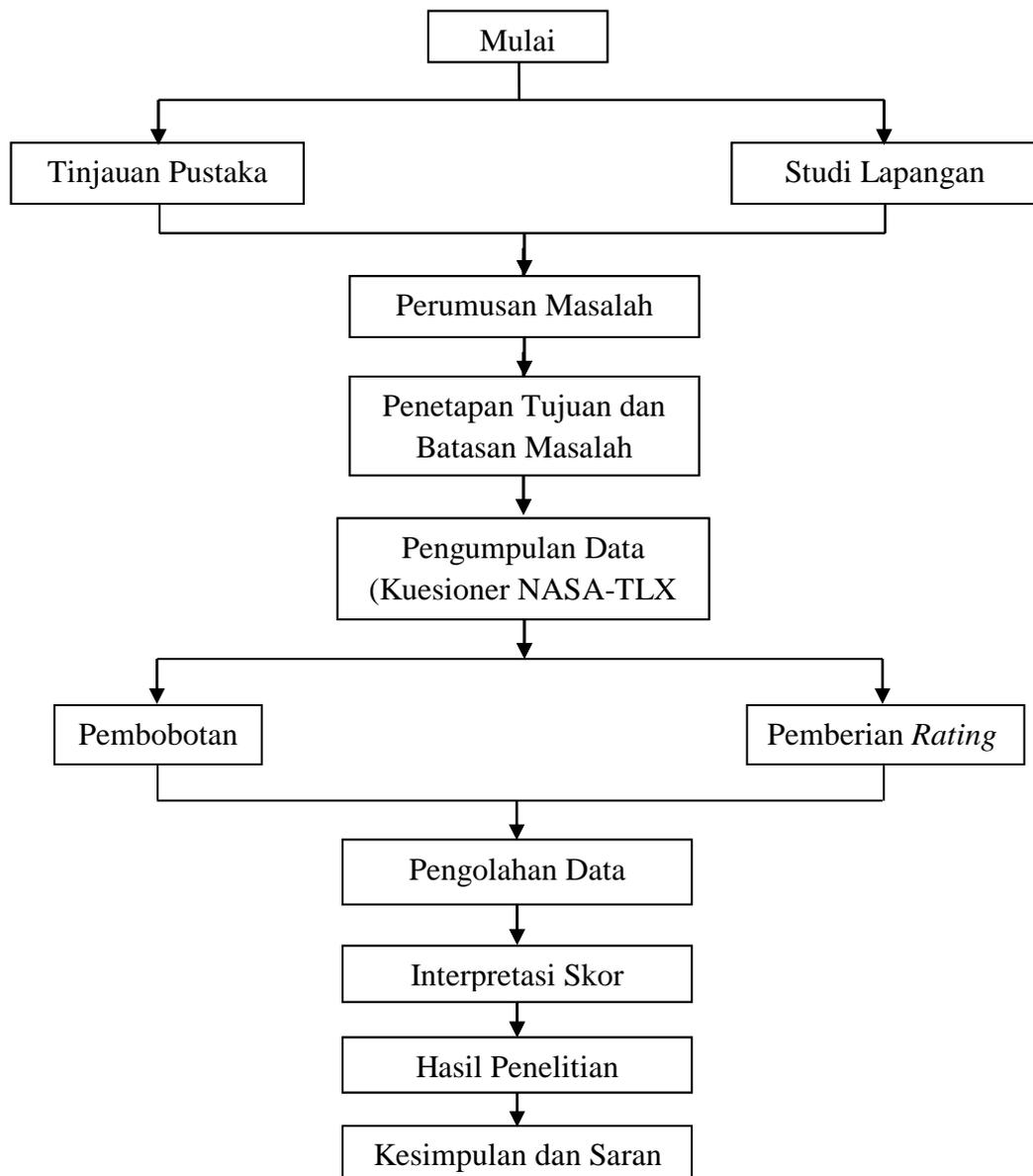


**BAB III**  
**METODE PENELITIAN**

**3.1. Desain Penelitian**

Desain penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 di bawah ini.



**Gambar 3.1** Flow chart desain penelitian

### **3.2. Variabel Penelitian**

Pada penelitian ini, peneliti berfokus pada penghitungan beban kerja mental untuk Pekerja Inspektor IPQC pada PT Sanwa Engineering Batam. Adapun variabel pada penelitian ini adalah beban kerja mental pekerja IPQC.

### **3.3. Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1. Populasi**

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pekerja *In Process Quality Control (IPQC)* di departemen *Quality Control (QC)* pada PT Sanwa Engineering Batam. Total pekerja *In Process Quality Control (IPQC)* adalah 12 orang.

#### **3.3.2. Sampel**

Sampel pada penelitian ini adalah semua pekerja *In Process Quality Control (IPQC)* yang berjumlah 12 orang. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan cara sampling jenuh. Sampling jenuh ini dilakukan bila semua anggota populasi digunakan sebagai sample. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil.

### **3.4. Teknik dan Alat Pengumpulan Data**

Teknik dan alat pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara yaitu :

1. Studi Kepustakaan.

Studi kepustakaan merupakan pengumpulan data yang diperoleh dengan membaca dan mempelajari buku – buku dan literatur – literatur yang ada hubungannya dengan masalah yang dihadapi.

