

ANALISIS DAN PERANCANGAN *DATA WAREHOUSE* UNTUK MENDUKUNG KEPUTUSAN REDAKSI TELEVISI MENGGUNAKAN METODE *NINE-STEP KIMBALL* (STUDI KASUS PADA REDAKSI KOMPAS TV JAKARTA)

Eugenius Kau Suni, Wawan Ridwan

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Mercu Buana Jakarta
eugenius@mercubuana.ac.id, wawan.ridwan@mercubuana.ac.id

ABSTRAK

Masalah yang sering dihadapi di redaksi televisi dalam rutinitas editorial atau pemberitaan adalah tidak adanya suatu sistem yang dapat menjadi instrumen pendukung keputusan cepat untuk merespon setiap perubahan informasi yang bergerak sangat cepat. Teknologi *data warehouse* yang dapat dimanfaatkan dalam bisnis maupun lembaga, organisasi, atau pun korporasi memiliki kemampuan dalam mengumpulkan data dalam kurun waktu tertentu dan dari berbagai sumber, dan informasi hasil pengolahan *data warehouse* dapat dimanfaatkan untuk mendukung pengambilan keputusan cepat. Aplikasi pusat data pada *data warehouse* dengan mengumpulkan berbagai data, informasi, dan pengetahuan dalam kurun waktu tertentu mampu memenuhi kebutuhan pencarian cepat atau *query*, pelaporan rutin dan berkala atau *reporting*, dan *data mining*. Dengan demikian, teknologi *data warehouse* dapat dimanfaatkan di redaksi televisi untuk mendukung pengambilan keputusan cepat, termasuk membantu memberikan informasi dan pengetahuan yang lebih akurat dalam membuat suatu keputusan strategis. Selain itu, kemampuan *data warehouse* juga dapat dimanfaatkan untuk pengukuran kinerja karyawan dan tim redaksi televisi untuk kepentingan pengembangan tim dan pengembangan karier. Sebagai tahap awal, diperlukan suatu analisis dan perancangan *data warehouse* untuk mendukung keputusan redaksi televisi. Masalahnya adalah bagaimana melakukan perancangan analisis dan perancangan *data warehouse* untuk mendukung keputusan redaksi televisi? Dengan mengkaji kasus redaksi Kompas TV Jakarta, pada riset ini, peneliti menganalisis dan merancang *data warehouse* untuk mendukung keputusan redaksi televisi menggunakan metode *nine-step Kimball*. Hasil analisis dan perancangan tersebut dapat diimplementasikan untuk mendukung keputusan cepat terkait pemilihan berita untuk ditayangkan, dan keputusan penjenjangan karier dan pemberian insentif bagi karyawan dengan kinerja bagus.

Kata Kunci: *Keputusan Redaksi Televisi, Data Warehouse, Nine-Step Kimball*

ABSTRACT

The problem that often occurs in the editorial editorial or reporting routine is that there is no system that can be an instrument that supports quick decisions to receive information that moves very quickly. Data warehouse technology that can be utilized in businesses and institutions, organizations, or even corporations has the ability to collect data within a certain period of time and from various sources, and information on the results of data warehouse processing can be used to support rapid decision making. Data center applications in the data warehouse by collecting various data, information, and knowledge within a certain period of time can meet the needs of quick search or query, routine and periodic reporting or reporting, and data mining. Thus, data warehouse technology can be utilized in television editors to support quick decision making, including helping to provide more accurate information and knowledge in making strategic decisions. In addition, the data warehouse capability can also be used to measure the performance of employees and the television editorial team for the benefit of team development and career development. As an initial stage, an analysis and design of a data warehouse is needed to support the decision of the television editor. The problem is how to design the analysis and design of a data warehouse to support the decision of the television editor? By reviewing the Kompas TV Jakarta editorial case, in this research, researchers analyzed and designed the data warehouse to support the decision of television editors using the nine-step Kimball method. The results of the analysis and design can be implemented to support quick decisions regarding the

selection of news to be aired, and career lending decisions and providing incentives for employees with good performance.

Keywords: *Television Editor Decision, Data Warehouse, Nine-Step Kimball*

<http://dx.doi.org/10.15408/jti.v11i2.8560>

I. PENDAHULUAN

Teknologi *data warehouse* dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk mendukung keputusan strategis maupun operasional suatu organisasi, lembaga, korporasi atau unit bisnis tertentu. Bahkan *data warehouse* dapat diwujudkan pada aplikasi *decision support system* (DSS) atau sistem pendukung keputusan.

Peneliti *Microsoft*, Surajit Chaudhuri, dalam tulisannya berjudul “*An Overview of Data Warehousing and OLAP Technology*” menegaskan “*data warehousing is a collection of decision support technologies, aimed at enabling the knowledge worker (executive, manager, analyst) to make better and faster decisions* [2].

