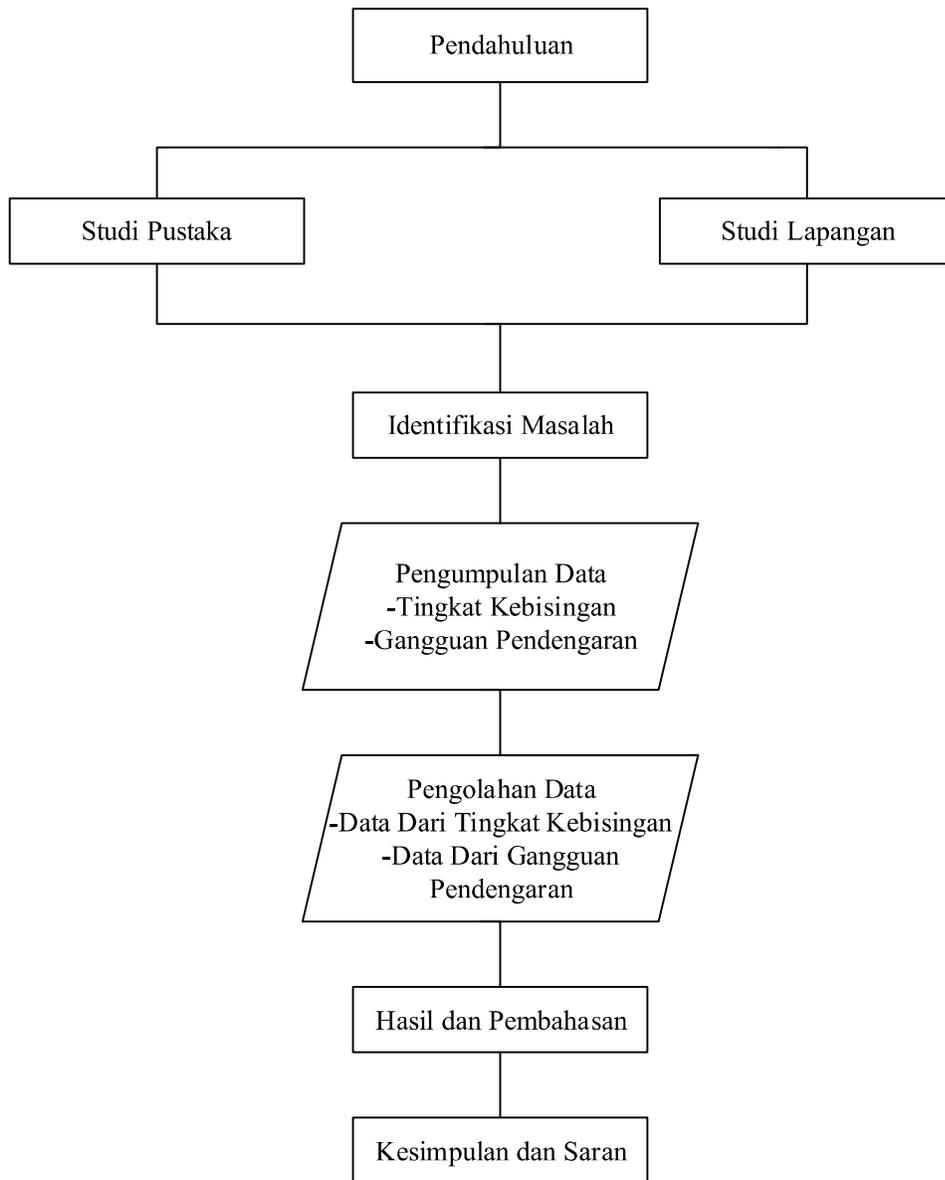


**BAB III**  
**METODE PENELITIAN**

**3.1 Desain Penelitian**



**Gambar 3.2** Desain Penelitian

### 3.2 Variabel Penelitian

#### a. Variabel Bebas (*Independent Variables*)

Menurut Sugiyono, (2016) variable independen sering disebut sebagai variable stimulus, *predictor*, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variable bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variable dependen (terikat). Adapun yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini yaitu tingkat kebisingan yang disebabkan oleh mesin *extruder*.

#### b. Variabel Terikat (*Dependent Variables*)

Menurut Sugiyono, (2016) variabel dependen sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variable terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variable bebas. Adapun yang menjadi variabel dependen dalam penelitian ini yaitu gangguan pendengaran.

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2017) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua operator yang bekerja di area mesin *extruder* saat proses pembuatan PVC yaitu berjumlah 10 orang.

