

## RANCANG BANGUN VISUALISASI INFORMASI SALES ACHIEVEMENT TV BERLANGGANAN MENGGUNAKAN SISTEM DASHBOARD DI TELKOMVISION REGIONAL OFFICE BALI NUSRA

I Putu Mulya Gunawan<sup>1)</sup> Anjik Sukmaaji<sup>2)</sup> Erwin Sutomo<sup>3)</sup>

S1/Jurusan Sistem Informasi

STMIK Stikom Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

email: 1) [ptmulya.gunawan@live.com](mailto:ptmulya.gunawan@live.com), 2) [anjik@stikom.edu](mailto:anjik@stikom.edu), 3) [sutomo@stikom.edu](mailto:sutomo@stikom.edu)

### **Abstract:**

*Telkomvision is a subsidiary of Telkom Indonesia which engaged business on pre-paid TV subscription and has some branch office called RO. At this time the size of sales performance measurement is shown by using table which is difficult to read and couldn't see more detail number of subscriber achievement to general manager so that when it is forwarded to the subordinates there could have been errors. Problems on Telkomvision RO Bali Nusra can be handled by visualization information sales achievement of pay TV using dashboard system. Dashboard can give an easy look to general manager nor sales manager regarding company condition so that can help them to make a decision. Based on application trial using customer data, sales achievement information could be shown more simple and suitable with key performance indicator. The result shows that information visualization which made can help Telkomvision RO Bali Nusra on performance monitoring and making decision to achieve sales target.*

**Keywords :** *Information Visualization, Dashboard System, Pay TV*

Telkomvision adalah salah satu anak perusahaan Telkom Indonesia yang bergerak di bidang stasiun televisi berlangganan dengan kantor pusat yang berada di Jakarta, Indonesia. Saat ini TelkomVision memberikan layanan siaran televisi kabel, televisi satelit, dan televisi protokol internet. Telkomvision memiliki kantor cabang yang tersebar di wilayah Indonesia yang disebut dengan Regional Office (RO) untuk mendukung pencapaian visi misinya. TelkomVision RO Bali Nusra merupakan salah satu kantor operasional dengan jangkauan wilayah sampai dengan Indonesia Timur untuk mendukung penjualan layanan TV berlangganan dimana sebaran wilayahnya paling luas daripada RO lainnya. Dalam operasionalnya, TelkomVision RO Bali Nusra dibantu dengan adanya mitra-mitra dan sub-mitra untuk melakukan penjualan, pemasangan, pencabutan dan pelayanan keluhan pelanggan.

Operasional yang dilakukan oleh TelkomVision RO Bali Nusra mengikuti perencanaan strategis yang sudah diatur oleh TelkomVision HO. Ukuran kinerja yang diperhatikan oleh RO salah satunya adalah Key Performance Indicator (KPI) tentang sales achievement TV berlangganan dalam sales performance yang tertera pada Keputusan Manajemen (KM) dimana poin tersebut memiliki bobot paling besar dan sebagai ukuran pencapaian

utama untuk jumlah penjualan. Poin sales achievement TV berlangganan yang terdapat dalam KM membantu General Manager TelkomVision RO Bali Nusra dalam memantau kinerja perangkat organisasi yang ada dibawahnya. Pengambilan keputusan oleh *General Manager* RO juga memperhatikan pencapaian sesuai dengan KM, maka dari itu informasi yang berkaitan dengan KM pada poin tersebut sangat penting.

Pada saat ini ukuran kinerja bulanan, triwulan ataupun tahunan yang dilakukan oleh *General Manager* dikirim oleh pihak pusat dengan mengirimkan e-mail yang isinya berupa tabel data, dalam hal ini target pencapaian jumlah pelanggan per bulan. Tampilan data berupa tabel tentu saja sulit dibaca dan tidak bisa melihat pencapaian jumlah pelanggan yang lebih detil bagi pihak *General Manager* sehingga ketika diteruskan ke pihak-pihak yang ada dibawahnya seperti Manager Sales dan mitra bisa saja terjadi kesalahan, seperti misalnya penyampaian tentang penjualan paket apa saja yang harus difokuskan karena jumlahnya masih jauh dari target dan mitra mana saja yang penjualan terhadap paket tersebut masih rendah. Pemantauan kinerja pencapaian tidak memiliki peringatan ketika penjualan yang terjadi sangat rendah, dimana saat ini informasi tersebut disebarkan secara lisan oleh *General Manager*. *Manager Sales* juga memiliki tugas untuk

melaporkan hasil pencapaian pelanggan kepada *General Manager* dimana dengan tabel data tersebut harus dilakukan rekap terlebih dahulu sehingga membutuhkan waktu tambahan.

