

**PEMODELAN SISTEM ALOKASI DAN DISTRIBUSI AIR IRIGASI DI  
P3A BANDA TANJUANG**

**SKRIPSI**



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2024**

# **Pemodelan Sistem Alokasi dan Distribusi Air Irigasi di P3A Banda Tanjung**

**Khasman<sup>1</sup>, Fadli Irsyad<sup>2</sup>, Moh. Agita Tjandra<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas, Limau Manis-Padang  
25163

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas, Limau Manis-Padang 25163

Email: [khasman622@gmail.com](mailto:khasman622@gmail.com)



Kebutuhan sumber daya air untuk berbagai keperluan cenderung meningkat seiring dengan kebutuhan masyarakat. Air merupakan salah satu sumber daya alam yang dibutuhkan di berbagai bidang kehidupan, mulai dari bidang pertanian, industri, peternakan dan lain-lain. Khususnya pada bidang pertanian, persoalan kebutuhan dan ketersediaan air irigasi selalu menjadi permasalahan terutama pada budidaya sawah (padi). Pemanfaatan air yang kurang efektif dan efisien serta terbatasnya sumber air irigasi dapat menyebabkan kurangnya pasokan air guna memenuhi kebutuhan air irigasi. Kecamatan Ampek angkek, khususnya Jorong Biaro merupakan daerah yang memiliki kegiatan pertanian sebagai sumber utama penghasilan masyarakat. Namun dalam beberapa tahun terakhir daerah ini memiliki kesulitan dalam mengelola ketersediaan dan kebutuhan air irigasi. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai model pengalokasian dan distribusi air irigasi pada sawah, terkhususnya pada P3A Jorong Biaro Kecamatan Ampek Angkek. Metode yang dilakukan adalah metode kesetimbangan air, yaitu dengan menghitung jumlah kebutuhan dan ketersediaan air dari areal P3A Jorong Biaro, setelah itu dilakukan pengalokasian dan pendistribusian yang dilakukan berdasarkan kebutuhan dan ketersediaan air irigasi yang ada. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendistribusian air dilakukan menjadi dua tahap, yaitu pukul 20.00-08.00 untuk petani yang sawahnya terletak di hamparan hilir dan pukul 08.00-20.00 untuk petani yang sawahnya terletak di bagian hamparan hulu, sedangkan pengalokasian dilakukan dengan metode on demand, yakni hanya memakai air sesuai dengan kebutuhan saja, dengan itu pemakaian air dapat berlangsung secara efektif dan efisien sehingga seluruh petani dapat mencukupi kebutuhan air di sawahnya masing masing

**Kata kunci** : Alokasi, Distribusi, Irigasi, Pemodelan, P3A

# ***Modelling of Irrigation Water Allocation and Distribution System in P3A Banda Tanjung***

**Khasman<sup>1</sup>, Fadli Irsyad<sup>2</sup>, Moh. Agita Tjandra<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Student of Agriculture of Engineering Andalas University, Limau Manis-Padang 25163

<sup>2</sup>Lecturer of Agriculture of Engineering, Andalas University, Limau Manis-Padang 25163

Email: [khasman622@gmail.com](mailto:khasman622@gmail.com)

## **ABSTRACT**

The need for water resources for various purposes tends to increase along with the needs of society. Water is one of the natural resources needed in many sides of life, ranging from agriculture, industry, livestock and others. Especially in agriculture, the issue of the need and availability of irrigation water has always been a problem, especially in rice cultivation. Less effective and efficient water utilisation and limited irrigation water sources can cause a lack of water supply to meet irrigation water needs. Ampek Angkek District, especially Jorong Biaro is an area that has agricultural activities as the main source of community income. However, in recent years this area has had difficulties in managing the availability and needs of irrigation water. Therefore, it is necessary to conduct further research on the allocation and distribution model of irrigation water in rice fields, especially in P3A Jorong Biaro Ampek Angkek District. The method used is the water balance method, namely by calculating the amount of water demand and availability of the P3A Jorong Biaro area, after which the allocation and distribution are carried out based on the needs and availability of existing irrigation water. The results showed that the distribution of water was carried out in two stages, 20.00-08.00 for farmers whose rice fields were located in the lower stretch and 08.00-20.00 for farmers whose rice fields were located in the lower stretch.

**Keywords:** Allocation, Distribution, Irrigation, Modeling, P3A