ARTIKEL

ANALISIS DATA WAREHOUSE KEPENDUDUKAN PADA RUSUN MENGGUNAKAN METODE KIMBALL

Oleh:

MELINDA DWI NOVITA

14.1.03.03.0157

Dibimbing oleh :

1. **Rini Indriati, M.Kom**
2. **Erna Daniati, M.Kom**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

TAHUN 2018

Artikel Skripsi
Universitas Nusantara PGRI Kediri

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Melinda Dwi Novita
NPM	: 14.1.03.03.0157
Telepun/HP	: 085607524119
Alamat Surel (Email)	: melindanovita45@gmail.com
Judul Artikel	: Analisis Data Warehouse Kependudukan pada Rusun Menggunakan Metode Kimball
Fakultas – Program Studi	: Fakultas Teknik - Sistem Informasi
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. Kh. Achmad Dahlan No.76 Kota Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;

b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 20 Juli 2018
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Rini Indriati, M.Kom. NIDN. 0725057003	**Erna Daniati, M.Kom.** NIDN. 0723058501	Melinda Dwi Novita NPM. 14.1.03.03.0157

ANALISIS DATA WAREHOUSE KEPENDUDUKAN PADA RUSUN MENGGUNAKAN METODE KIMBALL

Melinda Dwi Novita
14.1.03.03.0157
Fakultas Teknik – Sistem Informasi
email : melindanovita45@gmail.com
Rini Indriati, M.Kom dan Erna Daniati, M.Kom
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi hasil pengamatan peneliti bahwa dalam perkembangan zaman yang semakin serba IT, maka pada hal ini perlu adanya penganalisaan *data warehouse* dikarenakan kebutuhan dinas kependudukan akan data yang dari tahun ke tahun berubah, akibat tingginya jumlah penduduk di rusun membuat permasalahan tersendiri seperti pertambahan penduduk. Dari data yang diperoleh dari dataset pada tahun 2015 saja menyatakan bahwa ada 1324 penduduk.

Permasalahan penelitian ini adalah bagaimana cara menganalisa data kependudukan pada rusun yang jumlahnya banyak dan menghasilkan laporan secara periodik dengan data warehouse.

Peneliti menggunakan metode Kimball dalam perancangan Data Warehouse dan Pengolahan data warehouse kepedudukan pada rusun menggunakan snowflake schema, dalam pembuatan Data Warehouse ini di analisa dengan menggunakan excel *(pivot table)*.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah Penelitian ini menghasilkan analisa Data Warehouse dengan dimensi Suami/istri, Pekerjaan, Pendidikan, Wilayah dan Kelurahan, Kecamatan pada Rusun yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan manajer bagi dinas kependudukan. Berdasarkan hasil pengujian, membantu meringkas data sesuai yang diinginkan. Membantu terstrukturnya data, sehingga tersusunnya laporan secara periodik dan bisa menjadi masukan bagi pihak dinas kependudukan dalam proses pengambilan keputusan.

KATA KUNCI : *data warehouse*, data, *metode Kimball*

I. LATAR BELAKANG

Di era globalisasi saat ini, perkembangan ilmu pengetahuan teknologi dan informasi berkembang sangat pesat. Dengan semakin banyaknya informasi data yang diterima didalam kemasyarakatan di rusun setiap tahunnya, maka dibutuhkan sebuah tempat untuk menampung basis data yang kemudian dapat dianalisis, sehingga dibuat sebuah *data warehouse* sebagai sarana utama dalam mendukung pengambilan keputusan. Dengan dibangunnya sebuah *data warehouse* didalam lembaga kemasyarakatan maka pihak yang bersangkutan (dinas kependudukan) dapat melihat informasi warga rusun dari berbagai sudut pandang data seperti melihat informasi jumlah anggota keluarga rusun berdasarkan pekerjaan, jenis kelamin, dan berada di alamat mana pada rusun tersebut.

