

PROYEK PERKERASAN JALAN KAWASAN PERUMAHAN BOGOR

Imron Saripudin, Edison Hatoguan Manurung

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik

Universitas MPU Tantular Jakarta

imron_syarifudin97@yahoo.co.id, edisonmanurung2010@yahoo.com

Abstract

The purpose of this study is to deepen insight and expand students' theoretical knowledge with the reality in the field, train sensitivity to civil engineering issues, understand the project supervision and implementation system, and gain practical experience in handling problems and evaluating the quality of project implementation. The results of the study on the Road Paving Project in the Bogor Housing Area show that the Soil Cement and CTB methods are suitable for areas with high rainfall and unstable soil. The work uses various heavy equipment such as Recycling Machines, Graders, Rollers, and Asphalt Finishers. The stages of implementation include preparation, implementation, testing, and maintenance.

Article History

Submitted: 26 June 2025

Accepted: 05 July 2025

Published: 06 July 2025

Key Words

Civil engineering, road paving, Soil Cement, CTB, heavy equipment, project implementation.

Abstrak (Indonesia)

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperdalam wawasan dan memperluas pengetahuan teoritis mahasiswa dengan realita di lapangan, melatih kepekaan terhadap persoalan teknik sipil, memahami sistem pengawasan dan pelaksanaan proyek, serta memperoleh pengalaman praktis dalam menangani permasalahan dan mengevaluasi kualitas pelaksanaan suatu proyek. Hasil penelitian pada Proyek Perkerasan Jalan di Kawasan Perumahan Bogor menunjukkan bahwa metode Soil Cement dan CTB cocok untuk daerah dengan curah hujan tinggi dan tanah labil. Pekerjaan menggunakan berbagai alat berat seperti Recycling Machine, Grader, Roller, dan Asphalt Finisher. Tahapan pelaksanaan meliputi persiapan, pelaksanaan, pengujian, dan pemeliharaan.

Sejarah Artikel

Submitted: 26 June 2025

Accepted: 05 July 2025

Published: 06 July 2025

Kata Kunci

Teknik sipil, perkerasan jalan, Soil Cement, CTB, alat berat, pelaksanaan proyek.

Pendahuluan

Konstruksi perkerasan jalan adalah suatu dari berbagai masalah yang dipelajari dalam pendidikan sarjana teknik sipil. Hal ini sangat penting dalam menentukan jenis perkerasan jalan yang digunakan di lapangan, dengan kondisi tanah, cuaca dan faktor akses kendaraan dalam sebuah pembangunan perkerasan jalan, kita harus memperhitungkan waktu pelaksanaan supaya tercapai mutu dan progres pekerjaan.

Perkerasan jalan mempunyai metode yang sudah ada di era baru ini, mulai dari perkerasan *flexibel* ataupun perkerasan kaku. Khususnya daerah dengan curah hujan yang tinggi dan kondisi tanah yang tidak stabil perkerasan jalan yang

digunakan harus tepat karena berdampak pada jangka waktu pelaksanaan dan biaya, seperti daerah pegunungan di Bogor yang ada di Indonesia.

Perkerasan dengan metode *Soil Cement* dan *CTB (Cement Treated Base)* sangat cocok digunakan untuk area dengan curah hujan tinggi dan kondisi tanah yang tidak stabil.

Semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi harus diikuti oleh peningkatan kualitas Sumber Daya Alam (SDA) yang berkualitas, yang berfikir dan bertindak praktis serta efisien. Diharapkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas tersebut dapat lahir dari perguruan tinggi yang ada di Indonesia.

Universitas Mpu Tantular Jakarta merupakan salah satu lembaga pengkajian dan pengembangan ilmu pengetahuan yang berperan menyiapkan tenaga kerja profesional. Tidak hanya membekali mahasiswa dengan ilmu teori semata, tetapi juga dilengkapi dengan peraktikum – praktikum dan Kerja Praktek (KP) sebagai sarana latihan dan keterampilan untuk berbagai bidang sesuai dengan jurusan masing – masing mahasiswanya. Kerja praktek lapangan bertujuan agar mahasiswa dapat membedakan antara teori yang didapat di bangku perkuliahan dengan praktek kerja lapangan, serta dapat berfikir kritis, logis, konseptual dan aplikatif juga profesional dalam bidangnya. Dalam hal ini pada program studi Teknik sipil, Kerja Praktek (KP) merupakan salah satu syarat untuk melengkapi mata kuliah semester VII yang dilaksanakan lebih kurang 3 bulan di lapangan yaitu pelaksanaan dimulai tanggal 1 maret 2025 sampai 15 mei 2025.

