

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PROJECT* PEMBANGUNAN *LIME KILN-7
PT CAHAYA BERKAT MANDIRI UTAMA

WAHYU RUFIANDY
4103230049



PRODI D-III TEKNIK SIPIL
JURUSAN TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
TAHUN 2026

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN MAGANG PT. CAHAYA BERKAT MANDIRI UTAMA PROJECT PEMBANGUNAN PABRIK LIME KILN 7

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kerja praktek

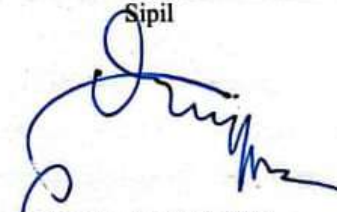
WAHYU RUFIANDY
NIM. 4103230049

Pangkalan Kerinci, 05 Desember 2025

Engineer Structure
PT. CAHAYA BERKAT MANDIRI
UTAMA



Dosen Pembimbing D-III Teknik
Sipil



Zulkarnain, S.T., M.T
NIP.198407102019031007

Disetujui
Ka. Program Studi D-III Teknik Sipil



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan nikmat kesehatan dan kesempatan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan laporan kerja praktek ini. Tujuan utama dari kerja praktek ini adalah agar penulis memiliki kemampuan dan dapat mengembangkan sikap profesional dalam bidang keahlian yang penulis miliki serta penulis dapat mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari di kampus ke dalam dunia lapangan. Laporan ini merupakan syarat dari kerja praktek ataupun pertanggung jawaban dari apa yang penulis laksanakan selama melakukan kerja praktek di PT. Cahaya Berkat Mandiri Utama.

Keberhasilan dan kelancaran dalam melaksanakan pembuatan laporan ini juga mendapatkan bantuan dan dukungan dari pihak-pihak tertentu. Oleh karena itu, Saya sebagai penulis laporan ini mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Hendra Saputra, S.T., M.Sc., selaku ketua jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Zulkarnain, S.T., MT, selaku ketua program studi DIII Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Zulkarnain, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing kerja praktek.
4. Bapak Thomas Mardijatno selaku Direktur cabang PT. Cahaya Berkat Mandiri Utama yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan kerja praktek di proyek pembangunan Lime-Kiln 7 ini.
5. Bapak Thomas Mardijatno selaku Project Manager PT. Cahaya Berkat Mandiri Utama.
6. Bapak Deny Manik S.T selaku pembimbing lapangan PT Cahaya Berkat Mandiri Utama.
7. Para Staf karyawan PT. Cahaya Berkat Mandiri Utama yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
8. Orang tua tercinta yang telah banyak memberikan dorongan semangat, memotivasi dan menguatkan penulis serta memberikan dukungan moril maupun materil dalam menyelesaikan laporan ini.

9. Kepada Firmansyah Dwi Rufiandy, Trisha Fiona Ramadani. Selaku adek- adek saya tercinta yang selalu mendukung dan menguatkan penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
10. Teman-teman seperjuangan yang senantiasa mendukung dan membantu penulis selama penyusunan laporan ini.

Akhir kata Penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu semua pihak.

Bengkalis, 14 Januari 2026

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Wahyu Rufiandy

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Pemikiran KP	1
1.2 Ruang Lingkup KP	2
1.3 Tujuan dan Manfaat KP	3
1.3.1 Tujuan Kerja Praktek (KP)	3
1.3.2 Manfaat Kerja Praktek (KP)	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	5
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	7
2.2.1 Visi Perusahaan.....	8
2.2.2 Misi Perusahaan.....	8
2.3 Struktur Organisasi.....	8
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KP	20
3.1 Spesifikasi Tugas yang Dilaksanakan	20
3.1.1 Pengecekan Pekerjaan (<i>Checkout</i>)	23
3.1.2 Penyelesaian Punchlist (<i>Killing Punchlist</i>).....	24
3.1.3 Pengujian Kuat Tekan Beton	25
3.1.4 Penyusunan dan Pembaruan Dokumen Proyek	27
3.1.5 <i>Monitoring</i> Kegiatan Lapangan.....	28
3.1.6 Membuat <i>Material Request Issued</i>	29
3.1.7 Membantu <i>Supervisor Surveyor</i>	30
3.2 Metode yang Digunakan.....	32

