

**LAPORAN AKHIR
KEGIATAN PENGABDIAN DAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT**



**Pemberdayaan masyarakat dalam pemasangan paving block plastik
untuk jalan makam di Desa Pabuaran, Kecamatan Gunung Sindur,
Kabupaten Bogor**

Tim PKM

**Prof. Dr.Sc-Ing. Ir. Riana Herlina L, M.T., IPM
Ir. Nur Hakim, MCE., IPM
Prof. Ir. Krishna Mochtar, S.T., MSCE., PhD., IPU
Verdy Ananda Upa, S.T., M.T
Ir Abrar Husen, M.T., IPM
Ir. Eka Apriliasi, S.T., M.T
Abi Maulana Hakim, S.T., M.T**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA**

Agustus 2024

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : **Pemberdayaan masyarakat dalam pemasangan paving block plastik untuk jalan makam di Desa Pabuaran, Kecamatan Gunung Sindur, Kabupaten Bogor**

Tema / Bidang Ilmu : Infrastruktur/Material Maju

Tingkat : Nasional

Ketua Pelaksana

Nama Lengkap : **Prof. Dr.Sc-Ing. Ir. Riana Herlina L, M.T., IPM**

NIDN : 0306056002

Jabatan Fungsional : Guru Besar

Nomor HP : 08159093394

Alamat e-mail : riana.herlina@iti.ac.id

Anggota

Nama Lengkap : **Ir. Nur Hakim, MCE., IPM**
Prof. Ir. Krishna Mochtar, S.T., MSCE., PhD., IPU
Verdy Ananda Upa, S.T., M.T
Ir Abrar Husen, M.T., IPM
Ir. Eka Apriliasi, S.T., M.T
Abi Maulana Hakim, S.T., M.T

Mahasiswa :

- 1. Effendy Yabes Yohanes (NRP: 1212100029)**
- 2. Zachwa Nurul Wakhidah (NRP: 1212100031)**
- 3. Ramzy Raihan (NRP: 12119000130)**
- 4. Tomi Wahyu Ramadan (NRP: 1211700045)**
- 5. Amri leonardo Pardede (NRP: 1211800020)**

Program Studi : Program Studi Teknik Sipil
Perguruan Tinggi : Institut Teknologi Indonesia (ITI)

Institusi Mitra

1. Nama Institusi : Masyarakat Pengelola makam
Alamat : Desa Pabuaran, Kecamatan Gunung Sindur, Kabupaten Bogor.
Penanggungjawab : Pengelola Makam
Tahun Pelaksanaan : 2024
Biaya Hibah dari Mitra, Rp. : 0,-

2. Nama Institusi : Mitra Industry/ Master blok Indonesia
Alamat : Desa Cisauk, Kota Tangerang Selatan – Provinsi Banten.
Penanggungjawab : Kepala Pabrik
Tahun Pelaksanaan : 2024
Biaya Hibah dari Mitra, Rp. : 14.274.600,- (inkind)

Tangerang Selatan, 22 Agustus 2024

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil

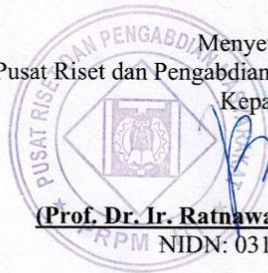


(Dr. Nur Hakim, MCE., IPM)
NIDN: 0327066302

Ketua PKM,

(Prof. Dr. Sc-Ing. Ir. Riana Herlina L, M.T., IPM)
NIDN: 0306056002

Menyetujui,
Pusat Riset dan Pengabdian Masyarakat (PRPM-ITI)
Kepala,



(Prof. Dr. Ir. Ratnawati, M.Eng.Sc., IPM)
NIDN: 0310076406



INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA

Jl. Raya Puspiptek, Tangerang Selatan - 15314
(021) 7562757

www.iti.ac.id [institutteknologiindonesia](https://www.instagram.com/institutteknologiindonesia) [@kampusITI](https://www.facebook.com/kampusITI) [Institut Teknologi Indonesia](https://www.youtube.com/InstitutTeknologiIndonesia)

SURAT TUGAS

No. : 032/ST-PkM/PRPM-ITI/VI/2024

Pertimbangan : Bahwa dalam rangka melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat bagi dosen Program Studi Teknik Sipil Institut Teknologi Indonesia, perlu dikeluarkan surat tugas.

Dasar :

1. Surat Tugas Program Studi Teknik Sipil;
2. Kepentingan Institut Teknologi Indonesia.

DITUGASKAN

Kepada : Dosen Program Studi Teknik Sipil (Terlampir)

Untuk :

1. Melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada Semester Ganjil Tahun Akademik 2023 - 2024;
2. Melaporkan hasil tugas kepada Kepala PRPM-ITI;
3. Dilaksanakan dengan penuh rasa tanggung jawab.

Tangerang Selatan, 13 Januari 2024
Kepala Pusat Riset dan Pengabdian
kepada Masyarakat



Prof. Dr. In. Ratnawati, M.Eng.Sc., IPM

Tembusan Yth.

1. Wakil Rektor Bid. Wakil Rektor Bidang Akademik, Penelitian dan Kemahasiswaan
2. Kepala Biro SDM dan Organisasi
3. Ka. Prodi Teknik Sipil
4. Arsip

**USULAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2023/2024
INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA**

Lampiran Surat Tugas Pengabdian kepada Masyarakat
No. : 03/ST-PPM/PPM-ITIT/VI/2024
Tanggal 13 Juni 2024

