

**LAPORAN AKHIR**

**IPTEK BAGI MASYARAKAT (IbM)**



**TEKNIK SIPIL DALAM KEHIDUPAN MANUSIA**

*SMA NEGERI 4 TANGERANG SELATAN*

**KETUA :**

Galih Wulandari Subagyo, S.T.,M.T.

**ANGGOTA**

Rizka Arbaningrum., S.T., M.T

Fredy Jhon Philip Sitorus, S.T.,M.T.

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN JAYA**

**DESEMBER 2019**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PROGRAM IPTEK BAGI MASYARAKAT**

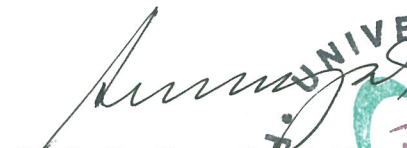
1. Judul IbM : Teknik Sipil Dalam Kehidupan Manusia  
"SMA Negeri 4 Tangerang Selatan)
2. Nama mitra program IbM : SMA Negeri 4 Tangerang Selatan
3. Ketua Tim Pengusul
  - a. Nama Lengkap : Galih Wulandari Subagyo, S.T.,M.T.
  - b. NIP : 08.0919.031
  - c. Jabatan/Golongan : Dosen
  - d. Program Studi : Teknik Sipil
  - e. Perguruan Tinggi : Universitas Pembangunan Jaya
  - f. Bidang keahlian : Manajemen Konstruksi/Transport
  - g. Alamat Kantor/Telp/Surel : Jl. Cendrawasih Raya Blok B7/P Bintaro Jaya, Sawah Baru, Ciputat, Tangerang Selatan 15413
4. Anggota Tim Pengusul
  - a. Jumlah anggota : Dosen 2 orang
  - b. Nama anggota I/Bidang keahlian : Rizka .A., S.T., M.T/ Sumber Daya Air
  - c. Nama anggota II/Bidang keahlian : Fredy Jhon.P.S., S.T.,M.T. / Rekayasa Transportasi
  - g. Mahasiswa yang terlibat : 10 orang
5. Lokasi kegiatan/Mitra (1) :
  - a. Wilayah mitra (Desa/Kecamatan) : Kecamatan Pondok Ranji, Ciputat
  - b. Kabupaten/Kota : Tangerang Selatan
  - c. Propinsi : Banten
  - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 5 km
6. Luaran yang dihasilkan : Workshop Sketch Up
7. Jangka waktu pelaksanaan : 1 bulan
7. Biaya pelaksanaan keseluruhan
  - a. Diusulkan ke LP2M UPJ : -
  - b. Sumber lain : Rp. 4.000.000,-


Mengetahui,

**Dekan Fakultas Teknologi dan Desain**

Tangerang Selatan, 13 Januari 2020

**Ketua**

  
(Dr. Ir. Resdiansyah, S.T., MT)  
NIP/NIK : 08.0712.019

  
(Galih Wulandari Subagyo, S.T.,M.T.)  
NIP/NIK : 08.0919.031

Menyetujui,  
Kepala LP2M UPJ

  
(Wayan Suparta )  
NIP/NIK: 08.0219.040

## IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

---

1. Judul Pengabdian kepada Masyarakat : Teknik Sipil Dalam Kehidupan Manusia  
"SMA N 4 Tangerang Selatan).

2. Tim Peneliti :

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1	Galih Wulandari S,S.T.,M.T.	Ketua	Manajemen/Transport	10
2	Fredy Jhon.P.S., S.T.,M.T.	Anggota 1	Transportasi	5
3	Rizka Arbaningrum, S.T., M.T	Anggota 2	Sumber Daya Air	5

3. Objek (khalayak sasaran) Pengabdian kepada Masyarakat :

Sasaran kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah kepada SMA N 4 Tangerang Selatan yang berada di Kecamatan Pondok Ranji, Ciputat, KotaTangerang Selatan.

4. Masa Pelaksanaan

Mulai : bulan: Oktober tahun: 2019

Berakhir : bulan: November tahun: 2019

5. Usulan Biaya LP2M : -

6. Lokasi Pengabdian kepada Masyarakat : SMA N 4 Tangerang Selatan

7. Mitra yang terlibat

SMA N 4 Tangerang Selatan yang berada di Kecamatan Kecamatan Pondok Ranji, Ciputat KotaTangerang Selatan.

