

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar belakang

Indonesia sebagai negara agraris yang sebagian besar penduduknya hidup sebagai petani. Dalam rangka mengangkat derajat kehidupan petani serta mendukung penyediaan pangan nasional, maka pembangunan prasarana dibidang irigasi tetap mendapatkan prioritas dalam setiap program pembangunan. Hal itu dapat terlihat dari banyaknya prasarana pengairan yang telah dan sedang dibangun dan hingga saat ini tetap mendapat perhatian yang cukup besar dari pemerintah. Untuk mempertahankan kondisi tersebut, disamping pembangunan prasarananya maka diperlukan usaha untuk meningkatkan hasil pertanian dengan mengoptimalkan fungsi lahan yang ada agar produksi yang dihasilkan maksimal maka berbagai upaya tambahan diperlukan, diantaranya adalah meningkatkan intensitas tanam pada lahan pertanian.

Dalam beberapa tahun terakhir terdapat kecenderungan dari para petani di kabupaten Pasaman sebagai pemilik lahan pertanian, mengolah lahan pertaniannya tidak lagi sesuai dengan pola pertanian yang telah disepakati bersama, yaitu pola padi – padi – palawija. Perubahan pola pertanian tersebut sangat dipengaruhi oleh jenis komoditas yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Pada era otonomi, pemerintah sudah tidak bisa lagi melakukan penyeragaman pola tanam, akan tetapi berdasarkan aspirasi dari petani, pemerintah menyusun pola tanam dan melakukan pelayanan pada bidang irigasi.



Gambar 1.1 Areal pada D.I Batang Tingkarang

Pada awalnya Daerah Irigasi Batang Tingkarang direncanakan hanya untuk produksi beras. Seiring dengan perkembangannya, sebagian petak tersier pada areal D.I Batang Tingkarang telah mengalami alih fungsi lahan menjadi kolam ikan. Produksi beras dan kolam ikan dari D.I Batang Tingkarang sama pentingnya dan merupakan komoditi andalan dimana telah memasok kebutuhan kabupaten / kota di Sumatera Barat bahkan sampai ke provinsi Sumatera Utara dan Riau.

Permasalahan lapangan yang timbul karena perubahan peruntukan air irigasi yang sebelumnya hanya untuk produksi beras berkembang menjadi produksi kolam ikan pada petak tersiernya. Kondisi ini telah menimbulkan konflik kepentingan pemakaian air antara petani padi dengan petani kolam ikan. Sementara itu antara produksi beras dan ikan sama penting dan utama bagi daerah. Disamping itu kondisi ketersediaan air dan infrastruktur pada situasi sekarang sudah tidak dapat mendukung kebutuhan air sepenuhnya.

Kolam ikan banyak mempengaruhi pola pemberian air karena sangat banyak membutuhkan air. Dengan adanya perubahan fungsi lahan ini (dari sawah menjadi perikanan) maka kebutuhan air akan meningkat pula, sehingga diperlukan studi mengenai alokasi air. Dari hasil studi ini, diharapkan akan dihasilkan suatu usulan atau rekomendasi mengenai beberapa usulan mengenai alternatif solusi

dari kondisi yang ada khususnya mengenai sistem distribusi air irigasi untuk sawah dan kolam ikan.

## **1.2. Gambaran Umum Daerah Irigasi Batang Tingkarang**

Daerah Irigasi Batang Tingkarang pada awalnya terbagi atas 5 Daerah Irigasi yaitu D.I Banda Gadang, D.I Tarung-tarung, D.I Mudiak Tanjung, D.I Padang Mentigi dan D.I Tingkarang Lama. Bendung Banda Gadang dibangun pada tahun 1984 oleh PT. LUSI – Lubuk Sikaping dengan nama Banda Goduang. Pada waktu itu bangunannya masih bersifat semi permanen berupa konstruksi beronjong dan mempunyai bangunan bagi sebanyak 5 (lima) buah. Begitu juga dengan Bendung Mudiak Tanjung yang dibangun pada tahun 1989, juga masih bersifat semi permanen. Pada tahun 1991 dilakukan penggabungan 5 Daerah Irigasi tersebut menjadi satu Daerah Irigasi yaitu D.I Batang Tingkarang.

