

Case Study Graduation Night

Kelompok H

Laticia Jessie Laksana (DSA)

Hutari Andini (DSA)

Natassya Marchelina Cahya Setyaji (DSA)

Balqis Dwian Fitri Zamzami (DSA)

Jason Jahja (UXA)

Wevi Rahmadani (UXA)

Joan Isva (PMA)

Michael Sihotang (PMA)

Lutfian Rahdiansyah (SEA)

Reynold Putra Merdeka (SEA)

Jakarta beberapa kali menduduki peringkat pertama sebagai kota dengan polusi udara terburuk di dunia berdasarkan data IQAir.

(www.bbc.com)

Bagaimana Kondisi Polusi Udara di Jakarta?



Research Background

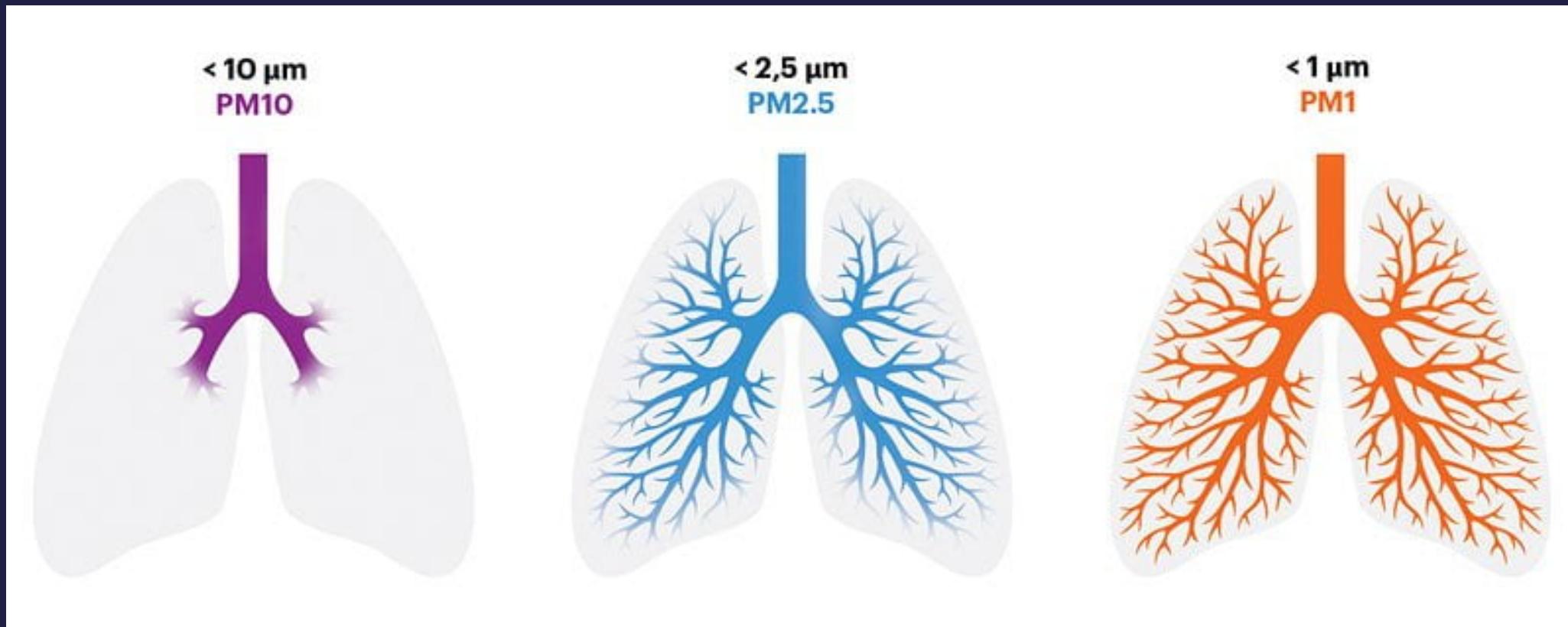
...

The image displays a news website template with three distinct news cards. Each card includes a logo, a search bar, and a navigation bar.

- Top Card (Republika):** Headline: "Kualitas Udara Jakarta Terburuk Ketiga di Dunia pada Senin Pagi". Subtext: "Kota dengan urutan pertama kualitas udara terburuk yakni Dubai." Author: "Red: Agus rahaRjo".
- Middle Card (Republika):** Headline: "Kemenkes: Kasus ISPA Meningkat Seiring Naiknya Kadar Polusi Udara". Subtext: "'Mulai Senin (4/9/2023) meningkat dibandingkan dengan minggu lalu,' kata Imran." Author: "Red: Andri Saubani".
- Right Card (BBC News Indonesia):** Headline: "Polusi udara Jakarta: Anak-anak mulai alami batuk dan pilek berkepanjangan, ikatan dokter bunyikan peringatan".

PM2.5 & PM10

...



Particulate Matter 2.5 (PM2.5) merupakan jumlah partikel udara yang lebih kecil dari $2,5 \mu\text{m}$ per m^3

Sumber Utama: penggunaan energi dan pembakaran biomassa

Particulate Matter 10 (PM10) merupakan jumlah partikel udara yang lebih kecil dari $10 \mu\text{m}$ per m^3

