

BAB II

TEORI PENUNJANG

1.1 Pencemaran Udara

Pencemaran udara adalah masuknya atau tercampurnya unsur-unsur berbahaya ke dalam atmosfer yang dapat mengakibatkan terjadinya kerusakan lingkungan, gangguan pada kesehatan manusia secara umum serta menurunkan kualitas lingkungan [4].

1.2 Tingkat Konsentrasi Polusi Udara

Menurut keputusan Menteri Lingkungan Hidup No.45 tahun 1997 tentang Indeks Standar Pencemar Udara dibagi menjadi sebagai berikut [5]:

Tabel I-1 Tingkat Konsentrasi Polusi Udara [5]

Kategori	Rentang	Penjelasan
Baik	0-50	Tingkat kualitas udara yang tidak memberikan efek bagi kesehatan manusia atau hewan dan tidak berpengaruh pada tumbuhan, bangunan atau nilai estetika.
Sedang	51-100	Tingkat kualitas udara yang tidak berpengaruh pada kesehatan manusia ataupun hewan tetapi berpengaruh pada tumbuhan yang sensitif, dan nilai estetika.

Tidak Sehat	101-199	Tingkat kualitas udara yang bersifat merugikan pada manusia ataupun kelompok hewan yang sensitif atau bisa menimbulkan kerusakan pada tumbuhan ataupun nilai estetika.
Sangat Tidak Sehat	200-299	Tingkat kualitas udara yang dapat merugikan kesehatan pada sejumlah segmen populasi yang terpapar.
Berbahaya	> 300	Tingkat kualitas udara berbahaya yang secara umum dapat merugikan kesehatan yang serius.

1.3 Dampak Polusi Udara

1. Dampak Terhadap Kesehatan Manusia

Pada tingkat konsentrasi tertentu zat-zat pencemar udara dapat berakibat langsung terhadap kesehatan manusia, baik secara mendadak atau akut, menahun atau kronis/sub-klinis dan dengan gejala-gejala yang samar. Dimulai dari iritasi saluran pernafasan, iritasi mata, dan alergi kulit sampai pada timbulnya tumor atau kanker paru [6].

2. Dampak Terhadap Kesehatan Flora

Tumbuh-tumbuhan memiliki reaksi yang besar dalam menerima pengaruh perubahan atau gangguan akibat polusi udara dan perubahan lingkungan. Hal ini terjadi karena banyak faktor yang berpengaruh, diantaranya spesies tanaman, umur,

keseimbangan nutrisi, kondisi tanaman, temperatur, kelembaban dan penyinaran [6].

3. Dampak Terhadap Material

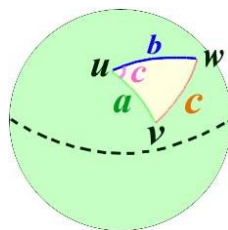
Dampak pencemaran udara terhadap material, yaitu bangunan-bangunan, logam, batuan, kulit dan lain-lain dapat digambarkan sebagai dampak pencemaran udara terhadap lingkungan alam sekeliling, timbulnya karat pada permukaan logam, yang menyebabkan terlepas dan hilangnya material dari permukaan serta berubahnya kemampuan listrik logam merupakan contoh pengaruh pencemaran udara yang cukup penting [6].

4. Dampak Terhadap Terjadinya Hujan Asam

Pandangan bahwa masalah pencemaran udara semata-mata hanya merupakan masalah urban telah berubah setelah terjadinya hujan asam dan pencemaran regional lainnya di beberapa negara. Atmosfer sebagai tempat pembuangan bahan sisa-sisa aktivitas manusia bertindak sebagai reaktor kimia yang kompleks yang akan merubah zat-zat pencemar begitu zat pencemar tersebut berinteraksi dengan substansi lain, seperti uap air dan sinar matahari [6].

1.4 Haversine Formula

Formula Haversine adalah persamaan penting dalam sistem navigasi, memberikan jarak lingkaran terjauh antara dua titik pada bumi dari latitude dan longitude. Formula Haversine adalah kasus khusus dari rumus yang lebih umum dari trigonometri bola. Hukum Haversine, berkaitan dengan sisi dan sudut dari segitiga bola [7].

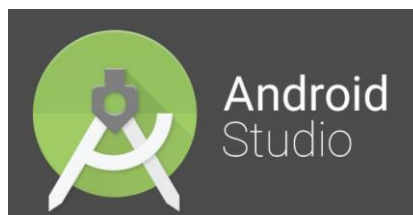


Gambar I-1 Haversine Formula

Sumber: longitudestore.com

1.5 Android Studio

Android studio adalah IDE (Integrated Development Environment) resmi untuk pengembangan aplikasi Android dan bersifat open source atau gratis. Peluncuran Android Studio ini diumumkan oleh Google pada 16 mei 2013 pada event Google I/O Conference untuk tahun 2013. Sejak saat itu, Android Studio menggantikan Eclipse sebagai IDE resmi untuk mengembangkan aplikasi Android [8].



Gambar I-2 Android Studio

Sumber: codepolitan.com

1.6 MySQL

MySQL adalah sebuah server database open source yang terkenal yang digunakan di berbagai aplikasi terutama untuk server atau membuat WEB. MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya [9].



Gambar I-3 MySQL

Sumber: codepolitan.com

1.7 Google Maps API

Google Maps API merupakan salah satu bagian penting dari sebuah sistem yang akan mengintegrasikan data-data yang dimiliki kedalam bentuk pemetaan. Dengan adanya Google Maps API ini, sistem dapat mentransformasikan data data koordinat dari rumah sakit kedalam bentuk peta dan dapat di visualisasikan secara langsung baik dalam bentuk peta digital maupun peta bumi yang disediakan oleh Google Maps API [10].



Gambar I-4 Google Maps API

Sumber: developers.google.com

1.8 Web Hosting

Server hosting adalah sebuah lokasi penyimpanan data web. Server hosting ini berupa komputer server yang diletakkan pada lokasi tertentu karena banyak pertimbangan, bisa karena akses internet yang stabil, jaringan listrik yang baik, lokasinya yang strategis dan banyak pertimbangan lainnya. Pemilihan server hosting yang tepat akan mempunyai banyak keuntungan, diantaranya adalah kecepatan akses, kestabilan, harga yang murah dan banyak hal [11].



Gambar I-5 Web Hosting

Sumber: premar.tech

1.9 Kode QR

Kode QR merupakan suatu jenis kode matriks atau kode batang dua dimensi yang fungsi utamanya itu untuk mempermudah dibaca oleh pemindai QR. QR merupakan singkatan dari *quick response* atau respon cepat, yang tujuannya untuk menyampaikan informasi dengan cepat dan mendapatkan respon yang cepat juga [12].



Gambar I-6 Kode QR

Sumber: pngimg.com