

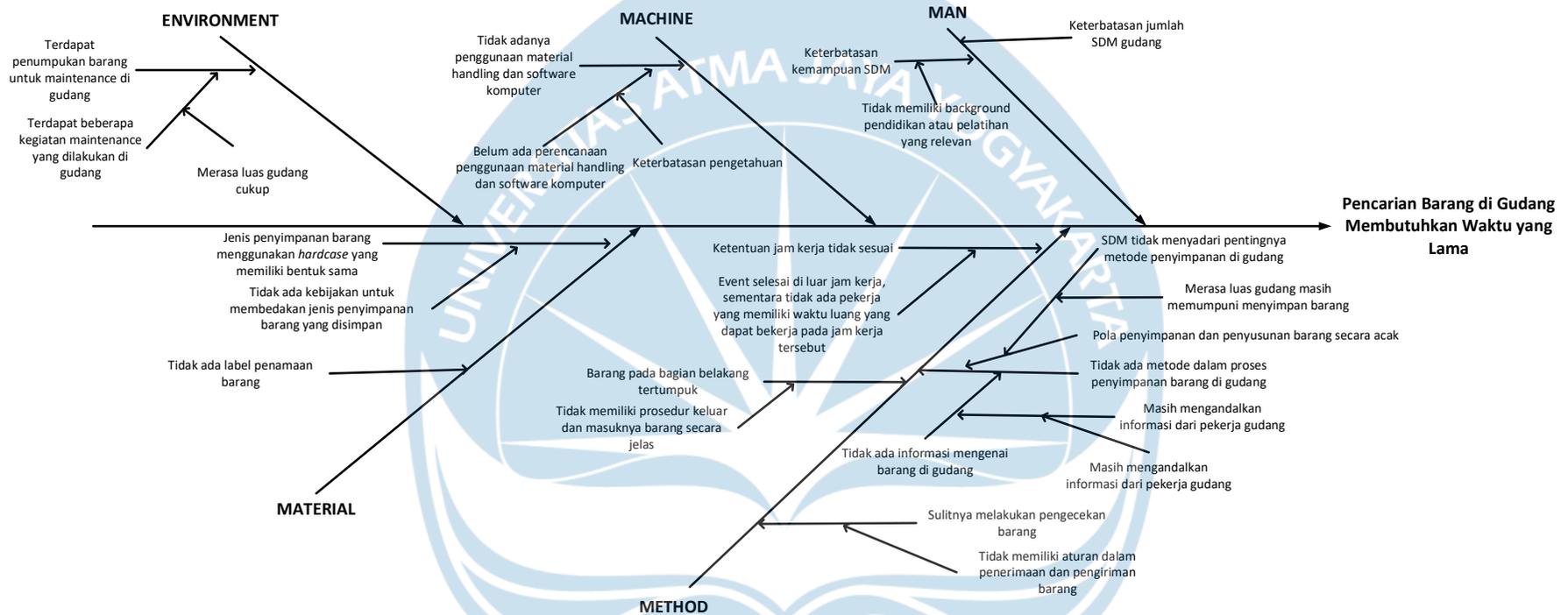
## BAB 3

### PENGEMBANGAN DAN PEMILIHAN ALTERNATIF SOLUSI

Pada bab tersebut akan berisikan mengenai penjelasan dari penelusuran akar masalah, pengembangan alternatif solusi, pemilihan solusi, pemilihan metode dan *tools*, keunikan masalah dan penelitian, dan standar dan kode etik pada penelitian ini.

#### 3.1. Penelusuran Akar Masalah

Berdasarkan penelusuran masalah yang dilakukan secara wawancara langsung dengan pemangku kepentingan atau disebut dengan *stakeholder*, masalah-masalah yang disampaikan oleh *Junior Manager*, pekerja gudang, pekerja *maintenance*, dan supir *9cars* akan disajikan dalam *fishbone* diagram dengan tujuan untuk menemukan akar dari masalah tersebut. *Fishbone* diagram tersebut juga berdasarkan dengan analisis dari penyebab masalah tersebut. Diagram tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Fishbone Diagram

Gambar 3.1 merupakan gambar dari *fishbone* diagram. Pada diagram tersebut terdapat pokok dari masalah yaitu pencarian barang di gudang membutuhkan waktu yang lama. Berdasarkan masalah tersebut, dibagi menjadi 5 faktor yang dapat mempengaruhinya yaitu *man*, *material*, *method*, *machine*, dan *environment*. Pada permasalahan bagian *man* atau SDM (Sumber Daya Manusia) faktor yang dapat mempengaruhi inti masalah berdasarkan bagian tersebut yaitu keterbatasan kemampuan SDM karena SDM pada perusahaan tersebut khususnya gudang tidak memiliki *background* pendidikan yang relevan terutama pada *softskill* yang dimiliki pekerja. Selain itu, terdapat keterbatasan jumlah SDM gudang.

