

KARAKTERISTIK BETON NORMAL 15-25 MPA DENGAN PEMBALIKAN PROPORSI ANTARA KERIKIL DAN PASIR

Oleh: Ahmad Syafril Efendi

Nim: 200110156

Pembimbing Utama : Dr. Yulius Rief Alkhaly, S.T., M.Eng
Ketua Penguji : Dr. Ing. Sofyan, S.T., M.T
Anggota Penguji : David Sarana, S.T., M.T

ABSTRAK

Beton adalah material yang umumnya digunakan dalam bidang konstruksi. Kekuatan dan ketahanan merupakan faktor penting dalam pemilihan jenis beton. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembalikan proporsi antara kerikil dan pasir pada sifat mekanis beton serta kemudahan pengerjaan (*workability*). Perencanaan desain campuran beton normal (BN) mengacu pada SNI 7656-2012 kemudian dilakukan pembalikan proporsi (BP) berdasarkan volume absolut. Pengujian dilakukan pada beton berumur 28 hari dengan kuat tekan rencana sebesar 15, 20, dan 25 MPa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa BP memiliki nilai kuat tekan yang lebih tinggi dibandingkan BN pada setiap mutu beton rencana. Kuat tekan BP meningkat sebesar 10-15% untuk setiap mutu rencana 15 dan 25 MPa, sedangkan untuk mutu rencana 20 MPa meningkat sebesar 1,48%. Kuat lentur BP meningkat sebesar 26-27% untuk masing-masing mutu rencana, diikuti dengan kuat tarik belah BP yang meningkat seiring dengan peningkatan mutu rencana beton. BP juga mengalami penurunan berat volume 0,13-0,16% dibandingkan dengan BN dan nilai *slump* mengalami penurunan sebesar 50-60% dibandingkan BN, tetapi masih dalam batas yang syaratkan dalam SNI 7656-2012. Penelitian ini menunjukkan bahwa BP dapat dijadikan alternatif untuk BN, yang memiliki kuat tekan yang lebih baik dan berat volume yang lebih rendah.

Kata Kunci: *Beton normal, pembalikan proporsi, workability.*