

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beton bertulang adalah beton yang ditulangi dengan luas dan jumlah tulangan yang tidak kurang dari nilai minimum yang disyaratkan dengan atau tanpa prategang, dan direncanakan berdasarkan asumsi bahwa kedua bahan tersebut bekerja sama dalam memikul gaya-gaya. Beton bertulang merupakan suatu bahan yang kuat dan mudah dalam pembuatannya. Sampai saat ini beton bertulang merupakan bahan konstruksi yang paling banyak digunakan, seperti: gedung, pabrik, rumah sakit, jembatan dan sebagainya.

Beton bertulang sebagai bahan struktur utama bangunan dibandingkan material lain seperti bambu, kayu, beton konvensional atau baja. Penerapan beton bertulang pada struktur bangunan biasanya dapat dijumpai pada: pondasi (jenis pondasi dalam seperti tiang pancang, bore pile), balok ikat (*sloof*), kolom, balok, plat beton, dan dinding geser (*shear wall*). Namun dibalik kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh beton bertulang jika dibandingkan dengan bahan material lainnya. Beton bertulang juga memiliki masalah pada pekerjaan struktur beton yang sangat besar volumenya, atau pelaksanaan pekerjaan struktur yang bertahap. Sering menimbulkan perdebatan dalam pelaksanaan penghentian sementara pengecoran yang sebagian *Engineering* berpendapat akan terjadi retak atau kegagalan struktur dikemudian hari pada titik pemberhentian. Pengecoran tersebut sering dipaksakan untuk dilakukan pengecoran hingga selesai atau tanpa pemberhentian pengecoran.

Berdasarkan permasalahan maka perlu dilakukan penelitian mengenai **“Evaluasi Pemberhentian Pengecoran Pada Balok Beton Bertulang”**.

1.2 Rumusan Masalah

Penjelasan latar belakang di atas dapat diambil kesimpulan suatu rumusan masalah bagaimana pengaruh pemberhentian pada balok beton bertulang terhadap mode retak atau kegagalan yang terjadi balok.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh jeda pengecoran terhadap retak balok beton bertulang
2. Mengetahui kategori kegagalan pada balok akibat pemberhentian/penundaan pengecoran dengan jeda waktu 3 hari, 7 hari, 14 hari dan 28 hari.

1.4 Batasan Masalah

Permasalahan yang ditinjau dibatasi sebagai berikut :

1. Mutu beton yang direncanakan $f_c' 25$ MPa.
2. Penelitian ini menggunakan benda uji balok dengan ukuran tinggi 20 cm, lebar 15 cm, dan panjang 87 cm.
3. Pengecoran lanjutan dilakukan dengan jeda waktu 3 hari, 7 hari, 14 hari, dan 28 hari.
4. Pemberhentian pengecoran pada jarak $1h$, $2h$, dan $3h$ dari perletakan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang bisa diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai bahan masukan bagi dunia konstruksi untuk mengetahui kegagalan yang terjadi akibat pemberhentian pengecoran pada balok.