

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pendekatan yang terorganisasi diperlukan untuk menyelesaikan studi sistem informasi ini sehingga tindakan metodis dapat diambil dalam implementasinya. supaya Nantinya, pihak lain dapat memahami dan melacak secara sistematis proses pembangunan sistem informasi ini. Berikut ini adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam proses pembuatan sistem informasi ini.

3.1. Lokasi Perencanaan

Penelitian ini mengambil objek Proyek Pembangunan GKB 5 yang terletak di Dusun Rambaan, Landungsari, Kec. Dau, Kabupaten Malang, Jawa Timur 65151. Pemilihan lokasi ini memiliki signifikansi penting dalam konteks penelitian karena keterkaitan yang kuat dengan tujuan peneliti. Penelitian ini akan menganalisis pengaruh penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap produktivitas tenaga kerja. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk memahami bagaimana penerapan K3, termasuk dampak kondisi ketenagakerjaan dan lingkungan kerja, memengaruhi produktivitas pekerja dalam Proyek Pembangunan GKB 5. Dengan pemahaman yang mendalam, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang mendalam tentang tingkat relevansi pengaruh ketenagakerjaan, penerapan K3, dan lingkungan kerja terhadap produktivitas pekerja dalam Proyek Pembangunan GKB 5.



Gambar 3. 1 Lokasi Pembangunan

3.2. Populasi dan Sampel

Populasi

Populasi terdiri dari semua item atau orang yang relevan dengan suatu studi atau proyek penelitian. Sugiyono (2019:130) menjelaskan Populasi tersebut merupakan domain generalisasi yang terdiri dari berbagai item atau orang dengan atribut dan sifat tertentu yang telah diidentifikasi oleh peneliti sebagai penekanan utama penelitian. Peneliti selanjutnya akan melakukan penelitian mendalam pada kelompok ini dalam upaya untuk menarik temuan relevan yang berlaku untuk seluruh populasi yang diteliti. Dalam menentukan populasi, peneliti harus memperhatikan karakteristik, sehingga hasil penelitian yang dihasilkan dapat dianggap valid dan dapat dipertanggungjawabkan. Oleh karena itu, penentuan populasi yang jelas dan tepat sangat penting dalam sebuah penelitian.

Berdasarkan penjelasan tersebut, adapun populasi dalam penelitian ini meliputi pekerja konstruksi seperti manager proyek, pengawas proyek, pelaksana proyek, pekerja konstruksi dan sub kontraktor yang

bekerja di Proyek Pembangunan GKB 5, Malang. Total populasi di dalam proyek berjumlah 166 orang.

3.2.1. Sampel

Menurut Sugiyono (2019:131), Sampel merupakan bagian dari populasi yang diteliti, baik dari segi ukuran maupun komposisi. Dalam konteks penelitian ini, Untuk memilih sampel yang akan menjadi subjek penelitian, penulis memutuskan untuk menggabungkan metodologi pengambilan sampel nonprobabilitas dengan pendekatan metode pengambilan sampel aksidental. Menurut Sugiyono (2019:136), teknik pengambilan sampel non-probability adalah metode pemilihan sampel di mana tidak semua anggota populasi diberi kesempatan atau peluang yang sama. Sedangkan, menurut Sugiyono (2019:138), Sampling insidental juga dapat dijelaskan sebagai metode pengambilan sampel yang dilakukan secara tidak sengaja atau kebetulan, di mana, jika dianggap sesuai dengan tujuan dan sumber data yang dibutuhkan, siapa saja yang kebetulan bertemu dengan peneliti dapat dimasukkan dalam sampel penelitian. Cara menggunakan rumus berikut untuk menentukan jumlah sampel:

$$n = N/(1+(N.(e)^2))$$

$$n = 166/(1+(166 \times (0,10)^2)) = 166/(1+1,66) = 62,4 = 62 \text{ sampel}$$

Keterangan :

n = Besaran sampel

N = Besaran populasi

E = Batas toleransi kesalahan (Error Tolerance)

