

TUGAS AKHIR

**RAK MODULAR UNTUK PENIRIS DAN PENYIMPAN ALAT MAKAN  
DI ATAS KITCHEN SINK**



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

Oleh :  
**KHOFIFAH AFIAN TI**  
NIM 41917120013

Dosen Pembimbing:  
Hady Soedarwanto, ST., M.Ds.

**Universitas Mercu Buana**  
**Fakultas Desain dan Seni Kreatif**  
**Program Studi Desain Produk**  
**Jakarta 2021 – 2022**

## LEMBAR PENGESAHAN

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

Semester : Ganjil

Tahun Akademik : 2021/2022

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

Judul Tugas Akhir : **RAK MODULAR UNTUK PENIRIS DAN PENYIMPAN  
ALAT MAKAN DI ATAS *KITCHEN SINK***  
Disusun Oleh  
Nama : KHOFIFAH AFIANI  
NIM : 41917120013  
Program Studi : Desain Produk  
Fakultas : Fakultas Desain dan Seni Kreatif

Telah diajukan dan dinyatakan **LULUS** pada Sidang Sarjana Tanggal **29 Januari 2022**.

**Jakarta, 05 Februari 2022**

Menyetujui

Pembimbing,

Koordinator Tugas Akhir



**Hady Soedarwanto, S.T., M.Ds.**

**Hady Soedarwanto, ST., M.Ds.**


Mengetahui,

Ketua Program Studi Desain Produk

Dekan Fakultas Desain dan Seni Kreatif



**Ali Ramadhan, S.Sn., M.Ds**



**Dr. Ariani Kusumo Wardhani, M.Ds Cs**

## LEMBAR PERNYATAAN

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

Semester: Ganjil

Tahun Akademik: 2021/2022

yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Khofifah Afianti  
Nomor Induk Mahasiswa : 41917120013  
Jurusan/Program Studi : Desain Produk  
Fakultas : Desain Dan Seni Kreatif

Judul Tugas Akhir : Rak Modular Untuk Peniris dan Penyimpan Alat Makan Di Atas Kitchen Sink

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 sarjana saya. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipertanggungjawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 17 Januari 2022

  
CABBAJX688682016  
Khofifah Afianti

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Alhamdulillahirabbil 'alamin, segala puji serta syukur Penulis panjatkan kepada Allah SWT karena telah memberikan Rahmat serta Karunia-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Laporan Perancangan Desain ini dengan baik dengan judul **“Rak Modular Untuk Peniris Dan Penyimpan Alat Makan Di Atas Kitchen Sink”**.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Perancangan Desain ini masih terdapat banyak kekurangan dan kesalahan, baik isi maupun uraian yang dijelaskan dalam Laporan Perancangan Desain ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat Penulis harapkan.

Dalam penyusunan Laporan Perancangan Desain ini tidak lepas dari hambatan dan rintangan yang Penulis hadapi, namun atas berkat doa, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak terutama orang tua, akhirnya Laporan Riset Desain ini dapat penulis selesaikan sebagaimana mestinya. Untuk itu Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi – tingginya kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan baik pikiran, tenaga, maupun waktu, sehingga Laporan Perancangan Desain ini dapat diselesaikan. Dalam kesempatan ini Penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak dan Ibu Pimpinan Universitas Mercu Buana yang berusaha menjalankan kurikulum pembelajaran dengan segala keterbatasan situasi akibat pandemi covid-19.
2. Ibu kandung saya, selaku orang tua Penulis yang selalu mendoakan, mendukung, memberi semangat serta membantu secara baik moril maupun materil, tanpa mereka tiada lah arti dari semua perjuangan ini.

3. Hady Soedarwanto, ST., M.Ds, selaku Dosen Pembimbing dalam penulisan Laporan Riset Desain yang membantu, memotivasi serta membimbing Penulis untuk menyelesaikan Laporan Perancangan Desain ini.
4. Bapak Ali Ramadhan, ST, M.Ds selaku Ketua Program Studi Fakultas Desain & Seni Kreatif.
5. Seluruh Dosen dan Staff Universitas Mercu Buana.
6. Nuraeni Anisa selaku kaka saya yang selalu menemani perjuangan Penulis, yang selalu mendukung dalam proses perkuliahan berlangsung.
7. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu Penulis dalam menyelesaikan Laporan Perancangan Desain ini.

