

## **BAB II**

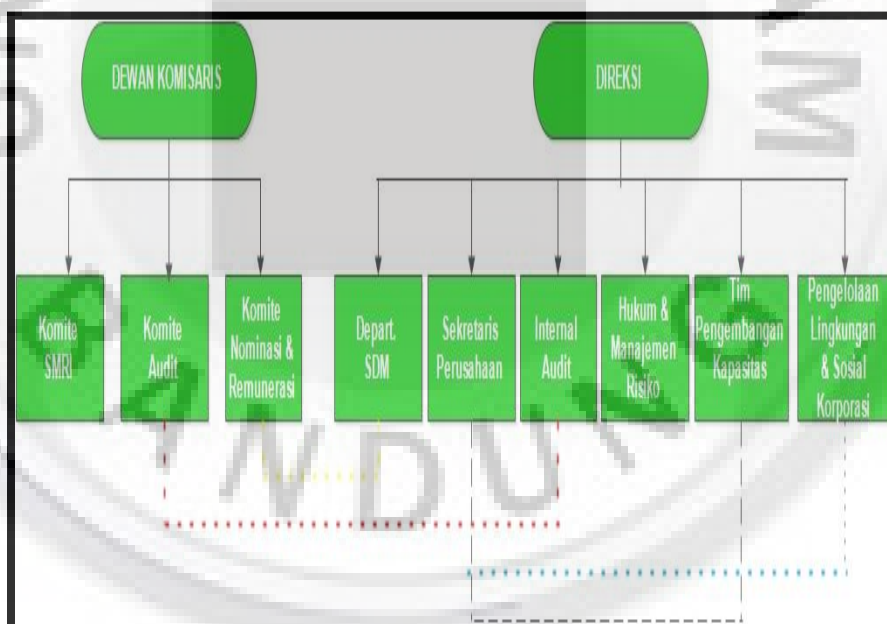
### **TINJAUAN UMUM**

#### **2.1 Sejarah PT Semen Indonesia (Persero) Tbk**

Pada tanggal 20 Desember 2012, melalui Rapat Umum Pemegang Saham Luar Biasa (RUPSLB) Perseroan, resmi mengganti nama dari **PT Semen Gresik (Persero), Tbk** menjadi **PT Semen Indonesia (Persero), Tbk**. Penggantian nama tersebut, sekaligus merupakan langkah awal dari upaya merealisasikan terbentuknya *Strategic Holding Group* yang ditargetkan dan diyakini mampu mensinergikan seluruh kegiatan operasional dan memaksimalkan seluruh potensi yang dimiliki untuk menjamin dicapainya kinerja operasional maupun keuangan yang optimal. Setelah memenuhi ketentuan hukum yang berlaku, pada tanggal 7 Januari 2013 ditetapkan sebagai hari lahir **PT Semen Indonesia (Persero), Tbk**.

Perseroan menggunakan nama Semen Indonesia dengan mempertimbangkan berbagai aspek yang krusial. **PT Semen Indonesia** Terdiri Dari Semen Gresik, Semen Padang, Semen Tonasa Dan Than Long Cement Di Vietnam. **PT Semen Gresik (Persero), Tbk** merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) terdiri dari pabrik semen unit I, unit II, unit III. Pabrik semen Gresik unit I dan II terletak di Desa Sidomoro Kecamatan Kebomas Kabupaten Gresik dengan luas bangunan 150.000 m<sup>2</sup> yang terletak di area 750 Ha. Pabrik semen Gresik unit III terletak di Desa Sumberarum Kecamatan Kerek Kabupaten Tuban Jawa Timur dengan luas bangunan 400.000 m<sup>2</sup> yang terletak di area 1.500 Ha. Adapun pabrik unit III yang terletak di Kerek Tuban .

**PT Semen Indonesia (Persero), Tbk** memiliki visi Menjadi perusahaan persemenan internasional yang terkemuka di Asia Tenggara. Maka untuk itu **PT Semen Indonesia (Persero), Tbk** berupaya untuk melakukan pembenahan dalam mencapai visi terutama dalam struktur organisasi. Struktur organisasi perusahaan dibuat Sesuai dengan Undang-Undang No 40 Tahun 2007 tentang Perseroan terbatas. Organ perusahaan terdiri dari Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS), Dewan Komisaris dan Direksi. Kepengurusan perseroan menganut sistem dua badan (*two boards system*), yaitu Dewan Komisaris dan Direksi, yang memiliki wewenang dan tanggung jawab yang jelas sesuai fungsinya masing-masing sebagaimana diamanatkan dalam Anggaran Dasar dan Peraturan Perundang-Undangan.



