

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Bencana gempa bumi Kabupaten Cianjur pada November 2022 menyebabkan banyak kerusakan pada mayoritas bangunan pemerintah maupun bangunan milik pribadi yang ada di daerah Kabupaten Cianjur. Bencana tersebut mengakibatkan di umumkanannya masa tanggap darurat untuk Kabupaten Cianjur sebagai langkah pemerintah untuk ikut serta dalam penanganan pasca bencana alam Gempa bumi Cianjur. Salah satu penanganan utama oleh pemerintah adalah dengan mengembalikan fungsi bangunan yang rusak oleh gempa, salah satunya adalah prasarana pendidikan berupa sekolah, baik pada tingkat sekolah dasar, sekolah menengah pertama maupun sekolah menengah atas.

Upaya penanganan yang dilakukan pemerintah disalurkan pada beberapa BUMN Karya yang telah ditunjuk untuk dapat berpartisipasi dalam pembangunan kembali daerah Cianjur. Selain pengembalian fungsi utama dari prasarana pendidikan, pemerintah juga memfokuskan pekerjaan pada pengembalian fungsi utama fasilitas umum dan fasilitas peribadatan serta fasilitas kesehatan. Dengan langkah tersebut maka diharapkan daerah Kabupaten Cianjur dapat segera pulih dari bencana gempa bumi pada 22 november 2022 dan juga dapat segera lepas dari status masa tanggap darurat.

Salah satu upaya dalam percepatan penanganan pengembalian fungsi dari prasarana pendidikan adalah dengan adanya penggunaan sistem beton pracetak. Salah satu sistem beton pracetak yang ada di Indonesia adalah sistem beton pracetak RISHA. RISHA merupakan kependekan dari Rumah Instan Sederhana Sehat, metode sistem pracetak RISHA biasa digunakan untuk bangunan tempat tinggal, tetapi pada penanganan pasca bencana gempa bumi Cianjur, RISHA digunakan dalam pembangunan prasarana pendidikan. Penggunaan sistem beton pracetak RISHA merupakan rekomendasi dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat untuk dapat mempersingkat waktu pelaksanaan dari pengembalian fungsi utama prasarana pendidikan.

Beton pracetak merupakan konstruksi yang komponen pembentuknya dicetak atau di fabrikasi. Pengolahannya baik di lahan produksi (bengkel) ataupun lapangan yang kemudian dipasasng di lapanagan, sehingga membentuk sebuah bangunan (SNI 7832-2012). Sedangkan dalam sistem beton pracetak mempunyai banyak jenis sistem, salah satunya adalah sistem beton pracetak RISHA.

RISHA merupakan komponen sistem modul beton pracetak yang diluncurkan oleh Balai Penelitian dan Pengembanagan (Balitbang) Kementrian Pekerjaan Umum pada 20 Desember 2004. Komponen sitem pracetak Risha terdiri dari tiga jenis panel yaitu komponen panel K-1, komponen panel K-2 dan komponen panel K-3. Sistem pracetak Risha dibuat berdasarkan penelitian yang dilaksanakan oleh Balitbang Kementrian PUPR untuk mengatasi permasalahan tempat tinggal pada daerah rawan gempa karena sebagian besar kondisi geografis Indonesia merupakan wilayah rawan gempa. Selain digunakan sebagai metode pencegahan pada wilayah rawan gempa, sistem RISHA juga dapat digunakan sebagai penanganan terhadap wilayah pasca gempa agar menghindari dampak keruntuhan bila terjadi gempa susulan.

Metode RISHA mempunyai keunggulan dalam jangka waktu pelaksanaan tetapi memiliki kerugian pada biaya pelaksanaan, dengan metode precast dibutuhkan intruksi pada pekerjaan lokal yang akan bekerja pada lokasi pekerjaan. Dengan intruksi serta pendampingan dan pengecekan secara rutin pada pekerja lapangan maka dapat menghasilkan sistem RISHA yang kokoh serta cepat dalam pelaksanaan. Pada komponen beton sistem pracetak RISHA memiliki beberapa standarisai yang harus di capai baik mengenai kualitas dari komponen RISHA ataupun kuantitas pada komponen RISHA.

Sedangkan pada metode kerja konvensional mempunyai keunggulan pada aspek biaya yang lebih rendah dan metode pelaksanaan yang lebih familiar dibandingkan dengan metode kerja RISHA, tetapi memiliki kekurangan pada aspek pelaksanaan yang cenderung lebih lambat karena adanya waktu untuk menunggu beton mengeras dan waktu untuk fabrikasi tulangan terlebih dahulu. Pada masing-masing metode kerja memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing, maka dari itu

dapat dibandingkan agar mendapatkan hasil rekomendasi sesuai dengan kebutuhan aspek yang sedang di fokuskan.

Pada penelitian sebelumnya hanya berfokus pada perbandingan biaya, mutu dan waktu dilakukan pada subjek pekerjaan fasilitas hunian atau rumah tempat tinggal dan dengan kondisi yang normal serta stabil, sedangkan pada penelitian ini akan berfokus pada pembahasan aspek biaya, mutu dan waktu pelaksanaan metode kerja konvensional dan metode RISHA pada prasarana pendidikan. Penelitian dilaksanakan dengan metode penelitian kuantitatif dengan fokus pengamatan pada 1 lokasi titik pekerjaan. Titik lokasi pekerjaan tersebut merupakan titik lokasi yang menggunakan metode kerja RISHA, tetapi akan diprototipekan dengan metode kerja konvensional agar mendapatkan nilai perbandingan dari 2 metode kerja tersebut.

