

LAPORAN TUGAS AKHIR

**DESAIN ALAT ANGKUT DAN ALAT TANGKAP YANG MEMUDAHKAN
AKTIVITAS HARIAN PENYELAMAT ANJING**



Disusun oleh:

Antoni Tegar

62190118

**PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Antoni Tegar
NIM : 62190118
Program studi : Desain Produk
Fakultas : Arsitektur dan Desain
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

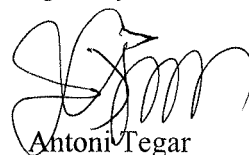
**DESAIN ALAT ANGKUT DAN ALAT TANGKAP YANG MEMUDAHKAN
AKTIVITAS HARIAN PENYELAMAT ANJING**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 11 Agustus 2023

Yang menyatakan







Antoni Tegar

62190118

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas akhir dengan judul:
**DESAIN ALAT ANGKUT DAN ALAT TANGKAP YANG
MEMUDAHKAN AKTIVITAS HARIAN PENYELAMAT ANJING**
telah diajukan dan dipertahankan oleh
ANTONI TEGAR
62190118
dalam ujian Tugas Akhir Program Studi Desain Produk,
Fakultas Arsitektur dan Desain,
Universitas Kristen Duta Wacana
dan dinyatakan DITERIMA untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Desain
pada tanggal 31 Juli 2023

Nama Dosen		Tanda Tangan
1. Marcellino Aditya, S.Ds., M.Sc. (Dosen Pembimbing I)	1.	
2. Winta Adhitia Guspara, S.T., M.Sn. (Dosen Pembimbing II)	2.	
3. Kristian Oentoro, S.Ds., M.Ds. (Dosen Penguji I)	3.	
4. Dan Daniel Pandapotan, S.Ds., M.Ds. (Dosen Penguji II)	4.	

Yogyakarta, 11 Agustus 2023

Disahkan oleh :

Dekan,

Ketua Program Studi,



Dr. - Ing. Ir. Winarna, M.A.



Kristian Oentoro, S.Ds., M.Ds.

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya Tugas Akhir dengan judul

DESAIN ALAT ANGKUT DAN ALAT TANGKAP YANG MEMUDAHKAN AKTIVITAS HARIAN PENYELAMAT ANJING

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada
Program Studi Desain Produk, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas

Kristen Duta Wacana

adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi
atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah
dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika kemudian hari ditemukan bahwa hasil Tugas Akhir ini adalah hasil plagiasi
dan tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni
pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 11 Agustus 2023



Antoni Tegar
62190118

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan karunia-NYA penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Desain Alat Angkut dan Alat Tangkap yang Memudahkan Aktivitas Harian Penyelamat Anjing mulai dari penelitian hingga realisasi produk akhir. Semoga tulisan dan produk yang telah dibuat oleh penulis dapat bermanfaat bagi sekitar. Dalam penulisan dan penyelesaian produk akhir sering kali menemui berbagai permasalahan yang menghambat, namun dengan bantuan pihak-pihak berikut maka tulisan dan produk dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Marcellino Aditya, S.Ds., M.T. selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan arahan, solusi, kritik, dan dorongan moral dari awal hingga berakhirnya penulisan.
2. Bapak Winta Adhitia Guspara, S.T., M.Sn. selaku dosen pembimbing 2 yang banyak memberikan solusi atas permasalahan yang penulis hadapi serta bimbingan akan penulisan skripsi.
3. Bapak Kristian Oentoro, S.Ds., M.Ds. selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan banyak kritik membangun sehingga penulis sadar akan kekurangan
4. Bapak Dan Daniel Pandapotan, S.Ds., M.Ds. selaku dosen penguji 2 yang telah memberikan banyak arahan pada kekurangan yang penulis hadapi.
5. Bapak Victor Indra Buana selaku pemilik *shelter* Ron Ron Dog Care Jogja yang telah bersedia membantu penulis dalam banyak hal selama penyelesaian penulisan hingga realisasi produk.
6. Bapak Albar dan bu Wulan selaku pekerja di *shelter* Ron Ron Dog Care Jogja yang bersedia ikut dalam penyelesaian penulisan dan produk akhir.
7. Bapak Yudistira Aji Pungki Sapari dan Novita Katarina selaku orang tua yang banyak memberikan semangat, arahan dan dana dalam penyelesaian skripsi.
8. Bapak Mulyono selaku tetangga penulis yang telah bersedia dalam pembuatan produk akhir serta memberikan solusi atas permasalahan dalam pembuatan produk, sehingga produk yang dihasilkan memuaskan.

9. Bridget Annabelle Christanta yang memberikan dukungan dalam bentuk transportasi, solusi, dan arahan.
10. Louis Walter Pangomoan selaku adik penulis yang membantu tes produk.
11. Teman teman di *shleter* Ron Ron Dog Care Jogja yang menerima penulis dengan baik dan ikut membantu.

