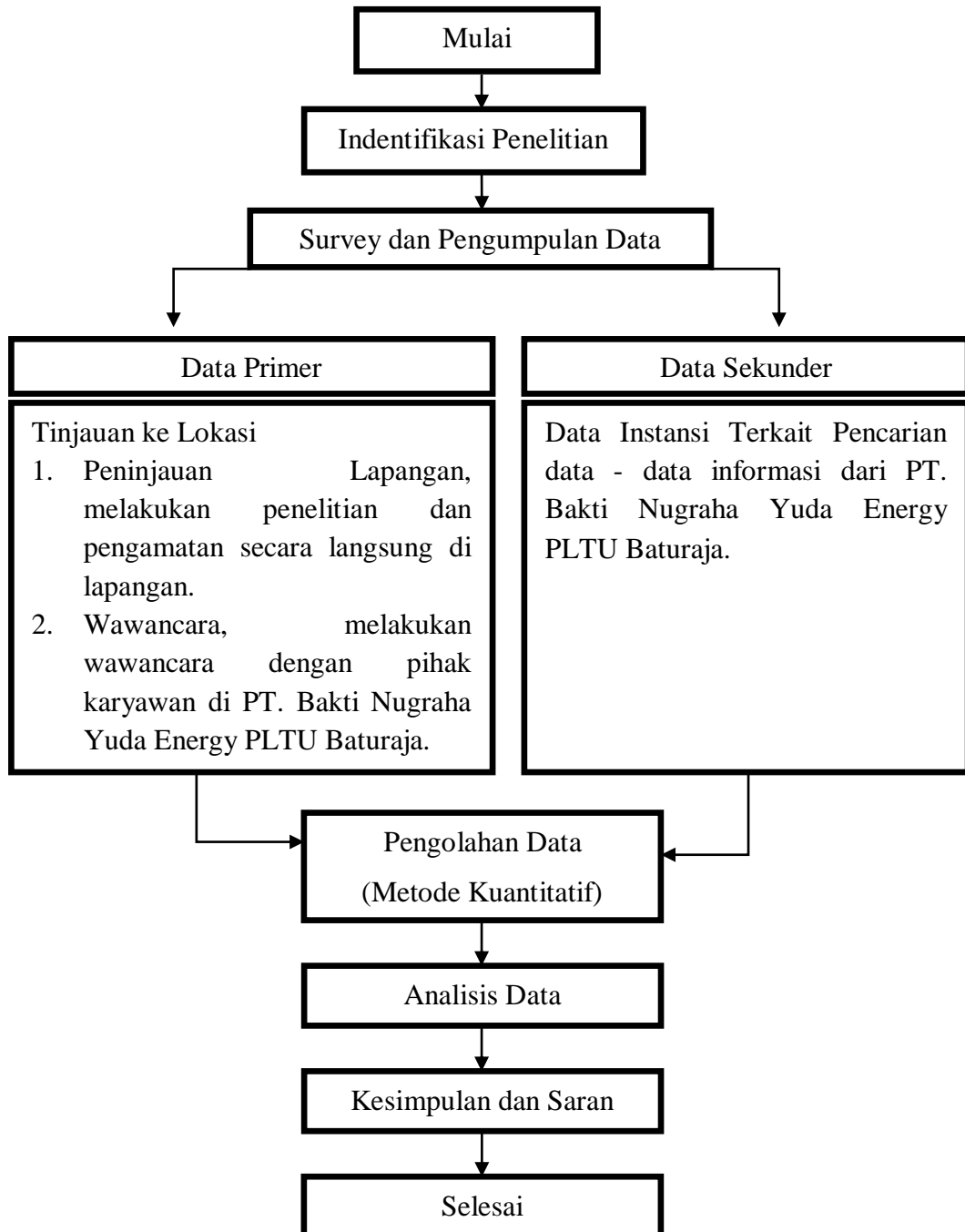


BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Diagram Alur Penelitian



Gambar 3.1. Bagan Alur Penelitian

3.2. Jenis dan Sumber Data

3.2.1. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Sujarweni (2015:156) data primer adalah data yang bersumber dari penyebaran kuesioner. Data primer disebut juga sebagai data asli atau data baru yang memiliki sifat *up to date*. Dalam penelitian ini peneliti melakukan observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner.

