

PERANCANGAN PROTOTIPE APLIKASI PENCINTA KUCING BERBASIS MOBILE UNTUK PERLINDUNGAN KUCING LIAR DI KOTA BANDUNG

Marchsya Zevanya Waworuntu¹, Idhar Resmadi² dan Asep Kadarisman³

^{1,2,3} Desain Komunikasi Visual, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi No.1, Terusan Buah Batu – Bojongsoang, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, 40257

marchsyaa@student.telkomuniversity.ac.id, kadarisman@telkomuniversity.ac.id,

idharresmadi@student.telkomuniversity.ac.id

Abstrak: Meningkatnya populasi kucing domestik liar di kota-kota besar, seperti kota Bandung, membawa tantangan serius dalam hal kesejahteraan hewan dan kesehatan masyarakat. Tingginya tingkat kembang biak kucing yang tidak terkendali, berdampak pada kondisi kesehatan kucing liar dan keseimbangan ekosistem. Upaya komunitas pencinta kucing dalam menangani masalah ini melalui program sterilisasi dan vaksinasi menghadapi beberapa masalah seperti keterbatasan sumber daya, jangkauan, dan dana. Ditambah kesadaran masyarakat umum terhadap pentingnya kesejahteraan kucing masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk merancang prototipe aplikasi yang dapat menjadi alat edukasi dan kampanye untuk masyarakat. Menggunakan metode kualitatif yang meliputi observasi, wawancara, serta studi literatur untuk memperkuat landasan pengetahuan tentang isu penelitian yang di angkat kemudian di analisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun komunitas pencinta kucing di Bandung telah berperan besar mengupayakan perlindungan dan kesehatan kucing liar, namun masih dibutuhkan kesadaran dan kontribusi masyarakat, terutama sesama pencinta kucing akibat dari kurangnya informasi. Program yang ada juga masih terbatas pada area tertentu, sementara banyak laporan mengenai kucing liar. Solusi yang dibuat berupa perancangan prototipe aplikasi yang menghubungkan pecinta kucing, komunitas, dan masyarakat dalam satu platform disertai dengan fitur-fitur pendukung yang mudah, bermanfaat, dan desain menarik.

Kata kunci: Kesehatan, Kucing, Pencinta Kucing, Perancangan, Aplikasi

Abstract: The increasing population of feral domestic cats in big cities, such as Bandung, poses serious animal welfare and public health challenges. The high rate of uncontrolled cat breeding has an impact on the health of feral cats and the balance of the ecosystem. Efforts by the cat-loving community to address this issue through sterilization and vaccination programs are still limited to certain groups, and public awareness of the importance of cat welfare is still low. This research aims to design an application prototype that can be an educational tool and campaign for the community. Using qualitative methods that include observation, interviews, and literature studies to strengthen the knowledge base on the research issues raised and then analyzed. The results showed that

although the cat-loving community in Bandung has played a major role in the protection and health of feral cats, there is still a need for public awareness and contribution, especially from fellow cat lovers due to a lack of information. Existing programs are also still limited to certain areas, while there are many reports of feral or stray cats. The solution is to design a prototype application that connects cat lovers, communities, and the public in one platform along with supporting features that are easy, useful, and attractive design.

Keyword: Health, Cat, Cat Lover, Design, Application

PENDAHULUAN

Kucing atau dalam bahasa ilmiah nya *Felis Catus* adalah salah hewan yang digemari di kalangan masyarakat karena perawakan dan tingkah lakunya yang menggemaskan. Ditambah lagi dengan jenis dan keberagaman unik dari hewan tersebut yang menjadikan pilihan orang-orang untuk memelihara hewan tersebut. Menurut Lubis et al. (2022): Kucing sebagai hewan yang cukup mudah dan cepat dalam berkembang biak, rata-rata kucing betina bisa hamil dalam usia 5-6 bulan dengan masa kehamilan sekitar 63 sampai 65 hari, dan melahirkan dua hingga lima anak kucing. Terutama kucing betina yang tidak di steril dapat menghasilkan keturunan dalam jangka usia delapan tahun ke atas. “Kucing betina umumnya tidak memiliki preferensi khusus pada kucing jantan untuk dikawini sehingga kucing jantan pun dapat kawin lebih dari satu kucing betina”

