

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Perancangan Indikator Kinerja

Metode yang digunakan dalam merancang indikator kinerja *supply chain operation reference* ini adalah SCOR versi 12.0 pada atribut kinerja *asset management*. Metode ini mempunyai lima variabel proses utama yaitu *plan* (perencanaan), *source* (pengadaan bahan baku), *make* (proses produksi), *deliver* (distribusi produk), dan *return* (pengembalian produk cacat). Pada CV. Rafli and Danu's Farm terdapat 4 proses bisnis yaitu perencanaan, pengadaan bahan baku, produksi, dan distribusi produk.

Langkah pertama dalam merancang indikator kinerja SCOR adalah dengan mengidentifikasi proses bisnis yang ada di perusahaan dalam hal ini CV. Rafli and Danu's Farm. Terdapat 3 proses yang sesuai dengan penelitian ini yaitu *source* (pengadaan bahan baku), *make* (proses produksi), dan *deliver* (distribusi produk). Kemudian langkah selanjutnya adalah mengkategorikan proses bisnis yang ada yaitu mengklasifikasikan setiap proses bisnis. Langkah ketiga adalah menjabarkan ke dalam elemen-elemen proses sehingga mendapatkan indikator kinerja. Setelah menjabarkan proses bisnis ke dalam elemen-elemen proses atau aktivitas, maka didapatkan 5 indikator kinerja yang sesuai dengan perusahaan, bisa dilihat pada Tabel 4.3.

5.2 Normalisasi *Snorm De Boer*

Normalisasi *snorm de boer* dilakukan dengan tujuan menyeragamkan skala ukuran yang berbeda-beda dari setiap indikator kinerja SCOR. Penentuan nilai kinerja terburuk (S_{min}) dan nilai kinerja terbaik (S_{max}) dilakukan dengan menggunakan tiga cara yaitu *larger is better*, *lower is better*, dan *nominal is better* (Hernan dan Suparno, 2005). *Large is better* diartikan semakin besar nilainya atau mendekati 100, maka dikatakan kinerjanya akan lebih baik. *Lower is better* diartikan semakin kecil nilainya atau mendekati nilai 0, maka dikatakan kinerjanya akan lebih baik. Kemudian, *nominal is better* diartikan semakin mendekati nilai nominal tertentu yang telah ditentukan sebelumnya, maka dikatakan kinerjanya akan lebih baik.

