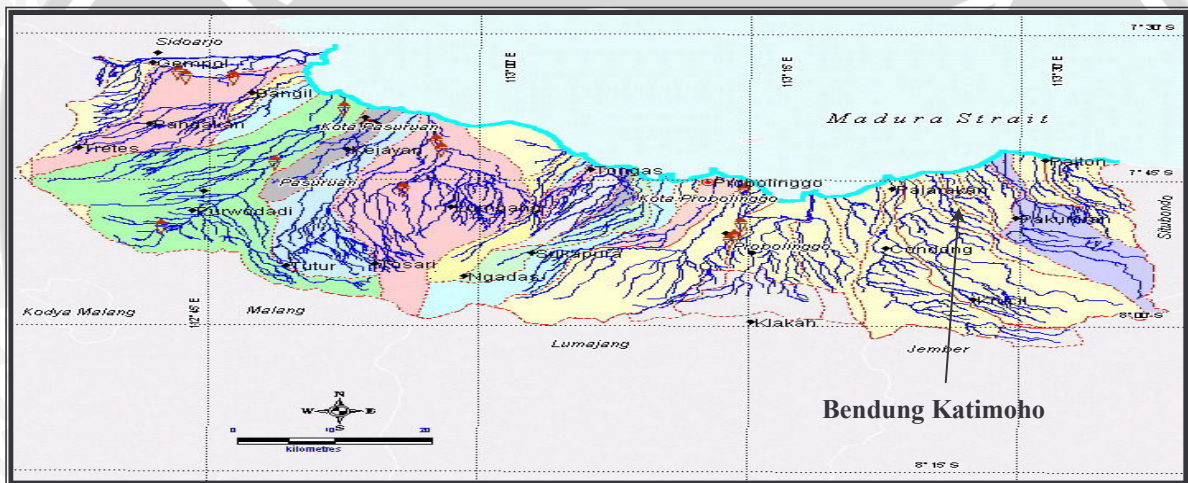


## BAB III METEDOLOGI PELAKSANAAN

### 3.1. Metedologi Pelaksanaan Pengkajian

Metedologi pelaksanaan pengkajian mencakup dua hal, yaitu pertama tahapan kegiatan berupa urutan kegiatan dari awal (persiapan) sampai dengan akhir (penyusunan laporan), yang kedua adalah metode pengkajian beberapa parameter dalam penilaian kinerja irigasi berupa cara untuk mendapatkan solusi maupun evaluasi yang relevan.

### 3.2. Deskripsi Daerah Studi



**Gambar 3.1 Peta Lokasi Studi**

(Sumber: UPTD Krejengan)

Lokasi yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah Daerah Irigasi Katimoho. Jaringan Irigasi Katimoho berrada di Daerah Tingkat II Kabupaten Probolinggo dan kepentingan irigasi dikelola oleh Cabang Dinas Pekerjaan Umum Pengairan Daerah “Pekalen Sampean” Kraksaan. Luas total Daerah Irigasi yang dilayani sebesar 996 Ha. Secara administratif Daerah Irigasi Katimoho ini meliputi 3 wilayah kecamatan, yang terdiri dari 16 desa. Adapun batas – batas secara administratif dan batas – batas jaringan irigasi sebagai berikut :

Sebelah Utara : Selat Madura

- Sebelah Timur : Kecamatan Kraksaan dan saluran pembuang Kandangjati
- Sebelah Selatan : Kecamatan Krejengan
- Sebelah Barat : Kecamatan Pajarakan dan Sungai Ulosowo

Areal baku sawah Jaringan Irigasi Katimoho mendapatkan air irigasi dari sungai Pandanlaras dan sungai Rondoningo melalui Bendung Katimoho. Bendung Katimoho berupa bangunan bendung permanen yang dibangun sejak pemerintahan zaman Belanda tahun 1922. Bangunan ini terdiri dari 2 (dua) buah pintu intake di kanan kiri bendung.

Pola penggunaan lahan pertanian pada wilayah mengikuti Pola Tata Tanam yang telah ditentukan oleh Dinas Pengairan kabupaten Probolinggo dengan 3 periode Musim Tanam yaitu, Musim Hujan (MH), Musim Kemarau 1 (MK1) dan Musim Kemarau 2 (MK2) dimana setiap musim tanam sepatat menggunakan waktu tanam 4 bulan., sehingga diharapkan air yang tersedia dapat dimanfaatkan secara adil dan merata.

**3.2.1. Peta D.I. KATIMOHO**

Peta Daerah Irigasi Katimoho di sajikan pada gambar 3.2



**Gambar 3.2 Peta D.I. KATIMOHO**

(Sumber: UPTD Krejengan)



### 3.2.2. Peta Skema Jaringan Daerah Irigasi Katimoho

Peta Skema Jaringan Daerah Irigasi Katimoho di sajikan pada gambar 3.3



Gambar 3.3 peta skema Daerah Irigasi Katimoho



### 3.3. Langkah – langkah Penyelesaian

Dari beberapa tinjauan di atas dapat diambil suatu rencana metode penyelesaian yaitu :

#### 1. Pengumpulan data :

- a. Mengumpulkan data – data primer : data fisik diperoleh dari pengamatan langsung dilapangan dari setiap jaringan irigasi yang ada di DI Katimoho.  
Data – data sekunder : data yang berkaitan tentang kondisi fisik di peroleh dari Dinas PU Pengairan Kabupaten Probolinggo.
- b. Data klimatologi yang dibutuhkan antara lain suhu (T), kelembaban relatif (RH), lama penyinaran matahari (n/N) dan kecepatan angin (u) selama 10 tahun terakhir. Dari tahun 2001 – 2010 Data ini diperoleh dari stasiun klimatologi yang berada di Pabrik Gula Wonolangan Kabupaten Probolinggo.
- c. Data curah hujan selama 10 tahun terakhir dari tahun 2001 - 2010 yang diambil dari stasiun penakar hujan. Data ini diperoleh dari Dinas PU Pengairan Kabupaten Probolinggo.
- d. Data debit bendung Katimoho selama 10 tahun terakhir dari tahun 2001 - 2010. Data ini diperoleh dari Dinas PU Pengairan Kabupaten Probolinggo.
- e. Data RTTG yang digunakan adalah data RTTG 2010/2011. Data ini diperoleh dari Dinas PU Pengairan Kabupaten probolinggo.
- f. Data pola tata tanam DI Katimoho. Data ini diperoleh dari Dinas PU Pengairan Kabupaten Probolinggo.
- g. Skema Jaringan Irigasi Katimoho. Data ini diperoleh dari Dinas PU Pengairan Kabupaten Probolinggo.

#### 2. Analisis data :

- a. Kondisi fisik.

Analisis data pada kondisi fisik dilakukan dengan survey lapangan pada DI Katimoho, dengan langkah sebagai berikut:

- Dokumentasi kondisi lapangan dengan pengambilan foto bangunan-bangunan irigasi pada DI Katimoho.
- Survey kepada masyarakat sekitar tentang kondisi bangunan irigasi pada DI Katimoho.

- Penilaian kondisi bangunan irigasi yang ada pada DI Katimoho sesuai dengan parameter yang ada. Misalnya, bangunan irigasi yang ada dikategorikan dalam kondisi baik, maka bangunan tersebut memiliki nilai 80% - 100%.
  - Setelah dilakukan penilaian pada masing-masing bangunan irigasi, dilakukan penilaian secara keseluruhan kondisi fisik DI Katimoho berdasarkan parameter yang ada.
- b. Kondisi non fisik

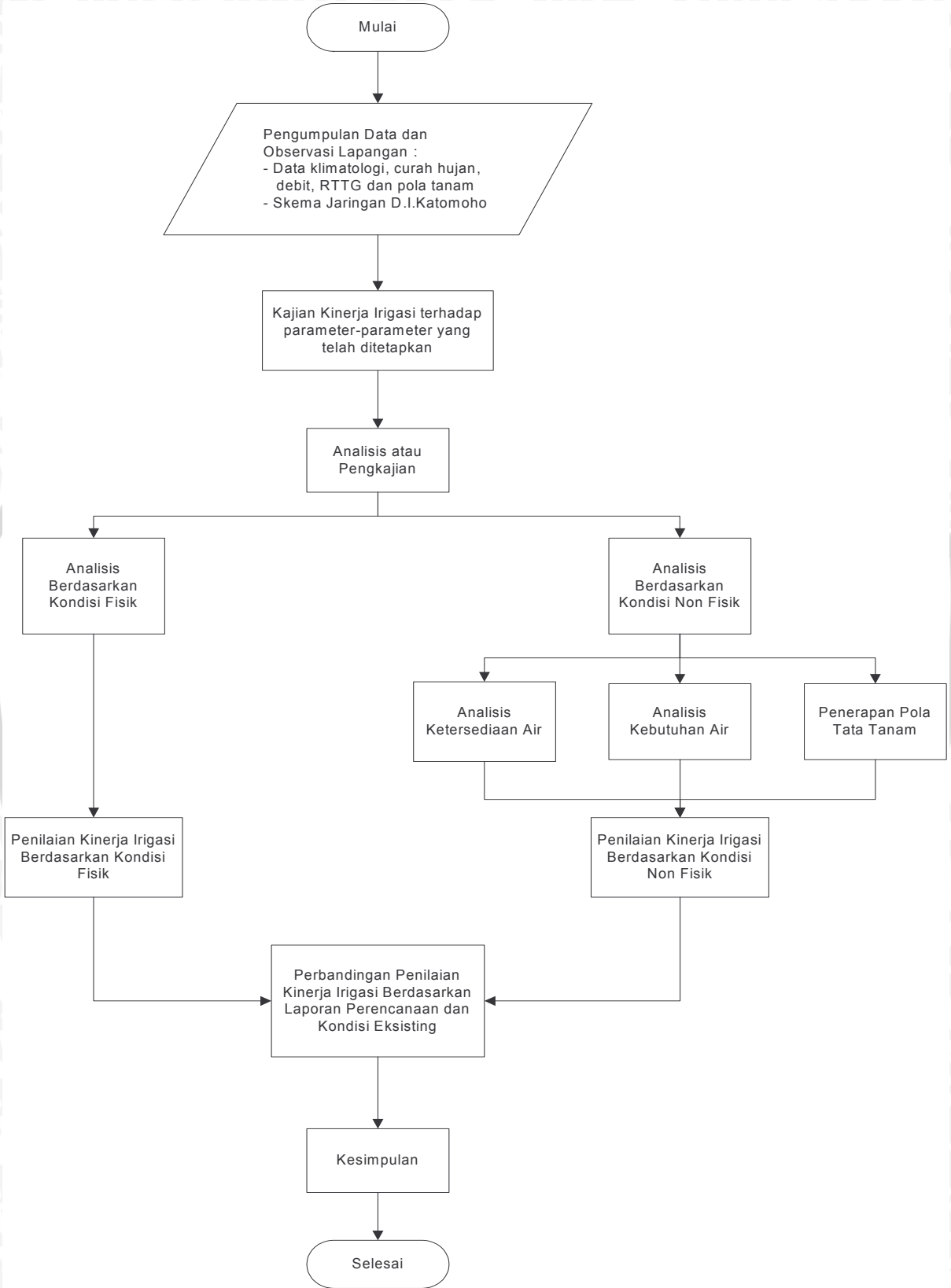
Analisis data kondisi non fisik dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

- Pengolahan data curah hujan  
Pada DI Katimoho terdapat tiga stasiun hujan, antara lain stasiun Krejengan, stasiun Katimoho, dan stasiun Kraksaan. Data curah hujan yang digunakan dalam analisis adalah data curah hujan tahun 2001-2010. Dari data curah hujan yang ada dihitung curah hujan rerata 10 harian.
- Pengolahan data klimatologi  
Data klimatologi diperlukan untuk menghitung Evapotranspirasi Potensial dengan menggunakan metode Penmann Modifikasi. Adapun tahapan untuk menentukan besarnya Evapotranspirasi Potensial adalah sebagai berikut :
  - a. Input data klimatologi yaitu suhu bulanan rata-rata, kelembaban relatif rata-rata, kecepatan angin rata-rata dan kecerahan matahari rata-rata.
  - b. Menghitung besarnya tekanan uap jenuh ( $e_a$ )
  - c. Menghitung besarnya tekanan uap aktual ( $e_d$ )
  - d. Menghitung besarnya kemiringan kurva tekanan uap terhadap temperatur
  - e. Melakukan perhitungan untuk mendapatkan besarnya panas laten untuk penguapan ( $L$ )
  - f. Menentukan besarnya radiasi ekstraterestrial ( $R_a$ )
  - g. Menghitung besarnya radiasi global ( $R_s$ )
  - h. Menghitung besarnya intensitas radiasi gelombang
  - i. Menghitung besarnya radiasi bersih ( $R_n$ )
  - j. Melakukan perhitungan untuk menentukan besarnya evapotranspirasi potensial ( $E_{To}$ )



- Menghitung kebutuhan air untuk penyiapan lahan
  - Menghitung curah hujan efektif (R80) dengan menggunakan rumus Weibull
  - Menghitung kebutuhan air irigasi melalui perhitungan pola tata tanam dengan periode 10 harian
  - Menganalisis neraca air DI Katimoho dengan metode PU dan metode LPR-FPR
  - Menganalisis keseimbangan air pada DI Katimoho
  - Menganalisis kecukupan, keseragaman, dan efisiensi pemberian air pada DI Katimoho.
- c. Menganalisis kondisi DI Katimoho secara keseluruhan dengan cara menjumlahkan hasil analisis pada kondisi fisik dan kondisi non fisik.





Gambar 3.4 Diagram Alir Pembuatan Skripsi