Dengan adanya *data warehouse* menggunakan excel *(pivot table)* maka memudahkan bagi dinas kependudukan dalam mencari data.

Karena didalam penelitian ini bertujuan untuk meringkas sebuah data warga rusun. Dan petugas yang bersangkutan dapat dengan langsung mencari data yang dinginkan, tanpa menghitung dan mencari satu persatu data untuk dimasukkan dalam pelaporan atau pembuatan statistik.

Bermula dari permasalahan tersebut dibutuhkan sebuah rancangan data *Warehouse* yang dapat mempermudah pengumpulan data dan pembuatan laporan data sehingga proses dan hasil akan semakin cepat dan akurat. Dari data yang diperoleh dari sensus penduduk tahun 2015 ada kurang lebih 1324 jiwa warga rusun. Dan data yang sudah ada akan dibandingkan berapa jumlah anggota keluarga tiap KK berdasarkan pekerjaan, jenis kelamin, dan berada di alamat mana pada rusun tersebut.

Data Warehouse tidak dapat memberikan keputusan secara langsung tetapi dapat memberikan informasi yang digunakan pengguna untuk mengambil keputusan strategis. Dalam memantau dan membuat laporan jumlah warga rusun yang masih banyak kendala dan mentah. Berdasarkan uraian diatas maka diambilah sebuah tema tugas akhir yang berjudul **"ANALISIS DATA WAREHOUSE KEPENDUDUKAN PADA RUSUN MENGGUNAKAN METODE KIMBALL ".**

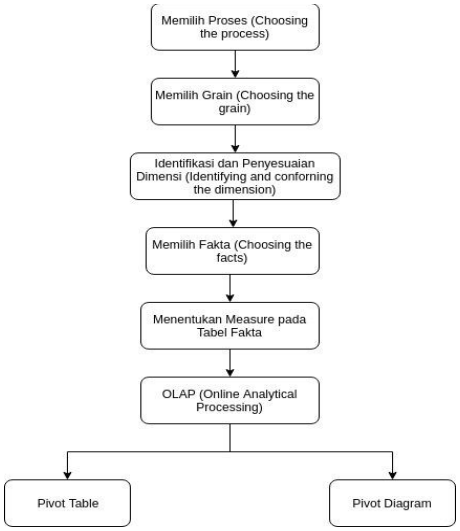
II. METODE

3.1 *Metode Pengumpulan Data*

3.1.1 Studi Pustaka

Memperoleh informasi dari penelitian terdahulu merupakan langkah yang penting dan harus dilakukan dalam penelitian. Hal ini dilakukan dengan cara menelusuri data dan informasi yang ada dan menelaahnya secara tekun (Nazir, 2005), dalam skripsi ini dibuat dengan pengumpulan data studi pustaka dikarenakan data dan informasi yang diambil dari internet dan akan dikembangkan.

3.2 *Kerangka/Alur Penelitian*



Gambar 3.1 Kerangka/Alur Penelitian

Proses pertama yang dilakukan adalah memilih proses *(Choosing the process)*, yang kedua memilih grain *(Choosing the*

grain), yang ketiga identifikasi dan penyesuaian dimensi *(identifying and conforning the dimension)*, selanjutnya proses yang keempat adalah memilih fakta *(Choosing the facts)*, yang kelima menentukan measure pada tabel fakta, proses keenam OLAP *(Online Analytical Processing)*, dan menghasilkan pivot table dan pivot diagram.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan gambaran pembuatan *data warehouse*, penelitian ini menggunakan excel *(pivot table)* dengan *metode kimball*.

