# BAB II KAJIAN PUSTAKA

* 1. **Sejarah**

Dinas Perumahan Kawasan Permukiman dan Pertanahan Kabupaten Cianjur merupakan salah satu unsur Organisasi Pemerintah Daerah (OPD) Kabupaten Cianjur yang mempunyai Tugas pokok melaksanakan urusan pemerintahan daerah bidang permukiman dan perumahan berdasarkan asas otonomi, dekonsentrasi dan tugas pembantuan, serta kebijakan teknis urusan bidang permukiman dan perumahan yang meliputi tata permukiman dan perumahan.

Sejarah Dinas Perumahan Kawasan Permukiman dan Pertanahan Kabupaten Cianjur berhubungan erat dengan Sejarah Pekerjaan Umum (PU). Dinas Perumahan Kawasan Permukiman dan Pertanahan Kabupaten Cianjur merupakan salah satu Dinas yang bergerak dalam bidang Ke-Cipta Karyaan, sebelumnya Dinas Tata Ruang dan Permukiman Kabupaten Cianjur (DISTARKIM) sampai pada tahun 2017 berubah menjadi Dinas Perumahan Kawasan Permukiman dan Pertanahan (DPKPP) berdasarkan Peraturan Bupati Nomor 41 Tahun 2017 tentang Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang ada di lingkungan Pemerintah Kabupaten Cianjur.

Bidang Air Bersih dan Sanitasi merupakan salah satu bidang yang ada pada Dinas Perumahan Kawasan Permukiman dan Pertanahan, bertugas untuk melaksanakan Program Pengembangan Kinerja Air Minum, Sanitasi, dan Air Limbah.

* + 1. **Struktur Organisasi Bidang Air Bersih dan Sanitasi**
    2. **Biodata**

1. Nama : Bidang Air Bersih dan Sanitasi DPKPP
2. Alamat : Jl. Adi Sucipta No. 7 – Cianjur

Kecamatan : Cianjur

Kabupaten : Cianjur

Provinsi : Jawa Barat

Kode Pos : 43211

* 1. **Visi & Misi**

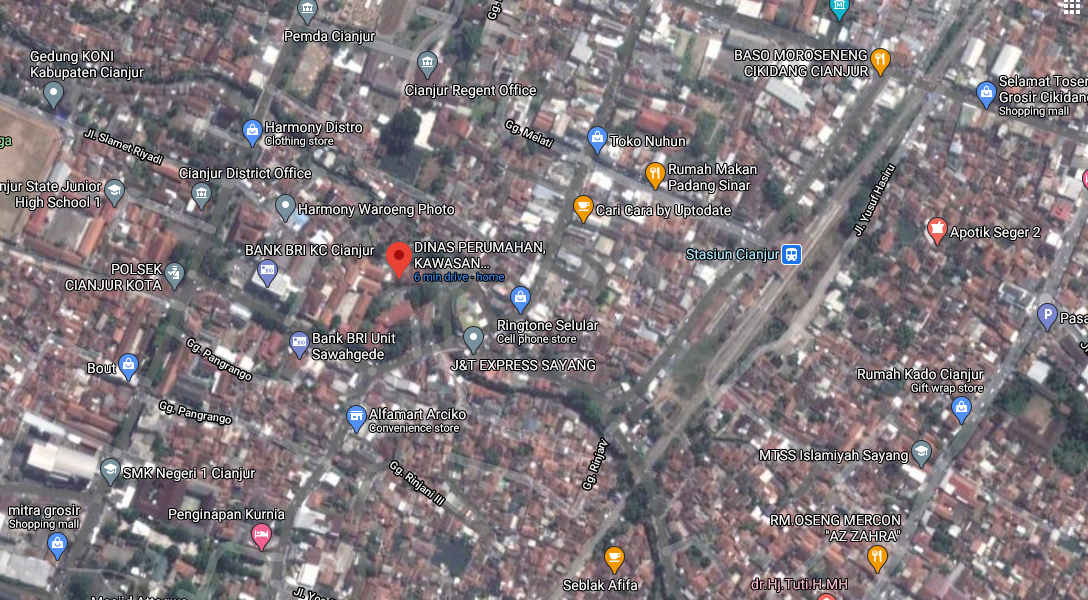
1. **Visi**

“Cianjur Lebih Maju dan Agamis”

