

PERANCANGAN PROTOTYPE WEBSITE EDUKASI SEBAGAI MEDIA SADAR PENGELOLAAN SAMPAH DI KELURAHAN GAYUNGAN

Mukhamad Syarul Azis¹
Universitas Negeri Surabaya
email : muk.syarul.azis@gmail.com

Received:

30-07-2025

Reviewed:

30-08-2025

Accepted:

30-09-2025

ABSTRAK: Kurangnya kepekaan dan kesadaran masyarakat terhadap lingkungan sekitar menjadikan permasalahan seperti permasalahan sampah menjadi semakin serius serta pelik setiap harinya. Adanya perancangan ini bertujuan untuk membantu mengatasi permasalahan sampah dengan cara memberikan edukasi kepada masyarakat Kelurahan Gayungan guna meningkatkan kepekaan masyarakat terhadap lingkungan sekitar. *Prototype website* ini dirancang menggunakan Metode *Design Thinking* yang melibatkan lima tahapan yaitu, *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*. Guna memperlancar proses, perancangan ini juga menggunakan metode *Affinity diagram* dan *How Might We (HMW)* pada tahapan *Define* dan metode *Atomic Design* pada tahap *Prototype*. Hasil dari perancangan ini adalah sebuah *prototype website* yang berisikan mengenai berbagai informasi dan edukasi terkait pengelolaan sampah yang nantinya *prototype* tersebut dapat dikembangkan menjadi sebuah *website* penuh yang dapat diakses oleh masyarakat sebagai solusi yang edukatif dan informatif. *Prototype* ini diharapkan dapat menjadi *website* penuh yang dapat menjadi media dalam sosialisasi dan edukasi mengenai pentingnya menjaga lingkungan dan mengelola sampah di lingkungan sekitar.

Kata kunci: *Prototype Website, Design Thinking, Atomic Design, Edukasi, Pengelolaan Sampah, How Might We.*

ABSTRACT: *The lack of public awareness regarding the surrounding environment has led to increasingly serious waste management issues. This design aims to help address the waste problem by providing education to the residents of Gayungan Subdistrict to raise their environmental awareness. This website prototype is designed using the Design Thinking method, which involves the stages of Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Test. The design also incorporates the Affinity Diagram and How Might We (HMW) methods during the Define stage, and applies the Atomic Design method during the Prototype stage. The result of this project is a*



website prototype that provides information and education about waste management, which can be further developed into a full website accessible to the public as an educational solution. This prototype is expected to evolve into a complete website that serves as a medium for socialization and education on the importance of environmental care and waste management.

Keywords: Website Prototype, Design Thinking, Atomic Design, Education, Waste Management, How Might We

PENDAHULUAN

Lingkungan hidup merupakan bagian yang mutlak dari kehidupan manusia, lingkungan hidup menyediakan kekayaan alam untuk digunakan manusia dalam mencari makan dan minum hingga memenuhi semua kebutuhan hidupnya. Lingkungan adalah jumlah semua benda dan kondisi yang ada dalam ruang yang dapat ditempati yang mempengaruhi kehidupan. Siahaan (2004)

Seiring berkembangnya zaman masalah lingkungan menjadi semakin serius dan menjadi permasalahan yang tidak lagi alami dan tidak lagi menjadi proses natural. Bahkan menurut Laporan *World Bank* dalam *The Atlas of Sustainable Development Goals 2023*, Indonesia merupakan negara penghasil sampah terbesar kelima di dunia pada tahun 2020 dengan produksi sampah sebanyak 65,2 juta ton. (Aghajanian, 2023) Sedangkan timbulan sampah di Indonesia sendiri pada tahun 2024 telah mencapai 34 juta ton/ tahun dan dari banyaknya timbulan sampah tersebut dari data sampah tersebut 40% tidak terkelola. Bahkan Provinsi Jawa Timur masuk dalam peringkat ketiga sebagai Provinsi dengan timbulan sampah terbanyak pada tahun 2024 dengan timbulan sampah sebanyak lebih dari 4,3 juta ton per tahun. (SIPSN, 2024)

Permasalahan sampah juga tidak lepas dari salah satu kota besar yakni Kota Surabaya. Berdasarkan (DINKOMINFO, 2023) sampah yang masuk ke Tempat Pembuangan Akhir sekitar lebih dari 1.600 ton per harinya. Bahkan berdasarkan (SIPSN, 2024) Kota Surabaya masuk dalam peringkat 4 dengan jumlah sampah terbanyak di Indonesia dengan 654 ribu ton.

Kelurahan Gayungan merupakan salah satu kelurahan di Surabaya yang cukup peka terhadap permasalahan sampah, hal tersebut dibuktikan dengan Kelurahan Gayungan yang berhasil dinobatkan sebagai kelurahan terbaik di Provinsi Jawa Timur dalam puncak peringatan Bulan Bakti Gotong Royong Masyarakat (BBGRM) XX. Salah satu aspek yang Kelurahan Gayungan unggul yakni ialah aspek lingkungan. Masyarakat Kelurahan Gayungan memiliki banyak cara yang tak hanya mengurangi sampah namun juga memiliki manfaat terhadap lingkungan seperti, bank sampah, budidaya maggot, Pembakar sampah tanpa asap, dan *Eco enzyme*.

Namun dari data yang telah diperoleh, Kelurahan Gayungan ternyata memerlukan adanya edukasi guna meningkatkan kesadaran masyarakat Kelurahan Gayungan terhadap pengelolaan sampah. Hal tersebut juga sejalan dengan beberapa program yang tengah dikembangkan oleh Kelurahan Gayungan yang berniat untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah. Permasalahan sampah sendiri di tingkat masyarakat masih menjadi isu penting. Rendahnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah sering kali disebabkan oleh keterbatasan media edukatif yang mudah dipahami. Informasi yang disampaikan cenderung bersifat tekstual dan teknis, sehingga tidak menjangkau berbagai kalangan usia dan latar belakang pendidikan. Dalam hal ini, komunikasi visual memiliki peran strategis untuk menyederhanakan pesan dan menarik perhatian masyarakat melalui pendekatan yang lebih intuitif. Oleh karena itu, diperlukan media edukasi berbasis visual, seperti website interaktif, yang dirancang dengan prinsip UI/UX untuk menyampaikan informasi secara efektif dan mendorong perubahan perilaku masyarakat terhadap lingkungan.

