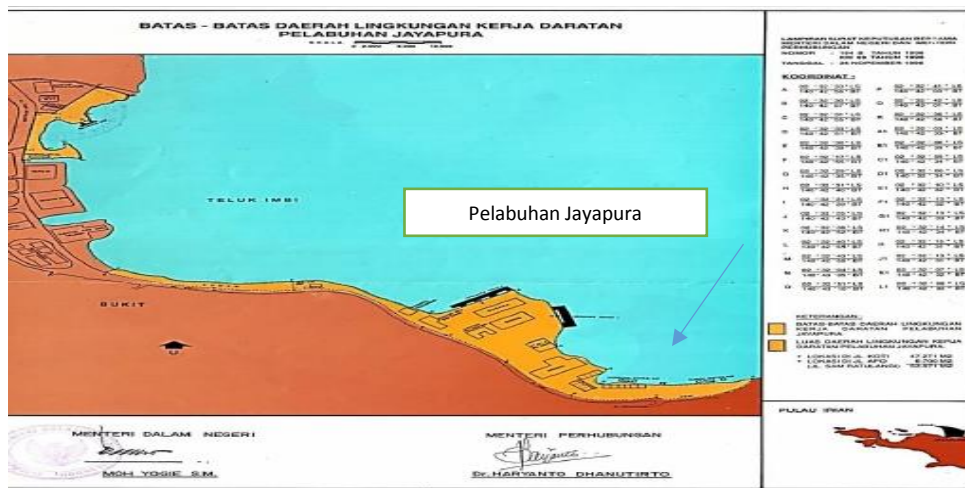


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

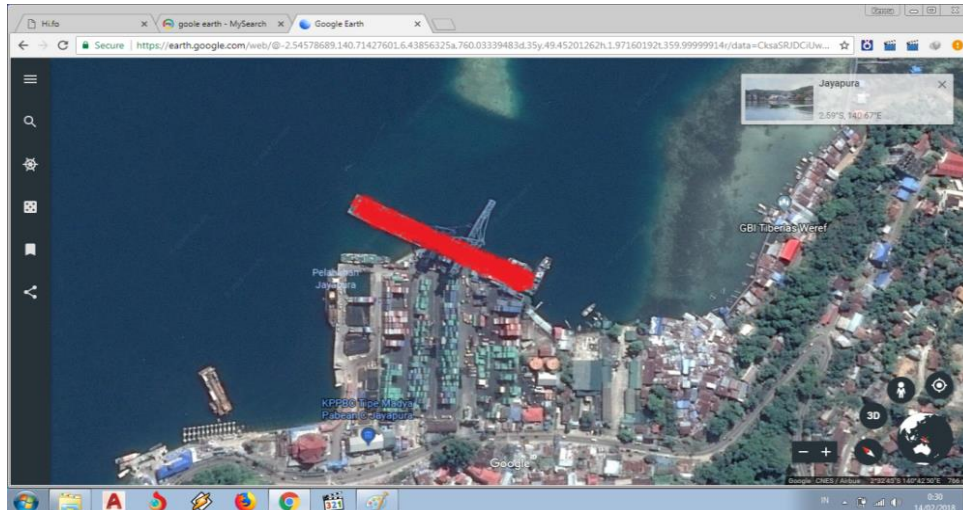
3.1. Lokasi dan Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Pelabuhan Jayapura yang berada di Provinsi Papua, termasuk Pelabuhan Kelas dua dalam wilayah kerja Pelabuhan Indonesia IV, terletak antara 02°32'30" LS dan 140° 42' 30" BT. Posisi Pelabuhan Jayapura cukup strategis, karena berhadapan dengan Samudera Pasifik disebelah utara. Daerah-daerah yang berpotensi sebagai hinterland Pelabuhan Jayapura.



