

Desain Rumah Anjing Senyap Untuk Melindungi Dari Ketakutan Suara Keras

Anabelle Natasha Clarisa Sugiyanto,^{1*} Donna Angelina Sugianto²

^{1,2} Desain Produk, Universitas Pembangunan Jaya, Tangerang Selatan, Indonesia

Diterima : 01 Januari 2025

Direvisi : 17 Maret 2025

Diterbitkan : 01 April 2025

Abstract

As pets, dogs serve not only as guardians of the home, but also as loyal playmates. As an owner, it is important to be aware of your dog's comfort and well-being, especially when it comes to their fear of loud noises. Dogs have a very keen sense of hearing, so they are more sensitive to certain sounds, such as lightning or fireworks, which can cause stress and anxiety. The main issue at hand is how to reduce the impact of loud noises that can threaten a dog's comfort. The purpose of this study is to identify the types of sounds that are most frightening to dogs and to develop an effective solution to mitigate them. The first method used is data collection, which is done through a survey. After collecting data, observations were made to support the data. After observation, data analysis is done to conclude the results of surveys and observations. From the conclusions, solution points were formulated which were then narrowed down to a product solution conclusion. Furthermore, the last stage in the methodology is the design of the solution. The result of this research is a simple formulation of the design.

Key words: Pet dog, fear, loud noise, product design

Abstrak

Anjing, sebagai hewan peliharaan, tidak hanya berfungsi sebagai penjaga rumah, tetapi juga sebagai teman bermain yang setia. Sebagai pemilik, penting untuk memperhatikan kenyamanan dan kesejahteraan anjing, terutama dengan ketakutan mereka terhadap suara keras. Anjing memiliki indra pendengaran yang sangat tajam, sehingga mereka lebih sensitif terhadap suara tertentu, seperti petir atau kembang api, yang dapat menyebabkan stres dan kecemasan. Permasalahan utama yang dihadapi adalah bagaimana mengurangi dampak suara keras yang dapat mengancam kenyamanan anjing. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis suara yang paling menakutkan bagi anjing dan merancang solusi yang efektif untuk meredamnya. Metode yang digunakan yang pertama adalah mengumpulkan data yang dilakukan dengan survei. Setelah mengumpulkan data, dilakukan observasi untuk mendukung data. Setelah observasi, analisa data dilakukan untuk menyimpulkan hasil dari survei dan observasi. Dari hasil kesimpulan, kemudian dirumuskan poin-poin solusi yang kemudian dikerucutkan menjadi satu kesimpulan solusi produk. Selanjutnya tahap terakhir dalam metodologi adalah desain rancangan dari solusi tersebut. Hasil dari penelitian ini berupa rumusan sederhana dari rancangan desain.

Kata kunci: Anjing peliharaan, takut, suara keras, rancangan produk

1. Pendahuluan

Anjing merupakan hewan yang dapat dipelihara oleh manusia. Fungsinya sendiri biasanya cukup beragam, ada yang dipercayakan untuk menjaga rumah, ada yang digunakan untuk membantu pekerjaan atau profesi tertentu, ada juga orang yang sengaja memelihara anjing untuk teman bermain di rumah. Dari hal tersebut, kita dapat mengetahui bahwa anjing memang memiliki banyak keuntungan yang dapat membantu serta memberi hal positif kepada pemiliknya. Berdasarkan data, ada 10% rumah tangga di Indonesia memelihara anjing (Ridwan, 2023).

Sebagai pemilik hewan peliharaan, tentu perlu adanya persiapan matang yang harus diperhatikan sebelum mengadopsi atau memelihara anjing. Sebelum memelihara anjing, ada baiknya calon pemilik belajar mengenal sifat anjing. Anjing memiliki sifat yang setia kepada pemiliknya, dapat membaca emosi manusia, waspada dalam

* Corresponding author: anabelle.natashaclarisa@student.upj.ac.id

segala hal, senang bermain fisik, dan memiliki indra pendengaran serta penciuman yang peka (Miftasha, 2021). Dengan kelebihan yang dimiliki oleh seekor anjing ini, dapat memberi kecenderungan di mana keadaan itu bisa saja merugikan bagi anjing disaat-saat tertentu. Salah satunya adalah kemampuan untuk mendengarnya yang luar biasa. Manusia biasa mendengar suara berfrekuensi tinggi dengan kemampuan 20.000 Hertz (Hz) sedangkan anjing memiliki kemampuan untuk mendengar suara 47.000 Hz hingga 65.000 Hz (Stephanie Gibeault, 2024). Kemampuan pendengaran telinga anjing memiliki tingkat sensitif yang lebih tinggi dari manusia, itu sebabnya anjing dapat lebih peka terhadap suara dan cenderung menunjukkan rasa takut ketika mendengar suara yang nyaring. Anjing menyukai situasi yang jelas dan pasti, sehingga mereka akan merasa takut apabila mendengar suara keras yang berpotensi mengancam (Castleberry, 2024).

Ketakutan terhadap bunyi atau suara yang keras dapat membuat anjing menjadi stress. Tekanan pada stress ini membuat anjing dapat bertingkah ketakutan, gemetar, nafas yang kencang, hingga terus-terusan menguap (Ellen Lindell et al., 2023). Adapun hal yang dapat dilakukan untuk membantu anjing ketika sedang merasa ketakutan dengan suara keras adalah dengan memberikan tempat yang aman dan nyaman bagi mereka, memutar musik untuk meredam suara petir, serta memberi ruang untuk mereka bersembunyi. Hal ini dapat membantu anjing untuk merasa aman dan nyaman ketika mereka merasa khawatir akan suara petir tersebut. Selain itu, hal yang dapat dilakukan adalah dengan menutupi kandang anjing dengan menggunakan kain, hal itu akan membantu untuk meredam suara dari luar agar anjing merasa aman.