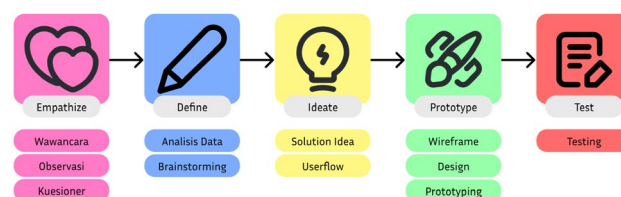
METODE PENELITIAN

Dalam pengumpulan data digunakan metode penelitian secara kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif adalah metode dimana datanya tidak berupa numerik namun berupa kesimpulan-kesimpulan hasil penelitian. Sedangkan Metode kuantitatif merupakan sebuah metode yang berbanding terbalik dengan metode kualitatif, metode ini berfokus pada angka dan juga statistik baik dalam hasilnya maupun pengumpulan datanya. Adapun alasan penulis memilih 2 metode secara bersamaan adalah karena penulis sendiri menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sekaligus, diantaranya adalah observasi dan wawancara yang masuk dalam metode kualitatif, lalu ada teknik survei yang masuk dalam metode kuantitatif. (Jaya, 2020)

Data primer didapatkan dengan beberapa metode pengumpulan data yaitu wawancara, observasi, dan Kuesioner. Wawancara dilakukan dengan Pramudita Yustiani, S.T., selaku Lurah dari Kelurahan Gayungan, wawancara ini digunakan untuk menggali informasi tentang kondisi dan kebutuhan aktual keadaan di Kelurahan Gayungan. Data sekunder diperoleh dari data yang dikumpulkan dari dokumen dan website kelurahan Gayungan.

Sedangkan proses analisis data pada penelitian ini menggunakan model metode *Affinity Diagram*, metode ini seringkali disebut sebagai KJ atau Kawakita Jiro. *Affinity Diagram* sendiri merupakan metode yang sangat efektif untuk mengorganisir informasi. Metode ini digunakan dengan dasar pengelompokan informasi berdasarkan kesamaan atribut sehingga akan lebih mudah dalam menyusun dan mengembangkannya karena telah dalam bentuk kelompok (IxDF, 2017). *Affinity Diagram* tersebut dikombinasikan dengan metode *How Might We (HMW)*. *How Might We (HMW)* merupakan sebuah cara atau metode yang seringkali digunakan pada Design Thinking untuk membantu merumuskan permasalahan dengan mengubahnya menjadi bentuk pertanyaan sehingga memunculkan ide ide yang kreatif, solutif, dan relevan (IxDF, 2016).

Lalu untuk metode yang digunakan dalam perancangan adalah metode *Design Thinking* dan dipadukan dengan prinsip *Atomic Design* dalam mempermudah perancangan desainnya. *Design Thinking* merupakan metode yang berfokus pada pengguna, mulai dari tujuan, fokus, pengumpulan data, semuanya akan bergantung dan mengikutsertakan pengguna. Alasan digunakannya *Design Thinking* sebagai metode perancangannya adalah karena nantinya desain *prototype* berbasis *website* ini akan digunakan sebagai media edukasi masyarakat luas, dan pastinya kenyamanan pengguna akan menjadi prioritas utama maka dari itu *Design Thinking* akan cocok sebagai metode perancangannya. (Kurnia, 2024).



Gambar 1. Tahapan *Design Thinking* (Sumber : Azis, 2025)

1. **Empathize** : Pada tahap ini dilakukan riset dan juga mengumpulkan semua data yang ada terhadap permasalahan yang nantinya dapat diselesaikan dengan solusi yang akan dihadirkan.
2. **Define** : Tahap ini akan berfokus pada menspesifikkan atau mendetailkan hal hal yang telah diperoleh dari riset sebelumnya. Tahap ini dimulai dengan *Affinity diagram* untuk menganalisa masalah. Setelah itu dilanjutkan dengan proses *How Might We (HMW)* dengan mengumpamakan pertanyaan yang dapat memunculkan sebuah ide solsusi. Hal ini dapat mendukung proses *brainstroming* yang bervariasi sehingga dapat membantu perancangan *prototype website*.
3. **Ideate** : Tahapan ini berfungsi untuk mencari solusi dari masalah yang telah dipilih. Pada tahap ini juga merupakan tahapan untuk membentuk solusi dari pertanyaan yang muncul pada tahapan *How Might We (HMW)* serta tahapan untuk menentukan solusi menggunakan metode *prioritization idea* sehingga muncul satu ide terbaik. Setelah itu tahapan berlanjut pada tahapan menentukan konsep



seperti warna, *layout*, *font*, dan lain sebagainya. Lalu dilanjutkan dengan tahapan *User flow* untuk mengetahui alur dalam menggunakan *prototype website*.

4. **Prototype** : Tahap merealisasikan ide dan gagasan yang telah di dapat dari tahapan sebelumnya, Perancangan ini memadukan prinsip *atomic design* guna mempermudah dalam mendesain UI/UX. Desain tampilan antarmuka akan dirancang menggunakan Figma dengan membuat *wireframes* sebagai gambaran sederhana tampilan antarmuka, kemudian dilanjut dengan membuat desain keseluruhan. Pada tahap inilah metode *Atomic Design* digunakan, dimana Tujuan dari adanya *atomic design* ini untuk memudahkan dalam membuat sebuah tampilan halaman menjadi lebih konsisten dalam tampilannya dan efisien dalam perancangannya (Frost, 2013). *Atomic design* sendiri memiliki 5 tahapan yang didasarkan pada dunia kimia, yakni *Atom*, *Molecule*, *Organism*, *Template*, lalu *Pages*.
5. **Testing** : Desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya nantinya akan di evaluasi atau di tes kepada pengguna, berdasarkan hasil tes maka nantinya produk atau desain akan di kembangkan lagi sehingga dapat membuat pengguna menjadi nyaman ketika menggunakan produk.

