

**PERANCANGAN MULTI DIMENSIONAL DATABASE UNTUK PEMILU
PILPRES 2019 PADA WEBSITE KPU DAN QUICK COUNT**

Skripsi



oleh
IRENE RESNANINGSIH
72130048

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI
INFORMASI UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2020**

**PERANCANGAN MULTI DIMENSIONAL DATABASE UNTUK PEMILU
PILPRES 2019 PADA WEBSITE KPU DAN QUICK COUNT**

Skripsi



**Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi
Informasi Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

Disusun oleh

**IRENE RESNANINGSIH
72130048**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI
INFORMASI UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2020**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

PERANCANGAN MULTI DIMENSIONAL DATABASE UNTUK PEMILU PILPRES 2019 PADA WEBSITE KPU DAN QUICK COUNT

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 13 Januari 2020



IRENE RESNANINGSIH

72130048

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PERANCANGAN MULTI DIMENSIONAL
DATABASE UNTUK PEMILU PILPRES 2019 PADA
WEBSITE KPU DAN QUICK COUNT

Nama Mahasiswa : IRENE RESNANINGSIH

N I M : 72130048

Matakuliah : Skripsi

Kode : SI4046

Semester : Gasal

Tahun Akademik : 2019/2020

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
Pada tanggal 13 Januari 2020

Dosen Pembimbing I



YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.

Dosen Pembimbing II



Drs. JONG JEK SLANG, M.Sc.

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN MULTI DIMENSIONAL DATABASE UNTUK PEMILU PILPRES 2019 PADA WEBSITE KPU DAN QUICK COUNT

Oleh: IRENE RESNANINGSIH / 72130048

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal
16 Januari 2020

Yogyakarta, 27 Januari 2020
Mengesahkan

Dewan Penguji:

1. YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.
2. Drs. JONG JER SIANG, M.Sc.
3. Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT.
4. KATON WIJANA, S.Kom., M.T.

Dekan

Ketua Program Studi

(RESTYANDIJO, S.Kom., MSIS, Ph.D)

(Drs. JONG JER SIANG, M.Sc.)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis haturkan kepada tuhan yang maha Esa atas segala penyertaan. Pada kesempatan kali ini penulis diberikan kekuatan dan kesabaran untuk menyelesaikan laporan Penelitian yang berjudul “Perancangan Multidimensional Database untuk Pemilu Presiden 2019 Pada Website KPU dan Quick Count”. Pengajuan skripsi ini ditujukan sebagai pemenuhan beberapa ketentuan kelulusan pada jenjang perkuliahan Strata I Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta. Lewat penyusunan skripsi ini tentunya penulis mengalami beberapa hambatan, tantangan seta kesulitan, namun karena binaan dan dukungan dari semua pihak, akhirnya semua hambatan tersebut dapat teratasi.

Melalui penyusunan skripsi ini tentunya penulis sadar akan banyak ditemukan kekurangan pada laporan ini. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebanyak-banyaknya kepada segenap pihak yang telah memberikan dukungan, baik itu berupa bantuan, doa maupun dorongan dan beragam pengalaman selama proses penyelesaian penulisan skripsi ini. Terakhir, tentunya penulis berharap bahwa penelitian ini dapat memberikan pengaruh baik bagi orang di sekitar.

Yogyakarta, 28 Januari 2020

Irene Resnaningsih 72130048

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN SAMPUL DALAM.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Spesifikasi Sistem	3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.6 Tahapan Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB 2 LANDASAN TEORI	6
2.1 Pemilu Presiden	6
2.2 Quick Count	6
2.3 Multidimensional Database.....	7
2.4 Data Warehouse	8
2.5 Star Schema	14
2.6 Snowflake Schema.....	14
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	15
3.1 Kerangka Penelitian	15
3.2 Pengumpulan Data	16
3.3 Analisis	16
3.4 Tahap ETL	17