1. **Misi**

Misi Pembangunan jangka menengah Kabupaten Cianjur 2016-2021 selama lima tahun kedepan sebagai komitmen untuk mencapai visi, sebagai berikut:

1. Meningkatkan pembangunan infrastruktur yang terintegrasi dan berwawasan lingkungan.
2. Meningkatkan pembangunan keagamaan.
3. Meningkatkan pembangunan manusia melalui akselerasi di bidang pendidikan, kesehatan dan ekonomi.
   1. **Peta Lokasi**



* 1. **Landasan Teori**
     1. **Aplikasi**

Aplikasi adalah program yang digunakan orang untuk melakukan sesuatu pada sistem komputer. Aplikasi berasal dari kata *application* yang artinya penerapan, lamaran, penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju. Aplikasi bisa dikatakan suatu perangkat lunak yang siap pakai dengan menjalankan instruksi-instruksi dari pengguna (user), aplikasi banyak diciptakan untuk membantu berbagai keperluan, seperti contoh: membuat laporan, percetakan dan lain-lain. Adapun defenisi aplikasi menurut para ahli :

1. Menurut Jogiyanto aplikasi merupakan penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (instruction) atau pernyataan (statement) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output.
2. Pengertian aplikasi Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari user (pengguna).
3. Menurut Rachmad Hakim S aplikasi adalah perangkat lunak yang digunakan untuk tujuan tertentu, seperti mengolah dokumen, mengatur Windows, permainan (gim), dan sebagainya.
   * 1. **Pengertian Data**

Menurut Arikuntodata merupakan segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluanan.

* + 1. **Pengertian Informasi**

Menurut Abdul Kadir dan Mc Fadden, informasi merupakan data yang telah diproses. Pemrosesan data tersebut dilakukan sedemikian rupa sehingga data yang telah diproses tersebut dapat meningkatkan pengetahuan orang yang menerima dan menggunakannya.

Anton M. Moeliono juga mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diproses, namun pemrosesan tersebut dilakukan untuk suatu tujuan tertentu. Selanjutnya Anton M. Moeliono juga menyatakan bahwa informasi merupakan keterangan, kabar berita, pemberitahuan, penerangan, atau bahan nyata lainnya yang dapat digunakan sebagai bahan kajian analisis untuk mengambil kesimpulan atau keputusan tertentu.

Dalam buku Sistem Informasi Akuntansi, Azhar Susanto mendefinisikan informasi sebagai hasil pengolahan data. Data yang dihasilkan tersebut memberikan arti & manfaat tertentu bagi otang yang menerimanya.

Dalam buku Accounting Information System and Business Organization, Barry E. Cushing menyatakan bahwa infromasi merupakan suatu hal yang menunjukkan hasil suatu proses pengolahan data. Hasil pengolahan data tersebut terorganisir dan mempunyai manfaat atau berguna bagi penerimanya.

Menurut Burch dan Strater, informasi didefinisikan sebagai proses pengumpulan dan pengolahan data yang ditujukan untuk memberikan keterangan atau pengetahuan tertentu mengenai suatu hal.

* + 1. **Pengertian Sistem Informasi**

1. Menurut Jogiyantosistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.
2. MenurutEdhy Sutantasistem secara umum dapat didefinisikan sebagai kumpulan hal atau elemen yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan. Sistem mempunyai karakteristik atau sifat – sifat tertentu, yaitu : Komponen Sistem, Batasan Sistem, Lingkungan Luar Sistem, Penghubung Sistem, Masukan Sistem, Keluaran Sistem, Pengolahan Sistem dan Sasaran Sistem.
   * 1. **Program Pengembangan Kinerja Air Minum, Sanitasi, dan Air Limbah**

Program Pengembangan Kinerja Air Minum, Sanitasi, dan Air Limbah adalah program yang ada di Bidang Air Bersih dan Sanitasi yang bertujuan untuk meningkatkan ketersediaan air baku dan air minum untuk masyarakat, dan meningkatkan persentase rumah tangga bersanitasi.

