

**ANALISA KONDISI JARINGAN IRIGASI PADA DAERAH IRIGASI
KELINGI TUGUMULYO KABUPATEN MUSI RAWAS**



TUGAS AKHIR

Dibuat Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana

Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Palembang

Diajukan Oleh

Muhammad Sadam Alfarizi

112018106

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

2022

**ANALISA KONDISI JARINGAN IRIGASI PADA DAERAH IRIGASI
KELINGI TUGUMULYO KABUPATEN MUSI RAWAS**



TUGAS AKHIR

Diajukan Oleh

Muhammad Sadam Alfarizi

112018106

Telah Diterbitkan Oleh :

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah

Palembang



Dr. Ir. Kgs. Ahmad Roni, M.T., IPM

NIDN. 0227077004

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Fakultas Teknik Universitas

Muhammadiyah Palembang



Ir. Revisdah, M.T

NIDN.0231056403

**ANALISA KONDISI JARINGAN IRIGASI PADA DAERAH IRIGASI
KELINGI TUGUMULYO KABUPATEN MUSI RAWAS**



TUGAS AKHIR

Diajukan Oleh


Muhammad Sadam Alfarizi

112018106

Telah Diterbitkan Oleh :

Disetujui Oleh

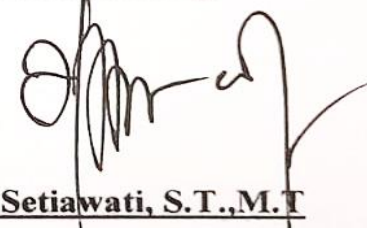
Dosen Pembimbing I



Ir. Hj. R.A. Sri Martini, M.T

NIDN. 0203037001

Dosen Pembimbing II



Mira Setiawati, S.T., M.T

NIDN. 0006078101

LAPORAN TUGAS AKHIR

**ANALISA JARINGAN IRIGASI PADA DAERAH IRIGASI KELINGI
TUGUMULYO KABUPATEN MUSI RAWAS**

Dipersiapkan Dan Disusun Oleh :

MUHAMMAD SADAM ALFARIZI

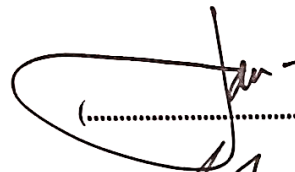
NIM. 11 2018 106

**Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Sidang Komprehensif Pada
Tanggal, 15 Maret 2023**

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Dewan Penguji

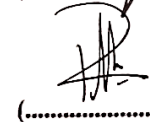
1. **Ir. Jonizar, M.T.**
NIDN. 0030066101

(.....)


2. **M. Hijrah Agung Sarwandy, M.T.**
NIDN. 0219038701

(.....)


3. **Ir. Revisdah..M.T.**
NIDN. 0231056403

(.....)


**Laporan tugas akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar sarjana sipil (S.T)**

Palembang, 15 Maret 2023

Program Studi Sipil

Ketua



Ir. Revisdah, M.T
NIDN. 0231056403

PERNYATAAN

Nama : Muhammad Sadam AlFarizi
Tempat / Tanggal Lahir : Palembang / 10 September 2000
NIM : 112018103
Program Studi : Teknik Sipil
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya dan disusun sendiri dengan sungguh – sungguh serta bukan merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi.
2. Saya bersedia untuk menanggung serta bentuk tuntutan hukum yang mungkin timbul jika terdapat pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.
3. Memberikan hak kepada Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan, alih media, mengelola, dan menampilkan / mempublikasikan di media secara fullset untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pecipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Demikian Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan tanpa paksaan.

Palembang, 2022



MUHAMMAD Sadam Al Farizi

NRP : 112018103

MOTTO

**“Bergerak untuk mencapai yang di inginkan,
bertahan dan bersabar untuk untuk mengapai impian itu”**

PERSEMBAHKAN

Kupersembkan skripsi ini untuk :

- **Kedua orang tua, Papa dan Mama yang giat memberikan Doa paling tulus, disetiap pencapaian maupun kegagalan saya**
- **Kakak Muhammad Topan dan kedua adik saya Nur Sabrina Brilian dan Nur Ratu Brilian memberikan dukungan kepada saya.**
- **Teman terdekat sekaligus pendamping penulis yang namanya tidak bisa disebutkan yang telah membantu memberikan semangat dan dukungan lebih dikala masa-masa sulit selama penyelesaian skripsi ini.**
- **Alamaterku Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah**
- **Diri saya sendiri Muhammad Sadam Alfarizi yang tak kenal lelah melawan kemalasan sampai akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.**