Pada permasalahan bagian *method* atau metode yang dimiliki oleh perusahaan saat ini yang mengakibatkan pencarian barang di gudang membutuhkan waktu yang lama yaitu ketentuan jam kerja perusahaan yang tidak sesuai karena pada perusahaan tersebut merupakan perusahaan yang mendukung jalannya sebuah *event* sehingga *event* sering sekali selesai di luar jam kerja pekerja gudang, sementara tidak ada pekerja yang bekerja pada jam tersebut. Hanya saja terkadang pekerja yang memiliki waktu luang saja yang dapat menggantikan pekerjaan tersebut. Selain itu, tidak adanya metode penyimpanan barang pada gudang tersebut karena ketentuan lokasi penyimpanan dan penyusunan barang secara acak. Hal tersebut diakibatkan karena pekerja tidak menyadari pentingnya sebuah metode dalam menyimpan barang karena pekerja merasa luas gudang sudah memampuni dalam menyimpan barang tanpa sebuah metode. Selain itu, dengan tidak adanya metode penyimpanan barang pada gudang tersebut karena tidak ada informasi barang dalam gudang seperti informasi peletakan dan informasi barang yang disimpan. Hal tersebut karena perusahaan masih mengandalkan informasi dari pekerja gudang saja. Selain itu, barang pada bagian belakang penyimpanan tertumpuk karena tidak memiliki prosedur dalam keluar dan masuknya barang secara jelas. Selain itu, sulitnya melakukan pengecekan barang yang dikarenakan tidak memiliki aturan dalam penerimaan dan pengiriman barang.

Pada kategori *machine* atau mesin yang dapat menyebabkan pencarian barang di gudang membutuhkan waktu yang lama yaitu tidak adanya penggunaan *material handling* atau *software* komputer. Hal tersebut dikarenakan oleh belum ada perencanaan penggunaan *material handling* atau *software* komputer. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan pekerja mengenai pengetahuan tersebut. Pada kategori *material* yang dimiliki oleh perusahaan saat ini yang mengakibatkan pencarian barang di gudang membutuhkan waktu yang lama yaitu tidak adanya *label*

