

BAB III

GAMBARAN UMUM PROYEK

3.1. Tujuan Umum Proyek

Pembangunan Dinding Penahan Tanah di Universitas Internasional Batam bertujuan untuk memastikan lahan Universitas Internasional Batam yang dahulunya merupakan tanah timbunan tidak longsor baik itu akibat beban diatasnya ataupun aliran sungai disebelahnya. Proyek konstruksi ini berlokasi di Jl. Gajah Mada, Baloi, Sei Ladi, Batam.

Konstruksi dinding penahan tanah akan dibangun oleh PT. Anugrah Bintang Trijaya. Pemilik menunjuk langsung PT. Anugrah Bintang Trijaya sebagai kontraktor utama untuk mmbangun proyek dinding penahan tanah, hal ini dikarenakan PT. Anugrah Bintang Trijaya merupakan salah satu perusahaan yang kredibel dan memiliki banyak pengalaman dalam membangun konstruksi serupa.

3.1.1. Data Umum Proyek

Nama Proyek : Proyek Pembangunan Dinding Penahan Tanah di
Kampus Universitas Internasional Batam

Lokasi Proyek : Jalan Gajah Mada, Baloi, Sei Ladi

Waktu Pelaksanaan : Juli 2019 – Januari 2020

Waktu Pemeliharaan : 7 Bulan

Pemberi Tugas : Universitas Internasional Batam

Kontraktor : PT. Anugrah Bintang Trijaya

Sistem Pelelangan : Penunjukkan Langsung

Mulai Pelaksanaan : Juli 2019

Owner : Universitas Internasional Batam

Sumber Dana : Universitas Internasional Batam

Jenis Kontrak : Lump Sum

Sistem Pembayaran : Progres Bulanan

3.1.2. Lingkup Perkejaan

Adapun bagian pekerjaan yang harus diselesaikan oleh PT. Anugrah Bintang Trijaya adalah pekerjaan struktur bangunan Dinding Penahan Tanah mulai dari pembersihan lahan sampai konstruksi akhir selesai.

3.1.3. Data Bangunan Proyek

3.1.3.1. Fungsi Bangunan

Pembangunan dinding penahan tanah ini bertujuan untuk menjaga agar lahan Universitas Internasional Batam yang merupakan tanah timbunan tidak longsor baik itu akibat tekanan lateral tanah maupun beban yang ada di atasnya.

3.1.3.2. Dimensi Bangunan

Panjang Bangunan

1. Section A : 82,119 m
2. Section B : 329,244 m
3. Section C : 183,351 m

Tinggi Bangunan : 3,6 m

Kemiringan : 149,04°

Tebal Dinding : 30 cm

3.2. Struktur dan Tugas Organisasi Proyek

Struktur organisasi merupakan salah satu faktor yang penting dan menjadi kerangka acuan dasar dalam setiap pekerjaan baik itu skala kecil maupun skala yang besar. Efektifitas dan efisiensi pekerjaan tergantung dari bagaimana pendistribusian tugas dan tanggung jawab yang merata dan sesuai dengan bidang keahlian masing-masing. Struktur organisasi merupakan dasar penting yang harus dijadikan acuan pokok mengenai tanggung jawab dan kewajiban dalam pelaksanaan proyek kedepannya. Setiap individu wajib mengerjakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawabnya masing-masing.

Pembagian tugas dalam proyek harus memerhatikan keahlian masing-masing individu hal ini bertujuan agar selama pelaksanaan di lapangan akan kredibel dan dapat dipertanggung jawabkan baik secara teoritis maupun praktis.

Struktur organisasi menjadi acuan terhadap tanggung jawab masing-masing individu agar dapat mengerjakan pekerjaan yang telah dibagikan sesuai dengan bidang keahlian. Individu juga harus bertanggung jawab mengenai keakuratan pekerjaan dan memastikan apa yang dikerjakan sudah sesuai dengan standard an peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Adapun pihak-pihak yang terlibat dalam proyek pembangunan Dinding Penahan Tanah di kampus Universitas Internasional Batam adalah :

a. Pemilik (Owner)

Pemilik proyek pembangunan dinding penahan tanah ini ialah Yayasan Marga Tionghoa Kota Batam yang merupakan yayasan induk yang menaungi Universitas Internasional Batam.

