

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beberapa tahun terakhir, Kabupaten Bojonegoro mengalami peningkatan kegiatan pembangunan dan rehabilitasi bangunan gedung, khususnya pada sektor pendidikan. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Pendidikan Kabupaten Bojonegoro, terdapat 50 proyek rehabilitasi gedung sekolah pada tahun 2025. Aktivitas konstruksi yang berlangsung secara masif tersebut berpotensi menimbulkan permasalahan lingkungan apabila tidak disertai dengan pengelolaan limbah konstruksi yang baik. Penerapan *waste management* pada proyek konstruksi di Indonesia masih belum optimal karena pelaksanaan pengelolaan lingkungan proyek belum dilakukan secara menyeluruh (Praganingrum et al., 2023). Proyek rehabilitasi gedung sekolah memiliki karakteristik pekerjaan berupa pembongkaran bangunan lama, perbaikan struktur, penggantian material, serta penyesuaian fasilitas bangunan yang menghasilkan sisa material konstruksi dalam jumlah tertentu selama proses pelaksanaan proyek berlangsung. Namun, pada praktiknya pengelolaan limbah konstruksi pada proyek rehabilitasi masih sering menghadapi berbagai kendala, seperti belum optimalnya pemilahan material sisa pekerjaan, kurangnya penerapan prinsip *reduce*, *reuse*, dan *recycle*, serta belum adanya sistem pengawasan pengelolaan limbah konstruksi yang terintegrasi pada tingkat pelaksanaan proyek. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa implementasi *waste management* pada proyek rehabilitasi gedung sekolah di Kabupaten Bojonegoro masih memerlukan perhatian lebih, sebagai bagian penting dalam mendukung pembangunan berkelanjutan dan pengurangan dampak lingkungan akibat aktivitas konstruksi. Salah satu kendala utama penerapan konstruksi yang berkelanjutan pada proyek gedung adalah rendahnya penerapan sistem pengelolaan limbah konstruksi yang efektif di lapangan (Nogo Susilo & Oei Fuk Jin, 2022).

Penelitian terdahulu mengenai manajemen limbah konstruksi masih berfokus pada identifikasi faktor penyebab limbah konstruksi, strategi pengurangan limbah pada proyek gedung secara umum. Penelitian membahas tingkat efektivitas dan faktor penghambat utama implementasi *waste management* pada proyek rehabilitasi gedung sekolah masih terbatas, khususnya pada lingkup daerah

Kabupaten Bojonegoro. Teori yang mendukung penelitian ini mengacu pada konsep *construction waste management* yang dikemukakan oleh Kim et al. (2006). Metode *Waste Management Performance Evaluation Tool* (WMPET), yaitu metode evaluasi yang digunakan untuk mengukur efektivitas pengelolaan limbah konstruksi berdasarkan kategori dan faktor kinerja tertentu pada proyek konstruksi (Kim et al., 2006).

Penelitian ini dilakukan berdasarkan pentingnya peningkatan kualitas pengelolaan limbah konstruksi dalam mendukung pembangunan berkelanjutan di sektor pendidikan, mengingat proyek rehabilitasi gedung sekolah merupakan bagian dari upaya pemerintah daerah dalam meningkatkan kualitas sarana pendidikan yang tetap harus memperhatikan aspek lingkungan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi berupa gambaran nyata mengenai tingkat efektivitas serta faktor penghambat utama implementasi *waste management* pada proyek rehabilitasi gedung sekolah di Kabupaten Bojonegoro. Hasil penelitian ini sekaligus dapat menjadi bahan evaluasi bagi pihak kontraktor pelaksana dan Pemerintah Daerah Kabupaten Bojonegoro dalam menyusun strategi perbaikan guna meningkatkan efisiensi serta mutu pengelolaan limbah konstruksi yang berkelanjutan. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi akademis dalam pengembangan penelitian terkait *waste management* dan metode WMPET sebagai alat evaluasi kinerja pengelolaan limbah pada proyek rehabilitasi bangunan gedung sekolah. Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian dengan judul:

“Analisis Tingkat Efektivitas Dan Faktor Penghambat Utama
Implementasi *Waste Management* Pada Proyek Rehabilitasi Gedung Sekolah di
Kabupaten Bojonegoro”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat efektivitas manajemen limbah konstruksi pada proyek rehabilitasi gedung sekolah di Kabupaten Bojonegoro yang diukur menggunakan metode *Waste Management Performance Evaluation Tool* (WMPET)?
2. Apa faktor yang menjadi penghambat utama implementasi *waste management* pada proyek rehabilitasi gedung sekolah di Kabupaten Bojonegoro?

