



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.

**VISUALISASI DATA PEMETAAN DUKUNGAN
PASANGAN CALON GUBERNUR
DKI JAKARTA 2017**

SKRIPSI



Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Aries Sianto Halim

13110310052

**UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2017**

PERNYATAAN

TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini, saya,

Nama : Aries Sianto Halim

NIM : 13110310052

Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil ide yang saya buat dan kerjakan sendiri, dan bukan merupakan hasil pekerjaan atau penelitian yang telah dilakukan orang, peneliti, organisasi, maupun perusahaan lain yang kemudian saya ambil atau tiru. Semua data yang saya ambil dari buku atau karya tulis orang atau lembaga lain seluruhnya saya cantumkan dalam bagian daftar pustaka.

Apabila ditemukan bahwa adanya kecurangan atau kutipan yang saya lakukan di dalam skripsi ini, saya bersedia dinyatakan GAGAL atau TIDAK LULUS untuk mata kuliah skripsi yang saya tempuh ini.

Tangerang, 14 Juli 2017

Aries Sianto Halim

PERSETUJUAN LAPORAN SKRIPSI
VISUALISASI DATA PEMETAAN DUKUNGAN
PASANGAN CALON GUBERNUR

DKI JAKARTA 2017

Oleh :

Nama : Aries Sianto Halim

NIM : 13110310052

Fakultas : FTI

Program Studi : Sistem Informasi

Telah disetujui untuk diujikan pada acara Sidang Tugas Akhir

Tangerang, 14 Juli 2017

Ketua Program Studi

Dosen Pembimbing

Wira Mungguna, S.Si, M.Sc

Johan Setiawan, S.Kom, MM, MBA

PENGESAHAN LAPORAN SKRIPSI

Skripsi yang dibuat dengan memakai judul

“VISUALISASI DATA PEMETAAN DUKUNGAN PASANGAN
CALON GUBERNUR DKI JAKARTA 2017”

Oleh

Aries Sianto Halim - 13110310052

Telah diujikan pada hari Kamis, tanggal 27 Juli 2017

Pukul 09.00 s.d. 10.30 dan dinyatakan lulus

Dengan susunan penguji sebagai berikut:

Pembimbing

Penguji

Johan Setiawan, S.Kom, MM, MBA

Wella, S.Kom, M.MSI

Ketua Sidang

Friska Natalia, Ph.D.

Disahkan oleh

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Wira Munggana, S.Si, M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena hanya dengan berkat dan karunianya penulis dapat memulai dan menyelesaikan skripsi dengan judul “VISUALISASI DATA PEMETAAN DUKUNGAN PASANGAN CALON GUBERNUR DKI JAKARTA 2017” secara baik dan tepat waktu. Penulisan skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Multimedia Nusantara.

Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada beberapa pihak yang turut membantu penulis dalam pelaksanaan Skripsi ini, yaitu:

1. Bapak Johan Setiawan, S.Kom, MM, MBA, sebagai pembimbing skripsi yang selalu mencurahkan perhatian, bimbingan serta waktunya selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
2. Bapak Wira Mungguna, S.Si., M.Sc selaku ketua Program Studi Sistem Informasi yang selalu memberikan dukungan kepada kami dalam pengerjaan skripsi.
3. Bapak July selaku staff sekretariat KPU DKI Jakarta yang telah membantu dan memberikan data kepada penulis sehingga penelitian dapat terlaksana dengan baik.
4. Bapak Drs. Soemarno, M.Si selaku Ketua KPU Provinsi DKI Jakarta, Bapak ANDI SETYO PRANATA, SH, MH selaku Kasubbag Program & Data Sekretariat KPU DKI Jakarta yang telah menyambut positif

5. penelitian ini dan memberi semangat kepada penulis untuk implementasi penelitian ini.
6. Mami dan Papi yang telah memberi semangat dalam penelitian ini, serta koko dan cici-cici yang telah memberikan saran dan doa dalam masa penelitian ini.
7. Teman-teman civitas UMN SI yang berjuang bersama dan saling memberi semangat dikala susah dan senang.

Semoga penelitian yang dituangkan ke dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Tangerang, 14 Juli 2017

Aries Sianto Halim

UMN

**VISUALISASI DATA PEMETAAN DUKUNGAN
PASANGAN CALON GUBERNUR
DKI JAKARTA 2017**

ABSTRAK

Oleh: Aries Sianto Halim

Pilkada serentak 2017 melibatkan banyak daerah, khususnya DKI Jakarta. Komisi Pemilihan Umum DKI Jakarta selaku penyelenggara pilkada memiliki misi untuk meningkatkan kualitas pelayanan pemilu khususnya untuk para pemangku kepentingan dan umumnya untuk seluruh masyarakat serta mewujudkan penyelenggara pemilu yang efektif dan efisien, transparan, akuntabel, dan aksesibel.

