

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**DESAIN ALAT PENGENALAN**  
**HURUF HIJAIYAH DENGAN SUARA**

**Diajukan guna melengkapi syarat  
dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu ( S1 )**



**DISUSUN OLEH :**


**ALAAMAJA PRATAMA**

**41913110069**

**DOSEN PEMBIMBING**

**ALI RAMADHAN, S.Sn, M.Ds**

**PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK**  
**FAKULTAS TEKNIK PERANCANGAN DAN DESAIN**  
**UNIVERSITAS MERCU BUANA**  
**JAKARTA**  
**2017**

	<p>LEMBAR PERNYATAAN SIDANG SARJANA KOMPREHENSIF LOKAL FAKULTAS DESAIN DAN SENI KREATIF UNIVERSITAS MERCU BUANA</p>	<p>Q</p>
---	---	----------

Semester : 8

Tahun Akademik : 2017

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Alaamafaja Pratama  
 Nomor Induk Mahasiswa : 41913110069  
 Jurusan/Program Studi : Desain Produk  
 Fakultas : Fakultas Desain dan Seni Kreatif  
 Judul Tugas Akhir : Desain Alat Pengenalan Huruf Hijaiyah dengan Suara

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini menyatakan 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, 17 Juni 2017

Yang memberikan pernyataan,



( Alaamafaja Pratama )

 MERCU BUANA	<b>LEMBAR PENGESEHAN SIDANG SARJANA  KOMPREENSIF LOKAL  FAKULTAS DESAIN DAN SENI KREATIF  UNIVERSITAS MERCU BUANA</b>	<b>Q</b>
--	---	----------

Semester : 8


Tahun akademik : 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 : Desain Alat Pengenalan Huruf Hijaiyah dengan Suara  
Disusun Oleh  
Nama : Alaamafaja Pratama  
NIM : 41913110069  
Jurusan/Program Studi : Desain Produk

Telah diajukan dan dinyatakan LULUS pada Sidang Sarjana Tanggal 17 Juni 2017

Pembimbing,

  
UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

Ali Ramadhan, S. Sn, M. Ds

Jakarta, 8 Juli 2017

Mengetahui,  
Koordinator Tugas Akhir



Hady Soedarwanto ST. M.Ds

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Desain



Hady Soedarwanto ST. M.Ds

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kepada Allah SWT atas nikmat dan limpahan karunia-nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **DESAIN ALAT PENGENALAN HURUF HIJAIYAH DENGAN SUARA**, yang disusun sebagai salah satu syarat kelulusan dalam menempuh jenjang pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Desain Produk, Fakultas Desain dan Seni Kreatif di Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak terselesaikan tanpa adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ali Ramadhan S.Sn, M. Ds, Sebagai Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak ide, gagasan, bimbingan dan waktunya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Hady Soedarwanto, ST. M.Ds, Sebagai ketua Program Studi Desain Produk sekaligus menjadi Koordinator Tugas Akhir yang selalu sedia membantu untuk memberikan informasi tentang Tugas Akhir.
3. Seluruh Dosen Program Studi Desain Produk yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama menempuh pendidikan Strata Satu (S1) di Universitas Mercu Buana, Jakarta.
4. Kedua Orang Tua yang selalu memberikan doa, semangat dan nasehat – nasehat yang membangun untuk menjadi lebih baik.
5. Adik – adik saya terima kasih atas doa, kasih sayang dan dukungan kalian yang telah diberikan sampat saat ini.
6. Seluruh rekan seperjuangan Desain Produk atas masukan dan energi positif yang selalu diberikan kepada penulis.
7. Seluruh narasumber yang sudah memberikan energi positif dan menerima kehadiran saya sehingga saya bisa mendapatkan informasi yang dibutuhkan.
8. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu – persatu yang telah terlihat dan banyak membantu dalam Tugas Akhir ini.

Akhir dari tulisan penulis semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Penulis menyadari masih banyaknya kekurangan dalam perancangan Tugas Akhir ini, oleh karena itu Penulis selalu terbuka untuk menerima saran dan kritik yang positif untuk penyempurnaan skripsi ini.

