

KONTRIBUSI MAHASISWA DALAM PEMBANGUNAN KAWASAN INTI PUSAT PEMERINTAHAN (KIPP) PADA JALAN SUMBU KEBANGSAAN SISI TIMUR IBU KOTA NEGARA NUSANTARA

Jelwin Rombe Sirappa¹, Tommy Ekamitra Sutarto², Dwi Yuliasari³, Junaedi Hamzah⁴

^{1,2,3}Program Studi Rekayasa Jalan dan Jembatan, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia.

⁴PT. Wijaya Karya-Bintang Indonesia Timur, KSO.
email : tommysutarto@polnes.ac.id

Abstrak

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) adalah kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Samarinda yang bekerja sama dengan PT. Wika-Bit, KSO pada proyek pembangunan jalan sumbu kebangsaan sisi timur Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara yang berlangsung selama 6 bulan. Kegiatan ini bertujuan agar mahasiswa dapat mengimplementasikan teori yang telah didapatkan selama proses perkuliahan didalam kampus. Pada kegiatan ini mahasiswa difokuskan pada praktik metode pelaksanaan pengaspalan jalan atau pekerjaan perkerasan lentur dengan harapan bahwa mahasiswa dapat mengerti dan memahami metode pekerjaan perkerasan lentur dan mengembangkan keterampilan dan pemahaman mahasiswa tentang pekerjaan perkerasan lentur. Selain itu, diharapkan melalui kegiatan pengabdian ini juga mampu mendorong peran aktif mahasiswa untuk terus berkontribusi terhadap pembangunan bangsa khususnya dalam pembangunan Ibu Kota Negara Nusantara yang baru demi mewujudkan Indonesia Maju.

Kata Kunci : Pengabdian Kepada Masyarakat, Proyek Pembangunan Jalan

Abstract

Community Service (PKM) is a service activity carried out by students of the Civil Engineering Department of the Samarinda State Polytechnic in collaboration with PT. Wika-Bit, KSO on the national axis road construction project on the east side of the National Capital (IKN) of the Archipelago which lasted for 6 months. This activity aims to enable students to implement the theory they have obtained during the lecture process on campus. In this activity, students focus on practicing methods for carrying out road asphaltting or flexible pavement work with the hope that students can understand and comprehend flexible pavement work methods and develop students' skills and understanding of flexible pavement work. Apart from that, it is hoped that this service activity will also be able to encourage the active role of students to continue to contribute to nation development, especially in the construction of the new National Capital of the Archipelago in order to realize Advanced Indonesia.

Keywords: Community Service, Road Construction Projects

PENDAHULUAN

Kegiatan pengabdian yang dilakukan mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Samarinda pada proyek pembangunan Kawasan Inti Pusat Pemerintahan (KIPP) Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara adalah bentuk kontribusi nyata mahasiswa dalam upaya mendukung pembangunan yang berkelanjutan. Melalui kegiatan pengabdian ini juga dapat menjadi wadah untuk mengembangkan pemahaman dan pengetahuan mahasiswa tentang dunia konstruksi. Dalam lingkup teknik sipil, keterlibatan mahasiswa dalam proyek konstruksi merupakan salah satu metode strategis untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dan tentu juga dapat memberikan dampak pada infrastruktur masyarakat secara langsung.

Proyek pembangunan jalan sumbu kebangsaan sisi timur Ibu Kota Negara Nusantara adalah salah satu jalan yang akan menjadi jalan utama dalam Kawasan Inti Pusat Pemerintahan (KIPP) untuk menunjang aktivitas pemerintahan nantinya. Pada proyek ini, pembangunan jalan yang dikerjakan adalah pekerjaan jalan jenis perkerasan lentur atau aspal. Dirancang dengan rencana lalu lintas yang padat, pembangunan jalan sumbu kebangsaan sisi timur dirancang dengan umur layanan yang lama dan kemampuan menahan beban lalu lintas yang berat.

Selama proses konstruksi berlangsung penerapan sistem Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan (K3L) diterapkan dengan ketat untuk memastikan keamanan dan keselamatan pekerja selama kegiatan konstruksi.

Pembangunan jalan sumbu kebangsaan sisi timur IKN mengalami beberapa kendala selama proses kontruksi seperti kondisi cuaca dan aktivitas proyek lain sekitar lokasi kontruksi juga yang sementara berjalan. Meskipun demikian proses pembangunan terus dikerjakan dengan cepat dan tepat sesuai dengan rencana. Selama proses konstruksi peran mahasiswa juga tentunya sangat dibutuhkan untuk mendukung keberlangsungan kegiatan ini serta diharapkan melalui kegiatan ini juga mahasiswa dapat mengetahui dan memahami metode pelaksanaan pekerjaan bangunan jalan khususnya pada perkerasan lentur.

