

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Perusahaan**

Tinjauan perusahaan ini merupakan informasi terkait tempat penelitian yang penulis lakukan di Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Jawa Barat (BAPPEDA JAWA BARAT) , hal yang akan dibahas yaitu mengenai profil dan struktur organisasi Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Jawa Barat (BAPPEDA JAWA BARAT).

##### **2.1.1 Profil Bappeda Provinsi Jawa Barat**

Pada tahun 1969 Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat telah memiliki suatu badan yang menangani pembangunan di daerah yang disebut Badan Perencanaan Daerah (BAPEDA). Badan ini dibentuk berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Nomor 163 Tahun 1969 yang menjadi embrio dari lembaga perencanaan pembangunan daerah di Jawa Barat. Pada Tahun 1972 Provinsi Jawa Barat telah menyempurnakan Badan Perencanaan Daerah yang khusus merancang pembangunan di kabupaten dan kota melalui SK Gubernur Propinsi Jawa Barat Nomor 43 Tahun 1972. Badan ini kemudian disebut Badan Perancang Pembangunan Kotamadya (BAPPEMKO) untuk Kotamadya dan BAPPEMKA untuk Kabupaten.

BAPPEMKO dan BAPPEMKA merupakan Badan Perencanaan yang pertama di Indonesia yang bersifat regional dan lokal. setelah berjalan selama 2 tahun kedudukan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah baru dikukuhkan dan diakui dengan SK Presiden Nomor 15 Tahun 1974 untuk Badan Perencanaan Pembangunan Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat. Sedangkan untuk Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kotamadya Daerah Tingkat II, SK Gubernur Nomor 43 Tahun 1972 masih tetap berlaku. Hingga kemudian Surat Keputusan Presiden Nomor 27 Tahun 1980 mempertegas Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Tingkat II di kabupaten dan kota diakui secara Nasional. Melalui SK

Presiden tersebut lahirlah Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Tingkat II atau BAPPEDA Tingkat II. Pertimbangan yang mendasari terbitnya SK Presiden Nomor 27 tahun 1980 yaitu :

- Untuk meningkatkan keserasian pembangunan di daerah diperlakukan adanya peningkatan keselarasan antara pembangunan sektoral dan pembangunan regional.
- Untuk menjamin laju perkembangan, keseimbangan dan kesinambungan pembangunan di daerah diperlukan perencanaan yang menyeluruh, terarah serta terpadu.

Lebih jauh berdasarkan Undang-Undang Pokok Pemerintahan Nomor 5 Tahun 1974 dan Keputusan Presiden Nomor 27 Tahun 1980 maka dibuatlah Peraturan Daerah Tingkat I Provinsi Jawa Barat Nomor 7 Tahun 1981 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Tingkat I Jawa Barat. Peraturan Daerah ini mempertegas bahwa BAPPEDA adalah badan staf yang berada di bawah dan bertanggungjawab langsung kepada Gubernur Kepala Daerah. Dengan tugas pokok membantu Gubernur Kepala Daerah dalam menentukan kebijaksanaan di bidang perencanaan pembangunan di Daerah Tingkat I Jawa Barat, serta penilaian atas pelaksanaannya. Selain itu berkewajiban mengusahakan keterpaduan antara rencana Nasional dan Daerah.

Berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud di atas, maka pembentukan, kedudukan, tugas pokok, fungsi, susunan organisasi dan tata kerja didasarkan pada Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 16 tahun 2000 tentang Lembaga Teknis Daerah Provinsi Jawa Barat. Melalui peraturan tersebut jugalah yang akhirnya mengubah dari BAPPEDA Tingkat I Jawa Barat (Badan Perencanaan Daerah) Provinsi Jawa Barat menjadi BAPPEDA Provinsi Jawa Barat sesuai amanat otonomi daerah dan desentralisasi pemerintahan.

Seiring perbaikan dan penataan organisasi perangkat daerah yang ada di Provinsi Jawa Barat, maka lahirlah Peraturan Daerah Nomor 22 Tahun 2008 yang telah dirubah melalui Peraturan Daerah Nomor 3 Tahun 2014, Tentang Organisasi

Dan Tata Kerja Inspektorat, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Lembaga Teknis Daerah Dan Satuan Polisi Pamong Praja Provinsi Jawa Barat. Melalui peraturan daerah inilah nama BAPEDA (Badan Perencanaan Daerah) Provinsi Jawa Barat dirubah kembali menjadi BAPPEDA Provinsi Jawa Barat.

