



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

*Airport Operation Control Centre* (AOCC) merupakan pusat koordinasi untuk seluruh bandara. AOCC melingkupi tiga area operasional yaitu penumpang, kargo, dan pesawat. Peran besar AOCC membuat tempat tersebut tidak dapat mengalami *downtime*, sehingga dibutuhkan listrik cadangan untuk membantu saat adanya kegagalan pada grid utama. Salah satu cara memenuhi kebutuhan listrik cadangan dari AOCC adalah memasang sistem *photovoltaic* (PV) *on-grid* yang dapat menyimpan energi listrik di dalam baterai.



**Gambar 1.1. AOCC Bandara Soekarno-Hatta**

**Sumber : (Irfan Fauzi, 2019).**

Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Angkasa Pura II dibangun sebagai fasilitas guna memberikan listrik cadangan untuk AOCC dan turut serta mendukung

pencapaian target energi baru dan terbarukan (EBT) pemerintah Indonesia sebesar 23% pada tahun 2025 (Pemerintah Indonesia, 2014). PLTS Angkasa Pura II yang berkapasitas 241 kWp dibangun dan dimiliki oleh PT Bukit Energi Investama (PT BEI) dan PT Surya Energi Indotama (PT SEI) dengan pembagian saham 50 - 50.

Sebagai bagian dari langkah awal implementasi EBT pada Bandara Soekarno-Hatta, PLTS Angkasa Pura II merupakan *pilot project* dari PT Angkasa Pura II, PT BEI, dan PT SEI. Proyek ini diharapkan dapat memberikan data guna menentukan apakah pembangunan PLTS dinilai menguntungkan. Jika PLTS AP II dapat menghemat pengeluaran listrik dari AOCC, maka kedepannya PLTS akan diimplementasikan juga di Terminal 4 Bandara Soekarno-Hatta.

Pembangunan PLTS diharapkan dapat membawa konsep *sustainable energy* ke lingkungan Bandara dan meningkatkan penggunaan EBT sebagai bentuk kepedulian terhadap lingkungan. Oleh karena itu, konsep yang digunakan dalam perencanaan serta pembangunan PLTS Angkasa Pura II berkaitan erat dengan beberapa mata kuliah di Program Studi Teknik Fisika Universitas Multimedia Nusantara seperti Energi Terbarukan, Sistem Energi, dan Manajemen Energi.

## **1.2. Tujuan 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 Bukit Energi Investama adalah sebagai berikut :

1. Melakukan studi kelayakan untuk proyek PLTS Angkasa Pura II;
2. Mempelajari proses jalannya proyek pembangunan PLTS Angkasa Pura II.

### **1.3. Waktu dan Tempat Pelaksanaan**

Pelaksanaan kerja praktik ini dilaksanakan di dua tempat yaitu Menara Kadin Lt. 9 Bukit Energi Investama, Jakarta dan Gedung Airport Operation Control Center Bandara Soekarno-Hatta, Tangerang. Kerja praktik berlangsung selama tiga bulan mulai dari 15 Januari 2020 s.d. 15 April 2020.



UMMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA