

# PERANCANGAN ALAT TEMPAT MENYIMPAN KABEL *CHARGER* LAPTOP

(Studi Kasus: Kusutnya Kabel Charger Laptop Saat Menggunakan Laptop)

DESIGN OF PLACE TOOLS SAVE THE LAPTOP CHARGER CABLES  
(Case Study: Tired Laptop Cables Charger When Using Laptop)

M. Sofyan Hasan

Prodi S1 Desain Produk, Fakultas Industri Kreatif Universitas Telkom

sfynshsn@yahoo.com

---

## ABSTRAK

*charger* laptop merupakan sesuatu yang yang sangat dibutuhkan ketika baterai laptop sudah habis. Saat pengguna laptop ingin menggunakan *charger* untuk mengisi ulang daya pada baterai laptop yang habis, biasanya ditemukan masalah pada kabel *charger* yang kusut. Kabel *charger* yang panjang menjadi kusut biasanya didasari karena pengguna meletakkan atau menyimpan *charger* laptop secara sembarangan. Hal ini menjadi suatu permasalahan ketika pengguna ingin menggunakan *charger* laptopnya tentunya harus merapihkannya terlebih dahulu sebelum menggunakannya. Dalam perancangan ini, penulis melakukan perancangan sebagai sebuah solusi yaitu alat untuk menyimpan *charger* laptop yang nantinya akan membantu pengguna laptop tidak mendapatkan masalah kabel yang kusut sebelum menggunakan *charger*.

Kata Kunci : Kabel *Charger*, Kusut

---

## ABSTRACT

a laptop charger is something that is most needed when the laptop battery has run out. When a laptop user wants to use the charger to recharge the discharged laptop battery, a problem with the tangled charger cable is usually found. Cable long charger becomes tangled usually based on the user putting or storing laptop charger carelessly. This becomes a problem when the user wants to use his laptop charger of course have to tidy it first before using it. In this design, the authors do the design as a solution that is a tool to store a laptop charger that will help laptop users do not get a tangled cable problem before using the charger

Keywords: Cable Charger, Tangle

---

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Pada zaman ini, teknologi semakin canggih dan semakin dekat dengan kehidupan manusia. Salah satu contoh teknologi canggih yang sering dipakai antara lain *gadget*. Teknologi tersebut menjadi alat yang praktis digunakan dan menjadi kebiasaan yang tidak dapat diubah. Sehingga manusia menjadi kecenderungan terhadap teknologi yang digunakan.

Pekerjaan dan hiburan menjadi hal yang terdapat didalam *gadget*, khususnya pada *laptop*. Biasanya terdapat data penting yang disimpan dalam *memory laptop* sehingga pengguna *laptop* dapat menyimpan data yang diperlukan untuk sehari-hari. Pada umumnya *laptop* menjadi sarana yang digunakan pada remaja hingga dewasa. *Laptop* biasa digunakan untuk urusan pekerjaan, hiburan, bahkan edukasi untuk membantu perkembangan anak dalam mengenal teknologi modern. Dalam keseharian, *laptop* menjadi barang yang dekat dengan penggunaanya

sehingga *laptop* akan terus dipakai dan tentunya baterai *laptop* juga akan habis jika *laptop* terus menerus digunakan.

*Charger laptop* menjadi salah satu yang sangat dibutuhkan untuk mengisi daya baterai yang habis karena pemakaian *laptop* terus menerus. Bagi kalangan yang sering menggunakan *laptop*, khususnya pekerja dan mahasiswa, *charger laptop* menjadi satu paket penting dengan *laptop* yang dibawanya dalam aktifitas. Alat ini cukup praktis digunakan dan dibawa kemana saja karena ukurannya yang tentunya tidak banyak menyita banyak tempat. Namun, dibalik praktisnya penggunaan media ini, kabel yang sering kusut membuat pengguna *laptop* harus sibuk untuk merapihkannya terlebih dahulu. Hal ini tidak jarang dilakukan, mengingat masih jarang yang diperhatikan dalam tempat menyimpan *charger laptop* yang efektif saat digunakan dalam keseharian.. Ketika kabel selalu dalam keadaan kusut, hal itu tidak menutup kemungkinan adanya kerusakan yang terjadi pada kabel, sehingga *charger laptop* tidak dapat digunakan kembali.