Namun, lonjakan populasi yang tinggi oleh kucing dapat memberikan dampak negatif bagi ekosistem. Kota Bandung menjadi salah satu kota besar di Indonesia dengan angka populasi kucing yang tinggi. Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian menyatakan, populasi kucing pada tahun 2022 di Kota Bandung berjumlah sekitar 25.000 ekor dengan 15.000 ekor merupakan kucing liar. Adapun masalah yang ditimbulkan adalah kucing liar rentan terkena virus dan bakteri penyebab skabies, jamur atau penyakit *zoonosis* karena aktivitas kucing yang berkeliaran bebas untuk bertahan hidup. “*Zoonosis* merupakan penyakit yang ditularkan melalui hewan liar kepada manusia akibat dari organisme yang dapat hidup dalam tubuh manusia seperti pada hewan yang terjangkit” (Yudhastuti, 2012). Contoh nya seperti rabies,

parasit toksoplasmosis dan *ringworm*, yang ditularkan dari kontak langsung atau feses hewan yang terinfeksi.

Berbagai upaya telah dilakukan oleh komunitas pencinta kucing Kota Bandung dan instansi pemerintah seperti DKPP Kota Bandung terkait bantuan program sterilisasi, vaksinasi rabies gratis, dan aktivitas *street feeding*. Sayangnya, upaya ini masih belum cukup dalam memberikan dampak yang penuh. Komunitas terkendala oleh sumber daya, dana, serta jangkauan untuk seluruh wilayah di Kota Bandung. Selain itu, sebagian besar masyarakat cenderung kurang inisiatif untuk bergabung dengan komunitas resmi. Banyak dari mereka hanya memberi bantuan saat kebetulan bertemu kucing liar atau mengandalkan informasi yang tersebar di media sosial, yang sering kali kurang mendalam dan keberadaan informasi yang terbatas. Sehingga, melek masyarakat mengenai dampak dari isu hewan masih kurang dipedulikan.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang prototipe aplikasi dengan akses fleksibel untuk masyarakat pecinta kucing. Hal ini berkesinambungan dengan SDG's 15 (Ekosistem Daratan) tentang perlindungan keanekaragaman hayati dan habitat mengenai kesejahteraan makhluk hidup yaitu kucing yang hidup berdampingan di lingkungan manusia. Sebagai upaya pencegahan penyakit menular dan hibridisasi akibat populasi kucing yang invasive. Oleh karena itu, media perancangan ini sebagai kemudahan dalam berbagi informasi dan edukasi dalam satu *platform*, fitur donasi, dan keterlibatan jangkauan masyarakat secara luas sekaligus kampanye. Di dukung dengan fitur yang kompleks seperti kemudahan dalam penyediaan fitur donasi, klinik online, *shelter*, modul/artikel, serta program rutin lainnya.

METODE PENELITIAN

Observasi

Observasi dilakukan untuk pengamatan dari sudut pandang penulis terkait intensitas kucing domestik liar dan kondisi sebenarnya di wilayah kota Bandung dengan interaksi dengan manusia di sekitarnya. Wilayah pengamatan mencakup area pasar, gang, taman kota, dan kompleks perumahan di kota Bandung.

Wawancara

Wawancara adalah percakapan antara peneliti untuk menggali informasi mendalam dengan narasumber yang memberikan informasi dari sudut pandang atau pengalaman pribadi (Soewardikoen, 2021). Wawancara dilakukan dengan narasumber atau informan yang aktif sebagai komunitas atau pencinta kucing untuk memvalidasi penelitian serta mengetahui sudut pandang calon pengguna (*users*) untuk perancangan aplikasi yang baik dan sesuai.

Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan sebagai pendalaman pemahaman, data, dan teori mengenai kondisi dan karakteristik kucing domestik liar di kota Bandung, perancangan *user interface* (UI) dan *user experience* (UX), dan lain sebagainya. Studi menggunakan sumber rujukan yang relevan seperti jurnal, buku, dan artikel.

Metode Analisis Data Deskriptif

Menurut Sugiyono (2016), “analisis deskriptif adalah penguraian data yang dipaparkan dengan kata-kata yang rinci dan sesuai dengan hasil pengumpulan data kualitatif. Metode ini mendeskripsikan data sebagaimana yang telah didapatkan.” Proses penelitian kepada user pencinta kucing dan kucing di Kota Bandung kemudian di analisa dan dijabarkan hasil data analisis dalam penelitian.

Metode Analisis Matriks Perbandingan

Menurut Soewardikoen (2021), analisis matriks adalah metode bentuk tabel untuk mengidentifikasi persamaan dan perbedaan data penelitian dengan penelitian lain yang relevan. Matriks menyajikan informasi untuk melihat

perbedaan yang kontras dari visual, fitur, atau inovasi dalam rancangan aplikasi tentang kucing.

HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan penemuan dan hasil analisa data, hasil pengamatan menemukan bahwa kondisi kucing liar di Kota Bandung cukup mengkhawatirkan, seperti terdapat luka-luka di tubuh kucing. Selain itu, intensitas kucing sangat mudah ditemukan di area yang ramai aktivitas manusia. Kemudian, hasil analisa data narasumber mengatakan bahwa adanya kesadaran pada kondisi dan dampak negatif yang ditimbulkan dari lonjakan populasi yang tinggi oleh kucing liar. Inisiatif seperti pengobatan dilakukan untuk menolong kucing, namun masih menghadapi keterbatasan sumber daya, dana, dan jangkauan oleh komunitas pencinta kucing. Serta keberadaan informasi mengenai perlunya kesehatan dan kesejahteraan kucing kepada masyarakat juga belum diketahui secara luas. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Pribadi et al. (2021):

fenomena lonjakan populasi yang tinggi berisiko terhadap penyebaran penyakit baik sesama kucing ataupun manusia. Hasil temuan penelitian yang dilakukan pada tiga area di Kota Bandung yaitu Laswi, Ujung Berung, dan Sarijadi menunjukkan situasi kucing tergolong tidak terkendali, bahwa beberapa kucing domestik liar berpenyakit dan tidak terawat, tingginya angka kematian kucing akibat kecelakaan, dan penelantaran kucing bekas peliharaan. Kemudian, terdapat banyak faktor penghambat untuk menolong kucing domestik liar diantaranya, keterbatasan sumber daya dan pola pikir “netral” masyarakat untuk peduli terhadap masalah ini. Fenomena lonjakan populasi yang tinggi berisiko terhadap penyebaran penyakit baik sesama kucing, ataupun manusia.

Konsep Pesan

Perancangan aplikasi ini didasarkan dengan tiga pesan utama yang berkaitan dengan kondisi kucing liar di Kota Bandung dan peran user yaitu pencinta kucing. Pertama, aplikasi yang dirancang sebagai upaya perlindungan

terhadap kucing liar yang berada di Kota Bandung dengan ketersediaan fitur seperti donasi dan klinik online untuk kemudahan tindakan pengobatan dan konsultasi cepat oleh user. Kemudian, efisiensi penggunaan fitur-fitur yang disediakan aplikasi adalah upaya pencegahan untuk mengurangi resiko penularan penyakit kucing baik ke sesama kucing, ataupun manusia. Dari tindakan penggunaan user pada fitur-fitur aplikasi yang dirancang, ini kemudian menumbuhkan sikap kepedulian user yang mendukung kesehatan dan kesejahteraan makhluk hidup yang hidup berdampingan dengan lingkungan manusia, yaitu kucing. Sehingga, aplikasi ini dapat menyatukan pencinta kucing dalam satu platform untuk saling berbagi informasi, interaksi, dan pengalaman.

