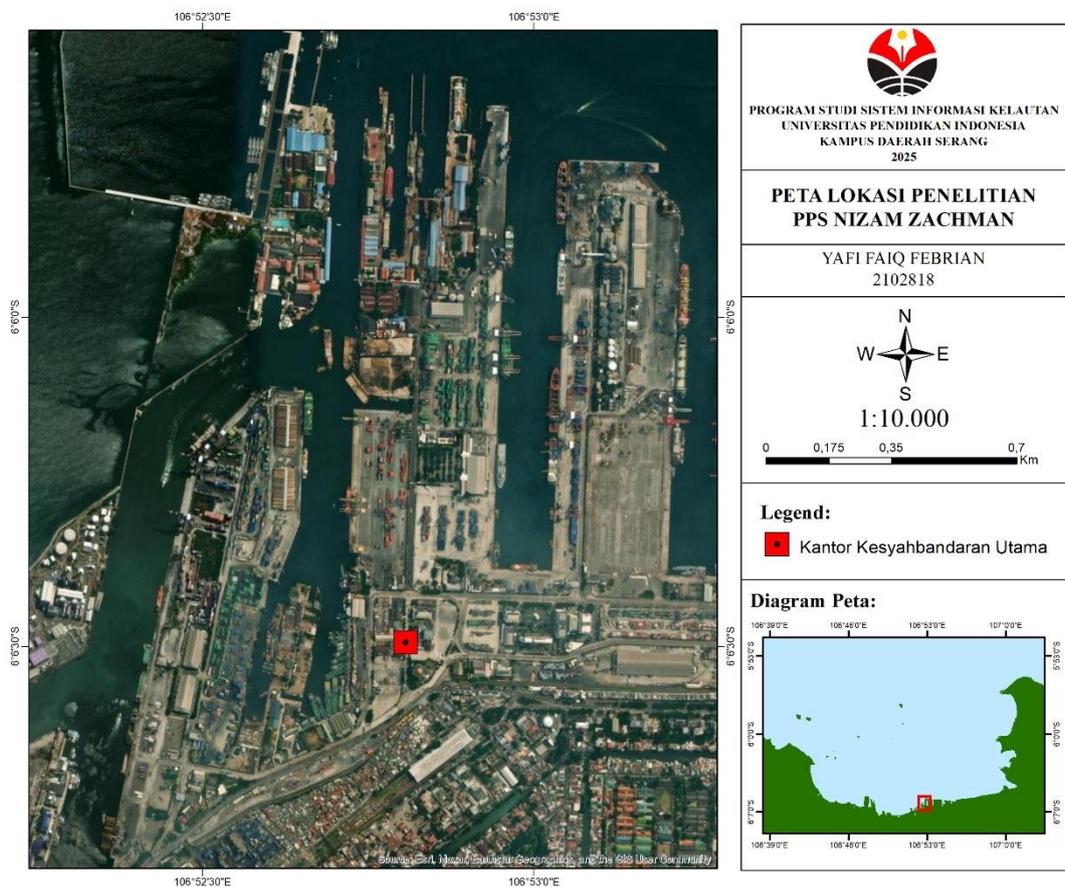


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta, yang berlokasi di Jalan Tuna Raya No. 1 Muara Baru Ujung, Desa Penjaringan, Kota Jakarta Utara, Prov. DKI Jakarta 14440. Penelitian dilakukan pada bulan Februari dan Juli 2025, mencakup periode pengumpulan data lapangan dan wawancara dengan nelayan.



Gambar 3. 1 Peta PPS Nizam Zachman Jakarta

3.2 Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini dilakukan pengambilan data menggunakan *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan informan secara sengaja (sudah di tentukan siapa yang akan diwawancarai) berdasarkan kriterianya yaitu seorang nelayan

yang di anggap mampu memberikan informasi yang relevan dan mendalam terkait topik penelitian. Adapun jumlah informan yang di wawancarai yaitu sebanyak tujuh orang, yang seluruhnya merupakan nelayan yang bekerja pada kapal penangkap ikan yang menggunakan jaring insang hanyut sebagai alat tangkapnya. Kriteria pemilihan responden berdasarkan kepada:

1. Nelayan kapal jaring insang hanyut yang mendaratkan muatannya pada bulan Februari dan Juli 2025.
2. Nelayan yang mengetahui kondisi operasional perikanan termasuk lokasi penangkapan dan hasil tangkapan.
3. Nelayan yang mengetahui faktor-faktor lingkungan laut dan peraturan yang berkaitan dengan pengelolaan perikanan.

