



USULAN PROGRAM KEGIATAN MAHASISWA

JUDUL PROGRAM

TOPSER

(Topi Multifungsi Menggunakan Sistem Energy Saver)

BIDANG KEGIATAN :

PKM –KARSA CIPTA

Dusulkan Oleh :

Budi Wijaya	5301415006 / 2015
Adli Rahman	5212415003 / 2015
Sonalita Wiguna	5302413052 / 2013
Suwandi Prayogo	5201415048/ 2015

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

SEMARANG

2015

PENGESAHAN PKM KARSA CIPTA

1. Judul Kegiatan : TOPSER "Topi Multifungsi Menggunakan Sistem Energy Saver"
2. Bidang Kegiatan : PKM-KC
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
 - a. Nama Lengkap : Budi Wijaya
 - b. NIM : 5301415006
 - c. Jurusan : Teknik Elektro
 - d. Universitas : Universitas Negeri Semarang
 - e. Alamat Rumah/ No HP : Jalan Perjuangan Majasem No 11 Rt 02
Rw 08 Kel. Karyamulya Kec. Kesambi Kota Cirebon /081946941092
 - f. Alamat email : b.wijaya08@gmail.com
4. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis : 3 orang
5. Dosen Pendamping
 - a. Nama Lengkap dan Gelar : Drs Sugeng Purbawanto M.T
 - b. NIDN : 0028035705
 - c. Alamat Rumah dan No. HP : Jl. Sejahtera Raya A-3, Semarang
/02470766649
6. Biaya Kegiatan Total :
 - a. Dikti : Rp 7.020.000,00
 - b. Sumber lain : -
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 4 bulan

Semarang, 5 Oktober 2015

Menyetujui

Kepala Jurusan Teknik Elektro

Drs. Suryono, M.T
NIP. 195503161985031001

Ketua Pelaksana Kegiatan

Budi Wijaya
NIM 5301415006

Pembantu Rektor Bid. Kemahasiswaan



Dr. Bambang Budi Raharjo, M.Si.
NIP. 196512171986011001

Dosen Pendamping

Drs. Sugeng Purbawanto, M.T
NIDN. 0028035705

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
RINGKASAN.....	iv
 BAB 1 PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Tujuan.....	1
1.4 Luaran Yang Diharapkan.....	2
1.5 Manfaat.....	2
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	 3
2.1 Panel Surya (Solar Cell).....	3
2.2 Battery (Baterai).....	3
2.3 USB Port.....	4
 BAB 3 METODE PENELITIAN.....	 5
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	5
3.2 Alat dan Bahan.....	6
3.3 Perancangan.....	7
3.4 Membuat Sirkuit.....	8
3.5 Membuat Sketch.....	8
3.6 Pengujian Rangkaian.....	8
3.7 Penggabungan Rangkaian dengan Topi.....	8
 BAB 4 BIAYADAN.....	 9
4.1 Anggaran Biaya.....	9
4.2 Jadwal Kegiatan.....	9
DAFTAR PUSTAKA.....	10
LAMPIRAN.....	xi

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. BiodataKetua, Anggota dan Dosen Pembimbing	xi
Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan	xvi
Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Kegiatan dan Pembagian Tugas.....	xviii
Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Pelaksana.....	xix
Lampiran 5. Gambaran Teknologi Yang Akan Diterapkan.....	xx

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Panel Surya	3
Gambar 2. <i>Battery</i> /Baterai	4
Gambar 3. USB Port.....	4
Gambar 4. Kabel.....	5
Gambar 5. Electrical Tape	5
Gambar 6. Headphone Bluetooth	6
Gambar 7. Solder	6
Gambar 8. Kain.....	6
Gambar 9. Lampu USB	6
Gambar 10. Kawat	6
Gambar 11. Saklar	7
Gambar 12. Topi.....	7
Gambar 13. Benang Jahit.....	7
Gambar 14. Power Bank.....	7
Gambar 15. Sirkuit	8
Gambar 16. Sketsa Topi	8
Gambar 17. Sketsa Rangkaian.....	8

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Anggaran Biaya.....	9
Tabel 2. Jadwal Kegiatan.....	9

