



**Dinas Pertanian
Kabupaten Serdang Bedagai**

LAPORAN AKHIR

**PENYUSUNAN DATABASE
JARINGAN IRRIGASI TERSIER
TAHUN 2023**



Kecamatan Sei Rampah, Sumatera Utara, Indonesia
G4FM+FG4, Pematang Pelintahan, Kec. Sei Rampah, Kabupaten Sei
Sumatera Utara, Indonesia
at 3.522723°
99.131607°
10:34 AM GMT +07:00

Oleh:
CV. RUKUN MAJU JAYA

KATA PENGANTAR

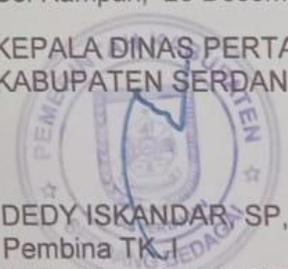
Buku laporan akhir Penyusunan Database Jaringan Irigasi Tersier Kegiatan Pengembangan Prasarana Pertanian Sub Kegiatan Pengelolaan Lahan pertanian pangan berkelanjutan/LP2B, Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan/KP2B dan Lahan Cadangan Pertanian Pangan Berkelanjutan/LCP2B Program Penyediaan dan Pengembangan Prasarana Pertanian Dana APBD Kabupaten Serdang Bedagai Tahun Anggaran 2023 ini merupakan hasil akhir dari kegiatan penyusunan database jaringan irigasi tersier. Urgensi dari laporan akhir ini adalah untuk menggambarkan hasil akhir dari pekerjaan pendataan jaringan irigasi eksisting di 2 (dua) kecamatan.

Atas dasar kepentingan tersebut diatas maka dalam Laporan Akhir ini diuraikan, antara lain : latar belakang, deskripsi wilayah pekerjaan, pendekatan metodologi yang digunakan dalam kegiatan ini, dan gambaran lengkap kondisi eksisting jaringan irigasi tersier di 2 (dua) kecamatan.

Terimakasih kami sampaikan kepada semua pihak yang berpartisipasi dalam Penyusunan Database Jaringan Irigasi Tersier di kecamatan Sei Rampah dan Teluk Mengkudu.

Sei Rampah, 28 Desember 2023

KEPALA DINAS PERTANIAN
KABUPATEN SERDANG BEDAGAI



DEDY ISKANDAR, SP, MM
Pembina TK. I
NIP. 19780208 200502 1 001

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

1.2 Maksud dan Tujuan

1.3 Sasaran

1.4 Lingkup Pekerjaan

1.5 Lokasi Kegiatan

1.6 Jangka Waktu

BAB 2. METODOLOGI

2.1 Tahap Pekerjaan

2.2 Sosialisasi Kegiatan

2.3 Survey Lapangan Irigasi Sawah

BAB 3. PERALATAN DAN TIM PELAKSANA

3.1 Peralatan dan Perlengkapan

3.2 Tim Pelaksana

BAB 4. PELAKSANAAN KEGIATAN

4.1 Pengambilan Data

4.2 Pengisian Blanko Atribut

4.3 Pengumpulan Data

4.4 Implementasi & Deployment

4.5 Input Data ke Sistem

BAB 5. KESIMPULAN PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

5.2 PENUTUP

BAB 1 PENDAHULUAN

Indonesia, sebagai negara agraris, sangat bergantung pada sektor pertanian sebagai salah satu pilar ekonomi utama. Sistem irigasi memainkan peran krusial dalam memastikan pasokan air yang cukup untuk tanaman padi sawah dan tanaman pangan lainnya. Pertanian sawah, yang menjadi mata pencaharian utama bagi sebagian besar penduduk, memerlukan manajemen air yang efisien untuk meningkatkan produktivitas dan ketahanan pangan.

Dalam konteks global yang semakin kompleks, keberlanjutan pertanian menjadi isu yang semakin mendesak. Pertanian yang berkelanjutan tidak hanya berfokus pada peningkatan hasil panen tetapi juga memperhitungkan dampak lingkungan, efisiensi sumber daya, dan kesejahteraan petani. Oleh karena itu, pemetaan sistem irigasi bukan hanya sekadar tugas teknis, tetapi juga bagian integral dari upaya mewujudkan pertanian yang berkelanjutan.

Kecamatan Sei Rampah dan Teluk Mengkudu memiliki karakteristik geografis dan agraris yang membuatnya menjadi lokasi strategis untuk pemetaan sistem irigasi. Ke-14 desa yang tersebar di wilayah ini mencerminkan kompleksitas kehidupan pedesaan dan ketergantungan pada pertanian. Melalui pemetaan sistem irigasi di wilayah ini, kita dapat menggali potensi dan tantangan yang unik yang mungkin mempengaruhi produktivitas pertanian.

Meskipun sistem irigasi di wilayah ini berfungsi sebagai tulang punggung pertanian, tidak dapat diabaikan bahwa ada tantangan yang dihadapi oleh sistem ini. Kebocoran, perawatan yang kurang optimal, dan penyumbatan saluran irigasi mungkin menjadi beberapa isu yang membutuhkan perhatian khusus. Pemetaan yang komprehensif akan memberikan pemahaman yang mendalam tentang masalah-masalah ini dan memungkinkan perencanaan solusi yang tepat.

Tujuan utama pemetaan ini adalah untuk mengumpulkan data yang akurat dan komprehensif tentang sistem irigasi di Sei Rampah dan Teluk Mengkudu. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang keadaan lapangan, kita dapat merumuskan kebijakan dan proyek perbaikan yang lebih efektif. Selain itu, pemetaan ini juga relevan dengan upaya pemerintah untuk meningkatkan produktivitas pertanian dan mengatasi perubahan iklim.

Manfaat dari pemetaan sistem irigasi ini bukan hanya terbatas pada aspek pertanian semata, tetapi juga berdampak pada kesejahteraan masyarakat lokal dan keberlanjutan lingkungan. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang sumber daya air dan manajemen irigasi, kita dapat memastikan keberlanjutan sumber daya alam, mengurangi risiko bencana, dan menciptakan lingkungan yang lebih seimbang.

Pendekatan yang canggih dalam pemetaan sistem irigasi di wilayah ini mencakup penggunaan teknologi terkini, yaitu penggunaan aplikasi foto dengan koordinat. Metodologi ini akan melibatkan survei lapangan yang menyeluruh, pengambilan data langsung, dan dokumentasi visual melalui foto-foto. Dengan memanfaatkan teknologi modern, pemetaan ini diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih akurat dan memudahkan analisis data.

Dalam mengakhiri pendahuluan, perlu dicatat bahwa pemetaan sistem irigasi ini bukan hanya sekadar pengumpulan data teknis. Lebih dari itu, pemetaan ini merupakan langkah awal menuju perbaikan sistem irigasi yang lebih efisien, berkelanjutan, dan mendukung pertanian lokal. Dengan pemahaman yang mendalam tentang kondisi nyata di lapangan, kita dapat menciptakan solusi yang lebih baik dan memberikan dampak positif bagi masyarakat, lingkungan, dan keberlanjutan pertanian secara keseluruhan.

1.1 LATAR BELAKANG

Ide untuk mendigitalisasi dan pemetaan sistem Irigasi Sawah Terseier di 2 Kecamatan dan 14 Desa ini dilatarbelakangi oleh Ketidakpastian Kondisi Sistem Irigasi saat ini. Pemetaan ini muncul sebagai respons terhadap ketidakpastian mengenai kondisi aktual sistem irigasi di wilayah tersebut. Ketidakpastian ini mungkin muncul dari kurangnya pemahaman yang mendalam tentang keadaan lapangan, termasuk panjang saluran irigasi, tingkat kebocoran, dan kerusakan yang mungkin terjadi. Pemetaan menjadi langkah awal untuk mengatasi ketidakpastian ini dan memberikan data yang lebih akurat.

Dalam konteks pertanian, manajemen sumber daya air sangat penting untuk memastikan keberlanjutan produksi tanaman. Seiring dengan pertumbuhan populasi dan perubahan iklim, tekanan terhadap sumber daya air semakin meningkat. Oleh karena itu, pemetaan sistem irigasi menjadi kunci dalam merancang strategi manajemen sumber daya air yang berkelanjutan.

Petani di wilayah Sei Rampah dan Teluk Mengkudu sangat tergantung pada hasil pertanian mereka untuk mencukupi kebutuhan hidup. Jika sistem irigasi tidak berfungsi dengan baik, hal ini dapat mengancam kesejahteraan petani. Oleh karena itu, pemetaan dilakukan untuk mengidentifikasi masalah dan memberikan solusi yang dapat meningkatkan kehidupan petani dan komunitas lokal.

Pemerintah daerah dalam hal ini Dinas Pertanian Kab. Serdang Bedagai memiliki tujuan untuk meningkatkan produktivitas pertanian. Pemetaan sistem irigasi adalah langkah strategis untuk mencapai tujuan ini. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang kondisi lapangan, dapat dirancang proyek perbaikan yang lebih efektif, termasuk peningkatan efisiensi penggunaan air dan pencegahan kerusakan infrastruktur irigasi.

Pekerjaan pemetaan ini juga dapat dilihat sebagai bagian dari upaya yang lebih besar untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Dalam konteks ini, pemetaan memberikan dasar untuk pembuatan kebijakan yang mendukung aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan, sesuai dengan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan.