Sebab *Output* dari *data warehouse* ini merupakan *reporting* atau pelaporan rutin, *query* atau pencarian cepat, dan *data mining* yang dapat memasok informasi hasil analisis untuk dimanfaatkan dalam pengambilan keputusan strategis.

Manajemen redaksi televisi dalam menunjang keputusan rutin editorial hingga keputusan strategis untuk memenangkan persaingan membutuhkan suatu sistem yang dapat membantu pengambil keputusan cepat, efektif, dan tepat [1].

Wawancara dan pengamatan di Redaksi Kompas TV yang menjadi lokasi studi kasus analisis dan perancangan *data warehouse* ini menunjukkan masih banyak kendala dalam pengambilan keputusan redaksi terkait konten, persaingan antar televisi, dan pengembangan karier tim redaksi. Maka dilakukan suatu analisis dan perancangan *data warehouse* untuk mendukung keputusan redaksi televisi pada redaksi Kompas TV di Jakarta menggunakan metode 9 langkah Kimball atau yang juga dikenal dengan sebutan *Nine-Step Kimball*.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Data Warehouse

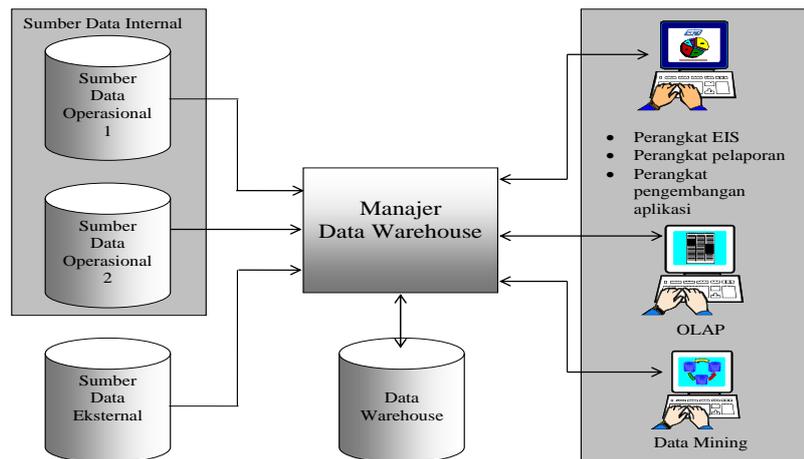
Data warehouse secara sepintas berupa basis data yang menyimpan kumpulan data sekarang dan data masa lalu dari berbagai sumber. Data dan informasi itu dikumpulkan dari sumber internal maupun sumber eksternal menjadi kumpulan data yang ditempatkan pada suatu media penyimpanan berukuran besar. Penyimpanan data diproses menjadi bentuk penyimpanan multidimensional dan didesain untuk *querying* dan *reporting* serta *data mining*.

Menurut W.H. Inmon dan Richard D.H, *data warehouse* adalah kumpulan data yang memiliki sifat subjek berorientasi, terpadu, waktu varian, dan tetap pada pengumpulan data untuk mendukung proses pengambilan keputusan manajemen. Berdasarkan pengertian yang diungkapkan Inmon dan Richard, *data warehouse* memiliki empat karakteristik, yaitu *Subject Oriented, Integrated, Time Variant, Non-Volatile*. [3].

2.2 Prinsip Data Warehouse

Pada prinsipnya *data warehouse* dibangun dengan mengumpulkan data dan informasi dari sumber internal berupa data operasional dan sumber eksternal. Selanjutnya manajer *data warehouse* melakukan pengelompokan dan memprosesnya terlebih dahulu untuk selanjutnya melakukan penyimpanan ke dalam pusat *data warehouse*. Manajer *data warehouse* ini juga mengatur pemanfaatan *data warehouse* oleh *user* atau pengguna. Inmon dan Richard juga menegaskan, “*the managers know all too well that integration is needed to deliver on the promises of data warehousing.*”[4].

Secara prinsip *data warehouse* dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan pelaporan dan pengembangan aplikasi, *On-Line Analytical Processing* (OLAP), dan *data mining* [5].

Gambar 1. Prinsip *data warehouse*

2.3 Manfaat *Data Warehouse*

Manfaat yang langsung dapat dirasakan saat implementasi *data warehouse* adalah beragam data heterogen dari berbagai sumber dapat disimpan dalam satu media penyimpanan menjadi data homogen. Sebab data yang beragam dan tidak terstruktur diolah sedemikian rupa menjadi bentuk yang sama dengan berbagai informasi yang lengkap [4].

Sementara, Sean Nolan dan Tom Huguélet, mengungkapkan sejumlah keuntungan yang dapat diperoleh dengan membangun *data warehouse* berupa keuntungan strategis untuk melebihi pesaing-pesaing dalam bisnis [6], yaitu:

1. Kemampuan mengakses data yang besar,
2. Kemampuan untuk memiliki data yang konsisten,
3. Kemampuan kinerja analisis yang cepat,
4. Mengetahui adanya hasil yang berulang-ulang,
5. Menemukan adanya cela pada *business knowledge* atau *business process*,
6. Mengurangi biaya administrasi, dan
7. Memberikan wewenang pada semua anggota perusahaan dengan menyediakan informasi yang dibutuhkan agar kinerja bisa lebih efektif.