Menciptakan tempat aman dan nyaman sangat penting untuk anjing yang ketakutan. Apabila anjing merasa takut, mereka akan mencoba untuk kabur dan menjauh dari sumber ketakutannya sehingga tidak baik jika mereka dibiarkan ada di halaman atau ruang terbuka (Maret, 2024). Pemilik perlu memastikan bahwa anjing peliharaannya memiliki 'sarang' yang nyaman untuk mereka singgahi ketika merasa tidak aman dari ketakutan akan suara keras. Sekalipun memiliki tempat yang aman, ada baiknya anjing tetap dapat diawasi oleh pemilik sehingga anjing merasa terjaga dengan kehadiran pemiliknya. Dengan permasalahan ini, solusi yang diberi adalah perancangan sebuah rumah untuk anjing dengan memperhatikan aspek kenyamanan dengan tujuan sebagai tempat berlindung yang pas, aspek ventilasi yang cukup untuk fungsi pengawasan dari pemilik anjing, aspek material yang dapat memberi fungsi nyaman untuk anjing, dan aspek peredam suara yang dapat membantu anjing untuk terhindar dari suara keras yang bisa membuat mereka takut.

2. Metodologi Penelitian

Metodologi desain merupakan suatu pendekatan yang sifatnya sistematis dan terstruktur untuk merancang, mengembangkan, dan merencanakan sebuah produk (Cahyadi, 2023). Metode dalam perancangan produk ini disusun agar tahapan-tahapan produk terencana dari awal sampai akhir yang kemudian akan ditemukan jawaban atas penelitian tersebut (Etruly & Yusuf, 2024). Pendekatan ini tersusun dalam beberapa langkah untuk membantu jalannya penelitian. Tahapan langkah berfungsi untuk memastikan bahwa penelitian ini dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang diteliti. Penelitian dari desain ini akan terbagi ke dalam 6 tahap, yaitu mengumpulkan data kuisisioner, observasi, analisa data dan pengelompokkannya, identifikasi solusi, solusi, dan membuat desain. Diagram alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metodologi Desain

Mengumpulkan data adalah langkah pertama dari metodologi desain, di mana penulis akan mengumpulkan data relevan dengan topik yang dituju. Data ini nantinya diambil dalam bentuk kuisisioner yang ditujukan kepada orang-orang yang memiliki anjing sebagai peliharaan. Adapun pertanyaan dalam kuisisioner nantinya berisi tentang informasi umum dari anjing peliharaan yang dimiliki mencakup usia, jenis kelamin, ras, lalu reaksi anjing apabila mendengar suara keras, faktor lingkungan yang mempengaruhi anjing, dan reaksi pemilik anjing dan sikap yang diambilnya saat anjing mereka bereaksi takut dengan suara keras. Responden yang dituju pada pengambilan data ini sebanyak 30 orang pemilik anjing sebagai peliharaan dalam rumah, di daerah Tangerang Selatan. Kuisisioner dibuat dengan menggunakan metode skala Guttman. Skala Guttman adalah skala kumulatif di mana skala ini ditentukan oleh jawaban antara ya atau tidak, positif atau negatif, dan benar atau salah (Longe, 2021).

Langkah kedua dalam metodologi desain adalah observasi. Observasi merupakan cara untuk mendapatkan sebuah data maupun informasi dengan cara mengamati objek yang dituju (A, 2021). Observasi ini sifatnya objektif dan faktual sesuai dengan kondisi yang sebenarnya. Bagian observasi akan berisi mengenai uji coba berbagai macam suara yang dilakukan untuk anjing-anjing. Adapun suara yang di ujicobakan terbagi menjadi dua bagian, yaitu suara yang dapat dilihat wujud sumbernya oleh anjing seperti suara tepuk tangan manusia, dan suara yang tidak dapat dilihat wujud sumbernya oleh anjing seperti suara petir serta petasan. Uji coba ini akan dilakukan di tempat penampungan anjing yang ada di Tangerang Selatan, dengan minimal objek yang diteliti sebanyak 30 ekor anjing dengan mengambil sampel 10 ekor anjing berukuran kecil, 10 anjing berukuran sedang, dan 10 ekor anjing berukuran besar. Anjing dengan kategori kecil berada pada berat badan 1-10kg, kategori sedang berada pada berat 10-25kg, dan kategori anjing besar dengan berat badan 25-50kg. Adapun aspek yang dilihat pada uji coba observasi ini adalah reaksi fisik anjing (tingkah laku dan postur tubuh), dan aktivitas anjing (pergerakan dan interaksi dengan lingkungan).

Selanjutnya adalah proses mengumpulkan data. Dari data hasil kuisisioner dan data hasil observasi, akan diolah untuk mendapatkan sebuah hasil. Pengolahan data tersebut memakai pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti kondisi suatu objek ilmiah sebagai lawan eksperimen dengan peneliti sebagai pengambil data (Noor, 2015). Penelitian ini berangkat dari fenomena mengenai apa yang dialami oleh objek yang diteliti, seperti perilaku, tindakan, persepsi, dan lainnya. Melalui pendekatan kualitatif, data akan dianalisis dengan mempertimbangkan perspektif subjektif dari hasil kuisisioner yang diisi oleh pemilik anjing, serta perspektif objektif yang diperoleh dari hasil observasi. Adapun hasil yang ingin dicapai berupa pengelompokkan tingkah laku anjing terhadap suara bising. Pengelompokkan ini akan mencakup kategori anjing, jenis suara bising dan tingkatan responnya, serta tingkah laku anjing ketika ada dalam pengaruh suara bising. Hasil tersebut nantinya berupa grafik dan kesimpulan dari kedua data tersebut.

Setelah mengumpulkan data, langkah berikutnya adalah menentukan rumusan solusi dari hasil yang diraih. Di tahap ini akan dilakukan kuisisioner untuk mengetahui pendapat dari pemilik anjing terkait fitur apa saja yang

diharapkan untuk membantu mereka dalam mengatasi anjing yang ketakutan. Rumusan solusi yang dibuat akan berdasar pada hasil data yang telah dianalisis sebelumnya. Solusi tersebut nantinya akan dipertimbangkan dengan keseluruhan hasil grafik, data tabel, dan kuisisioner. Analisis solusi ini akan berpengaruh kepada tujuan perancangan dengan memahami jenis, tingkah laku, serta klasifikasi jenis suara bising yang ditakuti oleh anjing sehingga bisa mencapai beberapa rumusan solusi yang efektif. Rumusan solusi yang dihasilkan kemudian dapat menjadi dasar untuk konsep desain yang akan dibangun, sehingga dapat tercapai hasil yang memenuhi tujuan sesuai dengan identifikasi yang telah dilakukan.