Sumber: Google (2018)

Gambar 3.1. Lokasi Penelitian



Sumber: Google Earth (2018)

Gambar 3.2. Lokasi Penelitian

3.2. Metode Penelitian

Penelitian tentang evaluasi bongkar muat dan fasilitas pelabuhan menggunakan metode regresi linier dan Uji distribusi dan *Berth Occupancy Ratio (BOR)* bertujuan untuk menyajikan gambaran secara umum, fakta dan karakteristik objek yang dilakukan secara tepat.

3.3. Sumber Data Penelitian

Metodologi penelitian adalah langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian. Dalam penelitian ini memerlukan data-data berupa data sekunder. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

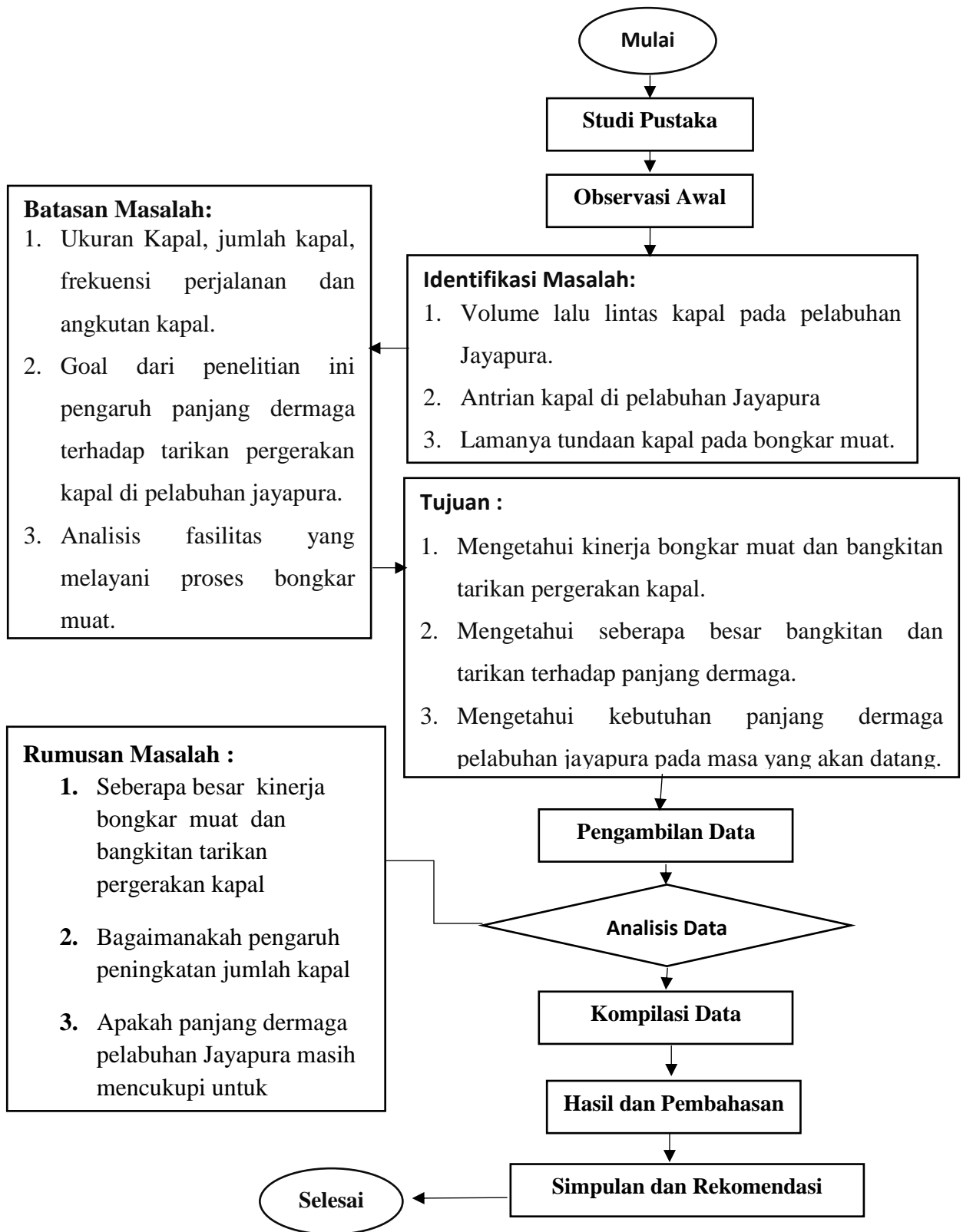
- a. Mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam penelitian yang terdiri dari karakteristik kapal yang beroperasi, panjang dermaga saat ini, fasilitas darat yang digunakan, sistem angkutan barang dan gudang penumpukan.
- b. Pengambilan data-data yang dibutuhkan yaitu dengan cara mengumpulkan data-data sekunder dari PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia IV dan instansi terkait.
- c. Pengolahan data dengan melakukan pengelompokan data untuk memeriksa kelengkapan data.