Daerah Irigasi Batang Tingkarang berada pada aliran sungai Batang Tingkarang dan sungai Maroken yang mengairi lahan pertanian dengan luas baku 2.326 Ha (berdasarkan Peraturan Menteri PUPR No 14/PRT/M/2015) dan luas fungsional 1.419 Ha (berdasarkan PSETK D.I Batang Tingkarang) yang berada pada nagari Tarung-tarung dan Langsung Kadap. Dari luas fungsional tersebut, sebanyak 572 Ha dimanfaatkan sebagai kolam ikan. Dengan demikian luas areal sawah yang tidak diperuntukkan untuk kolam ikan adalah 847 Ha.

Masyarakat petani di nagari Tarung-tarung umumnya tidak memakai masa tanam serentak kecuali untuk sebagian petani di daerah hulu. Hal ini disebabkan ketersediaan air yang tidak mencukupi. Masyarakat petani di daerah hulu akan melakukan masa tanam serentak jika air sudah mencukupi untuk mengairi lahan pertanian mereka. Jika air tidak mencukupi maka dilakukan penggiliran air. Sedangkan untuk daerah tengah dan hilir, hanya petani yang mendapatkan air yang bisa bertanam, sedangkan petani yang tidak mendapat air akan beralih menanam palawija, bahkan ada yang tidak melakukan aktivitas cocok tanam sama sekali.

Pada awalnya Daerah Irigasi Batang Tingkarang memiliki 12 P3A, yaitu P3A Sawah Gontiang, P3A BBT 8 Sepakat, P3A Buah Sakato, P3A Bunga Tanjung, P3A Tani Setia, P3A Nasehati, P3A Harapan Maju, P3A Tani Sepakat, P3A Saroha, P3A Sawah Laweh, P3A Tunas Harapan, P3A Saiyo. P3A tersebut dibentuk pada tahun 1995 dan semuanya berada di nagari Tarung-tarung. Deiring dengan berjalannya waktu, banyak P3A yang tidak aktif karena kurangnya pembinaan. Dari 12 P3A yang ada, hanya ada 6 P3A yang hingga saat ini masih aktif yaitu BBT 8 Sepakat, P3A Buah Sakato, P3A Bunga Tanjung, P3A Harapan Maju, P3A Sawah Laweh dan P3A Tunas Harapan.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