Perubahan iklim dapat berdampak pada pola curah hujan dan ketersediaan air. Oleh karena itu, pemetaan sistem irigasi juga dapat dipandang sebagai upaya untuk mengadaptasi pertanian terhadap perubahan iklim. Data yang dikumpulkan dapat digunakan untuk merancang strategi yang lebih tanggap terhadap variasi iklim yang semakin kompleks.

Penggunaan teknologi terkini dalam pemetaan, seperti penggunaan aplikasi foto dengan kordinat, menunjukkan komitmen untuk mengoptimalkan teknologi dalam pengelolaan pertanian. Ini bukan hanya memastikan data yang lebih akurat tetapi juga mencerminkan adaptasi terhadap perkembangan teknologi modern dalam sektor pertanian.

Dengan memahami latar belakang ini, pekerjaan pemetaan sistem irigasi di Sei Rampah dan Teluk Mengkudu dapat dilihat sebagai langkah strategis untuk meningkatkan manajemen sumber daya air, meningkatkan kesejahteraan petani, dan mendukung pertanian yang berkelanjutan di wilayah tersebut.

1.2 MAKSUD DAN TUJUAN

MAKSUD

Memahami Kondisi Nyata di Lapangan

Pekerjaan pemetaan bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang kondisi nyata sistem irigasi di Kecamatan Sei Rampah dan Teluk Mengkudu. Ini melibatkan identifikasi keadaan fisik infrastruktur irigasi, seperti panjang saluran, kondisi saluran, dan titik-titik potensial yang memerlukan perhatian.

Mengidentifikasi Masalah dan Tantangan

Melalui pengumpulan data lapangan, tujuan utama adalah mengidentifikasi masalah dan tantangan yang dihadapi oleh sistem irigasi. Ini bisa mencakup kebocoran, penyumbatan, atau kerusakan infrastruktur yang dapat mempengaruhi distribusi air secara merata ke lahan pertanian.

Memberikan Dasar Informasi untuk Pengambilan Keputusan

Pemetaan ini dirancang untuk memberikan dasar informasi yang kuat bagi pengambilan keputusan oleh pemerintah daerah dan lembaga pertanian. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang keadaan lapangan, kebijakan dan proyek perbaikan dapat dirancang dengan lebih efektif untuk meningkatkan kinerja sistem irigasi.

Mendukung Perencanaan dan Pengembangan Berkelanjutan

Tujuan pekerjaan ini adalah memberikan dasar bagi perencanaan dan pengembangan yang berkelanjutan dalam manajemen sumber daya air dan pertanian. Data yang dikumpulkan dapat digunakan untuk merancang solusi jangka panjang yang berfokus pada efisiensi penggunaan air, perbaikan infrastruktur, dan peningkatan produktivitas pertanian.

Meningkatkan Kesejahteraan Petani dan Masyarakat Lokal

Pekerjaan ini diarahkan untuk meningkatkan kesejahteraan petani dan masyarakat lokal yang sangat bergantung pada pertanian. Dengan memperbaiki sistem irigasi, diharapkan produksi pertanian akan meningkat, memberikan dampak positif pada ekonomi lokal dan kesejahteraan masyarakat.

TUJUAN

Optimalisasi Penggunaan Sumber Daya Air

Salah satu tujuan utama pemetaan sistem irigasi adalah untuk mengoptimalkan penggunaan sumber daya air. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang kondisi lapangan, dapat diidentifikasi cara untuk mengalokasikan dan menggunakan air secara lebih efisien dalam pertanian.

Preventif dan Perbaikan Kerusakan Infrastruktur

Melalui pemetaan, tujuan adalah mendeteksi secara dini dan mencegah kerusakan infrastruktur irigasi. Selain itu, data yang dikumpulkan juga akan membantu dalam perencanaan perbaikan yang tepat waktu dan efisien guna menjaga keberlanjutan sistem irigasi.

Meningkatkan Produktivitas Pertanian

Pekerjaan ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas pertanian dengan memastikan pasokan air yang memadai ke lahan pertanian. Dengan memperbaiki sistem irigasi, diharapkan hasil panen akan meningkat, memberikan dampak positif pada ketahanan pangan dan ekonomi lokal.

Mendukung Kebijakan Pertanian dan Pengelolaan Sumber Daya Air

Data yang diperoleh dari pemetaan diharapkan dapat mendukung perumusan kebijakan pertanian dan pengelolaan sumber daya air di

tingkat lokal dan regional. Informasi ini dapat digunakan sebagai dasar untuk perencanaan dan implementasi strategi yang mendukung keberlanjutan pertanian dan lingkungan.

Memberdayakan Masyarakat Lokal

Melalui partisipasi aktif masyarakat dalam proses pemetaan, tujuannya adalah memberdayakan masyarakat lokal untuk menjadi bagian dari solusi. Dengan memahami kondisi sistem irigasi di sekitar mereka, masyarakat dapat terlibat dalam pemeliharaan dan perbaikan infrastruktur irigasi secara berkelanjutan.

Adaptasi terhadap Perubahan Iklim

Pekerjaan ini juga bertujuan untuk mendukung upaya adaptasi terhadap perubahan iklim. Dengan memahami kondisi sistem irigasi dan pola air yang berubah, dapat dirancang strategi yang memungkinkan pertanian untuk tetap berkelanjutan di bawah tekanan perubahan iklim.

Dengan tujuan ini, pekerjaan pemetaan sistem irigasi di Kecamatan Sei Rampah dan Teluk Mengkudu menjadi langkah strategis untuk meningkatkan manajemen sumber daya air, memperbaiki infrastruktur pertanian, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal.

1.3 SASARAN

Identifikasi dan Evaluasi Infrastruktur Irigasi

Tujuan: Mendeteksi, mengidentifikasi, dan mengevaluasi keadaan fisik saluran irigasi, bendungan, dan infrastruktur terkait lainnya di kecamatan dan desa terkait.

Indikator Kinerja: Jumlah saluran irigasi yang teridentifikasi, evaluasi kondisi fisik saluran dan struktur, dan pemetaan lokasi bendungan atau embung.

Pengukuran Panjang dan Kondisi Saluran Irigasi

Tujuan: Mengukur panjang sejati saluran irigasi dan mendokumentasikan kondisi setiap segmen, termasuk tingkat kebocoran dan kerusakan.

Indikator Kinerja: Panjang total saluran irigasi yang diukur, tingkat kebocoran rata-rata, dan jenis kerusakan yang teridentifikasi.

Analisis Pemakaian Air dan Efisiensi Irigasi

Tujuan: Menganalisis pola penggunaan air, distribusi air ke lahan pertanian, dan mengidentifikasi potensi peningkatan efisiensi irigasi.

Indikator Kinerja: Volume air yang digunakan, distribusi air ke lahan pertanian, dan rekomendasi untuk meningkatkan efisiensi irigasi.

Pemetaan dan Analisis Topografi

Tujuan: Memetakan topografi wilayah untuk memahami kontur lahan pertanian dan mengidentifikasi area yang memerlukan penanganan khusus.

Indikator Kinerja: Pemetaan topografi yang akurat dan analisis terhadap potensi masalah yang terkait dengan kontur lahan.

Dokumentasi Foto Kondisi Terkini

Tujuan: Mengumpulkan dokumentasi visual melalui foto beserta koordinat untuk memperkuat analisis kondisi lapangan dan mendukung pengambilan keputusan.

Indikator Kinerja: Jumlah foto udara yang diambil dan dokumentasi visual yang mendukung temuan analisis lapangan.

Klasifikasi Kondisi Saluran Irigasi

Tujuan: Mengklasifikasikan kondisi saluran irigasi menjadi kategori baik, sedang, atau rusak untuk memprioritaskan area perbaikan.

Indikator Kinerja: Persentase saluran yang diklasifikasikan sebagai baik, sedang, atau rusak.

Penyusunan Laporan Hasil Pemetaan

Tujuan: Menyusun laporan yang menyajikan temuan pemetaan, analisis data, dan rekomendasi untuk perbaikan sistem irigasi.

Indikator Kinerja: Penyelesaian laporan sesuai dengan jadwal yang ditentukan, kelengkapan informasi, dan kemampuan laporan untuk mendukung pengambilan keputusan.

Rekomendasi Perbaikan dan Pengembangan

Tujuan: Menyusun rekomendasi berdasarkan temuan pemetaan untuk perbaikan dan pengembangan sistem irigasi secara keseluruhan.

Indikator Kinerja: Jumlah rekomendasi yang diusulkan, tingkat keterimplementasian rekomendasi, dan dampaknya pada keberlanjutan sistem irigasi.

Monitoring dan Evaluasi Implementasi Rekomendasi

Tujuan: Melakukan monitoring terhadap implementasi rekomendasi dan mengevaluasi dampaknya terhadap kinerja sistem irigasi.

Indikator Kinerja: Tingkat implementasi rekomendasi, perubahan positif dalam kondisi sistem irigasi, dan peningkatan produktivitas pertanian.

Melalui pencapaian sasaran-sasaran ini, diharapkan pekerjaan pemetaan sistem irigasi dapat memberikan kontribusi positif terhadap manajemen sumber daya air, kesejahteraan petani, dan keberlanjutan pertanian di Kecamatan Sei Rampah dan Teluk Mengkudu.

