

Potensi pasang surut lahan rawa untuk pengembangan irigasi di kabupaten merauke menggunakan permodelan hidrodinamika 1D2D / Yudi Lasmana, Parlinggoman Simanungkalit, Muhammad Gifariyoono, Ganggaya Sotyadarpita, Budi Triadi.

Yudi Lasmana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20488492&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Kabupaten Merauke mempunyai tiga sungai besar yaitu Sungai Bian, Sungai Kumbe dan Sungai Maro (BIKUMA), ketiga sungai tersebut mempunyai potensi pasang surut horisontal yang besar. Untuk pengembangan lahan irigasi rawa diperlukan kajian potensi pasang surut. Kajian ini didukung dengan survei hidrometri dan hidrolika yang dilakukan pada musim kemarau saat spring tide dan neap tide secara bersamaan untuk ketiga sungai. Survei meliputi aktivitas pengukuran geometri sungai dengan rentang per 5 km, pengukuran hidrometri sungai (pengamatan fluktuasi muka air dengan jarak proporsional untuk kalibrasi model dan kecepatan arus di hulu sungai untuk mendapatkan debit). Batasan pengukuran sungai bagian hulu dibatasi dengan jarak Sungai Bian 125Km, Sungai Kumbe sepanjang 171 km, dan Sungai Maro sepanjang 66 km dari muara laut. Kemudian dilakukan pemodelan hidrodinamika Sobek 1D yang menguraikan pergerakan air dari hulu sampai ke hilir. Dari hasil pemodelan diketahui bahwa air yang masuk dari laut ke Sungai Bikuma lebih besar dibandingkan air yang keluar ke laut. Adapun potensi pasang surutnya sebesar 1,7 Milliar m³. Selanjutnya dilakukan simulasi Sobek 1D2D untuk mengetahui sejauh mana pada kondisi alami daerah yang dapat digenangi adalah 123.609ha. Pemanfaatan potensi pasang surut tersebut dapat disalurkan ke zona pengembangan melalui sistem tata air irigasi rawa yang terintegrasi sehingga pemanfaatan air dapat optimal.