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, segala puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT. atas berkat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul “Analisa Kondisi Jaringan Irigasi Pada Daerah Irigasi Kelingi Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas”. untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Sarjana di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang. Saya menyadari bahwa dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Abid Djazuli, S.E., M.M., Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak Dr. Ir. Kgs. A. Roni, M.T.,IPM Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang
3. Ibu Ir. Revisdah, M.T., Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Ibu Ir. Hj. R.A Sri Martini, M.T., Selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan waktu, ilmu, serta arahan kepada penulis
5. Ibu Mira Setiawati, S.T.,M.T., Selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan waktu, ilmu, serta arahan kepada penulis

6. Seluruh Dosen, Staff, dan Karyawan Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang

Dan tak lupa saya ucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua Orang Tuaku, Mama dan Papa Tercinta yang telah medoakan serta membantu penulis dari segi moral ataupun materil selama penulisan menuntut ilmu di Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Kakak dan Kedua Adikku yang sangat penulis sayangi dan keluarga besar yang selalu memberikan semangat serta dukungan selama penulis menuntut ilmu.
3. Semua pihak yang terkait dalam proses penyelesaian penelitian ini hingga selsai.

Akhir kata, penulisa mengucapkan sangat terima kasih atas segala dukungunya semoga apa yang saya lakukan mendapat limpahan rahmat dari Allah SWT dan berguna bagi kita semua, Amin ya rabbalalamin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Palembang, November 2022



Muhammad Sadam Alfarizi

NRP. 112018106

INTISARI

Kondisi jaringan Irigasi Kelingi Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas mengalami penurunan kondisi dan fungsi jaringan irigasi menyebabkan tidak optimal jaringan irigasi. yang disebabkan oleh seperti kurangnya pemeliharaan irigasi, kerusakan akibat ulah manusia dan kerusakan dari alam, perbaikan atau pemeliharaan tertunda, jaringan irigasi yang sudah tua serta ketersediaan dana pemeliharaan yang kurang dan lainnya

Berdasarkan hasil analisa Daerah Irigasi Kelingi Tugumulyo dari BK.1 sampai BK.17 dengan panjang saluran 24,29 km. Hasil Penilaian Kondisi jaringan irigasi mengikuti dalam ketentuan PU No.42/PRT/M2007 tentang pedoman penilaian jaringan irigasi dan bobot keberfungsian PerMenPU no.12/PRT/M/2015 seperti yang tertera pada lampiran penilain fungsi aset irigasi.

Berdasarkan hasil penelitian kondisi jaringan irigasi di daerah irigasi kelingi Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas dapat disimpulkan bahwa hasil dari penilaian Kondisi Jaringan Irigasi Kelingi Tugumulyo mempuyai tingkat kerusakan 33% dan Penilaian fungsi jaringan Irigasi Kelingi Tugumulyo mempuyai nilai rusak 26,72% dapat indefikasi sebagai kerusakan sedang. Dan Kinerja jaringan irigasi Kelingi Tugumulyo masuk dalam katagori kurang dan perlu perbaikan dengan nilai presentase kinerja senilai 60,88%.

Kata kunci :*kondisi jaringan irigasi, irigasi kelingi tugumulyo, indefikasi.*

ABSTRACT

*The condition of the Kelingi Tugumulyo Irrigation network in Musi Rawas Regency has decreased in the condition and function of the irrigation network causing the irrigation network to not be optimal. caused by such as lack of maintenance of irrigation, damage caused by human activity and damage from nature, delayed repair or maintenance, old irrigation networks and lack of availability of maintenance funds and others*The condition of the Kelingi Tugumulyo Irrigation network in Musi Rawas Regency has decreased in the condition and function of the irrigation network causing the irrigation network to be not optimal. caused by such as lack of maintenance of irrigation, damage caused by human activity and damage from nature, delayed repair or maintenance, old irrigation networks and lack of availability of maintenance funds and others

Based on the results of the analysis of the Tugumulyo Irrigation Area from BK.1 to BK.17 with a channel length of 24.29 km. The results of the assessment of the condition of irrigation networks follow the provisions of PU No.42/PRT/M2007 concerning guidelines for evaluating irrigation networks and the functional weight of PerMenPU no.12/PRT/M/2015 as stated in the attachment to the assessment of the function of irrigation assets.