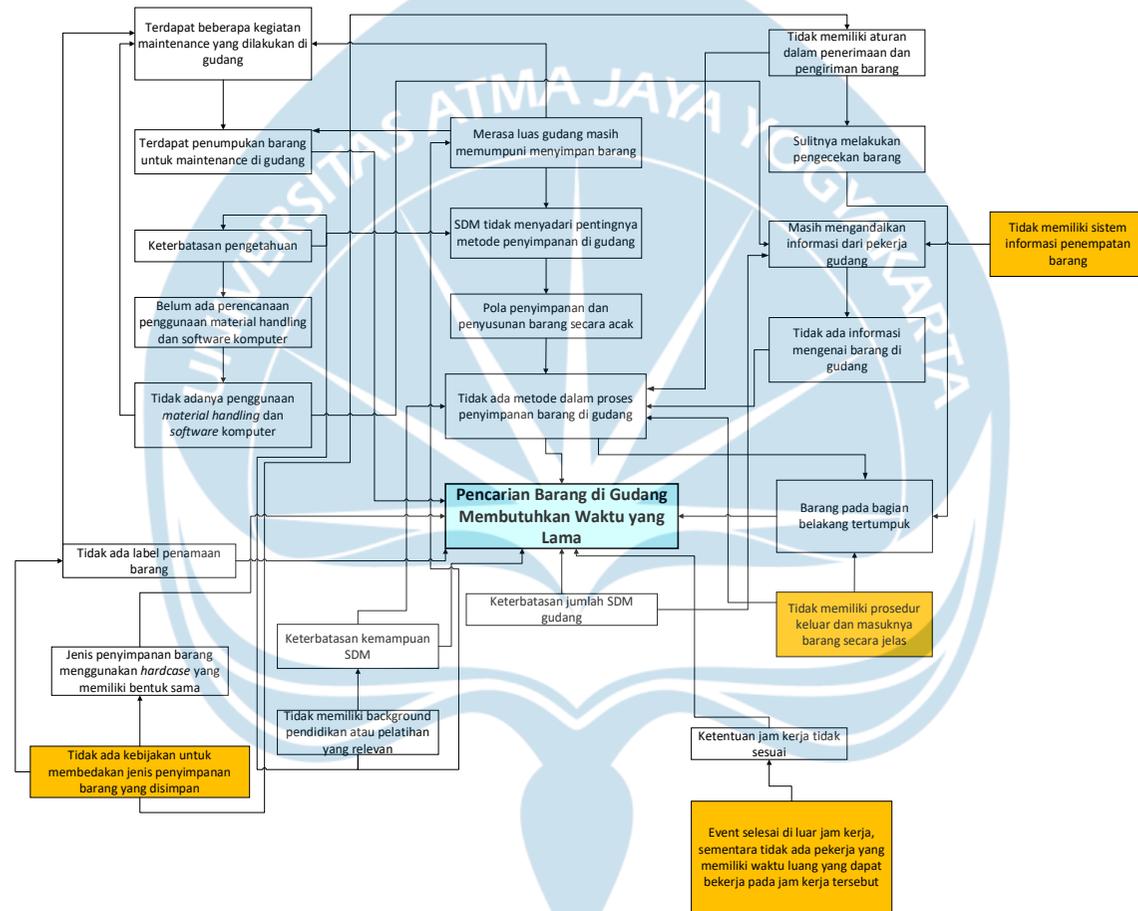
penamaan barang. Selain itu, terdapat jenis penyimpanan barang menggunakan *hardcase* yang memiliki bentuk dan warna yang sama karena perusahaan tidak memiliki kebijakan untuk membedakan jenis penyimpanan barang yang disimpan. Jenis penyimpanan barang tersebut yang berupa *hardcase* dapat dilihat pada Gambar 3.2.



**Gambar 3.2. Hardcase**

Pada kategori *environment* atau lingkungan yang dimiliki oleh perusahaan saat ini yang mengakibatkan pencarian barang di gudang membutuhkan waktu yang lama yaitu terdapat penumpukan barang untuk *maintenance* di gudang. Hal tersebut dikarenakan terdapat beberapa kegiatan *maintenance* yang dilakukan di gudang. Alasan pekerja melakukan pekerjaan *maintenance* di gudang karena merasa luas gudang memampuni.

Dengan identifikasi menggunakan *fishbone diagram*, maka untuk menyimpulkan akar dari masalah tersebut dapat dilakukan dengan pembuatan diagram interrelasi berdasarkan isi dari *fishbone diagram*. Diagram interrelasi dapat mempermudah untuk melakukan hubungan-hubungan dari setiap masalah yang ada pada gudang tersebut. Diagram tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3. Diagram Interrelasi

Berdasarkan keterkaitan antar setiap masalah di atas, dapat disimpulkan bahwa masalah dalam pencarian barang di gudang yang membutuhkan waktu yang lama merupakan pokok permasalahan yang ditandai dengan kotak berwarna biru. Sedangkan, kotak yang berwarna kuning merupakan *root cause* dari pokok permasalahan tersebut. *Root cause* tersebut berupa tidak ada kebijakan untuk membedakan penyimpanan barang yang disimpan Tidak memiliki sistem informasi penempatan barang, dan waktu *event* selesai di luar jam kerja, sementara tidak ada pekerja yang memiliki waktu luang yang bekerja pada jam tersebut.