3.2.2. Sumber Data

Yang dimaksud dengan sumber data adalah subjek darimana data dapat diperoleh. Peneliti menggunakan kuesioner dalam pengumpulan datanya, maka sumber data disebut responden, yaitu orang yang merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti. Arikunto (2013: 172).

3.3. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner atau dikenal dengan sebutan angket. Menurut Sugiyono (2022,142) kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden.

3.4. Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1. Populasi

Penelitian bersumber dari data yang dapat berasal dari populasi atau sampel. Menurut Arikunto (2013:173) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Sedangkan menurut (Sugiyono, 2020:148) populasi merupakan sekumpulan obyek atau objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Dari pendapat beberapa ahli tersebut, peneliti dapat menyimpulkan bahwa populasi merupakan keseluruhan subyek atau obyek yang mempunyai kualitas karakteristik tertentu untuk suatu penelitian. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh karyawan pada PT. Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja sebanyak (167) karyawan. Jumlah total dari populasi penelitian pada PT. Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja ini dapat di lihat tabel berikut ini.

Tabel.3.1. Data Karyawan PT. Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja

No.	Jabatan	Jumlah
1.	Plan Manager	1 Orang
2.	O & M Manager	1 Orang
3.	Adv. Technical	1 Orang
4.	HRD & GA, Legal Manager	1 Orang
5.	Finance & Log Manager	1 Orang
6.	Adv. Finance & Logistic	2 Orang
7.	Opration	2 Orang
8.	Quality Control	2 Orang
9.	Maintence	2 Orang

10.	HRD & GA, Legal	4 Orang
11.	Logistic	12 Orang
12.	Finance	14 Orang
13.	Boiler & Turbine	20 Orang
14.	Coal Handling	20 Orang
15.	WTP	20 Orang
16.	Mechanic	14 Orang
17.	Eletric & inst	14 Orang
18.	HSE	13 Orang
19.	Warehouse	12 Orang
20.	Security	11 Orang
Jumlah		167 Orang

Sumber: Data Karyawan PT. Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja (2023)

3.4.2. Sampel

Arikunto, (2013:174), sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dinamakan penelitian sampel apabila kita bermaksud menggeneralisasikan hasil penelitian sampel. Yang dimaksud dengan menggeneralisasikan adalah mengangkat kesimpulan penelitian sebagai suatu yang berlaku bagi populasi.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah Probability Sampling dengan metode pengambilan sampel simpel random sampling. Dikatakan simple karena teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara acak tanpa mempertimbangkan strata yang ada dalam populasi tersebut. Penentuan besaran sampel menggunakan tabel, jumlah sampel berdasarkan jumlah populasi oleh Krejcie dan Morgan. Sehingga ditentukan jumlah sampel yang dapat digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Rumus Krejcie dan Morgan:

$$n = \frac{x^2 \cdot N \cdot P(1 - P)}{(N - 1) \cdot d^2 + x^2 \cdot P(1 - P)}$$

Dimana :

n = Ukuran Sampel

N = Ukuran Populasi

x^2 = Nilai Chi Kuadrat untuk 1 derajat kebebasan dengan tingkat confidence
(1,96 x 1,96 = 3,841)

P = Proporsi Populasi (diasumsikan 0,5 agar dapat memaksimalkan ukuran sampel)

d = Galat Pendugaan/tingkat akurasi (0,05)

$$n = \frac{x^2 \cdot N \cdot P(1 - P)}{(N - 1) \cdot d^2 + x^2 \cdot P(1 - P)}$$

$$n = \frac{3,841 \times 167 (0,5 \times 0,5)}{(167 - 1)0,05^2 + 3,841(0,5 \times 0,5)}$$

$$n = \frac{3,841 \times 167(0,25)}{(166)0,0025 + 3,841(0,25)}$$

$$n = \frac{160,36175}{0,415 + 0,96025}$$

$$n = 116,605$$

Tabel 3.2. Tabel Krejcie dan Morgan

Populasi (N)	Sampel (n)	Populasi (N)	Sampel (n)	Populasi (N)	Sampel (n)
10	10	220	140	1200	291
15	14	230	144	1300	297
20	19	240	148	1400	302
25	24	250	152	1500	306
30	28	260	155	1600	310
35	32	270	159	1700	313
40	36	280	162	1800	317
45	40	290	165	1900	320
50	44	300	169	2000	322
55	48	320	175	2200	327
60	52	340	181	2400	331
65	56	360	186	2600	335
70	59	380	191	2800	338
75	63	400	196	3000	341
80	66	420	201	3500	346
85	70	440	205	4000	351
90	73	460	210	4500	354
95	76	480	214	5000	357
100	80	500	217	6000	361
110	86	550	226	7000	364
120	92	600	234	8000	367
130	97	650	242	9000	368
140	103	700	248	10000	370
150	108	750	254	15000	375
160	113	800	260	20000	377
170	118	850	265	30000	379

