



# 5.28%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 19 DEC 2024, 8:23 AM

## Similarity report

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

<span style="color: red;">●</span> IDENTICAL	<span style="color: orange;">●</span> CHANGED TEXT	<span style="color: blue;">●</span> QUOTES
0.17%	5.1%	6.38%

## Report #24223587

Universitas Pembangunan Jaya mewajibkan kepada seluruh Mahasiswa untuk dapat menerapkan secara langsung mengenai teori yang didapatkan selama proses perkuliahan dalam bentuk mata kuliah yaitu Keja Profesi (KP). Kerja Profesi dilakukan di luar kampus sebagai salah satu syarat penting yang harus dipenuhi oleh mahasiswa untuk menyelesaikan studi jenjang Strata Satu (S1). Kerja profesi merupakan aktivitas yang bertujuan memberikan gambaran menyeluruh kepada mahasiswa tentang dunia kerja. Aktivitas ini mengintegrasikan teori yang dipelajari selama kuliah dengan praktik nyata di lapangan, sekaligus melatih kemampuan mahasiswa dalam menganalisis teori dan praktik kerja secara langsung. Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Pembangunan Jaya diwajibkan mengikuti kegiatan ini untuk mengamati secara langsung penerapan ilmu teknis di lapangan. **15** Melalui kegiatan ini, mahasiswa dapat memperluas pengalaman, pengetahuan, wawasan, dan keterampilan yang relevan dengan dunia kerja. Untuk dapat lebih memahami mata kuliah KP, praktikan menjalankan KP pada “Proyek rehab total SMKN 74 Jakarta . Rehab total ini mencakup pembangunan struktur bangunan, peningkatan fasilitas, dan pembaruan sistem utilitas seperti listrik dan air. Proyek ini merupakan proyek dinas pendidikan dalam upaya memperluas sektor pendidikan di daerah Jakarta. **21** Struktur bangunan terdiri dari dua bagian utama: struktur bawah dan struktur atas. **23** Pekerjaan struktur bawah mencakup pondasi, pile cap, dan tie beam. Tiang pancang berfungsi sebagai elemen pondasi yang menahan beban bangunan,

sedangkan pile cap mendistribusikan beban dari tiang pancang ke pondasi yang lebih luas.

17 Tie beam adalah balok horizontal yang menghubungkan tiang vertikal dalam struktur bangunan (Indira, 2023). Oleh karena itu pada kesempatan ini praktikan berkesempatan untuk melakukan kegiatan KP di bidang konstruksi, yaitu “proyek rehab total sekolah SMKN 74 Jakarta dengan kontraktor di bawah pengerjaan “PT Jaya Konstruksi Manggala Pratama, Tbk . Proyek pembangunan tersebut di bangun di tengah – tengah mobilisasi masyarakat yang berada di Jakarta Selatan. Proyek pembangunan tersebut dibangun di total luasan area yaitu 13,600.46 m<sup>2</sup> dengan terdiri dari 6 gedung dan gedung 2 struktur atas nya yang terdapat 6 lantai. Pelaksanaan Kerja Profesi salah satu kegiatan yang bermaksud mencari pengalaman, dan mengimplementasikan ilmu yang sebelumnya dimiliki bahkan sudah dikuasai selama menempuh masa perkuliahan sebelumnya. Bahkan lebih dari itu, banyak dari sebagian wawasan dan ilmu pengetahuan yang sebelumnya kurang dimengerti dapat dipelajari secara langsung di lapangan. Saat Kerja Profesi berlangsung, pencapaian Praktikan dari melaksanakan kegiatan tersebut guna mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah dikuasai sebelumnya di masa perkuliahan, selain itu terdapat beberapa tujuan dilaksanakannya kerja profesi antara lain : 1. Mengobservasi dan menganalisis secara langsung kondisi lapangan kerja, termasuk struktur organisasi, Standar Operasional Prosedur (SOP), aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja Lingkungan (K3L), gambar shop drawing, serta berbagai dokumen pendukung lainnya yang relevan dengan pelaksanaan KP. 2. Mengetahui dan melatih kemampuan menganalisa dari ilmu yang didapat selama kegiatan Kerja Profesi (KP) berlangsung di lapangan. 3. Mengetahui dan memahami pekerjaan struktur bawah pada “Proyek rehab total SMKN 74 Jakarta . Manfaat dari kerja profesi ini adalah: 1. Mahasiswa diharapkan dapat memahami gambaran kondisi dunia kerja yang akan dihadapi, sesuai dengan bidang dan keterampilan yang telah dimiliki. 2. Bagi perusahaan, telah mencapai tujuan untuk menjalankan salah satu tanggung jawab nya terhadap Lembaga Sosial serta keterlibatan instansi/ perusahaan dengan pihak universitas akan menimbulkan dampak yang baik,

serta kerja sama yang terjalin tersebut saling menguntungkan dan bermanfaat. Pelaksanaan..Kerja..Profesi=yang=dilakukan+.oleh\_praktikan yaitu sebagai berikut rincian proyek: Pelaksanaan=Kegiatan=Kerja=Profesi= dilaksanakan 50 hari, dengan tetap memenuhi persyaratan waktu yang telah ditentukan yaitu 400 jam. Berikut jadwal pelaksanaan kerja profesi yang telah dirincikan sebagai berikut : 1. **13** Kegiatan kerja profesi tersebut terhitung mulai sejak tanggal 1 Juli 2024 dan berakhir sampai dengan 3 September 2024.

3 Nama Perusahaan : “PT Jaya Konstruksi Manggala Pratama, Tbk . Nama Proyek : “Proyek Pembangunan Rehab Total SMKN 74 Jakarta Lokasi Proyek : Jl. Moch. Kahfi II RT.11/RW.8 Srengseng Sawah, Kecamatan Jagakarsa, Jakarta Selatan. 2. Pelaksanaan Kerja Profesi tersebut dilaksanakan Hari = Senin –sabtu Pelaksanaan = 08.00 – 17.00 WIB Praktikan mulai bergabung pada ”Proyek Rehab total Sekolah SMKN 74 Jakarta” yang dimana progress pekerjaan yang sedang dilakukan yaitu pekerjaan persiapan untuk pemancangan tiang pancang pada gedung 2. Sedangkan, untuk progres saat praktikan selesai melakukan kerja profesi yaitu pekerjaan ” tie beam” pada gedung 3. Selama kerja profesi yang dilaksanakan pada 1 Juli 2024 hingga 3 September 2024 pada “Proyek Rehab total Sekolah SMKN 74 Jakarta , praktikan melakukan pengamatan terhadap kegiatan di proyek yang sedang berlangsung tersebut dan membantu “ quantity surveyor dalam menghitung Rancangan Anggaran Biaya (RAB). Selain itu, terdapat beberapa hal yang dipelajari dan dipahami baik dari pengenalan terhadap gambaran umum proyek, berbagai jenis material dan alat yang digunakan dalam pembangunan Konstruksi, mengamati metode pelaksanaan, pekerjaan struktur, serta mengamati sistem peraturan K3 yang terdapat di proyek tersebut. “PT Jaya Konstruksi Manggala Pratama, Tbk , adalah perusahaan konstruksi terkemuka di Indonesia yang didirikan pada 23 Desember 1982. Menjadi entitas independen pada 20 Mei 1983, perusahaan ini tercatat di Bursa Efek Indonesia pada Desember 2007 dan telah mengakuisisi beberapa perusahaan untuk memperluas bisnisnya. “Visi menggambarkan arah dan tujuan utama yang ingin dicapai oleh perusahaan, sementara misi merumuskan tujuan spesifik yang menjadi dasar pencapaian

visi tersebut. Misi memberikan panduan rinci mengenai sasaran yang perlu diwujudkan untuk mendukung visi perusahaan. 5 6 Berikut adalah visi dan misi dari "PT Jaya Konstruksi Manggala Pratama, Tbk 2 3 7 "Visi " : "Menjadi Perusahaan yang unggul dan merupakan aset nasional melalui bisnis pengembangan Perkotaan dengan memanfaatkan reputasi dan sinergi grup " "Misi " : 1. 5 6 7 8 "Mengutamakan pertumbuhan yang berkesinambungan, berkualitas dan berwawasan lingkungan; 5 6 7 8 26 2. Memberi nilai tambah bagi stakeholder melalui inovasi dan teknologi; 5 6 7 8 3. Menyediakan wadah bagi sumber daya manusia unggul untuk berkarya, berkreasi, dan tumbuh bersama berlandaskan nilai-nilai dan budaya Jaya

Struktur organisasi yaitu hierarki dalam suatu Perusahaan yang digunakan untuk penetapan cara Perusahaan tersebut berjalan dan mencapai visi dan misi yang diinginkan. Dengan adanya struktur organisasi pembagian tugas, tanggung jawab, serta koordinasi dalam suatu sistem manajemen dapat berjalan dengan baik. 11 Praktikan dibimbing oleh 28 "PT Jaya Konstruksi Manggala Pratama, Tbk 11 , dengan penjelasan mengenai tugas dan tanggung jawab setiap pihak berdasarkan struktur organisasi Perusahaan: 1. "Presiden Komisaris

- a. "Pengawasan dan Kontrol
- b. Menentukan Kebijakan Strategis
- c. Evaluasi Kinerja Direksi
- d. Memimpin Rapat Dewan Komisaris
- e. Mewakili Pemegang Saham
- f. Menyetujui Kebijakan Keuangan
- g. Pengendalian Risiko
- h. Melakukan Audit Internal dan Eksternal
- i. Hubungan dengan Pemangku Kepentingan
- j. Penyelesaian Konflik Internal

2. "Komisaris"

- a. "Mengawasi Direksi
- b. Memberikan Nasihat kepada Direksi
- c. Memastikan Kepatuhan
- d. Mewakili Pemegang Saham
- e. Mengevaluasi Kinerja Perusahaan
- f. Mengangkat dan Memberhentikan Direksi
- g. Menyetujui Rencana Strategis
- h. Mengawasi Pelaksanaan GCG (Good Corporate Governance)
- i. Mengadakan Rapat Komisaris
- j. 27 Mengajukan Rekomendasi dalam RUPS (Rapat Umum Pemegang Saham) 29

3. "Komisaris Independen"

- a. "Mengawasi Kinerja Manajemen
- b. Melindungi Kepentingan Pemegang Saham Minoritas
- c. Memberikan Saran dan Nasihat
- d. Mengevaluasi Risiko
- e. Menyediakan Transparansi dan Akuntabilitas
- f. Mematuhi Peraturan dan Etika Bisnis
- g. Melakukan Review Laporan Keuangan
- h. Membantu Komite Audit
- i. Memberikan Perspektif Netral dan Obyektif
- j. Menghindari

