

**PROPOSAL PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA**

**SISTEM MONITORING VEHICLE ACCU MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER DAN NOTIFICATION BERBASIS ANDROID DENGAN KOMUNIKASI WI-FI**

**BIDANG KEGIATAN**

**PKM KARSA CIPTA**

Diusulkan oleh:

|  |  |
| --- | --- |
| Siti Kholifah | ;181331061/ 2018 |
| Ahmad Zulfikar | ;161211004/ 2016 |
| Muhammad Deri | ;161331053/ 2016 |

**POLITEKNIK NEGERI BANDUNG**

**BANDUNG**

**2019**

**PENGESAHAN PKM-KARSA CIPTA**

1. Judul Kegiatan : Sistem Monitoring Vehicle Accu Menggunakan Mikrokontroler dan Notification Berbasis Android dengan Komunikasi Wi-fi

2. Bidang Kegiatan : PKM-KC

3. Ketua Pelaksana Kegiatan

a. Nama Lengkap : Nabilla Dwi Yulianti

b. NIM : 171331054

c. Jurusan : Teknik Elektro

d. Universitas/Institut/Politeknik : Politeknik Negeri Bandung

e. Alamat Rumah dan No Tel./HP : Cimahi 083822056521

f. Email : dwinabilla9@gmail.com

4. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis : 2 Orang

5. Dosen Pendamping

a. Nama Lengkap dan Gelar : Ridwan Solihin, DU.Tech, SST, MT

b. NIDN :

c. Alamat Rumah dan No Tel./HP : Jl. Setra Duta Cipaganti Blok N No.31B Setra Duta Bandung, 0811247582

6. Biaya Kegiatan Total

a. Kemristekdikti : Rp.

b. Sumber lain : -

7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 5 Bulan

Bandung, 3 Januari 2019

Me

Ketua Jurusan,

**Malayusfi, BSEE, M. Eng.**

NIP. 195401011984031001

Ketua Pelaksana,

NIM. 1

Dosen Pembimbing,

**.**

NIP. 195401011984031001

Pembantu Direktur Bidang Kemahasiswaan,

**Angki Aprilliandi Rachmat, SST., MT.**

NIP. 195401011984031001

**DAFTAR ISI**

**PENGESAHAN PKM-KARSA CIPTA i**

**DAFTAR ISIii**

**DAFTAR TABELiii**

**BAB 1 PENDAHULUAN1**

1.1 Latar Belakang Masalah1

1.2 Tujuan2

1.3 Luaran2

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA3**

**BAB III METODE PELAKSANAAN5**

3.1 Perancangan5

3.2 Realisasi5

3.3 Pengujian6

3.4 Analisis6

3.5 Evaluasi6

**BAB IV BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN7**

4.1 Anggaran Biaya7

4.2 Jadwal Kegiatan7

**DAFTAR PUSTAKA8**

**LAMPIRAN-LAMPIRAN9**

Lampiran 1. Biodata Ketua, Anggota dan Dosen Pembimbing 9

Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan 14

Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Pelaksana dan Pembagian Tugas 16

Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Pelaksana17

Lampiran 5. Gambaran Teknologi yang Hendak Diterapkembangkan 18

**DAFTAR TABEL**

Tabel 4.1 Latar Belakang Masalah7

Tabel 4.2 Tujuan7

**BAB 1**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang Masalah**

Kemajuan zaman modern seperti sekarang ini, selain untuk meringankan kerja manusia, alat-alat yang digunakan oleh manusia diharapkan mempunyai nilai lebih dari pada hanya untuk meringankan kerja manusia. Nilai lebih itu antara lain adalah kemampuan alat tersebut untuk lebih menghemat tenaga dan waktu yang diperlukan manusia dalam melakukan suatu kegiatan. Seiring kemajuan pengetahuan dengan kebutuhan manusia yang semakin meningkat, sangat dibutuhkan inovasi baru terhadap teknologi. Hal itu diharapkan dapat memenuhi kebutuhan hidup manusia dengan aman dan nyaman. Hal ini menyebabkan sarana alat komunikasi, misalnya handphone menjadi hal yang sangat dibutuhkan.

