



11.52%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 19 DEC 2024, 2:25 PM

Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

● IDENTICAL
1.28%

● CHANGED TEXT
10.24%

Report #24226171

1 Proyek-proyek pembangunan yang bertujuan untuk meningkatkan infrastruktur dan mendukung aktivitas ekonomi pada suatu daerah merupakan bentuk dari pertumbuhan suatu daerah. Proyek itu sendiri merupakan sebuah kegiatan dengan batas waktu yang melibatkan sumber daya yang dimiliki untuk melakukan kegiatan yang dilakukan. Pada laporan ini, makna proyek tertuju pada proyek konstruksi. Pada pekerjaan proyek konstruksi, diperlukan perencanaan awal agar pembangunan dapat berjalan dengan semestinya.

20 Salah satu hal yang harus diperhatikan dalam pembangunan proyek konstruksi adalah pekerjaan struktur. Kerja Profesi merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh seluruh mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Jaya karena mata kuliah ini menjadi syarat kelulusan untuk menjadi seorang Sarjana Teknik Sipil. Bentuk Mata Kuliah Kerja Profesi ini dilakukan melalui kegiatan magang pada perusahaan yang sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan oleh program studi, mahasiswa diharapkan nantinya mampu mengimplementasikan materi yang telah didapatkan pada saat berada di kelas ke dalam dunia konstruksi yang sesungguhnya serta dapat memahami gambaran secara jelas mengenai dunia kerja. Praktikan mendapatkan kesempatan untuk magang pada PT Jaya Consultan Management sebagai inspector lapangan pada Proyek Pembangunan Kantor Mitra Iswara Rorimpandey. Pada saat awal bergabung dengan proyek MIR, sedang dalam pengerjaan pemasangan pondasi tiang

pancang yang mana progress proyek terbilang masih sedikit, makadari itu praktikan terfokus pada Pembangunan Kantor MIR pada pengerjaan Struktur Bawah khususnya pada pekerjaan Pemasangan Pondasi Tiang Pancang dan Galian Tanah. Sehingga praktikan mengambil topik metode pelaksanaan Pondasi Tiang Pancang dan Galian Tanah. Maksud dari pelaksanaan tugas profesi oleh praktikan bertujuan untuk menerapkan pengetahuan teoritis yang diperoleh sepanjang kuliah dalam konteks pekerjaan. Selain itu, kegiatan ini juga melatih praktikan untuk bekerja secara 2 kolaboratif dan bertanggung jawab dalam tim, serta memperluas dan meningkatkan wawasan mereka di lapangan.

1. Memahami dan mengembangkan keahlian serta keterampilan mahasiswa yang terlibat dalam pekerjaan konstruksi di lapangan.
2. Mendapatkan pengalaman kerja langsung dalam bidang konstruksi serta memahami, mempelajari, dan mengamati metode kerja yang diterapkan dalam pelaksanaan pondasi tiang pancang dan penggalian tanah pada Proyek Pembangunan Kantor Mitra Iswara Rorimpandey.
3. Mempelajari cara bagaimana kerja sama tim antar konsultan dengan kontraktor.
4. Memenuhi persyaratan kelulusan untuk Pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknologi dan Desain Universitas Pembangunan Jaya.
5. Menambah pengalaman yang nantinya dapat dimasukkan kedalam curriculum vitae . Praktikan memilih tempat pelaksanaan kerja profesi pada Proyek Pembangunan Kantor Mitra Iswara Rorimpandey dengan luas area

17.259 m2 yang terdiri dari 8 lantai dengan dilengkapi dengan 1 semi basement yang berlokasi di Jl. Ophir III, No. 1, RT.006/RW.01, Kel Kby. Lama Utara, Kec. Kby. Lama, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12220. Mitra Tiga rekanan merupakan pemilik dari Proyek Pembangunan Kantor MIR yang memberikan kepercayaan kepada PT. Jaya CM sebagai konsultan manajemen konstruksi untuk membangun 8 lantai dengan 1 semi basement, proyek berbasis greenbuilding dan sudah mendapatkan sertifikat greenship. Pelaksanaan kerja profesi mengacu pada pedoman kerja profesi tahun 2021, yang mensyaratkan minimal 400 jam waktu kerja.

16 ▶ Praktikan menjalani kerja profesi selama sekitar 3 bulan, dimulai dari tanggal 8 Juli 2024 hingga 13 September 2024. 15 ▶ Kegiatan kerja profesi berlangsung setiap hari Senin hingga Jumat, dengan jam kerja dari pukul 09.00 WIB hingga 18.00 WIB. 4 Dengan demikian, praktikan telah melakukan kerja profesi selama 50 hari dan total waktu yang ditempuh mencapai 450 jam. Jumlah tersebut telah memenuhi syarat waktu pelaksanaan kerja profesi yang ditetapkan. 5 PT JAYA CM (Consultan Management) didirikan pada tanggal 3 September 1961 dengan nama PT PEMBANGUNAN JAYA di Jakarta, Indonesia dan kemudian didirikan sebagai anak perusahaan pada tanggal 1 Maret 1983 dengan nama PT JAYA CM yang berlokasi di Jakarta, Republik Indonesia. PT JAYA CM sebagai Engineers & Consulting Engineers, didirikan pada tahun 1983 di Jakarta, Indonesia, sebagai kelanjutan dari Divisi Consulting Engineering PT DEVELOPMENT JAYA sebagai perusahaan induk yang didirikan pada tahun 1961, salah satu perusahaan terbesar di Indonesia. Secara formal Divisi ini ditunjuk untuk menjalankan Jasa Insinyur & Konsultan Insinyur untuk proyek internal PT PEMBANGUNAN JAYA saja yaitu proyek yang dibuat, dikembangkan dan dibangun oleh PT PEMBANGUNAN JAYA sendiri. Karena banyak Klien dari luar PT DEVELOPMENT JAYA yang meminta layanan berdasarkan pengalaman kami yang luas, maka manajemen dan Dewan Pembina PT DEVELOPMENT JAYA memutuskan untuk mendirikan perusahaan khusus di bidang Insinyur & Konsultan Insinyur yang diberi nama PT JAYA CM

dimana perusahaan ini kokoh didasarkan pada pengalaman perusahaan induk PT PEMBANGUNAN JAYA yang telah menikmati reputasi yang sangat baik di Indonesia sejak saat itu. Visi berfungsi untuk mengarahkan langkah ke depan dan dapat diartikan sebagai keinginan atau cita-cita perusahaan di masa mendatang. Sementara itu, misi menjelaskan bagaimana sebuah perusahaan dapat merealisasikan cita-cita tersebut dalam waktu yang akan datang.

23 Berikut ini adalah visi dan misi dari PT Jaya CM. Visi: Menjadi Perusahaan Manajemen dan Rekayasa Konstruksi yang terkemuka dan terpercaya dengan inovasi pelayanan yang berkelanjutan. Misi: 1. Berfokus pada kualitas layanan dengan profesionalisme dan sistem yang unggul. 2. Meningkatkan pertumbuhan dan profitabilitas yang berkelanjutan melalui pangsa pasar dan pengembangan bisnis baru. 6 3. Mengembangkan Sumber Daya Manusia yang unggul untuk bekerja dan tumbuh berdasarkan nilai- nilai dan budaya Jaya CM. Logo PT. Jaya CM dapat dilihat pada Gambar 2.1 PT. Jaya CM sejak awal berdiari sampai dengan sekarang telah melaksanakan berbagai macam pembangunan baik itu seperti Building, Industry, Transportation, Power Plant & Transmission, other project. Berikut merupakan beberapa proyek yang telah dilaksanakan selama 10 tahun terakhir antara lain : 1. Hotel Tentrem Pada Proyek Pembangunan Hotel Tentrem yang berlokasi di Alam Sutera Tangerang Selatan memiliki luas area 33.531 m² yang terdiri 20 lantai. Hotel ini akan memiliki 200 kamar dengan berbagai tipe, selain itu hotel ini akan memiliki berbagai fasilitas bintang lima, seperti spa, gym, kolam renang, terrace, alfresco restaurant, cafe, chinese restaurant, Indonesian-fusion restaurant, lobby, dan lounge juga akan dilengkapi dengan ballroom dan function space yang dapat menampung 1.000 orang. PT Jaya CM dipercaya oleh PT Praja Karalan Perdana untuk melaksanakan pekerjaan perencanaan pembangunan hotel yang dimulai sejak tahun 2022 dan selesai pada tahun 2024. 2. Karawang Outlet Mall Pada Proyek Pembangunan Karawang Outlet Mall yang berlokasi di Karawang memiliki luas area 49.031 m² yang terdiri 2 lantai dan memiliki fasilitas shop, kios, F&B, service

area, public + koridor. PT Jaya CM dipercaya oleh PT Karawang Outlet Mall untuk melaksanakan pekerjaan perencanaan pembangunan Karawang Outlet Mall yang dimulai sejak tahun 2021 dan selesai pada tahun 2023.