METODE

Pelaksanaan proyek pembangunan jalan sumbu kebangsaan sisi timur dimulai tanggal 20 Februari 2024 dan berlangsung selama 316 hari kalender. Proyek ini melibatkan mahasiswa yang sedang melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang didampingi oleh tim pembimbing lapangan dari pihak PT. Wika-bit,kso, dimana dalam pelaksanaannya melibatkan langsung mahasiswa dalam kegiatan proyek tersebut.

Dengan adanya kesempatan ini diharapkan dapat dimaksimalkan oleh mahasiswa untuk dapat mengetahui dan memahami lebih dalam mengenai metode pelaksanaan pembangunan jalan khususnya pada proyek pembangunan jalan sumbu kebangsaan sisi timur Ibu Kota Negara Nusantara. Selama kegiatan proyek berlangsung, mahasiswa diberikan tanggungjawab yang sama dengan karyawan perusahaan agar mahasiswa bisa mendapat ruang belajar yang cukup. Adapun yang menjadi tugas mahasiswa selama PKL berlangsung mulai dari pengawasan lapangan, pengujian material, dan penginputan data hasil pekerjaan. Tahapan pengabdian selama praktik kerja lapangan sebagai berikut.



1. Penyerahan Mahasiswa

Mahasiswa diserahkan kepada perusahaan tempat praktik kerja lapangan dan perusahaan diberikan tanggungjawab untuk membimbing dan mengarahkan mahasiswa selama proses pengabdian dan praktik kerja lapangan berlangsung.

2. Pengenalan Proyek

Pihak perusahaan selaku pembimbing lapangan memperkenalkan proyek yang akan dan sementara dikerjakan serta memberikan arahan dan pemahaman serta pembagian tugas yang akan dikerjakan selama proses pengabdian berlangsung.

3. Pelaksanaan Pekerjaan

Mahasiswa mulai terlibat langsung dalam proses konstruksi dan mempelajari metode serta tahapan pekerjaan yang akan dan sedang dilaksanakan.

4. Monitoring Proyek

Mahasiswa melakukan pengamatan terhadap pekerjaan dan mengidentifikasi masalah serta ikut memberikan solusi berdasarkan pemahaman yang dimiliki.

5. Penarikan Mahasiswa

Setelah proses pengabdian selesai, selanjutnya mahasiswa membuat laporan terkait kegiatan yang telah berlangsung selama praktik kerja lapangan dan melaporkan kepada pembimbing.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proyek pembangunan jalan sumbu kebangsaan sisi timur Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara merupakan bagian penting dalam pembangunan Ibu Kota Negara. Dimana jalan ini merupakan salah satu akses utama Kawasan Inti Pusat Pemerintahan (KIPP) yang akan menunjang pusat pemerintahan di IKN nantinya. Pembangunan jalan sumbu kebangsaan sisi timur melibatkan mahasiswa melalui kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL). Konstruksi ini berlangsung dengan tahapan sebagai berikut :

Kegiatan Mahasiswa Dalam Proyek

1. Persiapan Tanah Dasar (Subgrade)

Sebelum melakukan konstruksi pengaspalan, kondisi tanah dasar sangat penting diperhatikan agar tanah dasar mampu memberikan daya dukung terhadap perkerasan jalan yang akan dibangun. Persiapan tanah dasar biasanya dilakukan dengan uji sandcone untuk mengetahui kepadatan tanah.

2. Pengujian Material

Sebelum melakukan pekerjaan dilapangan, semua material yang akan digunakan terlebih dahulu diuji dilaboratoirum untuk memastikan material yang digunakan adalah material yang sesuai dengan mutu atau spesifikasi yang disyaratkan.



Gambar 1. (a) Pengujian Sand Cone Tanah Dasar; (b) Pengujian Material

3. Pengerjaan Lapis Pondasi Agregat (LPA)

Lapis Pondasi Agregat adalah lapisan stuktur diatas tanah dasar atau subgrade yang bertujuan memberikan daya dukung pada jalan. Lapis Pondasi Agregat yang dipakai pada proyek jalan sumbu kebangsaan sisi timur terdiri dari Lapis Pondasi Agregat kelas B dengan tebal 15 cm dan Lapis Pondasi Agregat Kelas A dengan tebal 15 cm sebanyak 2 layer dengan total tebal 30 cm. Untuk pengujian LPA dilakukan dengan pengujian profoling, sand cone, atau test pit.