Kelebihan Android dibandingkan sistem operasi smartphone lainnya adalah bersifat open source code sehingga orang-orang dapat menyesuaikan atau menambahkan fitur-fitur yang belum ada pada Android sesuai keinginan mereka. Accu adalah komponen penting yang diperlukan bagi untuk menyimpan energi listrik bentuk energi kimia, yang akan digunakan untuk mensuplai energi listrik ke sistem starter, sistem pengapian, lampu-lampu dan komponen kelistrikan lainnya. Pembangkit listrik tenaga surya adalah ramah lingkungan, dan sangat menjanjikan. Sebagai salah satu alternatif untuk menggantikan pembangkit listrik menggunakan uap (dengan minyak dan batubara). Sistem energi pembangkti tenaga surya, mengurangi ketergantungan dunia akan bahan bakar fosil, bayangkan energi gratis dan terus-menerus yang bersumber dari bumi kita disediakan untuk kebutuhan energi dan dapat dihandalkan mengurangi pengeluaran daya, dimana terus menjadi beban dalam kehidupan.

Pengisian accu dapat dilakukan secara optimal bila adanya matahari dan alternator sudah optimal atau sebanding dengan daya yang telah dikeluarkan oleh accu untuk menjalankan fungsi kelistrikan. Dengan kata lain bila daya listrik accu dikuras hingga 50% atau lebih dari kapasitas totalnya, accu akan cepat rusak. Pencegahan yang perlu dilakukan ialah melakukan pengecekan secara rutin dan III-18 melakukan pengisian kembali accu secara optimal. Masalah yang timbul ialah pengguna accu tidak mengetahui kondisi accu yang sudah mencapai level tegangan dibawah rata-rata, misalkan apabila accu tidak bisa menyimpan arus lebih lama maka accu tersebut sudah rusak, maka harus ditangani secepatnya. Kapasitas accu ditentukan dengan satuan Amper-jam (Ampere-hours atau disingkat dengan satuan Ah), yaitu ukuran besarnya daya simpan accu. Tegangan DC accu berstandar 6V, 9V, 12V, 24V dan 48V adalah sangat umum sekali di pasaran, Sebuah accu 12V biasanya berkapasitas 100Ah.

Dari latar belakang persoalan tersebut, dilakukan sebuah perancangan alat elektronika yang dapat memantau kondisi tegangan accu, arus accu, serta tegangan keluaran pada regulator untuk yang informasi tersebut ditampilkan pada layar smartphone. Maka muncullah gagasan inovasi alat Sistem Monitoring Vehicle Accu menggunakan Mikrokontroler dan notification Berbasis Android dengan komunikasi Wi-fi , dengan adanya alat ini maka dapat memudahkan kerja manusia dalam merawat accu yang digunakan.

* 1. **Tujuan**

Tujuan dari pembuatan karya cipta ini adalah:

1. Memantau kondisi tegangan accu pada saat terisi dan pada saat tidak terisi muatan yang menggunakan sensor tegangan dengan menampilkan data tersebut langsung ke smartphone android .

1. Memantau besaran arus yang mengalir pada accu menggunakan sensor arus ACS712 dan langsung ditampilkan pada layar LCD 16 x 2.
   1. **Luaran**

Luaran yang diharapkan dari pembuatan proposal ini adalah direalisasikannya sistem monitoring kondisi kelistrikan pada Accu yang dapat dioperasikan dengan mudah dan dapat memberikan manfaat kepada pengguna pembangkit tenaga surya, untuk mengurangi resiko kerusakan pada accu sebagai pusat kelistrikan.

**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

Sistem monitoring kondisi accu merupakan teknologi yang dikembangkan untuk membantu teknisi dalam melakukan pengawasan kondisi accu dengan mudah yang bertujuan untuk menjaga accu tidak cepat rusak karena kelalaian dalam hal pengecekan accu. Teknologi yang berkaitan dengan sistem monitoring sudah banyak diterapkan yang pada dasarnya teknologi tersebut bertujuan untuk membantu dalam mempermudah pekerjaannya, yang diantaranya ialah Rancang Bangun Sistem Monitoring Kondisi Accu Pada Kendaraan Bermotor (Leonandi Agustian, 2015). Pada peneltian Leonandi ini menjelaskan tentang Monitoring Kondisi accu Pada Kendaraan Bermotor dapat membantu pengguna kendaraan dalam memantau kondisi accu, sehingga pengguna kendaraan bermotor dapat mengantisipasi kerusakan pada accu dengan melihat kondisi tegangan accu, kondisi suhu badan accu, dan kondisi arus yang lewat pada accu.

