

PERANCANGAN PRODUK ALAT BANTU MENGGULUNG KARPET / SAJADAH MASJID

PRODUCT DESIGN OF TOOLS FOR ROLLING CARPET / SAJADAH MOSQUE

OctaAprianes

Prodi S1 Desain Produk, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom

octaaprianes@students.telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Karpet / sajadah adalah sesuatu yang sangat penting, pada saat ini belum ada alat untuk memudahkan pengurus masjid ketika menggulung karpet/sajadah. Apalagi sajadah yang ada di masjid pada umumnya memiliki ukuran yang panjang. Sehingga sangat susah untuk digulung dan tidak rapi. Sajadah digulung agar sajadah tersebut tidak kotor ketika dipakai saat sholat, dan untuk membersihkan lantai masjid dari debu dan lainnya. Pada saat ini menggulung sajadah masjid dilakukan secara manual oleh pengurus masjid. Belum ada alat yang berfungsi untuk menggulungnya. Metode yang digunakan pada penelitian tentang perancangan produk alat bantu menggulung karpet/ sajadah masjid ini menggunakan metode pengumpulan data dengancara wawancara langsung ke masjid dan melakukan eksperimen. Berdasarkan hasil tersebut ditemukan belum adanya alat penggulung sajadah di masjid. Mengakibatkan sajadah kotor dan tidak rapi saat digulung. Serta proses penggulangan karpet/sajadah masih manual yaitu menggunakan tangan.

Kata Kunci : Alat Penggulung , Masjid, Sajadah.

Abstract

Mosque rug / prayer mat is something very important, in saat ini there is no tool to facilitate the mosque caretaker when rolled up carpet / prayer rug. Moreover, prayer rugs in mosques in general have a long size. So it is very difficult to be rolled and sloppy. Prayer rug prayer rug rolled up so that it is not dirty when worn during prayer, and to clean the floor of dust and other mosques. At this time the mosque prayer rug rolled done manually by mosque leaders. There is no tool that serves to roll it. The method used in research on product design tools carpet roll / mosque's prayer rug using the method of data collection with direct interview to the mosque and perform experiments. Based on these results roller found yet their prayer mats in the mosque. Sajadah resulting in dirty and untidy when rolled. As well as rolling the rug / prayer mat still manually by hand.

Keywords : Mosque, Prayer Rug, Roller.

1. Pendahuluan

Ketika berada di masjid sajadah adalah sesuatu yang sangat penting, menurut survey yang penulis lakukan belum ada alat untuk memudahkan pengurus masjid ketika menggulung sajadah tersebut. Apalagi sajadah yang ada di masjid pada umumnya memiliki ukuran yang panjang. Sehingga sangat susah untuk digulung dan tidak rapi. Sajadah digulung agar sajadah tersebut tidak kotor ketika dipakai saat sholat, dan untuk membersihkan lantai masjid dari debu dan lainnya. Pada saat ini menggulung sajadah masjid dilakukan secara manual oleh pengurus masjid. Belum ada alat yang berfungsi untuk menggulungnya.

Dari hasil uji coba langsung yang dilakukan penulis, kegiatan menggulung karpet dilakukan dengan posisi jongkok, sehingga sangat tidak efisien dan memakan banyak tenaga. Hal ini menyebabkan ketidak nyamanan dalam melaksanakan tugas yang dapat berakibat terjadinya rasa sakit berlebih pada badan. Untuk membantu petugas masjid dalam upaya menjalankan tugasnya secara baik, aman, efisien dan cepat diperlukan alat bantu menggulung karpet/sajadah.

Dari penelitian ini diharapkan dapat diperoleh suatu desain dan produk jadi dari alat penggulung karpet/sajadah masjid sehingga petugas masjid yang memakainya akan merasa lebih nyaman dan efisien. Desain

alat ini diharapkan dapat membantu petugas masjid dalam melaksanakan tugasnya, Selain itu desain ini juga diharapkan sebagai pelopor desain alat penggulung dan pembersih karpet masjid yang aman dan nyaman saat digunakan.