### **2.1.2 Visi dan Misi Bappeda Provinsi Jawa Barat**

Berikut merupakan visi dan misi dari di Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Jawa Barat (BAPPEDA JAWA BARAT) :

#### 1. Visi

Tercapainya Kualitas dan Akuntabilitas Perencanaan Pembangunan Daerah Jawa Barat

#### 2. Misi

Mengacu pada visi Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Jawa Barat diatas, maka Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Jawa Barat menetapkan misinya, sebagai berikut :

- Mewujudkan perencanaan pembangunan yang implementatif;
- Mewujudkan keselarasan perencanaan pembangunan Provinsi Jawa Barat dengan fungsi perencanaan daerah (Kabupaten/Kota) dan pusat;
- Mewujudkan perencanaan pembangunan yang konsisten dan transparan;
- Mewujudkan perencanaan pembangunan yang didukung SDM yang handal;

### **2.1.3 Tugas dan Tanggung Jawab Bidang Perencanaan, Pengendalian dan Evaluasi Pembangunan daerah**

Berikut adalah tugas dan tanggung jawab dari bagian yang akan dibantu dalam penelitian ini yaitu Bidang Perencanaan, Pengendalian dan Evaluasi Pembangunan Daerah:

1. Menyelenggarakan pengkajian program kerja Bidang Perencanaan, Pengendalian dan Evaluasi Pembangunan Daerah

2. Menyelenggarakan pengkajian bahan kebijakan teknis Bidang Perencanaan Pengendalian dan Evaluasi Pembangunan Daerah
3. Pelaksanaan analisis dan pengkajian perencanaan dan pendanaan pembangunan daerah
4. Menyelenggarakan koordinasi pelaksanaan musyawarah perencanaan pembangunan RPJPD, RPJMD, dan RKPD
5. Menyelenggarakan penyusunan kerangka regulasi dalam perencanaan pembangunan
6. Pelaksanaan pengolahan data dan informasi pembangunan untuk perencanaan pembangunan daerah
7. pelaksanaan evaluasi terhadap kebijakan perencanaan pembangunan daerah, dan pelaksanaan rencana pembangunan daerah, serta hasil rencana pembangunan daerah
8. Menyelenggarakan koordinasi dan mensikronisasikan kebijakan perencanaan dan penganggaran di daerah
9. Menyelenggarakan identifikasi permasalahan pembangunan daerah berdasarkan data untuk mengetahui perkembangan pembangunan daerah
10. Menyelenggarakan penyusunan hasil evaluasi dan laporan pelaksanaan program pembangunan daerah

#### **2.1.4 Struktur Organisasi Provinsi Bappeda Jawa Barat**

Struktur organisasi yang diterapkan pada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Jawa Barat (BAPPEDA JAWA BARAT) dapat dilihat pada gambar berikut



*Gambar 2.1 Struktur Organisasi Bappeda Jawa Barat*

Namun di penelitian penulis lakukan, penulis membantu bagian dari Bidang Perencanaan, Pengendalian dan Evaluasi Pembangunan Daerah yang di pimpin oleh Ibu Afriyani Amran, S.T,M.T. . Namun sebagai mentor pada penelitian ada Pak Sakti dan Bu Linda yang membantu dan mengarahkan penulis dalam penelitian

## 2.2 Landasan Teori

Landasan teori ini berisikan teori-teori pendukung yang digunakan dalam proses analisis dan implementasi pada permasalahan yang diangkat dalam Visualisasi Data Perencanaan Pembangunan di Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Jawa Barat (BAPPEDA JAWA BARAT).

### 2.2.1 Visualisasi Data

Visualisasi data adalah representasi grafis dari data dan informasi. Dengan menggunakan elemen-elemen visual seperti diagram, grafik, dan peta, mengkomunikasikan data dan informasi menjadi lebih mudah dimengerti[4].

