

**IMPLEMENTASI KERJA PRAKTEK DALAM PENCATATAN PROGRESS  
PROYEK DAN PENGAWASAN INFRASTRUKTUR WORKSHOP,  
WAREHOUSE, & MAINTANK FACILITY DI PT PAMAPERSADA  
NUSANTARA**

**Fian Sofyan Sauri<sup>1</sup>, Edison H Manurung<sup>2</sup>, Alip Prajoko<sup>3</sup>**

**Email:** [fiansofyansauri@gmail.com](mailto:fiansofyansauri@gmail.com)<sup>1</sup>, [edisonmanurung2010@yahoo.com](mailto:edisonmanurung2010@yahoo.com)<sup>2</sup>,  
[alip.mputantular@gmail.com](mailto:alip.mputantular@gmail.com)<sup>3</sup>

**Universitas Mpu Tantular**

**Abstrak:** PT Pamapersada Nusantara, merupakan perusahaan terkemuka di industri pertambangan dan konstruksi. Perusahaan ini berdiri sebagai bukti peran penting manajemen proyek yang efektif dan pengawasan infrastruktur dalam pelaksanaan proyek skala besar. Oleh karena itu, pelaksanaan program kerja praktek di PT Pamapersada Nusantara memainkan peran penting dalam meningkatkan dokumentasi kemajuan proyek dan pengawasan infrastruktur penting. Berdasarkan hal tersebut, dapat dirumuskan yakni (1) Bagaimana Implementasi Kerja Praktek Dalam Pencatatan Progress Proyek Dan Pengawasan Infrastruktur Workshop, Warehouse, & Maintank Facility Di PT Pamapersada Nusantara dan (2) Apa dampak dari penerapan standar keselamatan kerja dalam pengawasan infrastruktur workshop, warehouse, dan maintank facility di PT Pamapersada Nusantara. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi “kerja praktek” secara langsung dan studi kepustakaan menggunakan data sekunder. Hasil dari penelitian ini ialah penelitian yang dilakukan tentang pelaksanaan kerja praktek dalam dokumentasi kemajuan proyek dan pengawasan infrastruktur di PT Pamapersada Nusantara menyoroti peran penting dari analisis jadwal yang efektif dan pemeriksaan gambar shop drawing dalam memastikan keberhasilan penyelesaian proyek konstruksi. Dengan berfokus pada persiapan awal yang menyeluruh, pemantauan konstruksi berkelanjutan, dan evaluasi rutin, perusahaan secara efektif mengidentifikasi potensi masalah sejak dini dan mengambil tindakan korektif yang tepat, sehingga meningkatkan efisiensi proyek dan kepatuhan terhadap jadwal dan anggaran.

**Kata Kunci:** Maintank Facilites; Warehouse; Workshop.

**Abstract:** PT Pamapersada Nusantara, is a leading company in the mining and construction industry. The company stands as a testament to the important role of effective project management and infrastructure oversight in the execution of large-scale projects. Therefore, the implementation of the practical work program at PT Pamapersada Nusantara plays an important role in improving project progress documentation and monitoring of critical infrastructure. Based on this, it can be formulated, namely (1) how to implement practical work in recording project progress and supervising workshop, warehouse, & maintank facility infrastructure at PT Pamapersada Nusantara and (2) what is the impact of the implementation of work safety standards in supervising workshop, warehouse, and maintank facility infrastructure at PT Pamapersada Nusantara. This study uses a qualitative method with data collection techniques through direct observation of "practical work" and literature studies using secondary data. The result of this study is that the research conducted on the implementation of practical work in project progress documentation and infrastructure supervision at PT Pamapersada Nusantara highlights the important role of effective schedule analysis and examination of shop drawings in ensuring the successful completion of construction projects. By focusing on thorough initial preparation, continuous construction monitoring, and regular evaluations, companies effectively identify potential problems early and take appropriate

*corrective action, thereby improving project efficiency and compliance with schedules and budgets.*

**Keywords** *Maintank Facilites; Warehouse; Workshop.*

## **PENDAHULUAN**

PT Pamapersada Nusantara, merupakan perusahaan terkemuka di industri pertambangan dan konstruksi. Perusahaan ini berdiri sebagai bukti peran penting manajemen proyek yang efektif dan pengawasan infrastruktur dalam pelaksanaan proyek skala besar. Operasional yang rumit dalam perusahaan memerlukan kerangka kerja yang kuat untuk mendokumentasikan kemajuan proyek dan mengawasi infrastruktur penting, seperti bengkel, gudang, dan fasilitas tangki utama. Implementasi pengalaman kerja praktis, yang biasa disebut sebagai “kerja praktek,” dalam konteks ini penting dilakukan karena untuk menumbuhkan pemahaman yang komprehensif tentang seluk-beluk operasional dan meningkatkan efisiensi proses manajemen proyek.

Lanskap dari operasi industri yang terus berkembang menuntut pendekatan secara dinamis untuk mengelola dan mengawasi berbagai aspek pelaksanaan proyek. PT Pamapersada Nusantara, menyadari kebutuhan ini, telah mengintegrasikan program kerja praktek untuk memahami perbedaan antara pengetahuan bangku perkuliahan dan aplikasi dunia nyata. Program-program ini dirancang untuk memberikan mahasiswa pengalaman langsung dalam mendokumentasikan kemajuan proyek dan mengawasi infrastruktur, sehingga memastikan bahwa mereka dilengkapi dengan baik untuk mengatasi tantangan yang melekat dalam proyek industri skala besar.

Salah satu tujuan utama penerapan kerja praktek dalam dokumentasi kemajuan proyek adalah untuk membuat catatan yang cermat dan transparan dari semua kegiatan. Dokumentasi ini berfungsi sebagai alat penting untuk memantau status berbagai komponen proyek, mengidentifikasi potensi kemacetan, dan memfasilitasi intervensi tepat waktu. Peserta dalam program kerja praktek dilatih untuk memanfaatkan alat dan teknik dokumentasi canggih, memastikan bahwa setiap aspek proyek dicatat secara akurat dan mudah diakses untuk ditinjau. Pendekatan sistematis ini tidak hanya meningkatkan akuntabilitas tim proyek tetapi juga memberikan wawasan berharga untuk perencanaan dan pelaksanaan proyek di masa depan.

Selain mendokumentasikan kemajuan proyek, program kerja praktek di PT Pamapersada Nusantara menempatkan penekanan signifikan pada pengawasan infrastruktur, khususnya bengkel, gudang, dan fasilitas maintank. Komponen infrastruktur ini merupakan bagian integral dari kelancaran fungsi operasi perusahaan, dan manajemen yang efektif sangat penting untuk menjaga efisiensi dan keselamatan operasional. Peserta program kerja praktek dihadapkan pada berbagai aspek pengelolaan infrastruktur, termasuk inspeksi rutin, perencanaan pemeliharaan, dan protokol keselamatan. Pengalaman yang dilakukan secara langsung dapat melengkapi mereka dengan keterampilan yang diperlukan untuk mengidentifikasi dan mengatasi potensi masalah secara proaktif, sehingga meminimalkan gangguan dan memastikan kelangsungan operasi.

