

ABSTRAK

Proyek konstruksi merupakan salah satu penyumbang utama dampak negatif lingkungan yang disebabkan oleh banyaknya waste yang ditimbulkan dari kegiatan proyek. Pada proyek renovasi Masjid Raya Baiturrahman yang berlokasi di Simpang Lima, Kota Semarang, ditemukan waste berupa beton ready mix, besi beton, material bekisting, pasir, semen, bata ringan, dan material cat. Waste tersebut memiliki nilai ekonomi yang dinamakan waste cost. Besi beton memiliki waste cost tertinggi, yaitu sebesar Rp 8.774,344,57. Waste dapat direduksi dengan melakukan reverse logistic berbasis 6R (Reduce, Reuse, Recycle, Recovery, Redesign, dan Remanufacture). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan prioritas strategi 6R yang akan diterapkan pada proyek konstruksi dengan menggunakan 5 faktor, 19 sub faktor, dan 7 alternatif (6R + Landfill) & melihat faktor yang paling mempengaruhi penerapan reverse logistic. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan DEMATEL, sub faktor "Legislative Regulation" memiliki nilai (D-R) terbesar, yaitu sebesar 0,146. Oleh karena itu sub kriteria Legislative Regulation dianggap sebagai sub faktor yang memiliki pengaruh terbesar terhadap sub faktor lainnya (dispatcher) atau sebagai prioritas utama. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan Analytical Network Process (ANP), "Reduce" menjadi strategi prioritas. Pada dasarnya, semua jenis waste konstruksi dapat di-reduce mulai dari tahap planning, yaitu desain kebutuhan material. Rekomendasi strategi diberikan berdasarkan strategi terplih yang terbagi menjadi beberapa tahap, yaitu initiation, design/planning, construction, dan operation & maintenance.

Kata kunci: reverse logistic; waste cost; DEMATEL; ANP