



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 Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data Kementerian Dalam Negeri yang didapatkan dari Portal Resmi Data Terbuka Indonesia (www.data.go.id), yaitu data APBD Kabupaten dan Kota di Indonesia. Data.go.id adalah portal resmi data terbuka Indonesia yang berisi data Pemerintah Pusat, Pemerintah Provinsi maupun Pemerintah Daerah yang berkaitan dengan data Indonesia.

Portal Resmi Data.go.id dibentuk oleh Unit Kerja Presiden Bidang Pengawasan Pengendalian Pembangunan (UKP-PPP). Data.go.id dipilih karena merupakan satu-satunya portal resmi yang bisa menyediakan data-data Kementerian, lembaga pemerintahan, pemerintahan daerah, dan instansi lain dalam skala nasional, sehingga membuat peneliti yakin jika data yang di pakai adalah data real dari Kementerian Dalam Negeri karena terkait mengenai Keuangan di setiap daerah yang ada di Indonesia.

3.2 Metodologi Penelitian

3.2.1 Studi Literatur

Pada Tahapan ini peneliti mencari bahan referensi dari berbagai buku, jurnal, website, dan juga tulisan ilmiah yang terkait visualisasi data, *data mining*, dan Tableau Software.

3.2.2 Pengumpulan Data

Tahapan ini peneliti melakukan pengumpulan data Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) yang akan divisualisasikan dalam penelitian ini diambil dari portal resmi (*www.data.go.id*). Data yang digunakan yakni data tahun 2010-2014 karena data tahun 2015 masih belum lengkap sedangkan untuk tahun 2016 masih dalam proses audit oleh Badan Pemeriksa Keuangan (BPK-RI). Jumlah data keseluruhan pada file Excel yang digunakan berjumlah 14.816 *field*. Tabel 3.1 menunjukkan data yang akan digunakan untuk visualisasi.

Tabel 3.1 Data APBD yang digunakan

Akun	Kelompok	Jenis
Pendapatan	Pendapatan Asli Daerah	- Pajak Daerah - Restribusi Daerah - Hasil Pengelolaan Kekayaan Daerah yang dipisahkan - PAD Lain yang Sah
	Dana Perimbangan	- Bagi Hasil Pajak/Bukan Pajak - Dana Alokasi Umum - Dana Alokasi Khusus
	Lain-lain Pendapatan Daerah yang Sah	- Pendapatan Hibah - Dana Darurat - Bagi Hasil Pajak dari Provinsi - Dana Penyesuaian dan Otonomi Khusus - Bantuan Keuangan dari Provinsi
Belanja	Belanja Tidak Langsung	- Belanja Pegawai Tidak Langsung - Belanja Bunga - Belanja Subsidi - Belanja Bantuan Sosial - Bagi Hasil Kepada Provinsi/Kabupaten/Desa - Bantuan Keuangan - Belanja Tidak Terduga

	Belanja Langsung	<ul style="list-style-type: none"> - Belanja Pegawai Langsung - Belanja Barang dan Jasa - Belanja Modal
Pembiayaan	Penerimaan Pembiayaan	<ul style="list-style-type: none"> - SiLPA - Hasil Penjualan Kekayaan Daerah yang Dipisahkan - Penerimaan Pinjaman Daerah - Penerimaan Kembali Pemberian Pinjaman - Penerimaan Piutang Daerah - Peyertaan Modal - Pembayaran Pokok Hutang - Pemberian Pinjaman Daerah

3.2.3 Implementasi dan Perancangan

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode Visual Data Mining (VDM) yang dimana menurut penulis sangat cocok dengan topik yang di ambil untuk melakukan visualisasi APBD Provinsi, Kabupaten, dan Kota di Indonesia. Visualisasi ini akan dibuat dalam beberapa tahapan. Tahapan visualisasi tersebut terdiri dari :

a. Definisi Visualisasi

Tahapan pertama yakni menentukan informasi apa yang akan divisualisasikan sesuai dengan rumusan masalah. Dalam penelitian ini informasi yang akan divisualisasikan adalah berkaitan dengan data Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Pemerintah Kabupaten Kota yang ada di Indonesia. Visualisasi akan dibuat dalam tiga *dashboard* dengan masing-masing informasi mengenai Nilai Anggaran Akun, Kelompok, dan Jenis APBD. Ketiga *dashboard* yaitu Provinsi, Kabupaten, dan Kota nantinya akan digabungkan menjadi satu *story* untuk memudahkan pengguna.

b. Pemilihan *Tools*

Tahapan kedua ini peneliti memilih tools atau perangkat lunak yang akan digunakan untuk visualisasi data. Sebelum menentukan *tools* yang digunakan akan dilakukan perbandingan terlebih dahulu agar mendapatkan hasil yang akurat. *Tools* yang dibandingkan adalah *Tableau*, *Pentaho*, *Domo* dan *QlikView*. Perbandingan dapat dilihat pada tabel 3.1 di bawah ini.

Tabel 3.2 Perbandingan Tools

(Sumber : <https://reviews.financesonline.com>)

<i>Tools/Software</i>	<i>Tableau</i>	<i>Pentaho</i>	<i>Domo</i>	<i>QlikView</i>
Platform supported				
Web based				
iPhone app				
Android app				
Windows				
Phone app				
Typical Customers				
Freelancers				
Small Businesses				
<i>Tools/Software</i>	<i>Tableau</i>	<i>Pentaho</i>	<i>Domo</i>	<i>QlikView</i>
Customers Type				
Mid-size Business				
Enterprise				
Support				
Phone support				
Online support				
Knowledge base				
Video tutorials				

<i>Tools/Software</i>	<i>Tableau</i>	<i>Pentaho</i>	<i>Domo</i>	<i>QlikView</i>
Features				
API				
Business Intelligence				
Data Visualization				
Dashboard Creation				
Customize Reporting				

Dari hasil perbandingan pada tabel 3.1 peneliti memilih *Tableau Software* karena *Tableau* memungkinkan pembuatan *dashboard* yang interaktif serta mudah digunakan untuk analisis data yang banyak. Selain itu *Tableau* sendiri sudah didukung *platform support* yang mendukung *web based*, *iphone app*, dan *android app* dan merupakan aplikasi yang umum untuk visualisasi sehingga terdapat banyak sumber untuk menggali informasi dan mengembangkan visualisasi.

c. Desain Visualisasi

Tahapan ketiga adalah tahapan yang bertujuan untuk melakukan visualisasi dengan menggunakan *tools* yang telah dipilih. Data yang ada nantinya akan divisualisasikan dalam bentuk *map*, *chart*, *circle*, *bars*, dan *treemaps*.

d. Desain Dashboard

Tahapan keempat ini dimana visualisasi yang telah dibuat akan digabungkan pada *dashboard* yang ada di *Tableau*. *Dashboard* akan berisi gabungan visualisasi yang ada di setiap *worksheet*. *Dashboard* akan di buat tiga bagian untuk Provinsi, Kabupaten, dan Kota.

e. *Desain Story Dashboard*

Tahapan kelima ini dimana ketiga *dashboard* yang telah dibuat akan digabungkan menjadi satu *story*. Visualisasi dalam bentuk *story* ini akan menampilkan Visualisasi APBD Provinsi, kabupaten, dan kota di Indonesia tahun 2010-2014.

f. *Upload Tableau Public*

Tahapan terakhir yang akan dilakukan yakni melakukan *upload* *Tableau Public*. *Tableau public* adalah sarana yang digunakan untuk publikasi visualisasi *story* yang telah dibuat. *Tableau public* juga merupakan salah satu bentuk dokumentasi dalam bentuk *public* atau bisa di-*share* dan dilihat oleh masyarakat. *Workbook* yang di-*upload* pada *Tableau Public* akan memunculkan *story dashboard* yang telah dibuat.

UMMN