



1.16% SIMILARITY
APPROXIMATELY

Report #16266797

BAB 1 PENDAHULUAN Latar Belakang Kerja Profesi Kerja profesi merupakan praktik langsung dari terapan yang telah diperoleh semasa kuliah dan diimplementasikan didalam dunia pekerjaan.

1 Terapan terapan tersebut didapat oleh mahasiswa melalui kuliah reguler yang memiliki tujuan yaitu mempersiapkan mental dan ilmu pengetahuan serta meningkatkan kualitas diri agar siap di dunia kerja nanti. Dalam kerja profesi ini mahasiswa berkesempatan untuk menerapkan teori yang diperoleh semasa kuliah, memecahkan permasalahan permasalahan yang ada dan memperdalam teori atau metode yang selalu diterapkan oleh perusahaan yang dijadikan tempat dilaksanakannya kerja profesi. Selama berjalannya kerja profesi yaitu 2 Bulan Praktikan mendapatkan manfaat seperti lebih mengenalnya system dan prosedur bekerja di suatu instansi. Karena posisi yang didapat oleh Praktikan pada saat melakukan Kerja Profesi adalah sebagai Drafter, Praktikan jadi mengerti dan paham detail dari pemasangan suatu struktur bangunan sampai ke tahap metode pekerjaan dari pemasangan



struktur atau bangunan tersebut. Setelah terjun langsung ke duni kerja ini Praktikan juga jadi tahu bahwa pada setiap pekerjaan apalagi di dunia konstruksi sipil banyak sekali prosedur yang harus diikuti agar tercapai, terlaksana dan selesai tepat waktu dengan aman, efektif dan terkendali. Salah satu metodenya yaitu For Construction (Forcon) suatu gambar, dimana Forcon adalah tahap penyetujuan gambar dari segi kekuatan struktur, estetika dan efektifitas dari pekerjaan tersebut. Selama menjadi Drafter Praktikan juga tahu bahwa disaat melakukan desain suatu struktur ada beberapa aspek yang perlu diperhatikan seperti tingkat waste dari material yang dipakai terhadap dimensi dari bangunan yang di desain. Oleh karena itu, program studi teknik sipil Universitas Pembangunan Jaya memberikan kesempatan kepada seluruh mahasiswa teknik sipil Universitas Pembangunan Jaya untuk melaksanakan pekerjaan profesional sesuai dengan minat mahasiswa, dan juga mebebaskan mahasiswa-nya untuk mentukan perusahaan atau



institusi yang akan dipilih untuk melaksanakan Kegiatan Kerja Profesi. Praktikan menentukan perusahaan kontraktor yaitu Abipraya KSO untuk melakukan kegiatan Kerja Profesi. Abipraya KSO dipercayai oleh Dinas Sumber Daya Air untuk melaksanakan pembangunan waduk yang berlokasi di Lebak Bulus. Waduk Lebak Bulus dibangun diatas tanah dengan luas 4 Hektar, Pembangunan Waduk lebak Bulus juga meliputi Jogging Track, Jembatan, Plaza entry dan masjid yang merupakan bagian dari waduk Lebak Bulus. Praktikan melaksanakan Kegiatan Kerja Profesi pada Proyek Pembangunan Lebak Bulus. Topik yang didiskusikan oleh para praktisi adalah metode pelaksanaan deskripsi gambar konstruksi pekerjaan pondasi Proyek Waduk Lebak Bulus. Partisipasi praktisi dalam kegiatan observasi langsung ke lokasi selama pembangunan Waduk Lebak Bulus diharapkan dapat meningkatkan kedisiplinan, profesionalisme, pola pikir, pemecahan masalah dan kompetensi praktisi sebagai lulusan Program Penelitian S1 Teknik Sipil Universiti Pembang Gunan Jaya. Maksud dan



Tujuan Kerja ProfesiMaksudMaksud dari kegiatan kerja profesi ini adalah: Memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil Universitas Pembangunan Jaya. Mengaplikasikan Ilmu beserta prinsip pelaksanaan proyek konstruksi berdasarkan pemahaman yang telah dipelajari semasa perkuliahan. Mengasah kemampuan mahasiswa dalam menganalisa masalah teknis dan non-teknis mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan proyek. TujuanTujuan dari kegiatan Kerja Profesi ini adalah: Melatih kedisiplinan, rasa tanggung jawab, serta etika professional selama menjalankan kerja praktik. Memahami dan mendeskripsikan proses maupun masalah dalam pekerjaan teknis, control kualitas, spesifikasi proyek, gambar Teknik beserta K3 Mampu melakukan observasi lapangan, melihat kompleksitas proyek dan bagaimana pekerjaan konstruksi dapat dilakukan. Kegunaan Kerja ProfesiKegunaan dari Kerja Profesi yaitu: Bagi MahasiswaMengetahui pengalaman kerja yang sesungguhnya sebelum terjun langsung ke pekerjaan dibidang yang samaMenerapkan pengetahuan yang telah



didapat selama berkuliah di Universitas Pembangunan Jaya dan mengaplikasikannya disaat Program Kerja Profesi berlangsung. Meningkatkan keahlian untuk beradaptasi dan bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Bagi Universitas Pembangunan Jaya Meningkatkan dan memperluas jaringan Kerjasama antara Prodi ataupun UPJ dengan instansi maupun perusahaan terkait. Bagi Instansi / Perusahaan Sebagai sarana untuk menjalinnya hubungan dan komunikasi antara Fakultas Teknologi dan Desain Program Studi Teknik Sipil universitas Pembangunan Jaya dengan ABIPRAYA KSO. Membantu perusahaan dengan menyelesaikan tugas yang diberikan sesuai dengan tenggat waktu yang diberikan. Tempat Kerja ProfesiKegiatan Kerja Profesi ini dilaksanakan pada Abipraya KSO yaitu perusahaan jasa konstruksi dalam proyek Waduk yang terletak di Lebak Bulus. Proyek pembangunan ini meliputi pembangunan waduk, jembatan, jogging track, plaza entry dan masjid. Praktikan memiliki proyek pembangunan waduk. Pada saat kegiatan Kerja Profesi dimulai (Jumat,



