ABSTRAKSI

Beton mutu tinggi (high strength concrete) didefinisikan sebagai beton yang mempunyai kuat desak lebih dari 41 MPa. Untuk meningkatkan mutu dan kinerja beton dilakukan beberapa cara antara lain dengan meningkatkan mutu material pembentuk beton dan penggunaan bahan tambah (admixtures), salah satunya dengan penggunaan superplasticizer yang berfungsi untuk mengurangi pemakaian air dan mempertinggi kelecakan dalam campuran adukan beton. Penggunaan superplasticizer berpengaruh terhadap kuat desak beton, yaitu dapat meningkatkan kuat desaknya. Namun pemakaian yang berlebihan akan menyebabkan kuat desak menjadi turun. Sehingga muncul permasalahan, berapa besar pengaruh penambahan dosis superplasticizer terhadap kuat desak beton dan berapa dosis optimum yang dapat digunakan dalam perencanaan beton.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan superlasticizer terhadap kuat dasak beton dan mengetahui dosis optimumnya. Sehingga didapatkan komposisi bahan tambah superlasticizer yang tepat sesuai kondisi lapangan.

Perencanaan campuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode DOE (Development of Environment). Adukan beton dibuat dengan dosis superplasticizer yang telah ditentukan sesuai dengan perencanaan, pada penelitian ini digunakan penambahan dosis superplasticizer dengan variasi konsentrasi 0,4%; 0,6%; 0,8%; 1,0%; 1,2%; 1,4%; 1,6% terhadap berat semen. untuk perawatan beton dilakukan dengan cara merendam beton dalam air. Uji kuat desak beton dilakukan pada umur 7 dan 28 hari dengan menggunakan benda uji kubus dengan sisi 15 cm.

Dari hasil pembahasan didapatkan data evaluasi pekerjaan beton dan data analisis kuat desak beton. Kadar optimum pemakaian superplasticizer pada perencanaan campuran beton mutu K-500 tercapai pada dosis 1,219% dengan kuat desak beton sebesar 54,246MPa. pengaruh penambahan dosis superplasticizer terhadap kuat desak beton menunjukkan hubungan yang signifikan dengan nilai korelasi r = 0,722.