Workshop Facility berfungsi sebagai tempat Maintenance dan pemeliharaan alat berat seperti HD785, Excavator, Dozer, dan LD serta untuk pusat pelatihan agar produktivitas perusahaan meningkat secara keseluruhan. Peserta kerja praktek dilatih untuk mengetahui aktifitas yang ada diworkhop, selain itu saat ini di PT

Pamapersada Nusantara sedang dilakukan pembangunan workshop facility. Hal ini melibatkan koordinasi dengan berbagai departemen, mengelola inventaris, dan menerapkan praktik terbaik untuk pemeliharaan peralatan. Yang terpenting adalah bisa mengetahui proses pembangunan infrastruktur dari proses pemancangan sampai dengan erection baja, karena bangunan workshop sendiri erat sekali kaitannya dengan productivity operational perusahaan.



Pemasangan Canopy Ramp Bays



Warehouse, di sisi lain, sangat penting untuk penyimpanan dan pengelolaan bahan dan persediaan yang diperlukan untuk berbagai proyek. Program kerja praktek di PT Pamapersada Nusantara memberikan peserta wawasan tentang kompleksitas manajemen gudang, termasuk pengendalian inventaris, perencanaan logistik, dan koordinasi rantai pasokan. Manajemen warehouse yang efektif sangat penting untuk memastikan bahwa semua bahan yang diperlukan tersedia saat dibutuhkan, sehingga mencegah penundaan dan mengoptimalkan jadwal proyek. Melalui pengalaman kerja praktis, peserta belajar untuk menavigasi tantangan operasi gudang, mulai dari memelihara catatan inventaris yang akurat hingga menerapkan solusi penyimpanan yang efisien. Sama halnya dengan workshop facility, warehouse facility di Site ASMI PT Pamapersada Nusantara sedang proses konstruksi.



Pemadatan Area Open Yard



Maintank facilities, yang menyimpan sumber daya penting seperti bahan bakar dan air, adalah titik fokus lain dari program kerja praktek. Fasilitas ini sangat penting

untuk mendukung pengoperasian mesin dan peralatan yang berkelanjutan, dan manajemennya yang efektif sangat penting untuk mencegah gangguan operasional. Peserta dalam program kerja praktek dilatih untuk mengawasi pemeliharaan dan pemantauan fasilitas ini, memastikan bahwa semua sumber daya disimpan dengan aman dan efisien. Ini melibatkan inspeksi rutin, kepatuhan terhadap standar keselamatan, dan koordinasi dengan departemen lain untuk memastikan pasokan sumber daya penting yang stabil. Dengan terlibat dalam kerja praktek di fasilitas maintank, peserta mendapatkan wawasan berharga tentang ketergantungan operasional dan pentingnya menjaga rantai pasokan sumber daya yang andal. Sama halnya dengan workshop facility, warehouse facility , Maintank facility saat ini di Site ASMI PT Pamapersada Nusantara sedang proses konstruksi.



Maintank 6 x 1500 KL



System Hydrant 6 x 1500 KL

Integrasi program kerja praktik dalam kerangka manajemen proyek dan supervisi infrastruktur PT Pamapersada Nusantara juga menumbuhkan budaya perbaikan dan inovasi berkelanjutan. Peserta didorong untuk mengidentifikasi area untuk peningkatan dan mengusulkan solusi inovatif untuk mengoptimalkan proses dan meningkatkan efisiensi. Pendekatan proaktif ini tidak hanya menguntungkan perusahaan dengan merampingkan operasi tetapi juga memberdayakan peserta untuk mengambil peran aktif dalam mendorong perubahan positif dalam organisasi.

Selain itu, program kerja praktis berfungsi sebagai platform yang berharga untuk pengembangan keterampilan dan kemajuan karir. Dengan mendapatkan pengalaman langsung dalam mendokumentasikan kemajuan proyek dan mengawasi infrastruktur, peserta memperoleh beragam keahlian yang sangat dicari di industri. Paparan praktis ini meningkatkan kemampuan kerja mereka dan mempersiapkan mereka untuk peran kepemimpinan dalam manajemen proyek dan pengawasan infrastruktur. Program ini juga memberikan kesempatan untuk jaringan dan bimbingan, memungkinkan peserta untuk membangun hubungan profesional dan belajar dari para profesional industri yang berpengalaman.

Pelaksanaan program kerja praktek di PT Pamapersada Nusantara memainkan peran penting dalam meningkatkan dokumentasi kemajuan proyek dan pengawasan infrastruktur penting. Program-program ini untuk memahami perbedaan antara pengetahuan bangku perkuliahan dan aplikasi dunia nyata, melengkapi peserta dengan keterampilan dan pengalaman yang diperlukan untuk unggul dalam lanskap

industri yang dinamis. Dengan menumbuhkan budaya perbaikan dan inovasi berkelanjutan, program kerja praktis berkontribusi pada efisiensi dan keberhasilan operasi perusahaan secara keseluruhan. Ketika peserta mendapatkan wawasan berharga dan pengalaman langsung, mereka lebih siap untuk mengatasi tantangan manajemen proyek dan pengawasan infrastruktur, yang pada akhirnya mendorong pertumbuhan dan keberlanjutan PT Pamapersada Nusantara.

## **METODE**

Penelitian dalam jurnal ini menggunakan penelitian kualitatif yang dirancang untuk menangkap pengalaman subjektif dan wawasan peserta yang terlibat dalam pelaksanaan proyek di PT Pamapersada Nusantara. Penelitian ini berfokus pada pemahaman proses, tantangan, dan praktik terbaik yang terkait dengan dokumentasi kemajuan proyek dan pengawasan infrastruktur. Pendekatan ini memungkinkan eksplorasi mendalam tentang lingkungan operasional dan faktor-faktor yang mempengaruhi manajemen proyek yang efektif.

Pengumpulan data kualitatif yang digunakan untuk penelitian ini yakni berdasarkan observasi secara langsung pada durasi selama kerja praktek, dari lokasi proyek memberikan wawasan kontekstual ke dalam operasi sehari-hari dan penerapan praktis praktik manajemen proyek, membantu memahami tantangan praktis dan strategi adaptif secara real-time. Selanjutnya menggunakan data sekunder untuk melengkapi data pada penelitian ini.

## **HASL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Implementasi Kerja Praktek Dalam Pencatatan Progress Proyek Dan Pengawasan Infrastruktur Workshop, Warehouse, & Maintank Facility Di Pt Pamapersada Nusantara**

#### **a. Analisa Schedule Pelaksanaan Pembangunan**

Schedule pelaksanaan pembangunan adalah salah satu elemen krusial dalam manajemen proyek konstruksi. Analisa jadwal yang efektif tidak hanya memastikan bahwa proyek selesai tepat waktu tetapi juga membantu dalam pengelolaan sumber daya, mengurangi biaya, dan meningkatkan efisiensi keseluruhan proyek. Dalam konteks pembangunan Infrastructure Workshop & Warehouse Facility di PT Pamapersada Nusantara, analisa jadwal pelaksanaan melibatkan beberapa tahapan yang mencakup persiapan awal, pelaksanaan konstruksi, serta monitoring dan evaluasi.

