

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Lokasi penelitian**

Penelitian ini dilakukan di PT. Naga Semut Kebumen khususnya pada bagian produksi.

#### **3.2. Populasi**

Populasi atau universe adalah jumlah keseluruhan dari satuan-satuan atau individu-individu yang karakteristiknya hendak diteliti. Dan satuan-satuan tersebut dinamakan unit analisis, dan dapat berupa orang-orang, institusi-institusi, benda-benda, dan seterusnya, menurut Djawranto (1994) dalam Burhanudin (2013). Populasi pada penelitian ini adalah pekerja yang berada di bagian produksi, khususnya usia dan lama bekerja.

#### **3.3. Sampel**

Sampel adalah bagian dari populasi. Menurut Gay dan Diehl (1992) dalam Dedy (2011), berpendapat bahwa sampel haruslah sebesar-besarnya, ini mengasumsikan bahwa semakin banyak sampel yang diambil maka akan semakin representatif dan hasilnya dapat digeneralisir. Ukuran sampel yang diterima akan sangat bergantung pada jenis penelitiannya :

- a. Jika penelitiannya bersifat deskriptif, maka sampel minimumnya adalah 10% dari populasi.
- b. Jika penelitiannya korelasional, sampel minimumnya adalah 30 subjek.

- c. Apabila penelitian kausal perbandingan, sampelnya sebanyak 30 subjek per group.
- d. Apabila penelitian eksperimental, sampel minimumnya adalah 15 subjek per group.

Panduan untuk menentukan ukuran sampel (Gay dan Diehl, Roscoe 1975):

1. Ukuran sampel lebih dari 30 dan kurang dari 500 adalah tepat untuk kebanyakan penelitian.
2. Jika sampel dipecah ke dalam subsampel (pria/wanita, junior/senior, dan sebagainya), ukuran sampel minimum 30 untuk tiap kategori adalah tepat.
3. Dalam penelitian multivariate (termasuk analisis regresi berganda), ukuran sampel sebaiknya 10 kali lebih besar dari jumlah variabel dalam penelitian.
4. Untuk penelitian eksperimental sederhana dengan kontrol eksperimen yang ketat, penelitian yang sukses adalah mungkin dengan ukuran sampel kecil antara 10 sampai dengan 20.

Berdasarkan panduan dari Gay dan Diehl maka dalam penelitian ini, diambil 30 sampel untuk kuesioner kelelahan kerja.

Sedangkan untuk pengukuran Denyut Nadi diambil 4 sampel dengan kategori usia dari 20 tahun sampai usia 50 tahun, yaitu :

