Universitas Lancang Kuning

Naskah Akademik

Identitas Kesenjangan Kompetensi Lulusan Dan Kebutuhan Pengembangan Kurikulum Berdasarkan Temuan Program Magang MBKM Mahasiswa Program Studi Arsitektur Universitas Lancang Kuning

Studi Kasus Pelaksana Pekerjaan Pondasi Sumuran (Caisson) Pada Bangunan Gedung Pengadilan Agama Kelas 1-B Pasir Pengaraian Riau,Di CV. Dhiya Cipta Konsultan

Sebagai Dasar Identitas Gap Kompetensi, Evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), Kepuasan Mitra Industri, Dan Pengembangan Kurikulum

NASKAH AKADEMIK

EVALUASI PELAKSANAAN MAGANG MAHASISWA DI MITRA INDUSTRI JASA KONSULTAN PENGAWAS KONSTRUKSI

Studi Kasus: Pelaksanaan Pekerjaan Pondasi Sumuran (Caisson) pada Bangunan Gedung Pengadilan Agama Kelas 1-B Pasir Pangaraian, Riau, di CV. Dhiya Cipta Konsultan

Sebagai Dasar Identifikasi Gap Kompetensi, Evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), Kepuasan Mitra Industri, dan Pengembangan Kurikulum

Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik
Universitas Lancang Kuning, Pekanbaru

Disusun oleh:
Repi, S.T., M.T.
Ketua Program Studi Arsitektur, Universitas Lancang Kuning
2026

1. LATAR BELAKANG

Pendidikan arsitektur tidak cukup dibangun di atas pemahaman teori di ruang kelas; ia menuntut pengalaman langsung dalam penerapan ilmu pada dunia kerja nyata, sebagaimana ditegaskan dalam kerangka Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Program Studi Arsitektur Universitas Lancang Kuning (UNILAK) menempatkan kegiatan magang sebagai sarana mengintegrasikan pengetahuan perancangan bangunan, standar teknis konstruksi, prinsip estetika, serta aspek fungsional-lingkungan dengan praktik profesional di lapangan.

Naskah akademik ini disusun berdasarkan Laporan Akhir Magang Mandiri mahasiswa Program Studi Arsitektur UNILAK atas nama Dwy Salsabilla (NIM 2323201008), yang melaksanakan magang selama empat bulan (1 April–1 Agustus 2026) di CV. Dhiya Cipta Konsultan, perusahaan jasa konsultan perencana dan pengawas konstruksi yang berkedudukan di Pekanbaru dan telah berdiri sejak tahun 2001. Fokus utama magang adalah pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan pondasi sumuran (caisson) pada pembangunan Gedung Pengadilan Agama Kelas 1-B Pasir Pangaraian, Riau — sebuah bangunan publik strategis yang menuntut standar keselamatan, kenyamanan, dan ketahanan struktur tinggi. Mahasiswa bertindak sebagai petugas pengawas lapangan di bawah bimbingan lapangan Mhd. Fikri Adzaini, S.T., M.T., IPM., dan bimbingan akademik Dr. Yose Rizal, S.T., M.T., dengan pengesahan Repi, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Arsitektur.

Kasus ini bernilai akademik tinggi karena mahasiswa langsung berhadapan dengan problem rekayasa nyata: kondisi tanah lempung lunak pada lapisan atas dan tanah keras baru dijumpai pada kedalaman sekitar 5 meter, sehingga pondasi telapak konvensional tidak layak digunakan dan pondasi dalam berupa sumuran (caisson) dipilih sebagai solusi paling tepat dan ekonomis. Selain pekerjaan inti pengawasan pondasi, mahasiswa juga dilibatkan pada tiga proyek pendukung berbeda karakter: desain 3D fasad rumah tinggal, redesain ramp difabel fasilitas kesehatan, dan pengecoran shelter gudang PLN — memperlihatkan keragaman kompetensi yang dituntut oleh sebuah konsultan pengawas konstruksi skala menengah.