KERANGKA TEORETIK

Peningkatan dan Faktor terjadinya Timbulan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Plastik

EPA Waste Guidelines mendefinisikan bahwa sampah adalah segala sesuatu yang dibuang, ditolak, diabaikan, tidak diinginkan, atau materi yang tidak terpakai, materi yang tidak terpakai tersebut tidak untuk dijual, didaur ulang, diproses ulang, diperbaiki atau dimurnikan oleh kegiatan terpisah yang memproduksi materi tersebut (EPA, 2019). Sampah merupakan hal yang harus dikelola kembali agar menjadi sebuah hal yang bermanfaat. Karena pada dasarnya sampah merupakan hal yang tidak terpakai lagi dan berasal dari kegiatan sehari hari manusia sehingga pastinya akan bertambah setiap harinya seiring dengan bertambahnya juga populasi sebuah daerah. Maka dari itu timbulan sampah di negara Indonesia selalu bertambah setiap tahunnya dikarenakan beberapa faktor. (Khajuria et al., 2010). Adapun rincian dari faktor tersebut diantaranya adalah :

1. Meningkatnya kepadatan penduduk di suatu daerah

Urbanisasi akan sangat berpengaruh terhadap peningkatan kepadatan penduduk dalam suatu wilayah. Semakin meningkatnya kepadatan penduduk di suatu wilayah semakin banyak pula sampah yang akan dihasilkan oleh masing masing penduduk di wilayah tersebut. Banyak wilayah di Indonesia yang memiliki kepadatan penduduk cukup tinggi sehingga mengakibatkan tingginya angka timbulan sampah di wilayah tersebut dan semakin meningkat setiap tahunnya.

2. Pengaruh Ekonomi terhadap meningkatnya timbulan sampah

Selain kepadatan penduduk, faktor ekonomi juga merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap meningkatnya timbulan sampah di Indonesia. Tingkat ekonomi di suatu daerah sangatlah berpengaruh terhadap daya beli dan juga daya konsumsi masyarakat di suatu daerah. Semakin meningkatnya ekonomi masyarakat dalam suatu daerah semakin meningkat juga sampah yang akan ditimbulkan baik dari produksi maupun dari konsumsi. PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) sangatlah berpengaruh terhadap timbulan sampah di suatu daerah. Nilai PDRB dan pertumbuhan ekonomi yang rendah mengakibatkan timbulan sampah kota tersebut juga rendah. (Prajati et al., 2015).

3. Kurangnya kesadaran masyarakat mengenai pengelolaan sampah

Mengutip dari data riset Kementerian Kesehatan diketahui bahwa hanya 20 persen dari total masyarakat Indonesia peduli terhadap kebersihan dan kesehatan. Ini berarti, dari 262 juta jiwa di Indonesia, hanya sekitar 52 juta orang saja yang memiliki kepedulian dan kepekaan terhadap kebersihan lingkungan sekitar. Data tersebut pastinya sangat berkorelasi dengan data timbulan sampah di Indonesia. Semakin banyak masyarakat yang peduli terhadap sampah, maka seharusnya jumlah timbulan sampah tiap tahunnya menurun. (CNN Indonesia, 2018)

4. Kurang maksimalnya pengelolaan sampah di Indonesia

Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Unilever Indonesia bekerjasama dengan *Sustainable Waste Indonesia (SWI)* dan *Indonesian Plastics Recyclers (IPR)* mengenai rantai nilai sampah plastik di Pulau Jawa. Mengungkapkan bahwa Pulau Jawa menghasilkan sekitar 189.000 ton/bulan hanya sekitar 11,83% yang dikumpulkan kemudian didaur ulang. Temuan lain pada studi ini juga dikemukakan bahwasannya dari sekitar 22.000 ton sampah yang telah dikumpulkan, 83% persennya berasal dari pemulung, 15,2 % dari empat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) ataupun Tempat Pengolahan Sampah 3R (TPS3R), dan hanya sekitar 1,5 % berasal dari bank sampah. (Unilever Indonesia, 2020)

Pentingnya Peran Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Plastik

Peran masyarakat dalam mengatasi isu mengenai sampah sangatlah besar, tak hanya sebagian maupun mayoritas masyarakat namun seluruh lapisan masyarakat haruslah sadar terhadap betapa besar dampak dari sampah, manfaat sampah, dan bagaimana cara mengelolanya agar menjadi hal yang bermanfaat dan tidak hanya menjadi sebuah hal yang menjadi sisa kegiatan manusia saja. Dimulai dari kesadaran terhadap sampah tersebut, maka akan tercipta sebuah aksi. Bahkan beberapa tahun kebelakang persoalan sampah seolah olah hanya menjadi tanggung jawab Pemerintah saja untuk menanganinya. Kerap kali masyarakat menyalahkan pemerintah karena tidak mampu mengatasinya dengan cepat. Padahal masing masing masyarakat sendiri sangatlah berperan dan haruslah sadar terhadap lingkungan sekitarnya. Dalam mengatasi masalah tersebut, pemerintah mencoba melakukan berbagai cara agar timbulan sampah dapat menurun dan juga masyarakat dapat peka dan sadar terhadap sampah. Seperti Kelurahan Gayungan yang sangat aktif ingin mengurangi timbulan sampah dan juga ingin memberikan edukasi terhadap masyarakat bahwa sampah yang awalnya benda tidak terpakai masih dapat diolah dan dapat digunakan untuk berbagai macam hal.

