

**LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT INTERNAL DOSEN**



PENERAPAN K3 PADA PROYEK JALAN RIGID PAVEMENT

Tim Pengusul:
M. Zainul Ikhwan, S.T., M.T
Toni Budi Santoso, S.T., M.T
Bella Lutfiani Al-zakina., S.T., M.Eng
Fadhil Zaid Al Ma'ruf
Satria Aril Pratama

Dibiayai oleh:
Universitas Bojonegoro
Periode I Tahun Anggaran 2025/2026

UNIVERSITAS BOJONEGORO

2026

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT PENDANAAN
PERGURUAN TINGGI

- 1. Judul Pengabdian** : Penerapan K3 Pada Proyek Jalan Rigid Pavement
- 2. Ketua**
- a. Nama Peneliti : M. Zainul Ikhwan, S.T., M.T
 - b. NIDN : 07 290495 01
 - c. Program Studi : Teknik Sipil
 - d. E-mail : zaeny.ikhwan@gmail.com
 - e. Bidang Keilmuan : Teknik Sipil
- 3. Anggota 1**
- a. Nama Peneliti : Toni Budi Santoso, S.T., M.T
 - b. NIDN : 07 270193 02
 - c. Program Studi : Teknik Sipil
 - d. E-mail : prawoto.poni@gmail.com
 - e. Bidang Keilmuan : Teknik Sipil
- Anggota 2**
- a. Nama Peneliti : Bella Lutfiani Al-zakina., S.T., M.Eng
 - b. NIDN : 07 010495 01
 - c. Program Studi : Teknik Sipil
 - d. E-mail : bellalutfiani.alzakina01@gmail.com
 - e. Bidang Keilmuan : Teknik Sipil
- Anggota 3**
- a. Nama Peneliti : Fadhil Zaid Al Ma'ruf
 - b. NIM : 23222011137
 - c. Program Studi : Teknik Sipil
 - d. E-mail : fitrulpd@gmail.com
 - e. Bidang Keilmuan : Teknik Sipil
- Anggota 4**
- a. Nama Peneliti : Satria Aril Pratama
 - b. NIM : 23222011001
 - c. Program Studi : Teknik Sipil
 - d. E-mail : sayasendiri890@gmail.com
 - e. Bidang Keilmuan : Teknik Sipil
4. Jangka Waktu Pengabdian : 6 Bulan
6. Lokasi Pengabdian : Desa Jumput Kecamatan Sukosewu Kabupaten Bojonegoro
7. Dana Diusulkan : Rp. 2.000.000

Mengetahui,
Ketua LPPM Universitas Bojonegoro

Bojonegoro, 27 Januari 2026
Pengusul,

Dr. Laily Agustina Rahmawati, S.Si., M.Sc.
NIDN 07 2108 8601

M. Zainul Ikhwan, S.T., M.T
NIDN: 07 2904 9501

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur Kepada ALLAH SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Laporan Pengabdian Masyarakat dengan judul “Penerapan K3 Pada Proyek Jalan Rigid Pavement”. Dalam penyusunan Laporan Pengabdian Masyarakat ini, tidak luput dari kekurangan dan kesulitan baik berupa hambatan maupun rintangan sehingga penulis merasa bahwa Laporan Pengabdian Masyarakat ini jauh dari kata sempurna. Namun, dalam proses ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Arief Januwarso S.sos, M.si Selaku Ketua Yayasan Universitas Bojonegoro.
2. Ibu Dr. Tri Astuti Handayani, SH., M.Hum Selaku Rektor Universitas Bojonegoro.
3. Ibu Dr. Laily Agustina Rahmawati, S.Si., M.Sc. Selaku Ketua LPPM Universitas Bojonegoro dan Seluruh Jajarannya
4. Ir. H. Zainuddin, M.T Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknik.

Dengan demikian, penulis mengharapkan petunjuk dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun kearah perbaikan untuk kesempurnaan. Penulis berharap semoga Laporan Pengabdian Masyarakat ini mendapatkan persetujuan untuk dapat dilaksanakan dengan baik.

Bojonegoro,

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
RINGKASAN.....	x
BAB I.....	1
1.1. Isu dan Fokus Pengabdian.....	1
1.2. Lokasi Pendampingan	2
BAB II.....	3
2.1. Solusi Permasalahan Pendampingan.....	3
2.2. Riset Terdahulu dan Teori Yang Relevan	3
BAB III	9
3.1. Teknik Pendampingan.....	9
3.2. Strategi Yang Digunakan	9
3.3. Tahapan Kegiatan.....	10
BAB IV	11
BAB V.....	12
5.1 Hasil Pendampingan.....	12
5.2 Pembahasan	14
BAB VI.....	15
6.1 Kesimpulan.....	15
6.2 Saran.....	15

DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN.....	18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan kepada Rektor	18
Lampiran 2 Kesanggupan Mitra.....	19

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

Gambar 5. 1 Pekerja Yang Belum Menggunakan APD.....	12
Gambar 5. 2 Foto Kordinasi Dengan Perangkat Desa	13
Gambar 5. 3 Foto Pekerja Yang Sudah Menggunakan APD.....	13

RINGKASAN

Pendampingan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek pembangunan jalan rigid pavement di Desa Jumput Kecamatan Sukosewu Kabupaten Bojonegoro dilaksanakan sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran pekerja serta mandor proyek terhadap pentingnya penerapan K3 dalam mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa rendahnya kepatuhan terhadap penggunaan alat pelindung diri dan kurangnya komunikasi K3 sebelum pelaksanaan pekerjaan menjadi faktor utama terjadinya kecelakaan kerja ringan, sehingga melalui pendampingan ini dilakukan peningkatan komunikasi K3 melalui briefing pagi dan penguatan peran mandor proyek sebagai pengendali utama penerapan K3 di lapangan. Pendampingan ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesadaran pekerja dalam menerapkan prosedur keselamatan kerja, meskipun masih diperlukan pembinaan dan pengawasan berkelanjutan agar penerapan K3 dapat berjalan secara konsisten dan menjadi budaya kerja dalam proyek konstruksi.