2.4 Manajemen Redaksi Televisi

Manajemen redaksi diartikan sebagai proses antar orang yang merupakan satu kesatuan secara efektif dalam sebuah organisasi media massa untuk mencapai tujuan atau sasaran. Fachruddin, dalam

bukunya *Manajemen Pertelevision Modern*, menyebut manajemen redaksi meliputi perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan terhadap perencanaan liputan, pengemasan konten, pengembangan, kompensasi, integrasi dan pemeliharaan orang-orang dengan tujuan membantu mencapai tujuan organisasi (pers), individual dan masyarakat. Tujuan utamanya bagaimana agar redaksi suatu media massa bisa berjalan dengan baik dan sesuai dengan perencanaan [1].

Sementara itu, manajemen redaksi televisi merupakan kegiatan perencanaan liputan berita televisi, koordinasi dan pelaksanaan liputan, hingga pengemasan berita dalam berbagai format berita televisi dan penayangan berita audio-visual melalui program siaran tertentu [1].

Kompas TV memiliki beragam program berita, mulai dari program Kompas Pagi, Sapa Indonesia Pagi, Kompas Siang, Sapa Indonesia Siang, Kompas Petang, hingga Kompas Malam. Manajemen redaksi televisi juga terkait dengan pengaturan dan pengelolaan program siaran pada stasiun televisi.

Manajemen redaksi televisi ini sangat tergantung pada struktur organisasi stasiun televisi kaitannya dengan kepentingan stakeholder dalam merealisasikan rencana dan strategi untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai. Stasiun televisi merancang struktur organisasi yang mampu mengoptimalkan kekuatan *core* bisnisnya, dan untuk

mengendalikan organisasi stasiun televisi yang dinamis dan berkembang sangat cepat. Fachruddin, juga menggambarkan struktur organisasi stasiun televisi dimulai dari CEO, Dewan Komisaris, Direktur Utama, lalu dibawa direktur utama ada sejumlah direktur, selanjutnya ada para manajer, supervisor dan staf [1].

2.5. Keputusan Redaksi Televisi

Keputusan operasional di redaksi televisi yang paling rutin dilakukan setiap hari adalah keputusan pengemasan isu pemberitaan yang akan ditayangkan di setiap program siaran televisi sebagai konten berita. Dalam pengambilan keputusan konten, redaksi televisi menggelar rapat yang melibatkan direktur pemberitaan atau pemimpin redaksi, manajer peliputan dan manajer produksi berita, serta melibatkan para koordinator liputan dan para produser. Di rapat harian ini, segala data dan informasi tentang berita yang sedang bergulir hingga berita-berita hari sebelumnya dikumpulkan dan diputusan untuk diproduksi lagi menjadi konten tayangan berita televisi.

Pengambil keputusan tertinggi di rapat editorial ini adalah pemimpin redaksi, disusul manajer produksi berita dan manajer peliputan. Keputusan konten ini kemudian diterjemahkan oleh koordinator liputan untuk dilakukan peliputan dengan menugaskan reporter dan cameraman. Hasil peliputan itu diproduksi lebih lanjut oleh para produser bersama editor, sebelum akhirnya ditayangkan [1].

Selain keputusan harian seperti ini, ada juga program berita tertentu yang tayang seminggu sekali. Maka rapat mingguan menjadi penentu keputusan konten untuk dikemas dalam program berita mingguan ini. Rapat mingguan juga sering digunakan untuk mengevaluasi proses operasional selama satu minggu, dan digunakan untuk memutuskan konten dan strategi persaingan antar redaksi televisi.

Divisi *human resource development* (HRD) juga menggelar sejumlah rapat yang akan dijadikan untuk merumuskan kebijakan dan mengambil keputusan terkait penerimaan dan pengembangan sumber daya manusia. Di sini HRD membutuhkan informasi kinerja setiap karyawan yang bekerja di redaksi televisi. Pengembangan karir karyawan juga diputuskan dengan merujuk pada indikator-

indikator kinerja yang telah ditetapkan sebelumnya.