Benturan Kepentingan 4. “Presiden Direktur” a. “Menentukan Visi dan Strategi Perusahaan b. Pengambilan Keputusan Utama c. Mengelola Tim Eksekutif d. Mengawasi Operasional Perusahaan e. Mewakili Perusahaan secara Eksternal f. Mengelola Keuangan Perusahaan g. Mendorong Inovasi dan Pertumbuhan h. Mengelola Tata Kelola Perusahaan i. Menyusun dan Mengelola Kebijakan Perusahaan j. Membina Budaya Perusahaan 5. “Wakil Presiden Direktur a. “Mendukung Presiden Direktur b. Pengambilan Keputusan Strategis c. Pengawasan Operasional d. Pengembangan Bisnis e. Manajemen Risiko f. Pengelolaan Sumber Daya g. Kepatuhan dan Regulasi h. Pelaporan dan Evaluasi Kinerja i. Membina Hubungan dengan Stakeholder j. Pengelolaan Proyek Khusus 6. “Direktur” a. “Merumuskan Visi dan Misi Perusahaan 7 b. Pengambilan Keputusan Strategis c. Memimpin dan Mengelola Tim Eksekutif d. Memantau Kinerja Keuangan e. Mengelola Hubungan dengan Pemegang Saham f. Kepatuhan Hukum dan Peraturan g. Pengembangan Bisnis dan Kemitraan h. Evaluasi dan Pengembangan Sumber Daya Manusia i. Inovasi dan Adaptasi j. Mewakili Perusahaan Secara Eksternal 7. “Komite Pemantau Risiko a. “Mengidentifikasi Risiko b. Mengawasi Pengelolaan Risiko c. Memberikan Rekomendasi d. Memantau Kepatuhan e. Menilai Efektivitas f. Mengawasi Pelaporan Risiko g. Kolaborasi dengan Komite Lain h. Menghadapi Risiko Baru 8. “Komite Kepatuhan Anti Penyuapan a. “Menyusun Kebijakan Anti Penyuapan b. Mengidentifikasi Risiko Penyuapan c. Mengawasi Implementasi Kebijakan d. Pendidikan dan Pelatihan e. Pemantauan dan Audit f. Penanganan Pelanggaran g. Pelaporan dan Transparansi h. Kolaborasi dengan Otoritas Eksternal i. Evaluasi dan Peningkatan Program 9. “Sekretaris Korporasi a. “Mengelola Administrasi Korporasi b. Mendukung Direksi dan Dewan Komisaris c. Notulen Rapat d. Kepatuhan Hukum dan Regulasi e. Komunikasi dengan Pemegang Saham f. Pengelolaan RUPS g. Penyimpanan Dokumen h. Koordinasi dengan Otoritas Berwenang i. Penanganan Kepatuhan Pasar Modal j. Penyusunan Laporan Perusahaan k. Menjaga Etika dan Tata Kelola Perusahaan l. Manajemen Risiko Hukum 10 “Manajemen Representatif a. “Mewakili Organisasi b. Pengambilan Keputusan c. Komunikasi Efektif d.

Manajemen Sumber Daya e. Perencanaan Strategis f. Evaluasi Kinerja g. Pengembangan Tim h. Penanganan Konflik i. Analisis Lingkungan j. Kepemimpinan 11. “Hukum” a. “Kepatuhan Terhadap Regulasi b. Kontrak dan Perjanjian c. Manajemen Risiko Hukum d. Penyelesaian Sengketa e. Perlindungan Hak Kekayaan Intelektual f. Kepatuhan Lingkungan g. Pendidikan dan Pelatihan Hukum h. Hubungan dengan Regulator i. Pengawasan Kontrak Subkontraktor j. Audit Hukum 12 “Teknologi Informasi a. “Manajemen Proyek b. Pengolahan Data dan Informasi 9 c. Sistem Manajemen Sumber Daya d. Keamanan Informasi e. Komunikasi dan Kolaborasi f. Pelatihan dan Dukungan Teknologi g. Inovasi dan Pengembangan Teknologi h. Integrasi Sistem i. Analisis Risiko j. Pelaporan dan Kepatuhan 13. “Audit Internal” a. “Evaluasi Kepatuhan b. Analisis Risiko c. Pengawasan Keuangan d. Audit Operasional e. Rekomendasi Perbaikan f. Pelaporan Temuan g. Pemantauan Tindak Lanjut h. Pendidikan dan Pelatihan i. Peningkatan Proses j. Evaluasi Teknologi 14 “Direktorat Operasi a. “Pengawasan Proyek b. Perencanaan dan Penjadwalan c. Manajemen Sumber Daya d. Kualitas dan Standar e. Koordinasi Antardivisi f. Pengendalian Biaya g. Keamanan dan Kesehatan Kerja h. Pelaporan i. Pemecahan Masalah j. Inovasi dan Perbaikan Proses 15 “Direktorat Marketing a. “Pengembangan Strategi Pemasaran b. Riset Pasar c. Promosi dan Iklan d. Manajemen Hubungan Pelanggan (CRM) e. Penjualan dan Negosiasi f. Pengembangan Jaringan g. Analisis Kinerja Pemasaran h. Pelatihan dan Pengembangan Tim i. Pelaporan dan Analisis j. Inovasi Produk dan Layanan 16 “Direktorat Keuangan, HRD, & Umum a. “Pengelolaan Anggaran dan Keuangan b. Rekrutmen dan Pengembangan Karyawan c. Manajemen Kinerja dan Kesejahteraan Karyawan d. Pengendalian Biaya dan Analisis Keuangan e. Pengadaan Barang dan Jasa f. Pengelolaan Administrasi dan Manajemen Fasilitas g. Hubungan Industrial dan Kepatuhan Ketenagakerjaan h. Keamanan dan Kesehatan Kerja i. Komunikasi Internal dan Dukungan Umum 17 “Unit A2B AMP 1, 2, & 3 a. “Pengertian dan Pentingnya Struktur Organisasi b. Jenis dan Bagan Struktur Organisasi c. Identifikasi dan Deskripsi Departemen d. Hubungan Antar Departemen e. Rekrutmen, Pelatihan, dan Pengembangan f.

Manajemen Kinerja g. Strategi Retensi Karyawan 18 “Planning dan Monitoring a. “Analisis Kebutuhan Proyek b. Pengembangan Rencana Proyek c. Penjadwalan dan Pemantauan Progres 11 d. Sumber Daya Manusia e. Penganggaran dan Evaluasi Kinerja f. Koordinasi dengan Stakeholder g. Manajemen Risiko h. Pelaporan i. Revisi Rencana j. Koordinasi Tim 19. “UPP” a. “Perencanaan Proyek b. Pengawasan Proyek c. Pengendalian Kualitas d. Manajemen Risiko e. Pelaporan f. Koordinasi Tim g. Pengelolaan Anggaran h. Evaluasi Proyek i. Pelatihan dan Pengembangan j. Compliance 20. “Building Information Modelling (BIM) a. “Koordinasi dan Kolaborasi b. Manajemen Data c. Visualisasi Proyek d. Simulasi dan Analisis e. Pengendalian Biaya dan Waktu f. Manajemen Fasilitas g. Penerapan Teknologi h. Pelatihan dan Pengembangan i. Standarisasi Proses j. Keberlanjutan dan Efisiensi Energi 21 “Unit Pengembangan Usaha a. “Identifikasi Peluang Pasar b. Pengembangan Strategi Bisnis c. Riset dan Pengembangan (R&D) d. Kolaborasi dan Kemitraan e. Pengawasan dan Evaluasi Proyek f. Manajemen Risiko g. Pemasaran dan Branding h. Pelatihan dan Pengembangan SDM i. Analisis Kinerja j. Pengelolaan Anggaran dan Sumber Daya 22 “Divisi Operasi Wilayah I – VI a. “Perencanaan Proyek b. Pengawasan dan Pengendalian c. Manajemen Sumber Daya d. Koordinasi Tim e. Pelaporan f. Evaluasi dan Penutupan Proyek g. Hubungan dengan Klien h. Peningkatan Proses 23 “Departemen Marketing a. “Analisis Pasar b. Pengembangan Strategi Pemasaran c. Promosi dan Iklan d. Hubungan Pelanggan e. Penjualan dan Negosiasi f. Pengelolaan Brand g. Partisipasi dalam Tender h. Monitoring dan Evaluasi i. Kolaborasi dengan Departemen Lain j. Pelaporan 24 “Departemen Estimasi a. “Pengumpulan Data b. Perhitungan Biaya c. Penyusunan RAB (Rencana Anggaran Biaya) d. Analisis Risiko e. Pengembangan Metodologi 13 f. Koordinasi dengan Departemen Lain g. Penyusunan Laporan h. Pemantauan dan Evaluasi i. Penyesuaian Estimasi j. Pelatihan dan Pengembangan 25 “Departemen Akuntansi & Perencanaan a. “Pencatatan dan Pelaporan Keuangan b. Pengelolaan Anggaran c. Analisis Kelayakan Proyek d. Pengawasan Arus Kas e. Perencanaan Strategis f. Koordinasi dan Manajemen Risiko 26 “Departemen Keuangan

a. "Pengelolaan Kas b. Penyusunan Anggaran c. Pelaporan Keuangan d. Analisis Kinerja Keuangan e. Pengelolaan Aset f. Pajak g. Pengawasan Biaya h. Manajemen Risiko i. Pengembangan Sistem Keuangan j. Dukungan Pembiayaan 27

"Departemen HRD & Umum a. "Rekrutmen dan Seleksi b. Pelatihan dan Pengembangan c. Manajemen Kinerja d. Pengembangan Karir e. Kompensasi dan Tunjangan f. Hubungan Karyawan g. Kepatuhan Hukum h. Administrasi Umum i. Pengadaan dan Manajemen Aset j. Pelayanan Umum k. Koordinasi dan Komunikasi Internal l. Keamanan dan Kesehatan Kerja m. Pengelolaan Keuangan n. Pemeliharaan Fasilitas Pada "Proyek Rehab Total Sekolah SMKN 74 Jakarta, praktikan bekerja di bawah supervisi kontraktor "PT Jaya Konstruksi Manggala Pratama, Tbk . "Berikut adalah tugas dan tanggung jawab setiap divisi dalam proyek pembangunan SMKN 74 Jakarta: 1. "Kepala Proyek" a . Berkomunikasi dengan pihak terkait dalam pelaksanaan proyek. b. Memimpin dan mengelola tim, memastikan pekerjaan sesuai spesifikasi, serta memperbaiki perubahan desain. c. Menangani keluhan pelanggan dan menyelesaikan masalah produk yang tidak sesuai. d. Mencatat perubahan dalam pelaksanaan kontrak. e. Melakukan perbaikan dan pencegahan sesuai rekomendasi sistem mutu. f. Menghentikan pekerjaan yang tidak memenuhi standar mutu. g. Menyusun laporan untuk perusahaan dan tugas lainnya. h. Membantu administrasi kontrak dalam memeriksa dan menyetujui tagihan serta koordinasi dengan pihak terkait. 2. "Quality Control" 15 a . Berkoordinasi dengan pihak terkait dalam proyek. b. Mengelola tim dan memastikan pekerjaan sesuai spesifikasi, serta melakukan koreksi desain. c. Menangani keluhan pelanggan dan menyelesaikan masalah produk. d. Mencatat perubahan pelaksanaan kontrak. e. Melakukan tindakan korektif dan pencegahan sesuai sistem mutu. f. Menghentikan pekerjaan yang tidak memenuhi standar mutu. g. Menyusun laporan yang diperlukan perusahaan. h. Membantu administrasi kontrak dalam verifikasi dan persetujuan tagihan serta koordinasi terkait. 3. "Health, Safety, and Environment F(HSE) a. "Mengenal sumber atau potensi risiko di lingkungan kerja. b. Melaksanakan dan memelihara penerapan kebijakan K3. c. Menjamin setiap bagian perusahaan

memahami dan mematuhi prosedur K3. d. Memastikan penggunaan dan pemasangan APD serta tanda keselamatan sesuai dengan standar yang berlaku. e. Mengadakan kegiatan untuk meningkatkan kesadaran terhadap K3 di perusahaan. f. Mengelola limbah K3 dengan cara yang aman, tepat, dan bertanggung jawab. g. Memberikan teguran kepada karyawan yang melanggar prosedur K3." 4. "Mechanical, FElectricalFdanFPlumbing (MEP)"

