

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kapal Keruk Kundur I merupakan salah satu alat produksi yang di miliki oleh PT Timah, yang beroperasi di lepas pantai, dan telah dilengkapi dengan sistem pengolahan bijih timah atau *washing plant (WP)* didalamnya. Untuk WP di KK Kundur 1, menggunakan 2 (dua) tipe jig, yaitu : IHC-Circular pada jig primer, dan Pan America(PA)-Rectangular pada jig sekunder dan jig tersier/clean up), dimana kedua tipe ini memiliki mekanisme kerja jig yang berbeda. Umpan atau *feed* dari WP yang diperoleh memiliki kandungan cassiterite ( $\text{SnO}_2$ ) yang semakin rendah dan semakin halus, dan begitu juga dengan kandungan mineral ikutan timah (MIT) yang penting untuk dapat di ambil (*recover*) juga.

Studi kasus tentang perbandingan kinerja jig IHC-Circular vs jig PA Rectangular akan memberikan analisa yang lebih spesifik dalam rangka mempelajari kinerja kedua tipe jig tersebut sebagai bahan pertimbangan implementasi operasional pada proses *washing plant* di KK Kundur 1. Untuk meningkatkan kinerja peralatan pencucian (WP), maka analisis perbandingan operasi kedua tipe jig sangat diperlukan dengan tujuan untuk mendapatkan kajian tentang perbandingan *recovery*, dan karakteristik pemisahan mineral ikutan timah (MIT) yang akan mempengaruhi *grade (%Sn concentrate)*, serta kajian tentang kinerja operasi jig dalam kaitan dengan perawatan (*maintenance*).

Dalam laporan Tugas Akhir ini akan disampaikan secara rinci hasil perhitungan dan analisis data yang terdiri dari dua aspek, yaitu perhitungan kinerja jig dan analisa biaya perawatan rutin dan dari kedua tipe jig tersebut (IHC-Circular dan PA-Rectangular). Kajian dan perbandingan analisis dari kedua tipe jig ini akan dipresentasikan secara kuantitatif, sehingga hasilnya diharapkan bisa membantu dalam meningkatkan kinerja proses pencucian bijih timah secara keseluruhan pada *washing plant* KK Kundur 1.

## **1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisa kinerja Jig IHC-Circular
2. Menganalisa kinerja Jig PA-Rectangular
3. Meningkatkan recovery alat pencucian bijih timah

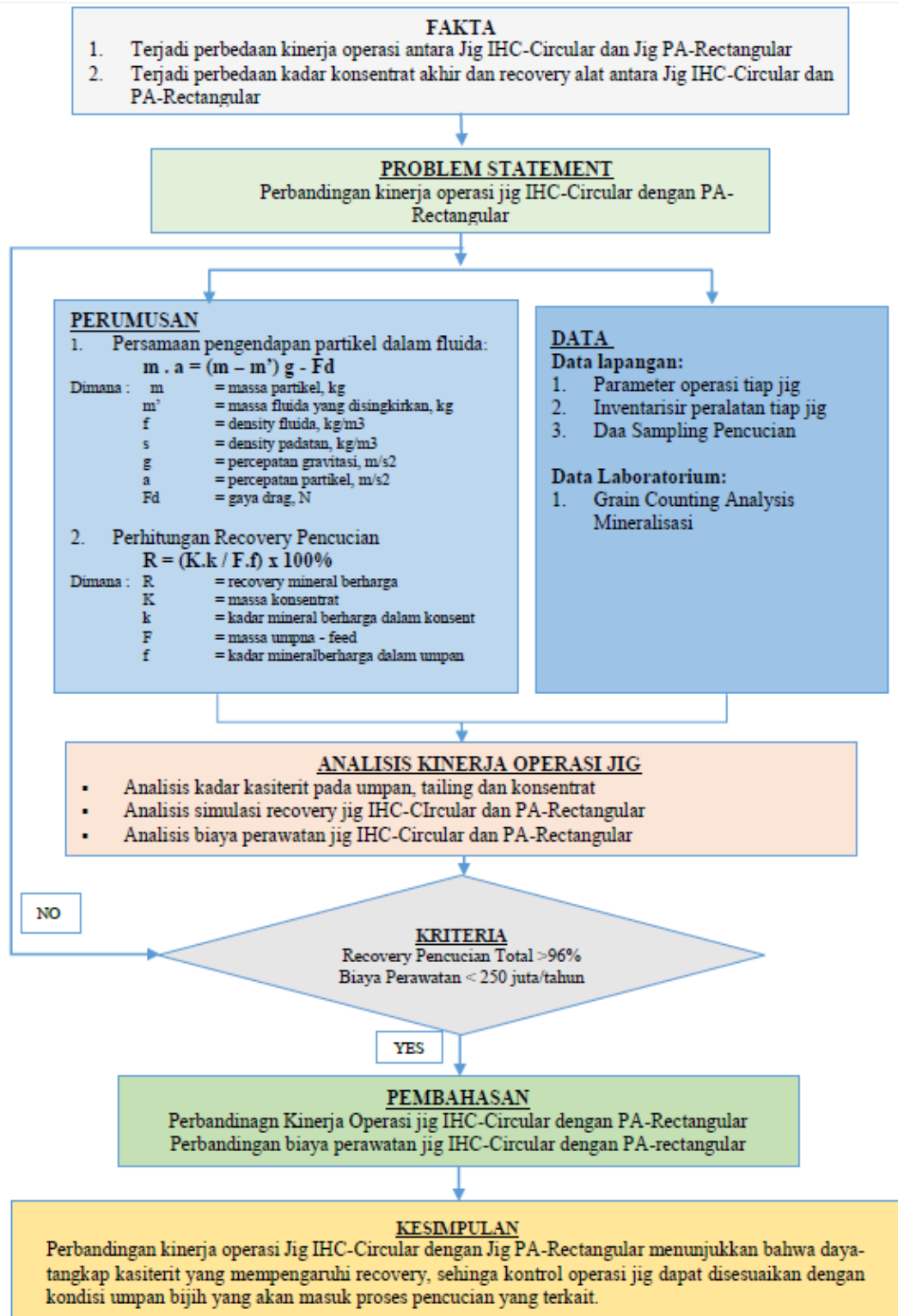
## **1.3 Ruang Lingkup**

Batasan masalah dari penelitian tugas akhir ini adalah menganalisis kinerja dua tipe jig yang ada di washing plant KK Kundur 1, yaitu tipe jig IHC-Circular yang digunakan pada Jig primer, dan tipe jig PA-Rectangular yang digunakan pada jig sekunder dan tersier/clean up.

## **1.4 Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian berikut ini disusun berdasarkan ruang lingkup penelitian diatas. Fakta perumusan, analisis, merujuk pada pengalaman kerja penulis selama 6 (enam) tahun bekerja di Kapal Keruk Kundur 1, yang didukung data sampling pencucian di kapal keruk yang dilakukan secara kontinyu, serta kajian pustaka yang diambil dari berbagai sumber dan literatur.

Tahap-tahap eksperimen yang dilakukan dimulai dari pengambilan sampel, preparasi dan analisa sampel, pengolahan data, analisa data, dan pelaporan hasil analisa. Prodesur penelitian yang secara keseluruhan ditunjukkan pada skema dalam gambar 1 berikut:



Gambar 1.1 Diagram Alir Penelitian