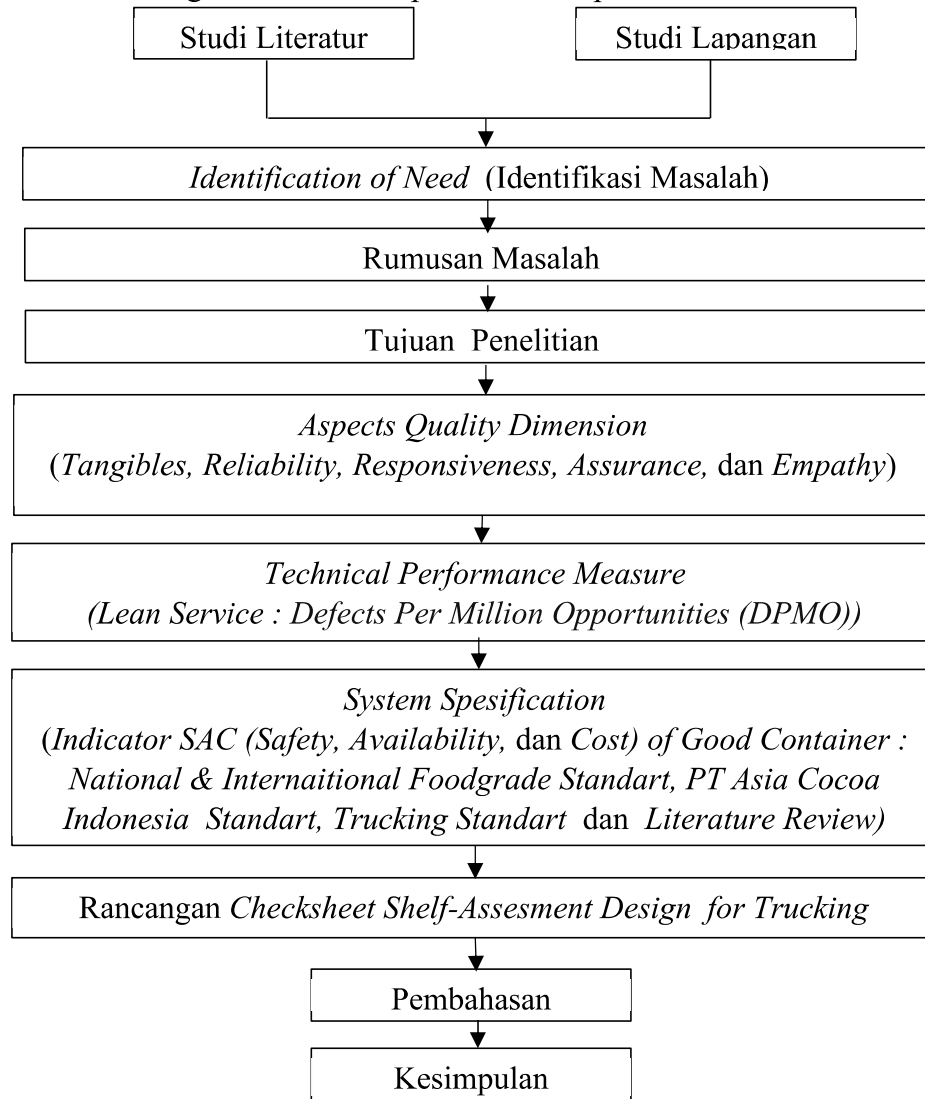


BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Berikut adalah gambaran desain penelitian skripsi ini :



Gambar 3.1. *Flowchart Design Metodologi Penelitian*

3.2. Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel independen adalah kualitas layanan pengiriman peti kemas dari pihak *trucking* kepada PT Asia Cocoa Indonesia, yang terdiri dari lima dimensi yaitu *Reliability* (keandalan), *Responsiveness* (daya tanggap), *Assurance* (jaminan dan kepastian), *Empathy* (kepedulian), dan *Tangible* (wujud fisik).
2. Variabel dependen adalah kualitas pengadaan peti kemas pada PT Asia Cocoa Indonesia.