a. "Pra-Konstruksi" "Bekerja sama dengan arsitek dan insinyur struktur untuk memahami desain bangunan dan kebutuhan sistem MEP, mengembangkan desain sistem MEP yang komprehensif, termasuk gambar teknik, spesifikasi, dan perhitungan, memastikan desain MEP sesuai dengan peraturan dan standar bangunan yang berlaku, dan berkolaborasi dengan kontraktor untuk memperkirakan biaya proyek dan menyiapkan dokumen tender." b. "Selama Konstruksi" "Mengawasi instalasi sistem MEP oleh kontraktor, memastikan pekerjaan instalasi sesuai dengan desain dan spesifikasi, melakukan pengujian dan inspeksi sistem MEP secara berkala, mengelola perubahan desain dan menyelesaikan masalah yang timbul selama konstruksi, dan menyediakan dokumentasi lengkap tentang instalasi sistem MEP." c. "Pasca-Konstruksi" "Melakukan commissioning dan startup sistem MEP, menyediakan pelatihan kepada staf operasi dan pemeliharaan bangunan tentang sistem MEP, menangani masalah dan keluhan terkait sistem MEP setelah bangunan selesai, melakukan pemeriksaan berkala dan pemeliharaan preventif pada sistem MEP, dan memperbarui dokumentasi sistem MEP sesuai dengan perubahan dan modifikasi." 5. "Manajer Operasi" 17 "Menyusun, mengelola, dan melaksanakan rencana operasional proyek. Selain itu, mengawasi pelaksanaan operasional proyek untuk memastikan berjalan sesuai rencana." 6. "Manajer Teknik" "Manajer teknik biasanya bekerja di luar kantor pusat, namun sering mengunjungi lokasi kerja dan terkadang terlibat langsung dengan tenaga kerja di sana. 17 Mereka juga rutin memeriksa lokasi untuk memastikan bahwa pekerjaan yang sedang berlangsung memenuhi standar yang ditetapkan dalam proyek konstruksi " 7. "Manajer Komersial a. "Membangun hubungan dengan pelanggan. b. Menyusun rencana untuk pengembangan bisnis.

c. Mengembangkan kebijakan penetapan harga. d. Mengawasi secara langsung pihak vendor dan kontraktor. e. Memantau peraturan yang berlaku." 8.

"General Affair (GA)" a. Memastikan kebutuhan operasional dan dokumen internal perusahaan terpenuhi untuk kelancaran kegiatan." b. "Bertanggung jawab untuk mencatat dan merawat semua aset perusahaan " 9. "Keuangan" "Tugas meliputi menyusun buku kas umum dan mengelola kas kecil, serta arsip pembukuan. Bertanggung jawab atas kas proyek yang ditugaskan pimpinan, menyusun laporan rutin keuangan proyek, dan menyusun SPJP." 10.

"Logistik" "Melakukan survei untuk menentukan kebutuhan alat dan material, serta membandingkan harga dari berbagai pemasok. Membeli alat dan bahan material sesuai spesifikasi dari pemasok atau toko bangunan.

Menyusun dan mengelola penyimpanan alat dan bahan di gudang proyek agar teratur. 

Menganalisis dan mengelola sistem rantai pasok dalam pembangunan. Berkoordinasi

dengan pelaksana lapangan dan tim teknik terkait jumlah dan jadwal pengiriman bahan untuk setiap pekerjaan konstruksi." 11. "Quantity Surveyor"

a. Mengukur luas pekerjaan konstruksi dalam meter persegi, seperti pemasangan batu bata, plesteran, keramik, atap, dan lainnya. b.

Menghitung volume pekerjaan dalam meter kubik, seperti beton, screed lantai, pengurangan tanah, dan sejenisnya. c. Menghitung volume material berdasarkan berat dalam kilogram, seperti besi beton, aluminium, baja profil, dan lainnya. d. Berkoordinasi dengan bagian logistik untuk

memberikan informasi mengenai kebutuhan material di lokasi proyek. e.

Menghitung volume pekerjaan yang telah selesai dan yang tersisa untuk membantu penyusunan opname dan jadwal pelaksanaan pembangunan. f.

Mengestimasi kebutuhan material untuk setiap item pekerjaan konstruksi. g.

Memeriksa kesesuaian penggunaan material dengan perhitungan estimator. 19

h. Meninjau revisi gambar shop drawing untuk memastikan adanya perubahan

dan menghitung ulang volume pekerjaan jika diperlukan. 12. "Planning & Scheduling"

a. "Menganalisis proyek yang akan dikerjakan. b

. Memperkirakan kebutuhan tenaga kerja dan sumber daya yang diperlukan.

c. Menyusun anggaran untuk proyek. d. Merancang rencana pelaksanaan

proyek. e. Menetapkan batas waktu untuk setiap tahap proyek. f. Memberikan dukungan kepada anggota tim. g. Menyesuaikan prosedur atau jadwal jika diperlukan. h. Menyiapkan laporan untuk dilaporkan kepada manajer proyek.” 13. “Drafter” a. Membuat desain menggunakan perangkat lunak CAD.” b. “Mengolah sketsa atau gambar awal sesuai spesifikasi dari arsitek atau engineer.” c. “Mendesain produk dengan prinsip teknik dan proses manufaktur.” d. “Menambahkan detail pada desain untuk memudahkan interpretasi gambar.” e. “Menentukan posisi, ukuran, bahan, dan prosedur pembuatan barang.” f. “Mengidentifikasi masalah dan berdiskusi dengan tim engineering.” g. “Memastikan desain sesuai standar kualitas dan peraturan.” h. “Mengubah gambar kerja sesuai permintaan klien.” i. “Melaksanakan pekerjaan di bawah bimbingan arsitek atau engineer ” 14. “Pelaksana” a. “Memastikan penerapan K3 dengan memeriksa perlengkapan keselamatan, penggunaan APD, dan mengikuti prosedur K3. b. Memahami dan menerjemahkan gambar kerja, spesifikasi teknis, tahapan, metode, serta instruksi kerja. c. Merancang dan membangun kantor, bedeng kerja, fasilitas pendukung, pagar pengaman, serta mengatur peralatan, bahan, dan tenaga kerja. d. Menghitung kuantitas pekerjaan, kebutuhan bahan, peralatan, dan tenaga kerja berdasarkan gambar kerja dan metode kerja. e. Menyusun jadwal harian dan mingguan untuk penggunaan bahan, peralatan, serta tenaga kerja. f. Memberikan bimbingan teknis kepada mitra kerja sesuai lingkup pekerjaan dan memantau hasilnya. g. Menyiapkan pekerjaan gedung, termasuk memastikan kualitas bahan, mobilisasi sumber daya, dan pengujian material. h. Melaksanakan dan mengawasi pekerjaan gedung sesuai spesifikasi teknis, metode, dan gambar kerja, termasuk mengajukan izin kerja jika diperlukan. 21 i. Membuat laporan harian dan mingguan terkait bahan, alat, tenaga kerja, progres, dan dokumentasi proyek ” 10 ” 15. “Surveyor” a. ”Melakukan survei topografi dan pengukuran koordinat bangunan. b. ” 10 ” 16 ” Menyusun site plan untuk menentukan benchmark, center line, dan elevasi tanah asli. c. Menentukan titik elevasi galian dan urugan sesuai dengan rencana konstruksi. d. Menandai titik as bangunan untuk lokasi tiang pancang dan “ pile cap

.” e. Mengawasi staking out, penetapan elevasi, dan as. f. Melaporkan hasil pekerjaan kepada kepala proyek. g. Mengawasi dan mengkoordinasi penggunaan alat ukur.” Menurut informasi dari pembimbing lapangan, terdapat beberapa pihak yang terlibat dalam Proyek Rehab Total Sekolah Tahun 2024 Paket ", di antaranya: Berikut adalah tugas dan tanggung jawab berdasarkan struktur organisasi pihak-pihak yang terlibat dalam Proyek Rehab Total Sekolah Tahun 2024 Paket ", yaitu: 1. **1 2** “ Owner / Pemilik Proyek” a. ”Menyediakan anggaran untuk perencanaan dan pelaksanaan proyek. b. Melaksanakan administrasi proyek. c. Menugaskan kontraktor atau melaksanakan pekerjaan proyek. d. **1 2** **9** Meminta laporan pertanggungjawaban dari konsultan pengawas atau manajemen konstruksi (MK). e. Menerima hasil proyek yang telah diselesaikan kontraktor. f. Melaporkan hasil pekerjaan kepada kepala proyek. g. Mengawasi dan mengkoordinasi penggunaan alat ukur ” 2. “Manajemen Konstruksi” a. ”Mengadakan rapat rutin dengan konsultan, owner, dan kontraktor. b. **23** Melaporkan progres proyek langsung kepada owner atau wakilnya. c. Menyetujui material yang akan digunakan dalam proyek. d. Mengelola dan mengkoordinasi kontraktor terkait mutu dan waktu kerja. e. Menyetujui perubahan kontrak jika diperlukan. f. Memeriksa shop drawing sebelum pelaksanaan pekerjaan. g. Memastikan metode kerja kontraktor sesuai dengan standar K3LMP. h. Memberikan instruksi tertulis untuk pekerjaan tambahan demi percepatan jadwal.” 3. “Kontraktor” a. “Membuat rencana dan penjadwalan proyek konstruksi. b. Mengkoordinasikan dan mengawasi pekerjaan konstruksi. c. Membangun dan mengelola tim kerja yang terdiri dari pekerja konstruksi dan subkontraktor. d. Mengelola anggaran proyek dan mengontrol biaya. 23 e. Mengamankan izin dan persyaratan hukum yang diperlukan untuk proyek konstruksi. f. Mengawasi kepatuhan terhadap peraturan keselamatan dan standar konstruksi. g. Melakukan inspeksi dan pengujian kualitas konstruksi. h. Menyelesaikan proyek sesuai dengan tenggat waktu yang ditentukan.” 4. “Konsultan Perencana” a. ”Menyesuaikan kondisi lapangan dengan kebutuhan pemilik proyek. b. Menyusun gambar kerja, Rencana Kerja, dan Syarat Pelaksanaan (RKS) sebagai pedoman proyek. c. Menyusun Rencana Anggaran