### 3.3.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2017:81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan pertimbangan tertentu dan umumnya disesuaikan dengan tujuan atau masalah penelitian. Penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh dimana semua anggota populasi digunakan menjadi sampel yaitu berjumlah 10 orang.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

#### a. Observasi Langsung

Menurut (Sugiyono, 2017:203) Observasi sebagai teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain. Observasi dilakukan dengan mengumpulkan data dengan cara mengadakan pengamatan dan pengukuran kebisingan terhadap area sekitar proses produksi pembuatan PVC di PT.Volex Indonesia.

#### b. Kuisiner

Kuisiner dilakukan untuk mendapatkan data terkait mengenai pengaruh kebisingan terhadap karyawan. Kuisiner dibagikan dan diisi oleh pekerja pada bagian mesin *extruder* PVC sebagai kelompok yang terpapar kebisingan di area mesin *extruder* di PT.Volex Indonesia.

### c. Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2018:476) dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian. Dokumentasi diambil pada proses area kerja dimesin *extruder* PVC.

### d. Wawancara

Teknik wawancara di gunakan sebagai metode pengumpulan data untuk mengidentifikasi permasalahan yang harus di teliti dan memperoleh pemahaman yg mendalam mengenai sumber kebisingan. Dalam wawancara ini, peneliti melakukan tanya jawab secara langsung kepada HSE (*Health Safety and Environment*) PT.Volex Indonesia.

## 3.5 Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2016) analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Metode analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang di olah dengan menggunakan program SPSS 21. Adapun pengujian dengan beberapa tahap yaitu:

### a. Uji Validitas

Menurut Ghozali (2018:51) uji validitas dilakukan untuk mengevaluasi validitas kuesioner penelitian. Sebuah kuesioner dikatakan valid jika pertanyaannya dapat mengungkapkan apa yang dimaksudkan untuk diukur. Untuk menguji validitas,

nilai  $r$  hitung dibandingkan dengan nilai  $r$  tabel jika degree of freedom ( $df$ ) =  $n-2$ , dan  $n$  adalah jumlah sampel. Kriteria untuk pengujian validitas adalah sebagai berikut:

1. Instrumen atau item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total, jika  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel.
2. Tidak valid jika instrumen atau item pertanyaan tidak berkorelasi signifikan dengan skor total jika  $r$  hitung kurang dari  $r$  tabel.

#### b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah metode untuk mengevaluasi kuesioner penelitian yang menunjukkan konstruk atau variabel. Uji reliabilitas juga digunakan untuk mengevaluasi konsistensi data yang dikumpulkan dalam jangka waktu tertentu, atau untuk menentukan seberapa dapat diandalkan pengukuran yang digunakan. Reliabilitas dinilai dengan metode *One Shot* (pengukuran sekali saja), yang berarti pengukuran dilakukan hanya sekali dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain atau dinilai hubungan antara jawaban pertanyaan (Ghozali, 2018:45). Dalam penelitian ini, teknik *Cornbach Alpha* ( $\alpha$ ) digunakan; konstruk atau variabel dianggap reliabel jika memiliki nilai *Cornbach Alpha* lebih dari 0,60. Selain itu, untuk mempermudah perhitungan uji reliabilitas ini, alat bantu komputer digunakan, yaitu *Statistical Package for Social Science*, atau SPSS (Ghozali, 2018:45).

#### c. Uji Normalitas

Jika distribusinya normal atau mendekati normal, model regresi yang baik layak diuji secara statistik. Karena data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kurang dari 50 responden, pengujian normalitas *Shapiro-Wilk* digunakan. Sugiyono

(2014:114) mengatakan bahwa uji normalitas *Shapiro-Wil* digunakan untuk mengetahui sebaran data acak dari sampel yang kecil. Ini dilakukan dengan menggunakan simulasi data dari kurang dari 50 sampel. Menurut Singgih Santoso (2016:393), probabilitas (*Asymtotic Significant*) dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan. Dengan kata lain, jika probabilitas lebih dari 0.05, distribusi populasi adalah normal, dan jika probabilitas kurang dari 0.05, distribusi populasi tidak normal. (Agustin & Permatasari, 2020).

#### d. Uji Linieritas

Uji linearitas dilakukan untuk menentukan apakah dua variabel atau lebih yang diperiksa memiliki hubungan yang linear atau tidak signifikan. Analisis korelasi atau regresi linier biasanya membutuhkan uji ini. Dalam uji linearitas, dasar pengambilan keputusan adalah bahwa hubungan antara variabel (X) dan (Y) adalah linear jika ada nilai signifikan yang lebih besar dari 0,05 (Agustin & Permatasari, 2020).

#### e. Uji Regresi Sederhana

Hubungan antara satu variabel independen dan satu variabel dependen adalah dasar regresi linier sederhana. Variabel independen (X), yang berarti kebisingan, dan variabel dependen (Y), yang berarti gangguan pendengaran, digunakan analisis regresi linier sederhana untuk menentukan apakah ada atau tidak pengaruh antara X dan Y.