Peran UI/UX dalam Edukasi Pengelolaan Sampah

UI/UX sendiri merupakan singkatan dari *User Interface* dan *User Experience*. Pada dasarnya keduanya memiliki perbedaan yang cukup besar walaupun saling mengikat dalam pengaplikasiannya. UI atau *User Interface* sendiri ialah tampilan dari sebuah produk yang dapat menarik user dengan menggunakan visual yang menarik. Sedangkan UX atau *User Experience* adalah pengalaman yang didapat user ketika menggunakan produk kita. Biasanya UX akan sangat berkaitan bagaimana user menggunakan fitur pada produk kita.

UI yang baik menggunakan warna, ikon, dan elemen visual yang relevan dan menarik, menciptakan kesan positif yang memotivasi pengguna untuk terus mengeksplorasi informasi di situs. Menyediakan layout yang rapi, dengan tombol dan menu yang jelas, memungkinkan pengguna menemukan informasi yang mereka cari dengan mudah, seperti panduan pengolahan sampah, video edukasi, atau tips pengurangan sampah. Komponen UI seperti infografik interaktif atau ilustrasi animasi dapat membantu meningkatkan pemahaman pengguna tentang pentingnya pengelolaan sampah.

UX berperan dalam memastikan bahwa pengguna bisa mengakses semua informasi tanpa hambatan. Struktur navigasi yang sederhana dan intuitif akan meningkatkan kenyamanan pengguna saat berpindah dari satu halaman ke halaman lainnya. UX memastikan bahwa semua informasi penting seperti tata cara pengolahan sampah, informasi jenis sampah, dan tips pengurangan sampah mudah ditemukan. UX dapat membantu pengguna merasa lebih terlibat dan termotivasi untuk mempraktikkan pengelolaan sampah.

Penerapan Prinsip UI/UX dan Prinsip Visual dalam Perancangan Prototype Website

Dalam merancang sebuah media digital yang berfungsi sebagai sarana edukasi, penerapan prinsip desain menjadi komponen krusial dalam memastikan efektivitas pengalaman pengguna. Oleh karena itu, perancangan prototype website ini mengedepankan penerapan prinsip UI/UX), serta prinsip visual yang mendukung penyampaian informasi secara optimal.

Adapun prinsip prinsip tersebut diantaranya seperti, *User-Centricity* yang berarti berfokus pada pengguna, *Consistency* yang berarti konsisten, *Visual Hierarchy* yang berpaku pada hirarki visual, *Clarity* yang berarti desain yang jelas, *Usability* yang memiliki arti desain yang berguna,



Responsiveness dimana desain harus responsif, *Accessibility* dimana produk haruslah mudah diakses, *Intuitive Navigation* yang berarti mudah dan intuitif untuk dinavigasikan, *Feedback* yang berarti memberikan timbal balik kepada pengguna, dan *Simplicity* yang berarti desain tersebut sederhana. (Nielsen, 2012)

Selain aspek pengalaman pengguna, prinsip visual juga memainkan peran penting dalam memperkuat pesan edukatif yang ingin disampaikan melalui tampilan desain. Prinsip visual diterapkan untuk menciptakan tata letak yang rapi, informatif, dan menarik secara estetika. Penggunaan prinsip visual ini bertujuan untuk meningkatkan keterbacaan, mempermudah pemahaman informasi sehingga pengguna diharapkan dapat lebih fokus dan nyaman dalam menerima informasi edukatif yang disajikan. Adapun prinsip-prinsip tersebut diantaranya adalah, Kontras, Repetisi, *Proximity*, *Alignment*, *Balance*, *Hierarchy*, *Whitespace*, dan *Unity*.

Penerapan Elemen Desain dalam Perancangan UI/UX

Elemen desain sangatlah mempengaruhi tampilan antarmuka karena dengan memperhatikan elemen desain akan menghasilkan tampilan antarmuka yang estetik dan juga nyaman untuk digunakan dalam berinteraksi dengan pengguna. Memahami elemen desain juga membantu perancangan menjadi lebih efisien dan juga lebih konsisten dalam hasilnya. Maka dari itu terdapat elemen-elemen yang harus diperhatikan agar menjadikan UI/UX lebih estetik dan tertata. Elemen-elemen tersebut adalah, Titik, Garis, Bentuk, Warna, Tekstur, Ukuran, Ruang, dan Tipografi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses perancangan menggunakan metode *design thinking* dengan lima tahap meliputi *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*.

EMPATHIZE

Tahap awal yang dilakukan yaitu dengan melakukan wawancara dengan pihak Kelurahan Gayungan, mengenai permasalahan apa saja yang terjadi. Dalam wawancara tersebut beberapa permasalahan dijelaskan oleh Bu Dita selaku Lurah Kelurahan Gayungan salah satunya adalah permasalahan sampah di Kelurahan Gayungan. Lalu dilanjutkan pada tahap Observasi, dimana pada tahap ini dilakukan dengan dua cara yakni secara langsung dan tidak langsung, dan hasilnya yakni Kelurahan Gayungan kekurangan dalam penataan sosial media, informasi yang masih terbatas, dan kurang masif, serta informasi yang belum terpusat. Lalu dilanjutkan dengan tahap Kuesioner, dimana kuesioner ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kepekaan masyarakat, kuesioner ini dilakukan dengan cara menyebarkan angket melalui google form yang berisikan pertanyaan terkait pengelolaan sampah. Hasilnya adalah masyarakat masih kurang sadar terkait pengelolaan sampah dan informasi lingkungan yang ada di lingkungan sekitar. Selain itu, terdapat data lain yang didapatkan dari sumber seperti website dan dokumen, dan hasilnya meliputi umur masyarakat, macam-macam program, dan tingkat pendidikan.

