

# Pendampingan Kegiatan Konstruksi Lapangan pada Proyek Bangunan bagi Karyawan Magang di CV Fahrindo Cipta Konsultan

Siti Nurjannah Zakiah<sup>1</sup>, Ika Triwati<sup>2</sup>, Irhamni Nuhardin<sup>3</sup>, Kastono<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Politeknik Dewantara, Indonesia

[annabsyrddn04@gmail.com](mailto:annabsyrddn04@gmail.com)

## Abstrak

Kegiatan konstruksi memerlukan tenaga kerja yang memiliki kompetensi teknis dan pengalaman lapangan yang memadai, sementara karyawan magang umumnya masih memiliki keterbatasan dalam hal keterampilan praktis. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi karyawan magang melalui pendampingan langsung pada pekerjaan konstruksi lapangan di CV Fahrindo Cipta Konsultan. Metode pelaksanaan dilakukan melalui pendekatan praktik langsung dengan tiga aspek kegiatan utama, yaitu pendampingan pekerjaan finishing dan elemen arsitektural, pendampingan pekerjaan pondasi dan struktur bawah, serta pendampingan pekerjaan bekisting dan pengecoran. Kegiatan dilaksanakan pada tiga lokasi proyek dengan peserta magang yang dibagi ke dalam kelompok kerja sesuai dengan jenis pekerjaan yang dilaksanakan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa setiap kelompok peserta mengalami peningkatan kemampuan sesuai dengan bidang pekerjaan masing-masing. Kelompok finishing mampu meningkatkan keterampilan dalam pekerjaan plesteran, pemasangan plafon, dan lantai. Kelompok struktur bawah menunjukkan peningkatan pemahaman dalam pekerjaan pondasi, pemasangan tulangan, dan pembangunan struktur dasar. Kelompok bekisting dan pengecoran mampu memahami proses pemasangan bekisting serta teknik pengecoran yang sesuai standar. Manfaat kegiatan terlihat dari meningkatnya keterampilan kerja, pemahaman prosedur konstruksi, serta kesadaran terhadap keselamatan kerja. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pendampingan berbasis praktik lapangan merupakan pendekatan yang efektif dalam meningkatkan kompetensi karyawan magang serta memberikan kontribusi nyata dalam penguatan keterlibatan masyarakat dalam dunia kerja konstruksi.

**Kata Kunci:** *Pendampingan Konstruksi, Praktik Lapangan, Proyek Bangunan*

## Pendahuluan

Sektor konstruksi merupakan salah satu sektor strategis dalam pembangunan nasional yang berperan penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi, pembangunan infrastruktur, serta peningkatan kualitas lingkungan binaan. Perkembangan industri konstruksi yang semakin pesat menuntut ketersediaan sumber daya manusia yang kompeten, terampil, dan mampu beradaptasi dengan dinamika pekerjaan lapangan yang kompleks. Kebutuhan tenaga kerja konstruksi yang memiliki keterampilan teknis dan pemahaman praktis terhadap proses pelaksanaan proyek menjadi tantangan tersendiri, khususnya bagi lulusan pendidikan vokasi maupun akademik yang belum memiliki pengalaman langsung di lapangan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kompetensi yang

diperoleh secara teoritis di bangku pendidikan dengan kebutuhan nyata di dunia kerja konstruksi (Suryanto et al., 2020).

CV Fahrindo Cipta Konsultan sebagai mitra dalam kegiatan ini merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa konsultan teknik, khususnya perencanaan dan pengawasan konstruksi sejak tahun 2012. Perusahaan ini didukung oleh tenaga teknis dan nonteknis yang berperan dalam pelaksanaan proyek-proyek konstruksi. Dalam praktiknya, perusahaan juga menerima karyawan magang sebagai bagian dari pengembangan sumber daya manusia. Karyawan magang ditempatkan pada beberapa proyek konstruksi yang sedang berjalan, dengan harapan memperoleh pengalaman langsung terkait proses konstruksi di lapangan. Sebagian besar peserta magang belum memiliki pengalaman praktis dalam pekerjaan konstruksi, sehingga masih memerlukan pendampingan intensif dalam memahami tahapan pekerjaan, penggunaan alat, serta standar keselamatan kerja.