Kata Kunci: Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Jalan Rigid Pavement, Pendampingan Proyek, Kecelakaan Kerja

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Isu dan Fokus Pengabdian

Jalan merupakan infrastruktur yang menghubungkan satu daerah dengan daerah yang lain yang sangat penting dalam sistem pelayanan masyarakat (Wirahadikusumah, 2007). Lapis perkerasan jalan berfungsi untuk menerima beban lalu lintas dan menyebarkan ke lapis dibawahnya kemudian diteruskan ke tanah dasar. Berdasarkan bahan pengikatnya, lapis perkerasan jalan dibagi menjadi dua kategori yaitu lapis perkerasan lentur dan lapis perkerasan kaku. Perkerasan lentur (flexible pavement) adalah perkerasan yang menggunakan aspal sebagai bahan pengikat (Sukirman, S, 1992). Perkerasan kaku (rigid pavement) adalah perkerasan yang menggunakan semen (portland cement) sebagai bahan pengikat (Sukirman, S, 1992). Kombinasi antara dua jenis perkerasan diatas disebut perkerasan komposit (composite pavement) dimana sebagai lapis bawah digunakan struktur beton sedangkan sebagai lapis permukaan digunakan aspal.

Pekerja bangunan di Indonesia pada umumnya kompetensinya diperoleh secara otodidak, dan belajar secara turun temurun dari pekerja bangunan sebelumnya. Mereka tidak pernah mengikuti pelatihan atau pendidikan secara khusus apalagi uji kompetensi sehingga aspek K3 sering diabaikan dalam kegiatan proyek yang sedang berjalan. Pekerja konstruksi jalan belum mengerti secara teori tentang pentingnya melengkapi diri dengan alat pelindung diri dalam bekerja, khususnya pada K3 pekerjaan konstruksi jalan yang meliputi pekerjaan bekesting, pembesian, pengecoran dan pembongkaran. Maka dalam kegiatan ini akan melakukan investigasi K3 terhadap proyek rigid pavement yang ada di Desa Jumput. Banyak pekerja proyek rigid pavement di jumput yang belum menerapkan penggunaan K3 yang sesuai, tampak pekerja proyek tidak menggunakan APD seperti helm proyek dan rompi, sedangkan oleh mitra sudah diberi perintah untuk menggunakan APD. Akan tetapi kesadaran diri dari pekerja masih sangat minim, sehingga sering mengabaikan penerapan K3 di proyek. Minimnya kesadaran pekerja dalam penerapan K3 dapat menimbulkan kerugian baik bagi penyedia maupun pekerja. Penerapan K3 yang sering kali diabaikan, akan menimbulkan kecelakaan

ringan hingga berat terjadi di proyek seperti pekerja terkena paku akibat tidak menggunakan sepatu proyek.

Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat berdasarkan permasalahan yang muncul adalah menginvestigasi K3 pada proyek rigid pavement agar pekerja sadar betapa pentingnya kelengkapan K3 saat di proyek. Setelah diadakan investigasi K3, diharapkan adanya peningkatan kesadaran pekerja khususnya pada proyek rigid pavement dan mengurangi resiko kecelakaan pada proyek.

1.2. Lokasi Pendampingan

Lokasi pendampingan ini dilakukan di Desa Jumput Kecamatan Sukosewu Kabupaten Bojonegoro dengan permasalahan yang dihadapi Permasalahan :

1. Penerapan K3 yang tidak di patuhi oleh pekerja konstruksi di desa mengakibatkan pekerja mengalami kecelakaan kerja meskipun ringan. Maka di perlukan komunikasi K3 yang dilakukan oleh mandor proyek tersebut pagi sebelum para pekerja melakukan pekerjaan konstruksi jalan rigid pavemen supaya dalam melakukan pekerjaan tidak terjadi kecelakaan dalam bekerja
2. Kurangnya pemahaman mandor proyek terhadap pentingnya penerapan K3 dalam proyek konstruksi untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja, maka di perlukan peningkatan kapasitas mandor proyek terhadap penerapan K3 dalam proyek konstruksi dan juga cenderung disepelekan dan tidak digunakan, dikarenakan mandor proyek memiliki fungsi penting pada garis komunikasi penerapan K3.

Melalui Pendampingan Penerapan K3 Pada Proyek Rigid Pavemen diharapkan permasalahan - permasalahan ini dapat diatasi. Pekerja dan mandor proyek Jalan Rigid Pavemen di Desa Jumput akan diberikan dengan pengetahuan tentang pentingnya penerapan K3 pada Proyek yang dapat membantu mereka meminimalisis terjadinya kecelakaan kerja.