Data Warehouse ini sudah banyak dikaji dan diimplementasikan oleh banyak pihak untuk mengatasi persoalan di sejumlah lembaga dan industri. Sebagai contoh, Andri dan Baibul Tujni dalam *Conference paper* pada Seminar Nasional Informatika 2015 di UPN "Veteran" Yogyakarta, memaparkan hasil Analisis dan Perancangan Data Warehouse Perpustakaan (Studi Kasus: Perpustakaan Universitas Binadarma Palembang). Andri dan Tujni merancang Data Warehouse untuk menyimpan koleksi-koleksi yang ada dalam perpustakaan dan menghasilkan sebuah informasi untuk pengambilan keputusan. [8]

Arik Sofan Tohir, Kusri, dan Sudarmawan, membuat Perancangan Data Warehouse Alumni Untuk Mendukung Kebutuhan Informasi *Business Placement Centre* Universitas AMIKOM, dan dipaparkan pada Konferensi Nasional Sistem dan Informatika 2017 di STMIK STIKOM Bali. Di sini informasi data alumni yang sudah bekerja, baik bekerja menjadi pengusaha maupun bekerja menjadi pegawai disajikan dari beberapa dimensi, dan dikembangkan menghasilkan informasi yang bervariasi untuk Kebutuhan Informasi *Business Placement Centre* (BPC). [9]

Terkait manajemen redaksi televisi, Liyah Lathifah, tahun 2016, dalam skripsinya pada Jurusan Jurnalistik Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Alauddin Makassar, menulis judul Media Televisi Sebagai Sumber Berita (Studi terhadap Program Breaking News Metro TV). Lathifah membuat kajian tentang keputusan Metro TV dalam menayangkan berita pada Program *Breaking News*. Hasil kajiannya menyebutkan, berita-berita pada siaran *breaking news* adalah berita yang sangat berdampak, baik berdampak terhadap masyarakat, ekonomi, sosial dan pemerintah sehingga karakteristiknya, dapat menghentikan siaran apapun yang sedang berlangsung. Sebagai penyedia layanan informasi, Metro TV dan televisi lainnya bersaing untuk menjadi televisi berita tercepat dalam menyiarkan *breaking news* karena disitulah salah satu keunggulan sebuah televisi dinilai. [10]

Valent Febri Yusra, dari Program Studi Komunikasi Penyiriran Islam Fakultas Ilmu Dakwah dan Ilmu Komunikasi, Universitas

Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, menulis skripsi pada tahun 2016, dengan membuat kajian berjudul Manajemen Redaksi BeritaSatu TV Dalam Menghadapi Persaingan Industri Media Elektronik. Kajiannya menunjukkan manajemen redaksi BeritaSatu TV dimulai dari proses penentuan tema, tempat, narasumber ditentukan melalui rapat sehari. Dan keputusan mengatur pengemasan, konsep, dan angle berita hingga ditayangkan kepada para penonton Beritasatu Tv, juga melalui rapat yang juga tentu memakan waktu yang cukup panjang. Setiap kebijakan dan atau masalah selalu dibicarakan bersama-sama melalui rapat harian atau rapat mingguan. [11].

Dengan mempelajari sejumlah hasil kajian terkait *data warehouse*, belum ada yang secara khusus mengkaji dan mengimplementasikan teknologi *data warehouse* dalam manajemen redaksi televisi. Kajian seputar manajemen redaksi televisi juga umumnya masih seputar manajemen liputan, produksi, dan penayangan berita yang ditetapkan melalui rapat redaksi. Sehingga analisis dan perancangan *data warehouse* untuk mendukung keputusan redaksi televisi yang disajikan ini adalah hal baru dalam bidang akademik yang dapat dikembangkan untuk diimplementasikan dalam mendukung keputusan manajemen redaksi televisi guna memenangkan persaingan.

III. METODOLOGI

3.1. Studi Pustaka

Dalam pelaksanaan riset ini, studi pustaka menjadi langkah yang paling pertama dilakukan untuk memahani obyek yang diteliti. Data-data sekunder yang dikumpulkan adalah teori tentang *data warehouse* dan analisis dan perancangan data warehouse, serta teori tentang manajemen redaksi televisi, dan juga teori tentang *nine-step* Kimball. Berbagai teori dan konsep dikumpulkan dari buku-buku, jurnal penelitian, artikel, majalah, dan literatur internet yang memiliki reputasi dan kriteria terpercaya.

3.2. Studi Lapangan

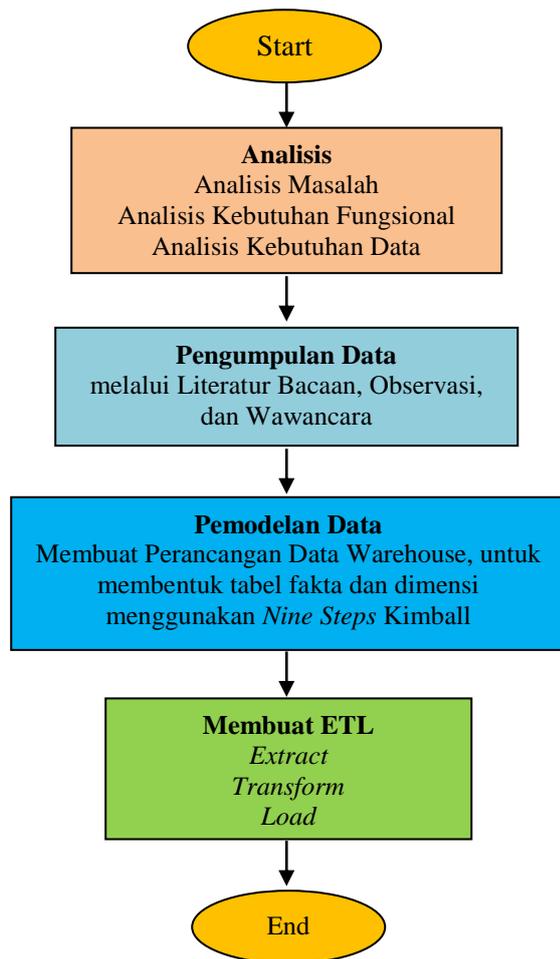
Studi lapangan ini dilakukan untuk mengumpulkan data-data primer terkait obyek yang sedang diteliti. Peneliti perlu mendatangi langsung redaksi Kompas TV mengamati dan mempelajari alur kerja dan proses

