

## BAB V

### PEMBAHASAN

#### 5.1 Perancangan Indikator Kinerja

Pada penelitian ini, metode yang digunakan dalam merancang indikator kinerja rantai pasok ialah SCOR 12.0. Terdapat 6 proses utama dalam metode ini, yaitu *plan* (perencanaan), *source* (pengadaan), *make* (proses produksi), *deliver* (distribusi atau pengiriman produk), *return* (pengembalian produk cacat), serta *enable* (pengelolaan). Peneliti menggunakan seluruh atribut yang ada dalam SCOR 12.0 dalam mengukur kinerja rantai pasok, serta menghilangkan proses *return* dikarenakan proses ini tidak sesuai dengan kondisi perusahaan.

Perancangan indikator kinerja rantai pasok dilakukan dengan mengidentifikasi proses bisnis yang berlangsung di CV Rafli and Danu's Farm. Proses bisnis yang ada di perusahaan ialah perencanaan, pengadaan bahan baku, proses produksi, proses distribusi produk, serta proses pengelolaan. Proses bisnis yang telah teridentifikasi kemudian dikategorikan dengan mengklasifikasikan setiap prosesnya. Klasifikasi proses bisnis kemudian dijabarkan dalam elemen proses sehingga mendapatkan indikator kinerja. Pada penelitian ini, terdapat 116 indikator yang terdapat pada tabel 4.2. Validasi pada indikator kinerja dapat dilihat pada tabel 4.3 menghasilkan 55 indikator yang dinyatakan valid dan sesuai dengan perusahaan.

#### 5.2 Normalisasi *Snorm De Boer*

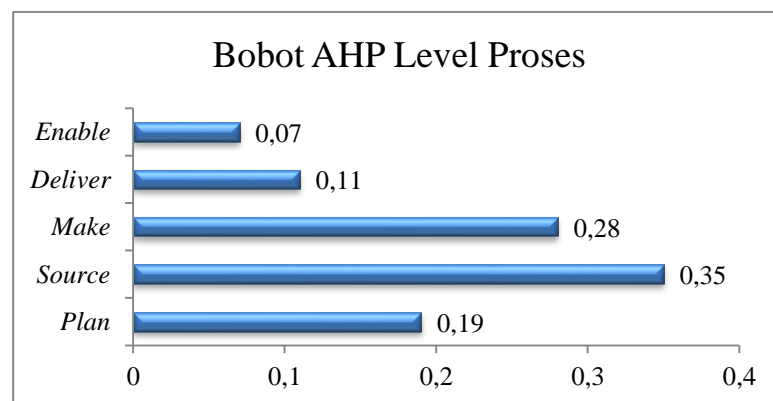
Setiap indikator kinerja pada penelitian ini mempunyai skala ukuran yang berbeda-beda, maka dari itu diperlukan normalisasi *snorm*. Nilai *Smin* dan *Smax* merupakan nilai kinerja terburuk dan nilai kinerja terbaik yang penentuannya berdasarkan pada data historis perusahaan mengenai indikator tersebut. Penentuan nilai kinerja berdasarkan dua cara, yaitu *larger is better* dan *lower is better*. Indikator kinerja menggunakan skala *larger is better* jika nilainya mendekati angka 100, maka

dikatakan indikator kinerjanya semakin baik. Skala *lower is better* digunakan saat indikator kinerja tersebut dikatakan baik apabila nilainya mendekati angka 0.