Sumber: [www.semenindonesia.com](http://www.semenindonesia.com)

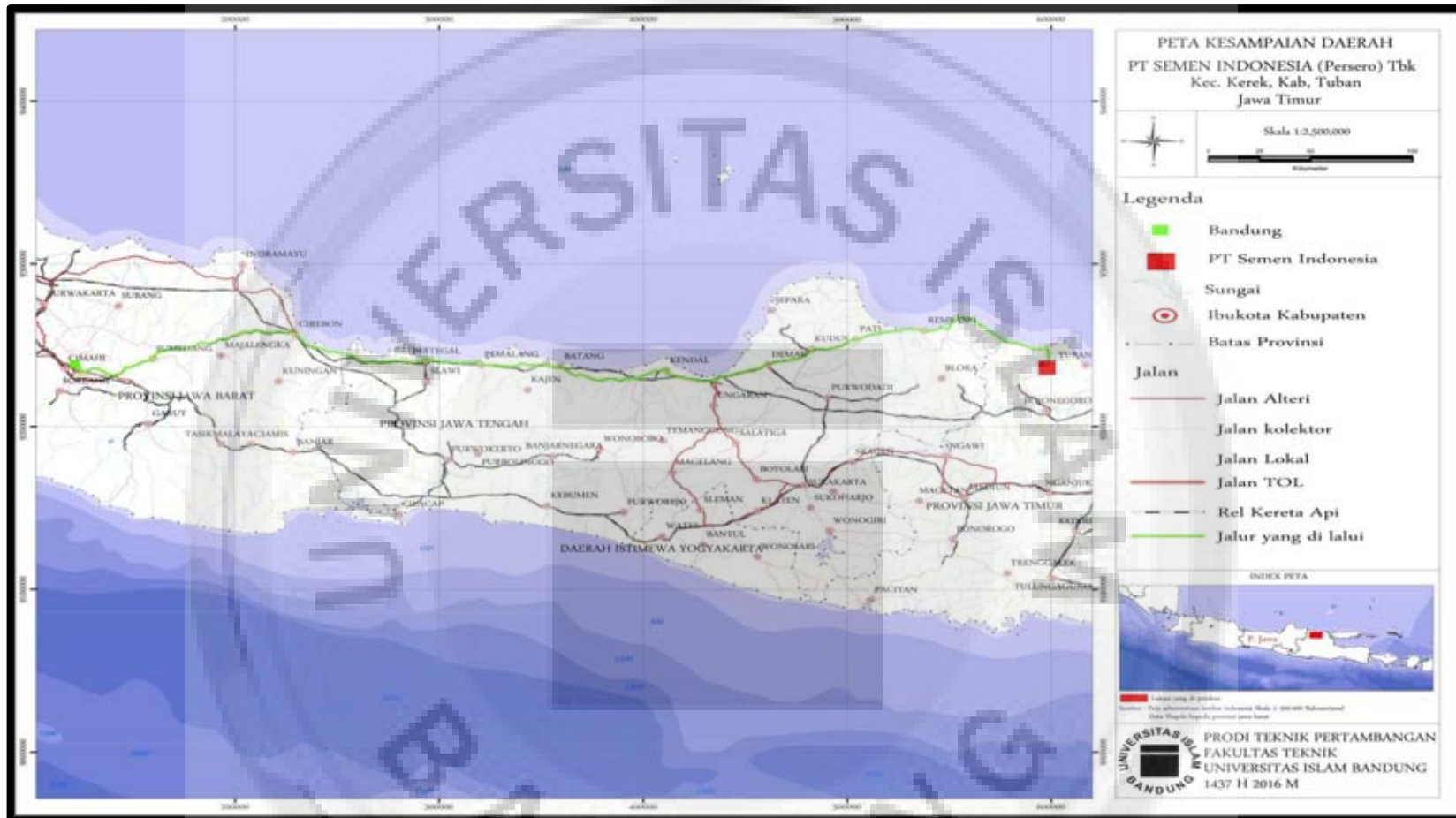
**Gambar 2.1**  
**Struktur Organisasi PT Semen Indonesia (Persero), Tbk**

Kelancaran dan kontinuitas operasional suatu pabrik merupakan hal penting dan menjadi tujuan utama setiap perusahaan. Struktur organisasi memberikan wewenang pada setiap bagian perusahaan untuk melaksanakan tugas yang dibebankan kepadanya, juga mengatur fungsi-fungsi atau orang-orang dalam hubungan satu dengan yang lain dalam melaksanakan fungsi.

