



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Organisasi

3.1.1 Komisi Pemilihan Umum



Gambar 3.1 Logo Komisi Pemilihan Umum

Sumber: KPU, 2008

Berdasarkan informasi dari *website* www.kpujakarta.go.id, Dalam Pasal 10 Undang-undang Nomor 3 Tahun 1999 tentang Pemilihan Umum dan Pasal 2 Keputusan Presiden Nomor 16 Tahun 1999 tentang Pembentukan Komisi Pemilihan Umum dan Penetapan Organisasi dan Tata Kerja Sekretariat Umum Komisi Pemilihan Umum, dijelaskan bahwa untuk melaksanakan Pemilihan Umum, KPU mempunyai tugas kewenangan sebagai berikut: merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan Pemilihan Umum;

1. menerima, meneliti dan menetapkan Partai-partai Politik yang berhak sebagai peserta Pemilihan Umum;
2. membentuk Panitia Pemilihan Indonesia yang selanjutnya disebut PPI dan mengkoordinasikan kegiatan Pemilihan Umum mulai dari tingkat pusat sampai di Tempat Pemungutan Suara yang selanjutnya disebut TPS;
3. menetapkan jumlah kursi anggota DPR, DPRD I dan DPRD II untuk setiap daerah pemilihan;
4. menetapkan keseluruhan hasil Pemilihan Umum di semua daerah pemilihan untuk DPR, DPRD I dan DPRD II;
5. mengumpulkan dan mensistемasikan bahan-bahan serta data hasil Pemilihan Umum;
6. memimpin tahapan kegiatan Pemilihan Umum.

3.1.2 Visi Misi

VISI

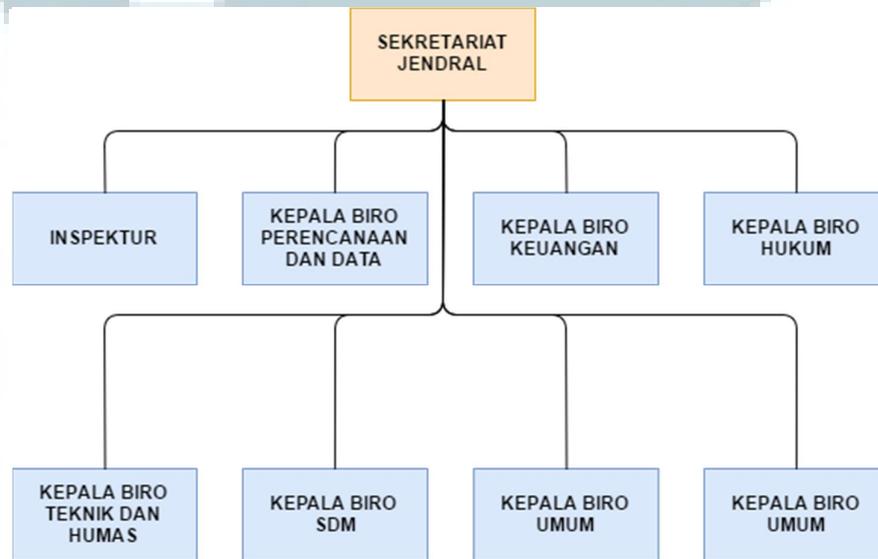
Menjadi Penyelenggara Pemilihan Umum yang Mandiri, Professional, dan Berintegritas untuk Terwujudnya Pemilu yang LUBER dan JURDIL

MISI

- Membangun SDM yang Kompeten sebagai upaya menciptakan Penyelenggara Pemilu yang Profesional;
- Menyusun Regulasi di bidang Pemilu yang memberikan kepastian hukum, progresif dan partisipatif;

- Meningkatkan kualitas pelayanan pemilu khususnya untuk para pemangku kepentingan dan umumnya untuk seluruh masyarakat;
- Meningkatkan partisipasi dan kualitas pemilih melalui sosialisasi dan pendidikan pemilih yang berkelanjutan
- Memperkuat Kedudukan Organisasi dalam Ketatanegaraan.
- Meningkatkan integritas penyelenggara Pemilu dengan memberikan pemahaman secara intensif dan komprehensif khususnya mengenai kode etik penyelenggara pemilu;
- Mewujudkan penyelenggara Pemilu yang efektif dan efisien, transparan, akuntabel dan *accessible*.