REVISI 09 Agustus 2024

No.	Topik Abdimas	Bidang	Tingkat (Lokal/Nasional/Internasional)	Nama Tim (Ketua & anggota harus beda bidang maksimum 3)	Sumber Dana (Pemerintah, Swasta/ Perguruan Tinggi, Mandiri, Hibah Dikti)	Jumlah Dana (Rp) (Dana minimum Rp. 5.000.000 jika lebih dari batas minimum harap melampirkan bukti kontrak)	Keterangan Prodi / Institusi Lain (Lampirkan Bukti)	Keterangan Mahasiswa (Nama-No NIM)/ Staff/Alumni
1	Manajemen Konstruksi Pada Proyek Pembangunan Gedung BRBD Tangerang Selatan	Infrastruktur	Lokal	Ir. Abrar Husen, M.T., IPM	Mandiri	5.000.000	Tidak ada	Tidak ada
2	Pelaksanaan Penyusunan Kajian Rencana Pengembangan Jalur Geowisata (Geotrail) di Kawasan Geopark Bayah Dome Kabupaten Lebak	Infrastruktur dan Pemukiman	Lokal	Ir. Eka Apriliasi, S.T., M.T	Mandiri	5.000.000	Tidak ada	1. Sabrina Hafidzah Dini (NRP: 1212200015) 2. Delvina Rantika Dwi Anggraeni (NRP: 1212200013)
3	Menjadi Tim Editor dalam Jurnal Penelitian di Universitas Singaperbangsa Karawang	Humanities	Lokal	Gharizi Matini, M.Hum	Mandiri	5.000.000	Prodi Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Singaperbangsa Karawang	Ananda Putra Ahnaf (NRP: 1152200019)
4	Pembiayaan Masyarakat dalam Pemasangan Paving Block Berplastik untuk Jalan Makam di Desa Pabuaran, Kecamatan Gunung Sindur, Kabupaten Bogor	Infrastruktur dan Pemukiman	Lokal	1. Prof. Dr. Sc-Ing. Riana Herlina L, M.T., IPM 2. Ir. Nur Hakim, MCE, IPM 3. Prof. Ir. Krishna Mochtar, S.T., MSCE, PHD., IPU 4. Verdy Ananda Upa, S.T., M.T 5. Ir. Abrar Husen, M.T., IPM 6. Ir. Eka Apriliasi, S.T., M.T 7. Gharizi Matini, M.Hum 8. Abi Maulana Hakim, S.T., M.T	Dana Internal	14.274.600	Mitra ITI (Masterblock)	1. Effendy Yabes Yohanes (NRP: 1212100029) 2. Zachwa Nurul Wakhidah (NRP: 1212100031) 3. Ramzy Raihan (NRP: 12119000130) 4. Tomi Wahyu Ramadan (NRP: 1211700045) 5. Amri Leonardo Pardede (NRP: 1211800020) 6. Fahdri Rizki Al-Auzi (NRP: 1211900011)
5	Menjadi Tim Mentor Pendamping UKM/UMKM/Tenant	Kewirausahaan	Lokal	Gharizi Matini, M.Hum	Dana Internal	5.000.000	Wadhvani Foundation	Ananda Putra Ahnaf (NRP: 1152200019)
6	Pelayanan Kepada Masyarakat berdasarkan bidang keahlian, Material dan Struktur Beton	Infrastruktur dan Pemukiman	Lokal	Prof. Dr.Sc-Ing. Riana Herlina L, M.T., IPM	Mandiri	5.000.000	Tidak ada	M. Rizki Akbar (Staff)
7	Tim Pendamping dan Pengawas Independen PKS TPST Bantargebang	Infrastruktur dan Pemukiman	Lokal	Ketua: Mochammad Chaerul, S.T., M.T., Ph.D Anggota: Ir. Abi Maulana Hakim, S.T., M.T	Mandiri	5.000.000	Tidak ada	Tidak ada
8	Melaksanakan pengembangan hasil pendidikan dan penelitian yang dimanfaatkan oleh industri bata beton	Infrastruktur dan Pemukiman	Lokal	Prof. Dr.Sc-Ing. Riana Herlina L, MT, IPM	Mandiri	5.000.000	Mitra ITI (Masterblock)	Zachwa Nurul Wakhidah (1212100031),

Tangerang Selatan, 09 Agustus 2024
Pusat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat



Prof. Dr. Ir. Rafnawati, M.Eng.Sc., IPM

RINGKASAN

Kondisi makam di Desa Pabuaran, Kecamatan Gunung Sindur, Kabupaten Bogor membutuhkan jalan masuk yang lebih baik. Makam ini merupakan tanah wakaf, yang mana pengelolahan diserahkan pada warga Rukun Warga setempat. Makam ini berlokasi 4,4 km dari kampus Institut Teknologi Indonesia.

Atas dasar permintaan dari pengelola makam untuk turut membantu dalam pembuatan jalan masuk yang lebih baik, maka tim dosen dan mahasiswa Teknik Sipil Institut Teknologi Indonesia, mengambil bagian untuk dapat membantu dalam memberdayaan masyarakat dalam pemasangan paving block untuk jalan makam di Desa Pabuaran, Kecamatan Gunung Sindur, Kabupaten Bogor. Dengan tujuan untuk dapat meningkatkan kenyamanan bagi pengguna makam dan masyarakat daerah sekitarnya.

Adapun produk paving blok yang digunakan telah mengandung plastik. Ini merupakan bagian penelitian yang telah dilakukan oleh Dosen Program Studi Teknik Sipil sebagai ketua tim dan telah digunakan oleh mitra Masterblok Indonesia.

Hasil pengamatan dilokasi jalan di pemakamam belum ada perkerasan, masih kondisi tanah yang mana bila hujan jalan jadi bejek dan licin. Untuk itu diperlukan jalan yang lebih keras. Akhirnya diputuskan menggunakan Jalan dari paving blok dengan menggunakan limbah plastik kresek. Dana pembuatan dan pelaksanaan dibantu dari PT Masterblok Indonesia. Mitra pengelolah makan membantu dalam pembersihan lahan dan dalam pelaksanaan pemasangan bersama dengan Dosen dan mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Institut Teknologi Indonesia.

Adapun target luaran yang akan dihasilkan adalah peningkatan pemberdayaan mitra masyarakat untuk pemasangan paving blok dalam pembuatan jalan. Selain itu Selain itu kegiatannya akan di publikasikan di media massa elektronik serta dibuatkan video pelaksanaan kegiatan oleh mitra. Target lainnya adalah dengan ikut sertanya mahasiswa akan meningkatnya kepedulian mahasiswa terhadap daerah sekitarnya. Serta tercapainya Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi baik untuk Dosen maupun Mahasiswa

Tangerang Selatan, Agustus 2024

Tim PKM

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesempatan kepada kami dari Program Studi Teknik Sipil - Institut Teknologi Indonesia untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Pabuaran, Kecamatan Gunung Sindur, Kabupaten Bogor sebagai salah satu upaya pemenuhan dari Tridharma Perguruan Tinggi.

Pengabdian masyarakat yang dilaksanakan bertema **“Pemberdayaan masyarakat dalam pemasangan paving block plastik untuk jalan makam di Desa Pabuaran, Kecamatan Gunung Sindur, Kabupaten Bogor”**. Kegiatan Pengabdian Masyarakat tersebut dapat terlaksana berkat dukungan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini perkenankanlah kami menyampaikan terima kasih kepada:

1. Kepala PRPM – ITI
2. Ketua Program Studi Teknik Sipil – ITI
3. Kepala Kelurahan Desa Pabuaran, Kecamatan Gunung Sindur.
4. Mitra industri paving blok, Masterblok Indonesia di Tangerang Selatan
5. Pengelola TPU Keramat Salam

Dan berbagai pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah membantu terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat ini.

Besar harapan kami semoga kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat memberikan sumbangan bagi masyarakat khususnya dan bagi ilmu pengetahuan pada umumnya.

Tangerang Selatan, Agustus 2024
Ketua Tim PKM

Prof. Dr.Sc-Ing. Ir. Riana Herlina L, M.T., IPM

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
RINGKASAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Analisa Situasi	1
1.2. Identifikasi Masalah	7
1.3. Tujuan Kegiatan	7
1.4. Manfaat Kegiatan	8
BAB II. TARGET DAN SOLUSI PERMASALAHAN	9
2.1. Target Kegiatan	9
2.2. Solusi Permasalahan	9
BAB III. METODE PELAKSANAAN	11
3.1. Lokasi Kegiatan	11
3.2. Metode Pelaksanaan.....	12
BAB IV. HASIL PELAKSANAAN	17
4.1 Kegiatan Pemasangan Paving Blok	17
4.2 Peran Mitra	22
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	27
5.1. Kesimpulan	27
5.2. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Analisa Situasi

Desa Pabuaran, yang berada di Kecamatan Gunung Sindur, Kabupaten Bogor, memiliki kebutuhan mendesak untuk peningkatan infrastruktur jalan pemakaman. Saat ini, jalan menuju pemakaman tersebut masih berupa jalan tanah, yang menghadirkan berbagai tantangan dan kesulitan, terutama saat musim hujan. Dengan kondisi jalan yang berlumpur, berlubang, dan tergenang air, akses menuju pemakaman menjadi sangat sulit dan berbahaya. Hal ini tidak hanya mengganggu aktivitas pemakaman, tetapi juga menghambat mobilitas warga sekitar yang mungkin perlu menggunakan jalan ini untuk keperluan lainnya.