Sumber Utama: tempat pembangunan, pembuangan sampah, dan kebakaran hutan

Berdasarkan BMKG,

PM2.5

Baik : 0-15,5 $\mu\text{m}/\text{m}^3$

Sedang : 15,6 - 55,4 $\mu\text{m}/\text{m}^3$

Tidak Sehat : 55,5 - 150,4 $\mu\text{m}/\text{m}^3$

Sangat Tidak Sehat : 150,5 - 250,4 $\mu\text{m}/\text{m}^3$

Berbahaya : >250,4 $\mu\text{m}/\text{m}^3$

PM10

Baik : 0-15,5 $\mu\text{m}/\text{m}^3$

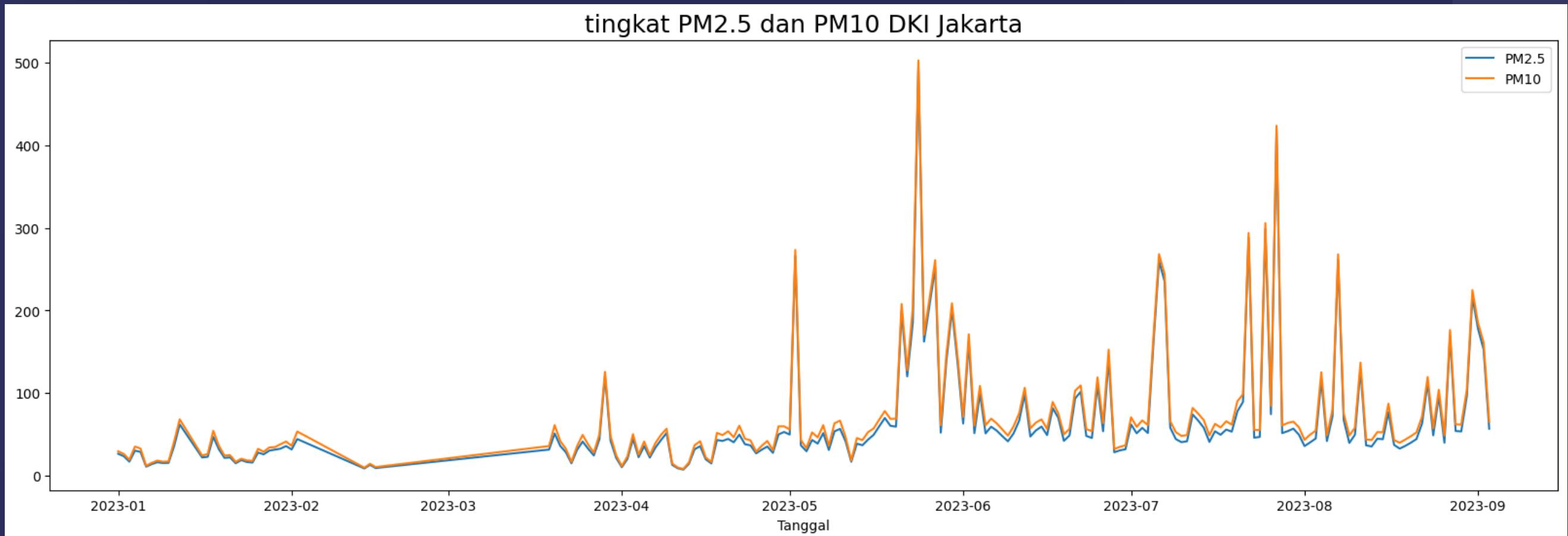
Sedang : 15,6 - 55,4 $\mu\text{m}/\text{m}^3$

