

BAB I

PENDAHULUAN

Berkembangnya zaman yang diiringi dengan banyaknya pembangunan dimana-mana, terkhusus di wilayah Yogyakarta, kebutuhan beton siap pakai (*ready mix*) semakin dibutuhkan. Perusahaan *ready mix concreat* pun menjadi semakin berkembang karena banyak dibutuhkan produk beton dari perusahaan tersebut. Maka mutu sudah menjadi keharusan untuk digunakan sebagai alat utama dalam memenangkan persaingan yang sehat antara perusahaan beton *precast*. Kebutuhan perusahaan untuk meningkatkan mutu produk/layanan jasa guna memberikan kepuasan terhadap pelanggan semakin besar karena terbukanya perdagangan bebas pada saat ini. Hal tersebut guna menunjang produksi yang dihasilkan dapat sesuai yang diinginkan oleh konsumen atau user sehingga terbentuk suatu kepuasan dan kepercayaan dalam menjalankan kerjasama. Hanya saja yang ada dilapangan sering kali dijumpai masalah-masalah dan hambatan-hambatan yang dialami oleh perusahaan dalam setiap tahap proses produksinya.

Peningkatan mutu produk/jasa serta kepuasan konsumen terhadap barang semakin besar karena terbuka perdagangan bebas di era globalisasi. Oleh karena itu sudah menjadi kewajiban dalam meningkatkan mutu produksi/jasa guna memenangkan persaingan antara perusahaan manufaktur, sehingga konsumen merasa puas terhadap produksi perusahaan dan dapat memberikan profit yang lebih bagus guna perkembangan perusahaan serta mengantisipasi terjadinya hal-hal buruk yang akan terjadi, misalnya dalam proses produksi terjadi kegagalan yang akan berpengaruh terhadap mutu produk, keterlambatan material produk yang akan berpengaruh terhadap waktu produksi, keterlambatan pengiriman hasil produksi kepada pelanggan sehingga terjadi keterlambatan pengecoran diproyek dan hal-hal buruk lainnya maka perusahaan harus membuat dan melaksanakan sistem manajemen mutu kedalam bentuk *manual book*, isi didalamnya antara lain adalah rencana mutu, prosedur mutu, instruksi kerja dan catatan mutu yang dapat memastikan produk sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan oleh pelanggan atau ketentuan mutu produk yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

Pada proyek konstruksi memiliki banyak sekali item pekerjaan, salah satunya adalah pekerjaan pengecoran. Dalam proses pengecoran selain menunjang mutu produk dari suatu perusahaan, dalam dunia konstruksi juga mengutamakan efektifitas kerja pada suatu tahapan penyelesaian suatu proyek. Salah satu alat penunjang keefektifan kerja yaitu menggunakan alat berat, seperti *Truck Mixer* dan *Concrete Pump*. Dalam pemilihan alat berat pun juga membutuhkan pertimbangan seperti jenis alat berat apa yang akan dipakai untuk menyelesaikan suatu pekerjaan proyek. Pada proses pengecoran terdapat satu alat berat yang menunjang pekerjaan pengecoran yaitu *Concrete Pump*. Tujuan dari penggunaan alat tersebut adalah memudahkan manusia dalam mengerjakan pekerjaan pengecoran yang berada pada lantai yang jauh dari keluarnya beton segar pada *Truck Mixer* sehingga hasil yang diharapkan dapat tercapai dengan lebih mudah dengan waktu yang relatif singkat.(Rochmanhadi, 1985).

Dari pemaparan diatas, maka penelitian yang dilakukan dalam tugas akhir ini adalah untuk mempelajari, menganalisis dan mengevaluasi nilai dari hasil uji kuat tekan beton yang didapat pada perusahaan beton siap pakai (*ready mix*), ditinjau dari pengamatan langsung di lapangan, wawancara, buku panduan pekerjaan perusahaan (*manual book*) yang dipadukan dengan literatur-literatur mengenai evaluasi uji kuat tekan beton yang ada.

1.2. Rumusan Masalah

Dari beberapa masalah yang sudah dijelaskan dari latar belakang, maka dibuatlah rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana perbandingan mutu beton ready mix karena pengaruh *input* dan *output* pada *line concrete pump* apakah sudah termasuk pada kategori terkendali ?
- b. Apakah mutu beton yang telah didapat pada *input* dan *output* sesuai dengan SNI 03-3847-2019.
- c. Apakah nilai *input slump* dan *output slump* sudah sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan proyek.

- d. Apakah nilai selisih *slump*, jumlah pipa, dan waktu pengambilan sampel beton segar akan mempengaruhi nilai perbandingan kuat tekan beton pada *input* dan *output line concrete pump*.
- e. Bagaimana produktivitas alat konstruksi pada saat dilakukan pekerjaan pengecoran plat lantai pada proyek pembangunan gedung D.

1.3. Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan di proyek pembangunan gedung “X”. Batasan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Sampel beton yang diambil adalah pengecoran plat lantai *ground level* zona 5.
- b. Uji Slump dilakukan pada contoh sample beton segar setiap *truck mixer*.
- c. Uji kuat tekan beton menggunakan alat uji beton dengan mutu 30 MPa pada umur benda uji beton 7 hari dan 28 hari.
- d. Diameter silinder beton berkisar sekitar 15 cm dan memiliki tinggi berkisar 30 cm.
- e. Benda uji berupa beton *ready mix*.
- f. Alat konstruksi yang dipakai meliputi *truck mixer* dan *concrete pump*.
- g. Analisa evaluasi penerimaan kuat tekan beton menggunakan acuan berdasarkan SNI 2847:2019 dan *slump test* menggunakan ketentuan proyek.

1.4. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu :

- a. Membandingkan serta menganalisis *input* dan *output* mutu beton yang dipengaruhi oleh *concrete pump* sehingga menghasilkan grafik peta kendali.
- b. Menganalisis mutu beton *input* dan *output* sesuai dengan ketentuan SNI 03-3847-2019.
- c. Menganalisis nilai *slump* yang didapatkan di lapangan apakah sudah sesuai dengan ketentuan proyek.

- d. Mendapatkan presentase pengaruh nilai variabel selisih slump, jumlah pipa dan waktu ambil sampel beton segar terhadap selisih penurunan kuat tekan beton.
- e. Memaparkan produktivitas alat kontruksi pada saat dilakukan pengecoran pada plat lantai gedung “X”.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

- a. Bagi Peneliti
Menambah wawasan tentang pengaruh *concrete pump* terhadap mutu beton, produktivitas alat kontruksi pada saat pelaksanaan pengecoran beton *ready mix* pada plat lantai kontruksi gedung.
- b. Bagi Perusahaan
Dapat dijadikan peneliti sebagai rujukan atau referensi untuk melaksanakan penelitian yang sama tetapi ditempat yang berbeda.
- c. Bagi Akademik
Penelitian ini dapat menambah wawasan bidang teknik sipil terkhusus dalam bidang struktur.