2. PERMASALAHAN

Berdasarkan telaah terhadap laporan magang, teridentifikasi beberapa permasalahan pokok yang relevan dikaji pada tingkat program studi:

a. Sejauh mana kurikulum program studi membekali mahasiswa dengan kompetensi pengawasan pekerjaan pondasi dalam (deep foundation) — sebuah kompetensi teknis-sipil yang sangat spesifik namun krusial dan berisiko tinggi — mengingat pekerjaan ini umumnya lebih banyak dibahas pada program studi Teknik Sipil dibanding Arsitektur?
b. Adakah kesenjangan (gap) antara CPL/CPMK program studi dengan kompetensi problem-solving teknis di lapangan, khususnya dalam menghadapi kondisi tanah yang

tidak sesuai rencana awal (muka air tanah tinggi, curah hujan tinggi, tanah lempung lunak)?

c. Bagaimana kompetensi mahasiswa dalam peran ganda — sebagai pengawas teknis pekerjaan struktur bawah sekaligus perancang desain arsitektural (fasad rumah, ramp difabel) — mencerminkan tuntutan riil konsultan pengawas konstruksi terhadap arsitek lulusan baru?

d. Bagaimana Program Studi dapat menindaklanjuti kerja sama dengan CV. Dhiya Cipta Konsultan secara kelembagaan, mengingat mitra ini telah menerima beberapa mahasiswa magang UNILAK secara berkelanjutan pada periode yang sama?

3. DATA DAN TEMUAN LAPANGAN (HASIL KERJA PRAKTEK)

3.1 Profil Kegiatan dan Lingkup Pekerjaan

Mahasiswa berperan sebagai pengawas lapangan pada pekerjaan pondasi sumuran, dengan lingkup: pengawasan penentuan titik/stek out pondasi; pemeriksaan kesesuaian posisi, kedalaman, dan ukuran galian terhadap gambar kerja; pemantauan pabrikasi dan peletakan buis beton serta tulangan pokok pondasi; hingga pengukuran ulang pada lubang pondasi yang telah terpasang. Mahasiswa juga terlibat pada rapat koordinasi proyek bersama tim pelaksana (kontraktor), konsultan pengawas, dan konsultan perencana, termasuk pembahasan problem solving atas keterlambatan waktu, pembengkakan biaya, dan perbedaan kondisi lapangan.

Proyek/Kegiatan	Uraian Pekerjaan Nyata
Pondasi Sumuran (Caisson) — Gedung Pengadilan Agama Kelas 1-B	Pengawasan tahap persiapan, penentuan titik pondasi, penggalian, pemasangan buis beton berdiameter dan bertulang sesuai spesifikasi, penulangan sambungan ke kolom, isian beton siklop/beton biasa, pembuatan alas dasar, hingga pengecoran pile cap. Menggunakan alat ukur survei/dimensi serta alat pengujian tanah dan beton.
Desain 3D Fasad Rumah 2 Lantai (konsep Scandinavian)	Pengembangan konsep warna, proporsi bukaan/jendela besar, penyusunan gambar kerja (tampak, perspektif), hingga hasil render 3D sesuai permintaan klien dan arahan mentor.
Redesain Ramp Difabel Balai Karantina Kesehatan	Survei lokasi, identifikasi kekurangan desain eksisting (kemiringan terlalu curam, tanpa pegangan tangan, tanpa guiding block), revisi desain sesuai standar kemiringan 1:12, hingga pengawasan pekerjaan pembobokan dan pembangunan ramp baru.
Pengecoran Shelter Gudang PLN	Pembersihan lahan, pengukuran, pembesian lantai, pengecoran, pengambilan sampel beton, tes slump, dan pengecekan ketebalan cor (2 hari kerja lapangan).

3.2 Kendala Teknis dan Penanganannya

Laporan magang secara eksplisit mengidentifikasi tiga kendala utama selama pelaksanaan pekerjaan pondasi sumuran: (1) kondisi tanah lempung lunak yang memerlukan penanganan galian ekstra hati-hati; (2) tingginya muka air tanah yang berpotensi mengganggu proses

penggalian dan pengecoran; serta (3) pengaruh curah hujan yang cukup sering selama pelaksanaan. Ketiga kendala ini ditangani melalui pengawasan ketat dan koordinasi intensif dengan tim pelaksana — mahasiswa dilatih langsung dalam peran mengidentifikasi penyimpangan dan mengomunikasikan solusi kepada tim di lapangan, sesuai salah satu tujuan magang yang ditetapkan sejak awal.