Untuk memenuhi persyaratan di atas, maka penulis melakukan Kerja Praktek lapangan (KP) pada proyek perumahan Bogor, sehubungan dengan banyaknya pekerjaan pada proyek Summarecon bogor, maka jenis pekerjaan yang kami tinjau hanyalah kegiatan dibagian pembuatan jalannya saja. Terdapat beberapa faktor yang dapat membentuk seorang mahasiswa untuk memahami teori – teori teknik khususnya dalam bidang sipil seperti :

1. Mendapatkan pengetahuan dan pengalaman mengenai kegiatan konstruksi beserta berbagai aspeknya melalui pengamatan secara langsung di lapangan.

2. Mengasah keterampilan dan kemampuan mahasiswa terutama kerjasama komunikasi lisan dan tulisan melalui keterlibatan langsung di lapangan.
3. Mendapatkan pengalaman bagaimana cara menyelesaikan masalah yang muncul di lapangan baik itu berkaitan dengan masalah teknis maupun non teknis.
4. Menjelaskan secara rincian dan detail mengenai proses – proses yang terjadi dalam suatu proyek diantaranya proses perencanaan, proses pembangunan, manajemen proyek dan pengadaan jasa konstruksi.

Maka dalam kurikulum program studi teknik sipil di perguruan tinggi umumnya terdapat bagi mahasiswa untuk mengikuti kerja praktek dengan tujuan supaya mahasiswa dapat membandingkan dan mempelajari penerapan dari teori – teori yang telah didapat dibangku perkuliahan.

Metode Penelitian

Dalam memperoleh data dan informasi yang lengkap serta terperinci mengenai proyek Perumahan Bogor, penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu metode observasi lapangan yang dilakukan dengan cara melihat langsung pekerjaan yang diamati dan mencatat data seperti ukuran maupun langkah-langkah pelaksanaan; metode wawancara langsung di lapangan yang dilakukan dengan bertanya kepada pihak-pihak yang terlibat dalam proyek seperti pimpinan proyek, konsultan pengawasan, maupun pekerja untuk memperoleh informasi yang relevan; metode studi literatur yang digunakan untuk melengkapi data lapangan melalui berbagai referensi yang berkaitan dengan objek pengamatan guna mendapatkan pemahaman yang lebih akurat dan mendalam; serta metode dokumentasi yang dilakukan dengan mengambil foto-foto selama pelaksanaan setiap item pekerjaan sebagai bukti nyata bahwa pekerjaan tersebut benar-benar dilaksanakan.

Hasil dan Pembahasan

Dengan menggunakan metode pekerjaan *Soil Cement* dan CTB memperoleh waktu yang lebih cepat daripada menggunakan metode perkerasan yang lain, karena menggunakan stabilisasi dengan cara *mixing* langsung di lokasi proyek dengan alat *rotafator*, untuk pekerjaan *Soil Cement* menggunakan bahan dasar semen, sedangkan untuk pekerjaan CTB menggunakan bahan dasar *Base Course* dan semen.

Kesimpulan

Dari hasil peninjauan dan pelaksanaan selama melakukan Kerja Praktek pada Proyek Perkerasan Jalan Kawasan Perumahan Bogor, maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Daerah dengan curah hujan tinggi dan kondisi tanah yang tidak stabil sangat cocok menggunakan perkerasan dengan metode *Soil Cement* dan CTB (*Cement Treated Base*).
2. Peralatan yang digunakan untuk pekerjaan perkerasan dengan metode *Soil Cement*, CTB (*Cement Treated Base*) dan pengaspalan adalah *Reycling Machine*, *Excavator*, *Motor Grader*, *Padfoot Roller*, *Vibro Roller*, *Pneumatic Tire Roller*, *Asphalt Finisher*, *Tandem Roller*, *Compressor*, *Tack Coat Tank* dan *Water Tank*.
3. Tahapan pelaksanaan pekerjaan dimulai dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap pengujian dan pengukuran serta tahap pemeliharaan.

Referensi

- Departemen Pekerjaan Umum. (2017). Spesifikasi Umum Bina Marga untuk Konstruksi Jalan dan Jembatan. Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian PUPR, Jakarta.
- Hardiyatmo, H. C. (2010). Teknik Pondasi 1. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sukirman, S. (2003). Perkerasan Jalan Lentur. Nova, Bandung.
- SNI 03-3438-1994. Metode Pengujian Kuat Tekan dan Kuat Lentur Campuran Semen dan Tanah. Badan Standardisasi Nasional (BSN), Jakarta.
- Mulyono, T. (2004). Teknologi Bahan Konstruksi. Erlangga, Jakarta.
- Hasil Wawancara dengan Pengawas Lapangan Proyek, PT XYZ Konstruksi, Bogor, 2025.