

# CONCRETE QUALITY AT CONSTRUCTION SITE

ANG PEOW YONG

A report submitted partial fulfilment of the  
requirements for the award of the degree of  
Bachelor of Science (Construction)

Faculty of Built Environment  
Universiti Teknologi Malaysia

APRIL 2010

## ABSTRACT

Concrete is known as one of the most heavily used resources in the construction industry. While the benefits of concrete are significant, it also has a tendency to develop defects. Often these defects are caused by deteriorate quality of concrete. This study presents the factors that affect quality of concrete work on the construction site. In this study, standard PWD specifications and codes of practice are used as a guideline in observing the concreting work. This study is carried out in four (4) aspects which are materials storage for concrete work, installation of concreting materials, methods of concreting work (mixing, transporting, placing and compaction), concrete curing and dismantling of formwork. This study will be conducted by observing all levels of concreting work from the aspects of storage materials until the dismantlement of formwork. Three (3) construction sites have been selected as site studied in determining whether the PWD specification and code of practice are followed at construction site. Results of concrete products at site studied are the primary basis as acceptability for concreting work. This study also suggests methods that are considered appropriate to be guideline for management board in improving the quality of concreting work. This is because the work practice implementation of concrete largely depends closely monitoring the effectiveness of controls and mechanisms.

## ABSTRAK

Konkrit dikenali sebagai salah satu bahan binaan yang sangat lazim digunakan dalam industry pembinaan. Sedangkan manfaat konkrit adalah signifikansi, ia juga memiliki kecenderungan untuk menghasil kecacatan. Seringkali kecacatan konkrit adalah disebabkan oleh kemerosotan kualiti konkrit. Kajian ini mengemukakan faktor-faktor yang mempengaruhi kualiti kerja konkrit di tapak pembinaan. Dalam kajian ini, spesifikasi piawai JKR dan kod amalan digunakan sebagai panduan dalam mengawasi kerja konkrit. Kajian ini akan melibatkan empat (4) aspek iaitu penyimpanan bahan bagi kerja konkrit, pemasangan bahan-bahan kerja pengkonkritan, kaedah kerja konkrit (banchuan, pengangkutan, penempatan dan pemadatan konkrit), pengawetan konkrit dan penanggalan acuan. Kaedah kajian yang dijalankan melibatkan tinjauan secara visual pada semua peringkat kerja konkrit bermula dari aspek penyimpanan bahan-bahan konkrit hinggalah kepada penanggalan acuan. Sebanyak tiga (3) tapak dipilih sebagai tapak kajian dalam menentukan samaada spesifikasi piawai JKR dan kod amalan diamalkan. Hasil produk konkrit di tapak kajian merupakan asas utama kepada kebolehterimaan kaedah kerja pengkonkritan. Kajian ini juga mencadangkan kaedah-kaedah yang difikirkan sesuai untuk dijadikan panduan oleh pihak pengurusan dalam memperbaiki kualiti kerja pengkonkritan. Ini kerana amalan pelaksanaan kerja konkrit sebahagian besarnya bergantung rapat dengan keberkesanan kawalan dan mekanisma pemantauan.