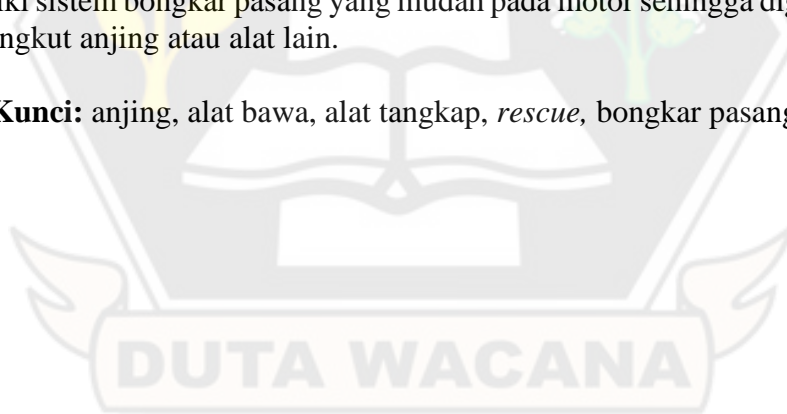


ABSTRAK

DESAIN ALAT ANGKUT DAN ALAT TANGKAP YANG MEMUDAHKAN AKTIVITAS HARIAN PENYELAMAT ANJING

Ron Ron Dog Care menjadi salah satu *shelter*/tempat penampungan di Jogja yang merawat sekitar 140 anjing terlantar. Jumlah anjing yang banyak tidak sebanding dengan perawat yang hanya berjumlah 4 orang dengan rincian 2 orang perawat tetap dan 2 orang perawat *part time*. Perbedaan jumlah ini memicu berbagai masalah berupa kurang efisiennya pekerjaan perawat, konsentrasi perawat terpecah, hingga kelelahan berlebih yang berakibat pada kesehatan tubuh. Kondisi lain yang tidak terduga seperti penyelamatan anjing, anjing lepas, anjing bertengkar satu dengan yang lain, anjing melahirkan, dan sakit menjadi tantangan sendiri bagi perawat. Dinamika dalam tempat penampungan yang sering berubah-ubah membuat kebutuhan akan alat tangkap dan alat bawa menjadi penting. Tujuan dari rancangan desain alat tangkap adalah memudahkan petugas/perawat *shelter* untuk memindahkan dan menangkap anjing. Rancangan desain alat bawa berfungsi untuk memudahkan petugas/perawat *shelter* untuk membawa anjing atau bahan perlengkapan lain yang dibutuhkan di *shelter*. Pendekatan yang digunakan dalam perancangan alat tangkap dan alat bawa adalah *design thinking* yang di dalamnya terdapat metode SCAMPER. Hasil dari perancangan berupa produk alat tangkap yang dapat dipanjangkan atau dipendekkan sesuai kebutuhan. Alat bawa yang memiliki sistem bongkar pasang yang mudah pada motor sehingga digunakan untuk mengangkut anjing atau alat lain.

Kata Kunci: anjing, alat bawa, alat tangkap, *rescue*, bongkar pasang, *knockdown*

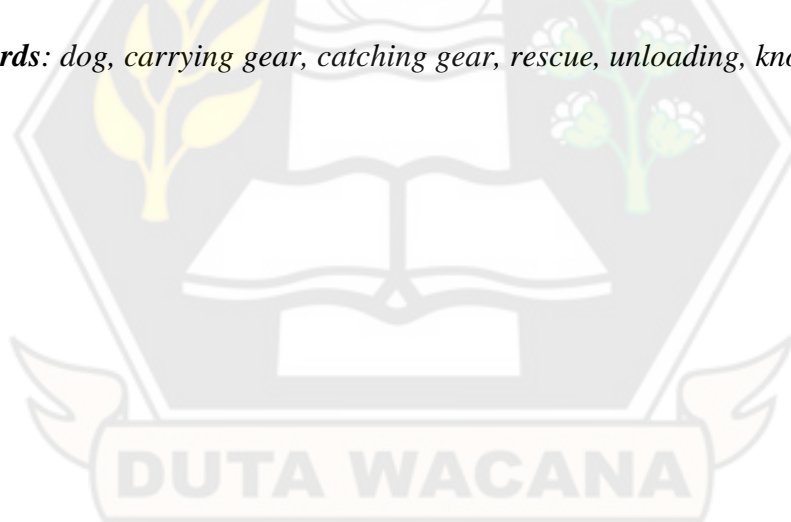


ABSTRACT

DESIGN OF CARRYING AND CAPTURING TOOLS TO FACILITATE DAILY ACTIVITIES OF DOG RESCUERS

Ron Ron Dog Care is one of the shelters/shelters in Jogja that cares for around 140 abandoned dogs. The large number of dogs is not comparable to the number of nurses who are only 4 people with details of 2 permanent nurses and 2 part time nurses. This difference in numbers triggers various problems in the form of inefficient work of nurses, the concentration of nurses is divided, to excessive fatigue which results in body health. Other unexpected conditions such as rescue dogs, loose dogs, dogs fighting with each other, dogs giving birth, and illness are challenges for nurses. The dynamics in shelters that often change make the need for fishing gear and carrying gear important. The purpose of the fishing gear design is to make it easier for shelter staff/caregivers to move and catch dogs. The design of the carrying device serves to make it easier for the staff/caregivers of the shelter to bring dogs or other equipment needed at the shelter. The approach used in the design of fishing gear and carrying gear is design thinking which includes the SCAMPER method. The results of the design are fishing gear products that can be extended or shortened as needed. A carrying device that has an easy disassembly system on a motor so that it is used to transport dogs or other equipment.

Keywords: *dog, carrying gear, catching gear, rescue, unloading, knockdown*



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PRAKATA	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4 Ruang Lingkup.....	4
1.5 Metode Desain.....	5
1.6 Diagram Alir Perancangan.....	8
BAB II KAJIAN LITERATUR	9
2.1 Tempat Penampungan Hewan.....	9
2.2 Anjing.....	10
2.3 Kandang Anjing yang Baik.....	12
2.4 Ketentuan Hukum Mengenai Modifikasi Kendaraan Bermotor.....	13
2.5 Ketentuan Penggunaan Alat Angkut Tambahan pada Belakang Motor.....	14
2.6 Pemasangan Alat Angkut yang Baik Secara Teknis.....	16
2.7 Peralatan Keselamatan Penanganan Hewan.....	17
2.8 Rancangan Produk Alat Angkut Serupa.....	19
2.9 Visualisasi pada Penglihatan Anjing.....	21
2.10 Warna Produk.....	22
BAB III STUDI LAPANGAN	24

3.1 Ron Ron Dog Care (RRDC) Jogja.....	24
3.2 Data Lapangan	27
3.3 Hasil Wawancara	35
3.4 Pembahasan Hasil Temuan	37
3.5 Produk Kandang Serupa.....	39
3.6 Simulasi Penangkapan Anjing	41
3.7 Arah Rekomendasi Desain	42
BAB IV PERANCANGAN PRODUK	48
4.1 <i>Problem Statement</i>	48
4.2 <i>Design Brief</i>	48
4.3 Atribut Produk.....	49
4.4 <i>Image Board</i>	54
4.5 SCAMPER	55
4.6 Iterasi.....	56
4.7 <i>Modelling dan Prototyping</i>	67
4.8 Spesifikasi Produk.....	70
4.9 Percobaan Produk Akhir	81
4.10 <i>Detail Engineering Design (D.E.D)</i>	82
4.11 Produk Akhir.....	91
4.12 <i>Brand Identity</i>	95
BAB IV PENUTUP	96
5.1 Kesimpulan	96
5.2 Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN.....	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 <i>Double Diamond</i>	5
Gambar 1.2 Diagram Alir Perancangan	8
Gambar 2.1 Jenis Anjing Menurut Ukuran	12
Gambar 2.2 Pemasangan Alat Angkut yang Tidak Sesuai	15
Gambar 2.3 Pemasangan Alat Angkut yang Sesuai	15
Gambar 2.4 Tongkat Penangkap	17
Gambar 2.5 Penggunaan Tongkat Penangkap	18
Gambar 2.6 Tongkat Pembawa	18
Gambar 2.7 Jaring Tangkap	19
Gambar 2.8 Modifikasi Jaring Tangkap	19
Gambar 2.9 <i>Box</i> Kurir Lazada	20
Gambar 2.10 <i>Box</i> Kurir Lazada (2)	20
Gambar 2.11 Warna Panas dan Dingin	23
Gambar 3.1 <i>Shelter</i> RRDC Yogyakarta	24
Gambar 3.2 Tampak Dalam <i>Shelter</i>	25
Gambar 3.3 Ruang 1 dari 3	25
Gambar 3.4 Tempat Penitipan Anjing	25
Gambar 3.5 Salah Satu Anjing yang Dirawat	26
Gambar 3.6 Proses Evakuasi Anjing	28
Gambar 3.7 Contoh Jenis Kandang yang Biasa Dipakai	29
Gambar 3.8 Penggunaan Alat Tangkap untuk Memindahkan Anjing	30
Gambar 3.9 Alat Tangkap RRDC	30
Gambar 3.10 Anjing Domestik di RRDC (1)	31
Gambar 3.11 Anjing Domestik di RRDC (2)	31
Gambar 3.12 Proses Evakuasi Anjing di Kulon Progo	32
Gambar 3.13 Anjing yang Suka Menyendiri	32
Gambar 3.14 Anjing yang Suka Mencari Perhatian	33
Gambar 3.15 Anjing dengan Cacat Kaki Belakang	34
Gambar 3.16 Induk Anjing yang Menunjukkan Rasa Terima Kasih	35

