

**PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA**

**Relisasi Polisi Tidur Otomatis Berbasis Pendeteksian Kecepatan dengan Pemanfaatan Cahaya Infra Merah Termodulasi dengan Pengontrolan dan Monitoring Nirkabel terhubung ke Internet unttuk Pengamatan Karakteristik Pengendara di Daerah Rawan Kecelakaan**

**BIDANG KEGIATAN :**

**PKM KARSA CIPTA**

Diusulkan Oleh:

Ketua Kelompok :

Aninda Al Shifa 171331035/2017

Anggota :

Moch. Rivaldi C. S. 161331050/2016

Moh. Nizar Abdi 161331051/2016

POLITEKNIK NEGERI BANDUNG

2018

**PENGESAHAN PKM KARSA CIPTA**

1. Judul Kegiatan : Realisasi Polisi Tidur Otomatis Berbasis Kecepatan dengan Pemanfaatan Cahaya Infra Merah Termodulasi dengan Pengontrolan dan Monitoring Nirkabel Terhubung ke Internet untuk Pengamatan Karakteristik Pengendara Di Daerah Rawan Kecelakaan
2. Bidang Kegiatan : PKM – KC
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
4. Nama Lengkap : Aninda Al shifa
5. NIM : 171331035
6. Jurusan : Teknik Elektro
7. Universitas/ Institut/ Politeknik : Politeknik Negeri Bandung
8. Alamat Rumah dan No. Telp/HP : Perum panorama blok L1No13 RT/RW 50/12 kel.munjul jaya kec.Purwakarta kab Purwakarta prov Jawa Barat / 087825165775
9. Alamat Email : aninda124@gmail.com
10. Anggota Pelaksana Kegiatan/ Penulis: 3 orang
11. Dosen Pendamping
    1. Nama Lengkap dan Gelar : DR. Eril Mozef, MS., DEA
    2. NIDN : 196504042000031001
    3. Alamat Rumah dan No. Telp/HP : Jl. Teknik No. 5 Perumahan Polban, Bandung / 08122269339
12. Biaya Kegiatan Total
13. DIPA POLBAN : 8.4084.000
14. Sumber lain : -
15. Jangka Waktu Pelaksanaan : 4 (empat) bulan

Bandung, 28 Mei 2018

Menyetujui,

Dosen Pendamping, Ketua Pelaksana Kegiatan,

DR. Eril Mozef. MS., DEA Aninda Al shifa

NIDN. 196504042000031001 NIM. 171331035

Mengetahui,

Ketua UPPM, Ketua Jurusan,

DR. Ir. Ediana Sutjiredjeki, M.Sc., Malayusfi,BSEE., M.Eng.

NIP. 19550228 198403 2 001 NIP. 195401011984031001

**DAFTAR ISI**

Halaman Judul. ....................................................................................................... i

Lembar Pengesahan................................................................................................. ii

Daftar Isi.................................................................................................................. 1

**BAB 1 Pendahuluan**............................................................................................... 2

**BAB 2 Tinjauan Pustaka**......................................................................................4

**BAB 3 Metode Pelaksanaan**

* 1. Perancangan................................................................................................. 5
  2. Persiapan....................................................................................................... 5
  3. Implementasi………..................................................................................... 5
  4. Pengujian........................................................................................................ 6
  5. Analisa .......................................................................................................... 6

**BAB 4 Biaya dan Jadwan Kegiatan**

* 1. Jadwal Kegiatan........................................................................................... 7
  2. Anggaran Biaya........................................................................................... 7

Daftar Pustaka.......................................................................................................... 8

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata ketua dan anggota serta Dosen Pembimbing yang

Ditandatangani........................................................................................................ 9

Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan............................................................ 14

Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Pelaksana dan Pembagian Tugas……….... 16

Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Pelaksana...................................................... 17

Lampiran 5. Gambaran Teknologi yang Hendak Diterapkembangkan................... 18

# BAB 1 PENDAHULUAN

Tingkat kecelakaan di jalan raya semakin meningkat siring dengan bertambah banyaknya kendaraan bermotor yang dimiliki masyarakat indonesia. Angka kecelakaan lalu lintas ( lakalantas) di Indonesia dalam 5 tahun terakhir hingga tahun 2017 termasuk tinggi di dunia bahkan jika dalam satu hari ada 1 juta insiden maka 2,76 persen terjadi di indonesia dengan korban rata-rata berada di usia produktif antara 15 sampai 22 tahun (Sarifudin, Amir, 2017 ). Tetapi selama tahun 2018 Kepolisian Republik Indonesia (RI) jumlah kecelakaan menurun 37 persen selama operasi keselamatan 2018. Kecelakaan ini relatif di karenkanan karena tingginya kecepatan pengendara dalam memacu kendaraannya sehingga kendaraan tidak bisa lagi dikendalikan dengan baik, resiko yang di akibatkan tentu semakin besar dan dapat merugikan orang lain maupun diri sendiri. Pada saat ini masyarakat indonesia diberikan kemudahan dalam mendapatkan kendaraan khusunya sepeda motor. Selain itu, kepolisian juga memberikan keleluasaan pada masyarakat untuk mendapatkan ijin mengemudi. Sehingga sering didapati kendaraan bermotor yang masih belum memenuhi syarat-syarat untuk mengendarai kendaraan bermotor di jalan raya tapi telah memiliki ijin mengemudi.

