

BAB V

ANALISA DAN INTEPRETASI DATA

Pada bab ini akan dilakukan analisa dan interpretasi data dari pengumpulan dan pengolahan data yang telah dilakukan pada bab sebelumnya.

5.1 *Getting Started*

Dalam tahap *getting started* analisis dan interpretasi yang didapatkan meliputi kegiatan pengukuran produktifitas awal perusahaan, *walk trough survey*, dan indentifikasi indeks EPI

5.1.1 Produktifitas Awal Perusahaan

Pengukuran produktifitas dilakukan dengan membandingkan antara data output dan input perusahaan pada periode bulan Maret sampai Juli 2016. Dari perhitungan tersebut didapatkan tingkat produktifitas adalah 1,071 sampai 1,142.

Dari analisa perhitungan awal perusahaan mengalami peningkatan dari bulan Maret sampai Juli 2016 karena perusahaan dapat menjual ikan dengan harga yang mahal.

5.1.2 *Walk Trough Survey*

5.1.2.1 Proses Produksi

Dengan membuat peta aliran proses peneliti akan mengerti urutan proses produksi UD.BKM dari awal sampai akhir mulai dari bagian-bagian operasi, transportasi, inspeksi, delay, menyimpan, serta jarak dan waktu dari tiap proses.

Dari hasil analisa peta aliran proses total waktu yang diperlukan untuk proses produksi adalah 44 menit, dan total jarak sejauh 12,5 meter.

5.1.2.2 *Material Balance*

Dengan membuat bagan material balance, sebagai proses evaluasi kuantitatif terhadap material input dan output. Dari hasil analisa bagian input adalah air dan ikan. Bagian proses meliputi pencucian ikan, penataan ke loyang,

pendinginan dan packing. Bagian output meliputi ikan bersih, limbah cair, limbah padat, dan ikan beku yang siap kirim.

5.1.3 Environmental Performance Indicator (EPI)

EPI dapat dijadikan sebagai indikator kinerja lingkungan yang dicapai perusahaan, berkaitan dengan limbah yang dihasilkan dalam prosesnya terhadap lingkungan sekitar yang terkena dampak. Responden yang ditetapkan untuk penelitian ini adalah pihak yang mengerti lingkungan atau ahli kimia berasal dari BLH Gresik.

Dari hasil perhitungan yang dapat dilihat di tabel 4.7 didapatkan nilai indeks EPI perusahaan sebesar -60,02622. Angka ini menunjukkan bahwa kinerja lingkungan UD.BKM dibawah standart, karena nilai indeks EPI negatif menandakan bahwa terdapat kandungan zat kimia dalam limbahnya yang melebihi batas standart baku mutu BAPEDAL Jawa Timur (Keputusan Jawa Timur no.45 Tahun 2002 tentang baku mutu limbah cair bagi industri).

5.2 Planning

Pada tahap planing terdapat 2 langkah utama yaitu identifikasi masalah dan penentuan tujuan target.

5.2.1 Identifikasi Masalah dan Penyebab

Berdasarkan data dan informasi yang telah didapatkan sebelumnya, serta membuat diagram sebab an akibat, dapat diketahui masalah yang terjadi di UD.BKM adalah belum melakukan upaya yang maksimal dalam menangani masalah limbah yang dihasilkan, karena air bekas cucian ikan dibuang ke sungai tanpa melakukan upaya mereduksi.

Hal ini membuat masyarakat sekitar aliran sungai resah, karena mencemari sumur dan mengganggu ekologi. Total limbah cair yang dihasilkan dari analisa *material balancing* sebanyak 2000 liter per hari. Oleh karena itu perlu dilakukan reduksi dari waste yang dihasilkan sehingga dapat meningkatkan efisiensi agar nantinya dapat meningkatkan produktifitas dari salah satu output atau input tanpa mencemari lingkungan.

5.2.2 Penentuan Tujuan dan Target

Dari permasalahan yang terjadi setelah melakukan identifikasi masalah dan penyebab langkah selanjutnya yang dilakukan adalah menentukan tujuan yang sudah disepakati oleh tim GP yaitu mengurangi dampak lingkungan dan meningkatkan kinerja lingkungan, dan target yang diinginkan yaitu pemanfaatan limbah untuk mengurangi dampak limbah serta menghilangkan limbah 100%.