3.3 Konversi SKS dan CPMK yang Dipetakan

Kegiatan magang dikonversi ke dalam beberapa mata kuliah Semester 6, mencakup Proyek Arsitektur 1, Kerja Praktek, Manajemen Proyek, dan Pendidikan Kewarganegaraan, masing-masing dengan capaian pembelajaran (CP/CPMK/Sub-CPMK) yang dipetakan secara rinci pada laporan — mulai dari kemampuan bekerja profesional mandiri maupun tim, penguasaan konsep struktur-utilitas, kemampuan problem-solving berbasis pemikiran logis dan bertanggung jawab, hingga kemampuan mengomunikasikan hasil rancangan secara grafis dan digital.

4. ANALISIS TEMUAN

Analisis atas data lapangan menunjukkan bahwa penempatan mahasiswa pada CV. Dhiya Cipta Konsultan memberikan paparan langsung terhadap kompetensi pengawasan struktur bawah (sub-structure) — sebuah ranah yang secara tradisional lebih dekat dengan Teknik Sipil, namun pada praktik konsultan pengawas skala menengah di daerah, arsitek lulusan baru justru dituntut mampu mengawasi seluruh tahapan konstruksi tanpa sekat disiplin yang tegas. Fakta bahwa mahasiswa Arsitektur ditugaskan mengawasi pekerjaan pondasi sumuran — mencakup detail teknis buis beton, tulangan, isian beton siklop, dan alas dasar — mengindikasikan bahwa dunia kerja riil menuntut arsitek memiliki pemahaman struktur bawah yang cukup mendalam, melampaui muatan konvensional mata kuliah struktur pada kurikulum arsitektur.

Kedua, tiga kendala lapangan yang dilaporkan (tanah lempung, muka air tanah tinggi, curah hujan) merupakan risiko yang lazim pada pekerjaan pondasi dalam di wilayah Riau yang memiliki karakteristik geoteknik serupa. Kemampuan mahasiswa menangani kendala ini melalui pengawasan ketat dan koordinasi tim menunjukkan capaian kompetensi problem-solving teknis yang baik, namun juga menyingkap bahwa pembekalan mengenai kondisi geoteknik regional dan strategi mitigasi risiko cuaca/tanah pada proyek konstruksi belum tentu tercakup secara eksplisit pada kurikulum saat ini.

Ketiga, keterlibatan mahasiswa pada tiga proyek pendukung yang sangat berbeda karakter (desain fasad rumah tinggal bergaya Skandinavian, redesain ramp difabel sesuai standar aksesibilitas SNI, dan pengecoran shelter) menunjukkan bahwa konsultan skala menengah di daerah menuntut fleksibilitas kompetensi lintas skala proyek — dari desain arsitektural estetis hingga pengawasan pekerjaan struktur teknis harian. Kompetensi mendesain sesuai standar aksesibilitas difabel (rasio kemiringan 1:12, guiding block, pegangan tangan)

merupakan capaian yang relevan dengan isu inklusivitas bangunan publik, namun perlu dicermati sejauh mana muatan standar aksesibilitas ini sudah eksplisit pada RPS mata kuliah terkait.

Keempat, keterlibatan mahasiswa pada rapat koordinasi proyek lintas pihak (kontraktor, konsultan pengawas, konsultan perencana) yang membahas problem solving atas keterlambatan waktu dan pembengkakan biaya menunjukkan paparan nyata terhadap dinamika manajemen proyek konstruksi — capaian yang selaras dengan CPMK mata kuliah Manajemen Proyek, sekaligus menegaskan pentingnya penguatan sisi praktik pada mata kuliah tersebut.

5. KETERKAITAN DENGAN CPL DAN PROFIL LULUSAN

Pemetaan antara temuan lapangan dengan CP/CPMK mata kuliah yang dikonversi (sebagaimana tercantum lengkap pada laporan) menunjukkan capaian yang bervariasi, sebagaimana diringkas berikut.