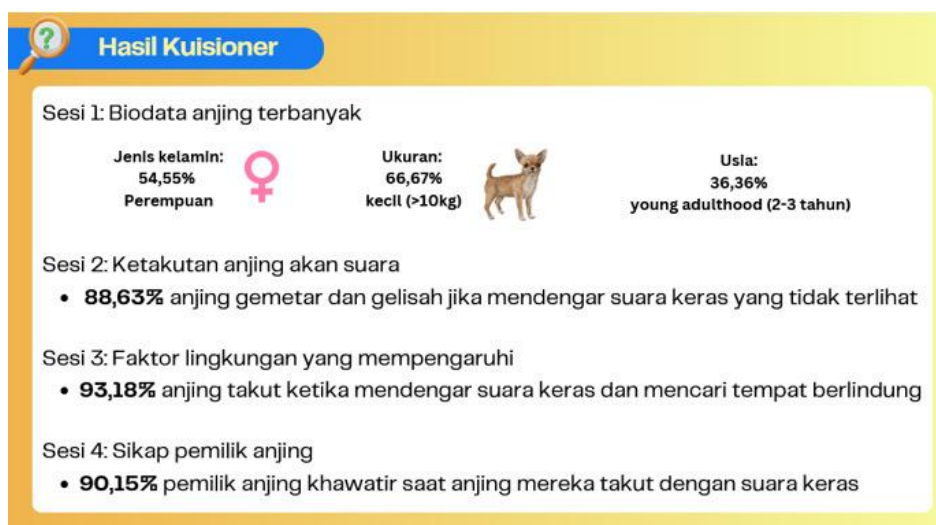
Tahap kelima yang dilakukan adalah merumuskan rumusan solusi yang sudah dicapai menjadi satu kesimpulan. Dari berbagai rumusan solusi yang diambil dari kesimpulan data, maka dilakukan analisis kekurangan serta kelebihan dari rumusan solusi tersebut. Tujuan dari analisis ini agar tercapainya hasil yang benar-benar efektif untuk penyelesaian masalah dari hasil analisis. Dengan mempertimbangkan kekurangan serta kelebihan rumusan solusi tersebut, dapat dicapai sebuah kesimpulan rancangan produk yang akan dibuat dan masuk ke dalam tahap desain.

Selanjutnya adalah tahap terakhir dalam metodologi desain, yaitu proses desain. Proses desain ini dilandasi dari hal-hal yang sudah dilakukan pada tahap sebelumnya. Dalam proses desain, melibatkan hasil dari rumusan dan solusi yang telah dicapai. Tahap ini berisi pembuatan rancangan desain dari kesimpulan solusi. Selain dari solusi, rancangan desain ini juga mempertimbangkan hasil dari data yang sudah disimpulkan. Data ini berguna untuk mengetahui kebutuhan dimensi yang akan dibuat guna memberikan desain sesuai dengan jenis anjingnya.

3. Pembahasan

3.1. Mengumpulkan Data

Tahap pertama adalah melakukan tes kuisisioner yang disebarakan secara daring ke orang-orang di Tangerang Selatan yang memiliki anjing sebagai peliharaan mereka pada tanggal 17-20 Oktober 2024. Kuisisioner telah terisi sebanyak 33 responden dari target awal sebanyak 30 responden. Kuisisioner ini berisi pernyataan yang menganalisis bagaimana respon anjing ketika mendengar suara keras dan hubungannya dengan sikap yang diambil oleh pemilik anjing tersebut. Pernyataan ini memakai skala Guttman yang terbagi dalam 4 sesi pernyataan. Pertama, biodata anjing yang mencakup jenis anjing berdasarkan berat, usia anjing, dan jenis kelamin anjing. Pada data tersebut, dapat disimpulkan bahwa 66.67% orang di Tangerang Selatan memiliki anjing berukuran kecil yang di mana 54,55% nya merupakan anjing berjenis kelamin perempuan. Data rangkuman dari kuisisioner dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Hasil Kesimpulan Kuisisioner

Kedua, analisis sikap dan respon anjing terhadap suara keras. Dalam data, diperoleh hasil sebanyak 88,63% Pemilik anjing menyatakan bahwa peliharaan mereka sering ketakutan ketika mendengar suara keras.

Ketika merasa takut, anjing peliharaan mereka tidak menggonggong, melainkan mereka akan menunjukkan tanda-tanda stress seperti merengek dan gemetar. Selain itu, anjing mereka juga akan mencari perhatian pemilik dan menjadi gelisah dengan suara keras tersebut.

Analisis ketiga adalah analisis faktor lingkungan yang mempengaruhi. Pada data, 93,18% responden menjawab setuju bahwa anjing mereka mudah takut dengan suara keras yang tidak bisa dilihat sumber suaranya. Selain itu, anjing mereka lebih tenang jika berada jauh dari area kebisingan yang dapat mengganggu ketenangan anjing tersebut. Ketika anjing mereka merasa takut, mereka akan mencari tempat berlindung atau tempat tidur yang nyaman sehingga dapat membuat anjing merasa lebih aman.

Terakhir, merupakan analisis sikap pemilik anjing ketika anjing mereka sedang ketakutan dengan suara keras. Sebanyak 90,15% responden sering mengalami kekhawatiran sebagai pemilik anjing ketika peliharaan mereka ketakutan dengan suara keras. Adapun sikap yang sering diambil oleh pemilik anjing terhadap perilaku anjing saat ketakutan adalah dengan menenangkan anjing peliharaan mereka dan mencari tempat berlindung untuk anjing mereka atau menemani anjing mereka.

