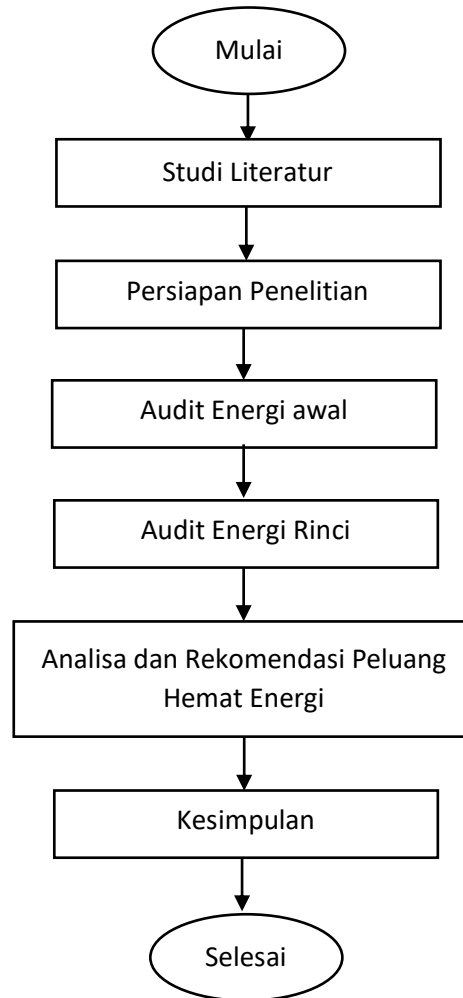


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Flowchart Penelitian



Gambar 3.1 Flowchart Penelitian

3.2 Audit Energi Awal

3.2.1 Pengambilan dan Penyusunan Data Konsumsi Energi Hotel

Sebagai kebutuhan utama dalam melaksanakan Audit Energi, maka harus dimulai dengan pengambilan dan penyusunan data konsumsi energi di Grage Sangkan Hotel. Data yang diperlukan meliputi :

1. Arsip gambar teknik gedung Grage Sangkan Hotel, data tersebut mencakup denah bangunan dan *single line diagram* instalasi listrik.
2. Rekening listrik Grage Sangkan Hotel pada kurun waktu 1 tahun terakhir
3. Beban AC dan Lampu yang terpasang di Grage Sangkan Hotel

3.2.2 Perhitungan Intensitas Konsumsi Energi Hotel

Setelah mendapatkan keseluruhan data dan penyusunan data energi, maka bisa dilakukan analisis perhitungan diantaranya yaitu :

1. Rincian dari luas total gedung hotel (m^2)
2. Konsumsi energi listrik pada hotel per tahun (kWh)
3. Intensitas Konsumsi Energi (IKE) ($kWh/m^2/tahun$)
4. Biaya yang dikeluarkan untuk pengkonsumsian energi listrik (Rp/kWh)

3.3 Audit Energi Rinci

3.3.1 Penelitian Konsumsi Energi

Pada tahapan ini hasil akhir dari data audit awal akan dibandingkan dengan gambaran nilai standar di Indonesia mengenai IKE (Intensitas Konsumsi Energi), sehingga bisa diketahui apakah terjadi pemborosan atau tidak pada penggunaan energi listrik tersebut.

3.3.2 Pengukuran Data Lapangan

Melakukan pengukuran energi di lokasi penelitian untuk mendapatkan hasil ukur yang akurat berdasarkan waktu penelitian. Pengukuran data lapangan ini meliputi sistem pencahayaan.