- d. Menganalisa data-data yang diperoleh. Analisa yang dilakukan yaitu data karakteristik kapal diperoleh ukuran kapal, jumlah kapal, frekuensi perjalanan dan daya angkut kapal. Dari data karakteristik kapal ini ditentukan berapa jumlah kapal yang bersandar, panjang kapal rata-rata dan jumlah muatan rata-rata dari kapal yang beroperasi.

Urutan tahap-tahap penelitian ini, secara terperinci dapat dilihat pada gambar 3.4

dibawah ini.

3.4. Kerangka Berpikir

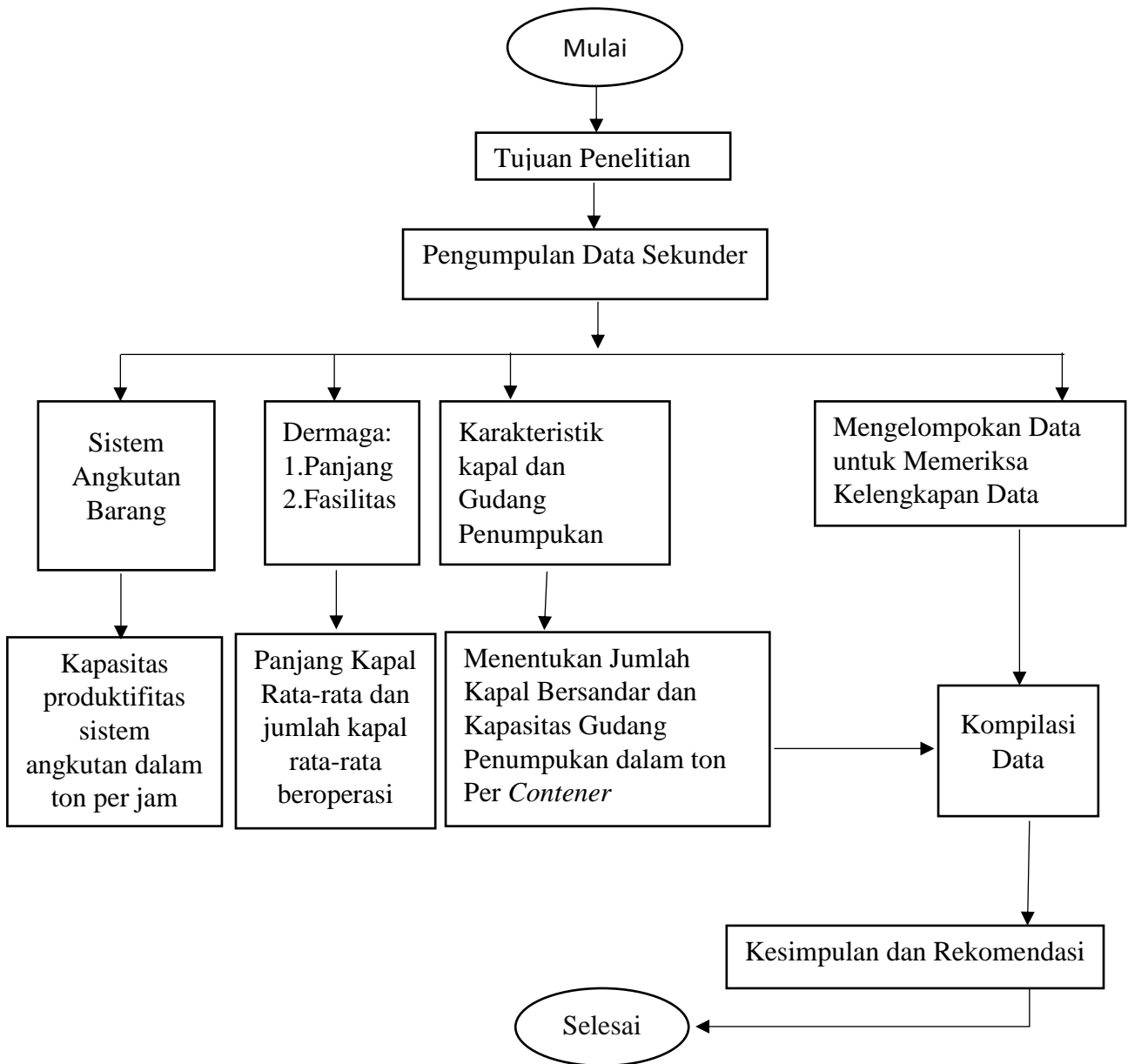


Gambar 3.4 Kerangka Berpikir

Kennabeth Ronald Tabuni, 2019

EVALUASI KINERJA BONGKAR MUAT DI PELABUHAN JAYAPURA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



3.5. Tahap Penelitian

Gambar 3.5 Tahapan Penelitian

Dalam studi tingkat kelayakan terminal Curah Kering dan dermaga pelabuhan Jayapura, diperlukan data-data yang berkaitan dengan studi ini, yang dapat digunakan untuk analisa lebih lanjut.

Adapun tujuan dari pengumpulan data dalam penelitian ini adalah untuk mendapatkan data sekunder dari terminal Curah Kering dan dermaga pelabuhan Jayapura yang menjadi objek penelitian sehingga di dapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai tingkat kelayakan dari terminal Curah Kering dermaga pelabuhan Jayapura.