Analisis pelaksanaan jadwal konstruksi Infrastructure Workshop & Warehouse Facility di PT Pamapersada Nusantara melibatkan beberapa fase kritis. Awalnya, selama dua minggu pertama, tugas-tugas administratif seperti mendapatkan izin yang diperlukan dan mempersiapkan Construction Safety Management System (CSMS) dan Hazard Identification Risk Assessment (HIRA) dilakukan untuk memastikan semua persyaratan keselamatan terpenuhi sebelum dimulainya proyek. Sesi orientasi membantu tim proyek memahami keseluruhan rencana proyek, tujuan, dan spesifikasi teknis, memastikan semua orang selaras dengan tujuan proyek. Selain itu, pengenalan situs menyeluruh dilakukan untuk menilai kondisi geografis dan lingkungan, membantu dalam perencanaan logistik dan pengaturan ruang kerja. Tahap persiapan ini menetapkan dasar yang kuat untuk kelancaran pelaksanaan proyek.





Tahap berikutnya, yang mencakup minggu ketiga hingga keempat, melibatkan pemantauan konstruksi awal, di mana situs diperiksa untuk memastikannya siap dan bebas dari hambatan yang mungkin menghambat kemajuan konstruksi. Gambar yang disetujui diverifikasi untuk berfungsi sebagai referensi utama di seluruh proyek, sementara persetujuan material dijamin untuk memastikan semua bahan yang diperlukan siap digunakan. Tahap konstruksi mencakup tugas-tugas seperti penuangan beton, menggunakan alat-alat seperti mixer manual, mixer bergerak, dan vibrator untuk menjamin kualitas beton, dan pemasangan struktur menggunakan alat angkat dan pengencang baut, memerlukan pengawasan ketat karena terdapat risiko tinggi. Tahap pemantauan dan evaluasi, yang berlangsung dari minggu kelima hingga dua puluh, mencakup pengawasan intensif untuk memastikan kepatuhan terhadap standar keselamatan dan kualitas, dokumentasi yang cermat, dan pelaporan rutin kepada pemilik proyek. Penyimpangan segera diidentifikasi dan ditangani untuk mencegah penundaan dan meningkatkan efisiensi proyek. Pendekatan komprehensif ini memastikan proyek berjalan lancar, mengikuti jadwal yang direncanakan dan mempertahankan standar kualitas tinggi.



Analisa jadwal pelaksanaan pembangunan diperlukan untuk dalam memastikan bahwa proyek konstruksi berjalan sesuai rencana dan mencapai tujuan yang diinginkan. Dalam kasus pembangunan Infrastructure Workshop & Warehouse Facility di PT Pamapersada Nusantara, penekanan pada persiapan awal, pemantauan konstruksi, dan evaluasi berkala telah membantu dalam mengidentifikasi potensi masalah sejak dini dan mengambil tindakan korektif yang tepat. Dengan demikian, proyek dapat diselesaikan dengan efisien, tepat waktu, dan sesuai anggaran yang telah ditetapkan. Analisa ini menunjukkan bahwa keberhasilan proyek tidak hanya bergantung pada perencanaan yang matang tetapi juga pada pelaksanaan dan pengawasan yang efektif.

#### **b. Analisa Pengecekan Gambar Shop Drawing**

Gambar shop drawing diperlukan dalam industri konstruksi, yakni berfungsi sebagai cetak biru yang terperinci dan tepat untuk fabrikasi dan perakitan komponen. Gambar-gambar ini memberikan kejelasan tentang dimensi, bahan, dan proses yang diperlukan, memastikan bahwa semua bagian cocok bersama dengan mulus di lokasi konstruksi. Analisis inspeksi gambar shop drawing adalah proses penting untuk

memastikan bahwa gambar akurat dan sesuai dengan spesifikasi proyek.

Pemeriksaan gambar shop drawing sangat penting untuk memastikan keberhasilan pelaksanaan proyek konstruksi. Gambar-gambar ini berfungsi sebagai jembatan antara konsep desain dan konstruksi aktual, menerjemahkan ide ke dalam rencana yang terperinci dan dapat ditindaklanjuti. Akurasi dalam gambar toko adalah yang terpenting. Karena, kesalahan apa pun dapat menyebabkan kemunduran yang signifikan, termasuk pengerjaan ulang dan penundaan yang dapat mengakibatkan biaya operasional membengkak. Dengan cermat memeriksa gambar-gambar ini, manajer proyek dapat memastikan bahwa setiap elemen selaras dengan spesifikasi teknis dan standar proyek, sehingga menjaga terhadap penyimpangan yang dapat membahayakan integritas proyek. Tingkat presisi ini tidak hanya mencegah kesalahan tetapi juga merampingkan proses konstruksi, berkontribusi pada alur kerja yang lebih lancar dan hasil yang lebih dapat diprediksi.

Selain itu, pemeriksaan gambar shop drawing memainkan peran penting dalam memfasilitasi koordinasi di antara berbagai pemangku kepentingan yang terlibat dalam proyek konstruksi. Arsitek, insinyur, kontraktor, dan perakit semuanya bergantung pada rencana terperinci ini untuk melaksanakan tugas masing-masing secara efektif. Pemeriksaan menyeluruh memastikan bahwa pihak-pihak ini berada di halaman yang sama, mengurangi kesalahpahaman dan meningkatkan komunikasi. Selain itu, proses ini bertindak sebagai ukuran jaminan kualitas, yang memungkinkan potensi masalah diidentifikasi dan ditangani sebelum meningkat menjadi masalah besar. Dengan menangkap dan memperbaiki perbedaan lebih awal, pemeriksaan gambar toko membantu mempertahankan standar kualitas yang tinggi dan memastikan bahwa konstruksi akhir memenuhi semua persyaratan desain dan keselamatan.

Proses pemeriksaan gambar shop drawing merupakan prosedur yang teliti dan terstruktur yang penting untuk memastikan keakuratan dan kepatuhan rencana konstruksi. Tinjauan awal adalah langkah pertama, yang melibatkan pemeriksaan pendahuluan untuk memastikan bahwa gambar sudah lengkap dan mencakup semua detail yang diperlukan, seperti dimensi, bahan, dan anotasi. Langkah ini memastikan bahwa kerangka dasar gambar utuh dan siap untuk pemeriksaan yang lebih rinci. Setelah ini, analisis terperinci dilakukan, di mana gambar diperiksa secara menyeluruh untuk memverifikasi keselarasannya dengan maksud dan spesifikasi desain proyek. Langkah ini termasuk memeriksa akurasi dimensi, spesifikasi material, dan kepatuhan terhadap kode dan standar bangunan, memastikan bahwa setiap aspek gambar mematuhi pedoman yang ditetapkan.

Langkah penting berikutnya, ialah Cross-referencing, di mana gambar shop drawing dibandingkan dengan rencana arsitektur dan struktural untuk memastikan konsistensi. Setiap perbedaan yang diidentifikasi selama perbandingan ini dicatat dan ditangani segera untuk mencegah potensi masalah selama konstruksi. Langkah terakhir dalam proses inspeksi adalah persetujuan dan umpan balik. Gambar yang diperiksa disetujui jika memenuhi semua persyaratan atau dikembalikan dengan komentar untuk revisi yang diperlukan. Proses umpan balik dan revisi berulang ini berlanjut sampai gambar sepenuhnya sesuai dan akurat, memastikan bahwa konstruksi dapat berjalan lancar tanpa masalah yang tidak terduga.