RINGKASAN

Global warming adalah masalah yang terjadi di jaman ini. Perkembangan dari teknologi dan pembangunan tidak dapat dipungkiri ikut andil dalam masalah ini. Akibat dari Global warming itu sendiri menyebabkan meningkatnya suhu bumi yang semakin panas yang berhimbis pada penurunan aktivitas manusia. TOPSER “ Topi Multifungsi Menggunakan Sistem Energy Saver” merupakan cara atau terobosan jitu terhadap efek global warming , tidak lupa juga dikembangkan teknologi sekarang dan fungsi yang menunjang aktivitas. Pemilihan Topi itu sendiri dikarenakan topi merupakan barang yang mudah untuk dibawa atau dipakai pada setiap harinya dan dapat digunakan disetiap acara. Adapun teknologi yang digunakan adalah menggunakan sistem surya. Karena pemanasan global pemilihan tenaga surya itu sendiri sangat efektif dalam mengaplikasikan fungsi dan Manfaatnya. Media yang digunakan adalah sebuah topi biasa namun dimodifikasi dengan sedemikian rupa agar dapat tetap modis namun juga dapat digabungkan dengan rangkaian tenaga surya itu sendiri. Jadi selain dapat tampil modis dengan TOPSER ini kita juga dapat efisien menggunakan energi yang dihasilkan dari tenaga surya tersebut. Tujuan dibuatnya TOPSER yaitu (1) Mengatasi masalah yang Global Warming bagi masyarakat (2) Mengembangkan Teknologi yang efisien dalam penggunaan energi (3) Membuat inovasi terhadap fashion yang juga teknologi. TOPSER juga bias digunakkan sebagai sarana edukasi yang disitu terdapat berbagai fungsi yang menunjang edukasi itu sendiri. TOPSER juga bias digunakan disegala kondisi hari, baik malam ataupun siang. Target TOPSER yaitu menjadi produk yang mampu diaplikasikan dan bermanfaat dalam mengatasi masalah yang diakibatkan oleh global warming dan membantu efisiensi penggunaan energi. Waktu yang dibutuhkan dalam membuat TOPSER yaitu 4 bulan dan tempat pelaksanaannya di Laboratorium Elektro Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang. Perancangan dan membuat TOPSER dengan membuat topi dengan rangkaian baru kemudian membuat rangkaian antara panel surya dan powerbank. Kemudian membuat sirkuit dan membuat sketch dan membuat sketch sebagai acuan dalam rangkaian dari TOPSER. Setelah itu lakukan pengujian terhadap rangkaian yang telah dibuat setelah rangkaian itu benar maka langkah terakhir adalah untuk menggabungkan rangkaian dan topi sehingga TOPSER siap untuk dibuat..

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Perkembangan teknologi dan pembangunan bukan hal baru di jaman yang semakin maju ini. Hal ini dapat kita ketahui dari semakin banyaknya produk-produk teknologi yang sering kita jumpai dan pembangunan yang sering dilakukan. Seiring bertambahnya teknologi dan pembangunan membuat keadaan bumi semakin panas akibat dari polusi dan berkurangnya pohon yang membuat keadaan Bumi yang semakin panas dan terkadang memancarkan sinar UV yang sangat berbahaya bagi kulit. Membuat seseorang menjadi malas akan beraktivitas. Saat ini dibutuhkan suatu barang yang dapat menahan panas dan sinar UV tersebut.

Produk yang mempunyai potensi untuk dijadikan barang penunjang aktivitas sehari-hari adalah topi. Topi merupakan barang yang mudah dibawa atau dipakai dalam kondisi panas. Topi itu sendiri selain mempunyai fungsi sebagai penahan panas dapat juga digunakan sebagai fashion. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan diatas maka harus diciptakan sebuah alat yang kreatif, inovatif dan juga efisien. Dengan konsep tersebut kami mengusulkan untuk membuat PKM-KC yang berjudul **TOPSER “Topi Multifungsi Menggunakan Sistem Energi Saver”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan diatas dapat diketahui bahwa untuk menanggulangi permasalahan akibat dari Global Warming, maka permasalahan yang akan dibahas adalah:

1. Bagaimana menciptakan TOPSER “Topi Multifungsi Menggunakan Sistem Energi Saver” sebagai alat penunjang sekaligus solusi masalah bagi masyarakat?
2. Bagaimana cara kerja TOPSER “Topi Multifungsi Menggunakan Sistem Energi Saver” sebagai alat penunjang sekaligus solusi masalah bagi masyarakat?
3. Bagaimana Efektifitas TOPSER “Topi Multifungsi Menggunakan Sistem Energi Saver” sebagai alat penunjang sekaligus solusi masalah bagi masyarakat?