Data-data sekunder yang diperoleh dari PT (Persero) Pelabuhan Indonesia IV adalah karakteristik kapal, panjang dermaga, fasilitas yang digunakan yaitu sistem angkutan barang dan gudang penumpukan.

3.6 Analisis Data Penelitian

Setelah diperoleh hasil data dari lapangan maka data tersebut akan di analisa. Adapun hasil analisa pada penelitian ini adalah untuk mencari volume kunjungan kapal yang bersandar, kapasitas angkutan barang, kapasitas penumpukan yang kemudian dihubungkan pada ukuran panjang dermaga dan dengan analisa *Berth Occupation Ratio* (BOR) dapat ditentukan berapa persen tingkat pemakaian dermaga pada terminal Curah Kering dermaga pelabuhan Jayapura.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk mendapatkan hasil analisa *Berth Occupation Ratio* (BOR) atau tingkat pemakaian dermaga adalah :

- Menganalisa berapa jumlah kapal yang bersandar di terminal Curah Kering, kemudian mengelompokkan ukuran kapal dan daya muat kapal.
- Menghitung kapasitas bongkar muat barang yang dilakukan dalam tiap titik alat bongkar muat. Dari tiap titik alat bongkar muat dapat diperoleh kapasitas satu alat dalam ton perjam. Dari hasil tiap titik alat bongkar muat dianalisa apakah tangki timbun yang tersedia memenuhi apa tidak.
- Waktu juga dipakai untuk mengakumulasi jumlah rata-rata waktu pelayanan kapal selama berada ditambatan baik bekerja (produktif) maupun menganggur (*idle* dan *not peration time*) ditambatan.

