

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Didalam dunia konstruksi penggunaan beton sudah menjadi kebutuhan yang sangat penting di era pembangunan infrastruktur, baik pada pembangunan gedung, perkerasan jalan, jembatan, dan saluran air. Beton yaitu merupakan campuran antara semen, agregat halus, agregat kasar, yang dipadukan dengan air dengan atau tanpa menggunakan bahan tambahan dengan membentuk suatu massa yang padat. Beton juga memiliki keunggulan dalam segi ketahanan terhadap tekanan tinggi, biaya pemeliharaan yang terjangkau, serta tahan lama.

Melimpahnya laterit khususnya di Kecamatan Palaran Kota Samarinda sehingga laterit belum digunakan secara ideal tentang kajian lebih lanjut tentang pemanfaatan laterit

Limbah ban merupakan salah satu sumber sampah didunia dan termasuk dalam kategori bahan yang tidak dapat terurai oleh organisme (*non-biodegradable*) dan berkelanjutan (*durable*), yaitu tidak terurai. Saat membakar limbah ban, dihasilkan salah satu bahan paling berbahaya di dunia, yaitu dioksin. Ban bekas adalah karet yang secara permanen telah dibuang dari kendaraan tanpa kemungkinan untuk didaur kembali pada penggunaannya.

Beton ringan memiliki fungsi yang berpengaruh terhadap bangunan karena, bobot yang ringan, tahan api, memiliki sifat penghantar panas pada beton, serta ketahanan dan kekuatan bangunan yang meningkat dikarenakan metode penyembuhan atau perawatan internal pada beton ringan, beton ringan juga lebih tahan terhadap penyusutan dan keretakan karena retensi kelembaban yang tinggi

Dengan digunakannya laterit dan limbah ban bekas sebagai campuran agregat kasar pada beton ringan, maka berat beton akan lebih ringan, namun hal tersebut akan mempengaruhi kekuatan beton.

Berdasarkan hal diatas, maka dilakukan penelitian eksperimen **“PEMANFAATAN LATERIT DAN LIMBAH BAN BEKAS SEBAGAI AGREGAT KASAR DALAM CAMPURAN BETON RINGAN”** untuk mengetahui seberapa besar pengaruh laterit dan limbah ban bekas sebagai

campuran agregat kasar pada beton. Adapun karakteristik pada beton yang dimaksud yaitu berat, kuat tekan.

### **1.2. Rumusan masalah**

Berdasarkan landasan masalah yang diangkat, masalah pemeriksaan dibentuk, khususnya:

1. Bagaimana dampak menggunakan laterit dan limbah ban sebagai pengganti agregat kasar terhadap berat beton pada beton ringan.
2. Bagaimana pengaruh menggunakan laterit dan limbah ban bekas sebagai agregat kasar dengan terhadap kuat tekan pada beton ringan.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mendapatkan hasil dari pengaruh penggunaan laterit dan limbah ban bekas sebagai agregat kasar terhadap berat pada beton ringan.
2. Untuk mendapatkan hasil dari pengaruh penggunaan laterit dan limbah ban bekas sebagai agregat kasar terhadap kuat tekan pada beton ringan.

### **1.4. Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini , ada beberapa kendala masalah yang dibatasi untuk mencapai poin dan tujuan, untuk lebih spesifik:

1. Jenis ban bekas yang digunakan adalah ban bagian luar.
2. Ditentukan mutu beton yaitu  $f'c = 20 \text{ Mpa}$ .

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Konsekuensi dari penelitian ini diharapkan memberikan manfaat, khususnya:

1. Mendapatkan hasil bagaimana gambaran karakteristik beton terhadap pengaruh laterit dan limbah ban bekas sebagai agregat kasar dalam campuran beton.
2. Dapat mengetahui pengaruh besar laterit dan limbah ban dalam bekas terhadap beton ringan sehingga bisa dipakai untuk kebutuhan dilapangan.
3. Dapat menjadi referensi bagi peneliti setelahnya yang berkaitan dengan penggunaan laterit ataupun limbah ban dalam bekas sebagai agregat kasar pada beton.

### **1.6. Luaran**

Adapun luaran dari proposal tugas akhir ini adalah :

1. Laporan Akhir

2. Artikel Ilmiah, ( diterbitkan di jurnal nasional)