

## 5. KESIMPULAN

### 5.1. Kesimpulan

- a. Desain PLTM yang memberikan biaya pembangkitan termurah (Rp/kW) adalah alternatif ketiga dengan detail :
  - a. Elevasi bak penenang = 595 meter
  - b. Elevasi gedung sentral = 547 meter
  - c. Panjang pipa pesat = 555 meter
  - d. Panjang saluran penghantar = 1320 meter
- b. Dari alternatif ketiga, nilai debit air yang memberikan total biaya pembangunan per energi pembangkitan terendah (Rp/kWh) tercapai pada saat debit 19,43 m<sup>3</sup>/s (Prob 70%). Pada kondisi ini daya output yang dibangkitkan 6.462,67 kW dengan biaya pembangkitan Rp 1.981,84 /kWh.
- c. Analisis NPV menunjukkan nilai positif yaitu Rp 255.725.190.069,42 dan analisis IRR 16% yang lebih besar dari nilai MARR 12%. Jadi dapat disimpulkan bahwa PLTM Lubuk Gadang layak untuk dibangun.