1.4 Lingkup Pekerjaan

Lingkup pekerjaan yang dilaksanakan dalam kegiatan ini meliputi :

1. Menyiapkan data dasar yang akan digunakan di dalam kegiatan meliputi :
2. Melakukan penyusunan design berupa :
 - a. Management saluran irigasi tersier
 - b. Informasi detail saluran irigasi tersier
 - c. Image upload dan management
 - d. X,Y Coordinate Mapping
 - e. Report Priodic (Yearly & Monthly)
 - f. Report per – Wilayah (Kecamatan dan Desa)
 - g. Export PDF dan Excel Format
 - h. Survei Lapangan Data Pokok di 2 Kecamatan
 - i. Getting Data and Collecting
 - j. Rekapitulasi dan Tabulasi Data Lapangan
 - k. Digitalisasi Data dan Publikasi
 - l. Manual Book Aplication

Lingkup pekerjaan ini mencakup semua tahapan, dari perencanaan hingga pemantauan, untuk memastikan pemahaman yang komprehensif tentang kondisi sistem irigasi dan memberikan solusi yang efektif untuk perbaikan dan pengembangan berkelanjutan.

1.5 LOKASI KEGIATAN

Tahap awal ini dilakukan pemetaan sistem irigasi pada 2 kecamatan 13 desa.

| No | Kecamatan | Desa |
|----|----------------|---------------------|
| 1 | Sei Rampah | Pematang Pelintahan |
| 2 | | Silau Rakyat |
| 3 | | Sei Parit |
| 4 | | Sei Rejo |
| 5 | | Pematang Ganjang |
| 6 | | Matapao |
| 7 | | Pasar Baru |
| 8 | | Pekan Sialang Buah |
| 9 | | Pematang Guntung |
| 10 | | Pematang Setrak |
| 11 | | Sei Buluh |
| 12 | | Sentang |
| 13 | Teluk Mengkudu | Bogak Besar |

\

1.6 JANGKA WAKTU

Jangka waktu pelaksanaan kegiatan penyusunan database jaringan irigasi selama 60 (enam puluh) hari kalender terhitung mulai tanggal 26 Oktober 2023 sampai dengan 24 Desember 2023.

| Kegiatan/Bulan | Okt | Nov | Des |
|----------------------------------|------------|------------|------------|
| Perencanaan | ■ | | |
| Pembangunan Database | ■ | ■ | |
| Development Modul Sistem Irigasi | | ■ | |
| Deployment | | ■ | |
| Sosialisasi | | | ■ |
| Pengambilan Data Lapangan | | | ■ |
| Rekapitulasi Data | | | ■ |
| Input Data | | | ■ |
| Publikasi | | | ■ |

BAB 2 METODOLOGI

2.1 Tahap Pekerjaan

Pekerjaan ini meliputi beberapa tahapan sebagai berikut :

Perencanaan

Deskripsi: Tahap perencanaan melibatkan identifikasi tujuan proyek, kebutuhan pengguna, dan sumber daya yang diperlukan. Ini mencakup penentuan lingkup, penjadwalan, alokasi anggaran, serta identifikasi tim dan pemangku kepentingan.

Kegiatan:

- Menyusun dokumen perencanaan proyek.
- Mengidentifikasi dan mendefinisikan kebutuhan pengguna.
- Menentukan lingkup dan batasan modul sistem irigasi.
- Menetapkan anggaran dan sumber daya yang diperlukan.
- Menjadwalkan tahapan proyek.

Pembangunan Database

Deskripsi: Tahap ini melibatkan desain dan implementasi database yang akan digunakan untuk menyimpan data sistem irigasi. Ini mencakup perencanaan struktur database, pembuatan tabel, dan hubungan antar tabel.

Kegiatan

- Membuat desain konseptual dan fisik database.
- Membuat tabel-tabel yang diperlukan.
- Menentukan kunci utama dan hubungan antar tabel.
- Melakukan normalisasi database jika diperlukan.
- Mengimplementasikan skema database.

Development Modul Sistem Irigasi

Deskripsi: Ini adalah tahap pembangunan modul sistem irigasi yang akan digunakan dalam pengelolaan dan analisis data irigasi. Ini mencakup pengembangan perangkat lunak, pembuatan modul, dan integrasi dengan database.

Kegiatan:

- Mengembangkan perangkat lunak modul sistem irigasi.
- Membuat antarmuka pengguna yang user-friendly.
- Memastikan integrasi yang baik dengan database.
- Melakukan uji coba dan debugging.

Deployment

Deskripsi: Tahap ini melibatkan implementasi modul sistem irigasi ke lingkungan produksi. Ini mencakup instalasi, konfigurasi, dan pengujian lanjutan sebelum modul dapat digunakan oleh pengguna akhir.

Kegiatan:

- Menginstal modul sistem irigasi di server atau sistem produksi.
- Mengkonfigurasi pengaturan dan parameter yang diperlukan.
- Melakukan uji coba fungsional setelah implementasi.
- Memastikan kestabilan dan ketersediaan sistem.

Sosialisasi

Deskripsi: Tahap ini melibatkan penyampaian informasi dan pelatihan kepada pengguna akhir terkait penggunaan modul sistem irigasi yang baru dikembangkan.

Kegiatan:

- Menyusun materi sosialisasi dan pelatihan.
- Mengadakan sesi sosialisasi dan pelatihan.

- Menjawab pertanyaan dan memberikan dukungan kepada pengguna baru.
- Menerima umpan balik dan melakukan perbaikan jika diperlukan.

Pengambilan Data Lapangan

Deskripsi: Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan data lapangan terkait dengan kondisi irigasi di wilayah yang dituju. Ini termasuk survei fisik, pengukuran, dan dokumentasi visual.

Kegiatan:

- Mengatur tim untuk melakukan survei lapangan.
- Melakukan pengukuran panjang saluran irigasi dan evaluasi kondisi fisik.
- Mengambil foto untuk dokumentasi visual.
- Merekam data lapangan menggunakan alat yang sesuai.

Rekapitulasi Data

Deskripsi: Setelah pengambilan data lapangan, data tersebut diorganisir dan direkapitulasi agar dapat digunakan dalam analisis dan perencanaan lebih lanjut.

Kegiatan:

- Mengorganisir dan menyusun data lapangan.
- Melakukan verifikasi keakuratan data.
- Membuat ringkasan hasil survei lapangan.
- Menyimpan data lapangan dalam format yang sesuai.

Input Data

Deskripsi: Menyertakan data yang telah dikumpulkan, baik dari survei lapangan maupun data lainnya, ke dalam database sistem irigasi.

Kegiatan:

- Memasukkan data lapangan ke dalam database.
- Memeriksa dan memvalidasi data yang dimasukkan.
- Melakukan pembaruan data jika diperlukan.

Publikasi

Deskripsi: Tahap ini melibatkan penyampaian hasil analisis, rekomendasi, dan informasi terkait sistem irigasi kepada pemangku kepentingan, masyarakat, atau pihak terkait.

Kegiatan:

- Menyusun laporan hasil pemetaan.
- Menyajikan hasil dan rekomendasi kepada pihak terkait.
- Menerbitkan laporan atau informasi yang relevan.
- Berkomunikasi secara efektif kepada masyarakat tentang temuan dan rekomendasi.

2.2 Sosialisasi Kegiatan

Sosialisasi Kegiatan berfungsi untuk memberikan pemahaman kepada pengguna dan sekaligus pelatihan kepada penyuluh pertanian dan P3A

- Sosialisasi dan Pelatihan kepada penyuluh pertanian dan ketua P3A (Perkumpulan Petani Pengguna Air)





Gambar 1. Rapat Sosialisasi Penyusunan Database Jaringan Irigasi Tersier

2.3 Survey Lapangan Irigasi Sawah

Survey ke Lokasi Irigasi didampingi oleh penyuluh pertanian dan ketua P3A (Perkumpulan Petani Pengguna Air) setempat.



BAB 3. PERALATAN & TIM PELAKSANA

3.1 Peralatan

- **Kendaraan**

Tim lapangan menggunakan kendaraan roda 2 untuk mengunjungi lapangan untuk pengambilan data dan gambar.

- **Aplikasi GPS Map Camera**

Untuk pengambilan gambar serta kordinat irigasi di lapangan yang dilakukan oleh tim lapangan.

3.2 Tim Pelaksana

- **Tim Lapangan**

Pelaksana dilaksanakan oleh 2 tim, yang pertama adalah tim lapangan yang terdiri dari 5 orang.