5.3 Generation and Evaluation of GP Option

Dalam tahap ini terdapat 2 langkah utama yaitu sebagai berikut analisa yang dihasilkan

5.3.1 Penyusunan dan Pemilihan Alternatif GP

Mengacu pada permasalahan yang timbul karena perusahaan belum melakukan upaya untuk mereduksi waste yang dihasilkan oleh perusahaan, peneliti menyusun alternatif solusi yang diharapkan dapat memperbaiki permasalahan tersebut.

Untuk merumuskan alternatif solusi peneliti melakukan *brainstorming* dengan pihak perusahaan. Disamping itu juga, dilakukan pencarian informasi dari internet, jurnal, dan buku untuk mencari informasi solusi perbaikan. Dari semua usaha tersebut, dirumuskan 2 alternatif solusi perbaikan yang disusun dan dipilih 1 solusi untuk dipakai dengan pertimbangan 3 hal, yaitu analisa finansial, estimasi kontribusi tiap alternatif terhadap tingkat produktifitas dan estimasi tiap alternatif terhadap EPI.

5.3.2 Screening, Evaluattion, and Priorization dari Alternatif GP

Berikut ini merupakan hasil analisa dari kedua alternatif yang meliputi analisa finansial, kontribusi tiap alternatif terhadap produktifitas, dan kontribusi terhadap pencemaran.

5.3.2.1 Analisa Finansial Tiap Alternatif

Analisa finansial dijadikan pertimbangan dalam pemilihan alternatif solusi perbaikan yang akan diimplementasikan untuk mengetahui berapa biaya dari masing-masing alternatif solusi yang diberikan. Berdasarkan perhitungan dari bab sebelumnya, alternatif 1 memiliki laba dari penjualan pupuk cair sebesar Rp. 7.900.000. sedangkan alternatif 2 memiliki penghematan pembelian air/biaya energi sebesar Rp. 1.800.000/tahun. Dari kedua alternatif tersebut, yang layak dipilih untuk diimplementasikan adalah alternatif 1, karena memiliki nilai yang besar.

5.3.2.2 Estimasi Kontribusi Tiap Alternatif Terhadap Tingkat Produktivitas

Estimasi kontribusi ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh tiap alternatif terhadap tingkat produktivitas perusahaan jika diimplementasikan. Tingkat produktivitas rata-rata perusahaan pada bulan Maret sampai Juli adalah 1,096. Berdasarkan estimasi yang telah dilakukan dari tiap alternatif didapatkan nilai produktivitas perusahaan jika memilih alternatif 1 sebesar 1,099 sedangkan alternatif 2 sebesar 1,096.

5.3.2.3 Analisa Estimasi Kontribusi Tiap Alternatif Terhadap Pencemaran

Estimasi kontribusi ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh tiap alternatif terhadap EPI atau kinerja lingkungan jika kedua alternatif ini dilakukan. Diketahui indeks EPI saat ini sebesar -60,02622 artinya kinerja lingkungan perusahaan buruk atau dibawah standart BAPEDAL. Kedua alternatif jika diimplementasikan tidak terjadi pembuangan waste, karena solusi yang diberikan menggunakan seluruh waste.

5.4 Monitoring and Review

Setelah tahap generation and evaluation maka langkah selanjutnya adalah penentuan alternatif terlayak dari kedua alternatif untuk perbaikan oleh tim GP dari segi penghematan finansial, terhadap produktivitas, besar pengurangan limbah tim GP memilih alternatif pertama.

Alasan pemilihan alternatif pertama, dari segi finansial perusahaan memperoleh pendapatan dari hasil penjualan jika dapat menjual produk sebanyak 2000 botol sebesar Rp. 7.900.000, peningkatan produktivitas sebesar 1,099, dan besar pengurangan limbah sebesar 100% karena bahan baku yang digunakan untuk membuat pupuk sebesar 2000 botol membutuhkan semua limbah.