Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
Bogor Agricultural University

LAPORAN AKHIR
PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

JUDUL PROGRAM :
PENGEMBANGAN USAHA *MOBILE CHARGER* DENGAN ENERGI ALTERNATIF

Bidang Kegiatan :
PKM Kewirausahaan

Oleh:

1. Sartika Robiulina	(F14070029) /(2007)
2. Adi Nuryadi	(F14070028) /(2007)
3. Ani Fatmawati	(F14070025) /(2007)
4. Yan Y. Rotinsulu	(F14070030) /(2007)
5. Ernawati	(F14080065) /(2008)

INSTITUT PERTANIAN BOGOR
Dibiayai oleh Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi
Departemen Pendidikan Nasional

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.
© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
Bogor Agricultural University

PROGAM KREATIVITAS MAHASISWA

1. Judul Kegiatan : Pengembangan Usaha *Mobile Charger* dengan Energi Alternatif
2. Bidang Kegiatan : ( ) PKMP (√) PKMK
   ( ) PKMT ( ) PKMM
3. Bidang Ilmu : ( ) Kesehatan ( ) Pertanian
   ( ) MIPA (√) Teknologi dan Rekayasa
   ( ) Sosial Ekonomi ( ) Humaniora
   ( ) Pendidikan
4. Ketua Pelaksana Kegiatan/Penulis Utama
5. Anggota Pelaksana Kegiatan : 4 (empat) orang
6. Dosen Pembimbing
7. Biaya Kegiatan Total
   DIKTI : Rp 3,850,000.00
   Sumber Lain : -
8. Jangka Waktu Pelaksanaan : 6 bulan

Bogor, 4 Juni 2010

Menyetujui, Ketua Departemen Teknik Pertanian	Ketua Pelaksana Kegiatan
Dr. Ir. Desrial,M. Eng NIP. 19661201 199103 1 004	Sartika Robiulina NIM. F14070029
Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kemahasiswaan,	Dosen Pembimbing
Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, MS. NIP. 19512281 98503 1 003	Dr. Ir. Dewa Made Subrata, M.Agr NIP. 19620803 198703 1 002

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.
© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
Bogor Agricultural University

ABSTRAK

Komunikasi sangat penting dalam kehidupan, apalagi bagi orang-orang yang sering melakukan perjalanan dan memiliki aktivitas yang sangat membutuhkan hubungan dengan orang lain. Dengan adanya kebutuhan komunikasi ini maka banyak orang yang menjatuhkan pilihannya pada telepon seluler. Tapi, telepon seluler tidak selalu memiliki energi baterai yang cukup untuk pemakaian telepon seluler. Solusi yang tepat yaitu memiliki charger telepon seluler yang mudah untuk dipakai dan tidak harus dari sumber listrik PLN sebagai sumber pengisian baterainya.

Pembuatan *Mobile Charger* dengan menggunakan sumber energi dari baterai sebagai energi alternatif untuk mengatasi masalah komunikasi karena tidak adanya listrik akibat seringnya pemadaman listrik PLN serta orang-orang yang sedang berada dalam perjalanan. Selain dapat menghemat tenaga listrik yang ada. *Mobile Charger* ini juga sangat bermanfaat dalam pengembangan usaha di bidang teknologi.

Pada proses pembuatan *mobile charger* ini kami melakukannya sendiri (anggota tim) yang dibantu oleh dosen pembimbing sebagai pengawas dalam proses ini. Setelah bahan-bahan dan alat-alat disiapkan maka dimulailah pengerjaan mobile charger. Pengerjaan diawali dengan merangkaikan komponen pada papan percobaan lalu menyatukan semua komponen tersebut dengan penyorderan. Setelah semua komponen menyatu kemudian dilapisi dengan pembungkusnya. Pembungkus/*cover* dibuat tidak hanya menarik tapi sekaligus aman bagi konsumen nantinya. Setelah itu *mobile charger* dimasukkan pada kardus pengemasnya. Siap untuk dipasarkan di Gudang Buku dan di Koperasi FATETA (KOPTA).

