>xiii</b> |

### **BAB I PENDAHULUAN**

|     |   |      |
|-----|---|------|
| I.1 | Latar Belakang Masalah .....                  | I-1  |
| I.2 | Identifikasi Masalah dan Rumusan Masalah..... | I-4  |
| I.3 | Pembatasan dan Asumsi Masalah.....            | I-9  |
| I.4 | Tujuan Penelitian .....                       | I-9  |
| I.5 | Manfaat Penelitian .....                      | I-10 |
| I.6 | Metodologi Penelitian.....                    | I-10 |
| I.7 | Sistematika Penulisan.....                    | I-13 |

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

|       |  |       |
|-------|--|-------|
| II.1  | Konsep Pengambilan Keputusan .....                 | II-1  |
| II.2  | Jenis-Jenis Pengambilan Keputusan .....            | II-2  |
| II.3  | Konsep Pemilihan <i>Supplier</i> .....             | II-3  |
| II.4  | Model-Model Pengambilan Keputusan.....             | II-6  |
| II.5  | <i>Multi Criteria Decision Making</i> (MCDM) ..... | II-7  |
| II.6  | <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP).....       | II-7  |
| II.7  | Prinsip <i>Analytic Hierarchy Process</i> .....    | II-9  |
| II.8  | Penggolongan Hierarki .....                        | II-10 |
| II.9  | Struktur Masalah Keputusan .....                   | II-10 |
| II.10 | Kriteria Pemilihan untuk Produk Pelengkap .....    | II-12 |
| II.11 | Penentuan Prioritas dan Skala Fundamental .....    | II-13 |
| II.12 | Konsistensi .....                                  | II-14 |

|       |                                    |       |
|-------|------------------------------------|-------|
| II.13 | Langkah Pengerjaan Metode AHP..... | II-16 |
|-------|------------------------------------|-------|

### **BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

|        |  |        |
|--------|--|--------|
| III.1  | Identifikasi Pengambilan Keputusan .....   | III-1  |
| III.2  | Tahapan Proses Pengajuan Tender dan Pemilihan <i>Supplier</i> .....  | III-2  |
| III.3  | Identifikasi Kriteria dan Subkriteria .....  | III-4  |
| III.4  | Perancangan Model AHP .....  | III-6  |
| III.5  | Validasi Model AHP .....   | III-13 |
| III.6  | Penyusunan <i>Matrix</i> Perbandingan Berpasangan .....  | III-13 |
| III.7  | Perbandingan Berdasarkan Kriteria Harga.....   | III-19 |
| III.8  | Perbandingan Berdasarkan Kriteria Layanan <i>Supplier</i> .....  | III-20 |
| III.9  | Perbandingan Berdasarkan Kriteria <i>Performance History</i> .....   | III-21 |
| III.10 | Perbandingan Berdasarkan Kriteria Kualitas.....  | III-22 |
| III.11 | Perbandingan Berdasarkan Kriteria Layanan <i>Aftersales</i> .....  | III-23 |
| III.12 | Perbandingan Terhadap Alternatif Berdasarkan Subkriteria<br>Tingkat Harga.....                                       | III-24 |
| III.13 | Perbandingan Terhadap Alternatif Berdasarkan Subkriteria<br>Potongan Harga.....                                      | III-24 |
| III.14 | Perbandingan Terhadap Alternatif Berdasarkan Subkriteria<br>Termin Pembayaran .....                                  | III-25 |
| III.15 | Perbandingan Terhadap Alternatif Berdasarkan Subkriteria<br>Ketanggapan Respon dari <i>Supplier</i> .....            | III-26 |
| III.16 | Perbandingan Terhadap Alternatif Berdasarkan Subkriteria<br>Kemudahan Berkomunikasi dengan <i>Supplier</i> .....     | III-27 |
| III.17 | Perbandingan Terhadap Alternatif Berdasarkan Subkriteria Relasi<br>dengan <i>Supplier</i> .....                      | III-28 |
| III.18 | Perbandingan Terhadap Alternatif Berdasarkan Subkriteria<br>Kesanggupan untuk Memenuhi pesanan .....                 | III-29 |
| III.19 | Perbandingan Terhadap Alternatif Berdasarkan Subkriteria<br>Kesesuaian dengan Spesifikasi yang Sudah Disepakati..... | III-30 |
| III.20 | Perbandingan Terhadap Alternatif Berdasarkan Subkriteria<br>Sertifikasi Keaslian Barang.....                         | III-31 |
| III.21 | Perbandingan Terhadap Alternatif Berdasarkan Subkriteria<br>Terdapat Layanan Purna Jual .....                        | III-32 |

|        |   |        |
|--------|---|--------|
| III.22 | Perbandingan Terhadap Alternatif Berdasarkan Subkriteria<br>Kehandalan Produk .....             | III-33 |
| III.23 | Perbandingan Terhadap Alternatif Berdasarkan Subkriteria Layanan<br>Servis .....                | III-34 |
| III.24 | Perbandingan Terhadap Alternatif Berdasarkan Subkriteria Garansi ...                            | III-35 |
| III.25 | Perbandingan Terhadap Alternatif Berdasarkan Subkriteria<br>Harga <i>Sparepart</i> .....        | III-36 |
| III.26 | Perbandingan Terhadap Alternatif Berdasarkan Subkriteria<br><i>Sparepart Availability</i> ..... | III-37 |
| III.27 | Perhitungan Bobot Prioritas Keseluruhan untuk Masing – Masing<br><i>Supplier</i> .....          | III-38 |
| III.28 | Bobot Keseluruhan .....   | III-39 |