3.3 Peralatan yang Digunakan.....	34
3.4 K3 Konstruksi.....	38
3.5 Target yang Diharapkan	43
3.6 Knedala-Kendala yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas Tersebut	45
BAB IV PENUTUP	47
4.1 Kesimpulan.....	47
4.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Lokasi Project Pembangunan Lime Kiln-7	7
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Kontraktor Pelaksana	9
Gambar 3. 1 Proses melakukan Checkout.....	24
Gambar 3. 2 Proses melakukan Pengujian Kuat Tekan pada Sampel Grouting	27
Gambar 3. 3 Proses membuat Material Request Issued.....	30
Gambar 3. 4 Proses Survey di Lapangan	31
Gambar 3. 5 Alat Waterpass	35
Gambar 3. 6 Tripod Survey	36
Gambar 3. 7 Rambu Ukur.....	36
Gambar 3. 8 Alat Uji Kuat Tekan.....	37
Gambar 3. 9 Alat Pengencang Baut.....	38
Gambar 3. 10 Implementasi Helm Safety di Area Kerja	40
Gambar 3. 11 Implementasi Sepatu Safety di Area Kerja	41
Gambar 3. 12 Implementasi Body Harness di Area Kerja.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jadwal Kerja praktek.....	21
--------------------------------------	----

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pemikiran KP

Perkembangan industri pabrik kertas menuntut tersedianya fasilitas penunjang produksi yang efisien dan berkelanjutan. Salah satu fasilitas penting dalam proses tersebut adalah *Lime Kiln* yang berfungsi untuk meregenerasi kapur sebagai bagian dari sistem pemulihan bahan kimia. Keberadaan *lime kiln* menjadi kebutuhan strategis karena berpengaruh langsung terhadap efisiensi operasional, pengendalian biaya produksi, serta penerapan prinsip industri berkelanjutan.

Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, perusahaan pabrik kertas PT. Riau Andalan Pulp Paper (RAPP) melaksanakan proyek pembangunan fasilitas *lime kiln* dan menunjuk PT. Cahaya Berkat Mandiri Utama sebagai kontraktor pelaksana. Perusahaan ini bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan konstruksi sesuai dengan gambar rencana, spesifikasi teknis, serta standar mutu dan keselamatan kerja yang berlaku.

Proyek pembangunan *lime kiln* ini memiliki tingkat kompleksitas yang cukup tinggi karena melibatkan struktur bangunan industri, peralatan berskala besar, serta integrasi dengan fasilitas eksisting di lingkungan pabrik kertas. Selain itu, pelaksanaan proyek harus mempertimbangkan keterbatasan ruang kerja, ketepatan waktu penyelesaian, serta keselamatan kerja di area industri yang aktif beroperasi. Oleh sebab itu, diperlukan perencanaan dan pelaksanaan konstruksi yang terkoordinasi dengan baik agar proyek dapat berjalan secara efektif dan efisien. Dalam lingkup ilmu Teknik sipil meliputi pekerjaan struktur beton, struktur menggunakan profil baja (*H Beam*), pekerjaan pondasi, dan grouting, serta penyesuaian dengan fasilitas di lingkungan pabrik. Pelaksanaannya menuntut ketelitian, pengendalian mutu material, pengaturan metode pelaksanaan, serta penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang ketat.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut, pelaksanaan kerja praktik di PT. Cahaya Berkat Mandiri Utama memberikan pengalaman nyata bagi mahasiswa dalam memahami kondisi nyata dunia konstruksi industri. Mahasiswa tidak hanya mempelajari aspek teknis pembangunan struktur *lime kiln*, tetapi juga memahami permasalahan manajemen proyek, pengendalian mutu, waktu, biaya, serta penerapan keselamatan kerja di lingkungan industri. Dengan demikian, kerja praktik ini diharapkan dapat menjadi bekal yang bermanfaat bagi mahasiswa dalam menghadapi tantangan dunia kerja profesional di bidang konstruksi, khususnya pada proyek-proyek industri berskala besar.