Biaya (RAB). d. Mewujudkan ide kreatif pemilik proyek dalam desain bangunan. e. Melakukan revisi desain jika ada masalah pelaksanaan yang tidak sesuai kontrak. f. Bertanggung jawab atas desain dan perhitungan struktur jika terjadi kegagalan konstruksi. g. Mengurus perizinan mendirikan bangunan (IMB). h. Melaporkan hasil pekerjaan kepada kepala proyek. i. Mengawasi dan mengkoordinasi penggunaan alat ukur. **2** PT Jaya Konstruksi Manggala Pratama, Tbk, merupakan bagian dari Grup Jaya yang bergerak di sektor infrastruktur dan konstruksi bangunan. **3 9** Perusahaan ini juga terlibat dalam perdagangan aspal, LPG, pabrikasi beton pracetak, serta pekerjaan mekanikal, elektrikal, dan pemeliharaan. **6** Keberhasilannya diakui oleh pemerintah dan klien swasta nasional seperti Metropolitan Development, Mulia Group, dan Ometraco Group, serta internasional dengan Medali Perak di Research Award Konstruksi IFAWPCA untuk Wilayah Barat dan Asia. Beberapa proyek yang telah diselesaikan antara lain " 1. "Universitas Pembangunan Jaya" Proyek Gedung Baru Universitas Pembangunan Jaya, yang dikerjakan oleh PT Jaya Konstruksi Manggala Pratama, Tbk, berlokasi di Tangerang Selatan dan berlangsung dari tahun 2014 hingga 2015 " 2. "Puri Indah Financial Tower" Puri Indah Financial Tower, proyek finansial di Jakarta, adalah salah satu pekerjaan yang ditangani oleh PT Jaya Konstruksi Manggala Pratama, Tbk. Proyek ini berlangsung dari 2014 hingga 2015 " 3. "Mass Rapid Transit (MRT)" Proyek Mass Rapid Transit paket 103 & 104 dimulai pada 2013 dan diperkirakan selesai pada 2018. Terowongan yang dibor terus berkembang setiap harinya. Mesin TBM dengan diameter 6,7 meter dan panjang 43 meter dapat membor sejauh 8 meter per hari di bawah Jalan Jenderal Sudirman. Mesin ini dioperasikan oleh konsorsium Indonesia-Jepang, yaitu "Shimizu", "Obayashi", "Wijaya Karya", dan "Jaya Konstruksi." 4. "Mega Proyek Ciputra World Jakarta" Pembangunan Mega Proyek Ciputra World Jakarta melibatkan tiga kontraktor: "PT Jaya Konstruksi MP, Tbk", "PT Tatamulia Nusantara Intah", dan "PT Nusa Raya Cipta", dengan substruktur dikerjakan oleh "PT Jaya Konstruksi MP, Tbk. Superblok ini dibangun di atas lahan 5,5 ha di Jalan Prof. Dr. Satrio, Jakarta, dan mencakup mall 130.000 m<sup>2</sup>, auditorium 1.200 orang,

serta 170 unit apartemen servis yang dikelola oleh “The Ascott Group . Proyek ini ditargetkan selesai pada akhir 2012 ” 5. “Terminal Bus Pulogebang” 25 Warga Jakarta akan memiliki Terminal Bus terpadu terbesar di Indonesia, menggantikan Terminal Pulogadung. Proyek ini dikerjakan oleh PT Jaya Konstruksi MP, Tbk bekerja sama dengan PT Wijaya Karya Tbk.” Proyek renovasi total di SMKN 74 Jakarta, yang berlokasi di Jl. Moch. Kahfi II, RT.11/RW.8, Srengseng Sawah, Kecamatan Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Jakarta 12630, merupakan proyek yang dijalankan sebagai bagian dari tugas praktikum. Proyek ini merupakan pembangunan kembali sekolah yang dalam tahap pengerjaan struktur bawahnya dikerjakan oleh PT Jaya Konstruksi Manggala Pratama, Tbk. Proyek ini mencakup enam bangunan, dan Gambar 3.1 memberikan ilustrasi terkait proyek renovasi total SMKN 74 Jakarta.” “Pada “Proyek Rehab Total SMKN 74 Jakarta praktikan memperoleh pemahaman serta pengetahuan terhadap “metode pelaksanaan pekerjaan struktur bawah , yaitu mencakup “pekerjaan pondasi tiang pancang, pile cap dan tie beam . “Proyek rehab total sekolah SMKN 74 Jakarta yang menjadi pihak kontraktor yaitu “PT Jaya Konstruksi Manggala Pratama, Tbk mencakup lingkup pekerjaan yang dilaksanakan yaitu: 1. Pekerjaan persiapan, mencakup pembuatan papan nama proyek, administrasi dan dokumentasi, pekerjaan pembuatan Direksi Keet, Los Kerja dan gudang, pemasangan bouwplank untuk bangunan Gedung, pembuatan pagar keliling sementara, Rencana Keselamatan dan Kesehatan Kerja Kontrak (RK3K), aur dan listrik, test sondir dan test boring. 2. Pekerjaan struktur meliputi pengerjaan pondasi (“pancang” dan “ bore pile”), uji PDA, pemasangan “ pile cap”, “tie beam”, kolom, balok, plat lantai, plat meja, dinding pit lift, tangga, serta pemasangan atap baja. 3. Pekerjaan arsitektur, mencakup pekerjaan dinding, pekerjaan railing tangga, pekerjaan parapet beton, pekerjaan lantai keramik, pekerjaan vynil, pekerjaan plafon, pekerjaan kusen, pekerjaan sanitair, pekerjaan finishing dan pekerjaan atap kaca. 4. Pekerjaan MEP, mencakup pekerjaan lift dan instalasi, pekerjaan tata udara dan instalasi, pekerjaan panel, pekerjaan kabel, pekerjaan pemipaan, pekerjaan armature

lampu, pekerjaan penangkal petir, pekerjaan fire alarm, CCTV, internet dan pekerjaan plumbing . 5. Pekerjaan land development , mencakup pekerjaan gwt, stp, bak, pos jaga dan r.Rcc, pekerjaan tiang bendera, lanskap, pekerjaan sumur serapan, pekerjaan pagar dan pintu gerbang, pekerjaan pagar keliling, pekerjaan saluran keliling dan bak control , dan pekerjaan lapangan. Selama pelaksanaan kegiatan kerja profesi, praktikan secara langsung mengamati pekerjaan yang sedang berlangsung dalam "proyek rehab total sekolah SMKN 74 Jakarta , khususnya pada bagian struktur bawah. 20 Oleh karena itu, dalam laporan kerja profesi ini, praktikan memilih judul 20 "Metode Pekerjaan Struktur Bawah Pondasi Tiang Pancang, Pile Cap, dan Tie Beam pada 'Proyek Rehab Total Sekolah SMKN 74 Jakarta' 20 . Praktikan menerima arahan langsung dari pembimbing, Bapak Alex Saputra, yang menjabat sebagai quantity surveyor, untuk membantu dalam perhitungan volume untuk bill of quantity pada pekerjaan arsitektur. Kegiatan kerja profesi yang dilakukan oleh praktikan yaitu dengan berperan aktif dalam mempelajari serta mengamati aktivitas yang dilaksanakan di lapangan dalam lingkup proyek terutama pada metode pelaksanaan “pekerjaan tiang pancang, pile cap dan tie beam . Pelaksanaan dilapangan tersebut praktikan dibimbing oleh pembimbing lapangan yaitu Bapak Indra, Bapak Maruli dan Bapak Yudi selaku pelaksana. Selain melakukan peninjauan aktivitas di lapangan, praktikan juga diberikan tugas untuk membantu Bapak Rifki dan Bapak Ahwal selaku quality control (QC) untuk kegiatan checklist pengecekan besi, pemantauan saat dilakukannya pengecoran pekerjaan struktur bawah dan melakukan mapping pekerjaan yang telah dilakukan. Data Umum dari “Proyek Rehab Total Sekolah SMKN 74 Jakarta diuraikan seperti pada Tabel 3. 1. Tabel 3. 1 Data Umum Proyek

Rehab Total Gedung Sekolah SMKN 74 Jakarta Nama Proyek : Jasa Konstruksi Rehab Total Gedung Sekolah Tahun 2024 Paket 3 Pengguna Jasa : Provinsi DKI Jakarta Satker: Unit Pengelola Prasarana dan Sarana Pendidikan Lokasi Proyek : USB SMKN 74 Jakarta, yang terletak di Jalan Moch. Kahfi II, RT 11/RW 8, Srengseng Sawah, Kecamatan Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan. Sumber Dana : Unit Pengelola Prasarana

dan Sarana Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi DKI Jakarta Nomor: 001/DPA/2024 tanggal 28 Desember 2023 Tahun Anggaran 2024 Jenis Kontrak : Gabungan Lumpsum dan Harga Satuan Masa Waktu Pelaksanaan : 210 hari kalender terhitung sejak SPMK Masa Waktu : 365 hari kalender terhitung sejak PHO 29 Pemeliharaan Fungsi Bangunan : Gedung Sekolah Luas Lahan : 13,600.46 Nilai Proyek : Rp 85.120.890.509 Lingkup Pekerjaan : Struktur Bawah Pemilik Proyek : Dinas Pendidikan Provinsi DKI Jakarta Konsultan Pengawas : KSO "PT. Yodya Karya (Persero) dan "PT. Aritha Teknik Persada Penyedia (Kontraktor) : "PT. **2724** Jaya Konstruksi Manggala Pratama Tbk" 1. **18** "Alat Pelindung Diri (APD) **18** "Alat Pelindung Diri (APD) wajib digunakan dalam setiap pekerjaan lapangan. Pada Proyek Rehab Total SMKN 74 Jakarta, helm, sepatu keselamatan, dan rompi harus dipakai saat memasuki area proyek.

2. "Tool Box Meeting (TBM) " Tool Box Meeting (TBM) adalah kegiatan yang dikoordinasikan oleh divisi K3 di lapangan, biasanya dilakukan setiap pagi sebelum pekerjaan dimulai. Tujuannya untuk memberi informasi kepada pekerja tentang rencana pekerjaan, prosedur, potensi bahaya, dan pentingnya penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). 3. "Rambu Keselamatan Kerja "Rambu keselamatan kerja adalah elemen pendukung K3 yang dipasang di area proyek. Contoh rambu keselamatan kerja pada proyek ini dapat dilihat pada Gambar 3.4." 4. "Safety Patrol "Safety patrol adalah kegiatan pengawasan untuk memastikan sistem manajemen K3 diterapkan dengan baik. Divisi K3 melakukan patroli untuk memeriksa kondisi lapangan dan memberikan pembatas (barricade) pada area berbahaya. Pemasangan barricade dapat dilihat pada Gambar 3.5. "Pengerjaan struktur bawah "tiang pancang , " pile cap" dan " tie beam" pada "Proyek Rehab Total Sekolah SMKN 74 Jakarta , dibutuhkannya berupa alat dan material konstruksi yang dapat mendukung proses pengerjaan proyek ini. Sehingga berikut merupakan alat dan material konstruksi yang digunakan: 1. "Total Station" "Total station adalah alat ukur yang digunakan surveyor untuk menentukan koordinat, jarak, elevasi, dan kemiringan tanah. Alat ini dapat merekam dan menyimpan data lapangan yang bisa diunduh melalui USB Alat tersebut terlihat pada Gambar 3.6. 2. "Target/Prisma Plygon "Target/prisma polygon

adalah alat yang digunakan untuk menentukan koordinat dengan menggunakan total station, dengan cara meletakkannya langsung pada titik lokasi untuk menangkap koordinat di lokasi tersebut **14 30** " Alat ini dapat dilihat pada Gambar 3.7.

3. "Patok" "Patok adalah alat yang digunakan sebagai penanda titik untuk menetapkan posisi setelah dilakukannya penentuan koordinat oleh surveying yang selanjutnya dilakukan pemancangan." Patok tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.8

4. "Lampu Penerangan" Lampu penerangan digunakan untuk memberikan cahaya pada proyek, sehingga memungkinkan pekerjaan berlangsung hingga malam. **26** Alat ini dapat dilihat pada Gambar 3.9 **4 5 8** " 5. "Bar Bender" " Bar bender adalah alat untuk membengkokkan besi tulangan sesuai sudut dan kemiringan yang diinginkan **25** " Alat ini terlihat pada Gambar 3.10. **18** 6. "Bar Cutter" **4 5 8 22** Bar cutter adalah alat untuk memotong besi tulangan sesuai ukuran yang dibutuhkan **14 24 31** " Alat ini dapat dilihat pada Gambar 3.11.