10 Juni 2022). Proses konstruksi masih berada pada pengerjaan urukan dan timbunan tanah serta pematokan titik elevasi yang akan dilaksanakan. Jadwal Pelaksanaan Kerja Profesi Jadwal pelaksanaan Kerja Profesi dilakukan selama kurang lebih 2 bulan sejak 10 Juni 2022 hingga 14 Agustus 2022. Kegiatan kerja profesional berlangsung Senin hingga Minggu. Waktu pelaksanaan kerja profesional dilakukan pada jam 08.00 hingga 19.00 WIB. Selama kerja profesional pelaksanaan KSO Abipraya, para praktisi memperoleh materi dan melaksanakan observasi kepada berbagai aktivitas proyek yang sedang berjalan, yang dilakukan sesuai timeline pelaksanaan KSI Abipraya, antara lain pemaparan secara umum deskripsi pekerjaan proyek, menggambar Gambar kerja, mempelajari hal-hal yang harus diperhatikan dalam proses menggambar dan efektivitas penggunaan besi untuk meminimalkan limbah besi. BAB IITINJAUAN UMUM TEMPAT KERJA PROFESI Sejarah PT. Abipraya KSO PT. Brantas Abipraya berdiri sejak 12 November 1980 di Malang, Jawa Timur.



PT. Abipraya melakukan ekspansi terhadap perusahaan dari Scipe pekerjaan hanya konstruksi bangunan, diperluas hingga konstruksi jalan, jembatan, infrastruktur transportasi seperti Pelabuhan dan bandara hingga sampai sekarang menjadi kontraktor umum. Sampai sekarang. Brantas Abipraya bergerak dalam tiga segmen operasi, yaitu Operasi 1 yang berfokus pada konstruksi, Operasi 2 yang berfokus pada pengembangan sumber daya air, dan Operasi 3 yang berfokus pada pembangunan jalan dan jembatan. Kecuali bahwa PT. Berantas Abipraya sendiri memiliki dua bisnis penunjang yaitu Abipraya Property, Abipraya Equipment dan Precast untuk melayani bisnis alat berat dan melayani kebutuhan spesifik.

Gambar 2. 1 Logo Perusahaan Abipraya KSO (sumber : Dokumen Abipraya Duta Rama Rancang KSO) Lokas i Proyek2438406741160Proyek Pembangunan Waduk Lebak Bulus Beserta Kelengkapannya beralamat di jalan Lebak Bulus V RT.14/RW.4, Kelurahan Cilandak Barat, Kecamatan Cilandak, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12430.



Wilayah proyek ini juga mencakup Jalan Lebak Bulus III RT.8/RW.4, Kelurahan Lebak Bulus, Kecamatan Cilandak, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12440. .

Gambar 2. 2 Peta Administrasi Provinsi DKI Jakarta Sumber

: Peta Tematik Indonesia, 2022 Gambar 2. 3 Peta

Administrasi Kota Jakarta Selatan Sumber: NeededThing, 2020.

Gambar 2. 4 Denah Situasi Waduk Sumber: Google Maps, 2022

Struktur Organisasi Organisasi Proyek Organisasi proyek merupakan kemitraan antara pihak-pihak yang terlibat pada pengembangan proyek dengan tujuan melaksanakan implementasi untuk mencapai hasil atau tujuan yang telah disepakati sebelumnya.

Tanggung jawab dan wewenangnya sepadan dengan jabatan yang dipegangnya, dan harus bertanggung jawab kepada pihak-pihak terkait. kontraktor yang bisa mengerjakan proyek tersebut:

Tabel 2. 1 Peran dan nama perusahaan dalam perkerjaan proyek Peran Nama Perusahaan Pemilik / Owner Dinas Sumber Daya Air Provinsi DKI Jakarta Kontraktor PT. Brantas Abipraya PT. Duta Rama PT. Rancang (KSO) Konsultan PT



. Rayakonsult PT. Vitraha Consindotama (KSO) (Dokumen PT. Abipraya Duta Rama Rancang KSO, 2022) Pemilik Proyek / Owner (Dinas Sumber Daya Air Provinsi DKI Jakarta) Pemilik proyek atau penerima tugas merupakan Entitas atau individu yang memiliki pekerjaan atau proyek, mendelegasikan pekerjaan ke penyedia jasa atau barang lainnya dan membayar hasil pekerjaan yang dicpaaai dengan acuan kontrak kerja. Baik pemmilik proyek tersebut adalah Pemerintah, Perorangan, Perusahaan atau orang asing disaat pelaksanaan proyek tersebut perlu dipilihnya Kontraktor yang mampu melakukan proyek tersebut. Tugas yang dimiliki pemilik proyek atau owner adalah: Penentu persyaratan dokumentasi kontrak. Identifikasi konsultan perencana, pengawas konsultan dan pemberian tugas kepada kontraktor. Sebagai penghubung kepada semua individu tau instansi yang terlibat didalam proyek ini. Ikut andil dalam pengawasan pelaksanaan pekerjaanWewenang pemilik proyek atau owner adalah: Penerbitan Surat Perintah Kerja (SPK) sebelum