1.3. Tujuan

Program kreativitas ini mempunyai tujuan yaitu:

1. TOPSER “Topi Multifungsi Menggunakan Sistem Energi Saver” sebagai alat mengatasi masalah Global Warming.
2. Membuat TOPSER “Topi Multifungsi Menggunakan Sistem Energy Saver” sebagai inovasi terhadap fashion yang juga teknologi.
3. TOPSER “Topi Multifungsi Menggunakan Sistem Energi Saver” Mengembangkan Teknologi yang efisien dalam penggunaan energi.

1.4 Luaran yang Diharapkan

LuaranyangdiharapkindariProgramKreatifitasMahasiswainiantaralain sebagai berikut:

1. TerciptanyasebuahTOPSER“Topi Multifungsi Menggunakan Sistem Energy Saver” sebagaisebagai alat penunjang sekaligus solusi masalah bagi masyarakat.
2. Terciptanya sebuah produk yangteknologis sekaligus fashion dengan mementingkan konsep kreatif,Inovatif dan efisien .
3. Tumbuhnya jiwa kreatif dan inovatif pada mahasiswa, sehingga mahasiswa terdidik untuk mengembangkan teknologi.
4. Terciptanya suatu produk yang serbaguna sebagai penunjang aktivitas.
5. Alat ini dapat digunakan sebagai fashion yang selalu berkembang disetiap waktu.

1.5 Kegunaan Program

Manfaat yang diharapkan dari terlaksanakanya program ini adalah :

a. Bagi Pemerintah

1. Membantu program pemerintah dalam hal krisis Energi.
2. Mendorong peningkatan perekonomian masyarakat.
3. Membantu menyiapkan Sumber Energi cadangan.
4. Membantu mengurangi tingkat penggunaan energi listrik dari pemerintah.

b. Bagi Masyarakat

1. Penunjang aktivitas masyrakat.
2. Mengurangi tingkat masalah Global Warming kepada Masyarakat.
3. Memberikan alat yang inovatif sehingga berguna untuk pengembanag tekonologi di masyarakat .

c. Bagi Akademisi

1. Meningkatkan daya kreativitas.
2. Membantu mengembangkan teknologi.
3. Memberikan kemudahan dalam mencari edukasi.
4. Meningkatkan kepedulian mahasiswa dalam pemberian solusi dari permasalahan disekitar.
5. Meningkatkan kepedulian mahasiswa terhadap penggunaan energi.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Panel Surya (SOLAR CELL).

Panel surya adalah alat yang terdiri dari sel surya yang mengubah cahaya menjadi listrik. Mereka disebut surya atas Matahari atau "sol" karena Matahari merupakan sumber cahaya terkuat yang dapat dimanfaatkan. Panel surya sering kali disebut sel photovoltaic, photovoltaic dapat diartikan sebagai "cahaya-listrik". Sel surya atau sel PV bergantung pada efek photovoltaic untuk menyerap energi Matahari dan menyebabkan arus mengalir antara dua lapisan bermuatan yang berlawanan. (https://id.wikipedia.org/wiki/Panel_surya)



Gambar 1 : Panel Surya

Sumber: <http://www.agricorner.com/wp-content/uploads/2013/01/solar-panel.jpg>

Energi surya merupakan salah satu energi alternatif untuk masa depan. Cadangan energi bumi sendiri lambat laun akan semakin habis. Semakin berkurangnya energi bumi maka semakin besar pula potensi akan krisis energi .maka panel surya merupakan cara jitu untuk cara mengatasinya. Di Indonesia sendiri tingkat pemakaian energi sangat besar sehingga membutuhkan energi bumi yang sangat banyak. Namun tingkat pengembangan energi yang kurang beberapa daerah di Indonesia pun mengalami krisis energi. Dibutuhkan pengembangan teknologi Panel Surya sebagai pembangkit Energi di Indonesia.