Mata Kuliah / CPL Terkait	Bukti Capaian di Lapangan	Tingkat Pemenuhan
Proyek Arsitektur 1 — konsep struktur/utilitas, solusi masalah arsitektur secara logis-inovatif, gambar rancangan grafis/digital	Desain 3D fasad rumah (konsep, gambar kerja, render); redesain ramp difabel (denah, 3D, render)	Terpenuhi kuat pada aspek desain arsitektural; capaian struktur lebih banyak dibuktikan lewat pengawasan pondasi, bukan proses perancangan struktur dari nol
Kerja Praktek — tanggung jawab pekerjaan tim/individu, standar proses perencanaan-perancangan, gambar kerja, kode etik profesi, prinsip manajemen proyek	Peran pengawas lapangan penuh pada pekerjaan pondasi sumuran; koordinasi dengan tim pelaksana dan konsultan perencana; identifikasi penyimpangan pekerjaan	Terpenuhi sangat kuat — menjadi inti pengalaman magang, mencakup hampir seluruh sub-CPMK
Manajemen Proyek — solusi masalah logis-inovatif, kerja tim, ide inovatif, gambar kerja, penerapan ilmu rancangan pada pelaksanaan bangunan	Keterlibatan pada rapat koordinasi proyek; problem solving atas keterlambatan waktu dan pembengkakan biaya	Terpenuhi — namun pemahaman aspek biaya/jadwal proyek lebih bersifat observasional, belum tentu melibatkan penyusunan langsung
Pendidikan Kewarganegaraan — sikap taat hukum, tanggung jawab kelompok, evaluasi pekerjaan bawahan	Konteks proyek bangunan pemerintah (Pengadilan Agama) memberi paparan pada regulasi bangunan publik	Sebagian — keterkaitan lebih bersifat kontekstual daripada substansi langsung mata kuliah

Temuan ini menegaskan bahwa CPL yang berkaitan dengan Kerja Praktek terpenuhi sangat kuat — konsisten dengan pola pada laporan magang mitra konstruksi lain di lingkungan Program Studi. Namun perlu dicermati bahwa penguatan capaian pada mata kuliah Proyek

Arsitektur 1 (yang menuntut kemampuan merancang struktur dan utilitas secara mandiri, bukan hanya mengawasi) sebagian besar dibuktikan melalui dua proyek pendukung (fasad rumah dan ramp difabel), bukan dari pekerjaan inti pondasi sumuran yang sifatnya observasional-pengawasan. Hal ini menunjukkan pentingnya kejelasan kriteria bukti capaian saat mengonversi SKS magang berbasis pengawasan konstruksi ke mata kuliah yang menuntut kompetensi perancangan aktif.

6. ANALISIS KEBUTUHAN KOMPETENSI INDUSTRI (GAP ANALYSIS)

Berdasarkan uraian lingkup pekerjaan dan kendala lapangan pada laporan magang, teridentifikasi kebutuhan kompetensi industri berikut:

Kebutuhan Kompetensi Industri	Indikasi dari Laporan Magang	Status pada Kurikulum Saat Ini
Pemahaman teknis pondasi dalam (deep foundation) — sumuran/caisson, tiang pancang, bore pile	Porsi terbesar magang adalah pengawasan pondasi sumuran secara detail (buis beton, tulangan, isian, alas dasar)	Minim porsi eksplisit pada kurikulum arsitektur; umumnya materi struktur bawah masih bersifat pengantar
Pembacaan hasil penyelidikan tanah (soil investigation) dan penentuan jenis pondasi berdasar data geoteknik	Keputusan pemilihan pondasi sumuran didasarkan hasil penyelidikan tanah lokasi (lempung lunak, tanah keras di kedalaman 5 m)	Belum menjadi kompetensi praktik wajib; lebih banyak dibahas teoretis
Manajemen risiko lapangan (muka air tanah tinggi, cuaca hujan) pada pekerjaan pondasi dalam	Tiga kendala eksplisit dilaporkan dan ditangani melalui pengawasan ketat serta koordinasi tim	Belum ada modul mitigasi risiko konstruksi berbasis kondisi geoteknik regional Riau
Standar aksesibilitas bangunan publik untuk difabel (rasio kemiringan ramp, guiding block, handrail)	Redesain ramp difabel Balai Karantina Kesehatan sesuai standar kemiringan 1:12	Belum tentu eksplisit pada RPS mata kuliah desain; berpotensi masuk pada Arsitektur Berkelanjutan/Utilitas Bangunan
Koordinasi proyek lintas pihak (kontraktor–konsultan pengawas–konsultan perencana)	Keterlibatan rapat koordinasi proyek dan problem solving keterlambatan/biaya	Sudah ada pada Manajemen Proyek namun perlu penguatan praktik lapangan riil
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada pekerjaan berisiko tinggi (pondasi dalam)	Ditegaskan eksplisit dalam kesimpulan dan saran laporan sebagai faktor penting	Belum menjadi mata kuliah/modul wajib tersendiri