8. Permasalahan yang ditemukan dan solusi yang ditawarkan

SMA N 4 Tangerang Selatan merupakan salah satu SMA favorit di wilayah Tangerang Selatan dan Jakarta Selatan. Lokasi SMA N 4 Tangerang Selatan terletak di pusat keramaian dan di tengah perkembangan infrastruktur di wilayah Jabodetabek. Melihat kondisi tersebut maka Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Jyaya berupaya untuk melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat berupa pemberian materi mengenai perkembangan infrastruktur di Indonesia serta pelatihan software sketchup.

9. Kontribusi mendasar pada khalayak sasaran

Pemberian materi mengenai perkembangan infrastruktur di Indonesia diharapkan dapat memancing dan menggiring siswa SMA N 4 Tangerang Selatan untuk memajukan dan turut berperan serta dalam membangun infrastruktu di Idonesia. Selain itu kegiatan pelatihan sketchup diharapkan dapat melatih siswa untuk dapat menggambar infrastruktur bangunan dalam 3 Dimensi.

10. Jurnal ilmiah yang menjadi sasaran

-

11. Rencana luaran berupa jasa, sistem produk/barang, paten atau luaran lainnya yang ditargetkan Jasa.

## **RINGKASAN**

SMA Negeri 4 Tangerang Selatan merupakan salah satu SMA favorit di wilayah Tangerang Selatan dan Jakarta Selatan. Lokasi SMA N 4 Tangerang Selatan terletak di pusat keramaian dan di tengah perkembangan infrastruktur di wilayah Jabodetabek. Melihat kondisi tersebut maka Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Jaya berupaya untuk melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat berupa pemberian materi mengenai perkembangan infrastruktur di Indonesia serta pelatihan software sketchup.

Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Jaya berupaya untuk melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat berupa pengenalan perkembangan infrastruktur perkotaan kepada Siswa SMA N 4 Tangerang Selatan dan memberikan pelatihan mengenai software Autocad

Inti dari kegiatan Teknik Sipil dalam Kehidupan Manusia adalah untuk membantu masyarakat sekitar Universitas Pembangunan Jaya, sehingga dapat memberikan gambaran dan informasi mengenai penerapan keilmuan teknik sipil dalam kehidupan sehari-hari, memberikan pengetahuan dan informasi mengenai program studi teknik sipil dalam perkuliahan, memberikan pengetahuan dan informasi mengenai prospek dunia kerja yang menjadi potensi dalam pengembangan karir sebagai pengusaha muda bagi lulusan sarjana teknik sipil.

## PRAKATA

Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat, nikmat, karunia, dan hidayah-Nya kami dapat menyelesaikan Pengabdian Masyarakat ini dengan baik. Dalam penyusunan Laporan Akhir ini, penulis banyak dibantu oleh berbagai pihak dan pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Fredy Jhon Philip S, ST., MT selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Pembangunan Jaya yang senantiasa memberikan dorongan dan semangat sdalam menyelesaikan laporan akhir ini;
2. Ibu Guru SMA N 4 Tangerang Selatan yang telah memberi izin untuk melaksanakan kegiatan Pengabdian Masyarakat;
3. Himpunan Mahasiswa Sipil, selaku mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Jaya yang telah memberi dukungan dalam terselenggaranya kegiatan Pengabdian Masyarakat;
4. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih untuk semuanya.

Penulis menyadari bahwa Laporan Akhir ini mungkin masih belum sampai pada titik sempurna, oleh karena itu saya mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi perbaikan di masa mendatang. Akhir kata, penulis mengharapkan semoga laporan akhir ini bermanfaat bagi mahasiswa pil pada khususnya dan masyarakat pada umumnya.

Tangerang Selatan, 1 Desember 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

COVER.....	1
HALAMAN PENGESAHAN.....	2
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM.....	3
RINGKASAN .....	4
PRAKATA.....	5
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR GAMBAR.....	8
DAFTAR LAMPIRAN.....	9
DAFTAR TABEL.....	7
BAB 1. PENDAHULUAN.....	10
1.1    Latar Belakang.....	10
1.2    Permasalahan Mitra .....	10
BAB 2. TARGET DAN LUARAN.....	11
BAB 3. METODE PELAKSANAAN.....	12
BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI .....	13
BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI.....	14
5.1    Hasil.....	14
5.2    Anggaran Biaya.....	15
5.3    Jadwal Pelaksanaan Program.....	15
BAB 6. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA.....	16
BAB 7. KESIMPULAN .....	16
DAFTAR PUSTAKA.....	16