1.2 Ruang Lingkup KP

Kerja Praktek (Magang) ini dilaksanakan pada proyek pembangunan fasilitas *lime kiln* yang dikerjakan oleh PT. Cahaya Berkat Mandiri Utama di lingkungan pabrik kertas. Ruang lingkup kerja praktek difokuskan pada pengamatan dan keterlibatan terbatas dalam kegiatan teknis serta manajerial proyek konstruksi, dengan tujuan untuk mengaplikasikan teori yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam praktik lapangan.

Dari sisi teori Teknik Sipil, kerja praktek ini mencakup penerapan ilmu struktur, khususnya pada pekerjaan pondasi dan struktur profil baja (H Beam), serta Grouting. Mahasiswa mempelajari penerapan gambar kerja, spesifikasi teknis, serta prinsip mutu material yang digunakan dalam konstruksi industri. Dari aspek manajemen konstruksi, ruang lingkup kerja praktek meliputi pemahaman perencanaan dan pengendalian pelaksanaan proyek, seperti penjadwalan pekerjaan, pengaturan metode kerja, serta koordinasi antara pihak kontraktor, pengawas, dan tenaga kerja lapangan. Mahasiswa juga mempelajari pengendalian mutu pekerjaan serta hubungan antara waktu, biaya, dan kualitas dalam pelaksanaan proyek konstruksi.

Metode yang digunakan selama kerja praktek meliputi observasi langsung di lapangan, studi dokumen proyek (gambar rencana, spesifikasi teknis, dan jadwal pekerjaan), serta diskusi dan wawancara terbatas dengan pembimbing lapangan dan

tenaga teknis. Melalui metode tersebut, mahasiswa memperoleh pemahaman mengenai tahapan pelaksanaan pekerjaan konstruksi serta permasalahan yang dihadapi di lapangan beserta upaya penyelesaiannya.

Selain itu, ruang lingkup kerja praktek juga mencakup penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), khususnya pada proyek konstruksi industri yang memiliki risiko tinggi. Mahasiswa mempelajari penggunaan alat pelindung diri, prosedur kerja aman, serta pentingnya disiplin K3 dalam mendukung kelancaran dan keamanan pelaksanaan proyek.

Dengan ruang lingkup tersebut, kerja praktek ini diharapkan mampu memberikan pengalaman praktis yang relevan dengan kompetensi Teknik Sipil dan ilmu ilmu lainnya, sekaligus meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap penerapan teori, metode pelaksanaan, dan manajemen proyek pada pembangunan fasilitas industri.

1.3 Tujuan dan Manfaat KP

1.3.1 Tujuan Kerja Praktek (KP)

Tujuan pelaksanaan Kerja Praktek pada *project* pembangunan *Lime Kiln-7* yang dilaksanakan oleh PT. Cahaya Berkat Mandiri Utama adalah sebagai berikut:

1. Mengaplikasikan teori-teori Teknik Sipil yang diperoleh selama perkuliahan, khususnya dalam bidang struktur, manajemen konstruksi, dan pelaksanaan proyek.
2. Mengetahui sistem pengendalian mutu, waktu, biaya, serta penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam proyek konstruksi industri.

1.3.2 Manfaat Kerja Praktek (KP)

Tujuan pelaksanaan Kerja Praktek pada *project* pembangunan *Lime Kiln-7* yang dilaksanakan oleh PT. Cahaya Berkat Mandiri Utama adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pengalaman nyata kepada mahasiswa dalam memahami proses pelaksanaan proyek konstruksi industri secara langsung di lapangan.

2. Meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap metode pelaksanaan pekerjaan konstruksi, mulai dari tahap persiapan hingga penyelesaian pekerjaan.
3. Membekali mahasiswa dengan keterampilan dasar dan etika kerja profesional sebagai persiapan memasuki dunia kerja yang nyata di bidang konstruksi.