dilaksanakannya pekerjaan konstruksi. Menyetujui atau tidak perubahan pekerjaan yang direncanakan. Menentukan pelaksana proyek yang dapat mempertanggung jawabkan hasil konstruksi pekerjaan sesuai dengan perjanjian kontrak. Menerbitkan berita acara serah terima kepada pihak yang memang sudah selesai menjalankan tugasnya dalam proses pembangunan proyek konstruksi ini. Konsultan Perencana (PT. Raya Konsult PT. Vitraha Consindotama (KSO) Konsultan perencana ialah pihak yang ditunjuk untuk mengembangkan perencanaan, pada hal ini Waduk Lebak Buluus. Dalam proyek ini, konsultan perencana berbentuk badan. Komitmen yang perlu dicapai Konsultan Perencana adalah: Menerbitkan Rencana Anggaran Biaya yang disetujui oleh owner dan pihak-pihak lainnya. Menerbitkan desain dari bangunan yang akan dibuat dan harus disetujui oleh owner dan pihak lainnya. Menerbitkan kalkulasi perhitungan struktur sesuai dengan desain yang telah diterbitkan. Kontraktor Pelaksana (PT. Brantas Abipraya PT. Duta Rama PT. Rancang (KSO)) Kontraktor adal



ah Entitas atau individua tau badan hukum yang menerima pekerjaan dan melakukan pekerjaan yang telah disepakati sesuai dengan rencana, peraturan, dan kondisi dengan biaya yang sudah ditentukan sebelumnya Tugas dan wewenang kontraktor adalah sebagai berikut : Melaksanakan pekerjaan sesuai dengan rencana, aturan, deskripsi dan persyaratan pekerjaan yang telah dibuat oleh owner Mengeluarkan laporan dari hasil pekerjaan yang telah selesai maupun sedang berjalan yang disetujui oleh konsultan manajemen konstruksi. Menyiapkan peralatan-peralatan yang dibutuhkan agar proses pembangunan tersebut bisa berjalan secara aman dna mengikuti prosedur keselamatannya. Sub KontraktorSub Kontraktor merupakan instansi atau perorangan dipilih kontraktor utama untuk membantu pelaksanaan pembangunan konstruksi. Tugas dan wewenang subkontraktor yaitu: Mengerjakan pembangunan sesuai dengan scope pekerjaan yang tertuang dalam kontrak. Melakukan pekerjaan sesuai dengan arahan kontraktor utama dan mengacu pada gambar konstruksi yang ada. Struktur



Organisasi Kontraktor Utama Gambar 2. 5 Struktur organisasi lapangan pekerjaan Waduk Lebak Bulus(Dokumen PT. Abipraya Duta Rama Rancang KSO, 2022) Sesuai dengan gambar 2.5 , yang menjadi kontraktor utamanya adalah PT. Duta Rama untuk pembangunan Waduk Lebak Bulus beserta dengan kelengkapannya. Project Manager Pimpinan Proyek atau Project Manager (PM) merupakan pimpinan yang ada dilapangan untuk mengatur semua bidang pekerjaan agar berjalan sesuai dengan rencana yang ada. Komitmen yang perlu dicapai Project Manager adalah: Menjadi penanggung jawab proyek pembangunan konstruksi dari semua bidang pekerjaan yang diperlukan untuk melakukan pembangunan tersebut. Membuat dan mengelola perencanaan serta menjalankan aktivitas operasional proyek. Memonitor pelaksanaan pekerjaan yang sedang berjalan pada proyek. Administrasi & Keuangan Merupakan pengelola keuangan dalam suatu proyek konstruksi yang bertugas untuk memproyeksikan uang yang sudah terpakai agar dikedepannya tidak terjadi hal seperti habisnya modal dalam suatu



proyek pmebangunan. Komitmen yang perlu dicapai Administrasi dan Keuangan adalah: Penanggung jawab dari keluar masuknya uang selama proyek konstruksi berjalan sampai ke taraf pembayaran gaji dari staff yang diperlukan proyek untuk menjalani pembangunan tersebut. Menerbitkan proyeksi keuangan agar terlihat jelas keputusan yang perlu diambil disaat kondisi keungan berada diposisi seperti yang telah di proyeksikan. Health, Safety, Environment (HSE) atau K3 Penanggung jawab dari keselamatan dan prosedur dalam suatu pekerjaan yang ada dilapangan agar terminimalisir terjadinya kecelakaan kerja yang tidak diharapkan. Komitmen yang perlu dicapai Health, Safety, Enviroment (HSE) adalah:
Mendokumentasikan setiap pelaksanaan konstruksi yang sesuai dengan SOP keselamatan yang ada. Menerbitkan laporan evaluasi penilaian resiko dari proyek konstruksi tersebut. Melakukan pengawasan kepada seluruh staff yang terlibat dalam proses pelaksanaan konstruksi agar mengiktu SOP keselamatan kerja yang ada. Pelaksana Pekerjaan Sipil Tugas



