

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

**TUGAS AKHIR**



Nama : I Putu Mulya Gunawan  
NIM : 09.41010.0258  
Program : S1 (Strata Satu)  
Jurusan : Sistem Informasi

**SEKOLAH TINGGI  
MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER  
SURABAYA  
2014**

## DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI .....	6
2.1 Sistem .....	6
2.2 Analisis dan Desain Sistem .....	6
2.3 Informasi dan Data .....	7
2.4 Sistem Dashboard.....	9
2.4.1 Pengertian Dashboard .....	10
2.4.2 Tujuan Penggunaan Dashboard.....	11
2.4.3 Karakteristik Dashboard.....	11
2.4.4 Ciri-Ciri Dashboard Yang Baik.....	13

Halaman

2.4.5 Jenis Dashboard .....	14
2.4.6 Kesalah Umum Pembuatan Dashboard .....	16
2.4.7 <i>Key Performance Indicator</i> .....	17
2.4.8 Media Penyajian Data .....	19
2.4.9 Grafik .....	20
2.4.10 Pendekatan Pembangunan Dashboard .....	20
2.5 <i>Black Box Testing</i> .....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
3.1 Analisis Sistem.....	23
3.1.1 Key Performance Indicator Sales per Tahun/ Kuartal/ Bulan/ Minggu.....	24
3.1.2 Mengambil Data Pelanggan Dari Database .....	24
3.1.3 Perhitungan Target .....	24
3.1.4 Filter Data Pelanggan Berdasarkan Kebutuhan KPI .....	24
3.1.5 View Total Sales Achievement.....	24
3.1.6 View Sales Achievement Berdasarkan Kategori Paket.....	25
3.1.7 View Sales Achievement Berdasarkan Kategori Paket.....	25
3.1.8 View Sales Achievement Mitra .....	25
3.1.9 View Staging Pelanggan .....	25
3.2 Desain Penelitian.....	26
3.3 Data Dan Teknik Pengumpulan Data.....	26
3.4 Tahapan Penelitian .....	27
3.4.1 Gambaran Umum Sistem .....	28

Halaman

3.4.2 Perancangan Sistem.....	29
3.5 Hasil Yang Diharapkan .....	57
BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI SISTEM.....	56
4.1 Implementasi Sistem .....	63
4.1.1 Kebutuhan Sistem .....	63
4.1.2 Penjelasan Implementasi Sistem .....	64
4.1.3 Uji Coba Aplikasi.....	74
4.2 Evaluasi Sistem.....	89
4.2.1 Pembahasan Hasil Uji Coba.....	93
BAB V PENUTUP.....	97
5.1 Kesimpulan.....	97
5.2 Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA .....	98
LAMPIRAN .....	99

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Analisa Kebutuhan .....	30
Tabel 3.2 KPI Berdasarkan Level dan Kategori Pelanggan Tahun 2013 .....	32
Tabel 3.3 Tabel KPI Berdasarkan Mitra dan Sub RO Tahun 2013 .....	33
Tabel 3.4 Tabel Pelanggan .....	45
Tabel 3.5 Tabel Detil Pelanggan .....	46
Tabel 3.6 Tabel Level Pelanggan .....	46
Tabel 3.7 Tabel Kategori Pelanggan .....	47
Tabel 3.8 Tabel Status SO .....	47
Tabel 3.9 Tabel RO .....	47
Tabel 3.10 Tabel Sub RO .....	48
Tabel 3.11 Tabel Mitra .....	48
Tabel 3.12 Tabel Person Mitra .....	49
Tabel 3.13 Tabel Jenis Mitra .....	49
Tabel 3.14 Tabel Paket .....	49
Tabel 3.15 Tabel Kota .....	50
Tabel 3.16 Tabel User .....	50
Tabel 3.17 Tabel Target .....	50
Tabel 3.18 Perancangan Kebutuhan Query .....	51
Tabel 4.1 Spesifikasi Minimum Komputer .....	64
Tabel 4.2 Spesifikasi Minimum Perangkat Lunak .....	64
Tabel 4.3 Uji Coba Halaman <i>Login Dashboard</i> .....	75
Tabel 4.4 Uji Coba Halaman <i>Dashboard General Manager</i> .....	78

	Halaman
Tabel 4.5 Uji Coba Halaman <i>Dashboard Manager Sales</i> .....	81
Tabel 4.6 Uji Coba Halaman Manajemen Target Sales .....	85
Tabel 4.7 Uji Coba Halaman <i>Dashboard Mitra</i> .....	87
Tabel 4.8 Uji Coba Halaman Manajemen <i>User Dashboard</i> .....	89
Tabel 4.9 Angket Uji Coba Kesesuaian Karakteristik <i>Dashboard</i> .....	90
Tabel 4.10 Uji Coba Kesesuaian Karakteristik <i>Dashboard</i> .....	90
Tabel 4.11 Evaluasi Kesalahan <i>Dashboard</i> .....	92



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Blok Diagram Visualiasi Informasi <i>Sales Achievement</i> .....	23
Gambar 3.2 Tahapan-tahapan Desain Penelitian .....	26
Gambar 3.3 Gambaran Umum Sistem .....	28
Gambar 3.4 Metodologi Noetix .....	29
Gambar 3.5 Diagram Jenjang Sistem <i>Dashboard</i> Visualisasi Sales Achievement	34
Gambar 3.6 Diagram Jenjang Proses Mengelola Data .....	35
Gambar 3.7 Diagram Jenjang Melakukan Transaksi pada Sistem <i>Dashboard</i> Visualisasi Informasi <i>Sales Achievement</i> .....	36
Gambar 3.8 Diagram Jenjang Membuat Pelaporan Visualisasi Informasi <i>Sales Achievement</i> .....	37
Gambar 3.9 Context Diagram Visualisasi Informasi <i>Sales Achievement</i> .....	38
Gambar 3.10 Diagram Level 0 Visualisasi Informasi <i>Sales Achievement</i> .....	39
Gambar 3.11 Diagram Level 1 Proses Mengolah Data Visualisasi Informasi <i>Sales Achievement</i> .....	39
Gambar 3.12 Diagram Level 2 Proses Mengolah Target Penjualan .....	40
Gambar 3.13 Diagram Level 2 Proses Mengelola User .....	41
Gambar 3.14 Diagram Level 1 Proses Melakukan Transaksi .....	42
Gambar 3.15 Diagram Level 1 Proses Membuat Laporan .....	43
Gambar 3.16 Conceptual Data Model .....	44
Gambar 3.17 Physical Data Model .....	45
Gambar 3.18 Form Login .....	58
Gambar 3.19 Form Input Data User .....	58

Halaman

Gambar 3.20 Form Input Target dan Persen Target .....	59
Gambar 3.21 Tampilan <i>Dashboard General Manager</i> .....	60
Gambar 3.22 Tampilan <i>Dashboard Manager Sales</i> .....	61
Gambar 3.23 Tampilan <i>Dashboard Mitra</i> .....	62
Gambar 4.1 Form <i>Login Dashboard</i> .....	66
Gambar 4.2 Halaman <i>Dashboard General Manager</i> .....	67
Gambar 4.3 <i>Pop-up Level Pelanggan</i> .....	68
Gambar 4.4 Halaman <i>Dashboard Manager Sales</i> .....	69
Gambar 4.5 <i>Pop-up Level Pelanggan</i> .....	70
Gambar 4.6 <i>Pop-up Staging Penjualan</i> .....	70
Gambar 4.7 <i>Pop-up Penjualan Mitra</i> .....	71
Gambar 4.8 Halaman Manajemen Target Sales .....	72
Gambar 4.9 Halaman <i>Dashboard Mitra</i> .....	73
Gambar 4.10 Halaman Manajemen <i>User Dashboard</i> .....	74
Gambar 4.11 Tampilan Form <i>Login</i> .....	76
Gambar 4.12 Tampilan Form <i>Login</i> Ketika Username/Password Salah .....	76
Gambar 4.13 Tampilan <i>General Manager</i> Berhasil <i>Login</i> .....	77
Gambar 4.14 Tampilan <i>Manager Sales</i> Berhasil <i>Login</i> .....	77
Gambar 4.15 Tampilan <i>Mitra</i> Berhasil <i>Login</i> .....	78
Gambar 4.16 Tampilan Halaman <i>Dashboard General Manager</i> .....	80
Gambar 4.17 Tampilan <i>Pop-up Level Pelanggan</i> .....	80
Gambar 4.18 Tampilan Halaman <i>Dashboard Manager Sales</i> .....	83
Gambar 4.19 Tampilan <i>Pop-up Level Pelanggan</i> .....	84

Halaman

Gambar 4.20 Tampilan <i>Pop-up</i> Staging Pelanggan .....	84
Gambar 4.21 Tampilan <i>Pop-up</i> Sub-RO .....	85
Gambar 4.22 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Mitra .....	88



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Telkomvision (nama resmi perusahaan PT Indonusa Telemedia) 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 Managemen (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 berisi terlalu banyak informasi 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 disebarluaskan 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.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat disimpulkan beberapa perumusan masalah dalam sistem ini yaitu :

1. Bagaimana mengelola data perusahaan yang berkaitan dengan pencapaian jumlah pelanggan/*sales achievement* menjadi informasi yang akurat dan mampu membantu pengambilan keputusan.
2. Bagaimana menampilkan informasi yang berkaitan dengan pencapaian jumlah pelanggan/*sales achievement* ke dalam bentuk digital *dashboard*.

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan digital *dashboard* jumlah pelanggan ini, agar tidak menyimpang dari tujuan yang ingin dicapai maka pembahasan masalah dibatasi pada hal-hal sebagai berikut :

1. Data yang diolah hanya data pelanggan TV Berlangganan.

2. Aplikasi hanya akan menampilkan informasi yang berkaitan dengan *sales achievement* seperti yang tertera pada KPI dan KM dalam bagian sales performance.
3. Aplikasi saat ini hanya untuk diterapkan di Telkomvision Regional Office Bali Nusra.
4. Sistem *dashboard* yang dibuat berjenis *dashboard* operasional.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Dengan mengacu pada perumusan masalah, maka tujuan yang hendak dicapai dalam pembuatan visualisasi informasi data pelanggan TV berlangganan Telkomvision RO Bali Nusra adalah menyajikan data pelanggan menjadi informasi yang akurat dan mampu membantu pengambilan keputusan bagi pihak *General Manager, Manager Sales* dan mitra dalam hal *sales achievement*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari aplikasi yang akan dibangun nantinya adalah pihak Telkomvision RO Bali Nusra dapat mengambil keputusan lebih efektif berdasarkan informasi yang telah terangkum dari sumber data yang terpercaya dalam visualisasi informasi *sales achievement* TV berlangganan menggunakan sistem *dashboard*.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan laporan ini dibedakan dengan pembagian bab sebagai berikut:

## BAB I: PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat.

## BAB II: LANDASAN TEORI

Dalam bab ini dijelaskan tentang teori yang berkaitan dengan permasalahan dan teori yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yaitu pengertian sistem, informasi dan data, sistem *dashboard*, *key performance indicator* dan *black box testing*.

## BAB III: METODE PENELITIAN

Dalam bab ini dijelaskan tentang analisis permasalahan dan kebutuhan, perancangan sistem (desain umum sistem, *system flow*, diagram berjenjang, *data flow diagram* (DFD), *entity relationship diagram* (ERD), struktur database, desain *input/output* dan rancangan uji coba).

## BAB IV: IMPLEMENTASI DAN EVALUASI SISTEM

Dalam bab ini dijelaskan tentang implementasi dari aplikasi yang dibuat secara keseluruhan dan memberikan penjelasan dari kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak, desain penelitian, uji coba aplikasi, evaluasi sistem.

## BAB V: PENUTUP

Dalam bab ini dijelaskan tentang kesimpulan pembuatan perangkat lunak dari tugas akhir yang berjudul Rancang Bangun Visualisasi Informasi *Sales Achievement Pelanggan TV Berlangganan Menggunakan Sistem Dashboard Di Telkomvision Regional Office Bali Nusra* serta saran yang bermanfaat untuk pengembangan sistem selanjutnya.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Sistem**

Menurut Hartono (2003) sistem dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen. Berdasarkan pendekatan prosedur, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Berdasarkan pendekatan komponen, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu. Suatu sistem sebenarnya terdiri dari dua bagian, yaitu struktur dan proses. Struktur sistem merupakan unsur-unsur yang membentuk sistem tersebut. sedangkan proses sistem menjelaskan cara kerja setiap unsure sistem tersebut dalam mencapai tujuan sistem (Sutabri, 2004). Dalam penelitian ini, sistem digunakan untuk menampilkan informasi berkaitan dengan *sales achievement* yang diolah dari data pelanggan TV berlangganan yang bertujuan untuk memantau pencapaian penjualan.

#### **2.2 Analisis dan Desain Sistem**

Menurut Whitten (2004) analisis sistem ditujukan untuk menyediakan tim proyek dengan pemahaman yang lebih menyeluruh terhadap masalah-masalah dan kebutuhan-kebutuhan yang memicu proyek. Area bisnis (lingkup proyek yang didedifinisikan selama permulaan sistem) dipelajari dan dianalisis untuk memperoleh pemahaman yang lebih rinci mengenai apa yang bekerja, apa yang tidak bekerja dan apa yang dibutuhkan. Analisis sistem perlu bekerja dengan

pengguna sistem untuk secara jelas mendefinisikan persyaratan dan harapan bisnis untuk sistem baru apapun yang akan dibeli atau dikembangkan. Penyelesaian analisis sistem sering menghasilkan kebutuhan untuk memperbarui banyak produk jadi yang diproduksi sebelumnya, selama permulaan sistem.

Analisis dan desain sistem menurut Kendall (2001) dilakukan untuk menganalisa *input* data atau alur data secara sistematik, data tersebut diolah atau dirubah, penyimpanan data, dan informasi yang dihasilkan dalam konteks bisnis tertentu. Selain itu analisis dan desain sistem juga digunakan untuk menganalisa, mendesain dan mengimplementasikan pengembangan dalam fungsi bisnis yang bisa dicapai melalui penggunaan komputerisasi sistem informasi.

### 2.3    **Informasi dan Data**

Data adalah sebuah kebenaran, atau kenyataan, contoh nama pegawai, order penjualan, nomor penjualan (Stair, 2006). Informasi adalah sekumpulan kebenaran atau kenyataan yang terorganisir sedemikian rupa yang menyebabkan mereka memiliki nilai tambah daripada kumpulan kebenaran itu sendiri (Stair, 2006). Untuk menjadi bernilai bagi manajer dan pembuat keputusan, informasi seharusnya memiliki karakteristik seperti dibawah ini :

#### 1.    Akurat

Informasi yang akurat adalah informasi yang bebas dari error. Dalam beberapa kasus, informasi yang tidak akurat dihasilkan karena data yang digunakan pada pemrosesan tidak akurat. Contohnya tidak ada data keluhan yang masuk dalam kumpulan data pelanggan.

## 2. Lengkap

Informasi yang lengkap berisi semua kebeneran (data) yang lengkap.

## 3. Ekonomis

Informasi seharusnya ekonomis dalam pembuatannya. Para pembuat keputusan selalu akan mem bandingkan nilai guna informasi dan biaya yang dikeluarkan untuk membuatnya.

## 4. Fleksibel

Informasi yang fleksibel dapat digunakan untuk berbagai tujuan. Contohnya informasi pencapaian jumlah pelanggan oleh mitra tidak hanya digunakan sebagai keputusan untuk menggiatkan penjualan tapi juga bisa digunakan sebagai penilaian terhadap kelayakan mitra.

## 5. Handal

Informasi yang handal dapat diandalkan. Dalam banyak kasus, kehandalan sebuah informasi bergantung pada metode pengumpulan data tersebut. Dalam contoh lain, kehandalan ini bergantung pada sumber dari informasi tersebut.

## 6. Relevan (Berhubungan)

Informasi yang relevan penting bagi pembuat keputusan. Istilahnya, informasi bahwa harga kayu turun, tidak relevan bagi pabrik chip komputer.

## 7. Simpel

Informasi seharusnya juga simpel, tidak terlalu rumit. Informasi yang mutakhir dan detil mungkin tidak dibutuhkan. Kenyataannya, informasi yang berlebih dapat menyebabkan overload informasi, dimana para pembuat

keputusan mempunyai informasi berlebih dan tidak bisa menentukan mana yang penting.

#### 8. Tepat Waktu

Informasi yang tepat waktu adalah informasi yang ada pada saat yang dibutuhkan.

#### 9. Dapat Dibuktikan

Informasi seharusnya dapat dibuktikan. Ini berarti anda dapat memeriksa untuk memastikan bahwa informasi tersebut benar, mungkin dengan memeriksa sumber lain untuk informasi yang sama.

#### 10. Dapat Diakses

Informasi seharusnya mudah diakses oleh pengguna untuk mendapatkan bentuk informasi yang tepat dan disaat yang tepat untuk mendapatkan yang mereka butuhkan.

#### 11. Aman

Informasi seharusnya aman dari jamahan pengguna yang tidak berhak mengakses.

### 2.4 Sistem *Dashboard*

Pengertian Visualisasi menurut McKormick, yaitu : a) Metode penggunaan komputer untuk mentrasformasi simbol menjadi geometrik. b) Memungkinkan peneliti mengamati simulasi dan komputasi. c) Memberikan cara untuk melihat yang tidak terlihat. d) Memperkaya proses penemuan ilmiah dan mengembangkan pemahaman yang lebih dalam dan tak diduga. e) Dalam berbagai bidang telah merevolusi cara ilmuwan meneliti sains.

Pepatah mengatakan “Sebuah gambar bernilai seribu kata”. Untuk beberapa tugas, presentasi visual seperti peta atau foto secara dramatis lebih mudah digunakan atau dipahami daripada deskripsi textual atau laporan yang diucapkan.

Jadi, visualisasi informasi adalah suatu metode penggunaan komputer untuk menemukan metode terbaik dalam menampilkan data untuk mengingat informasi dengan cara penerimaan alami manusia serta memberikan cara untuk melihat data yang sulit dilihat dengan pemikiran sehingga peneliti bisa mengamati simulasi dan komputasi, juga memperkaya proses penemuan ilmiah dan mengembangkan pemahaman yang lebih dalam dan tak diduga, salah satu contohnya adalah dengan menampilkan data/informasi dalam bentuk gambar. Dalam sistem ini, visualisasi akan digunakan untuk menampilkan informasi jumlah penjualan dari data pelanggan dimana pada saat ini masih menggunakan media tabel untuk menampilkan informasi tersebut.

#### **2.4.1 Pengertian Dashboard**

*Dashboard* adalah sebuah tampilan visual dari informasi terpenting yang dibutuhkan untuk mencapai satu atau lebih tujuan, digabungkan dan diatur pada sebuah layar, menjadi informasi yang dibutuhkan dan dapat dilihat secara sekilas. Tampilan visual disini mengandung pengertian bahwa penyajian inforasi harus dirancang sebaik mungkin, sehingga mata manusia dapat menangkap informasi secara cepat dan otak manusia dapat memahami maknanya secara benar. *Dashboard* itu sebuah tampilan pada suatu monitor komputer penuh, yang berisi informasi yang bersifat kritis, agar kita dapat melihatnya dengan segera, sehingga dengan melihat *dashboard* itu saja, kita dapat mengetahui hal-hal yang perlu

diketahui. Biasanya kombinasi dari teks dan grafik, tetapi lebih ditekankan pada grafik. (Few, 2006:34)

#### **2.4.2 Tujuan Penggunaan *Dashboard***

Tujuan dalam penggunaan *dashboard* menurut Eckerson (Hariyanti, 2008:7), yaitu :

- a. Mengkomunikasikan Strategi

Mengkomunikasikan strategi dan tujuan yang dibuat oleh eksekutif, kepada semua pihak yang berkepentingan, sesuai dengan peran dan levelnya dalam organisasi.

- b. Memonitor dan Menyesuaikan Pelaksanaan Strategi

Memonitor pelaksanaan dari rencana dan strategi yang telah dibuat. Memungkinkan eksekutif untuk mengidentifikasi permasalahan kritis dan membuat strategi untuk mengatasinya.

- c. Menyampaikan Wawasan dan Informasi ke semua pihak

Menyajikan informasi menggunakan grafik, simbol, bagan dan warna yang memudahkan pengguna dalam memahami dan mempersepsi informasi secara benar.

#### **2.4.3 Karakteristik *Dashboard***

Karakteristik *dashboard* operasional menurut (Eckerson, 2006) yaitu : a) Model pemrosesan yang berdasarkan kejadian yaitu menangkap kejadian setiap saat dari beberapa sistem yang mencakup dan mempengaruhi proses bisnis. b) Aturan bisnis yang kuat yaitu mengijinkan penggunaannya membuat peringatan, target, ambang untuk nilai kerja individu. c) *Dashboard* bisnis yang user-friendly

yaitu memperbarui nilai sebagai aliran kejadian melalui sistem dan menempatkan nilai tersebut dalam hubungan dengan menghubungkan ke pencapaian bisnis. d) Sebuah sistem aliran kerja yang bergabung dan bekerja sama yang mengijinkan penggunanya untuk memulai proses secara formal dan informasi, yang dengan proses itu pengguna dapat berkolaborasi mendiskusikan hasilnya.

Pendapat lain tentang karakteristik *dashboard* menurut Malik (Hariyanti, 2008:7), yaitu :

a. Synergetic

Ergonomis dan memiliki tampilan visual yang mudah dipahami oleh pengguna. *Dashboard* mensinergikan informasi dari berbagai aspek yang berbeda dalam satu layar.

b. Monitor

Menampilkan KPI yang diperlukan dalam pembuatan keputusan dalam domain tertentu, sesuai dengan tujuan pembangunan *dashboard* tersebut.

c. Accurate

Informasi yang disajikan harus akurat, dengan tujuan untuk mendapatkan kepercayaan dari penggunanya.

d. Responsive

Merespon threshold yang telah didefiniskan, dengan memberikan alert (seperti bunyi alarm, blinker, email) untuk mendapatkan perhatian pengguna terhadap hal-hal yang kritis.

e. Timely

Menampilkan informasi terkini yang diperlukan untuk pengambilan keputusan.

f. Interactive

Pengguna dapat melakukan drill down dan mendapatkan informasi yang lebih detail, analisis sebab akibat dan sebagainya.

g. More Data History

Melihat tren sejarah KPI contohnya perbandingan jumlah pencapaian penjualan periode saat ini dengan beberapa tahun yang lalu, untuk mengetahui apakah kondisi sekarang lebih baik atau tidak.

h. Personalized

Penyajian informasi spesifik untuk setiap jenis pengguna sesuai domain, tanggung jawab, hak akses, dan batasan akses data.

i. Analytical

Fasilitas untuk melakukan analisis, seperti analisis sebab akibat.

j. Collaborative

Fasilitas pertukaran catatan (laporan)

k. Trackability

Memungkinkan setiap pengguna untuk mengkustomisasi nilai yang akan dilacaknya

#### **2.4.4 Ciri-Ciri Dashboard Yang Baik**

*Dashboard* yang didesain baik, akan menampilkan informasi yang : (a) Luar biasa terorganisir dengan baik. (b) Meringkas, terutama dalam bentuk ringkasan dan bentuk pengecualian. (c) Spesifik dan disesuaikan untuk user dan tujuan *dashboard*. (d) Ditampilkan secara ringkas, kadang dalam media kecil yang mengkomunikasikan data dan pesan tersebut dengan jelas dan langsung pada intinya. (Few, 2006:97)

#### 2.4.5 Jenis Dashboard

*Dashboard* bisa dikelompokkan sesuai dengan level manajemen yang didukungnya menurut Eckerson dan Few (Hariyanti, 2008:10), yaitu :

a. *Strategic Dashboard*

1. Mendukung manajemen level strategis.
2. Informasi untuk membuat keputusan bisnis, memprediksi peluang, dan memberikan arahan pencapaian tujuan strategis.
3. Fokus pada pengukuran kinerja high-level dan pencapaian tujuan strategis organisasi.
4. Mengadopsi konsep Balance Score Card.
5. Informasi yang disajikan tidak terlalu detail.
6. Konten informasi tidak terlalu banyak dan disajikan secara ringkas.
7. Informasi disajikan dengan mekanisme yang sederhana, melalui tampilan yang “unidirectional”.
8. Tidak didesain untuk berinteraksi, dalam melakukan analisis yang lebih detail.
9. Tidak memerlukan data realtime.

b. *Tactical Dashboard*

1. Mendukung manajemen level taktikal.
2. Memberikan informasi yang diperlukan oleh analis untuk mengetahui penyebab suatu kejadian.
3. Fokus pada proses analisis untuk menemukan penyebab dari suatu kondisi atau kejadian tertentu.
4. Dengan fungsi drill-down dan navigasi yang baik.

5. Memiliki konten informasi yang lebih banyak (analisis perbandingan, pola/tren, evaluasi kinerja).
6. Menggunakan media penyajian yang “cerdas”, yang memungkinkan pengguna melakukan analisis terhadap data yang kompleks.
7. Didesain untuk berinteraksi dengan data.
8. Tidak memerlukan data realtime.

c. *Operational Dashboard*

1. Mendukung manajemen level operasional.
2. Memberikan informasi mengenai aktifitas yang sedang terjadi, beserta perubahannya secara realtime untuk memberikan kewaspadaan terhadap hal-hal yang perlu direspon secara cepat.
3. Fokus pada monitoring aktifitas dan kejadian yang berubah secara konstan.
4. Informasi disajikan spesifik, tingkat kedetailan yang cukup dalam.
5. Media penyajian yang sederhana.
6. Alert disajikan dengan cara yang mudah dipahami, dan mampu menarik perhatian pengguna.
7. Bersifat dinamis, sehingga memerlukan data real-time.
8. Didesain untuk berinteraksi dengan data, untuk mendapatkan informasi yang lebih detail, maupun informasi pada level yang lebih atas (higher-level data).

