

BAB I PENDAHULUAN

Latar Belakang:

Diperlukan kajian dengan mengikuti tren aliran sungai di Indonesia karena:

1. Rendahnya distribusi kecepatan aliran sungai di Indonesia. Daerah di Indonesia rata-rata hanya memiliki kecepatan aliran air sungai pada kisaran 2,5 – 6 m/s.
2. Besarnya fluktuasi kecepatan aliran air sungai di Indonesia.
3. Yang berarti profil kecepatan aliran sungai selalu berubah secara drastis dengan dua kondisi, musim hujan dan kemarau

1.1. Perumusan Masalah.

Beberapa masalah yang dihadapi oleh para peneliti adalah desain kincir air yang dapat menghasilkan torsi yang besar mampu memutar generator listrik dengan luas penampang dan kecepatan air pada lokasi tersebut., tentang energi aliran air dan berdasarkan uraian pada bagian latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang kincir air yang mampu menghasilkan torsi besar, aman dari beban fluktuasi aliran sungai.
2. Bagaimana merancang model pembangkit listrik tenaga aliran air sungai yang relative terjangkau harganya?
3. Menentukan posisi cam terhadap arah aliran air paling tepat.

Untuk itu perlu dilakukan penelitian dengan judul “Analisis Prototipe Pembangkit Listrik Tenaga aliran sungai Tipe *Airfoil* Sumbu Vertikal”.