b. Konsultan Perencana

Konsultan perencana konstruksi dinding penahan tanah di kampus Universitas Internasional Batam adalah Pena Rancang Bangun. Konsultan akan merancang desain arsitektur dan struktur yang kemudian akan dilaksanakan oleh pihak kontraktor sesuai dengan desain yang telah dibuat oleh pihak konsultan.

c. Kontraktor

Kontraktor pelaksana dalam pembangunan dinding penahan tanah ini adalah PT. Anugrah Bintang Trijaya. Kontraktor akan membangun sesuai dengan desain yang telah dibuat oleh konsultan. Kontraktor boleh mengkritik atau memberikan saran ke pihak konsultan apabila ada hal yang tidak sesuai antara desain dan kondisi lapangan.

3.2.1. Pemilik Proyek (*owner*)

Pemilik (*owner*) dari proyek konstruksi pembangunan dinding penahan tanah di kampus Universitas Internasional Batam adalah Yayasan Paguyuban Sosial Marga Tionghoa Indonesia (PSMTI) Kota Batam. PSMTI memiliki hak penuh atas pembangunan proyek, PSMTI juga bertanggung jawab penuh untuk membiayai proyek mulai dari awal pembangunan hingga selesai. Adapun beberapa tanggung jawab dari pemilik proyek adalah :

- a. Membiayai semua kegiatan selama proyek berlangsung mulai dari awal proyek dimulai hingga akhir proyek selesai.
- b. Menjelaskan gambaran kepada pihak konsultan bagaimana kondisi dan gambaran bangunan yang diinginkan, menjelaskan apakah ada permintaan khusus mengenai desain ataupun arsitektur dari bangunan tersebut.
- c. Memberikan tugas kepada konsultan perencana untuk menghitung kekuatan struktur serta ketahanan dari struktur dan juga membuat rencana anggaran biaya (RAB) yang diperlukan sampai proyek selesai
- d. Menjelaskan ke kontraktor mengenai detail proyek secara umum.
- e. Membuat kontrak kerja dan harus di setujui semua pihak yang terlibat.
- f. Mengawasi dan mengamati pekerjaan dari kontraktor agar mutu dan kualitas bangunan sesuai dengan apa yang sudah dirancang oleh konsultan perencana.
- g. Memastikan pembayaran ke setiap pihak tepat waktu sesuai dengan perjanjian yang telah di buat.
- h. Mengawasi pekerjaan kontraktor agar proyek selesai sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan.
- i. Mempertimbangkan apabila ada biaya tambahan yang timbul selama pelaksanaan berlangsung.
- j. Mematuhi perjanjian yang telah tertuang di kontrak.
- k. Meminta kontraktor melakukan perbaikan apabila ada kerusakan atau ketidak sesuaian antara desain dan kondisi di lapangan.

1. Meminta kontraktor untuk melakukan pemeliharaan rutin ketika bangunan sudah selesai sesuai dengan apa yang tertera di kontrak.

3.2.2. Konsultan Perencana

Konsultan perencana merupakan pihak yang bertanggung jawab terhadap desain bangunan mulai dari struktur maupun arsitektur. Konsultan perencana akan meminta detail bangunan yang diinginkan oleh pemilik (owner) lalu mereka akan mendesain bangunan sesuai dengan keinginan pemilik dan memastikan ketahanan bangunan terhadap pembebanan yang akan terjadi setelahnya. Adapun tanggung jawab dari konsultan perencana diantaranya adalah :

- a. Mendesain bangunan sesuai dengan kebutuhan dari pemilik
- b. Berdiskusi dengan pemilik mengenai pembebanan apa saja yang akan terjadi jika bangunan sudah selesai.
- c. Menghitung kekuatan dari struktur bangunan sesuai dengan standar dan hukum yang berlaku.
- d. Membuat gambar kerja (*as build drawing*) yang kemudian diberikan kepada kontraktor pelaksana sebagai acuan pengerjaan dilapangan.
- e. Mengajukan mutu material dan spesifikasi yang akan digunakan ke pihak pemilik (owner)
- f. Melakukan revisi gambar apabila ada perubahan desain ataupun ada penambahan atau pengurangan pekerjaan
- g. Patuh dan tunduk terhadap kontrak yang telah dibuat bersama diawal dengan semua pihak yang terlibat.
- h. Bertanggung jawab terhadap desain yang telah dibuat baik secara materil maupun hukum yang berlaku.

