

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan latar belakang dari penelitian yang akan dilakukan, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, dan pembatasan masalah penelitian. Selanjutnya juga dipaparkan sistematika penulisan tugas akhir.

1.1. Latar Belakang Masalah

Dalam beberapa tahun terakhir ini pemanasan global menjadi isu panas yang dibahas oleh para ahli. Panel Antar pemerintah tentang Perubahan Iklim (IPCC) menyatakan jumlah gas rumah kaca antropogenik (GRK) yang sebagian besar tersusun dari emisi CO₂ terus meningkat hingga 78% dari tahun 1970 hingga 2010 (IPCC. Working Group II 2014). Efek kenaikan suhu sekarang yaitu terjadi: kehilangan es laut, kenaikan permukaan laut yang sangat cepat dan lebih lama, serta panas yang lebih hebat. Menurut Benhelal et al (2013) pesatnya proses industri, peningkatan transportasi umum dan pribadi telah mencapai tingkat yang memprihatinkan. Hal tersebut diungkapkan oleh Van Hock dan Erasmus (2000) yang menyampaikan bahwa uang, komponen, proses dan arus kekuatan informasi dibutuhkan untuk membangun suatu sistem manajemen rantai pasokan, tetapi secara bersamaan, karena peraturan pemerintah untuk meningkatkan kesadaran dalam hal melindungi lingkungan, perusahaan saat ini tidak bisa mengabaikan isu lingkungan jika mereka ingin bertahan dipasar global. Dou et al (2013) menyatakan bahwa, isu pelestarian lingkungan menjadi global dan perusahaan manufaktur memiliki tanggung jawab terkait pelestarian lingkungan berkelanjutan. *Supply chain management* (SCM) adalah aktifitas perusahaan manufaktur yang diawali dari pasokan bahan baku, proses manufaktur, distribusi produk akhir, hingga konsumen.

Menurut Lee (2009), Untuk manufaktur hijau dan proses terkait, perusahaan perlu membuat rantai pasokan mereka “hijau” dan bekerja dengan pemasok yang memiliki

kemampuan “hijau”. Namun, pertumbuhan industri di negara-negara berkembang secara mengejutkan berbagi banyak emisi dan diyakini akan terus meningkat dengan cepat. Menurut Bank Dunia (2015), Indonesia berada di peringkat 14 di dunia negara dengan emisi CO₂ yang dilepaskan ke atmosfer sekitar 433,899 juta ton dan emisi per kapita adalah 1,8 metrik ton pada 2010. Selanjutnya, Indonesia menerbitkan peraturan presiden untuk rencana aksi nasional dalam mengurangi emisi karbon sebesar 26% pada tahun 2020. Dengan demikian, emisi CO₂ menjadi masalah yang sangat penting terkait dengan proses industri (rantai pasokan) yang menyebabkan pemanasan global. Dengan demikian, penting untuk membahas tentang emisi CO₂ yang menyebabkan pemanasan global dan membuat batasan jumlah pelepasan emisi CO₂ dari semua aktivitas industri untuk mengurangi pemanasan global.

Berdasarkan kajian literatur Chairul Saleh et al (2016) menyatakan bahwa emisi karbon dapat terjadi karena didasarkan pada konsumsi yang digunakan dalam kegiatan rantai pasokan. Penelitian ini memberikan solusi penurunan emisi karbon melalui skenario dalam pemodelan simulasi sistem dinamis. Hasil penelitian yang diberikan ternyata dapat meningkatkan efisiensi bahan bakar sebesar 155%. Sehingga skenario tersebut terbukti mengurangi jumlah CO₂ sebesar 44%. Kemudian skenario kedua mengurangi 0,2% emisi CO₂.

Menurut S.A Tassou (2008) emisi gas rumah kaca dari sistem pendingin kompresi uap yang digerakkan mesin diesel biasa digunakan dalam transportasi pendingin makanan dapat mencapai 40% dari emisi gas rumah kaca. Masalah yang dihadapi adalah semakin meningkatnya emisi CO₂ yang dihasilkan dari kegiatan distribusi logistik makanan beku yang sangat berdampak terhadap lingkungan, sehingga perlu adanya perancangan model terkait skenario pengurangan emisi CO₂ pada distribusi logistik makanan beku.

1.2. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang diatas memunculkan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Dapatkah model simulasi sistem dinamis digunakan untuk membuat skenario pengurangan emisi CO₂ pada distribusi logistik makanan beku ?
2. Sejauh mana penerapan model simulasi sistem dinamis untuk membuat skenario pengurangan emisi CO₂ pada distribusi logistik makanan beku ?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan kepada pertanyaan penelitian diatas tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membuat model simulasi sistem dinamis untuk membuat skenario pengurangan emisi CO₂ pada distribusi logistik makanan beku.
2. Menerapkan model simulasi sistem dinamis untuk membuat skenario pengurangan emisi CO₂ pada distribusi makanan beku.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan dari pada pertanyaan penelitian dan tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Studi kasus pada penelitian ini adalah di PT. Indomarco Prismatama.
2. Penelitian ini untuk membuat skenario emisi CO₂ pada distribusi logistik makanan beku.
3. Metode yang digunakan untuk membangun model adalah sistem dinamis.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan diperoleh pada penelitian ini adalah:

1. Membangun khasanah ilmu pengetahuan khususnya dalam memprediksi dan membuat skenario efisiensi emisi CO₂ yang dihasilkan oleh *cooler box* pada truk distribusi.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk terstrukturanya penulisan tugas akhir ini, selanjutnya sistematika penulisan akan disusun sebagai berikut:

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Dalam bab ini akan diuraikan tentang kajian induktif dan deduktif terkait dengan kajian yang akan dilakukan, kajian induktif adalah kajian yang diperoleh dari hasil-hasil penelitian terdahulu. Sedangkan kajian deduktif adalah kajian terkait dengan landasan teori untuk memperoleh informasi dan gap penelitian terhadap metode yang digunakan.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini akan diuraikan dan dijelaskan tentang konsep penelitian, mulai dari jenis penelitian, objek penelitian, metode yang digunakan, teknik yang dilakukan, model yang dipakai, pembangunan dan pengembangan model, bahan atau materi, data yang diperlukan, alat yang digunakan dalam pengambilan data, serta cara simulasi dan analisis yang dipakai.

BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

Pada bab ini akan dipaparkan hasil pengambilan data dan analisis data. Hasil analisis ditampilkan dalam bentuk tabel. Bab ini sebagai dasar penulisan bab V (pembahasan) dan bab VI (kesimpulan dan saran).

BAB V PEMBAHASAN

Pembahasan dari hasil penelitian yang dilakukan ditulis di bab V ini. Pembahasan dilakukan untuk mendapatkan kesimpulan hasil penelitian dan saran-saran yang perlu diberikan untuk penelitian yang akan datang.

BAB VI PENUTUP (KESIMPULAN DAN SARAN)

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil yang diperoleh dan saran yang diberikan bagi penelitian yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**