Berdasarkan peninjauan lapangan, terlihat jelas bahwa kondisi jalan pemakaman di Desa Pabuaran membutuhkan perhatian serius (Gambar 1). Jalan yang tidak beraspal ini menjadi lumpur ketika hujan turun, mengakibatkan kendaraan sulit melintas dan bahkan pejalan kaki pun harus berhati-hati. Genangan air yang terjadi akibat hujan juga menambah tingkat kesulitan, karena jalan menjadi licin dan rawan tergelincir. Situasi ini tentunya memerlukan solusi jangka panjang untuk memastikan kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan.



Gambar 1. Situasi Jalan Makam

Demikian halnya penataan makam belum di tata secara teratur (Gambar 2). Sehingga mitra memerlukan bantuan untuk mendapatkan perbaikan jalan dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan makam.



Gambar 2. Situasi pemakamam

Lokasi Desa Pabuaran yang berjarak 4,4 km dari kampus Institut Teknologi Indonesia dan dapat ditempuh dalam waktu sekitar 14 menit dengan berkendara menunjukkan potensi akses yang cukup strategis. Dengan adanya peningkatan kualitas jalan, diharapkan waktu tempuh dan kenyamanan perjalanan akan meningkat, yang pada gilirannya dapat meningkatkan aktivitas ekonomi dan sosial di daerah tersebut.

Dengan perhatian dan bantuan yang tepat, masalah infrastruktur jalan pemakaman di Desa Pabuaran dapat diselesaikan, membawa manfaat besar bagi masyarakat setempat dan meningkatkan kualitas hidup mereka. Upaya ini juga akan mencerminkan komitmen untuk memperbaiki kesejahteraan masyarakat di daerah rural serta memberikan akses yang lebih baik untuk keperluan sehari-hari mereka.

1.2. IDENTIFIKASI MASALAH

Desa Pabuaran di Kecamatan Gunung Sindur, Kabupaten Bogor, saat ini menghadapi tantangan besar dalam hal infrastruktur jalan, khususnya jalan menuju pemakaman yang masih berupa jalan tanah. Kondisi ini tidak hanya menyulitkan akses bagi pejalan kaki, tetapi juga berpotensi membahayakan keselamatan mereka, terutama saat musim hujan, ketika jalan menjadi berlumpur, berlubang, dan tergenang air. Setelah melakukan survey dan berdasarkan pengamatan di lapangan serta setelah melakukan diskusi dengan mitra pengelola makam, maka atas permintaan mitra lebih mengutamakan perbaikan jalan masuk ke makam.

Permasalahan utama yang diharapkan oleh mitra selaku kelompok masyarakat yang tidak produktif secara ekonomi (masyarakat umum) maka permasalahannya sesuai dengan kebutuhan kelompok tersebut adalah mengatasi kondisi jalan saat ini tanpa ada perkerasan (1), (2). Dengan tujuan untuk meningkatkan pelayanan dan kenyamanan lingkungan. Sehingga dalam pengabdian masyarakat ini yang perlu ditangani di bidang pengetahuan penerapan produk paving blok dan pelatihan pemasangan produk paving blok.

Pemilihan produk paving blok karena pemasangannya mudah serta mudah untuk perbaikan bila ada yang rusak. Tidak mahal serta dapat diterapkan dengan tidak tergantung panjang jalan (3), (4). Penggunaan paving blok dengan campuran limbah plastik dipilih karena material ini tidak hanya tahan lama dan mudah dalam perawatan, tetapi juga lebih ramah lingkungan (5),(6). Paving blok juga memungkinkan air hujan meresap ke dalam tanah, mengurangi risiko genangan dan membantu dalam pengelolaan air (7),(8),(9). Dengan membangun jalan setapak yang memadai, diharapkan mobilitas masyarakat, terutama pejalan kaki, akan meningkat, serta memberikan akses yang lebih aman dan nyaman menuju pemakaman.

1.3. TUJUAN KEGIATAN

Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat dengan mengembangkan jalan perkerasan yang layak untuk pejalan kaki. Paving blok produk yang cocok digunakan untuk pembuatan jalan setapak. Pemasangan paving blok dengan memperdayakan masyarakat dan melibatkan mahasiswa.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjang kegiatan mahasiswa Indikator Kinerja Utama (IKU) 2 mahasiswa berkegiatan diluar kampus. Bagi dosen menunjang IKU 3 Dosen berkegiatan diluar kampus.

1.4. MANFAAT KEGIATAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan manfaat yang signifikan bagi masyarakat Desa Pabuaran, mahasiswa, dan dosen yang terlibat. Berikut adalah manfaat yang diharapkan:

Bagi Masyarakat: Peningkatan kualitas infrastruktur jalan setapak akan memberikan akses yang lebih mudah, aman, dan nyaman bagi masyarakat, terutama dalam kegiatan sehari-hari dan acara pemakaman. Dengan adanya jalan setapak yang layak, mobilitas warga meningkat dan potensi kecelakaan akibat jalan yang berlumpur dan licin dapat dikurangi.

Bagi Mahasiswa: Keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan ini akan mendukung Indikator Kinerja Utama (IKU) 2, yaitu mahasiswa berkegiatan di luar kampus. Melalui kegiatan ini, mahasiswa dapat belajar langsung tentang penerapan ilmu teknik sipil dan manajemen proyek dalam konteks nyata, serta mengembangkan keterampilan sosial dan kepemimpinan melalui interaksi dengan masyarakat.

Bagi Dosen: Dosen yang terlibat dalam kegiatan ini akan memenuhi Indikator Kinerja Utama (IKU) 3, yaitu dosen berkegiatan di luar kampus. Keterlibatan dosen tidak hanya dalam hal supervisi teknis, tetapi juga dalam peran sebagai pembimbing dan fasilitator, memberikan dampak positif dalam pengembangan kapasitas masyarakat dan mahasiswa.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan langkah konkret untuk memberikan solusi terhadap masalah infrastruktur jalan di Desa Pabuaran. Dengan membangun jalan setapak menggunakan paving blok, kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kualitas hidup masyarakat setempat, tetapi juga memberikan peluang bagi mahasiswa dan dosen untuk berkontribusi dalam pembangunan sosial dan ekonomi melalui pendidikan dan pemberdayaan. Kegiatan ini diharapkan menjadi model bagi inisiatif serupa di wilayah lain, menunjukkan bahwa kolaborasi antara akademisi dan masyarakat dapat menghasilkan perubahan positif yang nyata.

BAB II

TARGET DAN SOLUSI PERMASALAHAN

2.1. TARGET KEGIATAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini juga berkaitan dengan Indikator Kinerja Utama (IKU) untuk Perguruan Tinggi. Hal ini terdapat pada IKU ke 3 Dosen berkegiatan di luar kampus dengan memberikan penyuluhan dan pelatihan kepada mitra dan IKU ke 5 hasil kerja dosen digunakan oleh masyarakat berupa hasil penelitian serta IKU ke 2 mahasiswa mendapat pengalaman di luar kampus dan memperoleh rekognisi sebanyak 20 sks dalam 6 bulan, dengan mengikuti Program Pengabdian Kepada Masyarakat.

2.2. SOLUSI PERMASALAHAN

Tahapan-tahapan untuk mengatasi permasalahan sesuai tahapan berikut.