7. "Mesin Las" " Mesin las adalah alat yang digunakan untuk menyambung besi tulangan melalui pengelasan **25** " Alat ini terlihat pada Gambar 3.12. 8. "Tamping Ramer /Stemper Kuda" Tamping Ramer /Stemper Kuda adalah alat untuk memadatkan tanah, dioperasikan oleh dua orang yang masing-masing memegang stamper dan mengarahkannya ke depan dengan tali. **27** Alat ini terlihat pada Gambar 3.13

" 9. "Tang Gegep" Tang gegep adalah alat untuk memutar kawat bendrat agar lebih kencang, biasanya digunakan dalam pekerjaan pembesian **14 24** " Alat ini dapat dilihat pada Gambar 3.14. 10. "Jacking Pile dengan metode Hydraulic static pile driver (HSPD)" Jacking pile dengan metode Hydraulic Static Pile Driver (HSPD) adalah alat pemancang yang bekerja secara statis dengan menggunakan tekanan hidrolis, tanpa menimbulkan getaran, suara, atau polusi, sehingga cocok untuk digunakan di area perkotaan dan industri. Alat ini menekan tiang ke dalam tanah dengan kekuatan hidrolis yang diimbangi oleh counterweight, serta memungkinkan pembacaan langsung gaya tekan pada tiang melalui manometer. **18 25** Alat ini dapat dilihat pada Gambar 3.15 " 11. " Mobile Crane" Mobile crane adalah alat angkat yang dapat bergerak dari satu tempat ke tempat lain untuk memindahkan beban berat dalam jarak pendek. Alat ini terlihat pada Gambar 3.16 **4 15** " 12. " Tower Crane" Menur

ut Rostiyanti (2008), tower crane adalah alat yang digunakan untuk mengangkat material secara vertikal dan horizontal ke lokasi tinggi di area terbatas.

4 Alat ini memiliki rangka vertikal dan dipasang tetap. Fungsi utamanya adalah mendistribusikan material dan peralatan proyek. Tower crane menggunakan tenaga listrik sebagai penggerakannya, yang dapat diperoleh dari PLN atau generator set. 14 Alat ini dapat dilihat pada Gambar 3.17. 13.“

Truck Mixer” Truck mixer adalah truk molen yang digunakan untuk mengangkut dan mengirim campuran beton dari Batching Plant ke lokasi pengecoran dengan kualitas yang telah ditentukan. 5 19 Truk ini juga berfungsi untuk menjaga agar beton tidak mengeras selama perjalanan " Salah satu truck mixer yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 3.18. 14.“Concrete Bucket” 33 Concrete bucket adalah ember untuk menampung beton ready mix dari truck mixer dan menyalurkannya melalui tremie ke titik pengecoran. 18 Concrete bucket yang

digunakan dapat dilihat pada Gambar 3.19 " 15.“Vibrator” "Vibrator adalah alat yang digunakan untuk memadatkan beton ready mix saat pengecoran, mencegah terbentuknya rongga udara di dalam beton 14 " Alat ini dapat dilihat pada Gambar 3.20.

33 16.“Dump Truck” Dump truck adalah kendaraan yang digunakan untuk mengangkut material antar lokasi. Pada proyek ini, dump truck digunakan untuk memindahkan tanah " Salah satu contoh dump truck yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 3.21. 17.“Excavator” Excavator adalah alat berat yang digunakan untuk menggali dan mengeruk tanah, biasanya untuk mempersiapkan area kerja dan fondasi bagi alat berat lainnya 18 " 18.“Concrete Pump” 4 Concrete pump digunakan untuk memompa beton yang sudah dicampur di mixer truk ke lokasi pengecoran.

12 Alat ini penting dalam pembangunan struktur beton bertulang, seperti gedung bertingkat, dan dapat mempercepat proses pengecoran. Concrete pump yang digunakan pada proyek ini terlihat di Gambar 3.23 " 1. “Besi Tulangan” Besi tulangan digunakan untuk meningkatkan kekuatan tarik pada konstruksi struktur. Ketika digabungkan dengan beton, besi ini membentuk beton bertulang yang dapat menahan gaya tekan dan tarik. Pada proyek ini, besi tulangan yang digunakan memiliki diameter 10 mm, 13 mm, 16 mm, dan 22 mm " 2. “Kawat Bendrat” Kawat bendrat digunakan untuk mengikat besi tulangan agar

menyatu. Dalam pembesian, kawat ini sangat penting dan digunakan dengan cara melilitkannya pada besi yang akan dirangkai menggunakan tang geget **19 32** " 3.

"Tiang Pancang" **16** Tiang pancang adalah elemen struktur yang berfungsi menyalurkan beban ke tanah penunjang pada kedalaman tertentu " "Pada proyek ini, digunakan dua jenis tiang pancang, yaitu tiang pancang bawah dengan ujung runcing dan tiang pancang atas. Penyambungan keduanya dilakukan melalui pengelasan " 4. "Beton Ready Mix " Beton ready mix adalah beton yang diproduksi di batching plant dengan bahan seperti agregat kasar, agregat halus, semen, air, dan admixture, kemudian diangkut ke lokasi proyek menggunakan truck mixer "

5. "Beton Decking " Beton decking adalah beton berbentuk tabung yang digunakan untuk memberi jarak antara tulangan dan dinding tanah atau sebagai penyangga tulangan, menciptakan ruang antara 35 tulangan dan bekisting saat pembuatan selimut beton " 6. "Plastik Cor" Plastic cor adalah lapisan yang digunakan untuk mencegah agar kandungan air dalam beton tidak terserap ke dalam tanah saat proses pengecoran lantai kerja **12** " Metode pekerjaan "pemancangan pondasi tiang pancang pada pekerjaan struktur bawah " menggunakan alat Jacking Pile dengan metode dalam pemancangan yaitu HSPD ( Hydraulic Static Pile Driver ). Pemilihan metode pemancangan ini didasarkan pada lokasi proyek yang berada di dekat bangunan lainnya. Yang diharapkan dengan pelaksanaan pemancangan di proyek ini dengan menggunakan HSPD mampu mengurangi getaran dan polusi udara yang ditimbulkan. Pada pekerjaan struktur bawah pada "proyek rehab total sekolah SMKN 74 Jakarta" ini menggunakan mesin pancang HSPD T-WORKS ZYC 160T. Terdapat hal yang perlu diperhatikan dalam pekerjaan pemancangan dengan menggunakan alat HSPD T-WORKS ZYC 160 T yaitu : 1. Unit mesin hidrolik ini dilengkapi dengan silinder yang menghasilkan gaya tekan minimal sama dengan beban tetap (counter- weight) pada mesin, menggunakan sistem hydraulic static piling. Berat total mencapai 160 ton, termasuk beban statis mesin dan blok beban. 2. Metode pembebanan ini bisa dilakukan dengan posisi tengah (center piling) yang memberikan beban maksimum sama dengan beban mesin dan counter-weight, sementara posisi

pinggir (side piling) hanya mampu memberikan sekitar 65% dari beban tengah. 3. Pemilihan antara pembebanan tengah atau samping ditentukan berdasarkan kondisi lokasi yang tersedia. Berikut adalah tahapan atau diagram alur pelaksanaan pemancangan tiang pancang yang ditampilkan pada Gambar 3.30 " 1. "Melakukan Pekerjaan Penyelidikan Tanah" Pekerjaan penyelidikan tanah dalam pekerjaan tiang pancang bertujuan untuk mengevaluasi kondisi tanah di lokasi proyek. Ini melibatkan pengambilan sampel tanah dan pengujian untuk menentukan kapasitas dukung, kedalaman lapisan tanah, dan potensi masalah seperti penurunan tanah. Data yang diperoleh membantu dalam merancang tiang pancang yang sesuai dan memastikan stabilitas struktur. Pekerjaan penyelidikan tanah yang dilakukan terdiri dari boring dan sondir. Test boring yang dilakukan hingga kedalaman 30 m Untuk profil tanah hasil boring dapat dilihat pada Gambar 3.31. Selain melakukan boring terdapat juga sondir, untuk sondir dilakukan pada 5 titik 37 sondir ringan 2,5 ton. Hasil dari sondir yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 3.32. 2. "Mempelajari Gambar for-construction dan Penentuan Titik Tiang Pacang." Periksa gambar for-construction untuk memastikan titik tiang pancang sudah ditandai oleh surveyor menggunakan alat total station dan target/prisma polygon untuk menentukan koordinat tiang pancang. Proses ini dilakukan oleh dua atau lebih surveyor, dengan satu operator total station dan yang lain memegang target di lapangan. Penentuan titik dan koordinat tiang pancang dapat dilihat pada Gambar 3.33. Setelah titik ditentukan, patok dengan tali plastik dan nomor tiang dipasang dengan cukup dalam untuk mencegah pergeseran. Sebelum pemancangan, counter digunakan untuk mengukur tekanan alat Hydraulic Jack terhadap tiang pancang, dan hasilnya dicatat dalam laporan harian pemancangan " 3. "Pangkatan Tiang Pancang" Pemasangan pelindung pada kepala tiang dilakukan untuk menghindari kerusakan saat ditekan oleh Hydraulic Jack dengan metode pengangkatan satu tumpuan. Untuk mencegah patahnya tiang, jarak titik pengangkatan harus disesuaikan. Selain itu, memperhatikan kondisi sekitar sangat penting agar tiang pancang tidak menabrak benda atau bangunan di

sekitar lokasi. Sebelum pemancangan, counter harus dipersiapkan untuk mengukur tekanan Hydraulic Jack pada tiang, dan hasilnya dicatat dalam laporan harian pemancangan " 4. "Pemancangan Tiang pancang Bagian Bottom" Selanjutnya proses yang dilakukan yaitu dengan melakukan peletakan tiang pancang ke grip atau lubang pengikat tiang secara perlahan, untuk mengikat tiang pada grip dilakukan dengan sistem jack-in yang akan naik. Tiang yang terpasang dan telah terikat pada grip, selanjutnya dimulainya proses penekanan tiang. 3 Proses penekanan dihentikan apabila grip telah menekan tiang sampai bagian pangkal lubang mesin, kemudian grip tersebut akan digerakan naik ke atas dengan tujuan untuk mengambil tiang pancang sambungan atau bagian upper yang sudah disiapkan. 5. "Pemancangan Tiang pancang Bagian Upper" Bagian upper pada proses pemancangan sebagai tiang sambungan kemudian diangkat dan dimasukkan ke dalam grip. Setelah tiang sambungan diikat oleh grip, selanjutnya tiang bagian upper ini ditekan untuk mendekati tiang pancang yang bagian bottom. Proses penekanan akan dihentikan saat tiang upper dan tiang bottom sudah bersentuhan dengan memastikan kedua ujung tiang harus benar-benar bersentuhan tanpa adanya rongga. 6. "Penyambungan Tiang Pancang Bagian Upper dan Bottom Dengan Pengelasan" 39 Penyambungan tiang bagian bottom dan tiang upper digunakan dengan sistem pengelasan. Proses pengelasan dilakukan pada keempat sisi tiang pancang pada bagian ini biasanya dilakukan oleh 2 orang yang telah ahli pada pekerjaan pengelasan ini agar pada saat proses pengelasan tidak terjadi kecerobohan yang mengakibatkan tidak menyatunya kedua tiang tersebut. 19 Proses pengelasan harus dilakukan dengan baik karena dapat mengakibatkan penyaluran beban dengan sempurna. Untuk itu agar sambungan dipastikan dengan posisi lebih kuat, maka ke empat sisi daerah sambungan tiang dapat dicat menggunakan cat menie yang dimana terbuat dari sinkromat. 7. "Pencatatan Kalendering" Proses penekanan tiang pancang akan dihentikan pada saat nilai pile set atau penurunan tiang akibat penekanan tiang telah mencapai sebesar 23 Mpa dengan kedalaman 12 m sesuai dengan ketentuan dari perencana pada