7. REKOMENDASI PENGEMBANGAN KURIKULUM

a. Memperkuat muatan pondasi dalam (deep foundation) — termasuk pondasi sumuran/caisson, tiang pancang, dan bore pile — pada mata kuliah Struktur Bangunan/Utilitas Bangunan, dilengkapi studi kasus berbasis kondisi geoteknik nyata di Riau.

b. Menambahkan latihan pembacaan dan interpretasi hasil penyelidikan tanah (soil test/SPT/sondir) sebagai dasar pemilihan jenis pondasi, agar mahasiswa memahami keterkaitan data geoteknik dengan keputusan desain struktur.
c. Mengembangkan modul manajemen risiko konstruksi lapangan (cuaca, muka air tanah, kondisi tanah tak terduga) sebagai bagian dari mata kuliah Manajemen Proyek atau Kerja Praktek.
d. Memasukkan standar aksesibilitas bangunan publik bagi difabel (SNI Aksesibilitas) secara eksplisit ke dalam RPS mata kuliah Studio Perancangan atau Arsitektur Berkelanjutan, mengingat kebutuhan riil pada proyek redesain fasilitas publik.
e. Memperkuat komponen praktik lapangan pada mata kuliah Manajemen Proyek berupa simulasi rapat koordinasi proyek multi-pihak dan studi kasus problem solving keterlambatan/pembengkakan biaya.
f. Memasukkan modul Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) konstruksi, khususnya untuk pekerjaan berisiko tinggi seperti pondasi dalam, sebagai bagian wajib pembekalan pra-magang.
g. Meninjau kembali kriteria bukti capaian saat mengonversi SKS magang berbasis pengawasan (observasional) ke mata kuliah yang menuntut kompetensi perancangan aktif (seperti Proyek Arsitektur), agar penilaian lebih akurat dan berbasis bukti nyata.

8. KONTRIBUSI PROGRAM STUDI TERHADAP PEMECAHAN MASALAH MITRA

Kerja sama magang dengan CV. Dhiya Cipta Konsultan membuka peluang kontribusi timbal balik antara Program Studi dan mitra industri, antara lain:

a. Menyediakan tenaga magang yang membantu fungsi pengawasan lapangan pada proyek strategis pemerintah (Gedung Pengadilan Agama Kelas 1-B), sebagaimana ditunjukkan oleh keterlibatan aktif mahasiswa dalam pemeriksaan kesesuaian pekerjaan terhadap gambar kerja dan spesifikasi teknis.
b. Memperkuat kerja sama kelembagaan (MoU/MoA/IA) yang telah terjalin dengan CV. Dhiya Cipta Konsultan, mengikuti pola kerja sama magang berkelanjutan yang telah berjalan dengan mitra ini pada periode yang sama.
c. Menjajaki peluang praktisi mengajar dari personel CV. Dhiya Cipta Konsultan (misalnya Manajer Teknik atau pembimbing lapangan bidang struktur) untuk mata kuliah Struktur Bangunan atau Manajemen Proyek, memperkaya perspektif praktik pengawasan konstruksi dalam perkuliahan.
d. Menjadikan proyek pondasi sumuran Gedung Pengadilan Agama sebagai sumber data atau topik Tugas Akhir mahasiswa terkait, misalnya kajian efektivitas pondasi sumuran pada kondisi tanah lempung lunak di wilayah Rokan Hulu/Riau.

e. Menggunakan hasil evaluasi magang ini sebagai umpan balik (feedback loop) formal bagi peninjauan kurikulum OBE 2024 Program Studi Arsitektur, melengkapi data evaluasi mitra lain yang telah terkumpul melalui kuesioner evaluasi magang.