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 3.2 Struktur Organisasi Komisi Pemilihan Umum Pusat

Sumber: KPU, 2008

Penulis berkoordinasi dengan bagian perencanaan data yang berada pada arahan Kepala Perencanaan dan Data dari KPU pusat. Data yang akan digunakan berada dalam divisi ini. Penulis dapat berkomunikasi dengan *staff* divisi tersebut untuk konsultasi mengenai data yang akan digunakan.

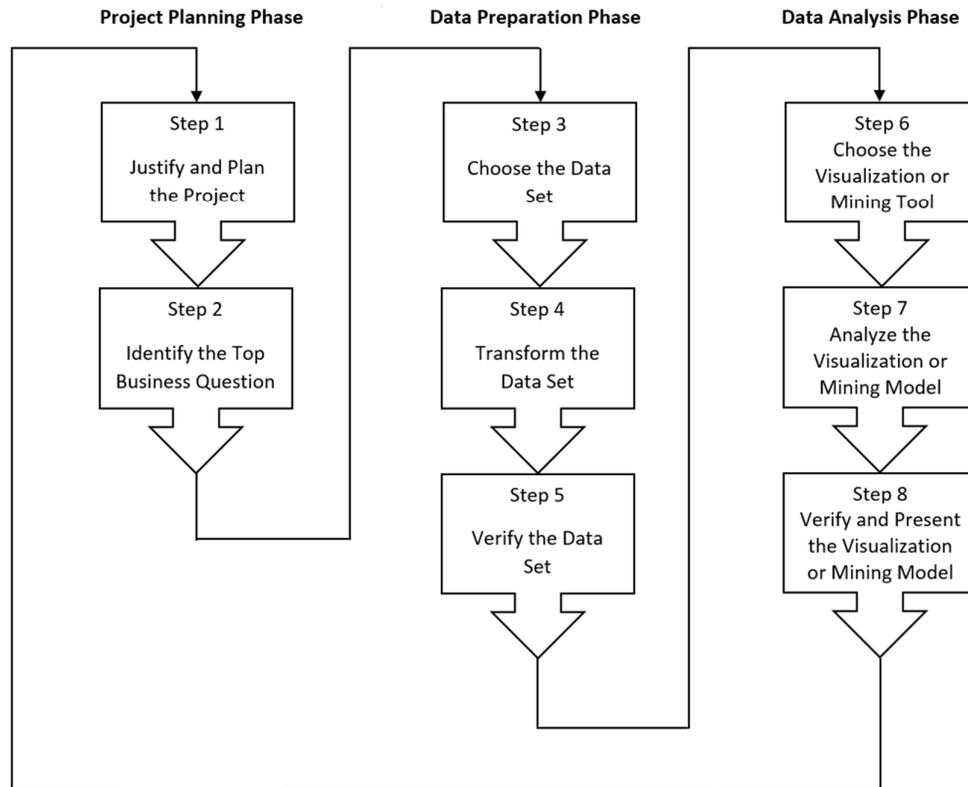
3.2 Data Penelitian

1. Data Primer, merupakan data yang bersumber dari objek penelitian. Data ini disediakan oleh Komisi Pemilihan Umum dalam *website* pilkada 2017.
2. Data Sekunder, merupakan data yang bukan diperoleh dari objek penelitian. Data ini didapat dari studi literature yang mendukung penelitian ini.

3.3 Metodologi Penelitian

Berdasarkan pengumpulan referensi dari buku maupun jurnal yang berhubungan dengan visualisasi dan *data mining*, penulis memilih buku “*Visual Data Mining: Techniques and Tools For Data Visualization and Mining*” (Soukup & Davidson, 2002) sebagai acuan utama dalam menentukan metodologi penelitian yang cocok untuk penelitian ini. Adapun metodologi yang diterapkan adalah *Eight-Step Data Visualization and Visual Data Mining Methodology*.