DEFINE

Berdasarkan hasil *empathize* sebelumnya dapat dirumuskan kedalam *pain point* sebagai berikut :

Kelurahan Gayungan memiliki kekurangan dalam penataan Social Media utamanya pada Instagram	Informasi yang disediakan masih terbatas dan belum masif sehingga kurang menarik minat informasi yang ada pada Kelurahan Gayungan	Informasi tersebar dan belum terpusat sehingga sulit untuk mencari informasi yang ada pada Kelurahan Gayungan	Dari kuesioner yang dijawab, 59,3% belum mengetahui cara membuat kompas dari sampah organik	Dari kuesioner yang dijawab, 59,3% belum pernah mendapat edukasi terkait pengelolaan sampah
Dari kuesioner yang dijawab, 74,1% belum pernah mengikuti pelatihan apa	Warga merasa masih kurang mudah untuk mendapatkan informasi terkait lingkungan sekitar	Masih terdapat warga yang belum mengerti cara membuat sampah dan memilahinya (Reuse, Reduce, dan Recycle)	Mayoritas tertarik untuk mengakses informasi melalui website	Mayoritas setuju terhadap adanya fitur edukasi, informasi, dan berita
Mayoritas terbuka terhadap teknologi atau inovasi baru untuk edukasi lingkungan	Warga berusia dewasa dan remaja mendominasi Kelurahan Gayungan	Terdapat Program-program yang ada pada Kelurahan Gayungan	Kelurahan Gayungan memiliki beberapa prestasi yang telah diraih dalam bidang lingkungan	Warga berusia 75 tahun berjumlah lebih dari 300 jiwa

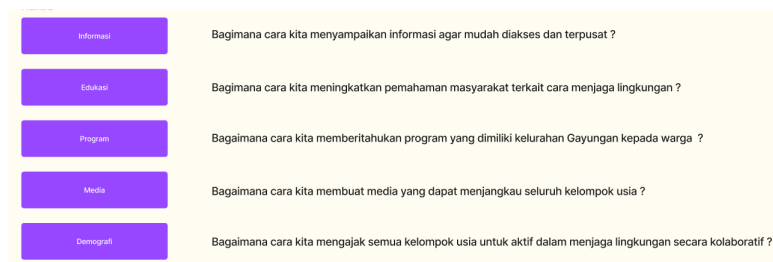
Gambar 2. *Pain Point* (Sumber : Azis, 2025)

Dimulai dengan tahapan pain point untuk mengumpulkan semua permasalahan yang ada. Beberapa permasalahan umum seperti permasalahan sampah, program, kesenian, dan lain sebagainya. Selanjutnya permasalahan permasalahan tersebut akan diolah lagi menggunakan Affinity diagram dimana semua permasalahan tersebut dikelompokkan sehingga mudah untuk diidentifikasi.



Gambar 2. *Affinity Diagram* (Sumber : Azis, 2025)

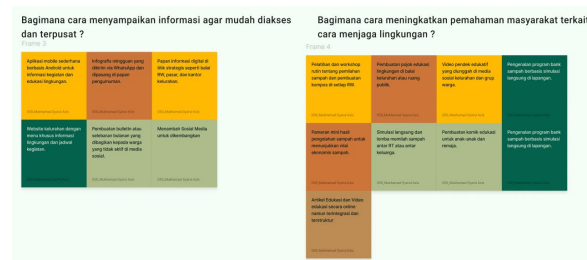
Setelah dilakukan pengelompokkan maka akan masuk tahap *HMW (How Might We)* yang berfungsi untuk memunculkan beberapa pertanyaan sehingga dapat menghasilkan beberapa solusi pada tahap selanjutnya.



Gambar 4. *How Might We (HMW)* (Sumber : Azis, 2025)

IDEATE

Pada tahap ini akan dihasilkan berbagai ide kreatif sebagai solusi terhadap masalah yang telah didefinisikan. Semakin banyak ide yang dihasilkan, semakin besar kemungkinan menemukan solusi yang efektif. Hasil dari Hmw akan masuk pada tahap ini untuk menemukan ide solusi.



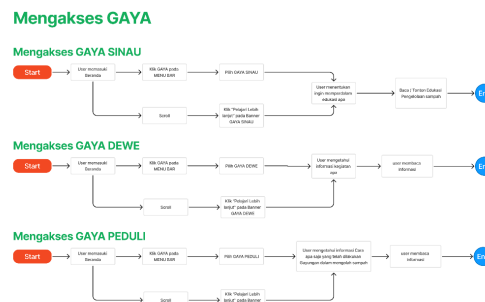
Gambar 5. *Solution Idea* (Sumber : Azis, 2025)

Setelah menemukan berbagai macam solusi, maka akan dilanjutkan dengan melakukan *prioritization idea* untuk menentukan skala prioritas ide mana yang akan direalisasikan terlebih dahulu nantinya.



Gambar 3. Prioritization Idea (Sumber : Azis, 2025)

Setelah memilih solusi untuk diprioritaskan, maka masuk pada tahap eksekusi terhadap ide, dimana solusi yang akan dieksekusi adalah solusi yang berkaitan dengan perancangan desain *website*. Selain itu, solusi tersebut juga mencantumkan ide untuk fitur apa saja yang akan dihadirkan pada *website* tersebut. Setelah itu, masuk ke tahap pembuatan *userflow*. *Userflow* digunakan untuk mengetahui alur dari pengguna.



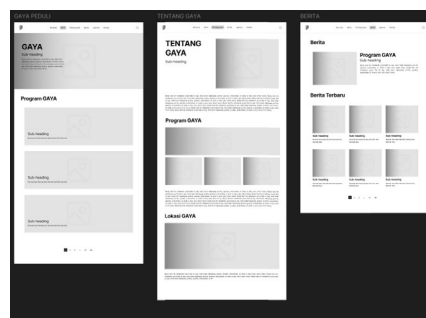
Gambar 4. User Flow (Sumber : Azis, 2025)

PROTOTYPE

Sesuai dengan metode *Atomic Design* maka tahap desain akan dimulai dari yang terkecil terlebih dahulu.

