

ABSTRAK

Pembangunan infrastruktur jalan di Provinsi Jawa Barat telah mendorong meningkatnya permintaan terhadap campuran aspal panas (*hotmix*), yang diproduksi melalui fasilitas *Asphalt Mixing Plant* (AMP). AMP berperan penting dalam mendukung mobilitas dan pertumbuhan ekonomi, tetapi kegiatan operasional AMP menghasilkan dampak lingkungan yang signifikan, yaitu emisi gas karbon yang disebabkan oleh pemanasan jalan, produksi aspal dan pemeliharaan jalan aspal. Dalam konteks tersebut, *Green Supply Chain Management* dianggap sebagai pendekatan yang tepat karena mampu mengintegrasikan aspek lingkungan di seluruh tahap rantai pasok, serta berpotensi mengurangi dampak lingkungan, meningkatkan efisiensi operasional, dan memenuhi regulasi yang berlaku.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pengukuran tingkat penerapan praktik *Green Supply Chain* pada AMP di Jawa Barat dengan pendekatan *Multi-Criteria Decision Analysis* (MCDA), menggunakan *metode Best Worst Method* (BWM) untuk memperoleh bobot prioritas dari masing-masing kriteria dan subkriteria. Tahapan yang digunakan pada penelitian ini dirancang melalui empat tahap, yaitu pendahuluan, pengumpulan data, pengolahan data, dan analisis data dengan mempertimbangkan kredibilitas, reliabilitas, dan validitas penelitian sehingga dapat menghasilkan output yang berkualitas.

Penentuan kriteria dan sub kriteria dilakukan melalui studi literatur dari jurnal ilmiah internasional, regulasi pemerintah Indonesia, serta standar internasional seperti ISO 14001 yang berfokus pada sistem manajemen lingkungan. Berdasarkan hasil penggabungan literatur dan regulasi, ditetapkan empat kriteria utama dalam pengukuran GSC, yaitu: *Green Supplier*, *Green Transportation*, *Green Production*, dan *Waste Management Recycling*. Setiap kriteria memiliki sub-kriteria yang menjelaskan kriteria keberlanjutan secara lebih spesifik. Proses pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuisioner kepada responden ahli yang dipilih berdasarkan latar belakang profesional di bidang jas konstruksi dan industri AMP. Responden diminta untuk menentukan kriteria terbaik dan terburuk serta memberikan perbandingan preferensi menggunakan skala 1–9 sesuai dengan metode BWM.

Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa kriteria *Green Production* memiliki bobot tertinggi sebesar 0,372, diikuti oleh *Waste Management Recycling* sebesar 0,261, *Green Supplier* sebesar 0,183, dan *Green Transportation* sebesar 0,184. Hal ini menunjukkan bahwa responden menilai efisiensi produksi dan pengelolaan limbah sebagai faktor utama dalam penerapan GSC di AMP. Sub kriteria dengan bobot global tertinggi yaitu *High fuel efficient Machiner* (0,142), *Recycling of production Waste* (0,126), dan *Sustainable RAP application in hot recycling* (0,167). Namun kriteria-kriteria seperti *Use Alternative fuels biogas* dan *Utilie energy efficient* memiliki bobot terendah. Nilai rata-rata konsistensi responden sebesar 0,075 menunjukkan bahwa hasil penilaian cukup valid dan dapat dijadikan dasar untuk pengambilan keputusan.

Dari hasil penelitian ini, disimpulkan bahwa penerapan *Green Supply Chain* pada AMP sebaiknya difokuskan terlebih dahulu pada praktik *Green Production* dan *Waste Management Recycling*. Kedua kriteria ini mencerminkan pentingnya efisiensi material, daur ulang, dan pengurangan limbah untuk mendukung praktik rantai pasok yang ramah lingkungan. Maka dari itu, kesadaran terhadap produksi dan pengelolaan limbah sudah cukup baik, namun aspek berkelanjutan pada tahap awal rantai pasok masih perlu ditingkatkan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam bentuk alat ukur evaluatif yang dapat digunakan oleh pemerintah daerah dan pelaku industri sebagai panduan pengambilan keputusan serta peningkatan keberlanjutan pada AMP. Dengan memulai dari aspek-aspek yang memiliki tingkat kepentingan tinggi ini, diharapkan implementasi dapat berjalan lebih efektif dan memberikan dampak lingkungan yang signifikan dalam jangka pendek maupun panjang.

Kata Kunci: *Green Supply Chain, Asphalt Mixing Plant (AMP), Best Worst Method (BWM), Multi-Criteria Decision Analysis (MCDA), Rantai Pasok*