

## **BAB XI**

### **PENUTUP**

#### **11.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengamatan langsung pada rangkaian pekerjaan, pengumpulan data dan mempelajari data-data yang ada melalui kegiatan magang yang dilakukan di Proyek Pembangunan Daikin Indonesia New Factory Project dengan lebar proyek seluas 204.000 meter persegi banyak sekali pengalaman dan pelajaran yang kami dapatkan. Dimulai dari rangkaian pekerjaan pemancangan, pekerjaan pondasi, pekerjaan struktur beton, pekerjaan struktur baja. Dimana setiap pekerjaan memiliki pengujian sebagai pengendalian mutu. Pengendalian mutu dilakukan untuk menjaga kualitas metode pekerjaan, material dan produktivitas pekerjaan yang mana nantinya akan berpengaruh pada *progress* suatu proyek.

Pada saat pelaksanaan magang kami ditempatkan di Divisi *Quality Control* agar dapat memahami dan belajar bagaimana pengecekan mutu di setiap pekerjaan di proyek kami, mulai dari membaca berbagai macam gambar hingga belajar memahami *method statement* setiap macam pekerjaan yang dilaksanakan, dan di Divisi *Quality Control* juga kami mendapatkan berbagai macam pengalaman yang menyenangkan dan tentunya bermanfaat serta berharga untuk kedepannya.

1. Lingkup pekerjaan yang kami amati pada Proyek Pembangunan Daikin New Factory Industries Indonesia selama kami berada disana, meliputi, pekerjaan *pilling work*, pekerjaan galian, pembesian, pemasangan *formwork*, pengecoran pilecap, pembesian kolom, pekerjaan *formwork* kolom, pengecoran kolom, pengecoran beton integral, pekerjaan struktur rangka baja. Untuk metode pelaksanaannya diawali dengan persiapan alat dan bahan dilanjutkan

dengan tahapan persiapan dan tahapan pelaksanaan, tentunya pada setiap pekerjaan memiliki perbedaan baik dalam alat dan bahan maupun tahapan pelaksanaannya.

2. Proyek Pembangunan Daikin New Factory Industries Indonesia dikerjakan oleh PT. Taisei Pulauintan Construction International selaku main contractor dan konsultan pengawas. Waktu pelaksanaan proyek. Proyek Pembangunan Daikin New Factory Industries Indonesia mengalami perubahan addendum sebanyak 1 kali. untuk nilai kontrak sebesar Rp. 660.000.000.000 pada addendum 2 dengan jenis kontrak yang digunakan adalah Kontrak Progres.

3. Proyek Pembangunan Daikin New Factory Industries Indonesia PT. Taisei Pulauintan Construction International sebagai maincontractor, mempunyai beberapa subcontractor dalam beberapa pekerjaan, diantaranya PT. Bukaka Teknik Utama sebagai subcontractor *steel structure*, PT. Nusa Utama Karya sebagai subcontractor *formwork*, PT. Surya Mandiri Perkasa sebagai subcontractor *pilling work*, PT. Taiyo Sinar sebagai subcontractor MEP, dan pada *concrete work* di support oleh mandor

4. Manajemen penggunaan alat berat pada pembangunan Daikin New Factory Industries Indonesia dalam menyelesaikan pekerjaan *pilling work*, galian, pemasangan formwork, install pembesian, pengecoran, install baja dibantu dengan beberapa alat berat, antara lain excavator, crawler crane, truck crane, concrete pump, dump truck, truk mixer. Pada penerapannya PT.Taisei Pulauintan Construction International telah menjadwalkan alat berat yang dibutuhkan beserta jumlah setiap bulannya.