1. Untuk Mitra yang tidak produktif secara ekonomi/sosial langkah-langkah pelaksanaan pengabdian yang ditempuh guna melaksanakan solusi atas permasalahan spesifik yang dihadapi oleh mitra. Pelaksanaan solusi tersebut dibuat secara sistematis yang meliputi layanan kesehatan, pendidikan, keamanan, konflik sosial, kepemilikan lahan, kebutuhan air bersih, buta aksara dan lain-lain.
2. Partisipasi mitra dalam pelaksanaan program adalah dengan turut serta dalam kegiatan pelatihan dan pemasangan paving blok dalam pembuatan jalan.
3. Evaluasi pelaksanaan program dan keberlanjutan program di lapangan setelah kegiatan selesai dilaksanakan. Dengan meninjau kelapangan dalam satu bulan kedepan dan selalu berinteraksi dengan mitra dalam pencapaian peningkatan pelayanan.

Untuk mengatasi masalah ini, beberapa langkah dapat diambil, antara lain:

1. Pengerasan Jalan: Mengubah jalan tanah menjadi jalan beraspal atau beton akan sangat mengurangi masalah lumpur dan genangan air. Pengerasan jalan juga akan memperpanjang umur jalan dan mengurangi biaya perawatan di masa depan.
2. Sistem Drainase yang Baik: Pemasangan saluran drainase yang efektif akan membantu mengatasi masalah genangan air. Sistem drainase yang baik akan memastikan bahwa air hujan dapat dialirkan dengan cepat, sehingga jalan tetap kering dan aman untuk dilalui.

3. Peningkatan Keamanan dan Kenyamanan: Penerangan jalan dan tanda-tanda peringatan dapat dipasang di sepanjang jalan untuk meningkatkan keamanan bagi pejalan kaki dan pengendara. Selain itu, rambu-rambu penunjuk arah juga akan memudahkan orang yang tidak familiar dengan lokasi pemakaman untuk menemukan jalannya.
4. Pengawasan dan Pemeliharaan Rutin: Jalan yang sudah ditingkatkan harus mendapatkan pengawasan dan pemeliharaan rutin. Ini termasuk membersihkan drainase, memperbaiki kerusakan kecil sebelum menjadi besar, dan memastikan bahwa jalan tetap aman untuk digunakan sepanjang tahun.

Dengan perhatian dan bantuan yang tepat, masalah infrastruktur jalan pemakaman di Desa Pabuaran dapat diselesaikan, membawa manfaat besar bagi masyarakat setempat dan meningkatkan kualitas hidup mereka. Upaya ini juga akan mencerminkan komitmen untuk memperbaiki kesejahteraan masyarakat di daerah rural serta memberikan akses yang lebih baik untuk keperluan sehari-hari mereka.

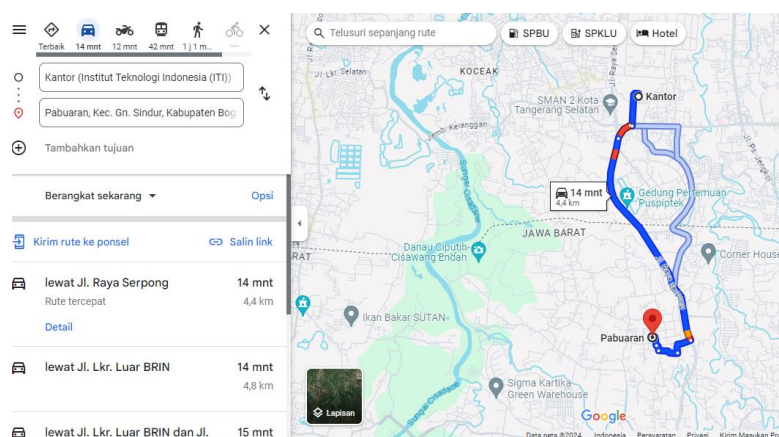
Penggunaan paving blok dipilih karena material ini tidak hanya tahan lama dan mudah dalam perawatan, tetapi juga lebih ramah lingkungan. Paving blok juga memungkinkan air hujan meresap ke dalam tanah, mengurangi risiko genangan dan membantu dalam pengelolaan air. Dengan membangun jalan setapak yang memadai, diharapkan mobilitas masyarakat, terutama pejalan kaki, akan meningkat, serta memberikan akses yang lebih aman dan nyaman menuju pemakaman.

BAB III

METODE PELAKSANAAN

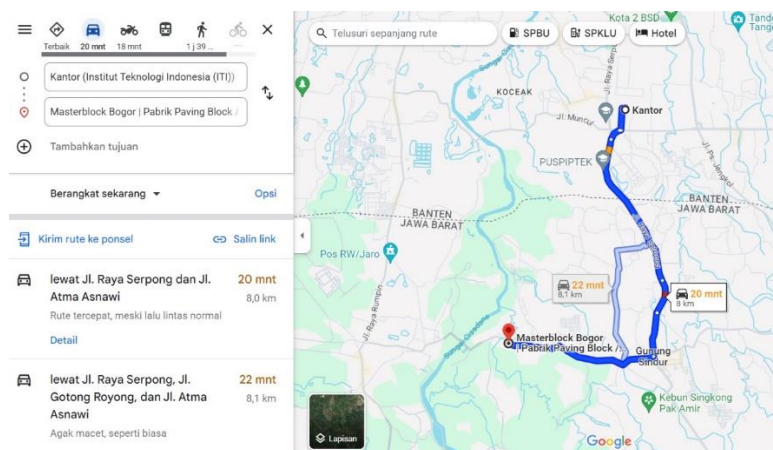
3.1. LOKASI KEGIATAN

Lokasi dari pelaksanaan kegiatan ini adalah bertempat Pemakaman Keramat Salam Desa Pabuaran, yang berada di Kecamatan Gunung Sindur, Kabupaten Bogor, berjarak 4,4 km dari Kampus ITI. Untuk menuju lokasi pemasangan paving blok dapat di tempuh dengan berkendara selama 15 menit. Lokasi tempat Kerjasama mitra seperti dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Peta lokasi mitra pemakaman

Sedangkan lokasi tempat pembuatan paving blok terletak di pabrik masterblok yang berlokasi di Gunung Sindur kabupaten Bogor. Lokasi berjarak 8 Km dengan waktuh tempuh 22 menit dari kampus Institut Teknologi Indonesia (Gambar 4).



Gambar 4. Peta lokasi mitra pembuatan paving blok

3.2. METODE PELAKSANAAN

Metode tahapan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat setidaknya memuat hal-hal sebagai berikut:

1. Sosialisasi. Memberikan arahan awal dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat tentang kebutuhan jalan yang nyaman dan kuat serta mendiskusikan permasalahan dan rencana yang diharapkan dalam solusi yang tepat bagi masyarakat
2. Pelatihan. Selanjutnya memberikan pelatihan cara pemasangan paving blok untuk jalan setapak.
3. Penerapan teknologi. Melakukan bersama dalam menerapkan dalam pemasangan paving.
4. Pendampingan dan evaluasi. Dalam pelaksanaan selalu didampingi dan dilakukan evaluasi dari hasil kerja yang dicapai.
5. Keberlanjutan program. Program ini dapat dilanjutkan lagi baik secara mandiri maupun dalam pemantauan kampus ITI

Kegiatan pengabdian masyarakat ini akan dilaksanakan dengan melibatkan berbagai pihak, termasuk masyarakat setempat dan mahasiswa dari Institut Teknologi Indonesia. Langkah-langkah yang akan diambil dalam pelaksanaan kegiatan ini antara lain:

1. Survey dan Perencanaan: Langkah pertama adalah melakukan survey lapangan untuk menentukan jalur yang akan dipasang paving blok. Perencanaan yang matang diperlukan untuk memastikan bahwa jalan setapak ini memenuhi kebutuhan masyarakat dan dapat bertahan lama.
2. Pengadaan Material: Setelah perencanaan selesai, langkah selanjutnya adalah pengadaan paving blok dan material pendukung lainnya seperti pasir, semen, dan alat-alat kerja. Penggunaan bahan berkualitas akan memastikan daya tahan dan keawetan jalan setapak yang dibangun.
3. Pemberdayaan Masyarakat dan Pelibatan Mahasiswa: Pemasangan paving blok akan dilakukan dengan memberdayakan masyarakat setempat, di mana mereka akan dilibatkan secara aktif dalam proses pembangunan. Selain itu, mahasiswa akan turut serta dalam kegiatan ini sebagai bagian dari program pengabdian masyarakat. Pelibatan mahasiswa tidak hanya untuk membantu dalam pekerjaan fisik, tetapi juga

untuk memberikan kesempatan bagi mereka dalam mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari di kampus.