### 5.3 Pembobotan Indikator Kinerja

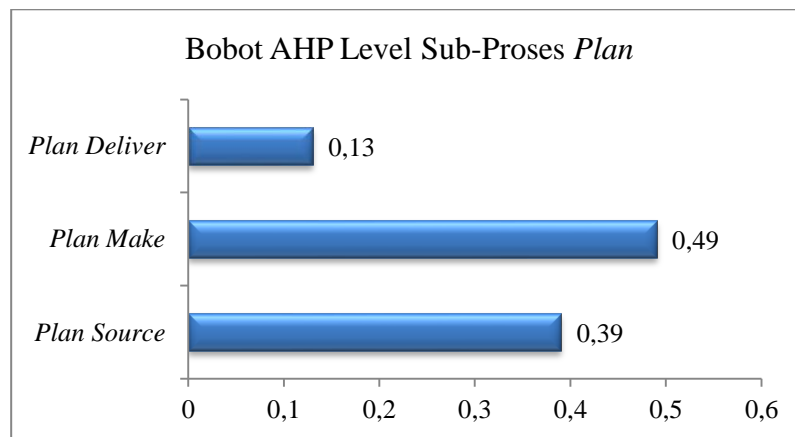
Pembobotan dalam penelitian ini menggunakan metode AHP. Hierarki kinerja disusun ke dalam 3 level. Level pertama merupakan level proses yang terdiri dari *plan*, *source*, *make*, *deliver*, dan *enable*. Level kedua merupakan level dimensi yang terdiri dari *reliability*, *responsiveness*, *agility*, *cost*, serta *asset management*. Level ketiga merupakan level indikator kinerja yang terdiri dari 55 indikator dalam tabel 4.3. Hasil dari pembobotan AHP dapat dilihat dalam tabel 4.65.

Pada level proses, proses *source* (pengadaan) memiliki bobot yang paling tinggi yaitu sebesar 0,35. Angka tersebut menunjukkan bahwa proses *source* dinilai perusahaan memiliki peran paling penting dalam proses bisnisnya. Proses dengan bobot tertinggi selanjutnya ialah proses *make* kemudian disusul dengan proses *plan*. Proses *make* dianggap penting oleh perusahaan dikarenakan pada proses ini terjadi perubahan bahan baku menjadi produk jadi yang menjadi kegiatan utama perusahaan. Pada proses *plan*, perencanaan dianggap penting karena akan berpengaruh terhadap proses bisnis yang lainnya. Proses *deliver* serta proses *enable* mempunyai bobot paling kecil, namun perusahaan tidak mengabaikan proses ini. Proses *deliver* merupakan proses yang berhubungan langsung dengan pelanggan serta proses *enable* merupakan pengendalian atau pengelolaan dari rantai pasok supaya kinerja dalam proses bisnis tetap terjaga stabil. Urutan bobot pada level proses dapat dilihat pada diagram di bawah ini :



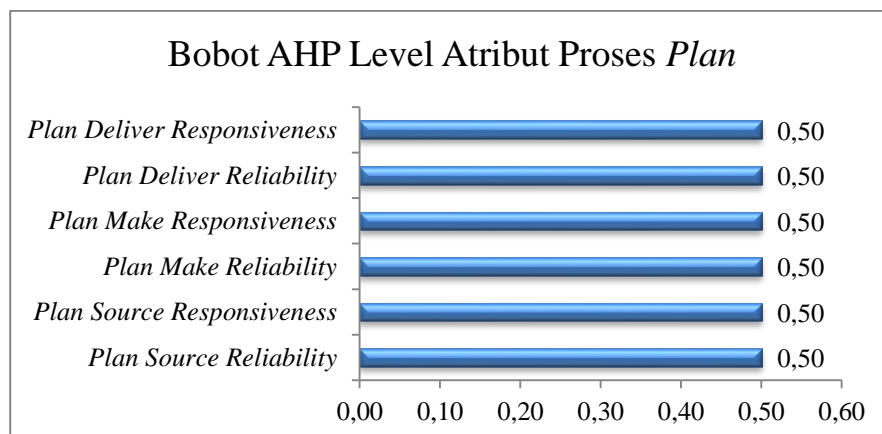
Gambar 5.1 Urutan Bobot AHP Level Proses

Pada proses *Plan*, terdapat tiga sub-proses yaitu *plan source*, *plan make*, dan *plan deliver*. Sub-proses dengan bobot tertinggi ialah *plan make* atau perencanaan proses produksi dengan nilai 0,49. Proses ini dianggap penting oleh perusahaan dikarenakan pada proses ini perusahaan meramalkan hasil panen DOC untuk masa panen berikutnya. Hasil peramalan ini digunakan oleh perusahaan sebagai acuan apakah perusahaan dapat memenuhi permintaan pelanggan pada periode yang akan datang. Berikut ini merupakan diagram yang menunjukkan urutan bobot level sub-proses *plan* :