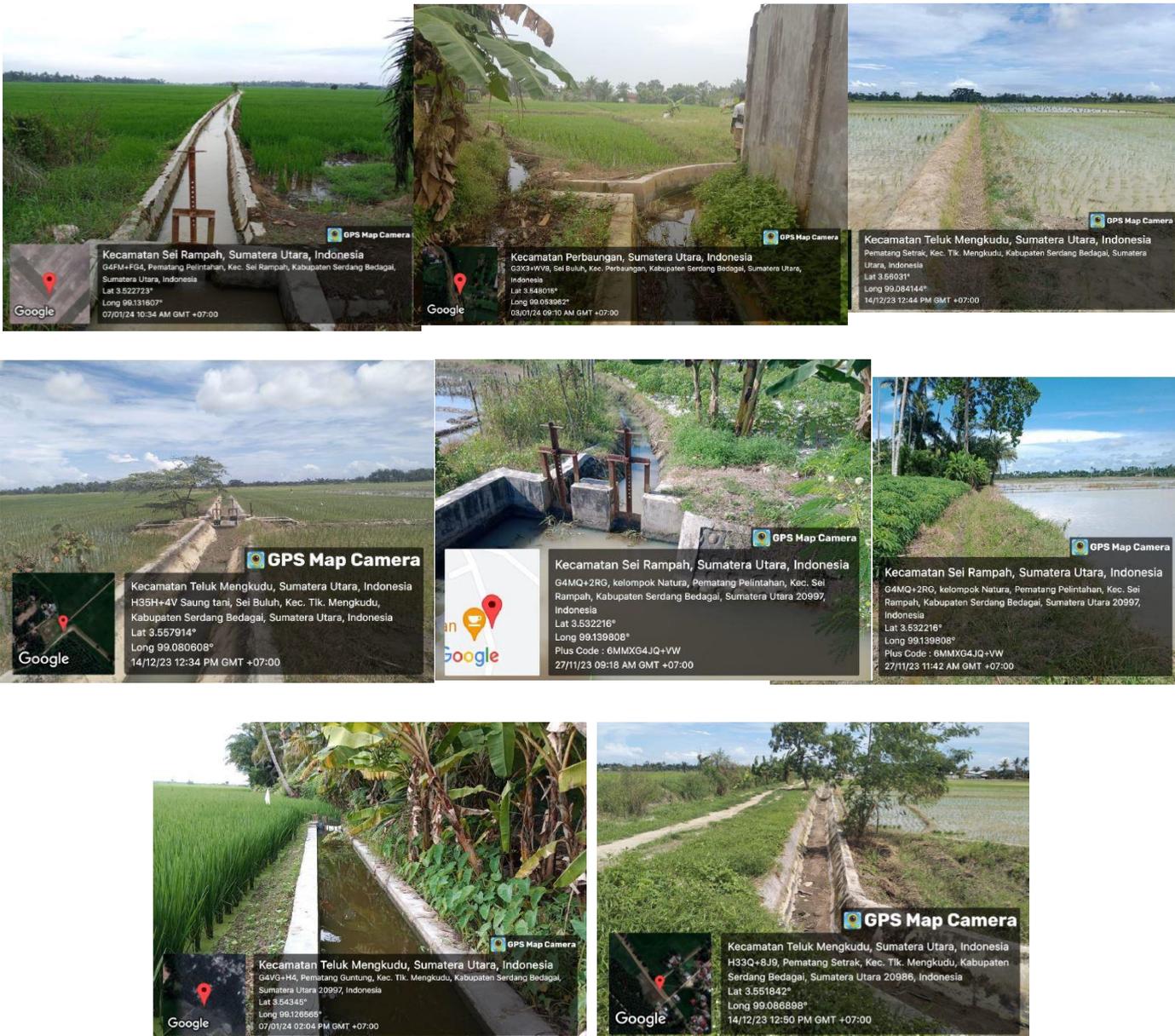
- **Tim Tenaga Ahli TI**

Tenaga Ahli IT pada pengembangan modul ini ada 3 orang yang masing-masing memiliki keahlian pada bidang Web Development, Database Management dan Server Administrator.

BAB 4. PELAKSANAAN

4.1 Pengambilan Data

Pengambilan Data dilakukan oleh tim lapangan dalam hal ini petugas P3A dan Penyuluh Pertanian. Pengambilan data ini sesuai dengan blanko yang diberikan serta foto dan kordinate lokasi untuk nantinya dipetakan oleh tim IT untuk jadi data digital.



4.2 Pengisian Blanko Atribute

Pengisian Blanko dilakukan oleh tim lapangan dalam hal ini petugas P3A dan Penyuluh Pertanian.

DATA SURVEY DATABASE IRIGASI TERSIER

KECAMATAN :
 DESA :
 LUAS SAWAH : Ha
 JUMLAH KELOMPOK TANI :
 Nama P3A :
 Panjang Irigasi Tersier : Meter
 Kondisi baik >50% :
 Kondisi rusak <50% :
 Jaringan irigasi Tersier yang belum di bangun :

| NO | NAMA IRIGASI | PANJANG IRIGASI (Meter) | KOORDINAT AWAL IRIGASI | FOTO | KOORDINAT AKHIR IRIGASI | FOTO | NAMA KELOMPOK TANI | KOORDINAT | PANJANG (METER) | Kondisi (Meter) | | LUAS SAWAH (M2) |
|----|--------------|-------------------------|------------------------|------|-------------------------|------|--------------------|-----------|-----------------|-----------------|-------|-----------------|
| | | | | | | | | | | Baik | Rusak | |
| 1 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | |

Gambar 2. Blanko Atribute Database Jaringan Irigasi Tersier

DATA SURVEY DATA BASE IRIGASI TERSIER

KECAMATAN : TELUK MENGKUDU
 DESA : BOGAK BESAR
 LUAS SAWAH : 452
 JUMLAH KELOMPOK TANI : 13
 NAMA P3A : MUJARA BOGAK, TIRTA BOGAK
 PANJANG IRIGASI TERSIER : 570 1711
 KONDISI BAIK : 0 250
 KONDISI RUSAK RINGAN : 0 0
 KONDISI RUSAK BERAT : 570 1461
 JARINGAN TERSIER :
 YANG BELUM BANGUN :

| NO | NAMA IRIGASI | PANJANG IRIGASI | KOORDINAT AWAL IRIGASI | FOTO | KOORDINAT AKHIR IRIGASI | FOTO | NAMA KELOMPOK TANI | KOORDINAT | PANJANG Meter | KONDISI (Meter) | | luas sawah |
|----|---------------------------|-----------------|------------------------|------|-------------------------|------|--------------------|-----------|---------------|-------------------|-------|------------|
| | | | | | | | | | | Baik | Rusak | |
| 1 | TERSIER1 P3A MUJARA BOGAK | 320 | 3,531257°, 99,164832° | | 3,531238°, 99,16484° | | PUTRA NELAYAN | | 320 | 0 | 320 | 15 |
| 2 | TERSIER2 P3A MUJARA BOGAK | 250 | 3,537944°, 99,160272° | | 3,539067°, 99,162147° | | PUTRA NELAYAN | | 250 | 0 | 250 | 15 |
| 3 | TERSIER3 P3A TIRTA BOGAK | 700 | 3,514064°, 99,186271° | | 3,514064°, 99,186271° | | SUMBER REZEKI | | 700 | 0 | 700 | 25 |
| 4 | TERSIER4 P3A TIRTA BOGAK | 250 | 3,529057°, 99,184985° | | 3,529522°, 99,182816° | | SEJAHTERA | | 250 | 250 | 0 | 57 |
| 5 | TERSIER5 P3A TIRTA BOGAK | 261 | 3,19741°, 99,17945° | | 3,521428°, 99,180932° | | SUMBER REZEKI | | 261 | 0 | 261 | 15 |
| 6 | TERSIER6 P3A TIRTA BOGAK | 200 | 3,524096°, 99,173489° | | 3,525766°, 99,176509° | | TUNAS BARU | | 200 | 0 | 200 | 39 |
| 7 | TERSIER7 P3A TIRTA BOGAK | 300 | 3,518542°, 99,181142° | | 3,52127°, 99,183848° | | TANI JAYA | | 300 | 0 | 300 | 30 |
| | Jumlah | | | | | | | | 2281 | 250 | 2031 | 196 |

DATA SURVEY DATA BASE IRIGASI TERSIER

KECAMATAN : TELUK MENKUKUDU
 DESA : SEI BULUH
 LUAS SAWAH :
 JUMLAH KELOMPOK TANI : 13
 NAMA PSA : TIRTA SARI
 PANJANG IRIGASI TERSIER : 32550
 KONDISI BAIK : 6800
 KONDISI RUSAK : 25750
 JARINGAN TERSIER
 YANG BELUM BANGUN :