3.2.3. Pelaksana / Kontraktor

Kontraktor adalah pihak yang berperan sebagai pelaksana hasil dari perencanaan yang sudah didesain oleh konsultan perencana dan arsitek.

Kontraktor akan membangun sesuai dengan arahan pemilik langsung. Kontraktor harus membangun berdasarkan standar yang berlaku, juga sesuai prosedur dan harus selalu mengutamakan keselamatan pekerjaannya. Adapun beberapa tugas dari kontraktor sendiri adalah :

- a. Pelaksanaan konstruksi harus sesuai dengan gambar kerja yang telah direncanakan oleh konsultan perencana
- b. Mulai mengerjakan konstruksi setelah mendapat instruksi langsung dari pemilik.
- c. Berkonsultasi dengan konsultan perencana apabila ada beberapa hal yang tidak dimengerti terkait dengan desain yang sudah ada.
- d. Menaati dan menerima kritik dari konsultan pengawas selama pelaksanaan dilapangan.
- e. Metode pelaksanaan yang digunakan selama konstruksi berlangsung harus sesuai dengan standar dan hukum yang berlaku.
- f. Memastikan setiap peralatan dan mesin yang digunakan masih berfungsi dengan baik dan juga melakukan kalibrasi rutin terhadap setiap mesin yang digunakan.
- g. Membuat laporan progress dari pelaksanaan proyek kepada pemilik.
Kontraktor wajib menyampaikan info-info penting seperti kendala selama pelaksanaan dilapangan dan juga berdiskusi ke pemilik apabila ada pekerjaan tambahan dilapangan sehingga adanya biaya tambahan.

- h. Melakukan pertemuan secara berkala dengan pemilik dan konsultan perencana untuk membahas progress dilapangan.
- i. Mengontrol kualitas material bangunan yang didistribusikan langsung dari pihak lain.
- j. Mengoptimalkan sistem manajemen yang tepat sehingga proyek dapat selesai tepat waktu.
- k. Memastikan fasilitas kerja yang memadai dan lingkungan kerja yang nyaman dan sehat.
- l. Bertanggung jawab secara utuh terhadap konstruksi yang dibangun apabila kedepannya masalah atau kerusakan yang terjadi sesuai perjanjian yang tertera dikontrak.

3.2.4. Arsitek

Arsitek merupakan pihak yang melakukan desain bangunan terutama berfokus kepada estetika bangunan meliputi interior dan eksterior dari bangunan.

Arsitek harus mendesain bangunan sesuai dengan keinginan pemilik. Adapun beberapa tanggung jawab arsitek yaitu :

- a. Berdiskusi dengan pemilik mengenai gambaran umum dari proyek yang ingin dibangun.
- b. Melakukan desain sesuai keinginan pemilik yang telah didiskusikan sebelumnya.
- c. Merancang detail penempatan dan pemanfaatan ruang yang ada.
- d. Berdiskusi dengan kontraktor mengenai metode yang akan dipakai untuk implementasi hasil desain ke bangunan asli.

- e. Melakukan revisi apabila ada kekurangan atau penambahan pekerjaan ditengah pelaksanaan berlangsung.
- f. Mengawasi pembangunan agar sesuai dengan desain yang diinginkan.

3.3. Struktur Organisasi Proyek



Gambar 3.1. Struktur Organisasi Proyek

3.4. Serangkaian Aktivitas Proyek

PT. Anugrah Bintang Trijaya merupakan perencana sekaligus pelaksana pekerjaan proyek dinding penahan tanah di kampus Universitas Internasional Batam. Sebagai pelaksana tentunya PT. Anugrah Bintang Trijaya akan menghitung anggaran yang diperlukan proyek sampai selesai dan kekuatan dari struktur bangunan yang akan dibangun. Perencana juga harus memperkirakan berapa lama proyek akan selesai dan berdiskusi ke pemilik apabila terdapat kendala ataupun keterlambatan yang tidak sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

Proyek ini bersifat penunjukan langsung yang dilakukan oleh pemilik yaitu Universitas Internasional Batam. Setelah ditunjuk sebagai perencana sekaligus pelaksana maka PT. Anugrah Bintang Trijaya akan mulai

menandatangani kontrak dengan pemilik kemudian atas instruksi langsung dari pemilik pihak perencana sudah bisa memulai untuk mendesain dan menghitung ketahanan dari struktur yang akan dibangun.