2.2. Battery (Baterai)

Baterai adalah perangkat yang mengubah energi kimia menjadi energi listrik. Pada baterai terdapat dua kutub, yaitu kutub positif dan kutub negatif. Kutub positif berada pada bagian batang baterai. Sedangkan, kutub negatif baterai berada pada bagian bawah baterai. Reaksi kimia yang terjadi di dalam baterai menimbulkan arus listrik bermuatan positif dan negatif. Baterai mengalirkan arus listrik secara langsung. Arus listrik bermuatan positif dialirkan melalui ujung knob bagian atas baterai (kutub positif baterai). Ada pun arus listrik bermuatan negatif dialirkan melalui pelapis bagian bawah baterai (kutub negatif baterai). Selanjutnya, arus listrik bermuatan positif dan negatif mengalir secara terpisah melalui kabel (kawat tembaga) menuju ke alat. (<http://www.pengertianahli.com/2014/06/pengertian-baterai-apa-itu-baterai.html>)



Gambar 2 : Baterai

Sumber: <http://www.gadgetgan.com/wp-content/uploads/2014/10/Baterai-Lithium.jpg>

Baterai sendiri sering dijadikan sebagai alat untuk menyimpan energi. Energi yang disimpan baterai sendiri tergantung pada kapasitas baterai itu sendiri. Jenis baterai sendiri ada 2 yaitu baterai primer dan baterai sekunder. Pengaplikasian baterai sendiri sudah sering kita jumpai seperti Power Bank, Aki, dll. Power Bank sendiri pengaplikasian baterai sekunder yang dirangkai menjadi sumber energi sekaligus penyimpanan energi.

2.3. USB Port.

Universal Serial Bus (USB) adalah standar bus serial untuk perangkat penghubung, biasanya kepada komputer namun juga digunakan di peralatan lainnya seperti konsol permainan, ponsel dan PDA. Desain USB ditujukan untuk menghilangkan perlunya penambahan expansion card ke ISA komputer atau bus PCI, dan memperbaiki kemampuan plug-and-play (pasang-dan-mainkan) dengan memperbolehkan peralatan-peralatan ditukar atau ditambah ke sistem tanpa perlu mereboot komputer. Ketika USB dipasang, ia langsung dikenal sistem komputer dan memproses device driver yang diperlukan untuk menjalankannya. USB dapat menghubungkan peralatan tambahan komputer seperti mouse, keyboard, pemindai gambar, kamera digital, printer, hard disk, dan komponen networking. (https://id.wikipedia.org/wiki/Universal_Serial_Bus)



Gambar 3 : USB Port

Sumber : http://content.hwigroup.net/images/products_xl/024745/sweex-external-7-port-usb-20-hub.jpg

BAB 3. METODE PELAKSANAAN

3.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

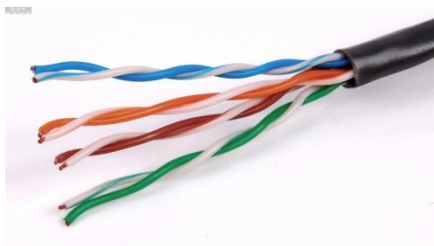
Program ini dilaksanakan dalam waktu 4 bulan. Pembuatan BONBABER“BonangBarung BerbasisArduino” sebagai Pengenalan Alat Musik Tradisional Jawa dilaksanakan di Laboratorium Elektro jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang.

3.2. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan TOPSER “Topi Multifungsi Menggunakan Sistem Energy Saver” adalah sebagai berikut:

Bahan yang digunakan yaitu:

1. 10 buah Solar Cell
2. 2 buah PowerBank
3. 5 buah Lampu USB
4. 3 roll Kabel
5. 1 buah Solder
6. 1 buah Electrical Tape
7. 1 roll Kawat
8. 2 buah USB Port
9. 1 buah Headphone Bluetooth
10. 5 roll Benang Jahit
11. 4 buah Saklar
12. 1 buah Topi
13. 3 meter Kain



Gambar 4 : Kabel

Sumber

: <https://mahrusalii.files.wordpress.com/2013/11/kabel-utp.jpg>



Gambar 5 : Electrical Tape

Sumber

: https://www.curtmfg.com/masterlibrary/59740/images/59740_1024x768_a.jpg



Gambar 6 : Headphone Bluetooth

Sumber:

http://www.welectronics.com/Bluetooth/motorola_ht820.jpg



Gambar 7 : Solder

Sumber

<http://www.circuitspecialists.com/content/104493/csi-40-0.jpg>



Gambar 8 : Kain

Sumber : http://cara.co.id/wp-content/uploads/2015/04/kain_sutera.jpg



Gambar 10 : Kawat

Sumber

<http://www.batraja.com/images/produk/g2.jpg>



Gambar 9 : LAMPU USB

Sumber : https://ecs7.tokopedia.net/img/product-1/2015/3/27/173766/173766_f74928be-d413-11e4-8026-9a6087772fba.jpg



