

ABSTRACT

Name : Yos Hadi Pranata
Study Program : Construction Engineering and Management
Title : Study of Portland Cement as a Hazardous Material for
Construction Project Workers

In constructing a building, cement material is one of the most important and often used materials. But on the other hand cement also has a negative impact on people exposed especially to construction workers. This final project research aims to conduct a study of Portland cement material as a material that can endanger the health of workers, especially mason assistants and masons. This research is expected to show what risks can arise when exposed to Portland cement dust and foster public awareness of the dangers of using Portland cement.

This study uses the Triangulated Studies method, where this research begins by gathering theories as secondary data from research from literature studies. After conducting a literature study, it was continued by conducting interviews with Lung Specialists and OHS Experts to meet the needs of qualitative research data. Next, a field survey is conducted to meet the needs of quantitative research data. Field surveys are carried out in residential projects because on average they still process dry cement into wet cement in the field. Data obtained from quantitative research is the average time of workers exposed to cement within 30 minutes. Then the data is analyzed using formulas based on the assumptions that have been obtained.

The results of this study indicate that there are indeed risks that can arise from exposure to Portland cement dust, starting from diseases and disorders of the body system that are at risk, to expert judgment regarding the results of joint data analysis. Thus, the results of this final project research are worthy of being a consideration and insight for the community and construction industry players.

ABSTRAK

Nama : Yos Hadi Pranata
Program Studi : Manajemen dan Rekayasa Konstruksi
Judul : Kajian Terhadap Semen Portland Sebagai Material Berbahaya Bagi Pekerja Proyek Konstruksi

Dalam membangun sebuah bangunan, material semen adalah salah satu material yang paling penting dan sering digunakan. Tapi di lain sisi semen juga memiliki dampak negatif bagi orang yang terpapar terutama bagi pekerja konstruksi. Penelitian proyek akhir ini bertujuan untuk melakukan kajian terhadap debu material semen Portland sebagai material yang dapat membahayakan kesehatan pekerja, terutama pembantu tukang dan tukang batu. Penelitian ini diharapkan dapat memperlihatkan apa saja risiko-risiko yang dapat timbul bila terpapar debu semen Portland dan menumbuhkan kesadaran bagi masyarakat terhadap bahaya dari penggunaan semen Portland.

Penelitian ini menggunakan metode *Triangulated Studies*, dimana penelitian ini dimulai dengan mengumpulkan teori-teori sebagai data sekunder penelitian yang berasal dari studi literatur. Setelah melakukan studi literatur, dilanjutkan dengan melakukan wawancara dengan ahli-ahli untuk memenuhi kebutuhan data penelitian kualitatif. Selanjutnya, dilakukan survei lapangan untuk pengumpulan data penelitian kuantitatif. Data yang didapat dari penelitian kuantitatif adalah rata-rata waktu pekerja terpapar semen dalam kurun waktu 30 menit. Kemudian data dianalisis menggunakan rumus-rumus berdasarkan asumsi-asumsi yang didapat.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa memang ada risiko yang dapat timbul dari paparan debu semen Portland, dimulai dari penyakit-penyakit dan gangguan sistem tubuh yang berisiko timbul, sampai *expert judgement* mengenai hasil analisis data gabungan. Dengan demikian, hasil dari penelitian proyek akhir ini layak untuk menjadi pertimbangan dan wawasan bagi masyarakat dan pelaku-pelaku industri konstruksi.