Dalam rangka mewujudkan misi-misi tersebut, KPU DKI Jakarta mendirikan Rumah Pintar yang digunakan sebagai saran informasi bagi pengunjung, namun Rumah Pintar yang ada belum menyediakan sarana informasi yang interaktif bagi para pengunjung. Selain itu, ada pihak politik yang membutuhkan informasi milik KPU sebagai sarana analisis kekuatan politik. Model visualisasi dipilih karena dapat menyajikan informasi yang interaktif dengan pertimbangan pembuatan pemetaan sebagai informasi perolehan dukungan pasangan calon gubernur.

Persiapan data, penghubungan sumber data serta pengembangan visualisasi menggunakan *VDM methodology* telah berhasil dilakukan dan telah dipresentasikan ke KPU DKI Jakarta. Visualisasi data yang dibangun akan diimplementasikan untuk mengatasi kurangnya sarana informasi yang interaktif untuk program Rumah Pintar serta sebagai sarana informasi bagi pihak politik dan masyarakat awam.

Kata Kunci : *Dashboard, Data Visualization, Pilkada, Tableau*

DATA VISUALIZATION MAPPING OF DKI JAKARTA 2017
GOVERNOR CANDIDATES SUPPORT

ABSTRACT

By: Aries Sianto Halim

Concurrent Elections 2017 involve many region, especially Jakarta. General Elections Commission of DKI Jakarta as the elections organizer has a mission to increase the elections service, especially for stakeholders and generally for the whole community as well as establish the elections organizer to be effective, efficient, transparent, accountable, and accessible.

In order to realize the missions, General Elections Commission of DKI Jakarta established the Rumah Pintar that's used as an information advice for visitors, but the Rumah Pintar has not provided an interactive means of information for the visitors. In addition, there are political parties that need the information belonging to the Election Commission for analyze the political power. Visualization model was chosen because it can present interactive information which consider mapping as the information of governor candidate support.

Data preparation, data source connection as well as the development of a visualization using VDM methodology has been successfully carried out and have been presented to the ELECTION COMMISSION DKI Jakarta.

Keywords: Dashboard, Data Visualization, Elections, Tableau

UMMN

DAFTAR ISI

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT.....	ii
PERSETUJUAN LAPORAN SKRIPSI.....	iii
PENGESAHAN LAPORAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABLE.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Pemilihan Umum dan Pemilihan Kepala Daerah.....	5
2.2 Elektabilitas dan Popularitas.....	5

2.3	<i>Data Visualization</i>	6
2.4	<i>Database</i>	7
2.5	<i>Database Management System (DBMS)</i>	7
2.6	<i>Data Warehouse</i>	8
2.7	<i>Data Mart</i>	9
2.8	<i>Data Cleansing</i>	9
2.9	<i>Extract, Transform, Load (ETL)</i>	10
2.10	<i>Business Intelligence</i>	12
2.11	<i>Eight-Step Data Visualization and Visual Data Mining Methodology</i> ..	13
2.12	<i>Project Planning Phase</i>	14
2.12.1	<i>Justify and Plan the Project</i>	14
2.12.2	<i>Identify the Top Business Question</i>	15
2.13	<i>Data Preparation Phase</i>	15
2.13.1	<i>Choose the Data Set</i>	16
2.13.2	<i>Transform the Data Set</i>	17
2.13.3	<i>Verify the Data Set</i>	18
2.14	<i>Data Analysis Phase</i>	18
2.14.1	<i>Choose the Visualization or Mining Tools</i>	19
2.14.2	<i>Analyze the Visualization or Mining Model</i>	19
2.14.3	<i>Verify and Present the Visualization or Mining Model</i>	19
2.15	<i>Dashboard</i>	20

2.16	Tableau <i>Software</i>	20
BAB III METODE PENELITIAN.....		22
3.1	Gambaran Umum Perusahaan.....	22
3.1.1	KPU DKI JAKARTA	22
3.1.2	Visi Misi	23
3.1.3	Struktur Organisasi Perusahaan	24
3.2	Data Penelitian	25
3.3	Metodologi Penelitian.....	25
3.4	<i>Eight-Step Data Visualization and Visual Data Mining Methodology</i> ..	26
3.5	<i>Project Planning Phase</i>	27
3.5.1	<i>Justify and Plan the Project</i>	27
3.5.2	<i>Identify the Top Business Question</i>	27
3.6	<i>Data Preparation Phase</i>	27
3.6.1	<i>Choose the Data Set</i>	27
3.6.2	<i>Transform the Data Set</i>	28
3.6.3	<i>Verify the Data Set</i>	28
3.7	<i>Data Analysis Phase</i>	28
3.7.1	<i>Choose the Visualization or Mining Tools</i>	28
3.7.2	<i>Analyze the Visualization or Mining Model</i>	28
3.7.3	<i>Verify and Present the Visualization or Mining Model</i>	29
3.8	Perbandingan Metodologi.....	29

