

**PERANCANGAN MODEL *IRRIGATION GAMES* UNTUK
PENGELOLAAN SISTEM IRIGASI BERBASIS *VB Net***

MITA LERINA

No. BP : 1411112016



- 1. Dr. Ir. Eri Gas Ekaputra, MS**
- 2. Ir. Ayendra Asmuti, M.Si**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

PERANCANGAN MODEL *IRRIGATION GAMES* UNTUK PENGELOLAAN SISTEM IRIGASI BERBASIS *VB Net*

Mita Lerina¹, Eri Gas Ekaputra², Ayendra Asmuti²

ABSTRAK

Perancangan Model *Irrigation Games* Untuk Pengelolaan Sistem Irigasi Berbasis *VB Net* merupakan sebuah inovasi untuk meningkatkan produktivitas tanaman padi di daerah sawah Irigasi Batang Anai Kematan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman. Adapun tujuan dari perancangan ini untuk membangun mekanisasi pengelolaan/ pendistribusian air irigasi padi sawah dengan metode *irrigation games*. Pelaksanaan penelitian dengan cara pengumpulan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan melakukan pengukuran langsung di lapangan dan pengambilan data di lapangan, sedangkan data sekunder berupa data klimatologi di daerah penelitian. Perancangan yang telah dirancang berdasarkan kebutuhan air tanaman padi dan ketersediaan air untuk tanaman padi. Pada daerah hulu dan tengah nilai ketersediaan besar dari kebutuhan sedangkan pada daerah hilir nilai ketersediaan kecil kebutuhan. Hal ini mengakibatkan karakteristik dari pendistribusian air bersifat *zero sum* (satu untung dan satu rugi) maka dari itu diperlukan pendistribusian yang tepat untuk mendistribusikan air ke sawah-sawah hilir. Pendistribusian air dipilih menggunakan sistem golongan. Maka dari itu pada daerah hilir digolongkan menjadi tiga golongan dan 10 sub golongan (IA, IB, IC, IIA, IIB, IIIA, IIIB, IIIC, IIID dan IIIE). Pendistribusian pada masing-masing golongan didahulukan berdasarkan golongan pertama sedangkan pendistribusian pada sub golongan akan didahulukan pada abjad yang dahulu (A) pada setiap golongannya. Berdasarkan yang telah dirancang didapatkan hasil pertambahan Indeks Pertanaman (IP) dengan pemodelan *irrigation games* pada semua petakan sawah di Irigasi Batang Anai 300. Hal ini mengubah karakteristik pendistribusian air menjadi *non zero sum* (semua untung/ tidak ada yang dirugikan). Hal ini dapat menimbulkan IP dari 250 menjadi 300 dan peningkatan produksi padi di Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman sebesar 9.855 Ton/Ha/2Thn.

Kata kunci – *Irrigation Games*, *Non-Zero Sum*, Pemodelan, *Zero Sum*