

c. Survei dan Pembuatan Studi Kelayakan PLTMH di Kawasan Universitas Andalas, Sumatera Barat

Tim : Arfie Ikhsan Firmansyah, M.T., Adjar Hadiyono, S.T., M.T.

Email: arfie.firmansyah@esdm.go.id, arfie.firmansyah@gmail.com

KP3 Ketenagalistrikan

Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Ketenagalistrikan, Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi

Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan survei dan pembuatan studi kelayakan PLTMH di kawasan Universitas Andalas, Padang sebagai sarana menyebarkan informasi PLTMH sebagai sumber energi berkelanjutan dan terbarukan melalui pengembangan usaha kelistrikan. Pada tahun anggaran 2017 dilakukan kegiatan survei dan studi kelayakan PLTMH di kawasan UNAND kegiatan ini bertujuan melakukan survei dan pembuatan studi kelayakan PLTMH di kawasan Universitas Andalas, Padang sebagai sarana menyebarkan informasi PLTMH sebagai sumber energi berkelanjutan dan terbarukan melalui pengembangan usaha kelistrikan. Kegiatan ini menitikberatkan melakukan kerjasama penelitian dan pengembangan PLTMH UNAND dalam rangka mendorong komersialisasi dan hilirisasi dengan melakukan survei serta menyusun studi kelayakan pembangunan PLTMH yang dilengkapi fasilitas uji turbin di kawasan UNAND. Hasil dari kegiatan ini adalah sebagai berikut:

- a. Hasil survei dan studi potensi menunjukkan bahwa potensi PLTMH UNAND yang berlokasi di Sungai Limau Manis yang berada pada Kawasan Kampus UNAND dapat dilanjutkan menjadi studi kelayakan.



Akses jalan menuju Lokasi Rencana PLTMH Unand



Pemanfaatan Sungai untuk Pertanian



Pemanfaatan sungai oleh PDAM



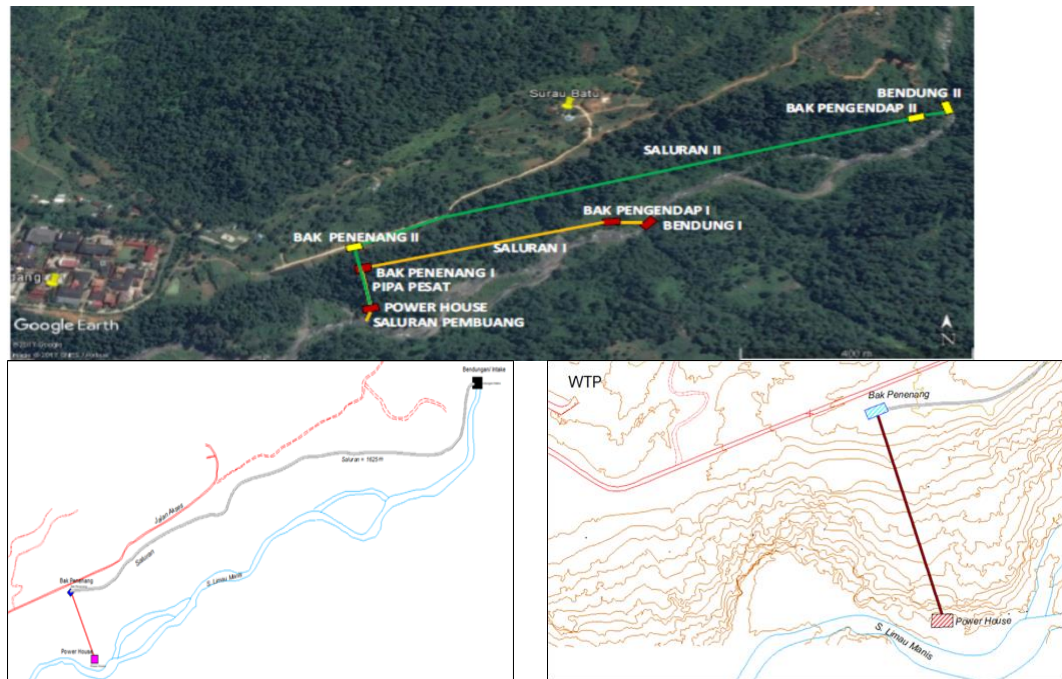
Potensi Aliran Sungai



Lokasi rencana Power House PLTMH

Gambar 1. Survei Awal Lokasi PLTMH UNAND

- b. Hasil studi kelayakan menunjukkan pembangunan PLTMH UNAND layak dilakukan dari sisi hidrologi, geoteknik, sipil, mekanikal dan elektrikal serta transmisi distribusi.
- c. Pada rancangan PLTMH dibatasi pada saluran pelimpah bak penenang, pipa penstock (diameter 100 cm) dengan cabang 3 inlet penstock (diameter 586 mm), pemilihan turbin generator lengkap dengan *system control*, jaringan transmisi JTM sepanjang 1,8 km dan rumah turbin (*power house*). Sedangkan pekerjaan bendung/intake, saluran pembawa, dan bak penenang (*forebay*), akan diintegrasikan pelaksanaannya dengan pekerjaan pembangunan Bangunan Pengendali Sedimen Batang Kurangi dan Anak Sungai, Kota Padang yang dilaksanakan oleh KEMENPUPERA Up. BBWS V.



Gambar 2. Rencana Pembangunan PLTMH UNAND Memanfaatkan Sabodam dan Saluran Air Bersih

- d. Dari desain *detail* (DED) yang telah dilakukan diperoleh RAB Bidang Mekanikal Elektrikal sebesar Rp. 2.910.384.00,- dan RAB Bidang Pekerjaan Sipil sebesar Rp. 2.560.400.000.00,- , sehingga diperoleh Total Rencana Anggaran Biaya (RAB) sebesar Rp. 5.470.784.000.00,- (Lima Milyar Empat Ratus Tujuh Puluh Juta Tujuh Ratus Delapan Puluh Empat Ribu Rupiah).
- e. Terdapat dua buah rencana skema pengelolaan PLTMH UNAND yang diajukan, dimana dibutuhkan finalisasi dan kesepakatan lebih lanjut anatara para pihak yaitu P3TKEBTKE dan UNAND dengan perhitungan monetisasi kontribusi yang lebih lengkap setelah pembangunan selesai dilaksanakan.