4. Pemasangan Paving Blok: Proses pemasangan paving blok akan dilakukan secara sistematis dan teratur, dimulai dari persiapan lahan, pemasangan dasar yang kuat, hingga penempatan paving blok. Pengawasan ketat akan dilakukan untuk memastikan bahwa pekerjaan dilakukan sesuai dengan standar dan menghasilkan jalan setapak yang berkualitas.
5. Penyuluhan dan Edukasi: Setelah pemasangan paving blok selesai, akan diadakan penyuluhan dan edukasi bagi masyarakat mengenai perawatan jalan setapak yang telah dibangun. Edukasi ini penting untuk memastikan bahwa jalan setapak dapat digunakan dalam jangka panjang.

Metode pelaksanaan kegiatan dalam mengatasi permasalahan dari mitra, dengan jadwal kegiatan pelaksanaan program pengabdian pada masyarakat yang dilakukan seperti yang terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Jadwal Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

No.	Nama Kegiatan	Bulan Ke-							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Persiapan awal, koordinasi kegiatan dengan Tim	V							
2.	Persiapan bahan	V							
3.	Pembuatan paving blok		V						
4.	Sosialisasi program ke mitra		V						
5.	Pelatihan pemasangan paving blok			V					
6.	Pemasangan paving blok			V	V	V			
7.	Serah terima produk ke masyarakat						V		
8.	Evaluasi kegiatan						V		
9.	Penyusunan laporan akhir dan artikel			V	V	V	V	V	
10.	Diseminasi internal							V	
11.	Seminar Akhir								V

Tim PKM yang terlibat disini mempunyai tugas dan kompetensi masing masing. Anggota pertama, dosen dengan keahlian dibidang masing masing. Kegiatan ini melibatkan mahasiswa sebanyak 5 mahasiswa. Mahasiswa akan dilibatkan dalam keseluruhan kegiatan, dari persiapan sampai pada pemasangan paving blok. Sedangkan Ketua bertanggung jawab

keseluruhan kegiatan. Mitra pun dilibatkan dalam kegiatan ini dengan memberikan data dan permasalahan yang dihadapi mitra dan turut memberikan kontribusi dalam penyediaan bahan material produksi serta turut serta dalam kegiatan pemasangan paving blok.

Persiapan awal adalah rapat koordinasi tim Dosen dan Mahasiswa (Gambar 5). Selanjutnya melakukan koordinasi dengan pengelola makam di lapangan (Gambar 6). Rapat koordinasi dosen dan Mahasiswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi Mitra Pengelola Makam (Gambar 7).



Gambar 5. Persiapan rapat koordinasi Dosen dengan mahasiswa



Gambar 6. Tinjauan di lapangan dengan pengelola makam.



Gambar 7. Koordinasi di lapangan Dosen dengan Mahasiswa

Paving blok adalah bahan konstruksi yang umum digunakan untuk pembuatan jalan, trotoar, area parkir, dan lain-lain. Mereka terbuat dari campuran beton yang dicetak dalam bentuk tertentu. Pemasangan paving blok untuk jalan memerlukan perencanaan dan teknik yang tepat agar dapat bertahan lama dan memenuhi fungsinya dengan baik. Berikut ini adalah teori umum tentang pemasangan paving blok untuk jalan:

1. Persiapan Lahan

- **Pembersihan Area:** Sebelum pemasangan paving blok, area yang akan dipasang harus dibersihkan dari vegetasi, batu, dan kotoran lainnya. Ini memastikan bahwa paving blok memiliki dasar yang kuat.
- **Penggalian:** Area harus digali sesuai dengan ketebalan paving blok yang akan dipasang, termasuk lapisan dasar yang diperlukan.

2. Pemasangan Lapisan Dasar

- **Lapisan Sub-base:** Ini adalah lapisan dasar yang biasanya terdiri dari material granular seperti kerikil atau batu pecah yang dipadatkan. Lapisan ini membantu mendistribusikan beban secara merata dan mencegah penurunan.

- Lapisan Bedding: Di atas lapisan sub-base, lapisan pasir (bedding sand) setebal 2-3 cm dipasang. Pasir ini berfungsi sebagai bantalan untuk paving blok dan membantu dalam pemasangan yang rata.

3. Pemasangan Paving Blok

- Penataan Paving Blok: Paving blok ditempatkan di atas lapisan pasir sesuai dengan pola yang diinginkan. Paving blok harus dipasang dengan rapat dan presisi untuk menghindari pergeseran dan penurunan.
- Pemotongan Paving Blok: Untuk menyesuaikan dengan ukuran area dan pola yang diinginkan, beberapa paving blok mungkin perlu dipotong.

4. Pemasadatan

- Penggunaan Compactor: Setelah paving blok dipasang, area tersebut dipadatkan menggunakan alat pemadat (compactor) untuk memastikan paving blok terpasang dengan baik dan stabil.
- Pengisian Celah: Pasir kering ditaburkan di atas paving blok dan disapu agar masuk ke dalam celah-celah antar blok. Ini membantu mengunci blok pada tempatnya.

5. Perawatan dan Pemeliharaan

- Pembersihan Reguler: Paving blok perlu dibersihkan secara berkala untuk menjaga penampilannya dan mencegah pertumbuhan lumut atau rumput liar di celah-celahnya.
- Perbaikan: Jika ada blok yang rusak atau bergeser, mereka harus diganti atau diperbaiki untuk menjaga integritas permukaan.

BAB IV

HASIL PELAKSANAAN

4.1 KEGIATAN PEMASANGAN PAVING BLOK

Pemasangan paving blok adalah langkah penting dalam pembangunan jalan setapak yang berkualitas di Desa Pabuaran. Agar hasilnya maksimal dan tahan lama, proses pemasangan harus dilakukan dengan metode yang benar dan mengikuti tahapan yang sistematis serta teratur. Berikut adalah ulasan detail mengenai proses pemasangan paving blok:

1. Persiapan Lahan

Tahap pertama dalam pemasangan paving blok adalah persiapan lahan. Persiapan lahan ini melibatkan beberapa langkah penting, yaitu:

- **Penentuan Jalur dan Ukuran Jalan Setapak:** Penentuan jalur yang akan dipasang paving blok harus dilakukan terlebih dahulu, dengan mempertimbangkan kebutuhan dan alur lalu lintas di sekitar area tersebut. Setelah jalur ditentukan, ukuran jalan setapak, seperti lebar dan panjangnya, juga harus ditetapkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan kondisi lahan.
- **Pembersihan Lahan:** Lahan yang akan dipasang paving blok harus dibersihkan dari rerumputan, batu-batu besar, sampah, dan material lain yang dapat mengganggu proses pemasangan. Hal ini penting untuk memastikan bahwa permukaan lahan cukup rata dan siap untuk tahap selanjutnya (Gambar 8).
- **Penggalian Tanah:** Penggalian dilakukan untuk mencapai kedalaman yang diinginkan sebagai dasar paving blok. Kedalaman galian umumnya disesuaikan dengan ketebalan paving blok dan lapisan dasar yang akan dipasang, biasanya berkisar antara 10-20 cm. Penggalian yang tepat akan memastikan kestabilan dan daya tahan jalan setapak (Gambar 9).