Untuk mengevaluasi variabel ini, rumus berikut digunakan untuk analisis regresi linier:

$$Y = a + \beta X$$

Keterangan :

Y : Gangguan Pendengaran

a : Konstanta

b : Koefisien regresi variabel bebas

X : Kebisingan

f. Uji Analisis Korelasi Person

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis korelasi, yaitu metode statistika yang digunakan untuk menentukan suatu besaran yang menyatakan bagaimana kuat lemahnya hubungan antara suatu variabel dengan variabel lain dengan tidak mempersoalkan apakah suatu variabel tertentu tergantung kepada variabel lain. Semakin nyata hubungan linier maka semakin kuat atau tinggi derajat hubungan garis lurus antara kedua variabel tersebut. Korelasi *Pearson* merupakan korelasi sederhana yang hanya melibatkan satu variabel terikat (*dependent*) dan satu variabel bebas (*independent*). Korelasi *Pearson* menghasilkan koefesien korelasi yang berfungsi untuk mengukur kekuatan hubungan linier antara dua variabel. Dengan menggunakan keyakinan 95%, dan nilai signifikansi 0,05. Pengambilan keputusan untuk analisis ini meliputi nilai pearson correlation yang tertera pada output SPSS 21 pada nilai signifikansi. Apabila signifikansi < 0,05 maka terdapat korelasi, namun bila sebaliknya signifikansi > 0,05 maka tidak terdapat korelasi. Menurut Sugiyono (2017) tingkat suatu hubungan antar variabel dapat dilihat dengan

dilakukannya uji korelasi *pearson product moment*. Adapun dibawah ini merupakan beberapa tabel yang menunjukkan pedoman menentukan interpretasi hasil hitung, sebagai berikut (Refomasianto & Puspitadewi, 2022) :

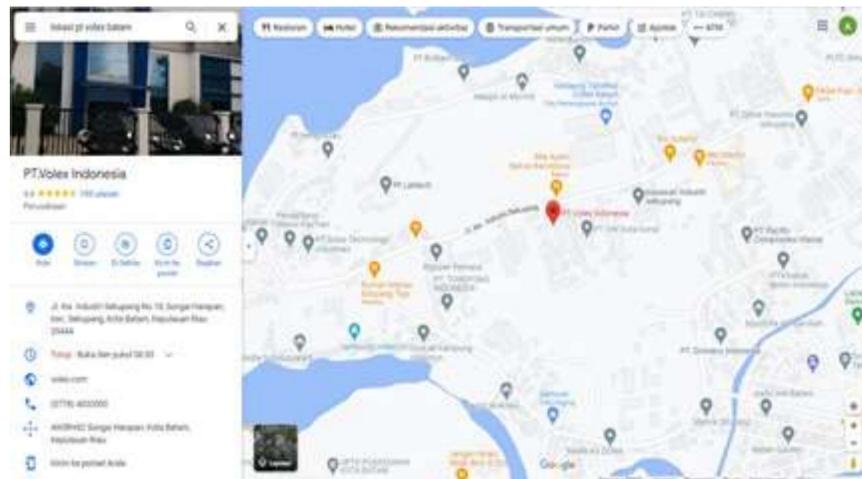
**Tabel 3.1** Nilai Koefien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 – 1,000	Sangat Kuat
0,60 – 7,999	Kuat
0,40 – 5,999	Cukup Kuat
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

### 3.6 Lokasi dan Jadwal Penelitian

#### 3.4.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada department extruder PVC di PT Volex Batam Jl. Kw. Industri Sekupang No.18, Sungai Harapan, Kec. Sekupang, Kota Batam, Kepulauan Riau 29444



**Gambar 3.3** Lokasi Penelitian

### 3.4.2 Jadwal Penelitian

Kajian skripsi dilakukan dalam kurun waktu lima bulan, tepatnya pada bulan Agustus 2023 hingga Januari 2024. Prosesnya meliputi beberapa tugas, antara lain pembuatan bagian judul dan penyusunan Bab I, II, III, IV, dan V. Selanjutnya, skripsi ini menjalani proses review dan revisi secara menyeluruh.

**Tabel 3.2** Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Agu 2023				Sep 2023				Okt 2023				Nov 2023				Des 2023				Jan 2024			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan Judul	■	■	■	■																				
2	BAB I					■	■	■	■																
3	BAB II									■	■	■	■												
4	BAB III													■	■	■	■								
5	BAB IV																	■	■	■	■				
7	BAB V																					■	■	■	■
8	Pengumpulan Skripsi																					■	■	■	■