

## **Pengaruh Penambahan Zat Additive (*Bestmittel*) 0,5% Dan Fly Ash Dengan Variasi 5%; 7,5%; 10% Terhadap Kuat Tekan Beton Mutu Tinggi**

### **INTISARI**

*Beton mutu tinggi merupakan beton dengan perlakuan khusus yang tidak dapat selalu dicapai hanya dengan penggunaan material konvensional tanpa penambahan bahan tambah khusus. Beton mutu tinggi memerlukan penggunaan semen yang lebih banyak dari pada penggunaan semen pada beton normal maka perlu ditambahkan fly ash pada campuran beton mutu tinggi untuk mengurangi penggunaan semen walaupun tidak terlalu signifikan. Fly ash berguna untuk mengurangi penggunaan semen dan untuk menutupi pori-pori yang ada pada beton mutu tinggi sehingga beton menjadi lebih rapat, selain itu ada juga penambahan zat additive yang berguna untuk meningkatkan kuat tekan dan dapat mengurangi pemakaian air tanpa mempengaruhi kualitas beton. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa jumlah proporsi bahan tambah fly ash dan zat additive (*Bestmittel*) pada beton mutu tinggi, serta untuk mengetahui pengaruh dari penambahan fly ash dan zat additive (*Bestmittel*) terhadap kuat tekan beton mutu tinggi.*

*Pada penelitian ini dilakukan penambahan fly ash dengan variasi 5%; 7,5%; dan 10% diambil dari kebutuhan penggunaan semen, kemudian juga ditambahkan zat additive (*Bestmittel*) sebesar 0,5%. Benda uji yang digunakan berbentuk silinder dengan ukuran diameter 15 cm dan tinggi 30 cm dan berjumlah sebanyak 18 benda uji yang terdiri dari 3 variasi dengan masing-masing variasi berjumlah 6 benda uji. Metode perawatan sama seperti beton pada umumnya direndam selama  $\pm 28$  hari, setelah itu beton diangkat dari rendaman.*

*Hasil penelitian menunjukkan penambahan fly ash dan zat additive (*Bestmittel*) mempengaruhi kuat tekan beton, dimana semakin besar penggunaan fly ash maka semakin besar nilai kuat tekan, tetapi akan menurun kuat tekannya jika terlalu banyak penggunaan fly ash yang ditujukan sebagai pengganti sebagian semen. Hasil kuat tekan dengan penambahan fly ash dan zat additive (*Bestmittel*) 5%; 7,5%; dan 10% diperoleh sebesar 35,95 MPa; 41,49 MPa; dan 40,45 MPa. Kuat tekan maksimal terjadi pada variasi fly ash 7,5% diambil dari kebutuhan penggunaan semen dan zat additive (*Bestmittel*) 0,5% sebesar 41,49 MPa, dengan nilai fas 5cm-7cm, sedangkan pada variasi 5% dan 10% mengalami penurunan kuat tekan.*

**Kata kunci** : beton mutu tinggi, fly ash, zat additive (*bestmittel*), kuat tekan.