

# TUGAS AKHIR

## ***LITTLE WHISKER LITTER BOX* UNTUK PEMILIK KUCING INDOOR DENGAN SISTEM PEMBUANGAN DAN PENYARING BAU**

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



Oleh :  
**Nurull Fatimah Styaningrum**  
NIM 41918110041

Pembimbing :  
Junaidi Salam, S.Ds., M.Ds

**PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK  
FAKULTAS DESAIN DAN SENI KREATIF  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2024**



**LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SARJANA  
KOMPREHENSIF LOKAL  
FAKULTAS DESAIN DAN SENI KREATIF  
UNIVERSITAS MERCU BUANA**



Semester: 12

Tahun akademik: 2024

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 : LITTLE WHISKER LITTER BOX UNTUK PARA PEMILIK  
KUCING INDOOR DENGAN SISTEM PEMBUANGAN  
DAN PENYARING BAU

Disusun Oleh :

Nama : Nurull Fatimah Styaningrum

NIM : 41918110041

Program Studi : Desain Produk

Telah diajukan dan dinyatakan **LULUS** pada Sidang Sarjana Tanggal 23 Juli 2024.

Pembimbing,

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA


( Junaidi Salam, S.Ds., M.Ds.)

Jakarta, 23 Juli 2024

Mengetahui,  
Koordinator Tugas Akhir

  
( Vania Aqmarani Sulaiman, S.Ds., M.Ds. )

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Desain

  
Junaidi Salam, S.Ds., M. Ds.



**LEMBAR PERNYATAAN SIDANG SARJANA  
KOMPREHENSIF LOKAL  
FAKULTAS DESAIN DAN SENI KREATIF  
UNIVERSITAS MERCU BUANA**



Semester : 12

Tahun Akademik : 2023 / 2024

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nurull Fatimah Styaningrum  
Nomor Induk Mahasiswa : 41918110041  
Program Studi : Desain Produk  
Fakultas : Fakultas Desain dan Seni Kreatif  
Judul Tugas Akhir : LITTLE WHISKER LITTER BOX UNTUK PEMILIK  
KUCING INDOOR DENGAN SISTEM PEMBUANGAN  
DAN PENYARING BAU

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, 19 Juli 2024

Yang memberikan pernyataan,

(Nurull Fatimah Styaningrum )

## Abstrak

Perancangan *litter box* otomatis dengan sistem kerja *forklift* dan arang bambu aktif sebagai penyerap bau merupakan upaya inovasi yang ditujukan untuk meningkatkan kebersihan dan kenyamanan dalam pemeliharaan kucing. Sistem kerja *forklift* memungkinkan pembersihan otomatis 1.) kotoran kucing, sementara arang bambu aktif 2.) pada ventilasi berfungsi menyerap bau tidak sedap secara efektif. Hasil dari perancangan ini menunjukkan bahwa *litter box* otomatis dengan sistem kerja forklift dan arang bambu aktif efektif dalam menjaga kebersihan, menghilangkan bau, serta mudah digunakan dan menghemat waktu 3.) para pemilik kucing. Perancangan ini bertujuan untuk memberikan kontribusi wawasan berharga bagi industri perawatan hewan peliharaan, memberikan dasar untuk pengembangan sistem *litter box* kucing yang lebih baik yang meningkatkan lingkungan hidup kucing dan manusia.

**Kata Kunci** : *pembersihan otomatis, arang bambu aktif, menghemat waktu*



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## ***Abstract***

The design of an automatic litter box with a forklift mechanism and bamboo charcoal as an odor absorber aims to enhance cleanliness and comfort in cat care. The forklift system allows for automatic cleaning of 1) cat waste, while bamboo charcoal 2) in the ventilation effectively absorbs unpleasant odors. The results of this design show that the automatic litter box with a forklift mechanism and bamboo charcoal is effective in maintaining cleanliness, eliminating odors, and is easy to use, saving time 3) for cat owners. This design aims to provide valuable insights for the pet care industry, laying the foundation for the development of better cat litter box systems that improve the living environment for both cats and humans.

**Keywords:** automatic cleaning, bamboo charcoal, time-saving





## Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karuniaNya, sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan motivasi dalam proses menjalani tugas akhir ini. Demikian pula laporan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat akademik untuk memenuhi kelulusan dalam mencapai gelar Sarjana Satu (S1). Penulis mengucapkan terima kasih kepada pembimbing dan semua pihak yang telah turut serta dalam menyukseskan tugas akhir ini, Terutama penulis ucapkan kepada :

1. Bapak Junaidi Salam, S.Ds, M.Ds. selaku Kepala Program Studi Desain Produk, Fakultas Desain dan Seni Kreatif Universitas Mercu Buana dan juga Dosen Pembimbing selama masa tugas akhir ini berlangsung.
2. Bapak Hady Soedarwanto, ST., M.Ds. selaku dosen pembimbing pada mata kuliah riset desain yang telah memberikan arahan dalam penelitian riset desain sehingga penulis dapat menjadikan hasil riset desain menjadi salah satu acuan dalam menyusun laporan tugas akhir dan menjalankan tugas akhir.
3. Ibu Vania Aqmarani Sulaiman, S.Ds., M.Ds selaku dosen kordinator tugas akhir yang telah memberikan arahan dalam proses pelaksanaan tugas akhir.
4. Orang Tua, serta Keluarga, yang sudah memberikan doa dan dorongan yang kuat, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Laporan Tugas Akhir dan proses tugas akhir secara keseluruhan.
5. Muhammad Dendry Sanusi selaku Suami yang selalu bersedia untuk memberikan dukungan selama proses tugas akhir ini berlangsung.
6. Bapak Eman Suherman, Selaku rekan yang membantu penulis dalam perancangan elektrikal sehingga penulis dapat mewujudkan hasil yang baik dalam karyanya.