Based on the results of research on the condition of the irrigation network in the Tugumulyo ring irrigation area, Musi Rawas Regency, it can be concluded that the results of the assessment of the Condition of the Tugumulyo Rifle Irrigation Network have a damage level of 33% and the function assessment of the Tugumulyo Rifle Irrigation network has a damage value of 26.72% which can be identified as moderate damage. And the performance of the Kelingi Tugumulyo irrigation network is in the less category and needs improvement with a performance percentage value of 60.88%.

Keywords: irrigation network conditions, tugumulyo ring irrigation, identification.

DAFTAR ISI

<u>HALAMAN JUDUL</u>	i
<u>HALAMAN PENGESAHAN</u>	i
<u>HALAMAN PERNYATAAN</u>	iiiv
MOTTO	v
<u>KATA PENGANTAR</u>	vi
<u>INTISARI</u>	viii
<u>ABSTRACT</u>	ix
<u>DAFTAR ISI</u>	x
<u>DAFTAR TABEL</u>	xii
<u>BAB I PENDAHULUAN</u>	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode dan Tahap Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
<u>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</u>	6
2.1 Sistem Irigasi.....	6
2.2 Irigasi	6
2.3 Jaringan Irigasi	7
2.4 Bangunan Irigasi	10
2.5 Sistem Irigasi.....	17
2.6 Manajemen Pemeliharaan Irigasi	19
2.7 Penilaian Kondisi Dan Fungsi Aset Irigasi	22
2.9 Analisa Kondisi Jaringan Irigasi	32
2.10 Analisa Keberfungsian Jaringan Irigasi	33
<u>BAB III METODE PENELITIAN</u>	34
3.1 Studi Literatur.....	34

<u>3.2 Metode penelitian</u>	34
<u>3.3 Lokasi Penelitian</u>	34
<u>3.4 Peralatan yang Digunakan</u>	35
<u>3.5 Data Penelitian</u>	37
<u>BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN</u>	45
<u>4.1 Gambaran Umum Analisa</u>	45
<u>4.2 Kondisi Irigasi</u>	46
<u>4.3 Penilaian Kondisi Fisik</u>	55
<u>4.3 Penilaian Kondisi dan Fungsi Irigasi Kelingi Tugumulyo</u>	62
<u>4.4 Pembahasan</u>	63
<u>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</u>	64
<u>5.1 Kesimpulan</u>	64
<u>5.2 Saran</u>	64
<u>DAFTAR PUSTAKA</u>	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1Klasifikasi Jaringan Irigasi	9
Tabel 2. 2 Kegiatan pemeliharaan	21
Tabel 2. 3 Bobot Kondisi Fisik infrastruktur irigasi	23
Tabel 2. 4 Bobot Penilaian Fungsi Infrstruktur Irigasi	24
Tabel 2. 5 Fungsi Bangunan Atau Jaringan	25
Tabel 2. 6 Kondisi Bangunan atau Jaringan.....	26
Tabel 3.1 Data Inventarisasi	38
Tabel 4.1 Penilaian Kondisi Fisik Bangunan Utama	56
Tabel 4.2 Penilaian Kondisi Saluran Pembawa	57
Tabel 4.3 Penilaian Kondisi Bangunan Bagi dan Sadap	59
Tabel 4.4 Kondsi Fisk Saluran Pembuangan	60
Tabel 4.5 Rekapitulasi Penilaian Kondisi Jaringan Irigasi	62
Tabel 4.6 Rekapitulasi Kinerja Irigasi Kelingi Tugumulyo	63