1 = Angka konstan

3.3. Variabel Penelitian dan Operasional Variabel

3.3.1. Variabel Penelitian

Berdasarkan (Sugiyono, 2019:67), mengklaim bahwa segala sesuatu yang peneliti putuskan untuk pelajari guna mengumpulkan data mengenai subjek penelitian dan membuat kesimpulan disebut

sebagai variabel penelitian. Penentuan variabel penelitian merupakan hal yang sangat esensial karena dengan menentukan variabel penelitian, maka persoalan yang diteliti dan diuji menjadi lebih jelas. Berlandaskan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012, penurunan variabel didapat dari masing – masing sub setiap pekerjaan sehingga diperoleh setiap identifikasi risiko dari proses kerja. Variabel dependen dan independen digunakan dalam penelitian ini, dan penjelasannya adalah sebagai berikut:

a. Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel yang satu ini. Variabel yang dipengaruhi oleh atau merupakan hasil dari variabel independen disebut variabel dependen. (Sugiyono, 2019). Pada penelitian ini, variabel dependen merujuk pada hasil perhitungan risk priority number, sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 Pasal 7 ayat 2 bagian a, yang mengatur tentang “pemeriksaan awal situasi K3, meliputi penilaian risiko, identifikasi, dan manajemen.” maka demikian, penilaian dapat dilihat dari hasil perhitungan risk priority number tersebut.

b. Variabel Independen

Variabel ini disebut variabel independen. Variabel independen adalah variabel yang dapat memengaruhi perubahan pada variabel dependen (Sugiyono, 2019). Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 Pasal 9 ayat 3 bagian b, yang menyatakan “identifikasi potensi bahaya, penilaian, dan pengendalian risiko,” maka variabel independen dalam penelitian ini mencakup hasil pengidentifikasian dari tingkat severity, occurrence, dan detection yang ditinjau dalam setiap proses pekerjaan pada proyek GKB 5 Malang.

3.3.2. Operasional Variabel

Operasional variabel menurut kuisioner identifikasi risiko, sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Tabel Operasional Variabel

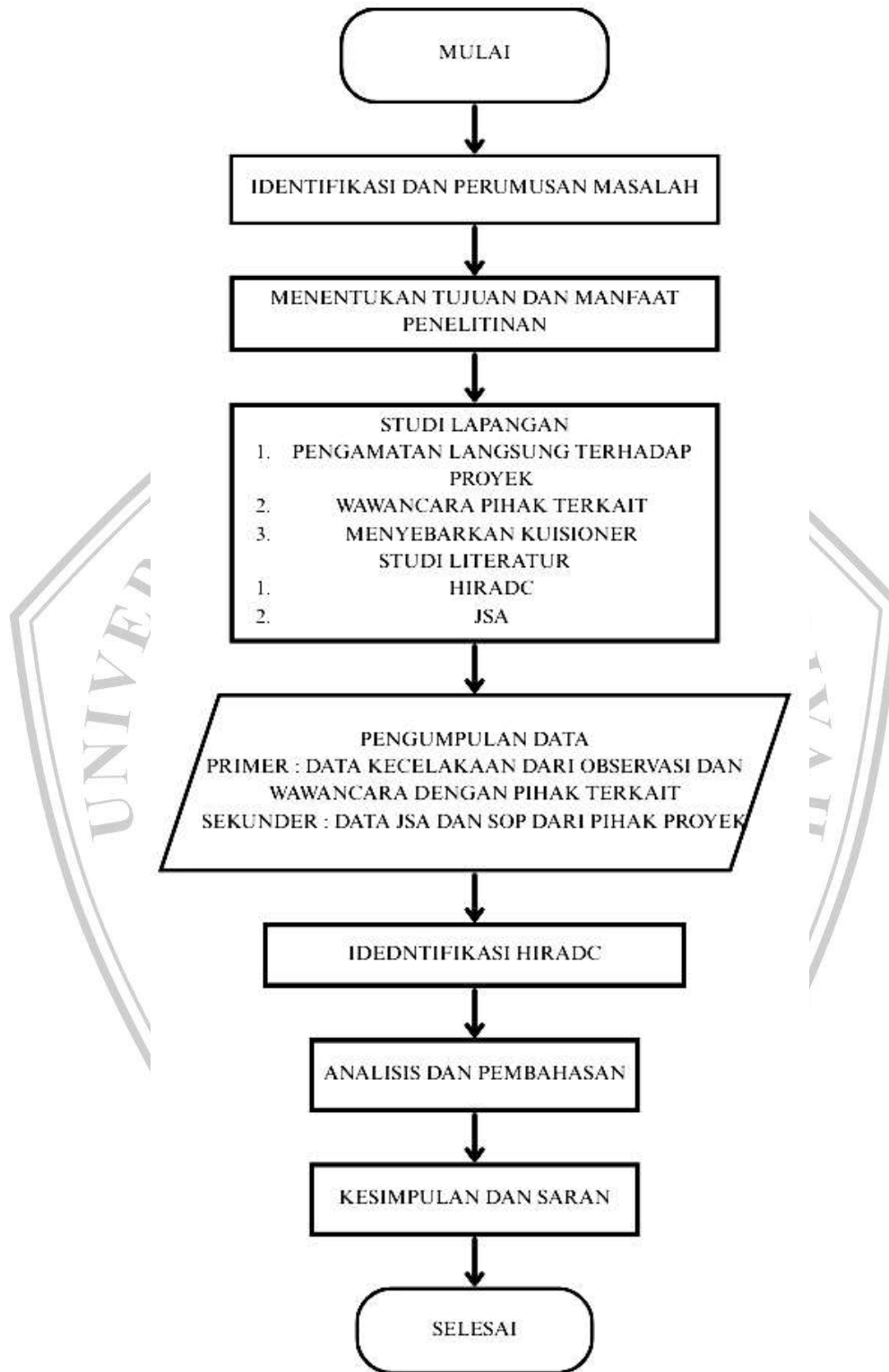
VARIABEL	INDIKATOR	SUB INDIKATOR
VARIABEL INDEPENDEN	X1 - <i>Occurance</i> Kemungkinan terjadinya kesalahan	Pasang/bongkar scaffolding
		Pemasangan kolom praktis
		Pemasangan bata
		Pengecoran
		Pemasangan jidar
		Pelaksanaan plesteran
		Acian
		Pemasangan rangka penutupan gypsum
		pengecatan gypsum
		Penarikan Kaca
	X2 - <i>Severity</i> Dampak yang timbul apabila suatu kesaalahaan terjadi	Instalasi kaca
		Pasang/bongkar bekesting
		Pembesian
		Pasang/bongkar scaffolding
		Pemasangan kolom praktis
		Pemasangan bata
		Pengecoran
		Pemasangan jidar
		Pelaksanaan plesteran
		Acian
VARIABEL DEPENDEN	Y1 - <i>Risk Priority Number</i> Hasil Perkalian Dari Masing- Masing	Kemungkinan
		Dampak