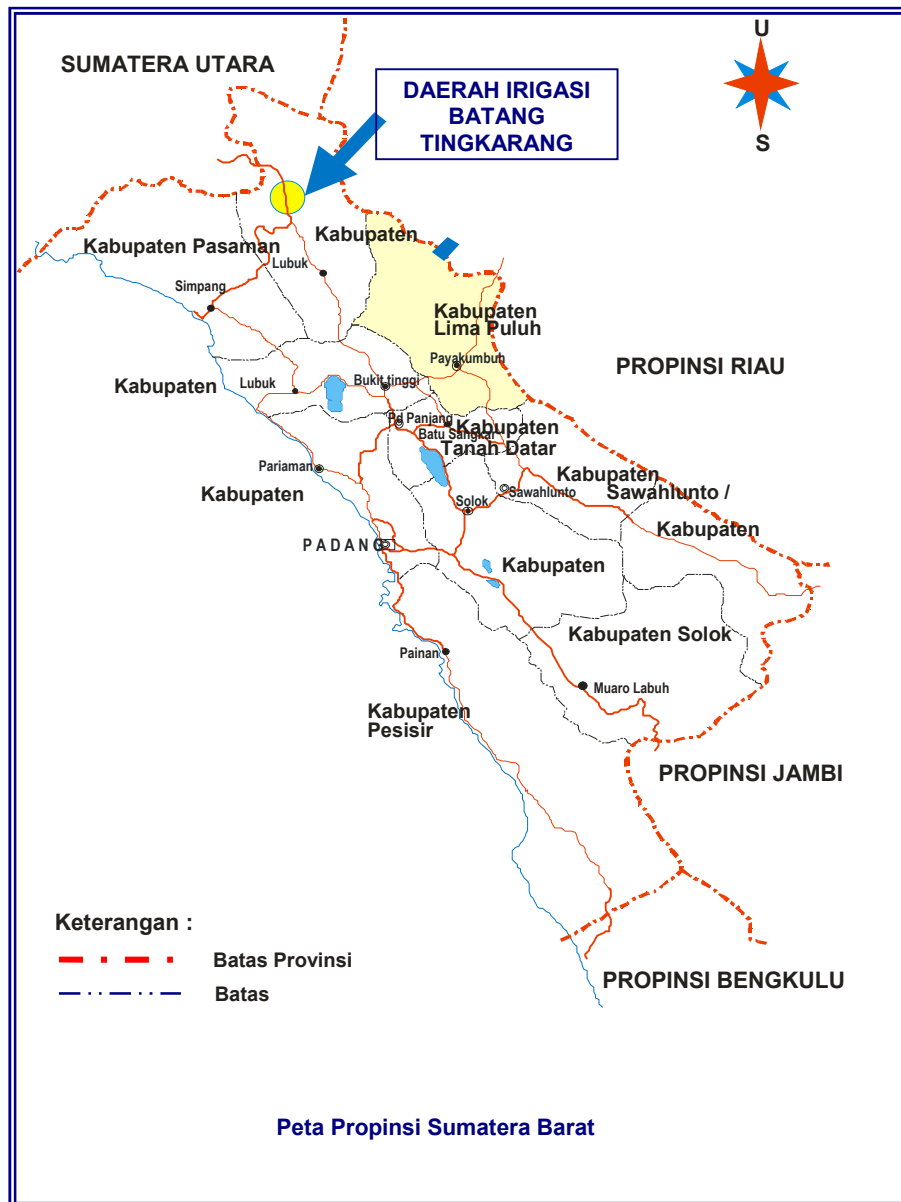
Tujuan dari studi ini antara lain :

1. Mengetahui ketersediaan air pada sistem irigasi existing apabila tidak ada alih fungsi lahan menjadi kolam ikan.
2. Mengetahui nilai kebutuhan air irigasi pada berbagai alternatif dan kombinasi penggunaan lahan.
3. menentukan luas area kolam optimal pada berbagai alternatif dan kombinasi penggunaan lahan.

### **1.4. Lokasi Studi**

Daerah Irigasi Batang Tingkarang berada di Kabupaten Pasaman. Secara Geografis Daerah Irigasi tersebut terletak antara berada pada posisi  $01^{\circ} 41' 48''$  LS -  $01^{\circ} 48' 48''$  LS dan  $100^{\circ} 40' 46''$  BT –  $100^{\circ} 59' 54''$  BT dan berjarak + 55 Km dari ibukota Kabupaten Pasaman atau + 230 Km dari kota Padang (Ibukota Propinsi Sumatera Barat), Adapun Kecamatan yang diiri Daerah Irigasi Tingkarang meliputi Kecamatan Rao, Kecamatan Padang Gelugur dan Kecamatan Rao Selatan.