Pemerintah khususnya ialah yang paling gencar dalam menangani masalah ini, dengan melalui sosialisasi operasi keselamatan lalu lintas (Kurniati, Endra 2018). Peran Kepolisian Republik Indonesia ( POLRI ) disini juga amat penting karena kebijakan-kebijakan yang dikeluarkan di tujukn agar angka kecelakaan akan menurun (Adhimara, Mulya., 2016). Peran pemerintah disini memang akan memakan biaya yang lebih jika hanya dengan melakukan sosialisasi maupun operasi keselamatan tanpa adanya kesadaran dari masyaraktnya sendiri Dalam suatu pemukiman biasanya untuk menekan kecelakaan dimana dikarenakan tingginya kecepatan yang di pacu pengendara membuat *speed bumps* atau yang biasa disebut dengan polisi tidur. Pemodelan polisi tidur pada zaman sekarang sudah di integrasikan oleh teknologi sehingga polisi tidur yang secara otomatis ketika kendaraan mamcu kecepatannya dengan tinggi (Andrew, Semuil and Oscar, et al, 2012) . Hal ini juga menginspirasi seorang siswi yang melakukan riset mengenai teknologi polisi tidur otomatis ini dalam penerapannya pada trafic light (Kertadjasa, 2017). Pada pemodelan teknologi polisi tidur otomatis ini kurang terntegrasi dengan jaringan dimana kita sebenarnya dapat pengetahui karakteristik pengendara, dengan memanfaatkankan jaringan internet kita dapat mengumpulkan data pada suatu kawasan yang akan di tampung dalam database dan akan digunaan oleh aparat yang berwenang untuk mengidentifikasi karakteristik setiap pengendara yang ada pada beberapa wilayah atau kawasan.

Polisi tidur otomatis ini merupakan solusi yang akan kami terapkan, dimana polisi tidur otomatis ini akan terintegrasi jaringan internet yang akan di monitoring oleh aparat yang berwenang. Polisi tidur otomatis ini akan dipasang di beberapa tempat dalam suatu wilayah atau kawasan yang dimana akan diambil sample-sample karakteristik pengendara di suatu wilayah. Disini para aparat kepolisian juga bisa melihat data-data yang telah terekam dalam ponsel pintar yang terhubung dengan internet, maka dari itu kami mengambil judul “Relisasi Polisi Tidur Otomatis Berbasis Pendeteksian Kecepatan dengan Pemanfaatan Cahaya Infra Merah Termodulasi dengan Pengontrolan dan Monitoring Nirkabel terhubung ke Internet unttuk Pengamatan Karakteristik Pengendara di Daerah Rawan Kecelakaan”. Dengan memanfaatkan jaringan internet, teknologi ini dapat dijangkau pada wilayah yang luas.

Polisi tidur otomatis ini akan di pasang di beberapa tempat dalam suatu wilayah, lalu akan di integrasikan dengan menggunakan jaringan internet yang terpusat untuk memonitoringnya. Teknologi ini akan dilengkapi dengan sensor inframerah( E.Digital, 2015). yang akan mendeteksi kecepaan kendaraan, Sensor ini akan mendeteksi kecepatan kendaraan dimana ketika kendaraan memacu kecepatan melebihi batas yang telah ditentukan maka Speed bumps ini akan naik dengan sendirinya. Pada polisi tidur juga kami akan memasang kamera yang bertujuan untuk menangkap gambar plat mobil maupun motor yang aan diolah untuk mengetahui karakterisitik pengendara dan akan dikirim oleh aparat kepolisian untuk ditinjak lanjuti apabila melakukan pelanggaran berlalu lintas.

**BAB 2**

**TINJAUAN PUSTAKA**

Dengan tingginya tingkat kecelakaan yang terjadi di Indonesia, solusi untuk memcahkan permasalahan tersebut yang telah di usulkan dan diterpkan di Indonesia antara lain dengan menerapkan : 1. Melakukan operasi keselamatan secara rutin (Kurniati, 2018), 2. Memberikan kebijakan-kebijakan dalam berlalulinta oleh aparat kepolisian (Adhimara, 2016), 3. Menggunakan teknologi pemodelan polisi tidur otomatis(Andrew, Semuil and Oscar, et al, 2012), dan 4. penerapan (polisi tidur otomatis) pada traffic light (Kertadjasa, 2017). 5. Polisi Tidur Otomatis Untuk Menekan Pelanggaran Menorobos Traffiq Light (Bayu, Mardhiana, Muhammad Bayu, Muhardianto and Prazuni, et al, 2015). 6. Pengukur kecepatan gerak kendaraan (benda) (Ery, Febrizal, Edy and Alvian., et al, 2010). 7. Pengukur Kecepatan Kendaraaan Menggunakan Sensor Infra merah (Aji, Edi and Rina, et al, 2017). Penerapan solusi-solusi diatas sangatlah memberikan dampak positif bagi tujuan utama aprat kepolisian lalu lintas yaitu menurunkan angka kecelakaan dimana indonesia itu memang salah satu negara yang tingkat kecelakaan lalu litasnya tinggi di dunia (Sarifudin, 2017). Selain itu, pemecahan masalah diatas tidak akan terselesaikan apabila masyarakatnya sendiri yang menyadari akan pentingnya menjaga keselamatan dalam berkendara.

