

## BAB V

### SIMPULAN IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan mengenai Potensi Sungai Cisanggiri Untuk Pembangkit Listrik Tenaga Minihidro, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Digunakan debit desain yang memiliki nilai  $2,346 \text{ m}^3/\text{det}$  dengan probabilitas 96,7%. Maka dengan nilai debit tersebut turbin akan bekerja secara maksimal, dan turbin akan berhenti beroperasi saat nilai debit sebesar  $0,117302905 \text{ m}^3/\text{det}$ .
2. Nilai *capacity factor* yang didapatkan dari perhitungan analisis daya dan energi pada penelitian ini sebesar 99,51048%. Sehingga PLTM Mekarwangi dapat memproduksi sebanyak 99,51048% dari energi maksimal setiap tahunnya. Dan dengan minimal nilai *capacity factor* sebesar 65% maka tenaga air hasil penelitian ini dinyatakan layak menurut Peraturan Menteri Energi dan Sumber Mineral Nomor 43 tahun 2017.
3. Setelah analisis perhitungan kehilangan energi maka didapatkan hasil kehilangan energi sebesar 0,49% atau sebesar 214,407659 kWh dihitung dari besarnya energi tahunan yang dihasilkan. Maka setelah dihitung dengan kehilangan energi, estimasi energi listrik tahunan yang dibangkitkan dari PLTM Mekarwangi sebesar 43585,59234 kWh atau sebesar 43,58559234 MW.

#### 5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Potensi Sungai Cisanggiri Untuk Pembangkit Listrik Tenaga Minihidro adalah sebagai berikut:

1. Daya izin yang akan dibangkitkan mempengaruhi nilai debit dan probabilitas mana yang akan digunakan

2. Perubahan nilai pada energi tahunan yang dihasilkan membuat nilai *capacity factor* pun berubah, akibatnya jika nilai energi tahunan semakin besar maka semakin besar pula nilai *capacity factor* nya
3. Desain bangunan hidraulik menjadi penyebab terjadinya kehilangan energi yang berdampak pada berkurangnya energi tahunan yang akan dihasilkan oleh PLTM

### 5.3 Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi, maka diperoleh rekomendasi sebagai berikut:

1. Untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan penelitian yang lebih lanjut mengenai bangunan hidrolika
2. Tinjauan lokasi secara langsung dapat dilakukan untuk memperoleh hasil yang lebih akurat
3. Diperlukan penelitian selanjutnya dengan mengkaji lebih jauh untuk mempertimbangkan bangunan hidraulik terhadap kehilangan energi yang berpengaruh kepada energi yang dihasilkan.