Dengan demikian, informasi yang diperoleh dari para nelayan diharapkan dapat mewakili kondisi operasional alat tangkap jaring insang hanyut di lapangan secara akurat.

3.3 Alat dan Bahan Penelitian

Adapun alat dan bahan yang digunakan selama penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Alat dan Bahan Penelitian

No	Bahan dan Alat	Fungsi
1	Alat tulis	Untuk mencatat hasil data pengamatan
2	Papan dada	Alas untuk menulis pada saat melakukan penelitian di PPSNZ
3	Gawai	Untuk mendokumentasikan penelitian
4	Laptop	Untuk mengolah dan menganalisis data penelitian
5	Microsoft Excel	Mengolah, menganalisis dan memvisualisasi data
6	Jurnal relevan/terkait	Untuk melengkapi data, mendapat referensi, serta pemahaman yang terkait
7	Logbook perkapal	Mengetahui hasil dan wilayah penangkapan

3.4 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan survei. Metode deskriptif melibatkan pengumpulan data melalui survei dan observasi langsung di lapangan, dengan fokus pada suatu kasus secara mendalam sehingga diperoleh gambaran menyeluruh dari hasil pengumpulan dan analisis data dalam jangka waktu tertentu dan terbatas pada wilayah tertentu. Penelitian ini dilakukan melalui pengamatan langsung untuk memperoleh informasi yang jelas terkait tingkat keramahan lingkungan alat tangkap jaring insang hanyut di PPS Nizam Zachman. Bahan utama penelitian ini berupa data ikan hasil tangkapan dari penggunaan JIH.

Menurut Purba dkk., (2021) penelitian deskriptif adalah metode pengumpulan data yang bertujuan untuk menguji hipotesis atau menjawab pertanyaan mengenai kondisi terkini subjek penelitian. Metode ini bersifat faktual dan digunakan untuk menggambarkan status sekelompok orang, objek, keadaan, sistem pemikiran, atau peristiwa saat ini dengan interpretasi yang akurat. Menurut Adiputra dkk., (2021) penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan fenomena yang ada, baik fenomena alam maupun buatan manusia, atau untuk menganalisis dan mendeskripsikan hasil dari suatu subjek, tanpa bermaksud memberikan implikasi yang lebih luas. Metode ini muncul untuk menjawab berbagai pertanyaan terkait masalah kesehatan, seperti mortalitas dan morbiditas, terutama mengenai besarnya, luasnya, dan pentingnya permasalahan tersebut.

Berdasarkan definisinya, penelitian deskriptif merupakan proses pengumpulan data secara langsung dalam bentuk deskripsi yang menyeluruh mengenai kondisi atau situasi suatu objek, baik secara lisan maupun tertulis. Dalam konteks penelitian kualitatif, fokusnya adalah pada observasi langsung dan pengumpulan dokumen resmi untuk memperoleh data yang diperlukan. Dengan demikian, dibandingkan penelitian kuantitatif, penelitian kualitatif lebih menekankan pada kualitas data daripada kuantitas, sehingga metode pengumpulan data secara langsung menjadi pendekatan utama disebutkan.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan melalui observasi langsung terhadap alat tangkap jaring insang hanyut yang diamati. Sedangkan pengumpulan data sekunder dilakukan dengan memperoleh informasi dari instansi terkait serta melalui literatur, catatan, dokumen, atau bukti lain yang sudah tersedia, sehingga data diperoleh secara tidak langsung sesuai dengan permasalahan yang diamati.

