

Penelitian dilakukan di PT. Indocement Tunggul Prakarsa.Tbk yang berlokasi di Kecamatan Palimanan Kabupaten Cirebon Propinsi Jawa Barat dengan luas wilayah penambangan 346 hektar. Subgrade Limestone Screening (SLS) merupakan sebuah proyek peningkatan kadar bahan galian dengan melakukan pengayakan untuk memisahkan produk (limestone) dan waste (clay). Dengan adanya SLS diharapkan limestone yang sebelumnya tidak dapat digunakan karena memiliki kadar yang rendah (subdeposit) dapat menjadi bahan baku semen (kadar CaO \geq 46 %). Kajian teknis diperlukan untuk mengetahui apakah SLS yang baru beroperasi selama satu bulan dapat bekerja dengan baik. Berdasarkan hasil kajian, nilai efisiensi kerja sebesar 36,10 % pada bulan Januari dan 43,32 % pada bulan Februari. SLS terdiri dari dua buah screen yaitu drum screen dengan lubang ayakan sebesar 200 mm dan double deck vibrating screen dengan ukuran lubang 50 mm dan 30 mm. Distribusi produk dibagi menjadi empat. Tiga produk yang diharapkan sebagai bahan baku semen adalah produk dengan ukuran +200 mm, -200+50 mm dan -50+30 mm dengan berat total ketiga produk sebesar 63%. Produk dengan ukuran -30 mm akan menuju disposal areakarena tidak memenuhi kadar minimal sebagai bahan baku semen. Pencarian nilai efisiensi hanya dilakukan pada vibrating screen. Efisiensi screen pada vibrating screen adalah 74,5 % pada deck I (50 mm) dan 68,9 % pada deck II (30 mm) dengan kapasitas rata-rata pada vibrating screen sebesar 392 ton/jam. Peningkatan efisiensi kerja dapat dilakukan dengan cara menjaga kontinuitas suplai pada umpan. Menjaga suplai yang kontinu dapat dilakukan dengan cara menggunakan kombinasi alat muat dan alat angkut yang tepat yaitu 3:16 dengan nilai Match Factor sebesar 1,08 dan produksi sebesar 625 ton/jam (target produksi 600 ton/jam). Kapasitas umpan vibrating screen yang dianjurkan adalah 320 ton/jam untuk mendapatkan efisiensi sebesar 80% pada deck I dan 75% pada deck II.