

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian juga dapat disebut metode penelitian, yang merupakan bagian dari beberapa elemen penting dalam setiap proses penelitian. Metode penelitian merupakan sebuah cara dalam kegiatan penelitian yang didasarkan dengan ciri-ciri keilmuan untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2013). Penelitian yang berjudul “Identifikasi *Risk Rating* Produk *Lighting* di Thunder Production Indonesia” ini menggunakan metode kuantitatif. Metode kuantitatif merupakan suatu pendekatan ilmiah yang hasilnya diolah dari data yang diukur dalam skala numerik atau angka (Kuncoro, 2011). Menurut pendapat dari Sugiyono (2013:8) metode kuantitatif adalah sebuah metode penelitian yang mengacu pada sebuah filsafat positivisme, yang dalam pelaksanaannya digunakan pada populasi atau sampel tertentu, di mana dalam pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, serta analisis data yang bersifat kuantitatif atau statistik. Penulis menggunakan metode kuantitatif, karena dalam penelitian ini terdapat pengukuran moda kegagalan yang berfokus pada produk lighting atau sistem pencahayaan di Thunder Production Indonesia dan akan menghasilkan *risk rating* melalui perhitungan *Risk Priority Number (RPN)*, sehingga menghasilkan informasi yang berdasarkan pada pengukuran hasil temuan berbentuk angka yang bersifat kuantitatif.

B. Objek Penelitian

Selain desain penelitian, objek penelitian dalam suatu penelitian juga merupakan perhatian utama seperti yang dinyatakan oleh Sugiyono (2013) bahwa pengumpulan data penelitian diperoleh dari adanya objek tertentu secara valid. Objek pada penelitian ini adalah produk *lighting* di PT Arcomega Digital Perkasa, dengan nama merk dagang Thunder Production Indonesia. Perusahaan ini bergerak di bidang jasa penyewaan atau *vendor Professional Audio System, lighting system & LED, dan rigging-staging*. Thunder Production Indonesia didirikan pada tahun 1995, dan bertempat di Jl. Asem No. 54, Kelapa Dua Wetan, Kecamatan Ciracas, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta.

C. Populasi dan Sampel

Penulis membutuhkan adanya subyek untuk diteliti dalam sebuah penelitian itu sendiri. Dalam hal ini, data atau informasi untuk keperluan penelitian diambil dari suatu populasi dan sampel yang dipilih.

1. Populasi

Populasi merupakan jumlah dari keseluruhan sumber informasi yang ingin diteliti dan dapat diolah sehingga memperoleh suatu hasil (Suharsaputra, 2012). Selain itu populasi juga dapat diartikan sebagai suatu wilayah yang digeneralisasi, dan di dalamnya terdiri atas objek ataupun subjek dengan kualitas dan

karakteristik tertentu, yang kemudian ditetapkan oleh penulis guna dipelajari dan diambil kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Dari pernyataan tersebut, Sugiyono (2013:80) menambahkan bahwa populasi bukanlah hanya mengenai jumlah yang ada dalam objek maupun subjek yang diteliti, tetapi juga meliputi seluruh karakteristik atau sifat dari objek maupun subjek. Adapun populasi yang digunakan oleh penulis untuk keperluan penelitian ini adalah pekerja tim *lighting* pada Thunder Production Indonesia.

2. Sampel

Dalam suatu penelitian, sampel merupakan perwakilan atau sebagian dari keseluruhan sebuah populasi yang dipelajari (Suharsaputra, 2012). Populasi juga memiliki arti sebagai bagian representatif dari jumlah serta karakteristik yang ada dalam populasi, yang kemudian diteliti dan hasil dari sampel dapat diberlakukan bagi suatu populasi (Sugiyono, 2013).

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *non-probability sampling*, dan di dalam penelitian ini menggunakan sampel jenuh atau juga disebut sensus. Teknik ini dipilih oleh penulis karena adanya pertimbangan terkait penetapan semua anggota populasi dijadikan sampel, dan sampel dalam penelitian ini berjumlah 17 orang.

D. Metode Pengumpulan Data

Kualitas dari pengumpulan data merupakan salah satu elemen utama yang dapat mempengaruhi kualitas data hasil (Sugiyono, 2013). Menurut Sugiyono (2013:137) juga, ada dua cara pengumpulan data apabila dilihat berdasarkan sumber datanya, yaitu:

1. Sumber primer, di mana pengumpul data dapat memperoleh data dari sumber tersebut secara langsung.
2. Sumber sekunder, di mana pengumpul data dapat memperoleh data dari sumber tersebut secara tidak langsung, contohnya melalui dokumen.

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara dan kuesioner.

1. Wawancara

Interview atau wawancara digunakan oleh penulis sebagai teknik pengumpulan data jika penulis ingin memperoleh suatu temua permasalahan yang harus dipelajari melalui studi pendahuluan, dan juga apabila penulis ingin mendapatkan informasi yang lebih dalam dari responden serta jumlah responden yang kecil atau sedikit (Sugiyono, 2013). Teknik wawancara dapat dilaksanakan secara terstruktur maupun tidak terstruktur, serta dapat dilakukan melalui tatap muka maupun melalui telepon. Dalam

penelitian ini, penulis melakukan wawancara secara tidak terstruktur dengan salah satu *staff* atau pekerja tim *lighting* Thunder Production Indonesia pada bulan Maret 2022.