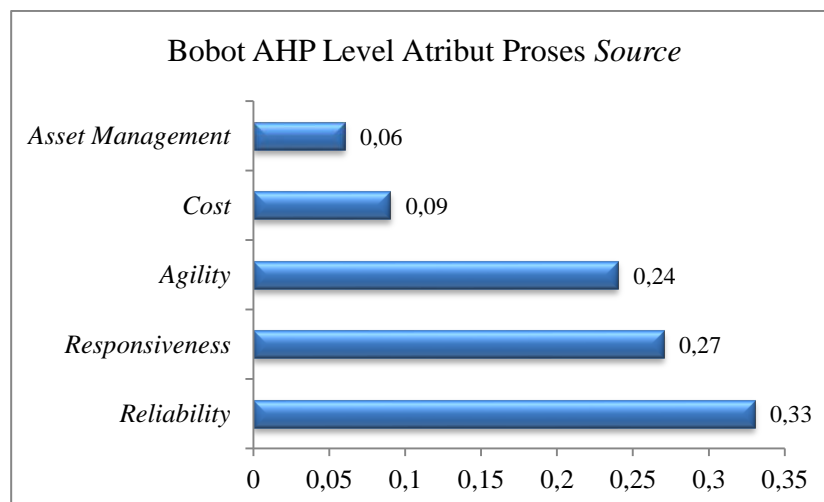
Gambar 5.2 Urutan Bobot AHP Level Sub-Proses *Plan*

Pada proses *plan*, terdapat dua atribut yang digunakan untuk pengukuran kinerjanya yaitu *reliability* serta *responsiveness*. Bobot masing-masing atribut bernilai sama yaitu 0,5 yang artinya kedua atribut sama penting dalam pengukuran kinerja rantai pasok perusahaan. Berikut ini merupakan diagram yang menunjukkan bobot atribut dalam proses *plan* :



Gambar 5.3 Urutan Bobot AHP Level Atribut Proses *Plan*

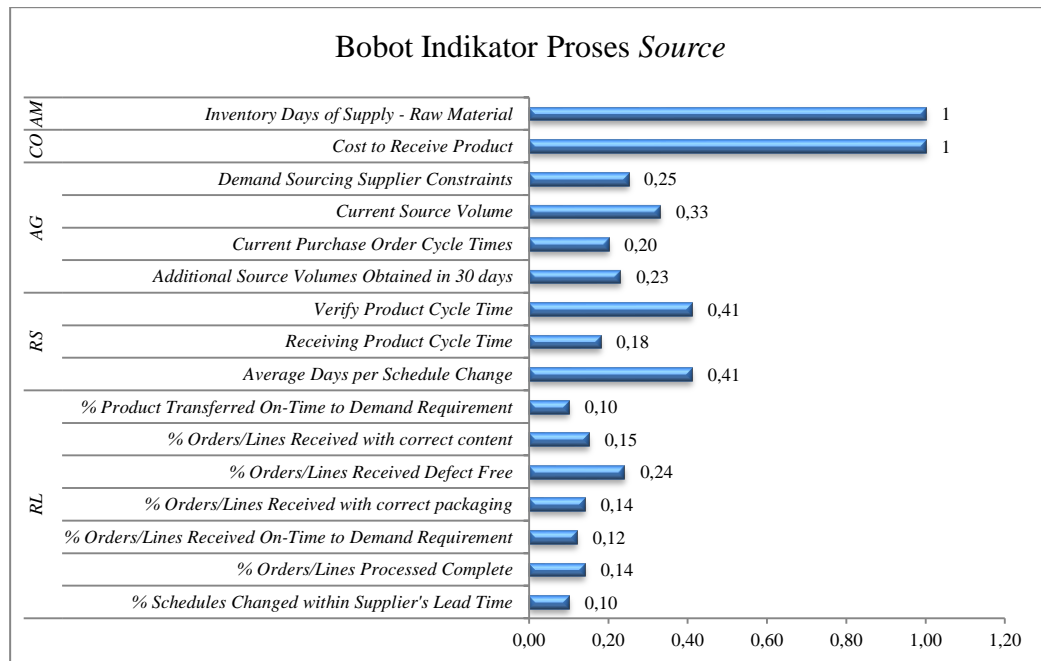
Pada proses *source*, terdapat lima atribut untuk pengukuran kinerja. Bobot atribut paling tinggi ialah *reliability*. Atribut *reliability* berhubungan dengan kemampuan perusahaan dalam pemenuhan permintaan pelanggan. Tingginya bobot dari atribut *reliability* menunjukkan bahwa perusahaan sangat mementingkan terwujudnya suatu produk yang berkualitas. Bobot tertinggi selanjutnya ialah pada atribut *responsiveness*. Atribut *responsiveness* berhubungan dengan kecepatan perusahaan dalam merespon permintaan konsumen. Berdasarkan hasil pembobotan, bobot dari atribut *reliability* lebih tinggi dibandingkan dengan bobot atribut *responsiveness*. Bobot selanjutnya disusul oleh atribut *agility-cost-asset management*. Urutan bobot atribut pada setiap proses bisnis dapat dilihat dalam diagram-diagram di bawah ini :