Gambar 3.17 <i>Pet Stoller</i>	39
Gambar 3.18 Troli Anjing.....	40
Gambar 3.19 Mekanisme Lipat dari Troli Anjing	40
Gambar 3.20 Tas Hewan Model Ransel	41
Gambar 3.21 Proses Memojokan Anjing	41
Gambar 3.22 Proses Menjerat Anjing	42
Gambar 3.23 Proses Memasukan Anjing ke Kandang.....	42
Gambar 4.1 <i>Mood Board</i>	54
Gambar 4.2 <i>Usage Board</i>	54
Gambar 4.3 <i>Styling Board</i>	55
Gambar 4.4 Sketsa 1 Alat Bawa	57
Gambar 4.5 Sketsa 2 Alat Bawa	57
Gambar 4.6 Sketsa 3 Alat Bawa	58
Gambar 4.7 Sketsa 1 Alat Tangkap	58
Gambar 4.8 Sketsa 2 Alat Tangkap	59
Gambar 4.9 Sketsa 3 Alat Tangkap	59
Gambar 4.10 Sketsa Alat Angkut Final	60
Gambar 4.11 Sketsa Alat Angkut Final (2).....	61
Gambar 4.12 Perbaikan Sketsa Alat Angkut Final	61
Gambar 4.13 Sambungan Alat Tangkap	62
Gambar 4.14 Tampak Atas Alat Tangkap	62
Gambar 4.15 Jerat Alat Tangkap	63
Gambar 4.16 Penerapan Jerat.....	63
Gambar 4.17 Jerat Semakin Kecil Jika Anjing Berusaha Lari.....	63
Gambar 4.18 Tongkat Dapat Bergerak Mendekati Leher	64
Gambar 4.19 Model Awal.....	64
Gambar 4.20 Model Final	65
Gambar 4.21 Tekanan pada Kandang Jika <i>Handle</i> di Samping.....	66
Gambar 4.22 Model 1 Tampak Samping	67
Gambar 4.23 Model 1 Tampak Depan.....	67
Gambar 4.24 Model 2 Tampak Samping	68

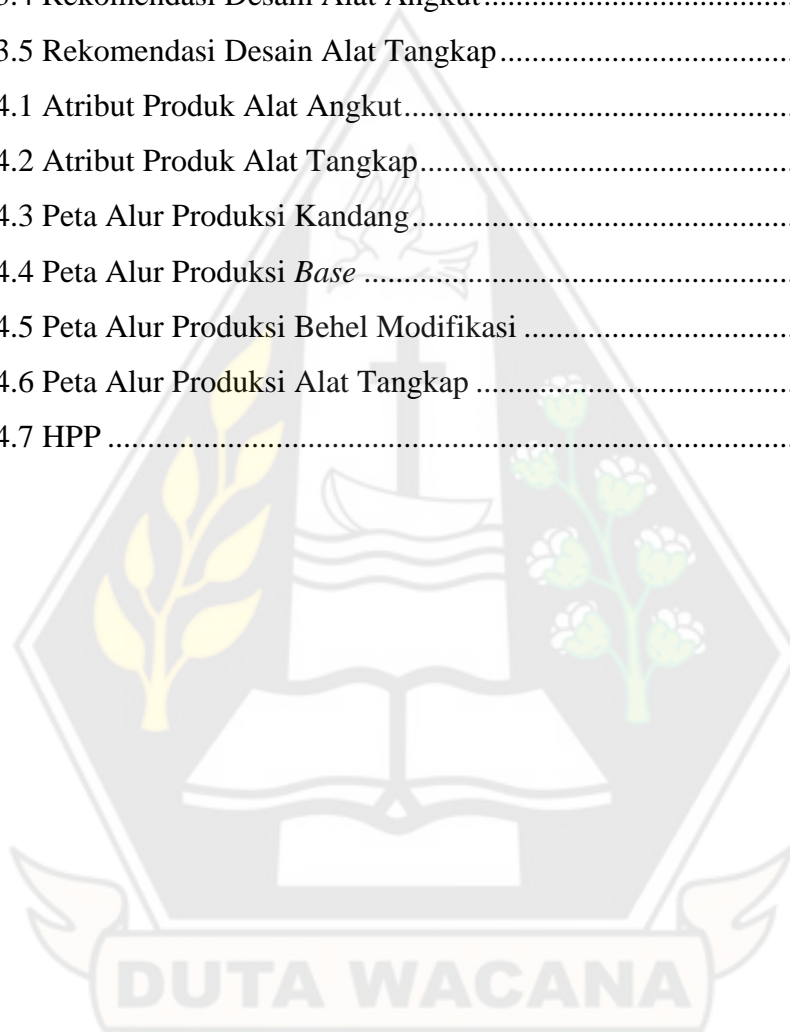
Gambar 4.25 Model 2 Tampak Depan.....	68
Gambar 4.26 Model 3 Tampak Perspektif.....	68
Gambar 4.27 Model 3 Behel Modifikasi.....	69
Gambar 4.28 Model <i>Base</i>	69
Gambar 4.29 Model Alat Tangkap Dengan Mekanisme Jerat Berbeda.....	69
Gambar 4.30 Pembuatan Rangka.....	72
Gambar 4.31 Proses Pendempulan Rangka.....	72
Gambar 4.32 Proses Pemberian <i>Epoxy</i>	73
Gambar 4.33 Proses Pewarnaan.....	73
Gambar 4.34 Pembuatan <i>Mal</i>	73
Gambar 4.35 Proses Pemotongan Plat Alumunium.....	74
Gambar 4.36 Proses Pelubangan Alumunium.....	74
Gambar 4.37 Lubang Sebelum Penghalusan.....	75
Gambar 4.38 Lubang Setelah Penghalusan.....	75
Gambar 4.39 Pemasangan Plat Alumunium.....	75
Gambar 4.40 Pembuatan <i>Base</i>	76
Gambar 4.41 Pembuatan Tatakan.....	76
Gambar 4.42 Pembuatan Behel Secara <i>Custom</i>	77
Gambar 4.43 Pembuatan Behel Secara <i>Custom</i> (2).....	77
Gambar 4.44 Pemasangan Bagian Pendukung.....	77
Gambar 4.45 Pemotongan Pipa Alumunium.....	79
Gambar 4.46 Pembuatan Jalur.....	79
Gambar 4.47 Dudukan <i>Quick Release</i>	80
Gambar 4.48 Pemasangan <i>Quick Release</i> dan Dudukan.....	80
Gambar 4.49 Posisi Kandang yang Terlalu Miring.....	81
Gambar 4.50 Posisi Kandang yang Sudah Benar.....	81
Gambar 4.51 Anjing di Dalam Kandang yang Terpasang pada Motor.....	82
Gambar 4.52 <i>Bill of Materials</i> Alat Angkut.....	87
Gambar 4.53 <i>Bill of Materials</i> Alat Tangkap.....	88
Gambar 4.54 <i>Gozinto Chart</i> Alat Angkut.....	88
Gambar 4.55 <i>Gozinto Chart</i> Alant Tangkap.....	89