Pada PT Pamapersada Nusantara, pemeriksaan gambar shop drawing merupakan bagian dari keseluruhan kerangka kerja manajemen proyek. Pendekatan sistematis ini memastikan bahwa setiap fase konstruksi mematuhi standar kualitas

dan presisi tertinggi. Sebuah proyek baru-baru ini yang melibatkan pembangunan berbagai fasilitas, termasuk main workshop, tyre shop, SSE workshop, washing bays, warehouse, open yard, oil storage, and maintank facilities, mencontohkan prosedur inspeksi perusahaan yang cermat. Pendekatan komprehensif ini dimulai jauh sebelum konstruksi, dengan pengumpulan dan peninjauan yang ketat dari semua gambar toko untuk memastikan mereka lengkap dan cukup rinci untuk melanjutkan.

Proses pemeriksaan di PT Pamapersada Nusantara berlangsung terus menerus dan beragam. Selama tahap pra-konstruksi, gambar shop drawing menjalani tinjauan terperinci untuk memastikan kelengkapan dan akurasi. Seiring kemajuan konstruksi, inspeksi berkelanjutan dilakukan melalui kunjungan lokasi berkala dan komunikasi rutin dengan kontraktor untuk memastikan kepatuhan terhadap gambar yang disetujui. Pengawasan berkelanjutan ini membantu mengidentifikasi dan mengatasi masalah apa pun dengan segera, menjaga integritas proses konstruksi. Setelah menyelesaikan setiap tahap konstruksi, verifikasi akhir dilakukan untuk memastikan pekerjaan selaras dengan gambar toko yang disetujui. Setiap penyimpangan didokumentasikan, dan tindakan korektif yang diperlukan diterapkan untuk mempertahankan standar kualitas proyek.

Hasil dari proses pemeriksaan yang ketat, pertama, tinjauan menyeluruh dan proses pemeriksaan yang sedang berlangsung mengurangi kesalahan dan kebutuhan untuk pengerjaan ulang, menghasilkan penghematan waktu dan biaya yang substansial. Kedua, kepatuhan yang ketat terhadap gambar yang disetujui meningkatkan kualitas fasilitas yang dibangun, memastikan mereka memenuhi standar tinggi yang ditetapkan oleh PT Pamapersada Nusantara. Terakhir, proses pemeriksaan mendorong peningkatan komunikasi dan koordinasi di antara semua pemangku kepentingan proyek, berkontribusi pada keberhasilan proyek secara keseluruhan.

Meskipun terdapat banyak manfaatnya, pemeriksaan gambar shop drawing terdapat tantangannya sendiri. Proyek skala besar biasanya menghasilkan gambar shop drawing dalam volume tinggi, membuat proses pemeriksaan memakan waktu dan kompleks. Untuk mengatasi masalah ini, PT Pamapersada Nusantara menerapkan pendekatan sistematis, menggabungkan daftar periksa dan prosedur standar untuk merampingkan proses pemeriksaan. Metode ini memastikan bahwa semua detail yang diperlukan diperiksa dengan cermat dan bahwa pemeriksaan dapat diselesaikan secara efisien meskipun banyak gambar yang terlibat.

Tantangan lainnya adalah kebutuhan akan keahlian teknis. Pemeriksaan yang efektif mengharuskan inspektur untuk memiliki pemahaman yang mendalam tentang spesifikasi teknis dan standar konstruksi. Untuk memenuhi persyaratan ini, PT Pamapersada Nusantara berinvestasi dalam program pelatihan ekstensif untuk tim pemeriksaan mereka, meningkatkan keterampilan mereka dan mempersiapkan mereka untuk menangani tuntutan tugas yang rumit. Selain itu, mengelola perubahan selama konstruksi merupakan tantangan umum, karena modifikasi pada rencana awal seringkali diperlukan. Perusahaan mengatasi hal ini dengan mengadopsi proses manajemen perubahan yang kuat, memastikan bahwa semua perubahan ditinjau dan disetujui secara menyeluruh sebelum implementasi, sehingga menjaga integritas gambar shop drawing dan kualitas proyek secara keseluruhan.

Pemeriksaan gambar shop drawing adalah komponen penting dari manajemen proyek konstruksi, memastikan bahwa desain diterjemahkan secara akurat ke dalam struktur yang dibangun. Melalui tinjauan dan verifikasi yang cermat, PT Pamapersada



Nusantara telah menunjukkan pentingnya proses ini dalam mencapai hasil proyek yang berkualitas tinggi, hemat biaya, dan tepat waktu. Dengan mengatasi tantangan dengan pendekatan sistematis dan perbaikan berkelanjutan, perusahaan telah menetapkan tolok ukur untuk praktik inspeksi gambar toko yang efektif.

### c. Pengawasan Proses Pelaksanaan di Lapangan

Mengawasi proses implementasi di lapangan penting dilakukan untuk menjaga integritas dan kualitas proyek konstruksi. Proses ini melibatkan pendekatan berkelanjutan dan sistematis untuk memantau setiap fase proyek, memastikan kepatuhan terhadap spesifikasi dan standar yang direncanakan. Tujuan utama pengawasan lapangan termasuk memastikan bahwa setiap kegiatan konstruksi selaras dengan spesifikasi teknis, mengidentifikasi dan mengatasi setiap penyimpangan, dan menerapkan solusi efektif untuk memperbaiki setiap masalah yang muncul. Pengawasan komprehensif ini sangat penting untuk menyelesaikan proyek tepat waktu, sesuai anggaran, dan dengan standar kualitas yang diperlukan.

Proses pengawasan lapangan menggunakan berbagai metode untuk memastikan pemantauan dan kontrol menyeluruh atas semua aspek proyek. Metode ini termasuk inspeksi lapangan langsung, di mana supervisor secara fisik memeriksa pekerjaan yang sedang berlangsung, dan tinjauan dokumen proyek, yang melibatkan pemeriksaan rencana, gambar, dan spesifikasi material untuk memastikan kepatuhan. Komunikasi rutin dengan tim konstruksi dan manajemen proyek juga penting, memberikan pembaruan dan mengatasi masalah apa pun dengan segera. Aspek-aspek utama yang diawasi meliputi kualitas bahan, kepatuhan terhadap metode kerja, kepatuhan terhadap jadwal, dan penegakan standar keselamatan. Pemantauan penggunaan alat berat dan teknologi juga merupakan bagian integral dari proses pengawasan, memastikan sumber daya ini dimanfaatkan secara efektif dan aman.



Selama implementasi lapangan, berbagai tahap konstruksi dipantau secara ketat untuk memastikan kepatuhan terhadap spesifikasi dan standar teknis. Prosesnya dimulai dengan persiapan awal, termasuk pengaturan administrasi dan orientasi proyek. Pengawas memastikan bahwa semua izin yang diperlukan sudah ada dan bahwa tempat kerja dipersiapkan secara memadai untuk kegiatan konstruksi. Tinjauan awal gambar shop drawing dan persetujuan material dilakukan untuk memastikan bahwa mereka memenuhi spesifikasi yang diperlukan. Seiring kemajuan konstruksi, pengawasan terus menerus dipertahankan, mencakup setiap tahap, mulai dari tiang pancang hingga pengecoran dan penyelesaian. Setiap kegiatan konstruksi secara cermat dibandingkan dengan spesifikasi teknis yang ditetapkan untuk mengidentifikasi dan mengatasi setiap penyimpangan dengan segera.

