



PROPOSAL PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

INTELLIGENT CROSS WALK

BIDANG KEGIATAN
PKM-KARSA CIPTA (PKM-KC)

Diusulkan oleh:

OKTAVIANI MADU KENTAR	300016002 / 2016
ACHMAD ILYAS SEPTIANSYAH	300016003 / 2016
MUHAMMAD APRILIANSYAH ANUGRA PRATAMA	300017002 / 2016

SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI NASIONAL
YOGYAKARTA
2019

PENGESAHAN USULAN PKM KARSA CIPTA

- | | |
|--|---|
| 1. Judul Kegiatan | : Intelligent Cross Walk |
| 2. Bidang Kegiatan | : PKMKC - Teknologi dan Rekayasa |
| 3. Ketua Pelaksana Kegiatan | |
| a. Nama Lengkap | : OKTAVIANI MADU KENTAR |
| b. NIM | : 300016002 |
| c. Program Studi | : D3 Teknik Elektronika |
| d. Perguruan Tinggi | : Sekolah Tinggi Teknologi Nasional |
| e. Alamat Rumah dan No Tel./HP | : Ngijo, Srimulyo, Piyungan, Bantul, telp. , hp. 089652122318 |
| f. Alamat email | : octavianimadu@gmail.com |
| 4. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis | : 2 orang |
| 5. Dosen Pendamping | |
| a. Nama Lengkap dan Gelar | : ASNIAR ALIYU S.T, M.Eng |
| b. NIDN | : 0520037403 |
| c. Alamat Rumah dan No Tel./HP | : Pogung Kidul, RT/RW 001/049, Sinduadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta, telp. , hp. 08562880597 |
| 6. Biaya Kegiatan Total | |
| a. Dikti | : Rp 10,790,000 |
| b. Sumber lain (sebutkan...) | : Rp 0, Sumber lain: |
| 7. Jangka Waktu Pelaksanaan | : 5 bulan. |

Yogyakarta, 9 - 1 - 2019

Menyetujui
Ketua Jurusan Teknik Elektro STTNAS,



((Ir. Hj. Oni Yuliani, M.Kom))
NIP/NIK. 1964 0704 1991 022001

Pembantu Ketua III Bidang Kemahasiswaan,




((DR. Hill Gendoet Hartono, ST, MT))
NIP/NIK. 1973 0066

Ketua Pelaksana Kegiatan,



((OKTAVIANI MADU KENTAR))
NIM. 300016002

Dosen Pendamping,



((ASNIAR ALIYU S.T, M.Eng))
NIDN. 0520037403

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL.....	iv
BAB 1.PENDAHULUAN.....	1
1.1.Identifikasi Masalah.....	1
1.2.Luaran.....	3
1.3.Manfaat.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
BAB 3. TAHAP PELAKSANAAN.....	5
BAB 4. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN.....	6
4.1 Anggaran Biaya.....	6
4.2 Jadwal Kegiatan.....	6
DAFTAR PUSTAKA.....	7
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	8

DAFTAR GAMBAR

	Hal.
Gambar 1 Ilustrasi <i>Pelican Crossing</i>	1
Gambar 2 Tombol penyeberangan jalan di Malioboro.....	2
Gambar 3 Berbagai gambar tempat penyebrangan jalan.....	2
Gambar 4 Arduino Mega 2560	4
Gambar 5 Teknologi yang akan Diterapkembangkan.....	17

DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel 1 Spesifikasi Arduino Mega2560 R3	4
Tabel 2 Anggaran Biaya	6
Tabel 3 Tabel Kegiatan.....	6

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang dihadapi oleh kebanyakan masyarakat Indonesia yaitu pada saat melewati penyebrangan (*zebra cross*). Kebanyakan untuk menyeberang jalan orang-orang tidak memperdulikan tempat penyebrangan jalan, dan mereka tidak memperdulikan keselamatan diri dan orang lain. Kadang kala *zebra cross* yang berada dilampu merah, mereka sebagai pengemudi kendaraan menggunakannya untuk memberhentikan kendaraannya dengan berbagai macam alasan. Di Yogyakarta sendiri belum terlalu banyak untuk penyebrangan jalan secara aman.