3.1 Tampilan Data Source

Dibawah ini merupakan tampilan dari data Source.

no_ktp	no_surat_nikah	tempat_tanggal_lahir	tahun_lahir	tahun	usia	pendidikan	pekerjaan	nama_anak_atau_orang_tua	jenis_kelamin	keterangan
3,17E+15		BOYOLALI,18-09	1962	2015	55	SLTA	WIRASWASTA	RUSDI	L	KEPALA KELUARGA
3,17E+15		JAKARTA,20-05	1964	2015	53	SLTA	WIRASWASTA	RUSDI	P	ISTRI
3,17E+15		BANDUNG,24-07	1967	2015	50	SLTA	WIRASWASTA	MULYONO	L	KEPALA KELUARGA
3,17E+15		BANDUNG,27-04	1968	2015	49	SLTA	WIRASWASTA	MULYONO	L	ISTRI
3,17E+15		PEMALANG,05-05	1986	2015	29	SLTA	KARYAWAN	MULYONO	L	ANAK
3,17E+15		TANGERANG,04-04	1981	2015	34	SLTP	KARYAWAN	MUKIRAN	P	KEPALA KELUARGA
3,17E+15		JAKARTA,06-08	1967	2015	50	SLTA	WIRASWASTA	WIBOWO	L	KEPALA KELUARGA
3,17E+15		MALANG,22-12	1985	2015	32	SMK	WIRASWASTA	WIBOWO	L	ANAK
3,17E+15		BOGOR,21-02	1969	2015	48	SMK	KARYAWAN	YATIMAN	L	KEPALA KELUARGA
3,17E+14		WONOSOBO,13-04	1979	2015	38	SLTP	WIRASWASTA	SUKIMAN	L	KEPALA KELUARGA
3,17E+16		WONOSOBO,04-09	1967	2015	50	SMK	KARYAWAN	SURYA	L	KEPALA KELUARGA
3,17E+15		JAKARTA,18-04	1968	2015	47	SMP	KARYAWAN	SURYA	P	ISTRI
3,17E+15		JAKARTA,12-01	1988	2015	29	SMA	WIRASWASTA	SURYA	P	ANAK
3,17E+15		JAKARTA,28-05	1968	2015	49	SMA	WIRASWASTA	HANTO	L	KEPALA KELUARGA
3,17E+15		JAKARTA,14-09	1969	2015	48	SMA	KARYAWAN	HANTO	P	ISTRI
3,17E+15		TEMANGGUNG,12-10	1992	2015	25	SMK	KARYAWAN	HANTO	P	ANAK
3,17E+15		PEMALANG,10-10	1993	2015	24	SMK	WIRASWASTA	HANTO	P	ANAK
3,17E+15		KENDAL,16-12	1966	2015	51	SMP	BURUH	PAIDI	L	KEPALA KELUARGA
3,17E+15		MAGELANG,14-02	1966	2015	51	SMP	BURUH	PAIDI	P	ISTRI
3,17E+15		MAGELANG,04-08	1967	2015	50	SMP	BURUH	MUKIJAN	L	KEPALA KELUARGA
3,54E+14		MAGELANG,09-03	1990	2015	27	SMA	WIRASWASTA	MUKIJAN	L	ANAK
3,17E+15	1000/08/XI/2001	PEMALANG,05-07	1975	2015	36	SLTP	KARYAWAN	JAROT	L	KEPALA KELUARGA
3,17E+15		KENDAL,19-03	1983	2015	32	SLTA	BURUH	NASIWO	L	KEPALA KELUARGA
3,17E+15		TEMANGGUNG,11-12	1989	2015	26	SLTP	IRT	NASIWO	P	ISTRI
		KENDAL,19-11	2010	2015	5	SMA	PELAJAR	NASIWO	L	ANAK
3,17E+15	430405	WONOGIRI,16-12	1971	2015	44	SLTA	KARYAWAN	ABDULLAH	L	KEPALA KELUARGA
		WONOGIRI,18-02	1995	2015	20	SLTA	PELAJAR	ABDULLAH	P	ANAK

Gambar 3.1 Tampilan data source

Tampilan diatas merupakan data sebelum diolah kedalam bentuk *pivot table*, sehingga perlu penginputan pada data terlebih dahulu.