	Dampak dan Kemungkinan	
--	---------------------------	--

3.4. Diagram Alir Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif terhadap data dan kondisi di lapangan yang sesuai, jelas dan berurutan, sehingga akan diperoleh hasil sesuai dengan apa yang diharapkan. Tahapan ini akan disajikan secara skematis dalam bentuk diagram alir di bawah ini.





Gambar 3. 2 Flowchart

3.5. Tahap Identifikasi Masalah

Langkah awal penelitian dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan yang ada sehingga dari permasalahan tersebut dapat digunakan sebagai perumusan masalah, tujuan penelitian, serta menentukan ruang lingkup dalam penelitian ini.

3.6. Tahap Tinjauan Pustaka

Setelah dilakukan identifikasi permasalahan yang terjadi, maka selanjutnya melakukan peninjauan pustaka agar analisa dan penyelesaian masalah dapat dilakukan.

3.6.1. Studi Literatur

Teori mengenai kecelakaan dan kesehatan kerja (K3), kecelakaan kerja, akibat, dan penyebabnya merupakan kajian pustaka yang terkait dengan penelitian ini.

3.6.2. Studi Lapangan

Dalam tahap ini peneliti akan mengetahui bahaya – bahaya yang akan ditimbulkan dan melakukan wawancara serta menyebarkan kuesioner kepada pihak terkait yang memiliki pemahaman detail tentang situasi lapangan.

3.7. Tahap Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data merupakan landasan bagi kelancaran penelitian. Dalam penelitian ini, data diperoleh melalui observasi langsung di lapangan, wawancara, dan penyebaran kuesioner kepada pihak terkait di perusahaan. Tujuan dari pengumpulan data adalah untuk mengidentifikasi kemungkinan penyebab kecelakaan kerja, mengevaluasi tindakan pencegahan yang telah dilakukan perusahaan, dan memastikan kesesuaian kualifikasi pekerja.