180	123	900	269	40000	380
190	127	950	274	50000	381
200	132	1000	278	75000	382
210	136	1100	285	1000000	384

Sumber: Krejcie dan Morgan (1970)

Berdasarkan tabel di atas, apabila jumlah populasi 167 maka taraf kepercayaannya 90% yaitu sebanyak 118 sampel. Jadi, sampel yang akan diteliti adalah karyawan PT. Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja dengan jumlah 118 karyawan.

3.5. Metode Analisis

3.5.1. Analisis Kuantitatif

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis kuantitatif. Menurut Sugiyono (2020:8) metode analisis kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

3.5.2. Analisis Data

Analisis data dihitung berdasarkan hasil dari kuesioner yang berasal dari jawaban responden. Jawaban responden diberi skor atau nilai berdasarkan skala *Likert*. Sugiyono, (2020:146) mengungkapkan bahwa skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala Likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan

sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

Pendapat dari responden dari pertanyaan tentang variabel Keselamatan, dan Kesehatan kerja terhadap Kinerja karyawan akan diberi skor/nilai sebagai berikut :

- | | | |
|------------------------|-------|-----------|
| 1. Sangat Setuju | (SS) | = Nilai 5 |
| 2. Setuju | (S) | = Nilai 4 |
| 3. Ragu-Ragu | (RR) | = Nilai 3 |
| 4. Tidak Setuju | (TS) | = Nilai 2 |
| 5. Sangat Tidak Setuju | (STS) | = Nilai 1 |

3.5.3. Analisis Regresi Linier Berganda

Priyatno, (2016:47) analisis regresi linear adalah analisis untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dengan menggunakan persamaan linier. Jika menggunakan lebih dari satu variabel independen maka disebut analisis regresi linier berganda. Analisis ini untuk meramalkan atau memprediksi suatu nilai variabel dependen dengan adanya perubahan dari variabel independen. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui nilai Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Kinerja Karyawan di PT. Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja. Pembuktian terhadap hipotesis pada penelitian ini menggunakan model regresi linear berganda dengan dua variabel independen. Persamaan secara umum regresi linear berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan :

Y : Variabel Kinerja Karyawan

a : Nilai konstanta

β_1, β_2 : Nilai koefisien regresi variabel independen

X_1 : Variabel Keselamatan Kerja

X_2 : Variabel Kesehatan Kerja

e : *Error Term*

3.5.4. Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Priyatno, (2016,63) Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase sumbangan pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Untuk mendapatkan nilai koefisien determinasi dirumuskan sebagai berikut :

$$R^2 = r^2 \times 100\% \dots\dots\dots(2)$$

Dimana :

R^2 = Determinasi

r^2 = Korelasi

3.6. Instrumen Penelitian

3.6.1. Uji Validitas.

Azwar (dikutip di Priyatno, 2016:143), Validitas berasal dari kata validity yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrumen pengukur (tes) dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu tes dikatakan memiliki validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukur secara tepat atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya

pengukuran tersebut. Artinya hasil ukur dari pengukuran tersebut merupakan besaran yang mencerminkan secara tepat fakta atau keadaan sesungguhnya dari apa yang diukur. Dalam SPSS alat uji validitas yang banyak digunakan yaitu dengan metode korelasi Pearson dan metode *Coreccted item total corelation*. Dalam penelitian ini menggunakan metode *Coreccted item total corelation*. Kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut :

- a. Jika $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$, maka butir atau variabel tersebut valid.
- b. Jika $r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$, maka butir atau variabel tersebut tidak valid.

3.6.2. Uji Reliabilitas

Priyatno, (2016:154), Uji reliabilitas digunakan untuk menguji konsistensi alat ukur, apakah hasilnya tetap konsisten atau tidak jika pengukuran diulang. Instrumen kuesioner yang tidak reliabel maka tidak konsisten untuk pengukuran sehingga hasil pengukuran tidak dapat dipercaya. Item-item yang dimasukkan ke uji reliabilitas adalah semua item yang valid, jadi item yang tidak valid tidak diikutkan dalam analisis dan juga skor total juga tidak dimasukkan. Uji reliabilitas juga dilakukan pada masing-masing variabel. Uji reliabilitas yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode Cronbach Alpha. Menurut Sekaran (dikutip di Priyatno, 2016:158), reliabilitas kurang dari 0,6 adalah kurang baik, sedangkan 0,7 dapat diterima dan di atas 0,8 adalah baik.

Dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliable dalam pengumpulan data, maka diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid dan reliable. Sugiyono, (2016 : 203).

Tabel 3.3. Kriteria Pengujian Reliabilitas

Interval Reliabilitas	Kriteria
0,800-1,000	Sangat Tinggi
0,600-0,799	Tinggi
0,400-0,599	Sedang
0,200-0,399	Rendah
<0,200	Sangat Rendah

3.6.3. Pengujian Hipotesis

Setelah diperoleh koefisien regresi langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap koefisien-koefisien tersebut. Ada dua tahap yang harus dilakukan dalam pengujian yaitu:

3.6.3.1. Uji-t (Uji Secara Individual/Parsial)

Uji ini digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen Priyatno, (2016:66). Langkah-langkah uji t sebagai berikut :

a. Menentukan Hipotesis :

1) Pengujian hipotesis keselamatan kerja terhadap kinerja karyawan di PT.

Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja.

$H_0 : \beta_1 = 0$ artinya, tidak ada pengaruh keselamatan kerja terhadap kinerja karyawan di PT. Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja.

$H_a : \beta_1 \neq 0$ artinya, ada pengaruh keselamatan kerja terhadap kinerja karyawan di PT. Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja.

2) Pengujian hipotesis kesehatan kerja terhadap kinerja karyawan di PT.

Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja.

$H_0 : \beta_2 = 0$ artinya, tidak ada pengaruh kesehatan kerja terhadap kinerja karyawan di PT. Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja.

$H_a : \beta_2 \neq 0$ artinya, ada pengaruh kesehatan kerja terhadap kinerja karyawan di PT. Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja.

b. Menentukan tingkat signifikansi

Tingkat signifikansi menggunakan 0,05 ($\alpha = 5\%$)

c. Menentukan t_{hitung}

Nilai t_{hitung} diolah menggunakan bantuan program SPSS 21.

d. Menentukan t_{tabel}

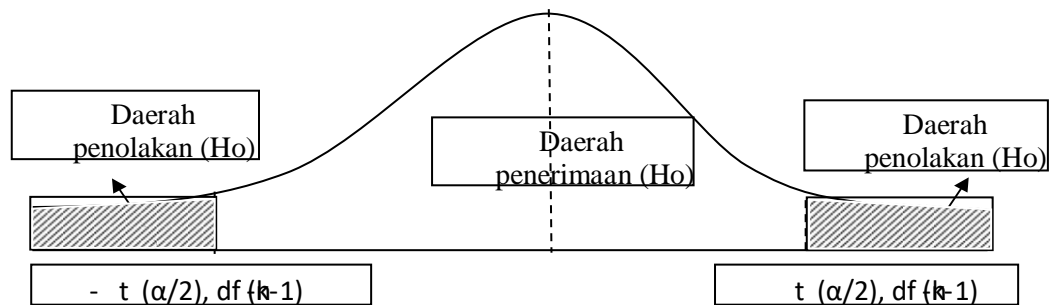
Tabel distribusi t dicari pada $\alpha = 5\% : 2 = 2,5\%$ (uji dua sisi) dengan derajat kebebasan (df) = $n-k-1$ (n adalah jumlah kasus dan k adalah jumlah variabel independen).

e. Kriteria Pengujian :

- Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ atau $-t_{hitung} \geq -t_{tabel}$, maka H_0 diterima
- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $-t_{hitung} < -t_{tabel}$, maka H_0 ditolak

f. Membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel}

g. Gambar



Gambar 3.2. Kurva Pengujian Hipotesis Parsial (Uji T)

h. Menyimpulkan apakah H_0 diterima atau ditolak

3.6.3.2. Uji F (Pengujian Secara Bersama-sama/Simultan)

Uji F digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen Priyatno, (2016:63). Artinya variabel X_1 dan variabel X_2 secara bersama-sama diuji apakah ada pengaruh atau tidak. Langkah melakukan uji F, yaitu:

a. Menentukan Hipotesis

$H_0 : \beta_1, \beta_2 = 0$ artinya, tidak ada pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja terhadap kinerja karyawan di PT. Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja.