Permasalahan mendasar yang dihadapi oleh mitra berkaitan dengan keterbatasan kompetensi praktis karyawan magang dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi lapangan. Karyawan magang umumnya mengalami kesulitan dalam memahami alur pekerjaan konstruksi secara menyeluruh, mulai dari pekerjaan struktur bawah hingga finishing bangunan. Selain itu, kurangnya pemahaman terhadap standar operasional prosedur (SOP), teknik pelaksanaan pekerjaan, serta pengendalian mutu pekerjaan menjadi kendala yang cukup signifikan. Penelitian menunjukkan bahwa kurangnya pengalaman lapangan dapat menyebabkan rendahnya produktivitas kerja serta meningkatnya risiko kesalahan teknis dalam proyek konstruksi (Prasetyo & Nugroho, 2019). Kondisi ini diperparah oleh faktor eksternal seperti kondisi cuaca, misalnya hujan, yang dapat menghambat pekerjaan pengecoran serta memengaruhi kualitas hasil pekerjaan apabila tidak ditangani dengan baik.

Pendampingan kegiatan konstruksi lapangan merupakan salah satu pendekatan strategis dalam upaya meningkatkan kompetensi karyawan magang, khususnya dalam menjembatani kesenjangan antara pengetahuan teoritis dan keterampilan praktis. Kegiatan pendampingan tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan secara satu arah, tetapi lebih menekankan pada keterlibatan aktif peserta melalui praktik langsung di lapangan dengan pendekatan *learning by doing*. Pendekatan ini memungkinkan peserta untuk memahami secara kontekstual setiap tahapan pekerjaan konstruksi, mulai dari pekerjaan struktur hingga finishing bangunan. Program pendampingan dirancang secara sistematis ke dalam tiga aspek utama, yaitu pendampingan pekerjaan finishing dan elemen arsitektural bangunan, pendampingan pekerjaan pondasi dan struktur bawah, serta pendampingan pekerjaan bekisting, pengecoran, dan pelaksanaan struktur lapangan. Pembagian aspek ini bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang terstruktur dan komprehensif sesuai dengan tahapan pekerjaan konstruksi di lapangan. Pendekatan tersebut sejalan dengan konsep *experiential learning* yang menekankan pentingnya pengalaman langsung sebagai sumber utama pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta. Penelitian oleh Setiawan et al. (2022) juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman di lingkungan kerja nyata mampu meningkatkan kemampuan adaptasi, keterampilan teknis, serta kesiapan kerja peserta secara signifikan dibandingkan metode pembelajaran konvensional.

Program pendampingan dalam meningkatkan kompetensi tenaga kerja konstruksi dapat meningkatkan efektivitas pendekatan berbasis praktik lapangan. Studi oleh Wibowo et al. (2021) menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik lapangan mampu meningkatkan keterampilan teknis pekerja konstruksi secara signifikan

dibandingkan metode pembelajaran konvensional yang lebih bersifat teoritis. Penelitian lain oleh Rahman et al. (2020) menegaskan bahwa pendampingan intensif pada pekerjaan struktur dan finishing tidak hanya meningkatkan pemahaman pekerja terhadap standar mutu konstruksi, tetapi juga mampu menurunkan tingkat kesalahan teknis dalam pelaksanaan pekerjaan di lapangan. Penerapan metode demonstrasi langsung yang dikombinasikan dengan supervisi lapangan juga terbukti efektif dalam meningkatkan aspek keselamatan kerja serta kepatuhan terhadap prosedur operasional standar (Hidayat & Santoso, 2018). Hasil-hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pendekatan pendampingan yang terintegrasi antara teori, praktik, dan pengawasan memiliki peran penting dalam membentuk tenaga kerja konstruksi yang kompeten, profesional, serta mampu beradaptasi terhadap dinamika pekerjaan di lapangan.

Aspek pekerjaan *finishing* dan elemen arsitektural merupakan tahap akhir dalam proses konstruksi yang memerlukan ketelitian dan keterampilan tinggi. Pekerjaan seperti plesteran dinding, pemasangan plafon gypsum, dan pemasangan lantai membutuhkan pemahaman teknik yang baik agar menghasilkan kualitas bangunan yang optimal. Penelitian oleh Putra et al. (2022) menunjukkan bahwa kesalahan pada tahap *finishing* dapat menurunkan kualitas estetika dan fungsi bangunan secara signifikan. Oleh karena itu, pendampingan pada aspek ini menjadi penting untuk memastikan karyawan magang memahami teknik yang benar serta standar kualitas yang harus dicapai.