1. Data Primer

Pengambilan data primer dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan angket di lokasi untuk mengetahui kondisi hasil tangkapan jaring insang hanyut di PPS Nizam Zachman, Jakarta. Data diambil dari 7 kapal jaring insang hanyut yang mendaratkan hasil tangkapan di PPS Nizam Zachman selama penelitian berlangsung.

a. Observasi

Observasi adalah proses pengumpulan data melalui pengamatan langsung terhadap subjek atau fenomena penelitian. Dalam penelitian ini, observasi dilakukan secara non-partisipatif, artinya pengamat tidak ikut serta dalam kegiatan yang diamati, melainkan hanya berperan untuk mengamati. Perbedaan antara observasi partisipatif dan non-partisipatif terletak pada peran pengamat, di mana pada observasi partisipatif pengamat turut serta dalam kegiatan, sedangkan pada observasi non-partisipatif, pengamat hanya mencatat dan mengamati.

b. Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data melalui proses tanya jawab. Dengan wawancara, peneliti dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai perspektif informan dalam menafsirkan situasi dan fenomena yang terjadi, yang mungkin tidak dapat diperoleh melalui observasi. Jenis wawancara yang digunakan

adalah wawancara tidak terstruktur, bersifat fleksibel, dan disesuaikan dengan jawaban responden atau narasumber.

c. Angket

Angket adalah alat yang berisi daftar pernyataan yang digunakan untuk mengumpulkan data dari responden untuk pengambilan sampel. Pernyataan dalam angket dirancang sesuai dengan 9 kriteria tingkat keramahan lingkungan berdasarkan *Food and Agriculture Organization* (FAO) agar informasi yang diperoleh dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian.

Tabel 3. 2 Angket Tingkat Keramahan Lingkungan

No.	Indikator	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Selektivitas yang tinggi				
2.	Tidak merusak habitat				
3.	Tidak membahayakan nelayan				
4.	Menghasilkan ikan yang berkualitas tinggi				
5.	Produksi tidak membahayakan nelayan				
6.	<i>By-catch</i> (hasil tangkapan sampingan) rendah				
7.	Dapat biodiversitas				
8.	Tidak membahayakan ikan yang dilindungi				
9.	Dapat diterima secara sosial				

Dengan penilaian ini, dapat diketahui sejauh mana alat tangkap JIH di PPS Nizam Zachman Jakarta ramah lingkungan dan layak secara sosial maupun ekonomi.

2. Data Sekunder

Dalam pengumpulan data penelitian ini, selain melalui wawancara, observasi, dan kuesioner, peneliti juga memanfaatkan data sekunder melalui studi pustaka. Catatan hasil tangkapan yang tercatat di PPSNZJ, laporan tahunan atau dokumen resmi dari dinas terkait, jurnal, artikel, serta data yang berhubungan dengan judul penelitian. Hal ini digunakan untuk melengkapi data yang diperoleh melalui wawancara dan observasi.

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat kuantitatif, dengan sistem pengumpulan data yang telah ditentukan. Data kuantitatif yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara deskriptif, yaitu melalui prosedur yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan memahami seluruh pokok permasalahan yang ada. Hasil analisis deskriptif dapat disajikan dalam bentuk grafik, gambar, maupun tabel.

1. Komposisi Hasil Tangkapan

Analisis hasil tangkapan dilakukan secara deskriptif dengan memanfaatkan data primer. Jenis hasil tangkapan kemudian dianalisis melalui komposisi hasil tangkapan. Pengolahan data dilakukan dengan menimbang jumlah ikan yang tertangkap berdasarkan spesies, serta menimbang jumlah total ikan yang diperoleh dalam satu kali operasi penangkapan. Metode perhitungan hasil tangkapan mengacu pada Salim (2017), sebagai berikut: berikut:

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P: Persentase satu jenis atau kelompok ikan yang tertangkap;

n: Jumlah ikan atau jenis ikan tertentu;

N: Jumlah seluruh hasil tangkapan ikan.