#### **BAB IV ANALISIS**

|        |  |       |
|--------|--|-------|
| IV.1   | Analisis Mengenai Pentingnya Memilih Supplier Terbaik<br>Berdasarkan Bobot Tiap Kriteria ..... | IV-1  |
| IV.2   | Analisis Pengembangan Model AHP .....  | IV-2  |
| IV.3   | Analisis Pengolahan Data dan Konsistensi .....   | IV-4  |
| IV.4   | Analisis Alternatif Berdasarkan Subkriteria.....   | IV-5  |
| IV.4.1 | Analisis Alternatif Berdasarkan Subkriteria pada Kriteria<br>Harga.....                        | IV-5  |
| IV.4.2 | Analisis Alternatif Berdasarkan Subkriteria pada Kriteria<br>Layanan Supplier .....            | IV-6  |
| IV.4.3 | Analisis Alternatif Berdasarkan Subkriteria pada Kriteria<br><i>Performance History</i> .....  | IV-7  |
| IV.4.4 | Analisis Alternatif Berdasarkan Subkriteria pada Kriteria<br>Kualitas.....                     | IV-8  |
| IV.4.5 | Analisis Alternatif Berdasarkan Subkriteria pada Kriteria<br>Layanan <i>Aftersales</i> .....   | IV-8  |
| IV.5   | Analisis Alternatif Supplier Terpilih .....  | IV-9  |
| IV.6   | Analisis Supplier Cadangan dan Peninjauan Ulang Supplier .....                                 | IV-10 |

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

|     |                 |     |
|-----|-----------------|-----|
| V.1 | Kesimpulan..... | V-1 |
|-----|-----------------|-----|

V.1    Saran ..... V-1

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

**RIWAYAT HIDUP PENULIS**

## DAFTAR TABEL

|              |   |        |
|--------------|---|--------|
| Tabel II.1   | Skala Fundamental .....   | II-13  |
| Tabel II.2   | <i>Average Random Consistency Index</i> .....   | II-15  |
| Tabel III.1  | Identifikasi Subkriteria Pemilihan Printer Berwarna .....   | III-4  |
| Tabel III.2  | Data Hasil Kuisisioner Untuk Perbandingan antar Kriteria .....  | III-14 |
| Tabel III.3  | Data Hasil Kuisisioner Untuk Perbandingan Kriteria Harga .....  | III-14 |
| Tabel III.4  | Data Hasil Kuisisioner untuk Perbandingan Kriteria Harga<br>Layanan <i>Supplier</i> .....                           | III-15 |
| Tabel III.5  | Data Hasil Kuisisioner Untuk Perbandingan Kriteria<br><i>Performance History</i> .....                              | III-15 |
| Tabel III.6  | Data Hasil Kuisisioner Untuk Perbandingan Kriteria Kualitas .....   | III-15 |
| Tabel III.7  | Data Hasil Kuisisioner Untuk Perbandingan Kriteria Layanan<br><i>Aftersales</i> .....                               | III-15 |
| Tabel III.8  | Data Hasil Kuisisioner Untuk Perbandingan Subkriteria Tingkat<br>Harga terhadap Alternatif .....                    | III-15 |
| Tabel III.9  | Data Hasil Kuisisioner Untuk Perbandingan Subkriteria<br>Ketanggapan Respon dari Supplier Terhadap Alternatif ..... | III-16 |
| Tabel III.10 | Matriks Perbandingan Berpasangan Untuk<br>Perbandingan antar Kriteria.....  | III-16 |
| Tabel III.11 | Hasil Penjumlahan tiap Kolom Matriks Antar Kriteria.....  | III-16 |
| Tabel III.12 | Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria yang<br>Telah Dinormalisasi .....                                   | III-17 |
| Tabel III.13 | Matriks Perhitungan Bobot dari Matriks Perbandingan<br>Berpasangan yang Telah Dinormalisasi .....                   | III-17 |
| Tabel III.14 | Matriks Perhitungan Bobot dari Matriks Perbandingan<br>Berpasangan yang Telah Dinormalisasi.....                    | III-18 |
| Tabel III.15 | Matriks Perbandingan Berpasangan Untuk Kriteria Harga .....   | III-19 |
| Tabel III.16 | Matriks Perbandingan Berpasangan Untuk Kriteria Layanan<br><i>Supplier</i> .....                                    | III-20 |
| Tabel III.17 | Matriks Perbandingan Berpasangan Untuk <i>Performance</i><br><i>History</i> .....                                   | III-21 |

|  |        |
|--|--------|
| Tabel III.18 Matriks Perbandingan Berpasangan Untuk Kualitas .....   | III-22 |
| Tabel III.19 Matriks Perbandingan Berpasangan Layanan <i>Aftersales</i> .....  | III-23 |
| Tabel III.20 Matriks Perbandingan Terhadap Alternatif Berdasarkan<br>Subkriteria Tingkat Harga .....   | III-24 |
| Tabel III.21 Matriks Perbandingan Terhadap Alternatif Berdasarkan<br>Subkriteria Potongan Harga .....  | III-25 |
| Tabel III.22 Matriks Perbandingan Terhadap Alternatif Berdasarkan<br>Subkriteria Termin Pembayaran .....                                     | III-26 |
| Tabel III.23 Matriks Perbandingan Terhadap Alternatif Berdasarkan<br>Subkriteria Ketanggapan Respon dari <i>Supplier</i> .....               | III-27 |
| Tabel III.24 Matriks Perbandingan Terhadap Alternatif Berdasarkan<br>Subkriteria Kemudahan Berkomunikasi dengan <i>Supplier</i> .....        | III-28 |
| Tabel III.25 Matriks Perbandingan Terhadap Alternatif Berdasarkan<br>Subkriteria Relasi dengan <i>Supplier</i> .....                         | III-29 |
| Tabel III.26 Matriks Perbandingan Terhadap Alternatif Berdasarkan<br>Subkriteria Kesanggupan untuk Memenuhi Pesanan .....                    | III-30 |
| Tabel III.27 Matriks Perbandingan Terhadap Alternatif berdasarkan<br>Subkriteria Ketersediaan Jenis Barang .....                             | III-31 |
| Tabel III.28 Matriks Perbandingan Terhadap Alternatif berdasarkan<br>Subkriteria Sertifikasi Keaslian Barang .....                           | III-32 |
| Tabel III.29 Matriks Perbandingan Terhadap Alternatif berdasarkan<br>Subkriteria Kesesuaian dengan Spesifikasi yang Sudah<br>Disepakati..... | III-33 |
| Tabel III.30 Matriks Perbandingan Terhadap Alternatif berdasarkan<br>Subkriteria Keandalan Produk .....                                      | III-34 |
| Tabel III.31 Matriks Perbandingan Terhadap Alternatif berdasarkan<br>Subkriteria Layanan Servis.....   | III-35 |
| Tabel III.32 Matriks Perbandingan Terhadap Alternatif berdasarkan<br>Subkriteria Garansi.....  | III-36 |
| Tabel III.33 Matriks Perbandingan Terhadap Alternatif berdasarkan<br>Subkriteria Harga <i>Sparepart</i> .....                                | III-37 |
| Tabel III.34 Matriks Perbandingan Terhadap Alternatif berdasarkan<br>Subkriteria <i>Sparepart Availability</i> .....                         | III-38 |
| Tabel III.35 Bobot Keseluruhan .....   | III-29 |



