



# PROPOSAL DESAIN PENGALAMAN PENGGUNA

## ECOCYCLE

Mobile Application Waste Solution

**TIM INEATH**

UIN Maulana Malik Ibrahim  
Malang

Anggota Kelompok :

**MUCHAMMAD ALIF ZAIDAN  
ENGGARANI WAHYU EKAPUTRI  
MOCHAMAD THORIQ KHOIR  
HAFIZ DANISWARA  
IMAM TOBRONI**

**ASHRI SHABRINA AFRAH,M.T.**



# Table of Contents

---

**01**

Design Brief

**02**

Abstrak

**03**

Pendahuluan

**04**

Tujuan dan Hasil

**05**

Metode

**06**

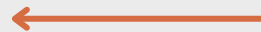

Analisis Desain Karya

**08**

Skenario

**10**

Daftar Pustaka





# DESIGN BRIEF

## LOGO



**Ecocyle**



**Ecocyle**

## TYPEFACE

**DM Sans**

## COLOR



#28A77D



#F9C951



#0D0140



#E9F5F1

Hijau : Filosofi warna hijau pada tempat sampah memiliki banyak segi dan bertujuan untuk meningkatkan kelestarian lingkungan dan estetika. Tempat sampah hijau dirancang untuk menggabungkan elemen penanaman hijau, memperbaiki area hijau perkotaan dan mempercantik lingkungan.[1]

Kuning : filosofi penggunaan warna kuning pada sampah melibatkan berbagai aspek seperti pemanfaatan sumber daya, klasifikasi limbah, dan kelestarian lingkungan.[2]



# ABSTRAK

Masalah penumpukan sampah di daerah perkotaan menjadi perhatian serius karena pertumbuhan populasi manusia yang terus meningkat dan tingginya tingkat konsumsi yang tidak diimbangi dengan kesadaran lingkungan yang memadai. Penanganan sampah menjadi penting karena dampak negatifnya terhadap lingkungan dan kesehatan manusia. Pemerintah Indonesia telah mengeluarkan Undang-Undang Pasal 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah untuk mengatur pengurangan dan penanganan sampah rumah tangga secara berwawasan lingkungan. Namun, pasal tersebut belum memberikan solusi konkret, sehingga masyarakat diharapkan mengambil alternatif dengan memilah sampah dan menyerahkannya kepada pengepul untuk didaur ulang. Teknologi android dimanfaatkan untuk memudahkan akses informasi tentang daur ulang sampah melalui aplikasi bernama ECOCYCLE, yang diharapkan dapat membantu menjaga kelestarian lingkungan dan meningkatkan ketahanan terhadap perubahan iklim serta bencana alam. Aplikasi ini selaras dengan tujuan pembangunan berkelanjutan nomor 13, yaitu *Climate Action*.





# PENDAHULUAN



Masalah penumpukan sampah di daerah perkotaan semakin menjadi perhatian akibat pertumbuhan populasi manusia yang terus meningkat. Tingginya konsumsi produk seperti pakaian dan kemasan plastik, ditambah dengan kurangnya kesadaran lingkungan di kalangan masyarakat, memperburuk kompleksitas masalah lingkungan.[3] Pengelolaan sampah sangat penting karena dampaknya yang merugikan terhadap lingkungan dan kesehatan manusia[4]

Pemerintah Indonesia telah mengeluarkan Undang-Undang Pasal 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah yang mewajibkan setiap individu untuk mengurangi dan menangani sampah rumah tangga dengan cara yang berwawasan lingkungan. Kebijakan lanjutan juga diatur dalam Pasal 2 Undang-Undang tersebut.

Pasal tersebut tidak memberikan solusi konkret tentang cara mengurangi sampah secara berwawasan lingkungan. Oleh karena itu, Masyarakat dapat memilih alternatif dengan memilah sampah untuk didaur ulang atau menyerahkannya kepada pengepul untuk didaur ulang.[5] Pengepul sampah memiliki peran penting dalam mengelola sampah dengan mendistribusikannya secara efisien untuk didaur ulang dan memberikan nilai guna. Selain itu, peran pengepul juga membantu meningkatkan kesejahteraan masyarakat dengan memberikan imbalan kepada mereka yang menyerahkan sampah.

Kami menciptakan aplikasi yang selaras dengan permasalahan SDG (Sustainable Development Goals) nomor 13 yaitu Climate Action. Aplikasi tersebut bernama ECOCYCLE yang digunakan untuk mempermudah pengguna dalam mengakses informasi terkait tukar menukar sampah. Kami berharap aplikasi ini dapat membantu dalam menjaga kelestarian lingkungan, khususnya dalam pengelolaan sampah, serta meningkatkan ketahanan terhadap perubahan iklim dan bencana alam seperti banjir.