Walaupun banyak cara yang bisa dilakukan untuk membuat kabel *charger laptop* tidak kusut seperti menggulung secara manual, ataupun menggulungnya di benda yang memungkinkan membantu dalam proses penggulangan kabel agar rapih dan tidak kusut, akan tetapi cara itu dirasa belum cukup efektif untuk menggunakan alat ini dalam keadaan ingin menyimpan dan menggunakan *charger laptop*.

## 1.2 Tujuan Perancangan

- 1) Merancang sebuah alat dengan menambah ilmu pengetahuan terutama dibidang yang berhubungan dengan *laptop*
- 2) Merancang sebuah alat pada *charger laptop* untuk meminimalisir kekusutan yang terjadi baik ketika setelah digunakan dan disimpan

## 1.3 Manfaat Perancangan

- 1) pengguna *laptop* mendapatkan sebuah produk yang dapat menyimpan *charger laptop* dan membuat lebih efektif ketika ingin digunakan (sesuai dengan poin yang sudah dijelaskan sebelumnya)
- 2) Mendapatkan referensi alternatif data tambahan dari sisi rancangan desain maupun teknologi yang dipakai untuk membuat suatu alat yang dapat mengurangi kekusutan pada kabel *charger laptop*, sehingga untuk kedepannya produk dapat dikembangkan dengan pertimbangan dari produk yang sudah dibuat.
- 3) Mendapatkan nilai lebih dalam wawasan, khususnya dalam perancangan alat yang dapat mengurangi permasalahan kabel kusut pada *charger laptop* sehingga dapat menggunakan ilmu dan teori yang telah didapat untuk mengatasi permasalahan yang timbul dalam lingkungan masyarakat.

## 1.4 Metode Perancangan

Perancangan ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Pendekatan tersebut peneliti langsung berhadapan dengan responden untuk mengumpulkan data-data informasi yang dibutuhkan, baik dari lokasi, individu/kelompok, bentuk hasil produknya, maupun peristiwa-peristiwa yang terjadi saat melakukan penelitian. Kemudian setelah informasi dan data-data terkumpul, peneliti mendeskripsikan data-data yang kemudian diolah dalam tahap analisis hasil pembahasan. Sebagaimana yang dikemukakan Sukmadinata, (2011: 60) menyebutkan bahwa : penelitian kualitatif (*qualitative research*) adalah suatu penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, pemikiran orang secara individual maupun kelompok.

---

## 2. Tinjauan Teoritik

### 2.1 Pengertian Laptop

Dikutip dalam Skripsi Ananda Puspitasari yang berjudul HUBUNGAN ANTARA PERILAKU PENGGUNA LAPTOP DAN KELUHAN KESEHATAN AKIBAT PENGGUNAAN LAPTOP PADA MAHASISWA SARJANA REGULER FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS dapat dijelaskan bahwa, *laptop* adalah *portable* kecil dan dapat dibawa kemana-mana dengan mudah yang terintegrasi dengan sebuah casing. Beratnya berkisar satu hingga dua Kilogram tergantung dari bahan dan ukuran, dan spesifikasi. Sumber tenaga berasal dari A/C adaptor yang dapat digunakan untuk mengisi ulang baterai dan menyalakan *laptop*.

Baterai laptop pada umumnya dapat bertahan sekitar satu hingga enam jam tergantung pada cara pemakaian, spesifikasi, dan ukuran baterai (Nugroho, 2007). Laptop merupakan komputer yang mempunyai fungsi yang sama dengan *Personal Computer* (PC). Perbedaannya adalah perangkat *hardware* laptop menjadi satu dalam bentuk seperti lipatan buku dan menggunakan *Power Battery Charger* yang tahan antara dua sampai lima jam. Jenis komputer ini mudah dibawa kemana saja karena bentuknya yang kecil dan ringan. Laptop merupakan sebuah bentuk komputer yang yang menekankan kopertabilitasnya atau mudah dibawa kemana saja (Mulyanto, 2008).

