

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh variasi fly ash dan admixture polycarboxylate terhadap karakteristik serta kuat tekan beton Self Compacting Concrete (SCC). Penelitian dilakukan secara eksperimental di laboratorium dengan variasi fly ash sebesar 0%, 15%, 25%, dan 35% sebagai substitusi sebagian semen. Admixture polycarboxylate digunakan untuk meningkatkan kemampuan kerja beton segar. Pengujian karakteristik beton segar meliputi slump flow, L-box, dan V-funnel, sedangkan pengujian kuat tekan dilakukan pada benda uji silinder berukuran 15×30 cm pada umur 7 dan 28 hari. Hasil pengujian menunjukkan bahwa penggunaan polycarboxylate membantu beton memenuhi karakteristik SCC berdasarkan pengujian beton segar. Pada umur 7 hari, kuat tekan rata-rata beton SCC normal sebesar 18,53 MPa, sedangkan variasi fly ash 15%, 25%, dan 35% masing-masing menghasilkan kuat tekan sebesar 19,80 MPa, 18,83 MPa, dan 17,67 MPa. Pada umur 28 hari, kuat tekan rata-rata beton SCC normal sebesar 25,52 MPa, sedangkan variasi fly ash 15%, 25%, dan 35% menghasilkan kuat tekan sebesar 27,97 MPa, 25,97 MPa, dan 24,27 MPa. Hasil tersebut menunjukkan bahwa variasi fly ash 15% memberikan kuat tekan tertinggi, sementara penggunaan fly ash 35% menurunkan kuat tekan hingga berada di bawah mutu rencana 25 MPa. Dengan demikian, penggunaan fly ash perlu dibatasi pada kadar yang sesuai agar kuat tekan beton SCC tetap memenuhi mutu yang direncanakan.

Kata kunci: Self Compacting Concrete (SCC), fly ash, polycarboxylate, kuat tekan beton.