dan wewenang dari pelaksana pekerjaan sipil adalah sebagai berikut :Melakukan pekerjaan sesuai dengan RAP pelaksanaanMemastikan pekerjaan berjalan sesuai dengan jadwal yang telah dibuatMelakukan proses permintaan barang dan jasaMelaksanakan tindakan perbaikan dan monitoring pelaksanaannyaMembuat check list item pekerjaanPelaksana Pekerjaan Tanah Tugas dan wewenang pelaksana pekerjaan tanah adalah sebagai berikut :Melaksanakan pekerjaan tanah yang ada di dalam proyek tersebutMemastikan pekerjaan tanah sesuai dengan gambar elevasi dari perencanaan tanah yang telah didesainMengontrol pekerja dalam pelaksanaan pekerjaan tanah yang adaBertanggung jawab atas segala kesalahan dari pekerjaan tanah yang dilaksanakan. Humas Humas memiliki peran yaitu sebagai penyambung antara masyarakat sekitar proyek terhadap Project Manager agar berbagai kendala-kendala yang dialama masyarakat sekitar disaat proyek sedang berjalan bisa ditangani dengan baik tanpa terjadinya kericuhan dilingkungan proyek. Office Boy Office boy



memiliki tanggung jawab adalah memastikan semua ruangan yang ada di dalam proyek tersebut baik untuk kebutuhan meeting atau penyimpanan barang tertata dengan rapih dan baik untuk dilihat. Arsitek Arsitek berfungsi sebagai perancang dan pembuat suatu desain bangunan yang memiliki tanggung jawab yaitu memastikan berbagai unsur yang diperlukan disuatu bangun bisa ada didalam bangunan tersebut. Drafter Drafter adalah penanggung jawab dari segala kebutuhan gambar rencana atau gambar kerja yang akan dijadikan acuan di lapangan. Tugas seorang drafter adalah sebagai berikut: Membuat gambar rencana yang sesuai terhadap desain bangunan yang ada hingga ke tahap For Construction Membuat perubahan gambar yang ada akibat adanya perubahan di lapangan. Kepala Keamanan Seorang kepala keamanan mempunyai peran yaitu perencanaan dan pelaksanaan langkah-langkah keamanan. Dan juga pengendalian keselamatan berbagai kegiatan-kegiatan yang bersangkutan paut kepada keselamatan sebuah proyek konstruksi. Kegiatan Umum



Perusahaan/ Bagian/ Divisi Lingkup pekerjaan pada proyek pembangunan Waduk Lebak Bulus beserta kelengkapannya meliputi: Pekerjaan Galian dan Timbunan Tanah Pembangunan Masjid Baabul Khairat Pekerjaan Jembatan Penyebrangan Orang Pekerjaan Pos Jaga Pekerjaan Kantor Pengelola Pekerjaan DPT Bronjong Pekerjaan DPT Batu Kali Pekerjaan Plaza Entry Pekerjaan Inlet & Outlet Pekerjaan Viewing Deck Pekerjaan Jalan Inspeksi Waduk Beberapa pekerjaan persiapan pada proyek Waduk Lebak Bulus beserta kelengkapannya adalah seperti perizinan, mobilisasi dan demobilisasi peralatan Perhitungan dan pengadaan kebutuhan sumber daya manusia, seperti konsumsi air pekerja, konsumsi listrik pekerja, papan nama proyek dan pelat haluan, pagar proyek, pengukuran dan pemasangan tempat tidur pekerja, pembersihan lokasi lingkungan, perlindungan, dll. Pekerjaan struktural dibagi menjadi dua jenis, yaitu pekerjaan struktur atas dan pekerjaan struktur bawah. Secara garis besar, pekerjaan struktural proyek mencakup semua rentang struktural yang



diperlukan dan harus ada dalam sebuah bangunan atau waduk. Dari berbagai macam pekerjaan yang dijalankan, praktikan memperoleh tugas yaitu membuat dan mengefisiensikan suatu desain bangunan yang telah ada. Data Umum Proyek

- 1) Pemilik : Dinas Sumber Daya Air Provinsi DKI Jakarta
- 2) Nama program : Program pengelolaan sumber daya air (SDA)
- 3) Nama kegiatan : Pembangunan embung dan penampungan air lainnya
- 4) Paket pekerjaan : Pembangunan Waduk Brigif dan Waduk Lebak Bulus beserta kelengkapannya
- 5) Nomor kontrak : 8651/-1.793.4
- 6) Tanggal kontrak : 3 November 2021
- 7) Tanggal kontrak SPMK : 5 November 2021
- 8) Masa pelaksanaan : 407 hari kalender atau 59 minggu (5 November 2021 - 17 Desember 2022)
- 9) Tahun anggaran : 5 November 2021 - 17 Desember 2022
- 10) Kontraktor : PT. Brantas Abipraya (Untuk Waduk Brigif) PT. Duta Rama (Untuk Waduk Lebak Bulus)
- 11) Perencana : PT. Rancang Semesta Nusantara
- 12) Konsultan Manajemen Konstruksi : PT.RAYAKONSULTPT.VITRAHA CONSINDOTAMA (KSO)
- 13)