3. Pengembangan Bandara Sultan Hasanudin Makasar Pada Proyek Pengembangan Bandara Sultan Hasanudin yang berlokasi di Makasar Sulawesi Selatan, memiliki luas area 7 166.005 m² sedangkan pada terminal utama memiliki luas 95.450 m². Pengembangan Bandara Sultan Hasanudin ini terdiri 4 lantai dan 1 lapis atap (termasuk mezzanine dan tunnel basement). PT Jaya CM dipercaya oleh PT Angkasa Pura 1 untuk melaksanakan pekerjaan perencanaan Pengembangan Bandara Sultan Hasanudin yang dimulai sejak tahun 2019 dan selesai pada tahun 2022.

4. Hotel Parkroyal & West Wing Rainbow Hills Pada Proyek Pembangunan Hotel Parkroyal & West Wing Rainbow Hills yang berlokasi di Bogor Jawa Barat memiliki luas area 35.800 m² yang terdiri dari 5 storey hotel, 320 room bays. PT Jaya CM dipercaya oleh PT Bahana Bukit Pelangi untuk melaksanakan pekerjaan perencanaan pembangunan Hotel Parkroyal & West Wing Rainbow Hills yang dimulai sejak tahun 2019 dan selesai pada tahun 2020.

5. Borneo Bay Pada Proyek Pembangunan Borneo Bay yang berlokasi di Balikpapan Kalimantan Timur memiliki luas area 278.297 m² yang terdiri dari 3 Tower Apartment 25 Storey, Mall 12 Storey, Beach Club & Aexternal Area. PT Jaya CM dipercaya oleh PT Pandega Citraniaga untuk melaksanakan pekerjaan perencanaan pembangunan Borneo Bay yang dimulai pada tahun 2017 dan selesai pada tahun 2019.

6. Green Bay Pada Proyek Pembangunan Green Bay yang berlokasi di Jakarta memiliki luas area 770.737 m² yang terdiri dari 2 Level Basement, Mall 8 Storey, Carpark 6 Storey, 4 Storey Condominiums 38 Storey, 8 Tower Apartment 31 Storey. PT Jaya CM dipercaya oleh PT Kencana Unggul Sukses untuk melaksanakan pekerjaan perencanaan pembangunan Green Bay yang dimulai sejak tahun 2010 dan selesai pada tahun 2016.

7. Pondok Indah Residences Pada Proyek Pembangunan Pondok Indah Residences yang

berlokasi di Jakarta memiliki luas area 193.365.29 m² yang terdiri dari 3 Tower Apartment, 3 Level Basement, 35, 34, & 24 Storey. PT Jaya CM dipercaya oleh PT Metropolitan 9 Kentjana Tbk untuk melaksanakan pekerjaan perencanaan pembangunan Pondok Indah Residence yang dimulai pada tahun 2015 dan selesai pada tahun 2018.

8. Podomoro City Deli Medan 1 Pada Proyek Pembangunan Gedung Podomoro City Deli Medan yang berlokasi di Medan, Sumatera Utara memiliki total area 657.468 m² yang terdiri dari 2 Tower Tribeca. PT Jaya CM oleh PT Sinar Menara Deli untuk melaksanakan pekerjaan perencanaan pembangunan Gedung Podomoro City Deli Medan yang dimulai sejak tahun 2014 dan selesai pada tahun 2022.

9. PLTMG Bangkanai Pada Proyek Pembangunan PLTMG Bangkanai yang berlokasi di Kalimantan Tengah memiliki kapasitas 155 MW. PT Jaya CM dipercaya oleh PT PLN (Persero) untuk melaksanakan pekerjaan perencanaan pembangunan PLTMG Bangkanai yang dimulai pada tahun 2013 dan selesai pada tahun 2017.

10. CFPP Lampung Pada Proyek Pembangunan CFPP adalah Coal Fired Steam Power Plant yang memiliki kapasitas 2 x 100 MW. PLTU ini merupakan salah satu proyek PLTU di Sumatera yang total kapasitasnya mencapai 1.128 MW. PT Jaya CM dipercaya oleh PT PLN (Persero) untuk melaksanakan pekerjaan perencanaan pembangunan CFPP Lampung yang dimulai sejak tahun 2009 dan selesai pada tahun 2018.

4 7 Struktur organisasi adalah sebuah sistem yang digunakan untuk mendefinisikan hierarki dalam suatu organisasi, dengan tujuan untuk menetapkan cara organisasi beroperasi dan membantu mencapai tujuan yang telah ditetapkan di masa depan. Struktur ini dapat menggambarkan berbagai fungsi, menunjukkan tugas yang harus dilaksanakan, serta merujuk pada segmen pasar, produk, geografi, atau proses yang menjadi panduan bagi organisasi. Selain itu, struktur organisasi juga berfungsi untuk melayani bisnis dalam konteks ukuran dan industri tertentu. Dengan demikian, organisasi dapat memanfaatkan struktur yang ada untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional dalam mencapai visi dan misi mereka.

1.1 Struktur organisasi perusahaan merupakan susunan yang



dibentuk untuk membagi tugas atau peran individu berdasarkan 1 2 jabatan masing-masing di dalam perusahaan. 4 Dengan demikian, struktur organisasi dapat diartikan sebagai kumpulan aturan, peran, hubungan, dan tanggung jawab yang menguraikan cara aktivitas perusahaan diarahkan untuk mencapai tujuannya. Melalui struktur organisasi yang jelas, perusahaan dapat memastikan bahwa setiap individu memahami perannya dan dapat berkontribusi secara efektif terhadap tujuan bersama. Oleh karena itu, struktur yang baik sangat penting dalam menciptakan sinergi antar bagian dalam perusahaan untuk mendukung kelancaran operasional. Struktur organisasi perusahaan Jaya CM mengacu pada struktur yang digunakan sebagai berikut : ❑ President Commissioner : Dpl. Ing. Yayat Tanumihardj a ❑ Commisioner : Ir. Bambang Santoso ❑ President Director : Ir. Mukh sin Moehtar ❑ Vice President Director : Ir. Zali Yahya ❑ Directo r : Ir. Dennis Muntu ❑ Director : Ir. Tulus Tambunan, MT Dala m Proyek Pembangunan Kantor Mitra Iswara Rorimpandey, praktikan berada dibawah naungan konsultan manajemen konstruksi yaitu PT Jaya CM. 2 Pada setiap proyek konstruksi, pastinya semua perusahaan memiliki struktur organisasi pekerjaan guna menjalankan kepentingan dan tanggung jawab selama pengerjaan berlangsung. Masing masing divisi memiliki tugas dan tanggungjawab yang berbeda pastinya pada Proyek Pembangunan Kantor Mitra Iswara Rorimpandey sebagai berikut : 1. 2 Project Director a. Mengawasi pelaksanaan rencana proyek untuk memastikan bahwa target waktu, biaya, dan kualitas dapat tercapai sesuai dengan pekerjaan yang telah 1 3 ditetapkan. 1 4 b. Mengalokasikan tugas dan tanggung jawab kepada anggota tim berdasarkan keahlian dan pengalaman masing-masing untuk meningkatkan efisiensi kerja. c. Mengidentifikasi risiko potensial yang mungkin mempengaruhi kemajuan proyek guna mengambil langkah- langkah mitigasi yang diperlukan. 17 2. Project Manager a. Mengelola pelaksanaan proyek untuk memastikan semua aspek berjalan sesuai rencana. b. 2 Berkoordinasi dengan pemberi kerja untuk memastikan komunikasi yang efektif dan pemahaman tentang kebutuhan proyek. c. Melakukan pengawasan dengan tujuan menjaga dan memastikan proyek berjalan dan terlaksana