Data pelanggan akan lebih baik jika ditampilkan dalam bentuk visualisasi yang lebih mudah dipahami, padat dan ringkas daripada tabel data yang sulit dipahami jika hanya dilihat secara sekilas, salah satu visualisasi data yang bisa digunakan adalah sistem *dashboard* (Haryanti, 2008). *Dashboard* akan memberikan gambaran singkat kepada para *General Manager* maupun *Manager Sales* mengenai keadaan perusahaan sehingga membantu mereka dalam hal pengambilan keputusan. Evaluasi oleh *General Manager* dan *Manager Sales* dapat dengan cepat dilakukan dengan melihat kumpulan rangkuman informasi pencapaian jumlah pelanggan dalam bentuk grafik batang, grafik lingkaran, alat pengukur, dan lain-lain karena lebih mudah dibaca. Performa pencapaian pelanggan mitra juga dapat dipantau oleh TelkomVision RO Bali Nusra jika mitra sebagai mesin utama untuk mendapatkan pelanggan terlihat tersendat dan bagi mitra sendiri dapat digunakan sebagai pemantauan kinerja pencapaian dari karyawan mereka.

## METODE

Terdapat beberapa tahap dalam penelitian yang dilakukan yaitu pengumpulan data dan informasi, analisis sistem dan uji coba implementasi aplikasi.

Pada tahap pengumpulan data dan informasi, pertama dilakukan studi literatur untuk menentukan konsep yang tepat untuk diterapkan. Studi literatur dilakukan dengan membaca jurnal, buku dan artikel di internet. Teori yang dipelajari yaitu sistem, analisis dan desain sistem, informasi dan data, sistem *dashboard*, karakteristik *dashboard*, ciri-ciri *dashboard* yang baik, jenis *dashboard*, kesalahan umum pembuatan *dashboard*, *key performance indicator*, media penyajian data, grafik dan black box testing.

Setelah mempelajari dan memahami konsep yang digunakan dalam penelitian, langkah selanjutnya adalah melakukan perumusan masalah. Perumusan masalah akan memberikan tujuan dan manfaat dari penelitian ini. Tujuan dan manfaat yang dirumuskan akan menjadi pertanyaan yang harus dijawab oleh kesimpulan akhir penelitian.

Tahap selanjutnya adalah mendapatkan data dan informasi tentang *key performance indicator*

tentang pencapaian penjualan TV berlangganan. Untuk mendapatkan data dan informasi tersebut dilakukan wawancara dan observasi pada perusahaan. Observasi dilakukan kepada pihak manajemen perusahaan untuk mengetahui proses bisnis perusahaan. Proses bisnis perusahaan mengarahkan kepada informasi tentang bagian mana saja yang bertanggung jawab atas tercapainya penjualan TV berlangganan. Wawancara secara lisan juga dilakukan terhadap pihak-pihak tersebut untuk mendapatkan informasi mengenai dokumen terkait pencapaian penjualan yaitu dokumen yang berisi target penjualan tahunan dan data yang perlu digunakan.

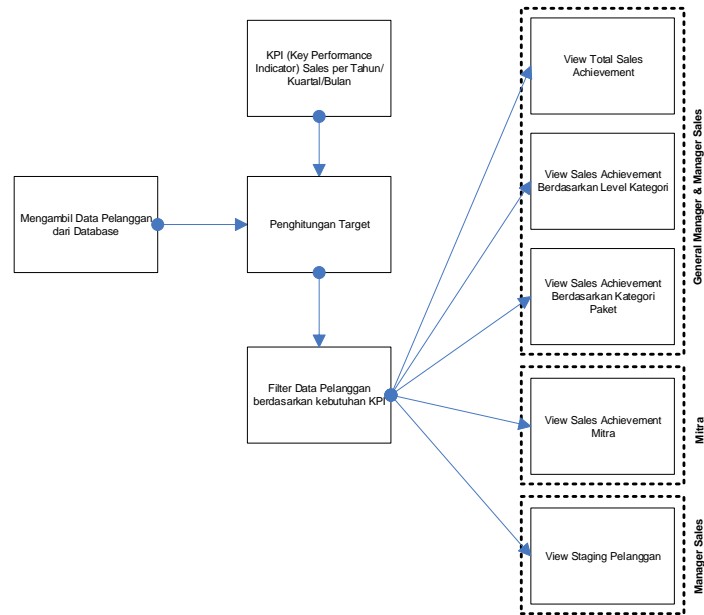
Hasil dari wawancara dan observasi dilanjutkan ke tahap berikutnya yaitu analisis sistem. Pada tahap ini dilakukan analisis gambaran umum sistem yang dibuat, analisis kebutuhan informasi *user*, jenis *dashboard* apa yang digunakan, menentukan bagaimana secara teknis data diambil dan ditampilkan menjadi informasi pada *dashboard*.