Konsep Kreatif

Aplikasi yang didasarkan untuk kepentingan kesehatan dan kesejahteraan kucing ini dinamai "TING!". "TING!" merupakan singkatan dari dua kata yaitu Teman KucING. Kata "Teman" yang memiliki kesan dekat dan keakraban kata "kucing" yang menjadi tujuan utama dari perancangan aplikasi sebagai solusi untuk membantu dan melindungi kucing liar. Paduan dari dua kata tersebut menghasilkan kata "TING!" yang pelafalannya identik dengan suara notifikasi pada *smartphone*, menginterpretasikan informasi yang masuk mengenai kucing dan "memanggil" pengguna untuk melihat informasi kemudian melakukan aksi. Dengan tujuan aplikasi TING! sebagai aplikasi untuk perlindungan kucing dari upaya kepedulian user dengan mudah dan cepat, komponen desain aplikasi TING! menggunakan konsep minimalis, font *sans serif*, elemen ilustrasi dan ikon menggunakan gaya *flat illustration*, dan penggunaan warna yang *warm* yang menginterpretasi sikap pengguna untuk dedikasi, kepercayaan penuh, menumbuhkan semangat, kehangatan atas hubungan manusia dengan kucing, serta pendekatan warna identik dengan kucing. Kemudian, proses kreatif untuk fitur-fitur aplikasi TING! menggunakan metode *design thinking*, yaitu *emphasize*, *define*, *ideation*, *prototype*, *test*, serta mengadaptasi metode SCAMPER (*Substitute*,

Combine, Adapt, Modify, Put to Another Use, Eliminate, Rearrange) untuk menemukan pengembangan ide yang telah ditemukan lalu menyempurnakannya sesuai kebutuhan pengguna aplikasi.

Konsep Media

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan dan ditemukan hasil dari analisa data, konsep fitur utama perancangan aplikasi TING! adalah ketersediaan fitur *crowdfunding*. *Crowdfunding* dapat didefinisikan sebagai suatu usaha yang memanfaatkan jejaring digital untuk mengumpulkan dana oleh masyarakat dalam mencapai tujuan tertentu. Jenis *funding* yang digunakan adalah *donation crowdfunding*, yaitu penggalangan dana secara online. Fitur donasi menggunakan sistem poin, sehingga pengguna mendapatkan keuntungan poin setelah berdonasi yang dapat ditukarkan pada fitur-fitur yang lain. Disertai dengan fitur yang menunjang interaksi yang mana pengguna dapat berbagi postingan foto atau video, fitur klinik dan *shelter*, fitur akses informasi *event* dan artikel yang akurat dan mengedukasi pengguna, fitur toko dengan menyediakan perlengkapan utama kucing, serta aplikasi TING! dapat menjadi media *campaign* oleh pengguna.

Moodboard

Moodboard merupakan gambaran konsep dari aplikasi yang akan dirancang. Disesuaikan dengan fungsi utama dari aplikasi, yaitu sebagai penunjang untuk membantu menolong kucing dan interaksi antar pencinta kucing sehingga kesan yang ditunjukkan adalah kasih dan kehangatan. Desain logo serta elemen visual yaitu ilustrasi mengadaptasi karakter yang simpel dan clean melalui penggunaan gaya visual *flat illustration*.



Gambar 1 *Moodboard* perancangan elemen visual dan aplikasi

Sumber: Dokumentasi penulis

Warna

Penggunaan warna *warm* yang melambangkan sikap dedikasi dan kepercayaan penuh serta identik dengan warna ikonik sebagai identitas kucing yaitu, warna oranye dan putih. Perancangan aplikasi menggunakan sistem warna dengan warna utama #E38339 (oranye) dan warna #FEF9EE (krem-kekuningan).

