

## STUDI KELAYAKAN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MIKRO HIDRO DESA MOLOKU KECAMATAN GANE BARAT UTARA KABUPATEN HALMAHERA SELATAN

Suratin Din<sup>1</sup>, Zulkarnain K. Misbah<sup>2</sup>, M. Taufik Y. Saputra<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Jurnal Teknik Sipil FT Unkhair

Jln. Jusuf Abdulrahman Gambesi Ternate Selatan 55281 INDONESIA

[1\\*suratindin671@gmail.com](mailto:1*suratindin671@gmail.com)

**ABSTRAK**-Konstruksi desain Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) adalah salah satu Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) yang berskala kecil dengan kapasitas kurang dari 500 Kilo Watt (KW) yang menggunakan tenaga air sebagai penggerakannya. Lokasi penelitian dilaksanakan di Desa Moloku, Kecamatan Gane Barat Utara, Kabupaten Halmahera Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besar debit yang tersedia pada PLTMH Desa Moloku, besar potensi daya listrik yang dapat dihasilkan dan jumlah rumah yang akan mendapat suplai energi listrik dari PLTMH. Jenis penelitian yang digunakan adalah metode Observasional dengan pendekatan deskriptif penelitian. Metode pengumpulan data berdasarkan survei lapangan dengan *cross sectional survey* dimana informasi yang dikumpulkan hanya pada suatu saat tertentu, artinya dapat dilakukan bukan hanya pada suatu hari saja, namun bisa dilakukan dalam beberapa minggu oleh karena situasi. Berdasarkan hasil pengukuran di sungai desa Moloku diperoleh  $Q = 1,43 \text{ m}^3/\text{det}$  dan tinggi jatuh efektif (*Head*) dengan pengukuran langsung adalah 8 meter. Dari perhitungan debit dan pengukuran tinggi jatuh efektif (*Head*) pada penelitian ini, maka output daya yang dihasilkan Debit sungai = 36,0776 Kw. Dengan output daya yang dihasilkan  $Q_{\text{sungai}} = 36,0776 \text{ kW}$  maka jumlah rumah yang mendapat suplai energi listrik dari PLTMH adalah sebanyak 160 rumah.

Kata kunci : kelayakan pembangkit listrik tenaga mikro hidro