

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai penerapan metode *HIRADC* dan pemodelan risiko berbasis *GIS* pada proyek konstruksi *Surya International School*, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan metode *HIRADC* yang dipadukan dengan pemodelan *GIS* terbukti mampu meningkatkan efektivitas dalam proses identifikasi, penilaian, dan pengendalian risiko keselamatan kerja. Integrasi ini menghasilkan data yang lebih Sistematis serta visualisasi risiko dalam bentuk peta zonasi, sehingga potensi bahaya dapat dikenali dengan lebih jelas dibandingkan metode konvensional.
2. Perancangan dan implementasi *GIS* yang terintegrasi dengan *HIRADC* berhasil memetakan potensi bahaya pada setiap area kerja. sistem ini tidak hanya menampilkan informasi berupa tabel risiko, tetapi juga menyajikan visualisasi spasial dengan kategori risiko rendah, sedang, hingga tinggi. Hal ini memudahkan pihak manajemen proyek dalam menentukan prioritas pengendalian dan strategi mitigasi.
3. Pemodelan risiko berbasis *GIS* secara signifikan meningkatkan efektivitas pengendalian risiko K3 pada proyek konstruksi. Melalui peta risiko yang interaktif, pihak kontraktor dan tim *HSE* dapat lebih cepat mengambil keputusan, menyiapkan jalur evakuasi, serta merancang tata letak fasilitas sementara yang lebih aman dan efisien. Dengan demikian, penerapan *GIS* bukan hanya sebagai alat analisis, tetapi juga sebagai instrumen strategi dalam mendukung manajemen keselamatan kerja di sektor konstruksi.

5.2 Saran

Berikut Saran dari saya sebagai peneliti maupun penulis sebagai berikut :

1. Bagi kontraktor dan manajemen proyek, disarankan untuk mengintegrasikan metode *HIRADC* dengan *GIS* sejak tahap awal perencanaan agar potensi bahaya dapat dipetakan lebih komprehensif, sehingga strategi pengendalian risiko bisa ditetapkan secara lebih tepat.
2. Bagi tim *HSE*, perlu dilakukan pelatihan rutin mengenai pemanfaatan *GIS* sebagai alat bantu dalam pengelolaan K3. Hal ini penting agar kemampuan teknis dalam membaca peta risiko serta implementasi pengendalian dapat meningkat.
3. Bagi penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan integrasi *GIS* dengan teknologi lain seperti *Building Information Modeling (BIM)* atau sensor *real-time monitoring*, sehingga analisis risiko tidak hanya bersifat evaluatif, tetapi juga prediktif dan adaptif terhadap perubahan kondisi di lapangan.
4. Secara umum, penerapan *GIS* dalam pemetaan risiko keselamatan kerja diharapkan dapat diperluas ke berbagai jenis proyek konstruksi di Indonesia, sehingga tercipta standar baru dalam upaya menekan angka kecelakaan kerja secara nasional.