Gambar 5.4 Urutan Bobot AHP Level Atribut Proses Source

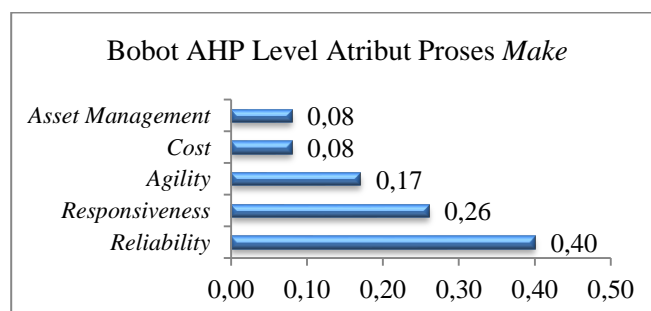
Indikator kinerja atribut *reliability* pada proses *source* dengan bobot AHP tertinggi ialah *%Orders Received Defect Free* dengan nilai sebesar 0,24. Indikator ini merupakan presentase pesanan yang diterima dalam keadaan baik atau tidak cacat. Indikator kinerja atribut *responsiveness* pada proses *source* dengan bobot AHP tertinggi ialah *verify product cycle time* serta *average per schedule change* dengan nilai sama yaitu sebesar 0,41. Indikator kinerja atribut *agility* pada proses *source* dengan bobot AHP tertinggi ialah *current source volume* dengan nilai sebesar 0,33. Indikator ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam melakukan pengadaan bahan baku. Indikator kinerja atribut *cost* dan *asset management* pada proses *source* masing-masing bernilai 1 dikarenakan hanya memiliki satu indikator kinerja.

Urutan bobot indikator kinerja proses *source* dapat dilihat dalam diagram di bawah ini :



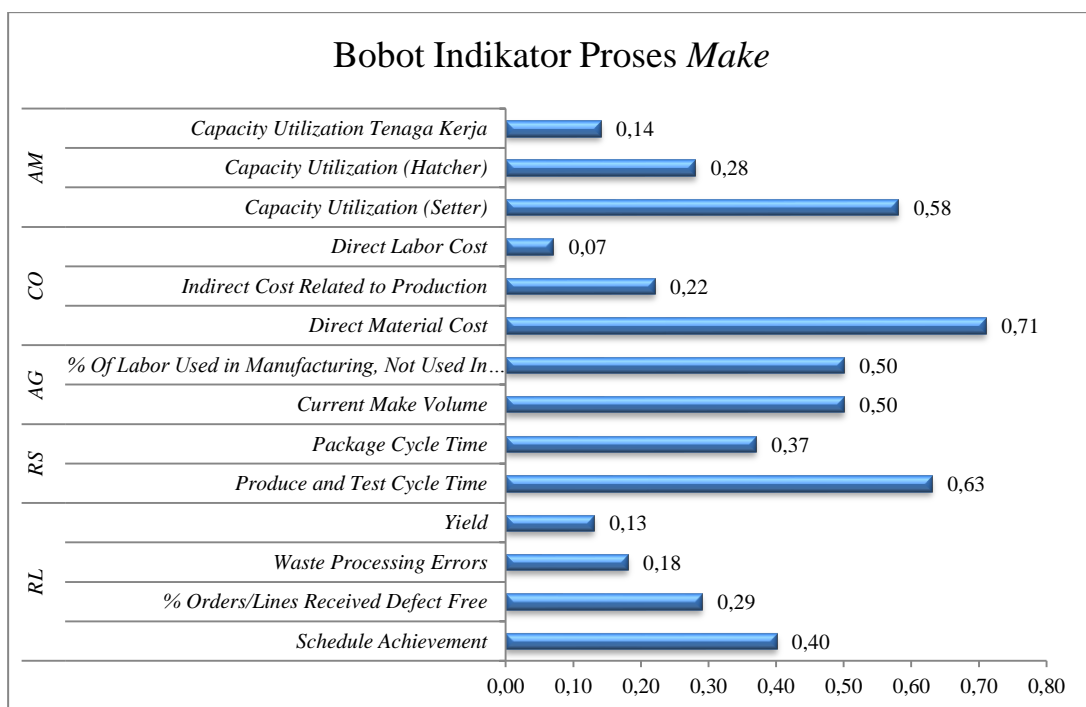
Gambar 5.5 Bobot Indikator Proses Source