Gambar 2. Pengujian Sand Cone LPA dan Profoling.

4. Pekerjaan Perkerasan Aspal

Pekerasan aspal terdiri dari campuran agregat dan aspal. Pada pembangunan jalan sumbu kebangsaan sisi timur Ibu Kota Negara Nusantara, jenis material yang digunakan adalah agregat palu, aspal jenis PEN 60/70 dan aspal PG 76. Aspal Pen digunakan untuk lapisan AC-BASE, sedangkan aspal PG 76 digunakan untuk lapisan AC-BC dan AC-WC. Pada proses pengaspalan perubahan suhu pada aspal perlu diperhatikan karena aspal sangat rentan terhadap perubahan suhu.

5. Pengambilan Core Drill

Pengambilan core drill bertujuan untuk mengecek dan mengetahui apakah campuran aspal yang telah diaplikasikan sesuai dengan rencana serta menguji ketebalan dan density untuk mengetahui

kepadatan aspal. Pada tahap ini sampel diambil dengan cara dicore yang selanjutnya akan di uji dilaboratorium untuk mendapatkan nilai density atau kepadatan.



Gambar 3. (a) Proses pengaspalan; (b) Pengambilan Sampel Core Drill

Evaluasi Keterlibatan Mahasiswa Dalam proyek

Kontribusi mahasiswa dalam proyek tidak hanya memberikan manfaat terhadap proyek tetapi juga memberikan manfaat kepada mahasiswa berupa pengetahuan dan pengalaman terhadap suatu pekerjaan yang dikerjakan. Dalam proyek pembangunan jalan sumbu kebangsaan sisi timur terdapat beberapa kendala teknis yang dihadapi seperti kondisi cuaca yang tidak menentu, lalu lintas sekitar proyek yang cukup padat, dan lain sebagainya. Tetapi karena adanya kerjasama yang baik dengan semua pihak, pekerjaan terus dapat dilanjutkan dan dapat berjalan dengan baik.

SIMPULAN

Pembangunan jalan sumbu kebangsaan sisi timur Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara mempunyai peranan penting dalam pembangunan IKN karena jalan ini merupakan salah satu jalan utama yang akan menghubungkan kantor-kantor pusat pemerintahan yang ada di IKN. Selama proyek ini berlangsung, mahasiswa berperan aktif melalui praktik kerja lapangan

Proyek ini dimulai dari persiapan lahan hingga tahapan pengaspalan semuanya berjalan dengan baik sesuai rencana karena adanya kerjasama dari pihak-pihak terkait. Diharapkan jalan ini kedepannya bisa menunjang aktivitas yang ada di sekitar Ibu Kota Negara serta dapat berfungsi dengan baik dan tetap aman dan nyaman digunakan oleh pengguna lalu lintas.

Melalui proyek ini juga mahasiswa telah banyak belajar dan mendapat pengetahuan tentang dunia konstruksi dan semoga pengetahuan yang diperoleh selama pengabdian melalui praktik kerja lapangan dapat digunakan untuk terus berkontribusi membangun bangsa dan negara Indonesia serta dapat mencetak mahasiswa-mahasiswa yang punya pemahaman dan pengetahuan tentang dunia konstruksi khususnya pada pekerjaan jalan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, L., & Ilyas, M. (2023). Metode Observasi Partisipatif dalam Pengabdian Masyarakat Bidang Konstruksi. *Jurnal Pengabdian dan Teknologi*, 5(3), 21-28.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (2019). *Pedoman Pelaksanaan Pekerjaan Jalan dan Jembatan*. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Nugroho, T., & Wijayanti, S. (2021). Pengelolaan Lalu Lintas Selama Proyek Konstruksi. *Jurnal Manajemen Transportasi*, 6(3), 43-50.
- Muna, C. (2022). Eksistensi Peran Mahasiswa Dalam Pengabdian Masyarakat. *Eastasouth Journal of Impactive Community Services*, 1(01), 32-50.
- Rahmawati, N. (2020). Kontribusi Mahasiswa dalam Proyek Konstruksi: Studi Kasus Praktik Kerja Lapangan. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*, 8(1), 31-40.
- Sulistiyono, R., & Wahyudi, A. (2020). Pengelolaan Kualitas dalam Konstruksi Jalan dan Jembatan. *Jurnal Manajemen Konstruksi*, 18(1), 34-45.
- Syaiful, A. (2023). Peran Mahasiswa sebagai Agen Perubahan di Masyarakat. *Journal of Instructional and Development Researches*, 3(1), 29-34.