Wireframe

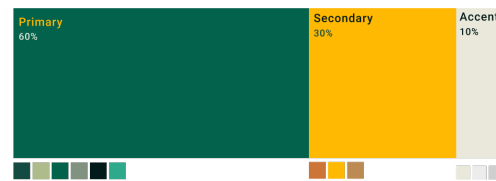
Wireframe merupakan gambaran kasar dari desain dimana *wireframe* biasa menggunakan dua warna untuk memudahkan dalam membentuk gambaran kasar, adanya *wireframe* ini mempermudah penulis untuk mengembangkannya ke bentuk atau desain final.



Gambar 8. Wireframe (Sumber : Azis, 2025)

Atom

- Warna** menggunakan beberapa warna dalam mendesain UI/UX website dan penulis menggunakan teori warna 60 30 10 dalam menentukan penggunaan warna nya, dimana 60 sebagai warna Primer atau utama, 30 sebagai sekunder, dan 10 untuk warna aksen. Adanya Teori 60 30 10 memudahkan dalam menentukan porsi dan juga fokus warna yang akan digunakan dalam proses desain.



Gambar 9. Teori warna 60-30-10 (Sumber : Azis,2025)

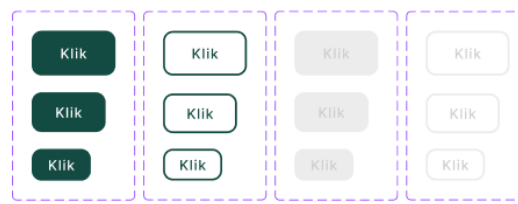
- b. Tipografi** Perancangan ini menggunakan 2 font dalam melakukan proses desain. Penulis menggunakan font Roboto dan Inter yang dimana kedua font tersebut memiliki fungsinya masing masing. Roboto dengan karakteristik yang cukup tebal sehingga digunakan sebagai font judul utama dan sub judul.

Font

Roboto Tes 123 GAYA
Inter Tes123 GAYA

Gambar 10. Font (Sumber : Azis,2025)

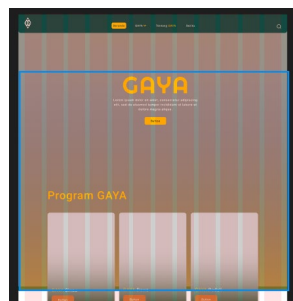
- c. Icon** Agar memudahkan proses desain, *Icon* yang digunakan berasal dari Iconify, sebuah plugin pada Figma yang berisikan kumpulan berbagai macam *icon* yang dapat digunakan dengan bebas.
- d. Tombol dan Input** Guna memudahkan dalam mendesain serta menjaga desain tetap konsisten, maka digunakan fitur component pada Figma untuk membuat desain tombol dan desain input text yang nantinya dapat digunakan berulang kali dengan desain yang tetap sama atau konsisten.



Gambar 11. Component Tombol (Sumber : Azis,2025)

e. Spacing dan Grid

Perancangan menggunakan beberapa pengaturan spacing dna grid dengan 2 secara Vertikal dan 1 secara horizontal, masing masing pengaturan memiliki ukuran dan fungsi yang berbeda beda.



Gambar 12. Grid (Sumber : Azis,2025)

f. Logo dan Nama

logo dan nama website dibuat agar mudah dikenal dan mudah diingat. Nama dari website tersebut adalah GAYA, nama yang relevan dengan tema Pengelolaan sampah dan tata lingkungan yang memiliki kepanjangan yakni, Gayungan Asri Yakin Alami. Logo dari GAYA merupakan logo perpaduan 2 huruf G menjadi satu sehingga menjadi GG yang berarti Gaya Gayungan.



Gambar 13. Logo dan nama (Sumber : Azis,2025)

Molecule

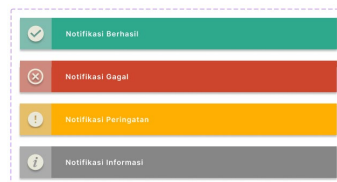
Merupakan susunan yang disusun oleh kumpulan atom, dimana seperti teorinya, molecule ini akan disusun oleh komponen komponen atom, seperti warna, tipografi, dan lain semacamnya sehingga membentuk sebuah molekul atau desain baru.

a. Inputs (radio, text field, checkbox).



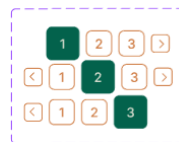
Gambar 5. Komponen *Input* (Sumber : Azis, 2025)

b. Error text



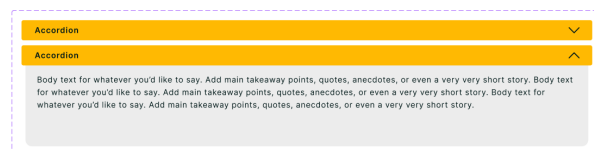
Gambar 15. Komponen *Error Text* (Sumber : Azis, 2025)

c. Pagination



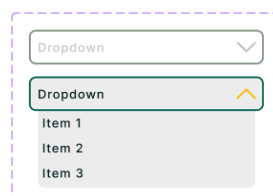
Gambar 16. Komponen *pagination* (Sumber : Azis, 2025)

d. Accorion



Gambar 6. Komponen *Accordion* (Sumber : Azis, 2025)

e. Dropdown



Gambar 18. Komponen *Dropdown* (Sumber : Azis, 2025)

Organism

Sama seperti sebelumnya, *organism* juga merupakan kumpulan dari berbagai macam *molecule* sehingga membentuk satu kesatuan yang baru. Contohnya kumpulan dari berbagai macam komponen *molecule* seperti Header dimana berisikan komponen logo, search bar, Menu, dan *User profile*.

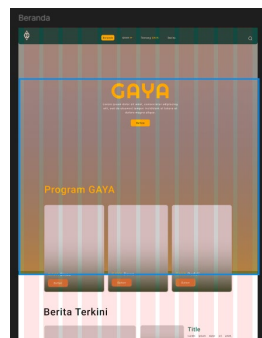
a. Footer



Gambar 19. Komponen Footer (Sumber : Azis, 2025)

Template

Template merupakan kerangka dimana *organism* nantinya diletakkan sesuai layout yang nantinya akan menjadi sebuah kesatuan yakni adalah *template*, namun *template* tidak diisi dengan data nyata hanya kerangka sesuai layout saja yang siap dipakai. Contohnya, *template* dari halaman beranda yang berisikan Header, footer, hero section, produk, dan lain sebagainya.



