

BAB I

PENDAHULUAN

1.6 Latar Belakang

Berbicara tentang Beton, adalah hal yang sangat familiar dengan masyarakat karena hampir keseluruhan konstruksi bangunan sipil terutama di Kota Kupang terbentuk dari beton. Beton merupakan campuran agregat halus, agregat kasar, semen dan air dengan perbandingan tertentu, dan perbandingan yang sangat populer di masyarakat khususnya di Kota Kupang adalah penakaran volume dengan komposisi 1 portland semen : 2 pasir : 3 kerikil. Komposisi ini selalu saja dapat kita temui di lapangan khususnya pada bangunan-bangunan milik masyarakat. Jenis komposisi ini dikategorikan dalam produksi beton *non-engineered* atau produksi adukan beton tanpa rancangan campuran yang tepat (*mix design*) dan dilakukan menurut kebiasaan atau secara turun – temurun berdasarkan pengalaman masyarakat.

Berdasarkan peta wilayah gempa Indonesia yang termuat dalam SNI-1726-2002 (Standar Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung) Kota Kupang masuk dalam Wilayah Gempa 5. Wilayah ini tergolong wilayah dengan resiko gempa tinggi, karena itu setiap perencanaan dan pelaksanaan konstruksi bangunan harus mengacu pada Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang bangunan gedung yang berlaku. Salah satu diantaranya adalah Standar Nasional Indonesia (SNI) yang berkaitan dengan pengaturan konstruksi beton bertulang yakni SNI 03-2847-2002 pasal 21.3.1 tentang persyaratan kuat tekan beton (f'_c) di daerah gempa, dimana ditetapkan tidak boleh kurang dari 20 MPa. Diatur pula bahwa untuk f'_c lebih besar dari 20 MPa ($f'_c > 20$ MPa), proporsi campuran harus mengikuti perbandingan berat. Sedangkan kurang dari 20 MPa ($f'_c < 20$ MPa) dapat menggunakan perbandingan volume.

Dalam kenyataan di lapangan, adukan beton dengan komposisi perbandingan volume 1 pc : 2 psr : 3 krl sangat populer digunakan dalam pembangunan gedung bertingkat milik masyarakat. Komposisi tersebut digunakan secara merata dalam setiap kegiatan produksi atau adukan beton tanpa memperhatikan kualitas atau standar kelayakan dari material yang akan dicampur terutama agregat kasar, agregat halus dan air.

Dalam praktek keseharian di lapangan, menambahkan air setelah proses pengerjaan selesai, dengan alasan untuk kemudahan pelaksanaan pengecoran,

sering ditemukan. Tindakan ini memang dapat mempermudah proses pengerjaan tetapi berdampak pada menurunnya kualitas beton yang dihasilkan. Perlu disadari bahwa penggunaan komposisi perbandingan volume diatas (1 pc : 2 psr : 3 krl) dengan wadah penakar material yang tidak sama, pengontrolan kualitas material yang kurang baik, pemeliharaan atau penanganan material yang kurang tepat dan perilaku penggunaan volume air yang berlebihan, berdampak pada variasi mutu beton yang dihasilkan. Dari dasar pemikiran ini, maka perlu dilakukan identifikasi atau tinjauan khusus untuk mengetahui seberapa besar tingkat variasi mutu beton yang dihasilkan akibat perlakuan – perlakuan tersebut di atas. Dengan pertimbangan ini, akan dilakukan penelitian dengan judul Evaluasi Mutu Beton *Non-Engineered* Di Kota Kupang.

1.7 Rumusan Masalah

Masalah yang akan di angkat dalam penulisan tugas akhir ini adalah Seberapa besar tingkat variasi mutu beton dan kuat tekan karakteristik beton *non-engineered* yang dihasilkan oleh proyek–proyek bangunan bertingkat milik masyarakat Kota Kupang yang ditinjau?

1.8 Tujuan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah

- a. Mengetahui pemahaman masyarakat dalam hal memproduksi adukan beton.
- b. Mengetahui besarnya nilai slump yang dihasilkan
- c. Menentukan kuat tekan karakteristik
- d. Mengetahui faktor penyebab variasi mutu beton yang dihasilkan

1.9 Manfaat

Manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah

- a. Bagi Peneliti

Dengan adanya penelitian ini, peneliti diperkaya dengan pengetahuan dan informasi mengenai perilaku atau kebiasaan masyarakat dalam memproduksi adukan beton, besarnya kuat tekan beton yang dihasilkan dan pengaruh variasi mutu beton *non-engineered* di Kota Kupang.

- b. Bagi Lembaga atau Intitusi

Informasi yang diperoleh dari penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi lembaga dalam melakukan kegiatan kemasyarakatan yang

bertujuan untuk memberikan informasi atau memperkenalkan proses produksi adukan beton yang benar dan tepat bagi masyarakat Kota Kupang.

c. Bagi Pemerintah

Informasi dari penelitian ini menjadi bahan masukan bagi pemerintah untuk melakukan pengawasan dan pengawalan dalam kegiatan produksi beton yang dihasilkan masyarakat guna memperbaiki mutu beton konstruksi perumahan di Kota Kupang.

1.10 Batasan Masalah

Penulisan dan penelitian ini hanya dilakukan pada,

- a. Lokasi : Kota Kupang
- b. Proyek : Bukan Proyek Pemerintah (Proyek- Proyek Swasta)
- c. Jumlah lokasi survai : Tiga (3) lokasi dengan jenis penakaran volume untuk pencampuran yaitu 1 pc : 2 psr : 3 krl
- e. Jenis Bangunan : Bangunan Bertingkat
- g. Produksi Adukan : Manual (dikerjakan dengan tangan)
- h. Pemilik proyek : Masyarakat (Bukan Pemerintah)
- i. Batasan lain :
 - Hanya mengambil beton segar untuk diteliti
 - Proses perawatan benda uji dilakukan dilaboratorium.