Skema waktu didarat (selama di tambatan)

Service Time / Berth Time		
Not Operation Time (NOT)	Berth Working Time (BWT)	
	Idle Time (IT)	Effective Time (ET)

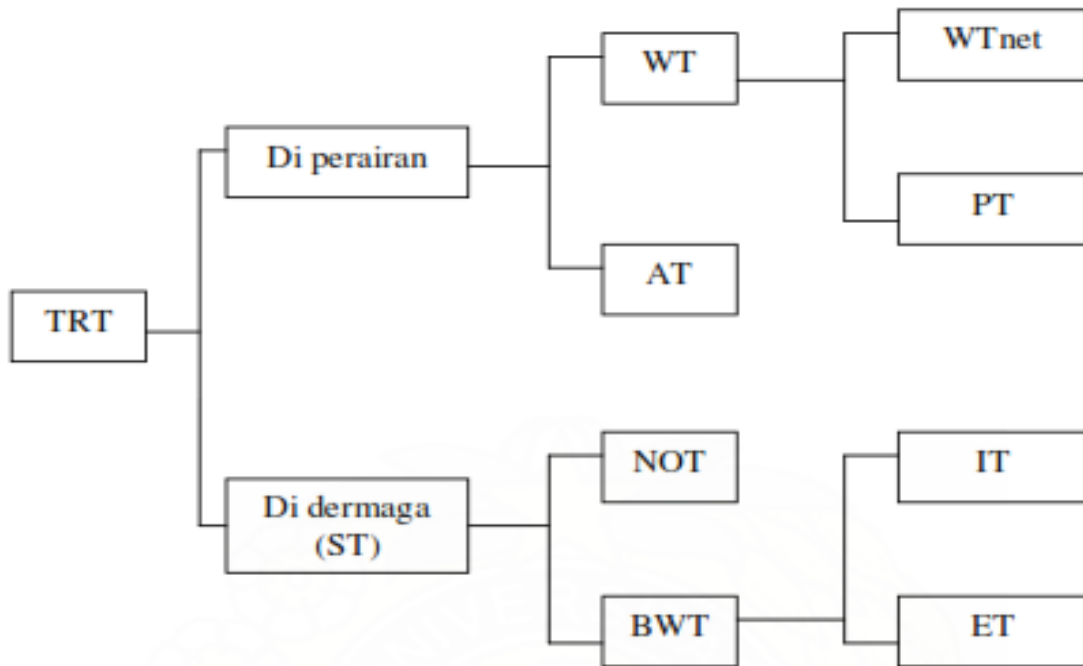
Dengan : NOT : *Not Operation Time*, yaitu waktu selama kapal di tambatan, direncanakan tidak bekerja misalnya : jam makan, waktu tidak bekerja malam hari, kerja hanya sampai dengan 2 shift.

BWT : *Berth Working Time*, yaitu waktu bekerja yang direncanakan untuk melaksanakan kegiatan bongkar muat.

IT : *Idle Time*, yaitu waktu menganggur selama jam kerja disebabkan antara lain hujan, menunggu muatan, dokumen, derek kapal rusak dan lain-lain.

ET : *Effective Time*, yaitu waktu yang benar-benar bekerja didalam waktu yang direncanakan untuk kegiatan bongkar muat.

Diagram Waktu Pelayanan



Keterangan

$$\begin{aligned} \text{TRT} &= (\text{WT} + \text{AT}) + (\text{ST}) \text{ST} \\ &= \text{NOT} + \text{BWT} \end{aligned}$$

$$\text{ST} = \text{NOT} + (\text{IT} + \text{ET})$$

$$\text{TRT} = ((\text{WT}_n + \text{PT}) + \text{AT}) + \text{ST}$$