Gambar 20. Template Desain beranda (Sumber : Azis, 2025)

Pages

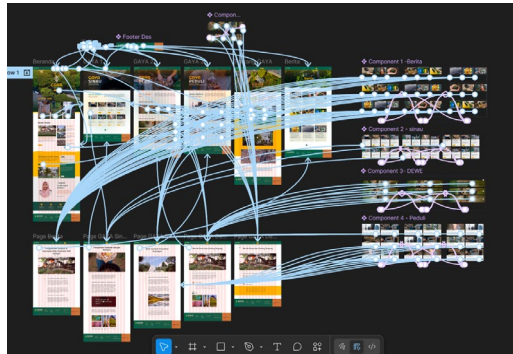
Pages atau yang bisa disebut halaman, adalah metode terakhir pada Atomic Design, *Pages* memiliki tahapan yang mirip dengan *template*, namun bedanya *pages* diisi dengan data dan konten yang sesungguhnya. Contohnya, halaman beranda yang telah diisi dengan foto, konten, data, dan narasi yang nyata



Gambar 21. Desain per halaman Prototype Website (Sumber : Azis, 2025)

Prototyping

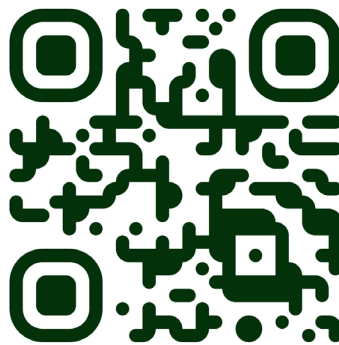
Prototyping merupakan tahapan yang bertujuan untuk memvisualisasikan desain menjadi lebih dekat dan tampak nyata seperti produk aslinya. Tahapan ini merupakan proses awal sebelum nantinya desain akan masuk dalam tahap pengembangan atau coding. *Prototyping* dilakukan guna mengetahui apakah desain telah sesuai sebelum nantinya akan masuk dalam tahap *testing*.



Gambar 72. Langkah Prototyping pada Figma (Sumber : Azis, 2025)

Hasil Desain Prototype Website GAYA

Desain lengkap dari GAYA (Gayungan Asri Yakin Alami) terdapat pada QR Code dan Tautan dibawah ini :



Gambar 83. Link QR code hasil perancangan (sumber : Azis, 2025)
<https://lnk.in/GayaGayungan>

Validasi Karya

Validasi media dilakukan oleh Putri Maulida sebagai Mentor UI/UX di Skilvul yang telah berpengalaman dalam bidang UI/UX. Validasi media dilakukan untuk mendapatkan penilaian, komentar, dan saran mengenai desain dan kesesuaiannya dengan target audience. Berdasarkan penilaian yang telah diberikan oleh validator dengan skor 20/25 atau sekitar 80%. Maka dapat disimpulkan bahwa desain dan media yang dihadirkan oleh penulis dalam telah tersampaikan dengan cukup baik, meskipun terdapat beberapa permasalahan yang disorot seperti menggunakan website sebagai sarana edukasi yang dirasa kurang dan dapat menggunakan media yang lebih kuat untuk melakukan edukasi. Sedangkan Validasi Materi dilakukan oleh Bu Dita sebagai Lurah di Kelurahan Gayungan. Validasi media dilakukan untuk mendapatkan penilaian, komentar, dan saran mengenai desain dan kesesuaiannya dengan target audience.

Tabel 1. Kriteria Kevalidan Desain

Presentase Kelayakan (%)	Kualifikasi
0-20	Sangat tidak layak
20-40	Kurang layak
40-60	Cukup layak
60-80	Layak
80-100	Sangat layak

Tabel 2. Hasil Uji Validasi Ahli Media

No.	Indikator	Skor dicapai	Skor maksimal
1	Kesesuaian Visual	5	5
2	Kejelasan visual	4	5
3	Estetika visual	4	5
4	Fungsi produk	3	5
5	Pengalaman menggunakan produk	4	5
Total Skor		20	25
Hasil Uji Validasi		$\frac{20}{25} \times 100\% = 80\%$	
Kualifikasi		Layak	

Tabel 3. Hasil Uji Validasi Ahli Materi

No.	Indikator	Skor dicapai	Skor maksimal
1	Kesesuaian	4	5
2	Penyajian materi	4	5
3	Penggunaan bahasa	5	5
4	Kelengkapan sajian informasi	3	5
5	Kemudahan dalam mendapatkan informasi	5	5
Total Skor		21	25
Hasil Uji Validasi		$\frac{21}{25} \times 100\% = 84\%$	
Kualifikasi		Sangat Layak	

TESTING

Tahap ini berfokus pada pengujian desain prototype kepada pengguna untuk mendapatkan umpan balik. Pada tahap ini, dapat diketahui apakah desain telah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau perlu perbaikan lebih lanjut lagi. Perancangan ini menggunakan prinsip Nielsen *Usability Goals* sebagai acuan dalam menentukan tujuan atau goals bahwa desain telah mengikuti kriteria dan layak untuk digunakan. Perancangan ini melakukan testing kepada beberapa warga Kelurahan Gayungan secara acak.