sesuai dengan schedule dan biaya sesuai target. 3. Structure Engineer & Supervision a. Melakukan perhitungan tentang tekanan, beban, dan tegangan. b. Melakukan pertimbangan kekuatan bahan konstruksi. c. Melakukan laporan, desain, dan gambar. 4. Architect Engineer & Supervision a. Melakukan Analisa gambar proyek yang sudah digambar. b. Melakukan pembuatan shop drawing . 5. Mechanical Engineer & Supervision a. Merancang dan menerapkan modifikasi peralatan secara cost-effective mengembangkan spesifikasi proyek. b. Mengembangkan, menguji dan mengevaluasi desain teoritis. c. Membahas dan memecahkan masalah kompleks dengan departemen manufaktur, sub-kontraktor, supplier dan pelanggan. 6 6. Project Administrator a. Melakukan persiapan serta menyediakan segala 15 macam kebutuhan alat kantor dan administrasi yang berkaitan dengan kelancaran proyek. 1 b. Membantu kepala pelaksana dalam melakukan koordinasi dengan tata pelaksana. 7. Quantity Surveying a. Melakukan penyusunan anggaran proyek. b. Melakukan perhitungan biaya perawatan dan perbaikan setelah proyek selesai. c. Melakukan rencana kuantitas proyek yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek. 19 8. QS Lead Engineer a. Melakukan perancangan biaya termasuk perkiraan investasi suatu proyek. b. Membuat procurement dan proses tender, dokumen tender dan mengevaluasi hasil tender. c. Menginisiasi standar kualitas untuk inspeksi, evaluasi, dan pengujian. 9. Civil Ars Estimator a. Meninjau dokumen proyek, termasuk gambar dan spesifikasi. b. Mengumpulkan dan menganalisis data biaya. c. Membuat perkiraan biaya menggunakan perangkat lunak atau teknik manual. Pada Proyek Pembangunan Kantor Mitra Iswara Rorimpandey pastinya memiliki struktur organisasi untuk memberikan informasi sekaligus mempermudah alur birokrasinya serta tersebut memiliki struktur organisasi pekerjaan gung birokrasinya, serta menjalankan kepentingan dan tanggung jawab selama pengerjaan. Masing masing divisi memiliki tugas dan tanggungjawab yang berbeda pastinya pada Proyek Pembangunan Kantor Mitra Iswara Rorimpandey sebagai berikut : 1. Owner/ Pemberi Tugas a. Menetapkan visi dan tujuan untuk pelaksanaan proyek. b. Menyusun rencana anggaran untuk proyek. 11 c. Memastikan ketersediaan

sumber daya manusia, teknologi, serta materi yang diperlukan untuk berjalannya proyek. d. Mengambil keputusan terkait strategi pelaksanaan proyek. e. Melakukan evaluasi terhadap laporan akhir proyek. 2. Konsultan Project Manajemen a. Konsultan membantu klien dalam merancang dan merencanakan proyek sesuai dengan kebutuhan dan tujuan mereka. b. Memantau dan mengawasi pelaksanaan proyek untuk memastikan bahwa semua pekerjaan dilakukan sesuai dengan standar kualitas dan waktu yang ditetapkan. c. Konsultan memberikan laporan berkala kepada klien mengenai kemajuan proyek, termasuk masalah dan langkah-langkah yang diambil untuk mengatasinya. 3. Konsultan Struktur/Arsitektur/MEP a. Konsultan struktur bertugas mengembangkan perancangan struktur, analisis beban dan pengawasan konstruksi. b. Konsultan arsitektur bertugas mengembangkan desain arsitektur, pengelolaan proyek dan kepatuhan regulasi. c. Konsultan MEP bertugas melakukan perancangan sistem MEP, koordinasi dengan tim proyek dan melakukan pengawasan serta pengujian. 4. Konsultan Green Building a. Membantu klien merancang bangunan yang ramah lingkungan dengan mempertimbangkan efisiensi energi, air, dan material selama fase desain. b. Melakukan penilaian terhadap dampak lingkungan yang mungkin ditimbulkan oleh proyek, termasuk 12 analisis siklus hidup bahan bangunan dan keberlanjutan. 5. Kontraktor Pembongkaran 13 a. Menyusun rencana rinci untuk proses pembongkaran, termasuk penjadwalan dan pengorganisasian sumber daya yang diperlukan. b. **13** Melakukan proses pembongkaran sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan, memastikan bahwa semua pekerjaan dilakukan dengan efisien dan aman. 6. Kontraktor Pondasi a. Mengkaji kondisi tanah dan struktur untuk menentukan jenis pondasi yang tepat dan menyiapkan desain pondasi dan memilih bahan sesuai kebutuhan. b. Melakukan pengerjaan pondasi seperti pengeboran, pemasangan tiang pancang, atau pengecoran. c. Memastikan pekerjaan sesuai standar teknik dan keselamatan. 7. Kontraktor SAPP a. Mengelola konstruksi struktur bangunan seperti kerangka, kolom, dan balok. b. Melaksanakan pekerjaan arsitektural, seperti dinding, lantai, plafon, dan finishing. c.

Mengatur instalasi sistem perpipaan, termasuk air bersih dan pembuangan.

d. Memasang dan mengintegrasikan sistem kelistrikan bangunan. 8.

Kontraktor Interior a. Melaksanakan pemasangan elemen interior seperti dinding, plafon, lantai, furnitur, dan dekorasi. b. Memastikan penggunaan

bahan yang sesuai desain dan anggaran. c. Memberikan hasil akhir yang sesuai spesifikasi dan estetika yang diinginkan. 9. Kontraktor Landscape

14 a. Melakukan pembersihan, penggalian, dan perataan lahan. 15 b.

Mengatur penanaman pohon, rumput, dan tanaman sesuai desain. c.

Menginstal sistem penyiraman dan saluran air. d. Memberikan perawatan

awal hingga landscape stabil. 10. Kontraktor MEE a. Memasang sistem HVAC

(pemanas, ventilasi, AC), sistem perpipaan, dan mekanik lainnya serta

menginstal jaringan kelistrikan, panel listrik, penerangan, dan sistem

keamanan. b. Bekerja sama dengan kontraktor lain untuk integrasi sistem

MEE dan memastikan sistem berfungsi optimal sebelum digunakan.

11. Kontraktor Genset a. Melakukan perencanaan, pengadaan dan pemasangan

genset sesuai dengan kebutuhan daya. b. Memastikan genset berfungsi

dengan baik melalui uji coba. c. Memberikan layanan pemeliharaan dan

perbaikan pasca pemasangan. 12. Kontraktor Lift/Escalator a. Menentukan

spesifikasi lift/eskalator sesuai kebutuhan bangunan. b. Menginstal sistem

mekanik, elektrik, dan struktur pendukung. c. Memastikan perangkat

berfungsi aman dan sesuai standar sebelum operasional. d. Memberikan

layanan servis rutin dan perbaikan. Pada pelaksanaan kerja profesi,

praktikan berada dibawah naungan PT Jaya CM yang dipercaya oleh PT

Mitra Tiga Rekanan untuk menjadi konsultan project manajemen pada

pembangunan Kantor Mitra Iswara Rorimpandey. Selain PT Jaya CM ada

beberapa pihak pihak yang terlibat seperti PT Mikro Makro Archilab

sebagai Konsultan Struktur, 16 Arsitektur dan MEP, PT Narama Mandiri

sebagai 17 Konsultan Green Building. PT Budaya Estetika Anugerah sebagai

Kontraktor Pembongkaran. PT Indonesia Pondasi Raya sebagai Kontraktor

Pondasi. PT Wijaya Kusuma Contractor sebagai Kontraktor SAPP. Proyek ini

melaksanakan pembangunan kantor beserta fasilitasnya yang terdiri dari 8

lantai dilengkapi dengan 1 basement dengan kapasitas parkir mobil sebanyak 222 lot dan motor 70 lot. Proyek Pembangunan Kantor Mitra Iswara Rorimpandey berlokasi di Jl. Ophir III, No. 1, RT.006/RW.01, Kel Kby. Lama Utara, Kec. Kby. Lama, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12220. Secara garis besar pekerjaan yang dilakukan pada proyek ini dimulai dari perizinan, tahapan perencanaan, konstruksi fisik. Dalam pelaksanaan konstruksi fisik memiliki 2 tinjauan yaitu pekerjaan struktur bawah dan struktur atas. Proyek MIR ini berbasis green building dan sudah mendapatkan sertifikat yang diberikan oleh green ship. Selama melaksanakan kerja profesi, praktikan memiliki tugas 18 Pada laporan kerja profesi ini praktikan hanya berfokus membahas mengenai beberapa item pekerjaan struktur bawah yang meliputi pekerjaan pemasangan pondasi tiang pancang dan galian tanah. Topik pembahasan yang praktikan gunakan untuk laporan kerja profesi ini yaitu 'Metode Pelaksanaan Pekerjaan Pondasi Tiang Pancang dan Galian Tanah pada Proyek Mitra Iswara Rorimpandey'. Selama pelaksanaan kerja profesi praktikan mempelajari sekaligus memahami topik yang ingin diambil melalui arahan pembimbing lapangan. Setelah mendapatkan materi/teori praktikan diajak langsung turun lapangan untuk memperdalam ilmu yang sudah didapat dan bisa langsung mengimplementasikannya. sajakah yang sudah terpancang. Sedangkan tugas yang diberikan pada saat dikantor yaitu compare spesifikasi teknik material struktur yang diajukan oleh masing-masing calon kontraktor pada saat tender, Mapping denah tiang pancang mana saja yang sudah dipancang sekaligus memasukan data ril yang ada di lapangan apakah sesuai dengan rencana atau tidak, mengecek mutu beton tiang pancang apakah sudah sesuai atau belum mencapai yang beragam, tugas pada saat di kantor maupun pada saat dilapangan tentunya berbeda. Dalam pelaksanaan di lapangan praktikan diberikan tugas untuk mengawasi pekerjaan apakah sudah sesuai dengan metode pelaksanaan yang diajukan oleh kontraktor dan melihat secara langsung bagaimana cara kerja alat-alat berat yang Pada saat pelaksanaan kerja profesi praktikan

