

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai bahan bangunan, beton dikenal dan menjadi pilihan favorit masyarakat selama ini. Material beton yang biasa digunakan pada umumnya memiliki kelemahan yaitu berat per meter kubiknya sehingga sangat berpengaruh terhadap bangunan itu sendiri. Berat struktur bangunan yang dihasilkan dipengaruhi oleh berat jenis beton.

Masalah berat bangunan dapat diatasi dengan menggunakan material yang ringan, beton yang dihasilkan adalah jenis beton ringan. Sehingga penggunaan beton ringan menjadi salah satu cara untuk mengurangi bobot pada struktur bangunan. Berat beton dapat dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu beton ringan, beton biasa, dan beton mutu tinggi. Berat beton dapat dikontrol dengan penambahan material yang dapat mempengaruhi berat beton. Jika digunakan untuk membuat beton ringan maka penggunaan material-material harus memiliki massa yang ringan. Menurut Jabir (2018), beton ringan adalah jenis beton yang mempunyai berat satuan di bawah 1900 kg/m³.

Dalam penggunaan beton ringan pada bangunan, perlu diperhatikan keringanan strukturnya agar bobot konstruksinya kecil. Salah satu jenis material yang akan digunakan pada penelitian ini adalah batu laterite dan limbah spons Eva, Batu laterite tersebut berasal dari Jalan Simpang Pasir Kecamatan Palaran Kota Samarinda dimana laterite sangat melimpah disini. Selain itu, batuan laterite sendiri sangat banyak dijumpai di berbagai tempat di Kalimantan Timur dan juga ditemukan di tempat-tempat yang tekstur tanahnya mirip. Selain itu harga laterite ini sangat murah dan kurang dimanfaatkan sehingga harganya tidak jauh berbeda dengan harga tanah urug.

Sedangkan Limbah bekas pembuangan pabrik menjadi masalah serius berbagai negara, khususnya Indonesia, hal tersebut dikarenakan limbah spons bekas cetakan roster tidak dapat terurai secara alami bahkan didaur ulang. Hal tersebut akan menjadi dampak yang serius bagi lingkungan jika tidak ada penanganan yang tepat. Pemanfaatan limbah pabrik pada bidang teknik sipil dan prasarana lingkungan menjadi hal yang perlu dikembangkan. Pemanfaatan limbah

spons Eva dapat digunakan sebagai bahan pengganti sebagian agregat kasar pada campuran beton ringan. Untuk lokasi pengambilan limbah spons Eva berada pada pabrik pembuatan roster Jalan A.Wahab Syahrinie Kota Samarinda, dimana spons tersebut merupakan limbah bekas cetakan roster.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk meneliti pemanfaatan batu laterite dan penambahan limbah spons Eva dalam campuran beton ringan dengan judul **“PEMANFAATAN BATU LATERITE DAN LIMBAH SPONS EVA (ETHYLENE-VINYL ACETATE) SEBAGAI AGREGAT KASAR DALAM CAMPURAN BETON RINGAN”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas dengan penggunaan batu laterite dan limbah spons Eva sebagai agregat kasar dalam campuran beton ringan adalah:

1. Bagaimana pengaruh berat total beton dengan penggunaan laterite dan limbah spons Eva sebagai agregat kasar dalam pembuatan beton ringan?
2. Bagaimana pengaruh kuat tekan beton dengan penggunaan laterite dan limbah spons sebagai agregat kasar dalam pembuatan beton ringan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, maka tujuan penelitian ini dilakukan sebagai berikut:

1. Mendapatkan hasil pengaruh berat total beton dengan penggunaan laterite dan limbah spons sebagai agregat kasar dalam pembuatan beton ringan
2. Mendapatkan hasil pengaruh kuat tekan beton dengan penggunaan laterite dan limbah spons sebagai agregat kasar dalam pembuatan beton ringan

1.4 Batasan Masalah

Untuk menjaga agar pembahasan materi dalam tugas akhir ini lebih terarah penulis menetapkan ruang lingkup penulisan sebagai berikut:

1. Agregat dari batu laterite merah, berasal dari kecamatan palaran, kota samarinda dan limbah spons Eva berasal dari pabrik pembuatan roster, Jl A.Wahab Syahrinie, kota Samarinda

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat diantaranya sebagai berikut:

1. Mendapatkan hasil karakteristik beton terhadap pengaruh batu laterite dan limbah spons Eva sebagai agregat kasar dalam campuran beton ringan
2. Mengetahui pengaruh batu laterite dan limbah spons Eva terhadap beton ringan sehingga dapat digunakan pada pekerjaan struktur
3. Dapat menjadi referensi bagi peneliti setelahnya yang berkaitan dengan penggunaan batu laterite dan limbah spons Eva sebagai agregat kasar dalam campuran beton

1.6 Luaran

Adapun luaran dari proposal tugas akhir ini adalah:

1. Laporan Akhir
2. Artikel Ilmiah