Beberapa *zebra cross* di Yogyakarta belum dilengkapi dengan symbol-simbol untuk menyebrang jalan dengan aman. Untuk menyebrang jalan dengan aman pun *zebra cross* dipasang di lampu merah saja dan menunggu lampu berwarna merah untuk bisa menyebrang. *Zebra cross* yang dipasang jauh dari lampu merah hanya sebatas gambar saja.

Diwilayah Jakarta sudah mulai diterapkan *Pelican Crossing*, Pengganti JPO di Bundaran HI. Sistem ini bisa ditemui di Jalan Medan Merdeka Selatan dan Jalan Ir H Juanda. *Pelican crossing* merupakan salah satu metode penyeberangan untuk para pejalan kaki. Metode *pelican crossing* ini memanfaatkan lampu lalu lintas yang berada di kedua sisi jalan.

Setiap orang yang akan menyeberang diharuskan menekan tombol di tiang lampu lalu lintas. Lampu lalu lintas itu kemudian akan mengatur waktu untuk berubah menjadi merah agar kendaraan dapat berhenti, dan memberi sinyal pada pejalan kaki dengan menggunakan lampu hijau atau gambar orang sedang berjalan berwarna hijau.

Tanda ini membuat pejalan kaki dapat leluasa untuk menyeberang. Selain indikator warna lampu, *pelican crossing* juga memberikan tanda berupa suara. Lama waktu untuk menyeberang itu pun sudah ditentukan. Biasanya waktu untuk menyeberang berkisar sekitar 30-45 detik. Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1 Ilustrasi *Pelican Crossing*^[1]

Diwilayah Yogyakarta pun sudah diterapkan juga tombol penyeberangan. Sistem ini bisa ditemui di sekitaran Malioboro. Sistem ini hampir sama dengan yang ada di Jakarta. Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2 Tombol penyeberangan jalan di Malioboro^[2]

Solusi untuk membuat *zebra cross* dengan aman pun masih belum banyak, maka dari permasalahan-permasalahan tersebut diperlukan pemasangan *zebra cross* yang dapat membuat pejalan kaki dan pengendara merasa aman pada saat di jalan.

Kondisi *real* tempat penyebrangan jalan di indonesia, ditunjukkan pada gambar dibawah ini. Gambar 3 berikut ini.



(a) Kondisi pada saat kendaraan ramai ada seorang pejalan yang melewati *zebra cross*



(b) Kondisi yang sama dengan gambar (a)



(c) Kondisi pada saat lampu merah pengendara motor berhenti di *zebra cross* yang membuat pejalan kaki terganggu



(d) Kondisi pada saat lampu merah seorang ibu-ibu sedang berhenti di *zebra cross*s

Gambar 3 Berbagai gambar tempat penyebrangan jalan^[3]

The *Starling Crossing* menggantikan aspal dungu dengan permukaan jalan nonslip yang tertanam dengan lampu LED yang dikendalikan komputer yang membuat kendaraan dan pejalan kaki terpisah dengan aman. *Prototipe* yang berfungsi, yang berlokasi di London, bergantung pada beberapa teknologi dasar yang sama yang digunakan dalam mobil *self-driving*. Kamera yang dipasang di lampu jalan memberi gambar pada area tersebut ke sistem penglihatan komputer yang mengenali dan melacak pergerakan orang, mobil, dan pengendara sepeda. Sebuah jaringan saraf mengolah data untuk memprediksi jalur setiap pengguna jalan dan, jika perlu, menerangi permukaan jalan secara instan untuk memperingatkan bahaya.

Alat ini ditargetkan untuk penyeberangan jalan di Jogja. Alat ini akan dipasang disekitaran wilayah yang dimungkinkan banyak orang untuk menyeberang jalan (Malioboro). Adapun manfaat dari penggunaan alat tersebut, untuk menyeberang jalan pengguna akan merasa aman. Alat ini penyempurnaan dari alat-alat sebelumnya yang sudah ada. Pengguna tidak perlu lupa menekan tombol saat mau menyeberang. Pengguna hanya tinggal berdiri pada sisi samping/diatas sensor berat yang sudah disediakan. Alat ini *portable*, karena alat tersebut tidak perlu membongkar fasilitas jalan yang sudah ada. Sehingga tidak merusak infrastruktur jalan.