Gambar 4.56 Alat Angkut dan Alat Tangkap Terpasang pada Motor	91
Gambar 4.57 <i>Base</i> pada Motor.....	92
Gambar 4.58 <i>Base</i> pada Motor untuk Mengangkut <i>Dog Food</i>	92
Gambar 4.59 Kondisi di Dalam Kandang	93
Gambar 4.60 Anjing di Dalam Kandang	93
Gambar 4.61 Pengisian Bensin pada Motor.....	94
Gambar 4.62 Fitur Mengubah Ukuran Alat Tangkap	94
Gambar 4.63 Alat Tangkap Sebelum Tali Jerat Dipendekan.....	95
Gambar 4.64 Alat Tangkap Setelah Tali Jerat Dipendekan.....	95
Gambar 4.65 Logo LABS	96



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pemangku Kepentingan	27
Tabel 3.2 Aspek Keamanan dan Kenyamanan	38
Tabel 3.3 Arah Rekomendasi Desain	43
Tabel 3.4 Rekomendasi Desain Alat Angkut	43
Tabel 3.5 Rekomendasi Desain Alat Tangkap	46
Tabel 4.1 Atribut Produk Alat Angkut	49
Tabel 4.2 Atribut Produk Alat Tangkap	52
Tabel 4.3 Peta Alur Produksi Kandang	82
Tabel 4.4 Peta Alur Produksi <i>Base</i>	84
Tabel 4.5 Peta Alur Produksi Behel Modifikasi	85
Tabel 4.6 Peta Alur Produksi Alat Tangkap	86
Tabel 4.7 HPP	89



DAFTAR ISTILAH

Istilah	Arti
<i>Kennel boy/girl</i>	Merupakan penjaga dan pengurus hewan terutama anjing dan kucing
Kremasi	Praktik penghilangan jenazah dengan cara dibakar hingga menjadi abu
<i>Dog food</i>	Makanan yang dibuat khusus untuk anjing, dapat berupa makanan kering atau basah
Solar	Bahan bakar mesin berjenis disel
Sterilisasi anjing	Proses pengangkatan organ reproduksi agar hewan tidak dapat berkembang biak
<i>Virus Parvo</i>	Virus berbahaya bagi anjing dan kucing yang menyerang sumsum tulang dan usus dengan resiko kematian tinggi
<i>Distemper</i>	Penyakit yang disebabkan oleh virus Canine Distemper yang menyerang saluran pencernaan, pernafasan, dan sistem saraf pusat
<i>Customer</i>	Pelanggan yang merujuk pada individu, kelompok, rumah tangga atau perusahaan
<i>Portable</i>	Benda yang mudah dibawa atau dijinjing kemana saja
<i>Fabric</i>	Material yang terbuat dari tenunan benang
<i>Waterproof</i>	Tingkat ketahanan barang terhadap air
<i>Photoreceptor</i>	Jenis khusus dari saraf yang terdapat pada retina yang memiliki kemampuan foto transduksi
Spektrum	Rentetan warna kontinu yang diperoleh apabila cahaya diuraikan kedalam komponennya
<i>Shelter</i>	Tempat penampungan
<i>Pet shop</i>	Toko hewan peliharaan yang menjual berbagai macam kebutuhan hewan peliharaan
<i>Grip</i>	Pegangan

Potas	Dikenal juga sebagai Potassium Sianida yang merupakan senyawa berupa garam kristal tak berwarna, terlihat mirip dengan gula, sangat larut dengan air dan merupakan zat kimia sangat berbahaya
<i>Sharing</i>	Berbagi
<i>Box</i>	Benda dengan bentuk kotak
<i>Knockdown</i>	Konstruksi pada produk yang pada pembuatannya menggunakan sistem bongkar pasang
<i>Coupler</i>	Alat yang digunakan untuk menghubungkan dua benda
<i>Jointing</i>	Sambungan pada produk
<i>Bumper</i>	Batang besi atau plastik yang melintang pada bagian muka dan belakang mobil yang berfungsi untuk menahan benturan



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ron Ron Dog Care atau yang lebih dikenal dengan RRDC merupakan salah satu tempat penampungan anjing terlantar di Jalan Kaliurang Km 12, Sleman, Yogyakarta yang didirikan oleh Victor Indra Buana. Tempat penampungan ini merawat sekitar 140 anjing yang merupakan korban dari kekerasan, pemilik yang tidak bertanggung jawab, bahkan dijadikan sebagai hidangan makanan. Anjing yang dievakuasi oleh RRDC banyak yang mengalami trauma terhadap manusia dan barang. Trauma terhadap manusia diakibatkan perlakuan kasar manusia terhadap anjing, sedangkan trauma terhadap barang merupakan ketakutan anjing akan barang tertentu seperti sapu, pisau, tongkat, rantai, dan barang lainnya yang menyakiti anjing hingga terluka. Selain memiliki trauma, sifat setiap anjing di tempat penampungan RRDC berbeda satu sama lain. Ditemukan anjing dengan sifat cenderung menyendiri (introvert), aktif dan senang bermain (extrovert), dominan rasa cemburu, hingga dominan mencari perhatian terhadap manusia.