pengambilan keputusan, serta melakukan wawancara terhadap pihak manajemen dan juga tim kerja redaksi Kompas TV. Data-data yang akan dikumpulkan saat studi lapangan meliputi data program berita televisi, berita yang ditayangkan, tim kerja, keputusan redaksi televisi, dan data kinerja karyawan.

3.3. Metode *Nine-Step Kimball*

Metode 9 langkah Kimball atau *nine-step* Kimball diperkenalkan oleh seorang ahli *data warehouse* dan *business intelligence* bernama Ralph Kimball (1944) yang merumuskan langkah-langkah untuk membangun dan mengembangkan suatu *data warehouse*. [4]. Sembilan langkah itu adalah sebagai berikut:

1. Menentukan proses bisnis (*Choosing the process*)
2. Menentukan granularity (*Choosing the grain*)
3. Identifikasi dan menyesuaikan dimensi (*Identifying and conforming the dimensions*)
4. Menentukan fakta (*Choosing the fact*)
5. Menyimpan hasil perhitungan sementara pada tabel fakta (*Storing pre-calculations in the fact table*).
6. Melengkapi tabel-tabel dimensi (*Rounding-out the dimension tables*)
7. Menentukan durasi dimensi (*Choosing the duration of the dimension*)
8. Menelusuri dimensi yang termasuk *slowly changing dimension* (*Tracking slowly changing dimension*)
9. Memutuskan prioritas *query* dan bentuknya (*Deciding the query priorities and the query modes*)



Gambar 2. Langkah-langkah analisis dan perancangan *data warehouse*

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis dan Perancangan *Data Warehouse*

4.1.1 Analisis Data

Data yang dikumpulkan pada saat studi lapangan dan wawancara adalah data redaksi televisi Kompas TV, terdiri dari data program berita televisi, data berita tayang, data produser, data pimpinan, data reporter, data kameraman, data keputusan rapat redaksi, dan data kinerja karyawan. Secara khusus data berita tayang tersedia dalam bentuk teks atau narasi, dan gambar atau video. Data teks dan video ini tersedia dan tersimpan rapi pada *digital library* Kompas TV.

4.1.2 Perancangan *Data Warehouse*

Perancangan *Data Warehouse* ini menggunakan metode 9 langkah Kimball atau

nine-step Kimball dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menentukan proses bisnis (*Choosing the process*). Sesuai hasil pengamatan dan analisis, maka proses bisnis yang ditetapkan terkait kajian ini adalah Proses Pemberitaan Televisi.

Tabel 1. *Choosing the process*

Proses Bisnis	Deskripsi	Fungsi yang terlibat
Pemberitaan televisi	Mengumpulkan seluruh informasi berita televisi baik yang tayang maupun yang tidak tayang namun sudah diliput	Divisi peliputan (<i>News Gathering</i>) dan divisi pemberitaan (<i>News Production</i>)

b. Menentukan *granularity* (*Choosing the grain*) Pada bagian ini memutuskan secara pasti apa yang diwakili atau direpresentasikan oleh sebuah tabel fakta. Di sini ditentukan tingkat detail data yang bisa didapatkan dari model dimensional. Sehingga *granularity* yang ditetapkan adalah Informasi BeritaTelevisi.