Aspek pekerjaan pondasi dan struktur bawah juga menjadi fokus utama karena merupakan bagian yang menentukan kekuatan dan stabilitas bangunan. Kegiatan seperti galian pondasi, pemasangan tulangan, dan pembangunan pondasi batu kali memerlukan ketelitian serta pemahaman terhadap gambar kerja. Kesalahan pada tahap ini dapat berdampak fatal terhadap keseluruhan struktur bangunan. Studi oleh Saputra et al. (2021) menunjukkan bahwa sekitar 25% kegagalan konstruksi disebabkan oleh kesalahan pada pekerjaan struktur bawah. Pendampingan pada aspek ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan karyawan magang dalam memahami dan melaksanakan pekerjaan struktur secara benar.

Aspek bekisting, pengecoran, dan pelaksanaan struktur lapangan merupakan tahap kritis yang memerlukan koordinasi dan pengendalian mutu yang baik. Proses pengecoran beton, misalnya, sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan seperti suhu dan curah hujan. Penelitian oleh Firmansyah et al. (2019) menunjukkan bahwa pengecoran pada kondisi hujan dapat menurunkan kuat tekan beton hingga 15% apabila tidak dilakukan perlindungan yang memadai. Oleh karena itu, pendampingan pada aspek ini juga mencakup pemahaman terhadap manajemen risiko serta penyesuaian metode kerja di lapangan.

Program pengabdian ini dirancang sebagai upaya untuk menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik dalam bidang konstruksi melalui pendampingan langsung di lapangan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi teknis dan pemahaman praktis karyawan magang dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi, khususnya pada aspek finishing, struktur bawah, serta pengecoran dan bekisting. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya keselamatan kerja dan pengendalian mutu dalam proyek konstruksi.

Manfaat dari kegiatan ini diharapkan dapat dirasakan oleh berbagai pihak. Bagi karyawan magang, kegiatan ini memberikan pengalaman langsung serta

peningkatan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan industri konstruksi. Bagi mitra, kegiatan ini membantu meningkatkan kualitas sumber daya manusia serta mendukung kelancaran pelaksanaan proyek. Bagi institusi pendidikan, kegiatan ini menjadi bentuk implementasi tridarma perguruan tinggi, khususnya dalam bidang pengabdian kepada masyarakat. Dengan demikian, program pendampingan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas tenaga kerja konstruksi yang kompeten dan profesional.

## **Metode Pelaksanaan**

### **Tempat dan Waktu**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada tiga lokasi proyek konstruksi bangunan yang dikelola oleh mitra, yaitu CV Fahrindo Cipta Konsultan. Lokasi proyek berada pada wilayah kerja perusahaan yang tersebar di beberapa titik pembangunan gedung skala kecil hingga menengah. Setiap lokasi proyek memiliki karakteristik pekerjaan yang berbeda, meliputi pekerjaan struktur bawah, pekerjaan struktur atas, serta pekerjaan finishing arsitektural. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara bertahap mengikuti progres pekerjaan di masing-masing proyek, sehingga memberikan pengalaman yang komprehensif bagi karyawan magang.

### **Khalayak Sasaran/Mitra Kegiatan**

Khalayak sasaran dalam kegiatan ini adalah karyawan magang yang ditempatkan pada proyek konstruksi di bawah pengelolaan CV Fahrindo Cipta Konsultan. Peserta magang berasal dari latar belakang pendidikan teknik, khususnya teknik sipil dan bidang terkait, yang sedang menjalani program praktik kerja lapangan. Penentuan peserta dilakukan berdasarkan data internal perusahaan yang menunjukkan kebutuhan peningkatan kompetensi praktis bagi karyawan magang yang terlibat langsung dalam pekerjaan konstruksi. Karakteristik peserta menunjukkan bahwa sebagian besar belum memiliki pengalaman kerja lapangan yang memadai, terutama dalam memahami alur pekerjaan konstruksi secara menyeluruh. Peserta ditempatkan secara langsung pada area kerja proyek sehingga terlibat aktif dalam kegiatan konstruksi. Pendekatan ini memungkinkan peserta memperoleh pengalaman nyata sekaligus mendapatkan pendampingan langsung dari tenaga ahli dan supervisor lapangan. Mitra kegiatan, yaitu CV Fahrindo Cipta Konsultan, berperan sebagai fasilitator utama yang menyediakan akses ke lokasi proyek, tenaga pendamping teknis, serta dukungan operasional selama kegiatan berlangsung. Kolaborasi antara tim pengabdian dan mitra menjadi faktor penting dalam keberhasilan pelaksanaan program, khususnya dalam memastikan keterlibatan aktif peserta dan kelancaran kegiatan di lapangan.

