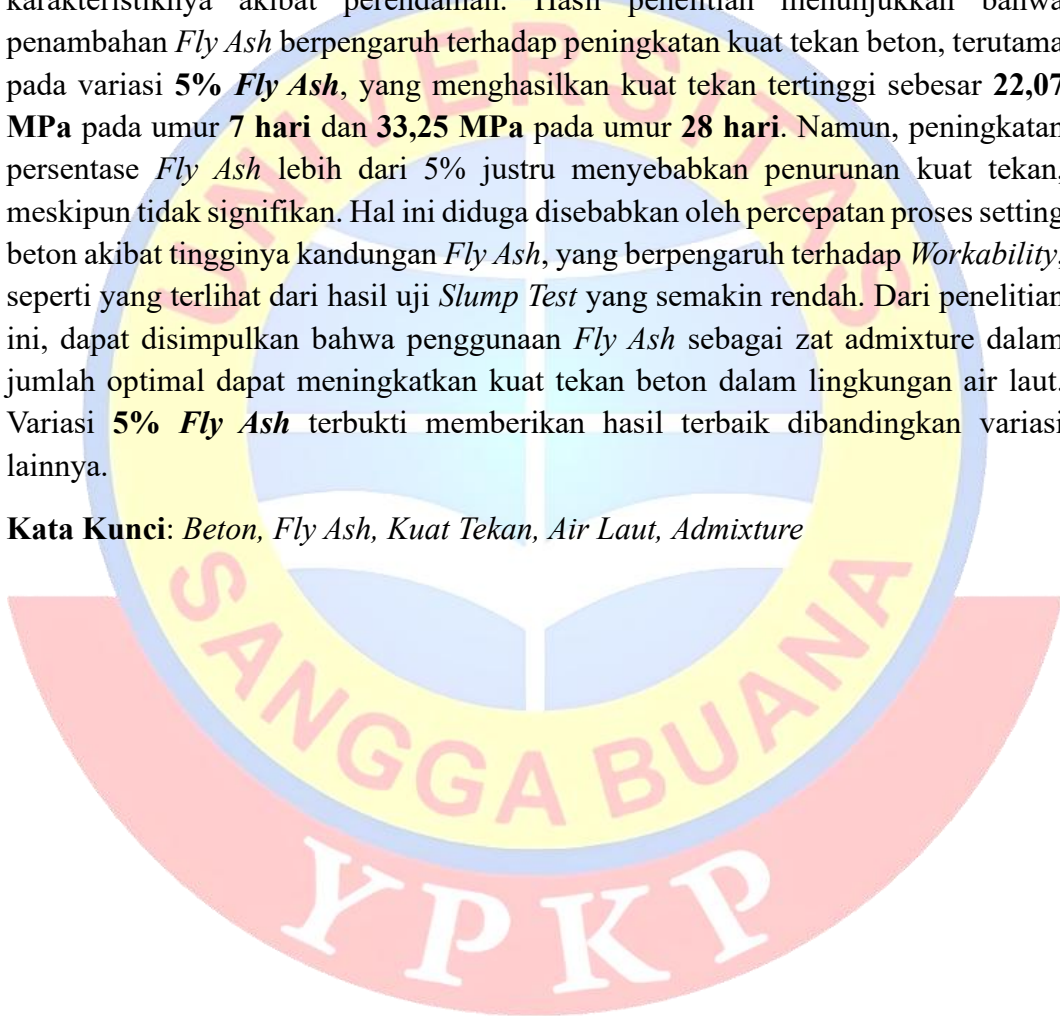


ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penambahan *Fly Ash* sebagai zat admixture terhadap kuat tekan beton yang direndam dalam air laut. Beton yang digunakan memiliki mutu f'_c 20 MPa dengan variasi campuran *Fly Ash* sebesar 0%, 5%, 10%, dan 15% dari berat semen. Pengujian kuat tekan dilakukan pada beton yang telah berumur 7 dan 28 hari untuk mengetahui perubahan karakteristiknya akibat perendaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan *Fly Ash* berpengaruh terhadap peningkatan kuat tekan beton, terutama pada variasi **5% *Fly Ash***, yang menghasilkan kuat tekan tertinggi sebesar **22,07 MPa** pada umur **7 hari** dan **33,25 MPa** pada umur **28 hari**. Namun, peningkatan persentase *Fly Ash* lebih dari 5% justru menyebabkan penurunan kuat tekan, meskipun tidak signifikan. Hal ini diduga disebabkan oleh percepatan proses setting beton akibat tingginya kandungan *Fly Ash*, yang berpengaruh terhadap *Workability*, seperti yang terlihat dari hasil uji *Slump Test* yang semakin rendah. Dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Fly Ash* sebagai zat admixture dalam jumlah optimal dapat meningkatkan kuat tekan beton dalam lingkungan air laut. Variasi **5% *Fly Ash*** terbukti memberikan hasil terbaik dibandingkan variasi lainnya.

Kata Kunci: *Beton, Fly Ash, Kuat Tekan, Air Laut, Admixture*



ABSTRACT

This research aims to examine the effect of adding fly ash as an admixture on the compressive strength of concrete immersed in sea water. The concrete used has an f'_c quality of 20 MPa with Fly Ash mixture variations of 0%, 5%, 10% and 15% of the cement weight. Compressive strength tests were carried out on concrete aged 7 and 28 days to determine changes in its characteristics due to immersion. The research results showed that the addition of Fly Ash had an effect on increasing the compressive strength of concrete, especially in the 5% Fly Ash variation, which produced the highest compressive strength of 22.07 MPa at 7 days and 33.25 MPa at 28 days. However, increasing the Fly Ash percentage by more than 5% actually causes a decrease in compressive strength, although it is not significant. This is thought to be caused by the acceleration of the concrete setting process due to the high Fly Ash content, which affects workability, as can be seen from the lower Slump Test results. From this research, it can be concluded that the use of Fly Ash as an admixture agent in optimal quantities can increase the compressive strength of concrete in a sea water environment. The 5% Fly Ash variation is proven to provide the best results compared to other variations.

Keywords: Concrete, Fly Ash, Compressive Strength, Sea Water, Admixture