Rancang Bangun Akses Kontrol Pintu Gerbang Berbasis Arduino Dan Android (Ai Fitri Silvia, Erik Haritman, Yuda Muladi, 2014). Sedangkan Ai Fitri Silvia, Erik Haritman, Yuda Muladi, meneliti tentang mikrokontroler Arduino Uno dapat mengendalikan alat sistem kerja dari kontrol pintu gerbang otomatis dengan bekerja sesuai urutan instruksi pemograman menggunakan bahasa C, Perintah pengontrol pintu gerbang diberikan melalui aplikasi pada smartphone Android yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman Java, Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, sistem dapat menerima perintah untuk membuka pintu dari aplikasi smartphone Android dengan waktu respons 1 detik dan dapat mencakup jarak hingga 11 meter.

Implementasi serial Wi-fi modul (ESP 8266) Untuk diintegrasikan dendan snsor atau aplikasi alat tertentu melalui pin input output hanya dengan pemrograman singkat (Sigit Susanto, 2016). Sedangkan penelitian yang dilakukan yaitu Monitoring Kondisi Tegangan ACCU Dengan Menggunakan Komunikasi Wi-fi Dengan Smartphone Android, dengan adanya alat ini maka dapat memudahkan kerja manusia dalam merawat ACCU yang digunakan.

**BAB III**

**METODE PELAKSANAAN**

1. **Perancangan**

Perangkat keras sistem Monitoring terbagai menjadi 3 bagian, yaitu: (1)controller/sistem minimum mikrokontroler AVR Atmega16 (2)antarmuka ATmega16 dengan input (sensor tegangan dan sensor arus), (3)antarmuka ATmega16 dengan Wi-fi, Secara umum diagram blok sistem monitoring

ditunjukkan pada Gambar 3.2.

**Android**

**Wi-fi**

**Catu daya**

**Mikrokontroler**

**Sensor**

**Arus**

**Sensor**

**Tengangan**

Gambar 3.2 Diagram Blok Sistem Monitoring

[Sumber : Rangkaian olahan]

1. **Realisasi**

Sistem kerja dari sistem monitoring diatur ataupun diskenariokan oleh program yang sudah ditanamkan kedalam mikrokontroler, yang dimana Mikrokontroler akan mengambil data kapasitas accu yang dimasukan dengan manual. Dengan demikian mikrokontroler memiliki nilai awal kondisi baterai ataupun spesifikasi accu tersebut. Untuk selanjutnya mikrokontroler akan membaca nilai analog pada setiap keluaran dari sensor yang dipasang pada body alat. Selain itu mikrokontroler akan mengubah nilai analog tersebut menjadi nilai digital yang berupa teks ataupun angka yang akan langsung ditampilkan melalui layar LCD 2 x 16 dan pada smartphone android dengan demikian Penggunan dapat memantau kondisi arus dan tegangan pada accu dengan mudah. Perangkat lunak ini dibangun dengan bahasa basic menggunakan aplikasi Bascom AVR..

1. **Pengujian**

Pengujian program akan dilakukan dari awal pembuatan program walaupun belum tersambung penuh dengan komponen lain seperti pada skema. berikut hal-hal yang akan diuji pada program:

1. Rangkaian Catu Daya

Pengujian dan Pengukuran catu daya bertujuan untuk mengetahui unjuk kerja dari catu daya yang telah dirancang, perlunya dilakukan pengujian ini dikarenakan semua sensor yang digunakan serta mikrokontroler bekerja pada tegangan 5 Vdc. Konektivitas arduino dengan server

Pengujian konektivitas dilakukan dengan mengirim kode yang didapat pada server dan melihat hasil yang diterima dari request ke server.

1. Sensor Tegangan

Pengujian sensor tegangan bertujuan untuk melihat bagaimana kinerja dari sensor yang telah dirancang, seperti yang telah dijelaskan pada tinjauan pustaka bahwa sistem kerja dari sensor tegangan yang dirancang menggunakan pembagi tegangan yang memanfaatkan resistor sebagai komponen utamanya.

1. Sensor Arus

Sensor arus yang bekerja dengan melewatkan arus melalui kabel tembaga yang menghasilkan medan magnet yang tertangkap oleh integrated Hall IC dan diubah menjadi tegangan proporsional.