Tidak Sehat : 55,5 - 150,4 $\mu\text{m}/\text{m}^3$

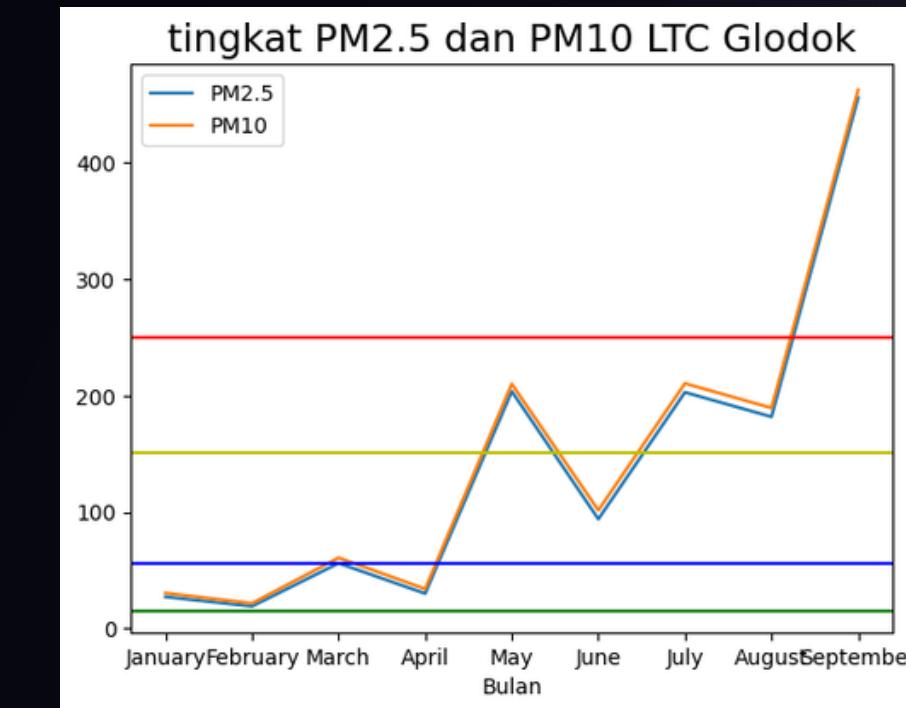
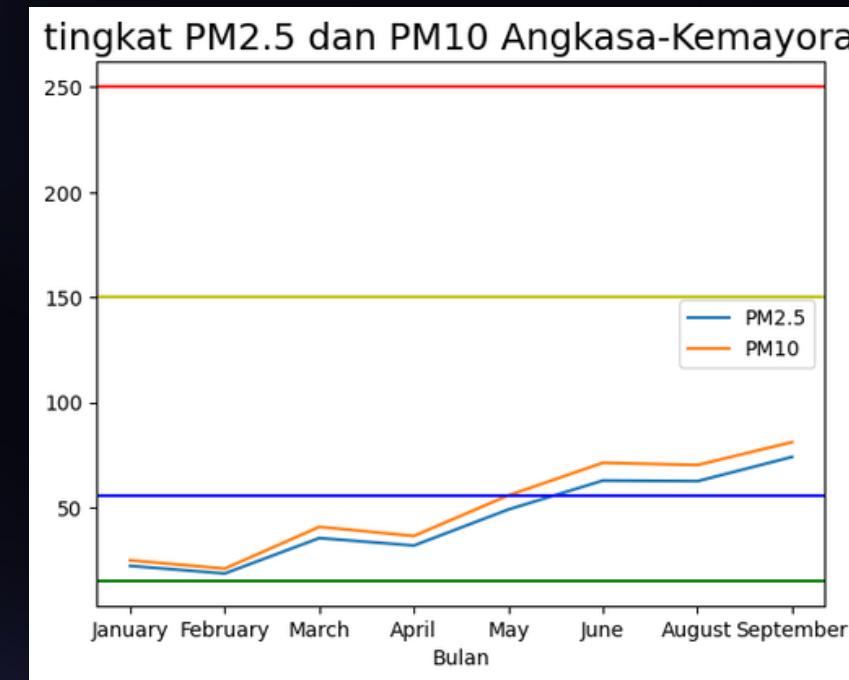
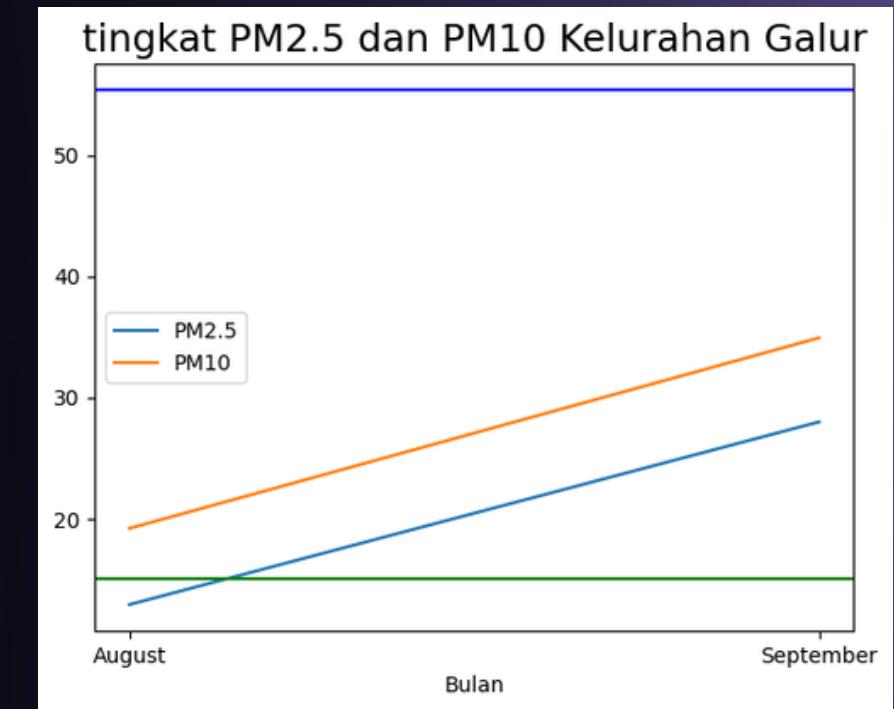
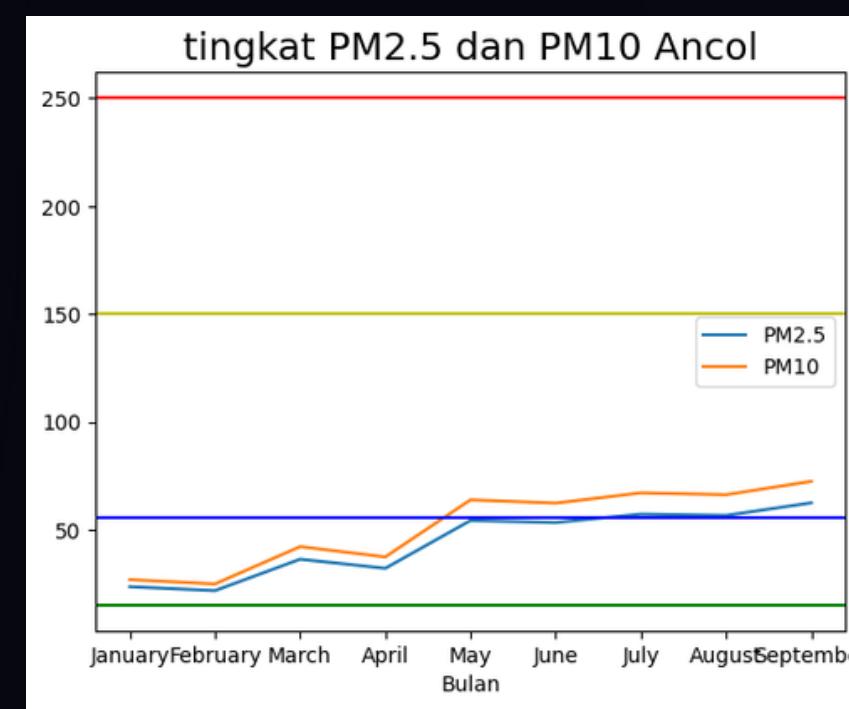
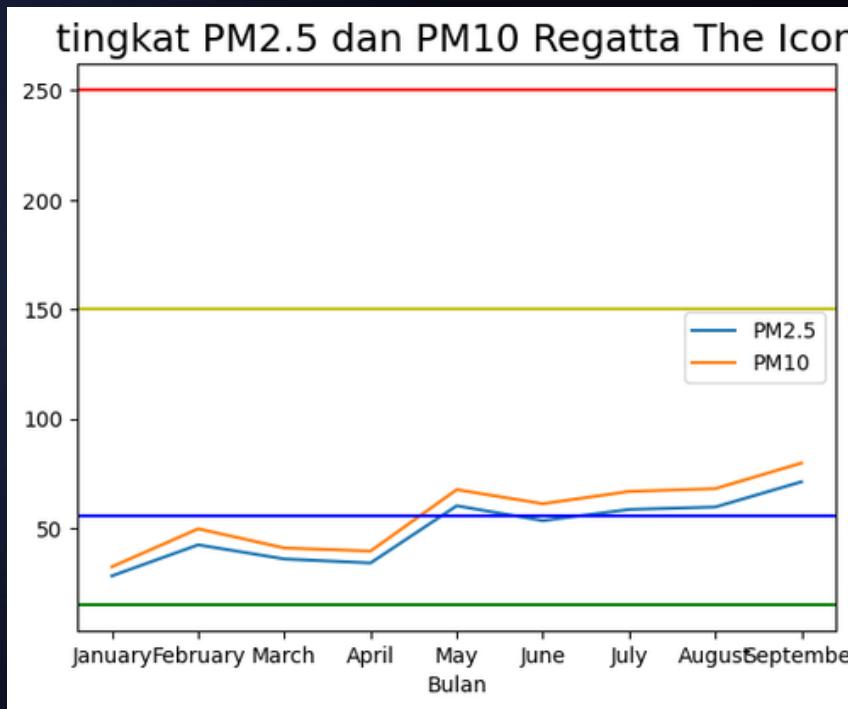
Sangat Tidak Sehat : 150,5 - 250,4 $\mu\text{m}/\text{m}^3$