3.5	Analisis.....	22
3.6	Data Pemilu.....	23
3.7	Pemodelan Data Dimensional.....	23
3.8	Analisis Perancangan Data Warehouse.....	23
3.9	Pembuatan Pivot Tabel	28
3.10	Analisa Multidimensi.....	29
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		30
4.1	Laporan Perolehan Suara Perwilayah	30
4.2	Laporan Perolehan Suara di Berbagai Wilayah	31
4.3	Analisa Multidimensi.....	36
4.3.1	MOLAP.....	36
4.3.2	ROLAP	36
BAB 5 PENUTUP		40
5.1	Kesimpulan	40
5.2	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA.....		41
LAMPIRAN.....		42

©UKYDOWN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Kerja Quick Count (Rachman, 2019).....	7
Gambar 2.2 Karakteristik Data Warehouse Integrated	9
Gambar 2.3 Karakteristik Data Warehouse Time – variant.....	10
Gambar 2.4 Karakteristik Data Warehouse Non – Volatile.....	10
Gambar 2.5 Arsitektur data warehouse, (Arief, 2015).....	12
Gambar 2.6 Star Schema (Oracle, 2005)	14
Gambar 2.7 Snowflake Schema (Oracle, 2005).....	14
Gambar 3.2 Exraksi.....	18
Gambar 3.3 Mengatur format tanggal.....	18
Gambar 3.4 Mengubah Format Penulisan DPT	19
Gambar 3.5 Memberikan nomor record.....	19
Gambar 3.6 Proses load berdasarkan perolehan suara.....	21
Gambar 3.7 Proses load berdasarkan data surat.....	21
Gambar 3.8 Menentukan Prioritas dan model query	27
Gambar 3.9 Star Schema.....	28
Gambar 3.10 Pembuatan pivot tabel	28
Gambar 3.11 Pembuatan pivot tabel.....	29
Gambar 3.12 Pembuatan pivot tabel dengan drag atribut	29
Gambar 4.1 Grafik Perolehan Suara Presiden.....	31
Gambar 4.2 Grafik laporan jenis kelamin per kecamatan.....	32
Gambar 4.3 laporan Jenis kelamin perTPS di wilayah maluku	32
Gambar 4.4 Laporan Jenis kelamin perTPS di wilayah maluku.....	32
Gambar 4.5 Laporan surat perTPS di wilayah maluku	33
Gambar 4.6 Laporan surat perTPS di wilayah maluku	33
Gambar 4.7 Laporan kecamatan di daerah Kalimantan	34
Gambar 4.8 Grafik laporan disabilitas berdasarkan jenis kelamin	35
Gambar 4.9 Grafik laporan jumlah pemilih berdasarkan suara	35
Gambar 4.10 Dicing dan Slicing.....	38
Gambar 4.11 Roll-UP	38
Gambar 4.12 Drill-down	39

Gambar 4.13 Drill-down	39
Gambar 4.14 Grafik data pemilih per wilayah.....	39

©UKPDW

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Sebelum proses cleaning.....	20
Tabel 3.2 Proses cleaning.....	20
Tabel 3.3 Penambahan atribut.....	21
Tabel 3.4 Identifikasi penentuan dimensi	25
Tabel 4.1 Perolehan Suara perwilayah.....	30

©UKDW

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Pilpres 2019	43
Lampiran 2. Quick Count.....	44
Lampiran 3. Formulir C1	45
Lampiran 4. Kartu Konsultasi	46
Lampiran 5. Formulir Perbaikan (Revisi) Skripsi.....	48
Lampiran 6. Berita Acara.....	49

©UKDWN

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di era perkembangan teknologi yang pesat saat ini, segala sesuatu menjadi lebih mudah untuk dilakukan. Tidak terkecuali untuk penghitungan suara yang dilakukan secara cepat. *Quick Count* merupakan hasil penghitungan cepat dari pemilihan presiden. Perhitungan suara versi *quick count* Pilpres bisa dipantau secara *real time*. Indonesia merupakan Negara demokrasi. Josep Schumpeter, mengartikan demokrasi sebagai kompetisi memperoleh suara rakyat. Pengertian pada esensi itu merupakan pengertian 'minimalis' dan disebut "demokrasi electoral" atau "demokrasi formal". Demokrasi merupakan sebuah metode politik, sebuah mekanisme untuk memilih pemimpin politik (Cholisin, 2007 : 80). Oleh karena itu, setiap individu mempunyai hak yang sama untuk terjun ke ranah politik dan menduduki suatu jabatan di pemerintahan untuk memimpin suatu Negara.