1.2.Luaran

Luaran dari PKMKC ini adalah:

1. Artikel Ilmiah yang diterbitkan di jurnal terakreditasi
2. Terealisasi prototipe *Intelligent Cross Walk*

1.3. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah menjadikan manfaat untuk para mahasiswa dalam mencari referensi untuk tugas akhirnya tentang *Intelligent Cross Walk*.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1.1 Zebra cross

Zebra cross adalah tempat penyeberangan di jalan, diperuntukkan bagi pejalan kaki yang akan menyeberang jalan, dinyatakan dengan marka jalan berbentuk garis membujur berwarna putih dan hitam yang tebal garisnya 300 mm dan dengan celah yang sama dan panjang sekurang-kurangnya 2500 mm, menjelang *zebra cross* masih ditambah lagi dengan larangan parkir agar pejalan kaki yang akan menyeberang dapat terlihat oleh pengemudi kendaraan di jalan (tidak tertutup kendaraan yang parkir).

2.1.2 Kondisi Zebra Cross di Indonesia

Tidak terdapat variasi desain gambar pada *zebra cross* di Indonesia, hanya berupa garis hitam dan putih. Berbeda dengan kondisi *zebra cross* di luar Indonesia yang memiliki variasi bentuk dan gambar, tetapi tidak mengurangi esensi dari *zebra cross* itu sendiri.

Zebra cross merupakan fasilitas penyeberangan yang seharusnya dapat menjamin keamanan bagi penggunanya (penyeberang jalan). Namun dewasa ini, kecelakaan malah banyak terjadi di *zebra cross*. Keberadannya yang terdapat di dekat *traffic light* merupakan salah satu penyebab banyaknya kecelakaan yang terjadi.

Saat *traffic light* menunjukkan warna merah menyala, maka seharusnya kendaraan berhenti di belakang *zebra cross* untuk memberi kesempatan kepada pejalan kaki untuk menyeberang, kenyataannya banyak kendaraan yang malah berhenti tepat di atas garis *zebra cross*. Hal ini menyebabkan ruang bagi penyeberang jalan menjadi tidak nyaman dan tidak aman.

Sensor Berat / *Loadcell* ,Sensor ini sebetulnya mengubah besaran berat ke dalam bentuk perubahan resistansi, namun *loadcell* biasanya sudah terdiri dari rangkaian *bridge*.

2.1.3 Arduino Mega 2560

Arduino Mega 2560 adalah board Arduino yang merupakan perbaikan dari board Arduino mega sebelumnya. Arduino mega awalnya memakai chip Atmega1280 dan kemudian diganti dengan chip Atmega2560, oleh karena itu namanya diganti menjadi Arduino Mega2560. Gambar 4 berikut ini.



Gambar 4 Arduino Mega 2560^[4]

Berikut spesifikasi Arduino Mega 2560 R3.

Tabel 1. Spesifikasi Arduino Mega2560 R3

<i>Microcontroller</i>	Atmega2560
<i>Operating Voltage</i>	5V
<i>Input Voltage (recommended)</i>	7 – 12V

<i>Input Voltage (limits)</i>	6 – 20V
<i>Digital I/ O Pins</i>	54 (of which 15 provide PWM output)
<i>Analog Input Pins</i>	16
<i>DC Current per I/ O Pin</i>	40 mA
<i>DC Current for 3.3V Pin</i>	50 mA
<i>Flash Memory</i>	256 KB of which 8 KB used by bootloader
<i>SRAM</i>	8 KB
<i>EEPROM</i>	4 KB
<i>Clock Speed</i>	16 MHz

BAB 3. TAHAP PELAKSANAAN

Adapun rincian metode pelaksanaan dari program ini adalah sebagai berikut :

- a) Persiapan

Melakukan *study literatur* terhadap program yang akan dilaksanakan. Pada tahap *study literatur* ini, selain melakukan *study* terhadap hal-hal yang dibutuhkan saat perancangan, dilakukan pula *study* terhadap tempat untuk penempatan alat. Dalam tahap ini pula dilakukan pengumpulan data 8 secara lengkap dan menyeluruh guna rancangan matang sistem yang akan dibuat.
- b) Observasi

Observasi terhadap kebutuhan alat dan bahan serta Tempat pemasangan alat.
- c) Perancangan

Melakukan perancangan dan desain sistem yang akan diaplikasikan sesuai rancangan matang yang telah diperoleh dari *study literatur* dan observasi yang telah dilakukan.
- d) Pembelian alat dan bahan

Membeli alat dan bahan yang diperlukan untuk pembuatan alat.
- e) Perakitan desain alat