| NO | NAMA IRIGASI | PANJANG IRIGASI | KOORDINAT AWAL IRIGASI | FOTO | KOORDINAT AKHIR IRIGASI | FOTO | NAMA KELOMPOK TANI | KOORDINAT | PANJANG Meter | KONDISI (Meter) | | Luas sawah |
|----|--------------|-----------------|------------------------|------|-------------------------|------|--------------------|-----------|---------------|-------------------|-------|------------|
| | | | | | | | | | | Baik | Rusak | |
| 1 | TERSIER 1 | 1200 | 3,540813°, 99,051464° | | 3,5408015°, 99,053962° | | MAWAR BERDURI | | 1200 | 50 | 1150 | 20 |
| | | | | | | | MELATI PUTIH | | | | | 10 |
| 2 | TERSIER 2 | 1090 | 3,550052°, 99,051335° | | 3,546607°, 99,063620° | | MAWAR BERDURI | | 1090 | 200 | 890 | 15 |
| | | | | | | | MELATI PUTIH | | | | | 20 |
| 3 | TERSIER 3 | 2600 | 3,5539904°, 99,054452° | | 3,545615°, 99,06179° | | MAWAR BERDURI | | 2600 | 600 | 2000 | 20 |
| 4 | TERSIER 4 | 380 | 3,54625°, 99,059399° | | 3,547769°, 99,06281° | | SRI PUTRI | | 380 | 200 | 180 | 20 |
| 5 | TERSIER 5 | 1500 | 3,537283°, 99,057158° | | 3,543612°, 99,06508° | | SRI WEDARI | | 1500 | 500 | 1000 | 15 |
| | | | | | | | TUNAS BARU | | | | | 15 |
| 6 | TERSIER 6 | 580 | 3,537708°, 99,069032° | | 3,53565°, 99,0559° | | SRI WEDARI | | 580 | 200 | 380 | 20 |
| 7 | TERSIER 7 | 1000 | 3,537042°, 99,057376° | | 3,53696°, 99,062693° | | TUNAS BARU | | 1000 | 300 | 700 | 10 |
| 8 | TERSIER 8 | 2450 | 3,536997°, 99,057418° | | 3,519304°, 99,066260° | | SIDO BAHAGA | | 2450 | 550 | 1900 | 20 |
| | | | | | | | SRI RANDI | | | | | 15 |
| 9 | TERSIER 9 | 2500 | 3,5441°, 99,061032° | | 3,543913°, 99,06077° | | TUNAS BARU | | 2500 | 500 | 2000 | 10 |
| | | | | | | | TUNAS HARAPAN | | | | | 15 |
| 10 | TERSIER 10 | 1850 | 3,533685°, 99,061954° | | 3,546041°, 99,072034° | | TUNAS BARU | | 1850 | 300 | 1550 | 15 |
| | | | | | | | TUNAS HARAPAN | | | | | 15 |
| 11 | TERSIER 11 | 1500 | 3,533756°, 99,061914° | | 3,54239°, 99,07011° | | TUNAS HARAPAN | | 1500 | 250 | 1250 | 15 |
| 12 | TERSIER 12 | 500 | 3,533716°, 99,061914° | | 3,54257°, 99,072438° | | TUNAS HARAPAN | | 500 | 0 | 500 | 10 |
| 13 | TERSIER 13 | 1200 | 3,533716°, 99,061914° | | 3,539896°, 99,077433° | | TUNAS HARAPAN | | 1200 | 200 | 1000 | 10 |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|------------|------|-----------------------|--|-----------------------|--|---------------|--|------|-----|------|----|
| 14 | TERSIER 14 | 1300 | 3,533716°, 99,061914° | | 3,537993°, 99,071796° | | TUNAS HARAPAN | | 1300 | 250 | 1050 | 10 |
| 15 | TERSIER 15 | 1500 | 3,533716°, 99,061914° | | 3,539896°, 99,068804° | | TUNAS BARU | | 1500 | 500 | 1000 | 10 |
| | | | | | | | SRI KANDI | | | | | 15 |
| 16 | TERSIER 16 | 2500 | 3,550213°, 99,061242° | | 3,585178°, 99,053481° | | SRI KENCANA | | 2500 | 500 | 2000 | 10 |
| 17 | TERSIER 17 | 1000 | 3,557778°, 99,064833° | | 3,5677°, 99,06762° | | SRI KENCANA | | 1000 | 300 | 700 | 20 |
| 18 | TERSIER 18 | 1500 | 3,550178°, 99,061443° | | 3,551248°, 99,058864° | | SRI RAHAYU | | 1500 | 350 | 1150 | 15 |
| 19 | TERSIER 19 | 1200 | 3,550178°, 99,061443° | | 3,567348°, 99,074213° | | SRI RAHAYU | | 1200 | 450 | 750 | 20 |
| 20 | TERSIER 20 | 800 | 3,550178°, 99,061443° | | 3,552343°, 99,072215° | | SRI MULYA | | 800 | 150 | 650 | 20 |
| 21 | TERSIER 21 | 1250 | 3,550178°, 99,061443° | | 3,552415°, 99,070489° | | SRI MULYA | | 1250 | 200 | 1050 | 20 |
| 22 | TERSIER 22 | 950 | 3,550178°, 99,061439° | | 3,548241°, 99,068621° | | SRI MULYA | | 950 | 250 | 700 | 20 |
| | | | | | | | SRI RAHAYU | | | | | 15 |
| 23 | TERSIER 23 | 2200 | 3,557485°, 99,060046° | | 3,555977°, 99,05884° | | SRI KENCANA | | 2200 | 0 | 2200 | 20 |

SURVEY DATABASE IRIGASI TERSIER

| NO | NAMA IRIGASI | PANJANG IRIGASI (Meter) | KOORDINAT AWAL IRIGASI | FOTO | KOORDINAT AKHIR IRIGASI | FOTO | NAMA KELOMPOK TANI | KOORDINAT | PANJANG (METER) | Kondisi (Meter) | | Belum Di lering | LUAS SAWAH (Ha) |
|----|--------------|-------------------------|------------------------|---|-------------------------|---|--------------------|-----------|-----------------|-----------------|-------|-----------------|------------------|
| | | | | | | | | | | Baik | Rusak | | |
| 1 | TERSIER | 350 | 3.490557 93.16447 |  | 3.492008 93.175543 |  | Sri Mula | | 350 | 150 | 200 | 0 | 11 |
| 1 | TERSIER | 850 | 3.495602 93.168254 |  | 3.496359 93.171752 |  | Sri Mula | | 850 | 0 | 0 | 850 | 20 |

DATA SURVEY DATABASE IRIGASI TERSIER

KECAMATAN : Sei Rampah
 DESA : Sei Parit
 LUAS SAWAH : Ha
 JUMLAH KELOMPOK TANI : 4
 Nama P3A : BERHASIL
 Panjang Irigasi Tersier : 6300 meter
 Kondisi baik >50% : -
 Kondisi rusak <50% : -
 Jaringan irigasi Tersier yang belum di bangun : 6300 meter

| NO | NAMA IRIGASI | PANJANG IRIGASI (Meter) | KOORDINAT AWAL IRIGASI | FOTO | KOORDINAT AKHIR IRIGASI | FOTO | NAMA KELOMPOK TANI | KOORDINAT | PANJANG (METER) | Kondisi (Meter) | | LUAS SAWAH (M ²) |
|----|--------------|-------------------------|------------------------|------|-------------------------|------|-----------------------|-----------|-----------------|-----------------|-------|-------------------------------|
| | | | | | | | | | | Baik | Rusak | |
| 1 | TERSIER | 1500 | 3.411884 99.105392 | | 3.408331 99.106952 | | Tapian Nauli I Makmur | | | | | |
| 2 | TERSIER | 2500 | 3.424678 99.111074 | | 3.410737 99.108291 | | Tapian Nauli II | | | | | |
| 3 | TERSIER | 1000 | 3.412924 99.110395 | | 3.406762 99.108674 | | Tapian Nauli III | | | | | |
| 4 | TERSIER | 1500 | 3.421713 99.108322 | | 3.418598 99.105855 | | Huta Tinggi II | | | | | |
| 5 | JUT | 1500 | 3.435718 99.126419 | | 3.42103 99.112287 | | Huta Tinggi II | | | | | |
| 6 | JUT | 500 | 3.389042 99.119502 | | 3.411832 99.105818 | | Tapian Nauli I Makmur | | | | | |
| 7 | JUT | 1300 | 3.425355 99.108655 | | 3.425355 99.108655 | | Tapian Nauli II | | | | | |

SURVEY DATABASE IRIGASI TERSIER

| NO | NAMA IRIGASI | PANJANG IRIGASI (Meter) | KOORDINAT AWAL IRIGASI | FOTO | KOORDINAT AKHIR IRIGASI | FOTO | NAMA KELOMPOK TANI | KOORDINAT | PANJANG (METER) | Kondisi (Meter) | | LUAS SAWAH (Ha) |
|----|--------------|-------------------------|------------------------|---|-------------------------|---|--------------------|-----------|-----------------|-----------------|-------|------------------|
| | | | | | | | | | | Baik | Rusak | |
| 1 | TERSIER | 2,200 | 3.535093° 99.139933° |  | 3.525267° 99.144386° |  | NATURA | | 2,200 | 1,000 | 1,200 | 47 |
| 2 | TERSIER | 2,500 | 3.536967° 99.131885° |  | 3.529191° 99.134414° |  | MURNI | | 2,500 | 1,000 | 1,500 | 23 |
| 3 | TERSIER | 4,000 | 3.51789° 99.12277° |  | 3.519759° 99.13095° |  | RAHAYU | | 4,000 | 1,500 | 2,500 | 114 |

4.3 Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penyusunan database jaringan irigasi tersier adalah data primer. Sehingga pengumpulan data dilakukan untuk mengumpulkan data primer untuk mendukung atribut terkait informasi jaringan irigasi yang ingin diketahui masyarakat luas melalui website sidutan modul irigasi. Pedoman yang digunakan dalam pengumpulan data ini adalah dengan mencatat informasi yang dibutuhkan berdasarkan blangko isian.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode teknik *purposive sampling*, dimana pengambilan data dilakukan pada semua anggota populasi (titik jaringan irigasi tersier) yang terdapat di 2 (dua) kecamatan yaitu Sei Rampah (6 Desa) dan Teluk Mengkudu (11 Desa).