Pada penelitian ini, jenis *dashboard* yang digunakan adalah *operational dashboard* karena pencapaian pelanggan mengacu secara spesifik pada aktifitas penjualan dimana aktifitasnya dilakukan secara harian dan informasinya penting bagi perusahaan sehingga perlu dipantau performanya.

#### 2.4.6 Kesalahan Umum Pembuatan *Dashboard*

Beberapa hal dibawah ini merupakan 13 kesalahan umum pada pembuatan *dashboard* (Few, 2006:48) :

1. Melebihi batas pada satu layar monitor komputer. Hal ini mengacu pada tampilan *dashboard*.
2. Menyediakan data yang tidak memadai: misal *dashboard* tentang penerimaan mahasiswa baru, seharusnya *dashboard* yang ada tidak hanya berisi jumlah mahasiswa baru pada tahun itu saja, melainkan berisi informasi jumlah mahasiswa baru tahun lalu.
3. Menampilkan detil atau presisi yang berlebihan : *dashboard* hampir selalu memerlukan informasi tingkat tinggi untuk mampu mendukung penggunanya untuk peninjauan cepat. Jadi dengan detil yang berlebihan, hanya akan memperlambat penangkapan si pengguna tanpa menambah keuntungan pengguna. Contoh: \$3.8M akan lebih baik dibanding \$3.848.352,93.
4. Memilih ukuran kurang tepat misalnya, bila seorang pengguna *dashboard* hanya memerlukan persentase tingkat penjualan, maka sebaiknya hanya disajikan dalam bentuk persentase (-9% akan lebih baik dibanding -\$8.066)
5. Memilih media tampilan yang tidak tepat: maksudnya adalah salah memilih media (bar, pie, circle atau radar).
6. Menyajikan variasi berbeda yang sia-sia: misalnya, menyajikan chart penjualan pada beberapa daerah dengan menggunakan pie, radar dan bar pada *dashboard* yang sama.
7. Menggunakan media tampil yang desainnya payah.

8. Menampilkan kuantitas data secara tidak akurat: contoh sebuah grafik batang yang dimulai angka \$500.000 bukan \$0
9. Mengatur tampilan data dengan payah. *Dashboard* pada dasarnya menampilkan informasi yang banyak dengan tampilan seminimalis mungkin. Jadi, bila data yang ada tidak diatur sedemikian rupa, akan semakin membingungkan penggunanya.
10. Menyoroti data penting secara tidak efektif atau tidak sama sekali. *Dashboard* yang baik adalah menonjolkan data yang lebih penting dibanding yang lain. Sehingga pengguna langsung melihatnya.
11. Mengacaukan tampilan dengan dekorasi yang tak perlu. Sebaiknya tampilan *dashboard* tidak terlalu “wah”, hal ini akan menyebabkan mata penggunanya mudah lelah di kemudian hari.
12. Salah atau berlebihan menggunakan warna. Sebaiknya menggunakan warna yang tepat. Dan tidak serampangan dalam menggunakan warna.
13. Mendesain tampilan yang tidak atraktif, misalnya tidak ada comboboxnya.

#### 2.4.7 *Key Performance Indicator*

*Key Performance Indicator* (Hariyanti, 2008:11) adalah indikator yang merepresentasikan kinerja dari proses yang dilaksanakan. *Key Performance Indicator* merupakan sekumpulan ukuran mengenai aspek kinerja yang paling kritis, yang menentukan kesuksesan organisasi pada masa sekarang dan masa yang akan datang. *Key Performance Indicator* digunakan memprediksi peluang kesuksesan atau kegagalan dari proses-proses yang dilaksanakan organisasi, sehingga KPI dapat digunakan memprediksi peluang kesuksesan atau kegagalan

dari proses-proses yang dilaksanakan organisasi, sehingga KPI dapat digunakan sebagai alat untuk meningkatkan kinerja organisasi secara dramatis.

Menurut Antariksa (2011) *Key Performance Indicator* merupakan indikator yang memberikan informasi sejauh mana kita telah berhasil mewujudkan target kerja yang telah kita tetapkan Indikator KPI harus bersifat terukur, harus bisa dihitung/diukur. Indikator *Key Performance Indicator* juga merujuk pada hasil kerja kita (output kerja). Ukuran keberhasilan harus menunjukkan indikator kinerja yang jelas, spesifik dan terukur (measurable). Ukuran keberhasilan harus dinyatakan secara eksplisit dan rinci sehingga menjadi jelas apa yang diukur. Biaya untuk mengidentifikasi dan memonitor ukuran keberhasilan sebaiknya tidak melebihi nilai yang akan diketahui dari pengukuran tersebut. Hindari pengukuran yang berlebihan yang tidak banyak memberi nilai tambah.

Peran Atasan dalam Penerapan *Key Performance Indicator* secara periodik (setahun sekali) nilai *Key Performance Indicator* dihitung oleh pegawai dan atasannya. Dalam pengisian tabel *Key Performance Indicator*, pegawai dan atasan harus memberikan tandatangan persetujuan pada kolom yang sudah ada di lembar penilaian. selain itu, dalam proses pengisian itu peran aktif dari para atasan sangat diharapkan sehingga proses pengembangan kinerja dapat berjalan dengan optimal. diharapkan agar atasan melakukan pertemuan secara periodik (misal setiap bulan) dan mengumpulkan semua anak buahnya untuk membahas pencapaian *Key Performance Indicator* dari masing-masing staf. Pengelolaan kinerja SDM merupakan salah satu faktor terpenting dalam kemajuan bisnis perusahaan. Diharapkan sistem *Key Performance Indicator* yang diterapkan akan mampu

mendorong kinerja pegawai secara berkesinambungan. Pada gilirannya, hal ini juga akan ikut membantu peningkatan kinerja bisnis perusahaan secara berkelanjutan. Pada penelitian ini *key performance indicator* yang digunakan terdapat pada dokumen Keputusan Manajemen (KM) dan ditampilkan lebih detil pada dokumen *sales plan* yang akan disertakan pada BAB III.

#### 2.4.8 Media Penyajian Data

Media penyajian data bergantung pada jenis informasi dan pesan yang ingin disampaikan, serta kebutuhan dan selera pengguna. Perancang dapat memilih bentuk teks, grafik, atau mengkombinasikan keduanya. Pemilihan media penyajian yang kurang tepat akan mengurangi efektifitas penyampaian informasi, dan menimbulkan persepsi yang salah mengenai informasi yang disajikan. Ada dua prinsip dalam memilih media penyajian informasi oleh Few (Hariyanti, 2008:15) yaitu :

- a. Media dapat memberikan persepsi yang benar tentang informasi yang disajikan pada *dashboard*.
- b. Media dapat menyajikan informasi sesuai dengan tujuan tanpa memakan banyak tempat pada layar *dashboard*.

Setiap jenis media memiliki kekuatan dan kelemahan tersendiri dalam menyajikan suatu jenis informasi. Media yang paling banyak digunakan dalam menyajikan informasi pada *dashboard* adalah tabel dan grafik. Tabel dapat menyajikan data lebih detail, menyajikan angka-angka dengan format yang lebih presisi. Tabel dapat menampilkan data kuantitatif maupun kualitatif. Namun demikian, informasi yang disajikan dalam bentuk tabel tidak dapat dipahami secara cepat dan sekilas.

### 2.4.9 Grafik

Ada beberapa tipe grafik atau diagram yang dapat digunakan untuk menampilkan gambaran informasi supaya lebih jelas, antara lain :

1. Diagram garis

Diagram garis digunakan untuk menunjukkan perubahan nilai dari sederetan data relatif terhadap waktu, karena garis biasanya digunakan untuk menunjukkan suatu kecenderungan atau trend.

2. Diagram batang

Diagram batang digunakan untuk menyajikan nilai relatif terhadap data yang lain. Misal, eksekutif ingin melihat penjualan paket reguler dan paket komunitas selama tahun 2012.

3. Diagram roti (pie)

Diagram pie biasanya digunakan untuk menggambarkan besarnya prosentase data. Misalkan menggambarkan jumlah pelanggan TV berlangganan.

Grafik dapat digunakan untuk menunjukkan keterhubungan antar data, seperti perbandingan nominal, time-series, deviasi, korelasi , dan sebagainya. Ada berbagai macam bentuk grafik yang dapat dipilih untuk menggambarkan setiap jenis keterhubungan data. Namun demikian, grafik kurang bisa menampilkan angka dengan format yang presisi.

### 2.4.10 Pendekatan Pembangunan *Dashboard*

Secara umum, ada dua pendekatan yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak, khususnya *dashboard*, yaitu data centric dan user centric. Kedua

pendekatan memiliki perbedaan mendasar. Pendekatan data centric menekan pada aktifitas pembuatan model dan struktur data, yang digunakan sebagai dasar dalam membangun kode program dan desain antar muka. Sedangkan pendekatan user centric menekankan pada pembangunan antar muka melalui perancangan prototype, dengan fokus pada kebutuhan data dan selera pengguna (Haryanti, 2008:19).

*Dashboard* merupakan alat yang mengandalkan antar muka visual dalam menyajikan informasi di dalamnya. Antar muka yang sesuai dengan kebutuhan dan selera pengguna merupakan kunci keberhasilan *dashboard*. Informasi yang disajikan pada *dashboard* harus dapat dipahami secara cepat dan dipersepsi secara benar oleh penggunanya. Pendekatan user-centric yang memfokuskan pada perancangan antar muka sesuai dengan kebutuhan dan selera pengguna, merupakan pendekatan yang paling tepat untuk pembangunan *dashboard* dibandingkan dengan pendekatan *data-centric*.

## 2.5 *Black Box Testing*

*Black box testing* dilakukan tanpa pengetahuan detil struktur internal dari sistem atau komponen yang dites (Romeo, 2003). *Black box testing* berfokus pada kebutuhan fungsional pada *software*, berdasarkan pada spesifikasi kebutuhan dari *software*. Dengan adanya *black box testing*, pembuatan *software* dapat menggunakan sekumpulan kondisi masukan yang dapat secara penuh memeriksa keseluruhan kebutuhan fungsional pada suatu program.

*Black box testing* hanya memandang perangkat lunak atau *software* dari sisi spesifikasi dan kebutuhan yang telah ditentukan pada saat awal perancangan.

Keuntungan dari *black box testing* adalah:

1. Anggota tim tester tidak harus memiliki kemampuan teknis di bidang pemrograman aplikasi.
2. Kesalahan dari perangkat lunak sering ditemukan oleh komponen tester yang berasal dari pengguna.
3. Hasil dari *black box testing* dapat memperjelas kontradiksi ataupun kerancuan yang mungkin timbul dari eksekusi sebuah perangkat lunak.
4. Proses testing dapat dilakukan lebih cepat dibandingkan *white box testing*.

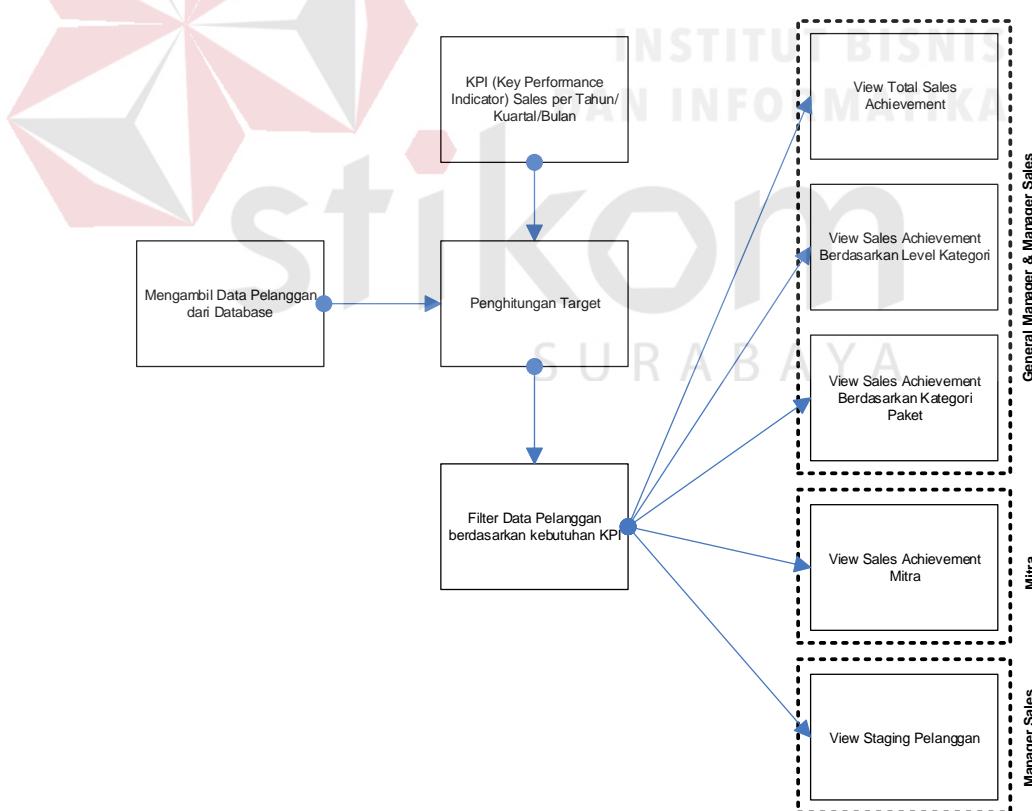


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Analisis Sistem

Visualisasi informasi *sales achievement* TV berlangganan menggunakan sistem *dashboard* dirancang untuk membantu pihak Telkomvision dalam memberikan gambaran pencapaian jumlah penjualan TV berlangganan sehingga *General Manager*, *Manager Sales*, dan mitra dapat menggunakan informasi tersebut untuk melihat kinerja penjualan dan juga sebagai dasar dalam memberikan arahan operasional antar tingkatan. Gambaran sistem atau blok diagram proses yang akan dibangun dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Blok Diagram Visualiasi Informasi *Sales Achievement*

### **3.1.1 Key Performance Indicator Sales per Tahun/Kuartal/Bulan/Minggu**

Data *key performance indicator* sales achievement berisi persentase dan angka tentang pencapaian penjualan yang harus dicapai oleh Telkomvision RO Bali Nusra.

### **3.1.2 Mengambil Data Pelanggan Dari Database**

Mendapatkan data pelanggan dari database pusat perusahaan yang nantinya akan diolah untuk ditampilkan dalam bentuk informasi dalam sistem *dashboard*.

### **3.1.3 Perhitungan Target**

*General Manager*, *Manager Sales* dan mitra pada RO Bali Nusra memiliki target berbeda yang pembagiannya ditentukan berdasarkan total target tahunan (KPI) yang sudah ditetapkan oleh Head Office. *Manager Sales* akan membagi total target tahunan menjadi target bulanan yang dipecah lagi untuk target mitra.

### **3.1.4 Filter Data Pelanggan Berdasarkan Kebutuhan KPI**

Data pelanggan yang didapat dari database perusahaan akan disebarluaskan ke masing-masing bagian sesuai dengan kebutuhan informasinya, misalnya kebutuhan informasi berdasarkan waktu, level didapatkan dengan memilih data-data pelanggan pada bulan november dengan level reguler.

### **3.1.5 View Total Sales Achievement**

View total *sales achievement* adalah informasi yang dihasilkan untuk menampilkan jumlah total keseluruhan pelanggan/penjualan yang dicapai oleh

Telkomvision RO Bali Nusra. Informasi didapatkan dengan menghitung data pelanggan dengan status PIS.

### **3.1.6 View Sales Achievement Berdasarkan Level Kategori**

View *sales achievement* berdasarkan level kategori adalah informasi yang dihasilkan untuk menampilkan jumlah total pelanggan/penjualan berdasarkan level kategori yang dimiliki oleh Telkomvision RO Bali Nusra. Informasi didapatkan dengan menghitung data pelanggan dengan kriteria level kategori yang ada.

### **3.1.7 View Sales Achievement Berdasarkan Kategori Paket**

View *sales achievement* berdasarkan kategori paket adalah informasi yang dihasilkan untuk menampilkan jumlah total pelanggan/penjualan berdasarkan kategori paket yang dimiliki oleh Telkomvision RO Bali Nusra. Informasi didapatkan dengan menghitung data pelanggan dengan kriteria kategori paket yang ada.

### **3.1.8 View Sales Achievement Mitra**

View *sales achievement* mitra adalah informasi yang dihasilkan untuk menampilkan jumlah total pelanggan/penjualan berdasarkan mitra yang bekerja sama dengan Telkomvision RO Bali Nusra. Informasi didapatkan dengan menghitung data pelanggan yang ditangani oleh masing-masing mitra.

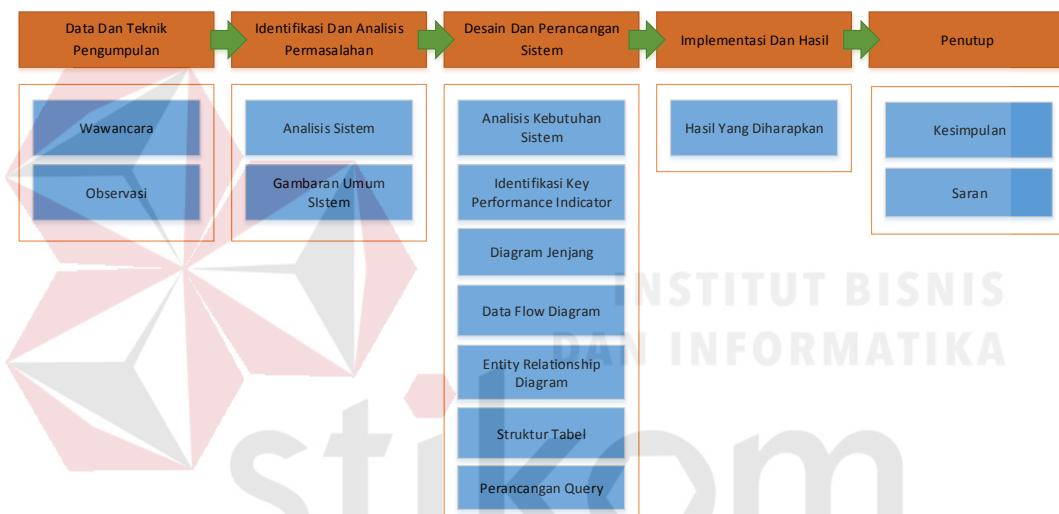
### **3.1.9 View Staging Pelanggan**

View staging pelanggan adalah informasi yang dihasilkan untuk menampilkan tahap staging pelanggan/status penjualan dan jumlah pelanggan

yang berada dalam staging tersebut pada Telkomvision RO Bali Nusra. Informasi didapatkan dengan menghitung data pelanggan sesuai dengan status staging pelanggan pada perusahaan.

### 3.2 Desain Penelitian

Dalam pembuatan visualisasi informasi *sales achievement* TV berlangganan menggunakan sistem *dashboard* dilakukan beberapa tahapan dalam melakukan penelitian. Tahapan-tahapan tersebut ditampilkan pada Gambar 3.2



Gambar 3.2 Tahapan-tahapan Desain Penelitian

### 3.3 Data Dan Teknik Pengumpulan Data

Visualisasi informasi *sales achievement* TV berlangganan menggunakan sistem *dashboard* memerlukan data untuk menjalankan 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 yang didapat setelah melakukan wawancara observasi dan digunakan pada aplikasi dilampirkan pada bagian akhir.

*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) yang diselenggarakan oleh Telkomvision, khususnya penjualan.

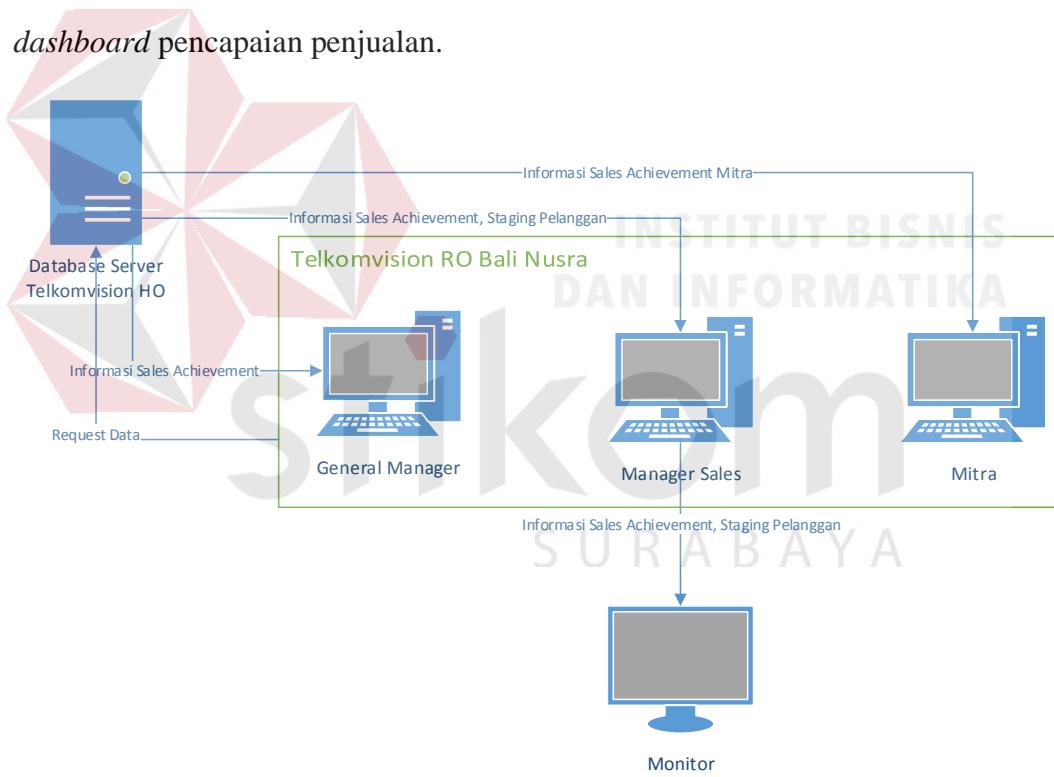
### **3.4 Tahapan Penelitian**

Hasil dari wawancara dan observasi yang dilakukan pada Telkomvision RO Bali Nusra mendapati bahwa perusahaan perlu melakukan monitoring dalam proses penjualannya demi tercapainya target yang telah ditetapkan. Tidak tersedianya alat untuk melakukan monitoring yang mampu menampilkan informasi terpercaya merupakan masalah bagi perusahaan. Monitoring yang diperlukan berhubungan dengan total penjualan dilihat per level dan kategori pelanggan, per satuan waktu, per mitra dimana operasional penjualannya dilakukan oleh mitra yang diatur dan diawasi oleh *Manager Sales* dan *General Manager*.

Solusi yang ditawarkan sebagai alat bantu untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah dengan menampilkan indikator penting bagi perusahaan dalam satu tampilan sederhana berupa sistem *dashboard*. Sistem akan mampu mengelola indikator penjualan yang diperhatikan oleh *General Manager*, *Manager Sales* dan mitra. Data pelanggan pada database perusahaan akan digunakan sebagai sumber yang akan diolah menjadi informasi melalui perhitungan menyesuaikan dengan indikator. Data pelanggan ditampilkan dalam bentuk grafik sesuai dengan tipe informasinya.

### 3.4.1 Gambaran Umum Sistem

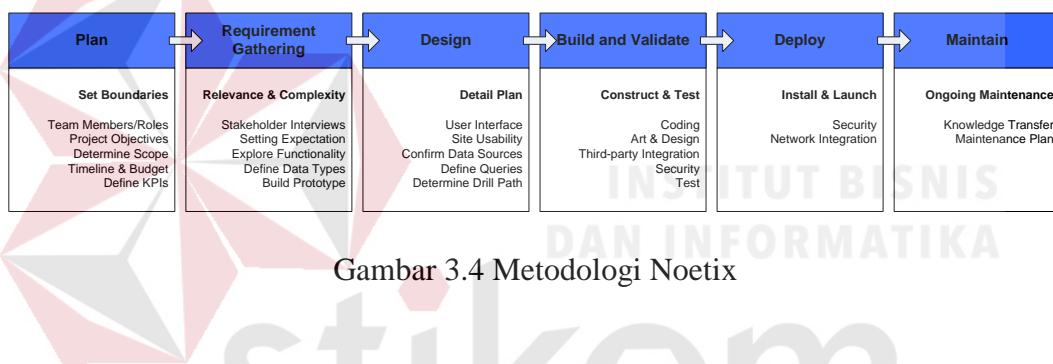
Sistem *dashboard* yang dibangun akan memiliki tiga *user* yaitu *General Manager* RO, Manajer Sales, dan Mitra. Sistem *dashboard* pencapaian penjualan akan digunakan untuk memantau penjualan dalam periode waktu dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk mengambil keputusan. Data yang akan diolah untuk ditampilkan dalam sistem *dashboard* adalah data pelanggan. Data pelanggan diolah sesuai dengan kebutuhan perusahaan yang tertuang dalam *Key Performance Indicator*. Pada Gambar 3.3 merupakan gambaran umum dari sistem *dashboard* pencapaian penjualan.