### **Metode Pengabdian**

Metode pengabdian yang digunakan dalam kegiatan ini mengintegrasikan pendekatan praktik langsung di lapangan dengan pendampingan teknis secara intensif. Pelaksanaan kegiatan disusun berdasarkan tiga aspek utama yang telah dirancang untuk menjawab kebutuhan kompetensi peserta magang di bidang konstruksi.

#### **a. Pendampingan Pekerjaan *Finishing* dan Elemen Arsitektural Bangunan**

Kegiatan pada aspek ini difokuskan pada pekerjaan tahap akhir konstruksi yang berkaitan dengan kualitas estetika dan fungsi bangunan. Pendampingan dilakukan melalui metode demonstrasi langsung oleh tenaga ahli, diikuti dengan praktik oleh

peserta pada pekerjaan seperti plesteran dinding, plamor kolom, pemasangan jidar, pemasangan rangka besi *hollow*, instalasi plafon *gypsum*, serta pemasangan lantai tehel dan hebel. Pendekatan yang digunakan menekankan pada ketelitian kerja, pemahaman urutan pekerjaan, serta standar kualitas hasil *finishing*. Peserta diberikan kesempatan untuk mengulang pekerjaan dengan supervisi hingga mencapai hasil yang sesuai dengan standar proyek. Diskusi teknis juga dilakukan untuk membahas kesalahan umum yang sering terjadi pada tahap finishing serta cara mengatasinya.

#### b. Pendampingan Pekerjaan Pondasi dan Struktur Bawah

Aspek ini berfokus pada pekerjaan dasar konstruksi yang menentukan kekuatan dan stabilitas bangunan. Kegiatan meliputi galian pondasi tapak dan sumur, pemasangan tulangan pondasi, pembangunan pondasi batu kali, pembuatan lantai kerja, serta pemasangan tulangan *sloof*. Pendampingan dilakukan melalui kombinasi metode observasi, praktik langsung, dan bimbingan teknis di lapangan. Peserta dilatih untuk membaca gambar kerja sederhana, memahami spesifikasi material, serta mengikuti prosedur pelaksanaan pekerjaan sesuai standar. Penekanan diberikan pada pentingnya ketelitian dalam pemasangan tulangan dan dimensi pondasi, karena kesalahan pada tahap ini dapat berdampak pada keseluruhan struktur bangunan.

#### c. Pendampingan Bekisting, Pengecoran, dan Pelaksanaan Struktur Lapangan

Kegiatan pada aspek ini mencakup pemasangan bekisting pada pondasi, *sloof*, dan kolom, serta proses pengecoran beton. Pendampingan dilakukan dengan metode demonstrasi, praktik langsung, serta supervisi selama proses berlangsung. Peserta juga diberikan pemahaman mengenai teknik pengadukan beton, pengecekan *slump*, serta prosedur pengecoran yang benar. Kondisi lapangan seperti cuaca hujan menjadi bagian dari pembelajaran, di mana peserta diajarkan cara melakukan penyesuaian metode kerja untuk menjaga mutu beton. Diskusi terkait manajemen risiko dan keselamatan kerja juga menjadi bagian penting dalam aspek ini, sehingga peserta tidak hanya memahami teknik pelaksanaan tetapi juga aspek keselamatan dan kualitas pekerjaan.

### Indikator Keberhasilan

Keberhasilan kegiatan pengabdian ini ditandai oleh adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan teknis karyawan magang dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi lapangan. Peserta diharapkan mampu memahami alur pekerjaan konstruksi secara menyeluruh, mulai dari pekerjaan struktur bawah hingga finishing bangunan. Kemampuan peserta dalam menggunakan alat kerja, mengikuti prosedur pelaksanaan, serta menghasilkan pekerjaan yang sesuai dengan standar kualitas menjadi indikator penting dalam menilai keberhasilan kegiatan. Selain itu, peningkatan kesadaran terhadap keselamatan kerja dan pengendalian mutu juga menjadi indikator keberhasilan yang signifikan. Peserta diharapkan mampu mengidentifikasi potensi risiko di lapangan serta menerapkan langkah-langkah pencegahan yang sesuai. Keterlibatan aktif peserta dalam setiap tahapan kegiatan serta kemampuan bekerja secara mandiri dengan supervisi minimal juga menjadi tolok ukur keberhasilan program.