Visualisasi data bertujuan untuk agar dapat mempermudah dalam melakukan penggalian informasi dengan cepat, memahami data dalam jumlah besar. Pilihan diagram yang ditampilkan harus sesuai dengan jenis data yang terdiri dari data distribusi atau komposisi yang dapat menjelaskan kandungan dalam data. Dalam menentukan pilihan atau merubah data kedalam bentuk visual terdapat 4 kategori yang harus diperhatikan menurut Chart Suggestion – A Thought-Starter oleh A. Abela yaitu keterhubungan (relationship), perbandingan (comparison), distribusi atau persebaran (distribution) dan juga komposisi (composition) .

### **2.2.2 Tipe-Tipe Visualisasi Data**

Tujuan visualisasi adalah membantu pemahaman manusia terhadap data dengan memaksimalkan sebuah sistem penglihatan manusia yang bisa membedakan pattern, spot the trends, dan indentifikasi outliers. Tantangan dari memvisualisasikan data adalah bagaimana membuat visualisasi yang efektif, menarik, dan tepat terhadap data yang dipakai. Terdapat tujuh hal yang harus dipenuhi dalam melakukan abstraksi langkah tinggi (high-level abstraction), semakin banyak hal yang disembunyikan, semakin banyak juga langkah-langkah yang harus dipenuhi, langkah tersebut yaitu :

1. Overview : melihat gambaran dari keseluruhan data,
2. Zoom : memperbesar item yang terlihat menarik
3. Filter : melakukan penyaringan terhadap item yang dirasa kurang menarik.
4. Details-on-demand : pilih satu item dari grup tertentu dan dapat melihat detail kapan saja.
5. Relate : lihat relasi dari setiap item
6. History : dapat mengulang Kembali ke aksi sebelumnya
7. Extract : dapat melakukan ekstraksi dari parameter yang diberikan.

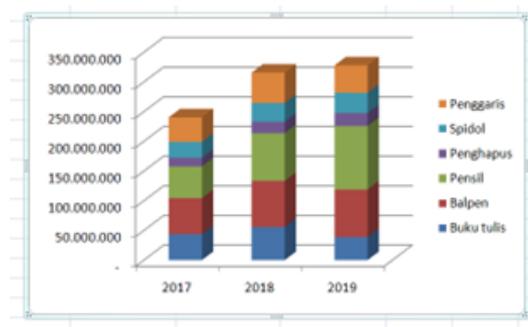
Berdasarkan taksonominya, grafik visual dibedakan menjadi : ID/Linear, 2D/Planar, Temporal, Multidimensional

### 2.2.2.1 1D/Linear

Grafik 1-dimensi termasuk di dalamnya adalah tipe data tekstual, kode sumber program, dan huruf alfabet. Setiap item yang digambarkan memiliki elemen garis. Contoh dari grafik 1D seperti kode-kode DNA, perbedaan kode sumber, urutan alfabet dan lain-lain. (tidak divisualisasikan secara umum).

### 2.2.2.2 2D/Planar

Grafik 2-dimensi termasuk di dalamnya peta geografis, denah rancangan, atau layout koran. Setiap item pada grafik 2-dimensi memiliki total area dan atribut (warna, ukuran, dll).



Gambar 2.2 Contoh Grafik 2D/Planar

### 2.2.2.3 Temporal

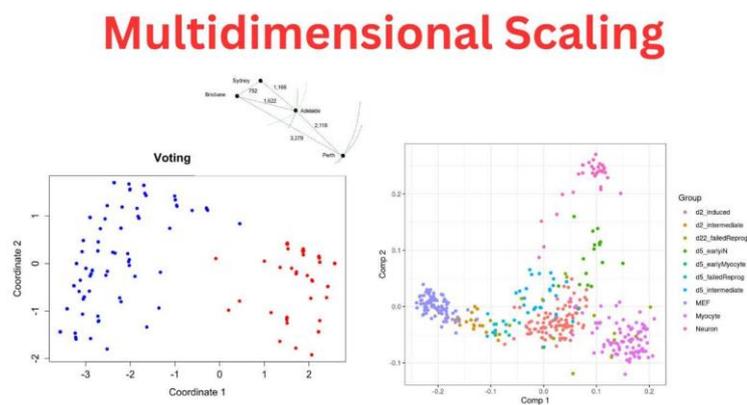
Grafik temporal adalah grafik yang berhubungan dengan waktu (time lines). Grafik ini menggambarkan persentasi historical dari data 1-dimensi. Yang membedakan, grafik temporal memiliki item dengan waktu awal dan waktu akhir, atau periode tertentu. Contoh grafik temporal dapat dilihat pada Gambar 2.3



