

# PENERAPAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) DENGAN MODEL QCDFR UNTUK PEMILIHAN SUPPLIER TERBAIK PADA UD. BAYU AGUNG FURNITURE

Bayu Aji Susilo<sup>1)</sup>, Deni Mahdiana<sup>2)</sup>

<sup>1</sup>Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

<sup>1,2</sup>Jl. Raya Ciledug, Petungkana Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

E-mail : [bayujisusilo48@gmail.com](mailto:bayujisusilo48@gmail.com)<sup>1)</sup>, [deni.mahdiana@budiluhur.ac.id](mailto:deni.mahdiana@budiluhur.ac.id)<sup>2)</sup>

## Abstrak

UD. Bayu Agung Furniture adalah perusahaan yang bergerak di bidang produksi mabel dan furniture, dalam operasionalnya UD. Bayu Agung Furniture membutuhkan supplier untuk memasok bahan baku produksi. Salah satu upaya dalam mendapatkan supplier terbaik dan berkualitas adalah melakukan pemilihan supplier, karena itu pemilihan dalam pemasok bahan baku atau supplier sangat penting dalam perusahaan produksi. Akan tetapi, UD. Bayu Agung Furniture memiliki masalah dalam pengambilan keputusan supplier tersebut seperti tidak bisa menentukan supplier yang tepat menyebabkan terjadinya kekurangan bahan baku karena keterlambatan dalam pengiriman bahan baku, beberapa bahan baku tidak sesuai pesanan atau rusak, dan harga bahan baku yang mahal. Untuk menghadapi masalah yang terjadi Bayu Agung Furniture memerlukan teknik untuk menentukan supplier yang tepat, dan cepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem penunjang keputusan pemilihan supplier terbaik dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Simple Additive Weighting (SAW). Dari penelitian ini menghasilkan bobot dari tiap kriteria adalah 0,291 untuk Quality, 0,220 untuk Cost, 0,153 untuk Delivery, 0,230 untuk Flexibility dan 0,107 untuk Responsiviness. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan supplier terpilih adalah Sinar Mas Cermerlang untuk produk Kayu dengan nilai 0,891. sistem ini dapat membantu jalannya operasional perusahaan dalam mengambil keputusan supplier terbaik secara cepat dan akurat.

**Kata kunci:** UD. Bayu Agung Furniture, Supplier Terbaik, Analytical Hierarchy Process (AHP), Simple Additive Weighting (SAW)

## 1. PENDAHULUAN

Dalam berkompetisi pada era globalisasi ini, perusahaan harus berupaya untuk menghasilkan produk yang optimal. Hasil produk yang optimal dapat dipengaruhi dari beberapa faktor seperti lancarnya suatu proses produksi dan peningkatan kualitas dari produk tersebut. Faktor yang mendorong kelancaran produksi adalah *supplier*, akan menyebabkan kerugian yang tidak sedikit bagi perusahaan apabila salah memilih *supplier*[1].

Bayu Agung Furniture adalah usaha dagang (UD) yang bergerak di bidang pembuatan mebel dan furniture. Berdiri sejak tahun 2002, Bayu Agung Furniture berusaha memenuhi keinginan pelanggan dari segmentasi pasar tentang model dan kualitas produk. Saat ini Bayu Agung Furniture sudah memiliki dua cabang di daerah Jakarta.

Dalam pelayanannya Bayu Agung Furniture tidak bisa menentukan *supplier* yang tepat dikarenakan tidak adanya laporan hasil keputusan atau pemilihan *supplier* terbaik masih bersifat subjektif, tidak adanya laporan *supplier* tidak terpilih yang menyebabkan sulitnya mengetahui *supplier* mana saja yang tersedia tetapi tidak terpilih, dan belum adanya laporan grafik *supplier* yang

menyebabkan *owner* kesulitan mengetahui grafik nilai *supplier* dalam pemilihan *supplier* terbaik.