2. Kuesioner

Kuesioner atau juga disebut angket adalah suatu teknik pengumpulan data melalui pemberian beberapa pertanyaan berdasarkan variable yang akan diukur kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian kuesioner, terdapat beberapa prinsip menurut (Sekaran, 1992) yaitu isi dan tujuan pertanyaan, bahasa yang digunakan, tipe dan bentuk pertanyaan, pertanyaan tidak mendua, tidak menanyakan suatu yang sudah dilupakan, pertanyaan tidak menggiring, panjang pertanyaan, urutan pertanyaan, prinsip pengukuran, dan penampilan fisik dari kuesioner terkait. Kuesioner dalam penelitian ini akan ditujukan unuk pekerja atau *staff* Thunder Production Indonesia yang terlibat langsung dalam operasional produk *lighting* untuk ditanyai mengenai penilaian *risk rating* produk *lighting* Thunder Production Indonesia.

E. Definisi Operasional Variabel

TABEL 3

MATRIKS OPERASIONAL VARIABEL

Variabel	Dimensi	Indikator	Instrumen
<i>Risk Rating</i>	Severity (S)	Manpower cause effect	Kuesioner
		Machine cause effect	Kuesioner
		Method cause effect	Kuesioner
		Material cause effect	Kuesioner
		Measurement cause effect	Kuesioner
		Environment cause effect	Kuesioner
	Occurrence (O)	Manpower cause probability	Kuesioner
		Machine cause probability	Kuesioner
		Method cause probability	Kuesioner
		Material cause probability	Kuesioner
		Measurement cause probability	Kuesioner
		Environment cause probability	Kuesioner
	Detection (D)	Manpower cause detection	Kuesioner
		Machine cause detection	Kuesioner
		Method cause detection	Kuesioner
		Material cause detection	Kuesioner
		Measurement cause detection	Kuesioner
		Environment cause detection	Kuesioner

(Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2022)

F. Analisis Data

Dalam penelitian ini, data primer didapatkan dengan melakukan penyebaran kuesioner pada karyawan atau *staff* yang termasuk dalam tim *lighting* di Thunder Production Indonesia. Selain itu, untuk menganalisis suatu objek Penelitian ataupun data yang berasal dari sampel, penulis menggunakan dua cara untuk menguji kebenaran atas data tersebut, yaitu dengan menggunakan uji validitas dan reabilitas.

1. Uji Validitas

Uji validitas dapat diartikan sebagai tingkat atau pengukuran hubungan antara informasi yang ditemukan oleh Penulis dengan data yang diperoleh (Sugiyono, 2013). Berdasarkan pernyataan tersebut, dapat dikatakan bahwa data yang valid merupakan sebuah data yang tidak memiliki perbedaan dengan data yang ditemukan atau diperoleh penulis di dalam objek penelitian tersebut.

Teknik yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah korelasi Bivariate Pearson. Di dalam analisis ini, masing-masing skor item akan dikorelasikan atau dihubungkan dengan skor total, dimana skor total ini merupakan penjumlahan dari seluruh item yang ada. Di bawah ini merupakan rumus dari korelasi Bivariate

Pearson :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Keterangan: r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$N \sum XY$: Jumlah perkalian antara variabel X dan variabel Y

$N \sum X^2$: Jumlah dari kuadrat nilai X

$N \sum Y^2$: Jumlah dari kuadrat nilai Y

$(\sum X)^2$: Jumlah nilai X kemudian dikuadratkan

$(\sum Y)^2$: Jumlah nilai Y kemudian dikuadratkan

2. Uji Reabilitas

Uji reabilitas merupakan sebuah cara untuk memastikan bahwa indikator yang digunakan dapat mengukur secara konsisten, dikarenakan Penelitian tersebut valid dan reliable, di mana hal itu menjadi syarat penting dalam penelitian (Sugiyono, 2013). Teknik yang digunakan penulis adalah Cronbach Alpha. Berikut merupakan rumus dari Cronbach Alpha:

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan: r : Reabilitas yang dicari

n : Jumlah item pertanyaan yang diuji

$\sum \sigma_t^2$: Jumlah varian skor tiap-tiap item

σ_t^2 : Varian total

3. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, penulis melakukan analisa secara deskriptif, di mana hasil dari penelitian berdasarkan suatu sampel diuji atau dianalisis. Analisa deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui potensi serta prioritas risiko yang teridentifikasi dilihat dari data yang diperoleh.

Kuesioner yang akan dibuat oleh penulis akan memakai pengukuran skala likert. Sesuai dengan pernyataan Sugiyono (2013:93) bahwa skala *likert* digunakan untuk mengukur pendapat ataupun persepsi seseorang maupun kelompok mengenai fenomena atau topik yang dibahas. Berikut adalah tabel skala *likert* yang digunakan dalam penelitian ini:

TABEL 4
SKOR NILAI SKALA *LIKERT*

Skor	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Netral /Cukup
4	Setuju
5	Sangat Setuju

(Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2022)