BAB II

SOLUSI PERMASALAHAN

2.1. Solusi Permasalahan Pendampingan

Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh pekerja proyek di Desa Jumput pada Penerapan K3 Pada Proyek Jalan Rigid Pavement, kami mengusulkan pelaksanaan program sosialisasi dan kunjungan intensif yang ditujukan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran mereka dalam hal ini. Berikut adalah usulan langkah-langkah penyelesaian masalah yang akan diimplementasikan dalam proposal ini:

1. Memberikan pendampingan dalam pentingnya penerapan K3 dalam pelaksanaan proyek jalan yang sedang dilakukan.
2. Memberikan pemahaman dalam bentuk sosialisasi pedoman pelaksanaan pekerja proyek dalam penerapan K3 pada pekerjaan Konstruksi.

Dengan mengimplementasikan usulan ini, diharapkan pekerja proyek di desa jumput dapat mengimplementasikan penerapan K3 pada Proyek Jalan Rigid Pavement. Mereka akan memiliki pemahaman yang lebih baik dalam pentingnya penerapan K3 dalam pekerjaan konstruksi, sehingga berdampak positif pada peningkatan kualitas kenyamanan bekerja dan meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja meskipun kecil.

2.2. Riset Terdahulu dan Teori Yang Relevan

Berikut merupakan beberapa penelitian sebelumnya yang dilakukan:

1. Studi yang dilakukan oleh CP Handoyo dkk. (2025) menjelaskan bahwa Penilaian risiko dalam proyek konstruksi infrastruktur jalan sangat penting untuk memastikan keselamatan kerja dan kelancaran proyek. Meskipun berbagai metode manajemen risiko telah diterapkan, banyak proyek masih menghadapi kegagalan dalam mengelola risiko, terutama yang berkaitan dengan keselamatan kerja dan kerusakan infrastruktur. Penelitian ini menggunakan pendekatan metode campuran (mixed method) yang menggabungkan analisis kuantitatif melalui kuesioner dan analisis kualitatif melalui wawancara dengan pakar. Sebanyak 110 responden yang

berpengalaman dalam proyek konstruksi jalan berpartisipasi dalam pengisian kuesioner, yang kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi sepuluh risiko tertinggi. Wawancara dengan pakar dilakukan untuk mengevaluasi penyebab, dampak, dan langkah mitigasi yang tepat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa risiko utama meliputi kerusakan jalan akibat penggunaan alat berat yang melebihi kapasitas jalan dan kecelakaan kerja akibat penggunaan alat yang tidak tepat. Tindakan mitigasi yang disarankan meliputi perbaikan prosedur kerja, pelatihan keselamatan, dan pengawasan yang lebih ketat. Penelitian ini membuktikan bahwa pendekatan metode campuran dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif dalam menilai risiko, sehingga meningkatkan efektivitas mitigasi risiko dan keselamatan kerja dalam proyek konstruksi. Temuan ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi kontraktor dan pemangku kepentingan dalam mengelola risiko K3 secara lebih efektif di masa mendatang.

2. Studi yang dilakukan oleh Maria FTJ & Michella B. (2023) menjelaskan bahwa Sumber daya manusia berperan penting bagi keberhasilan suatu sistem organisasi atau perusahaan. Karena manusia merupakan aset hidup yang perlu diperhatikan secara khusus oleh perusahaan. Kenyataan bahwa manusia sebagai aset utama dalam organisasi atau perusahaan, harus mendapatkan perhatian serius dan dikelola dengan sebaik mungkin. Hal ini dimaksud agar sumber daya manusia yang dimiliki perusahaan mampu memberikan kontribusi yang optimal dalam upaya pencapaian tujuan organisasi. Dalam pengelolaan sumber daya manusia inilah diperlukan manajemen yang mampu mengelola sumber daya secara sistematis, terencana, efisien. Dalam manajemen sumber daya manusia, terdapat pula salah satu hal yang harus menjadi perhatian yaitu, system keselamatan dan kesehatan kerja. Masalah keselamatan dan kesehatan kerja (K3) secara umum di Indonesia masih sering terabaikan. Hal ini ditunjukkan dengan masih tingginya angka kecelakaan kerja. Di Indonesia, khususnya dalam dunia usaha yang membutuhkan tenaga kerja yang banyak seperti halnya proyek konstruksi seringkali kesehatan dan keselamatan kerja diabaikan dengan alasan klasik oleh para pemilik usaha bahwa biaya untuk kesehatan dan keselamatan kerja bagi pekerja dianggap

mahal. Seperti halnya pada PT. Cahya Indah yang merupakan perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi dengan kapasitas kerja yang besar sudah sepatutnya bahwa Keselamatan dan Kesehatan Kerja para pekerja diperhatikan. Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang dijalankan oleh sektor konstruksi. Salah satu contoh kegiatan sektor konstruksi adalah di PT. Cahya Indah. PT Cahya Indah merupakan salah satu perusahaan di Indonesia yang bergerak dibidang konstruksi. Dimana perusahaan ini bergerak dalam proyek Preservasi Jalan Rigid Pavement Babat Lamongan Gresik. Jalan pada proyek ini mempunyai bentang panjang 16,5 km, berada pada stasiun 27 + 440 – 35 + 100 KM yang berlokasi pada Jalan Raya Babat – Lamongan – Gresik, Jawa Timur. Penelitian ini menggunakan metode Hazard Identification, Risk Assessment, dan Risk Control (HIRARC). HIRARC merupakan suatu proses pengidentifikasian bahaya yang dapat terjadi baik pada aktifitas rutin maupun non rutin yang kemudian dilakukan proses penilaian berdasarkan bahaya atau resiko yang telah teridentifikasi guna menentukan tinggi rendahnya nilai suatu resiko tersebut sehingga membantu dalam proses pengendaliannya. Dalam penyusunannya HIRARC sendiri dibagi menjadi 3 tahapan diantaranya : Identifikasi bahaya (hazard identification), penilaian resiko (risk assessment), dan pengendalian resiko (risk control).

