

INTISARI

Untuk mengairi dan mengalokasikan air ke sawah dibutuhkan sistem dan jaringan irigasi beserta pemberian air yang cukup efisien, sehingga air dapat mengalir dengan baik. Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah untuk memetakan jaringan irigasi yang dilengkapi Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan pangkalan data (*database*) *spasial* beserta atributnya dan untuk mendukung proses perencanaan pembangunan suatu wilayah khususnya di bidang pengelolaan irigasi dengan lokasi yang akan di kaji adalah Daerah Irigasi baru yang akan di kelola oleh Dinas Sumber Daya Air Kabupaten Bantul melalui Unit Pelaksana Teknis (UPT) Bedog Winongo Kecil (BWK).

Metode pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan metode survey, pengamatan saluran, pendataan inventarisasi bangunan dan penggunaan GPS (*Global Positioning Sistem*) serta menganalisis Efisiensi Jaringan Irigasi Daerah Irigasi yang masih difungsikan dengan baik. Berdasarkan hasil survey dan pemetaan yang dilakukan didapatkan Peta Jaringan Irigasi Daerah Irigasi Baru UPT Bedog Winongo Kecil (BWK) meliputi : Peta DI Beji, DI Demen 1, DI Demen 2, DI Widodo kanan, DI Widodo kiri, DI Embung Pandansimo, DI Embung Ngentak, dan akan digunakan oleh pihak-pihak yang membutuhkan terutama dalam bidang operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi. Berdasarkan hasil analisis Efisiensi didapatkan Persentase Kehilangan Air untuk setiap jaringan irigasi yang masih difungsikan yaitu DI Beji sebesar 28,96% (*Saluran Primer*), DI Demen 1 sebesar 52,39% (*Saluran Primer*), DI Widodo kanan sebesar 28,84% (*Saluran Primer*), dan DI Widodo kiri sebesar 10,62% (*Saluran Primer*). Dimana kehilangan air di sebabkan oleh banyaknya pengambilan air secara liar atau ilegal.

Kemudian berdasarkan hasil analisis didapatkan juga Persentase Efisiensi untuk setiap jaringan yang masih difungsikan yaitu DI Beji sebesar 71,03% (*Saluran Primer*) sepanjang 541 m, DI Demen 1 sebesar 47,60% (*Saluran Primer*) sepanjang 434 m, DI Widodo kanan sebesar 75,15% (*Saluran Primer*) sepanjang 262 m, DI Widodo kiri sebesar 89,37% (*Saluran Primer*) sepanjang 263 m.

Kata Kunci: Pemetaan dan Efisiensi.

ABSTRACT

**MAPPING THE IRRIGATION NETWORK OF NEW IRRIGATION AREA
BASED ON GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (SIG)
UPT BWK (BEDOG WINONGO KECIL)
DEPARTMENT OF WATER RESOURCES OF BANTUL REGENCY
SPECIAL REGION OF YOGYAKARTA**

To irrigate and allocate water to paddy fields, efficient irrigation system and network and water allocation are required, so that water can flow well. The purposes of this Final Assignment were to map irrigation network equipped with Geographic Information System (SIG) with spatial database and the attributes and to support the development planning process of a region, particularly in irrigation management. The study area was new Irrigation Area which would be managed by the Department of Water Resources of Bantul Regency through Bedog Winongo Kecil (BWK) Technical Implementation Unit (UPT).

The implementation methods of this activity were survey, channel observation, inventorying buildings and using GPS (Global Positioning Sistem) as well as analyzing Irrigation Network Efficiency of Irrigation Areas which still worked well. Based on the survey and mapping results, Map of Irrigation Network of New Irrigation Area of UPT Bedog Winongo Kecil (BWK) was made, including: Maps of DI Beji, DI Demen 1, DI Demen 2, right DI Widodo, left DI Widodo, DI Embung Pandansimo, DI Embung Ngentak, and will be used by stockholders, particularly in the operation and maintenance of irrigation network. The result of analysis of Efficiency showed that the Percentages of Water Loss of the irrigation network which still work were DI Beji amounting to 28,96% (*Primary Channel*), DI Demen 1 amounting to 52,39% (*Primary Channel*), right DI Widodo amounting to 28,84% (*Primary Channel*), and left DI Widodo amounting to 10,62% (*Primary Channel*). Water loss was caused by illegal water withdrawals.

Based on analysis result, it's also discovered that Percentages of Efficiency of the irrigation network which still work were DI Beji amounting to 71,03% (*Primary Channel*) for 541 m, DI Demen 1 amounting to 47,60% (*Primary Channel*) for 434 m, right DI Widodo amounting to 75,15% (*Primary Channel*) for 262 m, left DI Widodo amounting to 89,37% (*Primary Channel*) for 263 m.

Keywords : Mapping and Efficiency