* + 1. **Pengertian Database**

1. Menurut Fathansyahbasis data terdiri dari dua 2 kata, yakni Basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan pula sebagai gudang atau markas, tempat bersarang atau berkumpul.

Sedangan Data merupakan representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (Siswa, peagawai, pelanggan dan pelanggan), hewan, barang, peristiwa, keadaan, konsep, dan sebagainya yang terekam dalam bentuk huruf, simbol, teks, angka, gambar, bunyi, atau kombinasi lainnya.

1. Menurut Bambang Hariyanto **b**asis Data ialah Kumpulan data (*elementer*) yang secara *logik* berkaitan dalam merepresentasikan fenomena atau fakta secara terstruktur dalam domain tertentu agar mendukung aplikasi pada sistem-sistem tertentu.
2. Menurut Abdul Kadir & Terra Ch. Triwayunibasis Data merupakan suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling berhubungan sehingga memudahkan aktivitas untuk mendapat informasi.
3. Menurut Linda Marlindabasis Data merupakan sebuah susunan dan kumpulan data operasional lengkap dari suatu organisasi serta perusahaan yang*diorganisir* atau dikelola lalu disimpan secara*terintegrasi* dengan memakai metode tertentu menggunakan komputer sehingga bisa menyediakan informasi optimal yang dibutuhkan oleh pemakainya.  
   * 1. **Waterfall**

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model waterfall. Menurut Pressman model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Fase-fase dalam model waterfall adalah:

1. Communication

merupakan analisis terhadap kebutuhan software, dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data yang diperlukan.

1. Planning

pada tahapan ini akan menghasilkan dokumen user requirement atau data yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan software, termasuk rencana yang akan dilakukan.

1. Modeling

proses ini akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan software yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding

1. Construction

tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu software, artinya setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat.

1. Deployment

tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh user

* + 1. **Aplikasi e-Monitoring Bidang Program Pengembangan Kinerja Air Minum, Sanitasi dan Air Limbah**

Aplikasi yang dibuat untuk inventarisasi kegiatan-kegiatan yang diusulkan atau akan dilaksanakan dan juga yang telah dilaksanakan secara global Bidang Air Bersih dan Sanitasi pada Dinas Perumahan Kawasan Permukiman dan Pertanahan Kabupaten Cianjur. Berfokus pada kemudahan dan kecepatan untuk pemrosesan input data maupun output sebagai laporan, Aplikasi e-Monitoring Program Pengembangan Kinerja Air Minum, Sanitasi dan Air Limbah Bidang Air Bersih dan Sanitasi dibagi menjadi dua bagian, *backend* dan *frontend*.

Pada bagian *backend* Aplikasi e-Monitoring menggunakan Strapi dengan host Heroku dengan system database MariaDB. Kemudian pada bagian *frontend* aplikasi ini menggunakan framework Javascript Vue JS dan Vuesax sebagai *UI Components.*

* + 1. **Heroku**

Heroku adalah platform cloud sebagai layanan yang mendukung beberapa bahasa pemrograman. Salah satu platform cloud pertama, Heroku telah dikembangkan sejak Juni 2007, saat itu hanya mendukung bahasa pemrograman Ruby, tetapi sekarang mendukung Java, Node.js, Scala, Clojure, Python, PHP, dan Go. (Halaman resmi Heroku)

* + 1. **Strapi**

Strapi adalah CMS Headless open-source paling populer. Strapi memberikan kebebasan kepada pengembang untuk menggunakan alat dan kerangka kerja favorit sambil memungkinkan editor untuk mengelola konten mereka dengan mudah dan mendistribusikannya di mana saja.

Strapi memiliki beberapa fitur, diantaranya; multi-databases support, 100% javascript, auto-generated documentation, GraphQL and RESTful, webhooks, dan authentication dan permissions. (Halaman resmi Strapi)

* + 1. **MariaDB**

MariaDB adalah sistem manajemen database relasional yang dikembangkan dari MySQL. MariaDB dikembangkan oleh komunitas pengembang yang sebelumnya berkontribusi untuk database MySQL. Salah satu alasan pengembang membangunn MariaDB karena MySQL telah diakuisisi oleh Oracle sehingga menyebabkan MySQL menjadi produk yang berlisensi proprietary. Dengan diakuisisinya MySQL oleh Oracle, maka pengembangan MySQL pun sudah tidak leluasa lagi. Hal ini yang menyebabkan pengembang MySQL sebelumnya mulai membangun MariaDB.