Penyimpangan umum yang diidentifikasi selama pengawasan lapangan meliputi masalah yang berkaitan dengan kualitas material dan penyimpangan dalam metode kerja dari standar yang disetujui. Misalnya, perbedaan antara hasil pengecoran dan desain awal sering disebabkan oleh penggunaan bahan di bawah standar atau kesalahan dalam proses pengecoran. Untuk mengatasi masalah ini, tim pengawas

menerapkan langkah-langkah kontrol kualitas yang lebih ketat untuk bahan, memberikan pelatihan tambahan bagi pekerja untuk meningkatkan keterampilan mereka, dan menegakkan prosedur kerja yang lebih ketat. Tindakan korektif ini membantu menjaga kualitas keseluruhan proyek dan memastikan bahwa kegiatan konstruksi tetap selaras dengan tujuan dan standar proyek.

Meskipun pendekatan pengawasan terstruktur, beberapa tantangan sering ditemui di lapangan. Salah satu tantangan signifikan adalah kompleksitas dan volume tugas, mengingat skala besar proyek konstruksi. Untuk mengelola ini, PT Pamapersada Nusantara menggunakan metode sistematis, seperti daftar periksa terperinci dan prosedur standar, untuk merampingkan proses pengawasan. Tantangan lain adalah perlunya keahlian teknis yang tinggi di antara tim pengawasan. Mengatasi hal ini, perusahaan berinvestasi dalam program pelatihan ekstensif untuk membekali supervisor dengan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan. Selain itu, mengelola perubahan selama konstruksi adalah masalah umum, karena modifikasi pada rencana awal sering diperlukan. PT Pamapersada Nusantara mengadopsi proses manajemen perubahan yang kuat untuk memastikan bahwa semua modifikasi ditinjau dan disetujui secara menyeluruh, menjaga integritas gambar toko dan kualitas proyek secara keseluruhan.

Pada PT Pamapersada Nusantara, integrasi inspeksi gambar toko ke dalam kerangka manajemen proyek sangat penting untuk menjaga kualitas konstruksi. Sebuah proyek baru-baru ini yang melibatkan pembangunan bengkel, gudang, dan fasilitas maintank menggambarkan prosedur inspeksi perusahaan yang cermat. Proyek ini termasuk membangun main workshop, tyre shop, SSE workshop, washing bays, warehouse, open yard, oil storage, and maintank facilities. Proses inspeksi dimulai dengan mengumpulkan dan meninjau secara ketat semua gambar toko sebelum konstruksi dimulai. Inspeksi berkelanjutan dilakukan selama fase konstruksi, yang melibatkan kunjungan lokasi berkala dan komunikasi rutin dengan kontraktor untuk memastikan kepatuhan terhadap gambar yang disetujui. Setelah menyelesaikan setiap fase, verifikasi akhir memastikan pekerjaan cocok dengan gambar toko yang disetujui, dengan setiap penyimpangan didokumentasikan dan tindakan korektif dilaksanakan.

Hasil dari proses pemeriksaan yang ketat ini sangat bermanfaat. Tinjauan menyeluruh dan inspeksi berkelanjutan mengurangi kesalahan dan kebutuhan untuk pengerjaan ulang, menghasilkan penghematan waktu dan biaya yang substansial. Kepatuhan yang ketat terhadap gambar yang disetujui meningkatkan kualitas fasilitas yang dibangun, memenuhi standar tinggi PT Pamapersada Nusantara. Peningkatan komunikasi dan koordinasi di antara semua pemangku kepentingan proyek memfasilitasi keberhasilan proyek secara keseluruhan, memastikan bahwa semua pihak selaras dan berkontribusi pada pelaksanaan proyek yang efisien.

Berdasarkan uraian diatas, pengawasan proses implementasi lapangan adalah komponen penting dari manajemen proyek konstruksi, memastikan bahwa desain diterjemahkan secara akurat ke dalam struktur yang dibangun. Proses peninjauan dan verifikasi yang cermat yang dilakukan oleh PT Pamapersada Nusantara menunjukkan pentingnya mempertahankan standar kualitas tinggi dan pelaksanaan proyek yang efisien. Mengatasi tantangan melalui pendekatan sistematis dan perbaikan terus-menerus telah menetapkan tolok ukur untuk praktik inspeksi gambar toko dan pengawasan lapangan yang efektif. Metode ini memastikan bahwa semua pihak yang terlibat dalam proyek selaras, memfasilitasi kelancaran pelaksanaan proyek dan

mencapai hasil yang optimal. Melalui pelatihan komprehensif, manajemen perubahan yang kuat, dan langkah-langkah kontrol kualitas yang ketat, PT Pamapersada Nusantara memastikan keberhasilan penyelesaian proyek konstruksi, mendorong pertumbuhan dan keberlanjutan dalam operasi mereka.

#### **d. Penyelesaian Deviasi Selama Proses Pembangunan**

Di bidang konstruksi, penyimpangan dari rencana awal hampir tidak bisa dihindari. Penyimpangan ini dapat timbul dari berbagai faktor seperti kondisi lokasi yang tidak terduga, kekurangan material, atau kesalahan manusia. Di PT Pamapersada Nusantara, penyelesaian penyimpangan ini merupakan komponen penting dari manajemen proyek untuk memastikan bahwa infrastruktur untuk fasilitas Workshop & Warehouse memenuhi standar dan spesifikasi yang dipersyaratkan. Proses penyelesaian penyimpangan selama fase konstruksi melibatkan beberapa langkah dan metodologi untuk menjaga integritas proyek dan memberikan hasil berkualitas tinggi.

Langkah pertama dalam menyelesaikan penyimpangan adalah identifikasi cepat dari setiap perbedaan antara eksekusi yang direncanakan dan yang sebenarnya. Ini membutuhkan tim pemeriksaan yang ketat. Pada PT Pamapersada Nusantara, inspeksi atau pemeriksaan dilakukan secara berkala oleh tim manajemen proyek dan personel kontrol kualitas. Mereka memantau kegiatan konstruksi dengan cermat, membandingkan kemajuan aktual dan kualitas kerja dengan gambar toko dan spesifikasi teknis yang disetujui. Penyimpangan umum yang diidentifikasi selama inspeksi ini termasuk ketidakakuratan dimensi, penggunaan material yang salah, dan penyimpangan dari metode konstruksi

Setelah penyimpangan diidentifikasi, langkah penting berikutnya adalah melakukan analisis akar penyebab. Ini melibatkan penentuan alasan yang mendasari penyimpangan. Bisa jadi karena kesalahan dalam desain awal, miskomunikasi di antara tim, atau kondisi lokasi yang tidak terduga seperti tanah yang tidak stabil atau utilitas bawah tanah yang tidak terduga. Dengan memahami akar masalahnya, PT Pamapersada Nusantara dapat menerapkan langkah-langkah perbaikan yang efektif. Misalnya, jika penyimpangan disebabkan oleh kesalahan desain, tim desain dilibatkan untuk merevisi gambar dan spesifikasi yang sesuai.

