



**PEMETAAN DAERAH ALIRAN IRIGASI PULAU LOWE  
MENGUNAKAN ARCGIS  
(STUDI KASUS IRIGASI PULAU LOWE  
DESA JALUR PATAH KECAMATAN SENTAJO RAYA)**

**Andi Arman**

Program Studi Teknik Sipil,  
Fakultas Teknik,  
Universitas Islam Kuantan Singingi, Indonesia  
Jl. Gatot Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kab. Kuantan Singingi

**ABSTRAK**

Peta adalah gambaran seluruh permukaan bumi yang digambarkan dalam bidang datar berdasarkan skala tertentu. Peta bisa disajikan dalam berbagai cara yang berbeda, mulai dari peta konvensional yang tercetak hingga peta digital yang tampil di layar komputer. Pemetaan merupakan suatu proses yang dilakukan berupa pengukuran perhitungan dan penggambaran permukaan bumi dengan menggunakan cara atau metode tertentu sehingga didapatkan hasil berupa softcopy dan Hardcopy. Selain itu dalam pemetaan yang harus dipahami adalah syarat-syarat kelengkapan peta. Irigasi atau pengairan adalah suatu usaha untuk mendapatkan air dengan membuat bangunan dan saluran-saluran ke sawah sawah secara teratur dan membuang air yang tidak diperlukan lagi, selanjutnya air dipergunakan dengan sebaik mungkin. Pintu air yaitu berguna untuk membagi dan membuang air.

**Kata Kunci :** Peta, Pemetaan, Irigasi, Saluran, Pintu Air, Panjang Irigasi.

**1. PENDAHULUAN**

Irigasi atau pengairan adalah suatu usaha untuk mendapatkan air dengan membuat bangunan dan saluran-saluran ke sawah sawah secara teratur dan membuang air yang tidak diperlukan lagi, setelah air itu dipergunakan sebaik-baiknya. Pengairan mengandung arti memanfaatkan dan menambah sumber air dalam tingkat tersedia bagi kehidupan tanaman. Apabila air terdapat berlebihan dalam tanah maka perlu dilakukan pembuangan (drainase).

Sejak Indonesia tidak mampu lagi mencapai swasembada pangan, berbagai perubahan kebijakan terus dilakukan pemerintah dalam pengelolaan irigasi. Alasan utama yang muncul perubahan kebijakan tersebut ialah keterbatasan anggaran yang dimiliki pemerintah. Oleh sebab itu penulis tertarik untuk membuat pemetaan mengenai pengairan Desa Jalur Patah ini karena belum adanya media informasi komputasi berbasis sistem informasi geografis yang dapat kita manfaatkan untuk kegiatan penyampaian informasi mengenai pengairan irigasi untuk pertanian, maka penulis mencoba melakukan penelitian untuk membuat sebuah pemetaan mengenai pengairan irigasi di kecamatan Sentajo Raya. Sehingga penulis dalam penelitian ini mengambil judul "Pemetaan Daerah Aliran Irigasi Desa Jalur Patah Kecamatan Sentajo Raya Menggunakan ArcGis (Studi Kasus Irigasi Pulau Lowe Desa Jalur Patah Kecamatan Sentajo Raya.)"

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan dua (2) macam metode pengumpulan data, yaitu :

1. Data Primer

Data utama yang diperoleh dari hasil pengamatan dan pengukuran langsung di lapangan seperti Mencatat posisi titik koordinat dan menghitung jumlah pintu air