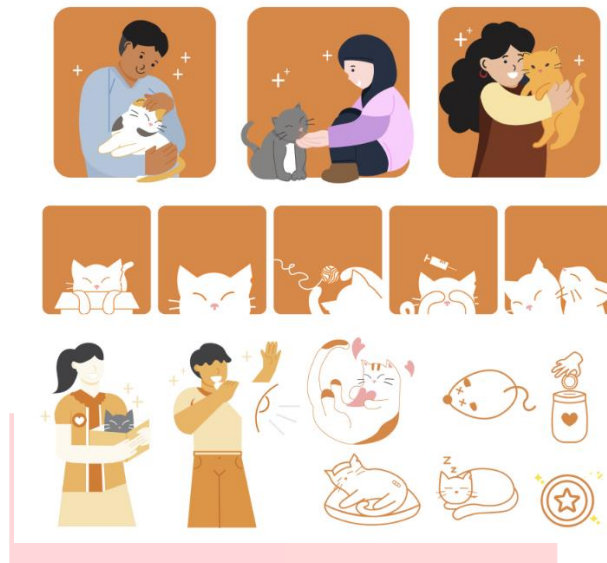


Gambar 2 *Palette* warna yang digunakan dalam perancangan aplikasi

Sumber: Dokumentasi penulis

Ilustrasi

Desain ilustrasi yang digunakan adalah *flat illustration* yang memberikan kesan simpel dan menggunakan paduan warna utama yaitu warna oranye.

Gambar 3 Desain *flat illustration* yang dalam perancangan aplikasi

Sumber: Dokumentasi penulis

Tipografi

Font yang digunakan dalam perancangan adalah Rubik, merupakan font jenis *sans serif* yang memberikan karakter yang formal dan sederhana. Ukuran yang digunakan bervariasi dan disesuaikan dengan kebutuhan penulisan dalam aplikasi baik *highlight* ataupun isi teks.

Rubik

Title _____ Rubik | SemiBold | Size: 18 | Line height: 21.3 | Spacing: 0%

The quick brown fox jumps over a lazy dog

Heading 1 _____ Rubik | Medium | Size: 16 | Line height: Auto | Spacing: 0%

The quick brown fox jumps over a lazy dog

Heading 2/Sentence _____ Rubik | Regular | Size: 16 | Line height: Auto | Tracking: 0%

The quick brown fox jumps over a lazy dog

Jumping quickly from the cozy bed, Jack grabbed his fuzzy winter jacket. He rushed outside, where the chilly breeze greeted him with a sharp embrace. Snowflakes gently fell from the sky, creating a serene, wintry landscape. Jack's enthusiasm was infectious, and soon, his friends joined him for a playful snowball fight. Laughter echoed through the crisp air as they built an impressive snow fort, using shovels and teamwork. By evening, they sat around a blazing fire, savoring marshmallows and hot cocoa, their faces flushed with happiness. It was a perfect day of joy and friendship, complete with a delightful assortment of experiences.

High-light Text/Button _____ Rubik | Medium | Size: 12 | Line height: 13% | Tracking: 0%

Default: Click Here

The quick brown fox jumps over a lazy dog

Sentence _____ Rubik | Regular | Size: 12 | Line height: Auto | Tracking: 0%

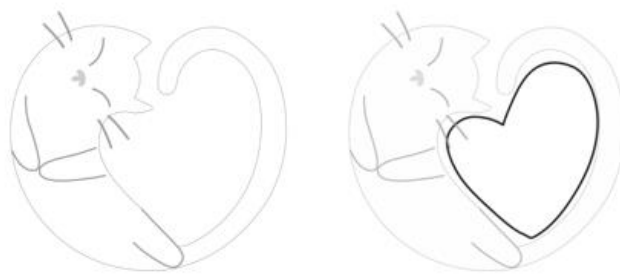
The quick brown fox jumps over a lazy dog. Jumping quickly from the cozy bed, Jack grabbed his fuzzy winter jacket. He rushed outside, where the chilly breeze greeted him with a sharp embrace. Snowflakes gently fell from the sky, creating a serene, wintry landscape. Jack's enthusiasm was infectious, and soon, his friends joined him for a playful snowball fight. Laughter echoed through the crisp air as they built an impressive snow fort, using shovels and teamwork. By evening, they sat around a blazing fire, savoring marshmallows and hot cocoa, their faces flushed with happiness. It was a perfect day of joy and friendship, complete with a delightful assortment of experiences.