3.3.3 Identifikasi Peluang Hemat Energi

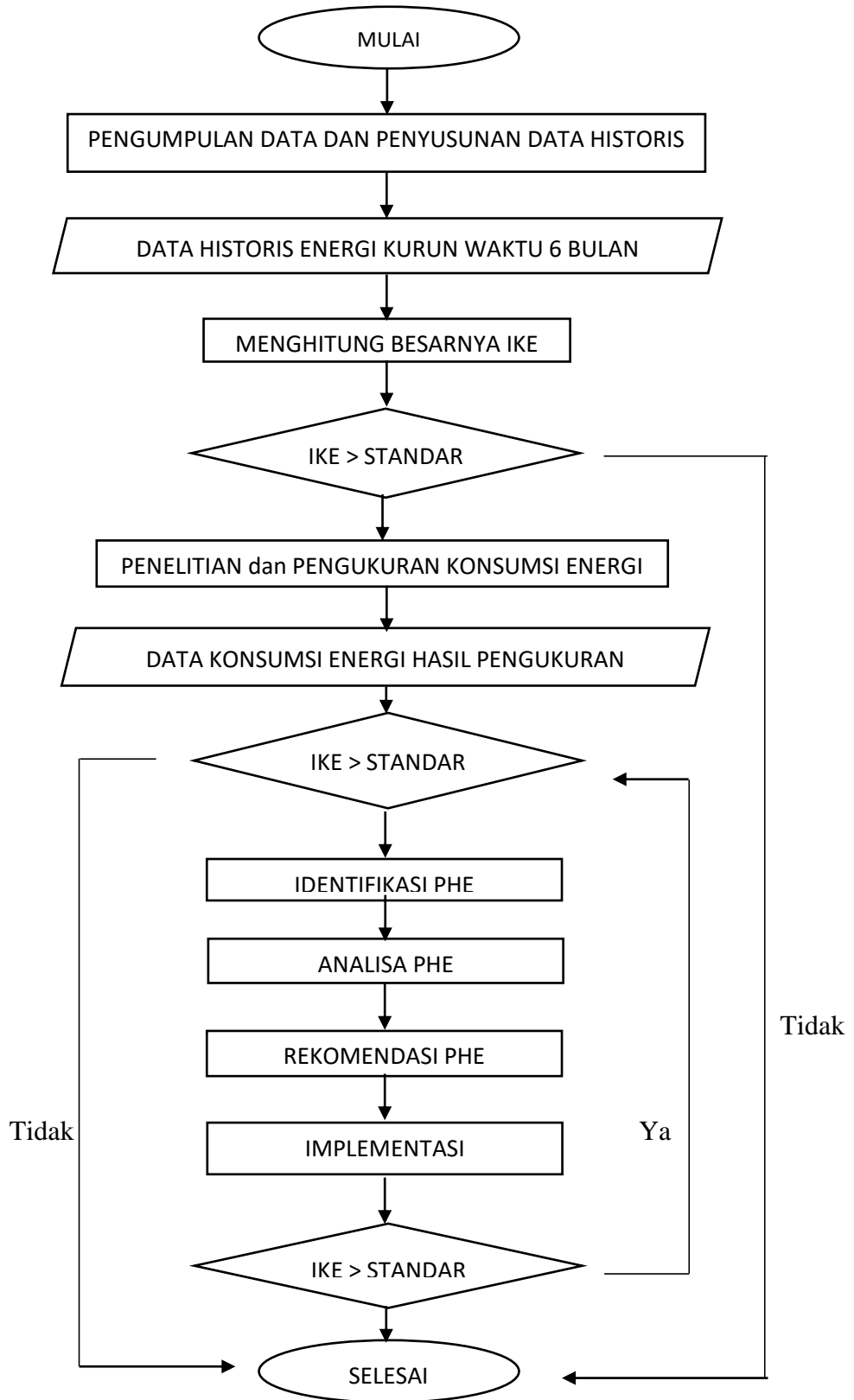
Melakukan perbandingan pada nilai standar IKE sehingga muncul kemungkinan jika nilai perhitungan melebihi nilai batas standar IKE atau belum sangat efisien, maka terdapat peluang untuk melakukan penghematan energi sehingga terjadi optimalisasi dalam penggunaan energi.

3.3.4 Analisa Peluang Hemat Energi

Melakukan perhitungan secara rinci terhadap penggunaan energi listrik dan aspek yang terpengaruhi. Analisa dilakukan terhadap :

- a. Total penggunaan energi kurun waktu 7 bulan beserta biaya
- b. Sistem pencahayaan
- c. Luas ruangan disertai perekomendasi sistem tata udara
- d. Rekomendasi peluang Hemat energi

3.4 *Flowchart Audit Energi*



Gambar 3.2 Flowchart Audit Energi