3.2 Form Tabel Fakta Penduduk Rusun

Gambar dibawah merupakan keterangan pada rusun terdapat penduduk berdasarkan dari jenis kelamin, jadi didalam rusun tahun 2015 ada 686 jiwa berjenis kelamin laki-laki, dan jenis kelamin perempuan sebanyak 622 jiwa, jadi total penduduk rusun Flamboyan berdasarkan jenis kelamin laki-laki dan perempuan sebanyak 1308.

tempat_tanggal_lahir	(All)		
Count of wilayah	Column Labels		
Row Labels	L	P	Grand Total
YUNUS TIRAN	1		1
YURIKA		1	1
YURNI ARDILA		1	1
YUSRI	1		1
YUSRIL	1		1
YUSUF	1		1
YUYUN		1	1
ZAENAL ABIDIN	1		1
ZAHRA		1	1
ZAHRA OKTAVIA		1	1
ZAHRATUSSYITA		1	1
ZAKY	1		1
ZARIFA		1	1
ZASKIA		1	1
ZASKIAH		1	1
ZIDANE	1		1
ZIHANIA		1	1
ZOELAIKAH ZOELFA		1	1
Grand Total	686	622	1308

Gambar 3.2 Form Penduduk Rusun Flamboyan

3.3 Form tabel dimensi suami/istri

Pada form tabel dimensi suami/istri terdapat satu kolom yang berisi sebagian nama-nama penghuni dari rusun. Form tersebut sudah dimasukkan ke dalam excel *(pivot table)*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat sebagai berikut seperti pada gambar 3.3.

Row Labels
ANDINI
RIDWAN
SITI N
A. RACHMAN
A.FATHUROHIM
AAS
ABDUL AZIS
ABDUL BASIT
ABEL
ABIYUU
ABRISSAM
ABUNAWAS
ACHMAD RODI
ACMAD FATUROCHMAN
ADANG
ADE GANESA
ADELIA
ADHAM
ADHITIA
ADI FIRMANTO
ADI GUNE
ADI NOVIANTO
ADI NUROCHMAN
ADI PRAKASA
ADIB WINARNO

Gambar 3.3 Form tabel dimensi suami/istri

3.4 Form tabel dimensi pekerjaan

Gambar form di bawah ini merupakan form tabel dimensi pekerjaan.

Row Labels	Count of pekerjaan
KARYAWAN	4
KEPOLISIAN	1
M RUMAH TANGGA	1
MAHASIWA	1
NELAYAN	1
P	2
PEDAGANG	1
PEDANGANG	2
PELAHAR	1
PELAJAR	349
PELAUT	1
PENSIUNAN	2
PNS	11
S	1
SOPIR	1
SUPIR	7
TNI	1
WIRASWASTA	142
WIRASWATA	2
WIRASWSTA	2
WIRSWASTA	5
Grand Total	1252

Gambar 3.4 Form tabel dimensi pekerjaan

Pada form tabel dimensi pekerjaan terdapat dua kolom yang berisi nama pekerjaan dan hitungan jenis pekerjaan yang menghasilkan jumlah keseluruhan dari jenis pekerjaan yang ada.

3.5 Form tabel dimensi pendidikan

Dibawah ini merupakan form tabel dimensi pendidikan. Form tabel dimensi pendidikan terdapat dua kolom yang berisi nama pendidikan dan hitungan dari setiap keterangan pendidikan yang sudah tertera.

