**Proposal**

Gemastik 12

Kota Cerdas

 

Diusulkan Oleh :

**Tim MengAlir**  
Muhammad Azhar Rasyad

Musyaffa Ahmad Syauqi

Justis Aulia Pratomo

Email Ketua [muhazharrasyad@gmail.com](mailto:muhazharrasyad@gmail.com)

**Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri**

**Depok**

**2019**

# **Judul**

SISTEM INFORMASI DAERAH KRISIS AIR BERSIH GUNA MENANGGULANGINYA DENGAN MENGINTEGRASIKAN SUMBER AIR BERSIH TERDEKAT

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan mengintegrasikan wilayah krisis air bersih dengan sumber air bersih terdekat. Data wilayah tersebut kami dapatkan dari laporan masyarakat serta pemerintah yang wilayahnya terkena krisis air bersih. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi android yang digunakan sebagai sistem informasi wilayah krisis air bersih dengan diberi nama MengAlir.

*Kata Kunci : Krisis Air Bersih*

# **Latar Belakang**

Air merupakan dasar bagi kehidupan sehingga keberadaannya selalu dicari oleh setiap manusia menurut pendapat seorang ahli yaitu Sayyid Quthb [1]. Tidak hanya manusia, air juga sangat penting bagi lingkungan seperti tumbuhan ataupun hewan. Tetapi apa yang membuat air menjadi dasar bagi kehidupan, berikut penjelasan dari adanya air :

* Memenuhi kebutuhan cairan dalam tubuh
* Menjaga kesehatan dan kesegaran tubuh
* Membersihkan badan
* Membersihkan bahan makanan dan masak
* Untuk membantu pekerjaan sehari-hari
* Untuk irigasi pertanian
* Menjaga ekosistem lingkungan
* Penyuplai energi
* Menghemat pengeluaran

Penjelasan diatas merupakan manfaat-manfaat air [2], namun apakah semua air memilikinya, tentu tidak. Manfaat diatas dapat dimiliki jika air itu bersih dan jika tidak bersih apakah mungkin, apalagi jika dikonsumsi tentu hal tersebut bukannya memberi manfaat baik tapi berdampak buruk bagi kehidupan.

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1405/MENKES/SK/XI/2002, Air bersih adalah air yang dipergunakan untuk keperluan sehari-hari dan kualitasnya memenuhi persyaratan kesehatan air bersih sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan dapat diminum apabila dimasak.

Adanya air bersih memang memberikan banyak dampak positif tapi apa yang terjadi jika air bersih mengalami krisis. Tanpa air bersih banyak dampak negatif yang ditimbulkan, menurut organisasi pangan dan pertanian dunia (FAO), 3.800 anak meninggal tiap hari oleh penyakit serta badan kesehatan dunia (WHO) memperkirakan 2 miliar manusia per hari terkena dampak kekurangan air di 40 negara, dan 1,1 miliar tak mendapat air yang memadai [3].

Banyak faktor yang menjadi penyebab terjadinya krisis air bersih seperti pencemaran air oleh manusia itu sendiri, bahkan bencana alam dapat menjadi penyebab krisisnya air yaitu musim kemarau yang berkepanjangan. Hal tersebut sudah banyak yang meneliti dan diberikan solusinya seperti melakukan pertolongan alternatif dengan sedekah air bersih, diperlukan pengkajian terhadap perusahaan daerah air minum, baik dari segi tugas, proses kerja, maupun tanggung jawab kelembagaan, dan Teknologi dalam penyediaan sanitasi dan air bersih perlu dikembangkan [4].

Solusi-solusi diatas dapat mengatasi masalah krisis air bersih tapi hanya sebagai solusi sementara karena tidak menutup kemungkinan bahwa krisis air bersih akan kembali terjadi dan bahkan bisa lebih parah dari yang sebelumnya. Setelah kami teliti lebih lanjut masalah krisis air bersih terdapat pada akses sumber air yang tidak terstruktur padahal Indonesia merupakan negara maritim, bagaimana bisa terjadi krisis air bersih jika sudah dikelilingi perairan yang luasnya melebihi daratan. Oleh karena itu kami memberikan solusi tentang bagaimana akses sumber air bersih dapat terstruktur dengan baik, mulai dari informasi wilayah yang terkena krisis air bersih, kapan terjadinya, dimana sumber air bersih terdekat hingga bagaimana cara mengakses sumber air bersih terdekat untuk diintegrasikan ke wilayah krisis air bersih, yang kami beri nama aplikasi MengAlir.

# **Tujuan dan Manfaat Aplikasi**

Tujuan dibuatnya aplikasi ini untuk mengintegrasikan wilayah krisis air bersih dengan sumber yang kaya akan air bersih terdekat.