Akhir kata, penulis memohon maaf yang sebesar – besarnya atas kesalahan, keterbatasan dan segala kekurangan dalam penulisan ataupun isi Laporan Tugas Akhir ini. Semoga Allah SWT memberikan limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya atas segala kebaikan yang telah kalian berikan kepada Penulis. Aamiin. Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Jakarta, 17 Januari 2022

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Penulis,



Khofifah Afianti

## DAFTAR ISI

COVER DALAM .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
ABSTRACT .....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xvi
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Judul Dan Interpretasi Judul .....	3
1.3. Tujuan Rancangan .....	3
1.4. Permasalahan Perancangan .....	3
1.5. Manfaat Perancangan .....	4
II. METODE PERANCANGAN .....	
2.1. Orisinalitas .....	5
2.2. Target Pengguna Dan Target Pembeli .....	5
2.3. Relevansi dan Konsekuensi Studi .....	9
2.4. Skema Proses Kerja .....	11
III DATA DAN ANALISIS .....	
3.1 Data Dan Analisa Berkaitan Dengan Aspek Produk Rancangan .....	12
3.1.1 Data Dan Analisis Fungsi Rak Modular .....	12
3.1.2 Data Dan Analisis Ukuran Permodul Rak Tempat Penyimpan Alat Makan .....	17

3.1.3 Fungsi Penggunaan Rak Peniris Alat Makan Modular Berdasarkan Penempatan Tempat Pada Ruang Dapur.....	41
3.1.4 Fungsi Penyaringan Pada Rak Piring Alat Makan Modular .....	42
3.2 Data Dan Analisis Berkaitan Dengan Estetika Produk Rancangan.....	44
3.2.1 Data dan Analisis Pilihan Warna Untuk Rak Penyimpanan dan Peniris Alat Makan .....	44
3.2.2 Tinjauan Bentuk Visual Pada Rak Piring Modular .....	52
3.3. Data Dan Analisis Berkaitan Dengan Sistem Produk Rancangan .....	54
3.3.1 Bagaimana penerapan sistem modular pada rak piring modular .....	54
3.3.2 Bagaimana Sistem Peniris perlu mendata produk yang ada saat ini dan analisis berbagai sistem yang diterapkan pada produk yang sudah ada.....	56
3.3.3 Penggunaan Sistem Penyatuan Pada Rak Piring Peniris .....	62
3.3.4 Sistem penyambung peletakan antara modul rak piring dengan tembok.....	72
<b>IV KOSEP DESAIN</b>	
4.1 Konsep Dasar .....	80
4.2 Konsep Ukuran .....	81
4.2.1 Rak modular penyimpanan piring .....	81
4.2.2 Rak modular penyimpanan mangkuk .....	82
4.2.3 Rak modular penyimpanan gelas .....	83
4.3 Konsep Material .....	83
4.4 Konsep Warna .....	84
<b>V DESAIN FINAL DAN KEGIATAN PAMERAN</b>	
5.1 Desain Final .....	85
5.1.1 Desain Final Gambar Teknik Masing-Masing Modul .....	85
5.1.2 Gambar Potongan.....	91
5.1.3 Gambar Isometri .....	93
5.1.4 Gambar Rendering .....	95

5.1.5 Gambar Produk Pada Ruang Dapur .....	97
5.2 Pameran.....	98
5.3 Respon Pengunjung .....	99
5.3.1 Proses sistem penirisan.....	99
5.3.2 Sistem pemasangan rak modular pada tembok.....	102
5.3.3 Warna rak Modular .....	103
5.4 Pasca Sidang.....	103
5.4.1 Aspek perawatan pada desain produk rancangan .....	104
5.4.2 Sistem sambungan penahan beban dan juga detail sambungan yang terkena air .....	105
5.4.3 Penambahan ventilasi untuk udara.....	107
5.4.4 Pertimbangan substitusi untuk material multiplex mengatasi bau, kelembaban, dan harga.....	108
VI. KESIMPULAN.....	110
5.1 Kesimpulan .....	110
5.2. Saran.....	111
5.3. Manfaat Perancangan .....	111
DAFTAR PUSTAKA.....	112
LAMPIRAN.....	113
Respon Pengunjung .....	113
Kartu Asistensi .....	118