2. Dasar Teori dan Metodologi Perancangan

2.1 Pengertian Karpet

Istilah karpet itu sendiri berasal dari bahasa Itali kuno yaitu *carpita/carpire* yang berarti membului. Definisinya secara umum, karpet adalah sejenis tekstil penutup lantai yang terdiri dari bagian atas (berbulu) yang melekat pada bagian alas dibawahnya.

Bahan yang digunakan untuk membuat karpet ini pun cukup beragam jenisnya, ada yang dibuat dari bahan sutra, wol (bulu lembu), kulit binatang, nylon serta polypropylene atau serat plastik, dan masing-masing mempunyai kualitas dan harga yang jelas berbeda tentunya.

2.2 Pengertian Menggulung

Menggulung adalah melipat benda berbentuk lembaran menjadi berbentuk bulat panjang atau pendek. Menggulung berguna untuk menjaga kebersihan suatu benda. Banyak cara yang dilakukan untuk menggulung sesuatu, seperti menggunakan alat ataupun manual dengan menggunakan tangan.

Ketika kita menggulung sesuatu berarti kita juga menjaga kebersihan yang merupakan kunci kualitas kesehatan seseorang. Apabila seseorang menjaga kebersihan dengan baik, maka dia akan terjaga dari penyakit. Akan tetapi, jika ia tidak menjaga kebersihan dengan baik, maka akan cepat terkena penyakit. Tempat yang kotor merupakan tempat hidup kuman-kuman yang menyebabkan berbagai penyakit.

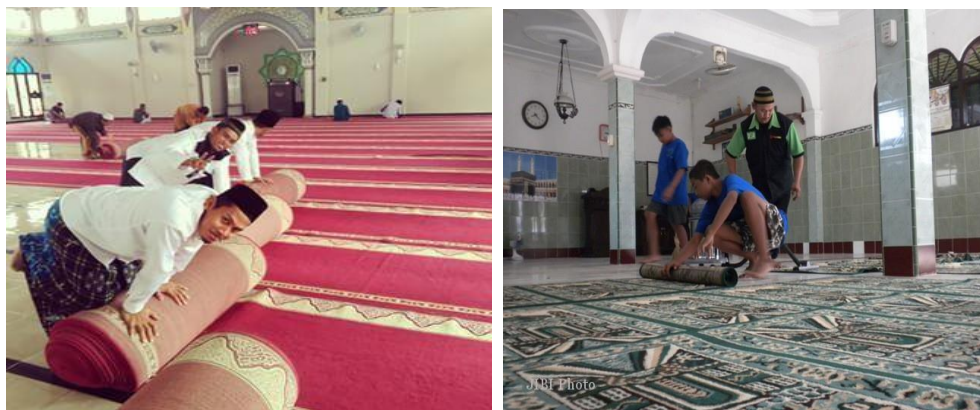
2.3 Empirik

Pengamatan kondisi di lapangan secara langsung merupakan salah satu metode yang digunakan dalam proses perancangan, hal tersebut dilakukan untuk mengamati fenomena permasalahan yang terjadi secara langsung di lapangan dengan cara pengambilan data, mencatat hal-hal yang berhubungan dengan penelitian atau proses perancangan, perilaku, pertumbuhan mengenai kegiatan atau aktivitas di masjid terutama kegiatan yang berhubungan dengan aktivitas atau kegiatan saat menggulung karpet/sajadah yang dilakukan oleh pengurus masjid. Dalam hal ini pengamatan mengenai aktivitas / kegiatan dilakukan di lima tempat yang berbeda yaitu masjid yang ada di wilayah Kota Bandung dan Kabupaten Bandung, hal tersebut dilakukan untuk membandingkan kondisi lingkungan serta bentuk kegiatan atau aktivitas yang dilakukan dan untuk mencari berbagai permasalahan yang kompleks yang terjadi pada kegiatan atau aktivitas, sehingga dapat ditarik kesimpulan mengenai permasalahan yang terjadi terutama permasalahan mengenai kegiatan atau aktivitas menggulung karpet atau sajadah masjid.