Gambar 4 UI font system "Rubik" yang digunakan pada perancangan aplikasi

Sumber: Dokumentasi penulis

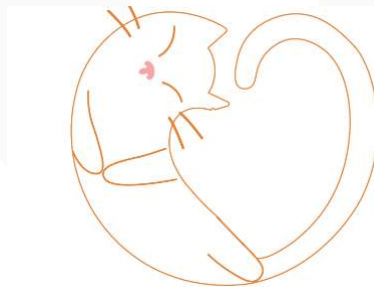
Konsep Perancangan Logo

Logo aplikasi merupakan tipe logo *pictorial* atau simbol dari identitas utama aplikasi, yaitu kucing. Dengan mengadaptasi karakteristik kucing, yaitu badan yang luwes atau lentur serta wajah yang menggemaskan dengan konsep kesan simpel dan penggunaan warna hangat, oranye-putih. Bentuk dari kucing tersebut membentuk hati yang melambangkan kasih sayang, kehangatan, dan kepedulian.



Gambar 5 Desain logo aplikasi TING!

Sumber: Dokumentasi penulis



Gambar 6 Desain final logo aplikasi TING!

Sumber: Dokumentasi penulis

Hasil Perancangan Aplikasi

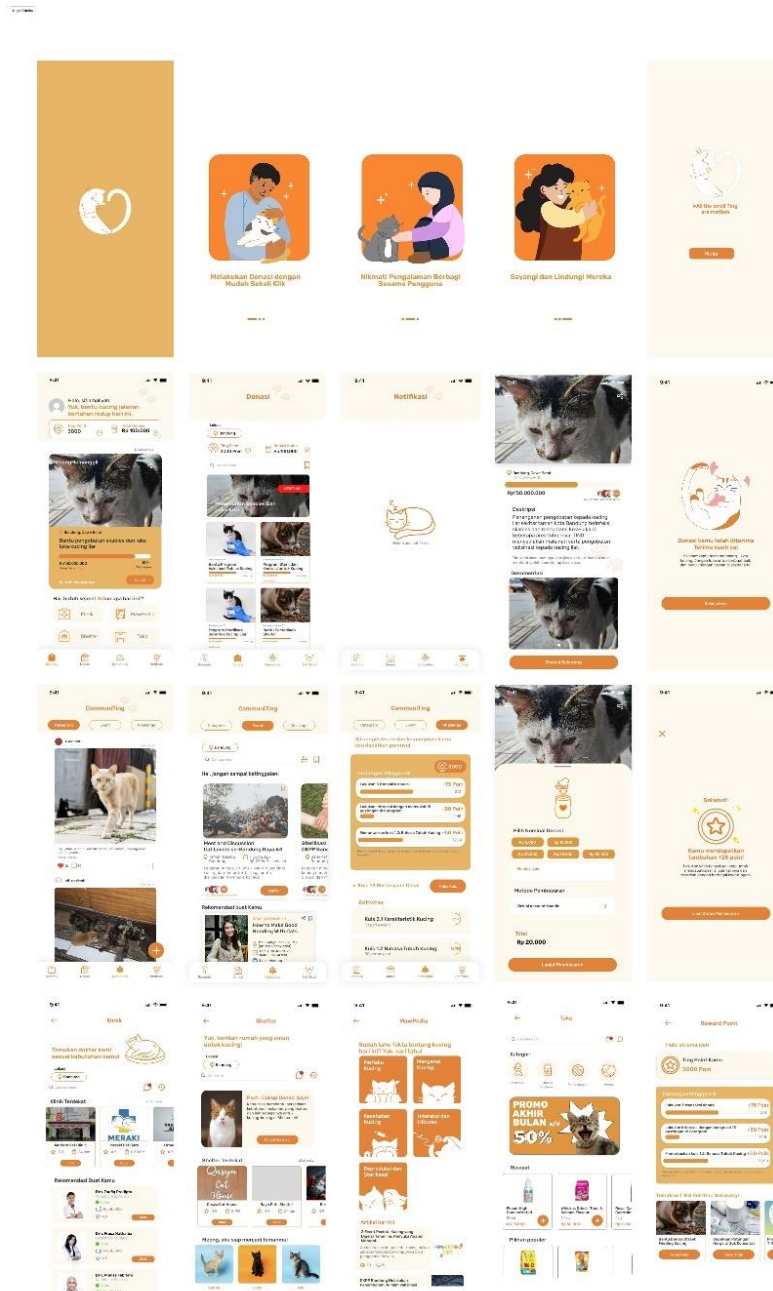
Proses perancangan aplikasi terbagi atas dua, *low fidelity* dan *high fidelity*. Model *low fidelity* adalah bentuk tampilan dasar guna membantu dalam dasar tampilan aplikasi untuk kemudahan penggambaran saat diimplementasi untuk