proyek ini untuk besarnya kekuatan pada setiap tiang pancang. **13** 8. "Pemotongan Kelebihan Tiang Pancang" Kelebihan tiang yang tidak tertanam akan dipotong agar rata dengan permukaan tanah, sehingga pada saat pemindahan alat HSPD tidak terbentur dengan kepala tiang. Pemotongan kelebihan tiang pancang ini dilakukan dengan proses pembobokan dengan cara memotong tiang bagian dengan menggerus tiang pancang sisa menggunakan bagian bawah alat HSPD tersebut. 9. "Hasil Proses Pemancangan" Pengerjaan proses pemancangan akan memiliki tiga kemungkinan yang dapat terjadi yaitu tiang sudah mencapai final set yang direncanakan, dapat juga hasil yang belum mencapai final set dan juga tiang amblas yang biasanya terjadi karena kondisi tanah pada titik pemancangan tersebut. 10. "Pengujian Tiang Pancang Dengan Metode PDA ( Pile Driving Analyzer )" Setelah proses pemancangan telah mencapai final set, maka dilakukan pengujian untuk mengecek kondisi dari tiang tersebut apakah sudah sesuai dengan perencanaan. Pada proyek ini dilakukan pengujian PDA yang mempunyai tujuan yang sama dengan pengujian axial, yang dimana pengujian axial menggunakan alat untuk memonitor berupa beban mati dan dial gauge , sedangkan pada pengujian PDA yang merupakan pengujian dinamik dengan menggunakan gelombang untuk memberikan rangsangan sebagai sarana yang berupa pukulan pada tiang, yang selanjutnya dilakukan pencatatan serta analisis hasil dari respon yang diberikan oleh tahanan tanah pada sekitar tiang. Untuk ilustrasi pada pengujian PDA ini dapat dilihat pada gambar Pengujian PDA mengukur daya dukung aksial, penurunan tanah, energi, gaya yang ditransfer, dan keutuhan tiang pancang. **14** 41 Pengujian ini dilakukan sesuai dengan ASTM D-4945 'Standard Test Method for High-Strain Dynamic Testing of Deep Foundations' . Beberapa peralatan yang digunakan dalam pengujian ini antara lain " a. PDA dengan model PAX/8G b. Strain Transducer yang berfungsi untuk mengukur regangan pada tiang. c. Accelerometer yang berfungsi untuk mengukur akselerasi pada tiang d. Transmitter Wireless atau kabel penghubung antara alat PDA dengan tiang Langkah-langkah pada pengujian PDA yaitu sebagai berikut, 1. "Penggalian Lahan Sedalam 1 m" langkah pertama yang dilakukan yaitu dengan penggalian

n lahan sedalam 1 m. 2. "Perataan Kepala Tiang" Pembersihan dan perataan di kepala tiang dengan cara penempatan sekat berupa multiplek ataupun menggunakan pasir sebagai untuk meredam dalam penumbukan.

3. "Menempatkan Strain Transducer dan Accelerometer" Menempatkan strain transducer dan accelerometer di kedua sisi tiang dengan jarak 0,80 m, lalu menghubungkannya dengan Transmitter Wireless atau kabel "

4. "Penumbukkan Kepala Tiang" Penumbukkan pada kepala tiang dengan tiang pancang lainnya dengan tinggi jatuh 0,80 m. Pukulan diatur dengan tujuan agar tidak melebihi batas kuat tekan beton, sehingga tidak terjadi kerusakan saat pengujian berlangsung.

5. "Pengamatan Hasil" setelah penumbukan dilakukan, maka dilakukannya pengamatan hasil pada monitor dan disimpan secara otomatis. 10 Pile cap menghubungkan kolom dengan pondasi tiang pancang, berfungsi untuk menerima beban dari kolom dan mendistribusikannya ke pondasi tiang pancang. Tahapan pekerjaan atau diagram alur pemancangan pile cap dapat dilihat pada Gambar 3.47 "

1. "Pekerjaan Persiapan" Sebelum melakukan pekerjaan pile cap dilakukan sebuah tes untuk mendapatkan data tanah, untuk hasil checking pondasi dapat dilihat pada Gambar 3.48. "Terdapat beberapa tahapan dari pekerjaan persiapan yang terdiri dari:" a. "Pembacaan Gambar Shop Drawing" 'Shop drawing yang berasal dari konsultan perencana merupakan salah satu dokumen penting terkait detail informasi dari pekerjaan proyek ini.

b. "Kelengkapan K3" 43 "Perlengkapan K3 memiliki fungsi sebagai pencegahan dan pengurangan risiko bagi para pekerja dari kecelakaan kerja saat proses pelaksanaan konstruksi di proyek." c. "Pembersihan Lahan" Pembersihan lahan dilakukan dengan menghilangkan sampah atau sisa penggalian yang dapat menghambat pekerjaan "

d. "Pekerjaan Pengukuran dan Marking Area" Pekerjaan pengukuran dan penandaan area bertujuan untuk menentukan posisi yang tepat dari titik as pile cap dengan memasang patok. Alat bantu yang digunakan dalam proses marking area adalah total station dan water pass "

e. "Persiapan Alat dan Bahan" Pencegahan kendala selama pelaksanaan dilakukan dengan mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan "

2. "Pekerjaan Galian" Pekerjaan galian " pile cap" adalah proses penggalian tanah unt

uk menurunkan elevasi permukaan tanah hingga mencapai elevasi dasar “pile cap” sesuai dengan gambar shop drawing . Alat yang digunakan adalah excavator , dan untuk area yang sulit dijangkau, bisa menggunakan pacul secara manual. Berikut adalah langkah- langkah pekerjaan galian:" a. "Pekerjaan penggalian dilakukan sesuai kedalaman dan dimensi “pile cap” yang tercantum dalam shop drawing . Proyek ini melibatkan berbagai jenis “pile cap” "

b. “Sekeliling “pile cap” digali dengan bantuan alat excavator sesuai dengan shop drawing , jika terdapat bagian yang tidak terjangkau maka akan dilakukan galian secara manual dengan bantuan pacul.” 3. "Pekerjaan Pasir Urug dan Lantai kerja" Pekerjaan pasir urug dan lantai kerja dilakukan dengan alat seperti cangkul, sekop, ember, dan concrete mixer . 1 Bahan yang digunakan meliputi pasir urug, pasir beton, kerikil, semen, dan air. Langkah-langkah pekerjaan ini adalah 11 " a. Permukaan tanah asli harus dipastikan dalam keadaan kering atau tidak kelebihan air karena pengurugan pasir dilakukan pada permukaan tanah asli. b. Proses pengurugan pasir dilakukan dengan ketebalan 10 cm, seperti yang terlihat pada Gambar 4."

c. "Pengecoran lantai kerja (lean concrete) menggunakan beton cor in situ dengan ketebalan 5 cm 11 " 4. "Pekerjaan Pembobokan" 1 Pekerjaan pembobokan tiang pancang menggunakan alat seperti hammer, bor beton, meteran, dan pahat. Langkah-langkah pembobokan adalah:" 45 a. "Pembobokan kepala tiang dilakukan setelah galian tanah mencapai elevasi yang ditentukan dan tiang pancang stabil tanpa pergerakan, menggunakan alat seperti pahat, bor beton, atau hammer." b. "Bagian atas beton yang menyisakan tulangan tiang disebut stake, berfungsi menghubungkan pondasi tiang pancang dengan pile cap di atasnya 11 " 5. "Pekerjaan Pembesian" 1 Pembesian menggunakan alat seperti bar cutter, bar bender, kunci pembengkok baja, dan martil, serta bahan berupa besi tulangan dan kawat bendrat. Langkah-langkah pembesian adalah " a. "Fabrikasi Besi" Tulangan besi dipotong sesuai spesifikasi dalam shop drawing menggunakan bar cutter , sementara pembengkokan dilakukan dengan bar bender . Besi ulir yang digunakan memiliki diameter 16 mm dan 13 mm " b. "Pemasangan Tulangan Besi" Memasang tulangan pada “pile cap” sesuai jara

k dalam shop drawing . Pemasangan tulangan biasanya dilakukan oleh dua orang untuk memudahkan pengikatan kawat bendrat. Beton decking setebal 5 cm yang terbuat dari mortar juga dipasang pada rangkaian "pile cap" " 6. "Pengecekan Pekerjaan Pembesian Pile Cap" "Quality control (QC) memeriksa pekerjaan pile cap untuk memastikan jumlah dan posisi tulangan sesuai dengan gambar rencana atau shop drawing." 7. "Pemasangan Bekisting" "Bekisting adalah tempat untuk menampung beton saat pengecoran dilaksanakan atau sebagai cetakan sementara pengecoran. Gergaji, palu, benang, dan meteran sebagai alat yang digunakan dalam pemasangan bekisting serta habel/bata ringan dan adukan semen sebagai bahan digunakan. Langkah pemasangan bekisting ini meliputi:" a. "Pemotongan habel/bata ringan menggunakan gergaji dengan ukuran sesuai shop drawing. b. Habel/baja ringan dibentuk menjadi bekisting yang dilakukan sesuai dengan rencana " 8. "Pekerjaan Pengecoran" "Pengecoran menggunakan beton ready mix f'c=25 MPa dilakukan dengan bantuan truck mixer, vibrator, dan bucket concrete. Prosesnya meliputi langkah-langkah berikut: a. Membersihkan pile cap dari kotoran untuk menjaga kualitas beton. b. Melakukan slump test dan membuat sampel beton untuk uji kuat tekan. c. Menuang beton ready mix mutu f'c = 25 MPa (K300) ke pile cap. 9. "Pekerjaan Perawatan Beton" "Curing beton adalah tahap yang dilakukan setelah beton mencapai fase pengerasan, 47 bertujuan menjaga kelembaban dan suhu beton setelah finishing. Proses ini memastikan pengikatan awal beton optimal, menjaga kualitas, dan mencegah retak akibat perubahan volume. "Pompa air dan selang digunakan untuk menyiram air, yang berfungsi sebagai bahan perawatan beton. " 11. "Langkah-langkah perawatan beton ini meliputi: " 1. a. "Permukaan beton yang sudah kering di basahi agar beton tersebut tetap lembab. b. Perawatan beton dilakukan selama 7 hari dengan 2 kali sehari di basahi " " Tie Beam adalah salah satu bagian dari struktur bawah yang berbeda dengan sloof karena memiliki penampang lebih besar. Tie beam mempunyai fungsi untuk meratakan beban yang berasal dari atas bangunan ke pondasi, sehingga mampu menjaga kestabilan dan juga pengaku bagian antar " pile cap" dan pon

dasi di bagian bawahnya agar terhindar dari penurunan. ” Tie beam” yang digunakan memiliki mutu beton K-400, slump  $\pm 12$  cm dan memiliki selimut beton 150 mm.”

”Berikut adalah tahapan atau diagram alur pelaksanaan pekerjaan ” pile cap” seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.57.”