Pada saat ini penggunaan karpet pada masjid sudah sangat banyak, disetiap masjid yang berada pada suatu daerah hampir semuanya mempunyai atau memiliki karpet yang biasanya digunakan sebagai fasilitas ibadah, baik ibadah shalat ataupun lainnya. Banyaknya penggunaan karpet pada masjid biasanya di kondisikan dengan keadaan masjid, bila datang hari jumat, maka karpet masjid yang digunakan biasanya banyak, ataupun pada hari-hari tertentu penggunaan karpet masjid akan akan bertambah, akan tetapi ketika sudah selesai, karpet-karpet tersebut akan digulung atau dirapikan kembali. Biasanya proses penggulangan karpet ini dilakukan secara manual, tidak ada alat bantu yang digunakan.

Proses penggulangan karpet yang biasa dilakukan oleh petugas masjid yaitu dengan cara manual tanpa ada alat bantu satupun itu sangat tidak efisien karena banyak memakan waktu dan tenaga, dengan menciptakan suatu alat yang dapat meringankan kerja dari petugas masjid khususnya pada saat menggulung karpet maka alat tersebut sangatlah membantu.

A. Aktivitas Menggulung Karpet



Gambar 1. Aktivitas menggulung karpet/sajadah

Pada aktivitas yang ada pada gambar diatas penjaga masjid menggulung sajadah dengan cara manual sehingga pada saat menggulung memerlukan banyak waktu dan menguras tenaga.

B. Aktivitas Membersihkan Karpet/Sajadah di Masjid



Gambar 2. Aktivitas menggulung karpet/sajadah

Gambar diatas menunjukkan bagaimana membersihkan karpet dengan cara manual dan menggunakan *vacuum cleaner*. Hal ini juga sangat memakan waktu dan membutuhkan banyak tenaga untuk mengerjakannya. Apalagi kalau masjid tersebut besar dan luas.

2.4 Metode Perancangan

Metode perancangan yang akan dilakukan dalam perancangan produk mengenai alat bantu menggulung karpet/sajadah masjid, hal ini diperlukan agar pada perancangan produk memiliki karakteristik dan batasan desain yang jelas sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang akan dicapai. Adapun pertimbangan perancangan adalah :

A. Fungsi

Gagasan awal mengenai fungsi yang dimaksud dalam hal ini adalah sebuah perancangan produk yang dapat berfungsi sebagai fasilitas perancangan produk mengenai alat bantu menggulung karpet/sajadah masjid yang dapat memudahkan pekerjaan saat membersihkan dan menggulung karpet.

B. Operasional

Operasional yang dimaksud dalam hal ini adalah berupa sistem atau cara penggunaan produk oleh konsumen. Pada perancangan produk fasilitas perancangan produk mengenai alat bantu menggulung karpet/sajadah masjid operasional produk yang diterapkan adalah sistem operasional atau penggunaan produk yang memudahkan pengurus masjid untuk menggunakan alat atau produk tersebut.

3. Pembahasan

3.1 Deskripsi Produk

Deskripsi produk berisi mengenai penjelasan singkat dari produk yang dirancang, sebagai berikut :

A. Nama Produk :

Nama produk yang dirancang adalah “ALPENG KARSA” yang mempunyai kepanjangan dari Alat Penggulung Karpet/Sajadah. Yang menurut penulis nama ini sangat mudah di hafal dan mudah untuk diingat karena unik.