Sebelum memproduksi *charger*, kami melakukan pengujian-pengujian terhadap rangkaian yang telah kami buat sehingga pengguna merasa puas nantinya setelah menggunakan produk ini. Tahap selanjutnya yang akan dilakukan adalah memproduksi *Mobile Charger* secara massal (40% ketercapaian dari target). Kendala yang kami hadapi adalah terkait dengan dana awal dari perencanaan dana yang kami ajukan masih belum memenuhi (ada potongan dana). Penggunaan komponen-komponen yang menjadi bahan utama dalam produksi *mobile charger*, yang rencananya akan dibuat dengan menggunakan komponen yang berkualitas tapi harganya cukup mahal, akhirnya disubstitusi dengan komponen yang harganya lebih murah tapi tidak berbeda jauh kualitasnya. Proses pembuatan *mobile charger* ini tidaklah mudah, peralatan yang digunakan pun juga tidak sederhana sehingga proses pelaksanaannya harus di tempat yang memadai (laboratorium Instumentasi dan Kontrol).

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.
© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
Bogor Agricultural University

KATA PENGANTAR

Menyadari betapa pentingnya peranan komunikasi dalam kehidupan sehari-hari menyebabkan peranan energi sebagai salah satu pendukung terciptanya komunikasi yang baik dan lancar menjadi sangat penting. Mengingat alat komunikasi yang digunakan dipakai secara tidak menentu menyebabkan tidak pasti pula waktu pakai energi baterai dari alat komunikasi tersebut. Oleh karena itu dengan adanya *Mobile Charger*, energi baterai dari alat komunikasi tersebut dapat dengan mudah di *charger* kembali tanpa harus mencari listrik sebagai sumber pengisiannya.

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Illahi yang atas perkenan-Nya sehingga laporan akhir Program Kreativitas Mahasiswa Bidang Kewirausahaan (PKMK) dengan judul "Pengembangan Usaha *Mobile Charger* dengan Energi Alternatif" ini dapat disuguhkan seperti sekarang.

Ucapan terima kasih kami haturkan kepada dosen pembimbing kami, Dr. Ir. Dewa Made Subrata, M.Agr serta seluruh pihak yang telah membantu kami dalam pembuatan laporan akhir PKMK ini khususnya dalam menciptakan produk *Mobile Charger* kami sehingga produk tersebut dapat sesuai dengan luaran yang kami harapkan.

Saran dan kritik pembaca yang bersifat membangun tentu kami terima dengan senang hati, karena betapapun, tiada yang sempurna melainkan DIA.

Bogor, Juni 2010

Penulis

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.
© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
Bogor Agricultural University

I. PENDAHULUAN

1) Latar Belakang

Komunikasi sangat penting dalam kehidupan, apalagi bagi orang-orang yang sering melakukan perjalanan dan memiliki aktivitas yang sangat membutuhkan hubungan dengan orang lain. Dengan adanya kebutuhan komunikasi ini maka banyak orang yang menjatuhkan pilihannya pada telepon seluler. Banyak sekali manfaat menggunakannya, tanpa harus ada saling tatap muka secara langsung dengan lawan bicara. Alat bantu komunikasi ini diperlukan pada waktu yang tidak tentu sehingga diperlukan energi baterai yang siap setiap saat. Namun sayangnya telepon seluler tidak selalu memiliki energi baterai yang cukup untuk pemakaian telepon seluler. Solusi yang tepat yaitu memiliki charger telepon seluler yang mudah untuk dipakai dan tidak harus dari sumber listrik PLN sebagai sumber pengisian baterainya. Tapi karena seringnya pemadaman listrik PLN maka timbul kendala. Pemadaman listrik ini berpengaruh pada proses pengisian baterai (*charger*) pada *handphone* yang tidak dapat terlepas dari sumber listrik.

2) Perumusan Masalah

- Keinginan manusia yang selalu ingin segala kebutuhannya menjadi lebih *instant*.
- Banyaknya sumber energi alternatif yang belum dimanfaatkan secara maksimal untuk mengatasi masalah komunikasi.
- Terjadinya pemadaman listrik yang cukup sering akhir-akhir ini mengakibatkan terhambatnya proses komunikasi melalui media elektronik.
- *Mobile Charger* yang berkembang saat ini hanya dapat mengisi sebagian kecil dari kapasitas baterai yang seharusnya.

3) Tujuan Program

Membuat *Mobile Charger* dengan menggunakan sumber energi dari baterai sebagai energi alternatif untuk mengatasi masalah komunikasi karena tidak adanya listrik akibat seringnya pemadaman listrik PLN serta orang-orang yang sedang berada dalam perjalanan. Selain dapat menghemat tenaga listrik yang ada. *Mobile Charger* ini juga sangat bermanfaat dalam pengembangan usaha di bidang teknologi.