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Rak piring gantung.....	5
Gambar 2 Rak piring peniris modular.....	5
Gambar 3 Rak peniris 2 tampungan.....	5
Gambar 4 Rak peniris dan penyimpanan satu ruang .....	6
Gambar 5 Rak Piring .....	6
Gambar 6 Rak peniris dan penyimpanan 2 tempat atas bawah .....	14
Gambar 7 Rak peniris dan penyimpanan tableware box .....	15
Gambar 8 Rak piring peniris dan penyimpanan satu tempat.....	15
Gambar 9 Sketsa black box rak piring modular .....	16
Gambar 10 Peletakan piring dengan cara menumpuk .....	18
Gambar 11 Peletakan piring dengan cara bersusun sejajar.....	19
Gambar 12 peletakan mangkuk dengan cara sejajar .....	19
Gambar 13 Peletakan gelas dengan cara sejajar 2 depan belakang .....	20
Gambar 14 Peletakan gelas dengan cara sejajar .....	21
Gambar 15 Peletakan sendok secara tercampur .....	21
Gambar 16 Peletakan sendok sejajar dan sesuai jenisnya .....	22
Gambar 17 Piring makan .....	22
Gambar 18 Mangkuk .....	23

Gambar 19 Gelas minum.....	23
Gambar 20 Sendok makan.....	23
Gambar 21 Garpu makan.....	23
Gambar 22 Sendok The.....	24
Gambar 23 Cangkir kopi.....	24
Gambar 24 Tatakan cangkir.....	24
Gambar 25 Pisau.....	24
Gambar 26 rak penyimpan piring.....	26
Gambar 27 tampak rak penyimpan piring.....	26
Gambar 28 bentuk modul piring tanpa pintu.....	28
Gambar 29 ukuran tampak pada modul luar.....	29
Gambar 30 Rak penyimpan mangkuk.....	30
Gambar 31 tampak rak mangkuk.....	31
Gambar 34 bentuk modul luar untuk mangkuk.....	32
Gambar 35 ukuran tampak modul luar.....	33
Gambar 36 Rak untuk gelas minum.....	34
Gambar 37 tampak rak gelas.....	34
Gambar 38 Rak untuk cangkir.....	36
Gambar 39 tampak rak cangkir dan tatakanya.....	36
Gambar 40 sketsa ukuran modul tampak depan.....	38
Gambar 41 sketsa ukuran modul tampak luar.....	39
Gambar 42 Rak untuk tempat sendok, garpu, sendok teh dan pisau.....	40
Gambar 43 tampak rak sendok, garpu, sendok teh dan pisau.....	40
Gambar 44 macam-macam dapur.....	42
Gambar 45 Rak penirisan ditarik.....	43

Gambar 46 Rak penirisan 2 ambal .....	44
Gambar 47 Kondisi ruang dapur .....	45
Gambar 48 Palet warna .....	45
Gambar 49 kondisi ruang dapur dengan warna biru dan juga hijau .....	47
Gambar 50 palet warna .....	47
Gambar 61 kondisi dapur dengan warna coklat .....	48
Gambar 62 Palet warna cokelat .....	48
Gambar 63 Pengampikasian warna putih .....	49
Gambar 64 Pengaplikasian warna hitam.....	49
Gambar 65 pengaplikasian warna abu-abu .....	49
Gambar 66 Pengaplikasian warna biru tua .....	50
Gambar 67 Pengaplikasian warna cadet blue.....	50
Gambar 68 Pengaplikasian warna hijau muda.....	51
Gambar 69 Pengaplikasian warna hijau balance .....	51
Gambar 70 Pengaplikasian warna coklat gelap .....	51
Gambar 71Pengaplikasian warna natural .....	52
Gambar 72 gambar awal pada modul tampilan luar .....	53
Gambar 73 gambar perubahan pada modul tampilan luar .....	54
Gambar 74 rak piring peniris dan penyimpanan .....	56
Gambar 75 rak piring peniris dengan 2 rak .....	57
Gambar 76 Rak piring modular terbuka .....	58
Gambar 77 Proses penirisan air pada rak modular .....	59
Gambar 78 Bagian bawah rak modular pada penirisan.....	60
Gambar 79 sistem sambungan air penirisan.....	61
Gambar 80 stainless jari .....	63

