

## ABSTRAK

Angin adalah salah satu energi alternatif terbarukan yang dapat dimanfaatkan baik oleh Turbin Angin Sumbu Horizontal maupun Turbin Angin Sumbu Vertikal yang merupakan mesin ramah lingkungan. Tugas akhir ini membahas perancangan *Verein Deutscher Ingenieure* (VDI) 2222. Pembuatan rancangan kebutuhan masyarakat kecil khususnya pedesaan dimulai dalam bentuk gambar kerja rancangan dalam pendokumentasian teknik. Metode yang diusulkan divalidasi pada studi kasus pembuatan rancangan Turbin Angin Sumbu Vertikal (VAWT) enam bilah tipe Segitiga (*Triangel*) dengan sudut  $60^{\circ}$  menggunakan metode VDI (*Verein Deutscher Ingenieure*) 2222 sebagai turbin angin pembangkit listrik. Hasil perancangan turbin angin didapat dengan dimensi tinggi turbin (H) 100 cm, diameter (D) 60 cm; setelah dilakukan pengujian di pelabuhan Muara Baru Angke pada kecepatan angin tertinggi 4,5 m/s menghasilkan daya turbin (Pt) 6,3 Watt dan Material yang dipilih tahan karat, tahan korosi.

**Kata kunci** : VDI 2222, Perancangan, *Vertical Axis Wind Turbine* (VAWT)



**DESIGN STUDY OF VERTICAL SIX AXIS WIND TURBINE TRIANGLE TYPE  
WITH VDI METHOD (VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE) 2222**

*Wind is a renewable alternative energy that can be utilized by both the Horizontal Axis Wind Turbine and the Vertical Axis Wind Turbine, which are environmentally friendly machines. This final project discusses the design of Verein Deutscher Ingenieure (VDI) 2222. Designing the needs of small communities, especially rural areas, begins in the form of working drawings for engineering documentation. The proposed method is validated in a case study of making a six-blade Triangle (Triangel) Vertical Axis Wind Turbine (VAWT) design with a 60o blade using the VDI (Verein Deutscher Kerenieure) 2222 method as a wind turbine for power generation. The results of the wind turbine design are obtained with turbine height dimensions (H) 100 cm, diameter (D) 60 cm; after testing at the port of Muara Baru Angke at the highest wind speed of 4.5 m/s it produces a turbine power (Pt) of 6.3 Watts and The selected material is rust-resistant, corrosion-resistant.*

*Keywords : VDI 2222, Design, Vertical Axis Wind Turbine (VAWT)*