Tahap terakhir adalah tahap uji coba implementasi sistem. Tahap ini memiliki tujuan untuk mengetahui apakah *dashboard* yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan informasi dari *user* sebagai media penyajian yang lebih baik dan membantu pengambilan keputusan terkait pencapaian penjualan TV berlangganan.

Pengujian pertama dilakukan dengan menggunakan *black box testing* untuk mengetahui apakah fungsional *dashboard* berfungsi sesuai dengan hasil yang diharapkan. Pengujian selanjutnya adalah pengujian kesesuaian karakteristik *dashboard*. Pengujian akan dilakukan oleh pihak Telkomvision. Sebuah angket akan diberikan kepada *user* yang akan menggunakan aplikasi untuk diisi. Hasil dari angket penilaian tersebut akan memberikan informasi mengenai kegunaan *dashboard* dan kesesuaian tampilan visualisasi informasinya. Setelah mendapatkan nilai karakteristik *dashboard* maka akan dilakukan evaluasi tiga belas kesalahan *dashboard* yang harus dihindari.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pengumpulan data dan informasi tentang sales achievement TV berlangganan pada Telkomvision RO Bali menghasilkan sebuah gambaran sistem yang digambarkan dalam bentuk blok diagram. Blok diagram dapat dilihat pada Gambar 1.



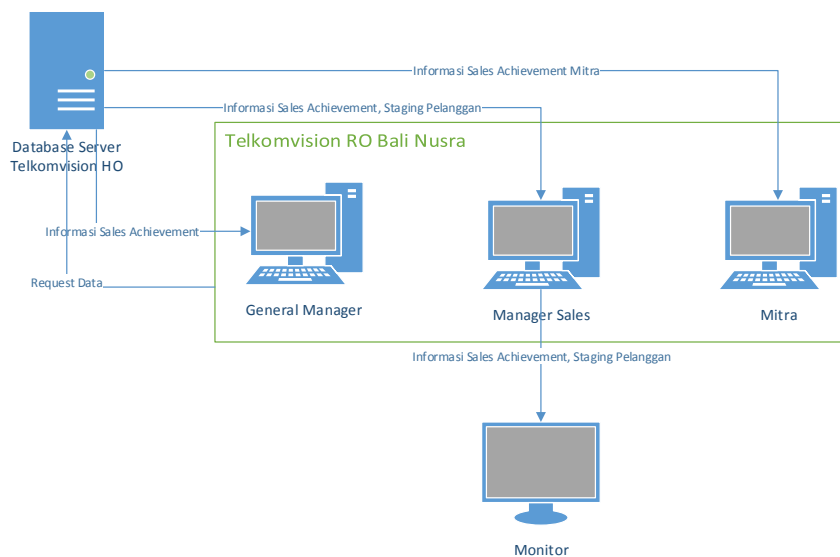
Gambar 1. Blok Diagram Visualisasi Informasi Sales Achievement TV Berlangganan

Visualisasi informasi sales achievement TV berlangganan menggunakan sistem *dashboard* memerlukan data untuk mejalankan fungsinya. Data yang digunakan adalah data pelanggan tersimpan setelah proses input data pelanggan yang dilakukan oleh mitra dengan menggunakan aplikasi berbeda milik perusahaan. Skema database didapat setelah melakukan wawancara observasi dan digunakan pada aplikasi.