2. Data Skunder

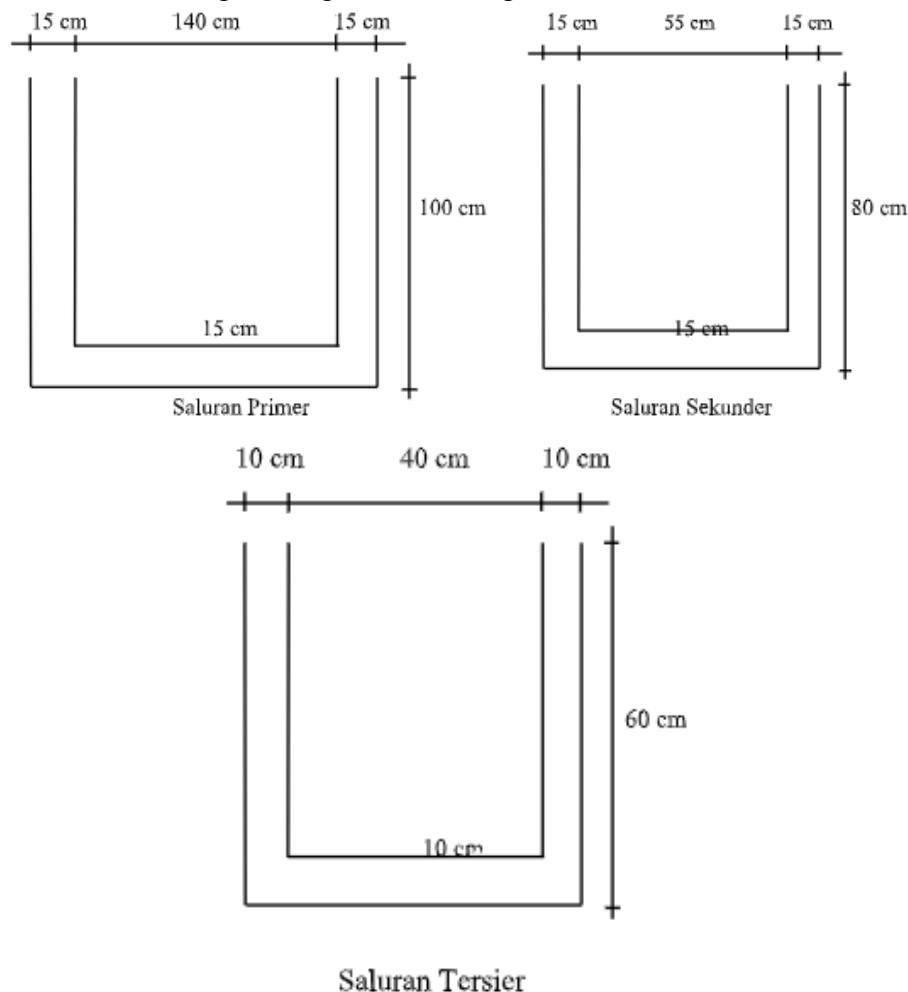
Adapun data skunder yang diperoleh dari beberapa sumber antara lain :

- 1) Data pengairan irigasi dari instansi terkait.
- 2) Studi kepustakaan terhadap berbagai sumber referensi yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.
- 3) Foto digital dari arsip pribadi

## 3 HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil Penelitian

Dari data hasil pengukuran yang dilakukan secara langsung dilapangan maka didapat tebal, tinggi, dan lebar masing-masing saluran sebagai berikut :

