

METODE PEKERJAAN INTI BENDUNGAN MENGGUNAKAN BETON *ROLLER COMPACTING CONCRETE* (RCC) PADA BENDUNGAN CIBEET

Nama : 1. Nabillah Rahmawati (NIM 211028)
: 2. Ummi Habibatul Khusniah (NIM 211037)
Pembimbing : 1. Tia Hetwisari, S.T., M.T.
: 2. Ingerawi Sekaring Bumi, S.T., M.T.

ABSTRAK

Bendungan Cibeet merupakan bendungan pertama di Indonesia yang menjadikan beton sebagai material inti bendungan. Jenis beton yang digunakan ialah beton *Roller Compacting Concrete* (RCC) yang mana dari segi material tidak bergantung pada lokasi pembangunan, serta dari segi waktu pelaksanaannya relatif singkat. Material yang digunakan yakni, air, semen, agregat halus, agregat kasar ukuran 5-10 mm, agregat kasar ukuran 10-25 mm, serta penambahan material pozzolan. Alternatif material pozzolan yang digunakan ialah *fly ash* sebagai pengisi mineral dan mempunyai sifat sebagai bahan bersemen, juga sebagai pelumas pada saat pemadatan. Dalam penulisan tugas akhir ini terdapat dua perbedaan komposisi *cementious content* yang ditinjau dengan kadar *cementious content* 135 kg/m³ dan 150 kg/m³. Rasio komposisi dari kedua kadar *cementious content* tersebut yaitu air 0,6 dari total *binder*, *fly ash* 0,33 dari total *binder*, agregat halus 0,5 dari total agregat, agregat kasar ukuran 5-10mm 0,6 dari total agregat kasar, serta agregat kasar ukuran 10-25 mm 0,4 dari total agregat kasar. Metode pekerjaan beton RCC untuk kedua kadar *cementious* terdiri dari persiapan, pengangkutan, penuangan, pemadatan, *grouting*, dilanjutkan dengan *curing*. Hasil penelitian didapatkan biaya untuk kadar *cementious content* 135 kg/m³ sebesar Rp 631,557,800,250.00.- dan kadar *cementious content* 150 kg/m³ sebesar Rp 641,715,460,326.00.-. Penelitian ini didasarkan pada uji coba atau *trial* pertama pembuatan beton RCC di Bendungan Cibeet, Provinsi Jawa Barat.

Kata Kunci : *Bendungan Cibeet, Beton RCC, Cementious Content, Biaya.*

DAM CORE WORK METHOD USING ROLLER COMPACTING CONCRETE (RCC) ON CIBEET DAM PROJECT

Nama : 1. Nabillah Rahmawati (NIM 211028)
: 2. Umami Habibatul Khusniah (NIM 211037)
Pembimbing : 1. Tia Hetwisari, S.T., M.T.
: 2. Ingerawi Sekaring Bumi, S.T., M.T.

ABSTRACT

The Cibeet Dam is the first dam in Indonesia to use concrete as the core material of the dam. The type of concrete used is Roller Compacting Concrete (RCC) which in terms of material does not depend on the location of the construction, and in terms of implementation time is relatively short. The materials used are, water, cement, fine aggregate, coarse aggregate size 5-10 mm, coarse aggregate size 10-25 mm, and the addition of pozzolan material. An alternative pozzolan material used is Fly Ash as a mineral filler and has properties as a cementing material, as well as a lubricant during compaction. In writing this final project, there are two differences in the composition of cementitious content that are reviewed with cementitious content levels of 135 kg/m³ and 150 kg/m³. The composition ratio of the two cementitious content levels is water 0.6 from the total binder, fly ash 0.33 from the total binder, fine aggregate 0.5 from the total aggregate, coarse aggregate size 5-10 mm 0.6 from total coarse aggregate, and coarse aggregate size 10-25mm 0.4 from total coarse aggregate. The RCC concrete work method for both cementitious grades consists of preparation, transportation, pouring, compaction, grouting, followed by curing. The results of the study obtained a cost for a cementitious content level of 135 kg/m³ of Rp 631,557,800,250.00.- and a cementitious content content of 150 kg/m³ of Rp 641,715,460,326.00.-. This research is based on the first trial of RCC concrete making in Cibeet Dam, West Java Province.

Keywords: *Cibeet Dams, RCC concrete, Cementitious Content, Cost.*