Gambar 3.3 Gambaran Umum Sistem

Proses pembuatan sistem *dashboard* akan didasarkan pada metodologi yang dikembangkan oleh vendor Noetix (Kusnawi, 2010), pembuatan *dashboard* memperhatikan semua tahapan dalam siklus hidup proyek perangkat lunak. Terdiri atas 6 tahap yaitu *Plan*, *Requirement Gathering*, *Design*, *Build* and

*Validate, Deploy, Maintain.* Pada tahap *Plan* akan ditentukan ruang lingkup dan KPI yang digunakan. Tahap *Requirement Gathering* akan dilakukan wawancara, studi literatur, menentukan stakeholder dan kebutuhannya. Tahap *Design* untuk menentukan sumber data, prototype tampilan, menentukan drill-down, dan menentukan query. Tahap *Build and Validate* untuk melakukan pengkodean, menetapkan desain, implementasi query, dan pengujian *dashboard*. Tahap *Deploy* merupakan tahap implementasi *dashboard* dan terakhir tahap *Maintain* untuk perbaikan jika terjadi kesalahan atau ketidak cocokan dan pelatihan penggunaan sistem. Metodologi Noetix dapat dilihat pada Gambar 3.4



### 3.4.2 Perancangan Sistem

Sistem *dashboard* akan menggunakan database dari sistem yang sudah berjalan di Telkomvision, sehingga untuk mendapatkan data pelanggan yang dibutuhkan, sistem *dashboard* ini tidak membuat tabel-tabel baru sebagai sumber data namun perlu menambahkan tabel target penjualan dan tabel user untuk mendukung sistem *dashboard*. Perancangan sistem akan digambarkan dalam analisis kebutuhan sistem, Identifikasi *Key Performance Indicator, Context Diagram, Diagram Jenjang, Data Flow Diagram (DFD), ERD* meliputi CDM dan PDM, Struktur File, dan Desain Input Output. Berikut merupakan penjelasan dari tahapan pembuatan sistem *dashboard* pencapaian penjualan ini.

## A. Analisis Kebutuhan Sistem

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 3.1 merupakan analisa kebutuhan *user* yang digunakan sebagai acuan dalam pembuatan sistem *dashboard* pencapaian pelanggan.

Tabel 3.1 Analisa Kebutuhan

Posisi	Kebutuhan	Waktu
General Manager	Monitoring total penjualan <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tampilan total pencapaian penjualan</li> <li>- Tampilan total pencapaian penjualan per kategori</li> </ul>	Harian / Minguan / Bulanan / Kuartal
Manager Sales	Melakukan Input Target dan Persen Penjualan Melakukan kontrol penjualan mitra <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tampilan penjualan sub RO, per level, per kategori, per mitra</li> <li>- Tampilan total pencapaian penjualan</li> <li>- Tampilan staging pelanggan</li> </ul>	Harian / Minguan / Bulanan
Mitra	Monitoring pencapaian jumlah penjualan <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tampilan total penjualan</li> <li>- Tampilan penjualan terakhir</li> <li>- Tampilan instalasi terakhir</li> <li>- Tampilan ranking mitra</li> </ul>	Harian / Bulanan / Kuartal
Admin	Melakukan Input Username & Password User <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tampilan User Terdaftar</li> </ul>	Sesuai Kebutuhan

Pada Tabel 3.1 Analisa Kebutuhan terdapat empat *user* dan kebutuhan berbeda yang akan menggunakan aplikasi sistem *dashboard* visualiasi informasi pelanggan tv berlangganan. Pertama adalah *General Manager* dengan kebutuhan informasi untuk monitoring total penjualan yang terdiri atas tampilan informasi total pencapaian penjualan dan tampilan informasi total pencapaian penjualan per kategori. Masing-masing dari informasi bagi *General Manager* tersebut dipantau secara harian, mingguan, bulanan dan kuartal. Kedua adalah *Manager Sales* dengan kebutuhan informasi untuk melakukan kontrol penjualan mitra yang terdiri atas tampilan informasi penjualan per sub RO, per level, per kategori, per mitra, tampilan informasi total pencapaian penjualan dan tampilan staging pelanggan. Masing-masing informasi bagi *Manager Sales* tersebut dipantau secara harian, mingguan dan bulanan. *Manager Sales* juga mempunyai hak untuk melakukan input target dan persen penjualan. Ketiga adalah Mitra dengan kebutuhan informasi untuk melakukan kontrol penjualan mitra yang terdiri atas tampilan informasi total penjualan, tampilan informasi penjualan terakhir, tampilan informasi instalasi terakhir dan tampilan ranking mitra. Masing-masing informasi bagi mitra tersebut dipantau secara harian, bulanan dan kuartal. Keempat adalah admin dengan kebutuhan input data username dan password pengguna sistem dan tampilan informasi user yang aktif.

## B. Identifikasi *Key Performance Indicator*

*Key Performance Indicator* merupakan acuan bagi *user* dalam hal pemantauan pencapaian pelanggan yang mampu menunjukkan kondisi dari penjualan saat ini apakah sudah mendekati target atau belum. Berdasarkan hasil wawancara dan studi literatur pada perusahaan didapatkan indikator yang

diperhatikan oleh user. Pada Tabel 3.2 merupakan indikator yang perlu diperhatikan oleh *General Manager* dan *Manager Sales* berdasarkan Level dan Kategori Pelanggan.

Tabel 3.2 KPI berdasarkan Level dan Kategori Pelanggan tahun 2013

LEVEL	% thd tgt	KATEGORI	% porsi	BALI
Reguler	80%	1. Partnership DSA	35%	3,220
		2. Mitra Revenue sharing	45%	4,140
		3. Retail shop	12%	1,104
		4. Inhouse	8%	736
			100%	<b>9,200</b>
Bundling	10%	1. Institusi Perbankan Nas/Lokal	65%	748
		2. TelkomGroup	25%	288
		3. Industri otomotif/developer dll.	10%	115
			100%	<b>1,150</b>
Komunitas	7%	1. TelkomGroup	30%	242
		2. Pegawai instansi pemerintahan	40%	322
		3. Karyawan BUMN/swasta	30%	242
			100%	<b>805</b>
Follow me	3%	Pelanggan eksisting	100%	345
			<b>TOTAL</b>	<b>11,500</b>

Tabel 3.2 KPI berdasarkan Level dan Kategori Pelanggan tahun 2013 menampilkan level pelanggan, persen terhadap target, kategori, porsi secara persen dan porsi secara angka. Pada kolom level terdapat empat level pelanggan yaitu reguler, bundling, komunitas dan follow me yang memiliki persen terhadap target sebanyak 80%, 10%, 7% dan 3%. Pada kolom kategori terdapat pembagian kategori pelanggan sesuai dengan level-nya dan ukuran penjualannya ditampilkan di kolom selanjutnya dalam persen dan porsi secara angka.

Pada Tabel 3.3 Daftar dari Key Perfomance Indicator (KPI) yang digunakan sebagai alat ukur dari *sales achievement* berdasarkan mitra dan daerah yang dikelola oleh Sub RO pada Telkomvision RO Bali Nusra.

Tabel 3.3. Tabel KPI berdasarkan Mitra dan Sub RO tahun 2013

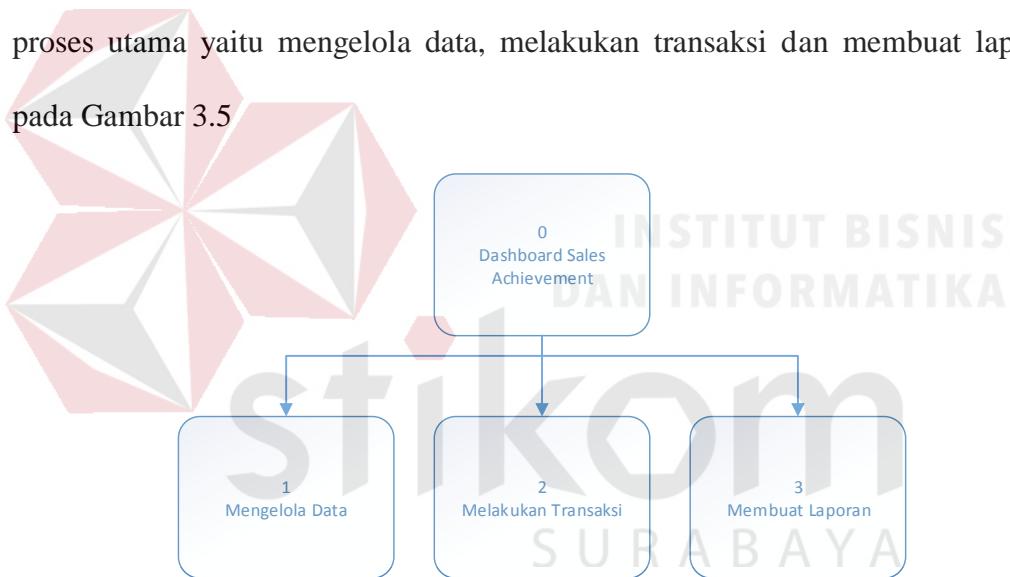
NO	RO-SUB RO	BOBOT	Target	SALES ENGINES	TARGET SALES TRIWULAN				Tot Target 2013
					Q1 (18%)	Q2 (24%)	Q3 (28%)	Q4 (30%)	
1	Bali	75%	8,625	BINTANG PARABOLA	177	236	276	295	984
				AWAN BALI SEJAHTERA	127	170	198	212	708
				ADI PUTRA	50	66	77	83	276
				YTM	1,045	1,394	1,626	1,742	5,808
				INHOUSE	151	202	235	252	840
2	Mataram	10%	1,150	SURYA RIDHO ILAHI	147	196	228	245	816
				INHOUSE	58	78	91	97	324
3	Kupang	15%	1,725	JAKARTA ELEKTRONIK	311	415	484	518	1,728
	JUMLAH		11,500		2,066	2,757	3,215	3,444	
NO	RO-SUB RO	BOBOT	Target	SALES ENGINES	SALES RATA2/BLN				
					2012	TGT 2013	Growth		
1	Bali	75%	8,625	BINTANG PARABOLA	35	82	134%		
				AWAN BALI SEJAHTERA	25	59	136%		
				ADI PUTRA	10	23	130%		
				YTM	206	484	135%		
				INHOUSE	30	70	133%		
	JUMLAH				306				
2	Mataram	10%	1,150	SURYA RIDHO ILAHI	10	68	580%		
				INHOUSE	4	27	575%		
	JUMLAH				14				
3	Kupang	15%	1,725	JAKARTA ELEKTRONIK	37	144	289%		
	JUMLAH				37	957			

Pada Tabel 3.3. Tabel KPI berdasarkan Mitra dan Sub RO tahun 2013 ditampilkan tiga sub RO yang diperhatikan penjualannya dimana masing-masing sub RO tersebut memiliki mitra sebagai mesin penjual. Masing-masing sub RO diberikan proporsi dalam persen dan dibagi lagi untuk mendapatkan total target mitra dan target secara kuartal. Total target yang disampaikan pada mitra

memiliki bobot persen hitungan tersendiri, begitu juga dengan target secara kuartal.

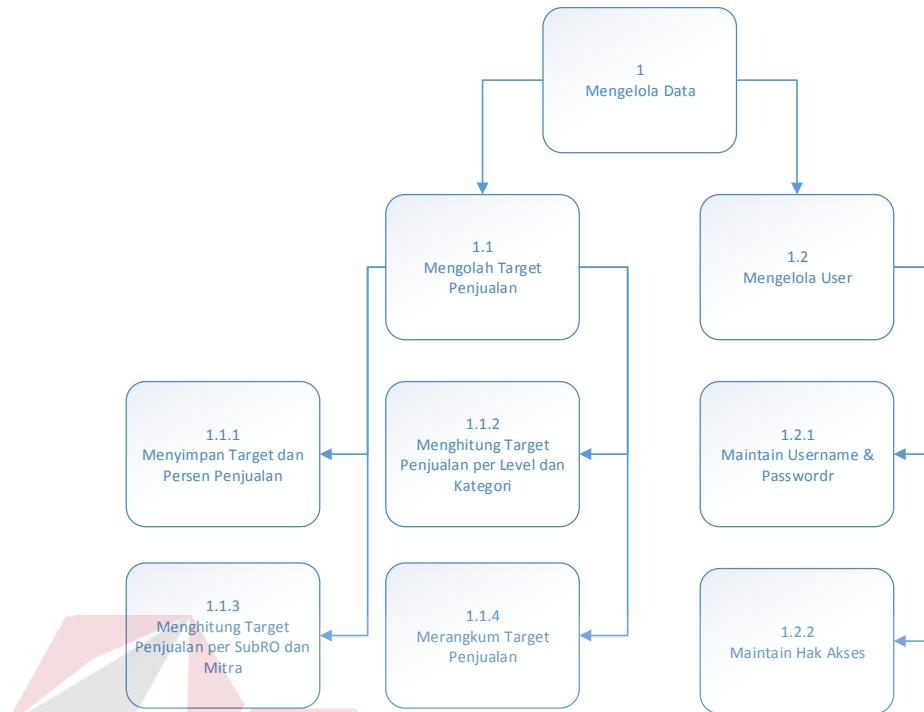
### C. Diagram Jenjang

Diagram jenjang digunakan sebagai alat rancangan dan teknik dokumentasi dalam siklus pengembangan sistem yang berbasis fungsi. Tujuan dari pembuatan diagram jenjang adalah untuk memberikan informasi mengenai fungsi-fungsi yang ada di dalam sistem tersebut. Berikut ini adalah *hierarchy chart* dari sistem *dashboard* visualiasi informasi *sales achievement* yang terdiri atas tiga proses utama yaitu mengelola data, melakukan transaksi dan membuat laporan pada Gambar 3.5



Gambar 3.5 Diagram Jenjang Sistem *Dashboard* Visualisasi Sales Achievement

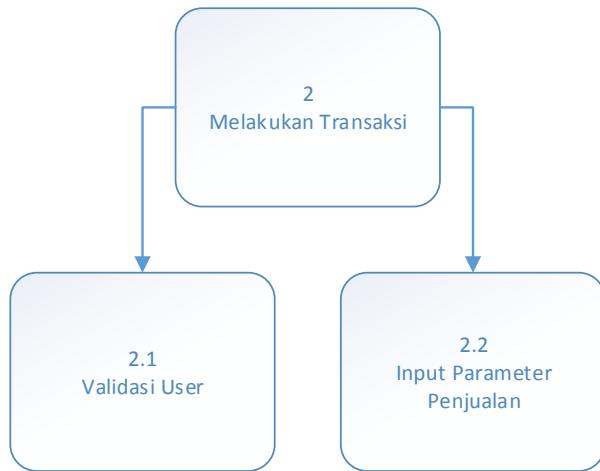
Pada proses mengelola data terdapat subproses dari proses tersebut. Subproses tersebut terdiri atas dua bagian yaitu mengolah target penjualan dan mengelola user. Proses mengelola data dapat dilihat pada Gambar 3.6



Gambar 3.6 Diagram Jenjang Proses Mengelola Data

Mengolah target penjualan memiliki subproses yaitu menyimpan target dan persen penjualan, menghitung target penjualan per level dan kategori, mengitung target penjualan per sub RO dan mitra, merangkum target penjualan. Mengelola user memiliki subproses yaitu maintain username & password dan maintain hak akses.

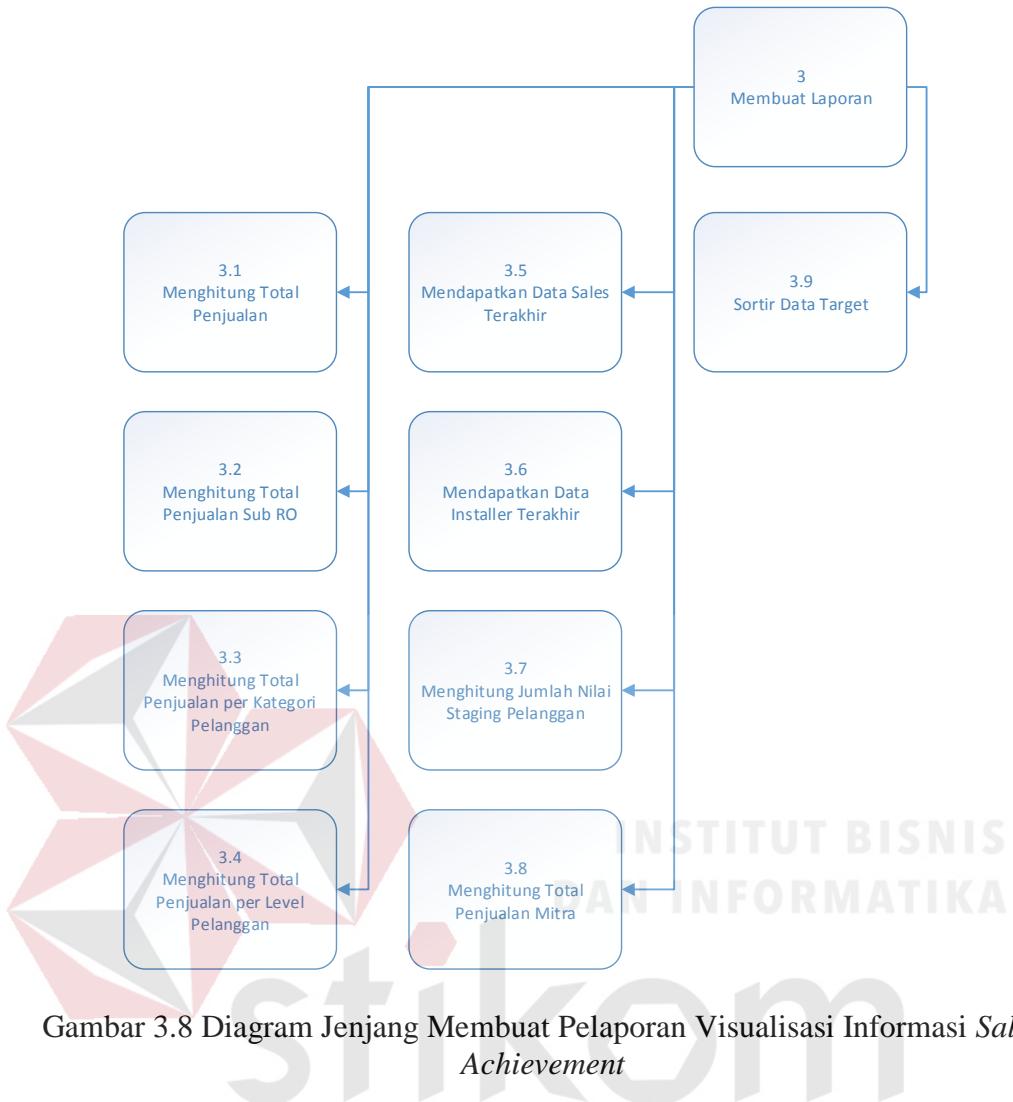
Pada proses melakukan transaksi terdapat subproses dari proses tersebut. Subproses dari proses melakukan transaksi terdiri atas dua bagian yaitu validasi user dan input parameter penjualan. Proses melakukan transaksi dapat dilihat pada Gambar 3.7



Gambar 3.7 Diagram Jenjang Melakukan Transaksi pada Sistem *Dashboard Visualisasi Informasi Sales Achievement*

Pada proses melakukan transaksi, terdapat subproses dari proses tersebut. Subproses dari proses melakukan transaksi terdiri atas sembilan bagian yaitu menghitung total penjualan, menghitung total penjualan sub RO, menghitung total penjualan per kategori pelanggan, menghitung total penjualan per level pelanggan, mendapatkan data sales terakhir, mendapatkan data installer terakhir, menghitung nilai staging pelanggan, menghitung total penjualan mitra dan validasi user.

Pada proses membuat laporan terdapat subproses dari proses tersebut. Subproses dari proses membuat laporan terdiri atas sembilan bagian yaitu menghitung total penjualan, menghitung total penjualan sub RO, menghitung total penjualan per kategori pelanggan, menghitung total penjualan per level pelanggan, mendapatkan data sales terakhir, mendapatkan data installer terakhir, menghitung jumlah nilai staging pelanggan, menghitung total penjualan mitra dan sortir data target. Proses membuat laporan dapat dilihat pada Gambar 3.8



Gambar 3.8 Diagram Jenjang Membuat Pelaporan Visualisasi Informasi *Sales Achievement*

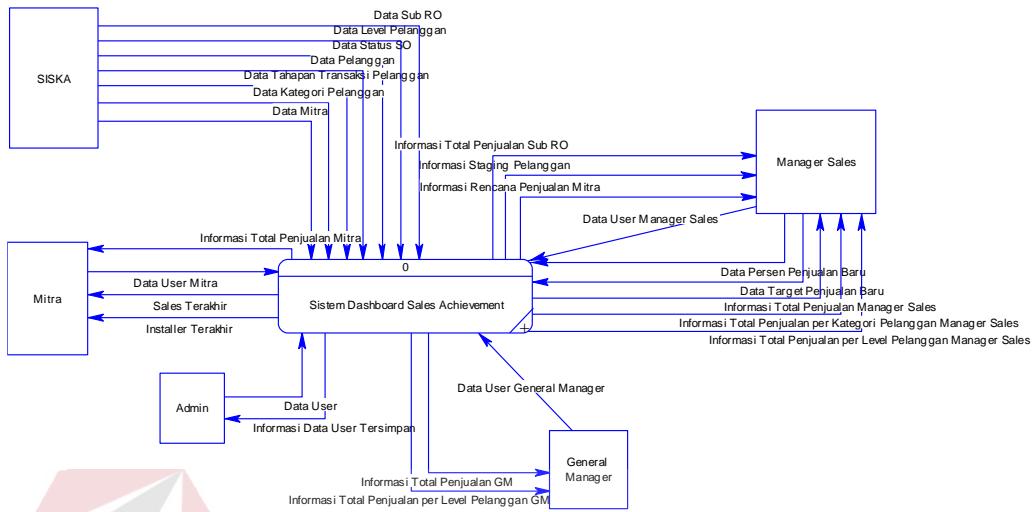
#### D. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah gambaran aliran informasi yang terlibat dalam suatu prosedur (event) yang terdapat dalam suatu sistem. Diagram ini menjelaskan alur data yang terjadi pada setiap proses. Adapun penjelasan dari DFD dapat dilihat sebagai berikut :

##### D.1. Context Diagram

Context Diagram merupakan diagram pertama dalam rangkaian DFD yang menggambarkan entitas-entitas yang berhubungan dengan suatu sistem. Context

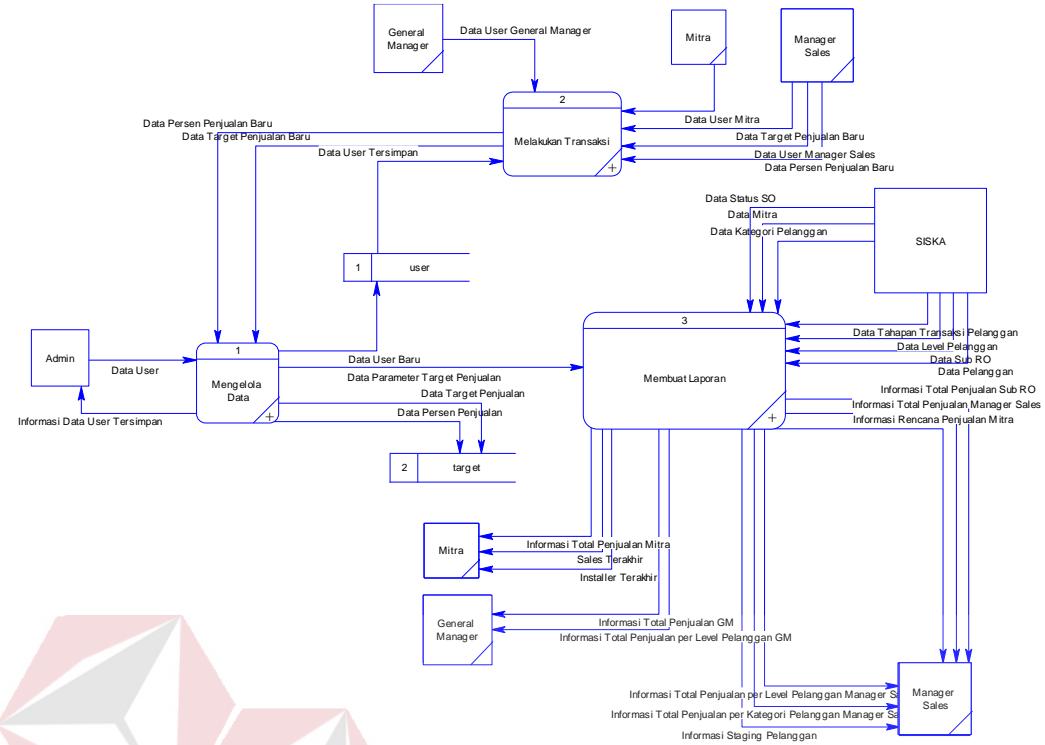
Diagram dari sistem *dashboard* visualisasi informasi *sales achievement* tv berlangganan dapat dilihat pada Gambar 3.9



Gambar 3.9 Context Diagram Visualisasi Informasi *Sales Achievement*

## D.2. Data Flow Diagram Level 0

Penurunan proses dari context diagram sistem *dashboard* visualisasi informasi *sales achievement* tv berlangganan ke DFD level 0 terbagi atas tiga proses, yaitu mengelola data, melakukan transaksi dan membuat laporan. DFD level 0 digambarkan seperti Gambar 3.10

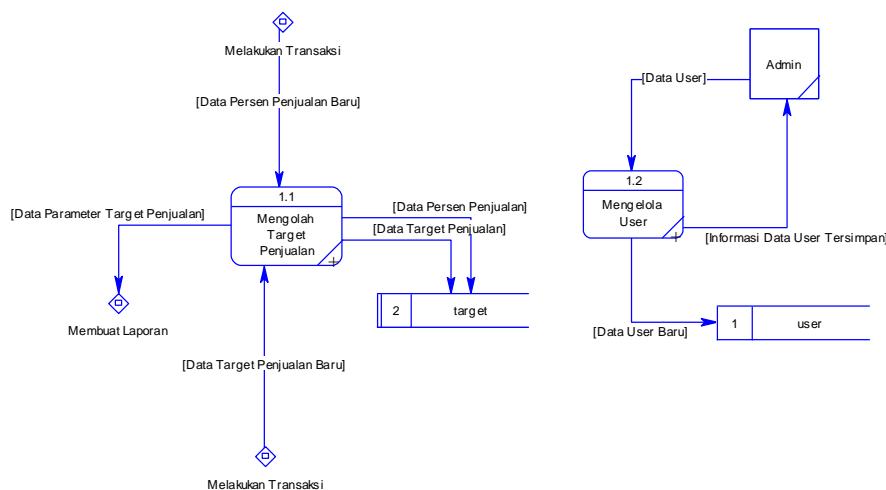


Gambar 3.10 Diagram Level 0 Visualisasi Informasi Sales Achievement

### D.3. Data Flow Diagram Level 1 Proses Mengelola Data

Penurunan proses dari DFD Level 0 proses mengelola data ke DFD level 1 terbagi atas dua proses, yaitu mengelola target penjualan dan mengelola user.