Pengetesan perangkat hardware dilakukan dengan mengirim perintah langsung pada arduino untuk menjalankan aktuator. Bila aktuator sudah dapat dijalankan maka selanjutnya adalah pengetesan dengan program yang sudah sesuai dengan fungsinya.

1. **Analisis**

Bagian pengir iman kode dilakukan untuk mengetahui apakah program android sebagai pengirim dan program arduino sebagai penerima berfungsi dengan baik. Apabila terjadi permasalahan bisa terdapat pada program android atau program penerima pada arduino. Proses konektivitas dengan server adalah bagian penting dimana arduino harus tersambung dengan server dan saling mengirimkan data. Proses verifikasi dilakukan untuk mengetahui apakah program sudah dapat menyaring kode yang boleh melakukan akses.

1. **Evaluasi**

Diharapkan alat dapat melakukan verifikasi kode dan menjalankan aktuator sesuai dengan fungsinya. Sistem yang dibuat juga diharapkan memiiki respon yang cepat, dan keamanan yang baik disisi software maupun hardwarenya.

**BAB IV**

**BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN**

1. **Anggaran Biaya**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Jenis Biaya** | **Biaya (Rp)** |
| 1 | Biaya Penunjang PKM | Rp 3.545.000,- |
| 2 | Biaya Bahan Habis Pakai  (Komponen utama dan pengujian) | Rp 4.000.000,- |
| 4 | Biaya Perjalanan | Rp 500.000,- |
| 5 | Lain-lain | Rp 180.000,- |
| **JUMLAH** | | **Rp 8.225.000,-** |

Tabel 4.1 Anggaran biaya

1. **Jadwal Kegiatan**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Jenis Kegiatan** | **Bulan** | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1 | Survei komponen di pasaran |  |  |  |  |  |
| 2 | Membeli komponen |  |  |  |  |  |
| 3 | Realisasi dan pengujian Arduino At Mega |  |  |  |  |  |
| 4 | Realisasi dan pengujian Sensor Tegangan & arus |  |  |  |  |  |
| 5 | Relisasi dan pengujian Modul Wifi |  |  |  |  |  |
| 6 | Mengabungkan semua komponen |  |  |  |  |  |
| 7 | Realisasi dan pengujian yang telah di integrasi ke android dan LCD |  |  |  |  |  |
| 8 | Pembacaan yang benar pada Android dan LCD |  |  |  |  |  |
| 9 | Analisis dan pemecahan masalah |  |  |  |  |  |
| 10 | Penulisan laporan |  |  |  |  |  |

Tabel 4.2 Jadwal Kegiatan P7KM-KC

**DAFTAR PUSTAKA**

1. A. Khattab, Z. Jeddi, E. Amini and M. Bayoumi. “RFID Security Threats and Basic Solutions” in *RFID Security*, 1st ed. Cham: Springer, 2017, pp. 28-29.
2. T. P. Keenan. “Hidden Risks of Biometric Identifiers and How to Avoid Them” in *Black Hat USA 2015*, 2015, pp. 9-11.
3. E. Haselsteiner and K. Breitfuß. “Security In Near Field Communication”. Workshop on RFID Security, 2006.
4. Kaba. “Kaba Mobile Access Solutions”, *Kaba.co.uk*, 2017. [Online]. Available: http://www.kaba.co.uk/solutions/hotel-locks/1351806/mobile-access-solutions.html. [Accessed: 22- Nov- 2017].
5. Kaba. “Hotel locks - Magstripe door lock”, *Kaba.co.uk*, 2017. [Online]. Available: http://www.kaba.co.uk/solutions/hotel-locks/68348/magstripe-door-lock.html. [Accessed: 22- Nov- 2017].
6. Maglock. “Hotel Locking Systems and Hotel Locks”, *Maglocks.com*, 2017. [Online]. Available: http://www.maglocks.com/hotel. [Accessed: 22- Nov- 2017].
7. Kwikset. “Keyless Entry System & Digital Code Door Locks”, *Kwikset.com*, 2017. [Online]. Available: http://www.kwikset.com/electronics/homeowners/keylessentry.aspx. [Accessed: 22- Nov- 2017].
8. Kimaldi. “Fingerprint biometrics to control guests access to hotels”, *Kimaldi.com*, 2017. [Online]. Available: http://www.kimaldi.com/en/solutions/access\_control/fingerprint\_biometrics\_to\_control\_guests\_access\_to\_hotels. [Accessed: 22- Nov- 2017].