B. Fungsi Produk :

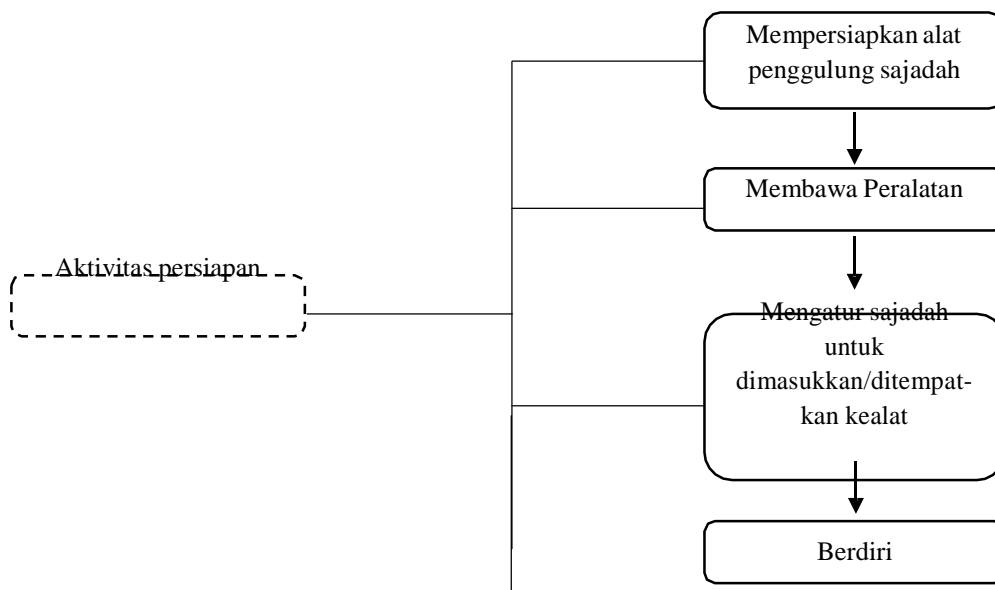
Fungsi utama dari produk yang dirancang adalah sebagai fasilitas untuk membantu penjaga masjid menggulung karpet/sajadah yang berada di masjid.

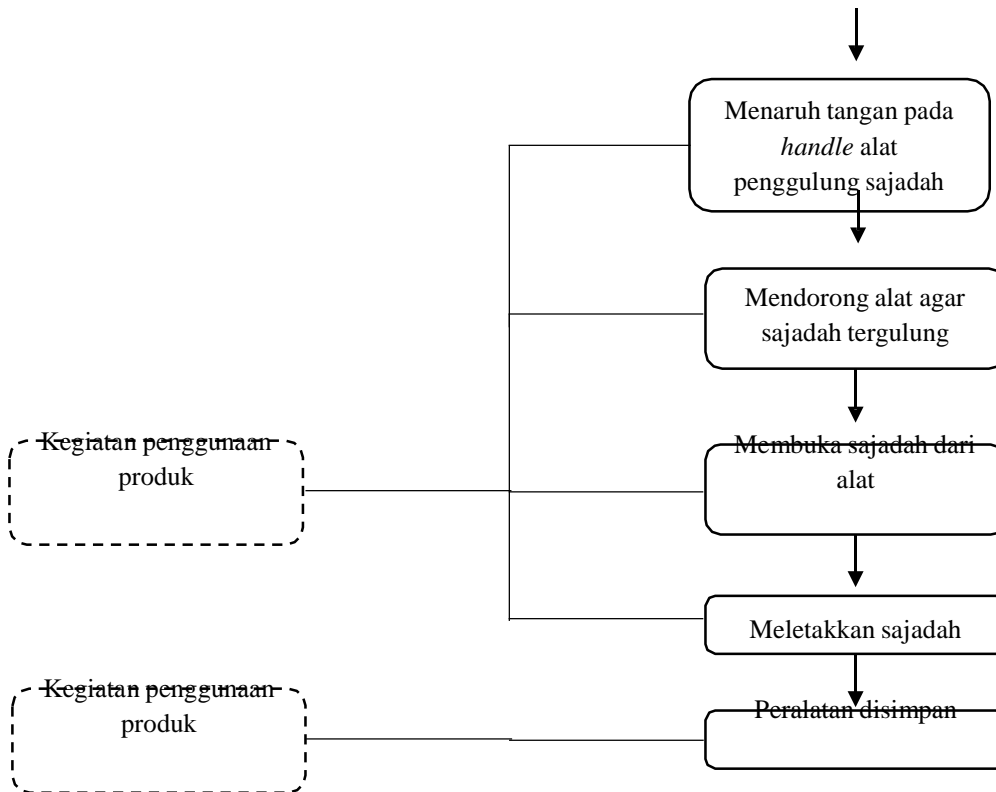
C. Tujuan Produk :