2. Tingkat Keramahan Alat Tangkap Jaring Insang Hanyut

Kriteria utama dalam penelitian mengenai tingkat keramahan lingkungan alat tangkap ikan mengacu pada ketentuan FAO 1995 dalam *Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF)* atau dalam Bahasa Indonesia adalah kode etik untuk perikanan yang bertanggung jawab merupakan pedoman setiap negara dalam membangun perikanan agar lingkungan dan kelestarian sumber daya agar tetap terjaga dapat dimanfaatkan dengan optimal. Berikut deskripsi penilaiannya:

Tabel 3. 3 Deskripsi Pembobotan Nilai dari 9 Kriteria FAO

No	Kriteria	Penjelasan	Bobot
----	----------	------------	-------

1	Selektivitas yang tinggi	Alat menangkap lebih dari tiga spesies dengan ukuran yang berbeda jauh	1
		Alat menangkap tiga spesies dengan ukuran yang berbeda jauh	2
		Alat menangkap kurang dari tiga spesies dengan ukuran yang kurang lebih sama	3
		Alat menangkap satu spesies saja dengan ukuran yang kurang lebih sama	4
2	Tidak merusak habitat	Menyebabkan kerusakan habitat pada wilayah yang luas	1
		Menyebabkan kerusakan habitat pada wilayah yang sempit	2
		Menyebabkan sebagian habitat pada wilayah yang sempit	3
		Aman bagi habitat (tidak merusak habitat)	4
3	Tidak membahayakan nelayan	Alat tangkap dan cara penggunaannya dapat berakibat kematian pada nelayan	1
		Alat tangkap dan penggunaannya dapat berakibat cacat menetap (permanen) pada nelayan	2
		Alat tangkap dan penggunaannya dapat berakibat gangguan kesehatan yang sifatnya sementara	3
		Alat tangkap aman bagi nelayan	4
4	Menghasilkan ikan yang bermutu tinggi	Ikan mati dan busuk	1
		Ikan mati, segar, dan cacat fisik	2
		Ikan mati segar	3
		Ikan hidup	4
5	Produk tidak membahayakan konsumen	Berpeluang besar menyebabkan kematian	1
		Berpeluang menyebabkan gangguan kesehatan konsumen	2
		Berpeluang sangat kecil bagi gangguan kesehatan konsumen	3
		Aman bagi konsumen	4
6	By-catch rendah	Hasil tangkapan sampingan (by-catch) terdiri dari beberapa jenis (spesies) yang tidak laku dijual di pasar	1
		By-catch terdiri dari beberapa jenis dan ada yang laku dijual di pasar	2
		By-catch kurang dari tiga jenis dan laku dijual di pasar	3
		By-catch kurang dari tiga jenis dan berharga tinggi di pasar	4
7	Dampak biodiversitas	Alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian semua makhluk hidup dan merusak habitat	1
		Alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian beberapa spesies dan merusak habitat	2

		Alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian beberapa spesies tetapi tidak merusak habitat	3
		Aman bagi keanekaan sumberdaya hayati	4
8	Tidak membahayakan ikan yang dilindungi	Ikan yang dilindungi undang-undang sering tertangkap alat	1
		Ikan yang dilindungi undang-undang beberapa kali tertangkap alat	2
		Ikan yang dilindungi pernah tertangkap	3
		Ikan yang dilindungi tidak pernah tertangkap	4
9	Dapat diterima secara sosial	Alat tangkap memenuhi satu dari empat butir pernyataan di atas	1
		Alat tangkap memenuhi dua dari empat butir pernyataan di atas	2
		Alat tangkap memenuhi tiga dari empat butir pernyataan di atas	3
		Alat tangkap memenuhi semua butir pernyataan diatas	4

Pembobotan terhadap keempat sub-kriteria dilakukan dengan memberikan skor berdasarkan rentang nilai dari yang terendah hingga yang tertinggi. Setelah skor diperoleh, selanjutnya ditentukan *reference point* yang digunakan sebagai acuan dalam menetapkan peringkat, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3.4. Hasil akhir kemudian dihitung menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Sima (2015) sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum X_n}{N}$$

Keterangan :

X = Nilai keramahan lingkungan alat tangkap

X_n = Jumlah total bobot nilai

N = Jumlah responden

Identifikasi dan pengelompokkan kategori ramah lingkungan berdasarkan kriteria FAO (1995) melalui 4 kriteria, sebagai berikut:

Tabel 3. 4 *reference point* Tingkat Keramahan Lingkungan

No.	Kategori	Skor
1	Sangat tidak ramah lingkungan	1-9
2	Tidak ramah lingkungan	10-18
3	Ramah lingkungan	19-27
4	Sangat ramah lingkungan	28-36

3.7 Penggunaan ArcGIS Pro

Dalam penelitian ini, ArcGIS Pro digunakan sebagai perangkat utama untuk memvisualisasikan lokasi penelitian di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Nizam Zachman Jakarta. Melalui aplikasi ini, titik koordinat PPS ditampilkan secara akurat dengan sistem informasi geospasial sehingga posisi pelabuhan dapat dikenali dengan jelas pada peta digital. Hal ini memudahkan pembaca maupun peneliti dalam memahami letak pelabuhan sebagai pusat aktivitas pendaratan ikan, serta hubungannya dengan wilayah pengelolaan perikanan nasional.

Lebih lanjut, ArcGIS Pro juga dimanfaatkan untuk memetakan titik-titik koordinat penangkapan jaring insang hanyut tahun 2024 di WPP-RI 718. Data koordinat yang diperoleh dari kapal penangkap diolah dan ditampilkan dalam bentuk peta tematik, sehingga pola distribusi ruang dari kegiatan penangkapan dapat dianalisis. Dengan peta tersebut, terlihat jelas sebaran lokasi penangkapan yang berhubungan dengan keberadaan sumber daya ikan di wilayah perairan tertentu. Pemetaan spasial melalui ArcGIS Pro tidak hanya berfungsi sebagai dokumentasi visual, tetapi juga sebagai dasar analisis untuk menilai efektivitas dan keberlanjutan alat tangkap jaring insang hanyut. Dengan adanya visualisasi, peneliti dapat menghubungkan data tangkapan dengan kondisi wilayah perairan, sehingga penelitian menjadi lebih informatif, akurat, dan mendukung pengambilan kebijakan dalam pengelolaan perikanan yang ramah lingkungan.

3.8 Batasan Penelitian

Batasan pada penelitian digunakan untuk memfokuskan penelitian dalam skripsi ini supaya tidak terjadi penyimpangan dan pelebaran inti masalah. Hal tersebut bertujuan agar penelitian berjalan lebih terarah serta berfokus pada data hasil tangkapan dan tingkat keramahan lingkungan alat tangkap jaring insang hanyut di PPS Nizam Zachman Jakarta selama waktu penelitian.

3.9 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah penjelasan dari tahapan dan proses yang akan dilakukan selama penelitian. Selain itu, untuk panduan dalam perancangan penelitian dan dalam menghasilkan suatu luaran dapat dilihat dari prosedur penelitian pada gambar 3.2.

3.9.1 Mulai

Tahapan penelitian dimulai dengan perumusan ide atau gagasan awal terkait topik yang akan dikaji, yaitu analisis hasil tangkapan dan tingkat keramahan alat tangkap jaring insang hanyut. Bagian ini merupakan pintu masuk untuk menyusun rencana penelitian secara sistematis.

3.9.2 Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan penelusuran berbagai referensi, baik jurnal, skripsi dan laporan hasil tangkapan. Studi literatur bertujuan memperkuat landasan teori, mengetahui penelitian terdahulu, serta mengidentifikasi kesenjangan penelitian yang dapat dijadikan dasar dalam penyusunan metode. Yang menjadi pembaruan pada penelitian ini adalah belum adanya penelitian analisis hasil tangkapan dan tingkat keramahan jaring insanag hanyut di PPS Nizam Zachman Jakarta

3.9.3 Identifikasi Masalah

Peneliti mengidentifikasi permasalahan utama, yaitu bagaimana hasil tangkapan yang diperoleh dengan jaring insang hanyut serta sejauh mana alat tangkap ini ramah terhadap lingkungan. Identifikasi masalah berfungsi untuk memperjelas arah penelitian dan fokus pada variabel yang akan dianalisis.

3.9.4 Hasil Tangkapan

Pada tahap ini data hasil tangkapan dianalisis, baik jenis maupun jumlah ikan yang tertangkap. Data ini penting untuk membedakan antara tangkapan utama (*target catch*) dan tangkapan sampingan (*bycatch*) baik tangkapan sampingan yang bisa di dimanfaatkan ataupun tidak (*discards*), serta untuk mengetahui produktivitas alat tangkap.