3.2. Observasi

Observasi dilakukan pada tanggal 26 Oktober 2024 di salah satu *shelter* khusus anjing bernama Maria Stray Home yang berada pada Jl. Pondok Jagung Timur, Serpong Utara, Tangerang Selatan. Analisis dalam observasi terbagi menjadi 2 sesi, yaitu menguji respon anjing ketika mendengar suara tepukan tangan yang bisa dilihat, dan pengujian respon anjing terhadap suara petir yang diputar melalui gawai sebagai suara yang tidak bisa dilihat sumbernya. Adapun identifikasi yang dilakukan terbagi menjadi 2 kategori, yaitu identifikasi reaksi fisik anjing, dan identifikasi aktivitas anjing. Observasi ini mengambil sampel untuk uji coba sebanyak 10 anjing dengan kategori ukuran kecil, 10 anjing dengan kategori ukuran sedang, dan 10 anjing dengan kategori ukuran besar. Adapun berikut merupakan standarisasi observasi dan pengelompokan data dari anjing yang telah dilakukan uji coba suara pada gambar 3,

Observasi			Tanggal 26 Oktober 2024: Shelter anjing, Maria Stray Home Lokasi: Jl. Pondok Jagung Timur, Serpong Utara, Tangerang Selatan	
Pengelompokan anjing yang diobservasi masing-masing 10 ekor per kategori ukuran 			Uji coba reaksi anjing terhadap bunyi	
25-50kg Besar	10-25 kg Sedang	1-10 kg Kecil	Suara yang dapat terlihat sumbernya  Tepukan tangan (secara langsung)	Suara yang tidak terlihat sumbernya  Suara petir (melalui ponsel)
			Kriteria penilaian	
			Reaksi fisik anjing	
			A. Tingkah laku	
			- Gemetar - Diam	
			B. Postur	
			- Tegap - Menunduk	
			Reaksi berupa aktivitas	
			A. Pergerakan ke suara	
			- Menjauh - Mendekat	
			B. Interaksi lingkungan	
			- Ada interaksi - sembunyi	

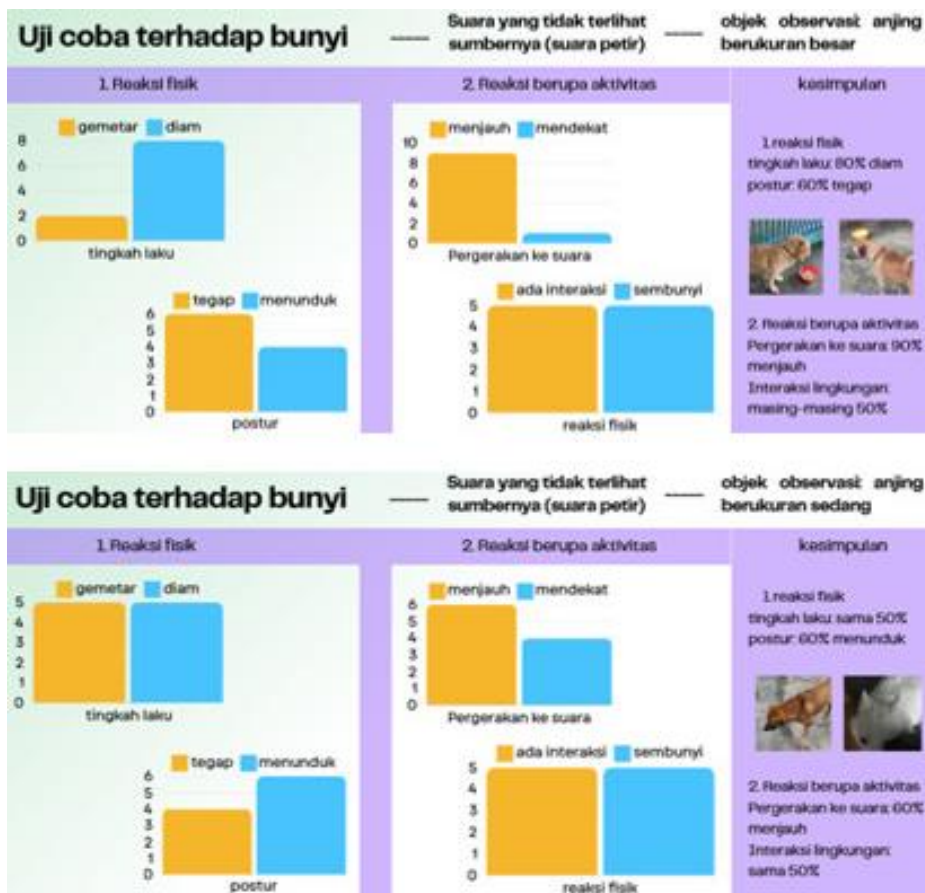
Gambar 3. Pengelompokan dan standarisasi observasi

Percobaan 1 dilakukan dengan menggunakan tepukan tangan untuk mengeluarkan suara yang dapat dilihat oleh anjing secara langsung. Observasi ini dilakukan dan detailnya dirangkum ke dalam gambar 4 yang ada di bawah ini,



Gambar 4. Hasil observasi uji coba terhadap bunyi yang dapat terlihat sumbernya

Pada data observasi perilaku anjing terhadap suara yang dapat mereka lihat dengan menggunakan suara tepukan tangan untuk menarik perhatian mereka, tidak terdapat adanya tanda-tanda ketakutan pada tiap-tiap anjing, baik anjing berukuran besar, sedang, maupun kecil. Selanjutnya observasi dengan menggunakan suara yang tidak dapat dilihat sumbernya oleh anjing. Praktik dilakukan dengan cara membunyikan suara petasan melalui ponsel yang disembunyikan di kantong celana sehingga anjing tidak dapat melihat sumbernya secara langsung. Hasil observasi dapat dilihat pada gambar 5 di bawah ini,