berada dibawah naungan PT Jaya CM dan dibimbing oleh Bapak Khairurizki selaku Structure Engineer & Supervision baik secara teori dengan memberikan buku panduan, spesifikasi teknis maupun diajak langsung untuk turun ke lapangan melihat kondisi proyek. Praktikan berkesempatan sebagai Inspektor yang bertugas mengawasi 19 umurnya. 11 Pada setiap proyek pembangunan baik itu infrastruktur maupun gedung pastinya memiliki data untuk menginformasikan kepada pihak-pihak terkait secara umum mengenai proyek yang sedang berjalan. Berikut merupakan data umum proyek pembangunan Kantor Mitra Iswara Rorimpandey : Pondasi merupakan elemen krusial dalam pembangunan sebuah bangunan baik itu gedung infrastruktur dan lainnya, karena kualitas pondasi yang akan digunakan menentukan seberapa kokoh bangunan tersebut berdiri. Jika pondasi yang dibangun kurang kuat atau tidak mencapai daya dukung rencana, maka risiko keruntuhan akan semakin besar. Untuk itu, pemilihan jenis pondasi yang sesuai dengan apa yang sudah direncanakan dan diperhitungkan sangatlah penting. Pondasi tiang pancang merupakan rangkaian tiang pancang yang berperan untuk memperkuat bangunan dengan menyalurkan beban ke dalam tanah hingga mencapai kedalaman tertentu atau bisa juga sampai menemukan tanah asli/keras. Dengan begitu, pondasi tiang pancang sangat cocok untuk membangun bangunan yang tahan gempa, tahan air dan memiliki beban yang cukup berat. Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) adalah upaya untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat, sehingga dapat meminimalisasi risiko kelalaian yang berpotensi menyebabkan kecelakaan di tempat kerja. 22 Hal ini bertujuan untuk menciptakan suasana kerja yang nyaman. Menurut UU Pokok Kesehatan RI No. 5 9 Tahun 1960, Kesehatan Kerja adalah keadaan kesehatan yang ditujukan untuk memberikan masyarakat pekerja derajat kesehatan yang optimal, baik fisik, mental, maupun sosial, dengan melakukan pencegahan serta pengobatan terhadap penyakit atau gangguan kesehatan yang disebabkan oleh pekerjaan dan lingkungan kerja, termasuk 11 1 penyakit umum. 3 Sektor konstruksi merupakan salah satu sektor yang paling rentan terhadap kecelakaan kerja dan cedera fisik. 3 9 Pekerjaan

di 11 2 lapangan konstruksi melibatkan berbagai aktivitas berisiko tinggi, seperti penggunaan alat berat, bekerja di ketinggian, dan penanganan bahan berbahaya. **3** Oleh karena itu, penerapan K3 yang ketat di area konstruksi sangat penting untuk melindungi keselamatan pekerja dan untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan serta cedera serius. Berikut ini adalah beberapa penerapan K3 oleh PT. Indonesia Pondasi Raya Tbk selama pelaksanaan pekerjaan pemancangan: 1. Toolbox Meeting Toolbox meeting merupakan kegiatan rutin yang dilakukan setiap pagi pukul 08.00 – selesai oleh pihak kontraktor sebelum memulai pelaksanaan pekerjaan pemancangan. Toolbox Meeting ini bertujuan untuk memberikan arahan kepada para pekerja agar tahapan pekerjaan sesuai dengan SOP, menjelaskan kemungkinan yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja, serta harus memperhatikan prosedur keselamatan dan peraturan kerja pada saat di lapangan. Pada kegiatan toolbox meeting ini dipimpin oleh Health Safety and Environment (HSE). Kegiatan toolbox meeting terlihat seperti pada Gambar 3. 2. 2. Rambu Peringatan Pada saat berjalanya proyek konstruksi perlu adanya rambu yang dipasang untuk memberitahu bahwa sedang ada pekerjaan yang dilakukan. Rambu K3 umumnya berwarna kuning menandakan tanda waspada. **18** Biasanya rambu ini diletakan di area yang menyebabkan luka ringan, terpeleset atau berpotensi kecelakaan. Terlihat seperti pada Gambar 3.3 3. Alat Pelindung Diri (APD) Alat pelindung diri (APD) merupakan salah satu perlengkapan yang wajib digunakan pada saat berada di area konstruksi untuk mencegah kecelakaan yang 11 3 terjadi pada pekerja. Seperti Helm Proyek, boots / safety shoes , Vest , 1 1 4 Kacamata (jika diperlukan), Headset (jika diperlukan), terlihat seperti pada Gambar 3.4 4. Safety Line Safety line adalah tali/garis berwarna hitam kuning yang digunakan untuk membatasi akses ke area berbahaya seperti tanah yang berlubang akibat pemancangan. Penerapan safety line proyek sangat penting untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja dan melindungi kesejahteraan semua orang yang terlibat dalam proyek tersebut. 5. Health Safety and Environment (HSE) Patrol Pada

proyek pembangunan Kantor Mitra Iswara Rorimpandey dalam setiap pelaksanaan pekerjaan di lapangan diawasi langsung oleh orang yang bertugas di bagian HSE. Tujuan adanya HSE patrol yaitu untuk memastikan bahwa lingkungan kerja aman, pekerja terlindungi dari risiko, dan dampak negatif terhadap lingkungan diminimalkan. Pada saat berlangsungnya pekerjaan pondasi tiang pancang sudah pasti memerlukan alat serta material konstruksi untuk mendukung dan mempermudah pembangunan Kantor Mitra Iswara Rorimpandey. Alat dan material konstruksi yang digunakan antara lain sebagai berikut : Alat yang digunakan dalam metode pemasangan pondasi tiang pancang pada pembangunan Kantor Mitra Iswara Rorimpandey adalah sebagai berikut : 1. **12** Total Station Total Station adalah alat yang digunakan untuk pemetan secara modern serta mengukur jarak secara vertikal maupun horizontal. Pada proyek ini berfungsi untuk menentukan titik koordinat yang telah ditentukan untuk meletakkan tiang pancang. 11 5 2. Jalon Prisma Jalon Prisma merupakan alat bantu dari total station. Alat ini berfungsi sebagai penerima dan tanda 11 6 sensor pada alat total station sehingga pengukuran lebih akurat. 3. HSPD 400 (Hidraulik Statik Pile Driver) HSPD adalah alat berat yang digunakan untuk pemancangan pondasi menggunakan dongkrak hidraulis untuk menekan tiang pancang ke dalam tanah. Penentuan besar kecilnya HSPD ini tergantung pada beban pondasi yang akan di angkat. 4. Mobile Crane Mobile crane adalah alat berat yang berfungsi untuk mengangkat dan memindahkan beban berat dalam jarak pendek, biasanya digunakan untuk memindahkan plat baja, generator dan lain-lain. 5. Dolly Dolly adalah alat yang digunakan untuk menekan tiang pancang sampai kedalaman yang sudah ditentukan. 6. Waterpass Waterpass adalah alat bantu untuk mengukur/memastikan pondasi ataupun bangunan sudah tepat kemiringannya. 7. Meteran Meteran adalah alat bantu ukur yang digunakan untuk mengukur jarak pada saat pemasangan pondasi tiang pancang jika diperlukan. 8. Generator Set Diesel Generator Set Diesel adalah perangkat yang mengubah energi mekanik dari mesin diesel menjadi

energi listrik. Genset ini sering digunakan sebagai sumber tenaga cadangan atau utama dalam berbagai aplikasi, seperti 11 7 industri, konstruksi. Genset ini seperti efisiensi bahan bakar yang baik, daya tahan, dan 2 kemampuan untuk beroperasi dalam jangka waktu lama. Material konstruksi yang digunakan dalam metode pemasangan pondasi tiang pancang pada pembangunan Kantor Mitra Iswara Rorimpandey adalah sebagai berikut :