Pengguna memperoleh informasi secara online. Informasi tersebut dapat diakses kapan saja dan dimana saja. Multidimensional *database* merupakan kumpulan data yang sangat besar, digunakan untuk menganalisa *website* (KPU dan *Quick Count*). Hasil dari perhitungan kedua *website* kemudian akan dikelompokkan dan dirangkum dengan bentuk laporan. Hasil dari laporan tersebut dapat membentuk grafik yang digunakan untuk melihat ringkasan informasi pemilu. Pada saat memilih grafik data harus disesuaikan apakah data tersebut cocok menggunakan grafik (*line*, *pie* dan seterusnya). Pengolahan data bersumber pada data dari *website* kemudian data diolah secara manual lalu dimasukkan ke dalam excel pada *tabel pivot*. Multidimensional *database* dapat mengintegrasikan data pelaporan, mempermudah pengelolaan data hasil capaian banding pilpres (Jokowi dan Prabowo). *Website* halaman informasi disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses di seluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet. *Website* KPU RI yaitu lembaga negara yang menyelenggarakan pemilihan umum di Indonesia.

Presiden dan Wakil Presiden dipilih langsung oleh rakyat melalui pemilihan Presiden hal itu dijelaskan dalam Pasal 6A ayat (1) Undang Undang Dasar 1945 yang berbunyi: “Presiden dan Wakil Presiden dipilih dalam satu pasangan secara langsung oleh rakyat”. Dalam pemilihan langsung seperti ini semua masyarakat memilih langsung para wakilnya yang akan menduduki jabatan di pemerintahan baik itu pemerintahan daerah maupun pemerintahan pusat.

Daftar pencalonan Pilpres 2019 terdiri dari pasangan nomor urut 01 di wakili oleh calon presiden yaitu Ir.H.Jokowidodo – Prof.Dr.(HC).KH Ma’ruf amin dan Pasangan nomor urut 02 di wakili oleh calon presiden yaitu H. Prabowo Subianto – Sandiaga Salahudin Uno. Partai politik pengusul pasangan nomor urut 01 di wakili oleh calon presiden yaitu Ir. H Jokowi – Prof .Dr.(HC).KH Ma’ruf amin yaitu : PKPI , Hanura , PPP, Nasdem, Golkar, PKB, PDIP.

Partai politik pengusul pasangan nomor urut 02 di wakili oleh calon presiden yaitu H. Prabowo Subianto – Sandiaga Salahudin Uno yaitu : Demokrat , PAN, PKS, Gerindra. KPU merupakan lembaga Penyelenggara Pemilu yang bersifat umum. *Quick Count* yaitu penghitungan cepat yang dapat dilihat langsung pada Website.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang dihadapi adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui seberapa efektif *Quick Count* pada *Website Bisnis.com* untuk menampilkan informasi lengkap terkait pemilu presiden.
2. Mengetahui perbandingan hasil Pemilu pada *Website KPU* dan *Quick count Website Bisnis.com*.
3. Apakah rancangan skema yang dilakukan berhasil atau tidak untuk memiliki kebutuhan analisis penulis.

1.3 Batasan Masalah

1. Data yang akan dianalisis diambil dari *Website <https://pemilu2019.kpu.go.id>* dan *<https://www.bisnis.com/quick-count>*.

2. Analisis dilakukan dengan menggunakan tabel pivot untuk menyajikan bentuk data berbeda.
3. Data sampel yang diambil hanya wilayah indonesia saja yang terdiri dari 9 wilayah saja.

