

ABSTRAK

Daerah Irigasi Madi terletak di Kecamatan Lumar, Kabupaten Bengkayang dengan luas kurang lebih 1.120 Ha. Daerah Irigasi Madi dimanfaatkan sebagai sumber air bersih untuk masyarakat Kabupaten Bengkayang, irigasi pertanian wilayah Kecamatan Lumar dan sebagai destinasi wisata. Daerah Irigasi Madi mengalami beberapa permasalahan seperti kondisi jaringan irigasi yang mengalami kerusakan serta ketersediaan air menurun ketika musim kemarau. Sehingga perlu dilakukan suatu penelitian untuk mengetahui imbalanced air dan efektifitas saluran eksisting agar dampak negatif terhadap kinerja sistem irigasi dapat diminimalisir.

Penelitian ini dilakukan di Daerah Irigasi Madi dengan menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil observasi dan pengukuran langsung di lokasi penelitian, sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi terkait. Dari data-data tersebut kemudian dianalisis untuk memperoleh hasil efektifitas jaringan irigasi. Dari hasil analisis kebutuhan air irigasi didapat nilai NFR maksimum terkecil sebesar 5,481 mm/hari atau 0,634 lt/detik yang didapat dari simulasi pola tanam padi-padi dengan mulai tanam 1 pada bulan Mei dan mulai tanam 2 pada bulan November, hasil ini menunjukkan pola tanam dan masa penyiapan lahan eksisting efektif. Hasil analisis ketersediaan air didapat nilai ketersediaan air minimum sebesar 64,45 lt/detik yang terletak pada setengah bulanan II di bulan September, pada saat yang sama kebutuhan air irigasi untuk intake kiri dan intake kanan masing-masing sebesar 39,177 lt/detik dan 57,818 lt/detik. Berdasarkan hasil tersebut imbalanced air disetiap setengah bulannya mencukupi untuk melayani kebutuhan air irigasi karena mengalami surplus air dan hasil analisis efektifitas saluran eksisting untuk saluran-saluran yang ada di Daerah Irigasi Madi sebagian besar tidak efektif karena nilai efektifitasnya dibawah 1.

Kata kunci: Daerah Irigasi Madi, Imbalanced Air, Efektifitas Saluran