### 3.2. Pemilihan Alternatif Solusi

Berdasarkan akar masalah yang telah ditentukan didapatkan beberapa alternatif solusi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan *root cause* tersebut. *Root cause* yang diambil berdasarkan hasil dari diagram interrelasi dan *fishbone* diagram. Selain itu, berdasarkan hasil diskusi langsung dengan *stakeholder* karena dari banyaknya masalah yang ada, masalah tersebut dirasa harus diselesaikan sebagai pendukung penyelesaian pokok permasalahan. Alternatif solusi tersebut didapatkan berdasarkan dengan tinjauan pustaka yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu dengan solusi yang digunakan. Pemilihan alternatif solusi berdasarkan dengan *main cause* dapat dilihat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1. Alternatif Solusi**

<i>Root Cause</i>	Alternatif Solusi
Tidak ada kebijakan untuk membedakan penyimpanan barang yang disimpan	Merancang tata letak untuk membedakan barang yang disimpan
Tidak memiliki sistem informasi penempatan barang	Membuat sebuah sistem informasi peletakan penyimpanan barang
Tidak memiliki prosedur dalam proses keluar dan masuknya barang di gudang	Membuat kebijakan/prosedur dalam proses keluar dan masuknya barang di gudang

Berdasarkan Tabel 3.1, dapat disimpulkan bahwa terdapat 4 buah *root cause* yaitu tidak ada kebijakan untuk membedakan penyimpanan barang yang disimpan, tidak ada informasi mengenai barang di gudang, dan tidak memiliki prosedur dalam proses keluar dan masuknya barang di gudang. Dengan adanya *root cause* tersebut masing-masing memiliki alternatif solusi yang berbeda. Pada *root cause* pertama yaitu tidak ada kebijakan untuk membedakan penyimpanan barang yang disimpan dengan alternatif solusi seperti merancang tata letak penyimpanan barang di gudang. Hal tersebut bertujuan untuk memisahkan penyimpanan antar barang agar barang yang disimpan di gudang tidak tercampur. *Root cause* berikutnya yaitu tidak ada informasi mengenai barang di gudang. Dengan *Root cause* tersebut memunculkan alternatif solusi berupa pembuatan sistem informasi mengenai peletakan penyimpanan barang. Hal tersebut bertujuan agar tidak kesulitan melakukan pencarian barang secara manual, sehingga dengan adanya sistem informasi tersebut dapat dilakukan pencarian barang menggunakan sistem informasi tersebut. *Root cause* yang terakhir yaitu Tidak memiliki prosedur dalam proses keluar dan masuknya barang di gudang. Hal tersebut memunculkan alternatif solusi berupa membuat kebijakan atau prosedur dalam proses keluar dan masuknya barang di gudang.

### 3.3. Pemilihan Solusi

Berdasarkan pengembangan alternatif solusi yang telah dilakukan, maka akan dilakukan pemilihan solusi agar dapat menyelesaikan *root cause* yang telah ditentukan. Dalam pemilihan solusi akan melibatkan *stakeholder* atau pemangku kepentingan untuk melakukan diskusi dalam pemilihan solusi dari *root cause* yang ada. *Stakeholder* atau pemangku kepentingan yaitu *Junior Manager*, pekerja gudang, dan pekerja *maintenance*. Keinginan *stakeholder* tersebut dalam menyelesaikan masalah mengenai kesulitan pencarian barang di gudang sehingga menambah waktu penyiapan barang dan menyebabkan keterlambatan dalam pengiriman dapat dilihat pada Tabel 3.2.

**Tabel 3.2. Keinginan Stakeholder**

<b>Stakeholder</b>	<b>Keinginan Stakeholder</b>
<i>Junior Manager</i> (Internal)	Kondisi gudang lebih tertata agar mempermudah dalam mencari barang yang memiliki kerusakan dan barang yang tidak seharusnya berada di gudang maka tidak boleh disimpan dalam gudang.
Pekerja Gudang (Internal)	Kondisi gudang lebih tertata dan terdapat label untuk indentifikasi barang tersebut sehingga mempermudah proses pencarian barang dan tidak bergantung pada pekerja gudang.
<i>Maintenance</i> (Internal)	Pemberian daerah karantina barang agar dapat membedakan barang yang membutuhkan perbaikan dengan barang yang memiliki kondisi baik
9Cars (Eksternal)	Peletakan barang di gudang lebih jelas agar mempermudah dalam pencariannya