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rencana target Capaian Luaran.....	11
Tabel 4.1 Kepakaran Anggota IbM.....	13
Tabel 5.1 Hasil Kegiatan Teknik Sipil dalam Kehidupan Manusia.....	14
Tabel 5.2 Ringkasan Anggaran Biaya Program IbM yang Terealisasi.....	15
Tabel 5.3 Jadwal Pelaksanaan.....	16

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alur Pelaksanaan Pengaduan Kepada Masyarakat.....	12
--	----



## DAFTAR LAMPIRAN

**SURAT TUGAS  
SURAT UNDANGAN  
SURAT KERJASAMA  
LPD**

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Bercermin pada kunjungan yang dilakukan oleh Universitas Pembangunan Jaya khususnya Program Studi Teknik Sipil ke-beberapa SMA/SMK, kami menemukan fakta bahwa, kurangnya minat dan ketertarikan peserta didik untuk memilih program studi teknik sipil sebagai program studi pilihan untuk melanjutkan pendidikan. Hal ini dapat terjadi karena kurangnya informasi, pengetahuan dan gambaran secara umum mengenai dunia teknik sipil, baik dalam konteks perkuliahan maupun dunia pekerjaan, termasuk dunia usaha.

Oleh karena itu, Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Jaya berencana untuk melaksanakan kegiatan sarasehan “Teknik Sipil Dalam Kehidupan Manusia Ke-8” dan diharapkan, melalui kegiatan tersebut dapat meningkatkan pengetahuan bagi peserta didik SMA/SMK sederajat kelas XI IPA yang berminat dan tertarik untuk mengambil program studi teknik sipil.

### **1.2 Permasalahan Mitra**

SMA N 4 Tangerang Selatan merupakan salah satu SMA favorit di wilayah Tangerang Selatan dan Jakarta Selatan. Lokasi SMA N 4 Tangerang Selatan terletak di pusat keramaian dan di tengah perkembangan infrastruktur di wilayah Jabodetabek. Melihat kondisi tersebut maka Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Jaya berupaya untuk melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat berupa pemberian materi mengenai perkembangan infrastruktur di Indonesia serta pelatihan software sketchup.

## BAB 2. TARGET DAN LUARAN

Pemberian materi mengenai perkembangan infrastruktur di Indonesia diharapkan dapat memancing dan menggiring siswa SMA N 4 Tangerang Selatan untuk memajukan dan turut berperasn serta dalam membangun infrastruktu di Idonesia. Selain itu kegiatan pelatihan sketchup diharapkan dapat melatih siswa untuk dapat menggambar infrastruktur bangunan dalam 3 Dimensi.

Manfaat dalam kegiatan ini adalah memberikan gambaran dan informasi mengenai penerapan keilmuan teknik sipil dalam kehidupan sehari-hari, memberikan pengetahuan dan informasi mengenai program studi teknik sipil dalam perkuliahan, memberikan pengetahuan dan informasi mengenai prospek dunia kerja yang menjadi potensi dalam pengembangan karir sebagai pengusaha muda bagi lulusan sarjana teknik sipil.

Tabel 2.1 Rencana Target Capaian Luaran

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian
1	Publikasi ilmiah di jurnal/prosiding <sup>1)</sup>	tidak ada
2	Publikasi pada media masa (cetak/elektronik) <sup>2)</sup>	tidak ada
3	Peningkatan omzet pada mitra yang bergerak dalam bidang ekonomi <sup>3)</sup>	tidak ada
4	Peningkatan kuantitas dan kualitas produk <sup>3)</sup>	tidak ada
5	Peningkatan pemahaman dan ketrampilan masyarakat <sup>3)</sup>	Penerapan
6	Peningkatan ketentraman /kesehatan masyarakat (mitra masyarakat umum) <sup>3)</sup>	Penerapan
7	Jasa, model, rekayasa sosial, sistem, produk/barang <sup>4)</sup>	Penerapan
8	Hak kekayaan intelektual (paten, paten sederhana, hak cipta, merek dagang, rahasia dagang, desain produk industri, perlindungan varietas tanaman, perlindungan topografi) <sup>5)</sup>	tidak ada
9	Buku ajar <sup>6)</sup>	tidak ada