**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

**Lampiran 1. Biodata Ketua, Anggota dan Dosen Pembimbing**

## **Biodata Ketua Pengusul**

* 1. **Identitas Diri**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Nama Lengkap | Nabilla Dwi Yulianti |
| 2. | Jenis Kelamin | Perempuan |
| 3. | Program Studi | Teknik Telekomunikasi |
| 4. | NIM | 171331054 |
| 5. | Tempat dan Tanggal Lahir | Bandung, 11 Juli 1999 |
| 6. | Email | [Dwinabilla9@gmail.com](mailto:Dwinabilla9@gmail.com) |
| 7. | Nomor Telepon/Hp | 083822056521 |

* 1. **Riwayat Pendidikan**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **SD** | **SMP** | **SMA** |
| Nama Institusi | SDN Sindangsari | SMPN 1 Batujajar | SMAN 5 Cimahi |
| Jurusan | - | - | IPA |
| Tahun Masuk-Lulus | 2005 - 2011 | 2011 – 2014 | 2014 – 2017 |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 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 Penelitian.

Bandung, 03 Januari 2019

Pengusul,

Aditya Kusuma

## **Biodata Anggota Pengusul**

1. **Identitas Diri**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Nama Lengkap | Putra Mahardika |
| 2. | Jenis Kelamin | Laki-Laki |
| 3. | Program Studi | Teknik Elektronika |
| 4. | NIM | 171354023 |
| 5. | Tempat dan Tanggal Lahir | Batusangkar , 6 April 1999 |
| 6. | Email | [Pmaharika100@yahoo.com](mailto:Pmaharika100@yahoo.com) |
| 7. | Nomor Telepon/Hp | 085265610223 |

1. **Riwayat Pendidikan**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **SD** | **SMP** | **SMA** |
| Nama Institusi | SDN 08 Parak Jaur | SMPN 2 Batusangkar | SMKN 1 Batusangkar |
| Jurusan | - | - | IPA |
| Tahun Masuk-Lulus | 2005 - 2011 | 2011 – 2014 | 2014 – 2017 |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 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 Penelitian.

Bandung, 03 Januari 2019

Pengusul,

Putra Mahardika

## **Biodata Anggota Pengusul**

1. **Identitas Diri**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Nama Lengkap | Muhammad Deri |
| 2. | Jenis Kelamin | Laki-Laki |
| 3. | Program Studi | Teknik Telekomunikasi |
| 4. | NIM | 161331053 |
| 5. | Tempat dan Tanggal Lahir | Lambah Tanggah, 11 Juli 1997 |
| 6. | Email | [muhammadderi06@gmail.com](mailto:muhammadderi06@gmail.com) |
| 7. | Nomor Telepon/Hp | 08997736034 |

1. **Riwayat Pendidikan**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **SD** | **SMP** | **SMA** |
| Nama Institusi | SDN 03 koto marapak | SMPN 1 Tanjuang Alam | SMAN 1 Lambah Tanggah |
| Jurusan | - | - | IPA |
| Tahun Masuk-Lulus | 2003 - 2010 | 2010 – 2013 | 2013 – 2016 |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 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 Penelitian.

Bandung, 03 Januari 2019

Pengusul,

Muhammad Deri

**Biodata Dosen Pembimbing**

1. **Identitas Diri**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | **Nama Lengkap** | Ridwan Solihin, DU, Tech, SST, MT |
| 2 | **Jenis Kelamin** | Laki-laki |
| 3 | **Program Studi** | Teknik Telekomunikasi |
| 4 | **NIP** | 196503051993031003 |
| 5 | **Tempat dan Tanggal Lahir** | Bandung, 03 Maret 1965 |
| 6 | **E-mail** | [ridwansolihin@yahoo.com](mailto:ridwansolihin@yahoo.com) |
| 7 | **Nomor Telepon/HP** | 0811247582 |

1. **Riwayat Pendidikan**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **S1** | **S2** | **S3** |
| **Nama Institusi** | Institut Teknologi Bandung | Institut Teknologi Bandung |  |
| **Jurusan** | Electrical Engineering | Teknik Elektro |  |
| **Tahun Masuk-Lulus** | 1986 – 1988 | 2007 – 2010 |  |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Pertemuan/Seminar Ilmiah** | **Judul Artikel Ilmiah** | **Waktu dan Tempat** |
| 1 | BOPTN DIPA POLBAN | Pembicara | PEDC Bandung - 2016 |
| 2 | DRPM RISTEK DIKTI | Penyaji Makalah | PEDC Bandung – 2017 |
|  |  |  |  |

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 dipertanggung jawabkan 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 Hibah Program Kreativitas Bidang Karsa Cipta (PKM-KC) 2019.