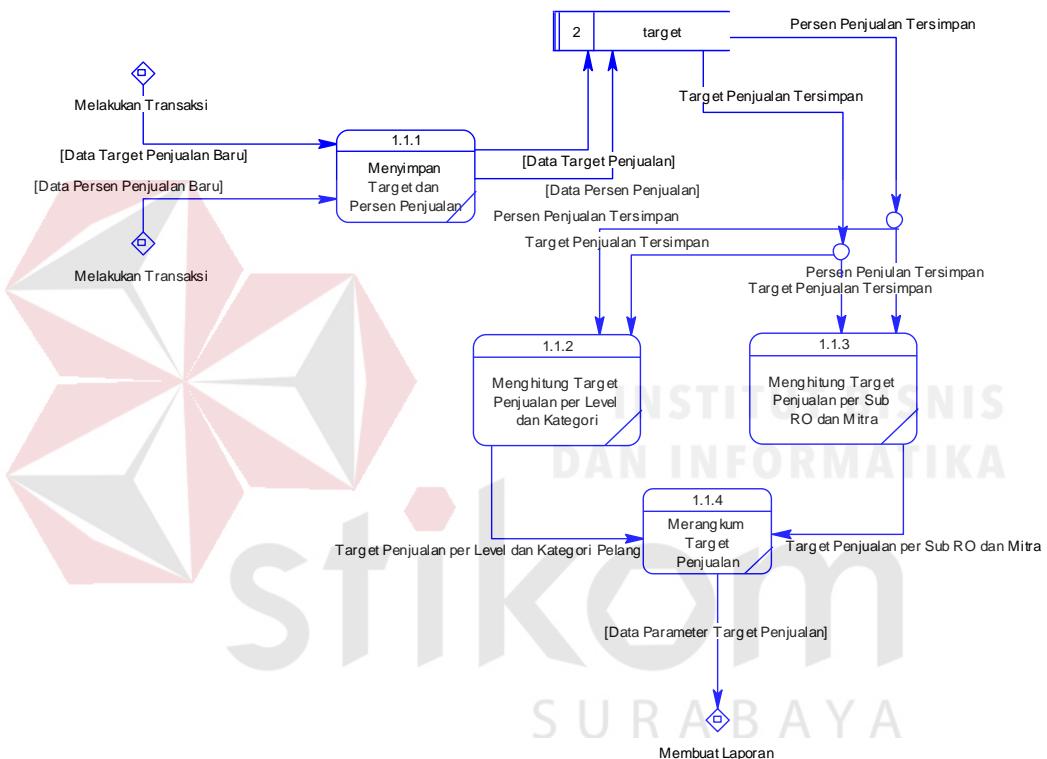
Penggambaran proses mengelola data dapat dilihat pada Gambar 3.11.



Gambar 3.11 Diagram Level 1 Proses Mengolah Data Visualisasi Informasi Sales Achievement

### D.3.1. Data Flow Diagram Level 2 Proses Mengolah Target Penjualan

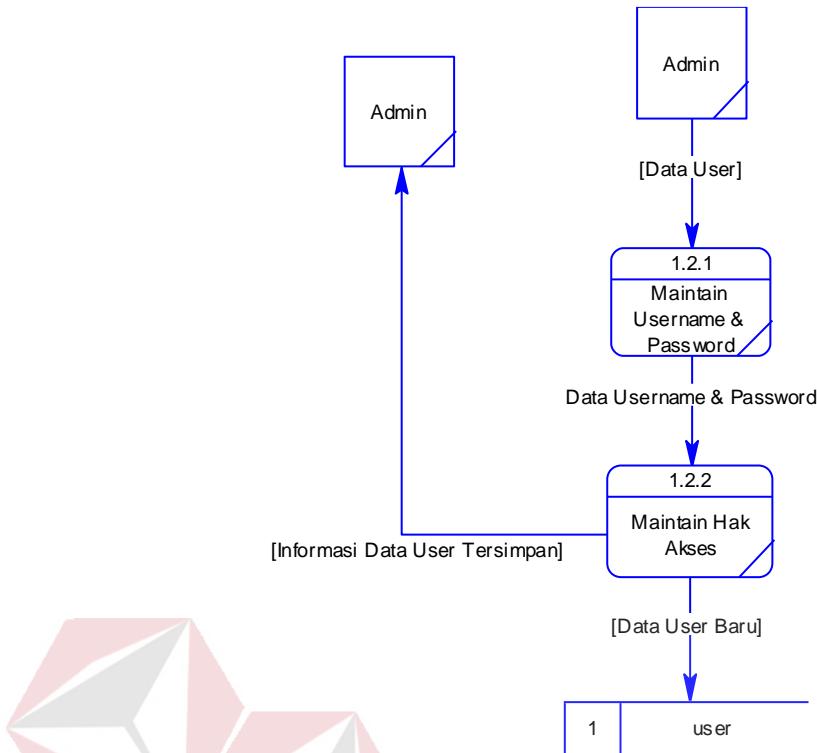
Penurunan proses dari DFD level 1 proses mengolah target penjualan terbagi atas empat proses yaitu, menyimpan target dan persen penjualan, menghitung target penjualan per level dan kategori, menghitung target penjualan per sub RO dan mitra dan merangkum target penjualan. Penggambaran proses mengolah target penjualan dapat dilihat pada Gambar 3.12



Gambar 3.12 Diagram Level 2 Proses Mengolah Target Penjualan

### D.3.2 Data Flow Diagram Level 2 Proses Mengelola User

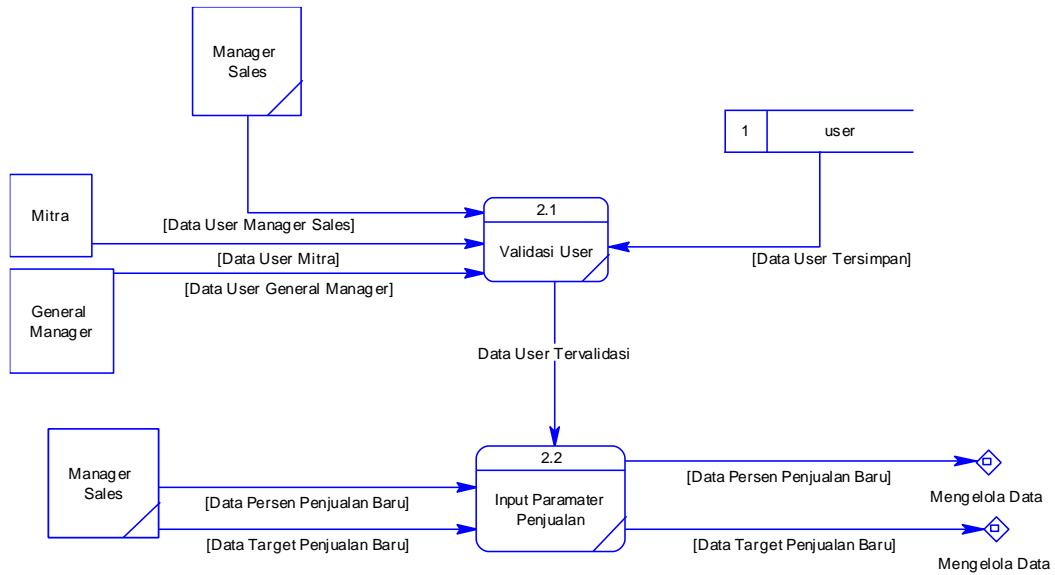
Penurunan proses dari DFD level 1 proses mengelola user terbagi atas dua proses yaitu, maintain username & password dan maintain hak akses. Penggambaran proses mengelola user dapat dilihat pada Gambar 3.13



Gambar 3.13 Diagram Level 2 Proses Mengelola User

#### D.4. Data Flow Diagram Level 1 Proses Melakukan Transaksi

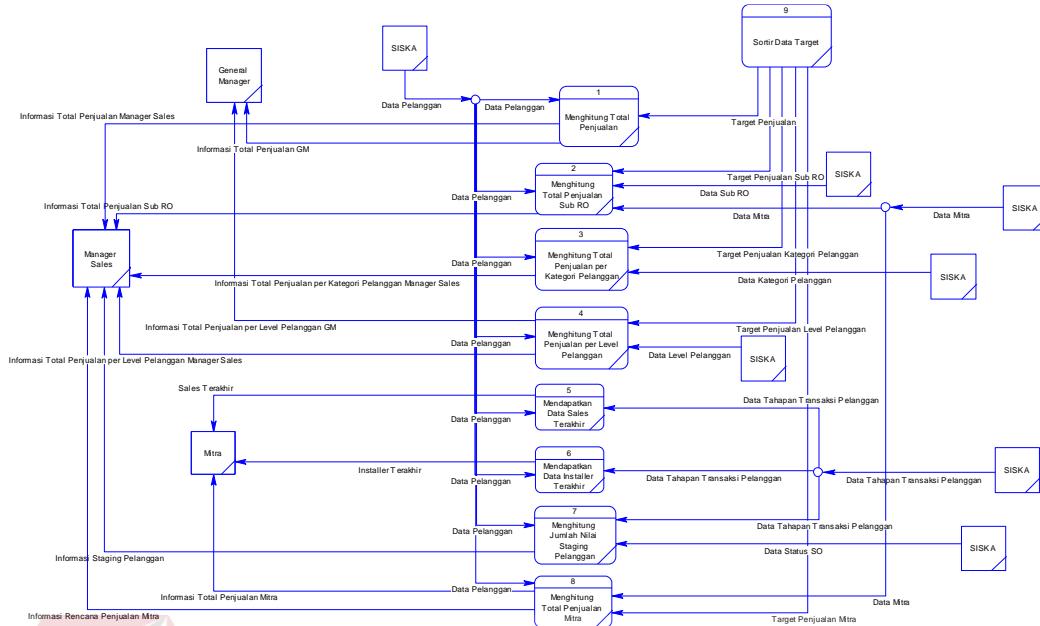
Penurunan proses dari DFD level 0 proses melakukan transaksi terbagi atas sembilan proses yaitu, menghitung total penjualan, menghitung total penjualan Sub RO, menghitung total penjualan per kategori pelanggan, menghitung total penjualan per level pelanggan, mendapatkan data sales terakhir, mendapatkan data installer terakhir, menghitung jumlah nilai staging pelanggan, menghitung total penjualan mitra dan validasi user. Penggambaran proses melakukan transaksi dapat dilihat pada Gambar 3.14



Gambar 3.14 Diagaram Level 1 Proses Melakukan Transaksi

#### D.5. Data Flow Diagram Level 1 Proses Membuat Laporan

Penurunan proses dari DFD level 0 proses membuat laporan terbagi atas empat proses yaitu, menampilkan informasi penjualan mitra, menampilkan informasi penjualan *Manager Sales*, menampilkan infomasi penjualan *General Manager* dan menampilkan informasi user. Penggambaran proses membuat laporan dapat dilihat pada Gambar 3.15



Gambar 3.15 Diagram Level 1 Proses Membuat Laporan

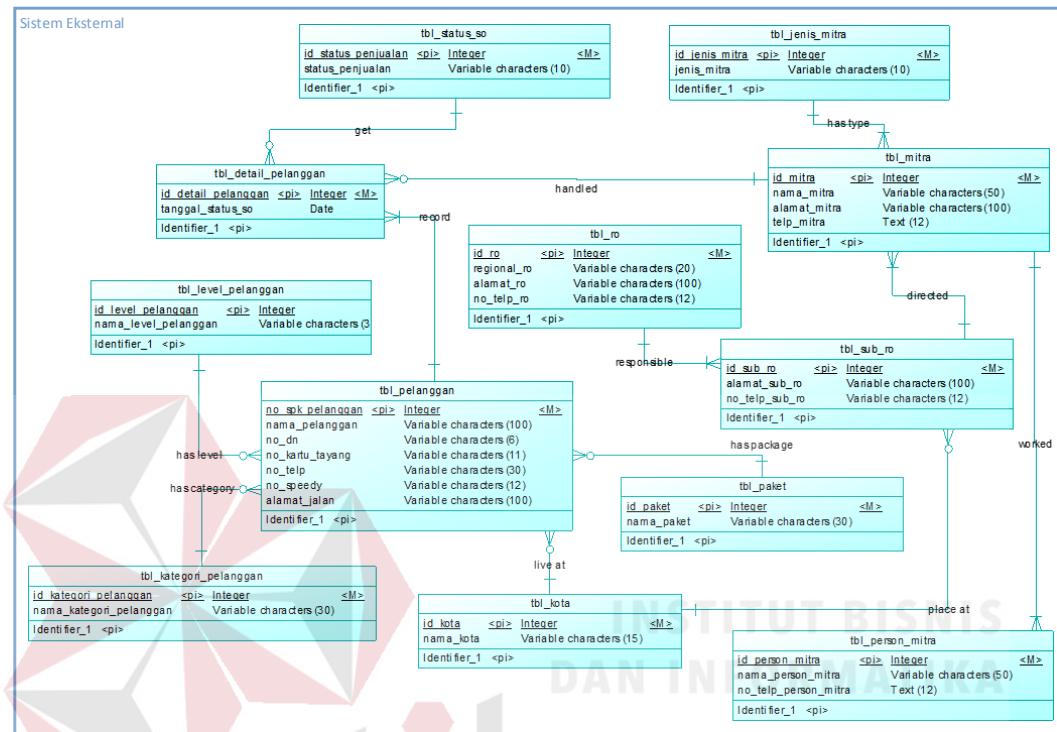
## E. Entity Relationship Diagram (ERD)

Sistem *dashboard* visualisasi informasi pencapaian penjualan tv berlanggan menggunakan tabel-tabel yang ada pada sistem informasi pelanggan dan menambahkan dua tabel baru untuk mendukung sistem *dashboard*. ERD pada sistem ini menggambarkan tabel-tabel apa saja yang digunakan dalam pembuatan sistem *dashboard* ini. ERD merupakan hubungan antar entitas dan relasinya. ERD terbagi menjadi dua bagian, yaitu Conceptual Data Model atau CDM dan Physical Data Model atau PDM. Kedua jenis basis data tersebut akan dijelaskan sebagai berikut :

### E.1. Conceptual Data Model (CDM)

CDM dari sistem *dashboard* visualisasi informasi pencapaian penjualan tv berlangganan terdapat dua belas tabel yang terdiri atas tabel *tbl\_pelanggan*, tabel *tbl\_detil\_pelanggan*, tabel *tbl\_level\_pelanggan*, tabel *tbl\_kategori\_pelanggan*, tabel

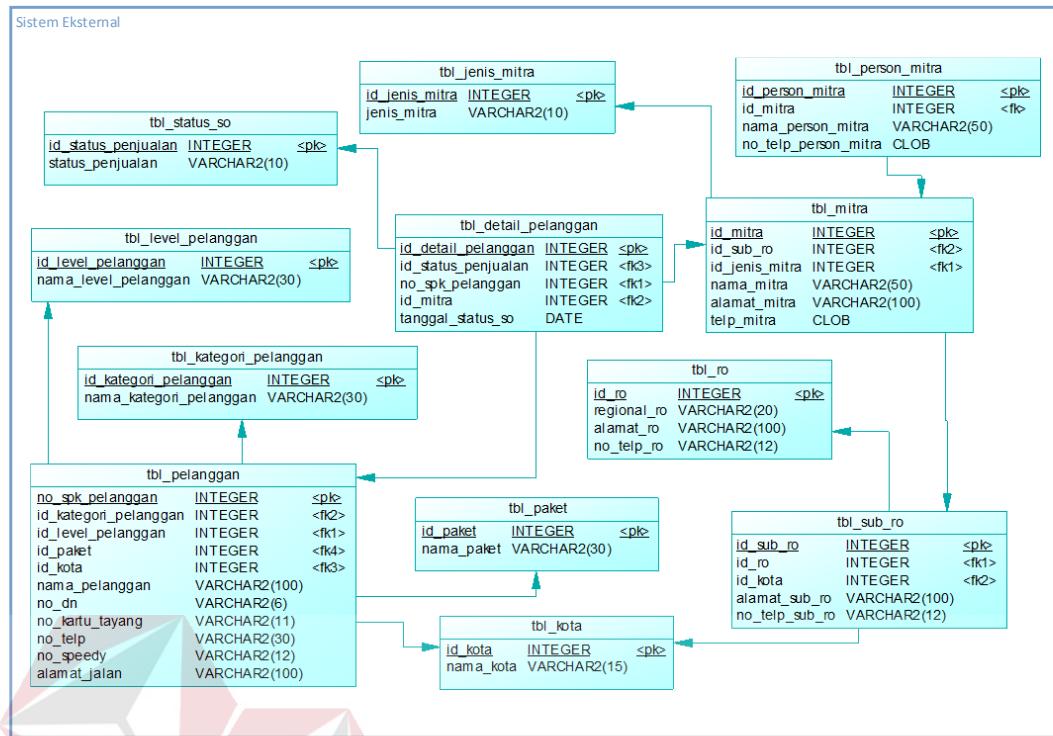
tbl\_jenis\_mitra, tabel tbl\_mitra, tabel tbl\_sub\_ro, tabel tbl\_ro, tabel tbl\_person\_mitra, tabel tbl\_paket, dan tabel tbl\_kota. CDM sistem *dashboard* visualisasi informasi pencapaian penjualan dapat dilihat pada Gambar 3.16.



Gambar 3.16 Conceptual Data Model

## E.2 Physical Data Model (PDM)

PDM dari sistem *dashboard* visualisasi informasi pencapaian penjualan tv berlangganan terdapat dua belas tabel yang terdiri atas tabel **tbl\_pelanggan**, tabel **tbl\_detil\_pelanggan**, tabel **tbl\_level\_pelanggan**, tabel **tbl\_kategori\_pelanggan**, tabel **tbl\_status\_so**, tabel **tbl\_jenis\_mitra**, tabel **tbl\_mitra**, tabel **tbl\_sub\_ro**, tabel **tbl\_ro**, tabel **tbl\_person\_mitra**, tabel **tbl\_paket**, dan tabel **tbl\_kota**. PDM dari sistem *dashboard* visualisasi informasi pencapaian penjualan tv berlangganan dapat dilihat pada Gambar 3.17



Gambar 3.17 Physical Data Model

## F. Struktur Tabel

Pada sistem *dashboard* visualisasi informasi pencapaian penjualan tv berlangganan ini terdapat dua belas tabel. Struktur tabel pada sistem *dashboard* visualisasi informasi pencapaian penjualan tv berlangganan pada Telkomvision RO Bali Nusra sebagai berikut :

### F.1. Tabel Pelanggan

*Primary Key* : no\_spk\_pelanggan

*Foreign Key* : id\_kategori\_pelanggan, id\_level\_pelanggan, id\_paket,  
id\_kota

*Fungsi* : menyimpan data pelanggan

Tabel 3.4 Tabel Pelanggan

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
no_spk_pelanggan	int		<i>Primary Key</i>

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_kategori_pelanggan	int		Foreign Key
id_level_pelanggan	int		Foreign Key
id_paket	int		Foreign Key
id_kota	int		Foreign Key
nama_pelanggan	varchar	100	
no_dn	varchar	6	
no_kartu_tayang	varchar	11	
no_telp	varchar	30	
no_speedy	varchar	12	
alamat_jalan	varchar	100	

## F.2. Tabel Detil Pelanggan

Primary Key : id\_detil\_pelanggan

Foreign Key : id\_status\_penjualan, no\_spk\_pelanggan, id\_mitra

Fungsi : menyimpan data transaksi pelanggan

Tabel 3.5 Tabel Detil Pelanggan

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_detil_pelanggan	int		Primary Key
id_status_penjualan	int		Foreign Key
no_spk_pelanggan	int		Foreign Key
id_mitra	int		Foreign Key
tanggal_status_so	date		

## F.3. Tabel Level Pelanggan

Primary Key : id\_level\_pelanggan

Foreign Key : -

Fungsi : menyimpan data level pelanggan

Tabel 3.6 Tabel Level Pelanggan

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_level_pelanggan	int		Primary Key
nama_level_pelanggan	varchar	20	

#### F.4. Tabel Kategori Pelanggan

*Primary Key* : id\_kategori\_pelanggan

*Foreign Key* : -

Fungsi : menyimpan data kategori pelanggan

Tabel 3.7 Tabel Kategori Pelanggan

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_kategori_pelanggan	int		<i>Primary Key</i>
nama_kategori_pelanggan	varchar	30	

#### F.5. Tabel Status SO

*Primary Key* : id\_status\_penjualan

*Foreign Key* : -

Fungsi : menyimpan status so

Tabel 3.8 Tabel Status SO

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_status_penjualan	int		<i>Primary Key</i>
status_penjualan	varchar	20	

#### F.6. Tabel RO

*Primary Key* : id\_ro

*Foreign Key* : -

Fungsi : menyimpan data ro

Tabel 3.9 Tabel RO

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_ro	int		<i>Primary Key</i>
regional_ro	varchar	20	
alamat_ro	varchar	100	
no_telp_ro	varhcar	12	

### F.7. Tabel Sub RO

*Primary Key* : id\_sub\_ro

*Foreign Key* : id\_ro, id\_kota

Fungsi : menyimpan data sub ro

Tabel 3.10 Tabel Sub RO

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_sub_ro	int		<i>Primary Key</i>
id_ro	int		<i>Foreign Key</i>
id_kota	int		<i>Foreign Key</i>
alamat_sub_ro	varchar	100	
no_telp_sub_ro	varchar	12	

### F.8. Tabel Mitra

*Primary Key* : id\_mitra

*Foreign Key* : id\_sub\_ro, id\_jenis\_mitra

Fungsi : menyimpan data mitra

Tabel 3.11 Tabel Mitra

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_mitra	int		<i>Primary Key</i>
id_sub_ro	int		<i>Foreign Key</i>
id_jenis_mitra	int		<i>Foreign Key</i>
nama_mitra	varchar	50	
alamat_mitra	varhcar	100	
telp_mitra	clob		

### F.9. Tabel Person Mitra

*Primary Key* : id\_person\_mitra

*Foreign Key* : id\_mitra

Fungsi : menyimpan data karyawan mitra

Tabel 3.12 Tabel Person Mitra

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_person_mitra	int		<i>Primary Key</i>
id_mitra	int		<i>Foreign Key</i>
nama_person_mitra	varchar	50	
no_telp_person_mitra	clob		

**F.10. Tabel Jenis Mitra**

*Primary Key* : id\_jenis\_mitra

*Foreign Key* : -

Fungsi : menyimpan jenis mitra

Tabel 3.13 Tabel Jenis Mitra

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_jenis_mitra	int		<i>Primary Key</i>
jenis_mitra	varchar	10	

**F.11. Tabel Paket**

*Primary Key* : id\_paket

*Foreign Key* : -

Fungsi : menyimpan data paket

Tabel 3.14 Tabel Paket

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_paket	int		<i>Primary Key</i>
nama_paket	varchar	30	

**F.12. Tabel Kota**

*Primary Key* : id\_kota

*Foreign Key* : -

Fungsi : menyimpan data kota

Tabel 3.15 Tabel Kota

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_kota	int		<i>Primary Key</i>
nama_kota	varchar	15	

**F.13. Tabel User**

*Primary Key* : user

*Foreign Key* : -

Fungsi : menyimpan data user

Tabel 3.16 Tabel User

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
user	int		<i>Primary Key</i>
password	varchar	15	
tipe_akses	varchar	10	

**F.14. Tabel Target**

*Primary Key* : -

*Foreign Key* : -

Fungsi : menyimpan data target

Tabel 3.17 Tabel Target

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
waktu_target	varchar	4	

**G. Perancangan Query**

Sistem *dashboard* visualisasi informasi pencapaian penjualan TV berlanggan merupakan visualisasi dari data pelanggan yang sebagian besar ditampilkan dalam bentuk grafik. Cara kerja dari sistem ini yaitu mendapatkan data pelanggan dari tabel-tabel yang tersedia pada database dengan membentuk query sesuai dengan informasi yang inginkan, kemudian hasil dari query tersebut

akan ditampilkan dalam bentuk grafik maupun tabel. Kebutuhan query yang digunakan dalam pembuatan sistem *dashboard* visualisasi informasi pencapaian penjualan tv berlangganan dapat dilihat pada Tabel 3.18 dibawah ini.

