

# MEMANFAATKAN SUMBER ENERGI ALTERNATIF DAN GRATIS DARI ALAM

## KINCIR ANGIN SEBAGAI SUMBER ENERGI LISTRIK DAN POMPA AIR

# Kincir angin Energi Gratis (EGRA)

# Kincir Angin LISTRIK

Asisten Deputi Urusan Standarisasi, Teknologi dan Produksi Bersih  
Deputi Bidang Pembinaan Sarana Teknis dan Peningkatan Kapasitas

# Kincir Angin Pompa Air



Kantor Kementerian Negara Lingkungan Hidup

Jl. D.I Panjaitan Kav. 24 Gedung A Lt. 6

Kebon Nanas 13410

Telp. 62-21 8584638

Fax. 62-21 85906167

# Kincir angin Energi Gratis (EGRA)

## KINCIR EGRA-AIR

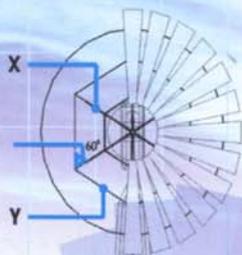
### KEPALA KINCIR



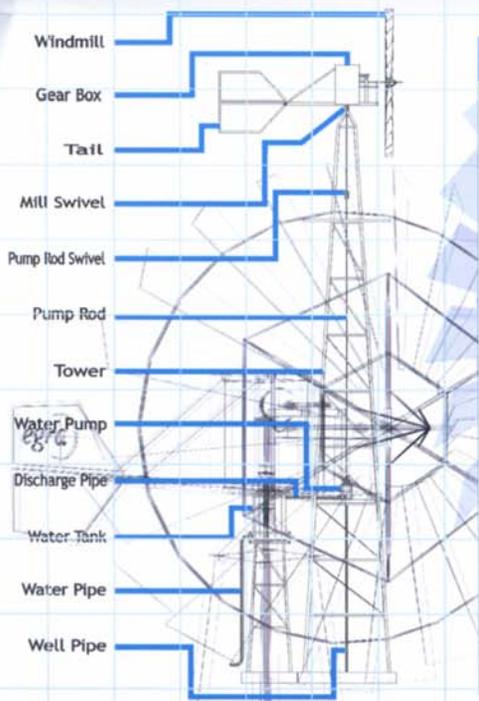
Panjang X = 80 cm  
Bahan = Pipa Besi

Besar Semua Sudut = 60°

Panjang Y = 80 cm



### DESKRIPSI



Dalam rangka mencari alternatif sumber energi yang ramah lingkungan, terbarukan dan berkelanjutan, energi angin mendapat perhatian yang besar. Di beberapa wilayah tertentu di Indonesia mempunyai energi angin yang cukup potensial untuk dimanfaatkan sebagai sumber listrik dan untuk memompa air. Untuk itu diperlukan suatu strategi dalam pemanfaatan energi angin tersebut agar diperoleh hasil yang efisien dan tepat guna. Hal ini dapat dilakukan melalui desain dan manufaktur sistem kincir angin yang applicable dengan didahului adanya kajian potensi angin dan keperluan sistem alat yang akan digerakkan serta beberapa faktor terkait lainnya.

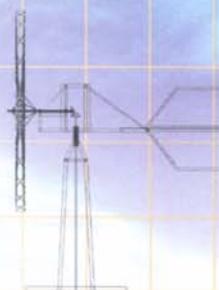
Konstruksi dan desain kincir angin berbeda, antara fungsi sebagai sumber listrik dan fungsi sebagai pompa air. Jika kincir angin diperuntukkan bagi putaran generator listrik yang memerlukan putaran cepat, maka baling-baling atau sayap yang lebih sedikit akan lebih efektif, sedangkan untuk pemompaan air yang membutuhkan tenaga lebih besar maka baling-baling dengan sayap yang diperlukan harus lebih banyak. Pilihan-pilihan tersebut perlu dicermati lebih lanjut dengan memperhatikan potensi kecepatan dan intensitas angin.

Asisten Deputi Urusan Standarisasi, Teknologi dan Produksi Bersih, Kementerian Lingkungan Hidup dalam upayanya mendukung Kebijakan Energi Nasional dengan turut serta mensosialisasikan penerapan teknologi ramah lingkungan berupa kincir angin untuk memompa air di 3 daerah perintis wisata (Kawasan Wisata Dataran Tinggi Dieng, Jawa Tengah, Kawasan Wisata Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, Jawa Barat dan Kawasan Wisata Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat).

Teknologi kincir angin yang telah dioperasikan di 3 kawasan wisata bertujuan selain untuk kepentingan memompa air, dapat juga dijadikan sebagai salah satu obyek pendidikan dan daya tarik wisata khusus di kawasan tersebut, serta dalam rangkaian sosialisasi kepada masyarakat luas tentang teknologi tepat guna yang berwawasan lingkungan yang berasal dari sumberdaya alam yang berlimpah dan gratis ini.



## KINCIR EGRA-LISTRIK



### BASIC ELEMEN KINCIR EGRA PEMBANGKIT LISTRIK

Generator 150 KVA,  
Daya Terpakai 80 % (Asumsi),  
Penggunaan Battery Penyimpan Daya, 120 Battery,  
Inverter 150 KVA, AC 220 Volt, 50 Hz.

### MAINTENANCE KINCIR EGRA PEMBANGKIT LISTRIK

Jumlah teknisi yang diperlukan (+/-) 2 orang,  
Consumable part (Lube Oil, Pengecatan, dll).