## DAFTAR GAMBAR

|               |   |        |
|---------------|---|--------|
| Gambar I.1    | Metodologi Penelitian .....   | I-10   |
| Gambar II.1   | Tiga Level Hierarki.....  | II-11  |
| Gambar III.1  | Model AHP dari Pemilihan <i>Supplier</i> Printer dan Komponen<br>ICT di UNPAR.....                                  | III-12 |
| Gambar III.2  | Bobot Relatif Antar Kriteria .....  | III-19 |
| Gambar III.3  | Bobot Relatif Antar Subkriteria Harga.....  | III-20 |
| Gambar III.4  | Bobot Relatif Antar Subkriteria Layanan <i>Supplier</i> .....   | III-21 |
| Gambar III.5  | Bobot Relatif Antar Subkriteria <i>Performance History</i> .....  | III-22 |
| Gambar III.6  | Bobot Relatif Antar Subkriteria Kualitas.....   | III-23 |
| Gambar III.7  | Bobot Relatif Antar Subkriteria Layanan <i>Aftersales</i> .....   | III-23 |
| Gambar III.8  | Bobot Relatif Antar Alternatif terhadap Subkriteria Tingkat<br>Harga .....  | III-24 |
| Gambar III.9  | Bobot Relatif Antar Alternatif terhadap Subkriteria<br>Potongan Harga.....  | III-25 |
| Gambar III.10 | Bobot Relatif Antar Alternatif terhadap Subkriteria Termin<br>Pembayaran .....                                      | III-26 |
| Gambar III.11 | Bobot Relatif Antar Alternatif terhadap Subkriteria<br>Ketanggapan Respon dari <i>Supplier</i> .....                | III-27 |
| Gambar III.12 | Bobot Relatif Antar Alternatif terhadap Subkriteria<br>Kemudahan untuk Berkomunikasi dengan <i>Supplier</i> .....   | III-28 |
| Gambar III.13 | Bobot Relatif Antar Alternatif terhadap Subkriteria Relasi<br>dengan <i>Supplier</i> .....                          | III-29 |
| Gambar III.14 | Bobot Relatif Antar Alternatif terhadap Subkriteria<br>Kesanggupan Memenuhi Pesanan.....                            | III-30 |
| Gambar III.15 | Bobot Relatif Antar Alternatif terhadap Ketersediaan Jenis<br>Barang dengan Spesifikasi yang Sudah Disepakati ..... | III-31 |
| Gambar III.16 | Bobot Relatif Antar Alternatif terhadap Subkriteria<br>Sertifikasi Keaslian Barang.....                             | III-32 |
| Gambar III.17 | Bobot Relatif Antar Alternatif terhadap Subkriteria<br>Kesesuaian dengan Spesifikasi yang Sudah Disepakati.....     | III-33 |

|  |        |
|--|--------|
| Gambar III.18 Bobot Relatif Antar Alternatif terhadap Subkriteria<br>Kehandalan Produk .....             | III-34 |
| Gambar III.19 Bobot Relatif Antar Alternatif terhadap Subkriteria Layanan<br><i>Service</i> .....        | III-35 |
| Gambar III.20 Bobot Relatif Antar Alternatif terhadap Subkriteria Garansi ....                           | III-36 |
| Gambar III.21 Bobot Relatif Antar Alternatif terhadap Subkriteria Harga<br><i>Sparepart</i> .....        | III-37 |
| Gambar III.22 Bobot Relatif Antar Alternatif terhadap Subkriteria<br><i>Sparepart Availability</i> ..... | III-38 |
| Gambar III.23 Bobot Relatif Antar Alternatif .....   | III-39 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |     |
|---|-----|
| LAMPIRAN A Lembar Kuisisioner.....  | A-1 |
| LAMPIRAN B Rekapitulasi Kuesioner .....                                       | B-1 |
| LAMPIRAN C Perhitungan Rata – Rata Geometri dari Kedua Responden .....        | C-1 |
| LAMPIRAN D Matriks Perbandingan dari Perhitungan Rata – Rata<br>Geometri..... | D-1 |
| LAMPIRAN E Matriks Perbandingan Berpasangan yang Sudah<br>Dinormalisasi ..... | E-1 |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Bab I membahas tentang masalah yang melatar belakangi penelitian serta identifikasi masalah yang ada di objek penelitian. Bab ini juga membahas mengenai batasan dan asumsi yang diterapkan di penelitian. Pada bab ini juga menjelaskan tujuan dan manfaat dari penelitian yang dilakukan, serta memperlihatkan metodologi penelitian dalam menyelesaikan masalah yang ada.

### **I.1 Latar Belakang Masalah**

Universitas Katolik Parahyangan adalah sebuah institusi pendidikan yang berdiri pada 17 Januari 1955. UNPAR saat ini memiliki tujuh fakultas, fakultas – fakultas tersebut antara lain: Fakultas Ekonomi, Fakultas Hukum, Fakultas Teknik, Fakultas Ilmu Sosial Politik, Fakultas Filsafat, Fakultas Teknologi Industri, dan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. UNPAR juga menawarkan tiga program yaitu program sarjana, DIII, dan pascasarjana. UNPAR memiliki empat lokasi universitas yang terletak di Jalan Ciumbuleuit No.94, Jalan Nias No.2, dan Jalan Merdeka No.30. Jalan Ciumbuleuit menjadi tempat dari enam fakultas yang ada di UNPAR, sedangkan Fakultas Filsafat berada di Jalan Nias No.2, Jalan Merdeka menjadi tempat mahasiswa pascasarjana, dan Jalan Aceh adalah tempat dari program DIII Manajemen Perusahaan.