Tindakan korektif kemudian dikembangkan berdasarkan temuan analisis akar penyebab. Tindakan ini bertujuan untuk memperbaiki penyimpangan dan mencegah terulangnya kembali. Misalnya, jika bahan yang salah digunakan, tindakan korektif akan melibatkan menggantinya dengan bahan yang ditentukan dan memperbarui prosedur pengadaan untuk memastikan bahan yang benar dipesan di masa depan. PT Pamapersada Nusantara menekankan pentingnya mendokumentasikan semua tindakan korektif dalam laporan terperinci. Laporan-laporan ini mencakup deskripsi penyimpangan, analisis akar penyebab, tindakan korektif yang diambil, dan hasil dari langkah-langkah ini

Komunikasi dan koordinasi yang efektif di antara semua pemangku kepentingan sangat penting dalam menyelesaikan penyimpangan. Ini termasuk tim manajemen proyek, kontraktor, subkontraktor, pemasok, dan klien. Pertemuan rutin dan pembaruan membantu memastikan semua orang mengetahui penyimpangan dan langkah-langkah yang diambil untuk mengatasinya. Di PT Pamapersada Nusantara, rapat koordinasi diadakan setiap minggu untuk meninjau kemajuan, membahas masalah apa pun, dan merencanakan langkah selanjutnya. Pertemuan-pertemuan ini menyediakan platform bagi semua pihak untuk menyuarakan keprihatinan, menyarankan solusi, dan menyelaraskan upaya mereka menuju keberhasilan

penyelesaian proyek.

Setelah menerapkan tindakan korektif, pemantauan dan verifikasi berkelanjutan sangat penting untuk memastikan penyimpangan telah ditangani secara memadai. Ini melibatkan pemeriksaan ulang daerah yang terkena dampak, melakukan tes tambahan jika perlu, dan membandingkan hasilnya dengan persyaratan proyek. Tim kontrol kualitas di PT Pamapersada Nusantara melakukan verifikasi ini, mendokumentasikan hasilnya dan memastikan bahwa tindakan korektif telah secara efektif menyelesaikan penyimpangan tanpa menimbulkan masalah baru.

Dokumentasi dan pelaporan yang komprehensif adalah aspek penting dari proses penyelesaian penyimpangan. Semua temuan, analisis, dan tindakan korektif dicatat dalam laporan terperinci. Laporan-laporan ini melayani berbagai tujuan: mereka memberikan catatan historis proyek, mendukung akuntabilitas dan transparansi, dan menawarkan wawasan berharga untuk proyek-proyek masa depan. PT Pamapersada Nusantara menggunakan laporan ini untuk menyempurnakan praktik manajemen proyek mereka, meningkatkan program pelatihan, dan meningkatkan pelaksanaan proyek secara keseluruhan.

Untuk mencegah penyimpangan di masa depan, pelatihan berkelanjutan dan pengembangan kapasitas sangat penting. PT Pamapersada Nusantara berinvestasi dalam sesi pelatihan reguler untuk staf mereka, dengan fokus pada bidang-bidang seperti kontrol kualitas, manajemen proyek, dan keterampilan teknis. Pelatihan ini dirancang untuk membekali tim dengan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk mengidentifikasi potensi masalah sejak dini, menerapkan praktik terbaik, dan mematuhi standar kualitas konstruksi tertinggi. Dengan menumbuhkan budaya perbaikan berkelanjutan dan pengembangan profesional, perusahaan bertujuan untuk meminimalkan terjadinya penyimpangan dan meningkatkan efisiensi keseluruhan proyek konstruksi mereka.

Dalam beberapa tahun terakhir, teknologi telah memainkan peran penting dalam meningkatkan manajemen penyimpangan dalam konstruksi. PT Pamapersada Nusantara telah mengadopsi berbagai perangkat teknologi seperti Building Information Modeling (BIM), drone, dan software manajemen konstruksi. BIM memungkinkan visualisasi dan koordinasi yang lebih baik antara fase desain, konstruksi, dan operasi. Drone digunakan untuk inspeksi lokasi dan pemantauan kemajuan, menyediakan data real-time dan mengurangi waktu yang diperlukan untuk inspeksi manual. Perangkat lunak manajemen konstruksi membantu dalam melacak kemajuan, mengelola dokumentasi, dan memfasilitasi komunikasi di antara para pemangku kepentingan. Teknologi ini meningkatkan akurasi identifikasi penyimpangan dan merampingkan proses resolusi.

Contoh praktis pengelolaan penyimpangan yang efektif dapat dilihat pada pembangunan fasilitas Workshop & Warehouse di PT Pamapersada Nusantara. Selama pada tahap awal konstruksi, beberapa penyimpangan diidentifikasi, termasuk masalah penyelesaian pondasi dan perbedaan dalam keberpihakan struktural. Tim proyek dengan cepat dimobilisasi untuk menganalisis penyimpangan ini, menentukan akar penyebabnya, dan menerapkan tindakan korektif. Untuk pengendapan pondasi, teknik stabilisasi tanah tambahan digunakan, dan untuk perbedaan penyesuaian struktural, tim desain merevisi gambar untuk memastikan konstruksi yang akurat. Langkah-langkah ini didokumentasikan, dan hasilnya dipantau secara ketat, memastikan bahwa penyimpangan diselesaikan tanpa mengorbankan kualitas dan jadwal proyek.



Menyelesaikan penyimpangan selama proses konstruksi adalah tugas yang kompleks tetapi penting yang memastikan keberhasilan penyelesaian proyek dengan standar yang disyaratkan. Pendekatan PT Pamapersada Nusantara untuk mengelola penyimpangan melibatkan identifikasi menyeluruh, analisis akar penyebab, implementasi tindakan korektif, komunikasi yang efektif, pemantauan berkelanjutan, dokumentasi komprehensif, dan memanfaatkan teknologi. Langkah-langkah ini tidak hanya mengatasi masalah langsung tetapi juga berkontribusi pada peningkatan keseluruhan praktik manajemen proyek, meningkatkan kualitas dan efisiensi proyek masa depan. Dengan mempertahankan sikap proaktif pada manajemen penyimpangan, PT Pamapersada Nusantara terus menjunjung tinggi komitmennya terhadap keunggulan dalam konstruksi.

## **2. Dampak Dari Penerapan Standar Keselamatan Kerja Dalam Pengawasan Infrastruktur Workshop, Warehouse, Dan Maintank Facility Di PT Pamapersada Nusantara**

### **a. Dampak Positif Penerapan Standar Keselamatan Kerja**

Standar keselamatan kerja sangat penting dalam kegiatan industri untuk memastikan kesejahteraan pekerja dan kelancaran operasi proyek. Standar-standar ini dirancang untuk mengurangi risiko, mencegah kecelakaan, dan memastikan lingkungan kerja yang aman. Di PT Pamapersada Nusantara, penerapan standar keselamatan kerja bertujuan untuk mengurangi kecelakaan kerja, meningkatkan kesehatan dan keselamatan pekerja, meningkatkan moral dan motivasi, meningkatkan produktivitas, dan meningkatkan reputasi perusahaan.

Menerapkan standar keselamatan secara signifikan mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Dengan mematuhi protokol keselamatan yang ketat, PT Pamapersada Nusantara telah melihat penurunan insiden yang dapat membahayakan pekerja. Pengurangan kecelakaan ini tidak hanya melindungi tenaga kerja tetapi juga meminimalkan waktu henti dan gangguan pada garis waktu proyek. Selain itu, lingkungan kerja yang lebih aman berkontribusi pada kesejahteraan karyawan secara keseluruhan, memastikan bahwa mereka sehat dan mampu melakukan tugas mereka secara efektif.