Pada proses *make*, terdapat lima atribut untuk pengukuran kinerja. Bobot atribut paling tinggi ialah *reliability*. Atribut *reliability* berhubungan dengan kemampuan perusahaan dalam pemenuhan permintaan pelanggan. Tingginya bobot dari atribut *reliability* menunjukkan bahwa perusahaan sangat mementingkan terwujudnya suatu produk yang berkualitas. Bobot tertinggi selanjutnya ialah pada atribut *responsiveness*. Atribut *responsiveness* berhubungan dengan kecepatan perusahaan dalam merespon permintaan konsumen. Berdasarkan hasil pembobotan, bobot dari atribut *reliability* lebih tinggi dibandingkan dengan bobot atribut *responsiveness* pada setiap prosesnya. Urutan bobot atribut pada setiap proses bisnis dapat dilihat dalam diagram di bawah ini :



Gambar 5.6 Urutan Bobot AHP Level Atribut Proses Make

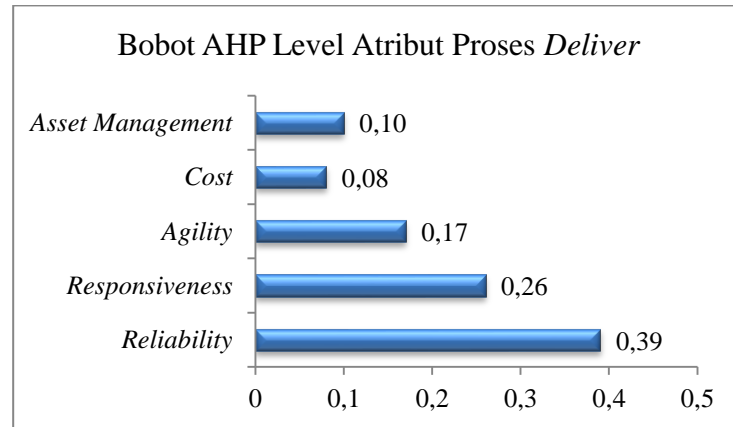
Indikator kinerja atribut *reliability* pada proses *make* dengan bobot AHP tertinggi ialah *schedule achievement* dengan nilai sebesar 0,40. Indikator ini merupakan persentase pencapaian waktu proses produksi sesuai dengan yang dijadwalkan. Indikator kinerja atribut *responsiveness* pada proses *make* dengan bobot AHP tertinggi ialah *produce and test cycle time* dengan nilai sebesar 0,63. Indikator ini merupakan waktu siklus proses produksi doc ayam jawa super. Indikator kinerja atribut *agility* pada proses *make* dengan bobot AHP tertinggi ialah *current source volume* dengan nilai sebesar 0,33. Indikator ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam melakukan pengadaan bahan baku. Indikator kinerja atribut *cost* dan *asset management* pada proses *make* masing-masing bernilai 1 dikarenakan hanya memiliki satu indikator kinerja. Urutan bobot indikator kinerja proses *make* dapat dilihat dalam diagram di bawah ini :