Gambar 1.2 Peta Lokasi Studi

### 1.5. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

a. Lingkup Studi

Yang dibahas dalam penulisan ini adalah :

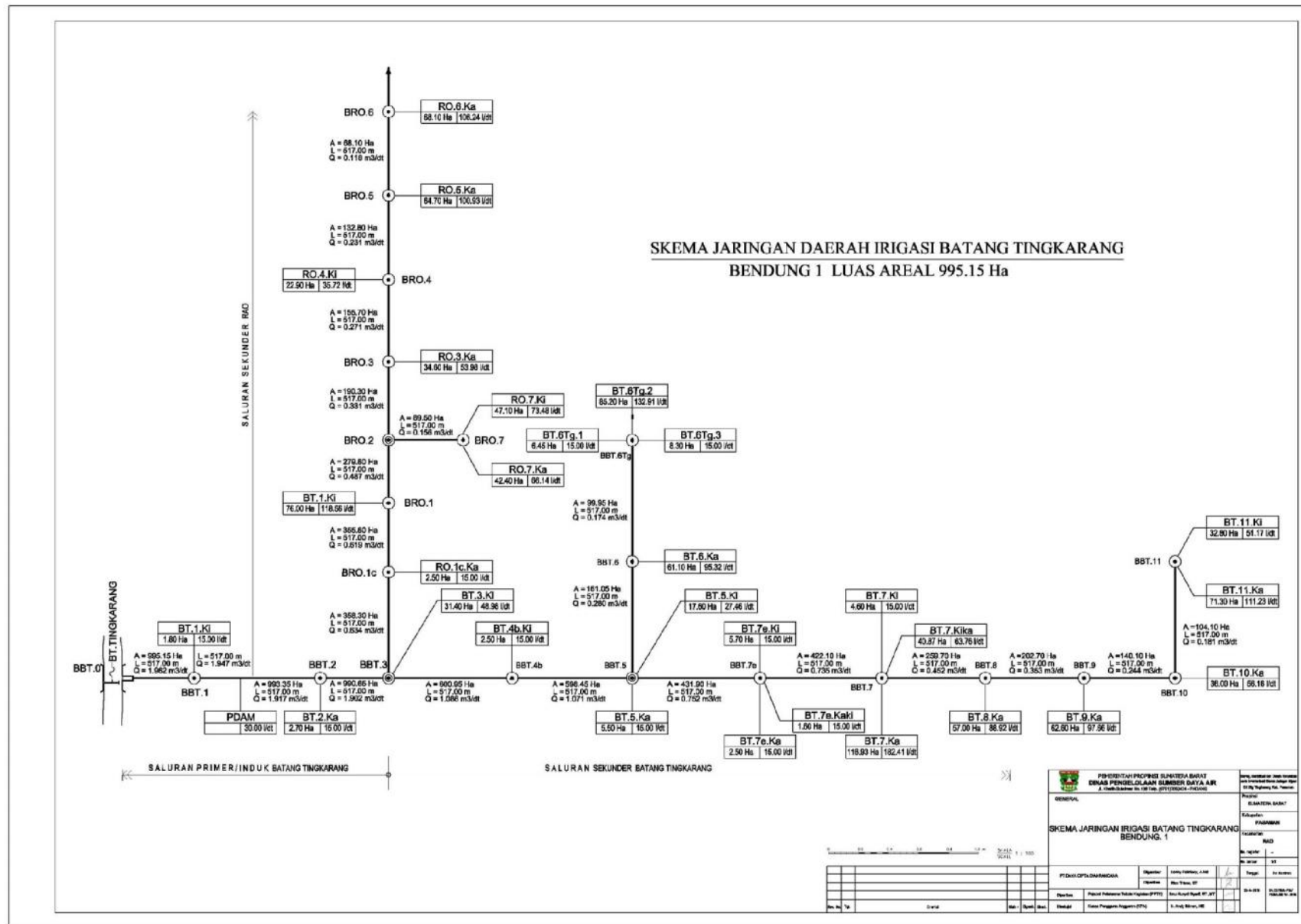
- (1) Analisa hidrologi
- (2) Identifikasi ketersediaan air atau debit andalan