Row Labels	Count of pendidikan
SLTA	580
SLTP	179
SMA	31
SMEA	14
SMK	34
SMP	29
SMTP	6
TK	37
Grand Total	1199

Gambar 3.5 Form tabel dimensi pendidikan

Row Labels	Count of Kelurahan	Count of kecamatan	Count of wilayah
KALIDERES	4	4	4
KAPUK	1	1	1
TAMBORA	1	1	1
(blank)	1		1
⊟GLODOK SARI	1	1	1
TAMAN SARI	1	1	1
⊟TEGAL ALUR	1	1	1
KALIDERES	1	1	1
⊟JAKARTA PUSAT	2	2	2
⊟CENGKARENG BARAT	2	2	2
SAWAH BESAR	1	1	1
SENEN	1	1	1
⊟JAKARTA TIMUR	2	2	2
⊟CENGKARENG BARAT	2	2	2
CAKUNG	1	1	1
CIPAYUNG	1	1	1
⊟JAKARTA UTARA	3	3	3
⊟CENGKARENG BARAT	3	3	3
PENJARINGAN	3	3	3
Grand Total	1406	1405	1406

Gambar 3.6 Form tabel dimensi wilayah, kecamatan, kelurahan dan jumlah total

Pada gambar 3.6 merupakan penjelasan dari penghitungan dan total keseluruhan dari masing-masing dimensi kelurahan, kematan dan wilayah.

nama_suami_dan_istri (All)

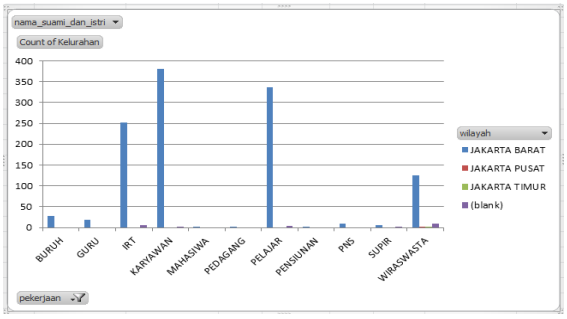
Count of jenis_kelamin Row Labels	Column Labels JAKARTA BARAT	JAKARTA PUSAT	JAKARTA TIMUR	(blank)	Grand Total
⊟D III	27			1	28
L	13				13
P	14			1	15
⊟S1	1			1	2
L	1			1	2
⊟SD	242			8	250
L	128			3	131
P	114			5	119
⊟SLTA	551	2		19	572
L	298	1		10	309
P	253	1		9	263
⊟SLTP	168			11	179
L	78			7	85
P	90			4	94
⊟SMA	28		1	2	31
L	15		1	2	18
P	13				13
⊟SMEA	10			4	14
L	1				1
P	9			4	13
⊟SMK	30			4	34
L	25			3	28
P	5			1	6
⊟SMP	28			1	29

Gambar 3.7 Form jenis Kelamin

Gambar 3.7 menjelaskan penghitungan dan total keseluruhan dari *pivot table* diatas menghasilkan perhitungan total keseluruhan, *diagram chart* dan *diagram line*, antara lain :

3.6 Tabel Diagram *(Chart)*

Dibawah ini merupakan gambar dari *diagram chart* pekerjaan berdasarkan wilayah.



Gambar 3.8 Tabel *diagram chart* pekerjaan berdasarkan wilayah

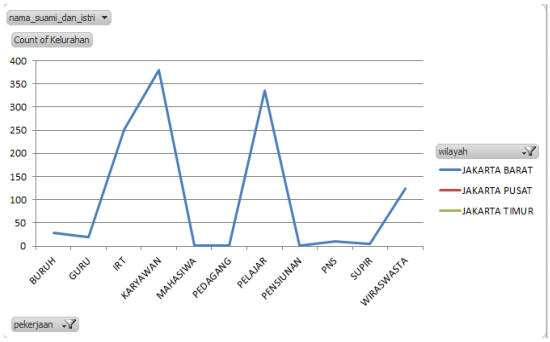
nama_suami_dan_istri	(All)				
Count of Kelurahan	Column Labels				
Row Labels	JAKARTA BARAT	JAKARTA PUSAT	JAKARTA TIMUR	(blank)	Grand Total
BURUH	28				28
GURU	19				19
IRT	252			5	257
KARYAWAN	380			2	382
MAHASIWA	1				1
PEDAGANG	1				1
PELAJAR	336			3	339
PENSIUNAN	2				2
PNS	10				10
SUPIR	5			2	7
WIRASWASTA	125	1	1	10	137
Grand Total	1159	1	1	22	1183