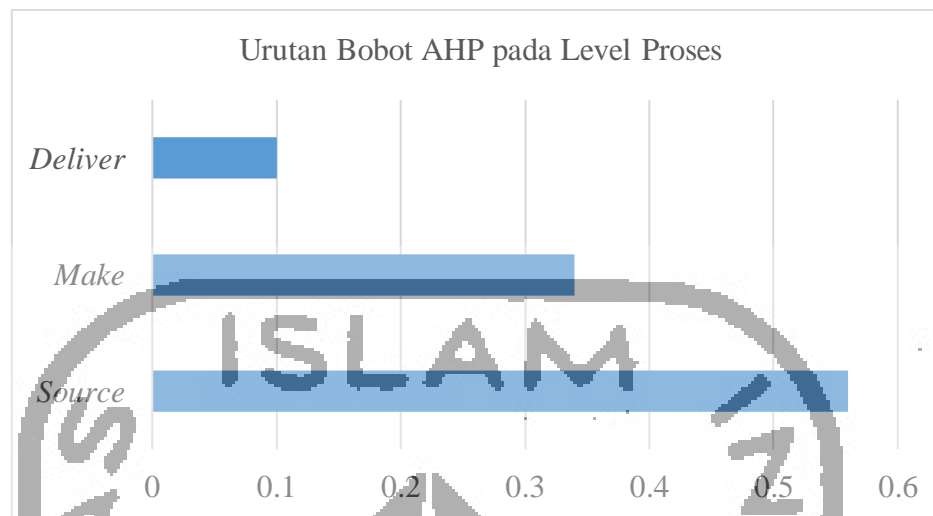
Pada tabel 4.49 indikator kinerja *capacity utilization* mesin *setter* diartikan sebagai ukuran seberapa intensifnya sumber daya digunakan untuk memproduksi produk. Artinya adalah semakin besar skor yang didapat (nilai SI) maka tingkat intensifnya sumber daya yang digunakan semakin baik. Dalam kasus ini, indikator kinerja *capacity utilization* mesin *setter* masuk dalam kategori *larger is better*, sehingga ditentukan nilai kinerja terbaik sebesar 100 dan nilai kinerja terburuk sebesar 0. Kasus yang sama juga terjadi pada indikator kinerja *capacity utilization* mesin *hatchet* dan *capacity utilization* tenaga kerja. Lain halnya dengan kasus pada indikator *inventory days of supply raw material*. *Inventory days of supply raw material* adalah lamanya persediaan bahan baku cukup untuk memenuhi kebutuhan dalam satuan waktu "hari". Artinya bahwa semakin kecil skor yang didapat (nilai SI) maka lamanya persediaan bahan baku dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan produksi kembali semakin cepat. Dalam kasus ini, indikator kinerja *inventory days of supply raw material* masuk dalam kategori *lower is better*, sehingga ditentukan nilai kinerja terbaik sebesar 298 hari dikarenakan nilai terendah dalam bulan maret 2019 dan nilai kinerja terburuk sebesar 569 hari. Kasus yang sama juga terjadi pada indikator kinerja *inventory days of supply finished good* masuk dalam kategori *lower is better*, sehingga ditentukan nilai kinerja terbaik sebesar 862 hari dikarenakan nilai terendah dalam bulan maret 2019 dan nilai kinerja terburuk sebesar 0 hari.

Setelah ditentukan nilai SI (nilai indikator aktual), nilai S min (nilai kinerja terburuk) dan nilai S max (nilai kinerja terbaik), kemudian dilakukan perhitungan nilai *snorm*. Hasil dari normalisasi *snorm de boer* ini yang kemudian digunakan untuk menyimpulkan nilai akhir dari setiap indikator kinerja.

5.3 Pembobotan Indikator Kinerja

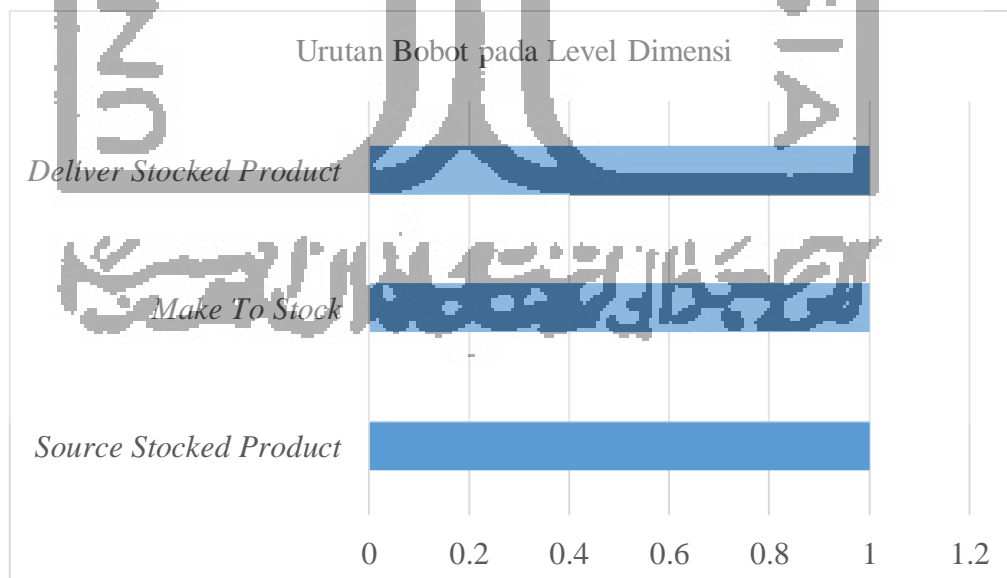
Pembobotan indikator kinerja dilakukan menggunakan metode *analytical hierarchy process* (AHP) dengan perhitungan menggunakan bantuan *software microsoft excel*. Hierarki kinerja disusun ke dalam 3 level yaitu level proses, level sub proses, dan level indikator kinerja. Level proses terdiri dari *source*, *make*, dan *deliver*. Level sub proses terdiri dari *source stocked product*, *make to stock*, dan *deliver stocked product*. Level indikator kinerja terdiri dari 3 indikator kinerja yang akan dijabarkan menjadi 5 indikator kinerja, yaitu *capacity utilization* mesin *setter*, *capacity utilization* mesin *hatcher*, *capacity utilization* tenaga kerja, *inventory days of supply raw material*, dan *inventory days of supply finished good*.