Berdasarkan Tabel 3.2, dapat dilakukan untuk pemilihan solusi berdasarkan keinginan *stakeholder* menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang diisi *stakeholder* yaitu oleh *Junior Manager*. Berdasarkan AHP tersebut, diketahui terdapat 4 buah kriteria dalam pemilihan solusi. Kriteria tersebut yaitu keberlanjutan, biaya, kecepatan implementasi, dan efisiensi, selain itu pada pemilihan kriteria tersebut ditentukan oleh *Junior Manager*. Kriteria keberlanjutan memiliki arti yaitu solusi yang akan dipilih tidak hanya dalam jangka pendek, tetapi dapat digunakan untuk jangka panjang dan akan dapat dikembangkan. Kriteria biaya memiliki arti yaitu pada pemilihan solusi hingga proses implementasi,

perusahaan mempertimbangkan biaya yang diperlukan. Kriteria kecepatan implementasi memiliki arti yaitu pada pemilihan solusi, ditentukan solusi yang dapat diimplementasikan secara cepat dan langsung. Kriteria efisiensi memiliki arti yaitu pada pemilihan solusi, disesuaikan dengan kondisi gudang sekarang, sehingga solusi yang terpilih menjadi efisien dan tepat. Proses pemilihan solusi menggunakan AHP tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.3 hingga 3.10

**Tabel 3.3. Matriks AHP**

<b>Matriks</b>				
<b>Kriteria</b>	Keberlanjutan	Biaya	Kecepatan Implementasi	Efisiensi
Keberlanjutan	1	1	3	5
Biaya		1	3	5
Kecepatan Implementasi			1	1
Efisiensi				1

**Tabel 3.4. Normalisasi AHP**

<b>Normalisasi</b>				
<b>Kriteria</b>	Keberlanjutan	Biaya	Kecepatan Implementasi	Efisiensi
Keberlanjutan	1	1	1	1
Biaya	1	1	1	0,33
Kecepatan Implementasi	1	1	1	0,2
Efisiensi	1	3	5	1
<b>Jumlah</b>	<b>4,00</b>	<b>6,00</b>	<b>8,00</b>	<b>2,53</b>

**Tabel 3.5. Vektor Bobot AHP**

<b>Vektor Bobot</b>					
<b>Kriteria</b>	Keberlanjutan	Biaya	Kecepatan Implementasi	Efisiensi	<b>Bobot</b>
Keberlanjutan	0,25	0,17	0,13	0,39	<b>0,23</b>
Biaya	0,25	0,17	0,13	0,13	<b>0,17</b>
Kecepatan Implementasi	0,25	0,17	0,13	0,08	<b>0,16</b>
Efisiensi	0,25	0,50	0,63	0,39	<b>0,44</b>

**Tabel 3.6. Bobot Kriteria Keberlanjutan AHP**

<b>Keberlanjutan</b>					
	Merancang tata letak untuk membedakan barang yang disimpan	Membuat sebuah sistem informasi peletakan penyimpanan barang	Membuat kebijakan/prosedur dalam proses keluar dan masuknya barang di gudang	Jumlah	Bobot
Merancang tata letak untuk membedakan barang yang disimpan	1	5	3	9,00	<b>0,665</b>
Membuat sebuah sistem informasi peletakan penyimpanan barang	0,2	1	1	2,20	<b>0,163</b>
Membuat kebijakan/prosedur dalam proses keluar dan masuknya barang di gudang	0,33	1,00	1	2,33	<b>0,172</b>
<b>Total</b>				<b>13,53</b>	

**Tabel 3.7. Bobot Kriteria Biaya AHP**

<b>Biaya</b>					
	Merancang tata letak untuk membedakan barang yang disimpan	Membuat sebuah sistem informasi peletakan penyimpanan barang	Membuat kebijakan/prosedur dalam proses keluar dan masuknya barang di gudang	Jumlah	Bobot
Merancang tata letak untuk membedakan barang yang disimpan	1	1	1	3,00	<b>0,316</b>

**Tabel 3.7. Lanjutan**

<b>Biaya</b>					
	Merancang tata letak untuk membedakan barang yang disimpan	Membuat sebuah sistem informasi peletakan penyimpanan barang	Membuat kebijakan/prosedur dalam proses keluar dan masuknya barang di gudang	Jumlah	Bobot
Membuat sebuah sistem informasi peletakan penyimpanan barang	1	1	0,5	2,50	<b>0,26</b>
Membuat kebijakan/prosedur dalam proses keluar dan masuknya barang di gudang	1	2	1	4,00	<b>0,42</b>
<b>Total</b>				<b>9,50</b>	

