

## INTISARI

Perkembangan teknologi di bidang konstruksi terus mengalami kemajuan, khususnya perkembangan teknologi beton. Hampir semua struktur dibidang Konstruksi teknik sipil menggunakan beton misalnya bangunan pondasi, kolom, balok, pelat dan lain sebagainya. Perkembangan teknologi beton saat ini banyak mengalami kemajuan salah satunya yaitu dengan menggunakan bahan tambah. Manfaat bahan tambah adalah untuk mempermudah proses pengerjaan beton, penghematan atau untuk mendapatkan beton dengan kuat tekan tinggi. Salah satu jenis bahan tambah adalah *superplasticizer* dan *fly ash*. *Superplasticizer* berfungsi sebagai bahan pengencer agar beton mudah dipadatkan dengan jumlah air yang rendah pada campuran beton. Sedangkan *fly ash* berfungsi untuk mengurangi penyusutan akibat pori-pori yang timbul jika jumlah air terlalu banyak pada campuran beton. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan bahan tambah *superplasticizer* dan *fly ash* terhadap kuat tekan beton yang dihasilkan.

Pada penelitian ini digunakan bahan susun seperti pada bahan normal, namun ditambahkan dengan *superplasticizer* dan *fly ash*. Pengujian kuat tekan dilakukan pada umur 28 hari. Penelitian ini menggunakan 2 buah sampel untuk tiap variasi kadar *superplasticizer*, berbentuk silinder dengan diameter 15 cm dan 30 cm untuk tingginya. Variasi kadar *superplasticizer* yang digunakan adalah 1%; 1,5%; 2%; 2,5%; dan 3%; dari berat semen. *Fly ash* yang digunakan pada kadar 10% dari berat semen, pada penelitian ini hanya dilakukan pengujian kuat tekan beton.

Hasil penelitian didapat kuat tekan tertinggi rata-rata adalah 49,64 Mpa, pada kadar *superplasticizer* 2% dan kuat tekan terendah rata-rata adalah 16,965 Mpa, pada kadar 1%. Hasil kuat tekan rata-rata keseluruhan pengujian untuk kadar *superplasticizer* 1%; 1,5%; 2%; 2,5%; dan 3% berturut-turut adalah 16.965 Mpa, 39.07 Mpa, 49.64 Mpa, 47,24 Mpa, dan 39,43 Mpa. Nilai slump yang didapat adalah 5 cm, 9 cm, 18,5 cm, 19 cm, dan 21 cm. Berdasarkan hasil penelitian dan setelah dilakukan analisis data didapatkan kadar optimum *superplasticizer* sebesar 2% dengan nilai slump 18,5 cm.

Kata kunci : Beton, Kuat tekan, Bahan tambah