Hasil dari pembobotan dengan AHP dapat dilihat pada Tabel 4.57 Pada level proses, proses *source* (pengadaan bahan baku) memiliki bobot 0,56. Artinya pihak perusahaan menilai proses *source* sebagai proses yang paling penting diantara proses-proses lainnya. Hal ini dikarenakan proses *source* merupakan dasar agar kualitas produk yang dihasilkan bagus, maka bahan baku yang berkualitas menjadi faktor penentu dalam menghasilkan produk yang berkualitas. Tingginya bobot dari proses *make* menunjukkan bahwa perusahaan lebih mementingkan kualitas dari produk yang dihasilkan karena kepuasan konsumen merupakan salah satu target perusahaan. *Deliver* mempunyai urutan paling akhir dengan bobot paling kecil yaitu 0,10. Meskipun proses ini mempunyai bobot yang paling kecil, tetapi perusahaan tidak mengabaikan proses ini karena perusahaan menyadari bahwa proses pendistribusian produk atau pengiriman produk juga mempengaruhi kualitas produk. Urutan bobot pada level proses dapat dilihat pada diagram batang dibawah ini:



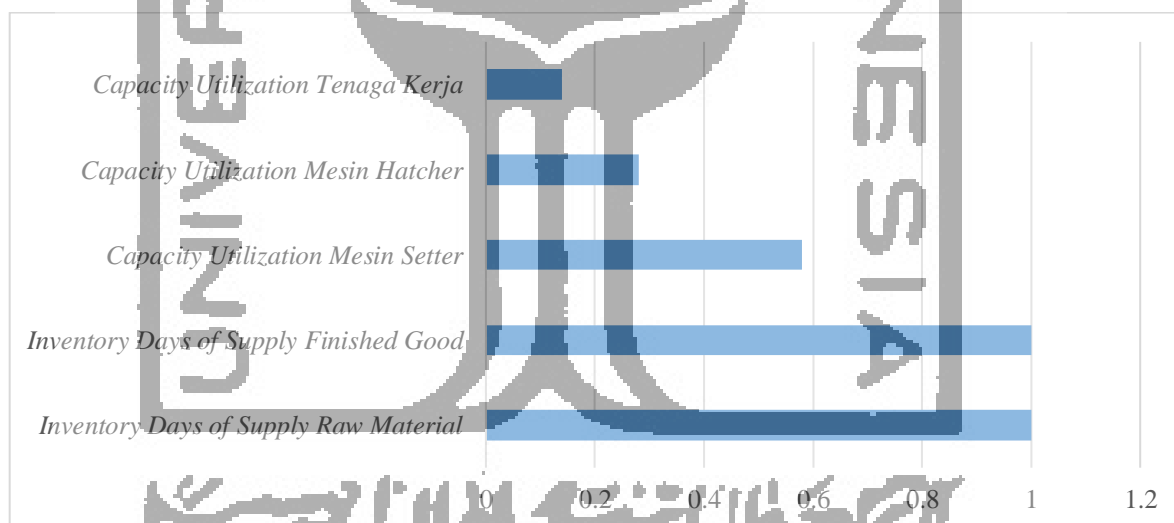
Gambar 5. 1 Urutan Bobot AHP Pada Level Proses