| No | Kode Data Irigasi | Nama Irigasi | Panjang Irigasi | Kordinat Awal | Kordinat Akhir | Nama Foto Awal | Nama Foto Akhir | Nama Kelompok Tani | Kordinat | Panjang | Kondisi Baik | Kondisi Rusak | |
|----|-------------------|--------------|-----------------|---------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------|---------|--------------|---------------|------|
| 1 | 1 | TERSIER | 2500 | 3.447942, 99.091437 | 3.453702, 99.103584 | 1s1aurakytawal.jpg | 1s1aurakytakhir.jpg | GP3A Tirta Bersama | 3.447942, 99.091437 | 2500 | 700 | 1800 | |
| 2 | 1 | TERSIER | 1300 | 3.446291, 99.092678 | 3.453702, 99.103584 | 2s1aurakytawal.jpg | 2s1aurakytakhir.jpg | GP3A Tirta Bersama | 3.446291, 99.092678 | 1300 | 400 | 900 | |
| 3 | 1 | TERSIER | 2200 | 3.447942, 99.091437 | 3.453702, 99.103584 | 3s1aurakytawal.jpg | 3s1aurakytakhir.jpg | GP3A Tirta Bersama | 3.447942, 99.091437 | 2200 | 0 | 0 | |
| 4 | 2 | TERSIER | 1300 | 3.411884, 99.105392 | 3.408311, 99.106952 | 1seiparitawal.jpg | 1seiparitakhir.jpg | Tapian Nauli I Makmur | 3.411884, 99.105392 | 0 | 0 | 0 | |
| 5 | 2 | TERSIER | 2500 | 3.424678, 99.111074 | 3.410737, 99.108291 | 2seiparitawal.jpg | 2seiparitakhir.jpg | Tapian Nauli II | 3.411884, 99.111074 | 0 | 0 | 0 | |
| 6 | 2 | TERSIER | 1000 | 3.412924, 99.110395 | 3.406762, 99.108674 | 3seiparitawal.jpg | 3seiparitakhir.jpg | Tapian Nauli III | 3.412924, 99.110395 | 0 | 0 | 0 | |
| 7 | 2 | TERSIER | 1500 | 3.421713, 99.108322 | 3.418598, 99.105855 | 4seiparitawal.jpg | 4seiparitakhir.jpg | Huta Tinggi II | 3.421713, 99.108322 | 0 | 0 | 0 | |
| 8 | 2 | JUT | 1500 | 3.435718, 99.126419 | 3.42103, 99.112287 | 5seiparitawal.jpg | 5seiparitakhir.jpg | Huta Tinggi II | 3.435718, 99.126419 | 0 | 0 | 0 | |
| 9 | 2 | JUT | 500 | 3.389042, 99.119502 | 3.411832, 99.105818 | 6seiparitawal.jpg | 6seiparitakhir.jpg | Tapian Nauli I Makmur | 3.389042, 99.119502 | 0 | 0 | 0 | |
| 10 | 2 | JUT | 1300 | 3.425355, 99.108655 | 3.425355, 99.108655 | 7seiparitawal.jpg | 7seiparitakhir.jpg | Tapian Nauli II | 3.425355, 99.108655 | 0 | 0 | 0 | |
| 11 | 3 | TERSIER | 2200 | 3.535093, 99.139933 | 3.525267, 99.144336 | 1pematangpelintahanawal.jpg | 1pematangpelintahanakhir.jpg | NATURA | | 0 | 2200 | 1000 | 1200 |
| 12 | 3 | TERSIER | 2500 | 3.536967, 99.131885 | 3.529191, 99.134414 | 2pematangpelintahanawal.jpg | 2pematangpelintahanakhir.jpg | MURNI | | 0 | 2500 | 1000 | 1500 |
| 13 | 3 | TERSIER | 4000 | 3.535789, 99.12277 | 3.539759, 99.13095 | 3pematangpelintahanawal.jpg | 3pematangpelintahanakhir.jpg | RAHAYU | | 0 | 4000 | 1500 | 2500 |
| 14 | 3 | TERSIER | 3500 | 3.511021, 99.131282 | 3.516505, 99.140594 | 4pematangpelintahanawal.jpg | 4pematangpelintahanakhir.jpg | MELATI | | 0 | 3500 | 700 | 2800 |
| 15 | 3 | TERSIER | 2700 | 3.509692, 99.13343 | 3.510621, 99.137572 | 5pematangpelintahanawal.jpg | 5pematangpelintahanakhir.jpg | TIRTA SARI | | 0 | 2700 | 1500 | 1200 |
| 16 | 3 | TERSIER | 2500 | 3.513906, 99.138036 | 3.509109, 99.146303 | 6pematangpelintahanawal.jpg | 6pematangpelintahanakhir.jpg | BAHAGIA | | 0 | 2500 | 1000 | 1500 |
| 17 | 3 | TERSIER | 3700 | 3.517134, 99.14178 | 3.512024, 99.14641 | 7pematangpelintahanawal.jpg | 7pematangpelintahanakhir.jpg | SERASI | | 0 | 3700 | 1800 | 2900 |
| 18 | 3 | TERSIER | 3200 | 3.517126, 99.141715 | 3.525002, 99.141713 | 8pematangpelintahanawal.jpg | 8pematangpelintahanakhir.jpg | MEKAR JAYA | | 0 | 3200 | 200 | 3000 |
| 19 | 3 | JUT | 600 | 3.507741, 99.140639 | 3.512106, 99.136004 | 9pematangpelintahanawal.jpg | 9pematangpelintahanakhir.jpg | TIRTA SARI | | 0 | 600 | 0 | 600 |
| 20 | 3 | JUT | 2000 | 3.522834, 99.134032 | 3.51978, 99.130945 | 10pematangpelintahanawal.jpg | 10pematangpelintahanakhir.jpg | RAHAYU | | 0 | 2000 | 0 | 2000 |
| 21 | 3 | JUT | 1200 | 3.509506, 99.145527 | 3.513153, 99.148901 | 11pematangpelintahanawal.jpg | 11pematangpelintahanakhir.jpg | BAHAGIA | | 0 | 1200 | 0 | 1200 |

4.4 Implementasi Coding & Deployment

Dalam proses pelaksanaan tim IT mengimplementasikan hasil perencanaan menjadi aplikasi berbasis web dan melakukan deployment ke server Dinas Komunikasi dan Informatika Serdang Bedagai.

LAPORAN TENAGA AHLI WEB DEVELOPER

| No. | Pekerjaan | Kemajuan Proyek | Keterangan |
|-----|---|---------------------------------|---|
| 1 | Pengembangan antarmuka pengguna (UI/UX) | 40% (Pengembangan antarmuka) | Memprioritaskan desain responsif dan antarmuka yang mudah digunakan untuk meningkatkan pengalaman pengguna. |

| | | | |
|----|--|--|---|
| | | pengguna selesai) | |
| 2 | Integrasi modul Sistem Irigasi ke antarmuka pengguna | 50% (Integrasi modul Sistem Irigasi) | Memastikan antarmuka pengguna dapat berinteraksi dengan berbagai fungsi dari modul Sistem Irigasi. |
| 3 | Optimisasi akses lintas platform | 30% (Optimisasi akses lintas platform) | Mengoptimalkan aplikasi agar dapat diakses dengan baik melalui berbagai perangkat seperti ponsel cerdas dan komputer. |
| 4 | Implementasi fitur keamanan | 50% (Implementasi fitur keamanan) | Menerapkan langkah-langkah keamanan untuk melindungi data irigasi dan privasi pengguna. |
| 5 | Pengujian tahap awal | 40% (Pengujian tahap awal) | Melakukan pengujian menyeluruh untuk mengidentifikasi dan memperbaiki bug serta memastikan kestabilan aplikasi. |
| 6 | Pemeliharaan dan peningkatan aplikasi setelah peluncuran | 20% (Pemeliharaan dan peningkatan) | Menangani perbaikan kecil, pembaruan, dan memastikan aplikasi terus berkembang seiring waktu. |
| 7 | Menyesuaikan antarmuka dengan petunjuk desain | 60% (Penyesuaian antarmuka) | Menyesuaikan antarmuka pengguna dengan petunjuk desain yang telah ditetapkan untuk konsistensi visual. |
| 8 | Penyusunan dokumentasi teknis | 70% (Dokumentasi proyek selesai) | Menyediakan dokumentasi teknis yang jelas untuk mempermudah pemahaman dan pengembangan selanjutnya. |
| 9 | Peningkatan performa dan kecepatan aplikasi | 40% (Peningkatan performa) | Mengoptimalkan kode dan sumber daya aplikasi untuk meningkatkan kecepatan dan responsivitas. |
| 10 | Partisipasi dalam rapat finalisasi proyek | 100% (Partisipasi aktif) | Berkontribusi dalam rapat tim untuk berkoordinasi dan memastikan pemahaman yang jelas dan tahapan finalisasi |

LAPORAN TENAGA AHLI DATABASE ADMINISTRATOR

| No. | Pekerjaan | Kemajuan Proyek | Keterangan |
|-----|---|------------------------------------|--|
| 1 | Desain dan implementasi struktur database | 60% (Desain struktur selesai) | Mempersiapkan dan mengimplementasikan struktur database yang efisien untuk menyimpan data irigasi. |
| 2 | Pengaturan keamanan database | 50% (Pengaturan keamanan) | Memastikan keamanan data dengan menerapkan kontrol akses yang tepat dan pengaturan keamanan database. |
| 3 | Pengembangan prosedur pencadangan dan pemulihan | 70% (Prosedur pencadangan selesai) | Membangun dan menguji prosedur pencadangan untuk melindungi integritas data dan memastikan kesiapan pemulihan. |
| 4 | Integrasi data lapangan ke dalam basis data | 40% (Integrasi data lapangan) | Mengelola proses integrasi data yang dikumpulkan oleh tim lapangan ke dalam basis data proyek. |
| 5 | Pemeliharaan dan | 30% (Pemeliharaan | Memastikan struktur database selalu terkini |

| | | | |
|----|---|---|---|
| | pembaruan skema database | dan pembaruan skema) | sesuai dengan perubahan dan penambahan fitur aplikasi. |
| 6 | Tuning kinerja database | 40% (Tuning kinerja) | Melakukan analisis dan tuning performa database untuk memastikan aplikasi berjalan dengan optimal. |
| 7 | Pemantauan dan penanganan masalah | 60% (Pemantauan dan penanganan masalah) | Memantau kesehatan database secara berkala dan menanggapi masalah dengan cepat untuk meminimalkan downtime. |
| 8 | Implementasi kebijakan keamanan dan integritas data | 50% (Implementasi kebijakan keamanan) | Menyusun dan menerapkan kebijakan keamanan dan integritas data sesuai dengan standar industri. |
| 9 | Pemulihan bencana dan rencana keberlanjutan | 40% (Pemulihan bencana dan rencana keberlanjutan) | Memastikan kesiapan sistem dalam menghadapi bencana dan menyusun rencana keberlanjutan operasional. |
| 10 | Koordinasi dengan tim pengembang aplikasi | 70% (Koordinasi aktif) | Berkoordinasi dengan tim pengembang aplikasi untuk memahami kebutuhan dan memastikan integritas data terjaga. |