Merakit alat sesuai desain yang sudah dibuat dengan bahan bahan yang sudah di beli.
- f) Pemrograman

Memprogram sistim *control* dan kendali dari sensor berat ke *running text*
- g) Pengujian di laboratorium

Setelah sistem dirasa cukup pada tahap pembuatan, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap sistem, yang dilakukan di laboratorium
- h) Analisis dan evaluasi

menganalisis dan mengevaluasi selama pengujian, jika ada perbaikan maka dilakukan perancangan ulang jika tidak di lanjut ke tahap pengujian di lapangan
- i) Pengujian di Lapangan

Melakukan pengujian di lapangan untuk mendapat data alat saat di uji di kondisi *real*

j) Analisis dan Evaluasi

Menganalisis dan mengevaluasi data hasil pengujian di lapangan, jika ada perbaikan dilakukan perancangan ulang jika tidak lanjut ketahap pembuatan laporan

k) Pembuatan Laporan

Membuat laporan akhir hasil kegiatan yang merupakan tahap terakhir pelaksanaan PKM-KC

BAB 4. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

4.1 Anggaran Biaya

Ringkasan anggaran biaya kegiatan ditunjukkan dalam tabel berikut ini.

Tabel 2. Anggaran biaya

No	Jenis Pengeluaran	Biaya (Rp)
1	Perlengkapan Yang diperlukan	6,550,000.00
2	Bahan habis pakai	50,000.00
3	Perjalanan	300,000.00
4	Lain-lain	3,890,000.00
Jumlah		10,790,000.00

4.2 Jadwal Kegiatan

Jadwal kegiatan selama 5 bulan ditunjukan dalam table dibawah ini.

Tabel 3. Jadwal kegiatan

No	Jenis Kegiatan	Bulan																			
		1				2				3				4				5			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Study literature	■	■	■	■																
2	Pegumpulan bahan dan alat pendukung	■	■	■	■	■	■	■	■												
3	Desain dan realisasi program					■	■	■	■	■	■	■	■								
4	Pengujian dan analisa hasil program PKM-KC									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	Pembuatan laporan akhir																	■	■	■	■

DAFTAR PUSTAKA

- Zerfani Yulias, 26 September 2013. **Arduino Mega 2560.** <http://blog.famosastudio.com/2013/09/produk/arduino-mega-2560/531> 16 Desember 2018
- Devisi Redaksi, Maya Ristining, Saraswati LCG, Septiana N M, Teresa Widi, Desta, 13 April 2018. **Tombol Penyeberangan Jalan Terkadang Terlupakan.** <https://www.bulaksumurugm.com/2018/04/13/tombol-penyeberangan-jalan-terkadang-terlupakan/> 19 Desember 2018
- Jimmy Ramadhan Azhari, 18 Desember 2018. **Ketiadaan Tombol Penyeberangan dan Penunjuk Waktu di Tosari Dikeluhkan.** <https://megapolitan.kompas.com/read/2018/12/20253921/ketiadaan-tombol-penyeberangan-dan-penunjuk-waktu-di-tosari-dikeluhkan> 19 Desember 2018
- SafeWay, 31 Juli 2015. **Intelligent Cross Walk Pedestrian Safety.** <https://www.youtube.com/watch?v=vM4mB5QelxM> 19 Desember 2018
- CNN Indonesia, 29 Juli 2018. **Efektivitas ‘Pelican Crossing’ di Jakarta, Gantikan Penyeberangan.** <https://www.youtube.com/watch?v=J39iSxf3ujc> 19 Desember 2018

LAMPIRAN-LAMPIRAN**Lampiran 1. Biodata Ketua, Anggota, dan Dosen Pembimbing****Lampiran 1.1 Biodata Ketua dan Anggota**

1. Biodata Ketua

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Oktaviani Madu Kentar
2	Jenis Kelamin	P
3	Program Studi	D3 Teknik Elektro
4	NIM	300016002
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Bantul, 07 oktober 1997
6	Alamat <i>E-mail</i>	octavianimadu@gmail.com
7	Nomor Telepon/Hp	082135400157 (only WA)

B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	Himpunan Mahasiswa Teknik Elektro (HMTE)	Anggota	2016 - Sekarang Kampus STTNAS Yogyakarta

C. Penghargaan Yang Pernah Diterima

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan hibah PKM-KC.

