

**RANCANGAN SISTEM PENYALIRAN TAMBANG PADA *PIT* LISAT  
TAHUN 2013 – 2014 PT THIESS CONTRACTORS INDONESIA  
KECAMATAN MELAK PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**

**Oleh :**

**Dhitto Hermawan Putra / 112090064**

**Program Studi Teknik Pertambangan UPN “Veteran” Yogyakarta**

**No. Hp : 085729136332, e-mail : dhittohermawan@yahoo.com**

**Abstrak**

*Pit* Lisat merupakan proyek penambangan batubara milik PT. Gunung Bayan Resources yaitu PT. Teguh Sinar Abadi (TSA) dan PT. Firman Ketaun Perkasa (FKP) yang dikerjakan oleh PT. Thiess Contractors Indonesia (TCI) sebagai kontraktor utama. Proyek ini berlokasi di Kecamatan Melak, Kabupaten Kutai Barat, Provinsi Kalimantan Timur. Pada *Pit* Lisat, sumber air yang masuk ke dalam tambang berasal dari air hujan yang langsung masuk ke bukaan tambang dan air limpasan dari daerah tangkapan hujan di sekitar bukaan tambang. Saat ini belum ada rancangan sistem penyaliran tambang yang mendukung penambangan batubara di *Pit* Lisat pada tahun 2013 – 2014.

Berdasarkan analisis data curah hujan tahun 1992 – 2012, diperoleh curah hujan rencana adalah 108,1 mm/hari, intensitas curah hujan 37,476 mm/jam dengan periode ulang hujan 3 tahun dan resiko hidrologi sebesar 86,83 %. Daerah tangkapan hujan pada lokasi penelitian dibagi menjadi lima daerah tangkapan hujan, yaitu DTH I = 0,26 km<sup>2</sup>, DTH II = 0,11 km<sup>2</sup>, DTH III = 0,25 km<sup>2</sup>, DTH IV = 0,46 km<sup>2</sup>, dan DTH V = 0,27 km<sup>2</sup>. Debit air hujan pada setiap DTH adalah DTH I = 2,16 m<sup>3</sup>/detik, DTH II = 0,91 m<sup>3</sup>/detik, DTH III = 1,56 m<sup>3</sup>/detik, DTH IV = 4,31 m<sup>3</sup>/detik, dan DTH V = 2,25 m<sup>3</sup>/detik.

Untuk mencegah supaya air tidak masuk ke area penambangan maka dibuat saluran terbuka di sekitar bukaan tambang. Kemudian untuk air yang masuk ke dalam bukaan tambang *Pit* Lisat dialirkan secara alami ke dalam *sump*. Dimensi saluran terbuka tiap tahun adalah sebagai berikut :

a. Tahun 2013

Saluran I : a = 1,3 m; b = 1,3 m; B = 2,5 m; h = 1,3 m; d = 1,1 m.

Saluran II : a = 0,9 m; b = 0,9 m; B = 1,8 m; h = 0,9 m; d = 0,7 m.

b. Tahun 2014

Saluran I : a = 1,8 m; b = 1,8 m; B = 3,7 m; h = 1,8 m; d = 1,6 m.

Saluran II : a = 1,5 m; b = 1,5 m; B = 2,9 m; h = 1,5 m; d = 1,3 m.

Saluran III : a = 1,2 m; b = 1,2 m; B = 2,5 m; h = 1,2 m; d = 1 m.

Dimensi *sump* adalah sebagai berikut :

a. Tahun 2013 : volume = 15.104,6 m<sup>3</sup>; p.p.= 109 m; l.p.= 32 m; p.d.= 102 m; l.d.= 25 m; kedalaman = 5 m.

b. Tahun 2014 : volume = 22.078,74 m<sup>3</sup>; p.p.= 121 m; l.p.= 41 m; p.d.= 114 m; l.d.= 34 m; kedalaman = 5 m.

Selanjutnya air pada *sump* dipompa menuju ke saluran terbuka dan kolam pengendapan. Pompa yang dipakai adalah merk Sykes FBP300. Kolam pengendapan pada tahun 2013 memiliki panjang 110 m, lebar 25 m, dan kedalaman 5 m. Sedangkan untuk kolam pengendapan tahun 2014 memiliki panjang 175 m, lebar 36 m, dan kedalaman 5 m.