## 2.2 Pengertian Charger Laptop

Menurut Rusdianto Gunawan dalam Skripsi pada halaman sebelas yang berjudul PERANCANGAN ALAT DAN SISTEM SMAR CHARGER PADA SMARTPHONE MENGGUNAKAN ARDUINO pada tahun 2017 menjelaskan bahwa, charger merupakan alat untuk mengisi baterai pada gadget dan sejenisnya. Melalui *charger*, energi listrik untuk baterai dialirkan, mengingat tidak mungkin listrik secara langsung di *transfer* secara langsung ke baterai tanpa alat perantara bernama *charger*. Dalam sebuah *charger*, terdapat *adaptor* yang menjadi sebuah rangkaian elektronika yang bekerja dengan mengubah tegangan AC yang tinggi menjadi DC yang rendah. *Adaptor* bisa dikatakan sebagai pengganti aki/baterai. Jadi dengan adanya alat ini, rangkaian eletronik yang membutuhkan pengisi daya baterai bisa diganti dengan adaptor. Selain sebagai pengganti baterai, *adaptor* juga banyak digunakan sebagai *power supply* atau *charger baterai*. Oleh sebab itu alat ini menjadi penting di dunia elektronika. Selain adaptor, charger juga mempunyai konektor sebagai penyambung dari sumber listrik ke laptop pada saat pengisian.

## 2.3 Pengertian Kabel

Dikutip dalam tugas Skripsi Perancangan Instalasi Listrik Pada Rumah Dengan Daya Listrik Besar yang ditulis oleh Ismansyah, kabel ialah penghantar yang dilindungi dengan isolasi dan keseluruhan inti dilengkapi dengan selubung peilindung. Kabel menjadi salah satu media penting bagi alat yang menghantarkan arus listrik. Pemilihan kabel juga tidak sembarangan, karena akan mempengaruhi keamanan dalam pemakaian alat dengan menggunakan arus listrik. Kabel konduktor yang digunakan pada kabel harus juga mempunyai keseimbangan pada isolator yang digunakan pada alat yang menghantarkan arus listrik, guna memberikan keamanan pada penggunaannya. Pengukuran voltase menjadi perhatian khusus pada pemakaian alat yang menggunakan arus listrik, karena voltase pada arus listrik bisa saja menjadi konslet dan membahayakan untuk penggunaannya. Maka dari itu, pengoprasian arus listrik harus diperhatikan pada lingkungan sekitar, suhu sekitar, kemungkinan getaran, dan kerusakan mekanik.

## 3. Aspek Desain

NO	PRIMER	SEKUNDER	TERSIER
1	FUNGSIONAL	ERGONOMI	WARNA
2	-	EFEKTIFITAS	MATERIAL
3	-	ANTROPOMETRI	BENTUK

### 3.1 Aspek Prier

Fungsi produk (*product fungsion*), dalam produk desain merupakan aspek yang sangat penting dan bersifat baku. Dalam hal ini seharusnya perencana memahami berbagai masalah yang berkaitan dengan fungsi yang dikehendaki ada pada suatu produk, khususnya dalam hubungan dengan penggunaannya oleh manusia (Bram Palgunadi, 2008: 14). Aspek fungsional menjadi satu aspek yang terpenting dalam pembobotan nilai untuk membantu pengguna *earphone* dalam mengatasi permasalahan kabel yang kusut ketika ingin digunakan. Dalam hal ini batasan aspek yang dimaksud adalah bagaimana memanfaatkan alat yang akan dirancang nanti menjadi sesuatu yang memerhatikan fungsi sesuai permasalahan yang dibahas. Dalam desain alat yang dirancang nanti juga akan memperhatikan dalam sisi ergonomi dan antropometri agar pengguna tetap merasa nyaman dalam penggunaan *earphone* nya.