5. Hukum dan ketenagakerjaan yang diterapkan dalam proyek pembangunan Daikin New Factory Industries Indonesia Mengacu pada UU nomor 13 tahun 2003 tentang ketenagakerjaan pasal 51 ayat 1 tentang ketenagakerjaan, pasal 54 tentang ketenagakerjaan, pasal 76 ayat 1-4 perlindungan tenaga kerja pasal 57 ayat 2 tentang ketenagakerjaan, pasal 67 perlindungan disabilitas, pasal 68 dilarang memperkerjakan anak, pasal 88 ayat 1 perlindungan upah, pasal 95 ayat 2 keterlambatan upah, UU nomor 14 tahun 2003 pasal 1 ayat 14 tentang perjanjian

kerja, pasal 52 ayat 1 tentang syarat sah kerja, UU nomor 13 tahun 2020 pasal 61 ayat 1, UU nomor 13 tahun 2023 pasal 60 tentang perjanjian kerja perseorangan, Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor Kep.100/Men/VI/2004 tentang Ketentuan pelaksanaan perjanjian kerja waktu tertentu dan pasal 10 ayat 1, Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor Kep.150/Men/1999 pasal 1 ayat 3, UU nomor 11 tahun 2020 ketenagakerjaan pasal 88A ayat 6

6. Pada Proyek Pembangunan Daikin New Factory Industries Indonesia, kami mengambil topik khusus tentang pengecoran beton integral, dimana merupakan pengecoran yang melibatkan pencampuran beton dengan campuran khusus yaitu Sika Viscocrete-3115N guna untuk meningkatkan sifat kedap air beton.

7. Proyek Pembangunan Daikin New Factory Industries Indonesia ini proses pemasangan struktur rangka baja dimulai dengan pekerjaan pembesian, lalu pemasangan angkur pada kolom, pekerjaan *formwork*, pengecoran, lalu pada instal bajanya terdapat pekerjaan *material assembling, touch up material, lifting material, tightening anchor and bolt, second touch up material*.

8. Proyek Pembangunan Daikin New Factory Industries Indonesia pekerjaan pondasi lanjut menggunakan pondasi tiang pancang, dengan tiang pancang berbentuk persegi dengan ukuran 30x30 cm. Pada proses pemancangannya menggunakan diesel hammer dengan hammer seberat 4 ton. Sedangkan kedalaman rata-rata tiang yang tertanam di kedalaman 20 meter. Untuk pengecekan mutu kekuatan pondasi, pada proyek Pembangunan Daikin New Factory Industries Indonesia melakukan beberapa tes, diantaranya loading test, dan PDA Test.

9. Proyek Pembangunan Daikin New Factory Industries Indonesia dalam pelaksanaan pengelolaan lingkungan beracuan pada AMDAL. Untuk aktualisasinya di lapangan yaitu dengan membuat klasifikasi dan pengelompokan pembuangan limbah konstruksi, melakukan daur ulang dan memanfaatkan kembali sisa material yang digunakan, pengelolaan penyimpanan material, dan edukasi tim proyek tentang kebersihan.

## **11.2Saran**

Melalui pengamatan kami pada metode pelaksanaan konstruksi di lapangan kami mendapati beberapa pekerjaan yang tidak sesuai dengan prosedur, antara lain:

1. Peningkatan disiplin bagi kontraktor dan pekerja agar pekerjaan berlangsung tepat waktu sesuai jadwal yang telah disusun.
2. Para pekerja diwajibkan menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) untuk keamanan saat di lapangan mulai dari helm, rompi, sarung tangan, hingga sepatu safety.
3. Dilakukannya simulasi tanggap darurat gempa untuk keamanan saat di lapangan dikarenakan wilayah proyek berada di kawasan rawan gempa.
4. Pemeliharaan peralatan proyek perlu ditingkatkan agar alat tetap dalam kondisi yang baik dan normal, baik dari tampilan alat, fungsi alat sampai pada bagian internal dan eksternal mesin peralatan proyek, agar tidak terjadi kesalahan saat penggunaan yang dapat mempengaruhi kinerja pada suatu pekerjaan.
5. Menjaga komunikasi yang baik dengan semua pihak yang terlibat dalam pekerjaan proyek tersebut, agar terjalin hubungan yang baik dan sehat serta terjalinnya rasa solidaritas antar semua anggota proyek.
6. Adanya achievement dan pelatihan pelatihan K3 dari staff HSE seperti pelatihan memakai body harness yang benar hingga penanganan darurat seperti RJP