Gambar 5. Hasil observasi uji coba terhadap bunyi yang tidak terlihat sumbernya

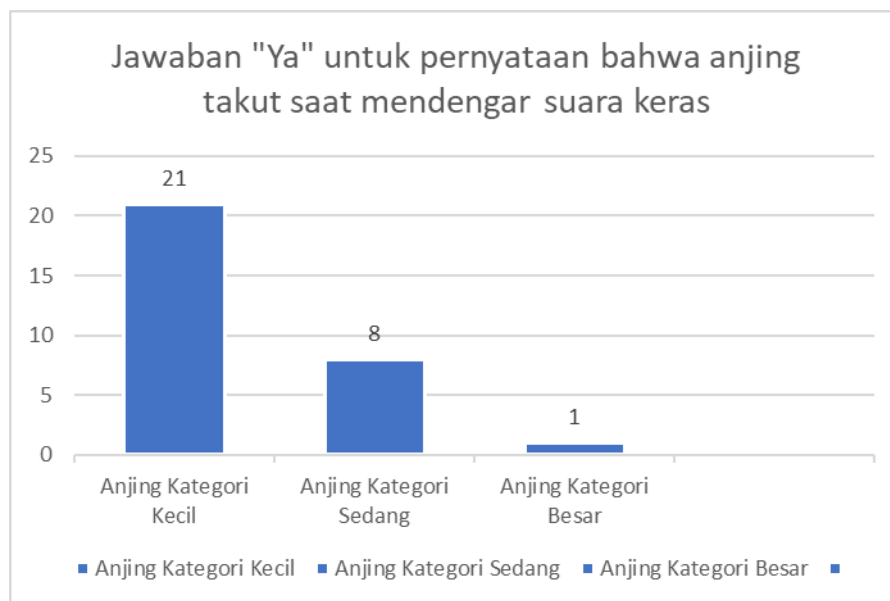


Gambar 6. Hasil observasi uji coba terhadap bunyi yang tidak terlihat sumbernya

Pada observasi kedua, terlihat pada data bahwa sikap serta perilaku anjing terhadap suara petasan berbeda-beda. Pada anjing berukuran besar, mereka cenderung tidak memiliki rasa takut yang berlebih terhadap suara tersebut, sebaliknya mereka menunjukkan sikap tidak peduli dengan suara petasan. Untuk anjing berukuran sedang, mereka mengeluarkan reaksi yang juga berbeda. Sebagian dari mereka memang memberi reaksi takut akan suara tersebut, namun tidak semua anjing berukuran sedang mengeluarkan reaksi cemas ke tubuh mereka. 5 anjing dari 10 sampelnya terlihat gemetar dan 5 sisanya tidak mengeluarkan reaksi gemetar. Pada kategori anjing berukuran kecil, semua dari sampel yang diambil mengeluarkan reaksi gemetar pada tubuh mereka. Dari observasi ini, dapat diambil kesimpulan bahwa anjing hanya bereaksi takut dengan suara petasan. Selain itu, kategori anjing berukuran besar cenderung tidak peduli dengan suara petasan tersebut. Kategori anjing berukuran sedang bereaksi takut dengan suara petasan, namun tidak semua mengalami cemas hingga tubuh mereka gemetar. Kategori anjing berukuran kecil sangat mudah takut dan bereaksi cemas hingga tubuh mereka gemetar.

3.3 Analisa Data

Berdasarkan pada data kuisioner, dapat ditarik kesimpulan bahwa anjing berukuran kecil lebih mudah merasa takut dengan suara keras. Hal ini diringkas dan dapat dilihat pada grafik untuk menyaring data yang relevan dengan topik utama. Data grafik ini diambil dari hasil pengisian pada kuisioner yang telah di isi oleh responden. Grafik data ini dapat dilihat pada gambar 6,



Gambar 7. Pengelompokkan Kategori Anjing Pada Suara Keras

Pada data, tertera bahwa anjing kategori kecil cenderung mudah takut jika mendengar suara keras, dibandingkan dengan anjing kategori sedang dan besar. Hal ini dapat dikerucutkan kembali bahwa fokus pada topik ini adalah untuk anjing kategori kecil dan sedang. Data tersebut tentunya perlu diimbangi dengan data pada observasi, di mana data pada observasi lebih mengedepankan tingkah laku serta gerak-gerik yang dikeluarkan anjing saat mendengar dua suara yang berbeda. Dari Kesimpulan pada tahap observasi, dapat dilihat bahwa anjing hanya merespon pada suara yang tidak bisa mereka lihat secara langsung. Melihat hal tersebut, maka akan dikerucutkan bahwa anjing berukuran kecil dan sedang dapat merespon gelisah dan cemas dengan suara yang tidak bisa mereka lihat wujudnya, seperti suara petir. Maka, berikut adalah kesimpulan dari data observasi pada gambar 7,

Analisa Data	
A. Jumlah anjing pada masing-masing kategori yang menunjukkan tanda-tanda takut dengan suara yang tidak dapat mereka lihat sumbernya:	Anjing besar: 2/20 (20%)
	Anjing sedang: 5/10 (50%)
	Anjing kecil: 10/10 (100%)
B. banyaknya anjing yang menunjukkan gerak-gerik bersembunyi atau menjauhi suara saat ketakutan	Anjing besar: 5/10 (50%)
	Anjing sedang: 5/10 (50%)
	Anjing kecil: 10/10 (100%)





Gambar 8. Kesimpulan analisa data observasi

Dari gambar 7 di atas, memperlihatkan bahwa 50% dari anjing berukuran sedang dan 100% dari anjing berukuran kecil menunjukkan tanda-tanda takut dengan suara yang tidak dapat mereka lihat. 50% dari anjing besar dan sedang menunjukkan gerak-gerik menjauh atau bersembunyi dari sumber suara saat ketakutan, sedangkan 100% anjing berukuran kecil menunjukkan gerak-gerik menjauh dan bersembunyi.