### 3.2 Aspek Sekunder

- 1) Antropometri merupakan suatu ilmu yang mempelajari seluk beluk anggota tubuh manusia. Data-data antropometri umumnya merupakan hasil dari perhitungan yang dilakukan terhadap sejumlah orang sebagai contoh, dan kemudian dinyatakan dalam bentuk perhitungan statistik. Ilmu ini mulai berkembang pesat pada saat Perang Dunia ke I. Pihak yang semula paling berkepentingan adalah kalangan militer. Tetapi pada tahap selanjutnya aplikasi ilmu ini berambah ke berbagai segi (Bram, 2008: 62).
- 2) Ergonomi merupakan salah satu ilmu yang dapat dikatakan berkembang bersama antropometri. Ini disebabkan karena kedekatan hubungan diantara keduanya (Bram, 2008:73). Selain itu, kandungan ilmu yang terdapat dalam pada ergonomi, seperti: psikologi, faal (Tubuh manusia), kesehatan, antropometri, dan beberapa ilmu manusia yang berkaitan dengan berbagai subjek. Karena itu ada beberapa yang memandang antropometri menjadi hal yang tidak dapat dilepaskan dari aspek ergonomi.
- 3) Dikutip dalam penelitian EFEKTIVITAS PROGRAM KESEJAHTERAAN SOSIAL ANAK BALITA (PKSAB) DI TAS DR. SOETOMO SURABAYA yang ditulis oleh Marina Ayu Prihatmanti, Secara umum efektivitas diartikan sebagai seberapa jauh tercapainya suatu tujuan yang terlebih dahulu ditentukan. Konsep efektivitas selalu dikaitkan antara hasil yang diharapkan dengan hasil yang sesungguhnya telah dicapai. William Dunn (2000:498) mendefinisikan efektivitas sebagai suatu kriteria untuk menyeleksi berbagai alternatif untuk dijadikan rekomendasi didasarkan pertimbangan apakah alternatif yang direkomendasikan tersebut memberi hasil/akibat yang maksimal, terlepas dari pertimbangan efisiensi.

### 3.3 Aspek Tersier

- 1) Aspek warna mempunyai peranan besar dalam visualisasi suatu produk. Dalam hal ini, memilih warna tidak hanya sekedar mengikuti selera pribadi berdasarkan perasaannya saja, akan tetapi telah memilihnya dengan kesadaran dan kegunaannya. Menurut Ranny Rastati (2008, 13-14) sistem lingkaran warna Munsell mengambil tiga warna utama sebagai warna primer. Warna primer terdiri dari warna merah, kuning, dan biru. Apabila dua warna primer dicampur, maka akan menghasilkan warna sekunder. Jika warna primer dicampur dengan warna sekunder, maka akan menghasilkan warna tersier.
- 2) Bahan (*Material*) yang hendak digunakan oleh perencana dalam merealisasikan produknya merupakan salah satu hal yang bersifat sangat penting. Pengetahuan akan perencana akan berbagai bahan yang berkaitan erat dengan proses, sifat, dan perilakunya, merupakan hal yang harus dimiliki perencana produk (Bram, 2008: 261).
- 3) Mengolah bentuk tampilan (*shape appearance forming*), merupakan suatu kemampuan perencanaan untuk bisa menyatakan suatu bentuk tertentu, secara dua dimensi atau tiga dimensi (Bram, 2008: 104). Pengolahan rupa, secara umum bisa didasari oleh suatu bentuk yang berasal dari alam atau berbagai bentuk geometris.

