

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan infrastruktur menjadi salah satu sektor strategis yang sangat berperan penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi, pemerataan pembangunan, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Infrastruktur yang memadai mampu meningkatkan konektivitas antarwilayah, memperlancar arus barang dan jasa, serta mendorong aktivitas sosial-ekonomi masyarakat. Jenis infrastruktur yang berperan krusial adalah jalan, sebab jalan berfungsi sebagai sarana utama pergerakan masyarakat dalam menjalani rutinitas harian. Selain jalan nasional, provinsi, dan kabupaten, jalan lingkungan pun berperan penting dalam meningkatkan aksesibilitas kawasan permukiman. Jalan lingkungan yang memadai dapat memudahkan warga mengakses fasilitas umum, menambah kenyamanan lingkungan sekitar, serta mendorong pembangunan permukiman secara berkelanjutan. Dengan demikian, pengembangan dan perbaikan jalan lingkungan menjadi elemen krusial dalam penyediaan infrastruktur dasar di wilayah tersebut.

Sektor konstruksi dalam pembangunan infrastruktur termasuk salah satu sektor dengan risiko kecelakaan kerja yang relatif tinggi. Aktivitas konstruksi mencakup penggunaan alat-alat kerja, pengangkutan bahan material, pekerjaan fisik di lokasi proyek, serta kondisi lingkungan kerja yang bersifat dinamis. Menurut BPJS Ketenagakerjaan hingga akhir tahun 2024, sektor jasa konstruksi menyerap jutaan tenaga kerja di Indonesia. Besarnya jumlah tenaga kerja tersebut menunjukkan pentingnya penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) untuk meminimalkan risiko kecelakaan serta meningkatkan produktivitas kerja. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) merupakan bagian dari sistem manajemen perusahaan yang bertujuan menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, efisien, dan produktif melalui pengendalian risiko kerja secara terstruktur (Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja, 2012). Penerapan SMK3 di Indonesia diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 serta Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021.

Penerapan SMK3 tidak hanya diperlukan pada proyek konstruksi berskala besar, melainkan juga sangat penting untuk proyek skala kecil dan menengah, seperti pembangunan jalan lingkungan. Proyek jalan lingkungan umumnya berlokasi di kawasan permukiman yang padat penduduk, dengan ruang kerja yang terbatas, dekat dengan aktivitas masyarakat, serta masih banyak mengandalkan tenaga kerja manual. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko kecelakaan kerja jika tidak didukung oleh sistem keselamatan dan kesehatan kerja yang memadai. Dalam pelaksanaan proyek konstruksi, kontraktor dan pengawas memiliki peran penting dalam keberhasilan implementasi SMK3. Kontraktor bertanggung jawab terhadap pelaksanaan pekerjaan, penyediaan sarana keselamatan kerja, serta penerapan prosedur kerja aman di lapangan. Sementara itu, pengawas memiliki peran dalam melakukan pengendalian, pemantauan, serta evaluasi terhadap kesesuaian pelaksanaan pekerjaan dengan standar keselamatan kerja yang berlaku. Sinergi antara kontraktor dan pengawas sangat menentukan efektivitas penerapan SMK3 pada proyek konstruksi.

Pemerintah Kabupaten Bojonegoro melalui Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman, dan Cipta Karya secara konsisten melaksanakan program pembangunan infrastruktur permukiman yang terfokus pada peningkatan jalan lingkungan. Pada Tahun Anggaran 2025, program tersebut dilaksanakan di beberapa wilayah, antara lain Kelurahan Banjarejo, Jetak, Ledok Kulon, Ledok Wetan, Ngrowo, dan Sumbang. Program ini menunjukkan bahwa pembangunan jalan lingkungan menjadi salah satu prioritas pemerintah daerah dalam meningkatkan aksesibilitas masyarakat serta mendukung pertumbuhan ekonomi lokal. Salah satu bentuk pelaksanaan program tersebut adalah proyek Konsolidasi Peningkatan Jalan Lingkungan dengan konstruksi beton. Jalan beton dipilih karena memiliki daya tahan yang baik, umur pelayanan yang relatif panjang, serta biaya pemeliharaan yang lebih rendah dibandingkan jenis perkerasan lainnya. Dengan pelaksanaan proyek yang tersebar di berbagai wilayah permukiman, penerapan keselamatan kerja menjadi aspek penting agar pekerjaan dapat berjalan dengan aman, efektif, dan sesuai mutu yang direncanakan.