Tabel 3.18 Perancangan Kebutuhan Query

No	Informasi	Tabel
1.	Login	user
2.	Total Penjualan	tbl_pelanggan
3.	Total Penjualan per Level	tbl_pelanggan, tbl_level_pelanggan
4.	Total Penjualan per Kategori	tbl_pelanggan, tbl_kategori_pelanggan
5.	Total Penjualan Mitra	tbl_pelanggan, tbl_detil_pelanggan, tbl_mitra, tbl_status_so
6.	Sales Terakhir	tbl_pelanggan, tbl_status_so, tbl_mitra
7.	Installer Terakhir	tbl_pelanggan, tbl_status_so, tbl_mitra
8.	Ranking Mitra	tbl_pelanggan, tbl_status_so, tbl_mitra

## H. Formula Perhitungan

Informasi yang ditampilkan pada visualisasi informasi pencapaian penjualan TV berlangganan harus diolah terlebih dahulu. Contoh perhitungan akan menggunakan data KPI yang tertera pada Tabel 3.2 KPI berdasarkan Level dan Kategori Pelanggan tahun 2013 dan Tabel 3.4 KPI berdasarkan Mitra dan Sub RO tahun 2013. Formula perhitungan yang digunakan, yaitu :

### 1. Sales Rata-rata Mitra per Bulan Tahun Ini

Hasil perhitungan dari formula *sales* rata-rata mitra per bulan tahun ini digunakan sebagai dasar untuk perhitungan total target mitra, target *sales* kuartal mitra dan target *sales* kuartal RO dengan pembulatan ke satuan terdekat. Formula *sales* rata-rata mitra per bulan tahun ini adalah,

$$SR = \frac{\text{Total Achievement}}{12} \times \text{Bobot SubRO} \times \frac{JS}{TJS}$$

SR = Sales Rata-rata Mitra per Bulan

JS = Sales Rata-rata Mitra per Bulan Tahun Lalu

TJS = Total Jumlah Sales Rata-rata per Bulan Tahun Lalu Sub RO

Contoh perhitungan untuk mendapatkan sales rata-rata per bulan mitra

Bintang Parabola adalah sebagai berikut,

$$SR \text{ Bintang Parabola} = \frac{11500}{12} \times 75\% \times \frac{35}{306}$$

$$SR \text{ Bintang Parabola} = 82.20$$

$$SR \text{ Bintang Parabola} = 82$$

## 2. Target Sales Kuartal

Hasil perhitungan target sales kuartal didapat dengan cara menjumlahkan target sales kuartal mitra. Formula perhitungan yang digunakan yaitu,

$$\text{Target Sales Kuartal} = \sum \text{Target Sales Kuartal Mitra}$$

Contoh perhitungan untuk mendapatkan target sales kuartal pertama adalah sebagai berikut,

$$\text{Target Sales Kuartal Pertama} = 177 + 127 + 50 + 1045 + 151 + 147 + 58 + 311$$

$$\text{Target Sales Kuartal Pertama} = 2066$$

## 3. Jumlah Target Tahunan Sub RO

Hasil perhitungan jumlah target tahunan Sub RO didapatkan dengan cara mengalikan *total achievement* dengan bobot Sub RO. Formula perhitungan yang digunakan yaitu,

$$\text{Jumlah Target Tahunan Sub RO} = \text{Total Achievement} \times \text{Bobot Sub RO}$$

Contoh perhitungan untuk mendapatkan jumlah target tahunan Sub RO

Denpasar adalah sebagai berikut,

$$\text{Jumlah Target Tahunan Denpasar} = 11500 \times 75\%$$

$$\text{Jumlah Target Tahunan Denpasar} = 8625$$

#### 4. Target Level Pelanggan

Hasil perhitungan target level pelanggan didapatkan dengan cara mengalikan *total achievement* dengan bobot target level pelanggan.

Formula perhitungan yang digunakan yaitu,

$$\text{Target Level Pelanggan} = \text{Total Achievement} \times \text{Bobot Target Level Pelanggan}$$

Contoh perhitungan untuk mendapatkan jumlah target level pelanggan

Reguler adalah sebagai berikut,

$$\text{Target Level Pelanggan} = 11500 \times 80\%$$

$$\text{Target Level Pelanggan} = 9200$$

#### 5. Target Kategori Pelanggan

Hasil perhitungan target level pelanggan didapatkan dengan cara mengalikan *total achievement* dengan bobot target kategori pelanggan lalu dikalikan lagi dengan target level pelanggan. Formula perhitungan yang digunakan yaitu,

$$TKP = \text{Total Achievement} \times \text{BTLP} \times \text{BTKP}$$

TKP = Target Kategori Pelanggan

BTKP = Bobot Target Kategori Pelanggan

BTLP = Bobot Target Level Pelanggan

Contoh perhitungan untuk mendapatkan jumlah target kategori pelanggan

Partnership DSA adalah sebagai berikut,

$$TKP = 11500 \times 80\% \times 35\%$$

$$TKP = 3220$$

## 6. Target Sales Kuartal Mitra

Hasil perhitungan target sales kuartal mitra didapatkan dengan cara mengalikan bobot kuartal mitra dengan jumlah target tahunan Sub RO lalu dibulatkan ke satuan terdekat. Formula perhitungan yang digunakan yaitu,

$$\text{Target Sales Kuartal Mitra} = \text{Bobot Kuartal Mitra} \times \text{Jumlah Target Tahunan Sub RO}$$

Contoh perhitungan untuk mendapatkan target sales kuartal pertama mitra Bintang Parabola adalah sebagai berikut,

$$\text{Target Sales Kuartal Pertama Bintang Parabola} = 18\% \times 984$$

$$\text{Target Sales Kuartal Pertama Bintang Parabola} = 177.12$$

$$\text{Target Sales Kuartal Pertama Bintang Parabola} = 177$$

## 7. Persen Total Achievement

Hasil perhitungan persen total achievement didapatkan dengan cara membagi total pelanggan sampai hari ini dengan total achievement dan dikalikan dengan seratus persen lalu dibulatkan ke satuan terdekat. Formula perhitungan yang digunakan yaitu,

$$\text{Persen Total Achievement} = \frac{\text{Total Pelanggan Sampai Hari Ini}}{\text{Total Achievement}} \times 100\%$$

Contoh perhitungan untuk mendapatkan persen total achievement adalah sebagai berikut,

$$\text{Persen Total Achievement} = \frac{1595}{11500} \times 100\%$$

$$\text{Persen Total Achievement} = 13.86\%$$

$$\text{Persen Total Achievement} = 14\%$$

## 8. Persen Achievement Kuartal

Hasil perhitungan persen *achievement* kuartal didapatkan dengan cara membagi penjualan kuartal dengan target kuartal dan dikalikan dengan seratus persen lalu dibulatkan ke satuan terdekat. Formula perhitungan yang digunakan yaitu,

$$\text{Persen Achievement Kuartal} = \frac{\text{Penjualan Kuartal}}{\text{Target Kuartal}} \times 100\%$$

Contoh perhitungan untuk mendapatkan persen *achievement* kuartal pertama adalah sebagai berikut,

$$\text{Persen Achievement Kuartal} = \frac{1595}{2066} \times 100\%$$

$$\text{Persen Achievement Kuartal} = 77.20\%$$

$$\text{Persen Achievement Kuartal} = 77\%$$

## 9. Persen Achievement Level Pelanggan

Hasil perhitungan persen *achievement* level pelanggan didapatkan dengan cara membagi penjualan level dengan target level dan dikalikan dengan seratus persen lalu dibulatkan ke satuan terdekat. Formula perhitungan yang digunakan yaitu,

$$\text{Persen Achievement Level Pelanggan} = \frac{\text{Penjualan Level}}{\text{Target Level}} \times 100\%$$

Contoh perhitungan untuk mendapatkan persen *achievement* level Reguler adalah sebagai berikut,

$$\text{Persen Achievement Level Pelanggan} = \frac{1536}{9200} \times 100\%$$

$$\text{Persen Achievement Level Pelanggan} = 16.69\%$$

$$\text{Persen Achievement Level Pelanggan} = 17\%$$

#### 10. Persen Perbandingan Penjualan Hari Ini

Hasil perhitungan persen perbandingan penjualan hari ini didapatkan dengan cara membagi penjualan hari ini dengan penjualan hari kemarin dan dikalikan dengan seratus persen lalu dibulatkan ke satuan terdekat.

Formula perhitungan yang digunakan yaitu,

$$\text{Persen Perbandingan Penjualan Hari Ini} = \frac{\text{Penjualan Hari Ini}}{\text{Penjualan Hari Kemarin}} \times 100\% - 100$$

Contoh perhitungan untuk mendapatkan persen perbandingan penjualan hari ini adalah sebagai berikut,

$$\text{Persen Perbandingan Penjualan Hari Ini} = \frac{1}{17} \times 100\% - 100$$

$$\text{Persen Perbandingan Penjualan Hari Ini} = -94.11\%$$

$$\text{Persen Perbandingan Penjualan Hari Ini} = -94\%$$

#### 11. Persen Achievement Mitra

Hasil perhitungan persen *achievement* mitra didapatkan dengan cara membagi total penjualan mitra sampai hari ini dengan target penjualan mitra dan dikalikan dengan seratus persen lalu dibulatkan ke satuan terdekat. Formula perhitungan yang digunakan yaitu,

$$\text{Persen Achievement Mitra} = \frac{\text{Total Penjualan Mitra Sampai Hari Ini}}{\text{Target Penjualan Mitra}} \times 100\%$$

Contoh perhitungan untuk mendapatkan persen *achievement* mitra YTM adalah sebagai berikut,

$$\text{Persen Achievement Mitra} = \frac{839}{5808} \times 100\%$$

$$\text{Persen Achievement Mitra} = 14.44\%$$

$$\text{Persen Achievement Mitra} = 14\%$$

## 12. Persen Achievement Sub RO

Hasil perhitungan persen *achievement* sub RO didapatkan dengan cara membagi total penjualan sub RO sampai hari ini dengan target penjualan mitra dan dikalikan dengan seratus persen lalu dibulatkan ke satuan terdekat. Formula perhitungan yang digunakan yaitu,

$$\text{Persen Achievement Sub RO} = \frac{\text{Total Penjualan Sub RO Sampai Hari Ini}}{\text{Target Penjualan Sub RO}} \times 100\%$$

Contoh perhitungan untuk mendapatkan persen *achievement* sub RO Denpasar adalah sebagai berikut,

$$\text{Persen Achievement Mitra} = \frac{1301}{8625} \times 100\%$$

$$\text{Persen Achievement Mitra} = 15.08\%$$

$$\text{Persen Achievement Mitra} = 15\%$$

## 3.5 Hasil Yang Diharapkan

Desain *interface* digunakan untuk memberikan gambaran terhadap hasil yang diharapkan dari aplikasi yang akan dibangun. Berikut ini adalah rancangan *interface* dari sistem *dashboard* visualisasi informasi pencapaian penjualan tv berlangganan pada Telkomvision RO Bali Nusra.

### A. Form Login

Halaman login ini digunakan untuk melakukan validasi terhadap pengguna sebelum masuk ke dalam sistem yang dibuat. Pada halaman login, user harus memasukkan NIK dan password. Login terbagi menjadi tiga hak akses yaitu *General Manager*, *Manager Sales* dan mitra. Desain input output untuk halaman login dapat dilihat pada Gambar 3.18

The form is titled 'Login' and contains three input fields: 'Username', 'Password', and a large 'Submit' button at the bottom.

Gambar 3.18 Form Login

#### B. Form Input Data User *Dashboard*

Halaman input data user digunakan untuk melakukan input dan merubah data user yang memiliki hak akses untuk masuk ke dalam sistem. Pada halaman ini terdapat menu input NIK yang akan digunakan sebagai username, password dan jenis hak akses untuk user tersebut. Input user pada halaman ini dilakukan oleh admin yang ada di Head Office. Desain input output untuk halaman input data user dapat dilihat pada Gambar 3.19

The form is titled 'Input Data User'. It includes fields for 'Username', 'Password', 'Hak Akses' (with a checked checkbox), and a 'Simpan' button. To the right is a table with columns 'Username', 'Password', 'Hak Akses', and 'Kontrol' (containing 'Edit' and 'Delete' buttons). The table has four rows, but only the first row is filled with data.

Username	Password	Hak Akses	Kontrol
			<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
			<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
			<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>

Gambar 3.19 Form Input Data User

#### C. Form Input Target dan Persen Target

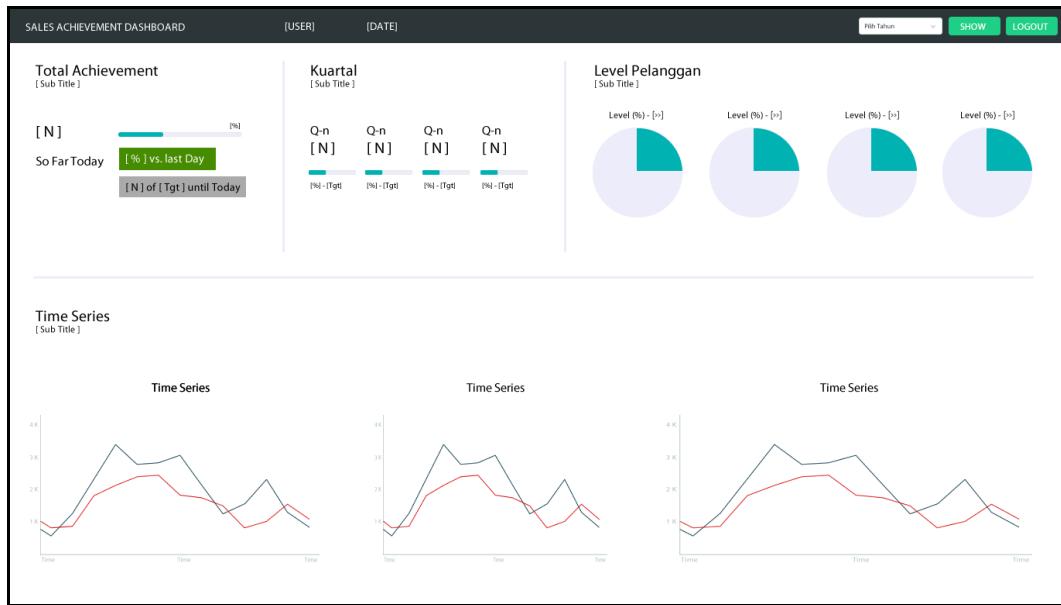
Halaman input target dan persen target digunakan untuk melakukan input tahun, total target penjualan, target per level, target per kategori, target sub ro dan target mitra. Pada halaman ini, inputan yang telah disebutkan sebelumnya akan

diolah dan menghasilkan angka penjualan. Perhitungan pada halaman ini menggunakan formula perhitungan no.1, 2, 3, 4, 5 dan 6. Desain input output untuk halaman input target dan persen target dapat dilihat pada Gambar 3.20

Gambar 3.20 Form Input Target dan Persen Target

#### D. Tampilan Dashboard *General Manager*

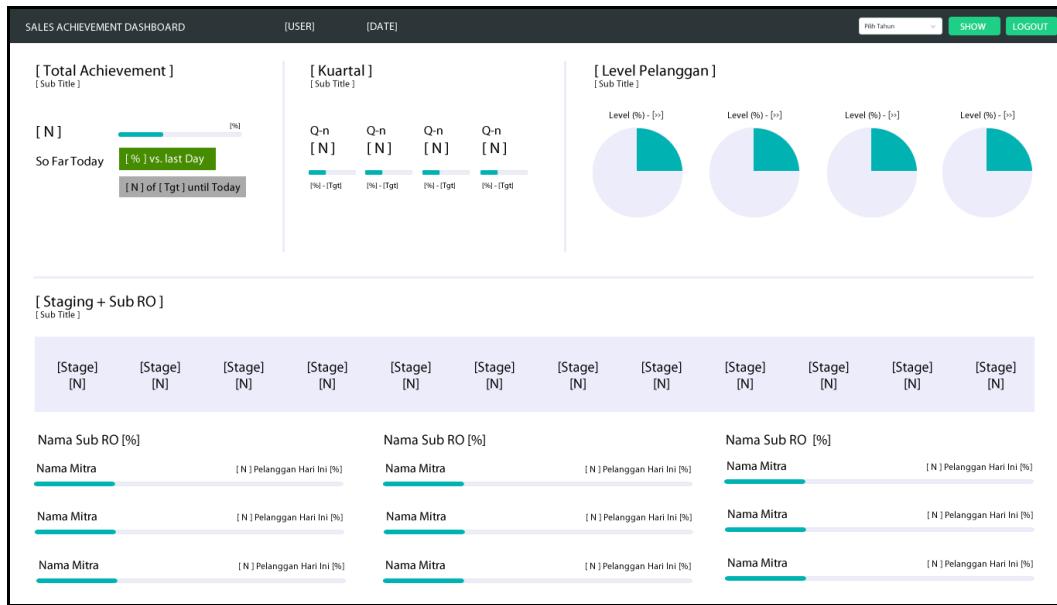
Halaman *Dashboard General Manager* menampilkan grafik informasi yang dibutuhkan oleh *General Manager*. Bagian menu bar terdapat informasi user, tanggal, drop-down untuk memilih tahun, tombol *submit* dan *logout*. Pada total target penjualan dan penjualan kuartal digunakan grafik linear. Grafik pie digunakan untuk menampilkan persen penjualan level pelanggan. Grafik garis digunakan untuk menampilkan penjualan tren penjualan pada bagian *time series*. Perhitungan pada halaman ini menggunakan formula perhitungan no.2, 4, 5, 7, 8, 9 dan 10. Desain tampilan untuk halaman *dashboard General Manager* dapat dilihat pada Gambar 3.21



Gambar 3.21 Tampilan *Dashboard General Manager*

#### E. Tampilan *Dashboard Manager Sales*

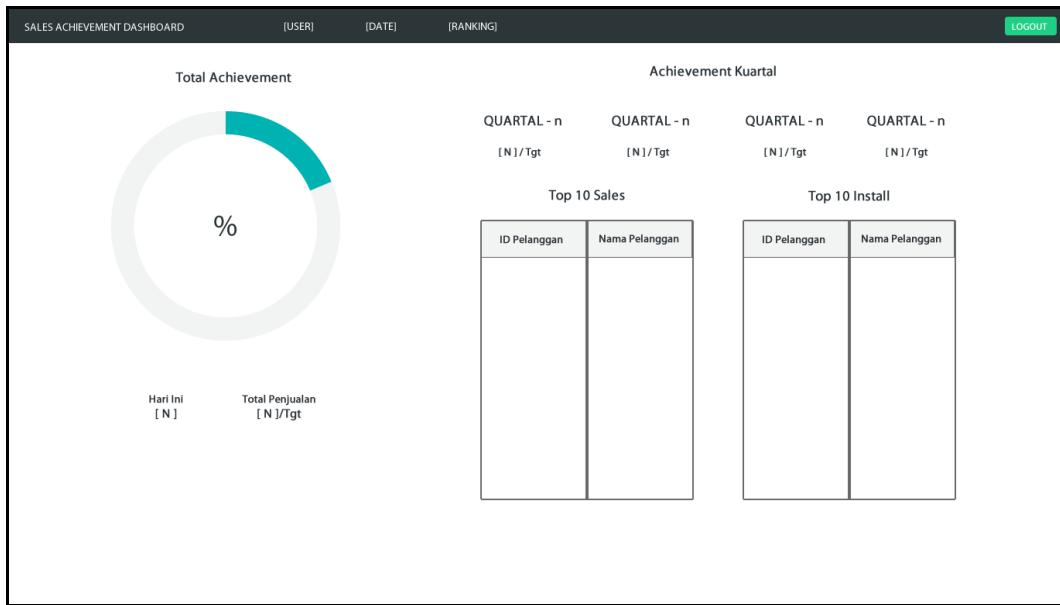
Halaman *dashboard Manager Sales* menampilkan grafik informasi yang dibutuhkan oleh *Manager Sales*. Pada total target penjualan dan penjualan kuartal digunakan grafik linear. Grafik pie digunakan untuk menampilkan persen penjualan level pelanggan.. Pada bagian selanjutnya terdapat tabel yang menampilkan staging pelanggan. Pada bagian bawah ditampilkan penjualan mitra dengan menggunakan grafik linear. Perhitungan pada halaman ini menggunakan formula perhitungan no.2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11 dan 12. Desain tampilan untuk halaman *dashboard Manager Sales* dapat dilihat pada Gambar 3.22.



Gambar 3.22 Tampilan *Dashboard Manager Sales*

#### F. Tampilan *Dashboard* Mitra

Halaman *dashboard* mitra menampilkan informasi yang dibutuhkan oleh mitra. Pada total penjualan target penjualan digunakan grafik linear dan rangking mitra ditampilkan dalam bentuk angka pada bagian *menubar*. Penjualan kuartal mitra ditampilkan dalam bentuk angka dan disandingkan dengan targetnya. Pada bagian sales dan mitra terakhir digunakan tabel. Perhitungan pada halaman ini menggunakan formula perhitungan no.6 dan 11. Desain tampilan untuk halaman *dashboard* mitra dapat dilihat pada Gambar 3.23



Gambar 3.23 Tampilan *Dashboard* Mitra



## **BAB IV**

### **IMPLEMENTASI DAN EVALUASI SISTEM**

#### **4.1 Implemetasi Sistem**

Tujuan implementasi adalah untuk mengkaji mengenai rangkaian sistem baik software maupun hardware, melakukan uji coba mengenai perangkat lunak sistem (software) maupun perangkat keras (hardware) sebagai sarana pengolah data dan sekaligus penyaji informasi yang dibutuhkan. Tahap-tahap yang dilakukan pada implementasi ini adalah mengidentifikasi kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak serta menerapkan rancangan dan mengevaluasi sistem yang dibangun.

##### **4.1.1. Kebutuhan Sistem**

Dalam merancang dan membangun visualisasi informasi *sales achievement TV* berlangganan menggunakan sistem *dashboard* terdapat beberapa perangkat keras dan perangkat lunak yang akan mendukung dalam implementasi aplikasi ini. Pada proses implementasi visualisasi informasi *sales achievement TV* berlangganan menggunakan sistem *dashboard* terdapat beberapa spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan.

###### **A. Kebutuhan Perangkat Keras**

Perangkat keras adalah semua bagian fisik komputer yang berfungsi untuk memberi masukan, mengolah dan menampilkan keluaran yang digunakan oleh sistem untuk menjalankan perintah yang telah diprogramkan. Perangkat keras yang digunakan adalah TV/monitor dan komputer. Spesifikasi TV/monitor yang digunakan minimal berjenis LCD dan harus memiliki konektivitas HDMI atau

VGA port dengan resolusi 1366x768. Spesifikasi minimum komputer yang digunakan untuk menjalankan visualisasi informasi *sales achievement* TV berlangganan menggunakan sistem *dashboard* dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Tabel Spesifikasi Minimum Komputer

Arsitektur	32-bit
Kecepatan Processor	1 GHz 32-bit
RAM	1024MB - 2048MB
HDD	80GB
Drive ROM	DVD Drive
Network Access	Ethernet, WLAN

## B. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak atau *software* adalah program komputer yang berfungsi sebagai sarana interaksi (penghubung) antara pengguna (*user*) dan perangkat keras (*hardware*). *Software* pada umumnya digunakan untuk mengontrol perangkat keras, melakukan proses perhitungan, berinteraksi dengan *software* yang lain dan lebih mendasar seperti sistem operasi, bahasa pemrograman dan lain-lain. Spesifikasi minimum perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan aplikasi visualisasi informasi *sales achievement* TV berlangganan menggunakan sistem *dashboard* dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Tabel Spesifikasi Minimum Perangkat Lunak

Sistem Operasi	Microsoft Windows XP SP3 32 bit
Browser	Google Chrome versi 20 atau Mozilla Firefox versi 20
Aplikasi Tambahan	XAMPP versi 1.7.3

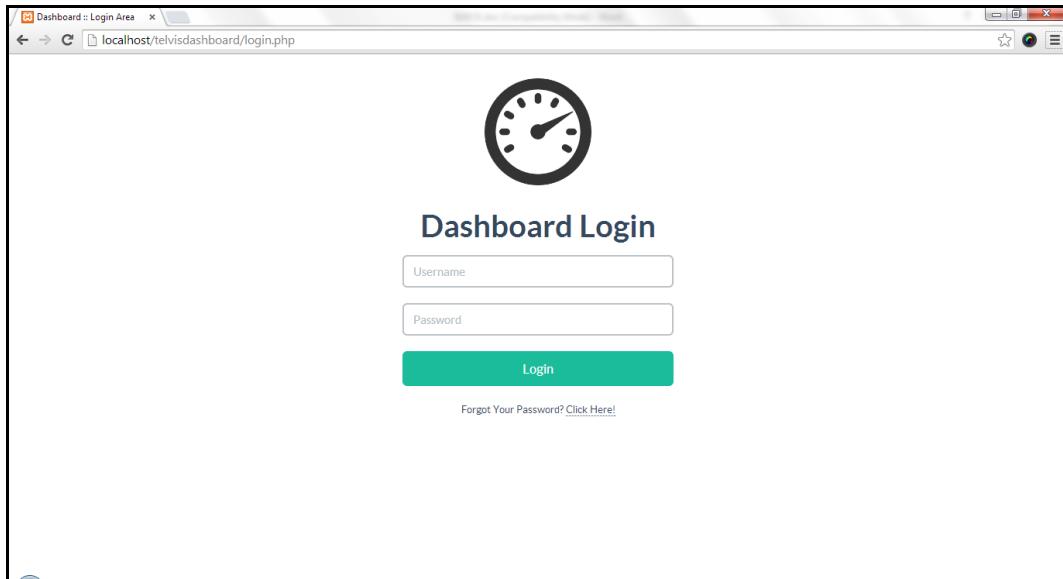
### 4.1.2. Penjelasan Implementasi Sistem

Penjelasan tentang implementasi sistem yaitu visualisasi informasi *sales achievement* TV berlangganan menggunakan sistem *dashboard* berfungsi untuk

menjelaskan cara kerja aplikasi ini ketika diimplementasikan. Fungsi lain dari penjelasan implementasi sistem adalah mengenalkan pengguna yaitu karyawan/mitra dari *Telkomvision* RO Bali Nusra cara kerja atau alur dari visualisasi informasi *sales achievement* TV berlangganan menggunakan sistem *dashboard*.