1. Tiang Pancang Tiang pancang adalah elemen struktural yang digunakan untuk mendukung bangunan atau struktur lainnya karena memiliki kekuatan yang mampu menahan beban yang besar, terutama di daerah dengan tanah yang tidak stabil. **14** Tiang ini biasanya ditanam ke dalam tanah dan berfungsi untuk mendistribusikan beban dari bangunan ke lapisan tanah yang lebih dalam dan lebih kuat. **21** Jenis tiang pancang yang digunakan adalah spun pile dengan diameter 60cm. Tiang pancang ini dipesan dari PT Wika Beton, pada saat proses pembuatannya.
2. Pelat Baja Plat baja digunakan sebagai alas tanah agar tidak amblas pada saat dilintasi alat berat HSPD 400 dan truck crane juga sebagai penghubung antara tiang pancang, membantu mendistribusikan beban. serta memberikan stabilitas tambahan pada struktur, terutama di tanah yang lunak atau tidak stabil.
3. Bantalan Kayu Bantalan kayu digunakan sebagai alas untuk mendukung tiang pancang pada saat diberi beban oleh dolly yang berfungsi untuk 2 membantu mendistribusikan beban dari tiang pancang kedalam tanah, memberikan stabilitas tambahan dan dapat mengurangi dampak dari pergerakan atau getaran yang dihasilkan.

21 Pada pelaksanaan pekerjaan tiang pancang untuk proyek Mitra Iswara Rorimpandey ini memiliki 312 (tiga ratus dua b elas) titik yang harus dipancang menggunakan tiang pancang tipe Spun Pile yang diproduksi oleh pihak Wika Beton dengan diameter 60 cm yang mempunyai mutu beton sebesar 52 f'c. Tiang pancang yang dipesan memiliki 2 (dua) ukuran yaitu dengan panjang 11 dan 12 meter. Kedalaman rencana tiang pancang disetiap titiknya juga berbeda beda mulai dari 11, 12 dan 15 Meter, pada tiang pancang yang memiliki kedalaman 15 meter menggunakan 2

tiang pancang yang berbeda panjangnya yaitu 9 meter dan 6 meter kemudian pada bagian sambungan bajanya di las. Hidraulik Statik Pile Driver (HSPD) adalah mesin yang digunakan untuk memasang tiang pancang ke dalam tanah dengan menggunakan tekanan hidraulik secara bertahap dan stabil. Alat HSPD ini memiliki berat total 400 ton menyesuaikan daya dukung dari tiang tersebut yaitu 312.5 Ton. Pemilihan alat ini tentunya sudah mempertimbangkan semua aspek terutama lingkungan, berikut merupakan kelebihan menggunakan HSPD dibandingkan dengan alat lainnya, antara lain :

1. Pengurangan Kebisingan Proyek pembangunan Kantor MIR ini berada di lingkungan yang cukup padat sehingga dengan metode ini jauh lebih tenang dibandingkan dengan menggunakan metode pemukulan yang menghasilkan kebisingan dan asap.
2. Minim Vibrasi Mengurangi getara yang dapat mengganggu atau merusak bangunan disekitar.
3. Presisi Tinggi Mengontrol kedalaman dan posisi tiang lebih akurat
4. Fleksibilitas 22 Dapat digunakan untuk berbagai jenis tiang pancang seperti beton, baja dan kayu.

23 Dalam pelaksanaan pekerjaan pondasi tiang pancang pada Proyek Mitra Iswara Rorimpandey memiliki tahapan pekerjaan. Tahapan dibuat sesuai standar yang telah ditentukan dan disetujui oleh konsultan, tahapan ini berfungsi sebagai acuan untuk proses pekerjaan pondasi tiang pancang agar terorganisir. Berikut merupakan tahapan pelaksanaan pekerjaan pemancangan yang dapat seperti pada Gambar 3. 23. a.

Penyelidikan tanah Penyelidikan tanah adalah proses yang sangat penting untuk memastikan nantinya pondasi dapat mendukung beban yang diberikan, mengetahui karakteristik tanah membantu untuk mencegah kegagalan struktur seperti penurunan tanah retakan. Penyelidikan tanah juga bertujuan untuk menentukan tanah dilokasi proyek dan memahami jenis dan kedalaman lapisan tanah serta meminimalkan risiko masalah selama konstruksi. b.

Menentukan Titik Koordinat Pancang Tahap awal yaitu surveyor dari pihak kontaktor menentukan titik yang sudah tertera pada shop drawing menggunakan alat total station dalam posisi yang rata dan stabil, arahkan total station ke jalon, lakukan pengukuran sudut horizontal dan

vertikal, bandingkan hasil pengukuran dengan titik koordinat yang sudah ada. Pada saat penentuan titik dibantu dengan alat jalon prisma sebagai reflektor. c. Mobilisasi Alat HSPD 400 ke Titik Pada saat mobilisasi alat HSPD ke titik yang sudah ditentukan menggunakan batuan plat untuk alas pada saat melintasi permukaan tanah yang tidak rata. d. Peletakan Tiang Pancang ke Alat HSPD 40 24 Peletakan tiang pancang ini dilakukan setelah alat HSPD 400 sudah tepat berada di titik yang telah ditentukan, tiang 25 pancang di angkat menggunakan crane hspd kemudian diletakan di bagian tengah alat. e. Monitoring Vertikalitas Monitoring vertikalitas dilakukan pada saat tiang pancang akan menyentuh tanah dengan menggunakan alat bantu waterpass dan total station yang berfungsi agar tiang pancang tegak lurus dan tidak miring. f. Pemancangan Pemancangan adalah proses pemasangan tiang pancang kedalam tanah yang berfungsi untuk mentransfer beban struktur ke lapisan tanah yang lebih dalam sampai kedalaman tertentu/menemukan tanah keras. g. Pembacaan Manometer Pembacaan manometer dilakukan pada saat tiang pancang sudah masuk kedalam tanah, jika pada manometer sudah menunjukkan ke angka tertentu maka sudah selesai. h. Pembebanan oleh Dolly Pembebanan oleh dolly dilakukan apabila pada saat pembacaan manometer menunjukkan masih belum mencapai tanah keras. Testing pile merupakan proses pengujian tiang pancang untuk mengevaluasi karakteristik dan kinerjanya. Pengujian ini dilakukan untuk menentukan kapasitas menahan beban, integritas, dan perilaku tiang pancang dalam berbagai kondisi. 1. Loading Test Loading test merupakan pengujian yang digunakan untuk menilai kapasitas daya dukung tiang pancang dalam kondisi nyata dilapangan. Uji ini bertujuan untuk memastikan tiang pancang dapat menahan beban yang diterapkan sesuai dengan perencanaan 26 dan tidak mengalami kegagalan objek untuk menahan beban kerja. A. Uji Pembebanan Aksial Tekan 27 Metode pengujian ini berfungsi untuk menilai kapasitas daya dukung tiang pancang ketika diberikan beban tekan sepanjang sumbu tiang, menggunakan beban mati blok beton yang akan diterapkan sebagai



uji beban pada tiang yang sedang diuji reaksi tiang terhadap dongkrak hidrolis. B. Uji Pembebanan Aksial Tarik Jenis pengujian yang digunakan untuk menilai kapasitas daya dukung tiang pancang atau elemen struktur lainnya dibawah beban tarik. Uji ini dilakukan dengan menerapkan beban Tarik sepanjang sumbu aksial tiang untuk mengukur sejauh mana tiang dapat menahan beban Tarik. 2. PDA (Pile Driving Analyzer) PDA test mengukur regangan dan penurunan pada tiang, yang akan menghasikan gelombang sebagai reaksi dari interaksi antara tiang san elemen tanah sekitarnya. Dari data tersebut berbagai parameter penting seperti daya dukung ultimate, integritas tiang, gaya maksimum dan energi yang ditransfer dapat dihitung.