3. Studi yang dilakukan oleh Maria FTJ & Michella B. (2023) menjelaskan bahwa Pembangunan Bandara Dhoho Kediri merupakan proyek infrastruktur strategis di Jawa Timur yang bertujuan meningkatkan konektivitas dan mendukung pertumbuhan ekonomi. Salah satu pekerjaan utama dalam proyek ini adalah konstruksi jalan rigid beton, yang memiliki risiko keselamatan kerja tinggi. Kecelakaan kerja di sektor konstruksi dapat berdampak signifikan dari segi sosial dan ekonomi, seperti cedera pekerja, penundaan proyek, serta peningkatan biaya operasional. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi potensi bahaya dan tingkat risiko keselamatan kerja pada pekerjaan jalan rigid beton di Proyek Bandara Dhoho Kediri, menganalisis risiko menggunakan Job Safety Analysis (JSA), serta menyusun rekomendasi mitigasi. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan campuran (mixed methods), melalui wawancara, observasi, dan survei berbasis skala

Likert. Analisis data dilakukan dengan uji validitas Pearson Product Moment, uji reliabilitas Alpha Cronbach, serta analisis risiko menggunakan Matriks Risiko . Hasil penelitian menunjukkan terdapat 39 jenis risiko utama, sebagian besar berkategori tinggi hingga sangat tinggi, termasuk kecelakaan akibat alat berat dan paparan bahan kimia. Penerapan JSA terbukti efektif dalam mengidentifikasi risiko serta menyusun langkah mitigasi seperti penggunaan APD, pelatihan keselamatan kerja, dan inspeksi rutin. Penerapan JSA dapat meningkatkan kesadaran pekerja terhadap keselamatan kerja serta mengurangi kecelakaan konstruksi. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi dalam pengembangan strategi mitigasi risiko pada proyek konstruksi di Indonesia.

A. K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja)

Masalah keselamatan dan kesehatan kerja (K3) secara umum di Indonesia masih sering terabaikan. Hal ini ditunjukkan dengan masih tingginya angka kecelakaan kerja. Di Indonesia, khususnya dalam dunia usaha yang membutuhkan tenaga kerja yang banyak seperti halnya proyek konstruksi seringkali kesehatan dan keselamatan kerja diabaikan dengan alasan klasik oleh para pemilik usaha bahwa biaya untuk kesehatan dan keselamatan kerja bagi pekerja dianggap mahal. Seperti halnya pada PT. Cahya Indah yang merupakan perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi dengan kapasitas kerja yang besar sudah sepatutnya bahwa Keselamatan dan Kesehatan Kerja para pekerja diperhatikan.

Kecelakaan kerja dalam proyek konstruksi tidak hanya berdampak pada keselamatan pekerja tetapi juga memiliki implikasi sosial dan ekonomi yang signifikan (Djaelani & Darmawan, 2022). Dari sisi sosial, kecelakaan dapat menyebabkan cedera serius, disabilitas, atau bahkan kehilangan nyawa, yang berdampak langsung pada keluarga pekerja. Dari sisi ekonomi, kecelakaan kerja meningkatkan biaya proyek akibat penundaan pekerjaan, biaya medis, dan kerusakan peralatan (Fransiska et al., 2023). Menurut laporan International Labour Organization (ILO), kecelakaan kerja di sektor konstruksi secara global dapat menyebabkan kerugian hingga 4% dari PDB tahunan suatu negara. Oleh karena itu, penerapan metode yang efektif untuk mengidentifikasi dan

mengelola risiko pada setiap tahapan pekerjaan menjadi sangat penting (Putri & Lestari, 2023).

Manajemen risiko menjadi kunci dalam mengurangi kecelakaan mengidentifikasi, kerja. mengevaluasi, Dengan dan mengendalikan risiko, tujuan proyek dapat tercapai lebih efektif (Project Management Institute, 2017). Kontraktor perlu memahami risiko dan meresponsnya dengan tindakan preventif maupun korektif (Hudoyo & Purwono, 2023). Identifikasi risiko melalui studi literatur dan wawancara dengan pelaku konstruksi dapat meningkatkan kesiapan mitigasi (Hudoyo, Latief, & Sagita, 2019; Hudoyo, Rustendi, & Handayani, 2023). Strategi mitigasi seperti pelatihan, penggunaan teknologi, dan pengawasan ketat juga terbukti efektif dalam mengurangi insiden (Buthelezi, 2024; Sanni-Anibire, Mahmoud, Hassanain, & Salami, 2020). Namun, masih terdapat celah penelitian (research gap) dalam hal pendekatan yang komprehensif untuk menilai dan memitigasi risiko K3 secara efektif, khususnya dalam proyek konstruksi infrastruktur jalan. Kebanyakan penelitian sebelumnya hanya menggunakan pendekatan kuantitatif atau kualitatif secara terpisah, sehingga kurang memberikan gambaran yang holistik tentang risiko dan tindakan mitigasi yang diperlukan.