#### A. Halaman *Login Dashboard*

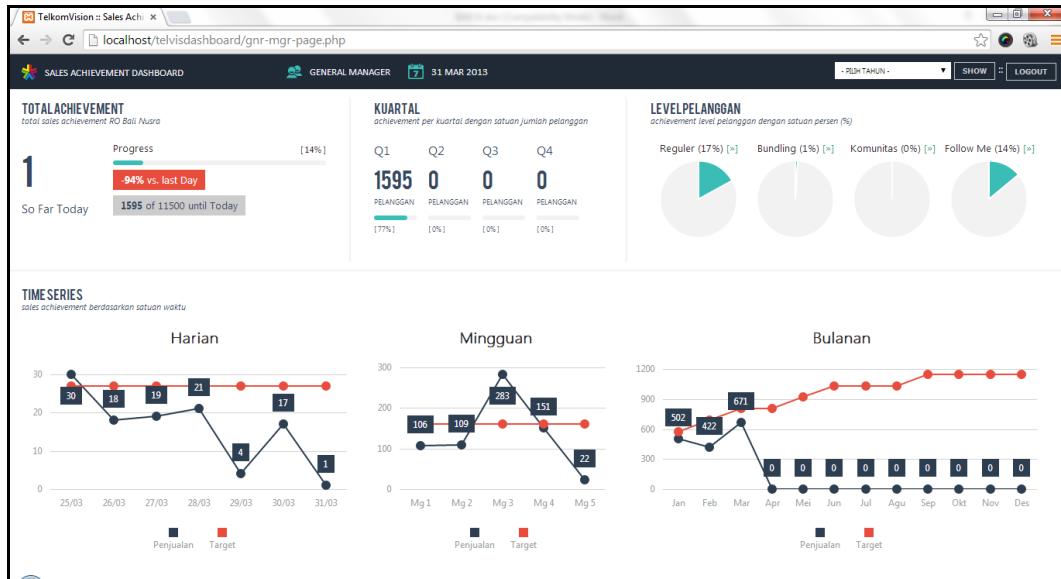
Halaman *login dashboard* adalah sebuah halaman berisi form yang berfungsi sebagai portal awal untuk masuk ke dalam aplikasi yang sebelumnya harus dilakukan pengecekan akun karyawan/mitra yang akan masuk ke dalam aplikasi visualisasi informasi *sales achievement* TV berlangganan menggunakan sistem *dashboard*. Karyawan/mitra yang tidak memiliki hak untuk mengakses aplikasi ini atau karyawan/mitra salah memasukkan *username* dan *password* maka aplikasi tidak akan memberikan akses untuk masuk dan menggunakan aplikasi visualisasi informasi *sales achievement* TV berlangganan menggunakan sistem *dashboard*. Form akan mengecek dari tiga jenis pengguna yaitu *General Manager*, *Manager Sales* dan mitra. Tampilan form *login dashboard* dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Form *Login Dashboard*

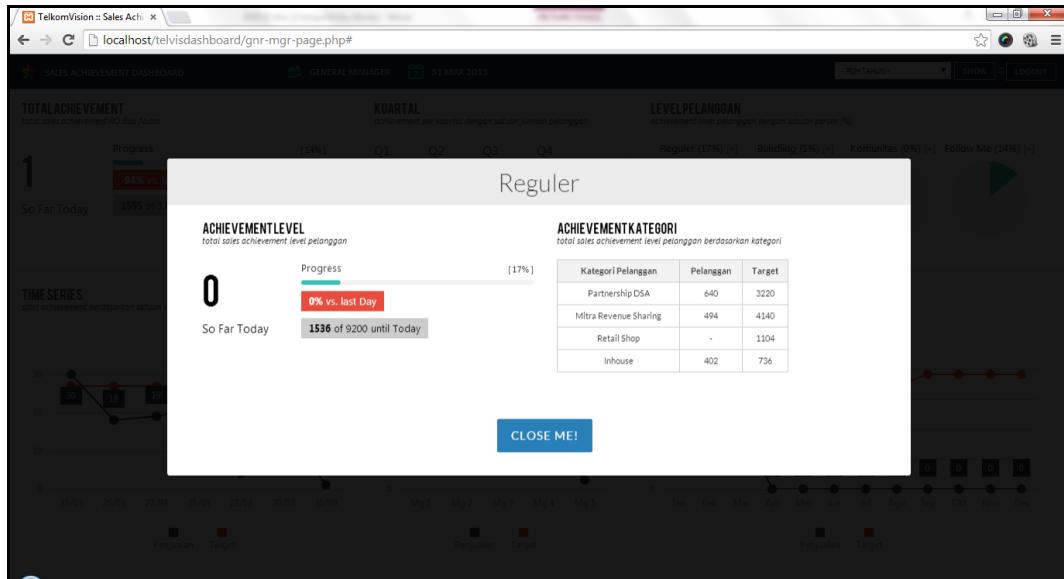
**B. Halaman *Dashboard General Manager***

Halaman *dashboard General Manager* adalah sebuah halaman yang terdiri dari grafik-grafik tentang *sales achievement* dan terbagi atas beberapa bagian yaitu total *achievement*, *achievement* kuartal, *achievement level* pelanggan dan *achievement* berdasarkan *time series*. Informasi ditampilkan berdasarkan tahun dan dapat disesuaikan menggunakan drop down pada bagian panel di bagian atas. Tampilan halaman *dashboard General Manager* dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Halaman *Dashboard General Manager*

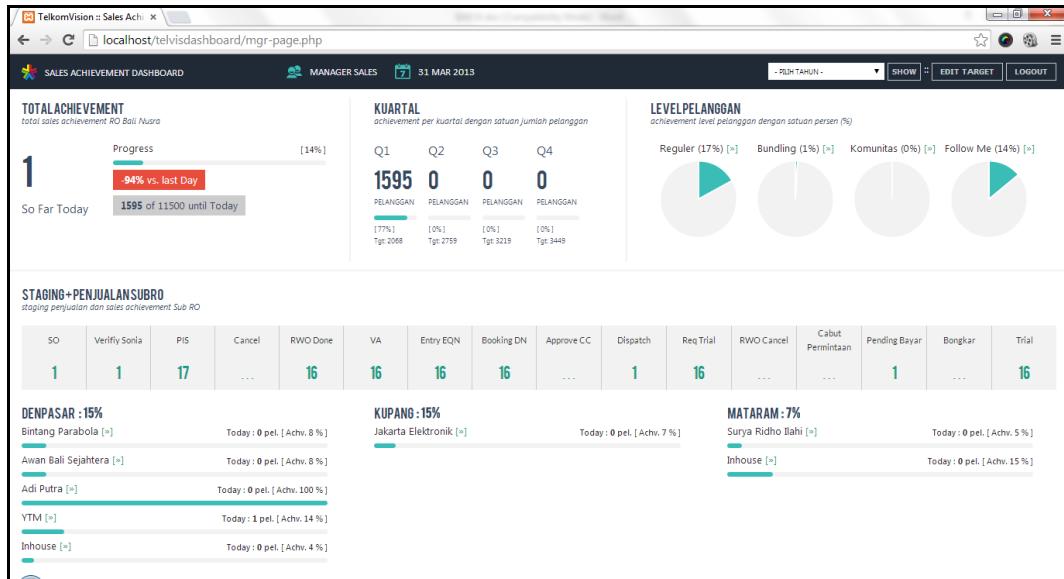
Pada bagian *achievement* level pelanggan di samping nama level pelanggan terdapat link yang dapat menampilkan *pop-up* tentang detail dari level pelanggan tersebut yang terdiri dari *sales achievement* level pelanggan tersebut pada hari ini, perbandingan *sales achievement* dengan hari kemarin, total *sales achievement* level pelanggan tersebut sampai hari ini, progress *sales achievement* level tersebut terhadap targetnya dan di sisi kanan terdapat *sales achievement* level pelanggan tersebut yang dilakukan oleh mitra. Tampilan *pop-up* level pelanggan dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Pop-up Level Pelanggan

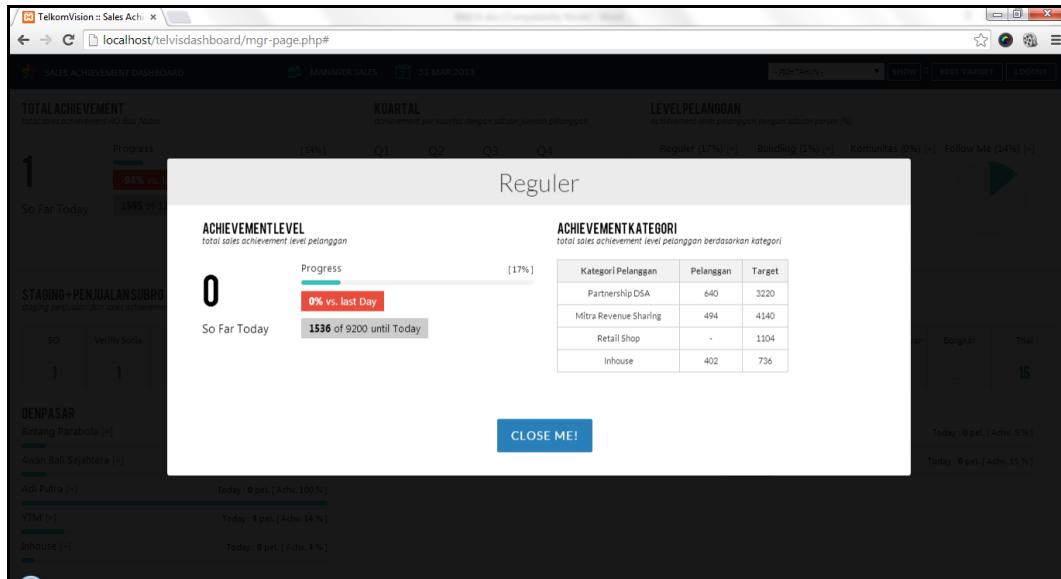
### C. Halaman Dashboard Manager Sales

Halaman *dashboard Manager Sales* adalah sebuah halaman yang terdiri dari grafik-grafik tentang *sales achievement* dan terbagi atas beberapa bagian yaitu total *achievement*, *achievement kuartal*, *achievement level pelanggan*, staging penjualan dan penjualan mitra. Informasi ditampilkan berdasarkan tahun dan dapat disesuaikan menggunakan drop down pada bagian panel di bagian atas. Tampilan halaman *dashboard General Manager* dapat dilihat pada Gambar 4.4.



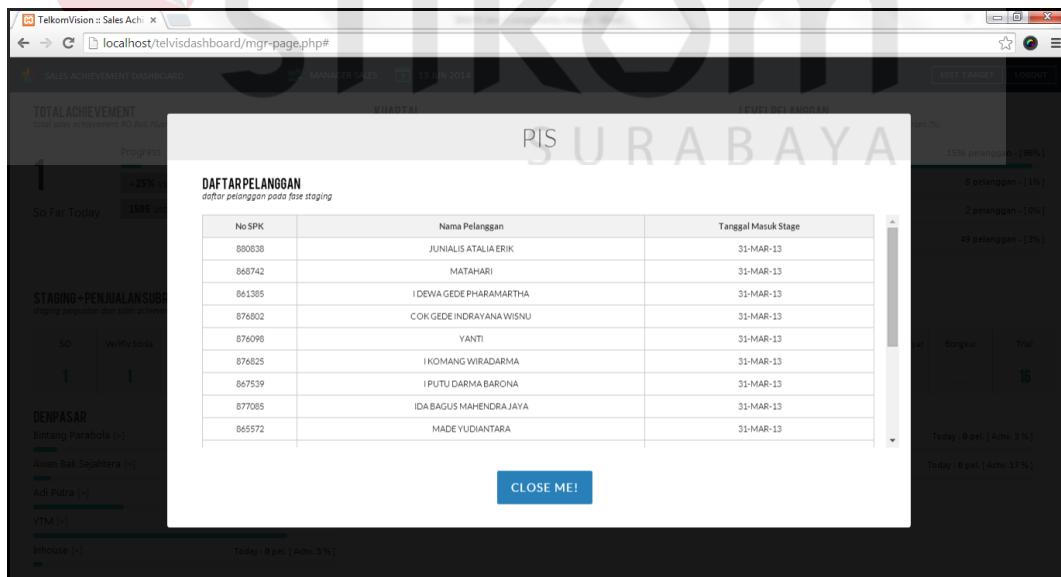
Gambar 4.4 Halaman *Dashboard Manager Sales*

Pada bagian *achievement* level pelanggan, di samping nama level pelanggan terdapat link yang dapat menampilkan *pop-up* tentang detail dari level pelanggan tersebut yang terdiri dari *sales achievement* level pelanggan tersebut pada hari ini, perbandingan *sales achievement* dengan hari kemarin, total *sales achievement* level pelanggan tersebut sampai hari ini, progress *sales achievement* level tersebut terhadap targetnya dan di sisi kanan terdapat *sales achievement* level pelanggan tersebut yang dilakukan oleh mitra. Tampilan *pop-up* level pelanggan dapat dilihat pada Gambar 4.5.



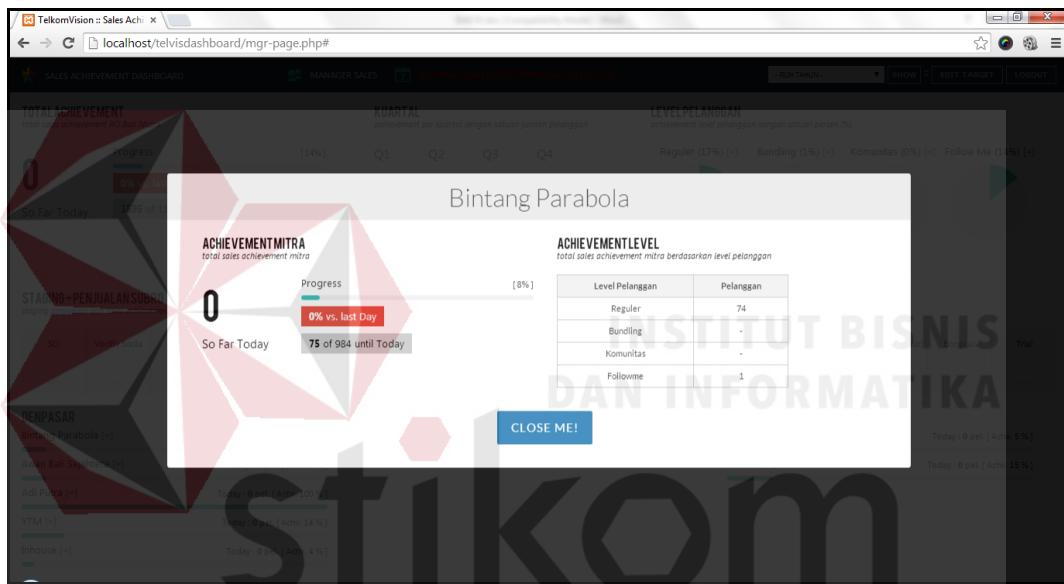
Gambar 4.5 Pop-up Level Pelanggan

Pada bagian staging penjualan, angka yang tertera dapat di-klik kemudian memunculkan *pop-up* yang menampilkan informasi pelanggan yang berada pada stage tersebut seperti no spk, nama pelanggan dan tanggal masuk stage. Tampilan *pop-up* staging penjualan dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Pop-up Staging Penjualan

Pada bagian penjualan mitra, di samping nama mitra terdapat link yang dapat menampilkan *pop-up* tentang detil dari level pelanggan tersebut yang terdiri dari *sales achievement* mitra tersebut pada hari ini, perbandingan *sales achievement* dengan hari kemarin, total *sales achievement* mitra tersebut sampai hari ini, progress *sales achievement* mitra tersebut terhadap targetnya dan di sisi kanan terdapat *sales achievement* level pelanggan yang dilakukan oleh mitra tersebut. Tampilan *pop-up* penjualan mitra dapat dilihat pada Gambar 4.7.

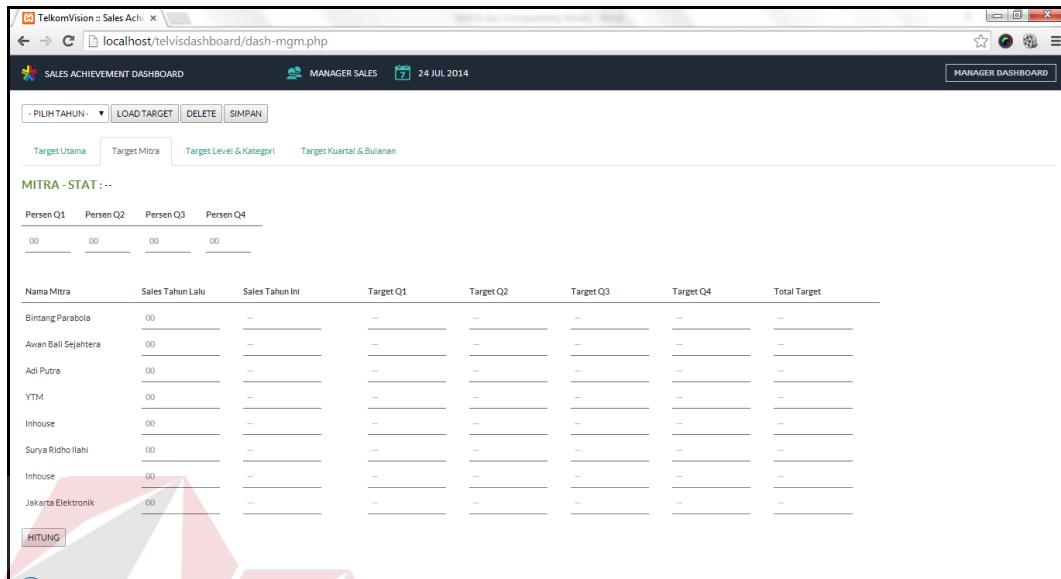


Gambar 4.7 *Pop-up* Penjualan Mitra

#### D. Halaman Manajemen Target Sales

Halaman manajemen target sales adalah halaman yang digunakan oleh *Manager Sales* untuk mengatur target. Pada halaman ini terdapat tabel-tabel untuk melakukan input dan edit target yang terdiri dari tahun target, target total achievement, target kuartal, target sub RO, target bulanan, target level pelanggan, target mitra, target kategori pelanggan. Masing-masing tabel berisikan form input proporsi/persentase target yang melakukan perhitungan sesuai dengan formula

hitungannya. Tampilan halaman manajemen target sales dapat dilihat pada Gambar 4.8.

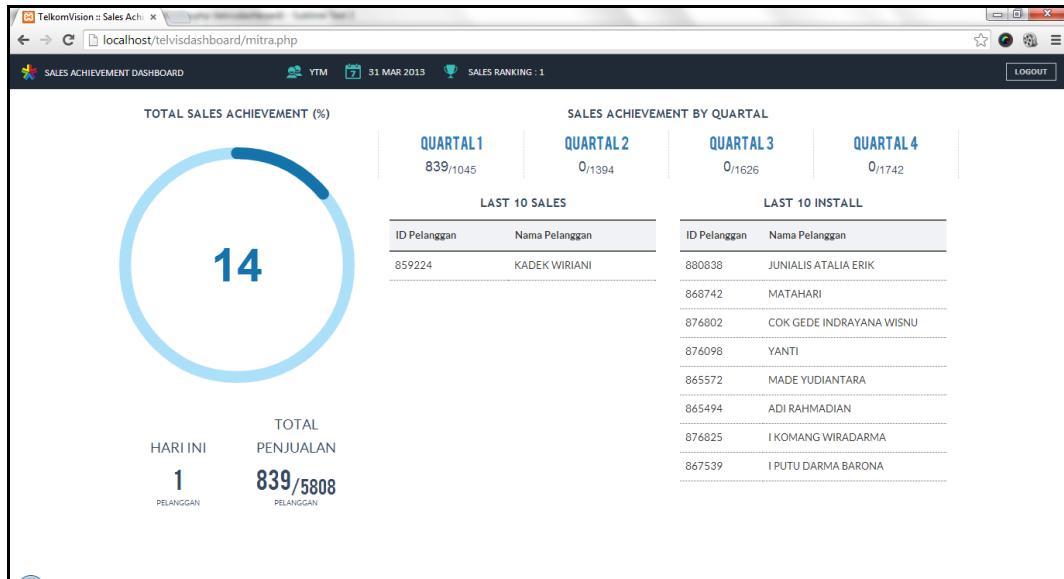


The screenshot shows a web-based dashboard titled "SALES ACHIEVEMENT DASHBOARD". At the top, there are buttons for "PILIH TAHUN", "LOAD TARGET", "DELETE", and "SIMPAN". Below these are tabs for "Target Utama", "Target Mitra" (which is selected), "Target Level & Kategori", and "Target Kuartal & Bulanan". The main area is titled "MITRA - STAT : --". It contains a table with columns for "Persen Q1", "Persen Q2", "Persen Q3", and "Persen Q4", each with a value of "00". Below this is another table with columns: "Nama Mitra", "Sales Tahun Lalu", "Sales Tahun Ini", "Target Q1", "Target Q2", "Target Q3", "Target Q4", and "Total Target". This table lists several partners with their respective sales and target values. A large red button labeled "HITUNG" is located at the bottom left of the table area.

Gambar 4.8 Halaman Manajemen Target Sales

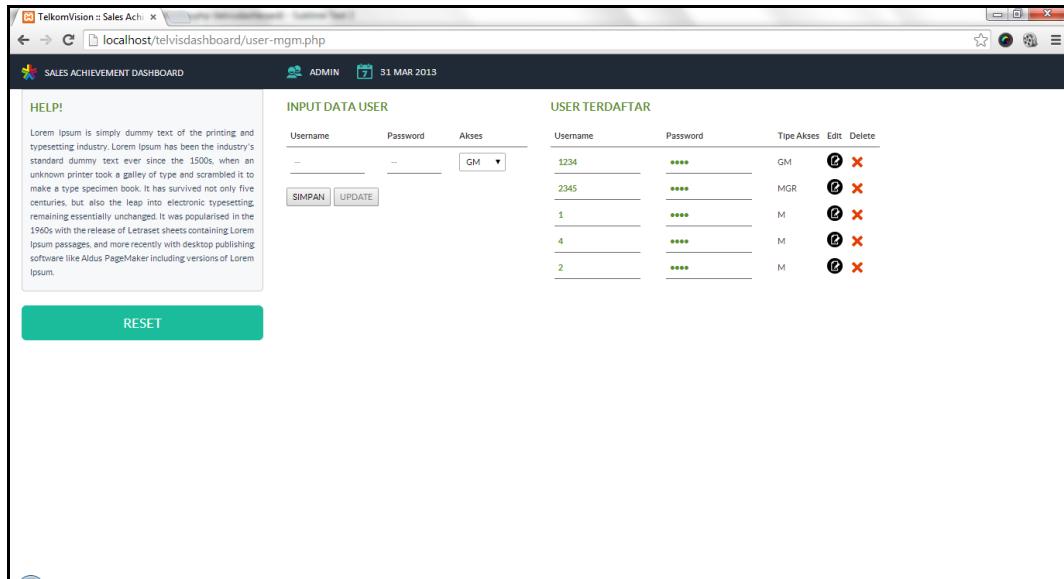
#### E. Halaman *Dashboard* Mitra

Halaman *dashboard* mitra adalah halaman yang ditujukan untuk mitra-mitra penjualan Telkomvision RO Bali Nusra. Halaman ini menampilkan informasi yang berkaitan dengan mitra yang *login* ke dalam aplikasi seperti progress *sales achievement*, *sales achievement* sampai hari ini, *sales achievement* kuartal, sepuluh sales terakhir dan sepuluh install terakhir. Tampilan halaman *dashboard* mitra dapat dilihat pada Gambar 4.9.

Gambar 4.9 Halaman *Dashboard* Mitra

#### F. Halaman Manajemen *User Dashboard*

Halaman manajemen *user dashboard* adalah halaman khusus yang digunakan oleh admin di *Telkomvision HO* untuk menentukan karyawan/mitra yang menjadi *user* dan memberikan hak akses kepada *user*. Pada halaman ini terdapat form input *user* baru dan edit *user*. Tampilan halaman manajemen *user dashboard* dapat dilihat pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10 Halaman Manajemen *User Dashboard*

#### 4.1.3. Uji Coba Aplikasi

Pada proses uji coba aplikasi dilakukan oleh seorang pengguna dengan menggunakan empat hak akses yaitu *General Manager*, *Manager Sales*, salah satu mitra dan admin HO. Data yang digunakan untuk melakukan pengecekan diambil dari data pelanggan yang telah disediakan oleh *Telkomvision* HO dan target yang digunakan menggunakan target pada tahun 2013. Proses uji coba aplikasi dilakukan untuk memastikan semua fungsi pada aplikasi berjalan sesuai dengan tujuan. Proses uji coba aplikasi memiliki tahapan menguji semua masukan dan membandingkan masukan tersebut dengan hasil yang diharapkan.

##### A. Black Box Testing

Black box testing adalah pengujian yang dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari aplikasi. Pada aplikasi visualisasi informasi *sales achievement* TV berlangganan terdapat beberapa fungsi yang akan diuji menggunakan black box testing. Pada aplikasi

visualisasi informasi *sales achievement* TV berlangganan black box testing untuk membuktikan bahwa aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan tujuan.