Jakarta, Juni 2017



Alaamafaja Pratama



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Perancangan .....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Batasan Masalah .....	2
<b>II METODE PERANCANGAN</b> .....	3
A. Orisinalitas .....	3
1. Produk Apple Islamic Quran .....	3
2. Hafiz Doll .....	4
B. Kelompok Pengguna Produk .....	5
C. Tujuan dan Manfaat .....	8
D. Relevansi dan Konsekuensi Studi .....	10
1. Logika Dasar Pemahaman .....	10
2. Teknologi yang Dibutuhkan .....	14
3. Material dan Alat yang Akan Dipergunakan .....	16
4. Biaya Perancangan dan Produksi .....	28
E. Skema Proses Kerja .....	33
<b>III DATA DAN ANALISA PERANCANGAN</b> .....	34
A. Kelompok Data Yang Berkaitan Dengan Aspek Fungsi Produk .....	34
B. Kelompok Data Berkaitan Dengan Estetika Fungsi Produk Rancangan .....	36

	Halaman
C. Kelompok Data Berkaitan Dengan Aspek Teknik Produk Rancangan .....	40
D. Kelompok Data Berkaitan Dengan Aspek Ekonomi Produk Rancangan .....	44
<b>IV KONSEP PERANCANGAN</b> .....	<b>48</b>
A. Tataran Lingkungan/Komunitas .....	48
B. Tataran Sistem .....	48
C. Tataran Produk .....	49
1. Konsep Produk .....	49
2. Proses Perancangan.....	50
D. Tataran Elemen .....	73
1. Kriteria Elemen Perancangan .....	73
<b>V. PAMERAN</b> .....	<b>82</b>
A. Desain Final .....	82
B. Konsep Pameran .....	83
C. Respon Pengunjung .....	87
<b>VI. KESIMPULAN</b> .....	<b>89</b>
A. Respon Sidang .....	89
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>92</b>
<b>LAMPIRAN – LAMPIRAN</b> .....	<b>93</b>
1. Hasil Pameran Tugas Akhir .....	93
2. Dokumentasi Pameran .....	94
3. Kartu Aksistensi Tugas Akhir .....	95
4. Hasil Sidang Tugas Akhir .....	97

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Apple Islamiq Quran .....	3
Gambar 2. Hafiz Doll .....	4
Gambar 3. Arduino Papan Mikro Controller .....	14
Gambar 4. Software Arduino .....	15
Gambar 5. Arduino Mega 2560 dan Kabel Transmisi Data .....	16
Gambar 6. DF Player Mini .....	17
Gambar 7. Module Amplifier PAM 8610 .....	18
Gambar 8. Speaker 82 5 Watt Jenis Oval .....	18
Gambar 9. Resistor 10 Kilo Ampere .....	19
Gambar 10. Push Button .....	20
Gambar 11. Micro SD V-Gen 8 dan 16 GB .....	20
Gambar 12. Saklar Switch On Off .....	21
Gambar 13. PCB Board 7 x 9 cm dan Spacer Besi 20 mm .....	22
Gambar 14. Kabel Jumper Male dan Female .....	22
Gambar 15. Pin Header 40 Pin 2,54 mm .....	23
Gambar 16. Tang Kombinasi dan Tang Potong .....	23
Gambar 17. Kabel Ties, Glue Gun 80 watt, Glue Stick, dan Double Tape Sponge....	24
Gambar 18. Lotfret Lem dan Pinset .....	24
Gambar 19. Solder dan Timah .....	25
Gambar 20. Ground .....	25
Gambar 21. Adaptor dan Socket Adaptor .....	26
Gambar 22. Spiser Holder Battery dan Ultra Fire Battery 3,7V. ....	26
Gambar 23. DC Power dan Module Battey Charger .....	27
Gambar 24. LCD TFT 2,4 Inc .....	27
Gambar 25. Skema Proses Kerja .....	33
Gambar 26. Sketsa Masjid .....	50
Gambar 27. Sketsa Tas Koper .....	50
Gambar 28. Sketsa Lentera .....	51