Nilai kontrak : Rp142.672.268.519,00 (untuk Waduk Brigif dan Waduk Lebak Bulus) 14) Sumber dana : APBD Tahun Anggaran 2021-2022 15) Pejabat Pembuatan Komitmen (PPK) : Ika Agustin Ningrum, S.T., MPSDA 16) Jenis kontrak : Lump Sum Stage Payment Design and Build 17) Fungsi proyek : Retention Pond & Ruang Terbuka Biru 18) Lingkup Pekerjaan : Pekerjaan Galian dan Timbunan Tanah Pembangunan Masjid Baabul Khairat Pekerjaan Jembatan Penyeberangan Orang Pekerjaan Pos Jaga Pekerjaan Kantor Pengelola Pekerjaan DPT Bronjong Pekerjaan DPT Batu Kali Pekerjaan Plaza Entry Pekerjaan Inlet dan Outlet Pekerjaan Viewing Deck Pekerjaan Jalan Inspeksi Waduk 19) Masa pemeliharaan : 365 hari kalender BAB IIIPELAKSANAAN KERJA PROFESI Bidang KerjaWaduk dengan luasan melebihi 4 hektar ini direncanakan akan selesai pada Desember 2022, serta diharapkan dapat memainkan peran penting dalam proses mengurangi beban saluran ataupun sungai sehingga dengan harapan akan meminimalisir terjadinya banjir. Berikut



merupakan gambaran rencana pekerjaan Waduk Lebak Bulus.

Gambar 3. 1 Visioning rencana Waduk Lebak Bulus(Dokumen PT. Abipraya Duta Rancang KSO, 2022) Gambar 3.

2 Gambaran rencana Waduk Lebak Bulus(Dokumen PT. Abipraya

Duta Rancang KSO, 2022) Proyek pembangunan Waduk Leba

k Bulus beserta kelengkapannya terbagi menjadi beberapa

lingkup pekerjaan. Lingkup pekerjaan pada pembangunan Waduk

Lebak Bulus jika dibagi berdasarkan rumpun dan bagian

bangunannya terbagi menjadi galian dan timbunan untuk

struktur waduk, dinding penahan tanah untuk waduk (DPT

bronjong dan DPT pasangan batu kali), jogging track,

masjid, pos jaga, kantor pelaksana, area duduk, plaza

entry, jembatan orang, dan viewing deck. Lingkup pekerjaan

tersebut berguna untuk menjadi acuan dalam pelaksanaan

proyek yang selanjutnya akan dibuat action plan, metode

pelaksanaannya, dan kebutuhan untuk alat serta material

pada proyek yang bersangkutan. 2 Selama kegiatan KP berlangsung

praktikan lebih berfokus pada pekerjaan Drafting di Waduk

Lebak Bulus dengan mengikuti arahan dari pembimbing untuk

apa saja pekerjaan harian atau mingguan yang akan dilakukan. Praktikan

diberikan gambar-gambar yang telah selesai dibuat dan

diminta untuk mengerjakan gambar-gambar lain yang perlu

dibuat untuk kepentingan di lapangan. Bidang Kerja sebagai



Drafter Selama pelaksanaan kerja profesi berlangsung praktikan dibimbing oleh bapak Yoyok Joko Sadewo. Dalam pekerjaan konstruksi Drafter memiliki peranan sebagai seseorang yang membuat gambar kerja hingga pengecekan gambar kerja terhadap kondisi di lapangan. Menurut Stella Maris College seorang Drafter memiliki keahlian untuk mengerjakan dan membuat gambar kerja suatu proyek konstruksi. Drafter memiliki peranan dan fungsi yang penting dalam pelaksanaan pekerjaan proyek. Dimana peranan tersebut: Bekerja dan menggunakan software program Computer Aided Drafting atau CAD untuk menghasilkan berbagai desain, gambar pengukuran, bentuk maupun catatan. Menganalisa bangunan, mencakup peraturan hukum, kebutuhan dan dokumen teknis, serta laporan lain. Enyusun tata letak bangunan serta merencanakan pengaturan ruangan atau lainnya. Mengkomunikasikan seperti apa desain struktur bangunan. Menentukan bagaimana cara presentasi untuk mewakili perencanaan bangunan secara visual. Pelaksanaan KerjaMenyiapkan gambar kerja untuk proses for construction dan dijadikan untuk acuan di lapanganPada pelaksanaan kerja yang pertama ini prkatikan diminta oleh pembimbing kerja untuk menyiapkan segala kebutuhan gambar untuk dilakukannya proses for construction. Kegiatan penyiapan gambar untuk proses



for construction ini dilakukan setiap hari. Prosedur
penyiapan gambar for construction :Proses penggambaran
melalui aplikasi autocadAsistensi dengan pembimbing terkait
apakah elevasi sudah benar dan dimensi dimensi yang ada
sudah sesuai. Penyempurnaan gambar seperti ditaruh didalam
KOP gambar dan pemberian warna dan penebalan garis bila
diperlukan. Print gambar dengan kertas A3 Gambar diserahkan
kepada pihak MK untuk pengecekan Kembali dan pemberian
Stampel For Construction. Jika sudah tidak ada revisi
gambar akan diberikan stampel For Construction. Gambar 3.
3 Kondisi Lapangan yang akan dibuat gambar pemetaannya
Gambar 3. 4 Gambar kerja yang sudah digambar dan akan
diberikan stample For Construction Gambar 3. 5 Gambar
yang sudah diberikan Stample For Construction Pembuatan
Gambar Detail Beserta Potongan Sesuai Dengan Design Yang
DirencanakanGambar Detail dan potongan diperuntukan agar
pelaksana lapangan dapat memahami dimensi dimensi dar
i setiap item pekerjaan supaya akurat dengan rancangan
gambar yang telah dibikin, disetujui dan diberikan stample
for construction. Proses penggambaran detail berikut pula
dengan gambar potongan bertujuan agar meminimalisir
terjadinya kesalahan dalam penggambaran seperti beda Elevasi,
beda tinggi dan Panjang bentang. Pada gambar detail dan



