

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Semenjak beroperasi secara komersial pada tahun 1981, PT Semen Baturaja (Persero) merupakan pemasok utama semen di wilayah Sumatera Selatan dan Lampung dengan produk andalan Semen Portland Tipe I.PT Semen Baturaja (Persero) saat ini memproduksi dan memasarkan sekitar 1,25 juta ton semen pertahun melalui tiga pabrik yang dimilikinya, yaitu Pabrik Baturaja, Pabrik Panjang Dan Pabrik Palembang. Pabrik Baturaja adalah pabrik utama yang memproduksi clinker untuk diolah lebih lanjut menjadi semen di unit Penggilingan Semen (Cement Mill) Pabrik Baturaja, Pabrik Palembang dan Pabrik Panjang. Selain Mesin produksi, setiap pabrik memiliki Unit Pengantongan Semen yang akan dipasarkan kepada masyarakat.

Seiring dengan geliat pembangunan di Indonesia khususnya Daerah Sumatera Bagian Selatan yang terus meningkat, hal ini membuat kebutuhan akan permintaan semen dari tahun ke tahun terus meningkat. Untuk mencukupi kebutuhan semen di Daerah Sumatera Bagian Selatan, yaitu : Propinsi Sumatera Selatan, Lampung, Bengkulu, Jambi dan Bangka Belitung. Maka PT Semen Baturaja (Persero) sejak Mei 2011 telah dilakukan proyek peningkatan kapasitas produksi semen di Pabrik Baturaja dengan kapasitas 750.000 ton per tahun dengan nama “ Proyek Cement Mill Dan Packer” yang diharapkan dapat beroperasi komersil mulai Januari 2013 nanti. Adapun lokasi dan kapasitas pabrik yang dimiliki PT Semen Baturaja ( Persero) dapat dilihat pada gambar 1.1



Gambar 1.1. Lokasi Terpasang Pabrik PT Semen Baturaja ( Persero )

Dengan selesainya nanti “Proyek cement Mill Dan Packer”, maka kapasitas terpasang produksi semen PT Semen Baturaja ( Persero ) akan meningkat dari 1.250.000 ton pertahun menjadi 2.000.000 ton pertahun. Dimana kapasitas terpasang produksi semen di Pabrik Baturaja akan meningkat dari 550.000 ton pertahun menjadi 1.300.000 ton pertahun.

Untuk membantu pelaksanaan operasi pabrik, diperlukan Unit Utilitas yang menyediakan dan mendistribusikan kebutuhan pabrik, seperti: air, udara kompresi (*compressed air*) dan listrik. Kebutuhan air berupa air proses (*water process*), air pendingin (*cooling water*), air minum(*drinking water*), service water dan air untuk pemadam kebakaran (*hydrand water*). Sedangkan kebutuhan udara kompresi berupa udara untuk instrumentasi (*pneumatic air*) dan udara untuk membersihkan debu yang menempel pada filter bag (*bag cleaning air*).

Pada proyek Cement Mill Dan Packer , PT Semen Baturaja (Persero) telah melakukan peningkatan kapasitas terpasang Incoming Trafo di Pabrik Baturaja dari 18,5 MVA menjadi 25,0 MVA untuk mendukung meningkatkannya kapasitas

terpasang produksi semen. Untuk kebutuhan udara kompresi, dimana *compressor* sebagai alat penghasil udara kompresi sudah termasuk dalam peralatan yang dibeli dalam proyek tersebut.

Sedangkan kebutuhan air untuk Unit Pengilingan Semen (*Cement Grinding Plant*) dan Unit Pengolahan Air (*Water Treatment Plant*) yang lama. Adapun Unit Pengolahan Air yang lama yang ada di Pabrik Baturaja dibangun oleh Paterson Candy Sdn Berhad(Malaysia) sebagai sub-kontraktor dari Ishikawajima-Harima Heavy Industries Co,Ltd. (IHI, Jepang) yang membangun Pabrik Baturaja dengan skema proyek Turn Key tahun 1979-1981.

Berdasarkan pada permasalahan diatas penulis tertarik untuk Menyusun skripsi dengan judul “**Evaluasi Kebutuhan Air Terhadap proses Produksi Semen Pabrik Baturaja II**”.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah Kapasitas terpasang produksi semen di Pabrik Baturaja mengalami peningkatan secara signifikan tanpa meningkatkan kapasitas terpasang dari Unit Pengolahan Air.

## **1.3. Pembatasan Penelitian**

Berdasarkan hasil dari identifikasi masalah, maka penelitian dibatasi hanya pada perhitungan kebutuhan air berdasarkan peralatan yang ada di Unit Pengolahan Air Pabrik Baturaja PT Semen Baturaja (Persero).

#### **1.4. Perumusan Masalah**

Mengingat ruang Lingkup permasalahan yang disajikan dalam proses pengolahan air sangat luas sekali dan keterbatasan waktu pelaksanaannya. Maka permasalahan yang diuraikan dalam laporan ini, yaitu : bagaimana kebutuhan air pabrik terhadap meningkatnya kapasitas terpasang produksi semen dipabrik PT Semen Baturaja.

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan Permasalahan yang diuraikan, penulisan ini bertujuan untuk:

- a. Untuk dapat mengetahui kebutuhan air pabrik terhadap meningkatnya kapasitas terpasang produksi semen di Pabrik PT Semen Baturaja.
- b. Untuk dapat mengetahui distribusi kebutuhan air dari Unit Pengolahan Air Pabrik PT Semen Baturaja sehingga tidak mengganggu operasional pabrik.

#### **1.6. Manfaat Penelitian**

- a. Dapat membantu Pihak PT Semen Baturaja (Persero), khususnya Kepala Bagian Utility dalam mengatur distribusi semen di Pabrik Baturaja menjadi 1.300.000 ton pertahun.
- b. Dapat menambah pengetahuan secara langsung maupun tidak langsung bagi pihak-pihak yang terkait.