

BAB I PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pelabuhan merupakan tempat yang dibuat secara khusus sebagai prasarana yang diperuntukan guna menjadi tempat bersandarnya sebuah kapal. Pelabuhan dapat digunakan sebagai persinggahan bagi kapal yang akan melakukan kegiatan bongkar muat. Pelabuhan pada dasarnya dibedakan menjadi 2 jenis yaitu pelabuhan umum dan pelabuhan khusus. Dimana pelabuhan umum merupakan pelabuhan yang dibangun untuk menunjang kegiatan pelayanan bagi masyarakat umum, sedangkan pelabuhan khusus yaitu pelabuhan yang dibangun untuk menunjang kegiatan dan tujuan tertentu. Tiap jenis pelabuhan dijalankan oleh penanggung jawab masing – masing, pada pelabuhan umum dijalankan oleh badan usaha pada pelabuhan tersebut sedangkan untuk pelabuhan khusus dijalankan oleh Pemda setempat maupun pihak swasta.

Salah satu jenis pelabuhan khusus yang banyak terdapat di Indonesia merupakan pelabuhan perikanan, dikarenakan Indonesia merupakan negara dengan jumlah kepulauan terbesar yaitu 17.508 pulau dan memiliki Panjang garis pantai sejauh 81.000 km. Wilayah Indonesia didominasi oleh wilayah laut yang memiliki luas 5,4 juta km². Sehingga membuat wilayah perairan Indonesia kaya akan hasil laut yang sangat kaya. (Chusna et al., 2019)

Pelabuhan Perikanan Muara Angke merupakan salah satu dari pelabuhan perikanan yang berlokasi di Jakarta. Pelabuhan Perikanan Muara Angke mulai diresmikan pada 7 Juli 1977 oleh Gubernur Ali Sadikin yang pada awalnya ditujukan sebagai pangkalan pendaratan ikan. Kemudian, melalui Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2017, Pelabuhan Perikanan Muara Angke secara resmi ditetapkan sebagai Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN).

Kawasan Muara Angke yang pada awalnya sebagai pusat kegiatan perikanan, hingga saat ini berkembang menjadi kawasan perikanan terpadu (*integrated fisheries industry*). Pada tahun 2019 Pemerintah Provinsi DKI Jakarta selaku pengelola Pelabuhan Perikanan Muara Angke merencanakan

untuk melakukan *re – design* pada Kawasan Pelabuhan Perikanan Muara Angke guna meningkatkan sarana dan prasana di pelabuhan yang tidak lagi berkerja secara efektif dan efisien dikarenakan termakan oleh usia dan perlunya sebuah kebaruan waktu untuk menunjang kegiatan produksi perikanan tangkap. Serta memajukan sektor pariwisata khususnya yang dapat dikembangkan melalui Pelabuhan Pariwisata Muara Angke

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2014 tentang pelabuhan dan bandar udara yang sehat menjadi salah satu aspek yang harus diperhatikan dalam *re-design* pelabuhan perikanan yang telah direncanakan oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta.

Dengan demikian penerapan *renewable energy* khususnya penggunaan dari energi surya dan energi angin diperlukan pada *re-design* Pelabuhan Perikanan Muara Angke sehingga diharapkan dapat menciptakan pelabuhan perikanan yang ramah lingkungan serta menjadi parameter pengembangan pelabuhan perikanan di Indonesia

1.2 RUMUSAN MASALAH

Sesuai dengan latar belakang yang jelaskan diatas, permasalahan yang akan dibahas dalam Tugas Akhir ini adalah bagaimana Penerapan *renewable energy* pada *re-design* pelabuhan perikanan agar sesuai konsep *eco port* adalah :

1. menentukan sarana dan prasarana Penunjang *eco port* yang dibutuhkan dari Pelabuhan Perikanan Muara Angke dan menjadikan sarana dan prasana yang terdapat pada *re – design* menjadi lebih optimal ?
2. Bagaimana menentukan jumlah & lokasi yang tepat dari penggunaan *solar panel* dan *wind turbine* agar dapat berkerja secara *effective* dan *effisien*?
3. Menentukan perencanaan skema sistem penyaluran daya yang dihasilkan oleh *solar panel* dan *wind turbine* ke area yang menjadi bagian *re- design* dari pelabuhan perikanan Muara Angke?
4. Menentukan perencanaan pengembangan fasilitas penunjang pariwisata di Pelabuhan Perikanan Muara Angke ?