Meskipun berbagai regulasi terkait keselamatan kerja telah diterapkan, permasalahan keselamatan kerja pada sektor konstruksi masih sering ditemukan di lapangan. Berdasarkan data BPJS Ketenagakerjaan, angka kecelakaan kerja di Indonesia masih menunjukkan tren yang cukup tinggi setiap tahunnya, termasuk pada sektor konstruksi. Beberapa permasalahan yang masih sering dijumpai antara lain penggunaan

APD yang tidak lengkap, kurangnya pelaksanaan *safety briefing*, minimnya pemasangan rambu keselamatan, serta lemahnya pengawasan terhadap penerapan prosedur kerja aman. Kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko kecelakaan kerja sekaligus mempengaruhi kelancaran pelaksanaan proyek. Berdasarkan hasil observasi awal dan validasi melalui wawancara dengan pelaksana proyek serta konsultan pengawas pada Proyek Konsolidasi Peningkatan Jalan Lingkungan di Kabupaten Bojonegoro, ditemukan beberapa kejadian yang menunjukkan masih adanya potensi risiko keselamatan kerja. Rekapitulasi kejadian tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Rekapitulasi Kejadian Keselamatan Kerja

No.	Jenis Kejadian	Kategori	Sumber	Jumlah
1.	Luka terkena tulangan	Kecelakaan ringan	CV. Aisyah 27 dan CV. Brian Bersaudara	1
2.	Kaki terkilir saat pengecoran	Kecelakaan ringan	CV. Kembar Jaya dan CV. Graha H2s Consultan	1
3.	Masyarakat hampir masuk area Pengecoran	<i>Near Miss</i>	CV. Aisyah 27 dan CV. Brian Bersaudara	1
Total				3

Sumber: *Olah data, 2026*

Hasil observasi menunjukkan bahwa masih terdapat pekerja yang tidak menggunakan APD secara lengkap saat pelaksanaan pekerjaan. Selain itu, ditemukan kejadian luka ringan akibat terkena ujung tulangan besi saat pemasangan tulangan, pekerja mengalami kaki terkilir akibat kondisi area pengecoran yang licin karena tumpahan beton dan air, serta kejadian *Near Miss* ketika masyarakat hampir memasuki area pengecoran akibat kurang optimalnya pembatas area kerja dan pemasangan rambu peringatan. Meskipun tidak menimbulkan kecelakaan berat, kejadian tersebut menunjukkan bahwa penerapan SMK3 masih perlu ditingkatkan untuk mengurangi potensi risiko kecelakaan kerja di lapangan. Kurangnya implementasi SMK3 dapat memberikan dampak terhadap pelaksanaan proyek, seperti menurunnya produktivitas tenaga kerja, terganggunya kelancaran pekerjaan, meningkatnya risiko keterlambatan proyek, serta menurunnya kualitas hasil pekerjaan. Sebaliknya, penerapan SMK3 yang

baik dapat menciptakan lingkungan kerja yang aman, meningkatkan produktivitas pekerja, mengurangi gangguan pekerjaan, serta mendukung pencapaian target mutu, biaya, dan waktu proyek. Oleh karena itu, implementasi SMK3 tidak hanya berfungsi sebagai upaya perlindungan tenaga kerja, tetapi juga menjadi faktor yang mempengaruhi keberhasilan pelaksanaan proyek konstruksi.