*Key Performance Indicator (KPI)* sebagai acuan yang digunakan pada visualisasi informasi sales achievement TV berlangganan menggunakan sistem *dashboard* didapatkan melalui wawancara dan obeservasi langsung pada perusahaan. *Key Performance Indicator (KPI)* yang digunakan

menyesuaikan dengan dokumen hasil rapat tahunan (Dokumen keputusan manajemen) dan juga tertera di *sales plan* yang diselenggarakan oleh Telkomvision, khususnya penjualan.

Sistem *dashboard* yang dibangun akan memiliki tiga user yaitu *general manager*, *manager sales*, dan Mitra. Sistem *dashboard* pencapaian penjualan akan digunakan untuk memantau penjualan dalam periode waktu dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk mengambil keputusan. Data yang akan diolah untuk ditampilkan dalam sistem *dashboard* adalah data pelanggan. Gambaran umum sistem dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Gambaran Umum Sistem Visualisasi Informasi Sales Achievement TV Berlangganan

Gambar diatas menunjukkan bagaimana informasi ditampilkan dari database server Telkomvision HO ke Telkomvision RO Bali Nusra. Database akan melakukan proses terhadap *request* dari Telkomivision RO Bali. Hasil dari data yang diolah di database akan ditampilkan secara simpel dan jelas kepada Telkomvision HO dan khususnya oleh *manager sales*, *dashboard* akan ditampilkan lagi ke monitor.

Dalam perancangan sistem *dashboard* yang dibuat akan menggunakan pendekatan *user centric* dimana kebutuhan *user* akan diperhatikan seperti tampilan informasi apa yang perlu ditampilkan, siapa *user* yang akan menggunakan dan periode informasi yang perlu disampaikan. Tabel 1 merupakan analisa kebutuhan user yang digunakan sebagai acuan dalam pembuatan sistem *dashboard* pencapaian pelanggan.

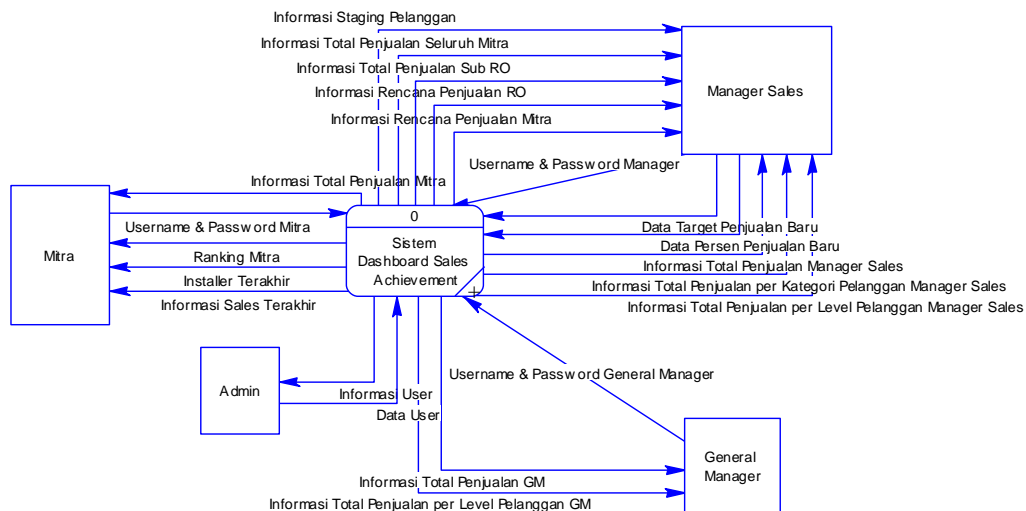
Tabel 1. Analisa Kebutuhan

Posisi	Kebutuhan	Waktu
<i>General Manager</i>	Monitoring total penjualan - Tampilan total pencapaian penjualan - Tampilan total pencapaian penjualan per kategori	Harian / Mingguan / Bulanan / Kuartal
<i>Manager Sales</i>	Melakukan Input Target dan Persen Penjualan Melakukan kontrol penjualan mitra - Tampilan penjualan sub RO, per level, per kategori, per mitra	Harian / Mingguan / Bulanan

Tabel 1. Analisa Kebutuhan (Lanjutan)

Posisi	Kebutuhan	Waktu
	- Tampilan total pencapaian penjualan - Tampilan staging pelanggan	
Mitra	Monitoring pencapaian jumlah penjualan - Tampilan total penjualan - Tampilan penjualan terakhir - Tampilan instalasi terakhir - Tampilan ranking mitra	Harian / Bulanan / Kuartal
Admin	Melakukan Input Username & Password User - Tampilan User Terdaftar	Sesuai Kebutuhan

Sebagai awalan perancangan sistem, untuk menampilkan gambaran umum sistem yang bersifat lebih teknis dan lebih detil mengenai alur data dan entitas yang berkaitan, seluruh sistem digambarkan dalam sebuah *context diagram*. *Context diagram dashboard sales achievement* dapat dilihat pada Gambar 3.