Maka dibutuhkannya sistem informasi penunjang keputusan yang objektif, dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW). Untuk mencari nilai bobot perbandingan dari setiap kriteria digunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Sedangkan untuk perbandingan *supplier* terbaik digunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

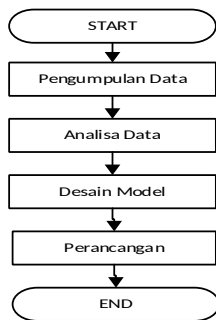
Beberapa penelitian telah dilakukan sebelumnya. Diantaranya yang dilakukan oleh Randy Floranno Hasdi berjudul “*Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Pada Derry Auto Service Dengan Metode AHP*” yang dipublikasikan pada jurnal JSIKA, menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang memiliki empat kriteria merk, kualitas, kecepatan pengiriman, dan harga [2]. Oleh Ninik Wulandari berjudul “*Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Di PT. Alfindo Dengan Metode Analytical Hierarchy Process*” dipublikasikan pada jurnal sistem informasi, menggunakan metode *Analytical*

*Hierarchy Process (AHP)* yang memiliki kriteria harga, kualitas, pelayanan, waktu pengiriman dan responsibilitas [3]. Oleh Muhammad Iqbal Dzulhaq berjudul “Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Supplier Terbaik dalam Mengirim Barang dengan Metode AHP, Interpolasi, Profile Matching, dan SAW di PT. Eglin Pharma” dipublikasikan pada jurnal *sistotek global* menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, *Interpolasi*, *Profile Matching/GAP*, *Simple Additive Weighting (SAW)* yang memiliki kriteria ketepatan pengiriman, kualitas barang, harga barang, dan lokasi pengiriman [4].

Dari studi kasus yang telah dilakukan sebelumnya, maka dipilihlah topik penelitian penerapan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* karena belum adanya nilai bobot pada tiap kriteria dan *Simple Additive Weighting (SAW)* dikarenakan dapat mencari nilai tekecil dan terbesar pada setiap perhitungan alternatif dari lima kriteria diantaranya *quality*, *cost*, *delivery*, *flexibility* dan *responsibility* pada UD. Bayu Agung Furniture agar proses perhitungan dapat menjadi lebih akurat, mudah, dan cepat serta dapat membantu *Owner* dalam menentukan *supplier* terbaik.

**2. METODE PENELITIAN**

Tahapan-tahapan dalam penelitian ini seperti yang terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Penelitian

**2.1. Pengumpulan Data**

Tahap ini dilakukan observasi pada proses bisnis berjalan pada UD. Bayu Agung Furniture berkaitan pada proses pengambilan keputusan, studi literatur dari penelitian sebelumnya sebagai referensi dalam penelitian ini, dan juga membuat kuesioner untuk *Owner* dalam menentukan kriteria dan bobot kriteria yang digunakan dalam proses perancangan sistem pendukung keputusan penentuan *supplier* terbaik.

**2.2. Analisa Data**

Dalam tahap ini, dilakukan analisa data dari dokumen dan proses bisnis berjalan dari UD. Bayu Agung Furniture seperti dalam tahap pengumpulan data. Dari tahap ini kriteria yang dijadikan acuan dalam rancangan sistem pendukung keputusan penentuan *supplier* terbaik. Adapun kriteria tersebut antara lain adalah *quality*, *cost*, *delivery*, *flexibility* dan *responsivinees*.

**2.3. Desain Model**

Tahapan mencari nilai bobot perbandingan antar kriteria menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dikarenakan belum adanya nilai bobot pada tiap kriteria dan tahapan penentuan ranking *supplier* menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* untuk mencari nilai tekecil dan terbesar pada setiap *supplier*.

**2.4. Perancangan**

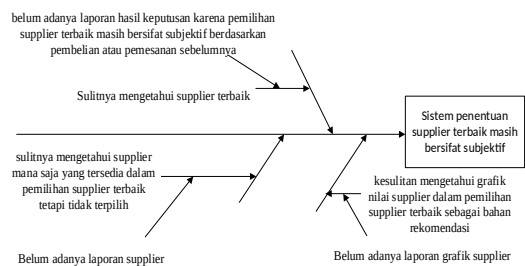
Tahap ini terdiri dari dua tahapan, yaitu:

- a. Perancangan sistem yang dibuat menggunakan Unified Modelling Language (UML) :
  - 1). Use Case Diagram
  - 2). Activity Diagram
  - 3). Sequence Diagram
  - 4). Class Diagram
- b. Perancangan basis data yang dibuat menggunakan :
  - 1). ERD (*Entity Relationship Diagram*)
  - 2). Transformasi ERD ke LRS
  - 3). LRS (*Logical Record Structure*)

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**3.1. Analisa Masalah**

Hasil Analisa masalah dalam penentuan *supplier* terbaik, peneliti menemukan dua masalah utama yaitu terletak pada *process* dan *people*, *fishbone* dapat dilihat pada gambar 2.