Solusi yang sudah sangat sering di terpkan yakni pada solusi pertama dan kedua, hampir setiap bulan, pasti dijalan protokol kota-kota besar di Indonesia akan diadakan operasi keselamatan dimana aparat kepolisian akan mengecek kelengkapan surat-surat yang dmiliki oleh pengendara bermotor. Hal ini memang cukup efektif untuk memberikan wawasan mengenai menjaga keselamatan dalam mengemudi, tetapi hal tersebut akan menjadi sia-sia ketika sarana atau fasilitas jalan juga kurang mendukung dalam mewujudkan ketertiban berlalu lintas. Pada solusi ketiga, keempat dan ke lima pemanfaatan teknologi mulai dikembangkan tetapi tidak terintegrasinya dengan jaringan internet yang seharusnya bisa dikembangkan kembali belum tercapai, dengan memanfaatkan jaringan internet seharusnya kita dapat memantau keadaan di jalan raya lebih efektif lagi. Pada solusi ke enam dan ke tujuh ini hanya dapat mengukur kecepatan kendaraan saja, hal ini bisa saja mennurunkan angka kecelakaan tetapi dengan hanya memeberikan peringatan ketika kendaraan memacu kecepatannya melebihi batas tetapi tidak adanya speed bumps, maka tidak jarang pengendara yang tidak mematuhi peraturan tetap memacu kendaraanya dengan cepat.

Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan diatas diusulkan suatu teknologi polisi tidur otomatis yang di hubungkan dengan jaringan internet. Hal ini memberikan keuntungan bagi kita sebagai pengguna kendaraan bermotor untuk lebih berhati-hati dalam berkendara dan tidak melanggar aturan berlalu lintas, selain itu teknologi ini akan membantu aparat kepolisian dalam mengawasi pengendara-pengendara yang memacu kecepatan kenderaannya dengan tinggi (Kementrian Perhubungan Republik Indonesia, 2017).

**BAB 3**

**METODA PELAKSANAAN**

1. **Perancangan**



**Gambar Blok Diagram**

Dari blok diagram diatas, merupakan sebuat perancangan dalam satu alat yang akan menjadi sebuah bentuk sistem. Pada bagian pengolahan proses dilakukan proses pemndaan kecepatan kendaraan dengan menggunakan sensor gerak berupa sinyal inframerah, dimana sensor ini diletakkan pada jarak tertentu. Kemudian hasil pemindaian oleh sensor inframerah tersebut akan di proses oleh mikrkontroler ( ATMega16). Pada bagian penerima motor stapper akan bergerak naik sesuai dengan hasil informasi yang didapatkan. kemudian informasi akan ditampilkan pada database server dan melalui smartphone yang terhubung dengan internet.

1. **Persiapan**

Setelah dilakukannya perancangan dan perancanaan sistem design maupun flowchartnya kemudian dilanjutkan dengan tahapan persiapan melalui survey data sheet dan pasar. Survey data sheet ini berguna untuk mengetahui cara kerja dan karakteristik dari alat dan komponen yang akan digunakan sedangkan survey pasar berguna untuk emngetahui harga komponen yang digunakan dan dilanjutkan dengan pembelian komponen-kompenen yang dibutuhkan dan telah di survey.

1. **Implementasi**

Pada tahap implementasi ini, sesuai dengan perancangan yang kami buat terdapat dua sub bagian yaitu bagian penerima dan pengirim. Pada bagian penerima terdapat sensor inframerah dan motor stapper pada speed bumps ( polisi tidur ). Kedua komponen ini mengambil informasi dengan melakukan pemidaian kecepatan kendaraan dengan memanfaatkan sinyal infra merah kemudian hasil pemindaian tersebut diolah dengan mikrokontroler ATMega16, lalu miktrokontoler akan menggerakkan motor stapper pada speed bumps menjadi naik atau turun. Pada setiap alat ini dipasang suatu buzzer yang digunakan untuk alarm ketika pengendara berkendara melampaui batas kecepatan, dimana pada bagian ini merupakan proses pengiriman yang menyimpan informasi pengendara dan akan dikirim kedalam data base melalui jaringan internet. Selain itu bisa juga diakses menggunakan smartphone dengan terhubung ke jaringan internet. Setelah tahap pengerjaan setiap sub bagian ini, selanjutnya akan di integrasikan antara bagian penerima dan bagian pengirim.