## TUJUAN

1. Memberikan fasilitas kepada masyarakat dengan bantuan aplikasi ECOCYCLE yang memberikan informasi yang akurat tentang jenis sampah, teknik pengelolaan yang sesuai, serta lokasi pengepul terdekat, untuk mempermudah pengelolaan sampah.
2. Membantu dalam mengurangi volume penumpukan sampah, meningkatkan efisiensi pengelolaan sampah, dan mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam upaya pengelolaan sampah yang berkelanjutan.
3. Mensosialisasikan kepada masyarakat tentang praktik-praktik pengelolaan sampah yang benar dan aman, untuk menghindari risiko penyakit serta akumulasi sampah yang berlebihan.



## HASIL

1. mempermudah pengelolaan sampah rumah tangga dan membantu masyarakat untuk lebih peduli terhadap lingkungan sekitar mereka.
2. efisiensi dalam pengelolaan sampah akan meningkat, dan partisipasi aktif masyarakat dalam upaya pengelolaan sampah yang berkelanjutan akan terstimulasi.
3. Masyarakat akan lebih memahami pentingnya menjaga lingkungan dan kesehatan mereka, serta terdorong untuk bertindak secara proaktif dalam mengelola sampah dengan cara yang bertanggung jawab.



# METODE

## Understand:

Dalam tahap ini, kami melakukan pemahaman yang mendalam tentang masalah penumpukan sampah di daerah perkotaan dan dampaknya terhadap lingkungan dan kesehatan manusia.



## Analyze:

Data yang telah dikumpulkan dari riset kemudian kami analisis secara mendalam untuk memahami tantangan dan peluang dalam pengembangan aplikasi ECOCYCLE.



## Research:

Riset kebutuhan dan preferensi masyarakat terkait pengelolaan sampah. Kami juga mengumpulkan informasi tentang teknologi dan aplikasi yang telah ada yang digunakan untuk meningkatkan kesadaran lingkungan.

## Design:

Berdasarkan pemahaman dan analisis yang telah dilakukan, kami merancang fitur-fitur aplikasi ECOCYCLE yang dapat memberikan informasi akurat tentang jenis sampah, teknik pengelolaan yang sesuai, serta lokasi pengepul terdekat.



## Test:

Prototipe aplikasi ECOCYCLE kemudian kami uji coba dengan melibatkan pengguna potensial. Kami mengumpulkan umpan balik dari pengguna untuk melakukan perbaikan dan penyesuaian pada fitur dan antarmuka aplikasi.





# ANALISIS DESAIN KARYA

## Target Pengguna



Aplikasi ECOCYCLE ditujukan untuk masyarakat umum, khususnya mereka yang tinggal di daerah perkotaan dan memiliki kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Pengguna aplikasi ini dapat beragam, mulai dari remaja hingga dewasa, dengan tingkat pemahaman tentang teknologi yang berbeda-beda. Namun, target utama adalah individu yang ingin berkontribusi dalam menjaga lingkungan dengan cara mengelola sampah rumah tangga secara efisien.

## *Stakeholder dan Environment System*

Stakeholder dan environment system seperti sosial, masyarakat, dan teknologi memiliki peran penting dalam suksesnya aplikasi ECOCYCLE. Dalam aplikasi stakeholder adalah pengepul, Pengepul berperan dalam mendistribusikan dan mengelola sampah secara efisien, sementara kesadaran lingkungan dan partisipasi aktif masyarakat sangat diperlukan dalam mencapai tujuan aplikasi ini. Integrasi dengan platform Android memungkinkan aksesibilitas yang lebih luas, membantu ECOCYCLE mencapai pengguna yang lebih banyak dan meningkatkan efektivitas dalam pengelolaan sampah rumah tangga.







# ANALISIS DESAIN KARYA

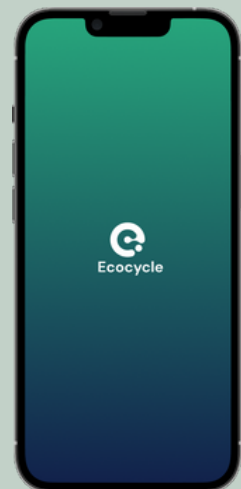
## Batasan Produk

Meskipun ECOCYCLE bertujuan untuk memfasilitasi pengelolaan sampah rumah tangga dengan cara yang berwawasan lingkungan, ada beberapa batasan yang perlu diperhatikan. Pertama, aplikasi ini hanya dapat memberikan informasi tentang pengelolaan sampah dan lokasi pengepul terdekat di daerah yang telah terdaftar dalam sistem. Kedua, ECOCYCLE tidak dapat mengontrol perilaku pengguna secara langsung, sehingga efektivitas pengelolaan sampah masih bergantung pada partisipasi aktif dan kesadaran masyarakat.