potongan juga terdapat spesifikasi dari material dan tingkat mutu yang akan dipakai. Prosedur dari pembuatan gambar detail adalah sebagai berikut :Praktikan akan diberikan denah tampak atas item pekerjaan yang akan dibuat gambar detail berikut dengan potongannya. Praktikan akan dijelaskan tentang berapa dimensi yang akan dipakai berikut pula material yang akan digunakan untuk item pekerjaan tersebut. Setelah gambar selesai dibuat praktikan akan memberikan gambar yang telah di buat kepada pembimbing untuk di check dimensi dan hal hal lainnya. Setelah gambar disetujui gambar akan dicetak dan masuk Kembali dalam proses for construction Kembali. Setelah gambar diberi stample For Construction gambar akan diserahkan kepada pelaksana lapangan. Gambar 3. 6 Denah Viewing Deck Gambar 3. 7 Tampak Atas dan Detail Trap Viewing Deck Gambar 3. 8 Detail dan Potongan Viewing Deck Penyesuaian gambar dengan lapanganPenyesuaian gambar dengan lapangan bertujuan agar apa yang telah didesain dan disetujui bisa sesuai dengan kondisi aktual yang ada di lapangan. Pada proses pengerjaan proyek ini terdapat banyak miskomunikasi dalam bentuk kekeliruan interpretasi gambar kerja oleh pelaksana lapangan yang menyebabkan terjadinya kesalahan pembangunan di lapangan.



Berikut salah satu contoh bahwa apa yang sudah digambar sesuai dengan aktual yang terdapat di lapangan. Prosedur dari penyesuaian gambar terhadap lapangan adalah sebagai berikut: Praktikan akan mengambil gambar untuk dilakukannya check list di lapangan. Dari denah yang ada praktikan menyesuaikan gambar yang ada apakah sudah sesuai dengan lapangan. Jika terdapat permasalahan, praktikan menandai titik kesalahan dan meminta konfirmasi dan pelaksanaan lapangan. Praktikan memberi laporan kepada Site Manager bahwa Di lapangan terjadi permasalahan atau tidak terjadi permasalahan.

191135390334500center2667000

Gambar 3. 9 Check Site Lapangan untuk penyesuaian gambar

Gambar 3. 10 Check Site Lapangan untuk penyesuaian gambar

Gambar 3. 11 Detail Potongan Jogging Track

Perencanaan Keselamatan Kerja dan Lindung Lingkungan (K3LL) Proyek Perencanaan K3LL proyek adalah dasar-dasar rencana akan pengendalian resiko terhadap pelaksanaan K3LL proyek. Hasil utama dari perencanaan K3LL adalah untuk membuat rencana health safety and environment (HSE) plan. Selain itu, ada juga kegiatan-kegiatan lain dalam perencanaan seperti mempelajari dan menyesuaikan standar HSE yang harus dicapai, membuat program kerja HSE, pelatihan HSE, Pengenalan HSE, serta menetapkan struktur organisasi atau penanggung jawab HSE



pada proyek. Analisis resiko dalam penetapan HSE plan proyek konstruksi yang baik diatur dalam Permen PUPR No. 10 Th 2021 untuk mendapatkan tabel identifikasi bahaya, penilaian resiko, penentuan pengendalian resiko, dan peluang (IBPRP). IBPRP berisi kegiatan dari pekerjaan konstruksi, identifikasi bahaya, resiko, penilaian tingkat resiko, pengendalian resiko dan peraturan perundangan atau syarat yang mengatur K3LL di lingkup proye konstruksi secara kualitatif. Untuk mendapatkan nilai tingkat resiko pada suatu kegiatan dalam proyek konstruksi dapat menggunakan matriks kualitatif seperti pada Gambar 3.12. Gambar 3. 12 Matriks penetapan tingkat resiko Sumber: Standar Operasional Prosedur Identifikasi Bahaya, Penilaian Resiko dan Peluang PUPR 2021 Pada proyek pembangunan Waduk Lebak Bulus dokumen perencanaan K3LL tidak bisa didapatkan. Oleh karna itu, penulis mengolah analisis akan resiko yang dibuat dalam tabel IBPRP berdasarkan pengamatan penulis selama kerja praktik dan gambaran kegiatan pada proyek pembangunan Waduk Lebak Bulus. Berikut adalah hasil tabel IBPRP untuk perencanaan K3LL pada proyek pembangunan Waduk Lebak Bulus. Tabel 3. 1 Analisis IBPRP untuk Pekerjaan Dinding Penahan Tanah (DPT) Bronjong Sumber: Dokumen PT. Abipraya Duta Rancang KSI, 2022 Perencanaan Peralatan Pada proyek pembangunan