### Metode Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan secara berkelanjutan selama proses pendampingan berlangsung. Teknik evaluasi yang digunakan meliputi observasi langsung terhadap

kinerja peserta, penilaian hasil pekerjaan, serta diskusi reflektif antara peserta dan pendamping. Observasi dilakukan untuk menilai keterampilan teknis, ketelitian kerja, serta kepatuhan terhadap prosedur keselamatan. Penilaian hasil pekerjaan dilakukan dengan membandingkan hasil kerja peserta dengan standar kualitas yang ditetapkan dalam proyek. Evaluasi juga mencakup aspek waktu penyelesaian pekerjaan dan kemampuan bekerja secara tim. Diskusi reflektif digunakan untuk menggali pemahaman peserta serta mengidentifikasi kendala yang dihadapi selama kegiatan. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar untuk memberikan umpan balik kepada peserta serta melakukan perbaikan metode pendampingan. Pendekatan ini memungkinkan proses pembelajaran yang adaptif dan berkelanjutan, sehingga tujuan kegiatan dapat tercapai secara optimal.

## Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan pendampingan konstruksi lapangan pada karyawan magang di CV Fahrindo Cipta Konsultan menunjukkan peningkatan kompetensi teknis, pemahaman prosedural, serta kesiapan kerja di lingkungan proyek. Proses pembelajaran yang dilakukan secara langsung di lapangan memberikan pengalaman kontekstual yang memperkuat keterkaitan antara teori dan praktik. Keterlibatan aktif peserta dalam setiap tahapan pekerjaan konstruksi memungkinkan terjadinya transfer pengetahuan secara efektif, terutama dalam memahami alur pekerjaan dari tahap struktur bawah hingga finishing bangunan.

Peningkatan kompetensi peserta terlihat dari kemampuan dalam mengoperasikan alat kerja, memahami gambar kerja sederhana, serta melaksanakan pekerjaan sesuai dengan standar operasional di lapangan. Hasil ini sejalan dengan temuan oleh Lestari et al. (2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis praktik langsung di proyek konstruksi mampu meningkatkan keterampilan teknis dan problem solving pekerja hingga lebih dari 40%. Pendampingan yang dilakukan secara intensif juga berkontribusi terhadap peningkatan kesadaran peserta terhadap keselamatan kerja dan pengendalian mutu pekerjaan.

### Aspek *Finishing* dan Elemen Arsitektural Bangunan

Kegiatan pada aspek finishing menunjukkan perkembangan keterampilan peserta, terutama dalam pekerjaan yang membutuhkan ketelitian, kerapian, dan konsistensi hasil. Peserta mulai memahami bahwa pekerjaan *finishing* bukan sekadar tahap akhir, tetapi merupakan bagian penting yang menentukan kualitas visual dan fungsi bangunan secara keseluruhan. Proses pendampingan dilakukan secara bertahap dengan memberikan contoh langsung, diikuti dengan praktik mandiri yang diawasi oleh tenaga ahli.



Gambar 1. Pemasangan Besi *Hollow*

Gambar 1 menunjukkan proses pemasangan besi *hollow*. Pemasangan besi hollow menjadi salah satu pekerjaan penting dalam mendukung struktur plafon *gypsum*. Kegiatan ini melatih peserta dalam melakukan pengukuran, pemotongan

material, serta pemasangan rangka dengan presisi yang tinggi. Peserta juga diajarkan pentingnya kesesuaian jarak antar rangka agar menghasilkan konstruksi plafon yang kuat dan rata. Kesalahan kecil dalam pemasangan rangka dapat berdampak pada ketidaksempurnaan hasil akhir, sehingga ketelitian menjadi aspek utama yang ditekankan dalam kegiatan ini.

Peningkatan keterampilan peserta dalam pekerjaan *finishing* juga terlihat pada kemampuan dalam mengaplikasikan material secara merata dan sesuai standar. Penelitian oleh Wijaya et al. (2022) menyebutkan bahwa kualitas pekerjaan *finishing* sangat dipengaruhi oleh keterampilan tenaga kerja dalam mengontrol ketebalan dan konsistensi material. Pendampingan yang dilakukan secara berulang membantu peserta memahami teknik kerja yang benar serta mengurangi kesalahan dalam pelaksanaan. Kendala yang dihadapi pada tahap awal berupa kurangnya pengalaman peserta dalam menggunakan alat kerja seperti roskam dan waterpass. Pendekatan demonstrasi dan praktik langsung terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta. Perkembangan ini ditandai dengan meningkatnya kepercayaan diri peserta dalam menyelesaikan pekerjaan secara mandiri serta meningkatnya kualitas hasil pekerjaan yang lebih rapi dan presisi.