B. Perkerasan Kaku (*Rigid Pavement*)

Perkerasan kaku adalah konstruksi perkerasan dengan bahan baku agregat yang menggunakan semen sebagai bahan pengikat. Beton dengan tulangan atau tanpa tulangan diletakkan di atas lapis pondasi bawah atau langsung di atas tanah dasar yang sudah disiapkan, dengan atau tanpa lapisan aspal sebagai lapis permukaan. Perkerasan beton mempunyai kekakuan atau modulus elastisitas yang relatif lebih tinggi dari perkerasan lentur. Beban yang diterima akan disebarkan ke lapisan dibawahnya sampai ke lapis tanah dasar. Dengan kekakuan beton yang tinggi, maka beban yang disalurkan tersebut berkurang tekanannya karena makin luasnya areal yang menampung tekanan beban sehingga mampu dipikul oleh lapisan dibawah (tanah dasar) sesuai dengan kemampuan CBR. Pelat beton semen mempunyai sifat yang cukup kaku serta dapat menyebarkan beban pada bidang yang luas dan menghasilkan tegangan yang rendah pada lapisan-lapisan di bawahnya.

Modulus Elastisitas (E) merupakan salah satu parameter yang menunjukkan tingkat kekakuan konstruksi disamping dimensinya; dan dapat dipergunakan sebagai acuan ilustrasi tingkat kekakuan konstruksi perkerasan. Pada perkerasan aspal (perkerasan lentur), modulus elastisitas sekitar (E_a) sekitar 4.000 MPa, sedangkan pada perkerasan kaku (beton semen) modulus elastisitas rata-rata (E_b) berkisar pada besaran 40.000 MPa atau 10 kali lipat dari perkerasan aspal. (Kementerian PUPR, 2017).

Untuk tingkat kenyamanan yang tinggi, biasanya perkerasan kaku dilapisin perkerasan beraspal. Pada perkerasan kaku ini, satu lapis beton semen mutu tinggi (sesuai dengan kelasnya) pada konstruksi perkerasan tersebut merupakan konstruksi utama. Pada konstruksi perkerasan kaku, konstruksi utamanya adalah satu lapis beton semen mutu tinggi, lapisan permukaan (surface) merupakan lapisan opsional dan lapisan tanah dasar (subgrade). Sedangkan pada konstruksi perkerasan lentur umumnya terdiri dari beberapa lapis (3 atau lebih) yaitu lapis permukaan (surface), lapis pondasi dan lapis pondasi bawah, yang semuanya merupakan konstruksi utama. Gambar 1.10 menunjukkan struktur perkerasan kaku

BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1. Teknik Pendampingan

Dalam kegiatan ini, peneliti menggunakan pendekatan participatory yang sering disebut partisipatory action research (PAR). Pada dasarnya, PAR merupakan penelitian yang melibatkan secara aktif semua pihak-pihak yang relevan (stakeholders) dalam mengkaji tindakan yang sedang berlangsung (dimana pengalaman mereka sendiri sebagai persoalan) dalam rangka melakukan perubahan dan perbaikan ke arah yang lebih baik. Untuk itu, mereka harus melakukan refleksi kritis terhadap konteks sejarah, politik, budaya, ekonomi, geografis, dan konteks lain-lain terkait, yang mendasari dilakukannya PAR adalah kebutuhan kita untuk mendapatkan perubahan yang diinginkan.

3.2. Strategi Yang Digunakan

Adapun strategi yang digunakan dalam pengabdian ini adalah sebagai berikut:

1. Sosialisasi yang Intensif: pada pekerja Proyek secara interaktif tentang Penerapan K3 Pada Proyek Jalan Rigid Pavement yang berada di desa jumput.
2. Studi Kasus: Melibatkan pekerja proyek dalam studi kasus nyata untuk mengaplikasikan cara melakukan Evaluasi pada Penerapan K3 Pada Proyek Jalan Rigid Pavement dalam skenario yang realistis.
3. Diskusi dan Konsultasi: Memberikan ruang bagi peserta untuk berdiskusi, bertanya, dan berbagi pengalaman terkait Penerapan K3 Pada Proyek Jalan Rigid Pavement.

Melalui kegiatan ini, diharapkan pekerja proyekkonstruksi di Desa Jumput dapat mengambil langkah konkret menuju peningkatan profesionalisme, efisiensi, dan kemandirian dalam penerapan K3. Dengan demikian, proposal ini sejalan dengan tujuan pengembangan kapasitas diri pekerja konstruksi sebagai masyarakat berkelanjutan tingkat desa.

3.3. Tahapan Kegiatan

Pendampingan ini dilakukan dalam bentuk pemberian materi mengenai pentingnya peran pekerja dalam melakukan Penerapan K3 Pada Proyek Jalan Rigid Pavement dan memberikan rekomendasi, beberapa bentuk kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Pertama melakukan survei secara lisan/pendataan pada objek dampingan sampai sejauh mana pemahamannya mengenai Penerapan K3 Pada Proyek Jalan Rigid Pavement.
2. Melakukan pemberian materi/pengajaran pertama berupa teori tentang Penerapan K3 Pada Proyek Jalan Rigid Pavement.
3. Melakukan pendampingan langsung mengenai Penerapan K3 Pada Proyek Jalan Rigid Pavement.