Sekarang ini, UNPAR termasuk salah satu perguruan tinggi swasta favorit yang berarti peminatnya semakin meningkat setiap tahunnya. Meningkatnya mahasiswa yang terdaftar di UNPAR, menuntut pihak UNPAR memberikan fasilitas yang memadai untuk kepuasan mahasiswanya pun semakin tinggi. Fasilitas di UNPAR terdiri dari tiga jenis yaitu fasilitas akademik, fasilitas penunjang, dan fasilitas lainnya. Fasilitas akademik terdiri dari perpustakaan, pusat pengembangan karir, pusat inovasi dan pembelajaran, serta kantor internasional dan kerja sama. Fasilitas penunjang terdiri dari gedung perkuliahan, dukungan teknologi informasi, balai pengobatan, dan UNPAR press. Fasilitas – fasilitas tersebut diharapkan dapat memberikan kenyamanan dan kemudahan untuk mahasiswa.

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) menjadi penunjang belajar mengajar, aktivitas, dan kenyamanan mahasiswa, menurut Nandika, Priowirjanto dan Soekartawi (2007). TIK adalah suatu istilah untuk menggambarkan cara yang menarik dan inovatif untuk menyediakan suatu pembelajaran jangka panjang dengan akses global pada informasi, pembelajaran, dan dukungan. Istilah TIK juga memayungi segala jenis perangkat komunikasi, aplikasi, yang meliputi radio, televisi, telepon seluler, komputer dan jaringan perangkat keras dan perangkat lunak, sistem satelit dan sebagainya, serta berbagai layanan dan aplikasi yang terkait dengan mereka, seperti konferensi video dan pembelajaran jarak jauh. Dengan demikian, TIK terdiri dari berbagai perangkat keras komputer, perangkat lunak komputer, dan fasilitas telekomunikasi.

Penanggung jawab pengadaan TIK di UNPAR terdiri dari dua bagian yaitu bagian Biro Teknologi Informasi. Bagian Pengadaan berada di naungan Wakil Rektor II. Berdasarkan website UNPAR (<http://www.unpar.ac.id>), Biro Teknologi Informasi bertugas untuk:

1. Mengelola infrastruktur jaringan dan pusat data yang terdiri dari server, jaringan *backbone*, internet dan *wifi hotspot*.
2. Mengembangkan system informasi sesuai kebutuhan UNPAR dan trend teknologi.
3. Memberikan layanan sistem dan teknologi informasi kepada pengguna akhir.
4. Pada Bidang Strategis Biro Teknologi Informasi membantu untuk mengolah data/informasi untuk pimpinan UNPAR dalam mendukung pengambilan keputusan.

Bagian Pengadaan bekerja sama dengan Biro Teknologi Informasi untuk melakukan pengadaan komponen TIK tersebut dan akan melakukan transaksi setelah mendapat persetujuan dari Wakil Rektor II. Alur pembelian perangkat baru diawali dari permintaan *user* ke Biro Teknologi Informasi dengan spesifikasi yang dibutuhkan, dimana *user* bisa menentukan untuk kebutuhan belajar mengajar, kebutuhan administrasi, dan lain lain. Biro Teknologi Informasi dan Bagian Pengadaan juga selalu melakukan pemantauan rutin untuk spesifikasi dan teknologi baru dari komponen ICT *peripheral*, dan juga melakukan perbandingan harga dari tiap supplier. Permintaan dari *user* kemudian akan dipertimbangkan oleh Bagian Pengadaan, hal yang dipertimbangkan adalah

kebutuhan jangka panjang dari *user*, teknologi yang sedang berkembang sekarang, serta anggaran yang tersedia. Setelah mendapat kesepakatan Bagian Pengadaan akan mengeluarkan form untuk bidang pembelian untuk memenuhi permintaan dari *user*. Sedangkan untuk perbaikan alat alurnya sedikit berbeda, dimana *user* akan memberi keluhan dari perangkat yang mengalami kerusakan ke Biro Teknologi Informasi, Biro Teknologi Informasi akan melihat dan mengusahakan perbaikan bisa dilakukan dengan memanfaatkan *after sales* dari vendor perangkat yang bersangkutan tersebut. Bila kerusakan sudah tidak dapat diperbaiki lagi, maka Biro Teknologi Informasi akan mengeluarkan *form* ke Bagian Pengadaan untuk mengganti alat yang rusak tersebut.

Untuk menunjang fungsi dari perangkat komputer dalam proses belajar mengajar, perangkat komputer juga disertai oleh perangkat *peripheral* komputer. Menurut Gregersen (2016), komponen *peripheral* yang berfungsi sebagai perangkat input contohnya adalah *keyboard*, *mouse*, *trackballs*, *pointing sticks*, *joysticks*, tablet digital, *touch pads*, dan *scanners*. Perangkat *peripheral* yang output paling umum dimana berfungsi untuk menampilkan hasil olahan data dari input salah satunya adalah printer. Teknologi terbaru yang kini populer adalah perangkat *peripheral* multifungsi yang terdiri dari printer, *scanner* dan mesin fotokopi.