1) Isi dengan tidak ada, draf, *submitted, reviewed, accepted*, atau *published*

2) Isi dengan tidak ada, draf, proses *editing*, atau sudah terbit

3) Isi dengan ada atau tidak ada

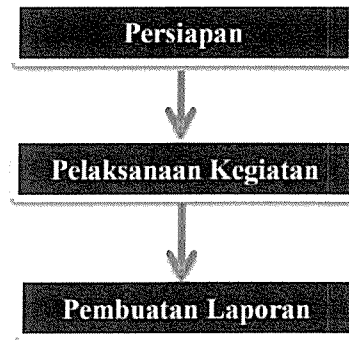
4) Isi dengan tidak ada, draf, produk, atau penerapan

5) Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau *granted*

Isi dengan tidak ada, draf, proses *editing*, atau sudah terbit ber ISBN

### BAB 3. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan pada program pengabdian kepada masyarakat ini yaitu pengusul melakukan observasi di lingkungan sekitar Universitas Pembangunan Jaya untuk mendapatkan tempat pendidikan yang layak untuk direnovasi. Adapun tahapan pelaksanaan program yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.1. Diagram Alur Tahap Pelaksanaa Pengabdian kepada Masyarakat

#### 1. Persiapan

Adapun kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan pada tahap persiapan yaitu:

- Observasi tempat yang akan dilaksanakannya kegiatan.
- Persiapan materi dan aplikasi sktechup

#### 2. Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat akan dilaksanakan setelah observasi lapangan serta persiapan alat dan bahan telah selesai. Kegiatan pengabdian ini akan dilaksanakan di SMA N 4 Tangerang Selatan. Dalam pelaksanaannya siswa di SMA N 4 Tangerang Selatan menjadi tujuan utama untuk diberi materi mengenai infrastruktur perkotaan dan pelatihan sktechup. Pembuatan laporan ini di peroleh dari hasil yang dicapai selama pelaksanaan kegiatan berlangsung

## BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Tabel 4.1 Kapakaran Anggota IBM

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Kepakaran
1	Galih Wulandari S,ST,MT	Ketua	Manajemen/ Transport	Manajemen Infrastruktur Kota
2	Fredy Jhon.P.S., S.T.,M.T.	Anggota 1	Transportasi	Manajemen Infrastruktur Kota
3	Rizka Arbaningrum, S.T., M.T	Anggota 2	Sumber Daya Air	Konservasi Sumber Daya Air

## BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI



### 5.1 Hasil


Program Studi Teknik Sipil telah melaksanakan kegiatan Teknik Sipil Dalam Kehidupan Manusia ke-8 yang diikuti oleh Dosen – dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Jaya pada tanggal Jumat, 8 November 2019 . Kegiatan ini merupakan kegiatan Dosen dan Mahasiswa program studi teknik sipil untuk memberikan ilmu-ilmu yang bermanfaat bagi anak-anak SMA terutama dibidang Teknik Sipil.

Pada saat pelaksanaan Dosen serta Mahasiswa berbagi ilmu yang dikemas dalam bentuk pemaparan, presentasi visual, diskusi dua arah dan Tanya jawab yang akan diikuti oleh peserta didik SMA/SMK sederajat kelas XI IPA yang merupakan siswa yang tertarik pada program studi Teknik Sipil di Universitas Pembangunan Jaya serta memberikan pengetahuan bahwa ilmu Teknik Sipil dibagi menjadi 5 rumpun keilmuan yaitu Struktur, Keairan, Manajemen Konstruksi, Geoteknik dan Transportasi.

Hasil Kegiatan Teknik Sipil dalam Kehidupan Masyarakat di abadikan pada Tabel 5.1 sebagai berikut :

Tabel 5.1 Hasil Kegiatan

No	Foto	Uraian Kegiatan
1		Pemaparan Materi oleh Dosen Teknik Sipil
2		Pemaparan Materi oleh Dosen Teknik Sipil secara berkelompok

No	Foto	Uraian Kegiatan
3		Foto Pemenang Design terbaik

## 5.2 Anggaran Biaya

Tabel 5.2 Ringkasan Anggaran Biaya Program IbM yang telah terealisasi

NO.	RINCIAN	JUMLAH	HARGA	PIC
1	Akomodasi	-	Rp 200.000,-	Bendahara
2	Print A4	50 x Rp. 1.500,-	Rp 75.000,-	
3	Souvenir Guru Pendamping	2 x Rp. 100.000,-	Rp. 200.000,-	
4	Goodie Bag		Rp. 3.525.000,-	Acara
<b>Total Biaya</b>			Rp. 4.000.000,-,-	