	Halaman
Gambar 29. Sketsa Kotak Amal .....	51
Gambar 30. Sketsa Vas Bunga .....	51
Gambar 31. Sketsa dan Pewarnaan Masjid .....	52
Gambar 32. Sketsa dan Pewarnaan Tas Koper .....	52
Gambar 33. Sketsa dan Pewarnaan Lentera .....	53
Gambar 34. Masjid Andalusia Sentul City .....	54
Gambar 35. Perancangan Bentuk Masjid .....	54
Gambar 36. Tampak Samping Kanan dan Kiri Produk .....	57
Gambar 37. Tampak Depan Produk .....	58
Gambar 38. Tampak Atas Produk .....	59
Gambar 39. Tampak Belakang Produk .....	60
Gambar 40. Tampak Potongan Produk .....	61
Gambar 41. Tampak Isonometri Produk .....	62
Gambar 42. Gambar Ungkah Produk .....	63
Gambar 43. Gambar 3D Produk Model 1 .....	64
Gambar 44. Gambar 3D Produk Model 2 .....	65
Gambar 45. Gambar Proses Cetakan Pondasi Masjid .....	66
Gambar 46. Gambar Proses Pembetulan Detail dan Tiang .....	66
Gambar 47. Gambar Proses Pemberian Cat Dasar .....	67
Gambar 48. Gambar Proses Pemberian Cat Duco Warna Asli .....	68
Gambar 49. Proses Melubangi Untuk Tombol .....	69
Gambar 50. Proses Merancang Susunan Tombol dan Jumper .....	69
Gambar 51. Proses Memasukkan Tombol dan Kabel Jumper ke Arduino .....	70
Gambar 52. Merakit Komponen Audio .....	71
Gambar 53. Merancang Program LCD LCD TFT 2,4 Inc .....	72
Gambar 54. Merakit Komponen Power On Off .....	72
Gambar 55. Logo TAMBIH .....	75
Gambar 56. Karakter Anak – anak Muslim dan Muslimah .....	76
Gambar 57. Gambar Kubah .....	77

	Halaman
Gambar 58. Gambar Daun dan Ornamen Islami .....	77
Gambar 59. Gambar 29 Huruf Hijaiyah dan Lagu Hijaiyah .....	78
Gambar 60. Desain Gambar Pembukaan Tambih .....	79
Gambar 61. Desain Gambar Huruf Hijaiyah .....	80
Gambar 62. Desain Gambar Tanda Baca Hijaiyah .....	80
Gambar 63. Desain Gambar Cara Pengucapan Hijaiyah .....	81
Gambar 64. Desain Final Produk .....	82
Gambar 65. Konsep Pameran .....	83
Gambar 66. Media Promosi X-Banner .....	84
Gambar 67. Media Promosi Brosur .....	84
Gambar 68. Media Promosi Poster .....	85
Gambar 69. Media POP Display .....	85
Gambar 70. Kemasan Produk .....	86
Gambar 71. Buku Panduan .....	86
Gambar 72. CD Konten Hijaiyah .....	87
Gambar 73. Respon Pengunjung .....	88
Gambar 74. Kritik dan Saran Pengunjung .....	88
Gambar 75. Revisi Detail Produk .....	93
Gambar 76. Revisi Rangkaian Sistem Kabel .....	94

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Biaya Perancangan dan Produksi .....	33
Tabel 2. Kelompok Data Yang Berkaitan Dengan Aspek Fungsi Produk .....	34
Tabel 3. Kelompok Data Berkaitan Dengan Estetika Fungsi Produk Rancangan .....	36
Tabel 4. Kelompok Data Berkaitan Dengan Aspek Teknik Produk Rancangan.....	40
Tabel 5. Kelompok Data Berkaitan Dengan Aspek Ekonomi Produk Rancangan .....	44