3.4 Eight-Step Data Visualization and Visual Data Mining Methodology



Gambar 3.3 Eight-Step Data Visualization and Visual Data Mining

Methodology

Sumber: Soukup & Davidson, 2002

Berdasarkan gambar 3.3, penulis akan menjelaskan *overview* dari kedelapan rangkaian *Eight-Step Data Visualization and Visual Data Mining Methodology* dan hubungannya dengan objek penelitian, yaitu data pilkada milik KPU DKI Jakarta.

3.5 Project Planning Phase

Dalam tahap besar pertama ini, penulis melakukan berbagai kegiatan, seperti kunjungan ke KPU DKI Jakarta untuk berdiskusi mengenai penelitian dan identifikasi pertanyaan-pertanyaan yang ada.

3.5.1 Justify and Plan the Project

Aktifitas yang penulis lakukan dalam tahap ini adalah menentukan bagaimana tipe proyek yang tepat untuk diaplikasikan dalam objek penelitian, yaitu KPU DKI Jakarta. Selain itu, aktifitas yang dilakukan antara lain membuat *timeline* proyek.

3.5.2 Identify the Top Business Question

Penulis melakukan kunjungan ke kantor KPU DKI Jakarta untuk melakukan diskusi untuk menyimpulkan *top business question* yang nanti akan menjadi acuan untuk merumuskan masalah dan membuat visualisasi yang menjawab pertanyaan tersebut.

3.6 Data Preparation Phase

Dalam tahap besar kedua ini, penulis masih tetap melakukan kunjungan ke KPU DKI Jakarta untuk konsultasi seputar data.

3.6.1 Choose the Data Set

Setelah berdiskusi dengan bapak Juli Arinto selaku *staff* sekretariat bagian data, penulis melakukan pemilihan data yang disesuaikan dengan informasi yang ingin ditampilkan, seluruh data didapat dari *website* KPU dengan menggunakan beberapa *software* untuk penarikan data.

3.6.2 Transform the Data Set

Tahap kedua setelah pemilihan set data adalah mengubah data menjadi bentuk yang nantinya dapat divisualisasikan. Rangkaian aktifitasnya adalah melakukan penentuan pada struktur tabel, memindahkan bentuk awal sumber data menjadi bentuk yang sudah terstruktur, serta menambahkan data seperti koordinat untuk pemetaan.

3.6.3 Verify the Data Set

Penulis melakukan beberapa kali pengecekan terhadap set data. Dimulai dari pengecekan *error* secara manual hingga pencocokan dengan baris data dalam *software* visualisasi.

3.7 Data Analysis Phase

Dalam tahap besar ketiga ini, penulis membangun bentuk visualisasi yang sesuai dengan set data yang ada. Visualisasi ini yang akan dijadikan bahan untuk menjawab *top business question* yang ada.

3.7.1 Choose the Visualization or Mining Tools

Penulis memilih *tools* visualisasi yang cocok untuk digunakan berhubungan dengan set data milik KPU DKI Jakarta yang telah diolah sebelumnya. *Tools* visualisasi telah dijelaskan di landasan teori mengenai metode VDM ini. Penulis membangun visualisasi mulai dari pemetaan hingga bentuk yang lain di dalam tahap ini.

3.7.2 Analyze the Visualization or Mining Model

Penulis menganalisa model visualisasi untuk menjawab *top business question* yang telah dikemukakan sebelumnya. Selain itu, penulis juga

menemukan berbagai fenomena yang terjadi mengenai pilkada DKI Jakarta 2017 melalui bentuk visualisasi yang ada.

3.7.3 *Verify and Present the Visualization or Mining Model*

Aktifitas yang dilakukan penulis dalam tahapan terakhir ini adalah melakukan kaji ulang mengenai set data dengan visualisasi nya dengan menggunakan *user acceptance test* dan mempresentasikan visualisasi ke KPU DKI Jakarta.