**Tabel 3.8. Bobot Kecepatan Implementasi AHP**

<b>Kecepatan Implementasi</b>					
	Merancang tata letak untuk membedakan barang yang disimpan	Membuat sebuah sistem informasi peletakan penyimpanan barang	Membuat kebijakan/prosedur dalam proses keluar dan masuknya barang di gudang	Jumlah	Bobot
Merancang tata letak untuk membedakan barang yang disimpan	1	5	3	9,00	<b>0,67</b>

**Tabel 3.8. Lanjutan**

<b>Kecepatan Implementasi</b>					
	Merancang tata letak untuk membedakan barang yang disimpan	Membuat sebuah sistem informasi peletakan penyimpanan barang	Membuat kebijakan/prosedur dalam proses keluar dan masuknya barang di gudang	Jumlah	Bobot
Membuat sebuah sistem informasi peletakan penyimpanan barang	0,2	1	1	2,20	<b>0,16</b>
Membuat kebijakan/prosedur dalam proses keluar dan masuknya barang di gudang	0,33	1,00	1	2,33	<b>0,17</b>
<b>Total</b>				<b>13,53</b>	

**Tabel 3.9. Bobot Efisiensi AHP**

<b>Efisiensi</b>					
	Merancang tata letak untuk membedakan barang yang disimpan	Membuat sebuah sistem informasi peletakan penyimpanan barang	Membuat kebijakan/prosedur dalam proses keluar dan masuknya barang di gudang	Jumlah	Bobot
Merancang tata letak untuk membedakan barang yang disimpan	1	5	3	9,00	<b>0,67</b>

**Tabel 3.9. Lanjutan**

<b>Efisiensi</b>					
	Merancang tata letak untuk membedakan barang yang disimpan	Membuat sebuah sistem informasi peletakan penyimpanan barang	Membuat kebijakan/prosedur dalam proses keluar dan masuknya barang di gudang	Jumlah	Bobot
Membuat sebuah sistem informasi peletakan penyimpanan barang	0,2	1	1	2,20	<b>0,16</b>
Membuat kebijakan/prosedur dalam proses keluar dan masuknya barang di gudang	0,33	1,00	1	2,33	<b>0,17</b>
<b>Total</b>				<b>13,53</b>	

**Tabel 3.10. Seleksi Solusi Berdasarkan AHP**

<b>Seleksi Solusi dengan AHP</b>				
Kriteria	Bobot	Merancang tata letak untuk membedakan barang yang disimpan	Membuat sebuah sistem informasi peletakan penyimpanan barang	Membuat kebijakan/prosedur dalam proses keluar dan masuknya barang di gudang
Keberlanjutan	0,23	0,67	0,16	0,17

**Tabel 3.10. Lanjutan**

Seleksi Solusi dengan AHP				
Biaya	0,17	0,32	0,26	0,42
Kecepatan Implementasi	0,16	0,67	0,16	0,17
Efisiensi	0,44	0,665	0,163	0,172
<b>Skor Terbobot</b>		<b>0,6062</b>	<b>0,1795</b>	<b>0,2143</b>

Seleksi solusi tersebut dapat disimpulkan bahwa pemilihan solusi berdasarkan keinginan *stakeholder* yaitu merancang tata letak untuk membedakan barang yang disimpan dan membuat kebijakan/prosedur dalam proses keluar dan masuknya barang di gudang dengan bobot 0,6 dan 0,21. Dalam pemilihan tersebut dibutuhkan uji konsistensi untuk melihat pengisian kriteria tersebut telah konsisten. Hasil *consistency checking* dapat dilihat pada Tabel 3.11 hingga 3.15.