10 Hasil yang diperoleh dari PDA selanjutnya dapat dianalisis lebih lanjut menggunakan CAPWAP (Case Pile Wave Analysis Program), yang memproses data gelombang selama pengujian. Data yang didapatkan berupa daya dukung tiang, perilaku tiang dibawah beban. Pada pengujian PDA test harus berdasarkan ASTM D4945-12 a. Persiapan tes PDA ☒ Dilakukan penggalian dan perataan tanah 28 disekelilingnya, penggalian yang dibutuhkan sedalam minimum 2.5D. Dengan luas area yang dibutuhkan 1.5mx1.5m. 29 ☒ Kepala tiang yang akan diuji harus rata dan beton lunak yang berada pada posisi tiang teratas harus dibuang untuk mencegah redaman energi pukulan sewaktu penumbukkan. ☒ Pada kedua sisi tiang yang berlawanan dipasang strain transducer dan accelerometer . Jarak dari ujung tiang ke transducer & accelerometer minimum 2D. b. Pelaksanaan tes PDA ☒ Letakan hammer/dolly pada kepala tiang. ☒ Dilakukan penumbukan oleh hammer /dolly sampai test maksimum, dengan jarak yang berbeda yaitu 50cm dan 100cm. 3. PIT (Pile Integrity Test) Metode ini memanfaatkan palu kecil yang dipukul pada bagian atas tiang untuk menciptakan gelombang regangan di dalam tiang. Pantulan dari gelombang regangan yang terjadi akibat perubahan penampang tiang atau ujung tiang diamati di bagian atas tiang. Selanjutnya, data yang diperoleh akan diproses dan diinterpretasikan. Apabila suatu tiang pancang atau bored pile dikenai pukulan suatu palu kecil, maka gelombang

tegangan akan menjalar dari ujung tiang bagian atas sampai bawah, kemudian gelombang itu dipantulkan kembali keatas. Ketika gelombang pantulan tiba diatas, pergerakan partikel tiang yang terjadi dapat diukur. Jika gelombang pantulan terjadi pada waktu yang tepat dan tidak terdapat gelombang pantulan lainnya, maka dapat diperkirakan bahwa tiang tersebut tidak mengalami kerusakan. Data-data yang diperoleh dapat dibagi kedalam 4 kategori yaitu mengindikasikan keutuhan tiang, 21 mengindikasikan adanya suatu kerusakan pada tiang, mengindikasikan adanya sesuatu yang terjadi pada 21 1 penampang tiang. Tidak memberikan gambaran apapun atau tidak dapat disimpulkan. Tahapan pengetesan PIT antara lain sebagai berikut : 1. Permukaan tiang harus diratakan dan dibersihkan bebas dari tanah, ataupun material-material lainnya. 2. Accelerometer diletakkan pada permukaan yang rata tersebut dengan menggunakan bahan perekat seperti : Perto wax , vaseline dan lain sebagainya. 3. Lakukan beberapa pukulan dengan menggunakan palu, sehingga didapat percepatan antara 10 sampai 100g. 4. Percepatan ini diintegrasikan dan ditampilkan pada layar PIT sebagai data percepatan. 8 5.

Data-data yang konsisten kemudian dirata- ratakan Sebuah konstruksi basement tentu tidak akan bisa dilepaskan dari pekerjaan galian tanah karena bangunan basement merupakan struktur yang berada dibawah permukaan tanah.

Pelaksanaan pekerjaan galian tanah yang dilakukan pada Proyek Pembangunan Kantor Mitra Iswara Rorimpandey adalah sebuah proses pemindahan galian tanah dari satu lokasi ke lokasi lainnya. Dalam melakukan pekerjaan galian tanah, yang harus diperhatikan adalah dinding penahan disekitar lokasi proyek. Dalam proses pekerjaan galian tanah, terdapat beberapa metode pekerjaan galian tanah, yaitu : a. Metode open-cut Metode galian open-cut merupakan metode konstruksi sederhana, di mana penggalian tanah dilakukan dari permukaan tanah hingga ke dasar galian tanpa memerlukan pendukung tanah tambahan. Metode ini biasanya digunakan pada galian tanah sedalam kurang lebih 3 meter. Metode ini 21 2 umumnya digunakan dalam proyek-proyek besar dan memerlukan

perencanaan yang cermat untuk memastikan keselamatan dan efisiensi kerja.

b. Metode cut and cover 21 3 Metode galian cut and cover

merupakan teknik konstruksi untuk membangun terowongan dengan cara menggali parit besar pada permukaan tanah, membangun dinding dan atap terowongan di dalam parit tersebut. Proses ini melibatkan pemasangan dinding penahan, seperti sheet pile walls atau continues bored pile walls , sebelum penggalian dilakukan untuk memastikan kestabilan area sekitar.

c. Metode bottom-up Metode galian bottom-up adalah suatu teknik konstruksi di mana pengerjaan struktur dimulai dari bawah ke atas,

yaitu dengan melakukan panggilan untuk mencapai elevasi terendah yang direncanakan sebelum melanjutkan ke tahap konstruksi selanjutnya. Pada metode ini, galian tanah biasanya dilakukan dengan mengandalkan sistem dinding penahan untuk menjaga stabilitas area sekitar.

d. Metode galian top-down Metode galian top-down adalah teknik konstruksi yang dimulai dengan membangun struktur atas sebelum melakukan penggalian bagian bawah, memungkinkan pelaksanaan konstruksi secara simultan untuk bagian atas dan bawah bangunan. Proses ini diawali dengan pemasangan dinding penahan tanah yang berfungsi untuk menahan tekanan dari tanah di sekitarnya sebelumnya pekerjaan galian tanah dimulai. Pada pelaksanaan Proyek Pembangunan Kantor Mitra Iswara Rorimpandey digunakan metode penggalian tanah open cut. Metode penggalian ini dilakukan dari permukaan tanah hingga ke dasar galian tanpa dibutuhkannya pendukung tanah tambahan disekitarnya.

1 Pada setiap pekerjaan proyek konstruksi dapat dipastikan memiliki risiko dalam setiap pekerjaan yang cukup tinggi. Maka dari itu, kesehatan dan keselamatan kerja (K3) merupakan hal yang penting dan harus menjadi perhatian dalam pekerjaan konstruksi. Berikut 21 4 adalah hal-hal induksi yang dilakukan oleh PT. Wijaya Kusuma Contractors: 21 5 1. Safety Induction Safety Induction sendiri merupakan hal pertama yang dilakukan ketika baik pekerja maupun tamu memasuki area proyek. Safety Induction sendiri meliputi penjelasan proyek, peraturan-peraturan yang terdapat pada proyek, safety sign , jalur evakuasi, serta

informasi bahaya dan risiko yang terdapat pada wilayah proyek. 2. Tool Box Meeting Tool Box Meeting (TBM) merupakan kegiatan yang dilakukan rutin yang dilakukan pada setiap pagi hari pukul 08.00 sebelum dimulainya pekerjaan proyek yang dilaksanakan oleh divisi HSE dan wajib diikuti oleh seluruh pekerja proyek. 1 Tujuan dari diadakannya TBM ini adalah untuk menjelaskan Job Safety Analysis (JSA) mengenai pekerjaan yang sedang dilakukan, kondisi lapangan serta pencegahan kecelakaan atau kekurangan pada pekerjaan sebelumnya. Tak hanya itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk mengevaluasi dan penyuaan pendapat mengenai K3 pada proyek tersebut.

1 11 3. Alat Pelindung Diri (APD) Alat Pelindung Diri (APD) adalah perlengkapan yang wajib digunakan saat mulai memasuki lokasi proyek baik untuk pekerja maupun tamu. 1 APD memiliki tujuan untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja. 1 APD yang wajib digunakan pada proyek Kantor MIR adalah helm proyek untuk melindungi kepala, safety shoes dengan sol karet tebal dan pelat besi diujung sepatu dan menggunakan rompi dengan reflektor cahaya seperti pada Gambar 3. 38. 4. Rambu, simbol, dan informasi K3 Umumnya dalam guna mendukung pelaksanaan K3 21 6 pada proyek adalah dengan memasang rambu, simbol dan informasi K3 di sekeliling area proyek. Rambu, simbol, dan informasi K3 di proyek antara lain adalah rambu-rambu K3, 21 7 simbol-simbol K3, serta peringatan bahaya yang sering terjadi di proyek, peraturan keselamatan proyek, informasi penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) dan lain-lain. 1 Rambu, simbol, dan informasi K3 dapat dilihat pada Gambar 3. 39. 5. Safety Railing Safety railing merupakan alat keamanan yang digunakan sebagai pembatas area yang mempunyai kemungkinan untuk jatuh dari ketinggian. 1 Safety railing dipasang pada area sekeliling Proyek Kantor MIR seperti yang terlihat pada Gambar 3. 40. Pada saat berlangsungnya pemasangan pondasi tiang pancang pasti memerlukan alat serta material konstruksi untuk mendukung pembangunan Kantor MIR. A. Alat Konstruksi Pada pelaksanaan proyek pembangunan Kantor MIR, dibutuhkan alat ringan maupun alat berat konstruksi yang disesuaikan dengan kebutuhan proyek tersebut. Berikut