3.9	Perbandingan <i>Software</i> Visualisasi	31
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....		33
4.1	<i>Project Planning Phase</i>	33
4.1.1	<i>Justify and Plan the Project</i>	33
4.1.2	<i>Identify the Top Business Questions</i>	34
4.2	<i>Data Preparation Phase</i>	35
4.2.1	<i>Choose the Data Set</i>	35
4.2.2	<i>Transformation the Data Set</i>	42
4.2.3	<i>Verify the Data Set</i>	51
4.3	<i>Data Analysis Phase</i>	53
4.3.1	<i>Choose the Visualization or Mining Tools</i>	53
4.3.2	<i>Analyze the Visualization or Mining Model</i>	69
4.3.3	<i>Verify and Present the Visualization or Mining model</i>	71
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		73
5.1	Simpulan	73
5.2	Saran	74
DAFTAR PUSTAKA.....		xvi
LAMPIRAN		xviii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Eight-Step Data Visualization and Visual Data Mining</i> <i>Methodology</i>	13
Gambar 2.2 <i>Data Flow from Operational Data Source to Visualization</i> <i>and Data Mining Tools</i>	16
Gambar 3.1 Logo Komisi Pemilihan Umum	22
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Komisi Pemilihan Umum Pusat.....	24
Gambar 3.3 <i>Eight-Step Data Visualization and Visual Data Mining</i> <i>Methodology</i>	26
Gambar 3.4 <i>Data Flow from Operational Data Source to Visualization and Data</i> <i>Mining Tools</i>	24
Gambar 4.1 Tampilan Data Pemilih	36
Gambar 4.2 Tampilan Data Pengguna Hak Pilih	37
Gambar 4.3 Tampilan Data Pengguna Surat Suara.....	38
Gambar 4.4 Tampilan Data Perolehan Suara Pasangan calon	38
Gambar 4.5 Logo Data Miner.....	41
Gambar 4.6 Antarmuka Data Miner.....	42
Gambar 4.7 Data Mentah di Microsoft Excel.....	43

Gambar 4.8 Proses Pemindahan Data Pemilih (1).....	46
Gambar 4.9 <i>Transpose Paste</i>	47
Gambar 4.10 Proses Pemindahan Data Pemilih (2).....	48
Gambar 4.11 Proses Pemindahan Data Perolehan Suara	49
Gambar 4.12 Pemrograman <i>Visual Basic</i> Untuk <i>Macro</i>	50
Gambar 4.13 Jumlah Baris dalam Excel.....	52
Gambar 4.14 Koneksi antar File pada Tableau	52
Gambar 4.15 Jumlah Baris pada Tableau	53
Gambar 4.16 <i>Mapping</i> Kelurahan Jakarta 1.....	54
Gambar 4.17 Keterangan <i>Mapping</i> Data Pemilih.....	55
Gambar 4.18 <i>Mapping</i> Kelurahan Jakarta 1.....	55
Gambar 4.19 Keterangan <i>Mapping</i> Data Perolehan	56
Gambar 4.20 <i>Tree Maps</i> Perolehan Suara per Kota	57
Gambar 4.21 <i>Tree Maps</i> Presentase Golput per Kecamatan.....	58
Gambar 4.22 <i>Bar Chart</i> Perolehan Suara putaran 1 (atas) & 2 (bawah).....	58
Gambar 4.23 <i>Bar Chart</i> Suara Sah vs Tidak Sah Putaran 1 & 2.....	59
Gambar 4.24 <i>Bar Chart</i> Pemilih vs Pengguna Hak Pilih	60
Gambar 4.25 <i>Dashboard</i> Demografis Putaran 1	60
Gambar 4.26 <i>Dashboard</i> Demografis <i>View</i> Kota.....	61
Gambar 4.27 <i>Dashboard</i> Perolehan Suara Putaran 1.....	62
Gambar 4.28 <i>Filter</i> per Kecamatan melalui <i>bar charts</i>	63
Gambar 4.29 <i>Dashboard</i> Demografis Putaran 2.....	64
Gambar 4.30 <i>Filter</i> Total Jumlah Pemilih.....	65

Gambar 4.31 *Dashboard* Perolehan Suara Putaran 2.....66

Gambar 4.32 *Story* Demografis putaran 1.....67

Gambar 4.33 *Story* Perolehan Suara putaran 1.....67

Gambar 4.34 *Story* Demografis putaran 2.....68

Gambar 4.35 *Story* Perolehan Suara putaran 2.....68

Gambar 4.36 Perbandingan basis dukungan periode 1 (atas) & 2 (bawah)70



DAFTAR TABEL

Gambar 1.1 <i>Timeline</i> Skripsi.....	4
Gambar 3.1 Tabel Perbandingan <i>Software</i> Visualisasi.....	31
Gambar 4.1 <i>Timeline</i> Proyek VDM.....	32
Gambar 4.2 Struktur Tabel Pemilih.....	42
Gambar 4.3 Struktur Tabel Perolehan Suara.....	46
Gambar 4.4 Struktur Tabel Geografis Kelurahan	48

UMMN