

aplikasikan langsung pada campuran beton guna memperoleh beton yang berkualitas baik tanpa mengabaikan segi kekuatan dari beton itu sendiri.

Resin epoksi atau secara umum di pasaran dikenal dengan bahan epoksi adalah salah satu dari jenis polimer yang berasal dari kelompok termoset. Resin termoset adalah polimer cair yang diubah menjadi bahan padat secara polimerisasi jaringan silang dan juga secara kimia, membentuk formasi rantai polimer tiga dimensi. Sifat mekaniknya tergantung pada unit molekuler yang membentuk jaringan rapat dan panjang jaringan silang. Resin epoksi banyak digunakan untuk bahan komposit di beberapa bagian struktural, resin ini juga digunakan sebagai bahan campuran pembuatan kemasan, bahan cetakan dan perekat. Resin epoksi sangat baik digunakan sebagai matriks pada komposit dengan penguat serat gelas. Pada beton penggunaan resin epoksi dapat mempercepat proses pengeringan, karena epoksi menimbulkan panas sehingga membantu percepatan pengerasan (Gemert et al.,2004).

Pada penelitian ini beton polimer akan dikombinasikan dengan penggunaan *limbah keramik* dalam campuran beton. Pemilihan *limbah keramik* dikarenakan bahan ini mudah didapat dilingkungan sekitar, awet, tidak mudah busuk serta mempunyai nilai ekonomis. Keramik biasanya material yang kuat, dan keras dan juga tahan korosi. Sifat-sifat ini bersama dengan kerapatan yang rendah dan juga titik lelehnya yang tinggi, membuat keramik merupakan material struktural yang menarik. Sehingga diharapkan nantinya dapat meningkatkan kekuatan mekanik beton. Dalam latar belakang di atas penulis menggunakan *limbah keramik*, batu belah, pasir dan resin epoksi yang dikombinasikan dengan katalis (hardener) sebagai bahan baku utama dalam pembuatan beton polimer ini. Adapun penelitian ini diberi judul “KAJIAN KUAT TEKAN BETON DENGAN MENGGUNAKAN AGREGAT KASAR BERUPA KERAMIK 95% DAN BATU PECAH 5% POLIMER SEBAGAI PEREKAT”.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dibahas dalam penyusunan topik khusus ini yaitu :

- a. Bagaimana Pengaruh penambahan limbah keramik dan campuran polimer dengan perbandingan 2:1 pada uji KUAT TEKAN ?
- b. Berapakah selisih nilai kuat tekan beton dan kuat tarik dengan beton Polimer Resin Epoxy 2:1 dengan penambahan limbah keramik 95% ?
- c. Bagaimana hubungan rekatan beton polimer terhadap agregat halus dan kasar ?

1.3. Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh resin epoxy pada limbah keramik lantai sebagai agregat kasar dan pasir lokal sebagai agregat halus terhadap uji kuat tekan beton.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari pada penelitian ini adalah untuk :

- a. Mengetahui perbandingan campuran polimer limbah Keramik 95%.
- b. Mengetahui daya rekat agregat dengan resin epoxy.
- c. Mengetahui nilai kuat tekan beton polimer dengan campuran limbah keramik.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain :

- a. Mempelajari kinerja beton yang terjadi pada perancangan campuran material, dan sifat mekanis beton polimer.
- b. Dapat memberikan pengetahuan baru mengenai pengaruh zat resin epoxy terhadap kuat tekan beton polimer.

- c. Diharapkan dapat menjadi tambahan referensi serta masukan bagi pekerja jasa konstruksi, peneliti dan masyarakat pada umumnya.

1.6. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di laboratorium Beton Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil Universitas Sangga Buana (YPKP) Bandung, yang beralamat di Jl. PH. H. Mustofa No.68 Cikutra, Kota Bandung.

1.7. Sistematika Penelitian

Untuk mempermudah dalam memahami Tugas Akhir tugas akhir ini, penulisan Tugas Akhir disusun menjadi beberapa bab, dimana setiap bab dibagi menjadi beberapa sub bab sesuai dengan lingkup pembahasannya. Bab tersebut dapat diuraikan seperti dibawah ini.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang penelitian, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, pembatasan masalah lokasi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menguraikan dan menjelaskan hasil studi sebagai literatur mengenai teori-teori yang berkaitan dengan kajian, standar perencanaan serta hasil studi terdahulu yang berhubungan serta relevan dengan kajian dalam penulisan topik khusus ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi berisi tentang metode pengumpulan data dan metode pengolahan data. Menjelaskan secara ringkas mengenai persiapan penelitian, pelaksanaan penelitian, dan evaluasi penelitian

BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA DATA

Berisi mengenai proses pelaksanaan penelitian, hasil pengujian terhadap bahan-bahan yang digunakan terhadap penelitian ini, serta hasil pengujian terhadap beton polimer yang sudah dibuat terhadap pengujian kuat tekan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil dari pengujian yang telah dilakukan dari seluruh kegiatan penelitian terhadap pengujian kuat tekan beton polimer, serta saran sebagai masukan agar penelitian selanjutnya akan menjadi lebih baik lagi.