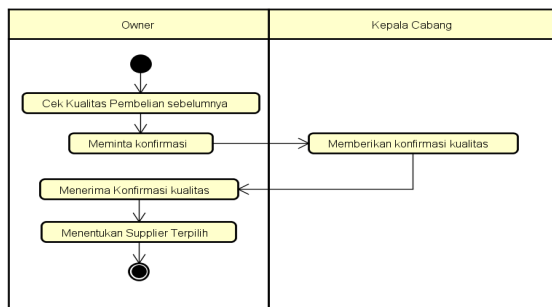
Gambar 2. Fishbone

**3.2. Proses Bisnis**

Activity diagram sistem pengambilan keputusan pemilihan supplier terbaik dapat dilihat pada gambar 3.

Owner menentukan supplier terbaik berdasarkan pembelian bahan baku sebelumnya, jika kualitas bahan baku baik dan tidak ada masalah (keluhan tentang kualitas bahan baku dari kepala cabang) maka Owner akan melakukan pesanan pada supplier yang sama.

Owner akan menentukan supplier terpilih berdasarkan persentasi kualitas dan harga.



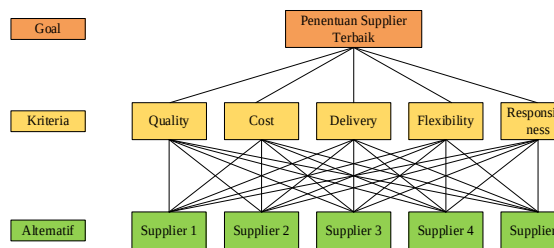
Gambar 3. Activity diagram pengambilan keputusan

**3.3. Sistem Penunjang Keputusan**

Sistem Penunjang Keputusan merupakan sistem informasi berbasis komputer yang interaktif, fleksibel, dan dapat diadaptasi, dikembangkan untuk solusi masalah dalam manajemen spesifik yang tidak terstruktur. SPK menggunakan data, memberikan antarmuka yang mudah bagi pengguna dan dapat menggabungkan pemikiran-pemikiran dari pengambilan keputusan [5].

**3.4. Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)**

Proses perhitungan bobot dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dilakukan untuk mendapatkan bobot dari kriteria, Penentuan kriteria identifikasi menggunakan pendekatan model QCDFR yaitu *quality*, *cost*, *delivery*, *flexibility*, dan *responsiveness* [6]. Dalam penentuan supplier terbaik, struktur hirarki dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Struktur hirarki

a. Nilai Perbandingan Antar Kriteria

Nilai perbandingan antar kriteria yang telah ditentukan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Nilai Perbandingan antar kriteria

Kriteria	Quality	Cost	Delivery	Flexibility	Responsiveness
Quality	1	1	3	1	3
Cost	1/1	1	2	1	1
Delivery	1/3	1/2	1	1	2
Flexibility	1/1	1/1	1/1	1	3
Responsiveness	1/3	1/1	1/2	1/3	1

b. Pengujian Konsistensi Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

1). Langkah 1

Mengalikan nilai bilangan desimal matriks perbandingan kriteria dengan *eigenvector*:

$$\begin{bmatrix} 1,000 & 1,000 & 3,000 & 1,000 & 3,000 \\ 1,000 & 1,000 & 2,000 & 1,000 & 1,000 \\ 0,333 & 0,500 & 1,000 & 1,000 & 2,000 \\ 1,000 & 1,000 & 1,000 & 1,000 & 3,000 \\ 0,333 & 1,000 & 0,500 & 0,333 & 1,000 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0,291 \\ 0,220 \\ 0,153 \\ 0,230 \\ 0,107 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1,521 \\ 1,154 \\ 0,804 \\ 1,215 \\ 0,577 \end{bmatrix}$$