9. RENCANA TINDAK LANJUT

No	Tindak Lanjut	Penanggung Jawab	Target Waktu
1	Menyusun modul praktik pondasi dalam (deep foundation) berbasis studi kasus proyek mitra untuk mata kuliah Struktur/Utilitas Bangunan	Tim Pengembang Kurikulum Prodi	Semester berikutnya
2	Mengundang praktisi CV. Dhiya Cipta Konsultan sebagai narasumber kuliah tamu/praktisi mengajar bidang pengawasan struktur	Ketua Program Studi	Semester berikutnya
3	Menyusun modul K3 konstruksi untuk pekerjaan berisiko tinggi sebagai bagian pembekalan pra-magang	Koordinator Magang/KP Prodi	Sebelum periode magang berikutnya
4	Memasukkan standar aksesibilitas bangunan publik (SNI Aksesibilitas) ke RPS mata kuliah terkait	Koordinator Mata Kuliah terkait	Semester berikutnya
5	Meninjau ulang kriteria konversi SKS magang berbasis pengawasan ke mata kuliah perancangan aktif	Tim GKM/Kurikulum Prodi	Sebelum periode magang berikutnya
6	Mengagendakan penjajakan topik Tugas Akhir berbasis data proyek Gedung Pengadilan Agama Kelas 1-B	Koordinator Tugas Akhir/Dosen Pembimbing Akademik	Semester berjalan

10. KESIMPULAN

Pelaksanaan magang mahasiswa Program Studi Arsitektur UNILAK di CV. Dhiya Cipta Konsultan pada pekerjaan pengawasan pondasi sumuran Gedung Pengadilan Agama Kelas 1-B Pasir Pangaraian menunjukkan bahwa mahasiswa mampu berperan sebagai pengawas lapangan yang kompeten, mulai dari pemeriksaan kesesuaian pekerjaan dengan gambar kerja, penanganan kendala geoteknik dan cuaca, hingga koordinasi lintas pihak. Capaian pembelajaran yang berkaitan dengan Kerja Praktek terbukti kuat terpenuhi, sejalan dengan pola serupa pada evaluasi magang mitra konstruksi lain di Program Studi.

Namun demikian, ditemukan kesenjangan yang perlu ditindaklanjuti, terutama pada muatan kurikulum mengenai pondasi dalam (deep foundation), interpretasi data penyelidikan tanah, manajemen risiko konstruksi berbasis kondisi geoteknik regional, standar aksesibilitas bangunan publik, serta Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) untuk pekerjaan berisiko tinggi. Selain itu, perlu kehati-hatian dalam mengonversi capaian magang yang bersifat pengawasan (observasional) ke mata kuliah yang menuntut kompetensi perancangan aktif,

seperti Proyek Arsitektur 1, agar penilaian capaian pembelajaran lebih akurat dan berbasis bukti nyata.

Temuan ini menegaskan pentingnya pengembangan kurikulum yang lebih adaptif terhadap kebutuhan industri jasa konsultan pengawas konstruksi, memperkuat pembekalan teknis pondasi dan K3 pra-magang, serta memperluas kerja sama kelembagaan dengan mitra seperti CV. Dhiya Cipta Konsultan sebagai bagian dari siklus penjaminan mutu (continuous quality improvement) Program Studi Arsitektur UNILAK, sejalan dengan prinsip Outcome-Based Education yang dianut kurikulum 2024.

Sumber Data

Laporan Akhir Magang Mandiri: Pelaksanaan Pekerjaan Pondasi Sumuran (Caisson) pada Bangunan Gedung Pengadilan Agama Kelas 1-B Pasir Pangaraian Riau, CV. Dhiya Cipta Konsultan, oleh Dwy Salsabilla (2323201008), Program Studi Arsitektur, Universitas Lancang Kuning, Pekanbaru, 2026, disahkan oleh Dr. Yose Rizal, S.T., M.T. (Dosen Pembimbing) dan Mhd. Fikri Adzaini, S.T., M.T., IPM. (Pembimbing Lapangan CV. Dhiya Cipta Konsultan), di bawah pengesahan Repi, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Arsitektur.