

KARAKTERISTIK BETON NORMAL 15-25 MPa BERBAHAN TAMBAH *SUPERPLASTICIZER* DENGAN PEMBALIKAN PROPORSI ANTARA BATU PECAH DAN PASIR

Oleh: Dadek Wisda Madani

Nim: 200110174

Pembimbing utama : Dr. Yulius Rief Alkhaly, S.T., M. Eng
Ketua Penguji : Dr. Abdul Jalil, S.T., M.T
Anggota penguji : Emi Maulani, S.T., M.T

ABSTRAK

Penggunaan beton dalam konstruksi yang semakin berkembang menjadikan jenis beton normal sebagai pilihan material utama, dengan kekuatan tekan antara 10 hingga 30 MPa, beton jenis ini umum digunakan oleh masyarakat dan sering dijadikan standar kualitas dalam berbagai proyek konstruksi industri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembalikan proporsi antara batu pecah dan pasir pada beton normal 15-25 MPa berbahan tambah *superplasticizer* terhadap kemudahan kerja (*workability*) dan sifat mekanis beton berupa kuat tekan, kuat lentur, dan kuat tarik belah dengan beton berumur 28 hari. Metode rancangan campuran yang digunakan adalah SNI 7656:2012 untuk beton normal (BN), yang kemudian akan didapatkan proporsi beton pembalikan berbahan tambah *superplasticizer* (BS), serta memperoleh data sekunder terhadap beton pembalikan proporsi non *superplasticizer* (BP). Didapatkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai *slump* yang meningkat pada beton BS menyebabkan peningkatan pula terhadap *workability*. Hal tersebut disebabkan karena distribusi partikel pasir yang lebih halus, memungkinkan beton mengalir lebih mudah. Pengaruh modifikasi ini juga terlihat pada sifat mekanis beton yang memiliki kinerja lebih baik dibanding BN dan BP. Kuat tekan BS meningkat sebesar 10,49% dan 8,97% masing-masing terhadap BN dan BP. Selanjutnya kuat lentur dan kuat tarik belah mengalami kenaikan masing-masing sebesar 11,32% dan 6,84% terhadap BP. Kekuatan lentur meningkat sebesar 11,32% terhadap BP dengan demikian, beton BS menunjukkan keunggulan yang lebih signifikan dibandingkan dengan beton BN dan BP.

Kata kunci: Beton normal, pembalikan proporsi, sifat mekanis, superplastisisizer