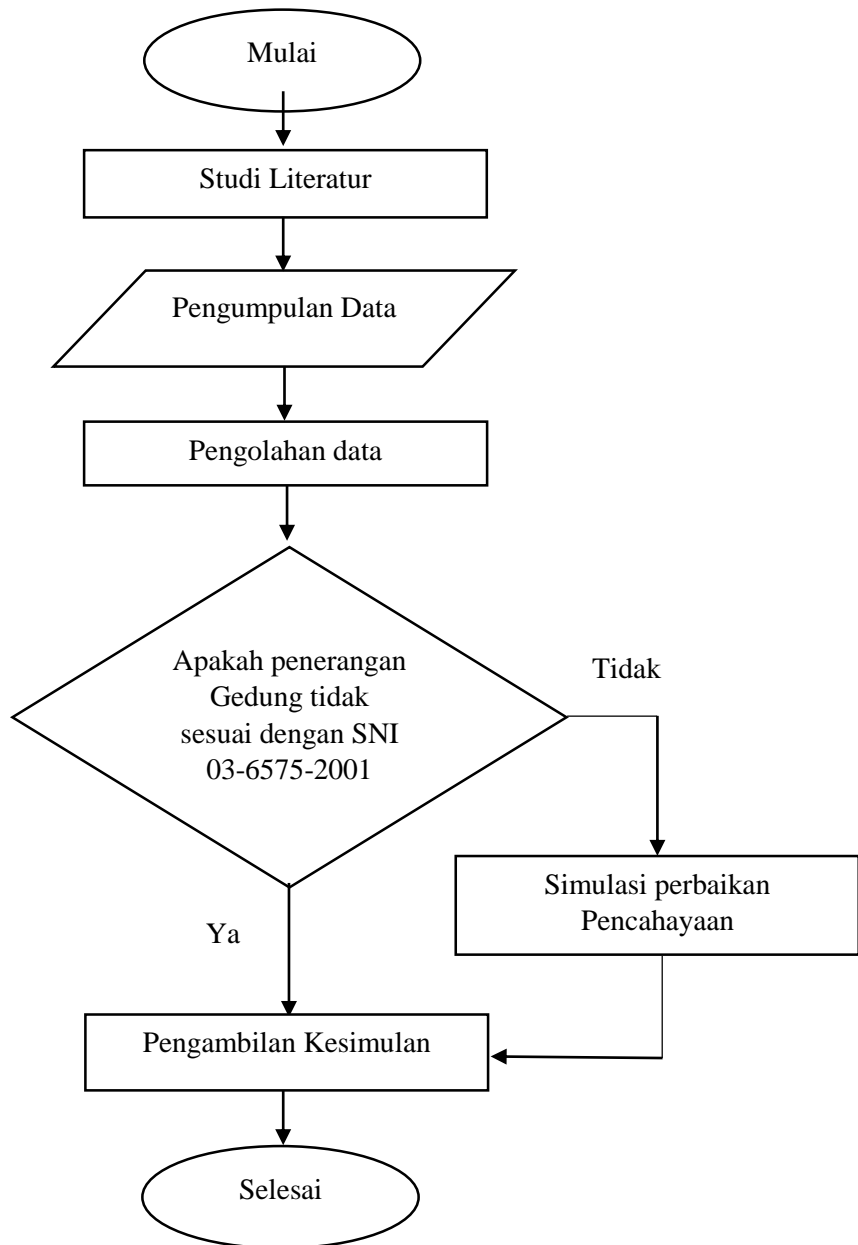


**BAB III**  
**METODE PENELITIAN**

3.1 *Flowchart Metode Penelitian*



Gambar 3. 1 Flowchart Metodologi Penelitian

Penjelasan setiap langkah pada flowchart metode penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Tahapan penelitian adalah memulai penelitian.
2. Tahapan kedua adalah melakukan studi literatur. Studi Literatur dilakukan dengan mengumpulkan referensi yang bisa dijadikan pembandingan terhadap studi yang dilakukan. Referensi yang dikumpulka adalah jurnal Pencahayaan, jurnal mengenai SNI 03-6575-2001, jurnal pencahayaan alami, jurnal pencahayaan buatan.
3. Tahapan ketiga adalah melakukan pengumpulan data di gedung Rektorat Universitas Siliwangi Tasikmalaya. Data yang dikumpulkan yaitu:
  - a. Data denah Gedung Rektorat Universitas Siliwangi Tasikmalaya.
  - b. Data denah titik lampu gedung Rektorat Universitas Siliwangi Tasikmalaya.
  - c. Data hasil pengukuran pencahayaan.
4. Tahapan keempat adalah pengolahan data. Pengolahan data dilakukan setelah mendapatkan data-data yang dibutuhkan.
5. Tahapan kelima adalah apakah hasil dari pengolahan data pencahayaan di gedung Rektorat Universitas Siliwangi sesuai dengan SNI 03-6575-2001 atau tidak.
6. Tahapan keenam adalah jika hasil pengolahan data pencahayaan di gedung Rektorat Universitas Siliwangi tidak sesuai dengan SNI 03-6575-2001,

maka dilakukan simulasi perbaikan pencahayaan menggunakan Software DIALux Evo V.9.0.

7. Tahapan ketujuh adalah jika hasil pengolahan data pencahayaan di gedung Rektorat Universitas Siliwangi sesuai dengan SNI 03-6575-2001, maka langsung diambil kesimpulan.
8. Tahapan kedelapan adalah penelitian selesai.