Gambar 5.7 Bobot Indikator Proses Make

Pada proses *deliver*, terdapat lima atribut pengukuran kinerja. Bobot atribut paling tinggi ialah *reliability* yang berhubungan dengan kemampuan perusahaan dalam pemenuhan permintaan pelanggan. Tingginya bobot dari atribut *reliability* menunjukkan bahwa perusahaan sangat mementingkan terwujudnya suatu produk yang berkualitas. Bobot tertinggi selanjutnya ialah atribut *responsiveness*. Atribut *responsiveness* berhubungan dengan kecepatan perusahaan dalam merespon

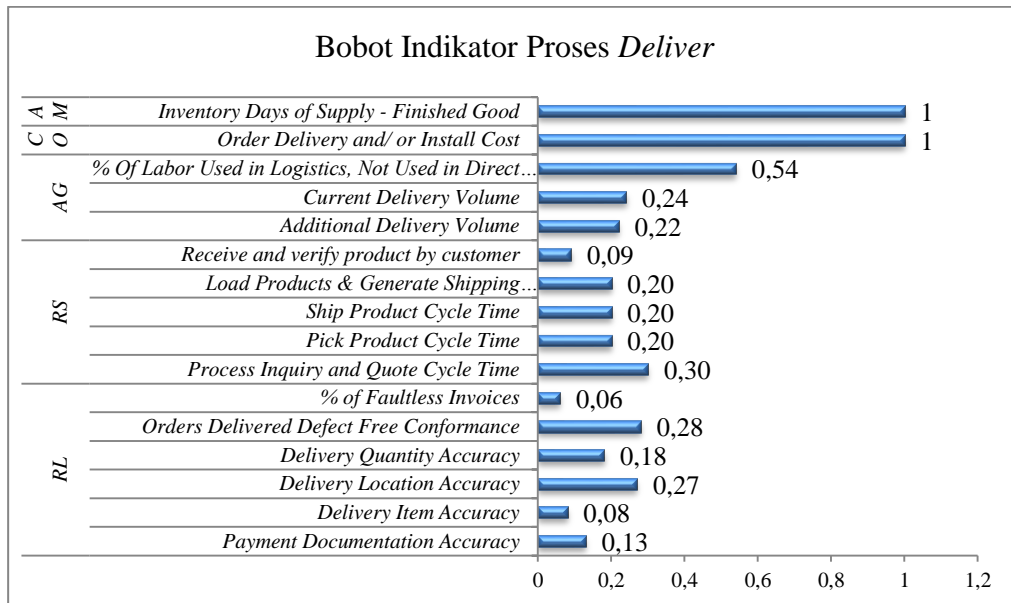
permintaan konsumen. Berdasarkan hasil pembobotan, bobot dari atribut *reliability* lebih tinggi dibandingkan dengan atribut *responsiveness* pada setiap prosesnya. Bobot selanjutnya disusul oleh atribut *agility-asset management-cost*. Urutan bobot atribut pada setiap proses bisnis dapat dilihat dalam diagram di bawah ini :



Gambar 5.8 Urutan Bobot AHP Level Atribut Proses *Deliver*

Indikator kinerja atribut *reliability* pada proses *deliver* dengan bobot AHP tertinggi ialah *orders delivered defect free conformance* dengan nilai sebesar 0,28. Indikator ini merupakan persentase pesanan yang dikirim dalam keadaan baik atau tidak cacat. Indikator kinerja atribut *responsiveness* pada proses *deliver* dengan bobot AHP tertinggi ialah *process inquiry and quote cycle time* dengan nilai sebesar 0,30. Indikator ini merupakan waktu siklus proses pembuatan kwitansi pengiriman produk ke pelanggan. Indikator kinerja atribut *agility* pada proses *deliver* dengan bobot AHP tertinggi ialah *% of labor used in logistics not used in direct activity* dengan nilai sebesar 0,54. Indikator ini menunjukkan banyaknya pekerja yang dialokasikan pada kegiatan logistik. Indikator kinerja atribut *cost* dan *asset management* pada proses *source* masing-masing bernilai 1 dikarenakan hanya memiliki satu indikator kinerja.