Gambar 3.9 Form total pekerjaan berdasarkan wilayah

Gambar diatas merupakan diagram *chart* atau dapat disebut juga dengan diagram *coloumn* yang menjelaskan pada wilayah Jakarta Barat terdapat beberapa pekerjaan yaitu kurang lebih 50 bekerja sebagai buruh, 19 bekerja sebagai guru, 250 bekerja sebagai IRT, 308 bekerja sebagai karyawan, 308 berstatus sebagai pelajar.

3.7 Diagram Garis *(Line)* Status Pekerjaan berdasarkan Wilayah

Penjelasan diagram garis *(line)* sebagai berikut seperti pada gambar 3.10 :



Gambar 3.10 Diagram *Line* status pekerjaan berdasarkan wilayah

Pada gambar 3.10 merupakan bentuk digram *line* dari wilayah Jakarta Barat terdapat beberapa pekerjaan yaitu kurang lebih 50 bekerja sebagai buruh, 19 bekerja sebagai guru, 250 bekerja sebagai IRT, 308 bekerja sebagai karyawan, 308 berstatus sebagai pelajar.

IV. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Hasil yang sudah diperoleh selama analisa, pengujian, maka dapat disimpulkan bahwa :

Analisis *data warehouse* yang dibuat terkait dengan jumlah penduduk pada rusun, dan menganalisis *data warehouse*

menggunakan *metode Kimball* berdasarkan kartu keluarga yang meliputi pekerjaan, jenis kelamin, pendidikan dan wilayah penduduk dapat dijadikan dasar untuk menyajikan data yang terintegrasi sebagai data pendukung dalam proses evaluasi bidang kependudukan.

Berdasarkan hasil pengujian, membantu terstrukturnya data, sehingga tersusunnya laporan secara periodik.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, dan kesimpulan, selanjutnya ada beberapa saran yang relevan dengan hasil penelitian

1. Pemanfaatan *data warehouse* membantu proses bisnis analisa data, sehingga pihak yang bersangkutan dapat menganalisa informasi dan dapat dijadikan sebagai basisdata pengambilan keputusan.
2. Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan rancangan dan implementasi *data warehouse* yang lebih kompleks dan menyeluruh dari sistem kependudukan seperti pengelolaan administrasi atau perekonomian penduduk dan lain sebagainya.

V. DAFTAR PUSTAKA

Pratama, I.P.(2008) Handbook Data Warehouse.Bandung.Informatika.

Suzana, M., Jemakmun, & Suyanto. (2013). Analisis Dan Perancangan Data Warehouse Rumah Sakit Umum Daerah Palembang Bari. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Ilmu Komputer*, (12), 1–14.

H.M, Jogiyanto. 2008. *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta : Andi.

Mulyanto, Agus. 2009. *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Al Irsyadi, F. Y. (2014). Implementasi Data Warehouse dan Data Mining untuk Penentuan Rencana Strategis Penjualan Batik (Studi Kasus Batik Mahkota Laweyan). *KomuniTi*, *VI*(1), 42–58.

Handojo, A.(2004). Pembuatan Data Warehouse Pengukuran Kinerja Proses Belajar Mengajar Di Jurusan Teknik Informatika Universitas Kristen Petra. *Jurnal Informatika*. Vol. 5 No. 1 Tahun 2004. 53-58.

Daniati, E. (2012). Klasifikasi Jenis Bimbingan Dan Konseling Siswa SMKN 1 Kediri Menggunakan Naive Bayes Classifier Dan Nearest Neighbor. *Nusantara of Engginering (NoE)/Vol.1/No. 2/ISSN: 2355-6684*, 22-27.