### 5.3 Jadwal Pelaksanaan Program

Tabel 5.3 Jadwal Pelaksanaan

Kegiatan	Oktober				November			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Observasi lokasi	■							
Pengurusan Izin		■						
Pembelian Alat dan Bahan			■	■				
Pelaksanaan Kegiatan					■	■		
Pembuatan Laporan Akhir							■	■

### BAB 6. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

Diharapkan Kegiatan Teknik Sipil dalam Kehidupan Manusia akan menjadi agenda tahunan, sehingga hasil dari kegiatan ini dapat membawa perbaikan pada lingkungan di Universitas Pembangunan Jaya

### BAB 7. KESIMPULAN

Kegiatan Teknik Sipil dalam Kehidupan Manusia sangat memberikan dampak yang positif bagi lingkungan di Universitas Pembangunan Jaya. Siswa SMA N 4 Tangerang Selatan mendapatkan cukup materi dan ketrampilan atas kegiatan yang telah dilaksanakan.

### DAFTAR PUSTAKA

### LAMPIRAN-LAMPIRAN

1. Surat Tugas
2. Surat Undangan
3. Surat MoU/ Kerjasama Mitra
4. Laporan Perjalanan Dinas





Universitas  
Pembangunan Jaya

### SURAT TUGAS

No: 470/STE-REK/UPJ/11.19

Dengan ini Universitas Pembangunan Jaya menugaskan kepada:

Nama	Jabatan	Unit / Prodi
Fredy Jhon Philip S., S.T., M.T.	Dosen	Teknik Sipil
Galih Wulandari, S.T., M.T	Dosen	Teknik Sipil

Untuk melaksanakan tugas ke:

Kegiatan : Kegiatan Pengabdian Masyarakat "Teknik Sipil dalam Kehidupan Manusia (TSDKM) Goes to School"

Alamat Tujuan : SMAN 4 Tangerang Selatan  
Pondok Ranji, Ciputat, Tangerang Selatan

Dalam Kota       Luar Kota       Luar Negeri

Hari/Tanggal : Jumat / 8 November 2019

Sifat :  Undangan Tertulis       Undangan Lisan       Lain-lain

Jenis Perjalanan Dinas :  Instusional       Kerja sama  
 Inisiatif       Kepakaran

Demikian agar penugasan ini dilaksanakan dengan baik, dan kepada bagian terkait dapat mengetahuinya. Pelaksana tugas wajib membuat laporan perjalanan dinas.

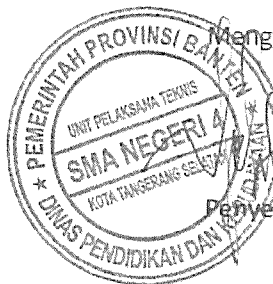
Dikeluarkan di : Bintaro Jaya, Tangerang Selatan

Pada Tanggal : 6 November 2019

Yang menugaskan,

Leenawaty Limantara, Ph.D  
Rektor

Mengetahui,  
  
Penyelenggara



Tembusan:

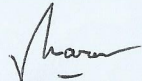
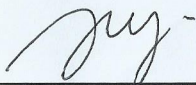

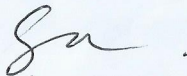
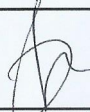

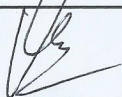
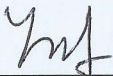
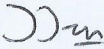
- Ka. Biro Sumber Daya dan Keuangan
- Ka. Bagian SDM
- Bagian Keuangan

Catatan:

- ✓ Salinan sertifikat, surat tugas yang telah ditandatangani penyelenggara, materi, laporan perjalanan dinas, wajib diserahkan ke HCD paling lambat 1 minggu setelah kegiatan.

## DAFTAR HADIR

NAMA SMA : SMAN 4 Tangsel

NO.	NAMA MAHASISWA	NIM	TANDA TANGAN
1.	Victor Ruben Warouw	2017091038	
2.	Muhamad Rinaldi	2018091019	
3.	Ario Wicaksono	2018091001	
4.	Shinta Analita	2018091042	
5.	M. AKMAL P	2018091032	
6.	Freshy Veruando Montana	2018091047	
7.	Rifki Ghifary	2017091006	
8.	Yosyfad Verrent	2017091001	
9.	Ferdinandus Danu	2017091016	
10.	Fariz Wicaksono	2017091019	