**Tabel 3.11. Consistency Checking Criteria AHP**

Consistency Checking Criteria						
Kriteria	Keberlanjutan	Biaya	Kecepatan Implementasi	Efisiensi	Weighted Sum	Weighted Sum/Local weight
Keberlanjutan	0,23	0,17	0,16	0,44	1	4,27
Biaya	0,23	0,17	0,16	0,15	0,71	4,19
Kecepatan Implementasi	0,23	0,17	0,16	0,09	0,65	4,16
Efisiensi	0,23	0,50	0,78	0,44	1,96	4,42
Lamda					4,26	
$n =$					4	
$CI =$					0,09	
$RI =$					0,9	
$CR =$					0,097	<i>Pairwise consistent</i>

**Tabel 3.12. Consistency Checking Keberlanjutan AHP**

Keberlanjutan					
	Merancang tata letak untuk membedakan barang yang disimpan	Membuat sebuah sistem informasi peletakan penyimpanan barang	Membuat kebijakan/prosedur dalam proses keluar dan masuknya barang di gudang	Weighted Sum	Weighted Sum/Local weight
Merancang tata letak untuk membedakan barang yang disimpan	0,67	0,81	0,52	2,00	3
Membuat sebuah sistem informasi peletakan penyimpanan barang	0,13	0,16	0,17	0,47	2,9
Membuat kebijakan/prosedur dalam proses keluar dan masuknya barang di gudang	0,22	0,16	0,17	0,56	3,2
Lamda					3,04
$n =$					3
$CI =$					0,02
$RI =$					0,58
$CR =$				0,03	<i>Pairwise consistent</i>

**Tabel 3.13. Consistency Checking Biaya AHP**

Biaya					
Kriteria	Merancang tata letak untuk membedakan barang yang disimpan	Membuat sebuah sistem informasi peletakan penyimpanan barang	Membuat kebijakan/prosedur dalam proses keluar dan masuknya barang di gudang	Weighted Sum	Weighted Sum/Local weight
Merancang tata letak untuk membedakan barang yang disimpan	0,32	0,26	0,42	1	3,17
Membuat sebuah sistem informasi peletakan penyimpanan barang	0,32	0,26	0,21	0,79	3
Membuat kebijakan/prosedur dalam proses keluar dan masuknya barang di gudang	0,32	0,53	0,42	1,26	3
Lamda				3,06	
$n =$				3	
$CI =$				0,03	
$RI =$				0,58	
$CR =$				0,05	<i>Pairwise consistent</i>

**Tabel 3.14. Consistency Checking Kecepatan Implementasi AHP**

Kecepatan Implementasi					
Kriteria	Merancang tata letak untuk membedakan barang yang disimpan	Membuat sebuah sistem informasi peletakan penyimpanan barang	Membuat kebijakan/prosedur dalam proses keluar dan masuknya barang di gudang	Weighted Sum	Weighted Sum/Local weight
Merancang tata letak untuk membedakan barang yang disimpan	0,67	0,81	0,52	2,00	3
Membuat sebuah sistem informasi peletakan penyimpanan barang	0,13	0,16	0,17	0,47	2,88
Membuat kebijakan/prosedur dalam proses keluar dan masuknya barang di gudang	0,22	0,16	0,17	0,56	3,23
Lamda				3,04	
$n =$				3	
$CI =$				0,02	
$RI =$				0,58	
$CR =$				0,03	<i>Pairwise consistent</i>

**Tabel 3.15. Consistency Checking Efisiensi AHP**

Efisiensi					
Kriteria	Merancang tata letak untuk membedakan barang yang disimpan	Membuat sebuah sistem informasi peletakan penyimpanan barang	Membuat kebijakan/prosedur dalam proses keluar dan masuknya barang di gudang	Weighted Sum	Weighted Sum/Local weight
Merancang tata letak untuk membedakan barang yang disimpan	0,67	0,81	0,52	2,00	3
Membuat sebuah sistem informasi peletakan penyimpanan barang	0,13	0,16	0,17	0,47	2,88
Membuat kebijakan/prosedur dalam proses keluar dan masuknya barang di gudang	0,22	0,16	0,17	0,56	3,23
Lamda					3
$n =$					3
$CI =$					0,02
$RI =$					0,58
$CR =$				0,03	<i>Pairwise consistent</i>

Pada perhitungan uji konsistensi tersebut, dapat dilihat bahwa setiap kriteria dalam pemilihan solusi menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) tersebut tergolong konsisten. Nilai CR akan menentukan kriteria tersebut konsisten atau tidak jika nilai tersebut  $< 0,1$ , jika nilai tersebut  $> 0,1$  maka kriteria tersebut tidak konsisten.