4) Luaran yang Diharapkan

- Proses/cara pembuatan *mobile charger* yang aman.
- Model pengemasan *mobile charger* dalam bentuk yang menarik.
- Pemasaran *mobile charger* yang cepat dan menguntungkan serta mudah dijangkau oleh konsumen.

5) Kegunaan Program

Kegunaan program ini bagi mahasiswa sendiri :

- Meningkatkan dan mengembangkan jiwa *enterpreneurship*.
- Meningkatkan kompetensi dalam bidang teknologi dan pemasaran.
- Menambah pengetahuan tentang alternatif energi yang dapat mengatasi permasalahan krisis energi yang sedang terjadi.

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.
© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
Bogor Agricultural University

- Penerapan ilmu Instrumentasi dan Kontrol dalam merangkai rangkaian listrik.
- Mengembangkan jiwa kemandirian, *leadership*, dan *management*

Kegunaan program ini bagi kelompok PKM, antara lain :

- Meningkatkan ekonomi dan kesejahteraan bagi kelompok.
- Menjadi peluang proyek bisnis yang menjanjikan karena kebutuhan akan alternatif enegi yang terus meningkat di masa krisis energi saat ini.
- Melatih kerjasama dalam merangkai rangkaian listrik yang akan digunakan dalam merancang *Mobile Charger.*
- Menambah pengalaman berwirausaha di bidang ilmu teknologi.

Kegunaan program ini bagi masyarakat luas, antara lain :

- Memberikan alternatif *charger* bagi masyarakat luas.
- Mampu mengatasi masalah komunikasi di kalangan pemakai alat elektronik yang selalu bepergian/ *mobile*, karena memberikan kemudahan dalam menyediakan energi untuk alat elektronik yang selalu digunakan.
- Dapat mengurangi penggunaan sumber listrik PLN.

II. GAMBARAN UMUM RENCANA USAHA

Komunikasi sangat penting dalam kehidupan, apalagi bagi orang-orang yang sering melakukan perjalanan dan memiliki aktivitas yang sangat membutuhkan hubungan dengan orang lain. Dengan adanya kebutuhan komunikasi ini maka banyak orang yang menjatuhkan pilihannya pada telepon seluler. Namun, ketidaktersediaannya sumber listrik bagi para pengguna telepon selular yang selalu bepergian atau sedang berada dalam perjalanan ini menyebabkan munculnya kebutuhan akan sumber energi yang praktis, artinya energi tersebut dapat dibawa kemana saja. Sumber energi ini, nantinya dapat digunakan untuk mengisi kembali energi dari baterai telepn selular yang energinya hampir/telah habis.

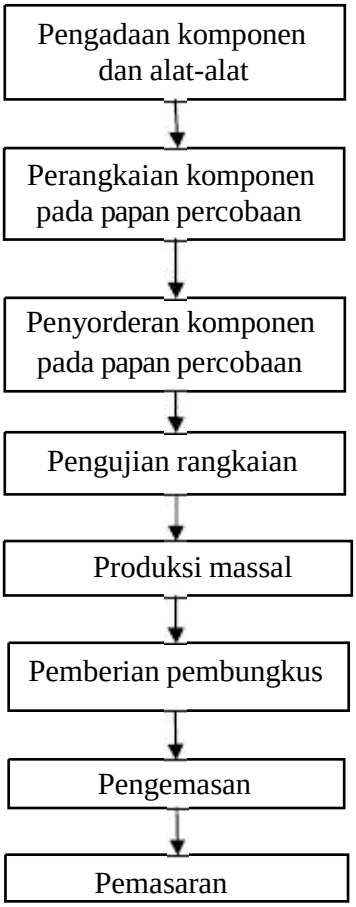
Dengan adanya *Mobile Charger* ini dapat dijadikan alternatif dalam memenuhi kebutuhan akan sumber energi yang dibutuhkan ketika bepergian atau sedang berada dalam perjalanan karena tidak membutuhkan sumber energi dari listrik PLN sehingga praktis, dapat dibawa kemana saja.