Adapun tahapan-tahapan kegiatan adalah sebagai berikut:

1. Tahap pendahuluan :
 - a. Pemetaan kebutuhan dan permasalahan pada objek dampingan
 - b. Identifikasi faktor eksternal dan internal dalam melakukan pendampingan yang berfokus pada Penerapan K3 Pada Proyek Jalan Rigid Pavement.
2. Tahap Pelaksanaan Program Pemberdayaan :
 - a. Pengumpulan data awal
 - b. Pelatihan
 - c. Pengumpulan data tahap akhir
3. Evaluasi dan Pelaporan
 - a. Analisis data
 - b. Pelaporan

BAB IV

KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Perguruan Tinggi yang mengusulkan program ini adalah Universitas Bojonegoro. Program pengabdian masyarakat di Universitas Bojonegoro di bawah Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM). Kegiatan pengabdian pada masyarakat merupakan kegiatan rutin yang dilakukan oleh LPPM Universitas Bojonegoro. Pengabdian masyarakat merupakan salah satu bagian Tri Dharma Perguruan Tinggi. Sebagai sebuah lembaga yang menaungi seluruh kegiatan pengabdian masyarakat, LPPM Universitas Bojonegoro telah melakukan beberapa cara (seperti pelatihan penulisan proposal pengabdian) untuk meningkatkan partisipasi dosen untuk mengajukan proposal pengabdian masyarakat baik yang didanai oleh DIKTI maupun lembaga lainnya. Hal ini terbukti dengan meningkatnya perolehan proposal pengabdian masyarakat yang didanai. Universitas Bojonegoro terdiri 5 Fakultas yaitu, Hukum, Pertanian, Ekonomi, Ilmu Sosial, dan SainsTek.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Pendampingan

Hasil pendampingan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek pembangunan jalan rigid pavement di Desa Jumput Kecamatan Sukosewu Kabupaten Bojonegoro diawali dengan tahap persiapan melalui identifikasi kondisi pelaksanaan pekerjaan konstruksi di lapangan. Berdasarkan hasil observasi dan diskusi dengan pekerja serta mandor proyek, diketahui bahwa penerapan K3 masih belum dilaksanakan secara optimal. Hal ini terlihat dari rendahnya kepatuhan pekerja dalam menggunakan alat pelindung diri (APD) serta minimnya komunikasi K3 sebelum pelaksanaan pekerjaan, sehingga masih sering terjadi kecelakaan kerja ringan.



Gambar 5. 1 Pekerja Yang Belum Menggunakan APD

Sumber: Hasil Dokumentasi (2025)

Permasalahan utama yang dihadapi pada proyek jalan rigid pavement di Desa Jumput adalah kurangnya kesadaran pekerja terhadap pentingnya penerapan K3 serta rendahnya pemahaman mandor proyek mengenai peran strategisnya dalam mengawasi dan mengomunikasikan K3 kepada pekerja. Mandor proyek sebagai penghubung utama antara pengelola proyek dan pekerja lapangan belum sepenuhnya menjalankan fungsi komunikasi K3, seperti penyampaian instruksi keselamatan sebelum pekerjaan dimulai.



Gambar 5. 2 Foto Kordinasi Dengan Perangkat Desa
Sumber: Hasil Dokumentasi (2025)

Tahap pelaksanaan pendampingan difokuskan pada pemberian pemahaman mengenai prinsip dasar K3 dalam proyek konstruksi jalan rigid pavement, termasuk pentingnya penggunaan APD, pengenalan potensi bahaya kerja, serta penerapan komunikasi K3 melalui briefing pagi sebelum pekerjaan dimulai. Pendampingan juga diarahkan pada peningkatan kapasitas mandor proyek agar mampu menjalankan perannya secara efektif dalam pengawasan dan penerapan K3 di lapangan.



Gambar 5. 3 Foto Pekerja Yang Sudah Menggunakan APD
Sumber: Hasil Dokumentasi (2025)

Hasil pendampingan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman pekerja dan mandor proyek terhadap pentingnya penerapan K3 dalam proyek jalan rigid pavement. Mandor proyek mulai memahami fungsi strategisnya sebagai pengendali

komunikasi K3, sementara pekerja menunjukkan peningkatan kesadaran dalam penggunaan APD dan kepatuhan terhadap prosedur keselamatan kerja. Pendampingan ini menjadi langkah awal dalam membangun budaya kerja yang lebih aman pada proyek konstruksi jalan di Desa Jumput.

5.2 Pembahasan

Pembahasan hasil pendampingan penerapan K3 pada proyek jalan rigid pavement di Desa Jumput Kecamatan Sukosewu Kabupaten Bojonegoro menunjukkan bahwa rendahnya tingkat penerapan K3 sebelumnya disebabkan oleh kurangnya komunikasi keselamatan serta minimnya pemahaman mandor proyek terhadap pentingnya K3. Kondisi ini mengakibatkan pekerja cenderung mengabaikan prosedur keselamatan dan penggunaan APD, sehingga risiko terjadinya kecelakaan kerja, meskipun bersifat ringan, tetap tinggi.

Pendampingan yang dilakukan menitikberatkan pada peran mandor proyek sebagai ujung tombak penerapan K3 di lapangan. Melalui peningkatan kapasitas mandor proyek, penerapan komunikasi K3 seperti briefing pagi sebelum pekerjaan dimulai menjadi lebih terarah dan sistematis. Hal ini berdampak positif terhadap peningkatan kesadaran pekerja dalam mengenali potensi bahaya kerja serta pentingnya melindungi diri selama proses konstruksi jalan rigid pavement.

