

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagaimana dalam PERMEN PUPR Nomor 10 tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi, Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi Konstruksi yang selanjutnya akan disebut sebagai SMKK merupakan bagian dari sistem manajemen keselamatan konstruksi. Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi dalam rangka menjamin kinerja Keselamatan Konstruksi. Peraturan Menteri PUPR Nomor 10 tahun 2021 menetapkan bahwa semua pengguna dan penyedia jasa dalam penyelenggaraan jasa konstruksi wajib menerapkan SMKK.

Dalam penerapan SMKK meliputi Rencana Keselamatan Konstruksi yang selanjutnya akan disebut sebagai RKK merupakan suatu kesatuan dokumen lengkap penerapan SMKK dalam dokumen kontrak. Setiap calon penyedia jasa harus menyiapkan RKK yang telah direncanakan. Dokumen RKK merupakan bagian yang tak terpisahkan dalam dokumen penawaran sebagaimana yang terlampir pada PERMEN PUPR Nomor 10 tahun 2021.

Dokumen RKK meliputi Kepemimpinan dan Partisipasi Pekerja Dalam Keselamatan Konstruksi, Perencanaan Keselamatan Konstruksi, Dukungan Keselamatan Konstruksi, Operasi Keselamatan Konstruksi, dan Evaluasi Kinerja Keselamatan Konstruksi. Dalam Perencanaan Keselamatan Konstruksi salah satunya adalah Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko yang mana terdapat Penilaian Risiko Keselamatan Konstruksi. Dalam Penilaian Risiko Keselamatan Konstruksi terdiri dari Uraian Kegiatan, Identifikasi Bahaya/Tipe Kecelakaan, Dampak Bahaya, Kekerapan, Keparahan, dan Tingkat Risiko yang penilaiannya berupa lima skala dalam yakni Hampir Terjadi, Sangat Mungkin Terjadi, Mungkin Terjadi, Kecil Kemungkinan Terjadi, dan Hampir Tidak Pernah Terjadi dimana dalam skala tersebut merupakan variabel linguistik.

Variabel linguistik dapat dikalkulasikan menggunakan teori *fuzzy*. Teori *fuzzy* menyediakan cara untuk representasi ketidakpastian dengan impresi, keabuan

dan kurangnya informasi. Proses inferensi Mamdani terdiri dari 4 tahapan yaitu Fuzzifikasi, Evaluasi Aturan, Agregasi Output, dan Defuzzifikasi. Dengan proses tersebut, penelitian ini dapat menganalisis multirisiko keselamatan konstruksi dengan variabel linguistik yang impresisi dapat menghasilkan nilai risiko dalam bentuk nilai representatif dari data kuantitatif yang ditetapkan.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membuat model perhitungan yang mana menciptakan sebuah program perhitungan risiko keselamatan konstruksi dengan proses teori *fuzzy*;
2. Menguji model perhitungan tersebut dengan studi kasus.

1.3 Hasil Penelitian

Metodologi dari hasil penelitian yang diharapkan berupa aplikasi yang dinamakan dengan *Integrated Quantitative Multiple Risk Analisis (IQUMRA)*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah perhitungan risiko konstruksi dalam Perencanaan Keselamatan Konstruksi berupa Penilaian Uraian Kegiatan, Identifikasi Bahaya/Tipe Kecelakaan, Kekerapan, dan Keparahan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini agar kemudahan untuk para pengguna dapat menghitung risiko keselamatan konstruksi dengan logika fuzzy.