1. **Pengujian**

Tahapan selanjutnya ialah pengujian pada alat. Dalam tahap ini dilakukan proses penentuan parameter yang digunakan, dalam alat yang kami ajukan parameter yang harus diperhatikan ialah ditentukannya batas-batas kecepatan yang kita inginkan. Parameter kendaraan ketika mencapai kecepatan melebihin 40 Km/Jam akan menyebabkan motor steper bekerja dan membuat speed bump naik, begitupun sebaliknya jika dibawah batas itu maka motor stepper tidak akan bekerja. Tahapan ini juga dilaukukan pengujian untuk setiap sub bagian, baik penerima maupun pengirim. Kemudian pengujian kedua sub bagian ketika diintegrasikan dan dijadikan sebuah sistem yang saling terintegrasi antara alat satu dengan yang lainnya.

1. **Analisis**

Pada bagian ini, alat dianalisis dengan menguji apakah ada kesalahan saat memindai kecepatan kendaraan dan hasil data base yang dihubungkan melalui jaringan internet.

**BAB 4**

**BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN**

1. **Anggaran Biaya**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Jenis Pengeluaran** | **Biaya (Rp)** |
| 1. | Peralatan penunjang | 2.605.000 |
| 2. | Bahan habis pakai | 5.100.000 |
| 3. | Perjalanan | 405.000 |
| 4. | Lain-lain | 375.000 |
|  | **Jumlah** | **8.485.000** |

1. **Jadwal Kegiatan**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Agenda** | **Bulan Ke-1** | | | | **Bulan Ke-2** | | | | **Bulan Ke-3** | | | | **Bulan Ke-4** | | | | **Bulan Ke-5** | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | Tahap Perencanaan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Tahap Analisis |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Tahap Pengembangan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Tahap Implementasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Tahap Pengujian dan Uji Coba |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Pengujian sistem keseluruhan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Analisis dan pemecahan masalah |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Penulisan laporan akhir |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# DAFTAR PUSTAKA

Sarifudin, Amir. 2017. *Astaga! Angka Kecelakaan Lalulintas Termasuk Tinggi di Dunia .*[online] Available at : <https://news.okezone.com/read/2017/09/14/340/1775815/astaga-angka-kecelakaan-lalu-lintas-di-indonesia-termasuk-tinggi-di-dunia>.

[Accesed 03 April 2018 ]

Kurniati, Endra. 2018. *Kecelakaan Lalu Lintas Turun Selama Operasi Keselamatan 2018*. [online].Available at : <https://nasional.tempo.co/read/1073390/kecelakaan-lalu-lintas-turun-selama-operasi-keselamatan-2018>

[Accesed 03 April 2018]

Adhimara, Mulya., 2016. *Peran Polri dalam Mengurangi angka kecelakaan Lalu Lintas.* [online].Available at: <https://www.kompasiana.com/adhimara/peran-polri-dalam-mengurangi-angka-kecelakaan-lalu-lintas_56d7be72c423bd260ff0f34d>

[Accesed 05 April 2018]

Andrew, Semuil and Oscar. Pemodelan Polisi Tidur Otomatis. *Seminar Nasional dan Expo Teknik Elektro 2012,* 2012. pp. C15-C19

Kertaradjasa, Butet, 2017. *Siswi Asal Muba Ciptakan Polisi Tidur Otomatis* [online]. Available at : <https://detiksumsel.com/siswi-asal-muba-ciptakan-polisi-tidur-otomatis->[Accesed 06 April 2018]

E. Digital, 2015. *Infra Merah : Teori Infra Merah & Prinsip Kerja Infra Mera.* [online]. Available at : <http://zonaelektro.net/infra-merah-media-komunikasi-cahaya/>

[Accesed 06 April 2018]

Kementrian Perhubungan Republik Indonesia, 2017. *Sosialisasi Batas Kecepatan Kendaraan* [Online]. Available at: <http://www.dephub.go.id/berita/baca/kemenhub-sosialisasikan-batas-kecepatan-kendaraan-di-jalanraya/?cat=QmVyaXRhfHN1Y3Rpb24tNJU>

[Accesed 06 April 2018]

Ery, Febrizal, Edy and Alvian, 2010. Pengukur Kecepatan Gerak Benda Menggunakan Sensor Phototransistor Berbasis Mikrokontroler Atmega 853. *Seminar Nasional Fakulkat-UR*, Hotel Pangeran Pekanbaru, 2010. pp. 1-10

Aji, Edi and Rina. Rancang Bangun Protitipe Alat Pengukur Kecepatan Kendaran Dengan Sensor Infra Merah. *SENTER 2017 : Seminar Nasional Teknik Elektro 2017,* 2017, pp. 345-366.