Urutan bobot indikator kinerja proses *make* dapat dilihat dalam diagram di bawah:



Gambar 5.9 Bobot Indikator Proses *Deliver*

#### 5.4 Evaluasi Kinerja

Berdasarkan perhitungan pada tabel 4.61, nilai kinerja rantai pasok CV Raffli and Danu's Farm yang diukur pada 6 periode bulan Maret 2018 sudah baik dengan nilai 86,07. Pada tabel 4.56, ada beberapa indikator kinerja yang diukur perlu dilakukan perbaikan karena masuk dalam kelompok warna kuning. Indikator yang perlu dilakukan perbaikan antara lain ialah *forecast accuracy* dengan nilai sebesar 50,43. Indikator *additional source volumes obtained in 30 days* dengan nilai sebesar 65,80. Indikator *current source volume* dengan nilai sebesar 62,95. Indikator *%orders/lines received defect free* dengan nilai sebesar 62,74. Indikator *yield* dengan nilai sebesar 71,60. Indikator *current make volume* dengan nilai 57,56. Indikator *direct material cost* dengan nilai 62,92. Indikator *indirect cost related to production* dengan nilai 57,62. Indikator *capacity utilization (setter)* dengan nilai sebesar 67,99. Indikator *capacity utilization (hatcher)* dengan nilai sebesar 65,73. Indikator *current delivery volume* dengan nilai sebesar 57,62. Indikator *order delivery and/or install product* dengan nilai 57,62. Semua indikator yang telah disebutkan berada pada kelompok warna kuning yang mana artinya indikator tersebut belum memenuhi target nilai dari perusahaan.



## 5.5 Perbaikan Kinerja

Berdasarkan diagram sebab akibat pada bab sebelumnya, indikator kinerja dengan nilai rendah dapat ditemukan akar permasalahan serta solusi perbaikannya. Penerapan solusi perbaikan dapat meningkatkan nilai dari masing-masing indikator kinerja. Berikut ini merupakan kenaikan nilai dari indikator kinerja :

### 1. *Forecast Accuracy*

Pada diagram sebab akibat indikator *forecast accuracy*, permasalahan terdapat pada metode peramalan kebutuhan bahan baku kurang akurat. Hal ini diakibatkan oleh fluktuasi permintaan daging ayam jawa super. Perbaikan untuk indikator ini ialah penggunaan model peramalan yang lebih sesuai dengan kondisi perusahaan. Model peramalan yang diusulkan ialah *centered moving average* 3 periode. Melalui perbaikan model peramalan ini, nilai kinerja indikator *forecast accuracy* meningkat dari 50,53 menjadi 84,71.

### 2. *Additional Source Volumes Obtained in 30 days*

Akar permasalahan pada indikator ini ialah tidak akuratnya peramalan, maka dari itu, perbaikan untuk indikator ini dilakukan dengan menggunakan model peramalan yang lebih sesuai. Setelah dilakukan perbaikan, nilai kinerja indikator meningkat dari 65,80 menjadi 71,67.

### 3. *Current Source Volume*

Indikator *current source volume* bernilai rendah karena data yang tidak akurat sehingga perusahaan salah untuk memperkirakan bahan baku. Setelah dilakukan perbaikan, nilai indikator ini meningkat dari 62,92 menjadi 89,08.

### 4. *% Orders/Lines Received Defect Free (Make)*

Diagram sebab akibat mengungkapkan bahwa permasalahan dari rendahnya nilai indikator *%orders/lines received defect free (make)* ialah telur infertil serta telur pecah. Setelah dilakukan perbaikan pada fertilitas telur tetas, nilai indikator ini meningkat dari 62,72 menjadi 70,34.

### 5. *Yield*

Permasalahan pada telur tetas juga mengakibatkan rendahnya nilai *yield*. Jumlah telur tidak menetas serta DOC cacat kaki menjadi faktor yang mempengaruhi nilai dari indikator *yield*. Setelah dilakukan perbaikan pada daya tetas telur, nilai indikator *yield* meningkat dari 70,32 menjadi 85,00.