Pada level sub proses terdapat 3 proses yaitu *source stocked product*, *make to stock*, dan *deliver stocked product*. Pada proses ini hanya terdapat satu matriks kinerja perbandingan, sehingga perbandingan berpasangan pada matriks ini antara matriks itu sendiri yaitu *source stocked product* dengan *source stocked product*, *make to stock* dengan *make to stock*, dan *deliver stocked product* dengan *deliver stocked product*. Sehingga bobot tiap proses yang akan diintegrasikan dengan SCOR di mutlakan = 1. Urutan bobot pada level dimensi dapat dilihat pada diagram batan dibawah ini:



Gambar 5. 2 Urutan Bobot Pada Level Dimensi

Pada level indikator kinerja, indikator kinerja *capacity utilization* mesin *setter* memiliki bobot yang paling tinggi yaitu 0,58. Kemudian indikator kinerja *capacity utilization* mesin *hatcher* mempunyai bobot 0,28. Selanjutnya indikator kinerja *capacity utilization* tenaga kerja mempunyai bobot 0.14. Ketiga indikator kinerja tersebut merupakan indikator kinerja dari proses *make*. Tingginya bobot indikator kinerja ini menunjukkan bahwa perusahaan lebih mementingkan kualitas produk yang dihasilkan. Perusahaan percaya bahwa dalam persaingan bisnis, semakin tinggi kualitas produk yang diberikan kepada konsumen, maka semakin tinggi juga tingkat terpenuhinya kebutuhan konsumen yang biasa dinyatakan oleh tingkat kepuasan konsumen. Sementara itu, indikator kinerja *inventory days of supply raw material* dan *inventory days of supply finished good* mempunyai bobot yang telah dimutlakan sebesar 1. Karena kedua bobot ini sama-sama penting disetiap prosesnya. Dimana *inventory days of supply raw material* termasuk ke dalam proses *source* dan *inventory days of supply finished good* termasuk ke dalam proses *deliver*. Urutan bobot pada level indikator kinerja dapat dilihat pada diagram batan dibawah ini:



Gambar 5.3 Urutan Bobot AHP Pada Level Indikator Kinerja

5.4 Evaluasi Kinerja

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan pada Tabel 4.61, dapat disimpulkan bahwa nilai kinerja SCOR secara keseluruhan di CV. Rafli and Danu's Farm sudah baik. Hal ini ditunjukkan dengan nilai total kinerja SCOR yang didapat pada bulan maret 2019 sebesar

78,36. Hanya saja ada beberapa indikator kinerja yang masuk dalam kelompok warna kuning. Warna kuning berarti harus tetap mengontrol dan terus berupaya melakukan perbaikan.

Dapat dilihat pada Tabel 4.49 terdapat 2 indikator yang masuk dalam kelompok warna kuning yaitu *capacity utilization* mesin *setter*, dan *capacity utilization* mesin *hatcher*. Sementara itu terdapat 3 indikator yang masuk dalam kelompok warna hijau, yaitu *capacity utilization* tenaga kerja, *inventory days of supply raw material*, dan *inventory days of supply finished good*. Warna kuning menunjukkan bahwa indikator kinerja belum memenuhi target nilai dari perusahaan, dan warna hijau menunjukkan bahwa indikator kinerja sudah memenuhi target nilai dari perusahaan.

Indikator kinerja *capacity utilization* mesin *setter* mendapatkan warna kuning dengan nilai akhir indikator sebesar 67,99. Hal ini menunjukkan bahwa pada indikator kinerja *capacity utilization* mesin *setter* masih banyak yang kosong atau telur yang dimasukkan ke dalam mesin *setter* jumlahnya sedikit dan tidak sebanding dengan besarnya kapasitas yang dimiliki mesin *setter*. Berdasarkan identifikasi dengan pihak perusahaan, hal ini terjadi karena bahan baku (telur tetas) yang jumlahnya sedikit, dan sedikitnya telur yang lolos *quality control* perusahaan (misalnya telur pecah).

