

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Setelah dilakukan analisa dari data historis di 12 gedung pertamina (Gedung Pertamina Pusat, Gedung Annex, Gedung Kwarnas, Gedung PAS, Gedung Grha Pertamina, Gedung Perwira, Gedung Arsip Plumpang, Gedung MTC Plumpang, Gedung RTI, Gedung MTC Pemuda, Gedung Internal Audit, Gedung Pertamina Simprug) di dapati pada salah satu gedung milik PT. Pertamina yaitu Gedung Perwira memiliki beberapa masalah yang terdapat didalam gedung.

Gedung perwira merupakan gedung tertua yang dimiliki oleh pertamina dimana gedung ini telah dibangun sejak 1938 dan merupakan warisan budaya. Karena hal itu tidak diperbolehkanya renovasi terhadap Gedung Perwira, hal ini menyebabkan tidak adanya SLD dan tidak terkontrolnya penggunaan energi dengan baik dan juga tidak terpenuhi nya beberapa standarisasi listrik pada gedung. Gedung ini memiliki 2 bangunan dimana bangunan 1 memiliki luas sekitar 3.252 m^2 dan untuk bangunan 2 memiliki luas 1030 m^2 .

Gedung ini difungsikan sebagai area perkantoran, tetapi sejak akhir tahun 2021 setengah gedung perwira sudah tidak digunakan lagi karena adanya pemindahan karyawan ke gedung baru, maka dari itu yang terpakai hanya bangunan 1 sekitar 2251 m^2 , karena hanya setengah gedung perwira saja yang digunakan menyebabkan gedung perwira terkena rekening minimum listrik oleh PLN dimana setiap bulanya selama beberapa bulan terakhir pertamina diharuskan membayar sebesar 72.00 kWh , sedangkan gedung perwira setiap bulanya hanya menggunakan daya sebesar $\pm 32.000 \text{ kWh}$, ini dikarenakan daya yang terpasang pada gedung pertamina sebesar 1.800 kVA .

Pengauditan pada gedung perwira biasanya dilakukan 1 tahun sekali. Tetapi pengauditan terakhir dilakukan pada tahun 2020 dikarenakan adanya pandemi . Setelah hanya sebagian bangunan yang difungsikan belum adanya pengauditan lagi. Belum adanya juga penelitian terkait kelayakan pada gedung perwira ini. Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan audit digedung perwira. Diaman salah satu standar dalam audit energi adalah greenship yang dibuat oleh GBCI.

Greenship merupakan sistem penilaian yang digunakan sebagai alat bantu pekerja industri, bangunan, arsitek, mekanikal, elektrik, dan pekerja lainnya yang mengedepankan cara paling efisien dan mencapai standar.



Gambar 1.1 Gedung Perwira Pertamina

Sumber: (<https://direktoripariwisata.id/unit/8389>)

Penilaian aspek energi dalam *Greenship* yaitu Efisiensi Energi dan Konservasi mendominasi skor dalam *Greenship* dengan total skor 30,77%. Dengan mengetahui presentase aspek energi pada konsep green building di suatu gedung, dapat disimpulkan bahwa gedung tersebut memenuhi kriteria green building atau tidak. Sehingga tujuan penelitian ini adalah menganalisa sekaligus dapat menimplementasikan konsep green building pada gedung perwira sesuai dengan standar penilaian *Greenship Existing Building Versi 1.1*

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas maka teridentifikasi beberapa permasalahan, yaitu:

1. Gedung Perwira merupakan gedung yang sangat tua yang dibangun sejak tahun 1938 karena itu beberapa perangkat pendukung seperti SLD tidak ada dan juga peralatan yang sudah cukup tua dan belumnya dilakukan audit energi.
2. Besarnya konsumsi dan biaya energi listrik pada Gedung Perwira Selama setahun terakhir yaitu sebesar 72.000 kWh dimana ini adalah rekening minimum yang harus dibayarkan, sedangkan gedung perwira hanya menggunakan 32.000 kWh saja

1.3 Batasan Masalah

Agar masalah yang akan dikaji tidak makin meluas serta untuk menghindari dari adanya salah pengertian, maka skripsi ini dibatasi permasalahannya:

1. Penelitian ini menganalisa pada penggunaan daya energi gedung perwira dalam 1 blok gedung yang digunakan.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah yang telah diuraikan diatas maka rumusan masalahnya yaitu :

1. Bagaimana pencapaian nilai pada aspek energi bagian Efisiensi Energi dan Konservasi dalam sistem penilaian GreenShip Existing Building Versi 1.1 pada Gedung Perwira?
2. Berapa Daya terpasang yang seharusnya digunakan oleh Gedung Perwira?

1.5 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pencapaian nilai pada aspek energi bagian Efisiensi energi dan Konservasi dalam sistem penilaian GreenShip Existing Building Versi 1.1 pada Gedung Perwira.
2. Mengetahui daya yang terpasang pada Gedung Perwira agar tidak lagi dikenakan rekening minimum PLN.

1.6 Manfaat Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas tujuan dari penelitian ini adalah:

A. Manfaat teoritis (Keilmuan):

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memperluas wawasan penulis tentang isu-isu terkait green building di Indonesia, khususnya Indonesian Green Building Council (GBCI)
2. Menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya terkait Green Building

B. Manfaat Praktis (Pemecahan Masalah):

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui tingkat pencapaian aspek energi pada Gedung Perwira untuk memenuhi sistem penilaian *GreenShip* sesuai dengan *Green Building Council* Indonesia.
2. Mengetahui tingkat pencapaian aspek energi pada Gedung Perwira untuk memenuhi sistem penilaian sesuai dengan *GreenShip*.

