

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan.

Berdasarkan hasil implementasi pendekatan Green Productivity dengan metode Material Balance, perhitungan produktivitas, identifikasi waste, serta analisis Green Productivity Index (GPI), Environmental Performance Index (EPI), dan Data Envelopment Analysis (DEA) pada proses produksi nugget di PT. XYZ, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penelitian ini mengidentifikasi alur proses produksi secara menyeluruh melalui pendekatan Material Balance. Hasil observasi menunjukkan adanya ketidakseimbangan signifikan antara jumlah input dan output produksi, dengan akumulasi waste (waste) yang cukup besar, khususnya berupa waste cair (minyak jelantah) dan waste padat (tepung panir). Pemetaan ini menjadi dasar penting dalam analisis efisiensi dan potensi pengolahan waste menjadi produk bernilai ekonomi.
2. Berdasarkan analisis produktivitas selama tiga bulan, perusahaan menunjukkan performa yang tinggi dengan rata-rata produktivitas 197,6%. Nilai tertinggi terjadi pada bulan Maret sebesar 218,8%. Namun, fluktuasi antarbulan menunjukkan perlunya peningkatan efisiensi dalam penggunaan bahan baku dan pengendalian waste agar produktivitas dapat dipertahankan secara konsisten. Di sisi lain, hasil pengukuran indeks EPI sebesar -2,2 dan kadar FFA yang melebihi baku mutu (0,6% b/b).

3. mengindikasikan bahwa kinerja lingkungan perusahaan masih tergolong sangat rendah.
4. Alternatif solusi berupa pemanfaatan waste minyak jelantah menjadi sabun cair dan sabun padat terbukti efektif dan memberikan nilai tambah ekonomi. Solusi ini mampu meningkatkan produktivitas hingga 197,53% dan 196,2% serta menghasilkan keuntungan masing-masing sebesar Rp20.000.000 dan Rp15.000.000. Selain itu, penerapan solusi ini juga menurunkan jumlah total waste hingga 44,96%, yang menunjukkan keberhasilan pendekatan ini dalam menekan dampak lingkungan.
5. Berdasarkan perhitungan Green Productivity Index (GPI) sebesar – 0,898, dapat disimpulkan bahwa keseimbangan antara produktivitas dan kinerja lingkungan belum optimal. Meskipun hasil analisis DEA menunjukkan efisiensi teknis dan skala perusahaan sudah maksimal (nilai CRS, VRS, dan Scale Efficiency = 1), masih diperlukan strategi lanjutan untuk mengintegrasikan efisiensi produksi dengan pengurangan dampak lingkungan. Implementasi solusi berbasis pemanfaatan waste secara menyeluruh dapat menjadi langkah strategis dalam mewujudkan proses produksi yang lebih hijau, efisien, dan berkelanjutan.

5.2. Saran

Saran untuk Perusahaan

1. Perusahaan disarankan untuk menimbang alternatif solusi yang telah diusulkan dalam penelitian ini, yaitu pemanfaatan *waste* minyak jelantah menjadi produk sabun cair dan sabun padat. Implementasi ini tidak hanya

menurunkan volume *waste* tetapi juga memberikan nilai tambah secara ekonomi dan mendukung peningkatan produktivitas.

2. Melakukan pengawasan dan perawatan berkala terhadap mesin produksi sangat disarankan untuk mengurangi potensi timbulnya *waste* dari kerusakan alat, seperti kebocoran minyak atau ketidaksempurnaan proses. Hal ini dapat dilakukan dengan menerapkan secara bertahap.
3. Pengembangan unit pengolahan *waste* seperti produksi sabun, perlu dirancang lebih lanjut sebagai peluang diversifikasi usaha. Unit ini dapat dimaksimalkan dengan membangun kerja sama dengan mitra lokal atau koperasi untuk distribusi dan pemasaran produk ramah lingkungan.

Saran untuk Penelitian Selanjutnya

1. Penelitian selanjutan disarankan untuk mengeksplorasi potensi pemanfaatan jenis *waste* lainnya seperti *waste* cair atau *waste* organik dari proses produksi, yang belum dikaji secara mendalam dalam penelitian ini.
2. Peneliti berikutnya dapat mempertimbangkan untuk membandingkan penerapan konsep *Green Productivity* di industri lain, guna mengetahui tingkat efektivitas metode ini di berbagai sektor dan memperoleh ilmu pengetahuan untuk praktik terbaik.