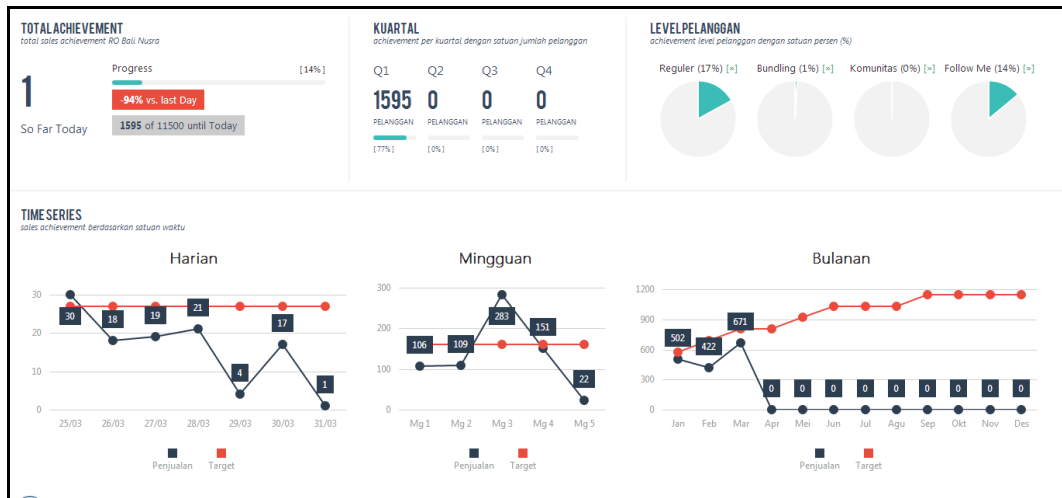
Gambar 3. Context Diagram

Hasil dari penentuan tipe *dashboard* yang dibuat adalah tipe *dashboard* operasional karena sesuai dengan karakteristik *dashboard* operasional menurut Eckerson, 2006.

Hasil tampilan *dashboard* yang pertama adalah *dashboard* yang akan digunakan oleh *general manager* yang berisi bagian total *sales achievement*, bagian pencapaian penjualan kuartal, bagian

pencapaian level pelanggan, dan grafik penjualan harian, mingguan dan tahunan.

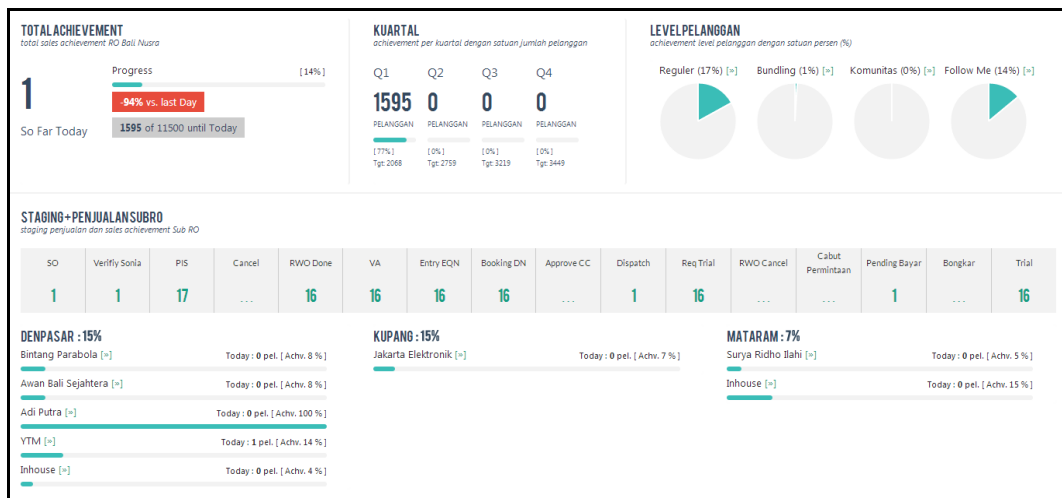
Tampilan halaman *dashboard general manager* dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman *Dashboard General Manager*