Bayu, Mardhiana, Muhammad Bayu, Muhardianto and Prazuni. Polisi Tidur Otomatis Untuk Menekan Pelanggaran Menerobos Lampu Lalu Lintar. *Universitas Muhammadiyah Jakarta*., Jakarta. 2015.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

### Lampiran 1

### Biodata Ketua Pengusul

1. Identitas diri

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Nama Lengkap | Aninda Al Shifa |
| 2. | Jenis Kelamin | Perempuan |
| 3. | Program Studi | D3 Teknik Telekomunikasi |
| 4. | NIM | 171331035 |
| 5. | Tempat dan Tanggal Lahir | Purwakarta, 15 november 1998 |
| 6. | E-mail | aninda124@gmail.com |
| 7. | Nomor Telepon/HP | 087825165775 |

1. Riwayat Pendidikan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | SD | SMP | SMA/SMK |
| Nama Instansi | SDN 5 Nagri Kaler | SMPN 7 Purwakarta | SMAN 3 Purwakarta |
| Jurusan |  | IPA | IPA |
| Tahun MasukLulus | 2008/2013 | 2013/2015 | 2015/2017 |

1. Pemakalah Seminar Ilmiah

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar | Judul Artikel Ilmiah | Waktu dan Tempat |
| 1 | - | - | - |
| 2 | - | - | - |
| 3 | - | - | - |

1. Penghargaan dalam 10 tahun terakhir ( dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya )

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Jenis Penghargaan | Institusi Pemberi Penghargaan | Tahun |
|  | - | - | - |
|  | - | - | - |
|  | - | - | - |

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 Pekan Kreativitas Mahasiswa Karsa Cipta.

Bandung, 26 Mei 2017

Pengusul,

( Aninda Al Shifa )

### Biodata Anggota 1

1. Identitas diri

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Nama Lengkap | Mochamad Rivaldi Cahya Saragih |
| 2. | Jenis Kelamin | Pria |
| 3. | Program Studi | D3 Teknik Telekomunikasi |
| 4. | NIM | 161331050 |
| 5. | Tempat dan Tanggal Lahir | Purwakarta, 26 Maret 1998 |
| 6. | E-mail | Rivald.2603@gmail.com |
| 7. | Nomor Telepon/HP | 087731362077 |

1. Riwayat Pendidikan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | SD | SMP | SMA/SMK |
| Nama Instansi | SDN 1 Nagri Kaler | SMPN 1 Purwakarta | SMAN 1 Purwakarta |
| Jurusan |  |  | IPA |
| Tahun MasukLulus | 2004/2010 | 2010/2013 | 2013/2016 |

1. Pemakalah Seminar Ilmiah

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar | Judul Artikel Ilmiah | Waktu dan Tempat |
| 1 | - | - | - |

1. Penghargaan dalam 10 tahun terakhir ( dari pemerintas, asosiasi atau institusi lainnya )

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Jenis Penghargaan | Institusi Pemberi Penghargaan | Tahun |
|  | - | - | - |
|  | - | - | - |
|  | - | - | - |

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 Pekan Kreativitas Mahasiswa Karsa Cipta.

Bandung, 26 Mei 2017

Pengusul,

( Moch. Rivaldi C. Saragih)

### Biodata Anggota 2

1. Identitas diri

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Nama Lengkap | Mohammad Nizar Abdi |
| 2. | Jenis Kelamin | Pria |
| 3. | Program Studi | D3 Teknik Teleomunikasi |
| 4. | NIM | 161331051 |
| 5. | Tempat dan Tanggal Lahir | Indramayu, 28 Agustus 1998 |
| 6. | E-mail | [Mohnizar28@gmail.com](mailto:Mohnizar28@gmail.com) |
| 7. | Nomor Telepon/HP | 083820897533 |

1. Riwayat Pendidikan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | SD | SMP | SMA/SMK |
| Nama Instansi | SDN 2 Dukuh Tengah | SMPN 1 Karangampel | SMAN 1 Krangkeng |
| Jurusan | - | - | - |
| Tahun Masuk-Lulus | 2004-2010 | 2010-2013 | 2013-2016 |

1. Pemakalah Seminar Ilmiah

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar | Judul Artikel Ilmiah | Waktu dan Tempat |
|  | - | - | - |

1. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Jenis Penghargaan | Institusi Pemberi Penghargaan | Tahun |
|  | - | - | - |

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 Pekan Kreativitas Mahasiswa Karsa Cipta.

Bandung, 26 Mei 2017

Pengusul,

( Moh. Nizar Abdi )

### Biodata Dosen Pembimbing

1. **Identitas Diri**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Nama Lengkap | Eril Mozef |
| 2 | Jenis Kelamin | Laki-laki |
| 3 | Program Studi | Teknik Telekomunikasi |
| 4 | NIP | 196504042000021001 |
| 5 | Tempat dan Tanggal Lahir | Padang, 04 April 1965 |
| 6 | E-mail | [erilmozef@gmail.com](mailto:erilmozef@gmail.com) |
| 7 | Nomor Telepon/HP | 08122269339 |

1. **Riwayat Pendidikan**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **S1** | **S2** | **S3** |
| Nama Institusi | Universite Henry Poincare, Nancy Perancis | Universite Henry Poincare, Nancy Perancis | Universite Henry Poincare, Nancy Perancis |
| Jurusan | Teknik Elektro | Teknik Elektro | Teknik Elektro |
| Tahun Masuk-Lulus | 1989-1992 | 1992-1994 | 1994-1997 |