3.8. Tahap Pengolahan Data

Kami akan menjelaskan desain awal, pengembangan, dan pengujian penelitian ini pada tahap pemrosesan data ini. Berikut ini adalah beberapa langkah dalam pemrosesan data:

3.8.1. Uji Validitas

Teknik untuk menentukan apakah kuesioner akurat atau tidak adalah pengujian validitas. Jika pertanyaan pada kuesioner dapat mengukur item yang ingin dinilai, maka kuesioner tersebut dianggap sah. (Ghozali, 2016). Mengetahui seberapa efektif suatu instrumen mengukur topik yang akan diuji merupakan tujuan pengujian validitas. (Sugiyono, 2016), Dalam uji validitas instrumen ini, program SPSS digunakan untuk membantu melihat apakah kuesioner tersebut benar atau tidak. Oleh karena itu, dalam tabel statistik item-total hasil pengolahan data menggunakan SPSS, ketentuan berikut harus diperhatikan:

- a. Apabila r hitung $>$ r tabel, maka kuisisioner tersebut valid.
- b. Apabila r hitung $<$ r tabel, maka kuisisioner tersebut dapat dikatakan tidak valid.

Diketahui pada penelitian ini total N sebanyak 62, sehingga didapatkan nilai r table 0,2108. Data dinyatakan valid apabila memiliki nilai $>$ 0,2108 dan dinyatakan tidak valid apabila memiliki nilai $<$ 0,2108. Rumus untuk mencari df r tabel sebagai berikut:

$$\begin{aligned}df\ r\ table &= N-2 \\ &= 62-2 = 60\end{aligned}$$

Keterangan

N = Jumlah Sampel

3.8.2. HIRADC

Tiga fase HIRADC adalah penilaian risiko, pengendalian risiko, dan identifikasi bahaya.

3.8.3. JSA

Tahap pengolahan data menggunakan JSA yakni dengan melakukan penyebaran anket kuisisioner dan menghitung persentase terjadinya kecelakaan pada proyek pembangunan GKB 5 dari anket kuisisioner tersebut.

3.9. Tahap Analisis

Pada tahap analisis ini akan menjelaskan tentang pemberian rekomendasi dari hasil kuisisioner yang di sesuaikan dengna hirarki pengendalian dan dipaddukan dengan referensi perundang-undangna K3 terkait.

3.10.1.JSA

pengolahan data analisis K3 yang mengidentifikasi bahaya melalui metode JSA dengan penyebaran kuisisioner sebagai berikut :

Dengan perhitungan:

1. Faktor Pertanyaan = 5

Jumlah penilaian kuisisioner :

1. = tidak pernah : nilai 1

2. = jarang : nilai 2

3. = kadang - kadang : nilai 3

4. = seing : nilai 4

5. = selalu : nilai 5

2. Mencari Bobot Sebagai berikut:

$$\text{Bobot} = \frac{\text{Jumlah Penilaian Kuisisioner}}{\text{Jumlah Responden}}$$

3. Mencari indeks kepentingan relatif (IKR) sebagai berikut :

$$\text{IKR} = \frac{\text{Bobot}}{\text{Faktor Pertanyaan}}$$

Nilai indeks kepentingan relatif (IKR) adalah sebagai berikut, berdasarkan kategorisasi evaluasi penting menggunakan pedoman pendekatan Analisis Keselamatan Kerja :

Klasifikasi	Faktor
0,400-0,590	Tidak Penting
0,600-0,790	Penting
0,800-0,990	Sangat Penting

(Ilham et al., 2020)

Tabel 3. 2 Nilai Indeks Kepentinfan Relatif

3.10.2.HIRADC

HIRADC terdiri dari 3 langkah tahapan yaitu identifikasi bahaya (Hazard Identification), penilaian risiko (Risk Assesment) dan pengendalian risiko (Risk Control).

3.11. Kesimpulan dan Saran

Hasil penelitian disimpulkan setelah mempertimbangkan perumusan masalah penelitian dan menganalisis rekomendasi serta saran untuk penelitian lebih lanjut. Simpulan dari penelitian ini mencakup jawaban terhadap permasalahan yang dirumuskan pada awal penelitian. Saran tersebut mencakup rekomendasi untuk melakukan kajian lebih rinci, kritis, dan mendalam terkait dengan temuan penelitian. Selain itu, peneliti juga menyarankan pengembangan strategi atau pendekatan yang dapat memperkaya hasil penelitian selanjutnya.