perancangan final (*high fidelity*). *High fidelity* sebagai model tampilan final aplikasi yang dengan mengkomposisikan elemen-elemen desain dan prototipe. Sehingga, dapat digunakan secara interaktif oleh pengguna aplikasi.



Gambar 7 *Low fidelity wireframe*

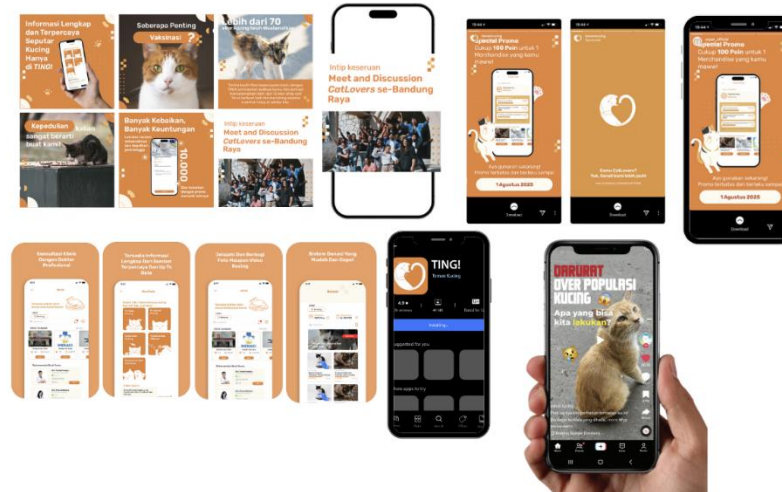
Sumber: Dokumentasi penulis



Gambar 8 High fidelity wireframe

Sumber: Dokumentasi penulis

Media Pendukung Digital



Gambar 9 Media pendukung dalam bentuk digital

Sumber: Dokumentasi penulis

Media Cetak



Gambar 10 Media pendukung dalam bentuk cetak

Sumber: Dokumentasi penulis

KESIMPULAN

Penelitian ini didasarkan atas dampak dari lonjakan populasi yang tinggi pada kucing liar di Kota Bandung yang mana menjadi masalah besar pada kesehatan kucing serta keseimbangan ekosistem. Tujuan penelitian adalah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat serta efektifitas dan efisiensi dalam mendapatkan informasi melalui perancangan aplikasi. Hasilnya, penggunaan aplikasi oleh pengguna menunjukkan bahwa perancangan aplikasi TING! efektif, mudah, dan cepat sebagai penunjang keberadaan informasi dan kebutuhan yang dikhususkan untuk kucing. Namun, perancangan aplikasi ini adalah diperlukan pengembarangan ide untuk fitur yang disediakan

SARAN

Saran Untuk Akademisi

Sebaiknya, untuk penelitian sejenis mengenai hubungan desain dan sosial dapat dieksplorasi untuk membuka pengembangan ideasi desain terhadap isu-isu yang masih tabu dalam masyarakat yang ternyata penting untuk dapat diteliti dan dikembangkan.

