

## INTISARI

Penelitian **Analisis Kelayakan Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Bayu Pantai Biringkassi, Jeneponto, Sulawesi Selatan. Studi pada PT. UPC Renewables Indonesia**, ditujukan untuk menganalisis apakah proyek PLTB skala besar ini layak pada aspek teknis dan teknologi, layak dalam aspek pasar dan pemasaran produk energi listrik, serta layak pada aspek keuangan. Manfaat yang ingin dicapai ialah agar perusahaan dapat mencari informasi awal apakah investasi dalam pembangunan proyek PLTB akan menghasilkan keuntungan besar di masa yang akan datang.

Metode penelitian yang digunakan adalah menggunakan metode kuantitatif dan metode kualitatif. Dalam menganalisis aspek teknis, metode kuantitatif digunakan untuk menganalisis apakah lahan seluas 10.000 m<sup>2</sup> ini layak untuk dikembangkan proyek PLTB dan berapa banyak kincir angin yang dapat dipasang. Metode ini juga digunakan ketika mencari turbin mana yang paling optimal menghasilkan energi listrik. Dalam menganalisis aspek finansial, metode kuantitatif digunakan dalam bentuk perhitungan mencari nilai IRR dan NPV proyek. Sementara itu, metode kualitatif digunakan dalam menganalisis aspek pasar dan pemasaran.

Analisis aspek teknis dan teknologi menghasilkan informasi bahwa pada lahan tersebut, kecepatan angin ialah  $7,4 \pm 1,4$  m/s. Kecepatan ini sangat ideal bagi perusahaan untuk membangun proyek PLTB skala besar. Analisis lain juga menghasilkan informasi bahwa pada lahan ini dapat dipasang 18 unit turbin dengan diameter 97m. Turbin Gamesa 2,1 MW adalah turbin yang paling optimum menghasilkan energi listrik pada lahan tersebut. Analisis pasar dan pemasaran menghasilkan informasi bahwa hasil listrik dari turbin akan dijual kepada PLN dengan harga USD 0,11/kWh. Analisis aspek finansial menginformasikan bahwa IRR proyek ini adalah 21%, dan nilai NPV sebesar USD 103.287.676,79.

Kata kunci: Pembangkit Listrik Tenaga Bayu, Energi Terbarukan, Energi Angin, Studi Kelayakan.

## ABSTRACT

*The research of **Feasibility Analysis of Wind Power Plant at Biringkassi, Jeneponto, South Sulawesi. Studies in PT. UPC Renewables Indonesia**, is aimed to analyze whether this large-scale of wind mills project is feasible on technical and technological aspects, is feasible on the market and marketing aspects, as well as whether the project is feasible in financial aspect. The benefits to be achieved is the company can forecast whether the investment in the construction of wind mills power plant project will generate profits in the future.*

*The methods used are quantitative methods and qualitative methods. In analyzing the technical aspects, quantitative methods used to analyze whether a land area of 10,000 m<sup>2</sup> is feasible to develop windmills project and how many windmills can be installed. This method is also used to identify the most optimum turbine which generates electrical energy. In analyzing the financial aspects, quantitative methods used to calculate IRR and NPV of the project. Meanwhile, qualitative methods used in analyzing the market and marketing aspects.*

*Analysis of the technical aspects and technology generates information that the wind speed is  $7.4 \pm 1.4$  m / s. This speed is an ideal condition to build a large-scale thermal power station project. The result is the company can install 18 turbine units with a diameter of 97m and Gamesa 2.1 MW turbine is the most optimum turbine generating electricity. The result of analysis of the market and the marketing is the electricity will be sold to PLN at the price of USD 0,11/kWh. The result of analysis of the financial aspects of this project is the IRR is 21%. And a NPV of \$ 103,287,676.79 USD.*

*Key words: Wind Power Plant, Renewable Energy, Wind Energy, Feasibility Study.*