- (3) Identifikasi kebutuhan air yang ada dengan pola tanam serentak tanpa golongan
- (4) Alternatif kebutuhan air dengan kombinasi penggunaan tata guna lahan antara lain :
  - padi-padi-padi (tanpa kolam ikan)
  - padi-padi-padi + ikan-ikan
  - padi-padi-palawija + ikan-ikan
  - ikan-ikan (tanpa padi)

b. Data yang digunakan

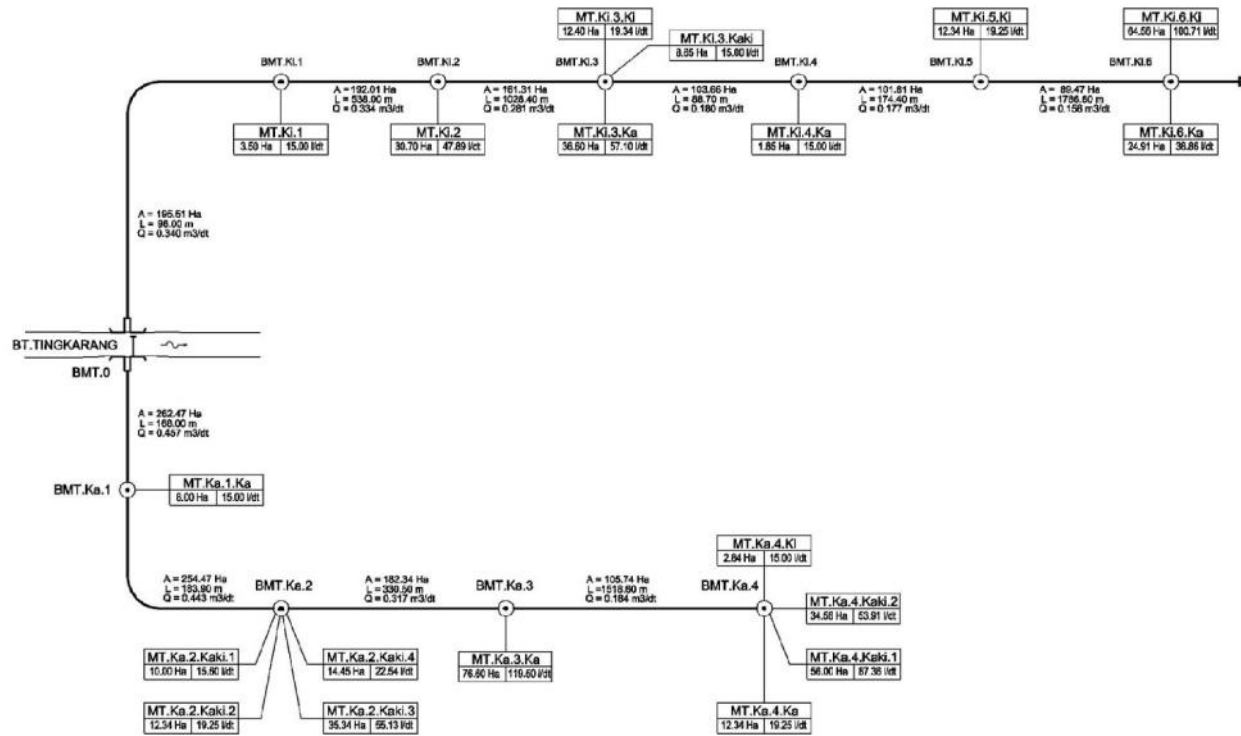
Data yang digunakan pada penelitian ini adalah :

- (1) Data primer berupa kuesioner dan wawancara ketua GP3A dan Juru Pengairan Daerah Irigasi Batang Tingkarang untuk mengetahui latar belakang, sistem distribusi air kolam, permasalahan sosial yang terjadi di lapangan serta parameter teknis yang digunakan untuk perhitungan kebutuhan air kolam ikan.
- (2) Data sekunder, antara lain :
  - Data Curah Hujan yang diperoleh dari UPTD Balai PSDA Wilayah Bukittinggi.
  - Data Klimatologi yang diperoleh dari UPTD Balai PSDA Wilayah Bukittinggi.
  - Peta hasil inventarisasi jaringan irigasi pada Daerah Irigasi Batang Tingkarang yang diperoleh dari Dinas PSDA Provinsi Sumatera Barat.
  - Profil Sosial, Ekonomi, Kelembagaan dan Teknik (PSETK) Daerah Irigasi Batang Tingkarang yang diperoleh dari BAPPEDA kabupaten Pasaman.
  - Data publikasi BPS.