adalah beberapa alat konstruksi yang digunakan dalam pekerjaan galian tanah pada proyek pembangunan kantor MIR oleh PT Wijaya Kusuma Contractors. Tabel 3. 1 Alat yang Digunakan Pada Saat Penggalian Tanah B. Material Konstruksi Dalam pelaksanaan pekerjaan galian tanah pada Proyek Pembangunan Kantor Mitra Iswara Rorimpandey memiliki tahapan pelaksanaan. Tahapan dibuat sesuai standar yang telah ditentukan, tahapan ini berfungsi sebagai untuk proses pekerjaan galian tanah agar terorganisir. Berikut merupakan 21 8 tahapan pelaksanaan pekerjaan galian tanah yang dapat dilihat seperti pada Gambar 3. 41. 3 1. Melakukan pengecekan elevasi tanah eksisting Melakukan pengecekan elevasi tanah eksisting merupakan hal penting yang harus dilakukan sebelum melakukan proses galian tanah. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa data elevasi yang diperoleh sudah akurat, sehingga dapat menentukan galian yang diperlukan. Oleh karena itu, penggunaan alat ukur yang akurat seperti theodolit sangat dibutuhkan untuk mendapatkan hasil yang optimal. Hal ini bertujuan agar pekerjaan galian dapat dilakukan secara efisien dan sesuai dengan perencanaan yang sudah ditetapkan. 2. Menentukan lebar galian dengan memberi patok/marking posisi lereng terluar galian sesuai yang ditentukan pada shop drawing . Proses krusial ini harus dimulai dengan melakukan pengukuran yang akurat untuk memastikan bahwa semua ukuran dan posisi sesuai dengan yang telah di rencanakan pada shop drawing. Penempatan patok berfungsi sebagai panduan visual bagi para pekerja untuk memudahkan galian agar mencegah kesalahan. Selain itu, penandaan posisi lereng terluar sangat penting untuk menjaga stabilitas tebing galian dan memastikan aspek keselamatan. Maka dari itu, pekerjaan galian tanah harus mengikuti spesifikasi shop drawing agar dapat dilakukan dengan efisien dan mengurangi adanya modifikasi di lapangan. 3. Melakukan galian sampai dengan kedalaman yang ditentukan shop drawing. Dalam melakukan proses pekerjaan galian harus dilakukan dengan cermat mengikuti spesifikasi kedalaman yang telah ditetapkan, sehingga dimensi kedalaman galian sesuai dengan gambar perencanaan. Pekerjaan ini

juga melibatkan 3 pengukuran elevasi dan pemantauan kedalaman untuk memastikan galian tidak kelebihan maupun kekurangan dari ukuran yang sudah direncanakan. Serta pada proses 31 galian tanah ini menggunakan prinsip kemiringan lereng galian 1:1 dengan alat PC 200 untuk galian slab dan pile cap, untuk galian Tie beam menggunakan PC 75. Kemiringan lereng galian 1:1 dilakukan oleh perencana dengan pertimbangan luas pada proyek terbilang sempit sehingga digunakan kemiringan lereng galian 1:1 yang ditambahkan dengan perkuatan lereng menggunakan shotcrete dan kawat ayam. 4. Melakukan pengamanan lereng galian Pengamanan lereng dengan galian dapat dilakukan melalui penerapan pipa suling 1" yang dipasang dengan jarak 1 meter antar pipa. Hal ini berfungsi untuk meningkatkan drainase dan mencegah terjadinya penumpukan air di dalam tanah. Tak hanya itu, penguatan tambahan dengan kamprot mortar yang dilengkapi dengan kawat ayam juga berguna untuk meminimalisir terjadinya kelongsoran pada lereng. 5. Tanah galian dimuat kedalam dump truck Tanah galian yang telah digali akan dimuat ke dalam dump truck untuk diangkut ke lokasi pembuangan yang telah ditentukan. Proses ini dilakukan dengan pengoperasian excavator untuk menggali tanah, kemudian tanah tersebut dipindahkan ke dalam dump truck yang memiliki kapasitas besar untuk mengangkat material. Setelah dump truck sudah terisi penuh, kendaraan tersebut kemudian akan dikeluarkan dari lokasi proyek. 6. Memastikan dump truck bersih Sebelum dump truck meninggalkan lokasi proyek, sangat penting untuk memastikan bahwa ban dump truck dalam keadaan bersih agar tidak membawa 32 kotoran atau material yang berbahaya ke jalan umum. Selain itu, bak dump truck juga harus ditutupi dengan terpal untuk mencegah tanah atau material yang diangkut berceceran selama perjalanan yang 33 dapat menjadi polusi. Ini merupakan bagian dari prosedur keselamatan dan kepatuhan lingkungan dalam proyek pembangunan. 7. Melakukan penyiraman Melakukan penyiraman pada lokasi proyek merupakan langkah yang penting untuk dilakukan untuk menghindari debu yang berterbangan selama aktivitas konstruksi. Dengan

menyiram permukaan proyek secara rutin, maka partikel debu akan terikat dengan air, sehingga meminimalisir dampak negatif pada kesehatan pekerja. Selama praktikan melaksanakan kegiatan kerja profesi pada proyek konstruksi, tentunya perusahaan mengharapkan proyek untuk mencapai 3 aspek, yaitu ketepatan waktu, ketepatan mutu, dan ketepatan biaya. Namun pada nyatanya suatu proyek pastinya akan memiliki masalah ataupun kendala yang perlu dihadapi sehingga dapat menghambat perkembangan proyek tersebut. Beberapa kendala ataupun masalah dapat muncul karena faktor alam, sehingga suatu pekerjaan dapat terhambat. Dalam Proyek Pembangunan Kantor Mitra Iswara Rorimpandey memiliki beberapa kendala-kendala yang terjadi, yaitu: 1. Pecahnya Tiang Pancang Pada Saat Pemasangan Pada proses pelaksanaan pekerjaan tiang pancang dibantu dengan alat HSPD 400 dengan diberikan tekanan untuk menanamkan tiang pancang ke dalam tanah. Dengan tekanan yang cukup tinggi dari alat berat, mengakibatkan tiang pancang mengalami keretakan atau bahkan mengakibatkan pecahnya tiang pancang yang sudah tertanam di dalam tanah. Hal ini bisa terjadi karena beberapa faktor yaitu kelebihan beban rencana sehingga tiang pancang tidak dapat menahan tekanan. Faktor lainnya adalah umur dari tiang pancang yang belum menyentuh umur seharusnya sehingga tiang pancang belum mendapatkan kekuatan secara maksimal. Ketika terjadinya keretakan pada tiang pancang, maka tiang pancang harus diganti yang akan 34 mengakibatkan ketepatan biaya meleset karena harus menambahkan anggaran untuk melakukan penanaman tiang pancang kembali. Hal ini juga akan berpengaruh terhadap ketepatan waktu 35 yang tertunda karena akan ada pekerjaan tambahan untuk menggantikan tiang pancang tersebut. 2. Kerusakan Alat HSPD 400 (Hidraulik Statik Pile Driver) Ketika proses pekerjaan pondasi tiang pancang dimana penanaman tiang pancang dibantu dengan alat berat. Dengan luas area dan banyaknya titik lokasi pondasi tiang pancang yang akan dibangun membuat alat HSPD 400 bekerja terus menerus secara paksa pada Proyek Pembangunan Kantor Mitra Iswara Rorimpandey. Sehingga alat mengalami kerusakan pada bagian mesin

dan menyebabkan pekerjaan pondasi tiang pancang berhenti. Ketika pekerjaan pondasi tiang pancang terhenti, maka schedule pekerjaan penanaman pondasi tiang pancang mundur dari yang telah direncanakan. Alat yang rusak akan membutuhkan waktu tambahan untuk melakukan perbaikan dengan waktu yang tidak menentu.

1. Pecahnya Tiang Pancang Pada Saat Pemancangan

Para proses penanaman tiang pancang, kerap kali terjadi pecahnya tiang pancang di dalam tanah. Hal ini tentu berdampak terhadap biaya waktu dan juga biaya yang tidak sesuai dengan perencanaan. Cara mengatasi hal seperti ini harus dilakukan dengan efektif dengan aman. Ketika terjadinya kepecahan tiang pancang, maka pekerjaan pada titik tersebut harus dihentikan untuk menghindari retak ataupun pecah yang semakin besar. Solusi dari permasalahan ini adalah menanamkan kembali tiang pancang yang baru dengan lokasi titik yang berbeda dari titik tiang pancang yang retak sebelumnya. Untuk titik terbaru tidak dibutuhkan hitungan yang pasti, namun penempatan titik lokasi tiang pancang harus berdekatan dengan tiang pancang rencana dengan jarak kurang lebih 50 cm. Hal ini dilakukan agar lokasi tiang pancang masih berada dalam zona yang sama dengan perencanaan.