Penelitian awal dilakukan pada Kasubbag Rumah Tangga tiap fakultas serta ke Biro Teknologi Informasi, dan Bagian Pengadaan untuk mengetahui jenis – jenis printer yang digunakan sehari – hari. Setiap fakultas memiliki Kasubbag Rumah Tangga yang mengurus tentang pengadaan sarana prasarana yang menunjang kegiatan belajar mengajar dan administratif. Kasubbag Rumah Tangga akan menerima input dari *user*, *user* bisa dosen atau pegawai tentang kebutuhan akan printer. *User* biasanya meminta printer dengan spesifikasi tertentu karena kebutuhan *user* pun berbeda – beda atau mengganti printer yang sudah terlalu tua. Masalah yang dipaparkan oleh sebagian besar Kasubbag Rumah Tangga adalah adanya ketidakpuasan dengan supplier penyedia printer terutama pada servis barang rusak. Dari hasil wawancara dengan Kasubbag Rumah Tangga mengenai dengan tingkat kepuasan terhadap keputusan saat ini sering ditemukan keluhan tentang layanan *after sales* dari printer, dimana jika garansi sudah habis lalu printer rusak, harga ketika jika di servis terlalu mahal sehingga sering diputuskan untuk membeli printer baru, sehingga banyak printer

tua yang terbengkalai dan tidak bisa dimanfaatkan lagi, selain itu keluhan dari *user* adalah lamanya waktu servis yang dibutuhkan. Untuk mensiasati terhambatnya pekerjaan *user* yang bergantung pada printer, Bagian Pengadaan selalu memiliki stock *backup* printer.

Tender pembelian biasanya ada sebanyak 2 dalam setahun, sehingga Kasubbag Rumah Tangga akan mendata kebutuhan – kebutuhan dari *user* lalu akan dimusyawarahkan dengan Bagian Pengadaan, karena Bagian Pengadaan pun turut meninjau dan mengevaluasi akan kesesuaian permintaan spesifikasi dari *user* dengan teknologi yang berlaku dan kebutuhan yang ada, bila dirasa spesifikasi terlalu tinggi atau harga diluar anggaran yang tersedia maka Biro Pengelolaan Asset akan bernegosiasi dengan *user* untuk mencapai kesepakatan. Setelah Bagian Pengadaan dan *user* mencapai kesepakatan, Bagian Pengadaan akan meminta persetujuan Wakil Rektor II untuk melakukan kegiatan pembelian. Dengan kebutuhan *user* yang beragam, maka printer yang akan dibeli pun maka akan beragam.

Dari hasil wawancara dengan Kasubbag rumah tangga di beberapa fakultas juga didapat informasi bahwa fakultas ingin masing – masing dosen memiliki printer sendiri, dengan tujuan meningkatkan kualitas belajar mengajar. Oleh karena itu dengan pembelian yang akan semakin meningkat di masa depan dan dari kendala yang dirasakan oleh *user*, diperlukan pertimbangan kembali keputusan pemilihan vendor printer oleh Bagian Pengadaan, agar membeli printer dengan spesifikasi sesuai kebutuhan dan juga dengan harga memuaskan serta layanan *aftersales* yang baik, sehingga mengurangi keluhan dari *user* dan mengurangi printer – printer yang menganggur karena rusak. Dengan pertimbangan tersebut maka dibutuhkan penelitian pada Biro Teknologi Informasi dan Bagian Pengadaan UNPAR berkaitan dengan pemilihan supplier printer terbaik.

## **I.2 Identifikasi Masalah dan Rumusan Masalah**

Berdasarkan studi lapangan yang dilakukan, pihak Biro Pengelolaan Asset memutuskan pemilihan supplier printer dengan menampung saran spesifikasi permintaan *user* dan informasi dari luar. Informasi yang sering digunakan antara lain adalah teknologi printer masa kini dan harga dari barang tersebut. Permintaan *user* terkadang tidak selalu bisa dijadikan patokan untuk

pembelian printer, karena terkadang *user* mudah terbuai dengan spesifikasi – spesifikasi yang bermacam – macam namun tidak sesuai dengan kebutuhan atau anggaran. Masukan dari *user* tentu berguna dalam pemilihan printer selanjutnya, karena *user* lah yang sehari – hari menggunakan printernya. Selain menerima masukan dari *user*, Biro Teknologi Informasi dan Bagian Pengadaan UNPAR juga sering mencoba produk dari tiap merek untuk menguji performansinya. Dari studi lapangan yang dilakukan ke beberapa Kasubbag Rumah Tangga, dapat diketahui bahwa kualitas hasil cetak dan kecepatan mencetak menjadi nilai tambah dari sebuah printer. Sedangkan, dari segi kerusakan hasil studi lapangan menunjukkan bahwa kerusakan pada sirkuit elektronik, *drum printer*, dan pada *motherboard printer*. Informasi mengenai preferensi printer dan keluhan yang sering diterima mengenai printer bisa menjadi masukan untuk memilih printer kedepannya, dengan melakukan riset dan tender dengan lebih teliti dan lebih seksama untuk memenuhi kepuasan *user* dan mengurangi pekerjaan *user* yang terhambat karena kerusakan pada printer.

Persebaran printer di tiap fakultas masing – masing berbeda, tergantung dari kebutuhan masing – masing *user*. Namun umumnya di masing – masing fakultas alokasi printer terbagi menjadi dua cara yaitu dengan sentralisasi printer dan printer pribadi. Contohnya adalah sentralisasi printer pada ruangan dosen, yang biasanya terdiri dari 3 atau 4 printer dalam ruangan, namun ada juga fakultas yang tiap dosen tetapnya memiliki printer sendiri. Jabatan struktural seperti di fakultas biasanya masing – masing memiliki printer sendiri, namun ada juga yang printernya tersentralisasi. Beberapa jabatan administratif seperti bagian keuangan, akademik, dan kemahasiswaan biasanya memiliki printer tersendiri. Printer yang ada kebanyakan di UNPAR adalah jenis printer hitam putih, berwarna, dan dot matrix. Printer hitam putih dan berwarna pun bervariasi dari ukuran A4 hingga A3, selain itu ada fitur printer yang otomatis mencetak duplex (2 sisi). Selain printer hitam putih dan berwarna ada juga jenis printer yang disebut printer dot matrix, di mana perbedaanya terletak pada hasil cetaknya, pada printer dot matrix hasil cetak terlihat seperti titik – titik yang saling terhubung satu sama lain. Printer dot matrix biasanya digunakan untuk membuat dokumen keuangan atau untuk membuat dokumen tembusan.