## 2.2 Lokasi PT Semen Indonesia (Persero) Tbk

**PT Semen Indonesia (Persero), Tbk** pabrik Tuban terdiri atas empat unit yaitu Unit I, II, III, dan IV berlokasi di Desa Sumberarum, Kecamatan Kerek, Kabupaten Tuban, Jawa Timur dengan luas area sekitar 1.500 hektar dan bangunan pabrik luasnya 400 ribu m<sup>2</sup> meliputi Kecamatan Merakurak, Kecamatan Jenu dan Kecamatan Kerek, Kabupaten Tuban. Pabrik semen Tuban terletak ± 10 km dari pelabuhan **PT Semen Gresik** kearah selatan dan ± 25 km dari pusat kota Tuban. Sedangkan untuk pabrik semen Gresik unit I dan III yang berlokasi di Desa Sidomoro, Kecamatan Kebomas, Kabupaten Gresik, Jawa Timur memiliki luas area sekitar 750 hektar dan luas bangunan mencapai 150.000 m<sup>3</sup>.

Lokasi penambangan batugamping **PT Semen Gresik** unit Tuban-11 terletak di daerah Kecamatan Merakurak dan Kecamatan Kerek, sekitar 15 Km sebelah barat daya kota Tuban. Secara administrasi termasuk ke dalam wilayah Kecamatan Merakurak dan Kecamatan Kerek, Kabupaten Tuban Provinsi Jawa Timur, dengan batas wilayah utara berbatasan dengan Laut Jawa, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Lamongan, sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Bojonegoro dan sebelah barat berbatasan dengan Provinsi Jawa Tengah.



Sumber : Peta Administrasi Indonesia, 2010.

**Gambar 2.2**  
**Peta Kesampaian Daerah Penelitian**

Lokasi daerah penambangan yang termasuk ke dalam wilayah Desa Temandang, Kecamatan Merak Urak dan Sumberarum, Kecamatan Kerek. Secara astronomis terletak pada 06°50'LS-07°00'LS dan 111°50'BT-112°00'BT. Lokasi tersebut dapat dicapai dengan kendaraan bermotor dari tiga jurusan, masing-masing dari Tuban ke Montong lewat Kerek melalui jalan aspal sejauh  $\pm$  15 Km atau dari Jenu ke Montong lewat Kerek sejauh  $\pm$  15 Km atau dari Glondong ke Merak Urak lewat Sumberarum sejauh  $\pm$  11 Km.

### **2.3 Iklim**

Daerah Tuban beriklim tropis, dan setiap tahunnya dipengaruhi oleh dua musim yaitu musim kemarau dan musim hujan. Musim kemarau berlangsung dari bulan Mei sampai bulan Oktober, sedangkan musim hujan berlangsung dari bulan November sampai bulan April. Suhu udara permukaan di wilayah penambangan, bervariasi antara 26°C - 37°C dengan suhu udara rata-rata adalah 36°C.

### **2.4 Keadaan Geologi**

#### **2.4.1 Morfologi**

Secara umum morfologi daerah penambangan menjadi dua, yaitu:

1. Morfologi daerah perbukitan, dengan ketinggian antara 30-110 m di atas permukaan laut. Morfologi daerah ini terbentuk oleh satuan batugamping terumbu, lembah-lembah kering sering dijumpai pada daerah utara-selatan dan sejajar satu sama lain. Sebagian batugamping ini tertutupi oleh lapisan tanah penutup dengan tebal sekitar 0,5 m. Oleh penduduk setempat daerah ini dijadikan lahan pertanian dengan menanam tanaman pangan seperti jagung, padi, ketela pohon, kacang hijau dan kacang tanah.