LAPORAN PEKERJAAN TENAGA AHLI SERVER ADMINISTRATOR

| No. | Pekerjaan | Kemajuan Proyek | Keterangan |
|-----|--|---------------------------------------|---|
| 1 | Penyediaan dan konfigurasi server | 80% (Pembuatan server selesai) | Menyiapkan dan mengkonfigurasi server untuk menampung aplikasi dan basis data proyek. |
| 2 | Pemantauan kesehatan server | 70% (Pemantauan server aktif) | Memantau performa server secara terus-menerus untuk mendeteksi potensi masalah atau bottleneck. |
| 3 | Penerapan kebijakan keamanan server | 60% (Implementasi kebijakan keamanan) | Menerapkan kebijakan keamanan untuk melindungi server dari ancaman keamanan yang potensial. |
| 4 | Penanganan dan pemulihan dari kegagalan server | 40% (Prosedur pemulihan diterapkan) | Menyusun dan menguji prosedur pemulihan untuk memastikan server dapat pulih setelah kegagalan. |
| 5 | Konfigurasi dan pemeliharaan firewall | 50% (Konfigurasi firewall selesai) | Menyusun dan memelihara konfigurasi firewall untuk melindungi server dari serangan luar. |
| 6 | Pemantauan kapasitas server | 60% (Pemantauan) | Memantau penggunaan sumber daya server dan mengidentifikasi apakah diperlukan peningkatan |

| | | | |
|----|--|---|---|
| | | kapasitas berjalan) | kapasitas. |
| 7 | Pembaruan dan pemasangan patch perangkat lunak | 70% (Pembaruan perangkat lunak aktif) | Memastikan bahwa semua perangkat lunak server diperbarui secara berkala untuk keamanan dan stabilitas. |
| 8 | Penyusunan dan penerapan kebijakan backup | 50% (Kebijakan backup diterapkan) | Menyusun kebijakan backup dan melaksanakan langkah-langkah untuk memastikan keberlanjutan data. |
| 9 | Penyesuaian kapasitas server berdasarkan kebutuhan | 40% (Penyesuaian kapasitas berlangsung) | Mengidentifikasi dan melakukan penyesuaian kapasitas server berdasarkan pertumbuhan dan kebutuhan aplikasi. |
| 10 | Koordinasi dengan tim pengembang aplikasi | 70% (Koordinasi aktif) | Berkoordinasi dengan tim pengembang untuk memahami kebutuhan server dan memastikan keberlanjutan operasional. |

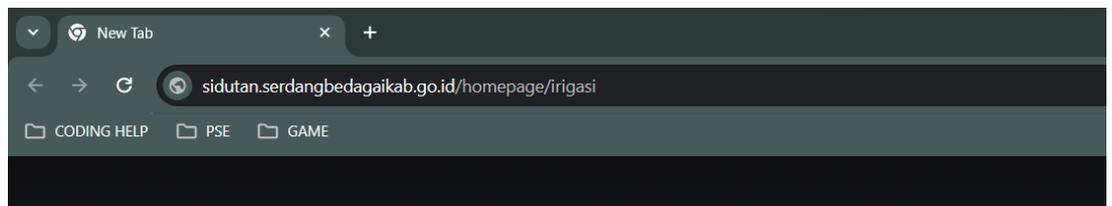
4.5 Input Data

Proses input data dapat dilakukan langsung di aplikasi secara online dengan melakukan beberapa Langkah berikut ini.

1. Kunjungi website

Sistem irigasi dapat dikunjungi lewat url :

sidutan.serdangbedagaikab.go.id/homepage/irigasi



2. Pilih Lokasi Irigasi

Tentukan kecamatan dan kelurahan yang ingin di cek kondisi Irigasinya.

Pada laman utama, Informasi umum akan ditampilkan seperti berikut ini.

Luas Sawah

Jumlah Kelompok Tani

Panjang Irigasi Tersier

Kondisi Baik > 50%

Kondisi Rusak < 50%

Irigasi Tersier Belum Dibangun

| Luas Sawah | Jml Kel. Tani | Nama P3A | Panjang Irigasi Tersier | Kondisi Baik > 50% | Kondisi Rusak < 50% | Irigasi Tersier Belum Dibangun |
|------------|---------------|----------|-------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------------|
| 479 Ha | 8 | Mastirta | 24300 | 8700 | 10400 | 5200 |



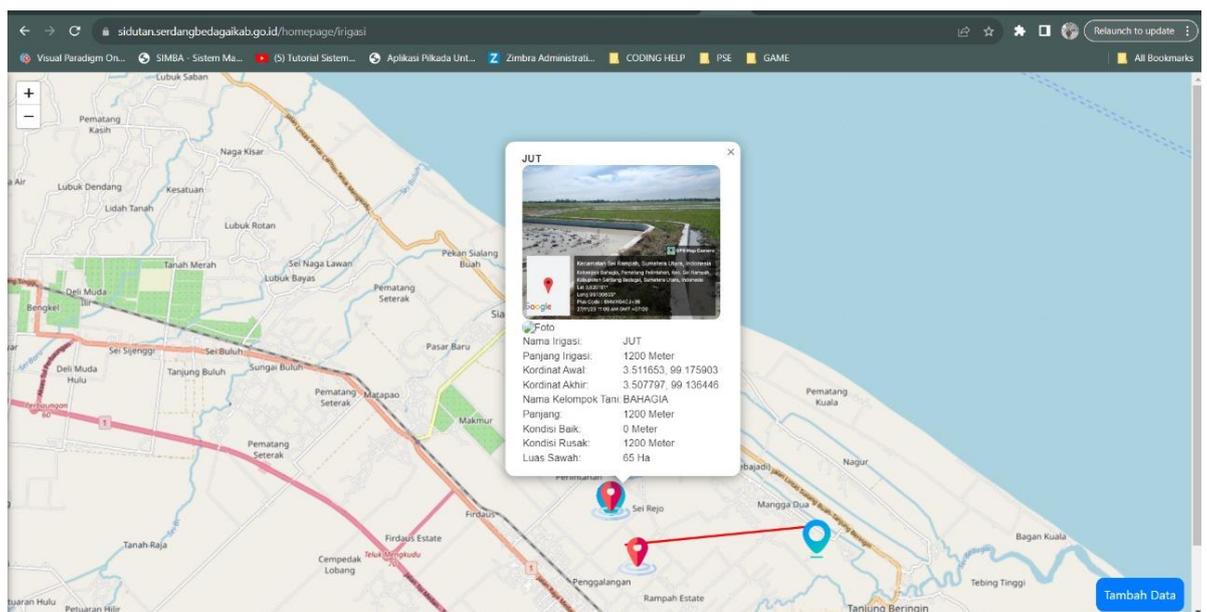
Data ini dihasilkan dari Kelompok P3A yang turun dilapangan kemudian data tersebut diinput dan di tabulasi di aplikasi sidutan modul sistem irigasi.