Gambar 8. Pembersihan jalan dari rumput



Gambar 9. Meratakan dasar tanah

2. Pemasangan Lapisan Dasar

Lapisan dasar merupakan fondasi dari paving blok yang sangat penting untuk ketahanan dan keawetan jalan setapak. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pemasangan lapisan dasar meliputi:

- **Penebaran dan Pemadatan Pasir Urug:** Setelah penggalian selesai, lapisan pertama yang diletakkan adalah pasir urug. Pasir ini disebar merata di atas permukaan galian dengan ketebalan sekitar 5-10 cm. Pasir urug berfungsi sebagai lapisan peresap air dan dasar yang fleksibel bagi paving blok. Pemadatan pasir harus dilakukan menggunakan alat pemadat, seperti stamper kuda atau roller kecil, untuk memastikan pasir tidak bergeser dan tetap padat (Gambar 10).
- **Penebaran dan Pemadatan Kerikil (Base Course):** Di atas lapisan pasir, ditambahkan kerikil atau agregat kasar sebagai base course. Ketebalan lapisan ini bervariasi tergantung kebutuhan, biasanya sekitar 5-10 cm. Kerikil ini kemudian dipadatkan dengan alat pemadat untuk menciptakan permukaan yang kokoh dan stabil. Pemadatan yang baik sangat penting untuk mencegah paving blok amblas atau bergeser di kemudian hari.

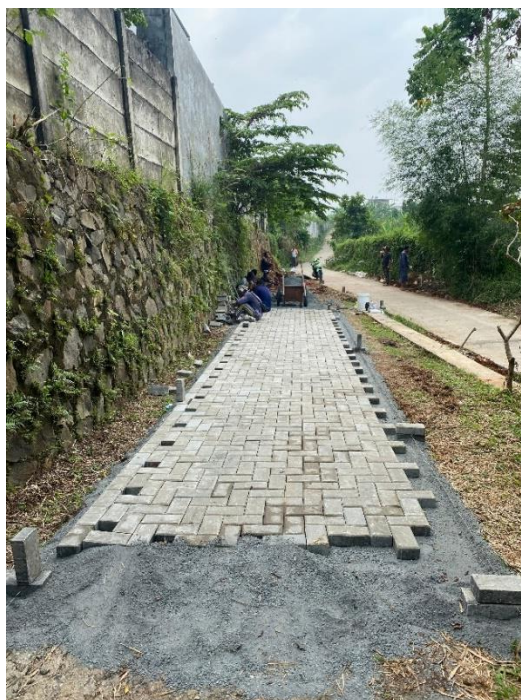


Gambar 10. Pemasangan lapisan dasar

3. Penempatan Paving Blok

Setelah lapisan dasar siap, proses pemasangan paving blok dapat dimulai. Berikut adalah langkah-langkah dalam penempatan paving blok:

- **Pengaturan dan Penyesuaian Pola:** Sebelum pemasangan dimulai, perlu ditentukan pola pemasangan paving blok. Pola yang umum digunakan antara lain pola herringbone, pola anyaman bata, atau pola jalinan. Pemilihan pola ini tidak hanya mempertimbangkan aspek estetika, tetapi juga stabilitas paving blok.
- **Pemasangan Paving Blok:** Paving blok dipasang di atas lapisan pasir yang telah diratakan dan dipadatkan. Setiap paving blok harus ditempatkan dengan presisi untuk memastikan bahwa tidak ada celah yang terlalu besar di antara blok-blok tersebut. Pemasangan dimulai dari satu ujung jalan dan dilanjutkan ke ujung lainnya. Setiap blok ditekan ke dalam lapisan pasir dengan palu karet untuk memastikan posisinya tetap dan rata (Gambar 11).
- **Pemotongan Paving Blok:** Di area yang tidak memungkinkan untuk memasang paving blok utuh, seperti di tepi atau di sekitar objek tetap, paving blok perlu dipotong sesuai dengan bentuk dan ukuran yang diperlukan. Pemotongan ini dilakukan dengan alat pemotong khusus untuk memastikan hasil yang rapi dan sesuai dengan pola yang diinginkan.

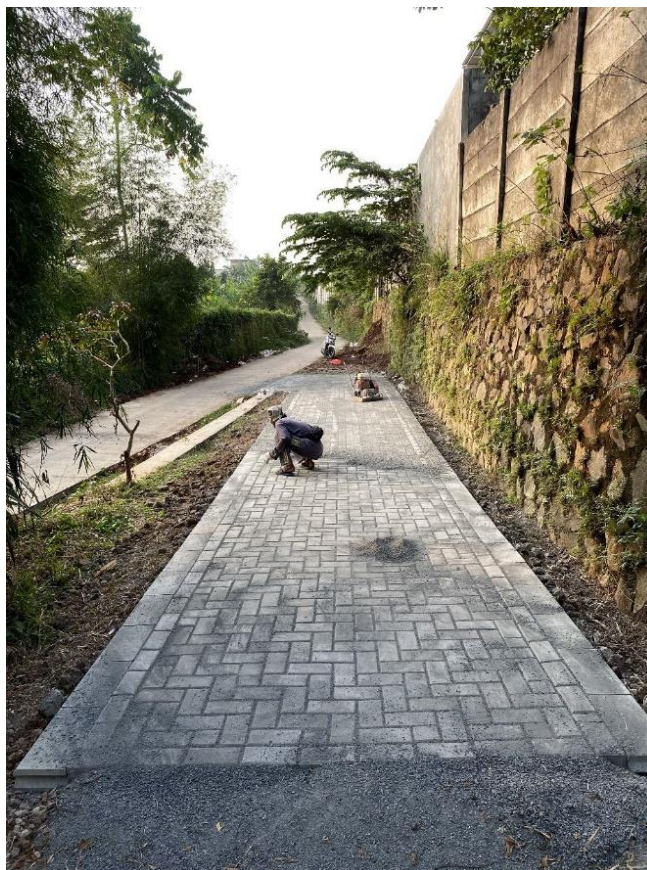


Gambar 11. Pelaksanaan pemasangan paving blok hampir selesai

4. Pengisian Celah dan Pematatan Akhir

Setelah semua paving blok terpasang, langkah berikutnya adalah pengisian celah dan pematatan akhir:

- **Pengisian Celah:** Celah-celah di antara paving blok diisi dengan pasir halus. Pasir ini disebar di atas permukaan paving blok dan disapu agar masuk ke celah-celah tersebut. Pengisian celah ini penting untuk mengunci paving blok pada tempatnya, mencegah pergeseran, dan meningkatkan stabilitas jalan setapak (Gambar 12).
- **Pematatan Akhir:** Setelah pengisian celah selesai, dilakukan pematatan akhir menggunakan alat pemadat getar. Pematatan ini akan memastikan bahwa paving blok benar-benar terkunci pada posisinya dan permukaan jalan setapak menjadi rata serta kokoh.