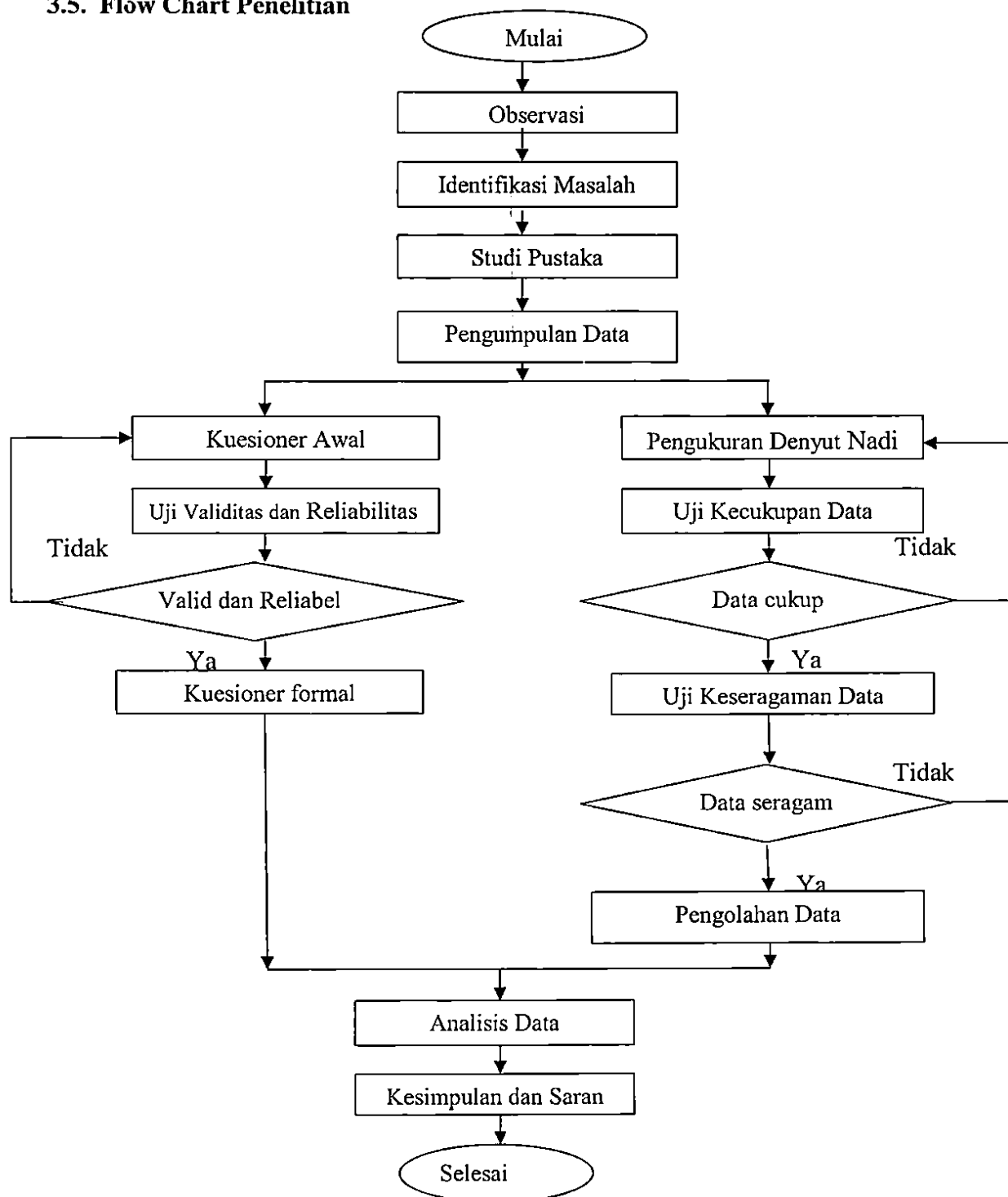
- a. kurang dari 20 tahun
- b. 20 sampai 30 Tahun
- c. 30 sampai 40 Tahun
- d. 40 sampai 50 Tahun

Pada setiap kategori usia tersebut diambil 1 sampel. Dimana dalam 1 sampel mempunyai kategori dengan persyaratan usia yang tidak mempunyai riwayat sakit.

#### **3.4. Alat**

Alat yang digunakan adalah tensimeter dan stopwatch, yaitu digunakan untuk mengukur denyut nadi dalam menit.

## 3.5. Flow Chart Penelitian



Gambar 3.1 : Flow Chart Penelitian

### 3.5.1. Penjelasan Langkah langkah penelitian (Flow Chart)

- a. Observasi, yaitu merupakan langkah pertama dalam suatu penelitian. Observasi merupakan metode dengan cara pengamatan dilokasi. Dalam penelitian ini lokasi yang diteliti pada PT. Naga Semut khususnya pada bagian produksi.
- b. Identifikasi masalah, Setelah mengetahui kondisi PT. Naga Semut maka dapat ditentukan topik permasalahan yang akan dibahas pada tugas akhir ini. Permasalahan yang diangkat dari penelitian ini dapat dilihat pada bab I. Perumusan masalah dilakukan untuk merumuskan permasalahan apa yang akan diamati dan dianalisa dalam penelitian. Perumusan masalah yang diteliti mengacu pada latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya.
- c. Studi pustaka merupakan langkah awal dalam tahap penelitian ini. Tahap ini bertujuan untuk mencari dan mempelajari konsep, metode dan model-model penyelesaian masalah didalam pengambilan keputusan melalui internal data (referensi) atau eksternal data ( literatur).
- d. Pengumpulan Data, Pengumpulan Data diperoleh dari kuesioner dan pengukuran denyut nadi karyawan bagian produksi.