Produk yang dirancang mempunyai tujuan untuk menggulung sajadah. Dimana dengan menggunakan alat akan lebih cepat dari pada menggulung sajadah dengan cara manual yaitu tangan, sehingga pengurus masjid dapat mengefisiensi waktu dan tenaga.

3.2 Aktivitas Operasional

Proses aktivitas operasional produk mengenai perancangan produk alat bantu menggulung karpet/sajadah masjid. Mulai dari aktivitas persiapan, penggunaan produk, dan kegiatan perawatan produk, dengan kegiatan sebagai berikut :





3.3 Gagasan Awal Perancangan

Gagasan awal perancangan dituangkan dalam bentuk T.O.R (*Term Of Reference*) sebagai berikut :

1. Bentuk (*Form*) :
Bentuk yang dipilih adalah bentuk kaku dan smooth pada bagian yang tajam, agar produk tersebut terlihat kuat. Bentuk yang diterapkan adalah bentuk simple agar produk yang dirancang berkesan mudah atau tidak rumit saat pengguna menggunakan produk alat penggulung sajadah/karpet masjid.
2. Dimensi :
 - a. Produk yang dirancang memiliki tinggi 105 cm, panjang 122 cm dan lebar 40 cm.
 - b. Untuk bagian pipa *roll* memiliki panjang 115 cm, dan diameter 17.5 cm.
3. Warna :
Warna yang akan digunakan pada produk alat bantu menggulung karpet/sajadah masjid adalah warna silver untuk bagian handle, hitam untuk pipa *roll* dan warna merah untuk bagian samping pipa *roll*, agar produk yang dirancang terlihat atau memberikan kesan kuat, berani dan *simple*.
4. Material :
Material yang digunakan adalah pipa baja atau *steel pipe*, material ini dipilih karena tergolong kuat dan dapat dibentuk sesuai dengan desain yang telah dipilih sebelumnya. Pipa yang dipakai ada 3 ukuran yaitu 1 dan 1.5 inci untuk handle, 2 inci untuk kedudukan *roll*, dan 7 inci untuk pipa penggulung karpet/sajadah.
5. *Positioning* :
Positioning produk ini digunakan di masjid karena diperuntukkan untuk menggulung karpet atau sajadah yang berada di masjid.

