

TUGAS AKHIR

# **PERANCANGAN BOX SPEAKER DENGAN BAHAN KARET BAN DAN KAYU**

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat  
dalam Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu (S1)



Oleh:  
**Radita Arifnanto**  
NIM : 41910120027  
Program Studi Desain Produk Grafis dan Multimedia

Pembimbing :  
Bapak I.r Edy Muladi M.Si

**FAKULTAS DESAIN DAN SENI KREATIF  
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA  
2016**

|   |  |   |
|---|--|---|
| <br>UNIVERSITAS<br>MERCU BUANA | <p style="text-align: center;"><b>LEMBAR PERNYATAAN SIDANG SARJANA<br/>KOMPREHENSIF LOKAL<br/>FAKULTAS DESAIN DAN SENI KREATIF<br/>UNIVERSITAS MERCU BUANA</b></p> |  |
|---|--|---|

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Radita Arifnanto  
Nomor Induk Mahasiswa : 41910120027  
Jurusan/Program Studi : Desain Produk  
Fakultas : Desain dan Seni Kreatif

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan karya asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar sarjana saya.

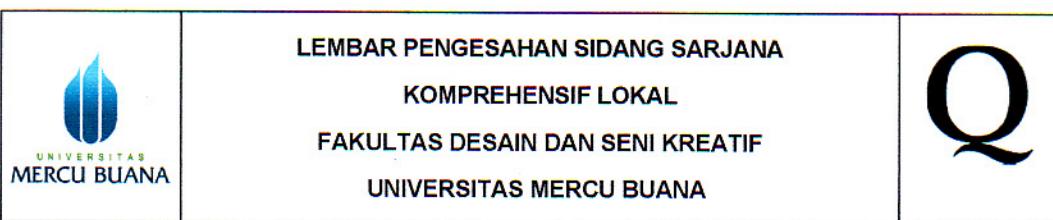
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipertanggung jawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 21 Juli 2016

Yang memberikan pernyataan,



Radita Arifnanto



Semester: Genap

Tahun akademik: 2016/2017

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Desain, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Jurusan Desain Grafis dan Multimedia, Fakultas Desain dan Seni Kreatif, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Judul Tugas Akhir : **PERANCANGAN BOX SPEAKER DENGAN BAHAN KARET BAN DAN KAYU**

Disusun Oleh :

Nama : Radita Arifnanto  
NIM : 41910120027  
Jurusan/Program Studi : Desain Produk

Telah diajukan dan dinyatakan **LULUS** pada Sidang Sarjana Tanggal **21 Juli 2016**

Pembimbing,



Bapak I.r Edy Muladi M.Si

Jakarta, 21 Juli 2016



Mengetahui,  
Koordinator Tugas Akhir



Mengetahui,  
Ketua Program Studi Desain Produk

## **KATA PENGANTAR**

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Panyayang, Penulis panjatkan puja dan puji syukur atas kehadiran-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, idayah, dan inayah-Nya kepada kami, sehingga kami dapat menyelesaikan Makalah Tugas Akhir yang berjudul “PERANCANGAN BOX SPEAKER AKTIF DENGAN BAHAN LIMBAH KARET BAN DAN KAYU”.

Makalah ilmiah ini telah kami susun dengan maksimal dan mendapatkan bantuan dari berbagai pihak sehingga dapat memperlancar pembuatan makalah ini. Untuk itu kami menyampaikan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pembuatan makalah ini.

Terlepas dari semua itu, Kami menyadari sepenuhnya bahwa masih ada kekurangan baik dari segi susunan kalimat maupun tata bahasanya. Oleh karena itu dengan tangan terbuka kami menerima segala saran dan kritik dari pembaca agar kami dapat memperbaiki makalah ilmiah ini.

Akhir kata kami berharap semoga Makalah Tugas Akhir yang berjudul “PERANCANGAN BOX SPEAKER AKTIF DENGAN BAHAN LIMBAH KARET BAN DAN KAYU”. ini dapat memberikan manfaat maupun inspirasi terhadap pembaca.

Jakarta, Maret 2015

## DAFTAR ISI

|   |    |
|---|----|
| BAB I.....  | 1  |
| PENDAHULUAN.....  | 2  |
| Latar Belakang Perancangan.....   | 2  |
| BAB II.....   | 3  |
| METODE PERANCANGAN.....   | 3  |
| A.    Orisinalitas .....  | 3  |
| B.    Kelompok Pengguna Produk.....                                       | 4  |
| C.    Tujuan dan Manfaat.....   | 4  |
| D.    Relevansi dan Konsekuensi Studi.....                                | 5  |
| E.    Skema Proses Kerja .....  | 11 |
| BAB III.....  | 28 |
| DATA DAN ANALISA PERANCANGAN .....  | 28 |
| A.    Kelompok Data Berkaitan Dengan Aspek Fungsi Produk Rancangan .....  | 27 |
| B.    Kelompok Data Berkaitan Dengan Aspek Estetika Produk Rancangan..... | 27 |
| C.    Kelompok Data Berkaitan Dengan Aspek Teknis Produk Rancangan .....  | 31 |
| D.    Kelompok Data Berkaitan Dengan Aspek Ekonomi Produk Rancangan ..... | 33 |
| BAB IV.....   | 35 |
| KONSEP PERANCANGAN .....  | 35 |
| A.    Tataran Lingkungan / Komunitas .....                                | 34 |
| B.    Tataran Sistem .....  | 35 |
| C.    Tataran Produk.....   | 37 |
| D.    Tataran Elemen .....  | 36 |
| BAB V.....  | 40 |
| PAMERAN.....  | 40 |
| A.    Desain Final .....  | 40 |
| B.    Konsep Pameran .....  | 40 |
| C.    Respon Pengunjung .....   | 41 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 1 Pensil, Kertas, penggaris dan meteran.....              | 6  |
| Gambar 2 Gergaji kayu.....                                       | 6  |
| Gambar 3 Sander .....  | 7  |
| Gambar 4 Amplas.....   | 7  |
| Gambar 5 Jigsaw .....  | 8  |
| Gambar 7 Sketsa .....  | 13 |
| Gambar 8 Sketsa .....  | 13 |
| Gambar 9 Sketsa dalam 3D .....                                   | 14 |
| Gambar 10 Pemilihan ban Vulkanisir.....                          | 16 |
| Gambar 11 Woover dengan dudukan acrylic .....                    | 16 |
| Gambar 12 Woover yang sudah dipasangkan dengan ban .....         | 17 |
| Gambar 13 proses Produksi.....                                   | 18 |
| Gambar 14 Pembuatan penyangga dan box tweeter.....               | 19 |
| Gambar 15 Pembuatan penyangga dan box tweeter.....               | 19 |
| Gambar 16 proses Produksi .....                                  | 20 |
| Gambar 17 proses Produksi .....                                  | 20 |
| Gambar 18 Pembuatan penyangga dan box tweeter.....               | 21 |
| Gambar 19 Pembuatan Box Amplifier .....                          | 22 |
| Gambar 20 Perakitan power amplifier di dalam box amplifier ..... | 23 |
| Gambar 21 Hasil Jadi Amplifier.....                              | 24 |
| Gambar 22 Proses Pewarnaan Box.....                              | 25 |
| Gambar 26 Hasil akhir produk .....                               | 26 |
| Gambar 27 Gambar kerja.....                                      | 37 |