### 3.5 Analisis S.W.O.T

<i>Strenght</i> Kekuatan	<i>Weakness</i> Kelemahan	<i>Opportunity</i> Peluang	<i>Threat</i> Ancaman
Pengembangan produk ini akan dilakukan dengan melihat produk yang sudah ada sebagai referensi untuk menciptakan fungsional produk ketika dipakai	Produk ini masih tahap pengembangan dengan memakai sistem menyimpan kabel pada tempat yang sudah disediakan	Peluang yang terdapat pada produk ini yaitu karena produk ini mudah digunakan dan praktis dibawa dalam aktifitas saat menggunakan laptop	Produk ini harus mempunyai nilai plus guna bersaing dengan kompetitor yang sudah ada

### 3.6 Term Of Reference

NO	Term Of Reference	Uraian

1	Deskripsi produk	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Produk yang dirancang dapat digunakan untuk aktifitas yang biasa dilakukan dalam kalangan remaja hingga dewasa</li> <li>2. Menggunakan sistem penyimpanan yang memudahkan saat menyimpan charger laptop dan mudah ketika ingin menggunakannya</li> <li>3. Material yang digunakan secara hampir keseluruhan menggunakan bahan <i>fabric</i></li> <li>4. Ukuran produk menyesuaikan untuk <i>charger laptop</i> secara umum.</li> </ol>
2	Kebutuhan desain	Fungsional, ergonomi, dan antropometri menjadi kebutuhan dalam desain yang dirancang sebagai pertimbangan desain
3	Batasan desain	<p>Aspek yang dibatasi dalam kegiatan ini disesuaikan dengan kegiatan dalam perancangan ini, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alat ini menjadikan fungsi utama penyimpanan <i>charger laptop</i></li> <li>2. Produk tidak membuat kesulitan untuk pengguna saat sedang ingin memakai <i>charger laptop</i></li> <li>3. Segmentasi pasar ditujukan untuk remaja hingga dewasa</li> <li>4. Produk yang dirancang harus bisa bersaing pada produk kompetitor yang lebih populer</li> </ol>
4	Sasaran desain	<p>Dari hasil kesimpulan yang dirangkum dalam analisis perancangan ini terdiri dari beberapa hal, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fungsi produk sebagaimana dibutuhkan dalam kasus permasalahan yang diangkat</li> <li>2. Ergonomi dan antropometri yang menjadi kebutuhan desain guna produk dapat bersaing dengan produk yang sudah ada</li> <li>3. Efektifitas dalam produk juga dibutuhkan agar memudahkan pengguna dalam hal menggunakan dan menyimpan <i>charger laptop</i></li> </ol>
5	Pertimbangan desain	<p>Dari yang sudah dibahas sebagaimana masalah dalam permasalahan kabel charger yang kusut, hasil pertimbangan desain terdiri dari beberapa hal, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aspek fungsional</li> <li>2. Aspek antropometri</li> <li>3. Aspek ergonomi</li> <li>4. Aspek material</li> </ol>

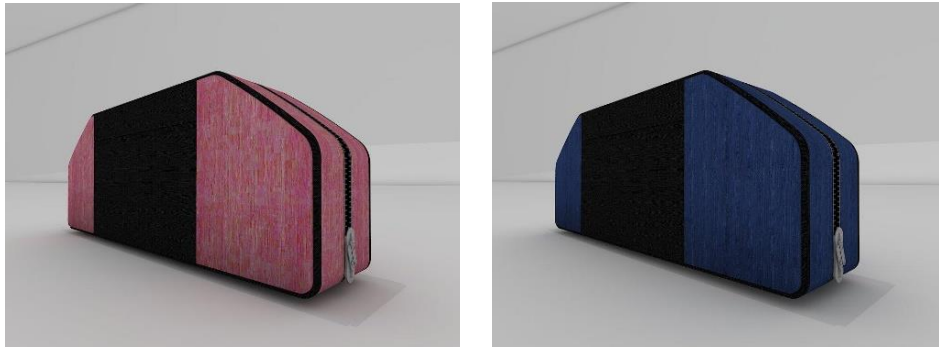
### 3.7 5W+1H

Proses penganalisaan 5W+1H akan dijelaskan pada tabel dibawah berikut ini:

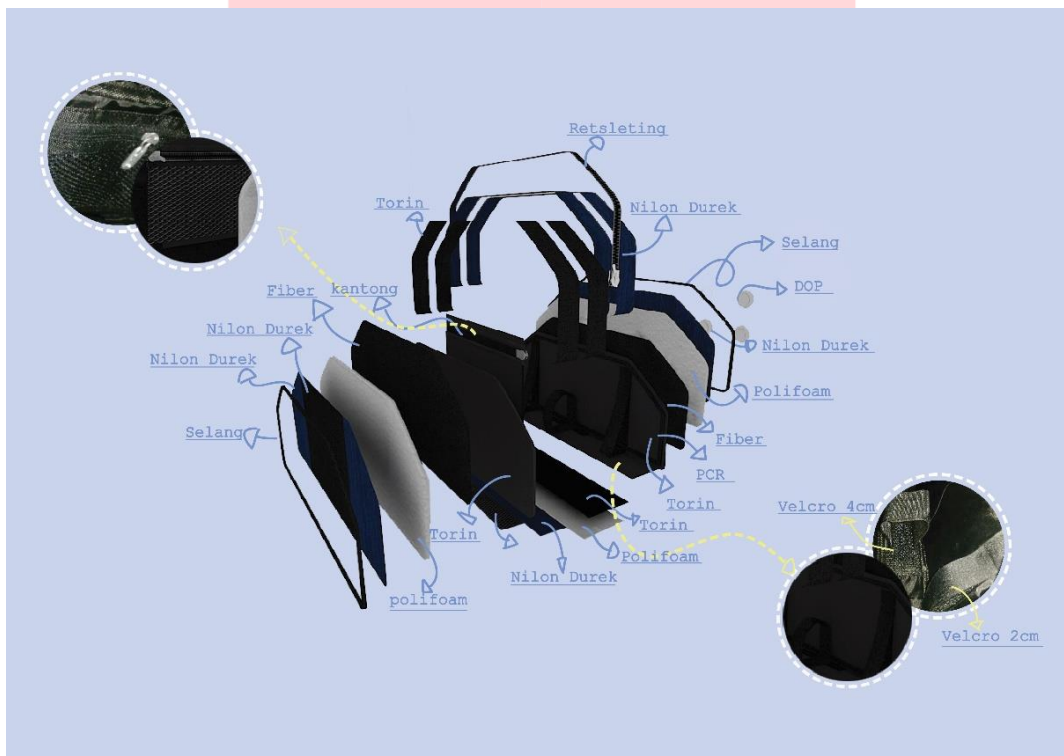
Apa ( <i>What</i> )	Sebuah produk yang digunakan untuk membantu penyimpanan kabel serta <i>charger laptop</i> pada saat aktifitas pengguna <i>laptop</i>
Siapa ( <i>Who</i> )	Digunakan oleh remaja hingga dewasa, pria maupun wanita.
Kapan ( <i>When</i> )	Digunakan pada saat aktifitas ingin menggunakan atau menyimpan <i>charger laptop</i>
Kenapa ( <i>Why</i> )	Produk ini cukup membantu untuk menggunakan dan menyimpan <i>charger laptop</i> untuk penggunaan <i>laptop</i> dalam aktifitas
Dimana ( <i>Where</i> )	Rumah, kantor, <i>cafe</i> , tempat <i>indor</i> lainnya yang memungkinkan dalam penggunaan <i>charger laptop</i>
Bagaimana ( <i>How</i> )	Pengguna menyimpan terlebih dahulu <i>charger laptop</i> pada alat yang sudah dirancang, ketika ingin menggunakan <i>charger</i> nya akan dikeluarkan beberapa bagian <i>charger</i> saja sehingga tidak perlu mengeluarkan semua seluruh bagian <i>charger</i> dan mudah ketika disimpan kembali