5. Apakah potensi daya yang dihasilkan dari penggunaan energi surya dan energi angin dapat mengkomadasi kebutuhan listrik untuk kebutuhan pelabuhan dan bagaimana perbandingannya dengan Energi Konvensional?

1.3 MAKSUD & TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan Rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas maka, Tugas Akhir ini bertujuan untuk :

1. Menentukan sarana dan prasarana yang akan tersedia sebagai penunjang *eco port* pada Pelabuhan Perikanan Muara Angke Menjadikan sarana & prasana yang telah ada pada *re – design* menjadi lebih optimal dalam penggunaannya.
2. Menghitung Kebutuhan serta menentukan Peletakan Dari *solar panel* serta *wind turbine* yang akan digunakan untuk menghasilkan daya Listrik agar dapat bekerja secara *effective* dan *effisien*.
3. Menentukan skema sistem yang digunakan untuk penyaluran daya listrik untuk area yang akan di *re – design*.
4. Merencanakan pengembangan Fasilitas penunjang pariwisata di Pelabuhan Perikanan Muara Angke
5. Menentukan potensi yang dapat dihasilkan dari penggunaan energi surya dan energi angin yang akan menjadi sumber listrik pelabuhan dan perbandingannya dengan penggunaan energi konvensional

1.4 BATASAN MASALAH

Pada Tugas Akhir ini agar tidak terlalu Dalam Pembahasannya ditentukan pembatasan masalah, agar permasalahan yang dibahas tidak meluas dan terfokus. Batasan yang dipergunakan dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut :

1. Hanya menerapkan penggunaan energi surya dan energi angin sebagai *renewable energy* yang digunakan untuk menjadi sumber penghasil listrik.
2. Tidak membahas perhitungan biaya dari pembangunan sarana dan prasarana penunjang *eco port* dari Pelabuhan Perikanan Muara Angke.

3. Tidak menentukan tahapan pembangunan saran & prasarana penunjang *eco port* dari Pelabuhan Perikanan Muara Angke.
4. Area yang menjadi Analisa dan peneraparan *renewable energy* hanya terletak pada zona kapal > 30 GT.
5. Area yang akan di terapkan sebagai penggunaan energi surya dan energi angin hanya pada area pelabuhan yang menjadi bagian didalam *re – design* Pelabuhan Perikanan Muara Angke yang telah ada.
6. Tidak membahas secara detail tentang pemilihan peralatan penyusun skema peyaluran daya

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Dalam penyusunan Tugas Akhir akan menggunakan sistematika penulisan agar dapat memudahkan bagi pembaca untuk dapat memahami isi dari laporan, sistematika penulisan yang digunakan adalah sebagai berikut

Bab I : Pendahuluan

Pada bab I akan berisikan mengenai latar belakang, rumusan masalah maksud dan tujuan, batasan masalah dan sistematika penulisan dalam penyusunan Tugas Akhir.

Bab II : Studi Pustaka

Pada bab II akan berisikan mengenai teori – teori yang terkait dengan bidang yang akan di analisa pada Tugas Akhir.

Bab III : Metodologi Penelitian

Pada bab III akan berisikan mengenai metode perhitungan yang akan digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir.

Bab IV : Data – Data

Pada bab IV ini akan berikan mengenai data – data yang akan dilakukan untuk proses penerapan *renewable energy*.

Bab V : Analisa dan Hasil

Pada bab ini berisikan hasil Analisa dan hasil dari Pengolahan data yang dipaparkan pada bab IV

Bab VI : Penutup

Pada bab ini berisikan mengenai kesimpulan akhir dari hasil analisa yang dilakukan dan penulisan saran.