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Bangunan bagi dan Bangunan Sadap.....	13
Gambar 2.2 Bangunan bagi Pengukur dan Pengatur	13
Gambar 2.3 Bangunan Pengatur Muka Air.....	14
Gambar 2.4 Saluran Pembawa.....	14
Gambar 2.5 Bangunan Lindung.....	15
Gambar 2.6 Bangunan Jalan dan Jembatan	15
Gambar 2.7 Bangunan Pelengkap.....	16
Gambar 2.9 Legenda Daerah Irigasi	27
Gambar 2.10 Legenda Daerah Irigasi	28
Gambar 2.11 Legenda Daerah Irigasi	29
Gambar 2.12 Standar Skema Jaringan Irigasi.....	30
Gambar 2.13 Standar Skema Jaringan Irigasi.....	31
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian.....	35
Gambar 3.2 Meteran	35
Gambar 3.3 Sepatu Boots	36
Gambar 3.4 Helm Safety.....	36
Gambar 3.5 Kamera Ponsel	37
Gambar 3.6 Skema Jaringan Irigasi BK.0 Sampai BK.2	39
Gambar 3.7 Skema Jaringan Irigasi BK.3 Sampai BK.10	40
Gambar 3.8 Skema Jaringan Irigasi BK.11 Sampai BK.17	41
Gambar 3.9 Skema Bangunan Irigasi BK.1 Sampai BK.16	42
Gambar 3.10 Skema Bangunan Irigasi BK.16 Sampai BK.	43
Gambar 3.11 Bangunan Alir Penelitian.....	44
Gambar 4.1 Lokasi Penelitian.....	45
Gambar 4.2 Kondisi BK.0	46
Gambar 4.3 Kondisi BK.1	47
Gambar 4.4 Kondisi BK.2	47
Gambar 4.5 Kondisi BK.3	48
Gambar 4.6 Kondisi BK.4	48
Gambar 4.7 Kondisi BK.5	49
Gambar 4.8 Kondisi BK.6	49
Gambar 4.9 Kondisi BK.7	50
Gambar 4.10 Kondisi BK.8	50
Gambar 4.11 Kondisi BK.9	51
Gambar 4.12 Kondisi BK.10	51
Gambar 4.13 Kondisi BK.11	52
Gambar 4.14 Kondisi BK.12	52
Gambar 4.15 Kondisi BK.13	53
Gambar 4.16 Kondisi BK.14	53
Gambar 4.17 Kondisi BK.15	54

<u>Gambar 4.16 Kondisi BK.14</u>	53
<u>Gambar 4.17 Kondisi BK.15</u>	54
<u>Gambar 4.18 Kondisi BK.16</u>	54
<u>Gambar 4.19 Kondisi BK.17</u>	55
<u>Gambar 4.20 Grafik Kondisi Fisik Saluran</u>	58
<u>Gambar 4.21 Grafik Kondisi Fisik Bangunan Bagi Dan Sadap</u>	60
<u>Gambar 4.22 Grafik Kondisi Fisik Saluran Pembuangan</u>	61

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jaringan irigasi Kelingi Tugumulyo merupakan daerah irigasi Teknis. Jaringan yang terletak di wilayah Kota Lubuk linggau dan Kabupaten Musi Rawas. Dalam pengolahan irigasi terdapat beberapa kendala, salah satunya adalah menurunnya kondisi dan fungsi jaringan irigasi. Penurunan kondisi dan fungsi dari jaringan irigasi yang kurang optimal dalam menunjang kelancaran distribusi dari bangunan bedung ke bangunan pembagi kemudian ke sawah, seperti kurangnya pemeliharaan irigasi, kerusakan akibat ulah manusia dan kerusakan dari alam, perbaikan atau pemeliharaan tertunda, jaringan irigasi yang sudah tua serta ketersediaan dana pemeliharaan yang kurang dan lainnya.

Pembangunan infrastruktur irigasi yang telah dilaksanakan selama ini tidak akan bertahan lama tanpa didukung oleh kegiatan pemeliharaan yang berkesinambungan. Kondisi dan fungsi sarana dan prasarana penunjang kegiatan pertanian dari tahun ketahun semakin menurun akibat banyaknya kerusakan bangunan dan jaringan irigasi yang tidak terawat dengan baik. Untuk mengetahui kondisi bangunan dan jaringan irigasi saat ini perlunya adanya kegiatan operasional dan pemeliharaan jaringan irigasi. Kegiatan operasi dan pemeliharaan (O&P) jaringan irigasi mutlak dibutuhkan sejak terbangunnya prasarana jaringan irigasi.

Operasi dan pemeliharaan (O&P) bertujuan untuk memanfaatkan jaringan irigasi optimal untuk meningkatkan produksi pangan dan kesejahteraan rakyat, dengan upaya berkelanjutan untuk memastikan keberlanjutan dan peningkatan jaringan irigasi. Oleh karena itu, masalah ini merupakan suatu permasalahan yang selalu di hadapi oleh pengolah daerah irigasi Kelingi Tugumulyo di Kota Lubuklinggau dan kabupaten Musi Rawas dengan adanya permasalahan diatas maka penulis melakukan penelitian dengan judul “**Analisa Kondisi Jaringan Irigasi Pada Daerah Irigasi Kelingi Tugumulyo Di Musi Rawas**”. Sehingga dengan dilakukan penelitian ini diharapkan mampu memberilan solusi kepada masyarakat maupun dinas terkait.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah menganalisa kondisi saluran irigasi di daerah irigasi Kelingi Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas.

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi jaringan saluran irigasi di daerah irigasi Kelingi Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas.