1.4 Spesifikasi Sistem

Dibutuhkan Perangkat keras, perangkat lunak, kemampuan intelektual dan pengguna sistem (*brainware*) untuk mendukung penerapan sistem dengan spesifikasi Program dalam menampilkan gambaran atau visualisasi dari data Pemilu 2019 dan *Quick Count* 2019.

1. Spesifikasi perangkat keras :
 - a. Intel® Celeron® CPU N 3350 @1.10GHz (2 CPUs) .
 - b. Monitor, Keyboard.
2. Spesifikasi perangkat lunak :
 - a. Sistem operasi windows 10
 - b. Microsoft Excel 2010 untuk menampilkan *data pivot*.
 - c. Microsoft Word 2010 untuk membuat laporan tugas akhir.
3. Spesifikasi kecerdasan membangun sistem :
 - a. Mengetahui konsep *data warehouse* dan membangun model dimensional.
4. Spesifikasi kecerdasan pengguna aplikasi/program antarlain :
 - a. Dapat mengoperasikan komputer.
 - b. Mampu melaporkan hasil analisis dengan *tabel pivot* dan grafik.

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dan manfaat penelitian ini adalah :

1. Mengetahui seberapa efektif tabel pivot dalam merangkum banyaknya data dari *database* pemilu pilpres 2019.
2. Memberikan gambaran visualisasi berupa grafik yang mewakili hasil pengolahan data agar mudah dipahami.

1.6 Tahapan Penelitian

Berikut ini adalah tahapan – tahapan yang dilakukan penulis dalam melakukan penelitian :

1. Pengumpulan data

Data yang diambil untuk penelitian adalah data pemilu pada *website* KPU dan *Quick count* yang menjalani proses pemilu di tahun 2019 ini. Pengumpulan data diambil dari beberapa data pemilu dikumpulkan untuk membantu penelitian yaitu : Wilayah, TPS, kecamatan, kelurahan dan lain Sebagainya . penulis memanfaatkan *Microsoft Excel* dan *tabel pivot* sebagai Alat untuk mengolah data. Data diambil langsung dari *website* KPU.

2. Input data

Penginputan Data yang sudah di kumpulkan ke dalam excel yang berisi kumpulan data yang akan diolah.

3. Analisis data

Data hasil dari Pemilu berupa Website KPU RI dan *Quick count Website Bisnis.com* dan Data diolah berdasarkan pengelompokkan data perwilayah.

4. Pembangunan model dimensional

1. Menentukan data yang dianalisis .
2. Menentukan proses ETL
3. Menentukan tabel – tabel yang akan digunakan sebagai tabel fakta dan tabel dimensi.
4. Membangun *Cubes* yang dipakai sebagai tabel fakta
5. Menentukan atribut yang dijadikan *parameter* atau *measure*.

5. Studi pustaka

Mencari informasi seputar penelitian yang dilakukan di buku, jurnal dan situs yang nantinya akan digunakan sebagai landasan teori dalam melakukan analisis dan penyusunan tugas akhir.

6. Konsultasi

Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing terkait dengan masalah yang dihadapi selama proses penyusunan tugas akhir. Konsultasi bertujuan

untuk mendapatkan saran dan masukkan dari dosen pembimbing agar laporan dan penelitian dapat selesai dengan baik.

7. Penyusunan laporan

Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing terkait dengan masalah yang dihadapi selama proses penyusunan tugas akhir. Konsultasi bertujuan untuk mendapatkan saran dan masukkan dari dosen pembimbing agar laporan dan penelitian dapat selesai dengan baik.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dibagi menjadi 5 bab antara lain :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bagian ini mencakup teori – teori dasar dari sumber tertentu yang digunakan penulis dalam hal mendukung penyelesaian tugas akhir.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Berisi tentang rancangan kerja sistem alur proses dalam sistem yang di buat rinci. kemudian bab ini juga menjelaskan bagaimana cara melakukan pengolahan data, hal penting yang harus dilakukan pertama kali adalah menentukan data mana yang akan dikelola.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab tentang penerapan sistem yang membahas mengenai hasil dari penerapan rancangan data dimensional yang sudah di buat dalam bab 3.

BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang sifatnya membangun untuk bahan peninjauan selanjutnya.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Analisis Data Multidimensional *Database* pemilu maka diperoleh beberapa kesimpulan berikut :

1. Perancangan multidimensional bermanfaat untuk memodelkan data ke berbagai bentuk data yang lebih kompleks. sehingga memenuhi syarat akan *data warehouse* itu sendiri. Dimensi yang dibuat ada 2 atau lebih dimensi.
2. *Data warehouse* digunakan untuk merangkum kumpulan data dengan membentuk tabel data.

5.2 Saran

1. Dari sisi penulis penelitian ini harus ditindaklanjuti ulang karena pada saat menggabungkan tabel data penulis mengalami kesulitan untuk menganalisis atribut yang dipakai. dan sering sekali penulis menemukan data yang kosong atau tidak jelas pada form C1 yang terlampir pada situs KPU sehingga data yang tercatat tidak akurat. Keakurasian data sangat berpengaruh dalam *data warehouse* ini.
2. Agar pengembang dapat melengkapi keaslian data yang sebenarnya, karena jika data yang disajikan lebih lengkap. Hal itu yang akan membantu pengembang dalam meningkatkan keunggulan informasi pada situs tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, A. (2015, June 24). *Data Warehouse*. Retrieved January 2020, from Kompasiana: <https://www.kompasiana.com/abduldice/5520c1428133112f7419fb4a/data-warehouse>
- Az-Zahara, A. F. (2016, Desember 4). *Multidimensional Database*. Diambil kembali dari Multidimensional Database: <https://www.dictio.id/t/multidimensional-database/2845>
- Banten, K. P. (2015). *Tahapan Pemilu*. Retrieved January 2020, from KPU Provinsi Banten: <https://www.kpu-bantenprov.go.id/disabilitas/tahapan-pemilu>
- Girsang, A. S. (2017, December 22). *Nine Steps design methodology for developing Data warehouse*. Retrieved January 2020, from Binus University: <https://mti.binus.ac.id/2017/12/22/nine-steps-design-methodology-for-developing-data-warehouse/>
- Idris, R. (2019, April 18). *Mengenal Quick Count dan Akurasi Perhitungannya*. Retrieved January 2020, from SEVA.ID: <https://www.seva.id/blog/mengenal-quick-count-dan-akurasi-perhitungannya/>
- Inmonna, W. H. (2016, Desember 2). *Ardiansyah Dwi Cahyo*. Diambil kembali dari Apakah yang dimaksud dengan Data Warehouse : <https://www.dictio.id/t/apakah-yang-dimaksud-dengan-data-warehouse-dwh/2916>
- Nopitawati, I. (2005, October 21). *Perpustakaan Pusat Unikom*. Retrieved January 2020, from Digital Library: <http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=4720>
- Oracle. (2005, December 1). *Oracle 10g Data Warehousing Guide*. Retrieved January 2020, from Oracle: https://docs.oracle.com/cd/A87860_01/doc/server.817/a76994/schemas.htm
- Prayitno, F. (2014, November 6). *Implementasi Data Warehouse*. Retrieved January 2020, from Academia: https://www.academia.edu/9175131/IMPLEMENTASI_DATA_WAREHOUSE
- Rachman, D. A. (2019, April 29). *Blak-blakan, Charta Politika Buka Cara Kerja "Quick Count"-nya*. Retrieved January 2020, from Kompas: <https://nasional.kompas.com/read/2019/04/29/12011871/blak-blakan-charta-politika-buka-cara-kerja-quick-count-nya>
- Raditya, I. N. (2019, April 22). *Pilpres 2019 & Sejarah Pemilu Serentak Pertama di Indonesia*. Retrieved January 2020, from Tirto.id: <https://tirto.id/pilpres-2019-sejarah-pemilu-serentak-pertama-di-indonesia-dmTm>