Yogyakarta, 8 Januari 2019
Ketua,



(Oktaviani Madu Kentar)

2. Biodata anggota 1

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Achmad Ilyas Septiansyah
2	Jenis Kelamin	L
3	Program Studi	D3 Teknik Elektro
4	NIM	300016003
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Bantu, 3 September 1997
6	Alamat <i>E-mail</i>	Ilyasachmad787@gmail.com
7	Nomor Telepon/Hp	089615481089

B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	Himpunan Mahasiswa Teknik Elektro (HMTE)	Anggota	2016 - Sekarang Kampus STTNAS Yogyakarta

C. Penghargaan Yang Pernah Diterima

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan hibah PKM-KC.

Yogyakarta, 8 Januari 2019

Anggota,



(Achmad Ilyas Septiansyah)

3. Biodata Anggota 2

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Muhammad Apriliansyah Anugra Pratama
2	Jenis Kelamin	L
3	Program Studi	D3 Teknik Elektro
4	NIM	300017002
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Pulau Panggung, 1 April 2000
6	Alamat E-mail	Anugrapratama28102013@gmail.com
7	Nomor Telepon/Hp	085280519438

B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	Himpunan Mahasiswa Teknik Elektro (HMTE)	Anggota	2017 - Sekarang Kampus STTNAS Yogyakarta
2	Mobil Listrik	Anggota	2017 - Sekarang Kampus STTNAS Yogyakarta

C. Penghargaan Yang Pernah Diterima

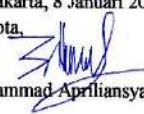
No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan hibah PKM-KC.

Yogyakarta, 8 Januari 2019

Anggota,


(Muhammad Apriliansyah Anugra Pratama)

Lampiran 1.2 Biodata Dosen Pembimbing

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Asniar Aliyu,ST.,M.Eng
2	Jenis Kelamin	P
3	Pendidikan Formal Terakhir	S2-Teknik Elektro
4	NIP/NIDN	520037403
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Buton, 20 Maret 1974
6	Alamat <i>E-mail</i>	asniar.aliyu@yahoo.com
7	Nomor Telepon/Hp	08562880597

B. Riwayat Pendidikan

Gelar Akademik	Sarjana	S2/Magister	S3/Doktor
Nama Institusi	UGM	UGM	
Jurusan/Prodi	Teknik Elektro	Teknik Elektro	
Tahun Masuk-Lulus	1998	2009	

C. Rekam Jejak Tri Dharma PT

C.1. Pendidikan/Pengajaran

No	Nama Mata Kuliah	Wajib/Pilihan	SKS
1	Komponen Elektronika (D3) – Semester Ganjil	Wajib	2
2	Telekomunikasi (D3) – Semester Ganjil	Wajib	2
3	Mekatronika (D3) – Semester Ganjil	Pilihan	2
4	Sistem Pengolahan Isyarat (S1) – Semester Ganjil	Wajib	2
5	Dasar Sistem Telekomunikasi (S1) – Semester Ganjil	Wajib	2
6	Teknik Kendali (D3) – Semester Genap	Wajib	2
7	Pengembangan Kreativitas Mahasiswa (D3) – Semester Genap	Wajib	2
8	Mekatronika (S1) – Semester Genap	Pilihan	2

C.2. Penelitian

No	Judul Penelitian	Penyandang Dana	Tahun
1	Pengaruh Panjang Runtun Ciri LPCC <i>Cepstral</i> Terhadap Tingkat Pengenalan Isyarat Tutur Model Markov Tersembunyi	KOPERTIS WILAYAH 5 DIY	2011
2	Pengembangan Sistem Pengemasan Menggunakan PLC untuk Tujuan Edukasi	DIKTI	2012
3	Rancang Bangun Sistem Pengambilan dan Pemuatan Kemasan yang Dikendalikan Melalui PLC Omron CP1E-E40DR-A	STTNAS	2013
4	Studi Kelayakan Termokopel yang Tersusun Seri (<i>Thermopile</i>) pada Atap Genteng sebagai Solusi Lain Energi Terbarukan	STTNAS	2015
5	Dampak Embun dan Air Hujan Terhadap Paparan Intensitas Medan Listrik di Bawah Jaringan Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi	DIKTI	2015

C.3. Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Judul Pengabdian kepada Masyarakat	Penyandang Dana	Tahun
1	Juri Kontes Robot Pintar Yogyakarta (KRPY) 2014	STTNAS	2014
2	Juri Kontes Robot Pintar Yogyakarta (Kropy) 2014	STTNAS	2015
3	Listrik Aman di Rumah Tangga	STTNAS	2016

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan proposal PKM-KC.