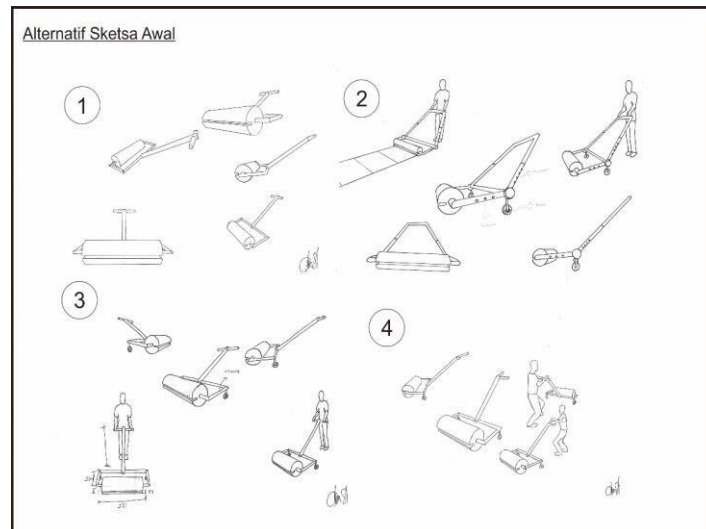
3.4 Reverse/Pengaturan Ulang

Hal ini dapat mempermudah dalam mempertibangkan dan meninjau kembali dari serangkaian sketsa alternatif, sebelum akhirnya menentukan pemilihan sketsa akhir.

Tabel 1. AnalisisTingkat Kepentingan Komponen Untuk Diatur Ulang

No	Kegiatan	Sub Kegiatan	Kebutuhan Kegiatan	Kebutuhan Sarana	Kebutuhan Komponen	Status Komponen		Ket
						KTPD	KHD	
1	Aktivitas persiapan	Mempersiapkan alat penggulung sajadah	- Lantai	- Lantai - Ruang untuk menyimpan produk	- Lantai - Handle produk - Roda - Engsel - Laher - Pipa roll - Kedudukan roll - Kunci handle	● ● ● ●	● ● ● ●	Memulai aktivitas membawa produk dengan cara mendorong produk dan memasukkan sajadah
		Membawa Peralatan	- Lantai	- Lantai - Ruang untuk menyimpan produk - Masjid	- Lantai - Handle produk - Roda - Engsel - Laher - Pipa roll - Kedudukan roll - Kunci handle	● ● ● ● ●	● ● ● ●	
		Mengatur sajadah untuk dimasukkan ke alat	- Lantai - Sajadah	- Masjid	- Lantai - Handle produk - Roda - Engsel - Laher - Pipa roll - Kedudukan roll - Kunci handle	● ● ● ● ●	● ● ● ●	
2	Kegiatan penggunaan produk	Menaruh tangan pada handle alat penggulung sajadah	- Handle produk	- Masjid	- Handle produk	●	●	Mulai menggunakan produk dengan cara mendorong sajadah yang sudah di atur ke alat penggulung dan membuka sajadah ketika sajadah tersebut telah selesai digulung
		Mendorong alat agar sajadah tergulung	- Lantai - Sajadah	- Masjid	- Lantai - Handle produk - Roda - Engsel - Laher - Pipa roll - Kedudukan roll - Kunci handle	● ● ● ● ●		
		Membuka sajadah dari alat	- Sajadah	- Masjid	- Engsel - Pipa roll	● ●	●	
		Meletakkan sajadah	- Sajadah	- Masjid		●		
3	Kegiatan penggunaan produk	Peralatan/alat disimpan	- Lantai	- Lantai - Ruang untuk menyimpan produk	- Lantai - Handle produk - Roda - Engsel - Laher - Pipa roll - Kedudukan roll - Kunci handle	● ● ● ● ●	● ● ● ●	Produk selesai digunakan dan disimpan kembali

Dalam proses kegiatan perancangan ini alternatif desain dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu menentukan alternatif bentuk keseluruhan, alternatif letak/posisi handle, alternatif bentuk handle dan alternatif system. Adapaun sketsa alternatif bentuk pada perancangan ini adalah sebagai berikut:

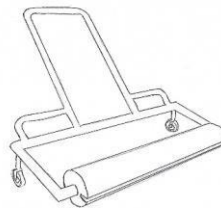


Gambar 4. Sketsa Awal

Dari beberapa alternatif sketsa awal di atas, terpilih satu sketsa yang masuk ke tahap pengembangan berikutnya, yaitu sketsa nomor 2 karena memiliki potensi lebih dan cocok untuk dikembangkan kembali.

