

RANCANG BANGUN TENAGA BAYU (PLTB) UNTUK PENERANGAN TEMPAT WUDHU MASJID DI PEKALONGAN

Salsabilla Aurellia Jasmine¹, Ghoni Musyahar², R.Kurniawan Dwi Septiady³

ABSTRAK

Listrik adalah salah satu kebutuhan dasar bagi hampir semua orang. Untuk memenuhi kebutuhan ini, diperlukan banyak pembangkit listrik, baik yang konvensional maupun yang berbasis energi terbarukan yang ramah lingkungan. Selain itu, distribusi listrik juga harus diperhatikan agar merata dan terencana dengan baik. Misalnya, di daerah pedesaan, penerangan jalan dan kebutuhan lainnya harus diperhatikan. Namun, banyak masyarakat masih bergantung pada energi tak terbarukan sebagai solusi, yang justru menambah masalah karena harganya semakin mahal dan pengolahannya menimbulkan polusi. Oleh karena itu, pemanfaatan energi terbarukan adalah pilihan yang tepat untuk mengatasi masalah ini[1].

Pada tugas akhir ini penulis membuat sebuah pemanfaatan energi terbarukan yaitu energi angin sebagai pembangkit listrik. Dimana yang mengambil dari desain dari kubah masjid yang di jadikan seperti kincir angin tipe vertikal. Dengan karakteristik kota pekalongan yang dekat dengan pantai menjadikan rancang bangun ini direkomendasikan pengaplikasiannya untuk masyarakat. Menggunakan generator sebagai penghasil energi angin menjadi listrik (PLTB).

Kata kunci : Masjid, Pekalongan, Generator , PLTB.

DESIGN AND CONSTRUCTION OF A WIND POWER PLANT (PLTB) FOR LIGHTING THE MOSQUE'S WUDU IN PEKALONGAN

Salsabilla Aurellia Jasmine¹, Ghoni Musyaha², R.Kurniawan Dwi Septiady³

ABSTRACT

Electricity is the most essential needs for people today. To accommodate this need, a large number of power plants, both conventional and renewable, will be required. Furthermore, electrical distribution must be concerned to ensure that it is consistent and well-planned. For example, in rural areas, street lights and other requirements must be considered. However, many communities continue to rely on nonrenewable energy as a solution, which exacerbates the situation by increasing its cost and causing pollution during processing. Therefore, the best solution to this issue is to use renewable energy.

This study develops the use of wind energy as a source of renewable energy for power generation. This is based on the mosque's dome architecture, which resembles a vertical windmill. Given that Pekalongan is located near the coast, this wind power plant design is particularly well-suited for the community and is recommended for implementation. Generator was used as converter from wind energy to electricity.

Keywords: Mosque, Pekalongan, Generator, Wind Power Plant