3.3. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh *trucking* yang peti kemasnya digunakan oleh PT Asia Cocoa Indonesia untuk mengirimkan produk kakao dari pabrik ke pelabuhan dan ke konsumen di berbagai mancanegara. Populasi ini mencakup semua peti kemas yang digunakan oleh PT Asia Cocoa Indonesia. Populasi ini dipilih karena peneliti ingin mengetahui sejauh mana pihak *trucking* memenuhi standar dan persyaratan yang ditetapkan oleh PT Asia Cocoa Indonesia dalam hal kualitas peti kemas.

Sampel merupakan bagian dari populasi yang ingin diteliti. Sampel digunakan karena mempelajari seluruh populasi peti kemas akan sulit dan mahal. Dalam penelitian ini menggunakan metode *sampling purposive* untuk memilih sampel peti kemas. Jumlah sampel yang akan diambil adalah 9 jasa pihak *trucking* dari 11 pihak *trucking* selama periode Juni 2022 - Juni 2023. 2 pihak *trucking* yang tidak masuk

dalam sampel adalah *trucking* yang jarang digunakan antara periode Juni 2022 - Juni 2023.

3.4. Teknik Pengumpulan data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data peti kemas yang masuk selama periode Juni 2022 - Juni 2023 dari PT Asia Cocoa Indonesia. Data ini akan dianalisis dengan menggunakan pendekatan Dimensi Kualitas dan prinsip-prinsip *Lean Service* dengan perhitungan *Defects Per Million Opportunities* (DPMO). Data yang dikumpulkan ada 4 jenis, yaitu :

1. Wawancara terbuka kepada pihak praktisi, yaitu PT Asia Cocoa Indonesia dan pihak akademisi, yaitu Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam terkait penelitian.
2. Data *log book* kualitas peti kemas dari *trucking* periode Juni 2022 - Juni 2023 dengan kriteria peti kemas yang ditolak oleh PT Asia Cocoa Indonesia (*reject* dan *repair*) serta total peti kemas yang dibutuhkan untuk pengiriman per bulan. Langkah-langkah pengumpulan data ini, dengan mengumpulkan data *log book* kualitas peti kemas dari *trucking* periode Juni 2022 - Juni 2023 dengan cara melakukan observasi langsung, wawancara mendalam, dan studi dokumen. Observasi langsung dilakukan untuk melihat proses penerimaan, pengecekan, dan penolakan peti kemas oleh PT Asia Cocoa Indonesia. Wawancara mendalam dilakukan untuk mendapatkan informasi dari PT Asia Cocoa Indonesia. Studi dokumen dilakukan untuk mengumpulkan data berupa catatan, laporan, surat, atau bukti lain yang berkaitan dengan kualitas peti kemas. Data yang diperoleh

dari ketiga teknik tersebut kemudian dicatat, direkam, atau difoto sesuai dengan kebutuhan.

3. Data *Foodgrade standart* dari PT Asia Cocoa Indonesia untuk pihak *trucking* yang dianalisa dengan aspek Dimensi Kualitas berupa *Reliability* (keandalan), *Assurance* (jaminan), *Tangible* (bukti nyata), *Empathy* (empati) dan *Responsiveness* (daya tanggap). Hasil analisa aspek Dimensi Kualitas ini yang akan dihitung DPMO (*Defects per million opportunities*) menggunakan prinsip-prinsip *Lean Service*.

Berikut rumus perhitungan menggunakan alat ukur DPMO :

Rumus 3.1. Rumus DPMO

$$\text{DPMO} = (D / (U \times O)) \times 1,000,000$$

$$\text{DPMO} = (\text{Jumlah Kesalahan} / \text{Jumlah Kesempatan}) \times 1.000.000$$

Keterangan :

DPMO = *Defects Per Million Opportunities*

D = Jumlah *Defect*

U = Jumlah Unit

O = Jumlah Kesempatan yang akan mengakibatkan cacat (*Opportunities*)

4. Data yang ketiga berupa indikator SAC (*Safety, Availability, dan Cost*) berdasarkan 4 sumber, yaitu *Foodgrade standart* peti kemas dari PT Asia Cocoa Indonesia, *Foodgrade standart International* maupun nasional, *Foodgrade standart* berdasarkan pihak *trucking* yang bekerjasama dengan PT Asia Cocoa Indonesia dan *literature review* terkait peti kemas.

