ABSTRAKSI

Salah satu cara untuk meningkatkan kekuatan beton adalah dengan meningkatkan kepadatanya, yaitu dengan meminimumkan pori atau rongga yang terbentuk di dalam beton. penggunaan zat admixture diharapkan dapat membantu memecahkan permasalahan tersebut, seperti *superplasticizer. Superplasticizer* secara fisik mampu membuat pasta bergerak lebih bebas mengisi pori-pori beton. dengan terisinya pori-pori tersebut membuat kekuatan dan kekedapan beton meningkat.

Penelitian ini bertujuan untuk mencari pengaruh dari penambahan *superplasticizer* (sikament-NN) dan pengurangan kandungan air terhadap sifat workabilitas dan kuat tekan beton. Mutu beton yang direncanakan f'c = 20 dan 25 MPa dengan benda uji berbentuk kubus (15 x 15 x 15 cm) untuk pengujian kuat tekan, dan prisma (25 x 10 x 10 cm) untuk pengujian kuat geser. Variasi penambahan *superplasticizer* pada campuran beton mengacu pada nilai slump yang dihasilkan lebih besar atau sama dengan 180 dan variasi pengurangan kadar air dengan interval 10% sampai 40% dari kandungan air normal.

Hasil akhir penelitian ini diperoleh bahwa workabilitas beton meningkat seiring dengan jumlah *superplasticizer* yang ditambahkan, dengan pengurangan kandungan air sebanyak 10%-30% dan penambahan *superplasticizer* juga dapat meningkatkan kuat tekan sebesar 40% dari kuat tekan normalnya pada umur 28 hari. Nilai kuat tekan optimum terjadi pada beton dengan pengurangan kandungan air sebesar 20%. Dari penelitian ini diperoleh juga bahwa besarnya kuat geser antara 8% - 13% dari kuat tekan.

Penggunaan *superplasticizer* terlalu banyak kemungkinan yang terjadi adalah hidrasi menjadi lambat, sehingga beton tidak kering dalam 24 jam dan adukan cepat mengeras sehingga sulit dilakukan pengujian slump *(slump loss)*, seperti pada kasus pengurangan kandungan air sebesar 40%, workabilitas beton segar dapat tercapai dengan indikasi nilai slump lebih besar dari 180 mm tanpa terjadi *bleeding* dan segregasi. Beton terlihat bewarna gelap dan tidak dapat kering dalam 24 jam. Langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk mengatasi *slump loss* antara lain dengan menambahkan *superplasticizer* pada interval waktu yang berbeda atau mengkombinasi penambahan *superplasticizer* dengan *retarders*