1.4 Batasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup penelitian diperlukan batasan sebagai berikut:

- a. Wilayah studi yang ditinjau adalah Daerah Irigasi Kelingi Tugumulyo saluran primer.
- b. Penelitian ini dilakukan pada titik BK.0-BK.17 dengan panjang saluran 24,29 km.
- c. Menganalisa perhitungan data meliputi kondisi fisik infrastruktur jaringan irigasi dan fungsional infrastruktur jaringan irigasi.

1.5 Metode dan Tahap Penelitian

Metode yang digunakan adalah pada penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif Yaitu melakukan penelitian menggunakan data sekunder dari variable yang diteliti. Paramater yang digunakan yaitu mengumpulkan dan mempelajari literatur yang berkaitan dengan jaringan irigasi. Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam mencapai tujuan penelitian.

Tahapan penelitian yang digunakan pada penelitian ini ialah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan beberapa literatur baik dari buku, jurnal maupun penelitian terlebih dahulu.
- b. Mengumpulkan data primer berupa kondisi dari saluran irigasi dan fungsional saluran irigasi.
- c. Mengumpulkan data sekunder berupa skema jaringan irigasi dari Balai Besar Wilayah Sungai Sumatera Selatab VIII (BBWSS VIII).
- d. Menganalisa perhitungan data meliputi kondisi fisik infrastruktur jaringan irigasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metode dan tahap penelitian, sistematika penulisan dan bagan alir penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Padam bab ini berisi mengenai teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini. Bersumber dari beberapa buku, jurnal dan penelitian terlebih dahulu.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Pada bab ini membahas mengenai analisa hasil pengolahan data dan pembahasan.

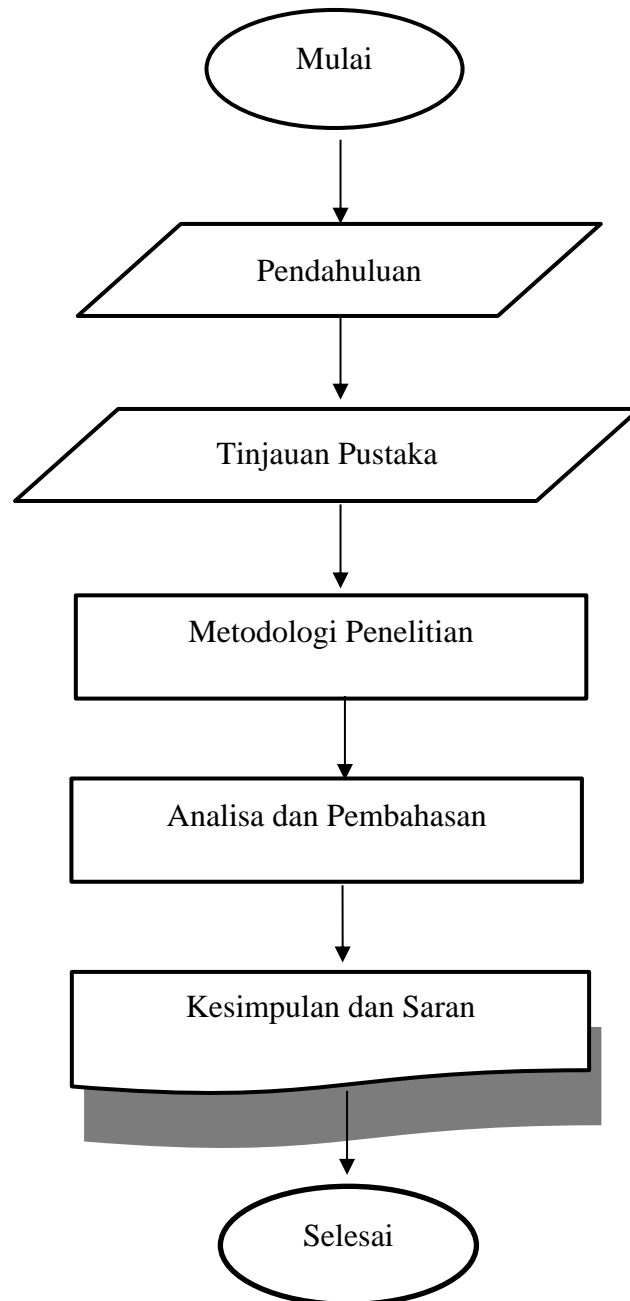
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas mengenai analisa hasil pengolahan data dan pembahasan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran yang diberikan oleh peneliti setelah penyampaian hasil dari pembahasan.

1.7 Bagan Alir Penelitian



Gambar 1 1 Bagan Alir Penulisan