### 3.4. Pemilihan Metode dan *Tools*

Berdasarkan tinjauan pustaka pada bagian metode yang digunakan oleh penelitian terdahulu, maka dapat dilakukan pemilihan metode yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Metode yang akan dipilih harus relevan dengan tinjauan pustaka dan pokok permasalahan yang ada, sehingga dalam pemilihan metode tersebut dapat menyelesaikan masalah tersebut dengan baik. Pemilihan metode tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.16.

**Tabel 3.16. Pemilihan Metode dan *Tools***

Kriteria	Alternatif Metode		
	<i>Class Based Storage</i>	<i>Dedicated Storage</i>	<i>Randomized Storage</i>
Ketersediaan luas gudang	V	V	V
Biaya	V	V	V
Jenis barang yang disimpan	-	V	-
Perusahaan jasa	V	V	V

Pada Tabel 3.16, terdapat kriteria untuk penentuan metode yaitu berdasarkan dengan kondisi gudang dan hal yang mendukung metode tersebut. Kriteria tersebut berupa ketersediaan gudang, biaya, jenis barang yang disimpan, dan perusahaan jasa. Selain itu, dapat diketahui bahwa terdapat 3 jenis metode yang dapat digunakan yaitu *class based storage*, *dedicated storage*, dan *randomized storage*. *Class based storage* mendapatkan suara sebanyak 3 (tiga) dengan kriteria yang ada. Pada kriteria ketersediaan luas gudang untuk menggunakan metode tersebut dapat memenuhi untuk menggunakan metode tersebut. Pada kriteria biaya, biaya yang diperlukan masih dapat terjangkau oleh perusahaan dan kriteria untuk perusahaan jasa dapat relevan dengan metode tersebut. *Dedicated storage* mendapatkan suara sebanyak 4 (empat) dengan kriteria yang ada. Pada kriteria ketersediaan luas gudang untuk menggunakan metode tersebut dapat memenuhi untuk menggunakan metode tersebut. Pada kriteria biaya, biaya yang diperlukan masih dapat terjangkau oleh perusahaan dan kriteria untuk perusahaan jasa dapat relevan dengan metode tersebut. Pada kriteria jenis barang yang

disimpan, karena variasi barang yang disimpan pada gudang tidak terlalu banyak. *Randomized storage* mendapatkan suara sebanyak 3 (tiga) dengan kriteria yang ada. Pada kriteria ketersediaan luas gudang untuk menggunakan metode tersebut dapat memenuhi untuk menggunakan metode tersebut. Pada kriteria biaya, biaya yang diperlukan masih dapat terjangkau oleh perusahaan dan kriteria untuk perusahaan jasa dapat relevan dengan metode tersebut. Berdasarkan pemilihan metode di atas, dapat disimpulkan bahwa metode *dedicated storage* merupakan metode terpilih untuk menyelesaikan akar masalah membuat tata letak untuk membedakan barang yang disimpan. Selain itu, pada permasalahan membuat kebijakan/prosedur dalam proses keluar masuknya barang di gudang dapat menggunakan metode FIFO (*First In First Out*) karena metode tersebut paling relevan dengan kondisi gudang sekarang dan permasalahan tersebut bukan permasalahan pokok, sehingga dengan adanya penambahan metode tersebut dapat digabungkan dengan metode *dedicated storage* agar gudang tersebut memiliki sebuah kebijakan dalam penyimpanan barangnya.

Keunikan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu terletak pada jenis gudang yang dimiliki perusahaan. Gudang tersebut merupakan gudang perusahaan jasa yaitu jasa penyewaan *LED, Live cam, Perfect cue, hollyland*, dll yang mendukung jalannya sebuah *event* yang jumlah penyewaannya tidak menentu, bergantung pada adanya sebuah *event* atau tidak, jika gudang tersebut tidak ada barang yang akan dikeluarkan, gudang tersebut tidak memiliki aktivitas. Keunikan lainnya yaitu pada kondisi dan perawatan barang seperti barang yang akan masuk ke dalam gudang harus melewati tahap karantina dengan tujuan memeriksa kondisi barang ataupun memperbaiki kerusakan ringan yang dialami barang tersebut. Jika barang tersebut memiliki kerusakan yang besar maka akan dilanjutkan oleh pihak *maintenance*. Keunikan masalah selanjutnya yaitu *area docking* pada gudang tersebut berada didalam gudang dan dianggap sebagai pintu dari *in and out* gudang tersebut.