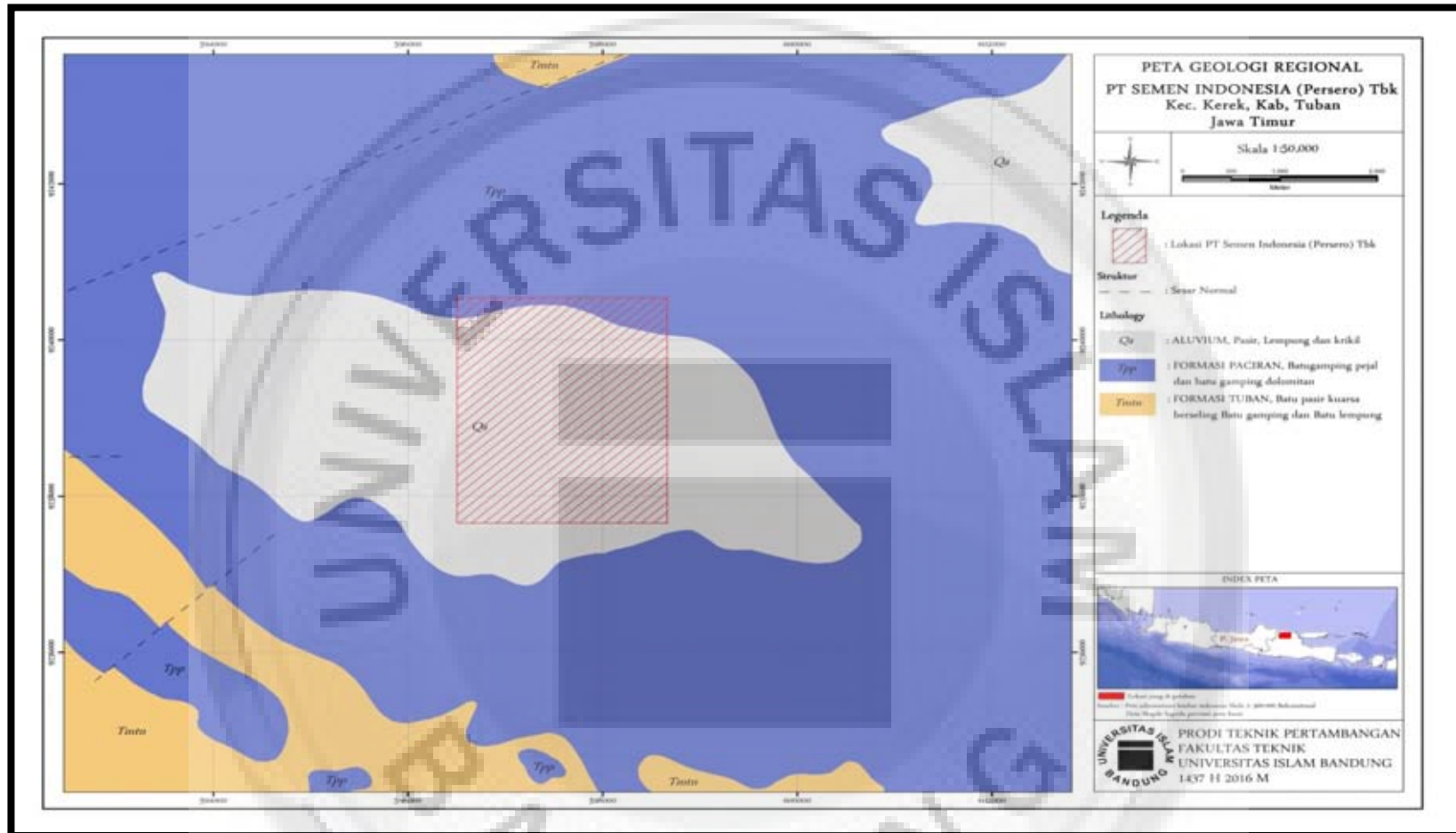
2. Satuan morfologi daratan rendah, dengan ketinggian 5-30 meter di atas permukaan air laut. Morfologi daerah ini terbentuk oleh endapan alluvial terdiri dari lumpur, lanau dan lempung berwarna coklat kekuningan.

#### **2.4.2 Struktur Geologi**

Geologi daerah Tuban dan sekitarnya, diperkirakan bahwa daerah Cekungan Rembang ini telah terjadi proses perlipatan yang menyebabkan terbentuknya struktur antiklin. Perlipatan di cekungan ini mempunyai arah umum Timur-Barat. Sebagai akibat dari proses perlipatan tersebut terbentuklah struktur kekar dan struktur sesar.

Daerah kajian secara regional termasuk dalam peta geologi lembar Jatirogo-Tuban. Zona ini diisi oleh endapan paparan yang didominasi oleh batuan karbonat dan jarang sekali endapan piroklastik. Awal pengendapan sedimen diperkirakan berlangsung pada kala oligosen-miosen ketika wilayah ini masih berupa cekungan.