1. **Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Nama Pertemuan/Seminar Ilmiah | Judul Artikel Ilmiah | Waktu dan Tempat |
| 1 | - | - | - |

1. **Penghargaan dalam 10 tahun terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Jenis Penghargaan | Institusi Pemberi Penghargaan | Tahun |
| 1 | Medali Emas, Trinity College International Robot Contest, Kategori Robot Beroda (Amerika Serikat) | Trinity College, Hardford, Connecticut, USA | 2015 |
| 2 | Medali Perak, Trinity College International Robot Contest, Kategori Robot Beroda (Amerika Serikat) | Trinity College, Hardford, Connecticut, USA | 2015 |
| 3 | Medali Emas, Trinity College International Robot Contest, Kategori Robot Berkaki (Amerika Serikat) | Trinity College, Hardford, Connecticut, USA | 2015 |
| 4 | Medali Perunggu, Trinity College International Robot Contest, Kategori Robot Berkaki (Amerika Serikat) | Trinity College, Hardford, Connecticut, USA | 2015 |
| 5 | Medali Perak, Trinity College International Robot Contest, Kategori Robot Berkaki (Amerika Serikat) | Trinity College, Hardford, Connecticut, USA | 2014 |
| 6 | Medali Perunggu, Trinity College International Robot Contest, Kategori Robot Berkaki (Amerika Serikat) | Trinity College, Hardford, Connecticut, USA | 2014 |
| 7 | Medali Perunggu, Trinity College International Robot Contest, Kategori Robot Berkaki (Amerika Serikat) | Trinity College, Hardford, Connecticut, USA | 2013 |

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 Program Kreativitas Bidang Karsa Cipta (PKM-KC) 2017.

Bandung, 19 Juni 2017

Dosen Pembimbing,

DR. Eril Mozef, MS, DEA

**Lampiran 2**

Justifikasi Anggaran Kegiatan

1. Peralatan penunjang

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Material | Justifikasi Pemakaian | Kuantitas | Harga Satuan | Jumlah (Rp.) |
| Toolkit | Buah | 1 | 500.000 | 500.000 |
| Protoboard | Buah | 3 | 35.000 | 105.000 |
| Koneksi Internet | Bulan | 5 | 100.000 | 500.000 |
| Web Hosting | Bulan | 5 | 300.000 | 1.500.000 |
| SUB TOTAL (Rp) | | | | 2.605.000 |

1. Bahan Habis Pakai

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Material** | **Justifikasi Pemakaian** | **Kuantitas** | **Harga Satuan (Rp)** | **Jumlah (Rp)** |
| Transmitter :   * Arduino Uno ( AVR Atmega328P ) * Sensor inframerah * Resistor * Buzzer * Modul GSM/internet | Set | 2 | 600.000 | 1.200.000 |
| Receiver :   * Phototransistor * Kapasitor * Resistor | Set | 2 | 300.000 | 600.000 |
| Generator :   * Dinamo * IC 7805 * Penyearah | Set | 2 | 400.000 | 800.000 |
| Mekanik :   * Pembuatan Chasing * Pembuatan mekanisasi penggerak generator | Set | 2 | 600.000 | 1.200.000 |
| Speed Bumps | Set | 2 | 650.000 | 1.300.000 |
| Sub Total (Rp) | | | | 5.100.000 |

1. Perjalanan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Material** | **Justifikasi Pemakaian** | **Kuantitas** | **Harga Satuan (Rp)** | **Jumlah (Rp)** |
| Pembelian komponen | Kali | 5 | 20.000 | 100.000 |
| Perjalanan untuk chasing / bahan bakar sepeda motor | Kali | 3 | 25.000 | 75.000 |
| Konsultasi | Kali | 5 | 20.000 | 100.000 |
| Pengujian Alat | Kali | 6 | 15.000 | 80.000 |
| Sub Total (Rp) | | | | 405.000 |

1. Lain-lain

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Material** | **Justifikasi Pemakaian** | **Kuantitas** | **Harga Satuan (Rp)** | **Jumlah (Rp)** |
| Pembuatan laporan | Buah | 3 | 15.000 | 45.000 |
| Administrasi | Kali | 3 | 10.000 | 30.000 |
| Komunikasi | Kali | 6 | 50.000 | 300.000 |
| Sub Total (Rp) | | | | 375.000 |

**Lampiran 3**

Susunan Organisasi Tim Kegiatan dan Pembagian Tugas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama/NIM | Program Studi | Bidang Ilmu | Alokasi Waktu (Jam/Minggu) | Uraian Tugas |
| 1 | Aninda Al Shifa/ 171331035 | D3 | T.Telekomunikasi | 10 jam | Membuat rangkaian pengirim |
| 2 | Moch. Rivaldi C. S/  161331050 | D3 | T.Telekomunikasi | 10 jam | Membuat rangkaian penerima dan database |
| 3 | Moh. Nizar Abdi/  161331051 | D3 | T.Telekomunikasi | 10 jam | Membuat Generator Speed Bumps |