Semoga hasil laporan dari tugas akhir dan karya tugas akhir ini dapat memberikan manfaat terutama juga solusi dari permasalahan pada kotak pasir kucing, dan memberikan kontribusi positif bagi kenyamanan dan kebersihan lingkungan tempat tinggal bersama hewan peliharaan.

Jakarta, 23 Juli 2024  
Nurull Fatimah Styaningrum

## Daftar Isi

Cover .....	I
Lembar Pernyataan .....	II
Lembar Pengesahan .....	III
Abstrak .....	IV
Abstract .....	V
Kata Pengantar .....	VI
Daftar Isi .....	VII
Daftar Tabel .....	IX
Daftar Gambar .....	X
I. BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1. LATAR BELAKANG .....	3
1.2. JUDUL DAN INTERPRETASI JUDUL .....	3
1.3. TUJUAN PERANCANGAN .....	4
1.4. PERMASALAHAN PERANCANGAN .....	4
1.5. MANFAAT PERANCANGAN .....	4
II. METODE PERANCANGAN .....	6
2.1. ORISINALITAS .....	6
2.2. KELOMPOK PENGGUNA PRODUK .....	8
2.3. SKEMA PROSES KERJA .....	13
III. DATA DAN ANALISA PERANCANGAN .....	17
3.1. DATA DAN ANALISA BERKAITAN DENGAN ASPEK FUNGSI PRODUK RANCANGAN .....	17
3.2. DATA DAN ANALISA BERKAITAN DENGAN ESTETIKA PRODUK RANCANGAN .....	21
3.3. KELOMPOK DATA DAN ANALISA BERKAITAN DENGAN ASPEK SISTEM PRODUK RANCANGAN .....	25
3.4. KELOMPOK DATA DAN ANALISA BERKAITAN DENGAN ASPEK PEMBIAYAAN PRODUK RANCANGAN .....	26
IV. KONSEP PERANCANGAN .....	28
4.1. KONSEP DASAR .....	28
4.2. KONSEP UKURAN .....	29
4.3. KONSEP BENTUK .....	30
4.4. KONSEP MATERIAL .....	31
4.5. KONSEP WARNA .....	33
4.6. KONSEP MEKANIKAL .....	34

V.	DESAIN FINAL DAN KEGIATAN PAMERAN .....	38
5.1.	DESAIN FINAL .....	38
5.2.	KONSEP PAMERAN .....	45
5.3.	RESPON PENGUNJUNG .....	46
VI.	KESIMPULAN .....	47
	DAFTAR PUSTAKA .....	49
	LAMPIRAN .....	50





## Daftar Tabel

Tabel 1. Tabel Perbandingan Produk Serupa .....	7
Tabel 2. Tabel Skema Proses Perancangan .....	13
Tabel 3. Tabel Rangka Konstruksi Dan Sistem Elektrikal .....	27
Tabel 4. Tabel Rangka Konstruksi Housing .....	27



## Daftar Gambar

Gambar 3.2.1 Perbedaan gambaran spektrum warna yang dapat ditangkap oleh kucing dan manusia .....	22
Gambar 3.2.2 Contoh Karya Desain Antonio Lupi untuk Sanitary Product .....	24
Gambar 3.3.1 Gambar skema kerja mekanisme sistem pembuangan otomatis .....	25
Gambar 4.2 Gambar Ukuran Perancangan Ukuran Litter Box secara keseluruhan adalah : 60 x 45 x 70 cm dan memiliki sistem bongkar pasang menjadi 4 bagian .....	29
Gambar 4.3.1 Gambar Konsep Bentuk Perancangan .....	30
Gambar 4.3.2 Gambar bagian-bagian bongkar pasang pada litter box Bagian-bagian tersebut akan dengan mudah dirakit dengan sistem lock in yang ada setiap sudutnya.....	30
Gambar 4.4 Gambar litter tray dengan bahan stainless steel .....	32
Gambar 4.5.1 Gambar skema warna pada produk Little Whisker Litter Box .....	33
Gambar 4.6.1 Gambar sistem kerja pembuangan otomatis .....	34
Gambar 4.6.2 Gambar sistem kerja gerak dengan aktuator .....	35
Gambar 4.6.3 Gambar wiring diagram rangkaian elektronikal pada litter box .....	35
Gambar 4.6.4 Gambar kompartemen penyerap bau dan cara kerjanya .....	37
Gambar 5.1.1 Moodboard Desain Little Whisker Litter Box .....	38
Gambar 5.1.2 Gambar perspektif desain 1, 3 dimensi dengan ukuran .....	38
Gambar 5.1.3 Gambar perspektif desain 2, 3 dimensi dengan ukuran .....	39

Gambar 5.1.4	Gambar Alternatif desain 3 dengan keterangan .....	40
Gambar 5.1.5	Gambar explode 3 dimensi dengan ukuran .....	41
Gambar 5.1.6	Gambar render produk dari perancangan 3 dimensi ...	42
Gambar 5.1.7	Gambar <i>render alternatif desain 3 dari perancangan 3 dimensi</i> .....	43
Gambar 5.1.8	Gambar visualisasi render produk dari perancangan 3 dimensi .....	44
Gambar 5.2.1	Gambar perlengkapan pameran .....	45