Usaha yang akan dikembangkan adalah sejenis *Mobile Charger* dengan sumber energinya berasal dari 3 buah baterai yang kemudian dihubungkan dengan alat elektronik menggunakan kabel plug. Kapasitas produksi direncanakan sekitar 30 buah per produksi dalam 5 kali produksi selama 6 bulan. Strategi pemasaran, yaitu dengan cara menawarkan langsung kepada konsumen ataupun dengan menitipkannya ke distributor terdekat yang berada di sekitar kampus dan Bogor, seperti Gudang Buku yang terletak di Fakultas Teknologi Pertanian, dengan sasaran pasar, yaitu mahasiswa dan dosen. Usaha ini direncanakan juga untuk level atau skala rumah tangga (home industry).

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

III. METODE PENDEKATAN

Pada proses pembuatan *mobile charger* ini kami melakukannya sendiri (anggota tim) yang dibantu oleh dosen pembimbing sebagai pengawas dalam proses ini. Setelah bahan-bahan dan alat-alat disiapkan maka dimulailah pengerjaan mobile charger. Pengerjaan diawali dengan merangkaikan komponen pada papan percobaan lalu menyatukan semua komponen tersebut dengan penyorderan. Setelah semua komponen menyatu kemudian dilapisi dengan pembungkusnya. Pembungkus/*cover* dibuat tidak hanya menarik tapi sekaligus aman bagi konsumen nantinya. Setelah itu *mobile charger* dimasukkan pada kardus pengemasnya. Siap untuk dipasarkan di Gudang Buku dan di KOPTA.



Bagan 1. Pembuatan dan pemasaran *Mobile Charger*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.
© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
Bogor Agricultural University

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.
© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
Bogor Agricultural University

IV. PELAKSANAAN PROGRAM

1) Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Pembuatan hingga pemasaran *mobile charger* ini dilakukan mulai bulan Januari sampai bulan Juni 2010 dengan tempat produksi di Laboratorium Instumentasi dan Kontrol Departemen Teknik Pertanian IPB dan tempat pemasaran di Gudang Buku dan KOPTA (Koperasi FATETA).

2) Tahapan Pelaksanaan/Jadwal Faktual Pelaksanaan

Pembuatan *mobile charger* baru pada tahap awal produksi massal, belum ada output yang dihasilkan/dipasarkan karena beberapa kendala. Dilakukan enam kali konsultasi dan dua kali pengujian pada tanggal :

- 25 Januari 2010
  Konsultasi : Arahan kerja setelah mendapat dana awal.
- 4 Februari 2010
  Konsultasi : Izin peminjaman laboratorium.
- 11 Februari 2010
  Konsultasi : Arus dan tegangan dari *charger.*
- 18 Februari 2010
  Konsultasi : Sumber arus untuk *charger*.
- 4 Maret 2010
  Konsultasi : Teknik penurunan tegangan dari sumber arus.
- 12 Maret 2010
  Pengujian : Perangkaian rangkaian dan uji coba.
- 19 Maret 2010
  Pengujian : Perangkaian rangkaian dan uji coba
- 24 April 2010
  Konsultasi : Penentuan jumlah baterai

Dalam enam kali konsultasi yang kami lakukan bertujuan agar lebih memahami cara pembuatan *charger* sehingga proses pengujian dan pembuatan dapat berjalan dengan lancar. Sebelum memproduksi *charger*, kami melakukan pengujian-pengujian terhadap rangkaian yang telah kami buat sehingga pengguna merasa puas nantinya setelah menggunakan produk ini. Tahap selanjutnya yang akan dilakukan adalah memproduksi *Mobile Charger* secara massal (40% ketercapaian dari target).

3) Instrumen Pelaksanaan

Produksi (Komponen elektronik, batu baterai,alat penyambung, *handphone*, laboratorium dan peralatannya).

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.
© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
Bogor Agricultural University

4) Rancangan dan Realisasi Biaya

No	Tanggal	Jumlah	Keperluan	Keterangan
1	16-Mar-10	Rp51,000.00	Pembelian komponen elektronik	lampiran 3
2	19-Mar-10	Rp13,100.00	Pembelian Batu Baterai	lampiran 3
3	22-Mar-10	Rp43,500.00	Pembelian alat penyambung	lampiran 3
4	4-Apr-10	Rp130,000.00	Pembelian handphone	lampiran 4
5	7-Apr-10	Rp45,000.00	Pembelian komponen elektronik	lampiran 4
6		Rp100,000.00	Pembuatan Proposal	lampiran 5 dan 6
7		Rp50,000.00	Transportasi	
8	21-Apr-10	Rp50,000.00	Pembuatan laporan kemajuan	lampiran 7
9	5-Mei-10	Rp325,000.00	Pembelian komponen elektronik	
10	5-Mei-10	Rp35,000.00	Pembuatan Laporan Kemajuan	
11		Rp300,000.00	Poster	
12		Rp50,000.00	Laporan akhir	
Total		Rp1,192,600.00		
Dana		Rp3,850,000.00		
Sisa Dana		Rp2,657,400.00		