Selain itu, pembahasan menunjukkan bahwa penerapan K3 tidak hanya berfungsi untuk mencegah kecelakaan kerja, tetapi juga meningkatkan kedisiplinan dan produktivitas pekerja. Dengan adanya pemahaman yang lebih baik terhadap K3, pekerja dapat melaksanakan pekerjaan dengan lebih aman dan terkontrol, sehingga risiko gangguan pekerjaan akibat kecelakaan dapat diminimalkan.

Namun demikian, hasil evaluasi menunjukkan bahwa penerapan K3 masih memerlukan pengawasan dan pembinaan secara berkelanjutan agar dapat menjadi budaya kerja di lingkungan proyek konstruksi. Pendampingan lanjutan dan penguatan peran mandor proyek sangat diperlukan untuk memastikan bahwa penerapan K3 pada proyek jalan rigid pavement di Desa Jumput dapat berjalan secara konsisten dan berkelanjutan, serta mampu menekan angka kecelakaan kerja secara signifikan.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pendampingan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek pembangunan jalan rigid pavement di Desa Jumput Kecamatan Sukosewu Kabupaten Bojonegoro, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pendampingan ini mampu meningkatkan pemahaman pekerja dan mandor proyek terhadap pentingnya penerapan K3 dalam mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Pendampingan yang difokuskan pada peningkatan komunikasi K3 melalui briefing pagi serta penguatan peran mandor proyek sebagai pengendali utama penerapan K3 di lapangan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesadaran pekerja dalam penggunaan alat pelindung diri dan kepatuhan terhadap prosedur keselamatan kerja, meskipun masih diperlukan pengawasan dan pembinaan berkelanjutan agar penerapan K3 dapat berjalan secara konsisten dan menjadi budaya kerja dalam proyek konstruksi.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil pendampingan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek pembangunan jalan rigid pavement di Desa Jumput Kecamatan Sukosewu Kabupaten Bojonegoro, beberapa saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut:

1. Diperlukan pelaksanaan komunikasi K3 secara rutin dan terstruktur, seperti briefing pagi sebelum pekerjaan dimulai, yang dipimpin langsung oleh mandor proyek agar pekerja selalu memahami potensi bahaya dan prosedur keselamatan kerja.
2. Perlu dilakukan peningkatan kapasitas mandor proyek melalui pelatihan K3 secara berkala, mengingat mandor memiliki peran strategis dalam pengawasan dan penegakan penerapan K3 di lapangan.

3. Penggunaan alat pelindung diri (APD) perlu diawasi secara lebih ketat dan dijadikan sebagai kewajiban bagi seluruh pekerja proyek jalan rigid pavement guna meminimalkan risiko kecelakaan kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Evan, L. I. (2017). Evaluasi Kerusakan Jalan Menggunakan Metode Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum, 2005. Modul SE – 01 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Badan Pembinaan Konstruksi dan Sumber Daya Manusia (PUSBIN-KPK).
- Sukirman, S, 1992. Perkerasan Lentur Jalan Raya. Nova. Bandung.
- Wirahadikusumah, 2007. Metode Kontrak Inovatif untuk Peningkatan Kualitas Jalan. Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan. Institut Teknologi Bandung
- Indriyani, I. 2014. Kajian Prasarana Jalan dalam Mendukung Perkembangan Wilayah Industri Tanjung Api Api. PILAR. 10(2).
- Alfatiyah, R. (2017). Analisis Manajemen Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dengan Menggunakan Metode Hirarc Pada Pekerjaan Seksi Casting. SINTEK JURNAL: Jurnal Ilmiah Teknik Mesin, 11(2), <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/sintek/article/view/2100> 88–101.
- Andriani, D., Ratnaningsih, A., & Putra, P. (2022). Analisis HIRARC Risiko K3 Fabrikasi dan Erektion Gedung Baja Pembangunan Hotel Loji Kridanggo Boyolali. Jurnal Teknik Sipil, 08(02), 70–81. <https://doi.org/10.26760/rekaracana>
- Atika, R. P. (2020). Evaluasi Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja Di Produksi III PT. X. Skripsi
- Benno, Bondan W. S. (2021). Analisis Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Rehabilitasi Bangunan Pasar Johar Selatan Semarang. Skripsi.
- Dapartemen Tenaga Kerja RI, 1970. Undang-undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
- Erfian, M., & Raharjo, N. E. (2020). Evaluasi Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Praktik Finishing Bangunan Smk Negeri 2 Yogyakarta. Jurnal Pendidikan Teknik Sipil, 2(2), 139–148. <https://doi.org/10.21831/jpts.v2i2.36348>
- Maharani, Adhita & Spto. B.W. 2018. Perbandingan Perkerasan Kaku Dan Perkerasan Lentur. Ge-STRAM: Jurnal Perencanaan dan Rekayasa Sipil, 1(2), 90.
- Ragnoli, Antonella; De Blasiis, Maria R.; Di Benedetto, Alessandro. 2018. "Pavement Distress Detection Methods: A Review" Infrastructures 3, no. 4: 58.
- Siegel, G., & Ramanauskas-Marconi, H. 1989. Behavioral accounting. Thomson South Western.
- Soedjadi, F. X. 2000. O&M Organization and Methods Penunjang Keberhasilan Proses Manajemen, Jakarta: Haji Masgung.