Dampak positif pada moral dan motivasi pekerja tidak dapat dilebih-lebihkan. Ketika karyawan merasa aman dan tahu bahwa kesehatan mereka diprioritaskan, tingkat kepuasan dan keterlibatan kerja mereka meningkat. Peningkatan moral ini diterjemahkan menjadi produktivitas yang lebih tinggi, karena pekerja yang termotivasi lebih efisien dan berdedikasi pada tugas mereka. Dengan menumbuhkan budaya keselamatan, PT Pamapersada Nusantara memastikan bahwa karyawan tidak hanya dilindungi secara fisik tetapi juga didukung secara psikologis, yang mengarah ke tempat kerja yang lebih harmonis dan produktif.

Salah satu manfaat yang sangat penting dari penerapan standar keselamatan adalah pengurangan biaya operasional. Kecelakaan dan cedera bisa menambah biaya operasional bagi perusahaan karena biaya pengobatan, klaim kompensasi, dan potensi tindakan hukum. Dengan mencegah insiden ini melalui langkah-langkah keselamatan yang efektif, PT Pamapersada Nusantara dapat menghemat sejumlah besar uang yang seharusnya dihabiskan untuk biaya terkait kecelakaan. Selain itu, mengurangi kecelakaan di tempat kerja menurunkan frekuensi dan tingkat keparahan kerusakan peralatan dan infrastruktur, yang selanjutnya mengurangi biaya perbaikan dan pemeliharaan.

Penerapan standar keselamatan yang ketat berdampak positif terhadap reputasi perusahaan. Pelanggan, mitra, dan stakeholder lebih cenderung mempercayai dan terlibat dengan perusahaan yang memprioritaskan keselamatan. Komitmen PT Pamapersada Nusantara terhadap keselamatan meningkatkan kredibilitas dan daya tariknya sebagai mitra bisnis, yang mengarah pada peningkatan peluang untuk kolaborasi dan kontrak.

Catatan keamanan yang kuat juga meningkatkan daya saing perusahaan di pasar. Dalam industri di mana masalah keamanan sangat penting, perusahaan yang dapat menunjukkan komitmen terhadap standar keselamatan yang tinggi lebih mungkin memenangkan tawaran dan mengamankan proyek. Keunggulan kompetitif ini tidak hanya meningkatkan prospek bisnis tetapi juga memposisikan PT Pamapersada Nusantara sebagai pemimpin dalam keselamatan kerja di industri. Reputasi sebagai perusahaan yang bertanggung jawab dan sadar keselamatan menarik talenta terbaik, membina tenaga kerja yang terampil dan berdedikasi yang mendorong kesuksesan perusahaan.

Berdasarkan uraian diatas, penerapan standar keselamatan kerja di PT Pamapersada Nusantara telah menghasilkan banyak dampak positif. Peningkatan keselamatan dan kesehatan pekerja, pengurangan biaya operasional, dan peningkatan reputasi perusahaan adalah beberapa manfaat paling signifikan. Hasil ini menggarisbawahi pentingnya menjaga dan terus meningkatkan protokol keselamatan untuk memastikan kesejahteraan karyawan dan keberhasilan perusahaan. Untuk kedepannya, disarankan agar PT Pamapersada Nusantara terus berinvestasi dalam pelatihan keselamatan, secara teratur meninjau dan memperbarui prosedur keselamatan, dan menumbuhkan budaya kesadaran keselamatan di antara semua karyawan. Dengan demikian, perusahaan dapat mempertahankan dan membangun dampak positif dari standar keselamatannya, memastikan lingkungan kerja yang aman dan produktif untuk semua.

#### **b. Dampak Negatif Penerapan Standar Keselamatan Kerja**

Penerapan standar keselamatan kerja, meskipun penting untuk memastikan kesejahteraan pekerja, juga dapat membawa beberapa dampak negatif potensial. Dampak ini dapat beragam, mempengaruhi aspek keuangan, produktivitas, dan budaya tempat kerja. Penting untuk memahami potensi kerugian ini untuk mengembangkan strategi yang mengurangi dampaknya. Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap dampak negatif ini termasuk peningkatan biaya awal, penurunan produktivitas jangka pendek, dan resistensi terhadap perubahan budaya di tempat kerja.

Salah satu dampak negatif utama dari penerapan standar keselamatan kerja adalah kenaikan biaya awal. Peningkatan ini terutama disebabkan oleh kebutuhan pengadaan alat keselamatan dan alat pelindung diri bagi karyawan. Memastikan bahwa semua pekerja memiliki akses ke peralatan keselamatan berkualitas tinggi, seperti helm, sarung tangan, dan kaca mata keselamatan, dapat mewakili biaya yang signifikan bagi perusahaan, terutama usaha kecil dan menengah. Selain itu, perusahaan sering perlu berinvestasi dalam infrastruktur keselamatan tambahan, seperti pagar pembatas, pintu keluar darurat, dan rambu keselamatan, yang selanjutnya dapat meningkatkan biaya.

Selain biaya peralatan, ada banyak biaya yang terkait dengan pelatihan dan pendidikan keselamatan. Menyediakan sesi pelatihan komprehensif untuk memastikan bahwa semua karyawan menyadari dan dapat mengikuti prosedur

keselamatan dengan benar membutuhkan waktu dan sumber daya keuangan. Perusahaan mungkin perlu menyewa pelatih khusus atau mengirim karyawan ke program pelatihan eksternal, menambah beban keuangan. Selain itu, selama periode pelatihan, operasi reguler mungkin perlu dihentikan sementara atau diperlambat, yang juga dapat menyebabkan biaya tidak langsung karena hilangnya produktivitas.

Peningkatan biaya ini dapat menyebabkan pengurangan dana yang tersedia untuk biaya operasional lainnya. Misalnya, dana yang dapat dialokasikan untuk peningkatan teknologi, pemasaran, atau penelitian dan pengembangan mungkin perlu dialihkan untuk menutupi biaya penerapan standar keselamatan. Pengalihan dana ini berpotensi menghambat pertumbuhan dan inovasi perusahaan, terutama di industri yang sangat kompetitif di mana tetap terdepan dalam kemajuan teknologi sangat penting.

Dampak signifikan lainnya dari penerapan standar keselamatan kerja yang ketat adalah penurunan produktivitas jangka pendek. Ketika protokol keselamatan baru diperkenalkan, pekerja sering membutuhkan waktu untuk beradaptasi dengan prosedur dan peralatan baru. Periode adaptasi ini dapat menyebabkan proses kerja yang lebih lambat karena karyawan belajar menavigasi persyaratan keselamatan baru. Misalnya, tugas yang sebelumnya diselesaikan dengan cepat sekarang mungkin memerlukan langkah-langkah tambahan untuk memastikan kepatuhan dengan standar keselamatan, yang menghasilkan peningkatan waktu penyelesaian.

Prosedur keselamatan yang ketat juga dapat menyebabkan keterlambatan jadwal proyek. Inspeksi keselamatan, pemeriksaan kepatuhan, dan istirahat wajib untuk mencegah kelelahan sangat penting untuk memastikan lingkungan kerja yang aman tetapi dapat mengganggu alur kerja dan menyebabkan penundaan. Misalnya, proyek konstruksi mungkin menghadapi tenggat waktu yang diperpanjang karena pekerja harus mengikuti protokol keselamatan yang ketat, seperti pemeriksaan harness dan inspeksi perancah, sebelum memulai tugas mereka.