Yogyakarta, 8 Januari 2019
Dosen Pendamping,



(Asniar Aliyu, ST., M.Eng.)

Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan

1. Jenis Perlengkapan	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
Tiang PJU double	4	67,500.00	270,000.00
Limit Switch	4	5,000.00	20,000.00
LCD 16 x 2	4	40,000.00	160,000.00
Solar cell 5 Volt 50 mA (8 cm)	4	35,000.00	140,000.00
RTC	2	30,000.00	60,000.00
Plat Galvanil 5 cm x 1 cm	2	25,000.00	50,000.00
Arduino Mega 2560	2	700,000.00	1,400,000.00
Lain-lain			1,000,000.00
Meja kayu solid wood artista 180 x 90 cm	1	3,450,000.00	3,450,000.00
SUB TOTAL (Rp)			6,550,000.00
2. Bahan Habis	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
Spanduk gambar <i>zebra cross</i> 60*50 cm	1	50,000.00	50,000.00
SUB TOTAL (Rp)			50,000.00
3. Perjalanan	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
Toko Elektronik Observasi	3	100,000.00	300,000.00
SUB TOTAL (Rp)			300,000.00
4. Lain-lain	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
Sewa Printer	1(6Bulan)	200,000.00	1,200,000.00
Uang Makan Tim	3	50,000.00	150,000.00
Seminar dan monev	3	200,000.00	600,000.00
ATK			200,000.00
Dokumentasi kegiatan	40 foto	2,500.00	100,000.00
Jilit	20 bendel	5,000.00	100,000.00
Tinta printer	3 warna x 2	15,000.00	90,000.00
Tinta Hitam	2 warna	77,000.00	150,000.00
Pendaftaran seminar	2 kali	650,000.00	1,300,000.00
SUB TOTAL (Rp)			3,890,000.00
TOTAL (Rp)			10,790,000.00
Sepuluh juta tujuh ratus sembilan puluh ribu rupiah			

Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Penyusun dan Pembagian Tugas

No	Nama/NIM	Program Studi	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (Jam/Minggu)	Uraian Tugas
1.	Oktaviani Madu Kentar/ 300016002	DIII	Teknik elektro	16	<input type="checkbox"/> Mengkoordinasi jalannya pelaksanaan <input type="checkbox"/> Mengevaluasi tahap pelaksanaan <input type="checkbox"/> Studi literatur <input type="checkbox"/> Mengurus surat perijinan
2.	Achmad Ilyas Septiansyah/ 30016003	DIII	Teknik elektro	16	<input type="checkbox"/> Menyiapkan semua alat dan bahan yang diperlukan <input type="checkbox"/> Pengujian alat <input type="checkbox"/> Studi literatur <input type="checkbox"/> Survei laboratorium yang

					<p>akan digunakan untuk pembuatan dan pengujian</p> <p><input type="checkbox"/> Wawancara</p> <p><input type="checkbox"/> Presentasi</p> <p><input type="checkbox"/> Studi literatur</p>
3.	Mhd Apriliansyah Anugra P/ 300017002	D3	Teknik elektro	17	<p><input type="checkbox"/> Desain alat</p> <p><input type="checkbox"/> Pemrograman</p> <p><input type="checkbox"/> Mencatat setiap tahapan penelitian dan pengujian alat</p> <p><input type="checkbox"/> Mencatat pemasukan dan pengeluaran keuangan</p>

Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Pelaksana



SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI NASIONAL YOGYAKARTA TERAKREDITASI "B"

TEKNIK GEOLOGI (S1) TEKNIK PERTAMBANGAN (S1)
TEKNIK SIPIL (S1) TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH & KOTA (S1)
TEKNIK MESIN (S1) TEKNIK MESIN (DIII)
TEKNIK ELEKTRO (S1) TEKNIK ELEKTRO (DIII)

Jl. Babarsari Caturtunggal, Depok, Sleman Yogyakarta 55281 - Telp. (0274) 485390, 486986, 487540 - Fax. (0274) 487249
E-mail : info@sttnas.ac.id Home Page : http://www.sttnas.ac.id