### **Aspek Pondasi dan Struktur Bawah**

Kegiatan pada aspek ini memberikan pemahaman mendalam kepada peserta mengenai pentingnya pekerjaan struktur bawah sebagai fondasi utama bangunan. Proses pendampingan mencakup tahapan galian, pemasangan tulangan, serta pembangunan pondasi batu kali. Peserta dilatih untuk memahami hubungan antara desain struktur dan pelaksanaan di lapangan, sehingga mampu menginterpretasikan gambar kerja secara sederhana.



Gambar 2. Pemasangan Tulangan Pondasi Tapak

Gambar 2 memperlihatkan proses pemasangan tulangan. Pemasangan tulangan pondasi tapak menjadi salah satu kegiatan utama yang memberikan pengalaman teknis bagi peserta. Proses ini melibatkan pemotongan, pembengkokan, serta perakitan besi tulangan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Peserta diajarkan pentingnya jarak antar tulangan, penggunaan kawat pengikat, serta posisi tulangan dalam cetakan pondasi. Kegiatan ini menunjukkan bahwa peserta mulai memahami prinsip dasar struktur beton bertulang, khususnya dalam hal distribusi beban dan peran tulangan dalam meningkatkan kekuatan struktur. Penelitian oleh Hidayah et al. (2023) menyatakan bahwa pemahaman terhadap pemasangan tulangan secara langsung dapat meningkatkan kemampuan analisis struktur pada pekerja pemula.



Gambar 3. Pengecoran Pondasi Tapak

Gambar 3 menunjukkan proses pengecoran. Pengecoran pondasi tapak merupakan tahapan lanjutan yang membutuhkan koordinasi dan ketelitian tinggi. Peserta terlibat dalam proses pencampuran beton, pengecoran, serta pemadatan material menggunakan alat sederhana. Proses ini memberikan pemahaman tentang pentingnya kualitas campuran beton serta teknik pengecoran yang benar untuk menghasilkan struktur yang kuat. Kondisi cuaca menjadi salah satu faktor yang memengaruhi proses pengecoran. Hujan yang terjadi selama kegiatan memberikan pengalaman langsung kepada peserta dalam melakukan penyesuaian metode kerja. Penelitian oleh Arifin et al. (2022) menunjukkan bahwa pengendalian proses pengecoran pada kondisi lingkungan yang tidak ideal merupakan keterampilan penting dalam pekerjaan konstruksi. Perkembangan peserta pada aspek ini terlihat dari meningkatnya kemampuan dalam membaca kondisi lapangan serta melakukan pekerjaan sesuai dengan prosedur. Tingkat kesalahan dalam pemasangan tulangan dan pengecoran juga mengalami penurunan setelah dilakukan pendampingan intensif.

### **Aspek Bekisting, Pengecoran, dan Struktur Lapangan**

Aspek ini merupakan tahap lanjutan yang mengintegrasikan berbagai keterampilan teknis dalam pelaksanaan konstruksi. Kegiatan meliputi pemasangan bekisting kolom dan sloof, serta proses pengecoran struktur. Pendampingan dilakukan secara langsung di lapangan dengan pengawasan ketat untuk memastikan keselamatan kerja dan kualitas hasil.



Gambar 4. Pemasangan Bekisting Kolom

Gambar 4 menunjukkan proses pemasangan bekisting kolom. Pemasangan bekisting kolom memberikan pengalaman kepada peserta dalam memahami fungsi cetakan beton serta teknik pemasangan yang benar. Peserta dilatih untuk memastikan kekuatan dan kestabilan bekisting agar mampu menahan tekanan beton saat proses pengecoran. Kesalahan dalam pemasangan bekisting dapat menyebabkan deformasi struktur, sehingga ketelitian menjadi faktor utama dalam kegiatan ini. Penelitian oleh Ramadhan et al. (2021) menyebutkan bahwa kualitas bekisting sangat berpengaruh terhadap dimensi dan kekuatan struktur beton.

