

PERANCANGAN KONSEPTUAL TURBIN ANGIN PADA TOWER TELEPON SELULER

 Oleh: NOVA AHYANI (04510026)

Mechanical Engineering

Dibuat: 2009-07-09 , dengan 6 file(s).

Keywords: perancangan konseptual, turbin angin, tower telepon seluler

ABSTRAK

Pada akhir tahun 2008 terdapat 35.505 tower telepon seluler atau Base Transceiver Station (BTS) tower di Indonesia. Akan tetapi tower ini belum dimanfaatkan untuk kebutuhan yang lain selain pemanfaatan sebagai pemancar dan penerima pelayanan radio kepada mobile station/handphone. Tower telepon seluler saat ini masih menggunakan suplai listrik dari PLN. Aplikasi turbin angin sebagai energi terbarukan menjadi solusi permasalahan tersebut. Sehingga perlu dilakukan perancangan konseptual turbin angin pada tower telepon seluler.

Perancangan konseptual ini bertujuan untuk memperoleh solusi prinsip. Solusi prinsip yang dimaksud adalah rekapitulasi komponen terpilih dari kegiatan evaluasi terhadap kriteria teknik dan ekonomi. Sehingga dapat dijadikan acuan atau input dari fase perancangan bentuk(embodiment design)

Tahapan yang dilakukan dalam perancangan konseptual ini adalah mengidentifikasi masalah-masalah penting dari daftar persyaratan untuk menentukan struktur fungsi, mencari prinsip kerja dan struktur kerja, kombinasi dan susunan konsep, evaluasi terhadap kriteria teknik dan ekonomi, dan solusi prinsip sebagai hasil akhir dari proses perancangan konseptual.

ABSTRACT

At the end of 2008 there were 35,505 cell phone towers or Base Transceiver Station (BTS) towers in Indonesia. However, this tower has not been used for other needs, except for transceiving (transmitting and receiving) as a radio service to the mobile station / mobile phone. At this time, cell phone tower still uses electricity supply from PLN(State Electricity Corporation). As renewable energy, wind turbine application is the solution into the problems. So, that needs to be done the conceptual design of wind turbine on the cell phone tower. Conceptual design aims to obtain a principle solution. Principle solution means recapitulates the selected components from evaluation of technical and economic criteria. Then it can be a reference or input of embodiment design phase

The conceptual design stages are to identify the essential problems from the requirements list, to establish the function structure, search for working principle and structure of work, combination and concept layout, evaluation of technical and economic criteria, principles and solutions as a final result of the conceptual design process.