Berbahaya : >250,4 $\mu\text{m}/\text{m}^3$

Tingkat PM2.5 & PM10 Jakarta



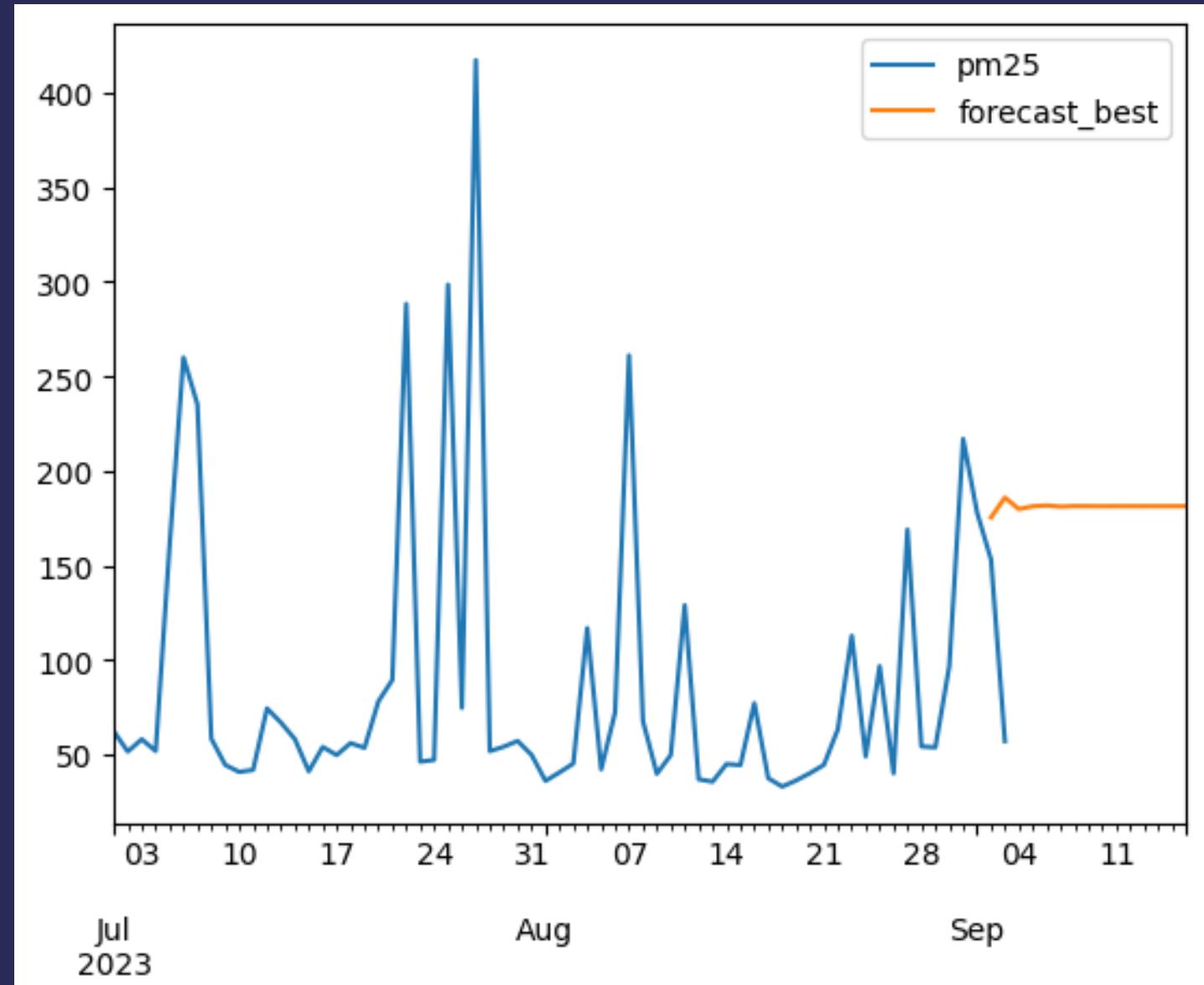
Tingkat PM2.5 dan PM10 sangat mirip pada setiap saat sehingga polusi udara dipengaruhi besar oleh sumber PM2.5 yaitu pembakaran bensin dari kendaraan



Sesuai standar BMKG, daerah **Regatta The Icon, Ancol, dan Angkasa-Kemayoran** sudah memiliki tingkat PM2.5 yang **tidak sehat** pada bulan **September 2023**. Lalu daerah **LTC Glodok** memiliki tingkat PM2.5 yang **berbahaya**.

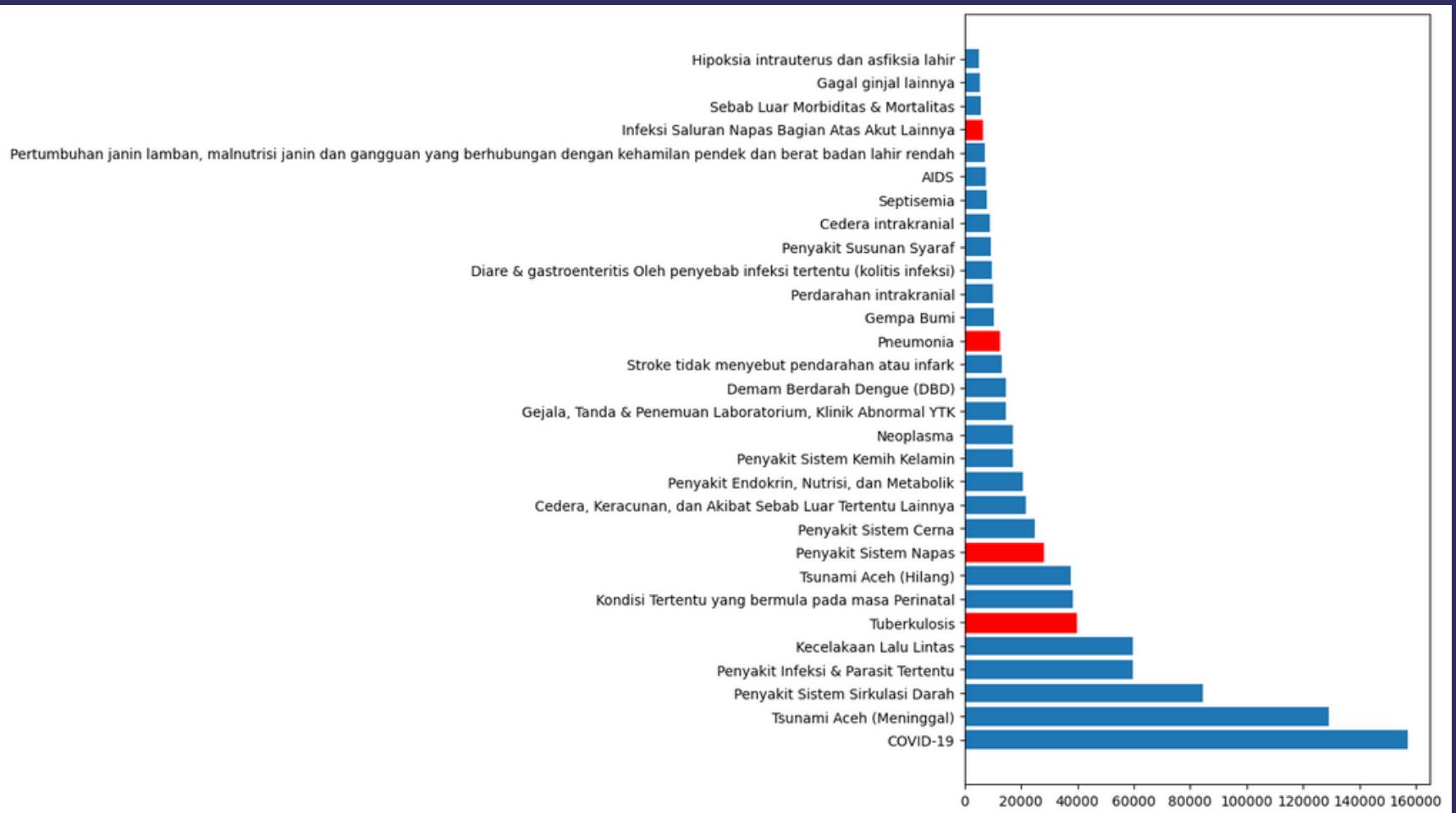
Bagaimana Tingkat PM2.5 & PM10 Jakarta di Masa Depan?

Walaupun forecast tidak mengikuti pergerakan data asli, terlihat **tidak ada penurunan nilai PM2.5** dan masuk dalam kategori "**sangat tidak sehat**" untuk kedepannya sehingga dapat dikatakan bahwa kondisi polusi udara tidak akan membaik jika tidak ada tindakan yang dilakukan untuk mengurangi partikel udara yang kecil di Jakarta.