3.6 Pengembangan Sketsa Terpilih dan Final Render

Berdasarkan alternatif sketsa diatas maka terpilihlah sketsa nomor 2, lalu dikembangkan ketahap perubahan bentuk akhir dengan penambahan kedudukan agar terlihat lebih kokoh dan tidak terlalu kaku.



Gambar 5. Sketsa Terpilih

Dengan berkembangnya alternatif sketsa, didapatkan desain yang layak untuk dilanjutkan ketahap pembuatan 3D dalam final *design/final Render*. Berikut bentuk 3D dari sketsa yang sudah dipilih sebelumnya.



Gambar 6. *Final Design*

4. Kesimpulan

Sajadah yang ada di mesjid pada umumnya memiliki ukuran 105 cm x 600 cm. Karena ukurannya yang lumayan panjang mengakibatkan susah untuk digulung dan tidak rapi. Serta waktu untuk menggulung karpet cukup lama yaitu 3 menit. Sajadah digulung agar tidak kotor ketika dipakai saat sholat, dan untuk membersihkan lantai masjid dari debu dan lainnya.

Pada saat ini kegiatan menggulung karpet/sajadah dilakukan secara manual dengan posisi jongkok, sehingga sangat tidak efisien dan memakan banyak tenaga.. Hal itu menyebabkan ketidak nyamanan dalam melaksanakan tugas yang dapat berakibat terjadinya rasa sakit berlebih pada badan terutama pinggang.

Oleh sebab itu dengan adanya permasalahan yang dialami oleh penjaga masjid, maka diperlukan adanya sarana atau fasilitas khusus yang berguna untuk menggulung sajadah yang ada di masjid.

Setelah melalui beberapa tahap dari penelitian ini diharapkan dapat membantu penjaga masjid.yaitu diperolehnya suatu desain dan produk yang berguna untuk menggulung karpet masjid sehingga petugas masjid yang memakainya akan merasa lebih nyaman dan efisien serta juga dapat menghemat waktu. Desain alat ini diharapkan dapat membantu petugas masjid dalam melaksanakan tugasnya.

Daftar Pustaka :

- [1] Ginting, Rosnani. *Perancangan Produk*. 2009. Graha Ilmu. Yogyakarta
- [2] Ibrahim, Sayyid Alit. 2013. *Buku Pintar Tata Cara Sholat*. Jakarta : PT. Alita Aksara Media.
- [3] Nazir, Moh. 2013. *Metode Penelitian*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- [4] Palgunadi, Bram.(2007).Desain Produk 1.Penerbit ITB:Bandung.
- [5] Palgunadi, Bram.(2007).Desain Produk 2.Penerbit ITB:Bandung.
- [6] Palgunadi, Bram.(2007).Desain Produk 3.Penerbit ITB:Bandung.
- [7] Panero, Julius.(2003).Dimensi Manusia & Ruang Interior.Erlangga:Jakarta
- [8] Sritomo Wignjosoebroto, Sri Gunani, A. Pawennari. *Analisis Ergonomi Terhadap Rancangan Fasilitas Kerja Pada Stasiun Kerja Dibagian Skiving Dengan Antropometri Orang Indonesia*. 2009, Thesis ITB.Bandung
- [9] Satalaksana, I.Z, Anggawisastra, R, Tjakaraatmadja, J.H. *Teknik Perancangan Sistem Kerja*. (edisi ke 2). 2005. Institut Teknologi Bandung, Bandung
- [10] Satalaksana. I.Z. *Produk - Produk Ergonomis dan Strategi Mewujudkannya*, 2000. *Bunga Rampai Ergonomi Indonesia, Bandung*.
- [11] Wignjosoebroto, Sritomo. *Ergonomi Studi Gerak dan Waktu*. (Cetakan ke 8). 2008. Guna Widya, Surabaya.
- [12] <http://simlitabmas.dikti.go.id/fileUpload/pengumuman/Pedoman%20PKM%20Tahun%202015.pdf>