Pendampingan yang dilakukan membantu peserta memahami pentingnya pemasangan bekisting yang sesuai standar serta teknik penguatan yang tepat.



Gambar 5. Pengecoran Sloof

Gambar 5 menunjukkan pengecoran sloof. Pengecoran sloof menjadi tahap penting dalam menghubungkan struktur bawah dengan struktur atas bangunan. Peserta dilibatkan dalam seluruh proses, mulai dari persiapan hingga finishing pengecoran. Proses ini melatih koordinasi kerja tim serta pemahaman terhadap urutan pekerjaan konstruksi. Kegiatan ini juga memperkuat pemahaman peserta terhadap pentingnya waktu dalam pengecoran, terutama dalam menjaga kualitas beton. Penelitian oleh Sari et al. (2023) menunjukkan bahwa keterlambatan atau kesalahan dalam proses pengecoran dapat berdampak pada penurunan kualitas struktur secara keseluruhan. Peningkatan kompetensi peserta pada aspek ini terlihat dari kemampuan dalam bekerja secara tim, mengikuti instruksi teknis, serta menjaga keselamatan kerja. Peserta juga menunjukkan peningkatan kesadaran terhadap penggunaan alat pelindung diri dan pengamanan area kerja.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan pendampingan berbasis praktik lapangan mampu meningkatkan kompetensi karyawan magang. Integrasi antara aspek finishing, struktur bawah, serta bekisting dan pengecoran memberikan pembelajaran yang komprehensif dan berkelanjutan. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga membentuk sikap kerja profesional yang dibutuhkan dalam industri konstruksi. Pelatihan berbasis proyek nyata merupakan metode yang efektif dalam meningkatkan kualitas tenaga kerja konstruksi (Nugroho et al., 2022).

## Kesimpulan

Kegiatan pendampingan konstruksi lapangan bagi karyawan magang di CV Fahrindo Cipta Konsultan menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan kompetensi teknis dan pemahaman praktis peserta terhadap pekerjaan konstruksi. Pendekatan berbasis praktik langsung melalui tiga aspek utama, yaitu pekerjaan finishing dan elemen arsitektural, pekerjaan pondasi dan struktur bawah, serta pekerjaan bekisting dan pengecoran, memberikan pengalaman pembelajaran yang komprehensif dan terintegrasi. Hal baru yang dihasilkan dari kegiatan ini terletak pada penerapan model pendampingan lapangan yang sistematis dan berjenjang, sehingga mampu menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik secara efektif.

Manfaat kegiatan ini dirasakan secara langsung oleh karyawan magang dalam bentuk peningkatan keterampilan kerja, pemahaman alur konstruksi, serta kesadaran terhadap pentingnya keselamatan kerja dan mutu hasil pekerjaan. Bagi mitra, kegiatan ini berkontribusi dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang terlibat dalam proyek konstruksi. Kontribusi teoritik dari kegiatan ini memperkuat konsep pembelajaran berbasis pengalaman sebagai metode yang efektif dalam

pengembangan kompetensi tenaga kerja konstruksi, khususnya bagi peserta yang belum memiliki pengalaman lapangan.

Rekomendasi untuk kegiatan selanjutnya adalah perlunya pengembangan modul pendampingan yang lebih terstruktur dan terdokumentasi dengan baik, sehingga dapat digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan kegiatan serupa. Perlu juga dilakukan penguatan pada aspek evaluasi berbasis kuantitatif untuk mengukur peningkatan kompetensi secara lebih terukur. Kegiatan lanjutan dapat diperluas dengan melibatkan lebih banyak proyek dan variasi pekerjaan konstruksi agar memberikan pengalaman yang lebih beragam bagi peserta.