3.5. Sistem Manajemen Perusahaan

3.5.1 Sistem Manajemen Proyek

Pekerjaan konstruksi memerlukan sistem manajemen proyek yang terstruktur dan efisien. PT. Anugrah Bintang Trijaya harus menerapkan manajemen yang dinamis dan visioner agar selama pelaksanaan dilapangan dapat dikontrol dengan baik sehingga proyek dapat selesai sesuai jadwal yang telah ditentukan. Adapun beberapa hal yang harus diperhatikan dalam sistem manajemen proyek yaitu :

3.5.1.1. Perencanaan

Perencanaan merupakan awal dari rangkaian proses pelaksanaan proyek.

Perencanaan merupakan hal yang paling penting maka dari itu perencanaan harus dipersiapkan secara optimal. Setiap pihak yang terlibat harus merencanakan metode sesuai bidang masing-masing.

Perencanaan dilakukan untuk memastikan proyek akan berjalan dengan lancar dan sesuai harapan. Apabila perencanaan dilakukan secara efisien maka keberlangsungan proyek akan lebih lancar dan sesuai dengan apa yang telah direncanakan sebelumnya. Setiap pihak harus bertanggung jawab dengan divisinya sesuai dengan tugas masing-masing dengan perencanaan yang maksimal maka proyek akan berjalan lancar dan apabila ada hambatan dapat langsung diselesaikan.

3.5.1.2. Pengendalian Sumber Daya

Kontraktor perlu mengendalikan jumlah sumber daya yang digunakan se-efisien mungkin. Keperluan akan sumber daya perlu disesuaikan dengan kebutuhan dan efisiensi pelaksanaan dilapangan. Kontraktor juga harus memperhitungkan perbandingan antara pekerjaan yang berlangsung dan jumlah pekerja yang ada. Pekerja yang banyak bukan berarti akan mempercepat pelaksanaan konstruksi bahkan, apabila jumlah pekerja berlebihan akan menambah pengeluaran tanpa mempercepat progress pengerjaan.

Pengendalian sumber daya juga berlaku untuk pengendalian mutu, misalnya setiap material yang datang kita harus melakukan pengecekan apakah kualitas material sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Apabila tidak sesuai maka kita berhak menolak material tersebut untuk diganti baru karena tidak sesuai dengan spesifikasi yang kita minta.

3.5.1.3. Pengontrolan

Setiap pekerjaan tentunya harus dilakukan control rutin agar menjaga kualitas dan mutu dari pekerjaan tersebut. Pengendalian mutu harus diperhatikan karena menyangkut ketahanan dari struktur yang kita buat. Konsultan pengawas harus rutin melaksanakan kontrol agar pekerjaan sesuai dengan standar yang diinginkan.

Pengontrolan mutu merupakan hal yang penting dilakukan pada setiap proyek. Hal ini dikarenakan material merupakan salah satu unsur yang penting dari keberlangsungannya sebuah proyek. Kontraktor harus menyeleksi material yang masuk agar mutunya terjamin dan sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan.

3.5.2 Sistem Administrasi Konstruksi

Proyek pembangunan dinding penahan tanah ini memakai sistem kontrak lumpsum dimana seluruh pembiayaan bersifat mutlak sesuai dengan kontrak yang tertera diawal yang telah disepakati bersama. Apabila ada pekerjaan tambahan ataupun pengurangan maka tidak akan memengaruhi kontrak yang telah disepakati bersama sehingga pembayaran tetap bersifat mutlak.

Sistem pembayaran berdasarkan progress bulanan dari pekerjaan yang telah dikerjakan. Pembayaran pertama diberikan sebesar 30%, lalu pembayaran selanjutnya dibayarkan berdasarkan progress pekerjaan berdasarkan kontrak yang telah disepakati bersama.