Tabel 2. *Choosing the grain*

Grain	Deskripsi	Proses bisnis yang terlibat
Informasi berita televisi	Informasi berita televisi yang terdiri dari BeritaTayang dan BeritaTidakTayang. BeritaTayang adalah berita yang telah diproses lebih lanjut oleh produser dan ditayangkan di program berita. Sedangkan berita tidak tayang adalah berita yang telah diliput oleh seorang reporter dan cameramen dan belum ditayangkan atau tidak ditayangkan. Di ini juga terkait dengan jumlah berita yang tayang dan jumlah berita yang diliput.	Keputusan redaksi televisi

b. Identifikasi dan penyesuaian dimensi (*Identifying and conforming the dimensions*). Langkah ketiga dalam perancangan *Data Warehouse* yaitu identifikasi dimensi yang berhubungan dengan tabel fakta. Dari hasil identifikasi maka dapat ditentukan dimensi yang terlibat meliputi DimensiBeritaLiputan,

DimensiBeritaTayang, DimensiKategoriBerita, DimensiProgramBerita, DimensiProduserBerita, DimensiReporterCameraman dan DimensiWaktu. Identifikasi ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. *Identifying and conforming the dimensions*

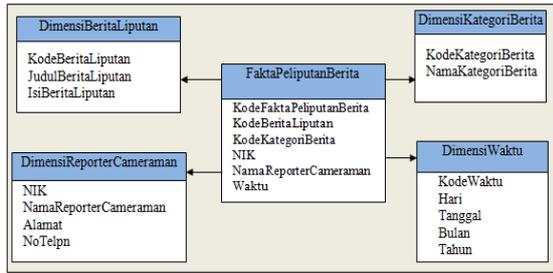
Tabel Dimensi	Deskripsi	Grain
DimensiBeritaLiputan	DimensiBeritaLiputan dilengkapi atribut KodeBeritaLiputan, JudulBeritaLiputan, IsiBeritaLiputan	InformasiBeritaTelevisi
DimensiBeritaTayang	DimensiBeritaTayang dilengkapi atribut KodeBeritaTayang, JudulBeritaTayang, IsiBeritaTayang dan Durasi	InformasiBeritaTelevisi
DimensiKategoriBerita	Dimensi KategoriBerita dilengkapi atribut KodeKategoriBerita, NamaKategoriBerita	InformasiBeritaTelevisi
DimensiProgramBerita	DimensiProgramBerita dilengkapi atribut KodeProgramBerita, NamaProgramBerita, dan Durasi	InformasiBeritaTelevisi
DimensiProsedurBerita	DimensiProsedurBerita dilengkapi atribut NIK, NamaProsedur, Alamat, NoTelpn	InformasiBeritaTelevisi
DimensiReporterCamaraman	DimensiReporterCamaraman dilengkapi atribut NIK, NamaReporterCameraman, Alamat, NoTelpn	InformasiBeritaTelevisi
DimensiWaktu	DimensiWaktu dilengkapi atribut KodeWaktu, Hari, Tanggal, Bulan, Tahun	InformasiBeritaTelevisi

d. Menentukan fakta (*Choosing the fact*) Pada tahap pemilahan fakta ditetapkan tabel fakta yang dapat mengimplementasikan semua *grain* yang digunakan. Dalam hal

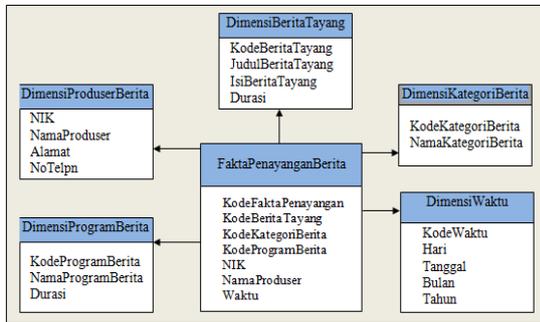
ini fakta yang ditentukan adalah : FaktaPenayanganBerita, FaktaPeliputanBerita dan FaktaKinerja.

Tabel 4. *Choosing The Fact*

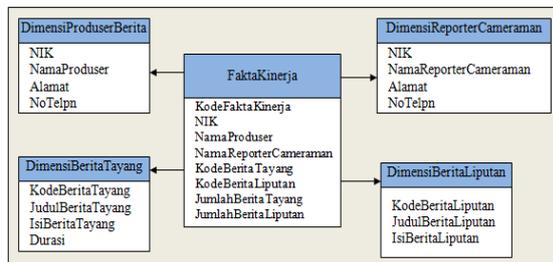
Fakta	Desimal	Dimensi
FaktaPenayanganBerita	FaktaPenayanganBerita berisi informasi berita televisi yang ditayangkan beserta pihak yang menggarapnya.	DimensiBeritaTayang, DimensiKategoriBerita, DimensiProgramBerita, DimensiProduserBerita, DimensiWaktu
FaktaPeliputanBerita	FaktaPeliputanBerita berisi informasi berita televisi yang diliput beserta pihak yang meliputnya	DimensiBeritaLiputan, DimensiKategoriBerita, DimensiReporterCameraman, DimensiWaktu
FaktaKinerja	FaktaKinerja berisi kemampuan produser menggarap dan menayangkan berita dalam kurun waktu tertentu dan kemampuan reporter kameraman meliput jumlah berita dalam kurun waktu tertentu.	DimensiBeritaLiputan, DimensiBeritaTayang, DimensiProduserBerita, DimensiReporterCameraman, JumlahBeritaTayang, JumlahBeritaLiputan DimensiWaktu