1. “Pekerjaan Galian” Pekerjaan galian tie beam adalah penggalian tanah yang dilakukan dengan kedalaman penggalian disesuaikan dengan dimensi tie beam dan elevasi perencanaan. Langkah kerja pekerjaan ini yaitu dilakukan setelah pekerjaan pile cap selesai yang kemudian dilakukan penggalian dengan kedalaman yang disesuaikan dengan dimensi tie beam .
2. ”Pembesian Tie Beam” ”Pemasangan tulangan tie beam dilakukan sesuai shop drawing , menggunakan diameter 19 mm, 16 mm, dan 10 mm. Proses ini mencakup tulangan utama dan sengkang, yang diikat dengan kawat bendrat di setiap pertemuan.”
3. “Pengecekan Pekerjaan Pembesian Tie Beam ” ”Tim Quality Control (QC) memeriksa pekerjaan tie beam dengan memastikan jumlah dan posisi tulangan sesuai shop drawing.”
4. ”Pekerjaan Bekisting” Pekerjaan bekisting ” Tie Beam” dilakukan dengan menggunakan alat seperti gergaji, meteran, palu, dan paku. Langkahnya dimulai dengan mengukur ukuran bekisting menggunakan meteran, lalu memasangnya di lokasi yang ditentukan. Bekisting dipotong sesuai gambar kerja dengan bantuan gergaji dan dipasang pada kedua sisi, yaitu sisi kanan dan kiri ”
5. ”Pengecoran” Pengecoran dilakukan menggunakan concrete plant dengan rencana  $f'c = 25$  MPa. Langkah pengecoran tie beam dimulai dengan membersihkan sampah seperti kawat yang dapat mengganggu kualitas beton. Kemudian, dilakukan slump test untuk memastikan beton sesuai spesifikasi sebelum dituangkan ke area pengecoran. Beton dipadatkan menggunakan 49 vibrator selama 18 detik atau lebih agar tidak ada rongga udara, menjaga kualitas beton. Selama pengecoran, adukan beton diratakan dengan sekop ”
6. ”Pembukaan Bekisting” ”Beton yang mencapai umur 1 hari akan dilakukan pembukaan bekisting tie beam yang dimana pelaksanaan pembukaan bekisting tie beam dilakukan secara manual oleh pekerja.”
7. “Perawatan beton” Setelah beton dicor, dilakukan perawatan (curing) untuk mencegah masalah hidrasi, seperti keretakan akibat

penguapan air yang cepat, serta menjaga suhu beton agar tetap stabil. Perawatan beton dilakukan dengan pompa air dan selang, menyiramkan air pada permukaan beton yang sudah mengering hingga basah, dilakukan dua kali sehari selama 7 hari untuk menjaga kelembaban beton. “Pekerjaan struktur bawah, termasuk pondasi tiang pancang, pile cap, dan tie beam, diharapkan selesai tepat waktu dengan menjaga kualitas dan biaya. Namun, pelaksanaannya mengalami kendala yang memengaruhi progres. Praktikan juga menghadapi sejumlah tantangan dalam Proyek Rehabilitasi Total SMKN 74 Jakarta, antara lain:”

1. “Kerusakan Alat Jacking Pile metode HS PD” Pemancangan yang dilakukan dengan menggunakan alat jacking pile dengan metode HSPD (hydraulic static pile driver), menjadikan kesiapan pada alat jacking pile sangat penting di dalam proyek ini, dikarenakan alat tersebut digunakan untuk proses pemancangan tiang pancang. Dampak yang terjadi akibat kerusakan alat berat ini yaitu tidak tercapainya target tiang pancang yang tertanam sesuai dengan rencana yang telah di buat. Kerusakan yang terjadi yaitu pada bagian supporting leg yang merupakan mesin hydraulic untuk menggerakkan kaki rel penggerak arah depan-belakang (long boat) dan kaki rel penggerak arah kanan-kiri (short boat) . Kerusakan pada bagian yang disebutkan membuat mesin hidrolis tidak bisa dinaikkan dan menghambat kemajuan progres pada proyek.
2. “Batching Plant yang Tersedia Terbatas” Keterbatasan batching plant yang tersedia pada proyek ini terjadi dikarenakan hanya terdapat satu supplier batching plant yaitu batching plant yang dimiliki oleh kontraktor “PT. Pionir Beton Industri”. Pemenuhan kebutuhan beton ready mix untuk pekerjaan pengecoran hanya dari batching plant tersebut, selain itu dikarenakan pada proyek Jasa Konstruksi Rehab Total Gedung Sekolah Tahun 2024 Paket 3 ini terdapat 7 lokasi sekolah. Sehingga untuk pemenuhan beton ready mix diharuskan mengantri untuk pemesanan. Hal ini akan mempengaruhi pekerjaan pengecoran yang telah ditargetkan sesuai dengan rencana dan harus mengalami kemunduran jadwal pengecoran. Untuk menghadapi kendala/masalah yang terjadi pada suatu proyek, maka dibutuhkan sebuah solusi untuk

menghadapi kendala tersebut. Berikut merupakan cara mengatasi kendala yang terjadi pada “Proyek Rehap Total Sekolah SMKN 74” Jakarta yaitu: 1 . “Kerusakan Alat Jacking Pile metode HSPD” 51 Kerusakan pada alat jacking pile segera ditangani oleh pihak sub-kontraktor, dengan perbaikan yang memerlukan waktu sekitar 1 hari. Karena adanya keterlambatan, solusi untuk tetap mencapai target penanaman tiang pancang sesuai rencana adalah dengan melaksanakan kerja lembur. Selain itu, proyek ini menggunakan dua alat jacking pile, sehingga alat yang satu lagi membantu untuk memenuhi target penanaman tiang pancang selama alat jacking pile yang rusak diperbaiki.. 2. “Batching Plant yang Tersedia Terbatas” Keterbatasan kapasitas batching plant menghambat pencapaian target pengecoran proyek. Untuk mengatasinya, “PT Jaya Konstruksi Manggala Pratama, Tbk” menambah batching plant baru dari “PT Adhi Mix” yang memenuhi standar kualitas. Dalam Proyek Rehab Total SMKN 74 Jakarta, praktikan mendapatkan pengetahuan dan pengalaman konstruksi di bawah bimbingan “PT. 5 6 29 Jaya Konstruksi Manggala Pratama, Tbk 22” Pengamatan menunjukkan bahwa pekerjaan struktur bawah mencakup “pondasi tiang pancang”, “pile cap”, dan “tie beam” : 1. Praktikan dapat langsung mempelajari berbagai aspek proyek konstruksi, seperti struktur organisasi, SOP, Kesehatan dan Keselamatan Kerja Lingkungan (K3L), gambar kerja (shopdrawing) sebagai acuan lapangan, serta dokumen pendukung prosedur pelaksanaan Kerja Profesi (KP).” 2. “Praktikan dapat melatih dan mengembangkan kemampuan menganalisa dari ilmu yang didapatkan selama kegiatan kerja profesi berlangsung di lapangan dengan membantu tim quantity surveyor (QS) dalam perhitungan volume bangunan dan quality control (QC) untuk pengecekan pekerjaan dilapangan.” 3. “Praktikan memahami pekerjaan struktur bawah seperti pondasi tiang pancang, pile cap, dan tie beam pada Proyek Rehabilitasi Total SMKN 74 Jakarta. Pemancangan tiang dilakukan dengan metode HSPD yang minim kebisingan, sementara pekerjaan pile cap dan tie beam mengikuti shop drawing dan diawasi tim QC hingga curing dua kali sehari selama 7 hari. “Setelah melaksanakan kegiatan Kerja Profesi pada “Proyek Rehap Total Sekolah SMKN 74 Jakarta , praktikan

REPORT #24223587

dapat memberikan saran. Untuk kedepannya saran yang mungkin dapat dipertimbangkan seperti adanya pengecekan mengenai alat maupun bahan material dilapangan, seperti beton ” ready mix”. Diperlukannya cadangan supplier beton ” ready mix” yang memenuhi spesifikasi, kedepannya harus mempredikasikan jumlah beton ready mix yang akan dibutuhkan sehingga sesuai 53 rencana pekerjaan berjalan sesuai dan tidak menurunkan produktivitas pekerjaan pengecoran.”



REPORT #24223587

## Results

Sources that matched your submitted document.

● IDENTICAL ● CHANGED TEXT

INTERNET SOURCE		
1.	<b>0.87%</b> journal2.um.ac.id <a href="https://journal2.um.ac.id/index.php/bangunan/article/download/27299/9423">https://journal2.um.ac.id/index.php/bangunan/article/download/27299/9423</a>	●
INTERNET SOURCE		
2.	<b>0.56%</b> eprints.upj.ac.id <a href="https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/3877/12/BAB%20II.pdf">https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/3877/12/BAB%20II.pdf</a>	● ●
INTERNET SOURCE		
3.	<b>0.53%</b> pembangunanjaya.com <a href="https://pembangunanjaya.com/companies">https://pembangunanjaya.com/companies</a>	●
INTERNET SOURCE		
4.	<b>0.49%</b> eprints.upj.ac.id <a href="https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/1666/16/13.%20BAB%203.pdf">https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/1666/16/13.%20BAB%203.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
5.	<b>0.46%</b> repository.unj.ac.id <a href="http://repository.unj.ac.id/4089/3/BAB%202.pdf">http://repository.unj.ac.id/4089/3/BAB%202.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
6.	<b>0.37%</b> www.jayakonstruksi.com <a href="https://www.jayakonstruksi.com/">https://www.jayakonstruksi.com/</a>	●
INTERNET SOURCE		
7.	<b>0.34%</b> eprints.upj.ac.id <a href="https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/7297/12/12.%20BAB%20II.pdf">https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/7297/12/12.%20BAB%20II.pdf</a>	● ●
INTERNET SOURCE		
8.	<b>0.31%</b> repository-penerbitlitnus.co.id <a href="https://repository-penerbitlitnus.co.id/174/1/APLIKASI%20KOMUNIKASI%20DAL...">https://repository-penerbitlitnus.co.id/174/1/APLIKASI%20KOMUNIKASI%20DAL...</a>	●
INTERNET SOURCE		
9.	<b>0.25%</b> kumparan.com <a href="https://kumparan.com/kumparanbisnis/rekam-jejak-pt-jaya-konstruksi-pemena..">https://kumparan.com/kumparanbisnis/rekam-jejak-pt-jaya-konstruksi-pemena..</a>	●