Bandung, 03 Januari 2019

Dosen Pembimbing,

Ridwan Solihin, DU, Tech, SST, MT

**Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan**

1. Peralatan Penunjang

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Material** | **Justifikasi Pemakaian** | **Kuantitas** | **Harga Satuan (Rp)** | **Jumlah (Rp)** |
| Kertas A4 70gr | 1 | Rim | 50.000 | 50.000 |
| Tinta | 1 | Botol set | 420.000 | 420.000 |
| Tool kit | 1 | Buah | 2.350.000 | 2.350.000 |
| Power Supply | 1 | Buah | 225.000 | 225.000 |
| Multimeter | 1 | Buah | 500.000 | 500.000 |
| SUB TOTAL (Rp) | | | | 3.545.000 |

1. Bahan Habis Pakai

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Material** | **Justifikasi Pemakaian** | **Kuantitas** | **Harga Total (Rp)** | **Jumlah (Rp)** |
| Bagian Hardware:  - Arduino  - Near Field Communication PN 532  - Jumper Male-Female dan Male-Male  - Modul Wifi  - Sensor Tegangan  - Sensor Arus | 1 | Buah | 2.000.000 | 2.000.000 |
| Bagian Software:  - Sewa Web Hosting | 1 | Buah | 1.000.000 | 1.000.000 |
| Bagian Mekanik:  - Bagian Penutup  - Optocoupler  - Transistor TIP 120  - Resistor  - Casing | 1 | Buah | 1.000.000 | 1.000.000 |
| SUB TOTAL (Rp) | | | | 4.000.000 |

1. Perjalanan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Material | Justifikasi Pemakaian | Kuantitas | Harga Satuan (Rp) | Jumlah (Rp) |
| Transport survey pulang pergi (3 orang) | 1 | Lot | 500.000 | 500.000 |
| SUB TOTAL (Rp) | | | | 500.000 |

1. Lain-Lain

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Material** | **Justifikasi Pemakaian** | **Kuantitas** | **Harga Satuan (Rp)** | **Jumlah (Rp)** |
| Flashdisk 16 GB | 1 | Buah | 180.000 | 180.000 |
| SUB TOTAL (Rp) | | | | 180.000 |

**Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Pelaksanaan dan Pembagian Tugas**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama/ Nim | Program Studi | Bidang Ilmu | Alokasi Waktu (jam/minggu) | Uraian Tugas |
| 1. | Siti Kholifah (181331061) | D3 | T. Telekomunikasi | 10 jam | Administrasi dan Tinjauan Secara Umum Terkait Sistem Akses Keseluruhan |
| 2. | Putra Mahardika (161211004) | D3 | T. Mesin | 10 jam | Perancangan Hardware bagian Mekanik |
| 3. | Muhammad Deri (16331053) | D3 | T. Telekomunikasi | 10 jam | Perancangan Software Penyimpan Data, Konektivitas Wifi dengan Arduino, dan solenoid |

**SURAT PERNYATAAN KETUA PELAKSANA**

Saya yang menandatangani Surat Pernyataan ini:

Nama : Nabilla Dwi Yulianti

NIM : 171331054

Program Studi : Teknik Telekomunikasi

Jurusan : Teknik Elektro

Dengan ini menyatakan bahwa proposal Pekan Kreativitas Mahasiswa Karsa Cipta saya dengan judul:

“Realisasi Sistem Akses Pintu Kamar Hotel Menggunakan Metode Pemancaran Kode Identitas Dengan Teknologi Near Field Communication Berbasis Arduino”

yang diusulkan untuk tahun anggaran 2019 **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, 03 Januari 2019

Mengetahui, Yang menyatakan,

Ketua Jurusan Teknik Elektro,

**Malayusfi, BSEE, M.Eng** **Nabilla Dwi Yulianti** NIP.195401011984031001 NIM. 161331054

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