Apakah Penyakit Akibat Polusi Udara Menyumbang Angka Kematian di Indonesia?

...



1

Tuberkulosis menjadi penyakit dengan kontribusi tertinggi dalam kematian di Indonesia diantara berbagai penyakit akibat polusi lainnya.

2

Di samping tuberkulosis, **penyakit sistem napas, pneumonia, dan infeksi saluran napas bagian atas akut lainnya** juga turut menjadi kontributor 30 penyebab kematian terbesar di Indonesia.

① Kartu User Persona



Jio

Jenis Kelamin : Laki-laki
Umur : 21 tahun
Pekerjaan : Karyawan Swasta
Tempat Tinggal : Kemayoran
Status : Belum menikah

Bio
Jio adalah karyawan swasta 9 to 5 yang bekerja dan tinggal di daerah Jakarta Utara. Ia bekerja dengan menggunakan kendaraan pribadi dari tempat tinggalnya ke kantor. Ia merasa terganggu dengan polusi udara akhir-akhir ini. Dampak yang dirasakan kurangnya sinar matahari, jarak pandang menjadi terbatas, dan yang paling dirasakan adalah kesehatan yakni batuk dan bersin, tenggorokan rasanya tidak enak, dan mata lebih banyak mengeluarkan air.

Quotes
"Aku jadi sering menggunakan masker dan menggunakan kendaraan umum selama keadaaan polusi yang buruk ini."
"Aku membutuhkan informasi tingkat polusi udara dan edukasi kesehatannya yang mudah diakses."

Personality

Introvert	Extrovert
Passive	Active
Creative	Analytical
Thinking	Feeling
Sensing	Intuition

② Detail User Persona

Behavioural Considerations

- Menggunakan media sosial yang sekaligus menjadi sumber mendapatkan informasi
- Berusaha menanggulangi kondisi polusi udara yang buruk dengan berbagai cara seperti menggunakan masker dan pergi dengan kendaraan umum

Goals & Needs

- Membutuhkan informasi tentang **tingkat polusi** di suatu daerah secara detail dan akurat, seperti **skala jangkauannya di maps** (tingkat kecamatan), serta tambahan informasi seperti **skala tertinggi** dan juga **riwayat polusi** di daerah tersebut
- Membutuhkan informasi apa yang harus dilakukan dengan keadaan udara di sekitar ataupun **informasi mengenai kesehatan terkait keadaan lingkungan** di daerah tersebut.
- Perlu **media informasi** yang cara penyampainya bisa terjadi secara berkala dengan mudah dan cepat (**medsos** ataupun **notifikasi**)

Tasks

- Mengintegrasikan **fitur peta dengan informasi tingkat polusi udara** di skala daerah tersebut, ditambah dengan informasi lengkap mengenai **riwayat maupun skala dari keseluruhan**
- Memberikan informasi ataupun **panduan langkah apa yang harus dilakukan untuk menjaga kesehatan** dengan tingkat polusi udara di daerah tersebut
- Membuat **fitur notifikasi** dengan informasi yang penting agar bisa dilihat dengan mudah dan cepat

Frustrations

- Repot dan sulit mencari informasi terkait polusi udara sekitar

User Persona

...

Problem Statement

1

Bagaimana cara mengembangkan sistem pelacakan kualitas udara di Jakarta yang mampu memberikan pemantauan real-time dan memberikan rekomendasi produk kesehatan saat kondisi udara buruk?

2

Bagaimana kita dapat mengintegrasikan sistem ini dengan API agar pemerintah dapat memantau dan mengambil tindakan berdasarkan data kualitas udara secara langsung?

...

Solution

Air Tracking and Product Recommendation System

E-commerce

E-commerce dapat menawarkan produk kesehatan melalui sistem untuk dibeli masyarakat umum sesuai kondisi udara

Masyarakat Umum

Masyarakat umum dapat melihat kondisi udara secara real-time dan akan memperoleh rekomendasi produk kesehatan yang dipersonalisasi

Pemerintah

Pemerintah akan dapat memantau kondisi udara dengan menggunakan API dan mendapatkan data dari sistem untuk membantu pengambilan keputusan

PRD Air Tracking and Product Recommendation System

Take a look at our workflow and
thought process of our product!

https://docs.google.com/document/d/1FArRmjB6sSMvQpe72uCpSasB998xkgUA_qSzR1H3w4M/edit

Description

User: masyarakat umum, e-commerce, pemerintah.

- 1) User insert data diri + penyakit pada sistem
- 2) Sistem memberikan informasi kualitas udara di lokasi user dan lokasi sekitarannya
- 3) Sistem akan merekomendasikan produk dari e-commerce, sekaligus konsultasi telemedicine yang akan diarahkan menuju aplikasi atau website dari e-commerce/telemedicine tersebut.
- 4) Pemerintah dapat memantau kualitas udara melalui sistem untuk membantu pembuatan kebijakan

GOALS & OBJECTIVES

...

Tujuan utama sistem :

- Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang kualitas udara dengan menyediakan informasi kualitas udara yang akurat kepada masyarakat sehingga dapat mengambil tindakan yang tepat.
- Mendorong penggunaan produk kesehatan yang sesuai dengan kondisi kualitas udara dan penyakit pengguna serta meningkatkan penjualan dari produk e-commerce yang bekerja sama.
- Memberikan data akurat kepada pemerintah tentang kualitas udara untuk membantu mereka mengambil keputusan yang lebih baik dalam mengatasi polusi udara.

