

INTISARI

Kebutuhan energi di dunia termasuk di Indonesia sangat tergantung pada bahan bakar fosil. Alasan utama penggunaan bahan bakar fosil ini karena harganya yang terjangkau dan juga sumber daya ini masih berlimpah persediaannya. Seiring berjalannya waktu, harga bahan bakar ini terus meningkat signifikan dan cadangan akan sumber daya ini semakin menipis sehingga penggunaan bahan bakar ini mulai dikurangi dan dicari sumber daya pengganti atau alternative apalagi untuk pembangkit listrik pemerintah terus berupaya untuk menggunakan energy alternative untuk pembangkit listrik salah satunya dengan menggunakan tenaga air.

Penggunaan PLTMH sebagai energi alternatif yang *cost friendly*, *user friendly*, *environment friendly*, dan *material friendly* diharapkan dapat lebih besar lagi pemanfaatannya menjadi solusi atas kurangnya aksesibilitas masyarakat pedesaan terhadap Listrik, dimana Sistem kelistrikan di Provinsi Gorontalo saat ini pada dasarnya dipasok oleh PLTD berbahan bakar BBM, dengan pembangkit terbesar adalah PLTD Telaga di kota Gorontalo, serta beberapa PLTD yang lain relatif kecil adalah PLTD Buroko, Marisa dan Tilamuta. Pembangkit non PLTD masih terbatas, yaitu hanya PLTM Mongango, sehingga BPP di Gorontalo masih sangat tinggi.

Berdasarkan aspek pemasaran kebutuhan akan listrik terus meningkat pada tahun 2017 defisit energi listrik terbesar dialami wilayah Sumatera bagian utara (Sumbagut) yang mengalami defisit sebesar 209 MW disusul wilayah Sumbagsel, Sulawesi Selatan dan Tenggara, Kalimantan Barat dan Sulawesi Utara. PT. PLN sebagai BUMN satu-satunya dalam penyaluran maupun distribusi aliran listrik tidak mempunyai cukup dana untuk melakukan investasi dalam membangun pembangkit baru berdirinya PLTMH Taludaa 1 dan Taludaa 2 milik PT Sumber Energi Lestari akan membantu PLN menyediakan listrik untuk kebutuhan Negara.

Berdasarkan aspek hukum PT Sumber Energi Lestari merupakan perusahaan yang bergerak dibidang energi, sehingga perusahaan merujuk kepada peraturan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral melalui Direktur Jenderal Migas (Ditjen Migas) dan seluruh persyaratannya telah dipenuhi oleh perusahaan.

Berdasarkan aspek teknis dan operasi Pembangunan PLTMH akan dilaksanakan oleh kontraktor yang telah memiliki pengalaman dalam membangun PLTMH dan setelah masa pembangunan selesai operasional perusahaan akan dijalankan oleh *expertise* yang di-hire perusahaan untuk operation and maintenance PLTMH, sehingga dengan kondisi ini resiko pembangunan pabrik tidak selesai dan operasional perusahaan tidak berjalan dapat dimitigasi.

Berdasarkan aspek keuangan menggunakan metode *discounted cash flow* yaitu NPV dan IRR dengan melakukan simulasi berdasarkan 2 (dua) scenario *base case* dan *worse case* scenario dan diketahui secara aspek keuangan, proyek ini layak untuk dijalankan dikarenakan berdasarkan basecase skenario nilai NPV positif sebesar IDR 36,586,360,000 dan IRR dibawah nilai diskon faktor 15.71% diatas diskon faktor sebesar 8% sementara itu untuk worse case skenario proyek ini masih layak dengan nilai NPV positif sebesar IDR 3,946,410,000 dan IRR dibawah nilai diskon faktor 8.91% diatas diskon faktor sebesar 8%.

Kata Kunci : Studi Kelayakan, Investasi, PLTMH, *Cashflow*

ABSTRACT

Energy requirements in the world including in Indonesia are highly dependent on fossil fuels. The main reason for the use of fossil fuels is because the price is affordable and also this resource is still abundant supply. Over time, the price of these fuels continues to increase significantly and the reserves for these resources are dwindling so that the use of these fuels begins to be reduced and sought alternate resources or alternatives let alone for power generation. The government continues to use alternative energy for power generation by using water power.

The use of PLTMH as an alternative energy that is cost friendly, user friendly, environment friendly and material friendly is expected to be even more utilized to be the solution to the lack of rural community accessibility to Electricity, where the electricity system in Gorontalo Province is basically supplied by fuel-fueled power plant, with the largest power plant is Telaga power plant in Gorontalo city, and several other relatively small power plants are Buroko power plant, Marisa and Tilamuta. Non-power plants are still limited, ie only PLTMH Mongango, so that BPP in Gorontalo is still very high.

Based on the marketing aspect, the demand for electricity continues to increase in 2017, the largest electricity deficit experienced by the northern Sumatra region (Sumbagut), which has a deficit of 209 MW, followed by Sumbagsel, South and Southeast Sulawesi, West Kalimantan and North Sulawesi. PT. PLN as the only state-owned company in the distribution and distribution of electricity does not have enough funds to invest in building a new plant the establishment of PLTMH Taludaa 1 and Taludaa 2 owned by PT Sumber Energi Lestari will help PLN provide electricity for the needs of the State.

Based on the legal aspect of PT Sumber Energi Lestari is a company engaged in energy, so the company refers to the Ministry of Energy and Mineral Resources regulations through the Director General of Oil and Gas (DG Migas) and all the requirements have been fulfilled by the company.

Based on the technical and operational aspects, the PLTMH construction will be carried out by the contractor who has experience in building the PLTMH and after the construction period is completed the company's operations will be executed by the company's hire expertise for operation and maintenance of PLTMH, so with this condition the risks of plant construction are not completed and the company's operations are not running can be mitigated.

Based on the financial aspect using discounted cash flow method ie NPV and IRR with simulation based on 2 case scenario base and worse case scenario and known financially, this project is feasible to run because based on basecase scenario of positive NPV value equal to IDR 36,586,360,000 and IRR under a factor discount of 15.71% above the factor discount of 8% while for the case scenario the project scenario is still feasible with a positive NPV value of IDR 3,946,410,000 and IRR below the discount factor of 8.91% above the factor discount of 8%.

Keywords: Feasibility Study, Investment, PLTMH, Cashflow