Saran Untuk Praktisi Desain

Perancangan aplikasi ini masih memiliki kekurangan pada kebutuhan data penelitian pada jumlah narasumber dan responden, serta sistem fitur-fitur yang disediakan. Oleh karena itu, diharapkan selanjutnya melakukan analisis penelitian dengan cakupan yang lebih dalam dan luas untuk memperkuat data dan pengembangan ide aplikasi dari efektivitas fitur-fitur yang disediakan di aplikasi dikelola dengan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Crowley, S. L., Cecchetti, M., & McDonald, R. A. (2020). Our Wild Companions: Domestic cats in the Anthropocene. In *Trends in Ecology and Evolution* (Vol. 35, Issue 6, pp. 477–483). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2020.01.008>
- Yudhastuti, R. (2012). *Penyakit Bersumber Binatang dan Pengendaliannya*. Pustaka Melati Surabaya.
- Fadilla, P., Soedewi, S., & Resmadi, D. I. (2023). *PERANCANGAN ENVIRONMENTAL GRAPHIC DESIGN SEBAGAI MEDIA INFORMASI DAN IDENTITAS VISUAL PADA UPTD KONSERVASI PENYU KOTA PARIAMAN* (Vol. 10, Issue 2).
- Hartadi, M. G., Swandi, I. W., & Mudra, I. W. (2020). WARNA DAN PRINSIP DESAIN USER INTERFACE (UI) DALAM APLIKASI SELULER “BUKALOKA.” *Jurnal Dimensi DKV Seni Rupa Dan Desain*, 5, 105–119.
- Julianti, S., Qomariah, I. N., Al Anshari, M., Salimah, I., & Widayati, K. A. (2021). Aktivitas Harian dan Perilaku Makan Kucing Domestik Liar di Lingkungan Kantin IPB. *Al-Kauniyah: Jurnal Biologi*, 14(2), 244–253.
- Levyka, G. A., Denny Nugraha, N., & Soedewi, S. (2024). *PERANCANGAN PROTOTYPE WEBSITE DESA NAGREG KENDAN KABUPATEN BANDUNG SEBAGAI DESA WISATA*.
- Lia, Sari, N. J., & Soraya. (2022). *PREVALENSI INFEKSI Toxocara cati PADA KUCING PELIHARAAN DAN KUCING LIAR DI DAERAH BANJARAN*.
- Lubis, E. D. L. S., Harlin, F., Niken Ayu Prachelia, P., & Atifah, Y. (2022). *Prosiding SEMNAS BIO 2022 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Tingkah Laku Reproduksi pada Kucing di Kota Padang Sumatera Barat (Reproductive Behavior of Cats in Padang City, West Sumatera)*.
- Ngitung, R. (2021). *Karakteristik Perilaku Kucing Domestik Characteristic Domestic Cat's Behaviour Patterns: Vol. X (Issue 1)*. <http://ojs.unm.ac.id/index.php/sainsmat>

- Pranoto, S. J., & Imbar, R. V. (2023). *Perancangan dan Pembuatan Website pada Perusahaan Starley* (Vol. 5).
- Pribadi, H. A. T., Mulyana, A. R., & Isnaini, W. (2021). *BIJAK STREET FEEDING SEBAGAI TINDAKAN PREVENTIF OVERPOPULASI KUCING JALANAN*.
- Putri, A. N., & Isnawati. (2022). *Morfogenetik Kucing Rumah (Felis domesticus) sebagai Sarana Pemuliaan Predator Alami Hewan Pengerat*.
- Slater, M., & Weiss, E. (2019). Sterilization programs and population control. In *High-Quality, High-Volume Spay and Neuter and Other Shelter Surgeries* (pp. 455–475). wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119646006.ch24>
- Soedewi, S., Mustikawan, A., & Swasty, W. (2022). *Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan Website UMKM KiriHuci*. 10.
- Soewardikoen, D. W. (2021). *Metodologi Penelitian Desain Komunikasi Visual*.
- Wiwesa, N. R. (2021). USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE UNTUK MENGELOLA KEPUASAN PELANGGAN. *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, 3(2).