1.3 Batasan Masalah

Luasnya lingkup mengenai manajemen limbah konstruksi konstruksi, maka diperlukan batasan-batasan masalah agar penelitian ini tetap terfokus pada ruang lingkup yang dikaji. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini dilakukan pada proyek rehabilitasi gedung sekolah di Kabupaten Bojonegoro tahun 2025.
2. Responden dalam penelitian ini CV kontraktor, yang terdiri dari direktur, manajer proyek, dan pelaksana lapangan.
3. Penelitian dibatasi hanya pada wilayah Kabupaten Bojonegoro, Provinsi Jawa Timur.
4. Penilaian efektivitas pengelolaan limbah konstruksi hanya menggunakan instrumen *Waste Management Performance Evaluation Tool* (WMPET) dengan 4 kategori: tenaga kerja (*manpower*), material, metode (*method*), dan manajemen (*management*).
5. Penelitian mengukur tingkat efektivitas pengelolaan limbah dan faktor yang menjadi penghambat utama implementasi *waste management* berdasarkan data yang dikumpulkan melalui kuesioner.
6. Penelitian ini tidak membahas hubungan antara manajemen limbah dengan biaya proyek (aspek ekonomi). Hubungan antara manajemen limbah dengan waktu penyelesaian proyek (aspek jadwal), karena fokus penelitian adalah pada proses *waste management* selama pelaksanaan proyek.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan batasan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis tingkat efektivitas manajemen limbah konstruksi pada proyek rehabilitasi gedung sekolah di Kabupaten Bojonegoro dengan menggunakan metode *Waste Management Performance Evaluation Tool* (WMPET).
2. Untuk mengidentifikasi faktor penghambat utama implementasi *waste management* pada proyek rehabilitasi gedung sekolah di Kabupaten Bojonegoro.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata, baik secara teoritis maupun praktis. Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.5.1 Manfaat Bagi Penulis

Menambah wawasan dan pemahaman mendalam mengenai efektivitas penerapan manajemen limbah konstruksi dan prinsip *waste management* di lapangan. Memberikan kesempatan bagi penulis untuk menerapkan penilaian dengan menggunakan metode *Waste Management Performance Evaluation Tool* (WMPET) pada proyek rehabilitasi gedung sekolah di Kabupaten Bojonegoro. Sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan tingkat sarjana (S1) pada Program Studi Teknik Sipil.

1.5.2 Manfaat Bagi Pembaca

Sebagai bahan rujukan di bidang akademis mengenai manajemen limbah konstruksi bangunan gedung di tingkat daerah. Sebagai bahan bacaan dalam penggunaan penilaian dengan metode *Waste Management Performance Evaluation Tool* (WMPET). Memberikan gambaran data mengenai faktor penghambat utama implementasi *waste management* pada proyek rehabilitasi gedung sekolah di Kabupaten Bojonegoro.

1.5.3 Manfaat Bagi Pelaku Konstruksi

Adapun manfaat penelitian bagi pelaku konstruksi, antara lain kontraktor dan pemerintah daerah adalah sebagai berikut:

1. Bagi kontraktor, dalam meningkatkan kualitas pengelolaan limbah konstruksi pada proyek yang dikerjakan. Melalui hasil analisis tingkat efektivitas dan faktor penghambat utama implementasi *waste*

management berbasis metode WMPET, kontraktor dapat mengidentifikasi kelemahan dalam sistem pengelolaan limbah, baik dari aspek tenaga kerja, material, metode, maupun manajemen. Dengan demikian, kontraktor dapat menyusun strategi perbaikan yang lebih tepat, seperti penerapan prinsip *reduce, reuse, recycle* (3R), peningkatan pelatihan tenaga kerja, serta optimalisasi penggunaan material agar lebih efisien dan ramah lingkungan.

2. Bagi pemerintah daerah, penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam merumuskan kebijakan dan strategi pembangunan berkelanjutan di sektor konstruksi, khususnya di Kabupaten Bojonegoro. Hasil penelitian ini memberikan gambaran mengenai tingkat efektivitas dan faktor penghambat utama implementasi *waste management* di lapangan, sehingga pemerintah daerah dapat menyusun program pembinaan, regulasi, maupun pengawasan yang lebih efektif terkait pengelolaan limbah konstruksi. Selain itu, penelitian ini juga dapat mendukung upaya pemerintah dalam mendorong penerapan pembangunan ramah lingkungan sesuai dengan ketentuan yang berlaku, serta meningkatkan kesadaran para pelaku konstruksi terhadap pentingnya pengelolaan limbah yang berkelanjutan.

1.6 Keaslian TA

Penelitian dengan judul “Analisis Tingkat Efektivitas Dan Faktor Penghambat Implementasi *Waste Management* Pada Proyek Rehabilitasi Gedung Sekolah di Kabupaten Bojonegoro” memiliki keaslian yang terletak pada fokus kajiannya yang secara spesifik menilai tingkat efektivitas pengelolaan limbah konstruksi secara kuantitatif serta terstruktur menggunakan metode *Waste Management Performance Evaluation Tool* (WMPET), sekaligus mengidentifikasi faktor penghambat utama implementasi *waste management* pada proyek rehabilitasi gedung sekolah di Kabupaten Bojonegoro.

Selain itu, penelitian ini memiliki kebaruan pada objek dan konteks penelitian, yaitu proyek rehabilitasi gedung sekolah yang secara karakteristik berbeda dengan proyek konstruksi gedung komersial maupun infrastruktur. Proyek rehabilitasi memiliki keterbatasan ruang kerja, kondisi bangunan eksisting, serta potensi limbah yang berbeda, sehingga membutuhkan pendekatan manajemen limbah yang lebih adaptif. Namun demikian, penelitian terdahulu

masih didominasi pada proyek pembangunan baru, sehingga kajian mengenai pengelolaan limbah pada proyek rehabilitasi masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan kontribusi dalam memperkaya kajian terkait tingkat efektivitas dan faktor penghambat utama implementasi *waste management* pada konteks proyek rehabilitasi. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar rekomendasi strategis bagi kontraktor maupun pemerintah daerah dalam meningkatkan pengelolaan limbah konstruksi yang lebih efektif dan berkelanjutan.