Gambar 3. Skema fakta penayangan berita



Gambar 4. Skema fakta peliputan berita



Gambar 5. Skema fakta kinerja

e. Menyimpan hasil perhitungan sementara pada tabel fakta (*Storing pre-calculations in the fact table*). Pada tahapan ini dilakukan proses kalkulasi terhadap tabel fakta, dan menyimpan hasil pre-kalkulasi tersebut, sebagai berikut:

1. Pada FaktaPenayanganBerita durasi dan jumlah berita tayang perlu dihitung dan disimpan sementara.
2. Pada FaktaPeliputanBerita waktu peliputan dan jumlah berita yang diliput yang perlu dihitung dan disimpan sementara.
3. Lalu pada tabel FaktaKinerja jumlah berita tayang dan jumlah berita yang diliput yang perlu diperhitungkan sebagai indikator penting kinerja produser, reporter, dan cameraman.

f. Melengkapi tabel-tabel dimensi (*Rounding-out the dimension tables*). Tahap ini melengkapi tabel dimensi dengan atribut dan uraian keterangannya.

Dimensi	Atribut	Type (Length)	Keterangan
DimensiBeritaLiputan	KodeBeritaLiputan	Char(10)	Nomor Berita
	JudulBeritaLiputan	Varchar(40)	Judul Besar Berita
	IsiBeritaLiputan	Varchar(200)	Isi lengkap berita
DimensiBeritaTayang	KodeBeritaTayang	Char(10)	Nomor Berita
	JudulBeritaTayang	Varchar(40)	Judul Besar Berita
	IsiBeritaTayang	Varchar(200)	Isi lengkap berita
DimensiKategoriBerita	KodeKategoriBerita	Char(10)	Nomor Kategori
	NamaKategoriBerita	Varchar(40)	Nama Kategori
	Durasi	Varchar(6)	Lama Tayang
DimensiProgramBerita	KodeProgramBerita	Char(10)	Nomor Program
	NamaProgramBerita	Varchar(40)	Nama Program
	Durasi	Varchar(6)	Lama Tayang
DimensiProduserBerita	NIK	Char(10)	Nomor Induk Peg
	NamaProduser	Varchar(30)	Nama Produser
	Alamat	Varchar(100)	Alamat Produser
	NoTelpn	Varchar(15)	Nomor Telepon
DimensiReporterCameraman	NIK	Char(10)	Nomor Induk Peg
	NamaReporterCame man	Varchar(30)	Nama Reporter atau Cameraman
	Alamat	Varchar(100)	Alamat Tinggal
	NoTelpn	Varchar(15)	Nomor Telepon
DimensiWaktu	KodeWaktu	Int(11)	Urutan Waktu
	Hari	Date	Hari
	Tanggal	Char(2)	Tanggal
	Bulan	Char(2)	Bulan
	Tahun	Char(4)	Tahun

Gambar Gambar 6. Rounding-out the dimension tables

g. Menentukan durasi dimensi (*Choosing the duration of the dimension*) Tahap ini menentukan durasi basis data. Untuk pembuatan *data warehouse* ini ditetapkan durasi data yang dikumpulkan adalah data 5 tahun terakhir. Data diambil dari *digital library* dan data rekapan karyawan Kompas TV khususnya produser, reporter, dan cameraman.

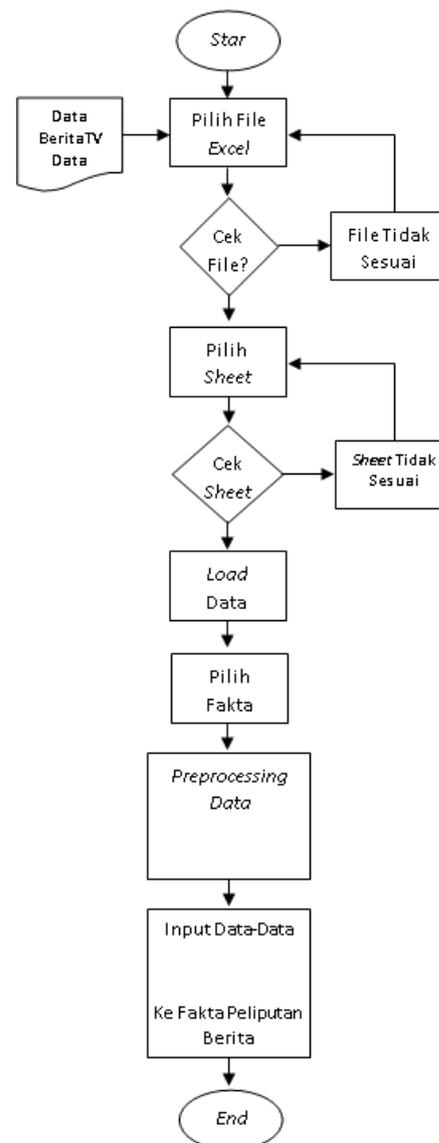
h. Menelusuri dimensi yang termasuk *slowly changing dimension* (*Tracking slowly changing dimension*) Pada tahapan ini memperhitungkan perubahan dimensi yang perlahan yang dapat ditelusuri. Di Redaksi Kompas TV data karyawan yaitu produser, maupun reporter, dan cameraman, selalu dapat berubah secara perlahan oleh karena peningkatan jabatan, alih tugas, atau pindah kerjaan (*resign*). Selain itu nama program berita kompas TV dan jam tayang juga sering berubah mengikuti kebijakan redaksi yang sangat dinamis.