3.9.5 Pengambilan Data

Tahap pengumpulan data dilakukan secara langsung di lapangan, baik melalui observasi, wawancara dengan nelayan, maupun pencatatan hasil tangkapan di PPS Nizam Zachman. Selain itu, data sekunder juga dapat diperoleh dari instansi terkait seperti Kementerian Kelautan dan Perikanan.

3.9.6 Hasil Tangkapan

Analisis hasil tangkapan dilakukan dengan memisahkan antara tangkapan utama (*target catch*) dan tangkapan sampingan (*bycatch*) yang terdiri dari hasil tangkapan yang masih dapat dimanfaatkan dan hasil tangkapan yang tidak dapat dimanfaatkan (spesies dilindungi atau tidak layak konsumsi). Selain itu, dihitung pula proporsi tiap jenis ikan dan bobot total.

3.9.7 Tingkat Keramahan

Analisis tingkat keramahan dilakukan untuk menilai sejauh mana jaring insang hanyut bersifat ramah lingkungan. Penilaian dapat dilihat dari proporsi tangkapan sampingan, kemungkinan merusak habitat, hingga keterlibatan spesies dilindungi dalam hasil tangkapan yang mengacu pada 9 kriteria keramahan alat tangkap menurut *Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF) Food and Agriculture Organization (FAO) 1995*.

3.9.8 Analisis Data

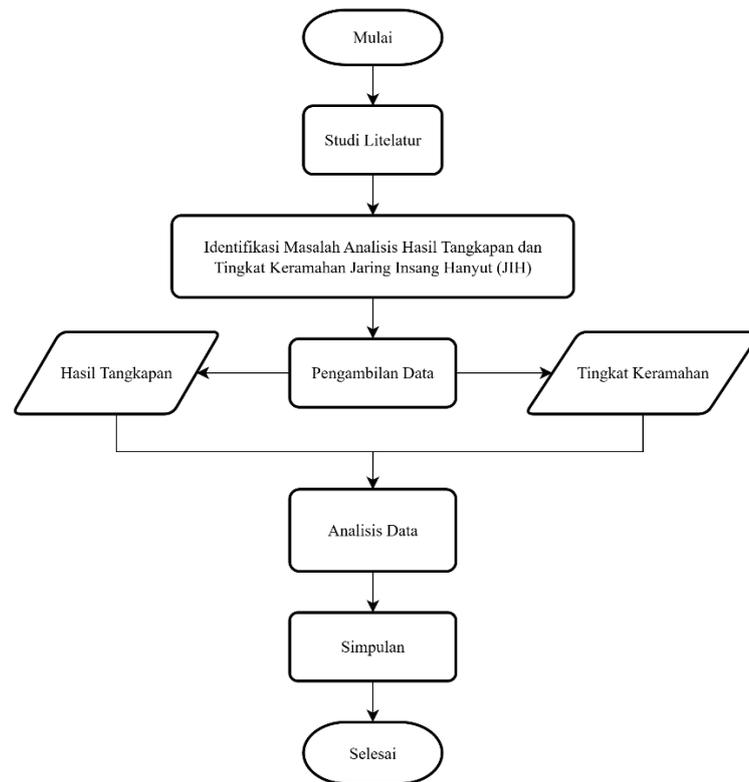
Setelah data terkumpul, dilakukan analisis menggunakan metode kualitatif. Analisis bertujuan menjawab rumusan masalah, yakni bagaimana komposisi jenis hasil tangkapan dan tingkat keramahan alat tangkap jaring insang hanyut di PPS Nizam Zachman Jakarta.

3.9.9 Simpulan

Dari hasil analisis diperoleh simpulan yang menjawab tujuan penelitian. Simpulan berisi hasil tangkapan utama, tangkapan sampingan (*bycatch*) yang bisa dimanfaatkan dan tidak (*discard*), serta tingkat keramahan jaring insang hanyut di PPS Nizam Zachman Jakarta.

3.9.10 Selesai

Tahap akhir penelitian menandai berakhirnya rangkaian kegiatan. Hasil penelitian kemudian disusun dalam bentuk skripsi dan diharapkan menjadi rekomendasi untuk pengelolaan perikanan yang lebih berkelanjutan.



Gambar 3. 2 Alur Peneletian