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Singkat Perusahaan

PT. Cahaya Berkat Mandiri Utama didirikan pada tahun 2013. Merupakan hasil peningkatan dari CV. Sandyprana, yang didirikan pada tahun 2009. Kegiatan usahanya meliputi fabrikasi, penyewaan, pasokan, dan jasa perawatan. Khususnya dalam fabrikasi struktur, perpipaan, variasi belanja tekan, dan rumah filter. Penyewaan untuk Permesinan Institu, Pemotongan pipa, dan Mesin Uji Hidrostatik. Kami juga melakukan pekerjaan perawatan mulai dari perbaikan katup, perbaikan tangka, dan lain sebagainya.

PT. Cahaya Berkat Mandiri Utama memiliki fasilitas fabrikasi yang berlokasi di kota Cilegon, Jawa Barat. Fasilitas ini awalnya dibangun pada tahun 2000 dan telah ditingkatkan dalam beberapa tahun terakhir, kami juga meningkatkan divisi kami untuk desain dan pembuatan properti/bangunan seperti desain interior dan eskterior. Untuk memuaskan pelanggan kami, kami memiliki kapasitas dan kemampuan untuk melaksanakan pesanan besar dan penting dengan baik.

Dapat disimpulkan bahwa kami adalah perusahaan yang bertanggung jawab secara langsung dan telah dilaksanakan oleh manajemen proyek dan pengawas lapangan yang berpengalaman yang dipekerjakan langsung oleh Cahaya Berkat Mandiri Utama dengan kemampuan, kualitas, dan keselamatan yang baik.

Tujuan kami adalah untuk memberikan layanan yang paling efektif dan nyaman di negara ini dengan memberikan layanan pengiriman yang cepat dan tepat waktu. Didukung oleh karyawan yang terlatih dan tim yang berpengalaman.

Nama Perusahaan	: PT. Cahaya Berkat Mandiri Utama
Didirikan	: 10 Oktober 2023
Jangkauan Bisnis	: Perawatan untuk Sistem Mekanik dan Perpipaan, Pemasok Properti & Umum serta Penyewaan Peralatan.

Jenis Perusahaan : Perseroan Terbatas Swasta (PT)
Jumlah Karyawan : a. 10 orang *Staff*
b. 75 Orang atau lebih kontak *Staff*
Referensi Bank : Bank Negara Indonesia, Kab. Cilegon
Alamat Kantor : Jl. Raya Nasional KP. Terate, Bojonegara Cilegon -
Banten – Indonesia.
E-mail : cbmu@cbmu.co.id
Telepon : (+62)254 – 384 - 613
Fax : (+62)254 – 384 – 613

Kegiatan Kerja Praktek ini dilaksanakan pada *project pembangunan lime kiln* yang berlokasi di area khusus milik perusahaan dan terpisah dari kawasan perkotaan maupun permukiman penduduk. Lokasi proyek berada di wilayah yang relatif sulit diakses dan memiliki akses yang terbatas, sehingga hanya dapat dijangkau melalui jalur tertentu menggunakan kendaraan operasional proyek. Kondisi tersebut menjadikan mobilitas menuju lokasi proyek memerlukan perencanaan yang matang serta kepatuhan terhadap prosedur keselamatan yang telah ditetapkan.

Perusahaan tempat pelaksanaan Kerja Praktek berlokasi di PT Riau Andalan Pulp Paper (RAPP) dan dilaksanakan oleh kontraktor PT Cahaya Berkat Mandiri Utama, yang beralamat di Jalan Lintas Timur, Pangkalan Kerinci, Kab. Pelalawan, Prov. Riau. Lokasi perusahaan ini berada pada kawasan khusus dan tidak mudah diakses, baik menggunakan kendaraan pribadi maupun transportasi umum, Melainkan harus menggunakan kendaraan yang disediakan oleh perusahaan.

Secara geografis, lokasi proyek berada di kawasan industri yang dipilih secara khusus untuk mendukung aktivitas produksi *lime kiln*, baik dari segi ketersediaan lahan, jarak aman dari permukiman, maupun kedekatan dengan sumber bahan baku. Infrastruktur pendukung menuju lokasi proyek masih terbatas, sehingga distribusi material, peralatan konstruksi, dan tenaga kerja dilakukan dengan pengaturan logistik yang terkoordinasi.