#### 4. Konsep Perancangan

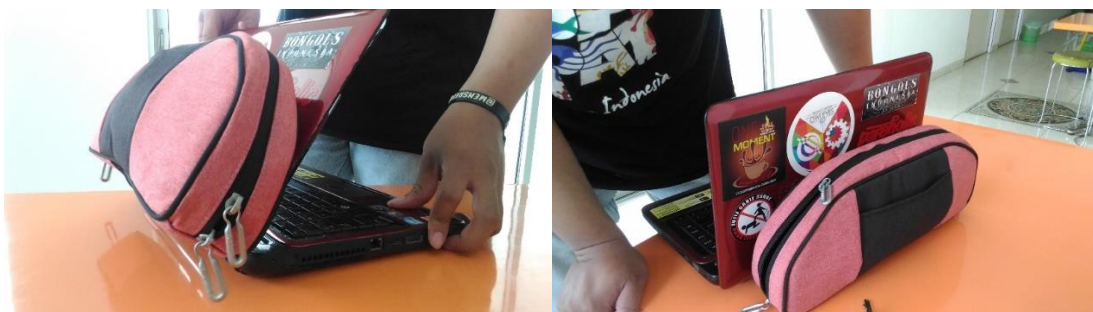
##### 4.1 Gambar Digital



##### 4.2 Gambar Potongan Terpisah



##### 4.5 Hasil Akhir






---

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

- 1) Keunggulan utama dari alat ini yaitu dapat menyimpan *charger laptop* dan tetap mudah menggunakannya ketika pengguna ingin *charging laptop* nya, dengan keadaan *charger* tetap tersimpan dalam tempatnya. Ketika selesai *charging laptop* nya, pengguna hanya tinggal memasukkan kabel dan mengunci dengan dengan *velcro* yang difungsikan mengunci kabel agar tetap aman.
- 2) Produk yang dirancang mempunyai alat perekat yang bisa menempelkan alat ini pada *laptop* yang dibawa dan juga bisa dilepas karena bagian belakang alat ini mempunyai alat perekat yang fleksibel
- 3) Alat ini juga mempunyai beberapa kantong yang sanggup menyimpan alat pendukung pada *laptop* seperti *mouse* dan *flashdisk*

### 5.2 Saran

1. Pasang terlebih dahulu alat ini ke *laptop* sebelum *charger* dimasukkan ke dalam alat yang digunakan.
  2. Alat ini hanya difokuskan untuk menyimpan *charger laptop*, dengan beberapa kantong yang memungkinkan bisa memuat alat-alat pendukung saat menggunakan *laptop* seperti *mouse*, *flashdisk*, dll.
- 

## Daftar Pustaka

- [1] Puspitasari, Ananda. 2012. HUBUNGAN ANTARA PERILAKU PENGGUNA LAPTOP DAN KELUHAN KESEHATAN AKIBAT PENGGUNA LAPTOP PADA MAHASISWA SARJANA REGULER FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS INDONESIA. Depok: Universitas Indonesia
- [2] Gunawan, Rusdianto. 2017. PERANCANGAN ALAT DAN SISTEM SMAR CHARGER PADA SMARTPHONE MENGGUNAKAN ARDUINO (SKRIPSI). Makasar: Universitas Islam Negri Alauddin
- [3] Ismansyah. 2009. Perancangan Instalasi Listrik Pada Rumah Dengan Daya Listrik Besar, Skripsi. Depok: Universitas Indonesia
- [4] Palgunadi, Bram. 2008. DISAIN PRODUK Aspek-aspek Disain. Bandung: ITB
- [5] Prihatmanti, Ayu, Marina. 2013. “ EFEKTIVITAS PROGRAM KESEJAHTERAAN SOSIAL ANAK BALITA (PKSAB) DI TAS DR. SOETOMO SURABAYA “. Jurnal Kebijakan dan Manajemen Publik Vol. 1 (1): 2
- [6] Rastiati, Ranny. 2008. Penggunaan Warna Maskulin Dan Feminim Pada Hadiah Ulang Tahun, Skripsi: Universitas Indonesia