Gambar 12. Hasil pemasangan paving blok

5. Pengawasan dan Pemeliharaan

Pengawasan yang ketat selama proses pemasangan paving blok sangat penting untuk memastikan bahwa setiap langkah dilakukan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Hal ini mencakup pengawasan terhadap kualitas material yang digunakan, metode pemasangan, serta hasil akhir pekerjaan. Setelah pemasangan selesai, pemeliharaan rutin seperti membersihkan permukaan jalan setapak dan memastikan tidak ada kerusakan pada paving blok juga diperlukan untuk menjaga keawetan dan kualitas jalan setapak.

Dengan pelaksanaan yang sistematis dan teratur, serta pengawasan ketat, pemasangan paving blok di Desa Pabuaran diharapkan dapat menghasilkan jalan setapak yang berkualitas tinggi, tahan lama, dan memberikan kenyamanan serta keamanan bagi pejalan kaki. Ini akan menjadi kontribusi nyata dalam meningkatkan infrastruktur dan kualitas hidup masyarakat setempat.

4.2 PERAN MITRA

Proyek pemasangan paving blok untuk jalan masuk ke makam di Desa Pabuaran merupakan inisiatif pengabdian masyarakat yang memerlukan kolaborasi erat antara berbagai pihak. Dalam hal ini, peran mitra pembuat paving blok dan mitra pengelola makam sangat penting untuk memastikan bahwa proyek ini berjalan dengan sukses dan menghasilkan jalan setapak yang berkualitas serta sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Berikut adalah ulasan detail mengenai peran masing-masing mitra dalam proyek ini:

1. Peran Mitra Pembuat Paving Blok

Mitra pembuat paving blok memegang peran krusial dalam memastikan bahwa material yang digunakan dalam proyek ini memenuhi standar kualitas yang diperlukan (Gambar 13). Peran utama mereka meliputi:

- **Penyediaan Material Paving Blok Berkualitas:** Dosen ITI dan Mitra pembuat paving blok bertanggung jawab untuk menyediakan paving blok dengan kualitas terbaik. Ini termasuk memastikan bahwa paving blok yang diproduksi memiliki kekuatan yang cukup untuk menahan beban lalu lintas pejalan kaki dan kendaraan ringan yang mungkin melewati jalan setapak menuju makam. Kualitas paving blok

juga harus memastikan tahan terhadap cuaca, tidak mudah retak, dan memiliki daya tahan yang lama.

- **Konsultasi Teknis dan Desain:** Dosen ITI Bersama Mitra pembuat paving blok dapat memberikan konsultasi teknis mengenai spesifikasi paving blok yang paling cocok untuk digunakan, termasuk ukuran, ketebalan, dan pola pemasangan. Mereka juga bisa memberikan saran tentang desain yang akan meningkatkan estetika jalan setapak sambil tetap mempertahankan fungsionalitas dan keamanannya.
- **Pengiriman Tepat Waktu:** Mitra pembuat paving blok bertanggung jawab atas pengiriman paving blok ke lokasi proyek tepat waktu. Pengiriman yang tepat waktu sangat penting untuk menjaga jadwal proyek agar berjalan lancar dan efisien, serta menghindari penundaan yang dapat meningkatkan biaya dan memperpanjang durasi proyek.
- **Pelatihan dan Penyuluhan:** Dosen ITI Bersama Mitra pembuat paving blok juga dapat berperan dalam memberikan pelatihan kepada pekerja lokal atau masyarakat setempat tentang cara memasang paving blok dengan benar. Ini termasuk teknik-teknik pemasangan yang memastikan paving blok terpasang dengan rapi dan kokoh, serta bagaimana cara menangani dan memelihara paving blok setelah pemasangan.



Gambar 13. Koordinasi dengan mitra dari masterblok sebagai pemberi hibah

2. Peran Mitra Pengelola Makam

Mitra pengelola makam, Lurah dan RT adalah pihak yang memahami kebutuhan spesifik dari lokasi makam dan masyarakat yang menggunakan fasilitas ini (Gambar 14). Peran mereka sangat penting dalam memastikan bahwa jalan setapak yang dibangun benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan konteks local (Gambar 15). Peran mereka meliputi:

- **Identifikasi Kebutuhan dan Rencana Penggunaan:** Dosen ITI Bersama Mitra pengelola makam bertugas untuk mengidentifikasi kebutuhan utama jalan setapak, seperti volume lalu lintas pejalan kaki, frekuensi penggunaan, dan kondisi lingkungan sekitar. Mereka dapat memberikan informasi berharga tentang bagian mana dari area makam yang paling membutuhkan peningkatan infrastruktur dan bagaimana jalan setapak ini akan digunakan sehari-hari.
- **Koordinasi dan Komunikasi dengan Masyarakat:** Mitra pengelola makam berperan sebagai penghubung antara proyek pengabdian masyarakat dengan warga setempat. Mereka membantu dalam menyosialisasikan tujuan dan manfaat dari proyek ini, serta memastikan bahwa masyarakat memahami dan mendukung proyek tersebut. Selain itu, mereka juga bisa mengorganisir masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam proses pemasangan paving blok, seperti dalam persiapan lahan atau kegiatan pemeliharaan.
- **Pemantauan dan Pengawasan Pelaksanaan Proyek:** Selama proses pemasangan paving blok, Dosen ITI dan mitra pengelola makam dapat terlibat dalam pemantauan dan pengawasan untuk memastikan bahwa pekerjaan dilakukan sesuai dengan rencana dan standar yang ditetapkan. Mereka memastikan bahwa proses pemasangan tidak mengganggu kegiatan di makam dan bahwa setiap kendala yang muncul di lapangan dapat diselesaikan dengan cepat.
- **Pemeliharaan Setelah Pemasangan:** Setelah jalan setapak selesai dibangun, mitra pengelola makam bertanggung jawab untuk pemeliharaan jangka panjang. Ini termasuk pemeliharaan rutin seperti membersihkan jalan setapak dari daun atau sampah, serta menangani kerusakan kecil seperti paving blok yang bergeser atau pecah. Dengan pemeliharaan yang baik, jalan setapak dapat tetap berfungsi optimal dan tahan lama.



Gambar 14. Peninjauan lapangan dengan Lurah dan pengelola makam



Gambar 15 .Koordinasi dengan Mitra materblok, Lurah dan pengelola makam

3. Kolaborasi dan Sinergi Antara Mitra

Kolaborasi antara Dosen ITI, mitra pembuat paving blok dan Lurah, RT, mitra pengelola makam harus berlangsung secara sinergis untuk memastikan kesuksesan proyek ini (Gambar 16). Beberapa aspek penting dalam kolaborasi ini antara lain:

- **Koordinasi yang Efektif:** Komunikasi yang baik antara kedua mitra sangat penting. Mitra pembuat paving blok harus bekerja sama dengan mitra pengelola makam untuk

memahami kebutuhan spesifik dan kondisi lapangan, sehingga paving blok yang disediakan sesuai dengan situasi di lokasi.

- **Fokus pada Kualitas dan Keberlanjutan:** Kedua mitra harus memiliki komitmen terhadap kualitas dan keberlanjutan proyek. Ini berarti memastikan bahwa material yang digunakan berkualitas tinggi, proses pemasangan dilakukan dengan standar yang tepat, dan ada rencana pemeliharaan jangka panjang.
- **Partisipasi dan Pemberdayaan Masyarakat:** Melibatkan masyarakat setempat dalam proyek ini sangat penting. Mitra pengelola makam dapat mengajak warga untuk berpartisipasi aktif, sementara mitra pembuat paving blok dapat memberikan pelatihan dan bimbingan teknis. Partisipasi aktif masyarakat akan meningkatkan rasa memiliki dan tanggung jawab terhadap infrastruktur yang dibangun.