## 2. Studi Lapangan.

Studi ini dilakukan dengan mengadakan penelitian langsung pada perusahaan yang bersangkutan sebagai sasaran penelitian, penelitian dilapangan dilakukan dengan cara sebagai berikut :

### a. Kuesioner

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara pemberian kuesioner kepada seluruh responden untuk diberikan penilaian sesuai dengan persepsi masing-masing pekerja.

### b. Wawancara

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung dengan pekerja IPQC sesuai dengan materi. Dengan tujuan untuk mendapatkan data yang mungkin tidak dapat diperoleh dengan cara lain.

## 3.5. Teknik Analisis Data

### 3.5.1. Analisis data NASA-TLX

Proses menganalisis data pada penelitian ini sampai diperoleh tingkat beban kerja mental adalah sebagai berikut:

1. Menghitung perbandingan peringkat antar indikator berpasangan, lalu menjumlahkan hasil perbandingan tersebut untuk setiap indikator terpilih, sehingga diperoleh 6 nilai bobot dari 6 indikator yang ada.
2. Menghitung beban kerja (*Weighted Workload*) yang ditimbulkan oleh masing-masing indikator, dengan persamaan:

$$WWL = \sum (\text{peringkat}_1 \times \text{bobot}_1) \dots \dots \dots \text{Rumus 3.1 Rumus hitung WWL}$$

**Rumus 3.1** Rumus hitung WWL

3. Menghitung rata-rata WWL dengan cara membagi WWL tersebut dengan jumlah total bobot yaitu 15.

$$\overline{\text{WWL}} = \frac{\text{WWL}}{15} \dots\dots\dots \text{Rumus 3.2 Rumus rata-rata WWL}$$

**3.5.2. Analisis Nilai Rata-Rata Indikator Beban Kerja Mental**

Analisi nilai rata-rata indikator beban kerja mental dilakukan untuk mengetahui indikator penyumbang nilai beban kerja mental tertinggi maupun yang terendah. Analisis ini dilakukan dengan cara menghitung rata-rata nilai indikator yang diberikan oleh seluruh responden. Indikator yang memiliki nilai terbesar adalah penyumbang nilai beban kerja mental tertinggi, sedangkan indikator yang memiliki nilai terkecil adalah penyumbang nilai beban kerja mental tertendah.

**3.5.3. Uji Beda *Independent Sample T-Test***

*Independent Sample T-Test* disebut juga sebagai Uji T-dua sampel. Tujuan dari uji t-dua sampel ini adalah untuk mengetahui perbandingan rata-rata (*mean*) dari dua populasi berbeda yang sebelumnya telah dikategorikan sesuai dengan kasus yang sedang diteliti (Horn, 2017 dalam Yusniasari, Kusyanti, & Pinandito, 2017: 1077). Rumus uji *independent sample t-test* (uji-t) adalah sebagai berikut:

$$T_{\text{Hitung}} = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad \text{Rumus 3.3 Independent sample T-T}$$

Dimana:

$X_i$  : adalah rata-rata skor / nilai kelompok  $i$ .

$n_i$  : adalah jumlah responden kelompok  $i$

$s_i^2$  : adalah variance skor kelompok  $i$ .

Sebelum melakukan uji-t, hipotesis untuk pengujian harus dibuat terlebih dahulu, yaitu

H0: Ada perbedaan yang signifikan

H1: Tidak ada perbedaan yang signifikan

Pengambilan keputusan dalam analisis uji-t yakni berdasarkan perbandingan antar  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ , dan berdasarkan perbandingan nilai probabilitas atau nilai signifikansi. Pengambilan keputusan pada penelitian ini berdasarkan nilai signifikansi, yaitu:

1. Jika nilai Sig. (2-tailed)  $< 0,05$ , maka terdapat perbedaan yang signifikan.
2. Jika nilai Sig. (2-tailed)  $> 0,05$ , maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

### **3.6. Objek dan Jadwal Penelitian**

#### **3.6.1. Objek Penelitian**

Objek pada penelitian ini dilakukan pada PT Sanwa Engineering Batam. Perusahaan ini beralamat di Batamindo Industrial Park, Jalan Beringin Blok 215A/B, Kabil, Nongsa, Kota Batam, Kepulauan Riau 29433. Penelitian ini dilakukan pada pekerja IPQC.

### 3.6.2. Jadwal Penelitian

Penelitian dilakukan mulai September 2018 sampai dengan Februari 2019.

Jadwal penelitian dapat dilihat di tabel di bawah ini.

**Table 3.1** Jadwal penelitian

No	Kegiatan	2018				2019	
		September	Oktober	November	Desember	Januari	Februari
1.	Pengajuan Judul						
2.	Penyusunan BAB I						
3.	Penyusunan BAB II						
4.	Penyusunan BAB III						
5.	Pengumpulan Data						
6.	Pengolahan Data						
7.	Penyusunan BAB IV						
8.	Penyusunan BAB V						
9.	Pengumpulan Skripsi						