

## ABSTRAK

FATMA SARI ISNAINI. Perencanaan Alokasi dan Distribusi Air untuk Padi Sawah di Daerah Irigasi Koto Tuo Kota Padang. Dibimbing oleh ERI GAS EKAPUTRA dan ASMIWARTI

Irigasi Koto Tuo termasuk salah satu irigasi terbesar di Kota Padang dengan luasan lahan sebesar 1.088 ha. Pada waktu musim kemarau Irigasi Koto Tuo mengalami kekeringan. Untuk mengatasi kekeringan tersebut maka dilakukan perencanaan alokasi dan distribusi air di daerah irigasi Koto Tuo untuk menunjang produksi pertanian. Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan alokasi dan distribusi air untuk padi sawah di daerah irigasi Koto Tuo jalur kanan Kota Padang. Untuk merencanakan alokasi dan distribusi air dapat dilihat dari neraca air yaitu perbandingan antara ketersediaan dan kebutuhan air irigasi. Dari hasil analisis ketersediaan dan kebutuhan air irigasi tersebut dapat dibuat grafik neraca air. Dari analisis grafik neraca air kondisi *existing*, kebutuhan air irigasi Koto Tuo untuk padi sawah belum terpenuhi dengan optimal, untuk mengatasi kekurangan air maka dibuat perencanaan alokasi air menggunakan sistim golongan dan pendistribusiannya sesuai kebutuhan (*On demand*). Untuk memenuhi kebutuhan air irigasi Koto Tuo maka digunakan sistem 3 golongan yaitu MT I untuk golongan I dimulai pada bulan April II debit yang dialokasikan 0,31 m<sup>3</sup>/s, golongan II dimulai pada bulan Mei I debit yang dialokasikan 0,82 m<sup>3</sup>/s, dan golongan III dimulai pada Mei II debit yang dialokasikan 0,97 m<sup>3</sup>/s. Pada MT II untuk golongan I dimulai pada bulan September II debit yang dialokasikan 0,26 m<sup>3</sup>/s, golongan II dimulai pada bulan Oktober I debit yang dialokasikan 0,43 m<sup>3</sup>/s, dan golongan III dimulai pada bulan Oktober II debit yang dialokasikan 0,29 m<sup>3</sup>/s

**Kata kunci: alokasi dan distribusi air, irigasi KotoTuo**