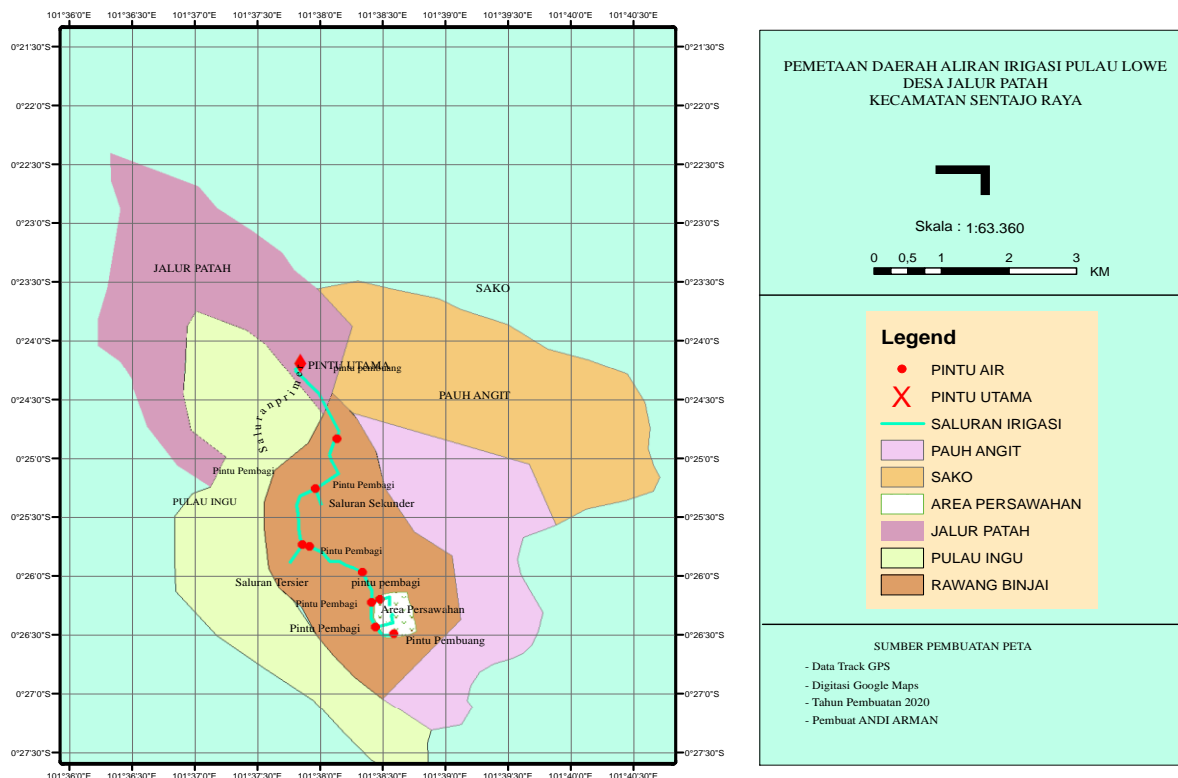


Gambar 1. Dimensi Saluran

Dan juga dari hasil penelitian dilapangan didapatkan panjang saluran pembawa, banyak bendung, pintu air, luas area persawahan.

**Tabel 1. Hasil Penelitian**

No	Objek	Panjang/Banyak/ Luas
1	Saluran Pembawa	7800 m
2	Bendung	1 Buah
3	Pintu Air	10 Buah
4	Luas Area Persawahan	± 45 Ha



**Gambar 2. Peta Saluran Irigasi Pulau Lowe**

## 4 PENUTUP

### 4.1 Kesimpulan

Pada bagian ini Penulis akan memaparkan beberapa kesimpulan berdasarkan hasil Penelitian, maka dapat saya simpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Pembuatan Peta Irigasi Pada daerah Aliran irigasi pulau lowe menggunakan Software ArcGis.
2. Menghitung Panjang Irigasi beserta Luas Area Persawahan yang dilalui oleh irigasi tersebut yang nantinya dapat dipakai oleh dinas pekerjaan umum dan sumber daya air serta pembaca umum yang membutuhkan informasi tersebut.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, H.Z. 1995. *Global Position System*. Jakarta. Media Publisher.
- Adiyuwono, N.S. 1995. *Teknik Membaca Peta dan Kompas*. Bandung: Angkasa.
- Antenucci, John and Kay Brown, Peter L. 1991. "Geographic Information Systems," (*New York : Van Nostrand Reinhold Company*).
- Daldjoeni, N. 1982. *Pengantar Geografi Untuk Mahasiswa dan Guru Sekolah*. Bandung : Penerbit Alumni Bandung.
- Daldjoeni, N. 1992. *Pengantar Geografi, Alumni Bandung*. Hidrologi/ Oseanografi, Departemen Pendidikan dan kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Dasar Menengah, BPG Malang.
- GIS Consortium Aceh-Nias. 2007. *Modul Pelatihan ArcGIS Tingkat Dasar*. NAD-Nias : Badan Rehabilitasi dan Rekonstruksi NAD-Nias.
- Geographic Information Systems for Water Resources*. 2000. "ESRI Press, 380 New York Street, Redland Califater Resources Buornia 92373 – 8100.
- Gordon B, Dafis. 1999. *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen Bagian 1*. Tangerang : PT Ikrar Mandiri Abadi.
- Gordon B, Dafis. Olson and Margarethe H. 1985. *Management Information Systems Conceptual Foundation : Structure and Development*, 2nd Edition, McGraw-Hill.
- Hamdani. 2006. *Profil Ranting Dinas Pengairan Indrapuri*. Indrapuri. PU Pengairan. Arsip tidak diterbitkan.