3.4 Rumusan Solusi

Pada hasil analisis, didapat kesimpulan bahwa anjing yang mudah takut dengan suara keras hingga menimbulkan reaksi gemetar adalah anjing berukuran kecil dengan rentang berat 1-10kg. Hasil kuisisioner juga menunjukkan bahwa anjing akan mencari tempat berlindung dan tempat tidur yang nyaman dapat membuat anjing merasa tenang ketika mereka sedang ketakutan. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa anjing akan merasa tenang jika memiliki tempat bernaung yang aman, nyaman, dan dapat membantu mereka untuk merasa tenang apabila mereka mendengar suara keras. Rumusan solusi dari permasalahan ini bisa berupa tempat bernaung atau kandang maupun rumah anjing yang dapat digunakan oleh anjing untuk tempat bersembunyi ketika mereka takut. Selain itu, Adapun aksesoris pada kandang anjing juga dapat menjadi solusi untuk membantu menenangkan anjing pada situasi ini. Dengan adanya opsi ini, maka dibuat riset perbandingan produk dari produk yang sudah ada dan relevan untuk mengatasi ketakutan anjing pada suara keras. Riset produk dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini,

Tabel 1. Riset Pembeding Produk

No	Nama Produk	Gambar	Kelebihan	Kekurangan
1	Pet living space (IDR 34.985.565)		<ul style="list-style-type: none"> • Desain yang nyaman dan lega • Dilengkapi dengan alas yang nyaman untuk anjing • Memiliki area yang dapat digunakann untuk memantau anjing 	<ul style="list-style-type: none"> • Terlihat pengap dan menyesakkan • Tidak terdapat fitur yang membantu anjing selain hanya kedap suara • Harga yang terlalu mahal
2	Penutup kandang kedap suara (IDR 129.572)		<ul style="list-style-type: none"> • Harga yang murah • Ringan dan mudah untuk dibawa • Mudah diaplikasikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Terlalu pengap dan tertutup • Tidak sesuai dengan semua tipe kandang anjing • Bisa membuat suhu menjadi panas
3	ARpaw Dog Ear Muffs (IDR 1.347.049)		<ul style="list-style-type: none"> • Ukurannya yang kecil dan mudah untuk di bawa • Adjustable untuk anjing • Mudah di pakai untuk anjing 	<ul style="list-style-type: none"> • Mudah lepas • Tidak semua anjing dapat terlatih untuk memakai penutup telinga • Dapat menyebabkan kecemasan untuk anjing • Tidak nyaman untuk penggunaan dalam jangka waktu yang lama
4	Ford		<ul style="list-style-type: none"> • Desain yang menarik dan tidak pengap • Terdapat ruang ventilasi untuk memantau anjing • Dilengkapi dengan teknologi yang canggih. 	<ul style="list-style-type: none"> • Harga yang terlalu mahal sehingga produk ini belum bisa launching sebagai produk yang dijual di pasar • Bentuk yang terlihat kurang lega dan tidak nyaman untuk anjing.

Dari riset ini dapat diketahui bahwa produk yang sudah ada sebelumnya memiliki kekurangan dan kelebihan. Untuk mengetahui rumusan solusi secara lebih jauh, dilakukan pengumpulan data melalui kuisisioner. Kuisisioner disebar pada tanggal 22-25 November 2024 secara daring yang di isi oleh 33 responden yang memiliki anjing sebagai hewan peliharaannya. Kuisisioner ini bertujuan untuk mengetahui fitur atau keperluan yang dibutuhkan oleh pemilik anjing ketika anjing mereka ketakutan menghadapi suara keras. Hasil kuisisioner ditunjukkan pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Hasil Kuisisioner Riset Kebutuhan Fitur untuk Anjing

Jenis fitur	Jumlah suara
1. Sistem audio (speaker, musik, dan suara yang dapat diputar di dalam kandang anjing)	13
2. Media untuk menggaruk kaki (<i>scratch pad</i>)	6
3. Kain penutup untuk kandang anjing	5
4. Kebersihan anjing (<i>removeable pad</i> , popok, dan alat pembersih kotoran)	5
5. Relaksasi khusus untuk anjing (<i>aromatherapy</i> , wewangian yang dapat membuat anjing merasa lebih tenang)	4

Hasil kuisioner ini dikelompokkan menjadi jenis fitur yang diinginkan oleh pemilik anjing apabila anjing mereka sedang merasa ketakutan. Pada hasil kuisioner terlihat bahwa 13 orang mengharapkan adanya media audio untuk digunakan memutar musik maupun suara yang dapat meredam ketakutan anjing mereka. Selain itu, terbanyak kedua merupakan media untuk menggaruk kaki bagi anjing yang merasa cemas dan stress dengan responden sebanyak 6 orang. 5 responden mengajukan kain penutup kandang dan barang yang berfokus pada kebersihan anjing seperti pad, popok, dan alat pembersih kotoran, yang terakhir, adalah wewangian yang dapat membuat anjing menjadi tidak cemas.

3.5 Solusi

Menilai dari rumusan solusi serta riset yang telah dicapai, selanjutnya adalah menentukan solusi dari permasalahan sebagai patokan untuk desain nantinya. Sebelum menentukan solusi, berikut merupakan skala prioritas produk yang digunakan sebagai standar dalam menentukan solusi barang yang tepat. List skala prioritas produk dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini,

Tabel 3. List Skala Prioritas Produk

Prioritas	Spesifikasi
Kedap suara	<ul style="list-style-type: none">• Peredam suara yang baik• Fitur tambahan yang dapat mendukung peredam suara
Kenyamanan	<ul style="list-style-type: none">• Nyaman saat dipakai atau digunakan oleh anjing• Dapat digunakan atau dipakai untuk jangka waktu yang lama
Kebersihan	<ul style="list-style-type: none">• Dapat dibersihkan dengan mudah• Tidak mengganggu kenyamanan anjing
Harga yang terjangkau	<ul style="list-style-type: none">• Material yang dapat terjangkau dan tidak memakan banyak biaya

Dari skala prioritas ini didapatkan kesimpulan solusi bahwa rumah anjing kedap suara memiliki fungsi kedap suara yang tidak kalah dari penutup kandang anjing maupun penutup telinga anjing. Kedap suara di sini menerapkan prinsip akustik dalam interior dimana suatu ruang dapat memperkuat bunyi yang diperlukan serta menghilangkan bunyi yang tidak diperlukan (Hakim et al., 2021). Selain itu, kandang anjing kedap suara tidak mengganggu kenyamanan anjing dengan jangka pemakaian waktu yang lama, berbeda dengan penutup telinga anjing yang dapat membuat anjing merasa cemas karena pendengaran alaminya tertutup secara langsung. Pada skala poin kebersihan, rumah anjing mudah dibersihkan apabila pada bagian bawahnya di desain dengan adanya *removeable pad* yang dapat diganti saat sudah kotor. Untuk poin pada harga yang terjangkau, dapat memanfaatkan material peredam tanpa perlu memakai teknologi sensor khusus yang menyebabkan harga produk melambung. Adapun fitur yang dapat ditambahkan ke dalam rumah anjing kedap suara ini adalah sistem audio dengan *bluetooth* yang dapat dikontrol oleh pemilik anjing melalui ponsel untuk memutar musik maupun suara yang diinginkan agar anjing mereka dapat menjadi lebih tenang. Maka, kesimpulan dari solusi permasalahan ini adalah desain rumah anjing kedap suara dengan penambahan fitur audio di dalamnya yang dapat memutar musik maupun suara melalui ponsel.