2. Kerusakan Alat HSPD 400 (Hidraulik Statik Pile Driver)

Karena kerusakan alat HSPD 400 mengganggu schedule pekerjaan yang telah direncanakan, maka perlu dibuat jadwal 36 terbaru untuk memenuhi target penanaman tiang pancang akibat kerusakan alat HSPD 400. Tak hanya itu, untuk menghindari terjadinya kerusakan 37 Alat HSPD 400, perlu dilakukan maintenance secara berkala dilakukan sesuai dengan panduan pabrik alat berat dan dilakukan pemeriksaan. Pemeriksaan alat dilakukan langsung oleh teknisi alat berat, sehingga memastikan alat berat bahwa alat berat HSPD 400 dapat beroperasi secara normal dan tidak ada kerusakan yang mengakibatkan mundurnya schedule pemasangan pondasi tiang pancang. Salah satu contoh maintenance yang dilakukan adalah mengganti oli mesin dan oli hydraulic serta pemeriksaan sistem lainnya oleh teknisi. Pada Proyek Pembangunan Kantor Mitra Iswara Rorimpandey, praktikan mendapatkan banyak sekali ilmu

serta pembelajaran yang tidak didapatkan selama duduk di bangku perkuliahan. Praktikan diajarkan etika profesi pada dunia pekerjaan khususnya pada proyek konstruksi. Selama menjalankan kerja profesi, praktikan mendapatkan pembelajaran untuk bersikap jujur, bertanggung jawab dan disiplin. Tak hanya itu, praktikan juga mendapatkan pembelajaran bagaimana berbicara dan bersikap kepada setiap individu yang terlibat pada proyek Pembangunan Kantor Mitra Iswara Rorimpandey. Praktikan juga belajar untuk bekerja sama dalam tim maupun individu untuk menyelesaikan tugas yang diberikan pada proyek tersebut. Praktikan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai struktur bawah, khususnya terkait pondasi tiang pancang dan penggalian tanah. Pengetahuan ini sangat berguna bagi praktikan dalam melaksanakan pekerjaan struktur bawah pondasi tiang pancang dan galian tanah. Selama pelatihan, praktikan diajarkan tentang metode pelaksanaan kerja untuk pondasi tiang pancang dan galian tanah, dimulai dari tahap awal hingga tahap akhir. Selain itu, praktikan juga diperkenalkan kepada berbagai jenis pengujian yang diterapkan pada pondasi tiang pancang, bertujuan untuk mengevaluasi daya tahan dan kekuatan pondasi tersebut. 38 Setelah praktikan melaksanakan kegiatan kerja profesi pada Proyek Pembangunan Kantor Mitra Iswara Rorimpandey, kesimpulan yang dapat diperoleh praktikan sebagai berikut: 1. Praktikan dapat mengetahui metode pelaksanaan pekerjaan pondasi tiang pancang dan galian tanah pada Proyek Mitra Iswara Rorimpandey (MIR). Dimulai dari pekerjaan persiapan hingga pekerjaan pengujian. 2. Praktikan dapat memahami, mempelajari dan mengimplementasikan pekerjaan pada bidang inspektor untuk memastikan bahwa proses pekerjaan dalam proyek sesuai dengan standar yang ada. Kegiatan yang dilakukan sebagai inspektor seperti mengawasi proses pemasangan tiang pancang, pengujian tiang pancang, memastikan proses penggalian sudah sesuai dan checklist pengamanan lereng galian. 3. Praktikan memperoleh pengetahuan dan menemukan solusi atas kendala yang terjadi pada proses pekerjaan pondasi tiang pancang dan pekerjaan galian tanah pada Proyek Pembangunan Kantor Mitra Iswara Rorimpandey. Adapun saran-saran yang

REPORT #24226171

diberikan oleh praktikan setelah melaksanakan kerja profesi pada Proyek Pembangunan Kantor Mitra Iswara Rorimpandey sebagai berikut : 1. Pemantauan K3 harus lebih teliti dan ketat, dikarenakan masih ditemukan pekerja yang lalai dalam menggunakan APD seperti rompi keselamatan pada saat melakukan pekerjaan baik di lokasi proyek ataupun di sekitar lokasi proyek. Tak hanya itu, titik tiang pancang yang sudah tertanam harus diberikan tanda. Karena hal ini dapat menyebabkan kecelakaan kerja terjadi seperti terjatuh pada titik tiang pancang. 2. Pengontrolan alat dan material yang tertata, terutama dalam penyediaan tiang pancang agar tidak mengurangi produktivitas yang ada. 3. Man power di tambah supaya pekerjaan lebih efisien.



REPORT #24226171

Results

Sources that matched your submitted document.

● IDENTICAL ● CHANGED TEXT

INTERNET SOURCE		
1.	4.23% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/3636/14/BAB%20III.pdf	● ●
INTERNET SOURCE		
2.	1.62% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/7309/12/BAB%20II.pdf	● ●
INTERNET SOURCE		
3.	0.86% www.kompasiana.com https://www.kompasiana.com/bagas1806/65126e46ae1f073283489562/pengert...	●
INTERNET SOURCE		
4.	0.79% www.ruangkerja.id https://www.ruangkerja.id/blog/struktur-organisasi-perusahaan	●
INTERNET SOURCE		
5.	0.61% www.its.ac.id https://www.its.ac.id/burb/wp-content/uploads/sites/106/2022/05/Buku-Saku-P..	●
INTERNET SOURCE		
6.	0.42% mekari.com https://mekari.com/blog/struktur-organisasi-proyek/	●
INTERNET SOURCE		
7.	0.42% www.gramedia.com https://www.gramedia.com/literasi/struktur-organisasi/?srsIid=AfmBOorVjfibiK...	●
INTERNET SOURCE		
8.	0.41% media.neliti.com https://media.neliti.com/media/publications/82788-ID-peranan-kontraktor-dala...	●
INTERNET SOURCE		
9.	0.32% tracon.co.id https://tracon.co.id/2024/06/25/k3-konstruksi/	●



REPORT #24226171

INTERNET SOURCE		
10. 0.3%	repositori.untidar.ac.id https://repositori.untidar.ac.id/index.php?p=fstream-pdf&fid=34933&bid=12924	●
INTERNET SOURCE		
11. 0.3%	repository.pnj.ac.id https://repository.pnj.ac.id/4858/1/Laporan%20PKL%20%28Fachriza%20Ivan%...	●
INTERNET SOURCE		
12. 0.26%	agniakhasaarkananta.com https://agniakhasaarkananta.com/total-station/	●
INTERNET SOURCE		
13. 0.24%	www.glonas.id https://www.glonas.id/langkah-langkah-penting-dalam-perhitungan-galian-tim...	●
INTERNET SOURCE		
14. 0.24%	wibangun.com https://wibangun.com/pondasi-bangunan-panduan-memilih-yang-sesuai-denga..	●
INTERNET SOURCE		
15. 0.22%	jurnal.syntaxliterate.co.id https://jurnal.syntaxliterate.co.id/index.php/syntax-literate/article/download/15..	●
INTERNET SOURCE		
16. 0.22%	eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/9706/13/BAB%20III.pdf	●
INTERNET SOURCE		
17. 0.19%	myrobin.id https://myrobin.id/untuk-pekerja/apa-yang-dilakukan-seorang-project-manager/	●
INTERNET SOURCE		
18. 0.18%	www.monotaro.id https://www.monotaro.id/blog/artikel/rambu-k3-untuk-keselamatan-kerja	●
INTERNET SOURCE		
19. 0.17%	www.cake.me https://www.cake.me/companies/pt-propan-rayajobs/quantity-surveyor	●
INTERNET SOURCE		
20. 0.17%	tekniksipil.id https://tekniksipil.id/peralatan-dan-metode-pelaksanaan-pondasi-dalam/	●



REPORT #24226171

INTERNET SOURCE

21. **0.12%** conference.upgris.ac.id

<https://conference.upgris.ac.id/index.php/sens/article/download/3575/2257>



INTERNET SOURCE

22. **0.12%** magnis.id

<https://magnis.id/peran-konsultan-interior-konstruksi-dan-arsitektur-dalam-me...>



INTERNET SOURCE

23. **0.08%** eprints.upj.ac.id

<https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/1738/28/12.BAB%20II.pdf>