RRDC memiliki empat *kennel boy/girl* yang memenuhi kebutuhan setiap anjing mulai dari makanan, kesehatan, perawatan, hingga penyelamatan. Jumlah *kennel boy/girl* atau pekerja yang tidak sebanding dengan banyaknya anjing membuat aktivitas harian di tempat penampungan terhambat, ditambah beberapa kasus anjing yang melarikan diri dari kandang. Kebutuhan akan alat angkut dan alat tangkap anjing menjadi penting karena terdapat dinamika dan aktivitas di tempat penampungan seperti memindahkan anjing ke kandang lain, membawa anjing ke klinik, mengevakuasi, dan menangkap anjing yang melarikan diri. Perbedaan sifat setiap anjing juga menjadi tantangan sendiri bagi pekerja ketika melakukan aktivitas.

Proses penyelamatan atau evakuasi yang dilakukan oleh RRDC adalah menyelamatkan anjing dari tempat berbahaya bagi anjing itu sendiri ke tempat yang lebih aman. Ketika melakukan proses evakuasi, tim penyelamat

menggunakan alat tangkap sederhana yang dibuat mandiri dan kandang besi berbentuk kotak yang biasa dijual di toko hewan peliharaan. Fungsi alat tangkap adalah untuk menangkap dan mengendalikan anjing yang akan dievakuasi atau dipindahkan, selain itu alat tangkap berguna untuk menjaga tim penyelamat agar terhindar dari serangan anjing. Alat tangkap memiliki kekurangan berupa bobot yang berat dan mekanisme yang rumit sehingga menyulitkan tim penyelamat menangkap anjing. Kandang besi memiliki kekurangan di daya tahan dan tidak efisien disebabkan karena ketika melakukan proses evakuasi, terkadang anjing mengeluarkan urin dan feses yang mengakibatkan karat pada kandang. Anjing yang akan dievakuasi cenderung memiliki sifat agresif. Kandang yang tidak proporsional dan memiliki daya tahan kurang akan memudahkan anjing untuk melarikan diri sehingga membahayakan anjing itu sendiri dan manusia. Resiko paling besar yang dapat dialami penyelamat anjing adalah tergigit.

Proses evakuasi di tempat yang sulit dijangkau oleh mobil, tim penyelamat menggunakan motor sebagai alternatif moda transportasi. Motor memiliki kelebihan seperti efisiensi waktu dan bahan bakar, mudah diparkir, serta mampu menjangkau jalan-jalan kecil. Kandang akan diletakkan di jok belakang motor dan diikat menggunakan tali. Penggunaan motor dan kandang besi memiliki beberapa resiko ketika berkendara. Ikatan pada kandang akan membuat besi pada kandang melengkung sehingga semakin lama ikatan akan semakin longgar, hal tersebut akan membuat posisi berkendara tidak stabil dan memperbesar celah pada kandang sehingga kemungkinan anjing dapat lepas dari kandang semakin mudah. Anjing yang dievakuasi tidak selalu dalam jumlah banyak, penggunaan motor dan kandang masih dibutuhkan oleh tim RRDC karena lebih efisien dan dapat menjangkau medan yang tidak dapat dilalui mobil. Kandang harus memiliki aspek yang aman dan nyaman bagi anjing, agar proses evakuasi dapat berjalan dengan baik, namun tetap memperhatikan kemudahan penggunaan oleh manusia.

Kegiatan lain yang sering dilakukan di RRDC adalah kremasi, pemindahan *dog food*, pemindahan barang, pembelian bahan bakar jenis solar

untuk proses kremasi, dan lainnya. Fitur alat bawa pada motor yang tidak hanya dapat digunakan untuk membawa anjing, namun dapat membawa barang lain akan memudahkan kegiatan harian pekerja sehingga alat angkut tidak hanya membantu dalam aspek pemindahan dan penangkapan anjing namun dapat mengakomodir kegiatan penting lainnya.

1.2 Rumusah Masalah

Identifikasi masalah berdasarkan latar belakang adalah:

- Bagaimana tim penyelamat dapat mengevakuasi anjing yang memiliki sifat beragam sehingga memudahkan dan terhindar dari gigitan anjing?
- Bagaimana tim penyelamat membawa anjing ke tempat penampungan menggunakan motor dengan berbagai resiko di perjalanan?
- Bagaimana barang perlengkapan di tempat penampungan dapat dipindahkan dengan mudah oleh tim penyelamat?

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan perancangan adalah:

- Mengurangi resiko tim penyelamat tergigit anjing
- Memberikan inovasi pada produk alat angkut dan tangkap anjing yang kompatibel dengan kendaraan motor, mendukung keamanan anjing serta dapat digunakan untuk memindahkan barang kebutuhan tempat penampungan

Manfaat perancangan adalah:

- Resiko tim penyelamat tergigit anjing semakin kecil
- Kemudahan tim penyelamat dalam proses pemindahan anjing dan barang kebutuhan tempat penampungan menggunakan motor

1.4 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup dalam laporan tugas akhir ini yaitu:

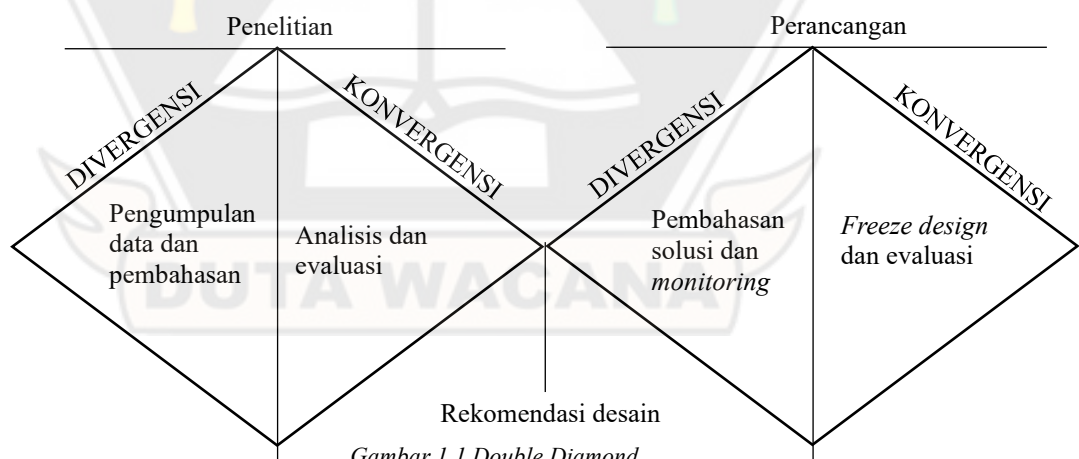
- Tempat pencarian data dan masalah dilakukan di RRDC Jogja. Pemilihan tempat penampungan ini karena RRDC merupakan satu satunya penampungan anjing terlantar di Indonesia yang terbuka. Pengunjung bebas untuk mendatangi penampungan tanpa dipungut biaya, tanpa melakukan perjanjian, dan kemudahan mendapatkan informasi.
- Subjek terbatas pada anjing. Indonesia merupakan negara dengan peringkat pertama di dunia dalam kasus penyiksaan hewan terutama anjing. Motif dari penyiksaan anjing beragam mulai dari konten media sosial, hidangan makanan, rasa tidak suka akibat kepercayaan tertentu, dan pemilik yang tidak bertanggung jawab (Edu, 2021). Berbeda dengan anjing, kucing memiliki tingkat bertahan hidup lebih tinggi dibanding anjing. Kucing memiliki ukuran badan yang kecil sehingga porsi makan sedikit, selain itu kucing memiliki keistimewaan pada kelenturan badan. Kucing dapat bertahan dari ketinggian ketika terjatuh. Tempat penampungan kucingpun berbeda dengan penampungan anjing. Penampungan anjing akan merawat anjing hingga mendapatkan pemilik baru, sedangkan penampungan kucing akan merawat kucing hingga sembuh, memberikan vaksin, dan sterilisasi kemudian melepaskan kembali kucing tersebut. Alasan pelepasan kembali karena kucing dapat bertahan hidup tanpa tuan dan hidup lebih mandiri.
- Alat angkut yang dirancang terbatas pada alat angkut yang digunakan di motor. Motor tetap menjadi pilihan tim RRDC ketika melakukan evakuasi terhadap anjing karena motor lebih hemat bahan bakar, mampu menjangkau akses yang sempit, dapat diparkir dengan mudah, dan waktu yang lebih cepat.
- Alat tangkap yang dirancang terbatas pada alat yang berbentuk tongkat, memiliki mekanisme mengubah panjang untuk memudahkan pemakaian.

- Pengembangan produk difokuskan pada struktur alat angkut yang kompatibel dengan semua jenis motor dengan mekanisme lepas pasang atau penggunaan penyangga tambahan sehingga mempermudah proses pemakaian pada motor.

1.5 Metode Desain

Design thinking digunakan sebagai metode pendekatan dalam pemecahan masalah. Proses pemecahan masalah menggunakan metode penelitian dan metode desain yang tidak bisa dipisahkan karena berhubungan satu sama lain. Menggunakan *double diamond framework*, dua proses berfikir yang utama yaitu divergensi dan konvergensi. Tipe divergensi ditujukan untuk melihat segala sesuatu dari sudut pandang luas, sedangkan tipe konvergensi merupakan proses evaluasi dan mengerucutkan ide gagasan.

Design thinking merupakan proses kreatif dan pendekatan inovatif berupa ide, strategi, metode, dan perspektif yang berpusat pada manusia untuk merancang dan mengintegrasikan kebutuhan manusia, kemajuan teknologi, dan kesuksesan bisnis (Clancey, 2017).



Gambar 1.1 Double Diamond
Sumber : (Quinn, 2022)

- Metode Penelitian

- Metode Wawancara

Dalam metode ini, wawancara terhadap tim RRDC dengan tujuan untuk mendapatkan masalah yang ditemui ketika membawa anjing dalam kegiatan sehari-hari di tempat penampungan.

- Pendekatan Emik dan Terlibat

Merupakan pendekatan yang bertujuan untuk mengumpulkan data dengan cara ikut ambil bagian dalam kegiatan RRDC secara sukarela. Melalui pendekatan ini informasi lebih banyak didapatkan dan dibutuhkan dalam proses desain. Berbeda dengan wawancara yang minim informasi tidak terduga di lapangan.

- Metode *Ad Libitum Sampling*

Merupakan proses pengumpulan data dengan cara mencatat tingkah laku individu di sebuah kelompok. Metode ini dilakukan untuk memperoleh aktivitas harian individu yang kemudian hasil temuan berbentuk rentang waktu dan frekuensi (Hilda, 2010). Pencatatan pola perilaku anjing di shelter RRDC sangat beragam, hasil dari pengamatan berfungsi untuk pemecahan masalah.

- Metode Perancangan

Metode SCAMPER digunakan dalam perancangan *set tools* untuk merujuk pertanyaan yang berhubungan dengan produk yang sudah ada. SCAMPER merupakan kumpulan pertanyaan untuk menghasilkan berbagai macam ide dan terobosan yang berfungsi untuk membantu proses desain dan mengembangkan ide gagasan kreatif sebagai pemecahan masalah dalam penelitian (Michalko, 2006). Produk pada SCAMPER tidak hanya mengenai produk, dapat pula mencakup layanan dan orang. Berikut bagian dari SCAMPER yang digunakan.

- S (*Substitute*/pengganti)

Berfokus pada proses mengganti, dalam analisis muncul pertanyaan “material apa yang dapat diganti?”

- C (*Combine*/kombinasi)

Proses mengkombinasi perancangan produk, dalam analisis muncul pertanyaan “material apa yang dapat dikombinasi sehingga memiliki bobot yang ringan namun struktur tetap kuat?”

○ A (*Adapt/adaptasi*)

Proses penyesuaian pada perancangan produk yang dapat berupa bentuk, ukuran, dan penggunaan. Muncul pertanyaan pada analisis seperti “bagaimana hubungan bentuk alat angkut dengan penyesuaian/adaptasi anjing?”

○ M (*Modify/ubah*)

Proses penyesuaian pada perancangan produk yang berfokus pada ubahan tertentu, dapat berupa mengurangi atau menambah. Muncul pertanyaan pada analisis seperti “fitur atau mekanisme apa yang dapat ditambah pada alat angkut sehingga memudahkan proses pemasangan dan pelepasan?”