Waduk Lebak Bulus beserta kelengkapannya, alat berat utama yang harus diadakan dalam proyek termasuk ke dalam grup peralatan dengan fungsi penunjang pekerjaan tanah sebagai bobot pekerjaan terbesar. Grup alat tersebut antara lain earth moving equipment (alat pemindah tanah), compacting equipment (alat pemadat), serta Hauling equipment (alat pengangkat) dengan rincian menurut dokumen proyek sebagai berikut. Tabel 3. 2 Peralatan Utama Sumber: Dokumen PT. Abipraya Duta Rancang KSO, 2022 Dalam table tersenut , excavator dan bulldozer termasuk kedalam peraltan earth moving equipment, vibro roller termasuk kedalam compacting equipment, serta dump truck termasuk kedalam hauling equipment. Gambar 3. 13 Alat berat utama: (a) Ekskavator, (b) Bulldozer; (c) Roller Vibro; (d) Dump Truck Sumber: Dokumen Penyusun, 2022 Pada proyek ini juga digunakan boring equipment (peralatan pengeboran) dan piling equipment (peralatan pemancangan untuk pekerjaan fondasi, terutama fondasi jembatan penyebrangan, fondasi masjid, serta fondasi Menara. Peralatan yang digunakan adalah bore pile serta tiang pile hammer yang terpasang pada tiang pancang labrang. Selain itu, untuk pekerjaan pengecoran, digunakan plant equipment (peralatan produksi) berupa concrete mixer untuk pengecoran site mix, concrete spreading equipment



(peralatan perataan) berupa diesel concrete vibrator. Gambar

3. 14 Alat berat pemancangan: (a) tiang labrang; (b)

bore pile Sumber: Dokumen penyusun, 2022 Gambar 3. 15

Alat pengecoran: (a) concrete truck; (b) concrete mixer;

(c) diesel concrete vibrator Sumber: Dokumentasi Penyusun,

2022 Di samping alat berat yang disebutkan diatas,

terdapat pula peralatan pendukung pekerjaan (supporting equipment), yaitu untuk mendukung pekerjaan pemasangan dinding penahan tanah bronjong. Pada pekerjaan ini, kendala

utama yang dihadapi di proyek adalah tingginya muka air

tanah yang menghambat pengisian batu kali serta pengaitan

kawat bronjong pada lereng waduk. Oleh karna itu,

diperlukan alat pendukung berupa water pump untuk menyedot

air tanah pada kedalaman pemasangan bronjong sehingga

pekerjaan dapat dilakukan. Gambar 3. 16 Alat dewatering:

(a) small water pump generator; (b) big water pump

generator Sumber: Dokumentasi Penyusun, 2022 Pekerjaan

Dinding Penahan Tanah (DPT) Bronjong Pekerjaan dinding penahan

tanah bronjong dimulai dengan melakukan pembuatan kisdam

menggunakan bambu.kayu, sandbag dan terpal untuk menghadang

air sehingga proses dewatering dapat dilakukan. Proses

dewatering dilakukan dengan menggunakan mesin pompa air.

Proses dewatering diperlukan agar muka air cukup rendah



untuk pemasangan dinding penahan tanah bronjong. Di lain sisi, juga dilakukan pekerjaan fabrikasi untuk rangka kawat dinding penahan tanah bronjong. Rangka kawat ini nantinya akan diisi dengan batu kali. Gambar 3. 17 Fabrikasi rangka kawat Dinding Penahan Tanah (DPT) Bronjong Sumber: Dokumen PT. Abipraya Duta Rancang KSO, 2022 Pekerjaan DP T Bronjong dilakukan untuk sisi bagian dalam waduk terlebih dahulu dan dilanjutkan untuk sisi luarnya. Kedua sisi tersebut menyesuaikan dengan spesifikasi desain seperti pada gambar. Gambar 3. 18 Potongan dalam bronjong zona 1 Sumber: Dokumen PT. Abipraya Duta Rancang KSO, 2022 2399665114046017678403369310 Gambar 3.14 Proses pengisian batu kali pada kawat bronjong untuk pekerjaan Dinding Penahan Tanah (DPT) Bronjong Sumber: Dokumen PT. Abipraya Duta Rancang KSO, 2022 0 Gambar 3.14 Proses pengisian batu kali pada kawat bronjong untuk pekerjaan Dinding Penahan Tanah (DPT) Bronjong Sumber: Dokumen PT. Abipraya Duta Rancang KSO, 2022 Sebelum melakukan pemasangan, perlu dilakukan penghamparan geotextile non-woven. Penghamparan geotextile non-woven digunakan sebagai penahan butiran tanah dan menjadi perkuatan Tarik yang cukup baik dan permeabilitas yang masih dapat dilalui oleh air Setelah penghamparan Geo-Textile non-woven telah dilakukan, selanjutnya



adalah memasang rangka kawat bronjong pada titik titik yang sudah ditentukan dalam rencana desain. Kemudian dilakukan pengisian pasangan batu kali ke dalam rangka kawat DPT bronjong dan rangka kawat dikunci dengan menggunakan kawat bendrat seperti pada dokumentasi proses pemasangan pada gambar diatas. Terdapat metode berbeda dalam menyelesaikan kasus untuk pemasangan dinding tanah bronjong pada bagian sisi sungai. Sebelum dilakukan penghamparan geo-textile non-woven, dilakukan timbunan sementara untuk mencegah arus sungai memberikan dampak kerusakan pada pekerjaan seperti pada gambar dibawah. Timbunan sementara ini terdapat di sepanjang pemasangan dinding penahan tanah bronjong pada bagian sisi pulau atau lebih tepatnya pada bagian sisi pulau yang dilewati Sungai Grogol. Gambar 3. 19 Pemasangan dinding penahan tanah (DPT) Bronjong untuk bagian sisi SungaiGrogolSumber: Dokumen PT. Abipraya Duta Rancang KSO, 2022 Kendala PekerjaanSetiap pekerjaan terutama jika berbicara di bidang konstruksi sudah bukan hal yang baru jika terdapat suatu masalah di dalam proyek tersebut. Kendala itu pun bisa berasal dari pekerja itu sendiri atau juga bisa terjadi karena adanya kesalahan teknis seperti kesalahan pembacaan gambar ataupun kesalahan dalam metode pelaksanaan