**Lampiran 4**

Surat Pernyataan Ketua Pelaksana



KEMENTRIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

**POLITEKNIK NEGERI BANDUNG**

Jln. Gegerkalong Hilir, Ds. Ciwaruga, Bandung 40012, Kotak Pos 1234, telepon (022) 2013789, Fax (022)2013889

Homepage:www.polban.ac.id Email: polban@polban.ac.id

**SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITI/PELAKSANA**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aninda Al shifa

NIM : 171331035

Program Studi : D3-Teknik Telekomunikasi

Jurusan : Teknik Elektro

Dengan ini menyatakan bahwa proposal PKM Karsa Cipta saya dengan judul :

**Relisasi Polisi Tidur Otomatis Berbasis Pendeteksian Kecepatan dengan Pemanfaatan Cahaya Infra Merah Termodulasi dengan Pengontrolan dan Monitoring Nirkabel terhubung ke Internet unttuk Pengamatan Karakteristik Pengendara di Daerah Rawan Kecelakaan”**

yang diusulkan untuk tahun anggaran 2018 **bersifat original 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 penelitian yang sudah diterima ke kas negara.

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

Bandung, 28-Mei-2017

Bandung, 28 Mei 2018

Mengetahui, Yang menyatakan,

Ketua UPPM,

Meterai Rp6.000

Tanda tangan

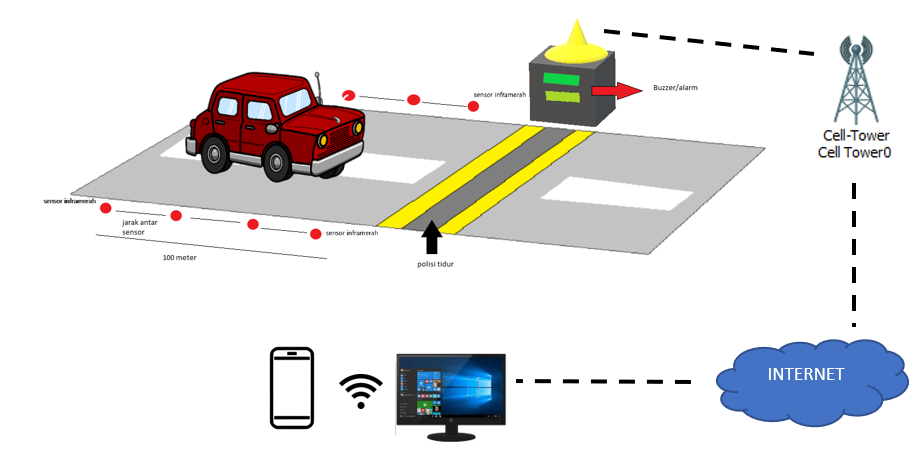
DR. Ir. Ediana Sutjiredjeki, M.Sc., Aninda Al shifa