### A.1 Halaman *Login Dashboard*

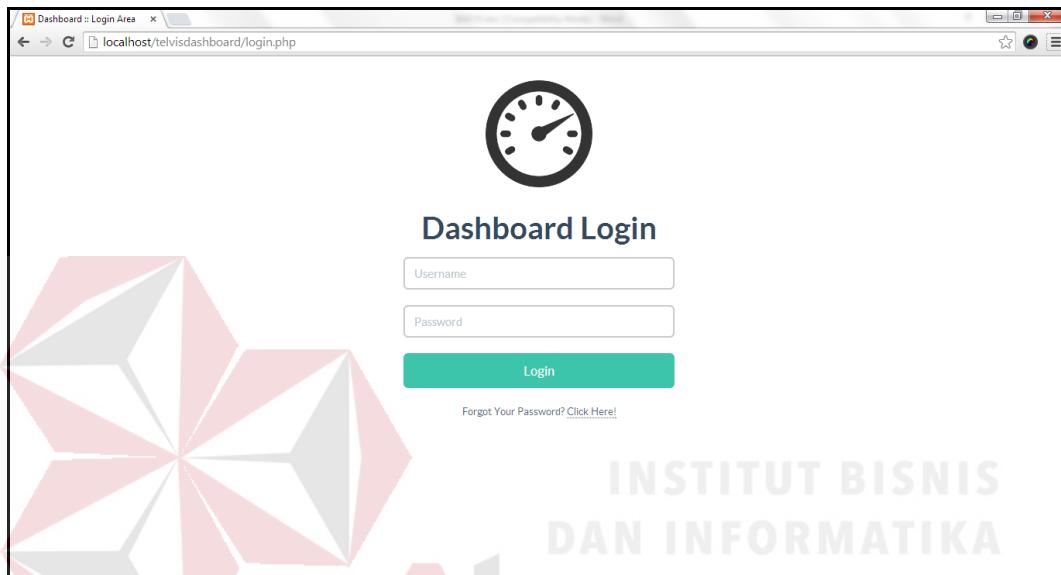
Pada halaman *login dashboard* terdapat proses pengecekan terhadap *username* dan *password* dari setiap karyawan/mitra yang akan menggunakan aplikasi visualisasi informasi. Jika *username* dan *password* dari karyawan/mitra salah maka aplikasi akan menampilkan informasi bahwa karyawan/mitra tidak bisa masuk ke dalam aplikasi karena masukan *username/password* salah.

Rangkaian uji coba halaman *login dashboard* dapat dilihat pada Tabel 4.3.

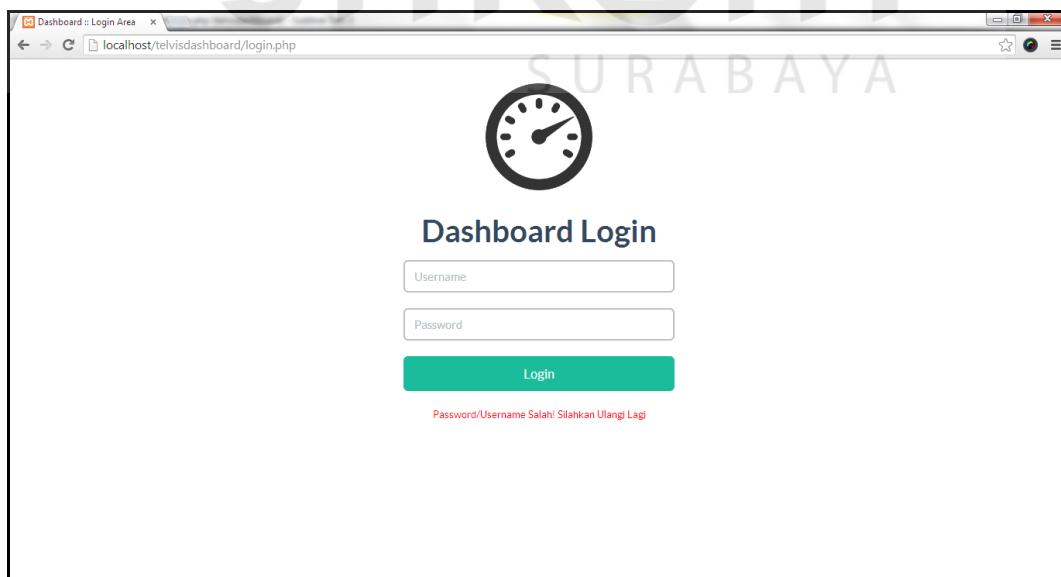
Tabel 4.3 Uji Coba Halaman *Login Dashboard*

No	Tujuan	Masukkan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil
1	Mengetahui respon browser saat url <i>login dashboard</i> dimasukkan.	Url <i>login dashboard</i>	Tampilan halaman <i>login dashboard</i>	Sesuai
2	Mengetahui respon form <i>login</i> jika <i>username</i> dan <i>password General Manager</i> valid	<i>Username</i> dan <i>password General Manager</i>	Tampilan halaman <i>dashboard General Manager</i>	Sesuai
3	Mengetahui respon form <i>login</i> jika <i>username</i> dan <i>password Manager Sales</i> valid	<i>Username</i> dan <i>password Manager Sales</i>	Tampilan halaman <i>dashboard Manager Sales</i>	Sesuai
4	Mengetahui respon form <i>login</i> jika <i>username</i> dan <i>password mitra</i> valid	<i>Username</i> dan <i>password mitra</i>	Tampilan halaman <i>dashboard mitra</i>	Sesuai
5	Mengetahui respon form <i>login</i> jika <i>username</i> dan <i>password</i> salah	<i>Username</i> dan <i>password</i>	Informasi <i>username/password</i> salah atau belum terdaftar	Sesuai

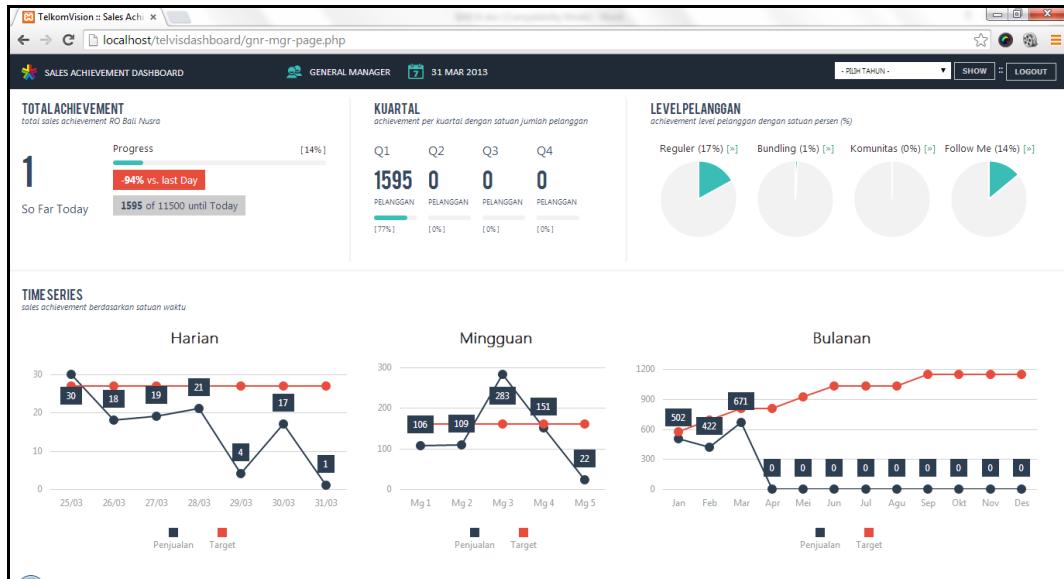
Pada Gambar 4.11 adalah tampilan form *login dashboard*. Gambar 4.12 adalah tampilan form *login* ketika *username/password* salah atau belum terdaftar. Gambar 4.13 adalah tampilan panel utama jika *General Manager* berhasil *login*. Gambar 4.14 adalah tampilan panel utama jika manager berhasil *login*. Gambar 4.15 adalah tampilan panel utama jika mitra berhasil *login*.



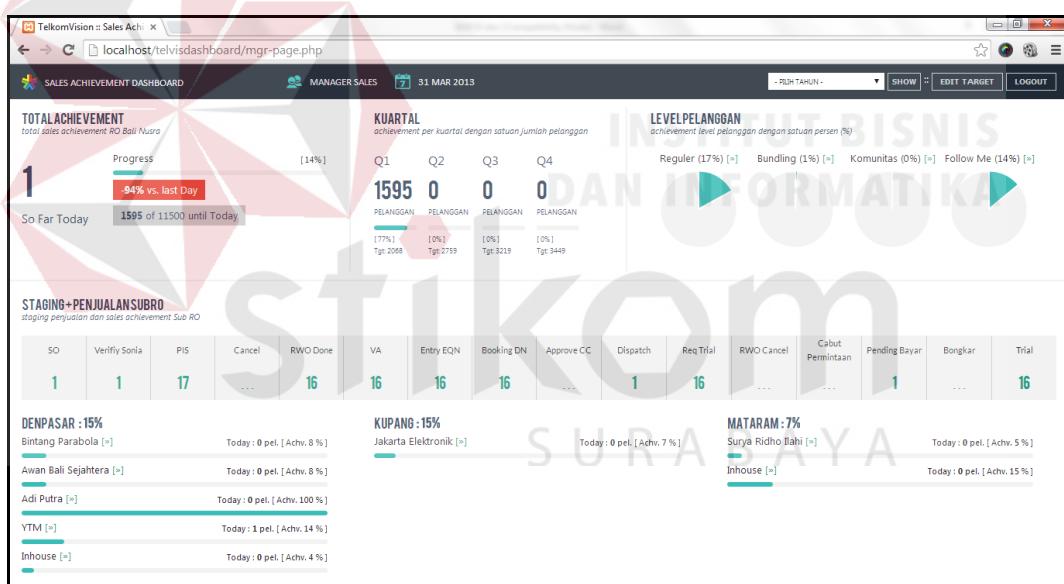
Gambar 4.11 Tampilan Form *Login*



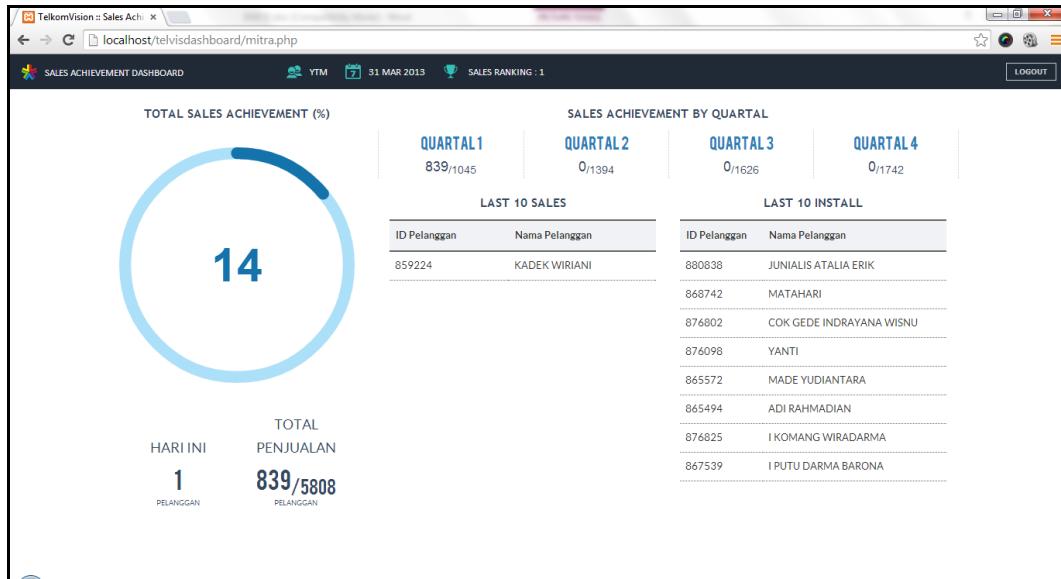
Gambar 4.12 Tampilan Form *Login* Ketika *Username/Password* Salah



Gambar 4.13 Tampilan *General Manager* Berhasil Login



Gambar 4.14 Tampilan Manager Sales Berhasil Login



Gambar 4.15 Tampilan Mitra Berhasil Login

## A.2 Halaman *Dashboard General Manager*

Pada halaman *dashboard General Manager* terdapat proses mengambil data dari database dan perhitungan target untuk ditampilkan. Data yang ditampilkan harus diambil dari tabel yang benar pada database dan jumlah yang dihasilkan harus sesuai dengan jumlah data tersedia. Perhitungan yang dilakukan terhadap persentase target harus sesuai dengan formula hitungnya masing-masing. Jika terjadi kesalahan maka informasi tidak akan tampil atau jumlahnya tidak sesuai dengan jumlah data tersedia. Rangkaian uji coba halaman *dashboard General Manager* dapat dilihat pada Tabel 4.4.

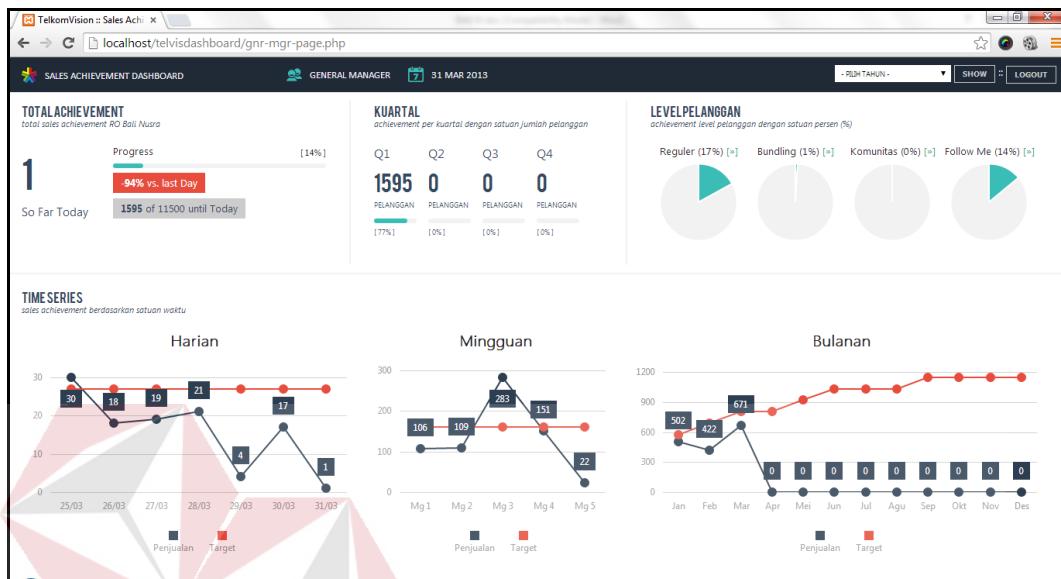
Tabel 4.4 Uji Coba Halaman *Dashboard General Manager*

No	Tujuan	Masukkan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil
1	Mengetahui apakah semua elemen informasi ditampilkan dengan lengkap dan di posisi yang benar	Data pelanggan, data target	Semua elemen ditampilkan dengan lengkap dan tersusun rapi	Sesuai

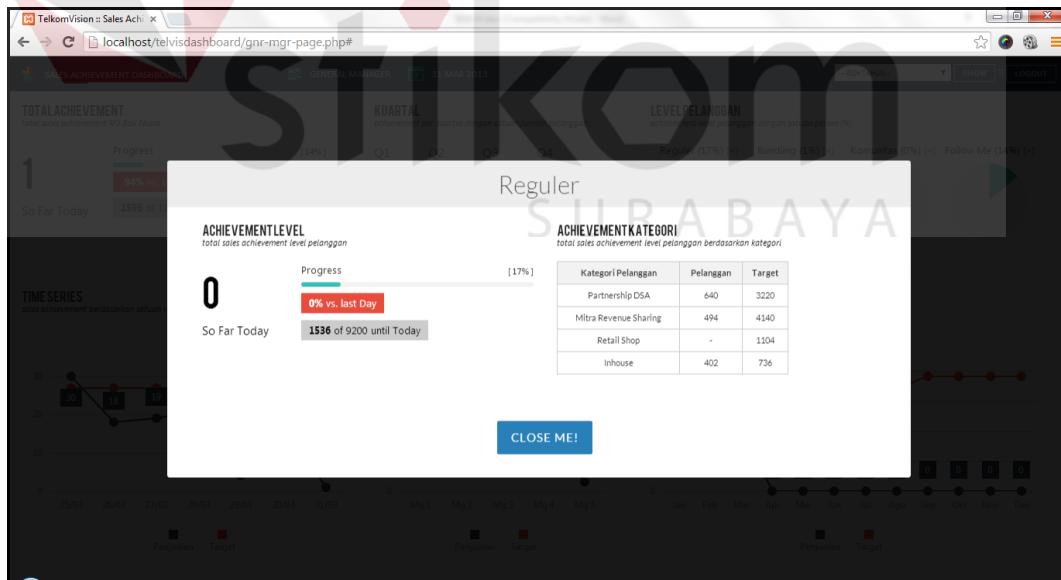
No	Tujuan	Masukkan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil
2	Mengetahui bagian informasi total <i>achievement</i> ditampilkan dengan benar	Data pelanggan, data target	Semua bagian total <i>achievement</i> ditampilkan dengan benar sesuai dengan formula perhitungannya (Formula no.7)	Sesuai
3	Mengetahui informasi bagian <i>achievement</i> kuartal ditampilkan dengan benar	Data pelanggan, data target	Semua bagian <i>achievement</i> kuartal ditampilkan dengan benar sesuai dengan formula perhitungannya (Formula no.8)	Sesuai
4	Mengetahui informasi bagian level pelanggan ditampilkan dengan benar	Data pelanggan, data target	Semua bagian <i>achievement</i> level pelanggan ditampilkan dengan benar sesuai dengan formula perhitungannya pada <i>pie chart</i> (Formula no.9)	Sesuai
5	Mengetahui informasi <i>pop-up</i> level pelanggan ditampilkan dengan benar	Data pelanggan, data target, klik pada link	Semua bagian <i>pop-up</i> level pelanggan ditampilkan dengan benar sesuai dengan formuula perhitungannya pada grafik linear (Formula no.9)	Sesuai
6	Mengetahui tampilan grafik ditampilkan dengan benar	Data pelanggan, data target	Grafik ditampilkan dengan benar sesuai dengan kebutuhan waktu (harian/mingguan/bulanan).	Sesuai
7	Mengetahui aktifitas reload otomatis setiap 15 menit untuk memperbarui informasi	Data pelanggan, data target	Semua elemen ditampilkan dengan lengkap, tersusun rapi dan informasi diperbarui setelah 15 menit	Sesuai

Pengertian lengkap pada halaman *dashboard General Manager* ditandai dengan tampilnya bagian total achievement, bagian penjualan kuartal, bagian level pelanggan, dan grafik time series. Pengertian benar pada halaman *dashboard General Manager* ditandai dengan tidak adanya pesan error yang tampil dan

angka perhitungan penjualan muncul. Pada Gambar 4.16 adalah tampilan halaman *dashboard General Manager*. Gambar 4.17 adalah tampilan *pop-up* level pelanggan.



Gambar 4.16 Tampilan Halaman Dashboard *General Manager*



Gambar 4.17 Tampilan *Pop-up* Level Pelanggan

### A.3 Halaman Dasbhoard *Manager Sales*

Pada halaman *dashboard Manager Sales* terdapat proses mengambil data dari database dan perhitungan untuk ditampilkan. Perbedaan dengan tampilan halaman *General Manager* hanya terdapat pada informasi di baris kedua. Data yang ditampilkan harus diambil dari tabel yang benar pada database dan jumlah yang dihasilkan harus sesuai dengan jumlah data tersedia. Perhitungan yang dilakukan terhadap persentase target harus sesuai dengan formula hitungnya masing-masing. Jika terjadi kesalahan maka informasi tidak akan tampil atau jumlahnya tidak sesuai dengan jumlah data tersedia. Rangkaian uji coba halaman *dashboard General Manager* dapat dilihat pada Tabel 4.5.

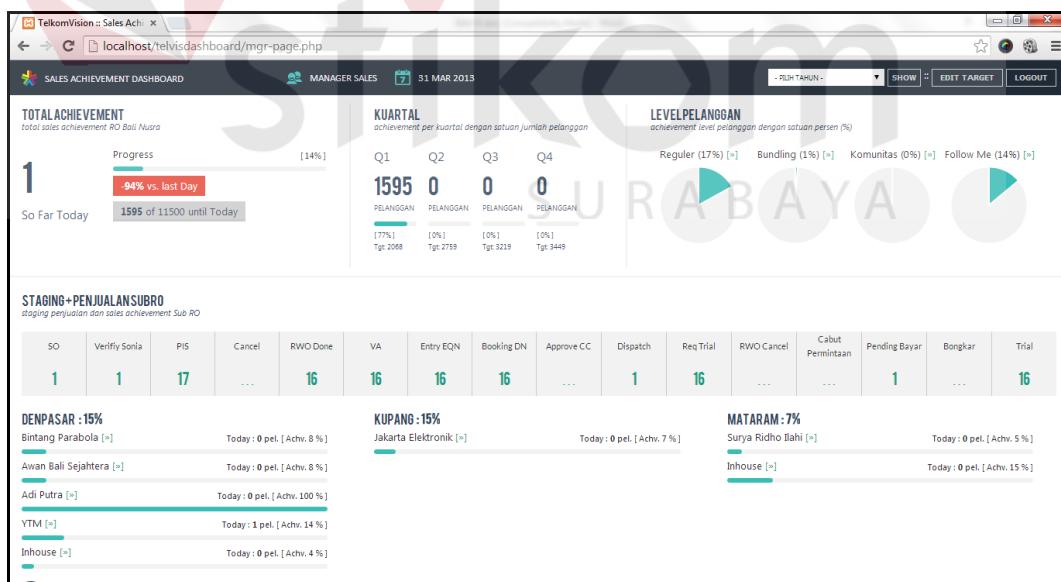
Tabel 4.5 Uji Coba Halaman *Dashboard Manager Sales*

No	Tujuan	Masukkan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil
1	Mengetahui apakah semua elemen informasi ditampilkan dengan lengkap dan di posisi yang benar	Data pelanggan, data target	Semua elemen ditampilkan dengan lengkap dan tersusun rapi	Sesuai
2	Mengetahui bagian informasi total achievement ditampilkan dengan benar	Data pelanggan, data target	Semua bagian total achievement ditampilkan dengan benar sesuai dengan formula perhitungannya (Formula no. 7)	Sesuai
3	Mengetahui informasi bagian achievement kuartal ditampilkan dengan benar	Data pelanggan, data target	Semua bagian achievement kuartal ditampilkan dengan benar sesuai dengan formula perhitungannya (Formula no.8)	Sesuai

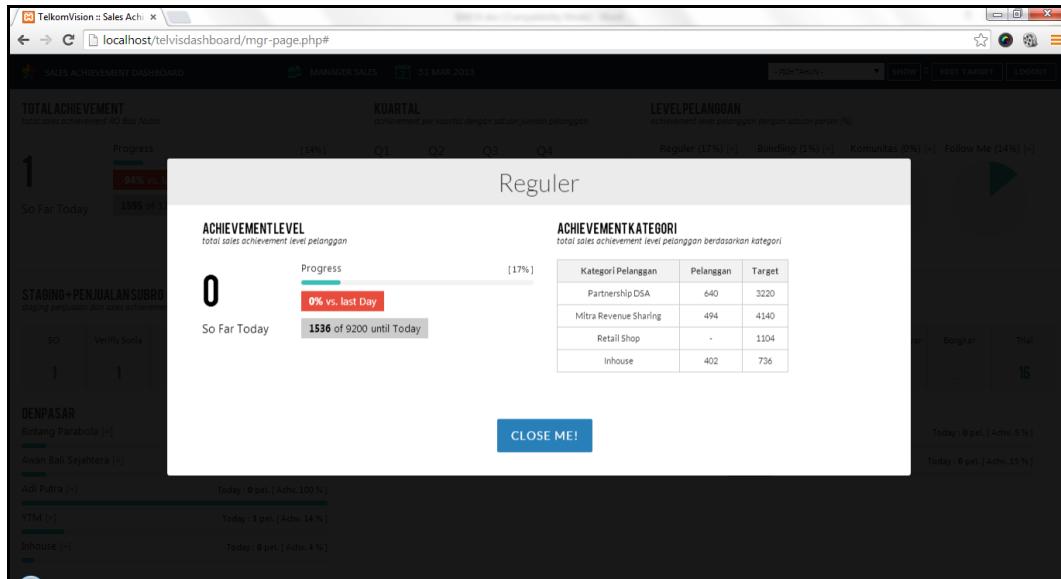
No	Tujuan	Masukkan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil
4	Mengetahui informasi bagian level pelanggan ditampilkan dengan benar	Data pelanggan, data target	Achievement level pelanggan ditampilkan dengan benar sesuai formula (Formula no.9)	Sesuai
5	Mengetahui informasi <i>pop-up</i> level pelanggan ditampilkan dengan benar	Data pelanggan, data target, klik pada link	Semua bagian <i>pop-up</i> level pelanggan ditampilkan dengan benar sesuai dengan formula perhitungannya (Formula no.9)	Sesuai
6	Mengetahui informasi staging penjualan ditampilkan dengan benar	Data pelanggan	Semua staging penjualan dan jumlah pelanggan pada stage ditampilkan dengan benar	Sesuai
7	Mengetahui informasi <i>pop-up</i> staging penjualan ditampilkan dengan benar	Data pelanggan, klik pada link	Semua data pelanggan pada staging tersebut ditampilkan dengan benar sesuai dengan jumlah pelanggan yang ada pada staging tersebut	Sesuai
8	Mengetahui informasi bagian sub-RO ditampilkan dengan benar	Data pelanggan, data target	Semua bagian sub-RO ditampilkan dengan benar sesuai dengan formula perhitungannya (Formula no.11)	Sesuai
9	Mengetahui informasi <i>pop-up</i> sub-RO ditampilkan dengan benar	Data pelanggan, data target, klik pada link	Semua bagian <i>pop-up</i> sub-RO ditampilkan dengan benar sesuai dengan formula perhitungannya (Formula no.11)	Sesuai

No	Tujuan	Masukkan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil
10	Mengetahui aktifitas reload otomatis setiap 15 menit	Data pelanggan, data target	Semua elemen ditampilkan dengan lengkap, tersusun rapi dan informasi diperbarui setelah 15 menit	Sesuai

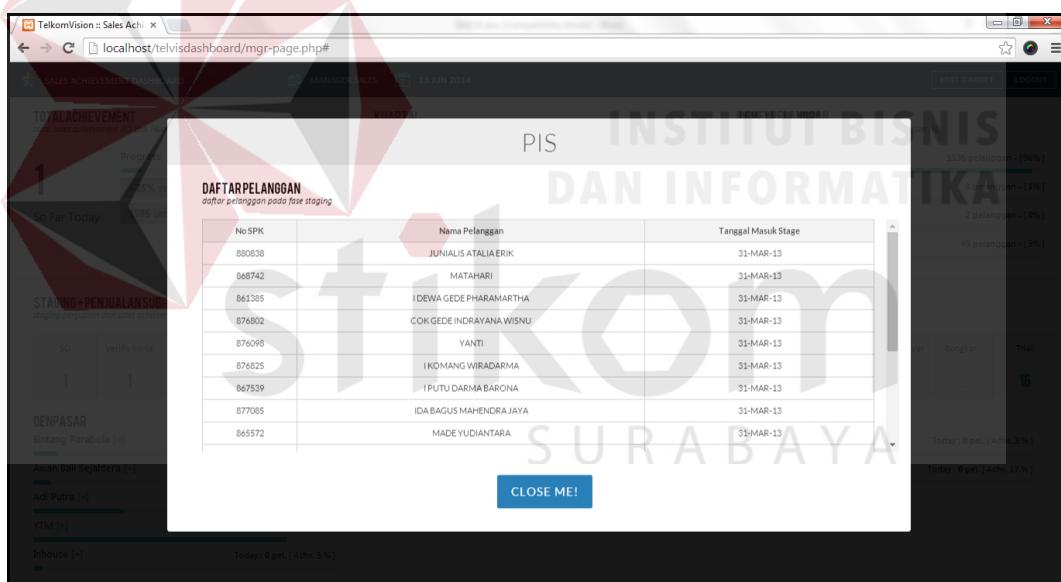
Pengertian lengkap pada halaman *dashboard Manager Sales* ditandai dengan tampilnya bagian total achievement, bagian penjualan kuartal, bagian level pelanggan, bagian staging pelanggan dan bagian sub-RO. Pengertian benar pada halaman *dashboard Manager Sales* ditandai dengan tidak adanya pesan error yang tampil dan angka perhitungan penjualan muncul. Pada Gambar 4.18 adalah tampilan halaman *dashboard Manager Sales*. Gambar 4.19 adalah tampilan *pop-up* level pelanggan. Gambar 4.20 adalah tampilan *pop-up* staging pelanggan. Gambar 4.21 adalah tampilan *pop-up* sub-RO.