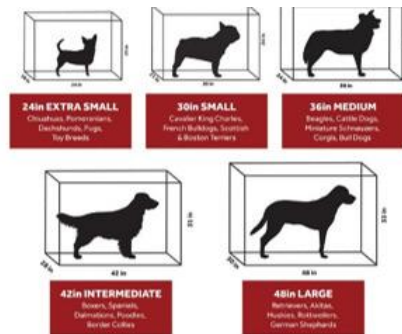
3.6 Desain

Pada tahap desain, dilakukan sebuah riset ergonomi dan antropometri yang bertujuan untuk mengetahui ukuran dan kenyamanan produk. Riset dimensi anjing dapat dikategorikan menjadi 3 bagian, yaitu anjing berukuran kecil, sedang, dan besar. Riset ukuran anjing berdasarkan kategorinya dapat dilihat pada gambar 8 di bawah ini.



Gambar 9. Dimensi Anjing

Dimensi anjing kategori kecil dengan *range* berat 4-8kg berada pada ukuran panjang tubuh 25-35cm, dan tinggi tubuh 20-30cm. ergonomi pada kandang anjing diriset dengan memperhatikan jarak yang sesuai untuk ruang gerak anjing dan kenyamanan dimensi pintu sebagai jalur keluar dan masuknya anjing ke dalam kandang. Adapun ergonomi dimensi dari kandang anjing dapat dilihat pada gambar 9 dan ergonomi dimensi pintunya dapat dilihat pada gambar 10 di bawah ini.

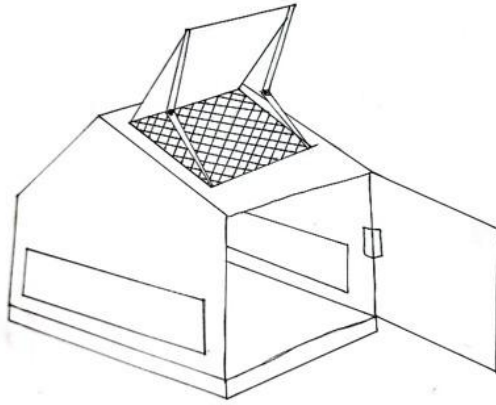


Gambar 10. Dimensi Kandang Anjing

Size:	Door Dimension:	Breed Examples:
SMALL	W: 240mm H: 340mm	Terrier, Jack Russell, Maltese, Pug, Cavalier King Charles
MEDIUM	W: 330mm H: 420mm	Cocker Spaniel, Border Collie, Beagle, Staffordshire Terrier
LARGE	W: 380mm H: 522mm	Rottweiler, German Shepherd, Labrador, Golden Retriever

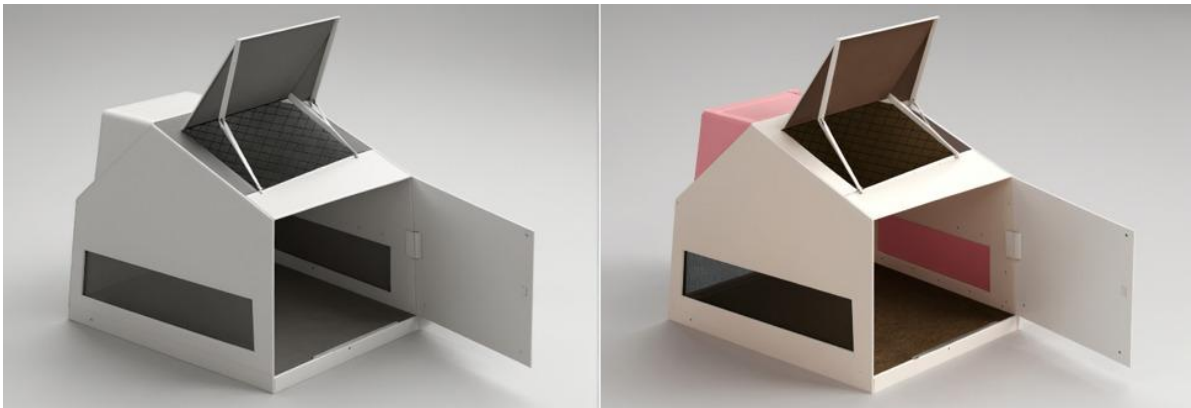
Gambar 11. Dimensi Ergonomi Pintu Kandang Anjing

Pada gambar 10, kandang untuk anjing kategori kecil memiliki dimensi dengan panjang×lebar×tinggi sebesar 30×21×24inch. Pintu masuk kandang untuk anjing kategori kecil memiliki dimensi lebar×tinggi sebesar 240×340mm. dimensi ini akan dipakai sebagai dasar untuk menentukan perkiraan dimensi pada desain bentuk nantinya. Ergonomi bentuk pada kandang juga akan mengambil bentuk balok sebagai dasar yang akan dipakai karena bentuk ini tidak memakan ruang dan memiliki ruang yang lega untuk berbagai aktivitas anjing di dalam kandang. Adapun sketsa desain kandang anjing dari bentuk dasar ini dapat dilihat pada gambar 11 di bawah ini.