GOAL 1

Kesadaran dan perlindungan kesehatan

GOAL 3

Meningkatkan penjualan telekonsultasi

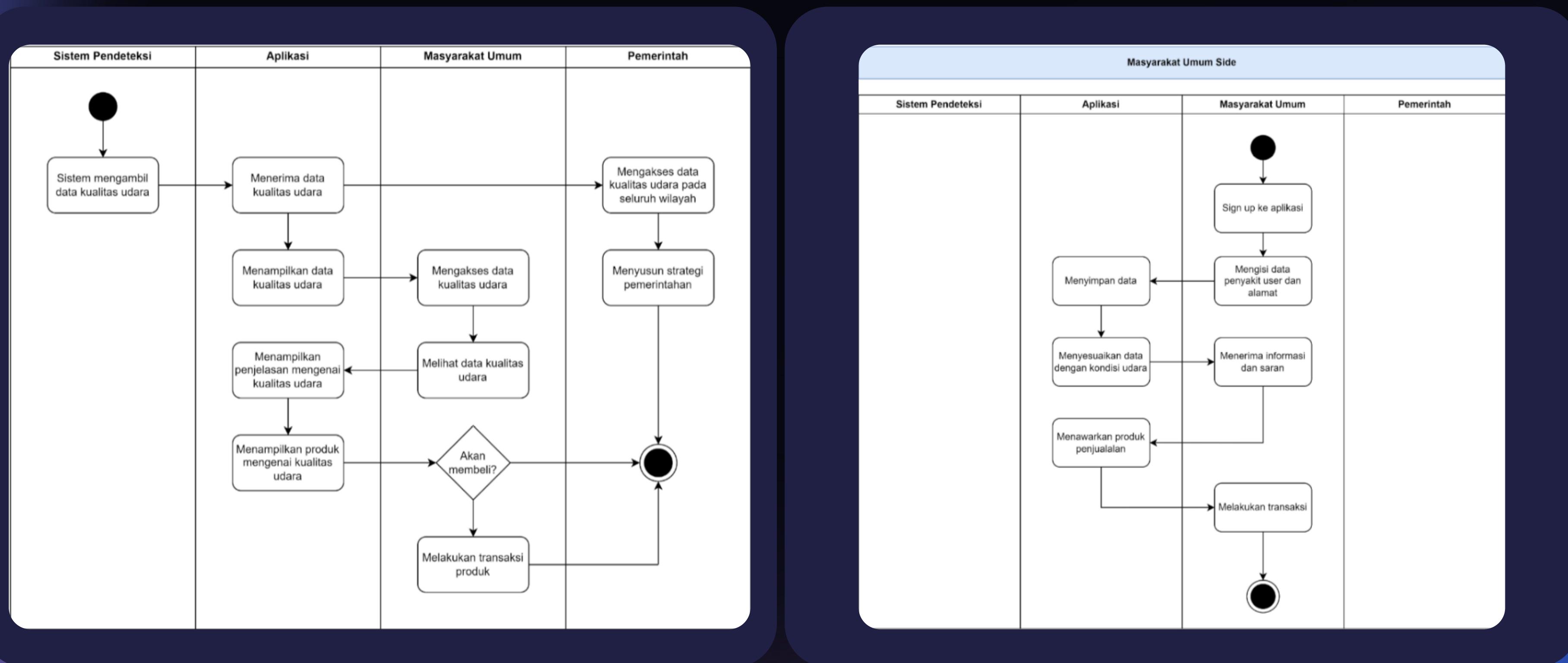
GOAL 2

Meningkatkan penjualan produk kesehatan

GOAL 4

Pengelolaan polusi udara yang lebih baik

User Flow



...

Features

Landing Page

Halaman landing page untuk menunjukkan logo dari app dan menyediakan button **sign up** dan **log in**.

Onboarding

Halaman onboarding akun untuk user mengatur nama dari akun mereka, lokasi, dan riwayat penyakit dari pengguna.

Authentication

Halaman sign up dan sign in untuk user membuat akun baru di app dengan email baru atau email yang sudah ada

Account

Fitur pengaturan untuk user mengatur informasi terkait akun, helpdesk, dan pengaturan untuk notifikasi

...

Features

Homepage

Fitur untuk user dimana user dapat mendapatkan informasi terkait polusi udara di daerah sekitarnya secara real-time dan otomatis.

Fitur yang menyediakan peta informasi polusi udara yang terdiri dari tingkat polusi, riwayat dan prediksi

Fitur yang menyediakan informasi mengenai tindakan dan produk kesehatan apa yang dapat dibeli

Health Section

Fitur yang menyediakan informasi mengenai penjelasan polusi udara yang akan memberikan pengetahuan bagi pengguna

Fitur yang akan menyediakan produk e-commerce untuk produk kesehatan

Fitur yang akan menyediakan layanan telemedicine untuk proses konsultasi yang dipersonalisasi

...

Features

Dashboard Governance

Fitur yang menyediakan dashboard dan data kepada pemerintah untuk menjadi dasar pertimbangan pengambilan keputusan

Fitur ini akan menggunakan API berbayar untuk setiap data yang diambil oleh pemerintah melalui sistem

Business Model

...

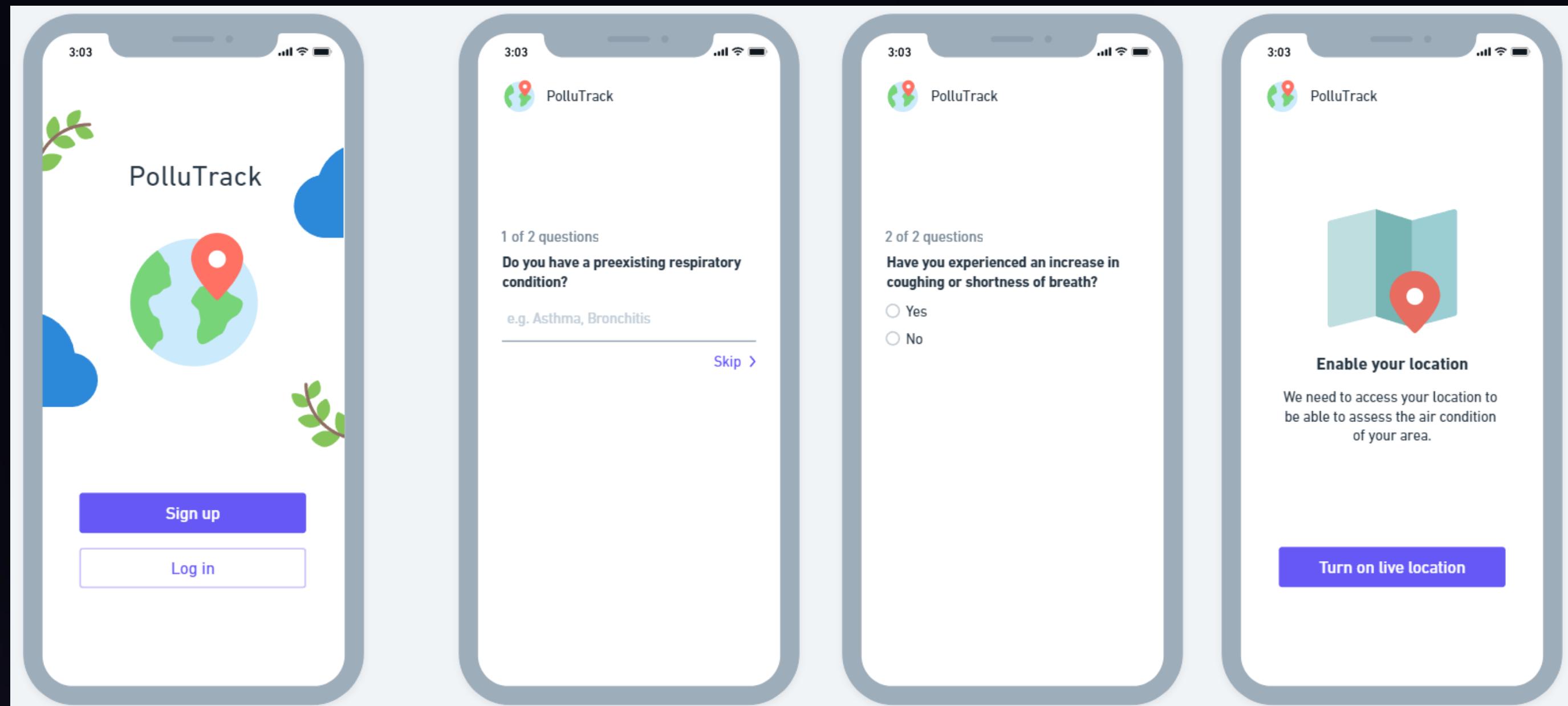
Notification

Pengguna yang akan menggunakan fitur notification, maka pengguna harus melakukan paid subscription/monthly