Hasil pengamatan akan diolah dengan menggunakan perangkat komputer digital dan dengan aplikasi MS. Excel, hasil yang didapatkan akan disajikan dalam format presentase perbandingan total biaya, waktu dan hasil mutu pekerjaan pada masing-masing metode kerja.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“PERBANDINGAN BIAYA, WAKTU DAN MUTU METODE KERJA KONVENSIONAL DENGAN RISHA PADA PROYEK TANGGAP DARURAT PASCA GEMPA CIANJUR”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana pelaksanaan kegiatan pekerjaan kontruksi menggunakan sistem pracetak RISHA dan pekerjaan kontruksi konvensional pada masa tanggap darurat pasca bencana alam
2. Perbandingan biaya, mutu dan waktu pelaksanaan metode kerja konvensional dengan metode kerja sistem pracetak RISHA.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui proses pelaksanaan kegiatan pekerjaan kontruksi menggunakan sistem pracetak RISHA dan pekerjaan kontruksi konvensional pada masa tanggap darurat pasca bencana alam
2. Mengetahui Perbandingan biaya waktu dan mutu pelaksanaan metode kerja konvensional dengan metode kerja sistem pracetak RISHA.

## 1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

- Data yang digunakan adalah data yang bersumber dari Proyek Rehabilitasi Prasarana Pendidikan Pasca Gempa Bumi Cianjur
- Pengamatan yang dilakukan di fokuskan pada aspek struktural berupa pondasi, sloof, kolom dan balok pada masing-masing metode kerja.
- Lokasi yang digunakan sebagai subjek pengamatan merupakan 1 lokasi dengan metode kerja RISHA, sedangkan untuk metode kerja konvensional akan dilakukan dengan prototype pada lokasi yang sama dengan metode kerja RISHA.
- Perhitungan yang dilakukan pada penelitian ini akan berdasarkan pada shop drawing yang telah disepakati.
- Data yang disajikan dalam penelitian ini merupakan hasil perhitungan mandiri dari peneliti.

- Penelitian ini tidak melakukan perhitungan terhadap pekerjaan tambah kurang (jika ada) pada pelaksanaan pekerjaan dan hanya melakukan perhitungan total pasca PHO.
- Penelitian dilakukan pada pelaksanaan pekerjaan prasarana pendidikan berupa sekolah dengan luas standart sesuai petunjuk teknis untuk sekolah dasar (SD) dengan luasan total 74m<sup>2</sup>.
- Pengamatan dilaksanakan pada lokasi dengan material yang sudah didatangkan atau on-site pada lokasi tersebut dan tidak mempertimbangkan mobilisasi dari gudang menuju lokasi pekerjaan.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

#### a. Bagi peneliti

Sebagai sarana untuk menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh selama menempuh pendidikan, khususnya dalam dunia konstruksi. Juga untuk menjadi sumber referensi bacaan dan sumber referensi dalam pengambilan keputusan bagi pelaksanaan pekerjaan tanggap darurat di wilayah lain yang memiliki keadaan lokasi dan tingkat kerusakan yang sama dengan bencana gempa Cianjur pada November 2022 dan untuk melengkapi penelitian terdahulu. Laporan Tugas Akhir ini juga sebagai salah satu syarat kelulusan Program D-III Prodi Teknologi Konstruksi Bangunan Gedung di Politeknik Pekerjaan Umum.

Meningkatkan pemahaman bagi peneliti mengenai metode pelaksanaan dan juga metode perencanaan menggunakan metode kerja RISHA dan juga metode konvensional dalam pelaksanaan masa tanggap darurat serta darana untuk menerapkan pengetahuan penggunaan sistem beton pracetak RISHA yang telah diperoleh. Pada masa pendidikan.

#### b. Bagi Tempat penelitian

Manfaat penelitian bagi perusahaan diharapkan dapat menjadi sumber data dan juga sumber referensi untuk mempermudah pengambilan keputusan mengenai penggunaan metode kerja RISHA ataupun metode kerja konvensional pada situasi tanggap darurat lain.

**c. Bagi Institusi pendidikan**

Manfaat penelitian bagi akademisi diharapkan dapat menambah referensi mengenai metode kerja RISHA dan juga konvensional dalam penanganan proyek tanggap darurat dan Laporan Tugas Akhir ini dapat digunakan sebagai sarana referensi dan menambah koleksi karya ilmiah di perpustakaan Politeknik Pekerjaan Umum. Juga diharapkan penelitian ini dapat dikembangkan secara lebih mendetail kepada setiap elemen pekerjaan yang ada.

**d. Bagi Masyarakat Umum**

Manfaat penelitian bagi masyarakat umum diharapkan dapat menjadi referensi bacaan dan referensi pengawasan terhadap proyek pekerjaan tanggap darurat yang dirasa mencurigakan.