2). Langkah 2

Menghitung *Consistency Vector* dengan menghitung nilai rata-rata dari *Weighted Sum Vector*:

$$\begin{aligned}
 1,527 & : 0,291 = 5,225 \\
 1,154 & : 0,220 = 5,245 \\
 0,804 & : 0,153 = 5,255 \\
 1,215 & : 0,230 = 5,283 \\
 0,577 & : 0,107 = 5,394
 \end{aligned}$$

3). Langkah 3

Menghitung nilai rata-rata sebuah *Consistency Vector*:

$$\pi = \frac{5,225+5,245+5,255+5,283+5,394}{5} = 5,280770$$

4). Langkah 4

Rumus dalam menghitung nilai *Consistency Index* :

$$CI = \frac{(\pi - n)}{n - 1} \quad n = \text{jumlah kriteria}$$

$$CI = \frac{(5,280770 - 5)}{5 - 1}$$

$$CI = 0,070193$$

5). Langkah 5

Dalam mencari *Consistency Ratio*, dibutuhkan nilai *Random Index* (RI) yang didapat dari tabel *Oarkridge*  $CR = \frac{CI}{RI}$  untuk nilai n adalah 5, dan nilai RI adalah 1,12.

$$CR = \frac{0,070193}{1,12}$$

$$CR = 0,062672$$

Dari hasil perhitungan konsistensi AHP didapat nilai CR sebesar 0,062672. Bobot perbandingan

dikatakan konsisten jika tidak lebih dari 0,1 sehingga bobot kriteria penentuan supplier terbaik pada UD. Bayu Agung Furniture sudah konsisten dan tidak memerlukan revisi penilaian.

**3.5. Metode Simple Additive Weighting (SAW)**

Dalam menghitung nilai akhir dari alternatif yang akan menentukan supplier terbaik digunakan metode *simple additive weighting* (SAW). Keluaran yang dihasilkan adalah urutan nilai alternatif yang tertinggi sampai terendah. Alternatif tersebut adalah supplier yang bekerja sama dengan UD. Bayu Agung Furniture. Kriteria dengan atribut keuntungan (*benefit*) terdiri dari kriteria quality, flexibelly dan responsiveness sedangkan atribut biaya (*cost*) yaitu kriteria cost dan delivery.

a. Bobot kriteria

Berdasarkan hasil perhitungan bobot antar kriteria yang menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), maka nilai bobot tiap-tiap kriteria dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Bobot Kriteria

Kriteria	Bobot
Quality	291
Cost	220
Delivery	153
Flexibility	230
Responsiviness	107

b. Sampel pengujian

Daftar supplier dipilih dari produk kayu yang dilakukan pengujian dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Supplier Sampel Pengujian

Supplier	Produk
Jati Abadi	Kayu
PK Rimba Utama	Kayu
PK Garuda	Kayu
Sinar Mas Cermerlang	Kayu
UD. Dua Sekawan	Kayu

c. Pengujian Pada produk Kayu

Nilai supplier tiap-tiap kriteria untuk produk Kayu dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Nilai Alternatif produk Kayu

	Quality
Jati Abadi	1
PK Rimba Utama	3
PK Garuda	2
Sinar Mas Cermerlang	3
UD. Dua Sekawan	2

Berikut ini adalah perhitungan tiap-tiap kriteria sehingga diperoleh nilai dari masing-masing supplier:

1). Perhitungan Kriteria Quality

$$R^{11} \frac{1}{\max (1;3;2;3;2)} = \frac{1}{3} = 0,333$$

$$R^{21} \frac{3}{\max (1;3;2;3;2)} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$R^{31} \frac{2}{\max (1;3;2;3;2)} = \frac{2}{3} = 0,667$$

$$R^{41} \frac{3}{\max (1;3;2;3;2)} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$R^{51} \frac{2}{\max (1;3;2;3;2)} = \frac{2}{3} = 0,667$$