Governance

Governance akan dapat mengakses dashboard dan data dari sistem akan menggunakan API berbayar dengan berdasarkan kontrak

Wireframe



Menyediakan fitur personalisasi untuk history penyakit, gejala, dan lokasi

User Interface

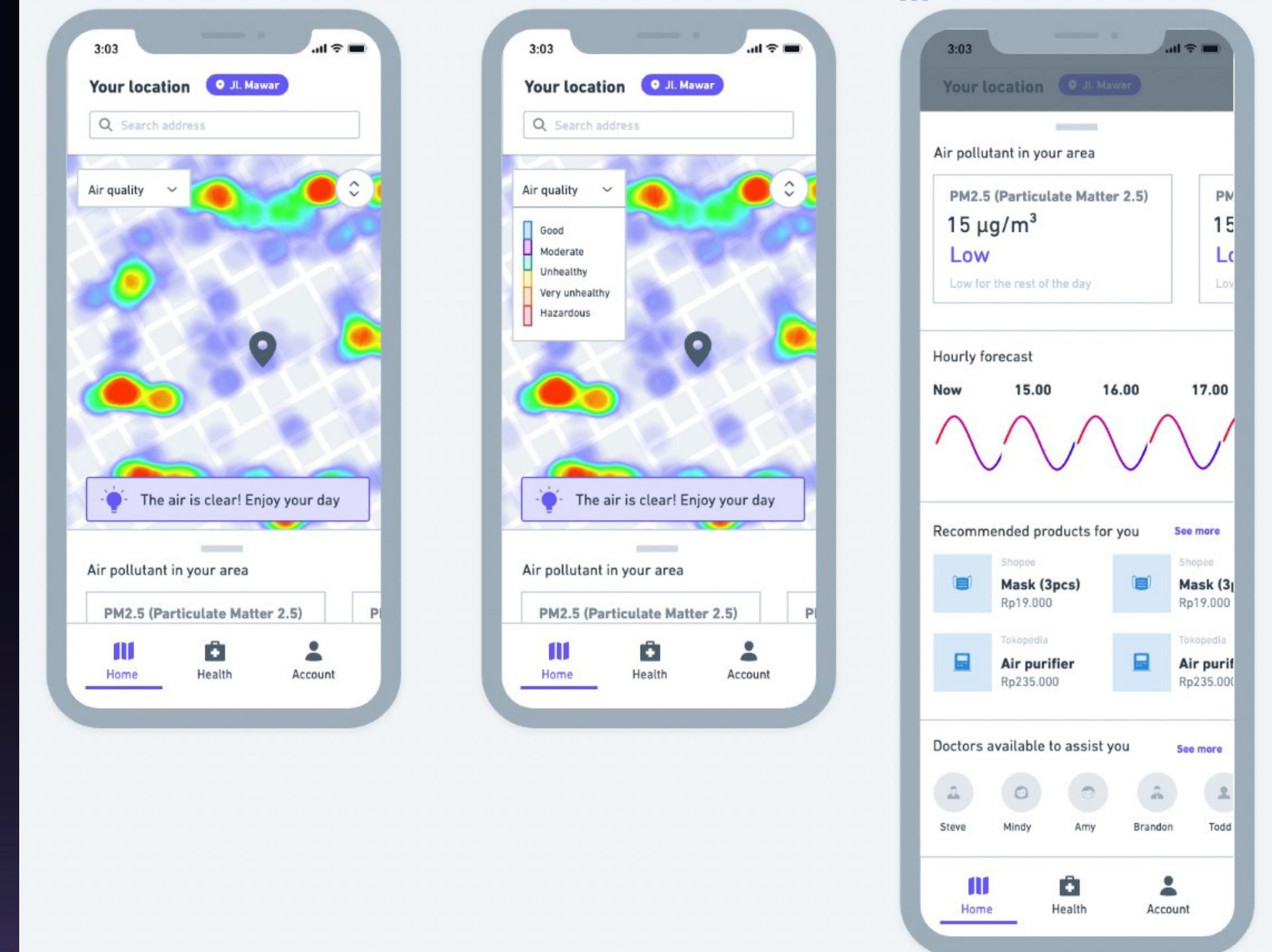
Wireframe

Homepage's Features Wireframe

Produk Rekomendasi akan mengarahkan pengguna menuju e-commerce seperti shopee dan tokopedia

Konsultasi kesehatan akan mengarahkan pengguna ke telemedicine app seperti halodoc

