

ABSTRAK

PERANCANGAN SISTIM PENGUMPULAN DEBU SEMEN DENGAN MENGGUNAKAN HISAPAN BLOWER DI DAERAH PENGEMASAN. Pada proses pengemasan semen banyaknya efek yang akan mempengaruhi produktivitas industri semen, seperti debu yang beterbangan pada saat pengemasan, pemindahan *bucket*, dan lain sebagainya. Dengan dirancangnya sistim pengumpulan debu semen, aktivitas industri dapat berjalan dengan aman dan nyaman sehingga produktivitas pekerja pengemasan semen dapat berjalan dengan baik tanpa ada gangguan debu semen yang berterbangan di daerah pengemasan. Sistim pengumpulan debu semen dapat dioperasikan dengan menggunakan hood gantung, ducting, filter dust collector, blower. Dalam melakukan perancangan sistem pengumpulan debu semen, semen yang memiliki kecepatan rata-rata saat masuk debu sebesar 20 m/s pada setiap *section*. Dalam kasus, *section* yang dibutuhkan adalah 6 buah hood dengan kapasitas udara yang didapatkan sebesar 9180 m³/jam. Menggunakan 51 buah filter dengan luas bag filter 76.5 m² menggunakan belower dengan daya sebesar 11.32 kw.

Kata kunci : proses pembentukan semen, debu semen, pengemasan semen, sistim pengumpulan debu.

DESIGN OF A CEMENT DUST COLLECTION SYSTEM USING BLOWER SUCTION IN THE PACKAGING AREA. In the cement packaging process, there are many effects that will affect the productivity of the cement industry, such as dust flying during packaging, bucket transfer, and so on. So with the design of the cement dust collection system, industrial activities can run safely and comfortably so that the productivity of cement packaging workers can run well without any disturbance from cement dust flying into the packaging area. The cement dust collection system can be operated using hanging hoods, ducting, dust collector filters, blowers. In designing a cement dust collection system, cement has an average speed when entering dust of 20 m/s in each section. In the case, the section required are 6 hoods with an air capacity of 9180 m³/hour. Using 51 pieces of filters with a filter bag area of 76.5 m² Using a belower with a power of 11.32 kW.

Keywords: cement formation process, cement dust, cement packaging, dust collection system.