Indikator kinerja *capacity utilization* mesin *hatcher* mendapatkan warna kuning dengan nilai akhir indikator sebesar 65,73. Hal ini menunjukkan bahwa kapasitas mesin *hatcher* masih banyak yang kosong atau telur yang dimasukkan ke dalam mesin *hatcher* jumlahnya sedikit tidak sebanding dengan besarnya kapasitas yang dimiliki mesin *hatcher*. Berdasarkan identifikasi dengan pihak perusahaan, hal ini terjadi karena banyaknya telur yang infertil sehingga setelah dilakukan peneropongan telur harus dibuang atau dikeluarkan dari mesin dan ada beberapa yang pecah saat peneropongan akibat dari kecerobohan pekerja.

Indikator kinerja *capacity utilization* tenaga kerja mendapatkan warna hijau dengan nilai akhir indikator kinerja sebesar 100. Selanjutnya indikator kinerja *inventory days of supply raw material* mendapatkan warna hijau dengan nilai akhir indikator kinerja sebesar 80,09. Sementara itu indikator kinerja *inventory days of supply finished good* mendapatkan warna

hijau dengan nilai indikator kinerja sebesar 90,87. Hal ini menunjukkan bahwa ketiga indikator tersebut sudah bagus dan perusahaan harus tetap mempertahankan kinerjanya.

5.5 Perbaikan Indikator Kinerja

Simulasi penerapan perbaikan kinerja dilakukan pada 2 indikator kinerja yaitu *capacity utilization* mesin *setter*, dan *capacity utilization* mesin *hatcher*. Kedua indikator kinerja tersebut dipilih karena nilai akhir indikator kinerja dibawah nilai target perusahaan.

1. *Capacity utilization* mesin *setter*

Permasalahan yang terjadi pada indikator kinerja *capacity utilization* mesin *setter* adalah kurangnya pasokan telur tetas sebelum masuk ke mesin *setter*, sehingga menyebabkan kapasitas mesin *setter* belum maksimal. Masalah utama yang terjadi adalah sedikitnya jumlah pasokan panen telur tetas yang dikirim oleh *supplier* dan yang dihasilkan sendiri oleh CV. Rafli and Danu's Farm. Walaupun secara umum kapasitas telur dalam mesin masih dalam batas toleransi perusahaan, tetapi permasalahan ini tetap mempengaruhi kinerja dari indikator ini. Untuk menyelesaikan masalah tersebut, maka sebaiknya perusahaan meminta tambahan pasokan telur dari *supplier*. Perusahaan hanya dapat menyanggupi penambahan telur sebanyak 20% dari pasokan tiap periode, hal ini dikarenakan faktor eksternal dari *supplier*. Dengan penambahan volume panen telur tetas sebanyak 20% meningkatkan nilai akhir yang semula 67,99% menjadi 75,90%.

Permasalahan kedua adalah sedikitnya telur yang lolos *quality control* atau telur pecah pada saat karyawan bekerja melakukan pembersihan telur terlalu kencang karena kecerobohan karyawan saat bekerja. Untuk menyelesaikan masalah tersebut, maka sebaiknya perlu adanya pembuatan SOP (*standard operating procedure*) pembersihan telur yang diletakkan di ruang pembersihan telur.