Tabel 4. Tabel hasil testing

No.	Indikator	Skor dicapai	Skor maksimal
1	Fungsi	82,8%	100
2	Navigasi	88,5%	100
3	Kejelasan informasi	85,7%	100
4	Kemudahan dalam edukasi	75,7%	100
5	Kemudahan dalam informasi	85,7%	100
6	Struktur halaman mudah digunakan	80%	100
7	Efisiensi Gerakan atau kerja	80%	100
8	Penggunaan Kembali tanpa harus mempelajari ulang	82,8%	100
9	Tidak membingungkan	85,7%	100
10	Kepuasan	88,5%	100
11	Mudah dimengerti	82,8%	100



12	Efisiensi waktu	82,8%	100
13	Tata letak	82,8%	100
14	Betah untuk menjelajahi informasi di website	80%	100
Total Skor		1163,8	1400
Hasil Uji Validasi		$\frac{1163,8}{1400} \times 100\% = 83.12\%$	
Kualifikasi		Sangat Layak	

Hasil dari testing yang dilakukan kepada warga Kelurahan Gayungan dengan 14 pertanyaan, memiliki nilai total yakni 1163,8/1400 atau dengan rata rata Skor 83.12%. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa produk atau website ini telah berjalan dengan cukup baik dan layak untuk digunakan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil perancangan, dapat disimpulkan bahwa *prototype website* Gayungan Asri Yakin Alami (GAYA) dapat membantu dalam meningkatkan tingkat kepekaan masyarakat Kelurahan Gayungan akan lingkungan sekitar utamanya mengenai sampah. Proses dari perancangan ini menggunakan metode *Design Thinking* dikombinasikan dengan *Affinity diagram* dan *How Might We (HMW)* pada tahap pre-design serta dikombinasikan dengan *Atomic Design* pada tahap *design* nya. Hasil dari perancangan ini sangat layak untuk digunakan.

Menilik dari hasil dari perancangan tersebut, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan, seperti meningkatkan dan mengembangkan lagi media yang digunakan, serta meningkatkan desains serta visual yang digunakan guna mempermudah dalam menyampaikan edukasi dan informasi. Tak hanya itu, untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan evaluasi menggunakan metode A/B testing agar efektivitas desain dapat dibandingkan secara lebih kuantitatif.

REFERENSI

- Aghajanian, A. J. (2023). Atlas of Sustainable Development Goals 2023. World Bank. Retrieved March 31, 2024, from <https://datatopics.worldbank.org/sdgatlas?lang=en>
- CNN Indonesia. (2018, April 23). Kesadaran Masyarakat Indonesia akan Kebersihan Masih Rendah. CNN Indonesia. <https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20180423183600-255-292946/kesadaran-masyarakat-indonesia-akan-kebersihan-masih-rendah>
- DINKOMINFO. (2023, July 6). Pemerintah Kota Surabaya. Pemerintah Kota Surabaya. Retrieved June 25, 2025, from https://www.surabaya.go.id/id/berita/74939/volume-sampah-harian-di-surabaya-60-persen-didominasi-organik?utm_source=chatgpt.com
- The Environment Protection Authority. (2019). Waste definitions | EPA. EPA, South Australia. Retrieved March 31, 2024, from https://www.epa.sa.gov.au/files/4771336_guide_waste_definitions.pdf
- Frost, B. (2013, June 10). Atomic Design. Brad Frost. Retrieved April 14, 2024, from <https://bradfrost.com/blog/post/atomic-web-design/>
- IxDF. (2016, November 22). What is How Might We (HMW)? | IxDF. The Interaction Design Foundation. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/how-might-we>

- IxDF. (2017, December 14). What are Affinity Diagrams — updated 2025 | IxDF. The Interaction Design Foundation. Retrieved June 13, 2025, from https://www.interaction-design.org/literature/topics/affinity-diagrams#what_are_affinity_diagrams?-0
- Jaya, I. M. L. M. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif&Kualitatif : Teori, Penerapan*. Quadrant. https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=yz8KEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA216&dq=teori+kualitatif+dan+kuantitatif&ots=sov00xM9T&sig=2toLFvWXbm-2E4Uwa4g4UKZjOvE&redir_esc=y#v=onepage&q=teori%20kualitatif%20dan%20kuantitatif&f=false
- Khajuria, A., Yamamoto, Y., & Morioka, T. (2010, September). Estimation of municipal solid waste generation and landfill area in Asian developing countries. *Journal of Environmental Biology*. http://jeb.co.in/journal_issues/201009_sep10/paper_16.pdf
- Kurnia, A. (2024, May 25). Segala Hal tentang Design Thinking – Sejarah, Manfaat, dan Penerapannya Pada Perusahaan. *UX Design & Research*. <https://gizalab.co/segala-hal-tentang-design-thinking/>
- Nielsen, J. (2012, January 3). Usability 101: Introduction to Usability. <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- Prajati, G., Padmi, T., & Rahardyan, B. (2015, Mei). PENGARUH FAKTOR-FAKTOR EKONOMI DAN KEPENDUDUKAN TERHADAP TIMBULAN SAMPAH DI IBU KOTA PROVINSI JAWA DAN SUMATERA. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 21(1), 39-47. <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1302299&val=17538&title=PENGARUH%20FAKTOR-FAKTOR%20EKONOMI%20DAN%20KEPENDUDUKAN%20TERHADAP%20TIMBULAN%20SAMPAH%20DI%20IBU%20KOTA%20PROVINSI%20JAWA%20DAN%20SUMATERA>
- Siahaan, N. H. T. (2004). *Hukum lingkungan dan ekologi pembangunan*. Erlangga SIPSN. (2024). *Capaian Kinerja Pengelolaan Sampah*. Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional: SIPSN. Retrieved february 1, 2025, from <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>
- Unilever Indonesia. (2020, August 19). Unilever Indonesia Ungkap Potensi Rantai Nilai Daur Ulang Sampah Plastik | Unilever. *Unilever Indonesia*. <https://www.unilever.co.id/news/press-releases/2020/unilever-indonesia-ungkap-potensi-rantai-nilai-daur-ulang-sampah-plastik/>
- Zakianis, Sabrinah, & I Made Djaja. (2017, October). The Importance of Waste Management Knowledge to Encourage Household Waste-Sorting Behaviour in Indonesia. *International Journal of Waste Resources*, 7(4). 10.4172/2252-5211.1000309