Gambar 2.3 Contoh Grafik Temporal

#### 2.2.2.4 Multidimensional

Grafik temporal didalamnya termasuk grafik-grafik yang dihasilkan dari manipulasi data dari disiplin ilmu statistika. Antarmuka representasi multidimensional adalah grafik 2-dimensi. Grafik multi-dimensi termasuk didalamnya grafik pie, histogram, tag cloud, bubble cloud, bar, tree-map, scatter plot, bubble chart, line chart, step chart, heat-map, parallel sets, spider chart, boxplot, mosaic display, waterfall, dan tabular. Contoh grafik multidimensional bisa dilihat gambar 2.4



Gambar 2.4 Contoh Grafik Multidimensional

#### 2.2.3 Proses Visualisasi data

Adapun tahap proses untuk memvisualisasi data diantaranya [5]:

- a. Acquire : Tahap acquire ini merupakan memperoleh data dari berbagai sumber, dapat dari file yang sangat banyak maupun hasil dari internet.
- b. Parse : Tahap parse ini merupakan menyajikan struktur data yang kemudian digolongkan atau di kategorikan agar dapat dengan mudah diketahui jenis-jenisnya.
- c. Filter : Tahap filter ini merupakan menyeleksi data yang dibutuhkan kemudian menyembunyikan data yang tidak butuh dalam pemrosesan.
- d. Mine : Tahap mine ini merupakan pengaplikasian data mining maupun ilmu statistika untuk mengetahui pola dari data yang ada.
- e. Represent : Tahap represent ini merupakan menampilkan sebuah data yang telah dianalisis kemudian di sampaikan kedalam bentuk model visual seperti grafik, diagram, dan lain-lain.
- f. Interact : Tahap interact ini merupakan membuat data visual dapat di control data apa yang ingin divisualisasikan

#### **2.2.4 Data**

Data adalah sekumpulan keterangan atau fakta yang dibuat dengan simbol, angka, kata-kata maupun kalimat [6]. Data tersebut diperoleh lewat sebuah proses pencarian serta pengamatan yang tepat berdasarkan sumber-sumber tertentu. Dimana data berdasarkan sumber-sumber tertentu didapatkan dari hasil pengamatan yang kemudian diolah menjadi bentuk lainnya yang lebih kompleks. Baik itu berupa Database, informasi, dan lain sebagainya.

Jika ditinjau secara Bahasa latin yakni 'Datum' yang memiliki arti suatu yang diberikan. Dari istilah tersebut maka dijumpai arti data yang merupakan hasil dari pengamatan atau pengukuran sebuah variable tertentu dalam bentuk warna, kata-kata, simbol, angka, atau keterangan lainnya.

Sesuai dengan macam atau jenis variabel, maka data juga mempunyai jenis sebanyak variabel. Data dapat dibagi dalam kelompok tertentu sesuai dengan

kriteria yang menyertainya, seperti menurut susunan, sifat, waktu pengumpulan, dan sumber pengambilan

### **2.2.5 Basis Data**

Basis data menurut Stepens dan Plew adalah mekanisme yang digunakan untuk menyimpan informasi atau data [6]. Dengan basis data, pengguna dapat menyimpan data secara terorganisasi. Setelah data tersimpan, informasi harus mudah diambil atau ditampilkan. Cara data disimpan menentukan seberapa mudah mencari suatu informasi berdasarkan kriteria yang ada. Data pun harus mudah ditambahkan ke dalam basis data, dimodifikasi, dan dihapus

### **2.2.6 Excel**

Excel adalah sebuah aplikasi spreadsheet yang sangat populer dan serbaguna, digunakan secara luas dalam berbagai bidang, mulai dari bisnis, keuangan, hingga ilmu data. Kemampuannya dalam mengolah data numerik dan teks, serta fitur-fitur visualisasinya yang canggih, membuatnya menjadi alat yang sangat efektif untuk menganalisis data, membuat perhitungan, dan menyajikan informasi dalam bentuk yang mudah dipahami. Dengan menggunakan berbagai macam fungsi, formula, dan alat analisis data yang tersedia, Excel memungkinkan pengguna untuk mengidentifikasi pola, tren, dan hubungan dalam data yang besar dan kompleks.