Gambar 11 : Saklar

Sumber

:<http://rajamotoronline.com/images/product/13114.115744.jpg>



Gambar 12 : Topi

Sumber

:<https://adecheeruna.files.wordpress.com/2014/09/topi-snapback.jpg>



Gambar 13 : Benang Jahit

Sumber

:<https://butikaffah.files.wordpress.com/2013/12/3e123-benangbordin.jpg>



Gambar 14 : Power Bank

Sumber:http://idws.id/asset/content_upload/images/vyrp13_100power-bank-5600mah-negro-batera-externa-para-mviles-1.jpg

3.3. Perancangan

3.3.1. Membuat topi dengan rangkaian baru

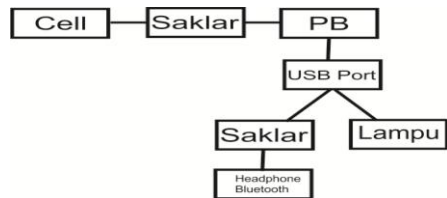
1. Mendisgn ulang topi kemudian di aplikasikan dengan fitur baru.
2. Memodifikasi tempat ruang pada topi untuk tempat fitur.
3. Menambahkan Kain pada bagian topi.

3.3.2. Merangkai panel surya dan Baterai

1. Menempatkan panel surya pada ruang topi.

2. Merangkai kabel panel surya dan baterai pada topi.
3. Memberikan proteksi pada rangkaian Panel surya.

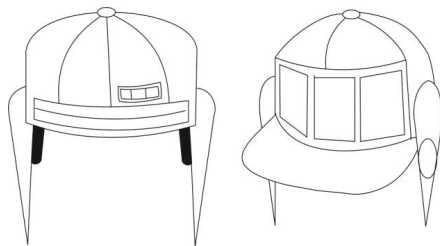
3.3.3. Membuat Sirkuit



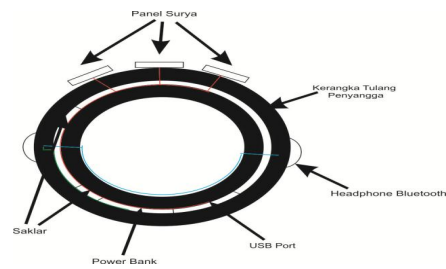
‘Gambar 15 : Sirkuit

Merangkai kabel dan panel surya serta Power Bank menjadi satu kesatuan pada Topi.

3.3.4. Membuat Sketch



Gambar 16 : Topi Sketch



Gambar 17 : Sketch Rangkaian

3.3.5. Pengujian rangkaian

Setelah alat dan Bahan dirangkai kemudian rangkaian itu di uji apakah rangkaian sudah benar ataukah masih ada kesalahan. Pengujian ini dilakukan sebagai cara ampuh untuk menegetahui apakah kelebihan dan kekurangan dari rangkaian ini. Jika terdapat kekurangan maka aka dilakukan pengujian dengan memperbaiki sirkuit pada TOPSER ini. Dan juga mengubah Sketch rangkaian

3.3.6. Penggabungan rangkaian dengan topi

Setelelah pengujian rangkaian rangkaian selesai, langkah berikutnya adalah penggabungan antara topi dan rangkaian dilakukan. Sehingga TOPSER dapat digunakan sebagai alat Multifungsi yang berguna bagi masyarakat sehingga dapat mempermudah aktivitas ,asyarakat dalam keseharian.

BAB IV BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

4.1. Anggran Biaya

NO.	JENIS PENGELUARAN	BIAYA (Rp)
1.	Peralatan penunjang	750.000
2.	Bahan habis pakai	3.220.000
3.	Perjalanan	900.000
4.	Lain-lain	2.150.000
JUMLAH		7.020.000

Tabel 1. Ringkasan Anggaran BiayaPKM-KC

4.2. Jadwal Kegiatan

NO	Jenis Kegiatan	Bulan			
		1	2	3	4
1	Persiapan alat dan bahan				
2	Perancangan				
3	Membuat Sirkuit				
4	Membuat sketch				
5	Pengujian Rangkaian				
5	Penggabungan				

Tabel 2. Jadwal Kegiatan

DAFTAR PUSTAKA

Pengertian Ahli. Pengertian Baterai.
<http://www.pengertianahli.com/2014/06/pengertian-baterai-apa-itu-baterai.html> diakses
 pada 3 oktober 2015.