Struktur perlipatan dan sesar normal merupakan struktur geologi utama yang mengontrol daerah penelitian. Antiklin yang berarah barat-timur merupakan struktur perlipatan utama di daerah kajian. Sesar normal yang terdapat di daerah penelitian, kedudukannya hampir paralel dengan struktur perlipatan yang ada. Struktur sesar di daerah penelitian merupakan kontak antara lapisan batulempung dengan batugamping dari formasi Paciran yang berumur Pleosen.



Sumber : Peta Geologi Tuban-Jatirogo, 1992

**Gambar 2.3**  
**Peta Geologi Daerah Penelitian**

### 2.4.3 Stratigrafi

Menurut hasil pengamatan singkapan batuan yang dilakukan ahli geologi **Van Bummelan** (1949), daerah ini termasuk kedalam fisiografi Cekungan Rembang. Stratigrafi regional Cekungan Rembang ini mulai dari yang tertua sampai yang termuda.

#### 1. Satuan Batugamping Formasi Paciran

Batugamping pada satuan Formasi Paciran merupakan batugamping terumbu yang berumur pliosen. Secara fisik batuan ini dapat dibedakan menjadi satuan batugamping keras dan lunak. Batugamping terumbu keras bersifat kompak, kristalin, berwarna putih sampai coklat kekuningan, mengandung fosil koral, foraminifera dan moluska. Pada umumnya batugamping ini berongga-rongga dan banyak didapat retakan-retakan yang telah terisi oleh kalsit. Batugamping ini merupakan 80% dari seluruh cadangan batugamping.

#### 2. Satuan Batuan Formasi Notopuro

Ketidakselarasan diatas satuan batugamping formasi Paciran diendapkan batuan berumur holosen yang terdiri dari breksi, batupasir, tufaan dan tuff dan menempati daerah morfologi datar.

Pengendapan sedimen di wilayah ini dicirikan oleh fase transgresi-transgresi yang diawali dengan diendapkannya formasi tawun. Adapun urutan stratigrafi dilembar ini dari tua ke muda adalah formasi taawun yang diendapkan pada waktu miosen awal, terdiri dari napal pasiran bearselingan dengan batugamping bioklastik. Napal pasiran berwarna coklat kekuningan berbutir halus hingga sedang. Untuk batugamping bioklastik berwarna coklat-kelabu dan mengandung fosil foraminifera.



Umur		Stratigrafi	Litologi	Pemerian	
Zaman	Kala				
Kwartar	Holosen	Formasi Notopuro	▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼	Breksi, Batupasir tufan dan tuf	
			▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼		
	Plistosen	Akhir	Formasi Kabuh	▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲	Batupasir tufan, sisipan batulempung, konglomerat dan tuf
				▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼	
				○●○●○●○●○●	
	Plistosen	Tengah	Formasi Lidah	▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼	Batulempung sisipan batupasir gampingan dan batu apung
				●●●●●●●●●●	
	Plistosen	Awal	Formasi Mundu	— — — — —	Batugamping napalan, Batugamping dolomitan
				— — — — —	
	Tersier	Pilosen	Formasi Paciran	— — — — —	Batugamping koral dan kalkarenit
— — — — —					
Miosen		Akhir	Formasi Wonocolo	— — — — —	Batugamping pasiran, selang-seling Batugamping klastik
			Formasi Ledok	— — — — —	Batugamping glaukonit
		Tengah	Formasi Bulu	— — — — —	Batugamping pasiran sisipan napal
			Formasi Ngrayong	— — — — —	Batugamping, batupasir kuarsa selang-seling batugamping klastik
		Awal	Formasi Tawun	— — — — —	Napal pasiran dan Batugamping bioklastik
			— — — — —		

Sumber : Rahmat dan Maryun Supardan, 1997

**Gambar 2.4**  
Stratigrafi daerah penelitian

Secara selaras pada waktu miosen tengah diendapkan formasi Ngrayong, yang terdiri dari lempung dan pasir kuarsa yang berselang-seling dengan batugamping berlapis yang banyak mengandung fosil foraminifera. Lempung umumnya berwarna coklat kekuningan. Untuk pasir kuarsa umumnya berwarna coklat kemerahan dengan lensa-lensa pasir kuarsa putih.

Selanjutnya secara tidak selaras, diatas formasi Ngrayong diendapkan formasi Paciran pada waktu plio-plistosen. Formasinya terdiri dari batugamping keras (pejal) hingga lunak. Batugamping keras berwarna putih sampai putih kekuningan yang umumnya bersifat kristalin. Batuan ini mengandung fragmen koral, cangkang kerang, ganggang hingga fosil foraminifera yang rekahnya banyak diisi oleh mineral kalsit dan laterit yang berwarna merah kecoklatan.