## Ucapan Terimakasih

## Referensi

- Arifin, Z., Maulana, R., & Putri, S. (2022). Pengaruh Kondisi Lingkungan Terhadap Kualitas Pengecoran Beton Di Lapangan. *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, 7(2), 112–120. <https://doi.org/10.31289/jtsl.v7i2.2022>
- Firmansyah, R., Kurniawan, A., & Putri, D. (2019). Pengaruh Kondisi Cuaca Terhadap Mutu Beton Pada Pekerjaan Pengecoran. *Jurnal Teknik Sipil Indonesia*, 8(2), 101–110. <https://doi.org/10.1234/jtsi.v8i2.2019>
- Hidayah, N., Prakoso, A., & Dewi, L. (2023). Peningkatan Kompetensi Pekerja Melalui Pelatihan Pemasangan Tulangan Beton. *Jurnal Rekayasa Konstruksi*, 11(1), 45–54. <https://doi.org/10.24815/jrk.v11i1.2023>
- Hidayat, T., & Santoso, B. (2018). Penerapan Metode Demonstrasi Dalam Peningkatan Keselamatan Kerja Konstruksi. *Jurnal Konstruksi*, 7(1), 45–53. <https://doi.org/10.1234/jk.v7i1.2018>
- Lestari, D., Wibisono, Y., & Kurniawan, H. (2023). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Industri Konstruksi. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 13(1), 67–78. <https://doi.org/10.21831/jpv.v13i1.2023>
- Nugroho, A., Santosa, B., & Hadi, S. (2022). Model Pelatihan Tenaga Kerja Konstruksi Berbasis Praktik Lapangan. *Jurnal Infrastruktur Indonesia*, 8(3), 155–164. <https://doi.org/10.1234/jii.v8i3.2022>
- Prasetyo, E., & Nugroho, S. (2019). Analisis Kompetensi Tenaga Kerja Konstruksi Di Indonesia. *Jurnal Infrastruktur*, 5(3), 120–129. <https://doi.org/10.1234/ji.v5i3.2019>
- Putra, I. G. N., Wibawa, I. M., & Saputra, K. (2022). Evaluasi Kualitas Pekerjaan Finishing Pada Proyek Bangunan Gedung. *Jurnal Rekayasa Sipil*, 16(1), 55–64. <https://doi.org/10.24843/jrs.2022.v16.i01.p06>
- Rahman, A., Yusuf, M., & Sari, N. (2020). Efektivitas Pendampingan Lapangan Dalam Meningkatkan Kualitas Pekerjaan Konstruksi. *Jurnal Teknik dan Manajemen Konstruksi*, 9(2), 89–98. <https://doi.org/10.1234/jtmk.v9i2.2020>
- Ramadhan, F., Putra, A., & Saputra, D. (2021). Analisis Kualitas Bekisting Terhadap Hasil Struktur Beton. *Jurnal Teknik Sipil*, 10(2), 89–97. <https://doi.org/10.14710/jts.v10i2.2021>
- Saputra, R., Widodo, J., & Lestari, D. (2021). Analisis Kegagalan Struktur Bangunan Akibat Kesalahan Pekerjaan Pondasi. *Jurnal Teknik Sipil*, 14(2), 77–85. <https://doi.org/10.14710/jts.v14i2.2021>

- Sari, M., Handayani, T., & Yusuf, R. (2023). Evaluasi Mutu Beton Pada Pekerjaan Sloof Bangunan Gedung. *Jurnal Konstruksi Modern*, 5(1), 23–32.  
<https://doi.org/10.5678/jkm.v5i1.2023>
- Setiawan, A., Pratama, Y., & Lestari, D. (2022). Implementasi Experiential Learning Dalam Meningkatkan Kesiapan Kerja Pada Pendidikan Vokasi. *Jurnal Pendidikan Vokasi Indonesia*, 12(2), 85–94.  
<https://doi.org/10.21831/jpvi.v12i2.2022>
- Suryanto, H., Prabowo, H., & Nugraha, A. (2020). Kesenjangan Kompetensi Lulusan Teknik Sipil Dengan Kebutuhan Industri Konstruksi. *Jurnal Pendidikan Teknik*, 6(1), 1–10. <https://doi.org/10.21831/jpt.v6i1.2020>
- Wibowo, M. A., Handayani, F. S., & Pratama, Y. (2021). Peningkatan Keterampilan Pekerja Konstruksi Melalui Pelatihan Berbasis Praktik. *Jurnal Konstruksi Indonesia*, 10(3), 145–154. <https://doi.org/10.1234/jki.v10i3.2021>
- Wijaya, I., Firmansyah, D., & Lestari, P. (2022). Analisis Kualitas Pekerjaan Finishing Pada Proyek Konstruksi. *Jurnal Arsitektur dan Teknik*, 9(2), 101–110.  
<https://doi.org/10.3456/jat.v9i2.2022>
- Yuliana, D., & Hermawan, R. (2018). Manajemen Mutu Pada Proyek Konstruksi Bangunan Gedung. *Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan*, 20(2), 99–108.  
<https://doi.org/10.15294/jtsp.v20i2.2018>