2). Perhitungan Kriteria Cost

$$R^{12} \frac{\min (2;3;1;2;3)}{2} = \frac{1}{2} = 0,500$$

$$R^{22} \frac{\min (2;3;1;2;3)}{3} = \frac{1}{3} = 0,333$$

$$R^{32} \frac{\min (2;3;1;2;3)}{1} = \frac{1}{1} = 1,000$$

$$R^{42} \frac{\min (2;3;1;2;3)}{2} = \frac{1}{2} = 0,500$$

$$R^{52} \frac{\min (2;3;1;2;3)}{3} = \frac{1}{3} = 0,333$$

3). Perhitungan Kriteria Delivery

$$R^{13} \frac{\min (3;2;2;2;3)}{3} = \frac{1}{3} = 0,667$$

$$R^{23} \frac{\min (3;2;2;2;3)}{2} = \frac{1}{2} = 1,000$$

$$R^{33} \frac{\min (3;2;2;2;3)}{2} = \frac{1}{2} = 1,000$$

$$R^{43} \frac{\min (3;2;2;2;3)}{2} = \frac{1}{2} = 1,000$$

$$R^{53} \frac{\min (3;2;2;2;3)}{3} = \frac{1}{3} = 0,667$$

4). Perhitungan Kriteria Flexibility

$$R^{14} \frac{2}{\max (2;3;2;3;3)} = \frac{2}{2} = 0,667$$

$$R^{24} \frac{3}{\max (2;3;2;3;3)} = \frac{3}{2} = 1,000$$

$$R^{34} \frac{2}{\max (2;3;2;3;3)} = \frac{2}{2} = 0,667$$

$$R^{44} \frac{3}{\max (2;3;2;3;3)} = \frac{3}{2} = 1,000$$

$$R^{54} \frac{3}{\max (2;3;2;3;3)} = \frac{3}{2} = 1,000$$

5). Perhitungan Kriteria Responsiveness

$$R^{15} \frac{3}{\max (3;4;3;5;5)} = \frac{3}{2} = 0,600$$

$$R^{25} \frac{4}{\max (3;4;3;5;5)} = \frac{4}{2} = 0,800$$

$$R^{35} \frac{3}{\max (3;4;3;5;5)} = \frac{3}{2} = 0,600$$

$$R^{45} \frac{5}{\max (3;4;3;5;5)} = \frac{5}{2} = 1,000$$

$$R^{55} \frac{5}{\max (3;4;3;5;5)} = \frac{5}{2} = 1,000$$

Tabel 5. Matriks Normalisasi produk Kayu

	Quality	Cost	Delivery	Flexibility	Responsiveness
Jati Abadi	0.33	0.5	0.67	0.67	0.6
PK Rimba Utama	1	0.33	1	1	0.8
PK Garuda Sinar Mas	0.67	1	1	0.67	0.6
Cermerlang UD. Dua	1	0.5	1	1	1
Sekawan	0.67	0.33	0.67	1	1
Bobot	0.29	0.22	0.15	0.23	0.11

- 1). Jati Abadi  
 $= \{(0.333 \times 0.291) + (0.500 \times 0.220) + (0.667 \times 0.153) + (0.667 \times 0.230) + (0.600 \times 0.107)\}$   
 $= 0,097 + 0,110 + 0,102 + 0,153 + 0,064$   
 $= 0,526$
- 2). PK Rimba Utama  
 $= \{(1.000 \times 0.291) + (0.333 \times 0.220) + (1.000 \times 0.153) + (1.000 \times 0.230) + (0.800 \times 0.107)\}$   
 $= 0,291 + 0,073 + 0,153 + 0,230 + 0,086$   
 $= 0,832$
- 3). PK Garuda  
 $= \{(0.667 \times 0.291) + (1.000 \times 0.220) + 1.000 \times 0.153) + (0.667 \times 0.230) + (0.600 \times 0.107)\}$   
 $= 0,194 + 0,220 + 0,153 + 0,153 + 0,064$   
 $= 0,784$
- 4). Sinar Mas Cermerlang  
 $= \{(1.000 \times 0.291) + (0.500 \times 0.220) + (1.000 \times 0.153) + (1.000 \times 0.230) + (1.000 \times 0.107)\}$   
 $= 0,291 + 0,110 + 0,153 + 0,230 + 0,107$   
 $= 0,891$
- 5). UD. Dua Sekawan  
 $= \{(0.667 \times 0.291) + (0.333 \times 0.220) + (0.667 \times 0.153) + (1.000 \times 0.230) + (1.000 \times 0.107)\}$   
 $= 0,194 + 0,073 + 0,102 + 0,230 + 0,107$   
 $= 0,706$

Dari perhitungan didapatkan hasil sebagai berikut:

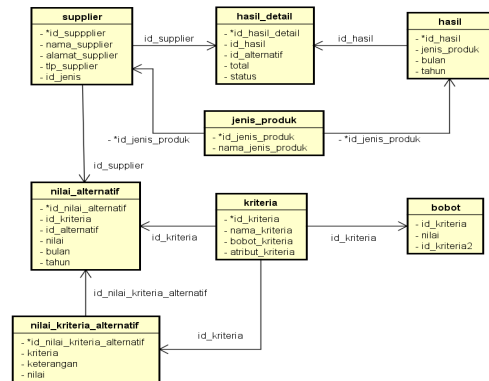
- Ranking 1 : Sinar Mas Cermerlang
- Ranking 2 : PK Rimba utama
- Ranking 3 : PK Garuda
- Ranking 4 : UD. Dua Sekawan
- Ranking 5 : Jati Abadi

Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai terbesar diperoleh oleh PK Garuda sebagai alternatif *supplier* terbaik dengan nilai **0,891**.

### 3.6. Model Data

#### a. LRS (Logical Record Structure)

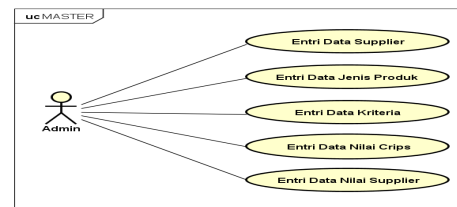
Tampilan diagram LRS dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Logical Record Structure (LRS)

#### b. Use Case Master

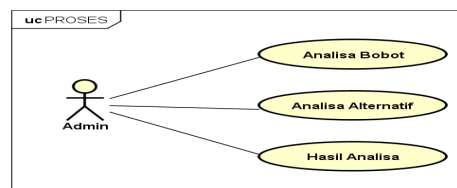
Use Case Master dalam merancang sistem pendukung keputusan pemilihan *supplier* terbaik dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Use Case Master

#### c. Use Case Proses

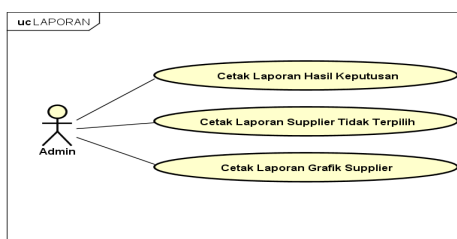
Use Case Proses dalam merancang sistem pendukung keputusan pemilihan *supplier* terbaik dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Use Case Proses

#### d. Use Case Laporan

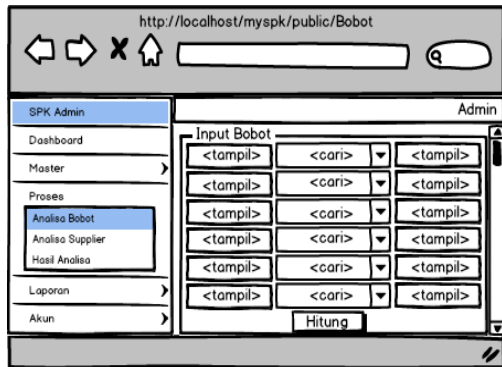
Use Case Laporan dalam merancang sistem pendukung keputusan pemilihan *supplier* terbaik dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Use Case Laporan

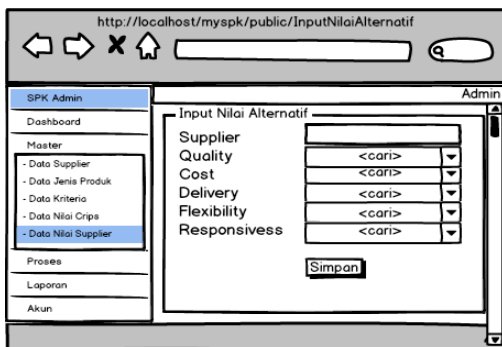
**3.7. Rancangan Layar**

a. Rancangan Layar Analisa Bobot  
 Berfungsi untuk memasukan nilai perbandingan antar kriteria, Rancangan layar Analisa bobot seperti terlihat pada gambar 9.