Tampilan *dashboard* yang kedua adalah *dashboard* yang akan digunakan oleh *manager sales* yang berisi bagian total *sales achievement*, bagian pencapaian penjualan kuartal, bagian pencapaian level

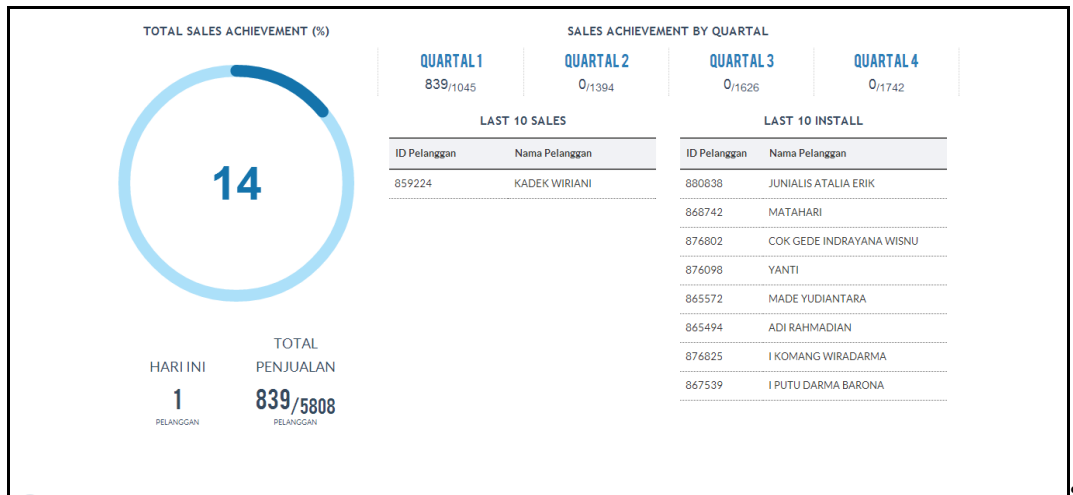
pelanggan, bagian staging pelanggan, dan bagian penjualan sub-RO. Tampilan halaman *dashboard manager sales* dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman *Dashboard Manager Sales*

Tampilan *dashboard* yang ketiga adalah *dashboard* yang akan digunakan oleh mitra yang berisi bagian total *sales achievement* mitra, bagian pencapaian penjualan kuartal mitra, bagian sepuluh

*sales* terakhir mitra bagian sepuluh *install* terakhir mitra. Tampilan halaman *dashboard* mitra dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Dashboard Mitra

Setelah semua tampilan *dashboard* mampu menampilkan seluruh informasi yang dibutuhkan oleh *user*, kemudian angket kesesuaian karakteristik *dashboard* yang disebarakan akan dirangkum untuk mendapatkan nilai rata-rata bahwa *dashboard* sudah memenuhi karakteristik. Perhitungan hasil angket kesesuaian karakteristik *dashboard* dapat dilihat pada Tabel 2. Detil mengenai kesesuaian karakteristik *dashboard* dapat dilihat pada penjelasan setelah tabel.

Tabel 2. Nilai Angket Karakteristik *Dashboard*

No	Karakteristik	Nilai GM	Nilai MS	Nilai M	Rata-rata
1	Synergetic	85	85	85	85
2	Monitor	90	90	85	88.33
3	Accurate	85	80	90	85
4	Responsive	90	95	75	86.66
5	Timely	90	90	80	86.66
6	Interactive	90	90	90	90
7	More Data History	89	95	85	89.66
8	Personalized	85	80	75	80
9	Analytical	90	80	80	83.33
10	Collaborative	95	90	90	91.66
11	Trackability	85	85	80	83.33
<b>Rata-rata Total</b>					<b>86.33</b>

Kesesuaian karakteristik dashboard dapat dilihat sebagai berikut :

1. **Karakter :** Synergetic

**Penjelasan:**

Ergonomis dan memiliki tampilan visual yang mudah dipahami oleh pengguna. *Dashboard* mensinergikan informasi dari berbagai aspek yang berbeda dalam satu layar  
Rata-rata : 85%

