

# **STUDI EKSPERIMENTAL AGREGAT KASAR BUATAN BERBAHAN LIMBAH PLASTIK DAN PASIR TERHADAP KUAT TEKAN BETON**

Oleh: Satria Candy Anwar

NIM: 200110181

Pembimbing Utama : Dr. Ing.Sofyan,ST.,MT  
Pembimbing Pendamping : David Sarana,ST.,MT  
Ketua Penguji : Prof. Dr. Ir. Wesli, MT  
Anggota Penguji : Fadhliani, ST., M.Eng

## **ABSTRAK**

Sampah plastik merupakan salah satu persoalan terbesar karena plastik sulit di uraikan secara alami. Substitusi plastik saja tidak dapat dilakukan pada beton, karena permukaan plastik yang licin sehingga diperlukan tambahan lain untuk mempertahankan kekuatan beton. Limbah plastik di olah dengan cara di panasi di dalam wajan, setelah itu di potong-potong menyerupai agregat kasar sebagai pengganti keseluruhan agregat kasar pada beton. Variasi penambahan pasir yang ditambahkan dalam proses pembuatan agregat plastik yaitu 10%,20%, dan 30%. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini yaitu pada beton normal sesuai mutu rencana sebesar 19 Mpa. Beton agrgegat plastik sebesar 9,13 Mpa, beton plastik berpasir 10% sebesar 9,58 Mpa, beton plastik berpasir 20% sebesar 11,85 Mpa, dan beton plastik berpasir 30% sebesar 10,11 Mpa. Ini membuktikan dengan melakukan penambahan pasir pada proses pembuatan agregat kasar plastik mampu membuat agregat kasar plastik mengikat dan terhubung kepada agregat campuran beton lainnya dilihat dari meningkatkan nilai kuat tekan beton. Penambahan pasir dengan kuat tekan terbesar pada beton palstik berpasir 20% sebesar 11,85 Mpa. Penggunaan agregat kasar plastik sebagai pengganti agregat kasar pada pembuatan beton ringan memang mengalami penurunan pada nilai kuat tekan yang direncanakan. Dengan melakukan penambahan pasir pada proses pembuatan agregat plastik dapat meningkatkan rekatan yang terjadi, dapat dilihat dari meningkatnya nilai kuat tekan beton sebesar 30% dari beton plastik ke beton plastik berpasir.

**Kata kunci:** *Sampah plastik, Beton ringan, Kuat tekan, Agregat buatan plastik*