Sebelum diseleksi menjadi empat supplier yang ditenderkan, sebelumnya ada supplier yang ikut mengisi form untuk berpartisipasi dalam tender di

universitas. Berdasarkan pengalaman penggunaan dari berbagai alternatif tersebut Biro Teknologi Informasi dan Bagian Pengadaan UNPAR merasa bahwa tiap *supplier* printer tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, sehingga Bagian Pengadaan UNPAR perlu untuk menentukan merek printer mana yang sebaiknya ditentukan. Saat ini Biro Teknologi dan Informasi dan Bagian Pengadaan memiliki preferensi untuk printer yang memiliki hasil cetak yang bagus dan harganya tidak terlalu mahal. Walaupun pemilihan printer dilakukan berdasarkan kebutuhan *user*, namun dibutuhkan pengambilan keputusan yang matang agar instansi tidak mengalami kerugian dan *user* pun merasa puas dengan pelayanan yang diberikan oleh Biro Teknologi dan Informasi dan Bagian Pengadaan, dengan memilih printer yang sesuai dengan anggaran dan kualitas yang baik agar umur pakai dari printer tersebut panjang. Kriteria yang dijadikan pertimbangan oleh Biro Teknologi dan Informasi dan Bagian Pengadaan dalam memilih printer adalah kualitas printer tersebut, harga yang ditawarkan, layanan after sales, dan garansi pembelian, jaminan bahwa barang berasal dari distributor resmi (bukan barang *black market*) dan *user friendly*.

Dari hasil wawancara dengan Biro Teknologi dan Informasi dan Bagian Pengadaan, ditemukan kekurangan pada pengambilan keputusan saat ini, yaitu Biro Teknologi dan Informasi dan Bagian Pengadaan masih memprioritaskan harga dari printer, sehingga banyak kriteria lain yang akan menambah kepuasan dari *user* masih belum terlalu dipertimbangkan dalam memilih printer, selain itu Bagian Pengadaan tidak memiliki subkriteria dari kriteria - kriteria yang sudah disebutkan sebelumnya. Cara pembobotan keputusan pada pembelian printer di Biro Teknologi dan Informasi dan Bagian Pengadaan adalah dengan memprioritaskan harga dari printer tersebut sesuai spesifikasi yang diminta oleh *user*. Selain itu juga jaminan barang berasal dari distributor resmi merupakan hal yang penting, karena sering terjadi jika ada kerusakan printer, servis yang dilakukan tidak jelas karena pihak vendor seakan lepas tanggung jawab dan melemparkan tanggung jawab servis pada banyak pihak sehingga servis pun akan membutuhkan waktu yang sangat lama. Masalah yang ada mengenai jaminan barang berasal dari distributor resmi juga mempengaruhi garansi dari barang, karena ada vendor yang ketika pihak universitas mengajukan klaim servis barang, vendor tersebut memperbaiki barang tersebut dengan memberi

komponen dari luar sehingga garansi hangus karena ada komponen yang tidak resmi.

Penelitian akan meliputi aspek – aspek yang harus diperhatikan untuk mencapai tujuan dan mengatasi permasalahan yang ditemukan dan yang menjadi pertimbangan untuk Biro Teknologi dan Informasi dan Bagian Pengadaan dalam menentukan printer dan komponen ICT peripheral yang akan dibeli. Printer dan komponen ICT peripheral dipilih sebagai objek yang diteliti karena terbilang pembeliannya lebih banyak dilakukan dikarenakan printer komponen ICT peripheral lebih cepat rusak dibanding komponen ICT lainnya, dimana pada komponen lainnya pembelian hanya dilakukan saat tender. Pada printer pembelian terbagi jadi dua yaitu pembelian berdasarkan tender dan pembelian reguler. Perbedaannya adalah pembelian hasil tender dilakukan secara berkala yaitu dua kali setahun, dan pembelian reguler dilakukan setiap ada kebutuhan dari tiap fakultas. Pada penelitian ini, jenis printer yang diteliti adalah jenis printer yang berfungsi untuk mencetak berbagai kebutuhan fakultas seperti akademik, kemahasiswaan serta jabatan struktural di fakultas tersebut. Jenis printer berwarna merupakan jenis printer yang paling banyak digunakan dan pada printer berwarna terdapat beragam merek dan tipe yang sering dibeli oleh Bagian Pengadaan dimana merk – merk tersebut adalah Canon, Epson, dan HP. Pada tahun 2016 terdapat empat supplier yang pihak universitas setuju untuk mengikuti tender. Supplier – supplier tersebut adalah PT. Sidola, PT. Semesta Teknologi Informatika, PT. Supertech Internusa, dan CV Sigma Mandiri. Pada tahun – tahun sebelumnya PT. Datascrip juga pernah terlibat dan memenangkan tender, namun karena sekarang preferensi universitas lebih condong pada printer merk HP, dan untuk PT. Datascrip yang menawarkan sebagian besar merk Canon, harga printer merk HP tersebut jauh lebih tinggi dibandingkan alternatif lainnya. Pihak universitas sudah beberapa kali melakukan transaksi dengan supplier – supplier tersebut.

Berdasarkan dari wawancara dari delapan Kasubbag Rumah Tangga di UNPAR beberapa mengungkapkan bahwa servis printer yang rusak sering memakan waktu yang lama, serta mahalnya harga servis dan tinta membuat beberapa printer terbengkalai, human error juga terkadang masih sering terjadi ketika *user* hendak mengeprint sesuatu. Pertimbangan dilakukan untuk Bagian Pembelian dan Biro Teknologi Informasi memilih supplier printer yang akan

dibeli, membuahkannya banyaknya jumlah kriteria yang harus diperhitungkan dalam mengambil keputusan. Setiap supplier dari keempat supplier tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan masing – masing. Dari segi harga CV. Sigma Mandiri memiliki tingkat harga yang terendah untuk komponen ICT peripheral. PT. Supertech unggul dari kemampuan memenuhi pesanan dan spesifikasi, PT. Sidola memiliki keunggulan dimana PT. Sidola selalu dapat memenuhi permintaan barang yang tergolong sulit ditemukan, walau begitu tingkat harganya termasuk lebih tinggi dari kompetitornya. PT. Supertech Internusa tercatat beberapa kali melakukan nego waktu pengiriman barang setelah SPK keluar, sehingga menyebabkan adanya proses menunggu di pihak universitas. Menurut Lamaakchoui, Abdellah, Jarroudi (2015) kriteria saat memilih sebuah produk komplementer adalah fitur produk, kepuasan, dan kebutuhan. Kriteria dari fitur produk pun dibagi menjadi tiga subkriteria yaitu harga, merk, dan klasifikasi. Kriteria bisa dirumuskan menjadi dua model, yaitu secara kuantitatif dan kualitatif.