MariaDB tetap mempertahankan kompatibilitas dan API layaknya MySQL dulu. Jika di MySQL ada InnoDB maka di MariaDB ada XtraDB yang menjadi mesin penyimpanan baru. Adapun Aria digunakan untuk transaksi database transaksional maupun non-transaksional.

Pengembangan MariaDB sekarang dipimpin oleh Michael "Monty" Widenius, salah satu founder MySQL AB dan Monty ProgramAB. Setelah MySQL diakusisi, Michael membangun sistem manajemen database baru dengan nama MariaDB. Penamaan MariaDB menggunakan salah satu anaknya Maria. Tak beda jauh dengan MySQL, MySQL juga dinamai dengan salah satu nama anakya yaitu My.

API dan Protokol MariaDB juga kompatibel dengan apa yang ada pada MySQL. Namun tidak hanya itu, fitur untuk dukungan native operasi non-blocking dan pelaporan progress juga ditambah. Artinya semua connector, library dan aplikasi yang bekerja pada MySQL, dapat bekerja pada MariaDB. Fedora juga mengambil langkah cepat dengan mengganti MySQL dengan MariaDB sebagai database bawaannya. Fedora telah memasang MariaDB sejak Fedora 19 dengan keyakinan bawah MySQL akan semakin menjadi produk yang tertutup dan komersial setelah diakuisis oleh Oracle. (Computerworld, 2011).

* + 1. **Vue JS**

Vue JS (dibaca: vyuu atau viuu) merupakan sebuah *Framework JavaScript* progresif yang digunakan untuk membangun tampilan user intrtface dengan mengacu pada arsitektur *MVC* (*Model, View, Controller*). Vue JS merupakan proyek *open-source* dengan lisesnsi MIT yang diciptakan oleh Evan You pada bulan Februari 2014. Salah satu fitur yang ditawarkan oleh Vue JS adalah *System Reactive Data Binding* yang berfungsi agar data dan *DOM* (*Document Object Model*) tetap terikat bersama-sama. (Evan You, 2014).

* + 1. **Vuesax**

Vuesax (dibaca: vjusacks) adalah kerangka kerja *UI* *Components* yang dibuat dengan VueJS untuk membuat proyek dengan mudah dengan gaya yang unik dan menyenangkan, vuesax dibuat dari awal dan dirancang untuk semua jenis pengembangan dari pecinta *frontend* hingga *backend* yang ingin dengan mudah membuat pendekatan visualnya kepada pengguna akhir. (Lusaxweb, 2018).

* + 1. **API**

API *(Application Programming Interface)* adalah komputasi antarmuka yang mendefiniskan interaksi antara beberapa perantara perangkat lunak. Ini mendefinisikan jenis panggilan atau permintaan yang dapat dibuat, bagaimana membuatnya, format data yang harus digunakan, konvesi yang harus diikuti, dan lain-lain. API juga dapat menyediakan mekanisme ekstensi sehingga pengguna dapat memperluas fungsionalitas yang ada dengan berbagai cara dan untuk berbagai tingkat.

* + 1. **GraphQL**

GraphQLadalah sebuah konsep baru dalam membangun sebuah API. Graphql dikembangkan oleh Facebook dan diimplementasikan pada sisi server. Meskipun sebuah query language, tetapi graphql ini tidak berhubungan secara langsung dengan database, dengan kata lain graphql tidak terbatas untuk databse tertentu baik SQL maupun NoSQL. Posisi graphql ini berada pada sisi client dan server yang berhubungan atau mengakses suatu API. (Halaman resmi GraphQL)

* + 1. Visual Studio Code

Visual Studio Codeadalah sebuah teks editor yang dibuat oleh *Microsoft* untuk sistem operasi *multiplatform*, tersedia untuk versi Linux, Mac, dan Windows. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrogramman JavaScript, Typescript, dan Node.js, serta bahasa pemrogramman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang melalui *marketplace* Visual Studio Code. (Codepolitan, 2017)