

## RINGKASAN

**Kajian Ekonomi Potensi *Rooftop* Power House PLTA Sutami sebagai Daya Listrik Pemakaian Sendiri**, Hafiyyan Yuha Aminudin, H41150126, 2018, 72 hlm, Teknik, Politeknik Negeri Jember, Meilana Siswanto, ST., M.Sc (Dosen Pembimbing).

Praktek kerja lapang (PKL) adalah suatu kegiatan utama dalam pelaksanaan pendidikan di Politeknik Negeri Jember. Kegiatan ini dipandang penting bagi pendidikan yang dilaksanakan oleh mahasiswa politeknik dan untuk melaksanakannya politeknik menetapkan waktu 1 (satu) semester penuh. Yang diharapkan dapat menjadi sarana pengembangan keahlian dan keterampilan yang belum didapatkan pada perguruan tinggi khususnya di bidang pembangkit energi. Sehingga menjadi pengalaman yang dapat diterapkan di dunia kerja.

PT. Pembangkit Jawa Bali (PT PJB) unit pembangkitan Berantas (UP Brantas) merupakan salah satu perusahaan pembangkit listrik tenaga air (PLTA). PT PJB UP Brantas memiliki 12 PLTA dengan total daya terpasang sekitar 275 MW dan mampu memproduksi energi listrik setiap tahun rata-rata 1.033,56 GWh. Salah satunya PLTA Sutami dengan pembangkitan yang paling besar diantara PLTA lain, dengan daya yang dibangkitkan sebesar 3 x 35 MW. PLTA Sutami menyuplai kebutuhan daerah Malang yang disalurkan melalui GI Kebon Agung serta daerah Blitar melalui GI Wlingi. PLTA Sutami mulai beroperasi pada bulan Agustus tahun 1973 untuk unit 1 dan 2 dan unit 3 baru beroperasi Februari 1976, hingga saat ini.

Untuk memenuhi kebutuhan listrik, PLTA Sutami masih harus membeli listrik pada induk perusahaan PJB selaku pengelola PLTA yaitu PLN sesuai kontrak kinerja yang berlaku. Tidak sedikit pula listrik yang diperlukan untuk pengoperasian seluruh komponen alat di PLTA serta kebutuhan listrik lainnya, maka dari itu dibutuhkan solusi untuk mengurangi pemakaian listrik dengan memanfaatkan potensi yang ada disekitar PLTA Sutami. Salah satu potensi yang besar untuk dikembangkan yaitu PLTS (Pembangkit Listrik Tenaga Surya)

Total biaya investasi untuk pembangunan PLTS pada rooftop di PLTA Sutami adalah sebesar 37.856,00 USD atau Rp. 524.305.600,00. Biaya tersebut sudah termasuk biaya operasional dan pemeliharaan setiap tahunnya. Analisis perhitungan kelayakan ekonomi dari pembangunan PLTS tersebut dilakukan dengan menggunakan dua metode yakni PBP (Payback Periode) dan LCOE. Pembangunan PLTS pada rooftop PLTA Sutami dianggap layak masuk dalam kriteria kelayakan karena nilai periode pengembalian yaitu 6 tahun 7 bulan. Serta nilai LCOE kurang dari Rp. 1.400,00 atau feed in tarif yang telah PLN terapkan untuk listrik area Surabaya dan sekitarnya yaitu Rp. 614,98.