3. **Pilih titik Irigasi**
D
ata detail

irigasi dapat dilihat dengan klik titik biru untuk titik awal dan titik me

Titik Awal Irigasi



Titik Awal

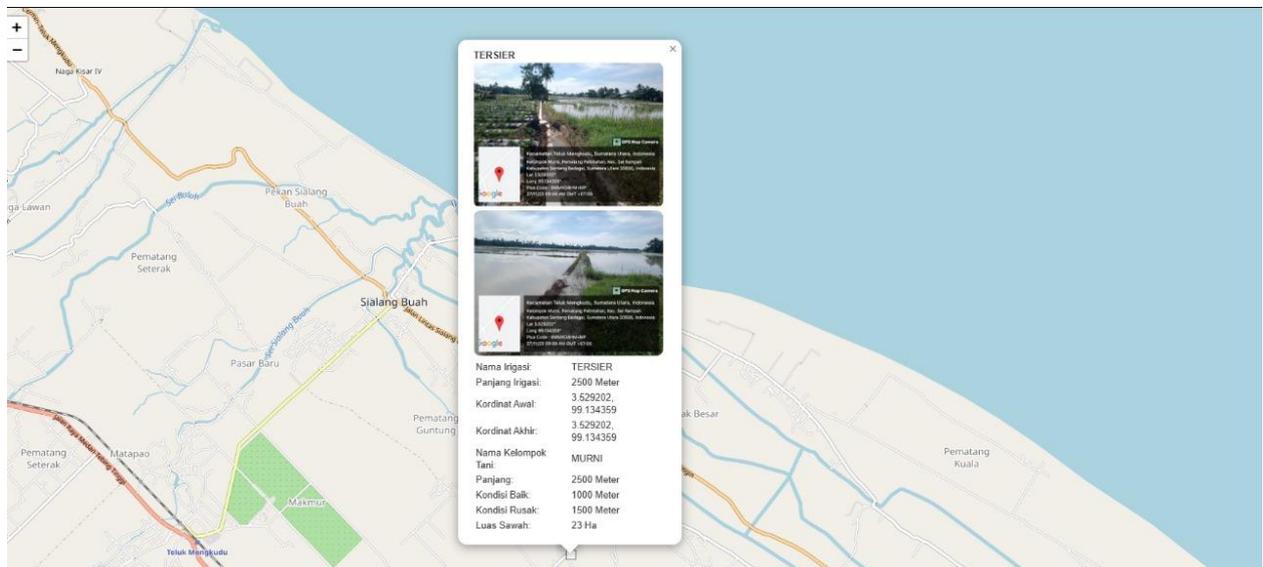


Titik Akhir

4. Detail Irigasi dapat dilihat dengan klik Icon Biru atau Merah

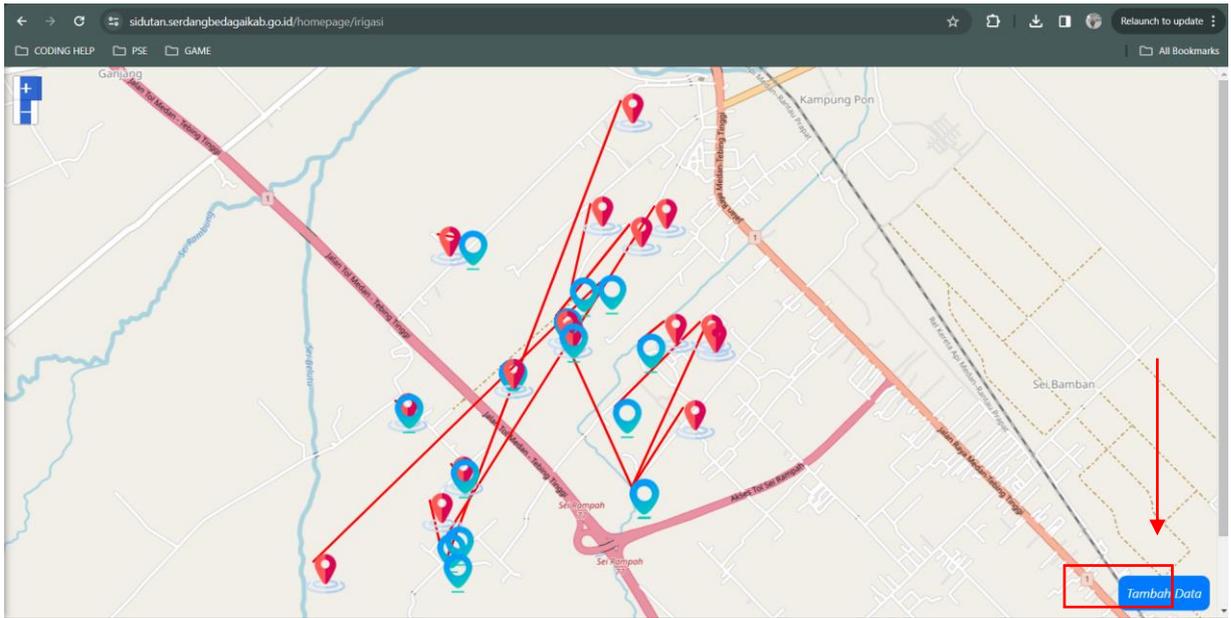


Tapilan setelah di klik detail maka akan terlihat koordiant-kordinat irigasi dikecamatan dan desa yang di pilih.



5. Tambahkan Data Irigasi

Data irigasi dapat ditambahkan oleh admin dengan klik tombol tambah data di sebelah kanan bawah.



Tambahkan Data Irigasi

Nama Irigasi

Panjang Irigasi (Meter)

Koordinat Awal

Koordinat Akhir

Foto Awal

Choose File No file chosen

Foto Akhir

Choose File No file chosen

Nama Kelompok Tani

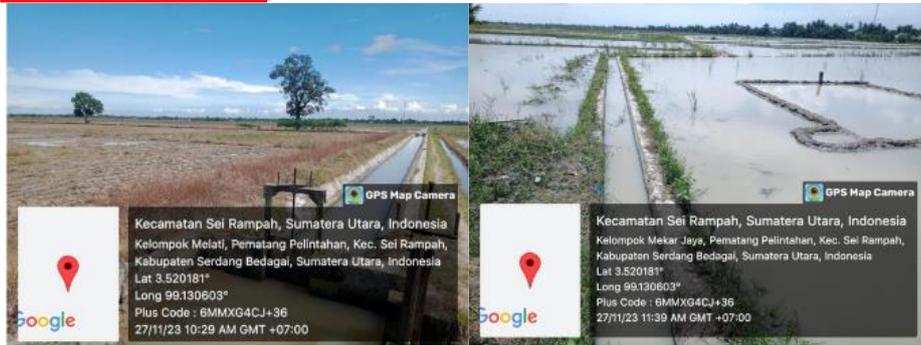
Panjang (Meter)

Kondisi Baik (Meter)

Kondisi Rusak (Meter)

Luas Sawah (Hektar)

Simpan



| | | | |
|----------------|------------|---------------------|------------|
| Kondisi Baik: | 0 Meter | Koordinat Akhir: | 3.529202 |
| Kondisi Rusak: | 1200 Meter | Nama Kelompok Tani: | 99.134359 |
| Luas Sawah: | 65 Ha | Tani: | MURNI |
| | | Panjang: | 2500 Meter |
| | | Kondisi Baik: | 1000 Meter |
| | | Kondisi Rusak: | 1500 Meter |
| | | Luas Sawah: | 23 Ha |

BAB 5

KESIMPULAN DAN PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Dengan adanya digitalisasi database Irigasi Tersier dan pemetaan Irigasi Sawah di 2 (dua) Kecamatan yang tersebar di 14 (empat belas) desa ini . Dapat disimpulkan beberapa poin sebagai berikut:

1. Pemangku kepentingan dapat memahami kondisi nyata dilapangan baik masalah dan tantangan yang dihadapi oleh sistem irigasi tersier yang selama ini mengalami kebocoran, penyumbatan atau kerusakan infrastruktur yang dapat mempengaruhi distribusi air ke lahan pertanian.
2. Terdeteksi, teridentifikasi, dan terevaluasi keadaan fisik saluran irigasi, bendungan, dan infrastruktur terkait lainnya di kecamatan dan desa terkait.
3. Terukur panjang sejati saluran irigasi dan terdokumentasikan kondisi setiap segmen, termasuk tingkat kebocoran dan kerusakan.
4. Analisis pola penggunaan air, distribusi air ke lahan pertanian, dan mengidentifikasi potensi peningkatan efisiensi irigasi dapat dilakukan.
5. terpetakan topografi wilayah untuk memahami kontur lahan pertanian dan teridentifikasi area yang memerlukan penanganan khusus
6. Terkumpulkan dokumentasi visual melalui foto beserta kordinat untuk memperkuat analisis kondisi lapangan dan mendukung pengambilan keputusan
7. Terklasifikasikan kondisi saluran irigasi menjadi kategori baik, sedang, atau rusak untuk memprioritaskan area perbaikan
8. Dapat melakukan monitoring terhadap implementasi rekomendasi dan mengevaluasi dampaknya terhadap kinerja sistem irigasi

5.2 PENUTUP

Demikian laporan Akhir kegiatan Pengembangan Prasarana Pertanian Sub Kegiatan Pengelolaan Lahan pertanian pangan berkelanjutan/LP2B, Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan/KP2B dan Lahan Cadangan Pertanian Pangan Berkelanjutan/LCP2B Program Penyediaan dan Pengembangan Prasarana Pertanian Dana APBD Kabupaten Serdang Bedagai Tahun Anggaran 2023 dilakukan lokasi untuk Penyusunan Database Jaringan Irigasi Tersier Tahun Anggaran 2023 ini dibuat sebagai laporan pihak Konsultan Penyusunan Database Jaringan Irigasi Tersier kepada pihak Dinas Pertanian Kabupaten Serdang Bedagai.

Hal – hal yang terkait dengan laporan Akhir adalah landasan konseptual terkait informasi yang dibutuhkan sebagai database, teknik pengambilan data, teknik menentukan lokasi survey lapangan, serta pemahaman dasar mengenai pengumpulan data yang akurat, sistematis dan memenuhi syarat untuk digunakan dalam publikasi penyusunan database jaringan irigasi tersier.

Harapan kami (penyusun), semoga substansi materi yang tercantum dalam laporan ini dapat memberikan informasi yang lengkap kepada Dinas Pertanian Kabupaten Serdang Bedagai selaku pemberi tugas dan menjadi penuntun dalam pencapaian arahan tugas kami dalam Penyusunan Database Jaringan Irigasi Tersier Kabupaten Serdang Bedagai sehingga kedepan seluruh irigasi Tersier di Kabupaten Serdang bedagai dapat didata secara digital.

