



**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                       | : Siti Kholifah   |
| b. NIM                                | : 181331031   |
| c. Jurusan                            | : Teknik Elektro  |
| d. Universitas/Institut/Politeknik    | : Politeknik Negeri Bandung   |
| e. Alamat Rumah dan No Tel./HP        | : karawang 081384715217   |
| f. Email                              | : muhammdderi06@gmail.com   |
| 4. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis | : 2 Orang   |
| 5. Dosen Pendamping                   |   |
| a. Nama Lengkap dan Gelar             | : Ridwan Solihin 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. 8.225.000,-   |
| b. Sumber lain                        | : -   |
| 7. Jangka Waktu Pelaksanaan           | : 5 Bulan   |

Bandung, 3 Januari 2019

**Menyetujui**  
**Ketua Jurusan,**

  
  
**Malayusfi, BSEE, M. Eng.**  
**NIP. 195401011984031001**  
**Direktur Politeknik Negeri Bandung,**

  
  
**Dr. Ir. Rachmad Imbang Tritjahjono MT**  
**NIP. 196003161987101001**

**Ketua Pelaksana,**

  
**Siti Kholifah**  
**Dosen Pembimbing,**

  
**Ridwan Solihin SST, MT**  
**NIDN. 0005036506**

## DAFTAR ISI

<b>PENGESAHAN PKM-KARSA CIPTA .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>iii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Tujuan .....	2
1.3 Luaran .....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>3</b>
<b>BAB III METODE PELAKSANAAN .....</b>	<b>5</b>
3.1 Perancangan .....	5
3.2 Realisasi .....	5
3.3 Pengujian.....	6
3.4 Analisis .....	6
3.5 Evaluasi.....	6
<b>BAB IV BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN .....</b>	<b>7</b>
4.1 Anggaran Biaya .....	7
4.2 Jadwal Kegiatan .....	7
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>9</b>
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 Pelaksana .....	17
Lampiran 5. Gambaran Teknologi yang Hendak Diterapkembangkan .....	18

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Latar Belakang Masalah .....	7
Tabel 4.2 Tujuan .....	7

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 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 pembangkit 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 diandalkan 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 smartphon. 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.

## **1.2 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 .
2. Memantau besaran arus yang mengalir pada accu menggunakan sensor arus ACS712 dan langsung ditampilkan pada layar LCD 16 x 2.

## **1.3 Luaran**

Luaran yang diharapkan dari pembuatan proposal ini adalah direalisasikan 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 penelitian 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 pemrograman 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.

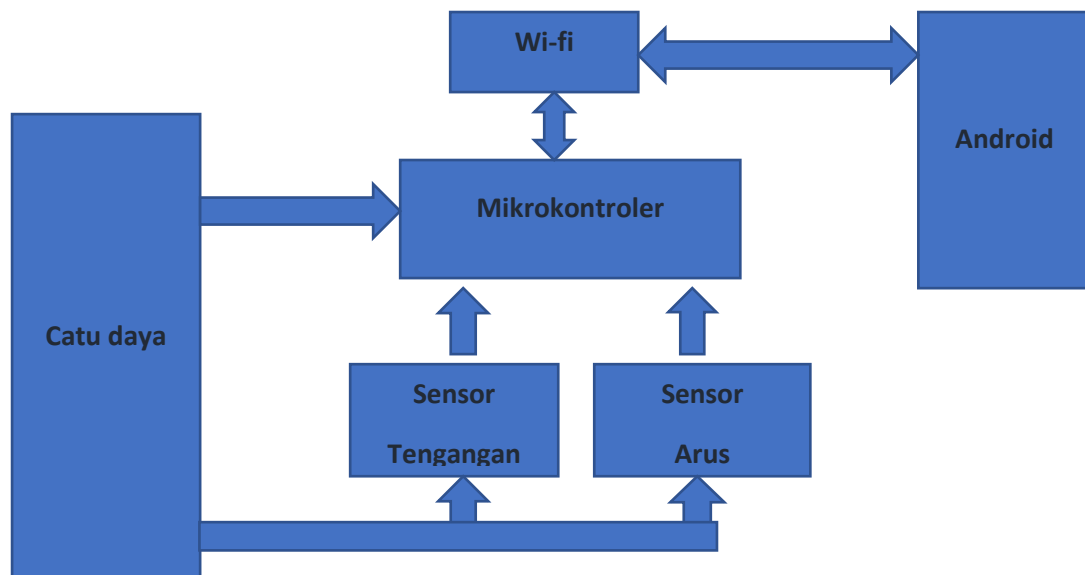
Implementasi serial Wi-fi modul (ESP 8266) Untuk diintegrasikan dengan sensor atau aplikasi alat tertentu melalui pin input output hanya dengan pemrograman singkat (Sigit Susanto, 2016). Sedangkan penelitian yang dilakukan yaitu Monitoring Kondisi Tegangan ACCU Dengan Menggunakan Komunikasi Wi-fi Dengan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

## BAB III

### METODE PELAKSANAAN

#### 3.1. Perancangan

Perangkat keras sistem Monitoring terbagi 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.