Adapun batugamping lunak kompak dan tidak berongga. Batugamping yang diatemukan didaerah penelitian relatif tandus dengan lapisan tanah penutup yang tipis. Satuan termuda yang diendapkan yaitu endapan aluvium terdiri dari lempung, lanau, pasir, dan kerikil. Endapan ini umumnya ditemukan di bagian utara dekat pantai dan didaerah Tlogowaru.

## **2.5 Unit Penyiapan Bahan Baku (Seksi *Crusher*)**

Unit penyiapan bahan baku utama yaitu batugamping dan tanah liat meliputi proses penambangan bahan baku utama sampai pengecilan bahan baku dengan alat *crusher*, sehingga menjadi umpan yang siap diproses. Pada seksi operasi *crusher* menyiapkan bahan baku utama dalam pembuatan semen, terdiri dari 2 proses yaitu persiapan batugamping dan persiapan tanah liat.

### **2.5.1 Unit Persiapan Batugamping**

Batugamping yang ditampung dalam *storage* memiliki ukuran yang relatif besar dan tidak seragam. Hal ini dapat mengganggu kelangsungan proses pembuatan semen selanjutnya. Oleh karena itu dibutuhkan pengecilan ukuran (*size reduction*) dengan cara penggilingan menggunakan *limestone crusher* sehingga menjadi bahan baku yang siap diproses.

Tipe *limestone crusher* yang digunakan yaitu *hammer mill*. Tiap *plant* di pabrik Tuban memiliki dua unit *hammer mill* untuk batugamping. *Hammer mill*

berkapasitas 700 ton/jam. Masing-masing dilengkapi *hopper* yang berfungsi menerima material dari *dump truck* untuk diumpun ke dalam *hammer mill*. Batugamping akan mengalami *size reduction* (pengcilan ukuran) dimana bongkahan akan dihancurkan dengan *hammer mill*. Produk yang dihasilkan menjadi ukuran  $\pm 8$  cm. *Hammer mill* akan bekerja dengan baik untuk menghancurkan batugamping dengan ukuran maksimal diameter bongkah 120 cm. Material batugamping yang diterima oleh *hopper* kemudian oleh *wobbler feeder* diteruskan menuju *hammer mill*.

Ukuran material 5 cm dapat lolos dari sela-sela *wobbler feeder* dan langsung turun menuju *belt conveyor*. *Wobbler feeder* bekerja untuk meneruskan material dari *hopper* dan juga menyaring material. Pada *hammer mill* dilengkapi dengan *breaker plate* sebagai tempat tumpuan material yang akan dihancurkan oleh *hammer* yang berputar. Material yang masih kasar akan terbawa kembali oleh *breaker plate* yang berputar, kemudian dihancurkan kembali oleh *hammer*. Material yang telah dihancurkan oleh *hammer mill* kemudian diterima oleh *belt conveyor* dan bercampur dengan material yang lolos lewat sela-sela *wobbler feeder*.

### 2.5.2 Unit Persiapan Tanah Liat

Tanah liat yang ditampung dalam *storage* dimasukkan ke dalam *hopper* kemudian lewat *apron feeder* menuju crusher tanah liat yang berupa *double roll crusher*. *Roll* yang digunakan bergerigi tajam memiliki kapasitas 350 ton/jam. Berbeda dengan *crusher* pada batugamping, *crusher* untuk tanah liat berbentuk pisau yang bergerak memotong dan mencacah tanah liat yang lewat.

Karena bentuknya seperti pisau maka *clay crusher* dinamakan *clay cutter*. Produk berupa tanah liat yang telah terpotong-potong kemudian produk diangkut menggunakan *belt conveyor* yang dilengkapi *weight feeder*. Batugamping dan tanah

liat yang telah melewati *crusher*, masing-masing dibawa oleh *belt conveyor* menuju *mix belt conveyor*.

Campuran batugamping dan tanah liat dijatuhkan dari *belt conveyor* dengan alat *tripper* untuk disimpan dalam suatu pile panjang sehingga terbentuk lapisan-lapisan material yang berbentuk prisma segitiga, Terdapat dua *pile* di tiap *plant* pabrik Tuban dan masing-masing *pile* berkapasitas 45.000 ton. Ada juga sebagian batugamping (*high grade*) yang tidak dicampur dengan tanah liat karena akan digunakan sebagai bahan koreksi dan disimpan pada pile tersendiri. Didalam *pile* tersebut, campuran batugamping dan tanah liat dijaga homogenitasnya.

