

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian : Gedung IDB II RD. Dewi Sartika

Waktu Penelitian : Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2016.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara dalam menganalisis data. Menurut Sugiyono, “Metode Penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.¹

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Metode Observasi lapangan, yaitu menghitung perubahan beban penumpang terhadap daya pada motor listrik lift.
2. Metode deskriptif analisis dengan pendekatan kuantitatif, yaitu hasil penelitian yang kemudian diolah dan dianalisis untuk diambil kesimpulannya, artinya penelitian yang dilakukan adalah penelitian yang menekankan analisisnya pada data-data numeric (angka) sehingga menghasilkan kesimpulan yang akan memperjelas gambaran mengenai objek yang diteliti.

Metode deskriptif analisis dengan pendekatan kuantitatif merupakan metode yang bertujuan menggambarkan secara sistematis

¹ Sugiyono, “*Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*”, (Bandung : Alfabeta, 2010), h.2.

dan faktual tentang fakta-fakta serta hubungan antar variabel yang diselidiki dengan cara mengumpulkan data, mengolah, menganalisis, dan menginterpretasi data.

Data yang dibutuhkan adalah data yang sesuai dengan masalah-masalah yang ada dan sesuai dengan tujuan penelitian, sehingga data tersebut akan di kumpulkan, diolah, dianalisis dan diproses lebih lanjut sesuai dengan teori-teori yang telah dipelajari, jadi dari data tersebut akan dapat ditarik kesimpulan.

3.3. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mencapai tujuan dan sasaran penelitian ini maka tahapan proses penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Mencari, mengumpulkan dan mempelajari bahan-bahan atau teori-teori dari beberapa buku yang berhubungan dengan motor listrik untuk pengerjaan skripsi.

2. Pengumpulan Data

Mengambil data-data yang diperlukan yang terdiri dari :

Data primer. Data primer adalah data yang diambil langsung dari hasil pengukuran sendiri di lokasi penelitian. Data di dapat dengan cara:

a. Observasi (Pengamatan Langsung)

Dengan cara melakukan pengamatan secara langsung ke perusahaan untuk memperoleh data yang diperlukan.

b. Dokumentasi

Pengumpulan data dengan cara mengambil gambar dengan kamera pada saat melakukan penelitian yaitu ketika mengukur sendiri di lokasi.

c. Pengukuran

Pengukuran data diambil dengan menggunakan alat ukur Power Quality Analyzer, peneliti juga membawa timbangan untuk mengukur masing-masing berat penumpang. Dan juga stopwatch untuk menghitung berapa detik lift sampai pada lantai yang dituju.

3.4. Instrumen Penelitian

Ibnu Hadjar berpendapat bahwa instrumen merupakan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan informasi kuantitatif tentang variasi karakteristik variabel secara objektif. Instrumen pengumpul data menurut Sumadi Suryabrata adalah alat yang digunakan untuk merekam-pada umumnya secara kuantitatif-keadaan dan aktivitas atribut-atribut psikologis. Atribut-atribut psikologis itu secara teknis biasanya digolongkan menjadi atribut kognitif dan atribut non kognitif. Sumadi mengemukakan bahwa untuk atribut kognitif, perangsangnya

adalah pertanyaan. Sedangkan untuk atribut non-kognitif, perangsangnya adalah pernyataan.

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Tabel daya motor listrik dengan perubahan beban penumpang.

Tabel 3.1 Pengukuran berat penumpang 0%, 50%, 100% dari kapasitas 1.150 kg

	0%	50%	100%
BERAT PENUMPANG			
	Jumlah		

Tabel 3.2 Pengukuran daya, arus, tegangan, dan $\cos \phi$ pada saat naik dan turun tiap lantai dengan berat penumpang 0%, 50%, dan 100%

Saat naik 1 lantai

Lantai	Daya	Arus	Tegangan	Cos ϕ
1 ke 2				
2 ke 3				
3 ke 4				
4 ke 5				
5 ke 6				
6 ke 7				
7 ke 8				
8 ke 9				
9 ke 10				
Jumlah				

Saat turun 1 lantai

Lantai	Daya	Arus	Tegangan	Cos ϕ
10 ke 9				
9 ke 8				
8 ke 7				
7 ke 6				
6 ke 5				
5 ke 4				
4 ke 3				
3 ke 2				
2 ke 1				
Jumlah				

3.5. Teknik Analisis Data

Untuk penelitian dengan pendekatan kuantitatif, maka teknik analisis data ini berkenaan dengan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah yang diajukan. Setelah semua data diperoleh dari hasil pengukuran dan perhitungan, maka langkah berikutnya mengolah atau menganalisis data tersebut. Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu:

Teknik Analisis Pengukuran Daya Motor Listrik

Dari pengukuran yang dilakukan dengan melihat perubahan beban penumpang terhadap daya maka dilakukan penampilan data dengan membuat grafik. Berikut prosedur penelitian :

- a. Mengumpulkan data motor listrik, lift, dan panel.
- b. Membuat tabel berisikan data.
- c. Melakukan analisis daya motor listrik melalui perhitungan yang dihasilkan dari PQA