NIP. 19550228 198403 2 001 NIM. 171331035

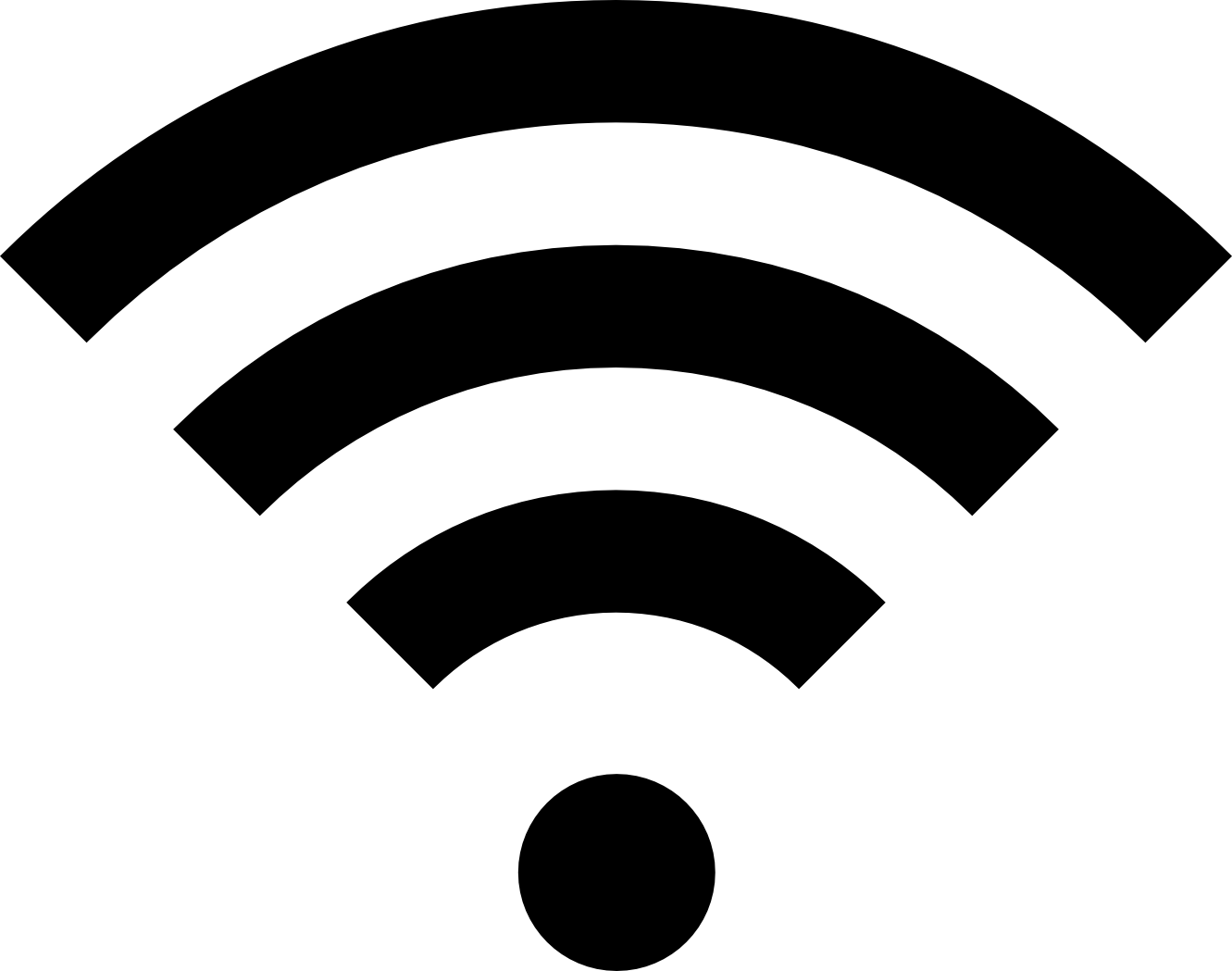
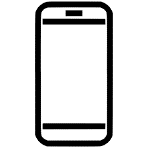
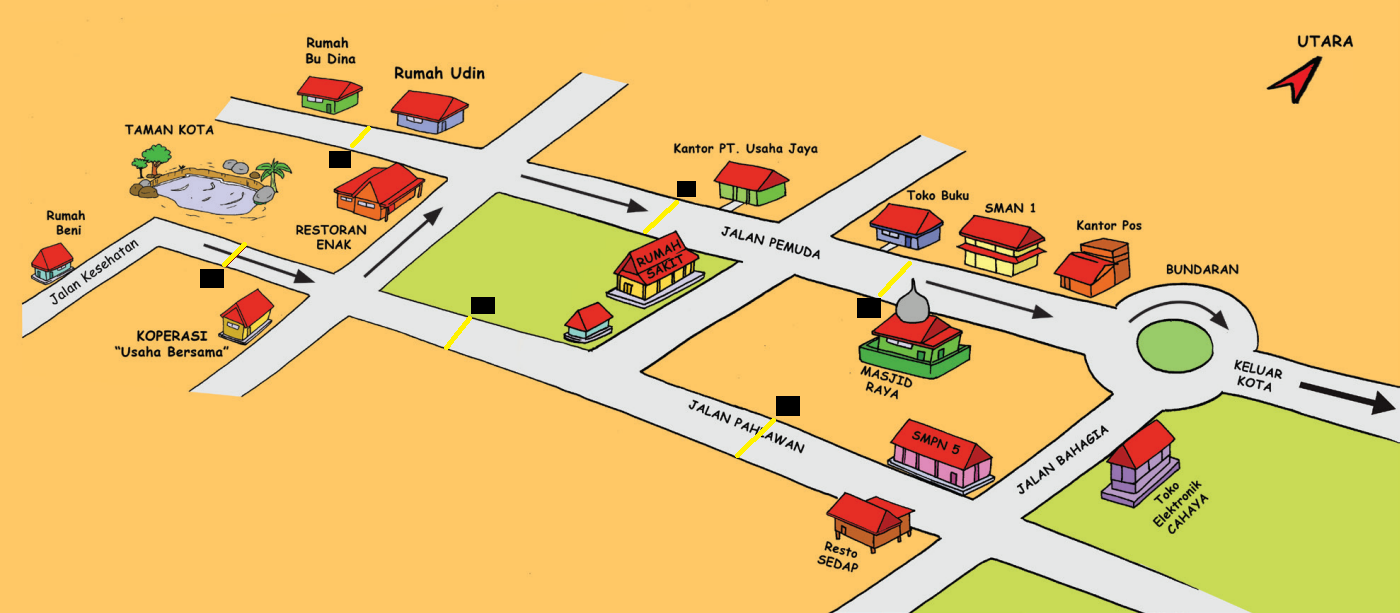
**Lampiran 5**

Gambaran Teknologi yang Hendak Diterapkembangkan

1. **Ilustrasi Sistem Keseluruhan**



**Gambar 1. ilustrasi Sistem polisi tidur otomatis di satu tempat**

D:\ARRUM\TUGAS ARRUM\POLBAN\Semester 4\Manajemen Proyek Telekomunikasi\Manajemen Proyek\HP-570-P037D-Desktop-PC.jpg

Database

INTERNET

**Keterangan :**

**: Buzzer**

**: Polisi tidur**

**Gambar ilustrasi 2. Sistem Keseluruhan dalam Suatu Wilayah**