Langkah-langkah pengumpulan data ini dapat dikumpulkan data standar *Foodgrade* dari berbagai sumber dengan cara melakukan studi pustaka dan studi dokumen. Studi pustaka dilakukan untuk mencari referensi ilmiah yang berkaitan dengan standar kesehatan dan keamanan makanan yang berlaku untuk peti kemas, seperti Codex Alimentarius, SNI, atau jurnal, artikel, buku, atau tesis yang membahas tentang peti kemas. Studi dokumen dilakukan untuk mengumpulkan data berupa dokumen resmi yang dikeluarkan oleh PT Asia Cocoa Indonesia terhadap pihak *trucking* yang menyatakan standar *Foodgrade* yang harus dipenuhi oleh peti kemas. Data yang diperoleh dari kedua teknik tersebut kemudian disimpan, difotokopi, atau diunduh sesuai dengan kebutuhan.

3.5. Teknik Analisis data

Teknik analisis data merupakan suatu proses lanjutan dari pengumpulan data untuk mendapatkan hasil suatu penelitian. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merumuskan masalah penelitian.
2. Data-data primer dan sekunder dikumpulkan.
3. Memilih data yang akan digunakan, yaitu data peti kemas yang masuk selama periode Juni 2022 - Juni 2023 dari PT Asia Cocoa Indonesia.
4. Melaksanakan pengumpulan data, yaitu:

- a. Mengumpulkan data log book kualitas peti kemas dari *trucking* periode Juni 2022 - Juni 2023 dengan cara melakukan observasi langsung, wawancara mendalam, dan studi dokumen.
- b. Mengumpulkan data *Foodgrade standart* dari PT Asia Cocoa Indonesia untuk pihak *trucking* yang dianalisa dengan pendekatan aspek Dimensi Kualitas.
5. Setiap aspek Dimensi Kualitas diidentifikasi terhadap kualitas layanan pengadaan peti kemas oleh pihak *trucking*.
6. Data-data aspek Dimensi Kualitas (*Reliability, Assurance, Tangibles, Empathy, and Responsiveness*) diolah dengan pendekatan Prinsip-prinsip *Lean Service*, yaitu *Defects Per Million Opportunities (DPMO)*.
7. Mengidentifikasi indikator SAC (*Safety, Availability, dan Cost*) berdasarkan 4 sumber, yaitu *Foodgrade standart* peti kemas dari PT Asia Cocoa Indonesia, *Foodgrade standart International* maupun nasional, *Foodgrade standart* berdasarkan pihak *trucking* yang bekerjasama dengan PT Asia Cocoa Indonesia dan *literature review* terkait peti kemas.
8. Membuat *Checksheet Self-Assessment* berdasarkan hasil dari perbandingan kebutuhan berdasarkan SAC (*Safety, Availability, dan Cost*) dari 4 sumber yang harus diisi oleh pihak *trucking* sebelum mengirimkan peti kemas ke dari PT Asia Cocoa Indonesia sebagai perbaikan berkelanjutan terkait hasil analisa aspek Dimensi Kualitas dan Prinsip-prinsip *Lean Service*.

3.6. Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.6.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian skripsi dengan judul “Evaluasi Kualitas Pengadaan Peti Kemas *Trucking* pada PT Asia Cocoa Indonesia” dilakukan di PT Asia Cocoa Indonesia yang berlokasi di Jl. Engku Putri, Type 7A-F, Kawasan Industri Tunas, Batam Centre 29464 Indonesia.

Gambar 3.1. Lokasi Penelitian



3.6.2. Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian ini dilaksanakan sebagaimana tabel berikut :

Tabel 3.1. Jadwal Penelitian Skripsi

Kegiatan	Agustus				September				Oktober				November				December				Januari			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Input Judul Skripsi																								
Penyusunan Penelitian																								
Pengajuan Surat Keterangan Penelitian ke Kampus																								
Pengajuan Surat Keterangan Penelitian ke Perusahaan																								
Penulisan Bab I																								
Penulisan Bab II																								
Penulisan Bab III																								
Pengumpulan Data																								
Penulisan Bab IV																								
Penulisan Bab V																								
Bimbingan Akhir dan Penulisan Jurnal																								