Homepage

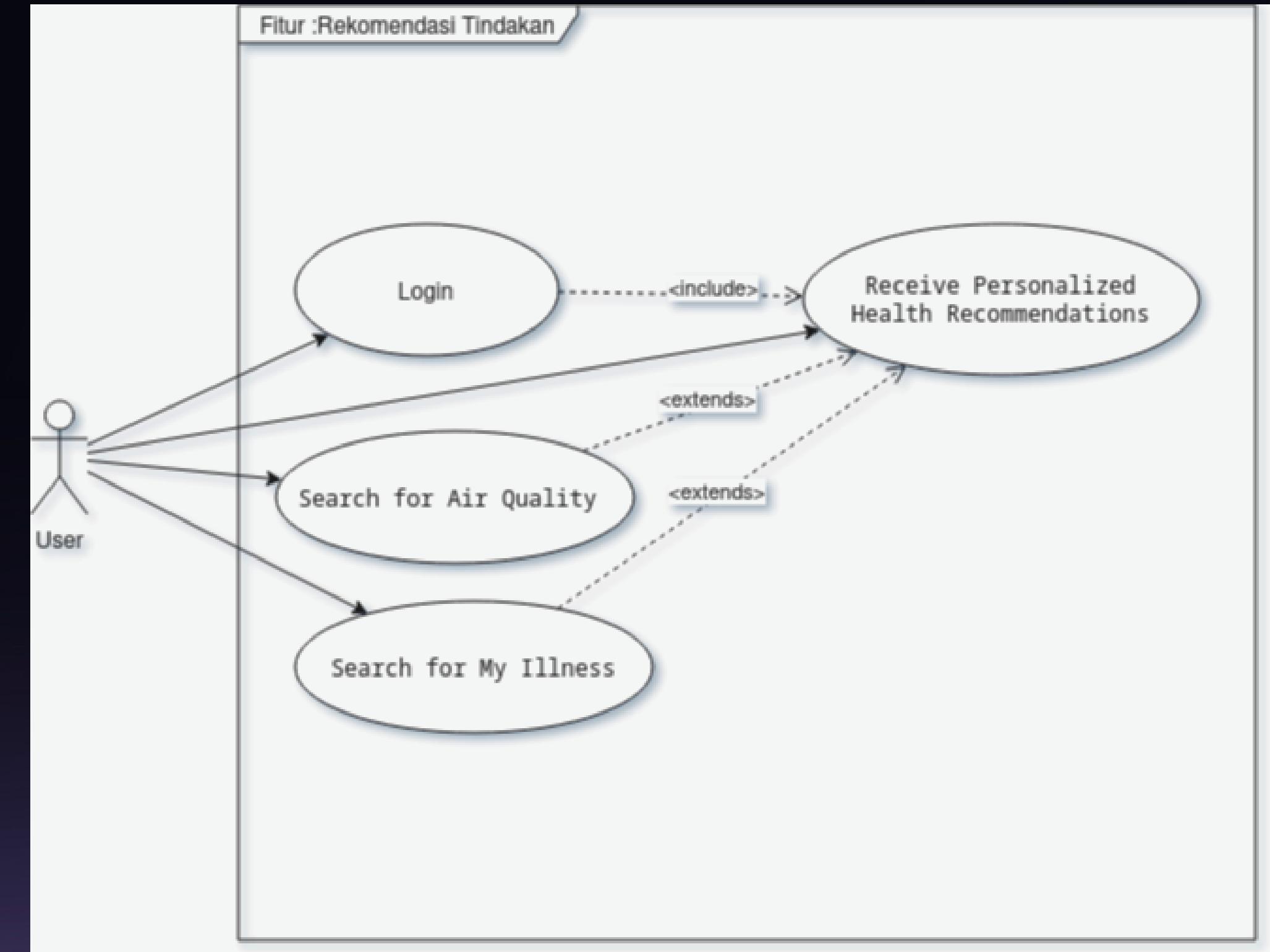


SEA

USECASE

Sistem Rekomendasi Tindakan

Pengguna menerima rekomendasi kesehatan yang dipersonalisasi berdasarkan kualitas udara dan kondisi kesehatan mereka.



Sistem Rekomendasi Tindakan

Pemeriksaan Kesehatan Pengguna

Sistem memeriksa kondisi kesehatan pengguna dari Health Data Database

Pemantauan Kualitas Udara

Sistem memeriksa data kualitas udara oleh Air Quality Sensor.

Rekomendasi Kesehatan Tindakan

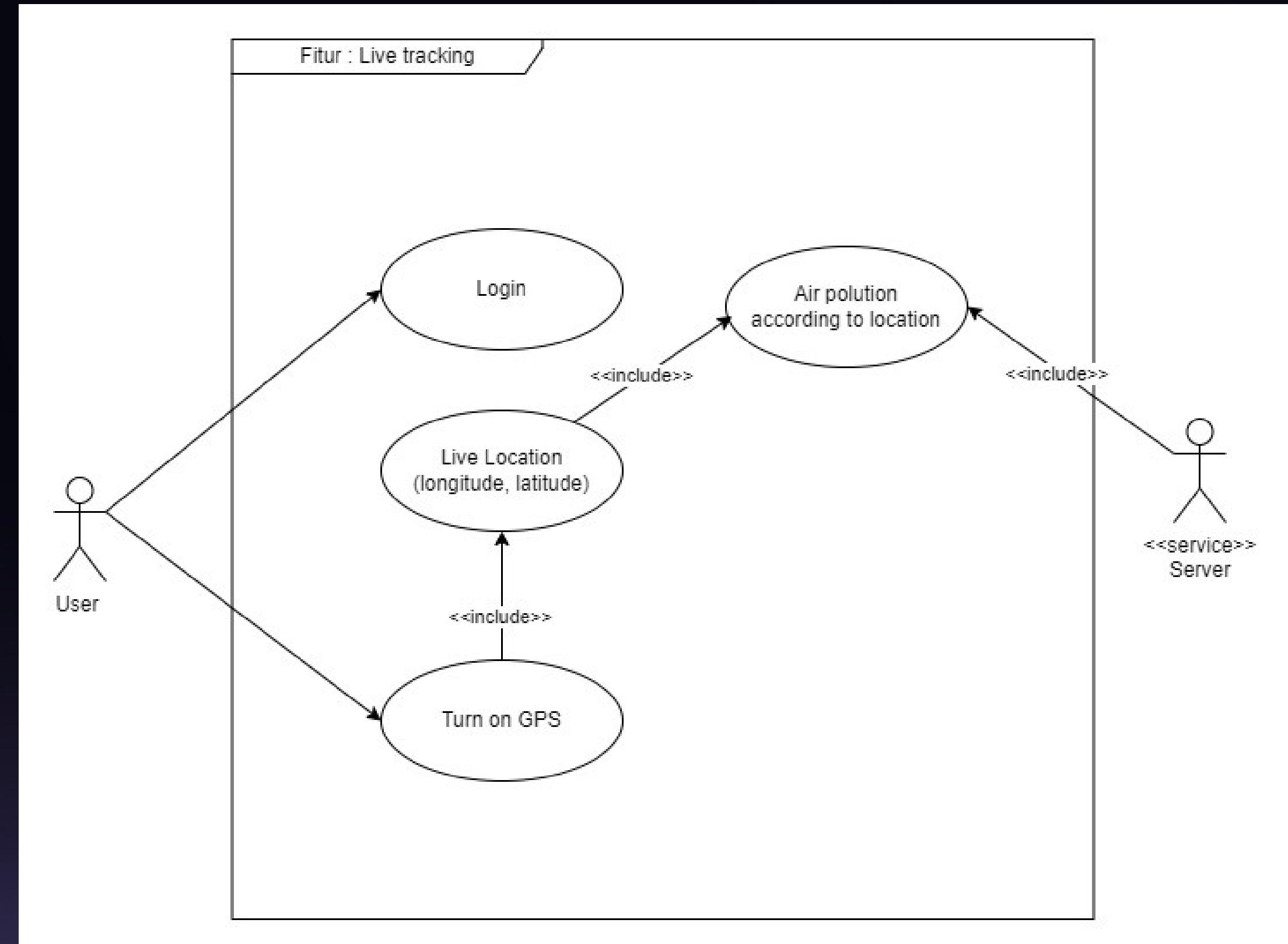
Sistem menggunakan data pengguna & udara untuk rekomendasi Tindakan

SEA

USECASE

Live Tracking

Pengguna menerima informasi mengenai kualitas udara sesuai dengan lokasi saat ini secara realtime



Live Tracking

Akses Lokasi Pengguna

Pengguna memberi izin sistem untuk mengakses lokasi saat ini

Pengecekan Kualitas Udara

Sistem memeriksa data kualitas udara pada lokasi pengguna

Notifikasi Kualitas Udara Buruk

Sistem memberikan notifikasi jika kualitas udara pada lokasi pengguna tergolong buruk

Case Study Graduation Night

Kelompok H

Pitching presentation

**with tips
and tricks**

...