**REQUIREMENTS**

**ENGINEERING**

*Dosen Pengampu: Nisa’ul Hafidhoh, M.T.*

Kelompok 6 Red Hat (Clean Water and Sanitation):

Angelis Nasta Nadia / 254311010

Mohamad Malik Fajar Baihaqi / 254311011

Raditya Daffa Pratama / 254311018

1. **Elisitasi Kebutuhan** (**Metode Observasi**)

Metode observasi dilakukan dengan cara pengamatan langsung ke lapangan untuk memperoleh data yang lebih akurat dan objektif mengenai kondisi air sungai serta kebiasaan masyarakat dalam memanfaatkannya. Observasi ini meliputi:

1. Pengamatan Kualitas Air

- Mengamati kondisi fisik air (warna, bau, kejernihan, dan adanya endapan).

- Mendokumentasikan lokasi sungai dan titik pengambilan sampel.

- Mencatat adanya pencemaran yang terlihat, misalnya sampah plastik, limbah rumah tangga, atau limbah industri.

2. Pengamatan Aktivitas Masyarakat

- Mengamati bagaimana masyarakat sekitar menggunakan sungai, misalnya untuk mandi, mencuci, atau kebutuhan lainnya.

- Mencatat kebiasaan pembuangan limbah ke sungai, baik limbah rumah tangga maupun kegiatan ekonomi.

3. Pengamatan Infrastruktur Sanitasi

- Mengidentifikasi adanya saluran pembuangan, *septic tank*, maupun fasilitas sanitasi umum yang terhubung ke sungai.

- Mengamati apakah terdapat upaya masyarakat atau pemerintah dalam menjaga kebersihan sungai, seperti program kerja bakti atau pemasangan papan larangan membuang sampah.

4. Dokumentasi Lapangan

- Mengambil foto dan video sebagai bukti visual kondisi sungai.

- Membuat catatan lapangan (*field notes*) sebagai data mentah untuk dianalisis lebih lanjut.

Hasil dari observasi ini akan menjadi dasar dalam merumuskan kebutuhan perangkat lunak yang mampu memantau, mengelola, dan memberikan informasi terkait kualitas air serta pola sanitasi masyarakat di sekitar sungai.

1. **Elisitasi Kebutuhan** (**Metode Kuesioner**)

Metode *kuesioner* adalah teknik pengumpulan data atau informasi dengan cara memberikan daftar pertanyaan kepada responden untuk diisi sesuai pendapat, pengalaman, atau pengetahuan mereka. dan dalam kasus ini metode ini digunakan untuk menggali kebiasaan masyarakat, tingkat pengetahuan, dan persepsi mereka terhadap kebersihan serta pengelolaan air.

Berikut contoh *kuesioner* untuk warga sekitar sebagai narasumber:

1. Lengkapi Identitas diri

2. Apakah Anda mengetahui dampak negatif dari membuang sampah ke sungai?

3. Menurut pribadi Anda, apakah penting menjaga kebersihan dan kesehatan sungai?

4. Karena Anda adalah salah satu warga yang tinggal disekitar daerah sungai ini, bagaimana kondisi nya saat ini?

5. bagaimana cara keluarga Anda mengelola sampah rumah tangga? (pertanyaan pilihan)

6. apakah rumah Anda memiliki fasilitas sanitasi yang aman?

7. apakah Anda pernah ikut dan berpartisipasi dalam kegiatan kerja bakti lingkungan sungai?

8. apakah Anda pernah mendapatkan penyuluhan dari pihak tertentu tentang sanitasi air?

9. jika saja sungai di sekitar Anda terlihat tercemar apa yang akan Anda lakukan?

10. Menurut Anda, apa langkah terpenting untuk memperbaiki menjaga kebersihan sungai di daerah ini?

Cara pelaksanaan:

- Cara wawancara: membacakan pertanyaan lalu menandai jawaban responden.

- Cara Mandiri: Cetak *kuesioner*, bagikan, dan kumpulkan kembali setelah diisi.

1. **Stakeholder** (**Pemangku Kepentingan**)

Sesuai dengan metode Elisitasi yang kami pilih, kami akan melibatkan beberapa pemangku kepentingan antara lain:

1. User:

Pengguna Perangkat yang meliputi Masyarakat setempat serta seluruh pengguna perangkat lunak yang berperan aktif sebagai pengamat yang difasilitasi dengan fitur update *metadata* suatu sungai, kolom review yang dapat diakses secara publik, dan survey berupa Kuesioner.

1. Programmer

Perancang *Prototipe* Perangkat Lunak yang nantinya juga akan berkolaborasi dengan *Developer* dalam mengembangkan Perangkat Lunak. Karena itu *Programmer* harus mempersiapkan rancangan sistem yang *Scalable.*

1. Developer

Pengembang Perangkat Lunak yang bertanggung jawab dalam menampung Kebutuhan Perangkat Lunak yang sesuai dengan *Domain*, dalam hal ini terkait pemeliharaan Sanitasi air Sungai.

1. System Owner

Pemilik, Pengumpul Data (*Data Miner*), serta Pengelola sistem *Database* yang akan diIntegrasikan ke dalam sistem Perangkat Lunak.

1. Observer

Pengamat lapangan yang bertugas dalam mengumpulkan data kualitas air Sungai secara berkala melalui pengambilan sampel dan pengamatan langsung di lingkungan Sungai.