Manfaat yang kami berikan dari aplikasi ini yaitu :

1. Bagi Pemerintah
   * Mendapatkan data dan informasi wilayah krisis air bersih serta sumber air bersih terdekat dari wilayah tersebut
   * Mendapatkan informasi bagaimana cara mengakses wilayah krisis air bersih dengan sumber air bersih terdekat
2. Bagi Masyarakat
   * Dapat mengantisipasi terjadinya krisis air bersih
   * Jika terjadi krisis air bersih dapat mengetahui bagaimana cara mengakses sumber air bersih dari wilayah sekitar

# **Batasan Aplikasi**

* Hanya menggunakan platform android sebagai *client side* dan web sebagai *server side*
* Aplikasi hanya digunakan di Indonesia
* Menampilkan informasi wilayah daerah krisis air bersih dan sumber air bersih terdekat
* Masyarakat atau pemerintah yang terkena krisis air bersih di wilayahnya dapat melaporkan ke aplikasi
* *Login* pada aplikasi hanya dapat dilakukan oleh pemerintah terkait masalah krisis air bersih yang telah diberi akun dengan fitur sebagai berikut :
  + Memasukkan data wilayah krisis air bersih
  + Memverifikasi laporan dari masyarakat atau pemerintah di wilayah krisis air bersih
* Aplikasi hanya memberikan solusi berupa informasi bagaimana cara agar mengintegrasikan wilayah krisis air bersih dengan sumber air bersih terdekat

# **Implementasi**

* Berikut merupakan pemrograman yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi :
  + Membuat dengan ukuran layar android yang responsif
  + Menggunakan bahasa pemrograman kotlin untuk *client side*
  + Menggunakan bahasa pemrograman php untuk *server side*
* Berikut merupakan infrastruktur yang dibutuhkan aplikasi :
  + Data server untuk menampung data-data yang diberikan
  + Web hosting untuk *server side*
  + File APK untuk *client side*
* Berikut merupakan *stakeholder* yang terlibat :
  + Masyarakat atau pemerintah yang wilayahnya terkena krisis air bersih sebagai pelapor
  + Dinas pemerintah yang menangani permasalahan krisis air bersih untuk memverifikasi dan memonitor laporan yang diberikan
  + *IT Support* untuk pemeliharaan aplikasi
  + Developer untuk pengembangan aplikasi

# ***Screenshot Mockup* Aplikasi**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Logo | Loading Screen |
|  |  |
| Beranda | Saat Memilih Wilayah Krisis Air Bersih |
|  |  |
| Saat Memilih Wilayah Sumber Air Bersih | Unggah Bukti Krisis Air Bersih |
|  |  |
| Login Khusus Admin | Verifikasi Laporan Admin |

# **Dokumentasi Penggunaan**

1. Install Aplikasi MengAlir pada *Smartphone* Android
2. Buka Aplikasi MengAlir
3. Dalam aplikasi ada 2 peran yaitu :
   1. Pengguna Non Admin, berikut fitur-fitur jika sebagai pengguna non admin :
      1. Melihat informasi wilayah yang terkena krisis air bersih
      2. Melihat informasi sumber air bersih terdekat dari wilayah yang terkena krisis air bersih
      3. Melaporkan wilayah yang terkena krisis air bersih
   2. Admin, berikut fitur-fitur jika sebagai admin :
      1. *Login*
      2. Memverifikasi laporan dari pengguna non admin
      3. Memberikan informasi bagaimana cara mengintegrasikan wilayah krisis air bersih dengan sumber air terdekat
      4. *Logout*
4. Bagaimana cara mendapatkan data :
   1. Hanya fokus pada daerah yang mengalami krisis air tidak seluruh daerah
   2. Kemudian di data :
      1. Lokasinya
      2. Tanggal awal krisis air sampai tanggal berapa
      3. Faktor apa yang menyebabkan krisis air
   3. Kemudian dicari data sumber air yang terdekat dari lokasi dan rentang tanggal tersebut serta bagaimana cara menghubungkan dengan daerah krisis air
   4. Kemudian digitalisasi ke dalam bentuk map untuk mempermudah
      1. Daerah krisis air diberi warna merah
      2. Daerah sumber air diberi warna biru
5. Bagaimana cara mengintegrasikan air :
   1. Pilih daerah krisis air
   2. Secara otomatis akan diarahkan ke sumber air terdekat
   3. Kemudian diberikan informasi bagaimana cara supaya mendapatkan sumber air tersebut dari data sebelumnya
   4. Jika berhasil maka akan dilakukan pendataan ulang apakah kedepannya akan berulang atau sudah teratasi

# **Target Pengguna Aplikasi**

* Dinas Komunikasi dan Informatika sebagai pengelola data laporan yang diberikan pada aplikasi
* Dinas Sumber Daya Air sebagai pihak yang ahli dalam mengantisipasi krisis air bersih sehingga
* Masyarakat yang terkena krisis air bersih di wilayahnya sebagai pelapor
* Masyarakat di wilayah yang kaya akan sumber air bersih di dekat wilayah krisis air bersih sebagai pemberi informasi untuk membantu wilayah tersebut

# **Referensi**

1. <https://www.geologinesia.com/2017/12/pengertian-air.html>
2. <https://sedekahair.org/9-manfaat-air-bersih-bagi-manusia-dan-lingkungan/>
3. <https://gaya.tempo.co/read/354927/30-penyakit-iniakibat-krisis-air-bersih/full&view=ok>
4. <https://sedekahair.org/masalah-air-bersih-di-indonesia-dan-solusinya/>
5. <https://www.flaticon.com/>