○ P (*Put to another use/penggunaan lain*)

Proses mengolah ide dan gagasan yang bertujuan untuk menemukan fungsi baru. Muncul pertanyaan pada analisis seperti “apakah alat angkut dapat digunakan selain sebagai sarana bawa anjing?”

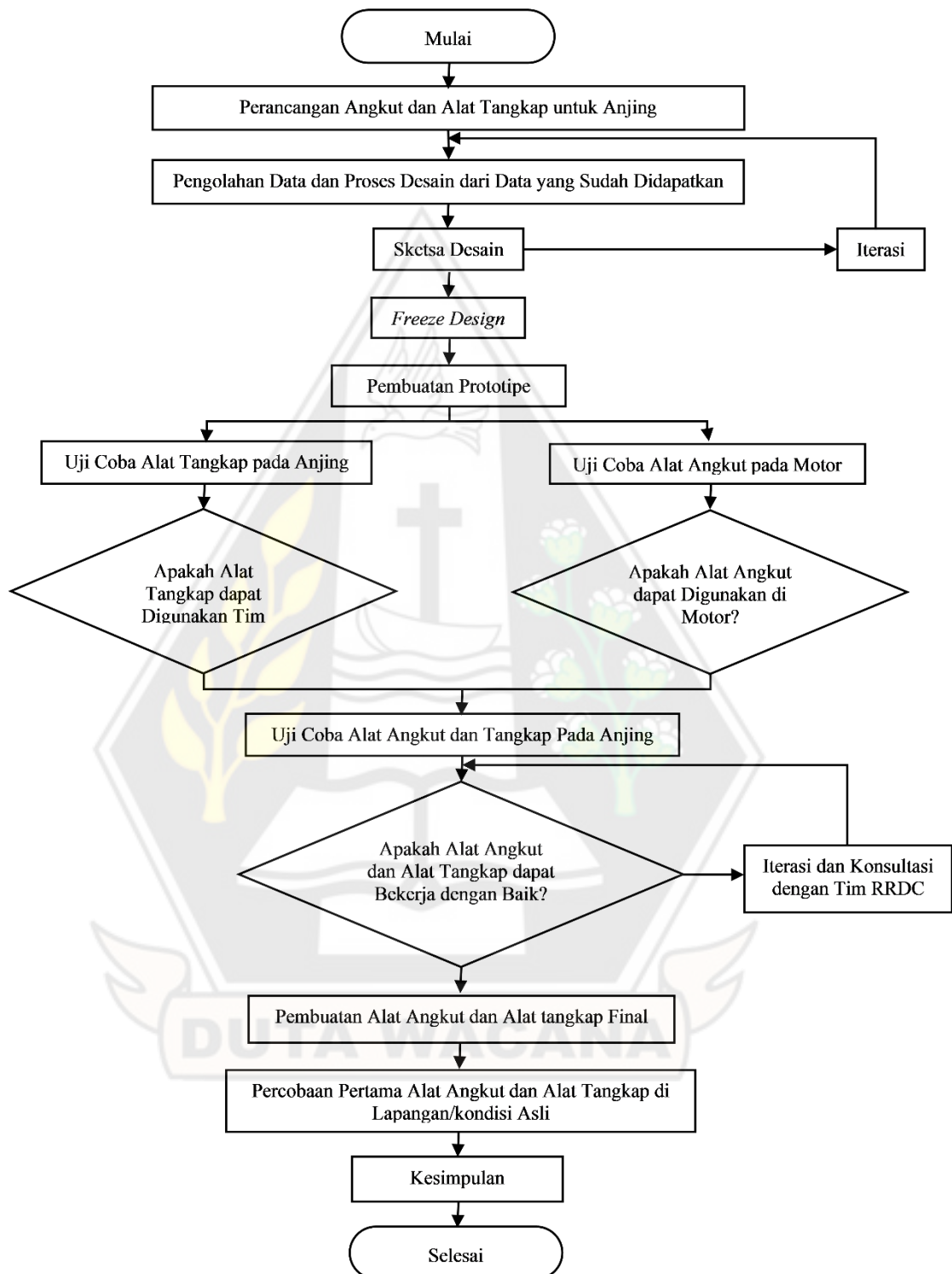
○ E (*Eliminate/hilangkan*)

Proses menghilangkan ide atau gagasan yang dianggap tidak efisien pada produk. Muncul pertanyaan pada analisis seperti “fitur apa yang tidak penting dan tidak efisien pada alat angkut?”

○ R (*Rearrange/menyusun kembali*)

Muncul pertanyaan pada analisis seperti “apakah perbedaan struktur rangka pada alat angkut akan mempengaruhi kekuatan?”

1.6 Diagram Alir Perancangan



Gambar 1.2 Diagram Alir Perancangan
(Sumber : Penulis, 2022)

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dalam proses penelitian hingga perancangan produk akhir adalah, tim penyelamat hewan terutama anjing memiliki berbagai aktivitas dalam kegiatan harian di tempat penampungan. Jumlah *kennel boy/girl* yang tidak sepadan dengan jumlah anjing yang dirawat akan semakin mempersulit kelancaran kegiatan di tempat penampungan mencakup evakuasi anjing, pemindahan anjing, isolasi anjing, penangkapan anjing yang lepas dari tempat penampungan, pemindahan barang dan lainnya. Kejadian dalam kegiatan harian di tempat penampungan anjing tidak hanya terjadi di RRDC, sangat memungkinkan tempat penampungan lain mengalami hal yang sama dengan RRDC. Atas permasalahan tersebut, kesimpulan dari perancangan produk ini adalah:

- Keberhasilan proses penyelamatan anjing tergantung pada alat yang digunakan, alat yang wajib dibawa adalah alat angkut dan tangkap.
- Proses paling sulit dalam menyelamatkan anjing adalah menangkap anjing serta memasukan ke dalam kandang.
- Resiko membawa anjing menggunakan motor dapat datang dari anjing, alat angkut yang tidak kompatibel dengan motor, dan keadaan lingkungan.
- Alat angkut dan tangkap harus menjunjung kesejahteraan hewan sehingga dalam proses menangkap dan membawa, anjing tidak semakin agresif maupun semakin stress.

5.2 Saran

Berikut merupakan beberapa saran untuk pengembangan produk alat kontrol hewan dalam bentuk apapun selanjutnya:

- Alat angkut dan tangkap dapat didesain dan disesuaikan untuk menangkap hewan lainnya seperti monyet.

