

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang masalah

Pada masa ini, krisis energi sedang mendapatkan perhatian khusus bagi negara-negara di dunia karena kebutuhan energi yang semakin lama semakin tinggi dengan sumber energi yang semakin lama semakin menipis. Menurut Kebijakan Energi Nasional, Indonesia memiliki cadangan minyak terbukti sekitar 3,2 sampai 3,3 miliar barel minyak yang hanya merupakan 0,2% cadangan minyak dunia dan cadangan gas hanya sekitar 1,5% dari cadangan gas dunia (Tempo.co, 2018), oleh karena itu pemerintah Indonesia selain perlu memperhatikan penghasilan energi namun juga keefektifan penggunaan energi.

Sampai saat ini banyak hal yang telah dilakukan untuk mengatasi masalah energi, salah satunya penerapan bangunan hijau oleh pemerintah Indonesia yang terdapat pada Permen PUPR No.02/PRT/M/2015 (Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2015) mengenai bangunan gedung hijau untuk skala nasional, PERPRES No 61 tahun 2015 mengenai rencana aksi nasional penurunan emisi gas rumah kaca (Pemerintah Indonesia, 2011), Pergub 38/2012 mengenai bangunan gedung hijau di Provinsi Jakarta (Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta, 2012), dan Pergub 131/2012 mengenai rencana aksi penurunan gas rumah kaca untuk skala DKI Jakarta, yang memiliki target penghematan 3785 GWh energi listrik, 2,4 miliar liter air dan pengurangan emisi CO₂ sebanyak 3,37 juta ton.

Peraturan-peraturan yang dibuat, ditujukan untuk bangunan baru maupun bangunan eksisting melalui proses sertifikasi oleh Green Building Council Indonesia (GBCI), yang merupakan organisasi independen yang tidak berada dibawah pemerintah. Penilaian bangunan hijau di Indonesia didasari oleh perangkat penilaian khas di Indonesia yaitu GREENSHIP. (Green Building Council Indonesia, 2014)

Di Indonesia terdapat lima jenis GREENSHIP yang berlaku, yaitu:

- GREENSHIP *New Building*
- GREENSHIP *Existing Building*

- GREENSHIP *Interior Space*
- GREENSHIP *Homes*
- GREENSHIP *Neighbourhood*

Di dalam perangkat GREENSHIP *New Building* terdapat enam kategori, yaitu:

- Tepat Guna Lahan (*Appropriate Site Development/ASD*)
- Konservasi dan Efisiensi Energi (*Energy Efficiency and Conservation /EEC*)
- Konservasi Air (*Water Conservation/WAC*)
- Sumber dan Siklus Material (*Material Resources and Cycle/MRC*)
- Kualitas Udara dan Kenyamanan Udara (*Indoor Air Health and Comfort/IHC*)
- Manajemen Lingkungan Bangunan (*Building and Environment Management/BEM*)

Dalam enam kategori di atas terdapat berbagai kriteria yang menjadi standar penilaian yang memiliki poin nilai dengan muatan tertentu. Salah satu kriteria tersebut adalah OTTV atau *Overall Thermal Transfer Value* yang terdapat pada kategori konservasi dan efisiensi energi (*energy efficiency and conservation/EEC*) pada GREENSHIP *New Building* mengenai evaluasi kinerja termal selubung bangunan yang mengacu berdasarkan SNI 03-6389-2011 tentang Konservasi Energi Selubung Bangunan pada Bangunan Gedung (Badan Standardisasi Nasional, 2000).

Pada rancangan gedung Bea Cukai dan BRI Medan dilakukan evaluasi kinerja termal selubung bangunan untuk mengetahui kesesuaian besaran OTTV gedung-gedung tersebut dengan acuan yang ada sebagai rekomendasi dari selubung bangunan pada bangunan gedung yang optimal. Sehingga penggunaan energi dapat efisien tanpa mengorbankan kenyamanan dan produktivitas kerja penghuni.

1.2. Tujuan pelaksanaan kerja praktik

Selain memenuhi syarat kelulusan dari mata kuliah EP 799 Kerja Praktik Industri, Program Studi Teknik Fisika, Universitas Multimedia Nusantara, tujuan

pelaksanaan kerja praktik yang telah dilakukan di PT Yodaya Hijau Bestari adalah sebagai berikut:

1. Melakukan perhitungan OTTV baseline dan memberikan rekomendasi perbaikan untuk proyek rancangan gedung Bea Cukai Kalimantan Selatan dan BRI Medan;
2. Mempelajari proses jalanannya sertifikasi bangunan hijau yang dikonsultasikan oleh PT Yodaya Hijau Bestari.

1.3. Waktu dan tempat pelaksanaan

Pelaksanaan kerja praktik ini dilaksanakan di empat tempat yaitu Beltway Office Park Tower B.Lt. 5 Jakarta, sistem *work from home*, Gedung SOPO DEL Kuningan, dan Discovery Amore Bintaro. Kerja praktik berlangsung selama dua bulan mulai dari 1 September 2020 sampai dengan 30 Oktober 2020.