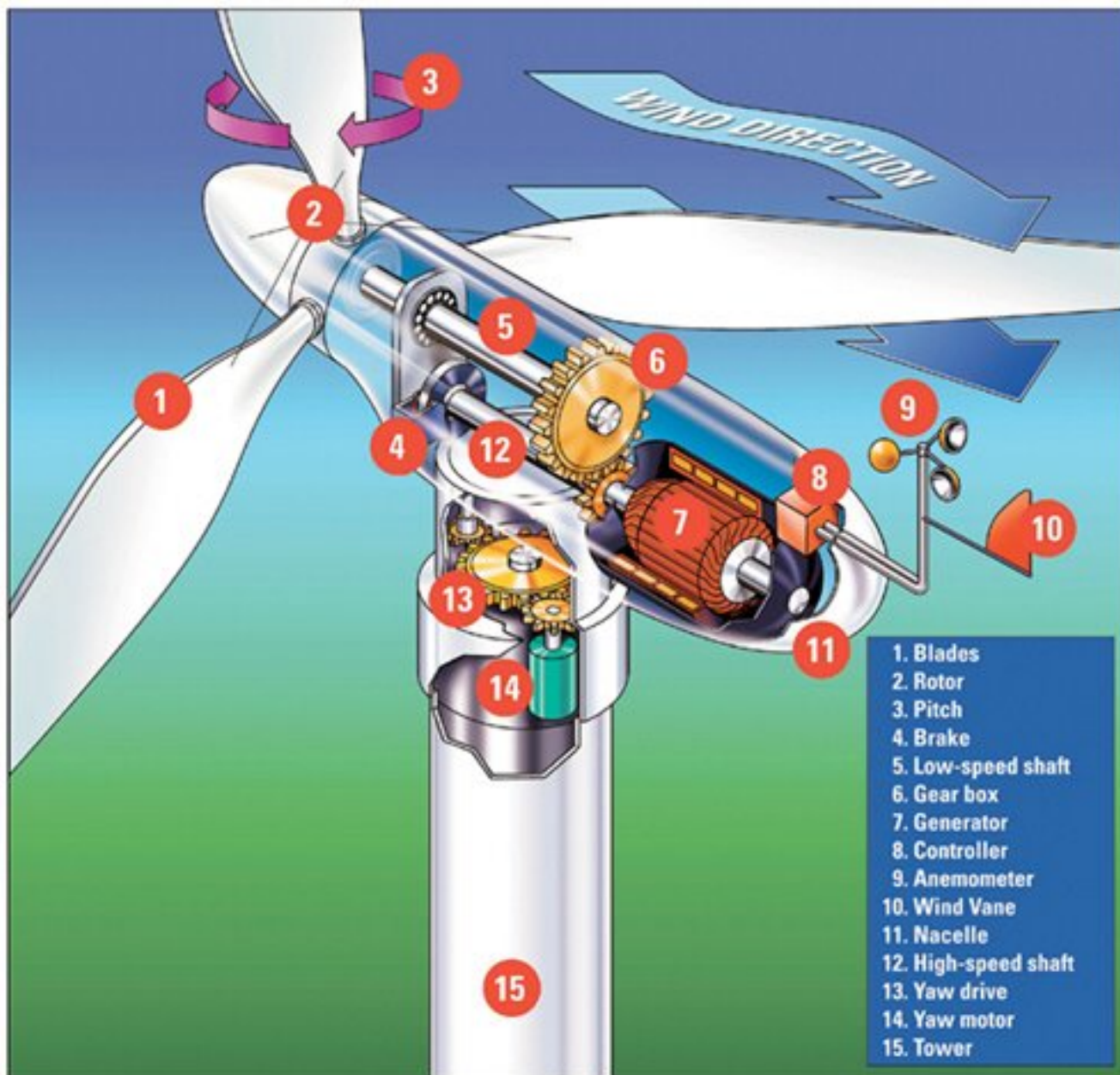


Sebenarnya kalau Pembangkit Listrik Tenaga Angin di singkat harusnya kan PLTA. Tapi karena PLTA sudah identik dengan Air, maka si Angin harus ngalah. Dan singkatannya menjadi PLTB dengan B diambil dari kata Bayu. Dalam bahasa Inggris pembangkit jenis ini dikenal dengan sebutan Wind Power.



