

ABSTRAK

Di era saat ini, perkembangan tentang infrastruktur memang sedang pesat seiring banyaknya proyek yang masih gencar-gencarnya untuk meningkatkan kualitas kehidupan. Bangunan sekitar laut perlu dilakukan perawatan dengan air laut, dan selain memanfaatkan limbah, *fly ash* juga berguna sebagai penutup rongga beton agar kekuatan beton meningkat. Dilain sisi dalam perkerjaan proyek sering kali dibatasi jadwal yang padat, salah satu pekerjaan pengecoran ialah pembongkaran bekisting. Inovasi pada penelitian kali ini yaitu menganalisis beton dengan bahan tambah *bestmittel* 0,6% dan kadar *fly ash* 5%, 10%, 15% dari berat semen dengan perendaman air laut terhadap kuat tekan. Menggunakan alat benda uji silinder ukuran 150 x 300 mm dan *curing* selama 3 hari, 7 hari, 14 hari, dan 28 hari. Berdasarkan hasil uji tekan pada beton pada umur 3 hari, 7 hari, 14 hari, dan 28 hari, diperoleh kuat tekan rata-rata masing-masing dengan berurutan *fly ash* 5% yaitu sebesar 18,87 MPa, 24,24 MPa, 35,19 MPa, 30,27 MPa. Untuk *fly ash* 10% sebesar 18,03 MPa, 25,57 MPa, 27,29 MPa, 36,98 MPa. Untuk *fly ash* 15% ialah sebesar 17,89 MPa, 25,25 MPa, 28,71 MPa, 36,95 MPa dengan kuat tekan yang direncanakan yaitu 35 MPa. Dapat disimpulkan telah memenuhi kuat tekan rencana dan kuat tekan rata-rata paling tinggi terletak pada *bestmittel* 0,6% dan *fly ash* 10% dengan perendaman air laut sebesar 36,98 MPa.

Kata kunci : *bestmittel*, *fly ash*, *curing*, *air laut*, dan *kuat tekan*.

ABSTRACT

In the current era, the development of infrastructure is indeed fast as many projects are still incessantly improving the quality of life. For building around the sea, it needs to be treated with sea water, and in addition to utilizing waste, fly ash is also useful as a cover for concrete cavities so that the strength of the concrete increases. On the other hand, in project work, it is often limited to a tight schedule, one of the casting jobs is dismantling formwork. The innovation in this research is analyzing concrete with material added bestmittel 0,6% and fly ash 5%, 10%, 15% content from the weight of cement by soaking sea water against compressive strength. Using a cylindrical test object measuring 150 x 300 mm and curing for 3 days, 7 days, 14 days, and 28 days, from the results of the compressive test on concrete at the age of 3 days, 7 days, 14 days, and 28 days, the average compressive strength was obtained with fly ash 5% in the order of 18,87 MPa, 24,24 MPa 35,19 MPa, 30,27 MPa. For fly ash 10% is 18,03 MPa, 25,57 MPa, 27,29 MPa, 36,98 MPa. For fly ash 15% is 17,89 MPa, 25,25 MPa, 28,71 MPa, 36,95 Mpa with a planned compressive strength of 35 Mpa. It can be concluded that it has met the compressive strength of the plan and the highest compressive strength is the highest is bestmittel 0,6% and fly ash 10% with sea water immersion of 36,98 MPa.

Keywords : bestmittel, fly ash, curing sea water, and compressive.