Dalam beberapa kasus, prosedur ini mungkin memerlukan jam kerja yang diperpanjang untuk memenuhi tenggat waktu proyek. Namun, jam kerja yang diperpanjang dapat menyebabkan kelelahan pekerja, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi produktivitas dan meningkatkan risiko kecelakaan, sehingga menangkalkan manfaat standar keselamatan. Jadi, sementara maksud dari standar-standar ini adalah untuk meningkatkan keselamatan, efek langsungnya kadang-kadang bisa berupa pengurangan efisiensi dan output keseluruhan tenaga kerja.

Menerapkan standar keselamatan baru juga dapat membawa perubahan signifikan dalam budaya tempat kerja, yang mungkin tidak selalu diterima secara positif oleh karyawan. Pekerja yang terbiasa dengan cara kerja tertentu mungkin menolak perubahan yang mereka anggap mengganggu atau tidak perlu. Perlawanan ini dapat berasal dari keengganan untuk mengubah kebiasaan yang sudah ada atau keyakinan bahwa langkah-langkah keamanan baru terlalu berhati-hati atau menghambat kemampuan mereka untuk melakukan tugas secara efisien.

Mengubah pola pikir pekerja untuk memprioritaskan keselamatan dapat menjadi tantangan, terutama di industri di mana budaya pengambilan risiko telah menjadi norma. Pekerja yang sebelumnya tidak diharuskan untuk mengikuti protokol keselamatan yang ketat mungkin merasa sulit untuk menyesuaikan perilaku dan sikap mereka terhadap keselamatan. Resistensi ini dapat menyebabkan konflik antara pekerja dan manajemen, terutama jika karyawan merasa bahwa standar baru diberlakukan tanpa penjelasan atau pertimbangan yang memadai tentang implikasi

praktisnya.

Manajemen juga menghadapi tantangan untuk memastikan bahwa budaya keselamatan baru dianut di semua tingkat organisasi. Ini membutuhkan komunikasi yang konsisten dan penguatan pentingnya standar keselamatan. Tanpa dukungan dari pekerja dan supervisor, efektivitas langkah-langkah keselamatan dapat dikompromikan, yang mengarah ke konflik yang sedang berlangsung dan lingkungan kerja yang berpotensi tidak aman.

Berdasarkan uraian diatas, penerapan standar keselamatan kerja sangat penting untuk memastikan keselamatan dan kesejahteraan pekerja, itu juga dapat memiliki beberapa dampak negatif. Ini termasuk peningkatan biaya awal untuk peralatan keselamatan dan pelatihan, penurunan produktivitas jangka pendek karena pekerja beradaptasi dengan prosedur baru, dan tantangan dalam mengubah budaya tempat kerja. Untuk mengurangi dampak negatif ini dan memaksimalkan manfaat standar keselamatan, perusahaan harus mengadopsi pendekatan strategis. Ini termasuk perencanaan dan penganggaran yang cermat untuk pengeluaran terkait keselamatan, menyediakan program pelatihan komprehensif yang diintegrasikan ke dalam operasi reguler untuk meminimalkan gangguan, dan menumbuhkan budaya keselamatan melalui komunikasi yang konsisten dan dukungan kepemimpinan.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis diatas, penelitian yang dilakukan tentang pelaksanaan kerja praktek dalam dokumentasi kemajuan proyek dan pengawasan infrastruktur di PT Pamapersada Nusantara menyoroti peran penting dari analisis jadwal yang efektif dan pemeriksaan gambar shop drawing dalam memastikan keberhasilan penyelesaian proyek konstruksi. Dengan berfokus pada persiapan awal yang menyeluruh, pemantauan konstruksi berkelanjutan, dan evaluasi rutin, perusahaan secara efektif mengidentifikasi potensi masalah sejak dini dan mengambil tindakan korektif yang tepat, sehingga meningkatkan efisiensi proyek dan kepatuhan terhadap jadwal dan anggaran. Selain itu, pemeriksaan gambar shop drawing yang cermat memainkan peran penting dalam menjaga kualitas dan konsistensi selama proses konstruksi, memastikan bahwa semua komponen selaras dengan spesifikasi teknis proyek. Secara keseluruhan, pendekatan sistematis dan komprehensif yang diadopsi oleh PT Pamapersada Nusantara menunjukkan bahwa keberhasilan proyek konstruksi tidak hanya bergantung pada perencanaan terperinci tetapi juga pada pelaksanaan dan pengawasan yang tekun, yang pada akhirnya mengarah pada penyelesaian proyek infrastruktur yang tepat waktu dan berkualitas tinggi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

### **Buku**

- Belferik, R., Andiyan, A., Zulkarnain, I., Munizu, M., Samosir, J. M., Afriyadi, H., ... & Prasetyo, A. (2023). *Manajemen Proyek: Teori & Penerapannya*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Siahay, M. C., Ahmad, S. N., Gusty, S., Supacua, H. A. I., Ampangallo, B. A., Rachman, R. M., ... & Maitimu, A. (2023). *Pembangunan Infrastruktur di Indonesia*. TOHAR MEDIA.
- Widodo, I. D. S. (2021). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja: Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Sibuku.

### **Jurnal**

- Ardis, T. A., & Priyanto, B. (2023). Analisis Risiko Dan Penanganan Pada Pelaksanaan Pekerjaan Pelat Lantai Dan Balok Tribun Auditorium. *Journal of Comprehensive Science (JCS)*, 2(5), 1145-1150.



- Fadhlurrahman, M., Wideasanti, I., & Septiandini, E. (2024). Analisis Manajemen Konstruksi pada Pembangunan Gudang PT. PJPT Senopati. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 1405-1411.
- Maryadi, D., Tamalika, T., Ardaysi, M., Hermanto, M. Z., & Azhari, A. (2023). Improvement Performa Gudang Medium Mile dengan Menggunakan Value Stream Mapping Case Study: Warehouse Medium Mile di Kota Palembang. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Bisnis dan Kewirausahaan*, 3(1), 40-48.
- Satoto, S. W., Prasetyo, N. A., Ulfah, N., Nurmansyah, M., Pangestu, D., Hafizhsyach, M. F. N., ... & Maulana, L. (2022). Desain Rencana Umum Klinik Apung Generasi II sebagai Sarana Pelayanan Kesehatan Masyarakat Lintas Hinterland Batam. *Wave: Jurnal Ilmiah Teknologi Maritim*, 16(1), 23-32.
- Susilawati, A. (2023). ANALISIS PROSES PRODUKSI BERDASARKAN KONSEP TQM DAN 6S: STUDI KASUS DI PT. RST. In *Prosiding Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOV)* (Vol. 9, No. 1, pp. 10-20).
- Syaifullah, B. D., & Pudyastuti, P. S. (2023). Analisis Pelaksanaan Pekerjaan Beton Bertulang Pada Kolam Pengolahan Air Di Proyek Pembangunan Ipal Terintegrasi Dan Jaringan Perpipaan Kit Batang Fase 1-450 H. *Journal of Comprehensive Science (JCS)*, 2(4), 831-838.
- Wardani, M. K., & Priyanto, B. (2023). Kajian Pengendalian Mutu Konstruksi Pada Pelaksanaan Pembangunan Gedung Gelanggang Inovasi Dan Kreativitas Mahasiswa Universitas Gadjah Mada. *Journal of Comprehensive Science (JCS)*, 2(5), 1113-1124.