6. *Current Make Volume*

Pada diagram sebab akibat, telur tetas yang bermasalah menjadi penyebab dari rendahnya nilai indikator *current make volume*. Perbaikan yang dilakukan dengan peningkatan volume bahan baku, perbaikan fertilitas serta daya tetas dapat meningkatkan nilai kinerja ini dari 57,56 menjadi 86,39.

7. *Direct Material Cost*

Rendahnya nilai indikator *direct material cost* disebabkan oleh tidak adanya perencanaan penambahan bahan baku serta keraguan perusahaan akan tingginya *opportunity loss* telur infertil yang berasal dari supplier. Setelah dilakukan perbaikan, nilai indikator ini meningkat dari 62,92 menjadi 78,57.

8. *Indirect Cost Related to Production*

Indikator *indirect cost related to production* bernilai rendah karena rendahnya DOC yang diproduksi oleh perusahaan. Setelah dilakukan perbaikan berupa penyesuaian volume tambahan, perbaikan fertilitas dan daya tetas, maka nilai indikator *indirect cost related to production* meningkat dari 57,62 menjadi 85,59 .

9. *Capacity Utilization Mesin Setter*

Indikator *capacity utilization* pada mesin *setter* rendah dikarenakan kurangnya telur tetas yang masuk pada proses *setting*. Hal ini dikarenakan telur pecah saat masa pembersihan, serta keraguan perusahaan akan tingginya *opportunity loss* telur infertil yang berasal dari supplier. Setelah dilakukan perbaikan, nilai indikator *capacity utilization* pada mesin *setter* meningkat dari 67,99 menjadi 75,90 .

10. *Capacity Utilization Mesin Hatcher*

Pada indikator *capacity utilization* mesin *hatcher*, rendahnya nilai dikarenakan kurangnya telur yang fertil pada proses *setter*. Hal ini dikarenakan faktor internal perusahaan dan faktor eksternal dari supplier. Setelah dilakukan perbaikan, nilai indikator *capacity utilization* pada mesin *hatcher* meningkat dari 65,73 menjadi 83,32.

11. *Current Delivery Volume*

Nilai *current delivery volume* rendah dikarenakan rendahnya volume DOC yang dapat dikirimkan ke konsumen. Semakin tinggi panen DOC, maka volume pengiriman juga akan tinggi. Setelah dilakukan perbaikan pada volume

penambahan, fertilitas serta daya tetas, maka nilai indikator ini meningkat dari 57,62 menjadi 86,59.

12. *Order Delivery And/Or Install Product*

Nilai indikator *order delivery and/or install product* dipengaruhi oleh volume DOC yang dikirim ke pelanggan. Setelah dilakukan perbaikan, nilai indikator *order delivery and/or install product* meningkat dari 57,62 menjadi 86,59.

Tabel 5.1 Peningkatan Indikator Kinerja

<b>Indikator Kinerja</b>	<b>Kode</b>	<b>Nilai Awal</b>	<b>Perbaikan</b>
<i>Forecast Accuracy</i>	<i>RL.3.37</i>	50,43	84,71
<i>Additional Source Volumes Obtained in 30 days</i>	<i>AG.3.9</i>	65,80	71,67
<i>Current Source Volume</i>	<i>AG.3.42</i>	62,95	89,08
<i>% Orders/Lines Received Defect Free</i>	<i>RL.3.19</i>	62,74	70,34
<i>Yield</i>	<i>RL.3.58</i>	71,60	85,00
<i>Current Make Volume</i>	<i>AG.3.38</i>	57,56	86,39
<i>Direct Material Cost</i>	<i>CO.3.11</i>	62,92	79,86
<i>Indirect Cost Related To Production</i>	<i>CO.3.12</i>	57,62	85,59
<i>Capacity Utilization (Setter)</i>	<i>AM.3.9 (S)</i>	67,99	75,90
<i>Capacity Utilization (Hatcher)</i>	<i>AM.3.9 (H)</i>	65,73	83,32
<i>Current Delivery Volume</i>	<i>AG.3.32</i>	57,62	86,59
<i>Order Delivery And/Or Install Product</i>	<i>CO.3.15</i>	57,62	86,59