Sama seperti PLTA, pembangkit ini sangat murah dan ramah lingkungan. Prinsip kerjanya juga

sangat sederhana. Angin memutar turbin angin atau orang lebih mengenalnya dengan sebutan kincir angin. Karena turbin berputar, generator yang satu poros dengan turbin ikut berputar. Jadilah energi listrik. Pada PLTB yang sudah dikelola secara korporat, listrik langsung dialirkan melalui transmisi. Sedangkan pada PLTB rumahan, biasanya energi disimpan pada baterai.

Tapi untuk membangun sebuah PLTB yang bisa menghasilkan listrik maksimal memang tidak semudah perkiraan. Ada beberapa kriteria yang harus dipenuhi, salah satunya yang terpenting adalah kecepatan dan juga kestabilan angin. Kecepatan angin yang diharapkan biasanya berkisar antara 2 hingga 17 m/s dan konstan. Jika terlalu pelan listrik yang dihasilkan tidak terlalu besar. Bahkan turbinnya sendiri mungkin tidak bisa berputar. Tapi jika terlalu besar, maka bisa merusak ataupun malah menumbangkan turbin angin itu sendiri.

Data dari wikipedia, Di dunia sudah terdapat ribuan PLTB dengan kapasitas maksimal hingga mencapai 93849 MW. Kapasitas itu akan semakin meningkat karena pembangkit jenis ini memang tengah berkembang pesat di Eropa dan Amerika. Dahsyat sekali bukan? Jerman menjadi yang terdepan disusul oleh Amerika Serikat, Spanyol, India dan China.

Indonesia? Jangan ditanya. Maksudnya benar-benar jangan ditanya, karena Indonesia hanya memiliki 0.00.....1 % (kayak iklan operator telpon aja yah) dari kapasitas di dunia itu. Beberapa unit PLTB memang sudah terinstall di Indonesia. Data dari ESDM, ada 5 unit dengan masing-masing berkapasitas maksimal 80 KW. Jadi kalau ditotal kita hanya punya 400 KW dari 93.849.000 KW Total di seluruh dunia.

Ironisnya lagi, disaat dunia tengah mengalami perubahan iklim yang sangat signifikan dan di tengah meningkatnya pembangunan pembangkit yang ramah lingkungan, Indonesia malah jor-joran membangun PLTU Batubara. Padahal Batubara adalah salah satu penyebab pemanasan global yang utama karena karbon dan sulfurnya. Lebih ironis lagi, Indonesia baru saja menjadi tuan rumah Konferensi UNFCCC.

Memang sih, beberapa pakar energi menyatakan kecepatan angin di wilayah Indonesia ini menjadi salah satu kendala dalam membangun PLTB. Apalagi hingga sekarang, Indonesia belum memiliki peta komprehensif, karena pengembangannya butuh biaya miliaran rupiah. Tapi kalau dipikir-pikir, dengan manfaat yang sangat besar bagi kelangsungan energi listrik, penghematan minyak / batubara serta perubahan iklim global, uang miliaran rupiah tersebut harusnya bukan sebuah kendala yang berarti. Karena jika dunia sudah hancur, uang miliaran rupiah akhirnya tidak akan berguna.

Jika melihat manfaat secara langsung dari PLTB ini, datang saja ke Indramayu, Jawa Barat. Kabarnya (karena belum melihat langsung), di daerah ini sejak empat tahun lalu telah terinstall 40 unit kincir angin. Kincir angin ini digunakan untuk menggantikan peran mesin diesel untuk menjalankan pompa air yang nantinya akan digunakan mengairi kebun.

Biaya investasinya memang cukup mahal. Harga satu unit kincir angin yang diberi nama EGRA (Energi Gratis) ini sekitar 60 juta rupiah. Sangat besar memang. Tapi jika kita berhitung secara ekonomis, ternyata menguntungkan. Karena memakai kincir angin, maka tidak ada pengeluaran untuk bahan bakar lagi. Biaya pemeliharaan pun cukup murah. Hanya 500.000 rupiah. Bandingkan jika memakai mesin diesel. Untuk biaya solar saja menghabiskan 132.000 rupiah per hari, yang artinya $132.000 \times 365 = 48.180.000$ per tahun. Belum termasuk biaya pemeliharaan mesin. Jadi hanya dalam waktu 2 tahun, manfaat dari kincir angin ini sudah terasa.

Semoga dengan kenyataan ini, Pemerintah menjadi lebih peduli terhadap jenis pembangkit ini. Oke, proyek PLTU Batubara tetap jalan terus, tapi jangan lupakan pembangkit-pembangkit ramah lingkungan seperti ini.