$H_a : \beta_1, \beta_2 \neq 0$ artinya, ada pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja terhadap kinerja karyawan di PT. Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja.

b. Menentukan tingkat signifikansi

Tingkat signifikansi menggunakan 0,05 ($\alpha = 5\%$)

c. Menentukan F_{hitung}

Nilai F_{hitung} diolah menggunakan bantuan program SPSS 21.

d. Menentukan F_{tabel}

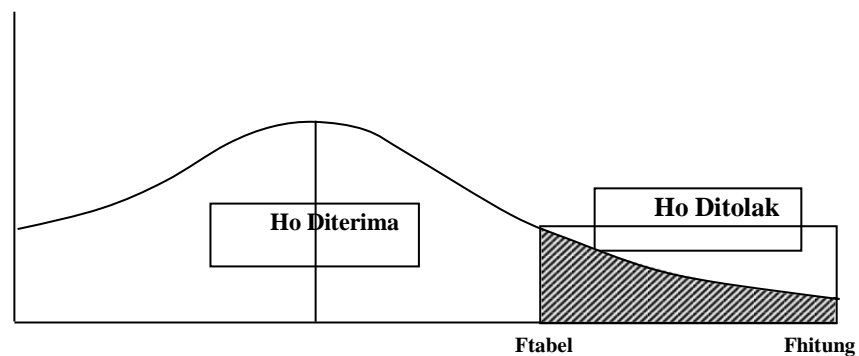
Tabel distribusi F dicari pada tingkat keyakinan 95%, $\alpha = 5\%$ (uji satu sisi), df 1 (jumlah variabel – 1) dan df 2 (n-k-1) (n adalah jumlah kasus dan k adalah jumlah variabel independen).

e. Kriteria Pengujian :

- Jika nilai $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima
- Jika nilai $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak

f. Membandingkan f_{hitung} dengan f_{table}

g. Gambar



Gambar 3.3. Kurva Pengujian Hipotesis Simultan (Uji F)

h. Menyimpulkan apakah H_0 diterima atau ditolak

3.7. Definisi Operasional dan Variabel

Definisi operasional digunakan agar tidak menimbulkan penafsiran ganda yaitu dengan memberikan batasan terhadap variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

Tabel 3.4. Definisi Operasional dan Variabel

Variabel	Definisi	Indikator	Skala Pengukuran
Keselamatan Kerja (X ₁)	Keselamatan Kerja merupakan kondisi yang aman atau selamat dari penderitaan dan kerusakan atau kerugian ditempat kerja berupa penggunaan mesin, peralatan, bahan-bahan dan proses pengelolaan, rantai tempat kerja dan lingkungan kerja serta metode kerja.	- Faktor Lingkungan Kerja - Faktor Alat dan Mesin Kerja - Faktor Penerangan	Likert
Kesehatan Kerja (X ₂)	Kesehatan Kerja merupakan suatu kondisi yang bebas dari gangguan secara fisik dan psikis yang disebabkan oleh lingkungan kerja.	- Faktor Manusia - Faktor Pengaturan Udara - Faktor Kondisi Fisik dan Mental Karyawan	Likert

<p>Kinerja Karyawan (Y)</p>	<p>Sesuatu yang ditampilkan oleh seseorang seperti kuantitas, kualitas, ketepatan waktu, mandiri, dan komitmen di PT. Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kualitas (mutu) - Kuantitas - Ketepatan Waktu - Pengawasan - Hubungan Antar Karyawan 	<p>Likert</p>
-----------------------------	--	--	---------------

3.8. Tempat dan Waktu Penelitian

3.8.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di PT. Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja. Adapun lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Sumber: Google Earth 2022

Gambar 3.4. Peta Lokasi Penelitian

3.8.2. Waktu Penelitian

Kegiatan penelitian ini akan dilaksanakan selama lima bulan, dimulai dari bulan Januari sampai dengan Mei 2023. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.5 Jadwal Penelitian

No	Uraian kegiatan	Bulan ke				
		1	2	3	4	5
1	Pengajuan Judul dan Survei Pendahuluan					
2	Menyusun Proposal dan Bimbingan					
3	Seminar Proposal					
4	Pengumpulan Data					
5	Pengolahan Data					
6	Ujian Akhir					

Sumber: Analisa (2023)