### **2.2.7 GeoJSON**

GeoJSON adalah sebuah format standar terbuka yang digunakan untuk merepresentasikan data geografis. Format ini berbasis pada JSON (JavaScript Object Notation) dan memungkinkan kita untuk menyandikan berbagai jenis fitur geografis, seperti titik, garis, poligon, dan koleksi fitur-fitur tersebut. Dengan struktur data yang sederhana dan mudah dibaca, GeoJSON telah menjadi format yang populer dalam pengembangan aplikasi web dan perangkat lunak berbasis lokasi, seperti sistem informasi geografis (SIG) dan peta interaktif.

Dibandingkan dengan format data geospasial lainnya seperti Shapefile, GeoJSON menawarkan beberapa keunggulan. GeoJSON memiliki struktur data yang lebih sederhana dan konsisten, membuatnya lebih mudah untuk diproses dan diubah menggunakan bahasa pemrograman. Selain itu, GeoJSON juga mendukung

berbagai jenis geometri yang lebih kompleks, serta atribut non-spasial yang dapat dikaitkan dengan setiap fitur. Hal ini membuat GeoJSON menjadi pilihan yang lebih fleksibel dan modern untuk mewakili data geospasial.

### **2.2.8 Python**

Python adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi yang dikenal karena sintaksisnya yang sederhana dan mudah dibaca, membuatnya menjadi pilihan yang populer bagi pemula maupun programmer berpengalaman. Python memiliki interpretator yang memungkinkan kode dieksekusi secara langsung, sehingga memudahkan proses pengembangan dan pengujian. Fleksibilitas Python memungkinkan pengguna untuk mengembangkan berbagai macam aplikasi, mulai dari pengembangan web, analisis data, pembelajaran mesin, hingga otomatisasi tugas.

Salah satu kekuatan utama Python adalah ekosistem pustaka yang sangat kaya dan terus berkembang. Pustaka-pustaka seperti NumPy, Pandas, Matplotlib, dan Scikit-learn menyediakan alat yang kuat untuk melakukan komputasi numerik, analisis data, visualisasi, dan pembelajaran mesin. Hal ini membuat Python menjadi pilihan yang sangat baik untuk melakukan penelitian dan pengembangan di bidang ilmu data dan kecerdasan buatan.

### **2.2.9 Streamlit**

Streamlit adalah sebuah framework Python yang dirancang khusus untuk membangun aplikasi web interaktif yang berfokus pada data. Dengan sintaksis Python yang sederhana dan intuitif, Streamlit memungkinkan data scientist dan pengembang untuk dengan cepat membuat aplikasi yang memungkinkan pengguna untuk mengeksplorasi dan visualisasi data secara interaktif.

Salah satu keunggulan utama Streamlit adalah integrasi yang seamless dengan berbagai pustaka data science yang populer seperti NumPy, Pandas, Matplotlib, dan Plotly. Hal ini memungkinkan pengguna untuk dengan mudah menggabungkan analisis data yang kompleks dengan antarmuka pengguna yang menarik. Streamlit secara otomatis mengkonversi output dari pustaka-pustaka ini

menjadi elemen-elemen UI yang interaktif, sehingga pengguna dapat dengan mudah berinteraksi dengan hasil analisis mereka.

#### **2.2.10 Overall Relative Efficiency**

Overall Relative Efficiency (ORE) adalah sebuah metrik yang digunakan untuk mengukur efisiensi keseluruhan suatu sistem atau proses dibandingkan dengan baseline atau sistem alternatif. ORE biasanya dihitung sebagai rasio waktu yang dibutuhkan oleh sistem yang dievaluasi terhadap waktu yang dibutuhkan oleh sistem baseline untuk menyelesaikan tugas yang sama.

Nilai ORE yang lebih rendah menunjukkan bahwa sistem yang dievaluasi lebih efisien dibandingkan dengan baseline. Sebaliknya, nilai ORE yang lebih tinggi menunjukkan bahwa sistem yang dievaluasi kurang efisien dibandingkan dengan baseline. ORE dapat digunakan untuk membandingkan berbagai sistem atau untuk mengevaluasi efektivitas perubahan pada sistem yang ada.