proyek konstruksi yang sedang berjalan. Beberapa kendala yang ditemukan pada proyek Waduk Lebak Bulus beserta kelengkapannya adalah: Kesalahan pembacaan gambar dari pelaksana lapangan Terjadinya kesalahan pembacaan gambar yang mengakibatkan dibongkarnya jogging track karena tinggi dari dinding jogging track yang tidak sesuai dengan rencana.

Gambar 3. 20 Kesalahan Pembacaan Gambar terhadap situasi di lapangan Gambar 3. 21 Acuan Gambar yang dipakai di lapangan Terjadinya perubahan design dari pihak arsitektur Karena kontrak kerja dari proyek ini adalah lump sum dengan sistem design and build membuat desain bisa berubah kapan saja sehingga sering gambar yang dirancang bisa kapan saja berubah. Gambar 3. 22 Denah Awal Viewing Deck Gambar 3. 23 Detail & Potongan Awal Viewing Deck Gambar 3. 24 Denah Perubahan Viewing Deck Gambar 3. 25 Detail & Potongan Perubahan Viewing Deck Penanganan Kendala Pekerjaan Cara-cara yang dilakukan sebagai penanganan kendala yang ada adalah sebagai berikut: Kesalahan pembacaan gambar dari pelaksana lapangan Karena masalah ini terjadi yang bisa dibilang bahwa ini salah satu kesalahan yang fatal, cara terbaik untuk menagani masalah ini adalah dengan membongkar jogging track yang ada dan membangun ulang sesuai dengan design yang direncanakan. Terjadinya perubahan desain dari



pihak arsitekturPermasalahan ini ditangani dengan cara mengubah kembali design struktural dari bangunan tersebut dan dilakukan ulang proses For Construction dan karena hal ini terjadi untuk efisiensi pekerja akan ditingkatkan dengan cara menambah pekerja lapangan agar proyek ini tidak mundur semakin jauh. BAB IVPENUTUP Kesimpulan Dari proyek pembangunan waduk lebak bulus, beberapa pengalaman yang didapat praktikan pada pelaksanaan Kerja Profesi dapat disimpulkan sebagai berikut: Selama kegiatan KP yang berlangsung selama 3 bulan ini, praktikan mendapatkan wawasan yang lebih luas mengenai bidang pekerjaan ini yaitu Drafter serta praktikan lebih mengetahui tentang lingkungan kerja dan struktur organisasi yang ada di dunia konstruksi. Praktikan diberikan pengalaman beserta wadah untuk mengasah kemampuan bekerja sama dan berkomunikasi dengan baik serta dapat belajar untuk memecahkan solusi dari permasalahan permasalahan yang terjadi disaat praktikan sedang melaksanakan KP di pembangunan Waduk Lebak Bulus beserta kelengkapannya ini. Praktikan jadi mengenal lebih dalam tentang prosedur prosedur kerja dari setiap bidang pekerjaan yang ada terutama pada jabatan yaitu drafter. Dimulai dari proses penggambaran hingga proses penyetujuan desain tersebut. Praktikan jadi



mengenal lebih dalam tentang tubuhnya tubuh yang prima dan kesehatan dan keselamatan kerja sangat perlu dijaga untuk mencegah terjadinya hal hal yang akan merugikan seseorang ataupun bagi proyek ini. Saran Permasalahan yang terjadi pada suatu kegiatan konstruksi perlu dicari solusinya untuk meningkatkan efektifitas kegiatan. Beberapa solusi permasalahan yang praktikan temui di lapangan pada kegiatan konstruksi ini antara lain: Lakukan pengecekan yang lebih terhadap setiap item pekerjaan yang akan dikerjakan, karena disaat ada kesalahan seperti salah baca gambar akan berakibat fatal dan konsekuensi terburuknya adalah pembongkaran terhadap bangunan yang telah dibangun tersebut. Pemakaian APD yang perlu ditingkatkan lagi karena keselamatan dan kesehatan adalah poin paling penting dalam setiap pelaksanaan pekerjaan. Tanpa adanya sistem keselamatan yang baik pada suatu proyek akan berdampak sampai ke tahap penjadwalan suatu proyek. Waktu pelaksanaan seharusnya bisa berjalan lebih cepat jika komunikasi antara kontraktor dengan arsitek bisa lebih baik lagi, dikarenakan dengan adanya perubahan gambar yang secara tiba tiba dapat merugikan seperti material yang digunakan, uang pekerja perhari dan mundurnya proyek tersebut..Disaat dilakukannya proses for construction bisa lebih diperhatikan kembali



terhadap desain berikut dengan gambar struktural yang akan di beri stempel. Tujuannya agar meminimalisir kesalahan dan diperlukannya disaat gambar sudah diberi stample dan mengakibatkan mundurnya kembali pengerjaan item pekerjaan yang seharusnya sudah dilaksanakan dari beberapahari sebelumnya.



Sources

SIMILARITY 1.16%

1 eprints.upj.ac.id 0.58% 

2 eprints.upj.ac.id 0.58% 