Gambar 1.3. Skema Jaringan Irigasi Batang Tingkarang pada bendung 1

**SKEMA JARINGAN DAERAH IRIGASI BATANG TINGKARANG  
BENDUNG 2 LUAS AREAL 457.98 Ha**



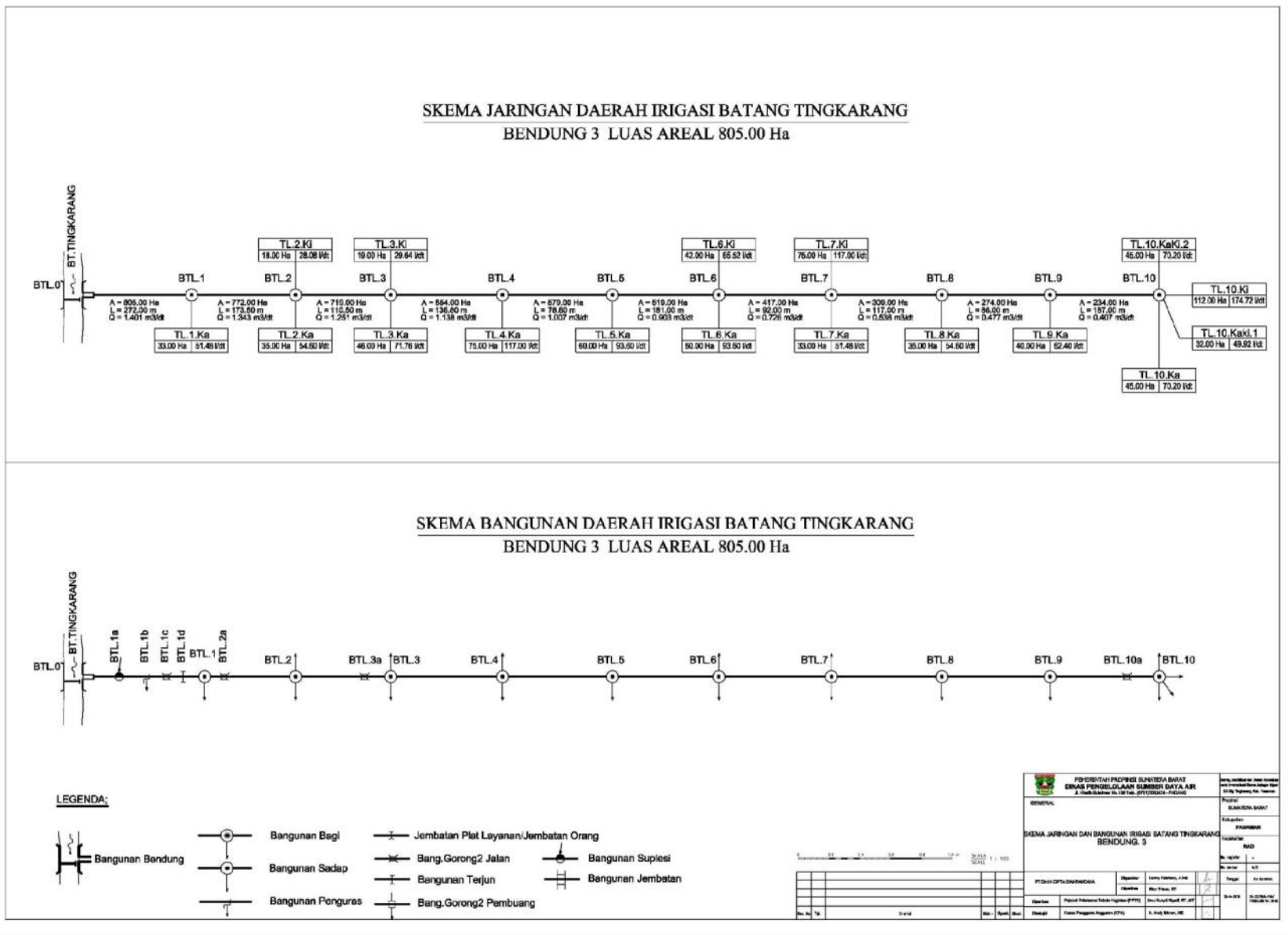
Scale: 1 : 500

No. Urut	No. Urut	No. Urut	No. Urut

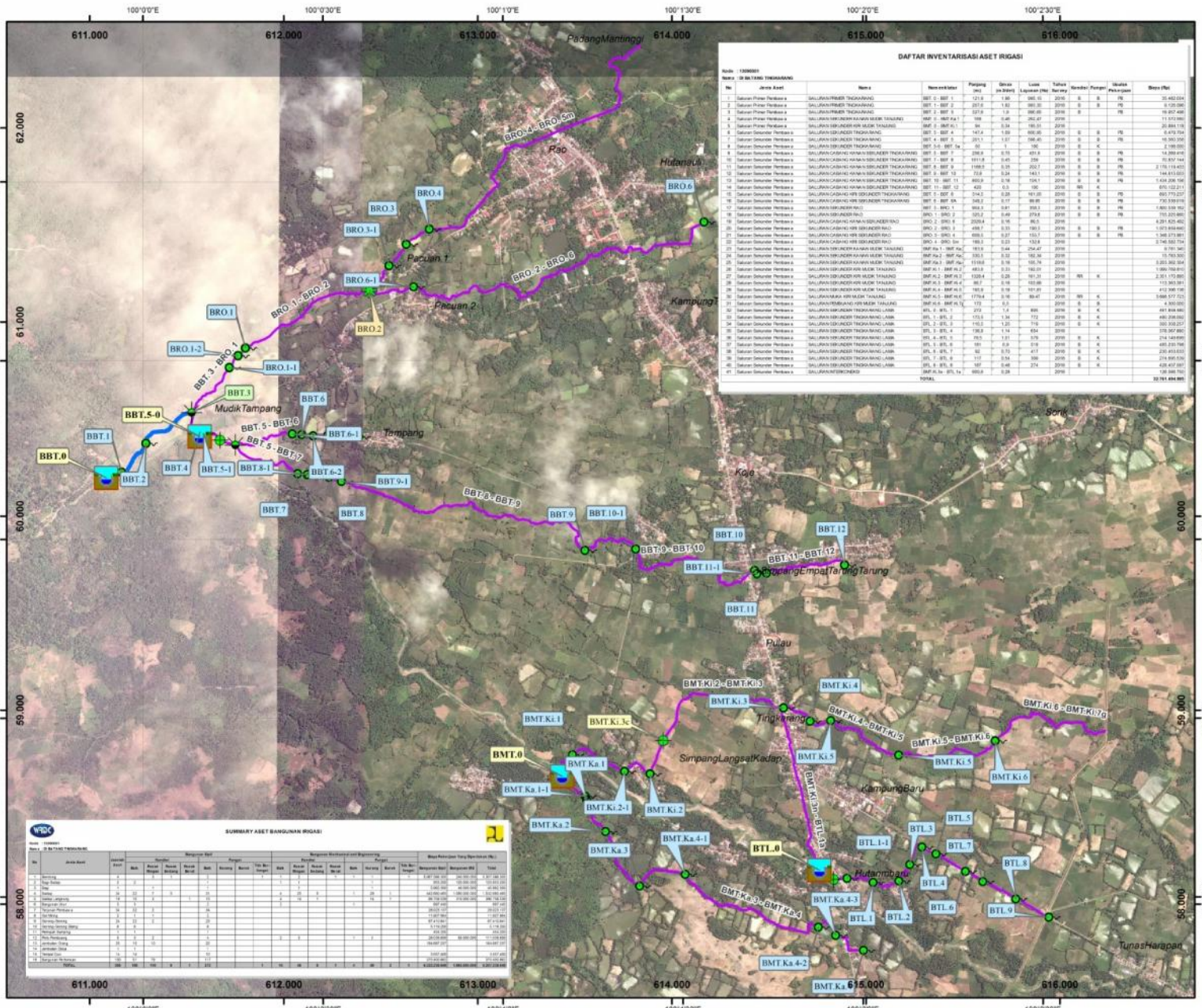
PEMERINTAH PROPINSI KALIMANTAN BARAT DINAS PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR Jl. Hidayatullah No. 108 Tel. (0511) 823344 - FAKS (0511) 823345		Lembar: 1 Jumlah: 1
SKEMA JARINGAN IRIGASI BATANG TINGKARANG BENDUNG. 2		No. Revisi: 0 No. Skala: 1:1
PT. DOKTER DAN PARTNER Jalan ... ...	Disetujui: ... Tanggal: ...	No. Dokumen: ... No. Revisi: ...