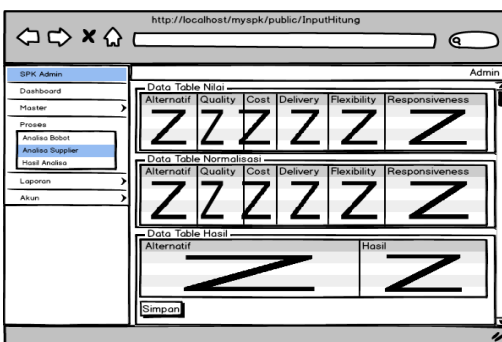
Gambar 9. Rancangan Layar Analisa Bobot

b. Rancangan Layar Entri Data Nilai Supplier  
 Berisi form entri nilai per kriteria yang akan diberi nilai berdasarkan skala ordinal kriteria, Rancangan layar entri data nilai supplier seperti terlihat pada gambar 10.



Gambar 10. Rancangan Layar Entri Data Nilai Supplier

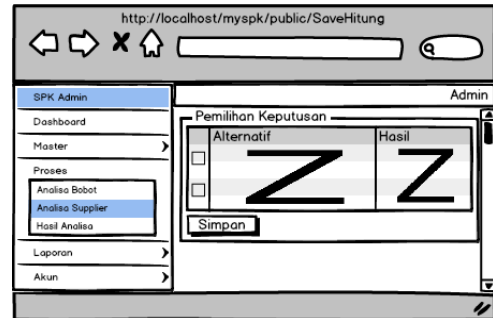
c. Rancangan Layar Proses Analisa Alternatif  
 Berisi tabel perhitungan nilai alternatif mulai dari data tabel matrix, data tabel normalisasi dan data tabel hasil yang akan dipilih untuk ditentukan sebagai supplier terbaik seperti terlihat pada gambar 11.



Gambar 11. Rancangan Layar Proses Analisa Alternatif

d. Rancangan Layar Pengambilan Keputusan Supplier Terbaik

Berisi data supplier yang akan dipilih untuk ditentukan sebagai supplier terbaik dengan cara memberi check list pada check box yang tersedia seperti terlihat pada gambar 12.



Gambar 12. Rancangan Layar Pengambilan Keputusan Supplier Terbaik

**4. KESIMPULAN**

Kesimpulan penelitian yang telah dilakukan, maka didapat kesimpulan sebagai berikut :

- a. Dengan adanya modul laporan hasil keputusan, proses pengambilan keputusan supplier terbaik menjadi lebih mudah karena sudah adanya laporan hasil yang telah melalui proses perhitungan kriteria dan bobot kriteria.
- b. Dengan adanya modul laporan supplier tidak terpilih, dapat memudahkan untuk melihat supplier mana saja yang telah mengikuti proses pemilihan supplier tetapi tidak terpilih menjadi supplier terbaik.
- c. Dengan modul laporan grafik supplier dapat memudahkan dan dijadikan bahan pertimbangan dalam proses pengambilan keputusan supplier terbaik.

**5. DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Limasantoso, Maria Felicia. Pemilihan Supplier Produk Calista Dengan Metode Analytical Hierarchy Process Pada PT. Buana Tirta Utama, Gresik. *JURNAL CALYPTRA*. Vol. 2. 2013.
- [2] Hasdi, Randy Floranno., Pantjawati Sudarmaningtyas, dan Antok Supriyanto. Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Pada Derry Auto Service Dengan Metode AHP. *JSIKA*. Vol. 3. 2014.
- [3] Wulandari, Ninik., Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Di PT. Alfindo Dengan Metode Analytical Hierarchy Process. *JURNAL SISTEM INFORMASI*. Vol. 1. 2014.
- [4] Dzulhaq, Muhammad Iqbal dan Budi Prima Haryoko. Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Supplier Terbaik dalam

- Mengirim Barang dengan Metode AHP, Interpolasi, Profile Matching, dan SAW di PT. Eglin Pharma. *JURNAL SISFOTEK GLOBAL*. Vol. 6. 2016.
- [5] Turban, E, Sharda, R, Delen, D, *Decision Support and Business Intelligence Systems*, New Jersey: Person Education, 2011.
- [6] Muslim, Bilal dan Yani Iriani. Pemilihan Bahan Baku Tinta dengan Menggunakan Metode AHP. *National Conference: Design and Application of Technology*, 2010.