Metode yang pengambilan keputusan yang dapat menyelesaikan pengambilan keputusan dengan model kriteria kualitatif dan kuantitatif adalah salah satunya adalah *Analytic Hierarchy Process*. Metode AHP juga sudah digunakan secara umum untuk memecahkan masalah pemilihan alternatif. Karena metode AHP didesain untuk cocok dengan sisi rasional dan intuitif saat menentukan alternatif terbaik dari alternatif –alternatif lainnya. Metode AHP diterapkan dalam pemecahan masalah ini karena tidak ada keterkaitan antar kriteria pengambilan keputusan. Dengan input utamanya yang berupa persepsi dari manusia tentang skala bobot prioritas pada kriteria dan subkriteria yang lalu diolah menjadi sebuah hierarki fungsional sehingga memungkinkan untuk memecahkan masalah yang kompleks. Metode AHP mengizinkan untuk terjadinya inkonsistensi dalam penilaian dan juga menyediakan sarana untuk meningkatkan konsistensi.

Berdasarkan identifikasi masalah terhadap pengambilan keputusan pemilihan merek printer yang akan dibeli oleh Biro Teknologi Informasi dan Bagian Pengadaan di UNPAR dapat dirumuskan masalah terhadap pemilihan merek printer tersebut. Berikut ini adalah masalah yang dirumuskan:

1. Apa saja kriteria dan subkriteria yang dapat menjadi pertimbangan dalam menentukan prioritas supplier printer dan komponen ICT peripheral di Biro Teknologi Informasi dan Bagian Pengadaan UNPAR?
2. Berapakah bobot kepentingan dari tiap kriteria yang ada?
3. Bagaimana prioritas pemilihan merek printer berdasarkan bobot kepentingan di Biro Teknologi Informasi dan Bagian Pengadaan UNPAR dan pada *user*?

### **I.3 Pembatasan dan Asumsi Masalah**

Pembatasan masalah pada penelitian ini dilakukan untuk mengurangi aspek – aspek yang terlibat pada penelitian, berikut ini adalah pembatasan masalah yang dilakukan di Biro Teknologi Informasi dan Bagian Pengadaan UNPAR:

1. Penelitian hanya dilakukan pada pemilihan supplier printer dan komponen ICT peripheral di UNPAR.
2. Terdapat 4 alternatif yang dipertimbangkan universitas dalam mengambil keputusan pemilihan printer dan komponen ICT peripheral di UNPAR, yaitu PT. Sidola, PT. Semesta Teknologi Informatika, PT. Supertech Internusa, dan CV Sigma Mandiri.

Asumsi yang digunakan adalah nominal mata uang rupiah tidak mengalami perubahan signifikan, spesifikasi yang ditentukan tidak memiliki banyak perubahan dari tahun sebelumnya, dan reputasi dari keempat *supplier* tersebut tidak mengalami perubahan yang signifikan.

### **I.4 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan asumsi dan pembatasan masalah yang dilakukan, maka berikut ini adalah tujuan dari penelitian yang dilakukan:

1. Menentukan kriteria dan subkriteria yang dijadikan pertimbangan bagi Biro Teknologi Informasi dan Bagian Pengadaan UNPAR dalam menentukan prioritas merek untuk printer yang digunakan sehari - hari.
2. Mengetahui nilai bobot kepentingan dari kriteria yang ada.
3. Menghasilkan solusi prioritas di Biro Teknologi Informasi dan Bagian Pengadaan UNPAR untuk merek printer yang akan dibeli sekarang atau pun di masa depan berdasarkan bobot kepentingan yang diberikan.

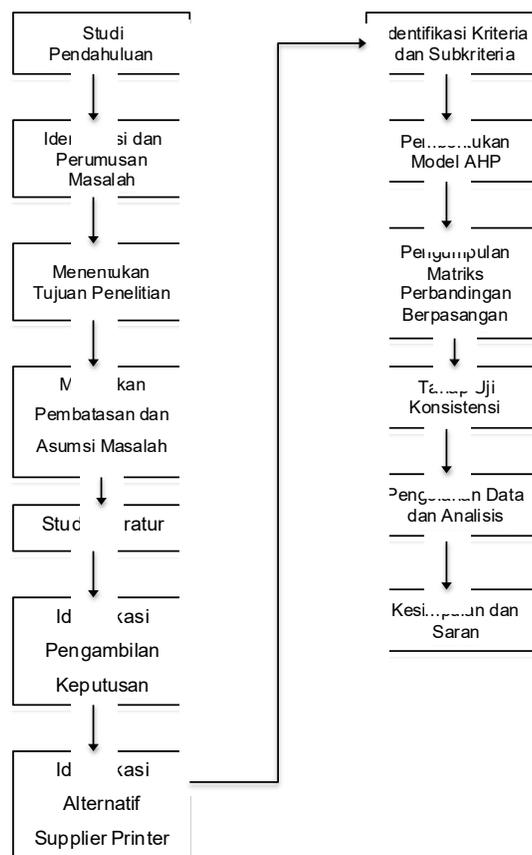
### I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan akan didapatkan dari penelitian pengambilan keputusan merek printer di Biro Teknologi Informasi dan Bagian Pengadaan UNPAR adalah:

1. Memberi rekomendasi dalam pengambilan keputusan untuk menentukan prioritas merek printer yang akan di beli.
2. Membantu pihak Biro Teknologi Informasi dan Bagian Pengadaan UNPAR dalam menentukan merek printer terbaik berdasarkan prioritas yang telah ditentukan.

### I.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan menjelaskan langkah – langkah yang dilakukan dalam menyusun penelitian. Gambar I.1 akan memperlihatkan skema dari metodologi penelitian yang dilakukan.



