BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pengunaan beton sebagai perkerasan jalan (rigid pavement) merupakan sebuah hal yang biasa dilakukan di indonesia. seperti ruas jalan nasional, ruas jalan provinsi, ruas jalan kabupaten, maupun jalan lingkungan desa biasanya sudah memakai beton sebagai perkerasan kaku (rigid pavement) karena daya tahan yang tinggi, elastisitasnya yang tinggi, pemeliharaan yang murah dan material yang mudah didapatkan.

Semen Gresik adalah perusahaan yang memproduksi semen dan merupakan anak perusahaan dari PT Semen Indonesia (Persero) Tbk. Semen Gresik didirikan pada tanggal 7 Agustus 1957 di GresikSemen merupakan suatu bahan pembentuk beton yang berperan sangat penting untuk mencapai mutu yang direncanakan. Selain pemilihan jenis merek semen, salah satu cara untuk mendapatkan kualitas beton yang baik yaitu dengan cara melakukan perawatan. penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kualitas dari beberapa merek semen terhadap kuat tekan dan kuat lentur beton disamping itu juga bertujuan untuk mengetahui seberapa besar perbedaan kekuatan dari masing- masing merek semen terhadap beton yang dirawat.

Penggunaan konstruksi beton diminati karena beton memiliki sifat-sifat yang menguntungkan seperti ketahanannya terhadap api, awet, kuat tekan yang tinggi dan dalam pelaksanaannya mudah untuk dibentuk sesuai dengan bentuk yang dikehendaki. Tetapi konstruksi beton juga mempunyai kelemahan-kelemahan

antara lain kemampuan menahan kuat lentur yang rendah sehingga konstruksinya mudah retak jika mendapatkan regangan lentur. Hal ini menjadikan pengujian kuat lentur beton sebagai persyaratan dalam penerimaan hasi pekerjaan. Namun disisi lain dalam hal pembuatan campuran beton yang selama ini mengacu pada kuat tekan, menjadi tantangan bagi pelaksana yang harus melakukan perencanaan beton (mix design) dan trial mix terlebih dahulu, sehingga perlu dilakukan pengkoreksian. Sehingga penelitian ini bermaksud untuk memperoleh hasil kuat lentur dan kuat tekan beton dengan menghasilkan nilai korelasi kuat lentur beton terhadap kuat tekan beton sesuai kuat lentur dan kuat tekan yang direncanakan maupun disyaratkan.

serta mengetahui nilai kuat lentur beton dengan formula (fr = 0.62 √????′), dengan merujuk pada referensi-referensi beton dan penelitian terdahulu. Maka dalam penelitian ini diharapkan dapat mencapai target kuat tekan yang telah diisyaratkan dan membandingkan dengan kuat lentur dengan mutu yang sama yaitu fc'25 MPa.

Dalam Penelitian ini penulis ingin mengetahui perbedaan dari merek semen yang berbeda terhadap kuat tekan dan kuat lentur beton K-250 pada perkerasan kaku *rigid pavement* yang dirawat pada umur 3, 7, 28 hari.

Rumusan Masalah

Pada penelitian ini terdapat beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Berapa nilai kuat tekan dan kuat lentur beton mengunakan semen Gresik tipe (PCC)?

2. Berapa nilai kuat tekan dan kuat lentur beton mengunakan semen padang tipe (PCC)?
3. Berapa nilai korelasi kuat tekan dan kuat lentur beton mengunakan semen padang dan semen gresik?
4. Berapa nilai setting time semen Gresik dan semen padang?

Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui nilai kuat tekan dan kuat lentur beton mengunakan merek semen Gresik tipe (PCC)
2. Mengetahui Berapa nilai kuat tekan dan kuat lentur beton mengunakan semen padang tipe (PCC)
3. Mengetahui nilai korelasi kuat tekan dan kuat lentur beton mengunakan semen padang dan semen Gresik.
4. Mengetahui nilai setting time semen Gresik dan semen padang?

Batasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup penelitian ini, maka diperlukan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan semen padang dan semen Gresik tipe yang sama (PCC).
2. Meninjau kuat tekan dan kuat lentur beton K-250, serta menggunakan agregat halus dari galian gudo kabupaten jombang.
3. Pada uji kuat tekan dan kuat lentur dilakukan saat umur beton 3 hari, 7 hari, 28 hari.

4. Benda uji semen Gresik yang digunakan berjumlah 12 buah terdiri dari 6 silinder 15 X 30, 6 balok 15 X 60.
5. Benda uji semen padang yang digunakan berjumlah 12 buah terdiri dari 6 silinder 15 X 30, 6 balok 15 X 60.

Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermaksud untuk memperoleh hasil kuat tekan dan kuat lentur beton dengan menghasilkan nilai korelasi dari dua merek semen yang berbeda dan hasil persamaan kuat tekan terhadap kuat lentur sesuai mutu beton yang direncanakan diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk tahap selanjutnya, baik itu penggunaan pada tahap pelaksanaan di lapangan dan dapat dikembangkan pada penelitian yang lebih lanjut.