2. *Capacity utilization* mesin *hatcher*

Permasalahan yang terjadi pada indikator kinerja *capacity utilization* mesin *hatcher* adalah telur fertil yang telah melewati proses *setter* lebih sedikit dibandingkan dengan kapasitas mesin *hatcher*. Hal ini disebabkan oleh banyaknya telur yang infertil dan telur yang pecah. Penyebab pertama telur infertil yaitu pembuahan tidak sempurna. Gagalnya

pembuahan dapat disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya adalah kualitas dari ayam pejantan dan ayam indukan betina, kesalahan pada proses inseminasi buatan, dan lingkungan kandang. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut sebaiknya dilakukan evaluasi mekanisme inseminasi buatan secara keseluruhan karena jika inseminasi tidak dilakukan dengan tepat, maka akan mengalami kegagalan dalam pembuahan dan telur menjadi infertil. Selain itu juga perlu dilakukan pembersihan dan perawatan kandang secara rutin karena dengan lingkungan kandang yang bersih dan terawat ayam akan terhindar dari penyakit. Untuk menjaga kualitas ayam indukan dan pejantan dapat dilakukan dengan pemberian vitamin dan makanan yang bergizi.

Penyebab kedua dari telur infertil adalah faktor eksternal dari *supplier*. Pada perusahaan ini tidak semua telur tetas berasal dari kandang milik sendiri melainkan ada beberapa yang berasal dari *supplier*. Untuk mengatasi masalah tersebut sebaiknya perusahaan mengadakan kesepakatan dengan pihak *supplier* untuk perusahaan melakukan proses inseminasi buatan sendiri pada indukan yang akan menghasilkan telur yang caranya sama dilakukan untuk kandang sendiri yang telah teruji sehingga perusahaan dapat meminimalisir kerugian.

Selain itu penyebab dari telur yang infertil atau telur yang tidak menetas terjadi pada saat *candling* karena embrio didalam telur mengalami mati dini disebabkan karena terlalu sering telur dipegang manusia sehingga menyebabkan mikroba masuk ke dalam telur dan merusak embrio telur. Untuk mengatasi permasalahan ini perusahaan sebaiknya membuat atau membeli alat peneropongan telur yang tidak manual atau telur dipegang satu persatu, peneliti menyarankan pembuatan atau pembelian alat seperti gambar 5.4.

Selain telur infertil permasalahan yang terjadi pada indikator ini adalah telur pecah. Penyebab telur pecah adalah telur terjatuh pada saat *candling* akibat dari kecerobohan pekerja. Untuk mengatasi permasalahan ini sebaiknya perusahaan membeli alat untuk peneropongan telur yang lebih bagus lagi atau membuat alat peneropongan yang lebih bagus lagi agar tidak melakukan peneropongan manual satu per satu.

Pada alat peneropongan sebelum perbaikan, peneropongan dilakukan manual memegang telur satu persatu dibawah lubang kotak yang berisi lampu dalam sekali peneropongan. Dengan menggunakan alat sesudah perbaikan proses peneropongan telur

tidak dilakukan secara manual satu persatu, peneropongan langsung menggunakan satu *egg tray* sekaligus dalam sekali peneropongan. Satu *egg tray* mempunyai kapasitas sebesar 30 telur. Dengan inovasi pemberian *egg tray* diatas mesin akan meminimalisirkan telur terjatuh atau retak saat peneropongan karena telur tidak dipegang satu persatu saat peneropongan melainkan pengecekan langsung dilakukan satu *egg tray*. Selain itu banyaknya lampu yang ada didalam mesin tersebut dan penggunaan lampu LED akan membuat kualitas cahaya bagus dan sangat terang sehingga memudahkan dalam melihat telur fertil. Sehingga dengan pencahayaan yang terang akan meminimalisirkan kesalahan dalam penglihatan telur fertil. Pada alat peneropongan yang dipakai di CV. Rafli and Danu's sebelumnya hanya menggunakan satu lampu dalam alat tersebut, dan dalam usulan alat peneropongan ini peneliti menyarankan pemberian 8 lampu dalam satu alat yang berkapasitas 30 telur .

Dengan perhitungan pengurangan tingkat resiko yang terjadi pada saat telur infertil dan telur pecah akan meningkatkan nilai akhir indikator kinerja yang sebelumnya sebesar 65,73% naik menjadi 83,32%.

