

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat sepuluh sub-kriteria yang dijadikan pemilihan potensi lokasi Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH) berdasarkan pertimbangan para ahli global yang bersumber dari jurnal dan publikasi ilmiah bereputasi yang diambil dari basis data Google Scholar, IEEE Explore, dan Science Direct. Kesepuluh sub-kriteria tersebut diantaranya *Water Discharge (WD)*, *Head (H)*, *Rainfall (RF)*, *Slope (S)*, *Land Use (LU)*, *Distance From Power Grid (DP)*, *Conservation Area (CA)*, *Cost (C)*, *Profit (P)*, dan *Permit (PE)*.

Pengolahan sepuluh sub-kriteria yang dijadikan pemilihan potensi lokasi Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH) dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process (AHP)* didapatkan tingkat prioritas beserta bobotnya. Kesepuluh sub-kriteria dengan tingkat prioritas dari yang tertinggi sampai yang terendah antara lain: *Water Discharge (WD)*, *Rainfall (RF)*, *Head (H)*, *Slope (S)*, *Land Use (LU)*, *Distance From Power Grid (DP)*, *Permit (PE)*, *Conservation Area (CA)*, *Cost (C)*, dan *Profit (P)*. Dalam perhitungan *Analytic Hierarchy Process (AHP)* kesepuluh sub-kriteria tersebut memiliki hasil yang konsisten karena nilai ketidakkonsistenan berada di bawah 10%. Metode *Analytic Hierarchy Process (AHP)* dapat dijadikan *tool* yang efektif dan terbaik dalam membuat keputusan untuk mengurutkan tingkat prioritas dari banyaknya sub-kriteria.

Bobot dari sepuluh sub-kriteria yang dijadikan pemilihan potensi lokasi Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH) hasil perhitungan *Analytic Hierarchy Process (AHP)* dimasukkan ke dalam perhitungan *Fuzzy-TOPSIS* untuk mencari lokasi yang paling berpotensi dijadikan lokasi Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH). Hasil dari proses *Analytic Hierarchy Process (AHP)* yang dikombinasikan dengan metode *Fuzzy-TOPSIS* menjadikan Sungai Batang Tapan, Kecamatan Basa Ampek Balai Tapan, Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat

Teddi Yudiana, 2022

ANALISIS SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MULTI KRITERIA UNTUK MENENTUKAN POTENSI LOKASI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MIKROHIDRO MENGGUNAKAN METODE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS DAN FUZZY-TOPSIS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

sebagai lokasi dengan potensi terbaik untuk dijadikan Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH) dibandingkan dengan Sungai Batang Kapar, Kecamatan Luhak Nan Duo, Kabupaten Pasaman Barat, Sumatera Barat.

5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian perhitungan dengan menggunakan *Analytic Hierarchy Process* (AHP) terbukti mampu menentukan tingkat prioritas sub-kriteria pemilihan potensi lokasi Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH) dan perhitungan *Fuzzy-TOPSIS* terbukti mampu menentukan potensi lokasi terbaik Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH). Dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan pertimbangan bagi peneliti dan pembuat kebijakan yang akan mendirikan Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH) di Provinsi Sumatera Barat.

5.3 Rekomendasi

Dalam penelitian ini masih terdapat beberapa kekurangan dan perlu diperbaiki untuk penelitian selanjutnya yang tertarik dengan pembahasan penelitian ini. Perlunya data-data terbaru agar hasil dari penelitian lebih akurat dan untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan metode dan aplikasi lain untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.