REPORT #24223587

INTERNET SOURCE		
10. 0.25%	<a href="https://digilib.itb.ac.id/assets/files/disk1/556/jbptitbpp-gdl-nickscandr-27758-1...">digilib.itb.ac.id</a> <a href="https://digilib.itb.ac.id/assets/files/disk1/556/jbptitbpp-gdl-nickscandr-27758-1...">https://digilib.itb.ac.id/assets/files/disk1/556/jbptitbpp-gdl-nickscandr-27758-1...</a>	●
INTERNET SOURCE		
11. 0.24%	<a href="https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/9651/12/BAB%20II.pdf">eprints.upj.ac.id</a> <a href="https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/9651/12/BAB%20II.pdf">https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/9651/12/BAB%20II.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
12. 0.21%	<a href="https://www.garudasystrain.co.id/mengenal-lebih-dalam-tentang-concrete-pum..">www.garudasystrain.co.id</a> <a href="https://www.garudasystrain.co.id/mengenal-lebih-dalam-tentang-concrete-pum..">https://www.garudasystrain.co.id/mengenal-lebih-dalam-tentang-concrete-pum..</a>	●
INTERNET SOURCE		
13. 0.21%	<a href="https://eprints.uny.ac.id/51619/3/3.%20Laporan%20Mahendra%20Jati%20Husa...">eprints.uny.ac.id</a> <a href="https://eprints.uny.ac.id/51619/3/3.%20Laporan%20Mahendra%20Jati%20Husa...">https://eprints.uny.ac.id/51619/3/3.%20Laporan%20Mahendra%20Jati%20Husa...</a>	●
INTERNET SOURCE		
14. 0.2%	<a href="https://proceedings.ums.ac.id/sipil/article/download/3976/3627/6157">proceedings.ums.ac.id</a> <a href="https://proceedings.ums.ac.id/sipil/article/download/3976/3627/6157">https://proceedings.ums.ac.id/sipil/article/download/3976/3627/6157</a>	●
INTERNET SOURCE		
15. 0.19%	<a href="http://eprints.polbeng.ac.id/12977/2/2.%205304201301-KP-Bab%20I%20Pendah..">eprints.polbeng.ac.id</a> <a href="http://eprints.polbeng.ac.id/12977/2/2.%205304201301-KP-Bab%20I%20Pendah..">http://eprints.polbeng.ac.id/12977/2/2.%205304201301-KP-Bab%20I%20Pendah..</a>	●
INTERNET SOURCE		
16. 0.17%	<a href="http://lismaneng.blogspot.com/2016/04/metode-pelaksanaan-pemancanagan-t...">lismaneng.blogspot.com</a> <a href="http://lismaneng.blogspot.com/2016/04/metode-pelaksanaan-pemancanagan-t...">http://lismaneng.blogspot.com/2016/04/metode-pelaksanaan-pemancanagan-t...</a>	●
INTERNET SOURCE		
17. 0.17%	<a href="https://semenmerahputih.com/id/berita/konstruksi/tie-beam-adalah">semenmerahputih.com</a> <a href="https://semenmerahputih.com/id/berita/konstruksi/tie-beam-adalah">https://semenmerahputih.com/id/berita/konstruksi/tie-beam-adalah</a>	●
INTERNET SOURCE		
18. 0.16%	<a href="http://repository.ubb.ac.id/id/eprint/4232/4/BAB%20III.pdf">repository.ubb.ac.id</a> <a href="http://repository.ubb.ac.id/id/eprint/4232/4/BAB%20III.pdf">http://repository.ubb.ac.id/id/eprint/4232/4/BAB%20III.pdf</a>	● ●
INTERNET SOURCE		
19. 0.14%	<a href="https://gmmobil.com/index.php/truk-molen-dari-faw">gmmobil.com</a> <a href="https://gmmobil.com/index.php/truk-molen-dari-faw">https://gmmobil.com/index.php/truk-molen-dari-faw</a>	●
INTERNET SOURCE		
20. 0.13%	<a href="http://digilib.unila.ac.id/63065/">digilib.unila.ac.id</a> <a href="http://digilib.unila.ac.id/63065/">http://digilib.unila.ac.id/63065/</a>	●



REPORT #24223587

INTERNET SOURCE		
21.	0.12% jurnal.ensiklopediaku.org <a href="https://jurnal.ensiklopediaku.org/ojs-2.4.8-3/index.php/ensiklopedia/article/vie...">https://jurnal.ensiklopediaku.org/ojs-2.4.8-3/index.php/ensiklopedia/article/vie...</a>	●
INTERNET SOURCE		
22.	0.12% repositori.uma.ac.id <a href="https://repositori.uma.ac.id/bitstream/123456789/13039/1/LKP%20-%20Jeremi...">https://repositori.uma.ac.id/bitstream/123456789/13039/1/LKP%20-%20Jeremi...</a>	●
INTERNET SOURCE		
23.	0.09% kartinihalief.staff.gunadarma.ac.id <a href="http://kartinihalief.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/93973/2.4+Jurnal+KP...">http://kartinihalief.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/93973/2.4+Jurnal+KP...</a>	●
INTERNET SOURCE		
24.	0.06% talentasipil.unbari.ac.id <a href="https://talentasipil.unbari.ac.id/index.php/talenta/article/view/20/0">https://talentasipil.unbari.ac.id/index.php/talenta/article/view/20/0</a>	●
INTERNET SOURCE		
25.	0.06% repository.umy.ac.id <a href="http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/11103/g.%20BAB%20I...">http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/11103/g.%20BAB%20I...</a>	●
INTERNET SOURCE		
26.	0.05% repository.umy.ac.id <a href="https://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/25343/7.%20BAB%20...">https://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/25343/7.%20BAB%20...</a>	●
INTERNET SOURCE		
27.	0.05% repositori.unsil.ac.id <a href="http://repositori.unsil.ac.id/9001/11/11.BAB%20III.pdf">http://repositori.unsil.ac.id/9001/11/11.BAB%20III.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
28.	0.03% digilib.uns.ac.id <a href="https://digilib.uns.ac.id/dokumen/download/74268/Mzg2ODI3/Proyek-pembang..">https://digilib.uns.ac.id/dokumen/download/74268/Mzg2ODI3/Proyek-pembang..</a>	●
INTERNET SOURCE		
29.	0% press.poliban.ac.id <a href="https://press.poliban.ac.id/uploads/file/Buku_Sis_Manajemen_Mutu_978623769..">https://press.poliban.ac.id/uploads/file/Buku_Sis_Manajemen_Mutu_978623769..</a>	●

● QUOTES

INTERNET SOURCE		
1.	0.85% repository.upnjatim.ac.id <a href="https://repository.upnjatim.ac.id/28919/4/20035010037-bab3.pdf">https://repository.upnjatim.ac.id/28919/4/20035010037-bab3.pdf</a>	



REPORT #24223587

INTERNET SOURCE

2. **0.74%** [eprints.polbeng.ac.id](http://eprints.polbeng.ac.id)  
<http://eprints.polbeng.ac.id/3602/2/KP-4103191257-Bab%20I%20Pendahuluan...>

INTERNET SOURCE

3. **0.65%** [www.slideshare.net](http://www.slideshare.net)  
<https://www.slideshare.net/slideshow/pondasi-tiang-pancang/33701357>

INTERNET SOURCE

4. **0.64%** [tarunakaryasejatiofficial.co.id](https://tarunakaryasejatiofficial.co.id)  
<https://tarunakaryasejatiofficial.co.id/tower-crane/>

INTERNET SOURCE

5. **0.64%** [eprints.upj.ac.id](https://eprints.upj.ac.id)  
<https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/3877/12/BAB%20II.pdf>

INTERNET SOURCE

6. **0.63%** [eprints.upj.ac.id](https://eprints.upj.ac.id)  
<https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/7297/12/12.%20BAB%20II.pdf>

INTERNET SOURCE

7. **0.45%** [pembangunanjaya.com](https://pembangunanjaya.com)  
<https://pembangunanjaya.com/companies>

INTERNET SOURCE

8. **0.45%** [mariaproperti.co.id](https://mariaproperti.co.id)  
<https://mariaproperti.co.id/pt-jaya-konstruksi/>

INTERNET SOURCE

9. **0.42%** [beta.lecture.ub.ac.id](http://beta.lecture.ub.ac.id)  
<http://beta.lecture.ub.ac.id/files/2014/01/PENDAHULUSN-ISI.doc>

INTERNET SOURCE

10. **0.41%** [aliffalakh.wordpress.com](https://aliffalakh.wordpress.com)  
<https://aliffalakh.wordpress.com/2020/06/16/struktur-organisasi-proyek/>

INTERNET SOURCE

11. **0.39%** [journal2.um.ac.id](https://journal2.um.ac.id)  
<https://journal2.um.ac.id/index.php/bangunan/article/download/27299/9423>

INTERNET SOURCE

12. **0.32%** [www.academia.edu](https://www.academia.edu)  
[https://www.academia.edu/44373487/METODE\\_PELAKSANAAN\\_KONSTRUKSI\\_P...](https://www.academia.edu/44373487/METODE_PELAKSANAAN_KONSTRUKSI_P...)



REPORT #24223587

INTERNET SOURCE

13. **0.32%** [online.anyflip.com](https://online.anyflip.com)

<https://online.anyflip.com/jzju/inbi/files/basic-html/page54.html>

INTERNET SOURCE

14. **0.31%** [repository.umsida.ac.id](http://repository.umsida.ac.id)

<http://repository.umsida.ac.id/bitstream/handle/123456789/11103/g.%20BAB%20I...>

INTERNET SOURCE

15. **0.27%** [protect.cermati.com](https://protect.cermati.com)

<https://protect.cermati.com/tips-mengatasi-sistem-hidrolik-yang-rusak/>

INTERNET SOURCE

16. **0.27%** [eprints.upj.ac.id](https://eprints.upj.ac.id)

<https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/1837/11/12.%20BAB%20II.pdf>

INTERNET SOURCE

17. **0.23%** [sio.co.id](https://sio.co.id)

<https://sio.co.id/manajer-teknik-konstruksi-peran-dan-fungsinya-dalam-proyek/>

INTERNET SOURCE

18. **0.22%** [eprints.upj.ac.id](https://eprints.upj.ac.id)

<https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/1666/16/13.%20BAB%203.pdf>

INTERNET SOURCE

19. **0.21%** [repository.pradita.ac.id](https://repository.pradita.ac.id)

<https://repository.pradita.ac.id/217/1/Rayhan%20septian%20wardana%201910...>

INTERNET SOURCE

20. **0.2%** [digilib.unila.ac.id](http://digilib.unila.ac.id)

<http://digilib.unila.ac.id/63065/>

INTERNET SOURCE

21. **0.2%** [digilib.uns.ac.id](https://digilib.uns.ac.id)

<https://digilib.uns.ac.id/dokumen/download/74268/Mzg2ODI3/Proyek-pembang..>

INTERNET SOURCE

22. **0.19%** [library.gunadarma.ac.id](https://library.gunadarma.ac.id)

<https://library.gunadarma.ac.id/repository/proyek-pembangunan-gedung-it-ma...>

INTERNET SOURCE

23. **0.19%** [deepublishstore.com](https://deepublishstore.com)

<https://deepublishstore.com/blog/manajemen-konstruksi/?srsltid=AfmBOooXKP..>



REPORT #24223587

INTERNET SOURCE

24. **0.13%** repository.ubb.ac.id

<http://repository.ubb.ac.id/id/eprint/4232/4/BAB%20III.pdf>

INTERNET SOURCE

25. **0.12%** repositori.unsil.ac.id

<http://repositori.unsil.ac.id/9001/11/11.BAB%20III.pdf>

INTERNET SOURCE

26. **0.11%** jayakonstruksi.com

[https://jayakonstruksi.com/vision\\_mission](https://jayakonstruksi.com/vision_mission)

INTERNET SOURCE

27. **0.1%** press.poliban.ac.id

[https://press.poliban.ac.id/uploads/file/Buku\\_Sis\\_Manajemen\\_Mutu\\_978623769..](https://press.poliban.ac.id/uploads/file/Buku_Sis_Manajemen_Mutu_978623769..)

INTERNET SOURCE

28. **0.07%** eprints.upj.ac.id

<https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/9651/12/BAB%20II.pdf>

INTERNET SOURCE

29. **0.06%** talentasipil.unbari.ac.id

<https://talentasipil.unbari.ac.id/index.php/talenta/article/view/20/0>

INTERNET SOURCE

30. **0.06%** jurnal.wicida.ac.id

<https://jurnal.wicida.ac.id/index.php/snsebatik/article/download/31/23>

INTERNET SOURCE

31. **0.06%** repository.umy.ac.id

<http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/22673/g.%20BAB%20I...>

INTERNET SOURCE

32. **0.03%** lismaneng.blogspot.com

<http://lismaneng.blogspot.com/2016/04/metode-pelaksanaan-pemancanagan-t...>

INTERNET SOURCE

33. **0.02%** dct.co.id

<https://dct.co.id/news/alat-alat-yang-dipakai-pada-konstruksi-jalan-tol/>

INTERNET SOURCE

34. **0%** digilib.itb.ac.id

<https://digilib.itb.ac.id/assets/files/disk1/556/jbptitbpp-gdl-nickscandr-27758-1...>