Wikipedia. Penegertian Solar Panel .https://id.wikipedia.org/wiki/Panel_surya diakses
 pada 3 oktober 2015.

Wikipedia. Pengertian USB Port. https://id.wikipedia.org/wiki/Universal_Serial_Bus
 diakses pada 3 oktober 2015.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota

A. Identitas Diri Ketua

1	Nama Lengkap	Budi Wijaya
2	Jenis Kelamin	L
3	Program Studi	Pend. Teknik Elektro / Teknik Elektro
4	NIM	5301415006
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Cirebon, 08 Februari 1997
6	E-mail	b.wijaya08@yahoo.com
7	Nomor Telepon/HP	081946941092

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SM A
Nama Institusi	SDN MAJASEM 1	SMP N 11 KOTA CIREBON	SMAN 7CIREBO N
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	2003-2009	2009-2012	2012-2015

C. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)

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

D. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir

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 ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

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

Semarang, 5 Oktober 2015

Pengusul,



(Budi Wijaya)
NIM. 5301415006

A. Identitas Diri Anggota 1

1	Nama Lengkap	Adli Rahman
2	Jenis Kelamin	L
3	Program Studi	Teknik Mesin / Teknik Mesin
4	NIM	5212415003
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Cirebon, 09 April 1997
6	E-mail	adly_rahman123@yahoo.com
7	Nomor Telepon/HP	089652974794

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SM A
Nama Institusi	SDN BIMA	SMP N 4 KOTA CIREBON	SMAN 7CIREBO N
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	2003-2009	2009-2012	2012-2015

C. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)

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

D. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir

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 ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

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

Semarang, 5 Oktober 2015

Pengusul,



(Adli Rahman)
NIM. 5212415003

A. Identitas Diri Anggota 2

1	Nama Lengkap	Sonalita Wiguna
2	Jenis Kelamin	L
3	Program Studi	Pend TIK / Teknik Elektro
4	NIM	5302413052
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Cirebon, 31 Oktober 1995
6	E-mail	wigunasonalita@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	087724163231

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SD N 1GAMEL	SMP N 1 WERU	SMA N 1 SUMBER
Jurusan			IPA
Tahun Masuk-Lulus	2001-2007	2007-2010	2010-2013

C. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)

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

D. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	<i>The Most Adorable App GREAT RIPTEK UNNES 2015</i>	UKM RIPTEK UNNES	2015
-	-	-	-

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

Semarang, 5 Oktober 2015

Pengusul,



(Sonalita Wiguna)

NIM. 5302413052

A. Identitas Diri Anggota 3

1	Nama Lengkap	Suwandi Prayogo
2	Jenis Kelamin	L
3	Program Studi	Pend Teknik Mesin / Teknik Mesin
4	NIM	5201415048
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Cirebon, 13 Februari 1997
6	E-mail	ssuwandiprayogo@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	089660695300

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SD NKARTINI	SMP N 4CIREBON	SMA N 7CIREBON
Jurusan			IPA
Tahun Masuk-Lulus	2003-2009	2009-2012	2012-2015

C. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)

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

D. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir

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 ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah PKM-KC

Semarang, 5 Oktober 2015
Pengusul,



(Suwandi Prayogo)

NIM. 5201415048

A. Biodata Dosen Pembimbing

1	Nama Lengkap	Drs. Sugeng Purbawanto M.T
2	Jenis Kelamin	L
3	Program Studi	Pendidikan Teknik Elektro
4	NIDN	0028035705
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Semarang, 28 Maret 1957
6	E-mail	-
7	Nomor Telepon/HP	02470766649

A. Riwayat Pendidikan

	SMK	S1	S2
Nama Institusi	SMKN 4 SEMARANG	IKIP SEMARANG	UGM
Jurusan	Listrik	Teknik Listrik	Teknik Elektro
Tahun Masuk-Lulus	1972-1975	1976-1982	2003-2006

B. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)

No.	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Hasil Penelitian	Simulasi Sistem Modulasi Analog	2012, FT

D. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir

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 ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah PKM-KC

Semarang, 5 Oktober 2015
Dosen Pembimbing,



(Drs. Sugeng Purbawanto M.T)

NIP. 195703281984031001

Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan

1. Peralatan Penunjang.

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan	Jumlah
Buku Tenaga Listrik Matahari	Buku panduan	3 buah	150.000	Rp 450.000,00
Buku Ketenagaan Listrik	Buku panduan	3 buah	100.000	Rp 300.000,00
SUB TOTAL				Rp750.000,00