Gambar 3.2 Diagram Blok Sistem Monitoring

[Sumber : Rangkaian olahan]

#### 3.2. 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 dimasukkan 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 Penggunaan



dapat memantau kondisi arus dan tegangan pada accu dengan mudah. Perangkat lunak ini dibangun dengan bahasa basic menggunakan aplikasi Bascom AVR..

### 3.3. 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.

#### 2. 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.

#### 3. 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.

### 3.4. Analisis

Bagian pengirim 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.

### **3.5. Evaluasi**

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

## BAB IV

### BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

#### 4.1. Anggaran Biaya

Tabel 4.1 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,-
<b>JUMLAH</b>		<b>Rp 8.225.000,-</b>

#### 4.2. 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*, 1<sup>st</sup> 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](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

##### A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Siti Kholifah
2.	Jenis Kelamin	Perempuan
3.	Program Studi	D3 Teknik Telekomunikasi
4.	NIM	181331031
5.	Tempat dan Tanggal Lahir	Karawang, 11 Juli 2000
6.	Email	<a href="mailto:muhammadderi06@gmail.com">muhammadderi06@gmail.com</a>
7.	Nomor Telepon/Hp	081384715217

##### B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN Dawun	SMPN 1 Cikampek	SMAN 1 Cikampek
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	2006 - 2012	2012 – 2015	2015 – 2018

##### C. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*)

NO	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
	-	-	-

##### D. 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,

  
Siti Kholifah

**Biodata Anggota Pengusul****A. 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	<a href="mailto:muhammadderi06@gmail.com">muhammadderi06@gmail.com</a>
7.	Nomor Telepon/Hp	08997736034

**B. Riwayat Pendidikan**

	<b>SD</b>	<b>SMP</b>	<b>SMA</b>
Nama Institusi	SDN 03 koto marapak	SMPN 1 Tanjung Alam	SMAN 1 Lambah Tanggah
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	2003 - 2010	2010 – 2013	2013 – 2016

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

NO	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
	-	-	-

**D. 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 ketidaksesuaian 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 Anggota Pengusul

### A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Ahmad Zulfikar
2.	Jenis Kelamin	Laki-Laki
3.	Program Studi	D3 Teknik Mesin
4.	NIM	161211004
5.	Tempat dan Tanggal Lahir	Lambah , 18 Mei 1998
6.	Email	<a href="mailto:Ahmadzulfikar01@gmail.com">Ahmadzulfikar01@gmail.com</a>
7.	Nomor Telepon/Hp	085265610223

### B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN 3 Koto Marapa	SMPN 1 Tanjung Alm	SMAN 1 Lambah Tgh
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	2004 - 2010	2010 – 2013	2013 – 2016

### C. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*)

NO	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
	-	-	-

### D. 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,



Ahmad Zulfikar

## Biodata Dosen Pembimbing

### A. Identitas Diri

1	<b>Nama Lengkap</b>	Ridwan Solihin, DU, Tech, SST, MT
2	<b>Jenis Kelamin</b>	Laki-laki
3	<b>Program Studi</b>	Teknik Telekomunikasi
4	<b>NIP</b>	196503051993031003
5	<b>Tempat dan Tanggal Lahir</b>	Bandung, 03 Maret 1965
6	<b>E-mail</b>	<a href="mailto:ridwansolihin@yahoo.com">ridwansolihin@yahoo.com</a>
7	<b>Nomor Telepon/HP</b>	0811247582

### B. Riwayat Pendidikan

	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>
<b>Nama Institusi</b>	Institut Teknologi Bandung	Institut Teknologi Bandung	
<b>Jurusan</b>	Electrical Engineering	Teknik Elektro	
<b>Tahun Masuk-Lulus</b>	1986 – 1988	2007 – 2010	

### C. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)

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

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

<b>No.</b>	<b>Jenis Penghargaan</b>	<b>Institusi Pemberi Penghargaan</b>	<b>Tahun</b>



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 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

### 2. 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

### 3. Perjalanan

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Transport survey pulang pergi (3	1	Lot	500.000	500.000

orang)				
SUB TOTAL (Rp)				500.000

## 4. Lain-Lain

<b>Material</b>	<b>Justifikasi Pemakaian</b>	<b>Kuantitas</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
Flashdisk 16 GB	1	Buah	180.000	180.000
SUB TOTAL (Rp)				180.000

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

No	Nama/ Nim	Program Studi	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1.	Nabilla Dwi Yulianti (171331054)	D3	T. Telekomunikasi	10 jam	Administrasi dan Tinjauan Secara Umum Terkait Sistem Akses Keseluruhan
2.	Putra Mahardika (171354023)	D3	T. Elektronika	10 jam	Perancangan Hardware bagian elektronika
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 : Siti Kholifah  
NIM : 161331031  
Program Studi : Teknik Telekomunikasi  
Jurusan : Teknik Elektro

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

“Sistem Monitoring Vernicle Accu menggunakan Mikrokontoler dan Notification Berbasis Android dengan Komunikasi Wi-Fi ”

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,

Ketua Jurusan Teknik Elektro,

  
**Malayusfi, BSEE, M.Eng**  
NIP.195401011984031001



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