Gambar 81 las.....	63
Gambar 82 rak piring .....	64
Gambar 83 Stainless steel batang .....	64
Gambar 84 rangka bagian penyimpan piring .....	65
Gambar 85 rangka bagian pena.....	65
Gambar 86 mur .....	66
Gambar 87 Penahan rangka rak .....	66
Gambar 88 saringan penyekat .....	66
Gambar 89 saringan penyekat .....	67
Gambar 90 Stainless steel flat.....	67
Gambar 91 mesin pembengkok.....	67
Gambar 92 dinding stainless steel .....	67
Gambar 93 Multiplek .....	69
Gambar 94 mur .....	69
Gambar 95 exploded.....	69
Gambar 96 kayu.....	70
Gambar 97 part kanan kiri pad arak modular bagian atas.....	70
Gambar 98 exploded rak modular .....	71
Gambar 99 contoh sistem penyambungan ketembok .....	73
Gambar 100 Sistem penyambungan rak modular .....	74
Gambar 101 Gambar potongan rak penyimpan piring.....	75
Gambar 103 Stainless steel jari 304 .....	76
Gambar 104 Stainless steel Plate .....	76
Gambar 105 stainless steel batang .....	77
Gambar 106 stainless steel saringan .....	77

Gambar 107 Stainless steel L.....	77
Gambar 108 Stainless steel squer .....	77
Gambar 109 Stainless steel lis U.....	77
Gambar 110 Multiplek.....	78
Gambar 111 kayu balok .....	78
Gambar 112 HPL .....	78
Gambar 113 engsel lurus .....	79
Gambarr 114 Karet Paku .....	79
Gambar 115 Selang Air .....	79
Gambar 116 Modul penyimpanan piring dari berbagai tampak .....	85
Gambar 117 Modul rak piring tanpa pintu dari berbagai tampak .....	86
Gambar 118 Modul penyimpanan mangkuk tanpa pintu dari berbagai tampak.....	87
Gambar 119 Modul penyimpanan mangkuk dari berbagai tampak .....	88
Gambar 120 Modul penyimpanan gelas dari berbagai tampak .....	89
Gambar 121 Modul penyimpanan gelas dari bebagai tampak .....	90
Gambar 122 potongan samping modul penyimpanan piring .....	91
Gambar 123 potongan modul penyimpanan mangkuk .....	92
Gambar 124 potongan modul penyimpanan gelas .....	93
Gambar 125 Modul isometric dengan pintu tertutup .....	94
Gambar 126 modul isometric tanpa pintu .....	95
Gambar 127 Rendering Modul terbuka .....	96
Gambar 128 Rendering Dengan Pintu Terbuka .....	97
Gambar 129 produk pada ruangan dapur satu .....	98
Gambar 130 produk pada ruangan dapur 2 .....	99
Gambar 131 Hasil Pameran .....	100

Gambar 132 potongan depan belakang .....	100
Gambar 133 potongan samping .....	102
Gambar 134 Instalasi Belakang .....	103
Gambar 135 potongan Instalasi Belakang .....	104

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Studi Karya Desain Sejenis .....	5
Tabel 2 Analisis produk sejenis .....	13
Tabel 3 macam-macam cara peletakan piring pada saat penirisan .....	18
Tabel 4 tata cara peletakan mangkuk .....	19
Tabel 5 Tata letak cara penempatan gelas .....	20
Tabel 6 tata cara peletakan sendok, garpu dan juga sendok .....	21
Tabel 7 Jenis dan ukuran alat makan serta alat masak yang diperkirakan digunakan untuk target .....	22
Tabel 8 Macam-macam warna pad arak modular.....	49
Tabel 9 Komposisi Paduan 304 Stainless Steel.....	62
Tabel 10 Karakter mekanis dari stainless steel.....	63
Tabel 11 jenis bentuk stainless steel dan penyatuannya .....	63
Tabel 12 Data dan analisis penggunaan Material Adesive .....	69
Tabel 13 Data harga penggunaan material pada rak modular .....	76