2. Bahan Habis Pakai.

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan	Jumlah
Panel Surya	Sumber Energi	10 buah	Rp 75.000,00	Rp750.000,00
Power Bank	Penyimpanan	2 buah	Rp 400.000,00	Rp 800.000,00
Lampu USB 6	Penerangan	5 buah	Rp 20.000,00	Rp 100.000,00
Kabel	Penghubung	3 Roll	Rp 50.000,00	Rp 150.000,00
Solder	Penempel	1 buah	Rp 100.000,00	Rp 100.000,00
Electrical Tape	Isolasi Kawat	1 buah	Rp 100.000,00	Rp 150.000,00
Kawat	Penghubung	1 Roll	Rp 50.000,00	Rp 50.000,00
USB Port	Penghubung	2 buah	Rp 150.000,00	Rp 300.000,00
Headphone (B)	Pendengaran	1 buah	Rp 200.000,00	Rp 200.000,00
Benang Jahit	Penghubung	5 Roll	Rp 20.000,00	Rp 100.000,00
Saklar	Pemutus	4 Buah	Rp 5.000,00	Rp 20.000,00
Topi	Tempat	1 Buah	Rp 200.000,00	Rp 200.000,00
Kain	Bahan	3 Meter	Rp 100.000,00	Rp 300.000,00
SUB TOTAL				Rp 3.220.000,00

3. Perjalanan.

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan	Jumlah
Semarang-Surabaya	Membelibarangelektronik dan peralatan penunjang lainnya	3	Rp 200.000,00	Rp 600.000,00
Membeli Barang	Biaya Kendaraan	3	Rp 100.000,00	Rp 300.000,00
SUB TOTAL				Rp 900.000,00

4. Lain-Lain (Administrasi berupa alat bantu dan tulis)

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan	Jumlah
Sewakomputer	Pembuatan sketch	5 bulan	Rp 300.000	Rp 1.500.000,00
Kertas Kuarto A4 80gram	Pembuatan laporan	1rim	Rp 50.000	Rp 150.000,00
Tintaprinter	Mencetak	3 pack	Rp 50.000	Rp 150.000,00
SewaKameradigital	Dokumentasi	3 bulan	Rp 100.000	Rp 300.000,00
Penggandaan dan jilid laporan	Laporan	5 kali	Rp 50.000	Rp 250.000,00
SUB TOTAL				Rp 2.150.000,00

Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Kegiatan dan Pembagian Tugas

NO	Nama / NIM	Program Studi	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu	Uraian Tugas
1	Budi Wijaya / 5301415006	Pend. Teknik Elektro	Elektro	14 jam / minggu	Survei material Pembuatan proposal, perancangan, dan membuat rangkaian
2	Adli Rahman/ 5302412077	Teknik Mesin	Mesin	14 jam / minggu	Survei material Pembuatan proposal
3.	Sonalita Wiguna / 5302413052	Pend. Teknik Informatika dan Komputer	Komputer	14 jam / minggu	Survei material Pembuatan proposal , Membuat Sketch dan membuat rangkaian.
4.	Suwandi Prayogo / 5201415048	Pend. Teknik Mesin	Mesin	14 jam / minggu	Survei material Pembuatan proposal

Lampiran 4.Surat Pernyataan Ketua Pelaksana



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
Gedung H : Kampus Sekaran-GunungPati- Semarang 50229
Pembantu Rektor Bidang Kemahasiswaan, email :
pr3@unnes.ac.id, Telp/Fax (024) 8508003

SURAT PERNYATAAN KETUA PELAKSANA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Budi Wijaya
NIM : 5301415006
Program Studi : Pend. Teknik Elektro
Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan proposal **PKM KARSA CIPTA** saya dengan judul **TOPSER “TOPI MULTIFUNGSI MENGGUNAKAN SISTEM ENERGY SAVER”**

Yang diusulkan untuk tahun anggaran 2015 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.

Semarang, 5 Oktober 2015

Mengetahui,
Pembantu Rektor
Bidang Kemahasiswaan


(Dr. Bambang Budi Raharjo M.Si)
NIP. 196012171986011001

Yang Menyatakan,
Ketua


(Budi Wijaya)
NIM. 5301415006

Lampiran 5. Gambaran Teknologi Yang Akan Diterap kembangkan.