3.8 Perbandingan Metodologi

Eight-Step Data Visualization and Visual Data Mining Methodology merupakan metodologi yang penulis pilih. Berikut adalah perbandingan metodologi yang telah penulis kaji, yaitu metodologi *User Centered-Design* (UCD), metodologi *Pureshare* dan metodologi yang penulis pilih.

1. Metodologi *User Centered-Design* (ISO 13407:1999)

Metodologi ini digunakan untuk perancangan yang mengedepankan pengguna sebagai objek utama dan sarana pengambilan data. Dapat disimpulkan, pengguna adalah pusat dari proses pengembangan sistem. Tahapan Metodologi ini adalah:

- a) *Plan the human centered process*
- b) *Specify the context of use*
- c) *Specify user and organizational requirement*
- d) *Product Design Solutions*
- e) *Evaluate design against user requirement*

2. Metodologi *Pureshare*

Metodologi ini dikembangkan oleh vendor *pureshare* untuk memfasilitasi proyek yang berfokus kepada upaya pengukuran dan pengelolaan kinerja organisasi. Tahapan dalam metodologi ini:

- a) Perencanaan dan desain
- b) *Review system* dan *data*
- c) Perancangan *prototype*
- d) *Release*
- e) *Maintenance*

3. *Eight-Step Data Visualization and Visual Data Mining Methodology (VDM Methodology)*

Metodologi ini diperkenalkan oleh Tom Soukup pada tahun 2002 melalui bukunya yang berjudul *Visual Data Mining: Techniques and Tools for Data Visualization and Mining*. Metodologi ini berfokus kepada perincian proses pengembangan visualisasi melalui *data mining*. Tahapan dalam metodologi ini:

- a) *Project Planning Phase*
 - i. *Justify and Plan the Project*
 - ii. *Identify the Business Question*
- b) *Data Preparation Phase*
 - i. *Choose the Data Set*
 - ii. *Transform the Data Set*
 - iii. *Verify the Data Set*

c) *Data Analysis Phase*

- i. *Choose the Visualization or Mining Tools*
- ii. *Analyze the Visualization or Mining Model*
- iii. *Verify the Present the Visualization or Mining Model*

3.9 Perbandingan *Software Visualisasi*

Berikut adalah tabel perbandingan dari tiga *software* visualisasi yang menjadi kandidat, masing-masing memiliki keunggulan dan kelemahan di bidangnya. Ketiga *software* tersebut adalah Tableau, PowerBI dan QlikView.

Tabel 3. 1 Tabel perbandingan *software* visualisasi

Sumber : Davis, 2016

	Tableau	PowerBI	QlikView
Harga	Harga terletak di tengah harga ketiganya. Menyajikan versi gratis untuk akademisi	Harga termurah untuk <i>pro version</i> , menyajikan <i>free individual version</i>	Harga paling tinggi diantara ketiganya, dibutuhkan investasi pada <i>users</i> .
<i>User Experience</i>	<i>User friendly</i> setara dengan PowerBI	Dengan tambahan <i>natural querying capabilities</i>	Dibutuhkan mempelajari <i>software</i> lebih dalam ini untuk penggunaannya
<i>Data</i>	Pilih data lalu buat	Pilih visualisasi,	QlikView dapat

	Tableau	PowerBI	QlikView
<i>Visualizati on</i>	visualisasi yang paling cocok	lalu pilih datanya (membutuhkan pertimbangan)	melakukan kedua metode yang dipakai Tableau dan PowerBI

Berdasarkan perbandingan ketiga *software* di tabel 3.1, alasan penulis memilih Tableau dengan pertimbangan harga penggunaan (Tableau memberikan layanan gratis bagi akademisi selama 1 tahun), *User Experience* yang ramah terhadap pengguna, visualisasi data yang dapat disesuaikan dengan keadaan set data dan adanya layanan *public.tableau.com* yang memperbolehkan pengguna dalam *me-publish* visualisasi.

UMMN