Gambar 1.4. Skema Jaringan Irigasi Batang Tingkarang pada bendung 2





Gambar 1.5. Skema Jaringan Irigasi Batang Tingkarang pada bendung 3



### PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA BARAT DINAS PENGELOLAAN SUMBERDAYA AIR DINAS PSDA

J. Khadi Sumarno No. 336 Telp. (0751)700761-700763 Fax. (0751)700042-700043

#### Survey, Identifikasi dan Desain Kerusakan serta Inventarisasi Skema Jaringan Irigasi D.I Batang Tingkarang Kabupaten Pasaman

#### PETA ASET IRIGASI DI TINGKARANG

1:18.000

Proyeksi: .. Universal Transverse Mercator  
Elipsoid Referensi: .. WGS 84  
Sistem Grid: .. Grid Geografical dan Grid UTM

#### Legenda

**Bangunan Utama**

- Bendung
- Bangunan Bagi
- Bangunan Bagi Sadap
- Bangunan Sadap/Sadap langsung
- Bangunan Penguras

**Saluran Irigasi**

- Saluran Primer
- Saluran Sekunder

#### INDEKS PETA

Gambar 1.6. Peta Aset Irigasi D.I Batang Tingkarang



### 1.5. Sistematika Penulisan

Penyusunan studi ini menyajikan evaluasi studi Intensitas Tanam Daerah Irigasi Batang Tingkarang di Kabupaten Pasaman Provinsi Sumatera Barat dengan sistematika sebagai berikut :

- Bab I. Pendahuluan, menggambarkan mengenai Latar Belakang, Maksud dan Tujuan, Ruang Lingkup Studi, Lokasi Studi dan Sistematika Penulisan.
- Bab II. Tinjauan Pustaka, memberikan informasi mengenai penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan dan landasan teori yang akan digunakan pada penelitian ini.
- Bab III. Metodologi, memberikan informasi mengenai kerangka alur pikir, pengumpulan data dan analisis data.
- Bab IV. Analisis dan Pembahasan, membahas mengenai sumber data, ketersediaan data, Identifikasi Daerah Studi, Analisis Hidrologi, Analisis Kebutuhan Air Irigasi, dan Analisis Skenario Kombinasi Kebutuhan Air.
- Bab VI. Kesimpulan dan Rekomendasi, menyajikan hasil dari studi pengaturan tata tanam antara padi, palawija dan kolam ikan pada Daerah Irigasi Batang Tingkarang di Kabupaten Pasaman Provinsi Sumatera Barat.