i. Memutuskan prioritas *query* dan bentuknya (*Deciding the query priorities and the query modes*) Tahap ini menggunakan perancangan fisik untuk menghasilkan *data warehouse* yang siap diimplementasikan. Di sini juga dibuat ketetapan *query-query* atau laporan (*reporting*) untuk dapat menampilkan data yang diinginkan oleh pengguna.

Dalam perancangan ini, *data warehouse* dibangun untuk menampilkan informasi berita yang paling banyak diliput, Reporter Cameraman yang paling banyak meliput berita, berita yang paling banyak tayang, produser yang paling banyak menggarap dan menayangkan berita. Banyaknya berita yang diliput dan tayang akan menunjukkan issue yang paling kuat dan menarik serta sedang menjadi perhatian publik dalam kurun waktu tertentu. Sementara reporter *cameraman* dengan jumlah berita yang diliput dan produser dengan jumlah berita yang digarap dan ditayangkan menjadi indikator penentuan kinerja. Hasil *Query* atau *reporting* seperti ini dapat digunakan oleh para pengambil kebijakan atau pimpinan dalam membuat keputusan strategis.

4.1.3 Proses ETL

Proses merancang *Extract, Transform, Load* (ETL) dilakukan setelah selesai perancangan *data warehouse*. Di sini data-data tim kerja (produser, reporter *cameraman*), dan data berita yang diliput dihimpun atau disatukan dan diubah formatnya kemudian disimpan ke dalam basis data pada *data warehouse*. Secara lengkap proses ETL dapat diperlihatkan pada Gambar 7 berikut ini.



Gambar 7. Alur proses ETL

V. PENUTUP

Analisis dan perancangan *data warehouse* untuk mendukung keputusan redaksi televisi telah dirampungkan. Metode *Nine-Step* Kimball digunakan dengan memperhatikan setiap tahapan sesuai penggunaannya selama ini dalam merancang dan membangun suatu *data warehouse*. Hasil perancangan ini dapat digunakan untuk selanjutnya diimplementasikan guna mendukung keputusan redaksi televisi pada Kompas TV, khususnya dalam membuat keputusan cepat terkait pemilihan berita untuk ditayangkan, termasuk keputusan penjenjangan karier dan pemberian insentif bagi karyawan dengan kinerja bagus.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fachruddin, Andi. 2016. *Manajemen Pertelevision Modern*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [2] <https://www.microsoft.com/en-us/research/>
- [3] Inmon W. H. 2005. *Building the Data Warehouse 4th Edition*. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc.
- [4] Kimball, Ralph and Ross, Margy. 2002. *The Data Warehouse Toolkit Second Edition*. John Wiley and Sons, Inc
- [5] Mulyana JRP. 2014. *Pentaho: Solusi Open Source Untuk Membangun Data Warehouse*. Yogyakarta: C.V. Andi Offset.
- [6] Nolan, Sean And Huguélet, Tom. 2000. *Microsoft SQL Server 7.0 Data Warehousing Training Kit*. Microsoft Prees.USA
- [7] Siregar, Ashandi. 2001. *Menyingkap Media Penyiaran: Membaca Televisi Melihat Radio*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian Pendidikan Penerbit Yogya.
- [8] Andri, Baibul Tujni. 2015. *Analisis dan Perancangan Data Warehouse Perpustakaan (Studi Kasus: Perpustakaan Universitas Binadarma Palembang)*. Seminar Nasional Informatika UPN "Veteran" Yogyakarta.
- [9] Tohir Sofan, A., Kusri, Sudarmawan. 2017. *Perancangan Data Warehouse Alumni Untuk Mendukung Kebutuhan Informasi Business Placement Centre Universitas AMIKOM*. Konferensi Nasional Sistem dan Informatika STMIK STIKOM Bali.
- [10] Lathifah, Liyah. 2016. *Media Televisi Sebagai Sumber Berita (Studi terhadap Program Breaking News Metro TV)*. Skripsi. Fakultas Dakwah dan Komunikasi. UIN Alauddin: Makassar.
- [11] Yusra, Valent Febri. 2016. *Manajemen Redaksi Berita Satu TV Dalam Menghadapi Persaingan Industri Media Elektronik*. Skripsi. Fakultas Ilmu Dakwah dan Ilmu Komunikasi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah: Jakarta.