Dimana dalam pengumpulan data dibagi menjadi dua langkah yaitu :

## 1. Kuesioner kelelahan

Kuesioner adalah suatu teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan analis mempelajari sikap-sikap, keyakinan, perilaku, dan karakteristik beberapa orang utama di dalam organisasi yang bisa terpengaruh oleh sistem yang diajukan atau oleh sistem yang sudah ada. Dengan menggunakan kuesioner kelelahan, analis berupaya mengukur apa yang ditemukan dalam wawancara, selain itu juga untuk menentukan seberapa luas atau terbatasnya sentimen yang diekspresikan dalam suatu wawancara (alfside, 2008). Setelah pengumpulan data langkah selanjutnya adalah di uji validitas dan reliabel. Uji validitas digunakan untuk menguji seberapa cermat suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurannya.

Pengujian validitas tiap butir digunakan analisis item, yaitu mengkorelasikan skor tiap butir dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir (*corrected item total correlation*) yang penyelesaiannya dilakukan dengan menggunakan program SPSS. Angka korelasi yang diperoleh ( $r_{hitung}$ ) harus dibandingkan dengan angka kritis tabel korelasi *product moment* ( $r_{tabel}$ ) pada taraf 5% pada derajat bebas  $n-2$ . Suatu atribut dikatakan valid jika nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , rumus yang digunakan dapat dilihat pada persamaan 2.1. Sedangkan Uji Reliabilitas (*Test of Reliabilitas*) bertujuan untuk mengetahui apakah alat pengumpul data pada dasarnya menunjukkan tingkat ketepatan,

keakuratan kestabilan atau konsistensi alat tersebut dalam mengungkapkan gejala-gejala tertentu dari sekelompok individu, walaupun dilakukan pada waktu yang berbeda.

Uji reliabilitas dilakukan terhadap pertanyaan yang telah valid. Rumus yang dipakai untuk menguji reliabilitas dalam penelitian adalah *Cronbach' Alpha* yang penyelesaiannya dilakukan dengan membandingkan antara  $r_{alpha}$  dan  $r_{tabel}$ .

Secara umum keandalan dalam kisaran 0,00 s/d 0,20 kurang baik, > 0,20 s/d 0,40 agak baik, > 0,40 s/d 0,60 cukup baik, > 0,60 s/d 0,80 baik, serta dalam kisaran >0,80 s/d 1.00 dianggap sangat baik, (Santoso, 2000). Rumus yang digunakan dapat dilihat pada persamaan 2.2 Apabila data sudah memenuhi syarat maka data dianggap Valid dan reliabel.

2. Pengukuran Denyut Nadi, dimana dalam pengukuran denyut nadi menggunakan alat ukur yaitu Tensimeter. Hasil data tersebut di uji keseragaman datanya. Yang dimaksud keseragaman data yaitu suatu pengujian untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan berasal dari satu sistem yang sama. Melalui pengujian dapat mengetahui adanya perbedaan data di luar batas kendali (*out of control*) yang dapat digambarkan pada peta kontrol (Winny, 2013). Data dianggap seragam bila seluruh sampel data berada dalam cakupan range anantara batas bawah dan batas atas. Apabila data sudah dipastikan seragam langkah selanjutnya adalah uji kecukupan data, digunakan untuk menentukan bahwa jumlah sampel data yang diambil telah

cukup untuk proses inverensi ataupun pengolahan data pada proses selanjutnya (Danil,2008). Setelah data sudah dianggap cukup langkah selanjutnya adalah pengolahan data. Pengolahan data dilakukan dengan metode perhitungan % CVL untuk pengukuran denyut nadi.

- e. Analisis, Hasil dari pengolahan data yang berupa laporan maupun perhitungan akan dianalisa dan dilakukan pemecahan masalah serta diberikan rekomendasi perbaikan.
- f. Langkah terakhir menarik kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.