- Perusahaan manufaktur pembuat motor dapat menyesuaikan behel dengan titik baut yang sama pada setiap motor sehingga alat angkut dan alat tangkap dapat dipasang pada motor yang berbeda



DAFTAR PUSTAKA

- animalhandling.co.za. (2022). *Animal Control Poles*.
https://www.animalhandling.co.za/index.php?option=com_content&view=article&id=5&Itemid=105
- Azis Said, A. (2006). *DASAR DESAIN DWIMATRA*. Universitas Negeri Makassar.
- Berns, G. S., Brooks, A. M., & Spivak, M. (2015). Scent of the familiar: An fMRI study of canine brain responses to familiar and unfamiliar human and dog odors. *Behavioural Processes*, *110*, 37–46.
<https://doi.org/10.1016/j.beproc.2014.02.011>
- Clancey, W. J. (2017). *CREATIVE ENGINEERING Promoting Innovation by Thinking Differently*.
- Dishub Purworejo. (2018). *Aturan Tentang Modifikasi Motor*.
<https://dinhub.purworejokab.go.id/aturan-tentang--modifikasi--motor>
- Djainudin, A. (2017, December 29). *Undang-Undang Modifikasi yang Perlu Diketahui*. kabaroto. <https://kabaroto.com/post/read/undang-undang-modifikasi-yang-perlu-diketqhui>
- Edu, H. (2021). *Indonesia Peringkat Pertama Negara dalam Kasus Penyiksaan Hewan: Berikut Dasar Hukum dan Sanksinya | Heylawedu*.
<https://heylawedu.id/blog/indonesia-peringkat-pertama-negara-dalam-kasus-penyiksaan-hewan-berikut-dasar-hukum-dan-sanksinya>
- Elizabeth Byosiere, S. (2017). What do dogs (*Canis familiaris*) see? A review of vision in dogs and implications for cognition research.
<https://www.researchgate.net/publication/321089251>, 17.
<https://doi.org/10.3758/s13423-017-1404-7>
- Fadhliansyah. (2019). *Lebih Aman, Begini Cara Bawa Barang di Motor yang Benar Saat Turing Jauh—Motorplus*. <https://www.motorplus-online.com/read/251747211/lebih-aman-begini-cara-bawa-barang-di-motor-yang-benar-saat-turing-jauh>
- Hilda, F. (2010). *Aktivitas Makan Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) di Bumi Perkemahan Pramuka, Cibubur, Jakarta*. *15(1)*.

<https://www.google.com/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0CAQQw7AJahcKEwjo3JenltT7AhUAAAAAHQAAAAAAQAw&url=https%3A%2F%2Fojs.uajy.ac.id%2Findex.php%2Fbiota%2Farticle%2Fdownload%2F2642%2F1527&psig=AOvVaw2PBghiQ5anXFBz3AXSpk-m&ust=1669838233158026>

Inocensia, N. (2015). *TUGAS DIAGNOSA KLINIK (Klasifikasi Anjing dan Jenis-Jenis Vaksin pada Sapi dan Ayam)*. 2015.

Michalko, M. (2006). *THINKERTOYS: a handbook of creative-thinking techniques* (2nd ed.). Berkeley, Calif. : Ten Speed Press.

<https://archive.org/search.php?query=external-identifier%3A%22urn%3Alcp%3Athinkertoysshandb0000mich%3Alcpdf%3A9a0e5221-cf45-4a2f-85c0-485727179219%22>

M.Nuh Iqbal Syahiti. (2018). *PERANCANGAN SARANA ANGKUT BARANG KURIR SEPEDA MOTOR LAZADA*. 5, 12.

Okdologi.com. (2022). *Semua hal tentang kandang anjing*. <https://okdogi.com/kandang-anjing/>

Peta. (2019, October 8). *Animal Shelters FAQ: What to Know Before Adopting a “Pet.”* PETA. <https://www.peta.org/features/animal-shelters/>

petshopindonesia.com. (2023). *Kandang Besi Eagle 60 X 40 Cm (Tanpa Roda) | Petshop Indonesia*. <https://petshopindonesia.com/product/kandang-besi-eagle-60-x-40-cm/>

policek9highland. (2020, November 17). *Why Are Labrador Retrievers Used As Working Dogs? Tactical Police K9 Training*. <https://tacticalpolicek9training.com/why-are-labrador-retrievers-used-as-working-dogs/>

Prasetio, B. (2013). *Mau Modifikasi Kendaraan Bermotor? Pastikan Sudah Uji Tipe Ini*. <https://www.hukumonline.com/klinik/a/mau-modifikasi-kendaraan-bermotor-pastikan-sudah-uji-tipe-ini-lt51650deb5b232>

Quinn, L. (2022, August 17). *Quick Steps through the Double Diamond*. <https://uxplanet.org/quick-steps-through-the-double-diamond-cf2e00b22ba7>

- Siswanto, B. (2019, November 12). *Apa saja Klasifikasi Anjing? - Sains / Biologi*. Dictio Community. <https://www.dictio.id/t/apa-saja-klasifikasi-anjing/121527>
- Thohirin, Y. (2020). *5 Cara Pasang Box Motor yang Benar, Jangan Asal Pasang!* Bukalapak. <https://review.bukalapak.com/auto/cara-pasang-box-motor-113556>
- Tokopedia.com. (2022a). *Jual Folding Pet Trolley Large—Trolli Hewan Anjing Kucing—Trolli Hewan—Kota Malang—Yaehhhstooooorrrrrreeeee | Tokopedia*. <https://www.tokopedia.com/yaehhhstooooorrrrrre/folding-pet-trolley-large-trolli-hewan-anjing-kucing-trolli-hewan?extParam=ivf%3Dfalse%26src%3Dsearch>
- Tokopedia.com. (2022b). *Jual PET CARGO TAS HEWAN MODEL RANSEL TRANSPARAN TAS KUCING BURUNG TSTRF - Kuning—Kota Bandung—Kicau Mart | Tokopedia*. <https://www.tokopedia.com/kicau-mart/pet-cargo-tas-hewan-model-ransel-transparan-tas-kucing-burung-tstrf-kuning?extParam=ivf%3Dfalse%26src%3Dsearch>
- Tokopedia.com. (2023). *Promo Stroller Kereta dorong Anjing Kucing / Tas Pet Cargo Anabul—Hitam—Kab. Tangerang—Pooch Room XH | Tokopedia*. <https://www.tokopedia.com/poochroomxh/stroller-kereta-dorong-anjing-kucing-tas-pet-cargo-anabul-hitam-c83ec>
- www.indoblazer.com. (2016). *Aturan Menggunakan Aksesoris Box Samping dan Belakang pada Motor*. <https://www.indoblazer.com/2016/11/aturan-menggunakan-aksesoris-box.html>