Gambar 12. Sketsa Desain



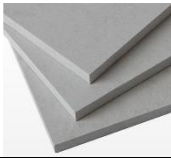


Sketsa desain kemudian di render secara 3d dengan pewarnaan untuk memberikan efek visual dari produk kandang anjing kedap suara. Render produk dapat dilihat pada gambar 12 di bawah ini,



Gambar 13. Rendering 3D Vizcom

Material yang akan digunakan untuk produk rancangan rumah anjing ini dianalisis berdasarkan kebutuhan skala prioritas yang kemudian dibuat tabel untuk mengetahui performa material tersebut. Berikut merupakan tabel riset material yang dibuat berdasarkan kebutuhan untuk desain perancangan rumah anjing kedap suara yang bisa dilihat pada tabel 4,

Tabel 4. Riset Material

Nama material	Efektivitas akustik	Ketahanan material	Kenyamanan material
Greenwool 	Kurang meredam dengan maksimal	Tahan akan kelembapan udara	Dapat menahan panas dari luar
Gypsum 	Dapat meredam dengan baik	Kepadatannya rendah dan mudah rusak	Dapat menahan panas dari luar
GRC 	Dapat meredam dengan baik	Lebih padat dari gipsium	Dapat menahan panas dari luar
Mass Loaded Vinyl (MLV) 	Dapat meredam dengan baik	Tahan air dan kelembapan udara	Mudah dibersihkan
PVC 	Dapat meredam dengan baik	Tahan air dan tidak mudah rusak	Mudah dibersihkan

Dari hasil analisis material di tabel 4, PVC merupakan pilihan material terbaik karena memiliki fungsi untuk meredam dengan baik. Selain itu, PVC cukup tahan dengan air dan tidak mudah rusak sehingga aman apabila tanpa sengaja terkena tumpahan air. PVC memiliki permukaan yang licin juga, sehingga mudah juga untuk dibersihkan apabila terkena kotoran anjing maupun noda lainnya. Harga untuk material PVC sendiri masih dapat dijangkau dengan kisaran harga Rp100.000 untuk 100x100cm, hal ini menjadikan PVC sebagai pilihan material terbaik untuk perancangan desain rumah anjing kedap suara ini.

4. Kesimpulan

Perancangan desain rumah anjing ini merupakan suatu inovasi untuk memecahkan permasalahan anjing yang ketakutan saat mendengar suara keras. Tujuan dibuatnya agar pemilik anjing yang khawatir saat anjingnya sedang takut, menjadi tidak perlu kerepotan dan merasa khawatir lagi. Sistemasi dari kedap suara ini dibuat dengan memperhatikan material kedap suara yang mampu memenuhi kualifikasi skala prioritas dari standar yang telah dibuat. Desain dibuat dengan memperhatikan ergonomi dan antropometri dari anjing sehingga bentuknya mengambil bentuk balok sebagai dasar utamanya. Dimensi rumah anjing ini disesuaikan dengan ergonomi dari hasil pada data kuisisioner dan observasi yang menyatakan bahwa anjing kecil lebih mudah takut dibanding dengan anjing berukuran sedang dan besar. Selain itu, terdapat fitur tambahan di dalamnya yang didapat dari kuisisioner kepada responden, yaitu dengan menambahkan fitur audio di dalamnya sehingga pemilik anjing dapat memutar musik untuk membantu meredam suara yang membuat anjing mereka takut.

Daftar pustaka

- A, Q. (2021). Apa Itu Observasi? Berikut Pengertian, Ciri, Tujuan, dan Jenisnya. Retrieved from <https://www.gramedia.com/literasi/apa-itu-observasi/>
- Cahyadi, D. (2023). *Diktat Mata Kuliah Metodologi Desain*. Makassar Program Studi Desain Komunikasi Visual Fakultas Seni dan Desain Universitas Negeri Makassar.
- Castleberry, E. (2024). Is Your Dog Afraid of Thunder? Here Are Some Ways to Help. Retrieved from <https://www.pawcbd.com/blogs/posts/is-your-dog-afraid-of-thunder-learn-how-you-can-help>
- Ellen Lindell, V. D., Kenneth Martin, D. D., & Debra Horwitz, D. D. (2023). Fears and Phobias in Dogs: Animals and People. Retrieved from [https://vcahospitals.com/know-your-pet/fears-and-phobias-in-dogs---animals-and-people#:~:text=When%20introduced%20to%20a%20stranger.snap%20or%20lunge%20\(fight\)](https://vcahospitals.com/know-your-pet/fears-and-phobias-in-dogs---animals-and-people#:~:text=When%20introduced%20to%20a%20stranger.snap%20or%20lunge%20(fight))
- Etruly, N., & Yusuf, A. (2024). PERANCANGAN NAKAS MULTIFUNGSI HIDDEN DRAWER DENGAN MIX MATERIAL. *Jurnal Kreati: Desain Produk Industri Dan Arsitektur*, 12(01), 202-215. doi:<https://doi.org/10.46964/jkdpia.v12i02.1069>
- Hakim, B. R., Rulia, A., & Fahlaifi, A. I. (2021). PERENCANAAN GEDUNG SINEMA KELUARGA DI KAWASAN PULAU KUMALA PENEKANAN PADA AKUSTIK RUANG. *Jurnal Kreati: Desain Produk Industri Dan Arsitektur*, 9(2), 146-156. doi:<https://doi.org/10.46964/jkdpia.v9i2.184>
- Longe, B. (2021). Guttman Scale: Definition, Interpretation, Examples. Retrieved from <https://www.formpl.us/blog/guttman-scale>
- Maret, E. D. (2024). Tanda Anjing Ketakutan dan Cara Mencegahnya. Retrieved from <https://www.kompas.com/homey/read/2024/02/01/154500776/tanda-anjing-ketakutan-dan-cara-mencegahnya?page=all>
- Miftasha, A. (2021). Selain Cerdas dan Berani, Ini 5 Sifat Umum Anjing Peliharaan. Retrieved from <https://amp.kontan.co.id/news/selain-cerdas-dan-berani-ini-5-sifat-umum-anjing-peliharaan>
- Noor, R. Z. Z. (2015). *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta: Depublish.
- Ridwan, P. P. (2023). Ragam Statistik Hewan Peliharaan di Indonesia. Retrieved from <https://goodstats.id/article/ragam-statistik-hewan-peliharaan-di-indonesia-GbtcU>
- Stephanie Gibeault, M. C. (2024). Dogs Don't Have a Sixth Sense, They Just Have Incredible Hearing. Retrieved from <https://www.akc.org/expert-advice/lifestyle/sounds-only-dogs-can-hear/>