2. **Karakter :** Monitor

**Penjelasan:**

Menampilkan KPI yang diperlukan dalam pembuatan keputusan dalam domain tertentu, sesuai dengan tujuan pembangunan *dashboard* tertentu  
Rata-rata : 88.33%

3. **Karakter :** Accurate

**Penjelasan:**

Informasi yang disajikan harus akurat dengan tujuan untuk mendapatkan kepercayaan dari penggunanya.  
Rata-rata : 85%

4. **Karakter :** Responsive

**Penjelasan:**

Merespon treshold yang telah didefinisikan dengan memberikan alert (seperti bunyi alarm, blinker email) untuk mendapatkan perhatian pengguna  
Rata-rata : 86.66%

5. **Karakter :** Timely

**Penjelasan:**

Menampilkan informasi terkini yang diperlukan untuk pengambilan keputusan  
Rata-rata : 88.33%

6. **Karakter :** Interactive

**Penjelasan:**

Pengguna dapat melakukan drill down dan mendapatkan informasi lebih detil, analisis sebab akibat dan sebagainya  
Rata-rata : 90%

7. **Karakter :** More Data History

**Penjelasan:**

Melihat tren sejarah KPI contohnya perbandingan penjualan hari ini dengan hari sebelumnya untuk mengetahui kondisi saat ini lebih baik atau tidak  
Rata-rata : 89.66%

8. **Karakter :** Personalized

**Penjelasan:**

Penyajian informasi spesifik untuk setiap jenis pengguna sesuai domain tanggung jawab, hak akses dan batasan akses data  
Rata-rata : 80%

9. **Karakter :** Analytical  
**Penjelasan:**  
Fasilitas untuk melakukan analisis seperti analisis sebab akibat  
Rata-rata : 83.33%

10. **Karakter :** Collaborative  
**Penjelasan:**  
Fasilitas pertukaran catatan (laporan) antar pengguna mengenai hasil pengamatan dashboardnya masing-masing yaitu saran komunikasi dalam melakukan fungsi manajemen dan kontrol  
Rata-rata : 88.33%

11. **Karakter :** Trackability  
**Penjelasan:**  
Memungkinkan setiap pengguna untuk mengcustomize metrik yang akan dilacaknya  
Rata-rata : 83.33%

Berdasarkan penilaian kesesuaian karakteristik dashboard pada Tabel 2 dapat disimpulkan bahwa rata-rata dari user menilai 86.33% aplikasi sudah memenuhi karakteristik *dashboard*.

Setelah evaluasi kesesuaian karakteristik *dashboard*, *dashboard* juga harus dievaluasi dengan menggunakan teori tiga belas kesalahan *dashboard* yang harus dihindari. Hasil evaluasi tiga belas kesalahan *dashboard* yang dihindari dapat dilihat sebagai berikut :

1. **Kesalahan :**  
Melebihi batas pada satu layar monitor komputer.  
**Hasil :**  
*Dashboard* di desain dengan menggunakan standar resolusi layar monitor/TV yang umum saat ini yaitu 1366x768. Jika kurang dari resolusi tersebut hasil akan rusak.
2. **Kesalahan :**  
Menyediakan data yang tidak memadai.  
**Hasil :**  
Data yang digunakan adalah data pelanggan dan didapat dari database kantor pusat.
3. **Kesalahan :**  
Menampilkan detail atau presisi yang berlebihan.  
**Hasil :**  
Digit angka penjualan tidak terlalu panjang, sehingga masih mungkin ditampilkan secara lengkap.
4. **Kesalahan :**  
Memilih ukuran kurang tepat.  
**Hasil :**  
Tampilan persen yang terdapat pada *dashboard* sudah dibulatkan ke satuan terdekat.
5. **Kesalahan :**  
Memilih media tampilan yang tidak tepat.  
**Hasil :**  
Grafik garis sudah digunakan sesuai dengan fungsinya untuk menampilkan tren penjualan bulanan, mingguan dan harian.
6. **Kesalahan :**  
Menyajikan variasi berbeda yang sia-sia.

