

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Lapangan terbang yang dipergunakan untuk mendarat dan lepas landas pesawat udara, naik turun penumpang dan/atau bongkar muat barang serta dilengkapi fasilitas keselamatan penerbangan dan sebagai tempat perpindahan antar moda transportasi.

Guna mendukung kegiatan di *Apron*, maka diperlukan pemasangan *Apron Floodlight* yang akan membantu dalam proses pelayanan jasa penerbangan terutama untuk membantu penerangan *Apron* pada malam hari. Mengingat jam operasional Bandara Depati Amir terus meningkat khususnya di malam hari, karena adanya peningkatan jadwal penerbangan dan adanya pemeliharaan / perbaikan pesawat.

Apron Floodlight berupa lampu – lampu sorot yang terpasang pada tiang atau konstruksi menara. *Apron Floodlight* dipasang sedemikian rupa, sehingga arah penyinaran *floodlight* ini dibentuk agar bayang-bayang yang timbul dapat diperkecil.

Bedasarkan kondisi yang ada dilapangan saat ini, *supply* aliran listrik untuk *Apron Floodlight* hanya berasal dari PLN. Sehubungan dengan kurang baiknya *supply* listrik untuk bandara, maka diperlukannya UPS dalam mengcover *supply* aliran listrik untuk *Apron Floodlight*.

Dari uraian serta permasalahan tersebut diatas sehingga mendorong penulis untuk membantu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan *supply* aliran listrik untuk *Apron Floodlight* dan menuangkannya ke dalam bentuk tugas akhir dengan judul “Analisis Kebutuhan Catu Daya Cadangan Pada *Floodlight* Di Bandar Udara Depati Amir.”

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut :

- 1) Berapa total beban keseluruhan untuk membackup lampu *Floodlight* di *Apron Bandara Depati Amir Pangkalpinang* ?
- 2) Jenis sistem kerja UPS (*Uninterruptible Power Supply*) apakah yang cocok untuk *Apron Floodlight* terhadap gangguan supply daya listrik?
- 3) Bagaimana pengaruh UPS (*Uninterruptible Power Supply*) terhadap *Apron Floodlight* di *Bandara Depati Amir Pangkalpinang* ?

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan maka penulis dalam hal ini hanya membatasi masalah sebagai berikut :

- 1) Ruang lingkup penelitian ini adalah menghitung kebutuhan daya kapasitas UPS (*Uninterruptible Power Supply*) yang akan digunakan untuk *Apron Floodlight* di *Bandar Udara Depati Amir*.
- 2) Sistem Kerja UPS (*Uninterruptible Power Supply*) yang akan dipakai untuk membackup lampu *Floodlight* di *Bandar Udara Depati Amir*.

1.4. Tujuan Penelitian

Selain sebagai persyaratan untuk memenuhi salah satu syarat lulus, dari penulisan tugas akhir ini penulis mempunyai tujuan antara lain :

- 1) Mengetahui jenis dan prinsip kerja dari *Uninterruptible Power Supply* (UPS) yang akan di terapkan pada *Apron Floodlight*.
- 2) Menentukan kapasitas UPS yang baik dan sesuai dengan kebutuhan beban yang ada pada *Apron Floodlight*.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian tugas akhir ini adalah :

- 1) Memahami peranan UPS (*Uninterruptible Power Supply*) pada *Apron Floodlight* dalam menjaga kesetabilan kirnerja pada tiap – tiap tiang *Apron Floodlight*.
- 2) Dapat menghitung dan menentukan besar kapasitas UPS (*Uninterruptible Power Supply*) agar sesuai dengan kebutuhan yang di inginkan.

1.6. Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian ini berdasarkan pada beberapa penelitian terdahulu yang mempunyai karakteristik yang relatif sama dalam hal tema kajian, meskipun berbeda dalam hal kriteria subjek, jumlah dan posisi variabel penelitian atau metode analisis yang digunakan. Penelitian yang akan dilakukan mengenai Kebutuhan Catu Daya Cadangan untuk penerangan di sisi *Apron* dalam hal ini adalah Lampu *Floodlight*. Penelitian terkait dan hampir sama dengan Analisis Kebutuhan Daya Listrik Di Bandar Udara Cakrabhuwana Cirebon yang di angkat oleh (Yenni Arnas,2013) sebagai Dosen Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia, penelitian ini menyimpulkan bahwa seluruh kebutuhan daya yang terpasang di Bandar Udara Cakrabhuwana Cirebon serta ke efisiensi atas kinerja Genset dan pemakaian bahan bakar.

Kesamaan penelitian yang dilakukan Yenni Arnas dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah sama – sama menjelaskan tentang kebutuhan daya, sedangkan perbedaannya yaitu terdapat di Catu Daya Cadangannya dan skala penelitian total beban yang terpasang, Yenni Arnas menggunakan Catu Daya Cadangan adalah Genset dan total beban yang terpasang di bandar udara Cakrabhuwana Cirebon, sedangkan peneliti menggunakan Catu Daya Candangan adalah UPS (*Uninterruptible Power Supply*) dan *Floodlight* yaitu lampu penerangan yang terdapat pada *Apron* Bandar Udara.

Penelitian lain yaitu perencanaan sistem pencahayaan buatan pada lapangan stadion universitar diponegoro dengan menggunakan dialux 4 (Ahmad Faruq, 2017) penelitian ini menyimpulkan tentang perancangan sistem pencahayaan buatan dan memfokuskan lampu sorot (*floodlight*) untuk memastikan pemanfaatan cahaya terbaik sehingga memudahkan penglihatan untuk pemain dan penonton, serta pemerataan pencahayaan. Dari penelitian diatas peneliti tersebut berharap dapat mempengaruhi jumlah lampu yang digunakan, serta dapat menghemat komsumsi daya yang digunakan.

Berdasarkan uraian di atas, maka walau telah ada penelitian sebelumnya baik berkaitan tentang kebutuhan daya dalam menyelesaikan skripsi, namun tetap

berbeda dengan penelitian yang peneliti lakukan, Dengan demikian, maka topik penelitian yang peneliti lakukan ini benar-benar asli.

1.7. Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang informasi umumnya itu latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, keaslian penelitian, sistematika penulisan dan diagram blok

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan teori – teori yang relevan diambil dari beberapa kutipan buku, yang berupa pengertian dan definisi. Bab ini juga menjelaskan tentang teori pendukung dalam penelitian ini dan definisi lainnya yang berkaitan dengan yang dibahas.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang metode penelitian atau analisis yang diinginkan oleh penulis dengan sebelum melihat kondisi yang terjadi di lapangan

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan pengolahan data dan analisis yang dilakukan oleh penulis serta hasil analisis. Serta blok diagram hubungan antara UPS dengan *Apron Floodlight*.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan hasil analisa yang dapat mendukung dan bersifat membangun demi menyempurnakan penulisan ini.