### 3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian yang dilakukan dalam tahap penyusunan laporan tugas akhir ini dilakukan mulai bulan Februari sampai bulan April yang dilakukan di gedung Rektorat Universitas Siliwangi.

Tempat dilaksanakannya penelitian adalah di gedung Rektorat Universitas Siliwangi yang berada di lingkungan Universitas Siliwangi Tasikmalaya.

### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

#### 1. Pengumpulan Data Primer

Pengumpulan data primer yang didapatkan dari pihak Rektorat Universitas Siliwangi dan mengumpulkan data yang dihasilkan dari Pengukuran. Data yang diukur adalah lumens lampu yang terdapat di gedung Rektorat Universitas Siliwangi.

#### 2. Pengumpulan Data Sekunder

Pengumpulan data adalah melakukan studi literatur. Studi literature dilakukan dengan mengumpulkan referensi yang bisa dijadikan pembanding terhadap studi yang sedang dilakukan. Referensi yang dikumpulkan adalah jurnal Pencahayaan, jurnal mengenai SNI 03-6575-2001, jurnal pencahayaan alami, jurnal pencahayaan buatan.

### 3. Metode Observasi

Metode observasi yaitu melihat langsung kondisi di lapangan untuk mempelajari keadaan di lapangan mengenai pelaksanaan penelitian.

#### 3.4 Alat yang Digunakan

##### 1. Lux Meter

Alat yang digunakan untuk mengukur intensitas penerangan dalam satuan lux



Gambar 3. 2 Lux Meter

## 2. Meteran

Alat ukur meteran adalah perangkat yang digunakan untuk mengukur panjang jarak yang digunakan dalam berbagai bidang, seperti konstruksi, arsitektur, dan industry lainnya.



Gambar 3. 3 Meteran Roll

## 3.5 Pengukuran

### 1. Pengukuran Intensitas Cahaya

a) penerangan setempat: objek kerja, berupa pengukuran berupa meja kerja maupun peralatan.

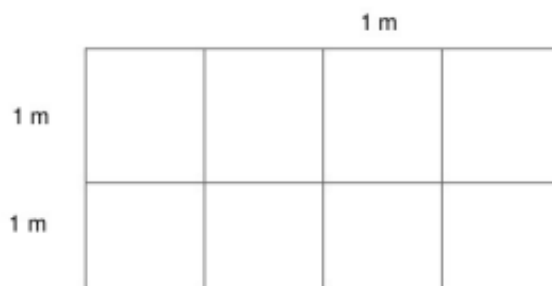
Bila merupakan meja kerja, pengukuran dapat dilakukan di atas meja yang ada. Denah pengukuran intensitas penerangan setempat seperti pada lampiran A.

b) penerangan umum: titik potong garis horizontal panjang dan lebar ruangan pada jarak tertentu setinggi satu meter dari lantai.

Jarak tertentu tersebut dibedakan berdasarkan luas ruangan sebagai berikut:

- 1) luas ruangan kurang dari 10 meter persegi: titik potong garis horizontal panjang dan lebar ruangan adalah pada jarak setiap 1 (satu) meter.

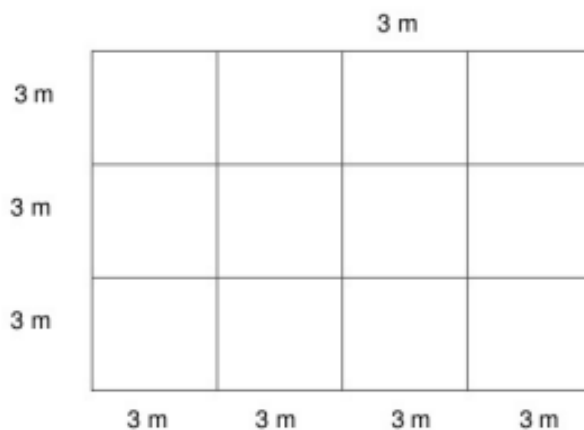
Contoh denah pengukuran intensitas penerangan umum untuk luas ruangan kurang dari 10 meter persegi seperti pada gambar berikut:



Gambar 3. 4 penentuan titik pengukuran penerangan umum dengan luas kurang dari 10 m<sup>2</sup>

- 2) luas ruangan antara 10 meter persegi sampai 100 meter persegi: titik potong garis horizontal panjang dan lebar ruangan adalah pada jarak setiap 3 (tiga) meter.

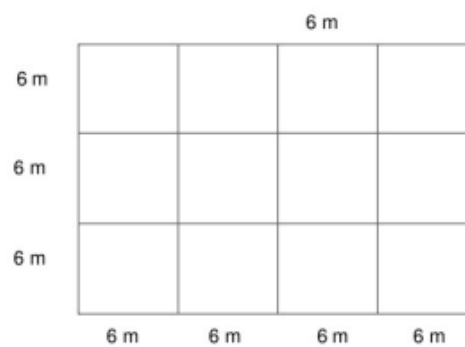
Contoh denah pengukuran intensitas penerangan umum untuk luas ruangan antara 10 meter sampai 100 meter persegi seperti pada gambar dibawah ini



Gambar 3. 5 penentuan titik pengukuran penerangan umum dengan luas antara  $10 \text{ m}^2 - 100 \text{ m}^2$ .

- 3) Penentuan ruangan lebih dari 100 meter persegi: titik potong horizontal panjang dan lebar ruangan adalah pada jarak 6 meter.

Contoh denah pengukuran intensitas penerangan umum untuk ruangan dengan luas lebih dari 100 meter persegi seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. 6 penentuan titik pengukuran penerangan umum dengan luas lebih dari  $100 \text{ m}^2$

## 2. persyaratan pengukuran

- a) pintu ruangan dalam keadaan sesuai dengan kondisi tempat pekerjaan dilakukan
- b) lampu ruangan dalam keadaan dinyalakan sesuai dengan kondisi pekerjaan

## 3. Tata Cara

- a) hidupkan luxmeter yang telah dikalibrasi dengan membuka penutup sensor.
- b) bawa alat ke tempat titik pengukuran yang telah ditentukan baik pengukuran intensitas penerangan setempat atau umum.

