**ABSTRAK**

**PEMANFAATAN ABU BATU *STONE CRUSHER* TERHADAP KARAKTERISTIK BETON POLIMER DENGAN BAHAN RESIN EPOKSI**

**Oleh**

**SANJAYA ARYANDI**

Beberapa usaha yang telah dikembangkan di negara maju, dan masih berlangsung untuk mereduksi penggunaan semen dalam rangka mengantisipasi pemanasan global diantaranya adalah dengan memanfaatkan polimer sebagai bahan perekat pengganti semen sehingga dihasilkan beton dengan kuat tekan yang lebih tinggi dan dalam waktu yang lebih singkat. Beton Polimer adalah material bangunan yang dibentuk melalui proses rekayasa komposit beton klasik dan polimer

Pada penelitian ini dibuat beton polimer tanpa semen berbasis abu batu sebagai *filler*, agregat kasar, agregat halus dan resin epoksi sebagai bahan perekat beton. Komposisi bahan baku beton polimer dibuat dengan perbandingan antara agregat total (agregat kasar dan agregat halus) dan abu batu sebagai *filler* adalah 100:0, 90:10, 80:20,70:30, 50:50%, jumlah resin epoksi dibuat tetap sebesar 25% (% berat dari total agregat). Adukan beton yang sudah dicetak ke dalam cetakan kemudian dikeringkan di dalam oven pada suhu 600 C selama 8 jam. Parameter yang diukur antara lain: densitas, penyerapan air, kuat tekan, kuat tarik belah, kuat tarik lentur, dan analisa mikrostruktur dengan menggunakan Scanning Elektron Microscope (SEM). Dari hasil pengamatan menunjukan bahwa kondisi optimum beton polimer, diperoleh pada komposisi: 80% agregat (agregat kasar dan agregat halus), 20% abu batu (*filler*) dan 25% resin epoksi (% berat dari total agregat). Pada kondisi ini diperoleh karakteristik beton polimer sebagai berikut: densitas = 2,1312 gr/cm3, penyerapan air = 0,0790%, kuat tekan = 31,71 MPa, kuat tarik belah = 6,38 MPa, dan kuat tarik lentur = 25,3794 MPa. Mikrostruktur beton polimer dianalisa menggunakan SEM menunjukan bahwa distribusi dan ukuran pori merata. Sedangkan bentuk partikel agregat total berkisar antara 2 – 6 μm dan gumpalan resin epoksi ≤ 20 μm.

**Kata kunci**: abu batu, resin epoksi, beton polimer