Penelitian mengenai implementasi SMK3 sebelumnya telah banyak dilakukan pada proyek gedung bertingkat, jalan raya, maupun proyek infrastruktur berskala besar. Namun, penelitian yang secara khusus mengkaji implementasi SMK3 pada proyek jalan lingkungan di kawasan permukiman masih relatif terbatas, khususnya pada Proyek Konsolidasi Peningkatan Jalan Lingkungan di Kabupaten Bojonegoro. Selain itu, sebagian besar penelitian terdahulu hanya menggunakan satu metode analisis, sedangkan penelitian yang mengkombinasikan metode *Relative Importance Index (RII)* dan *Structural Equation Modeling–Partial Least Square (SEM-PLS)* untuk mengidentifikasi faktor dominan implementasi SMK3 sekaligus menganalisis pengaruhnya terhadap pelaksanaan proyek masih jarang dilakukan. Berdasarkan uraian tersebut, perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) serta pengaruhnya terhadap pelaksanaan Proyek Konsolidasi Peningkatan Jalan Lingkungan di Kabupaten Bojonegoro. Oleh karena itu, penelitian ini mengambil judul **“Pengaruh Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) terhadap Pelaksanaan Proyek Konsolidasi Peningkatan Jalan Lingkungan di Kabupaten Bojonegoro.”**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, Pokok permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Apa saja faktor- faktor yang mempengaruhi implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Konsolidasi Peningkatan Jalan Lingkungan Di Kabupaten Bojonegoro?
2. Apa faktor yang paling dominan berdasarkan analisis *Relative Importance Index (RII)* pada Proyek Konsolidasi Peningkatan Jalan Lingkungan Di Kabupaten Bojonegoro?

3. Bagaimana pengaruh Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) terhadap Pelaksanaan Proyek Konsolidasi Peningkatan Jalan Lingkungan Di Kabupaten Bojonegoro?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka tujuan penelitian disusun sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi implementasi sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) pada Proyek Konsolidasi Peningkatan Jalan Lingkungan Di Kabupaten Bojonegoro
2. Untuk mengetahui faktor yang paling dominan berdasarkan analisis menggunakan RII (*Relative Importance Index*) pada Proyek Konsolidasi Peningkatan Jalan Lingkungan Di Kabupaten Bojonegoro
3. Untuk mengetahui pengaruh implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) terhadap Pelaksanaan Proyek Konsolidasi Peningkatan Jalan Lingkungan Di Kabupaten Bojonegoro

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini terfokus, Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Lokasi penelitian dilakukan pada Pekerjaan Proyek Konsolidasi Peningkatan Jalan Lingkungan di Kabupaten Bojonegoro Tahun Anggaran 2025/2026.
2. Objek penelitian difokuskan pada implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) terhadap pelaksanaan jalan lingkungan beton.
3. Responden penelitian terdiri dari kontraktor pelaksana dan konsultan pengawas proyek
4. Data penelitian diperoleh melalui observasi lapangan, dokumentasi, serta penyebaran kuesioner kepada responden.
5. Variabel yang diteliti dibatasi pada faktor-faktor yang mempengaruhi implementasi SMK3, seperti penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), pengawasan K3, pelatihan kerja, komunikasi keselamatan, prosedur kerja, dan fasilitas keselamatan kerja.
6. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis data menggunakan metode *Relative Importance Index (RII)* untuk menentukan faktor dominan, serta *Structural Equation Modeling – Partial Least Square (SEM-PLS)* dengan bantuan software SmartPLS untuk mengetahui pengaruh antar variabel.

7. Penelitian hanya membahas pengaruh implementasi SMK3 terhadap pelaksanaan proyek dan tidak membahas perhitungan struktur jalan, Rencana Anggaran Biaya (RAB), maupun desain teknis konstruksi jalan.
8. Hasil penelitian berlaku pada objek penelitian yang ditinjau dan dapat berbeda apabila diterapkan pada proyek konstruksi lain dengan kondisi yang berbeda.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa hasil yang diperoleh dari penelitian ini dan diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi Perusahaan

Penelitian ini diharapkan dapat menyediakan informasi dan saran bagi perusahaan terkait pentingnya penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di lingkungan kerja. Melalui implementasi SMK3 yang efektif, perusahaan diharapkan mampu meningkatkan tingkat keselamatan serta kesehatan karyawan, sehingga tercipta suasana kerja yang aman, nyaman, dan mendukung, yang pada gilirannya dapat meningkatkan produktivitas karyawan.

2. Bagi Akademisi

Penelitian ini diharapkan menjadi referensi bagi mahasiswa serta peneliti berikutnya yang berminat meneliti manajemen konstruksi, khususnya terkait Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Di samping itu, penelitian ini juga dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan di ranah teknik sipil, terutama keselamatan kerja pada proyek konstruksi berskala lingkungan. Hasilnya pun diharapkan menjadi dasar kajian dan pengembangan riset lanjutan mengenai penerapan SMK3 di proyek infrastruktur daerah.

3. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan serta pengetahuan penulis terkait penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada proyek konstruksi jalan lingkungan. Di samping itu, penelitian ini memberikan pengalaman dalam menjalankan penelitian ilmiah, mulai dari pengumpulan data, pengolahan data, hingga analisis dengan metode *Relative Importance Index* dan *Structural Equation Modeling-Partial Least Square*. Penelitian ini juga menjadi media bagi penulis untuk mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama masa kuliah ke dalam situasi lapangan yang nyata.

1.6 Keaslian Tugas Akhir

Tugas Akhir yang berjudul “PENGARUH IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) TERHADAP PELAKSANAAN PROYEK KONSOLIDASI PENINGKATAN JALAN LINGKUNGAN DI KABUPATEN BOJONEGORO” belum pernah diteliti dan dikaji oleh peneliti lain sehingga penelitian ini layak untuk disusun sebagai tugas akhir.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran mengenai isi setiap bab dalam penelitian. Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai dasar dan alasan dilakukannya penelitian. Pada bab ini dibahas mengenai kondisi umum proyek konstruksi, pentingnya penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), permasalahan yang terjadi pada proyek jalan lingkungan, serta keterkaitan implementasi SMK3 terhadap pelaksanaan proyek. Bab ini terdiri dari: Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Batasan Masalah, Sistematika Penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori dan penelitian terdahulu yang mendukung penelitian. Tinjauan pustaka digunakan sebagai landasan teoritis dalam menganalisis permasalahan penelitian. Pada bab ini dibahas mengenai konsep proyek konstruksi, Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), faktor-faktor implementasi SMK3, pelaksanaan proyek konstruksi, penelitian terdahulu, kerangka berpikir, dan hipotesis penelitian. Bab ini terdiri dari: pengertian proyek konstruksi, pengertian jalan lingkungan, konsolidasi peningkatan jalan lingkungan, manajemen proyek konstruksi, Keselamatan dan Kesehatan kerja (K3), Tujuan K3, Manfaat K3, Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), Definisi SMK3, Tujuan dan Manfaat SMK3, Dasar Hukum SMK3, Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Implementasi SMK3, Pelaksanaan Proyek, Faktor yang Mempengaruhi Pelaksanaan Proyek, Indikator Pelaksanaan Proyek, Pengertian *Relative Importance Index (RII)*, Definisi *Structural Equation Modelling (SEM)*, Definisi *Partial Least Square (PLS)*, Penelitian Terdahulu, Kerangka Berpikir, Hipotesis Penelitian.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian, mulai dari jenis penelitian, lokasi penelitian, variabel penelitian, teknik pengumpulan data, hingga metode analisis data. Bab ini digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian agar penelitian berjalan secara sistematis. Bab ini terdiri dari: Jenis Penelitian, Lokasi dan Waktu Penelitian, Populasi dan Sampel, Teknik Pengambilan Sampel, Variabel Penelitian, Definisi Operasional Variabel, Jenis dan Sumber Data, Teknik Pengumpulan Data, Instrumen Penelitian, Skala Pengukuran, Uji Validitas dan Reliabilitas, Metode Analisis Data, Analisis *Relative Importance Index (RII)*, Analisis SEM-PLS, Diagram Alur Penelitian.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil penelitian dan pembahasan berdasarkan data yang diperoleh di lapangan. Pada bab ini dijelaskan hasil pengolahan data menggunakan metode *Relative Importance Index (RII)* dan SEM-PLS serta pembahasan mengenai pengaruh implementasi SMK3 terhadap pelaksanaan proyek Konsolidasi Peningkatan Jalan Lingkungan di Kabupaten Bojonegoro. Bab ini terdiri dari: Gambaran Umum Objek Penelitian, Karakteristik Responden, Hasil Penyebaran Kuesioner, Hasil Analisis *Relative Importance Index (RII)*, Hasil Analisis SEM-PLS, *Outer Model*, *Inner Model*, Uji Hipotesis, Pembahasan Hasil Penelitian.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya maupun pihak terkait dalam penerapan SMK3 pada proyek konstruksi. Bab ini terdiri dari: Kesimpulan, Saran.