Gambar 16. Koordinasi ITI, mitra materblok, Lurah, RT, dan pengelola makam

Dengan peran yang jelas dan kolaborasi yang erat antara mitra pembuat paving blok dan mitra pengelola makam, proyek pemasangan paving blok untuk jalan masuk ke makam dapat berjalan dengan sukses, memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat Desa Pabuaran, serta menjadi contoh proyek pengabdian masyarakat yang efektif dan berkelanjutan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Proyek pengabdian kepada masyarakat yang melibatkan dosen dan mahasiswa Institut Teknologi Indonesia dalam pemasangan paving blok untuk jalan masuk ke pemakaman di Desa Pabuaran merupakan inisiatif penting yang membawa banyak manfaat bagi masyarakat setempat. Dengan kondisi awal jalan yang berlumpur dan tergenang air saat hujan, pemasangan paving blok adalah solusi yang efektif untuk meningkatkan aksesibilitas, kenyamanan, dan keselamatan bagi pejalan kaki yang menggunakan jalan tersebut.

Kolaborasi antara berbagai pihak, termasuk dosen, mahasiswa, mitra penyedia paving blok, dan pengelola makam, terbukti menjadi kunci keberhasilan proyek ini. Dosen dan mahasiswa tidak hanya berkontribusi dalam aspek teknis dan pelaksanaan lapangan, tetapi juga dalam transfer pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat. Mitra penyedia paving blok menyediakan material berkualitas dan memberikan dukungan teknis, sementara pengelola makam memainkan peran penting dalam memastikan bahwa kebutuhan masyarakat setempat terpenuhi dan bahwa proyek ini selaras dengan kepentingan lokal.

Keseluruhan proyek ini menunjukkan pentingnya kerjasama lintas sektor untuk mencapai tujuan bersama, yaitu meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui perbaikan infrastruktur. Melalui proyek ini, mahasiswa mendapatkan pengalaman praktis di lapangan, yang mendukung pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) 2 untuk kegiatan mahasiswa di luar kampus, sementara dosen juga mencapai IKU 3 melalui kegiatan pengabdian di luar kampus.

5.2 SARAN

Untuk meningkatkan efektivitas dan keberlanjutan proyek pengabdian masyarakat serupa di masa depan, beberapa saran berikut dapat dipertimbangkan:

1. Pengembangan Modul Pelatihan dan Edukasi: Membuat modul pelatihan dan edukasi yang komprehensif untuk masyarakat tentang cara pemasangan dan perawatan paving blok. Modul ini tidak hanya akan memberikan panduan teknis, tetapi juga membangun kapasitas masyarakat dalam memelihara jalan setapak yang telah dibangun.
2. Evaluasi dan Monitoring Berkelanjutan: Menerapkan sistem evaluasi dan monitoring yang berkelanjutan setelah proyek selesai untuk memastikan bahwa infrastruktur yang dibangun tetap berfungsi dengan baik. Hal ini bisa dilakukan dengan melibatkan mahasiswa dalam program magang atau penelitian berkelanjutan yang fokus pada evaluasi dampak dan perbaikan kualitas jalan.
3. Penyediaan Dana Pemeliharaan: Pengalokasian dana pemeliharaan yang jelas dan berkelanjutan sangat penting untuk menjaga kualitas jalan setapak. Mitra pengelola makam bisa bekerja sama dengan pemerintah desa atau mencari sponsor dari perusahaan lokal untuk memastikan bahwa dana pemeliharaan tersedia.
4. Pengembangan Proyek Lanjutan: Berdasarkan keberhasilan proyek ini, dapat direncanakan proyek lanjutan yang berfokus pada perbaikan infrastruktur lain di Desa Pabuaran, seperti pembangunan fasilitas umum, drainase yang lebih baik, atau penerangan jalan. Proyek lanjutan ini bisa menjadi kesempatan lebih lanjut untuk melibatkan mahasiswa dan dosen dalam kegiatan pengabdian masyarakat.
5. Peningkatan Partisipasi Masyarakat: Mendorong partisipasi masyarakat yang lebih luas dalam setiap tahap proyek, mulai dari perencanaan hingga implementasi dan pemeliharaan. Partisipasi aktif masyarakat akan meningkatkan rasa memiliki dan tanggung jawab terhadap infrastruktur yang dibangun.

Kolaborasi antara akademisi dan mitra lokal seperti penyedia paving blok dan pengelola makam dalam proyek pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa inisiatif ini tidak hanya berdampak positif pada pembangunan infrastruktur fisik, tetapi juga memperkuat hubungan sosial dan ekonomi di masyarakat. Dengan komitmen dan kerja sama yang kuat, proyek ini dapat menjadi model keberhasilan bagi proyek pengabdian masyarakat lainnya, baik di lingkungan akademik maupun dalam masyarakat luas.

DAFTAR PUSTAKA

1. Purnomo, D. A., Prisilia, H., Prasetyo, H., & Nurhayati, R. (2022). Pendampingan Masyarakat tentang Paving Blok di Desa Kalipait Kecamatan Tegaldlimo Banyuwangi. *Journal of Science and Social Development*, 5(1), 33-39.
2. Sutrisna, I. G. U. H., & Fibrianti, B. S. (2023). KEGIATAN PENDAMPINGAN PEMASANGAN PAVING BLOK (Lokasi Gang Sekar Sandat No. 2 Lingkungan Pagutan, Kota Mataram). *JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT CAHAYA MANDALIKA (ABDIMANDALIKA) e-ISSN 2722-824X*, 4(2), 128-130.
3. Widiarto, H., Endrawijaya, I., Asih, P., & Samanhudi, A. (2021). Pemasangan Paving Block Jalan Desa Mekar Jaya Kecamatan Panongan Kabupaten Tangerang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) Langit Biru*, 2(01), 73-79.
4. Saputro, R., Arnas, Y., Endrawijaya, I., & Fatra, O. (2021). Pemasangan Paving Block Lapangan Olah Raga Sekolah Menengah Kejuruan Aviassi Branti-Lampung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) Langit Biru*, 2(01), 61-72.
5. Lumingkewas, R. H., Tumiwa, M. I., & Hendrawan, I. (2022, January). UPAYA PENINGKATKAN PRODUKSI BATA BETON PADA INDUSTRI DI SEKITAR INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA. In *Seminar Nasional Technopex 2021*.
6. Sudarno, S., Nicolaas, S., & Assa, V. (2021). Pemanfaatan Limbah Plastik Untuk Pembuatan Paving block. *Jurnal Teknik Sipil Terapan*, 3(2), 101-110.
7. Lumingkewas, R. H., Hadiwardoyo, S. P., & Hadiwardoyo, F. A. (2023). Laboratory Innovation to Investigate Concrete Paving Blocks Compressive Strength. *Civil Engineering Journal*, 9(11).
8. Iduwin, T., Hadiwardoyo, S. P., Rifai, A. I., & Lumingkewas, R. H. (2023). Contribution of Plastic Waste in Recycles Concrete Aggregate Paving Block. *Journal of Advanced Research in Applied Mechanics*, 110(1), 1-10.
9. Matthew, D., Hadiwardoyo, S. P., Iduwin, T., & Lumingkewas, R. H. (2024, April). Water Absorption Rate in Porous Concrete Paving Block as a Permeable Pavement Structure. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 517, p. 12003). EDP Sciences.