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampai saat ini kami belum memproduksi produk ini dikarenakan adanya beberapa kendala yang sangat menghambat terutama dalam modifiksi. Ternyata masih ada kesalahan dalam perangkaian alat ini sampai konsultasi terakhir ini sehingga masih harus dilakukan banyak perbaikan dan pengujian lebih lanjut agar alat yang dihasilkan dapat sesuai dengan luaran yang diharapkan, yaitu aman untuk dipakai.

Selain itu juga terkait dengan dana awal dari perencanaan dana yang kami ajukan masih belum memenuhi (ada potongan dana) sehingga kurang adanya dukungan dalam pemenuhan alat dan mesin. Penggunaan komponen-komponen yang menjadi bahan utama dalam produksi *mobile charger*, yang rencananya akan dibuat dengan menggunakan komponen yang berkualitas tapi harganya cukup mahal, akhirnya disubstitusi dengan komponen yang harganya lebih murah tapi tidak berbeda jauh kualitasnya. Proses pembuatan *mobile charger* ini tidaklah mudah, peralatan yang digunakan pun juga tidak sederhana sehingga proses pelaksanaannya harus di tempat yang memadai (laboratorium Instumentasi dan Kontrol). Hal ini menjadi kendala dalam produksi karena terlalu mahal untuk membeli peralatan yang kami butuhkan untuk berproduksi.proses uji coba dan produksi, dilakukan di laboratorium dengan meminjam tempat sekaligus peralatannya yang menunjang untuk proses produksi serta membeli beberapa peralatan yang benar-benar diperlukan.

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

Tidak tersedianya dudukan baterai yang digunakan untuk tiga baterai, dudukan baterai yang ada di pasaran hanya untuk dua atau empat baterai sehingga kami memilih yang empat baterai agar mampu memenuhi tegangan yang dibutuhkan agar dapat mengisi *handphone*. menghubungkan salah satu kabel dengan *ground* sehingga hanya tiga kabel saja yang terhubung dengan baterai. Bahan baku/komponen yang sulit diperoleh pada akhir pekan sehingga kami mencari waktu luang di sela-sela kegiatan kuliah (pada jam kerja). Uji coba dilakukan beberapa kali karena tidak dapat langsung menghasikan produk dalam satu kali uji coba. Kendala lain yaitu tempat dalam proses pembuatan *mobile charger* yang tidak selalu kosong, kadang laboratoriumnya dipakai untuk praktikum mahasiswa lain. Oleh karena itu proses uji coba dan produksi dilakukan pada sore hari atau meminjam tempat saat laboratorium tidak dipakai praktikum.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Dana awal masih belum memenuhi sehingga digunakan komponen-komponen yang harganya lebih murah tapi tidak berbeda jauh kualitasnya. Proses pembuatan *mobile charger* ini tidaklah mudah, peralatan yang digunakan pun juga tidak sederhana sehingga proses pelaksanaannya harus di tempat yang memadai (laboratorium Instumentasi dan Kontrol). Terlalu mahalnya peralatan untuk produksi sehingga proses uji coba dan produksi, dilakukan di laboratorium dengan meminjam tempat sekaligus peralatannya yang menunjang untuk proses produksi serta membeli beberapa peralatan yang benar-benar diperlukan. Bahan baku/komponen yang sulit diperoleh pada akhir pekan sehingga kami mencari waktu luang di sela-sela kegiatan kuliah (pada jam kerja). Uji coba dilakukan beberapa kali karena tidak dapat langsung menghasikan produk dalam satu kali uji coba. Sebaiknya pencairan dana sesuai dengan perencanaan awal dan diharapkan potongan dana tidak terlalu besar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.
© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
Bogor Agricultural University

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

LAMPIRAN

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.
© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
Bogor Agricultural University