Gambar I.1 Metodologi Penelitian

1. Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan adalah langkah awal dalam penelitian ini. Studi penelitian diawali dengan memilih objek yang akan diteliti, lalu mencari informasi awal yang akan digunakan untuk tahap selanjutnya. Objek penelitian yang terpilih adalah keputusan pembelian printer di Biro Teknologi Informasi dan Bagian Pengadaan UNPAR.

Informasi – informasi awal yang didapatkan dari tahap studi pendahuluan dapat menunjukkan permasalahan yang sedang dihadapi oleh perusahaan. Setelah proses identifikasi masalah, lalu dilanjutkan merumuskan masalah untuk penelitian pemilihan merk printer yang akan dibeli oleh Bagian Pengadaan UNPAR

2. Menentukan Tujuan Penelitian

Tujuan dibuat berdasarkan perumusan masalah yang dilakukan pada tahap sebelumnya. Tujuan akan memberikan solusi dari pertanyaan – pertanyaan yang dirumuskan di rumusan masalah.

3. Melakukan Pembatasan dan Asumsi Masalah

Pembatasan masalah pada penelitian ini dilakukan untuk mengurangi aspek – aspek yang terlibat pada penelitian, Dengan memberikan pembatasan masalah, maka akan mempermudah dalam pencapaian tujuan penelitian.

4. Studi Literatur

Tahap studi literatur ini, hal yang akan dilakukan adalah mendalami teori teori yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah. Sumber dari studi literatur bisa berupa buku, jurnal, atau sumber terpercaya lainnya. Studi literatur terdiri dari deskripsi keputusan, serta metode pengambilan keputusan yang digunakan.

5. Identifikasi Pengambilan Keputusan

Tahap ini akan membahas bagaimana cara toko melakukan pengambilan keputusan selama ini. Tahap identifikasi ini akan dilakukan dengan cara mewawancarai pengambil keputusan di Biro Pengelolaan Asset UNPAR.

6. Identifikasi Alternatif *Supplier*

Tahap ini akan mengidentifikasi dan mengumpulkan data dari merk – merk printer yang saat ini digunakan di UNPAR dan mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan dari pemakaian sekarang.

7. Identifikasi Kriteria dan Subkriteria

Pada tahap ini akan melakukan penentuan kriteria utama yang diinginkan oleh toko terhadap vendor dalam meningkatkan target penjualan dan loyalitas pembeli. Dari kriteria – kriteria yang telah ditentukan, akan diperoleh juga subkriteria yang akan dipakai untuk memodelkan pengambilan keputusan di toko. Identifikasi kriteria tersebut diperoleh dari hasil wawancara dengan pengambil keputusan.

8. Pembentukan Model AHP

Model AHP akan dibentuk berdasarkan tujuan, alternative, kriteria, dan subkriteria yang sudah diperoleh pada langkah sebelumnya. Dari model yang sudah dibuat maka akan tergambar hierarki dari pemilihan keputusan pembelian printer di Biro Teknologi Informasi dan Bagian Pengadaan UNPAR.

9. Pengumpulan Matriks Perbandingan Berpasangan

Tahap ini akan dilakukan memberi penilaian perusahaan secara kuantitatif pada perbandingan yang dihasilkan untuk mengukur model. Langkah untuk melakukan penilaian adalah dengan memberikan kuisioner kepada pengambil keputusan.

10. Tahap Uji Konsistensi

Hasil dari penilaian yang dilakukan oleh pengambil keputusan perlu dilakukan uji konsistensi untuk memastikan bahwa penilaian tersebut telah dilakukan secara konsisten sehingga valid dan bisa melanjutkan pengolahan data.

11. Pengolahan Data dan Analisis

Tahap ini adalah mengolah data dari hasil tahapan sebelumnya untuk mendapatkan merek printer yang dibeli oleh Biro Teknologi Informasi dan Bagian Pengadaan UNPAR. Setelah pengolahan data selesai dilakukan, dilanjutkan dengan analisis pada pembentukan model dan pengumpulan data.

12. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dapat ditarik dengan melihat hasil akhir dari tahap analisis yang didapatkan dari hasil pengolahan data. Dari kesimpulan yang ditarik, maka saran akan dapat diterapkan baik untuk peneliti ataupun untuk Biro Teknologi Informasi dan Bagian Pengadaan UNPAR.

### **I.7 Sistematika Penulisan**

Penulisan skripsi menggunakan sistematika penulisan yang terdiri dari 6 bab, berikut ini adalah penjelasan dari sistematika penulisan yang dilakukan:

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab pendahuluan akan memaparkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, serta perumusan masalah pada objek penelitian, bab ini juga berisi batasan serta asumsi yang diterapkan dan bab ini akan membahas manfaat penelitian bagi objek peneliti dan juga bagi penulis. Bab ini juga berisi tentang sistematika penulisan dan metodologi penelitian yang dilakukan.

#### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini merupakan hasil dari studi literatur yang dilakukan berdasarkan dari identifikasi masalah dan perumusan masalah yang dilakukan. Pada bab ini akan dijelaskan tentang teori yang dipakai untuk memecahkan masalah yang sudah dirumuskan.

#### **BAB III : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini akan menjelaskan identifikasi pengambilan keputusan, kriteria dan subkriteria yang lalu dikembangkan menjadi model pengambilan keputusan lalu akan diketahui hubungan yang ada. Bab ini juga akan dilakukan pengumpulan data hasil kuisioner yang digunakan. Dari hasil kuisioner akan didapat hasil penilaian Biro Teknologi Informasi dan Bagian Pengadaan UNPAR.

#### **BAB IV : ANALISIS**

Bab ini akan menganalisis pengembangan model pengambilan keputusan yang diterapkan di Biro Teknologi Informasi dan Bagian Pengadaan UNPAR dan proses pengumpulan data. Selain itu bab ini akan menganalisis bobot dari hasil pengolahan data.

#### **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menjabarkan kesimpulan yang akan diambil dengan melihat hasil akhir dari pengolahan data yang telah dilakukan. Saran pun akan diberikan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai oleh Biro Teknologi Informasi dan Bagian Pengadaan UNPAR.