
ABSTRAK

Perkembangan teknologi industri selalu menimbulkan berbagai dampak bagi kehidupan manusia. Adanya masalah pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh limbah produksi industri adalah salah satu dampak negatif yang nyata. Sedangkan salah satu dampak positif dalam industri semen adalah keluarnya produksi semen portland pozzolan (ppc) dalam isi kemasan 40 kg/sak. Pemakaian dari semen portland pozzolan sendiri adalah sama dengan semen portland biasa (pc), yaitu untuk pemakaian umum tanpa memerlukan persyaratan khusus.

Perbedaan harga antara ppc dan pc serta kebutuhan jumlah semen dalam pemakaiannya membuat kecenderungan masyarakat lebih memilih ppc. Adanya bahan pozzolan dalam semen portland pozzolan tentunya akan menghasilkan kualitas beton yang berbeda bila dibandingkan dengan beton yang memakai semen portland biasa. Suatu studi terhadap kedua macam semen tersebut untuk pembuatan beton telah dilakukan, dan salah satunya adalah penelitian yang mengambil topik Perbandingan Kuat Desak Beton dengan Bahan-ikat Semen Portland Tipe 1 (pc) dan Semen Portland Pozzolan (ppc). Dengan membuat variasi terhadap mutu beton $f_c' = 20$ Mpa, $f_c' = 25$ Mpa, dan $f_c' = 30$ Mpa akan dilakukan uji kuat desak untuk mengetahui keunggulan dari masing-masing beton.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampai dengan umur 60 hari, kuat desak rata-rata beton yang memakai semen portland pozzolan selalu lebih rendah dari kuat desak rata-rata beton yang memakai semen portland biasa. Pada umur 7 hari hasil kuat desak rata-rata beton ppc masih dibawah kuat desak rencana. Pada umur 28 hari untuk kuat desak rencana $f_c' = 20$ Mpa diperoleh kuat desak rata-rata beton pc 30,5023 % lebih tinggi dari kuat desak rata-rata beton ppc, untuk kuat desak rencana $f_c' = 25$ Mpa diperoleh kuat desak rata-rata beton pc 20,3573 % lebih tinggi dari kuat desak rata-rata beton ppc, dan untuk kuat desak rencana $f_c' = 30$ Mpa diperoleh kuat desak rata-rata beton pc 17,0517 % lebih tinggi dari kuat desak rata-rata beton ppc. Setelah semua hasil penelitian dikonversikan terhadap standar PBI '71, hasil konversi untuk beton pc sudah sesuai, sedangkan hasil konversi untuk beton ppc hasilnya masih dibawah standar.