**Hasil :**  
Tipe informasi yang sama sudah menggunakan cara penyajian grafik yang sama.

7. **Kesalahan :**  
Menggunakan media tampil yang desainnya kurang bagus.  
**Hasil :**  
Desain yang diterapkan adalah gaya desain flat yang sederhana..
8. **Kesalahan :**  
Menampilkan kuantitas data secara tidak akurat.  
**Hasil :**  
Kuantitas data sudah ditampilkan secara akurat sesuai dengan informasi yang dibutuhkan
9. **Kesalahan :**  
Mengatur tampilan data dengan tidak tersusun rapi.  
**Hasil :**  
Layout tampilan sudah menggunakan twitter bootstrap yang sudah terbukti efektif untuk layout desain sebagai kerangka.
10. **Kesalahan :**  
Menyoroti data penting secara tidak efektif atau tidak sama sekali.  
**Hasil :**  
Urutan, ukuran dan warna penyajian informasi sudah disusun berdasarkan kepentingan informasi.
11. **Kesalahan :**  
Mengacaukan tampilan dengan dekorasi yang tidak perlu.  
**Hasil :**  
Sudah menggunakan gaya desain flat yang sederhana.
12. **Kesalahan :**  
Salah atau berlebihan menggunakan warna.  
**Hasil :**  
Warna yang diterapkan disesuaikan dengan informasi yang ditampilkan.
13. **Kesalahan :**  
Mendesain tampilan yang tidak atraktif.  
**Hasil :**  
Beberapa bagian seperti pop-up dan grafik sudah menggunakan animasi.

Berdasarkan evaluasi kesalahan *dashboard* dapat disimpulkan bahwa *dashboard* yang dibuat tidak mengalami kesalahan-kesalahan tersebut. *Dashboard* juga sudah mampu menampilkan informasi pencapaian penjualan secara simpel dan menarik sehingga mudah dimengerti oleh pengguna yaitu pihak Telkomvision RO Bali Nusra sebagai media penyajian informasi antar bagian maupun sebagai alat bantu mengambil keputusan.

## SIMPULAN

Berdasarkan keseluruhan tahap uji coba dan evaluasi yang telah dilakukan berdasarkan hasil angket kesesuaian karakteristik *dashboard* sebesar 86.33% sudah sesuai karakteristik dan tidak mengalami tiga belaskesalahan *dashboard* maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa visualisasi informasi sales achievement TV berlangganan menggunakan sistem *dashboard* mampu menyajikan informasi yang akurat dan membantu pengambilan keputusan.

## SARAN

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah :

1. *Dashboard* yang dibuat bisa mencakup seluruh bagian perusahaan, tidak hanya bagian penjualan.
2. Tampilan *dashboard* didesain agar bisa diakses dari perangkat *mobile* seperti *tablet PC* dan *smartphone*.

## RUJUKAN

Antariksa, Yodhia. 2011. *Pengertian dan Contoh Key Performance Indicators*. Diakses pada April 14, 2013 di URL <http://strategimanajemen.net/2011/01/31/content/pengertian-dan-manfaat-key-performance-indicators/>

Eckerson, W. 2011. *Performance Dashboard: Measuring, Monitoring, and Managing Your Business Second Edition*. Canada: John Wiley & Sons, Inc

Few, S. 2006. *Information Dashboard Design*. Italy: O'Reilly Media

Hartono, Jogyanto. 2003. *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi.

Haryanti, E. 2008. *Metodologi Pembangunan Dashboard Sebagai Alat Monitoring Kinerja Organisasi Studi Kasus Institut Teknologi Bandung*

Kendall, K & Kendall, J. 2001. *System Analysis And Design Fifth Edition*. Prentice Hall

Kusnawi. 2010. *Tinjauan Umum Metode Pendekatan Dashboard Pada Proses Business Intelligence* AMIKOM

McCormick. *Visualisasi Informasi*. Diunduh pada April 21, 2013 dari [repository.binus.ac.id/content/T0084/T008428999.ppt](http://repository.binus.ac.id/content/T0084/T008428999.ppt)

Resnick, L. Mark. 2003. *Building The Executive Dashboard* FLORIDA INTERNATIONAL UNIVERSITY

Stair, R. & George, R. 2006. *Principle Of Information System*. Boston: Thomson Course Technology

Sutabri, Tata. 2004. *Analisa Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

Suhaidir, William dan Sensus, Indra Dana. 2010. *Perancangan Digital Dashboard System Untuk Menyajikan Sensitivity Analysis Kinerja Keuangan Perusahaan Studi Kasus PT. XYZ UNIVERSITAS INDONESIA*