

RINGKASAN

Dusun Kunangan 2 RT.28 merupakan salah satu dusun yang ada di Desa bungku. Dusun tersebut termasuk kedalam 3T yaitu tertinggal, terdepan, dan terluar. Dimana Dusun Kunangan Jaya 2 RT.28 belum menikmati energi listrik dari PLN, karena akses menuju dusun begitu sulit, serta jauh dari perkotaan. Penelitian ini dilakukan dengan metode penelitian Deskriptif. Pemilihan jenis metode ini digunakan atas dasar pertimbangan bahwa sifat penelitian menggambarkan suatu perencanaan yang akan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan listrik pada fasilitas umum. Studi lapangan dilakukan untuk mengetahui kebutuhan kapasitas pada fasilitas umum yaitu: Masjid, Polides, dan Sekolah Dasar, untuk mengetahui berapa panel yang akan digunakan, untuk mengukur radiasi matahari, dan untuk mengukur luas bangunan. Melakukan perhitungan kebutuhan listrik digunakan untuk mengetahui seberapa banyak kebutuhan yang akan di pakai pada fasilitas umum. Melakukan desain rancangan dan perhitungan RAB untuk menggambarkan instalasi yang akan digunakan pada perencanaan yang akan dilakukan. Hasil pengukuran data matahari Iradiasi Global Optimal di Desa Bungku sebesar 4.549 kWh/m² per hari, besaran daya *sollar cell* yang dibutuhkan sebesar 6.000 WP. *Sollar Charger Controller* sebesar 40 A sebanyak tiga buah, *Batterai* sebesar 2.800 Ah. Inverter yang digunakan sebesar 8000 Watt. Total keseluruhan beban yang di butuhkan pada Masjid, Polides, dan Sekolah Dasar sebanyak 25.126 Wh. Total RAB pembangunan PLTS secara sistem *off-grid* membutuhkan dana sebanyak Rp 138.647.000

Kata Kunci : Energi; *Off-Grid*; Perencanaan; PLTS; *Sollar Cell*.