SURAT PERNYATAAN KETUA PELAKSANA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Oktaviani Madu Kentar
NIM : 300016002
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa proposal PKM-Karsa Cipta (PKM-KC) saya dengan judul Intelligent Cross Walk yang diusulkan untuk tahun anggaran 2019 adalah asli karya kami dan belum pernah dibiayai oleh lembaga atau sumber dana lain.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya yang sudah diterima ke kas negara.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Mengetahui,
Ketua Jurusan T. Elektro

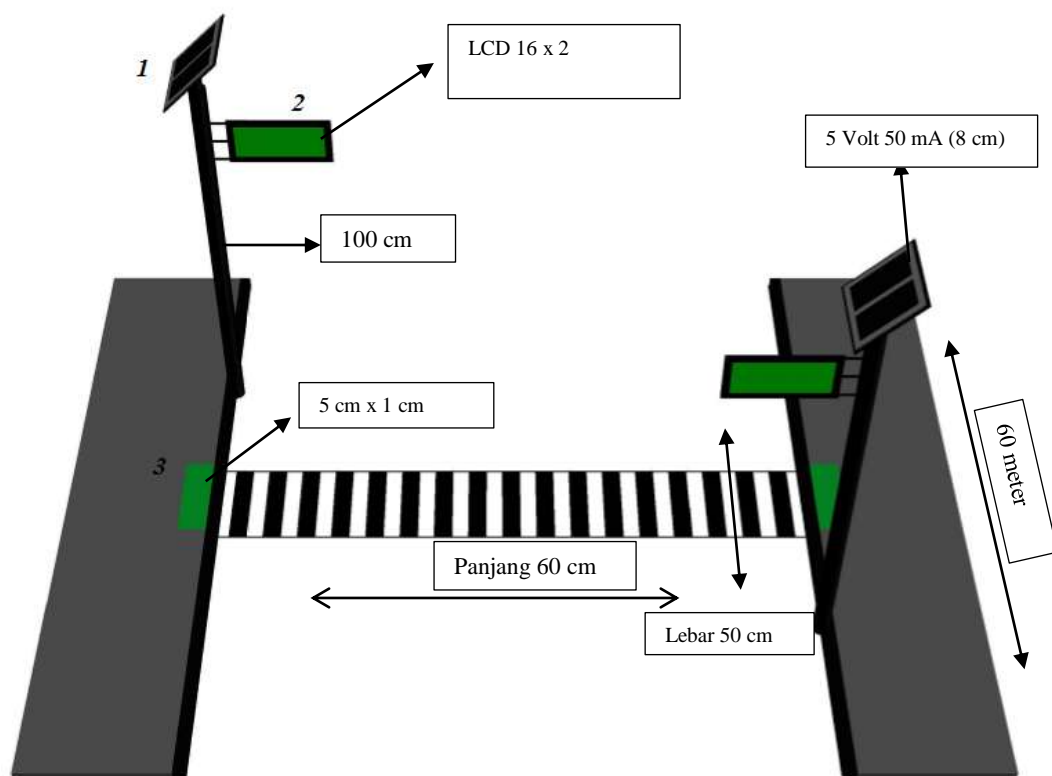
(Ir. Hj. Oni Yuliani, M. Kom.)
NIP. 1964 0704 1991 022001

Yogyakarta, 09 Januari 2019
Yang menyatakan,

(Oktaviani Madu Kentar)
NIM. 300016002

Lampiran 5. Gambar Teknologi yang akan Diterapkembangkan

Dibawah ini adalah desain dari *Intelligent Cross Walk*. Pada gambar tersebut dapat dijelaskan bahwa terdapat dua sensor di bagian samping *zebra cross*, ketika ada *user* yang akan menyeberang maka *user* harus menginjak sensor tersebut. Kemudian *input* dari sensor akan langsung diprogram oleh Arduino mega2560 dan dikeluarkan melalui *output running text*, yang bertulisan *STOP / BERHENTI*. Untuk waktu penyeberangan akan di *setting* 30 - 45 detik atau tergantung panjang jarak *zebra cross*. Gambar 5 berikut ini.



Keterangan :

1. Solar cell untuk powerbank 5 Volt 50 mA (8cm)
2. LCD 16 x 2
3. Limit Switch
4. Panjang *zebra cross* 60 meter, lebar 50 meter
5. Diameter pijakan sensor 5 cm x 1 cm

Gambar 5. Teknologi yang akan Diterapkembangkan^[5]