## Teknologi yang Digunakan

Aplikasi ECOCYCLE tersedia dalam platform Android, mengingat potensi pasar yang sangat luas di seluruh dunia dan tingkat penetrasi Android yang tinggi di masyarakat. Dengan demikian, pengguna dapat dengan mudah mengunduh dan menggunakan aplikasi ini melalui smartphone Android mereka. Namun, untuk mendukung inklusivitas dan aksesibilitas, langkah selanjutnya dapat mencakup pengembangan versi untuk platform iOS serta integrasi dengan situs web untuk akses melalui perangkat komputer.





# SKENARIO

Dila, seorang ibu rumah tangga di lingkungan perkotaan, menghadapi masalah dengan tumpukan sampah di rumahnya. Sampah tersebut termasuk botol plastik, kain bekas, buah busuk, dan lain-lain. Dia mengalami kesulitan dalam memilah sampah untuk menentukan apakah masih dapat dimanfaatkan, dijual, atau sudah tidak layak. Dila juga tidak tahu di mana ia bisa menjual sampah yang masih dapat dijual. Oleh karena itu, Dila mencari solusi dengan menggunakan aplikasi pengelolaan sampah bernama Ecocycle.

Dila mendaftar sebagai pengguna Ecocycle dengan mengisi formulir registrasi yang mencakup nama lengkap, email, dan password.

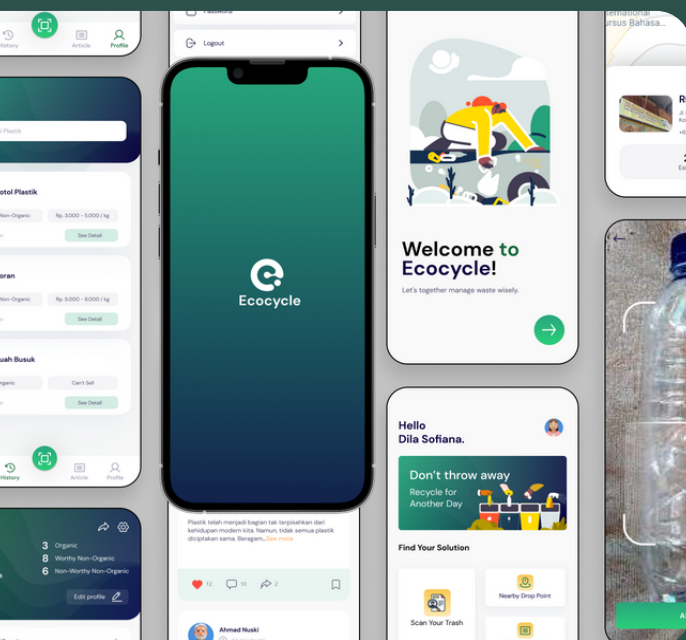
Setelah berhasil registrasi, Dila login ke dalam aplikasi menggunakan email dan password yang telah ia daftarkan sebelumnya. Setelah login, Dila diarahkan ke halaman utama aplikasi.





# SKENARIO

Di dalam aplikasi tersebut, Dila dapat mendeteksi sampahnya dengan menggunakan kamera ponsel atau mengupload gambar sampah yang dimilikinya. Sampah tersebut akan diklasifikasikan menjadi tiga kategori: organik, anorganik yang layak, dan anorganik yang tidak layak. Sampah organik akan diarahkan ke langkah pembuatan pupuk, sedangkan sampah anorganik yang masih layak akan diberikan panduan pembuatan produk daur ulang. Sampah anorganik yang sudah tidak layak disarankan untuk dibuang.



Selain itu, Dila dapat mencari tempat pengepul sampah terdekat melalui aplikasi, memudahkan dia dalam menjual sampah anorganik yang masih layak. Untuk meningkatkan pengetahuannya tentang sampah dan daur ulang, Dila dapat membaca artikel yang tersedia di dalam aplikasi Ecocycle.



# DAFTAR PUSTAKA

- [1] Feng, Santao. (2016). Green garbage can.
- [2] Ba, Zhaogong. (2014). Device for producing yellow mealworm feed by household garbage.
- [3] Tanja, Sedej., Jani, Toros. (2023). Awareness of the Environmental Impact of Clothing Production and Consumption among Slovenian Women Customers. *Tekstilec*, doi: 10.14502/tekstilec.66.2023001
- [4] Rinnie, Mahajan. (2023). Environment and Health Impact of Solid Waste Management in Developing Countries: A Review. *Current World Environment*, doi: 10.12944/cwe.18.1.3
- [5] Zuo, Shuguang. (2016). Public rubbish recycling device.