LAMPIRAN

1. Lampiran Surat Permohonan kepada Rektor



UNIVERSITAS BOJONEGORO (UNIGORO)
FAKULTAS SAINS DAN TEKNIK

Terakreditasi Program S.I. SK. BAN : Tgl 3 April 2018, No. 925/SK/BAN-PT/Akred/S/IV/2018

Kantor Pusat : Kampus Jl. Lettu Suyitno No. 2 Telp. (0353) 881984 PO. BOX. 114 BOJONEGORO

Nomor : 652/F.1/FST-UB/XI/2025
Perihal : 1 (satu)Bandel
Lampiran : Permohonan Pengajuan Dana Pengabdian Kepada Masyarakat

Kepada Yth :
Rektor Universitas Bojonegoro
Di
Bojonegoro

Menindak Lanjuti pengumuman himbauan yang disampaikan oleh Ketua Yayasan Suyitno Bojonegoro, Bahwa setiap dosen di Universitas Bojonegoro wajib Melakukan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang dapat dilaksanakan melalui Hibah Internal Dosen. Maka Bersama ini kami mengajukan usulan dana hibah internal dosen dengan keterangan berikut :

Nama Dosen : Mohammad Zainul Ikhwan., S.T., M.T
NIDN : 07 290495 01
Judul Proposal : Penerapan K3 Pada Proyek Jalan Rigid Pavement

Demikian atas Perhatian dan Kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Bojonegoro, 13 November 2025

Dekan

Ir./H. Zainuddin., M.T
NIDN. 07.250963 04

Tembusan kepada :
1. Yth. Ketua Yayasan Suyitno Bojonegoro
2. Yth. Ketua LPPM Universitas Bojonegoro

Lampiran 1 Surat Permohonan kepada Rektor

2. Lampiran Kesanggupan Mitra



PEMERINTAH KABUPATEN BOJONEGORO
KECAMATAN SUKOSEWU
DESA JUMPUT
Jl. Gajahmada Desa Jumput Kecamatan Sukosewu Kabupaten Bojonegoro
Provinsi Jawa Timur

Kode Pos 62183

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN KERJA SAMA MITRA

Surat Nomor : 557.8/175/412.51.7.011/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : **Ibtiyatun, S.IP**
Instansi/Lembaga (Mitra) : Desa Jumput
Jabatan : Kepala Desa
Alamat : Rt.04 Rw.01 Desa Jumput Kecamatan Sukosewu Kabupaten Bojonegoro.
Nomor HP : 081232831276

Dengan ini menyatakan bersedia bekerja sama dengan dosen sesuai dengan nama yang tersebut di bawah ini, dan bersama ini kami menyatakan bahwa di antara mitra dengan pelaksana kegiatan tidak terdapat ikatan kekeluargaan dan usaha dalam wujud apapun juga.

Judul Pengabdian : Penerapan K3 Pada Proyek Jalan Rigid Pavement
Nama Ketua : M. Zainul Ikhwan, S.T., M.T
NIDN : 07 290495 01
Instansi : Universitas Bojonegoro
Jabatan : Dosen
Alamat : Desa Jumput Kecamatan Sukosewu - Bojonegoro
Nomor HP : 0811 363 1160
Sumber Dana : LPPM Universitas Bojonegoro

Demikian surat pernyataan kesediaan kerja sama ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bojonegoro, 14 November 2025



Lampiran 2 Kesanggupan Mitra

3. Log Book

No.	Hari tanggal	Uraian Kegiatan	Hasil	Kendala	Rencana Tindak Lanjut
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Rabu, 03 Des 2025	Tahap Persiapan pertama	Hasil Identifikasi objek	Tidak semua calon peserta datang	Melakukan Observasi dan wawancara
2.	Senin, 15 Des 2025	Wawancara lanjutan	Hasil pemetaan masalah	Tidak semua calon peserta datang	Menentukan masalah yang ada dan sinkronisasi materi
3.	Kamis 18 Des 2025	Menjelaskan Tujuan dan materi pelatihan	Pelaksanaan pelatihan	SDM dampingan	pelatihan dan ssialisasi
4.	Jum'at, 26 Des 2025	Pengawalan pasca pelatihan	Tanya jawab dan pemecahan masalah didesa	-	Pemantauan

4. Submission Files

The screenshot displays a web browser window with the URL `ojs.unik-kediri.ac.id/index.php/jaim/authorDashboard/submission/7490`. The page title is "Jurnal Abdi Masyarakat" and the breadcrumb trail is "7490 / Ikhwan / PENERAPAN K3 PADA PROYEK JALAN RIGID PAVEMENT". The page is divided into a "Workflow" section with tabs for "Submission", "Review", "Copyediting", and "Production", and a "Publication" section. Under "Submission Files", there is a table with one entry: a document icon, ID "29724", filename "Doc-1.docx", a date "26 February 2026", and the text "Article Text". A "Download All Files" button is located below the table. Under "Pre-Review Discussions", there is an "Add discussion" button and a table with columns "Name", "From", "Last Reply", "Replies", and "Closed". The table currently shows "No Items". The Windows taskbar at the bottom indicates a temperature of 25°C in Berawan, the time is 8:30, and the date is 26/02/2026.

Workflow: Publication

Submission Files

ID	Filename	Date	Type
29724	Doc-1.docx	26 February 2026	Article Text

Download All Files

Pre-Review Discussions

Name	From	Last Reply	Replies	Closed
No Items				