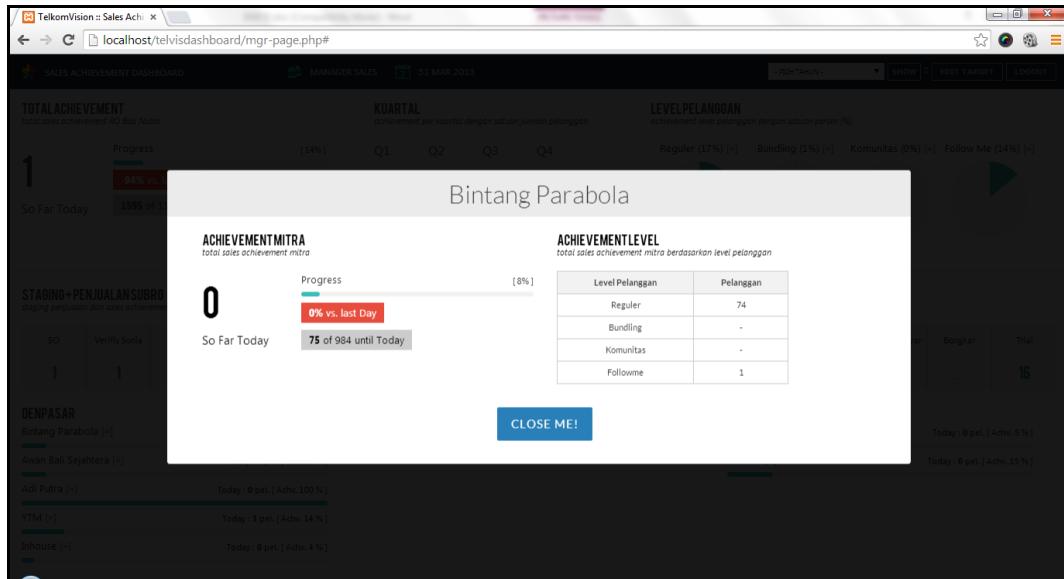
Gambar 4.18 Tampilan Halaman *Dashboard Manager Sales*



Gambar 4.19 Tampilan Pop-up Level Pelanggan



Gambar 4.20 Tampilan Pop-up Staging Pelanggan

Gambar 4.21 Tampilan *Pop-up Sub-RO*

#### A.4 Halaman Manajemen Target Sales

Halaman manajemen target sales diakses dari halaman *dashboard Manager Sales*. Setiap persentase yang diinputkan pada tabel-tabel harus berjumlah 100%, jika tidak informasi yang menampilkan bahwa total input tidak 100% akan tampil dan data inputan tidak bisa disimpan. Jika inputan sudah sesuai dengan aturan maka data akan tersimpan dan ditampilkan pada bagian tampilan data tersimpan. Aturan tersebut juga berlaku pada proses edit target sales.

Rangkaian uji coba halaman manajemen target sales dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Uji Coba Halaman Manajemen Target Sales

No	Tujuan	Masukkan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil
1	Mengetahui apakah semua elemen form input ditampilkan dengan lengkap dan di posisi yang benar	Data pelanggan, data target	Semua elemen form input ditampilkan dengan lengkap dan tersusun rapi	Sesuai

No	Tujuan	Masukkan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil
2	Mengetahui apakah formula perhitungan sudah diterapkan sudah benar	Data persentase target	Hasil perhitungan tampil sesuai dengan formulanya (Formula no.1 - 11)	Sesuai
3	Mengetahui pesan yang ditampilkan sudah benar jika persentase target pada tabel belum terisi genap 100%	Data persentase/bobot target	Pesan (--) di bagian sebelah kanan judul tabel	Sesuai
4	Mengetahui pesan yang ditampilkan sudah benar jika persentase target pada tabel sudah terisi genap 100%	Data persentase/bobot target	Pesan (OK) di bagian sebelah kanan judul tabel	
4	Mengetahui pesan error yang ditampilkan sudah benar jika persentase target pada tabel tidak diisi dengan angka	Data persentase target	Pesan error tampil	Sesuai
5	Mengetahui data masukan bisa tersimpan	Data persentase target, klik tombol simpan	Data tersimpan pada file json	Sesuai
6	Mengetahui load data pada bagian edit target sudah benar	Data persentase target tersimpan	Data di-load pada form yang benar	Sesuai
7	Mengetahui data yang dirubah bisa tersimpan	Data persentase target baru, klik simpan	Data baru tersimpan pada file json	Sesuai

#### A.5 Halaman *Dashboard* Mitra

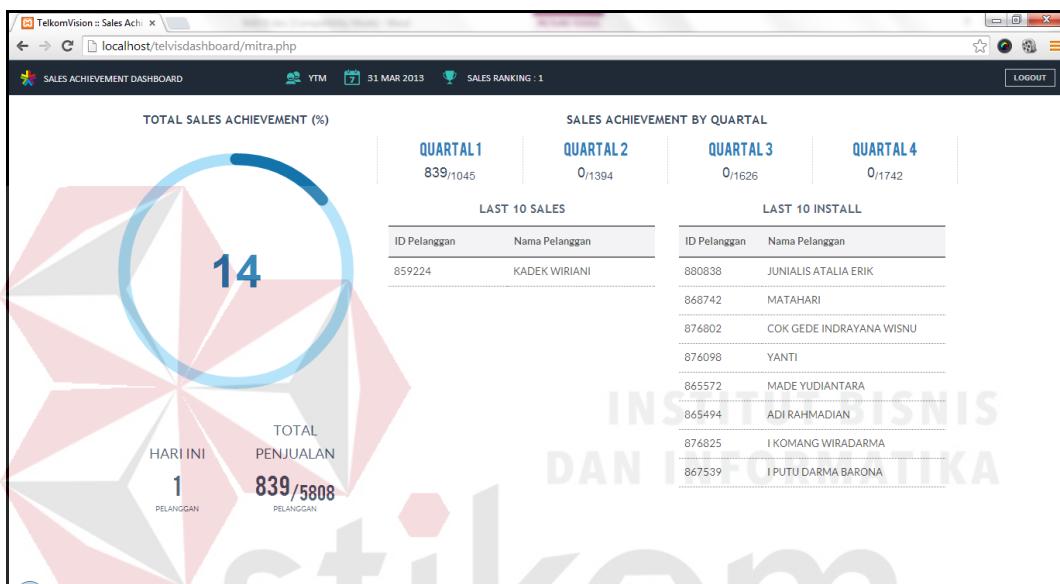
Pada halaman *dashboard* mitra terdapat proses mengambil data dari database dan perhitungan target untuk ditampilkan. Pada halaman *dashboard* mitra informasi yang ditampilkan lebih spesifik. Data yang ditampilkan harus diambil dari tabel yang benar pada database dan jumlah yang dihasilkan harus sesuai dengan jumlah data tersedia. Perhitungan yang dilakukan terhadap

persentase target harus sesuai formula. Jika terjadi kesalahan maka informasi tidak akan tampil atau jumlahnya tidak sesuai dengan jumlah data tersedia. Rangkaian uji coba halaman *dashboard* mitra dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Uji Coba Halaman *Dashboard* Mitra

No	Tujuan	Masukkan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil
1	Mengetahui apakah semua elemen informasi ditampilkan dengan lengkap dan di posisi yang benar	Data pelanggan, data target	Semua elemen ditampilkan dengan lengkap dan tersusun rapi	Sesuai
2	Mengetahui informasi total penjualan mitra ditampilkan dengan benar	Data pelanggan, data target	Semua bagian total achievement mitra tersebut ditampilkan dengan benar sesuai dengan formula perhitungannya (Formula no.3 dan 11)	Sesuai
3	Mengetahui informasi achievement kuartal mitra ditampilkan dengan benar	Data pelanggan, data target	Semua bagian kuartal achievement mitra tersebut ditampilkan dengan benar sesuai dengan formula perhitungannya (Formula no.6)	Sesuai
4	Mengetahui informasi 10 sales terakhir ditampilkan dengan benar	Data pelanggan, data target	Informasi 10 sales terakhir dari mitra tersebut ditampilkan dengan benar dalam tabel	Sesuai
5	Mengetahui informasi 10 install terakhir sudah ditampilkan dengan benar	Data pelanggan, data target	Informasi 10 install terakhir dari mitra tersebut ditampilkan dengan benar dalam tabel	Sesuai
7	Mengetahui aktifitas reload otomatis setiap 15 menit	Data pelanggan, data target	Semua elemen ditampilkan dengan lengkap, tersusun rapi dan informasi diperbarui setelah 15 menit	Sesuai

Pengertian lengkap pada halaman *dashboard* mitra ditandai dengan tampilnya bagian total sales achievement, bagian penjualan kuartal, bagian 10 penjualan terakhir dan bagian 10 install terakhir. Pengertian benar pada halaman *dashboard* mitra ditandai dengan tidak adanya pesan error yang tampil dan angka perhitungan penjualan muncul. Pada Gambar 4.22 adalah tampilan halaman *dashboard* mitra.



Gambar 4.22 Tampilan Halaman *Dashboard* Mitra

#### A.6 Halaman Manajemen *User Dashboard*

Halaman manajemen *user dashboard* diakses dengan mengetikkan url tertentu pada browser dan harus melewati verifikasi yang sudah ditanamkan di halaman. Pada halaman manajemen *user dashboard* terdapat beberapa pengecekan berhubungan dengan data masukan. Data masukan harus berupa inputan yang valid sesuai dengan aturan seperti *username* menggunakan NIK/kode mitra yang berupa angka begitu pula dengan password yang berupa angka. Rangkaian uji coba halaman manajemen *user dashboard* dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Uji Coba Halaman Manajemen *User Dashboard*

No	Tujuan	Masukkan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil
1	Mengetahui apakah semua elemen form ditampilkan dengan lengkap dan di posisi yang benar	Data pelanggan, data target	Semua elemen form ditampilkan dengan lengkap dan tersusun rapi	Sesuai
2	Mengetahui data mitra di-load dan ditampilkan dengan benar	Data mitra	Data mitra ditampilkan dalam form input	Sesuai
3	Mengetahui tampilan pesan error yang tampil jika <i>username</i> atau <i>password</i> yang diinputkan tidak berupa angka	Data NIK, Data password	Pesan error tampil, tombol simpan disabled	Sesuai
4	Mengetahui input <i>username</i> dan <i>password</i> berhasil tersimpan	Username, password	Data tersimpan di database	Sesuai
5	Mengetahui data karyawan dan mitra tersimpan dapat di-load dan ditampilkan dengan benar	Klik tombol load	Data ditampilkan pada form yang benar	Sesuai
6	Mengetahui input <i>username</i> dan <i>password</i> baru berhasil tersimpan	Username, password	Data tersimpan di database	Sesuai

## 4.2 Evaluasi Sistem

Setelah melakukan serangkaian pengujian uji coba aplikasi, tahap selanjutnya adalah melakukan evaluasi terhadap *dashboard*. Tujuan evaluasi ini adalah untuk mengetahui apakah *dashboard* yang dibuat sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan karakteristik *dashboard*. Evaluasi ini dilakukan dengan cara melakukan testing *dashboard* berdasarkan tiga belas kesalahan *dashboard*

dan memberikan angket kepada *user* untuk menilai program berdasarkan karakteristik *dashboard*.

Angket yang dibuat disebarluaskan kepada *user* yaitu *General Manager*, *Manager Sales* dan perwakilan salah satu mitra. Angket dilakukan dengan cara menampilkan program kepada *user* kemudian *user* mengisi nilai karakteristik *dashboard* yang ada pada angket. Hasil rekap angket dapat dilihat pada Tabel 4.9 dan penjelasan dari masing-masing karakteristik angket beserta rata-rata dari masing-masing nilai dapat dilihat pada Tabel 4.10 Pada dua tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa rata-rata dari *user* menilai 86.33% aplikasi sudah memenuhi karakteristik.

Tabel 4.9 Angket Uji Coba Kesesuaian 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>

Tabel 4.10 Uji Coba Kesesuaian Karakteristik *Dashboard*

No	Karakteristik	Penjelasan	Rata-rata
1	Synergetic	Ergonomis dan memiliki tampilan visual yang mudah dipahami oleh pengguna. <i>Dashboard</i> mensinergikan informasi dari berbagai aspek yang berbeda dalam satu layar	85

No	Karakteristik	Penjelasan	Rata-rata
2	Monitor	Menampilkan KPI yang diperlukan dalam pembuatan keputusan dalam domain tertentu, sesuai dengan tujuan pembangunan <i>dashboard</i> tertentu	88.33
3	Accurate	Informasi yang disajikan harus akurat dengan tujuan untuk mendapatkan kepercayaan dari penggunanya	85
4	Responsive	Merespon treshold yang telah didefinisikan dengan memberikan alert (seperti bunyi alarm, blinker email) untuk mendapatkan perhatian pengguna	86.66
5	Timely	Menampilkan informasi terkini yang diperlukan untuk pengambilan keputusan	86.66
6	Interactive	Pengguna dapat melakukan drill down dan mendapatkan inforasi lebih detil, analisis sebab akibat dan sebagainya	90
7	More Data History	Melihat tren sejarah KPI contohnya perbandingan penjualan hari ini dengan hari sebelumnya untuk mengetahui kondisi saat ini lebih baik atau tidak	89.66
8	Personalized	Penyajian informasi spesifik untuk setiap jenis pengguna sesuai domain tanggung jawab, hak akses dan batasan akses data	80
9	Analytical	Fasilitas untuk melakukan analisis sepertianalisis sebab akibat	83.33
10	Collaborative	Fasilitas pertukaran catatan (laporan) antar pengguna mengenai hasil pengamatan <i>dashboard</i> nya masing-masing yaitu saran komunikasi dalam melakukan fungsi manajemen dan kontrol	91.66
11	Trackability	Memungkinkan setiap pengguna untuk mengkustomisasi metrik yang akan dilacaknya	83.33

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 pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Evaluasi Kesalahan *Dashboard*

No	Kesalahan	Hasil
1	Melebihi batas pada satu layar monitor komputer.	<i>Dashboard</i> di desain dengan menggunakan standar resolusi layar monitor/TV yang umum saat ini yaitu 1366x768 atau yang berkualitas <i>full HD</i> yaitu 1920x1080
2	Menyediakan data yang tidak memadai.	Data yang digunakan adalah data pelanggan dan didapat dari database kantor pusat
3	Menampilkan detail atau presisi yang berlebihan.	Digit angka penjualan tidak terlalu panjang, sehingga masih mungkin ditampilkan secara lengkap
4	Memilih ukuran kurang tepat.	Tampilan persen yang terdapat pada <i>dashboard</i> sudah dibulatkan ke satuan terdekat
5	Memilih media tampilan yang tidak tepat.	Grafik garis sudah digunakan sesuai dengan fungsinya untuk menampilkan tren penjualan.
6	Menyajikan variasi berbeda yang sia-sia.	Tipe informasi yang sama sudah menggunakan cara penyajian grafik yang sama
7	Menggunakan media tampil yang desainnya kurang baik.	Desain yang diterapkan adalah gaya desain flat yang sederhana dan elegan.

No	Kesalahan	Hasil
8	Menampilkan kuantitas data secara tidak akurat.	Kuantitas data sudah ditampilkan secara akurat sesuai dengan informasi yang dibutuhkan
9	Mengatur tampilan data dengan kurang baik.	Layout tampilan sudah menggunakan twitter bootstrap yang sudah terbukti efektif untuk layout desain sebagai kerangka dalam membangun <i>dashboard</i> .
10	Menyoroti data penting secara tidak efektif atau tidak sama sekali.	Urutan, ukuran dan warna penyajian informasi sudah disusun berdasarkan kepentingan informasi.
11	Mengacaukan tampilan dengan dekorasi yang tidak perlu.	Sudah menggunakan gaya desain flat yang sederhana
12	Salah atau berlebihan menggunakan warna.	Warna yang diterapkan disesuaikan dengan informasi yang ditampilkan
13	Mendesain tampilan yang tidak atraktif.	Beberapa bagian seperti <i>pop-up</i> dan grafik sudah menggunakan animasi

#### 4.2.1. Pembahasan Hasil Uji Coba

Pada uji coba halaman *login dashboard* pada Tabel 4.3 terdapat lima uji coba yang dilakukan. Uji coba tersebut dilakukan untuk mengetahui respon masukan dan keluaran pada halaman *login dashboard*. Hasil uji coba menunjukkan bahwa keluaran yang diharapkan sudah sesuai yaitu tampilnya

halaman *login dashboard*, halaman *dashboard General Manager*, halaman *dashboard Manager Sales*, halaman *dashboard mitra* dan informasi *username/password* salah atau belum terdaftar.

Pada uji coba halaman *dashboard General Manager* pada Tabel 4.4 terdapat tujuh uji coba yang dilakukan. Uji coba tersebut dilakukan untuk mengetahui respon masukan dan keluaran pada halaman *dashboard General Manager*. Hasil uji coba menunjukkan bahwa keluaran yang diharapkan sudah sesuai yaitu semua elemen sudah ditampilkan dengan lengkap dan tersusun rapi, semua bagian total achievement ditampilkan dengan benar sesuai dengan formula perhitungannya, semua bagian achievement kuartal ditampilkan dengan benar sesuai dengan formula perhitungannya, semua bagian achievement level pelanggan ditampilkan pada *pie chart* dengan benar sesuai dengan formula perhitungannya, semua bagian *pop-up* level pelanggan ditampilkan dengan benar sesuai dengan formula perhitungannya, grafik garis ditampilkan dengan benar sesuai dengan waktu dan formula perhitungannya, semua elemen ditampilkan dengan lengkap, tersusun rapi dan informasi diperbaharui setelah 15 menit.

Pada uji coba halaman *dashboard Manager Sales* pada Tabel 4.5 terdapat sepuluh uji coba yang dilakukan. Uji coba tersebut dilakukan untuk mengetahui respon masukan dan keluaran pada halaman *dashboard Manager Sales*. Hasil uji coba menunjukkan bahwa keluaran yang diharapkan sudah sesuai yaitu semua elemen sudah ditampilkan dengan lengkap dan tersusun rapi, semua bagian total achievement ditampilkan dengan benar sesuai dengan formula perhitungannya, semua bagian achievement kuartal ditampilkan dengan benar sesuai dengan formula perhitungannya, semua bagian achievement level pelanggan ditampilkan

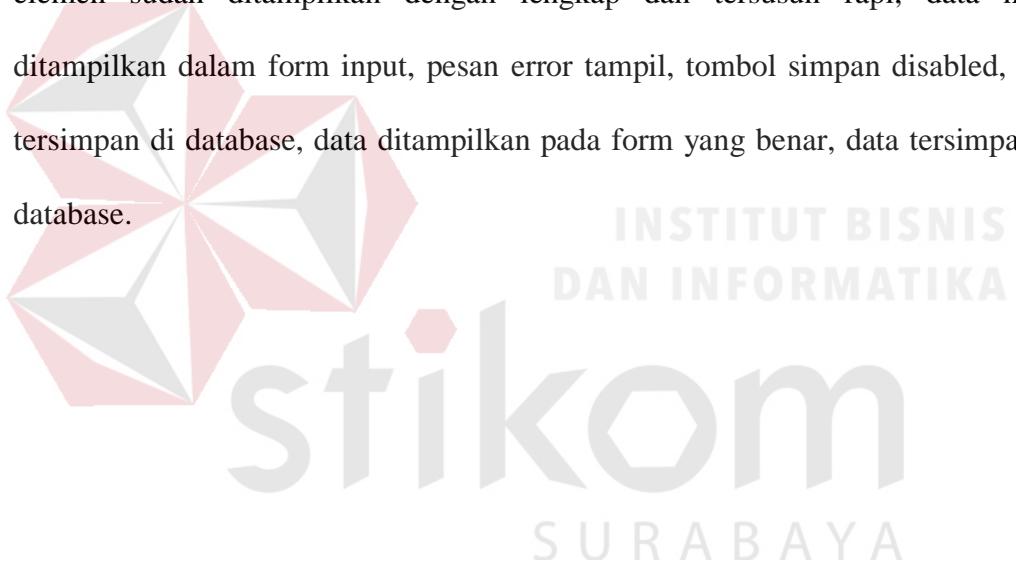
pada *pie chart* dengan benar sesuai dengan formula perhitungannya, semua bagian *pop-up* level pelanggan ditampilkan dengan benar sesuai dengan formula perhitungannya, semua staging penjualan dan jumlah pelanggan pada stage ditampilkan dengan benar, semua data pelanggan pada staging tersebut ditampilkan dengan benar sesuai dengan jumlah pelanggan yang ada pada staging tersebut, semua bagian sub-RO ditampilkan dengan benar sesuai dengan formula perhitungannya, semua bagian *pop-up* sub-RO ditampilkan dengan benar sesuai dengan formula perhitungannya, semua elemen ditampilkan dengan lengkap, tersusun rapi dan informasi diperbarui setelah 15 menit.

Pada uji coba halaman manajemen target sales pada Tabel 4.6 terdapat tujuh uji coba yang dilakukan. Uji coba tersebut dilakukan untuk mengetahui respon masukan dan keluaran pada halaman manajemen target sales. Hasil uji coba menunjukkan bahwa keluaran yang diharapkan sudah sesuai yaitu semua elemen form input ditampilkan dengan lengkap dan tersusun rapi, hasil perhitungan tampil sesuai dengan formulanya, Pesan error tampil, Pesan error tampil, data tersimpan pada file json, data di-load pada form yang benar, data baru tersimpan pada file json.

Pada uji coba halaman *dashboard* mitra pada Tabel 4.7 terdapat tujuh uji coba yang dilakukan. Uji coba tersebut dilakukan untuk mengetahui respon masukan dan keluaran pada halaman *dashboard* mitra. Hasil uji coba menunjukkan bahwa keluaran yang diharapkan sudah sesuai yaitu semua elemen sudah ditampilkan dengan lengkap dan tersusun rapi, semua bagian total achievement mitra tersebut ditampilkan dengan benar sesuai dengan formula perhitungannya, semua bagian kuartal *achievement* mitra tersebut ditampilkan

dengan benar sesuai dengan formula perhitungannya, informasi 10 sales terakhir dari mitra tersebut ditampilkan dengan benar, informasi 10 install terakhir dari mitra tersebut ditampilkan dengan benar, semua elemen ditampilkan dengan lengkap, tersusun rapi dan informasi diperbaharui setelah 15 menit.

Pada uji coba halaman manajemen *user dashboard* pada Tabel 4.8 terdapat enam uji coba yang dilakukan. Uji coba tersebut dilakukan untuk mengetahui respon masukan dan keluaran pada halaman manajemen *user dashboard*. Hasil uji coba menunjukkan bahwa keluaran yang diharapkan sudah sesuai yaitu semua elemen sudah ditampilkan dengan lengkap dan tersusun rapi, data mitra ditampilkan dalam form input, pesan error tampil, tombol simpan disabled, data tersimpan di database, data ditampilkan pada form yang benar, data tersimpan di database.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

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 belas kesalahan dashboard maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa visualisasi informasi sales achievement TV berlangganan menggunakan sistem *dashboard* mampu menyajikan informasi yang akurat dan membantu pengambilan keputusan.

#### **5.2 Saran**

Dalam pengembangan visualisasi informasi *sales achievement* TV berlangganan menggunakan sistem *dashboard*. 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*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Antariksa, Yodhia. 2011. *Pengertian dan Contoh Key Performance Indicators*. Diakses pada April 14, 2013 di URL <http://strategimanajemen.net/2011/01/31/contoh-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 Inteligence AMIKOM*
- McCormick. *Visualisasi Informasi*. Diunduh pada April 21, 2013 dari 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 Sensue, Indra Dana. 2010. *Perancangan Digital Dashboard System Untuk Menyajikan Sensitivity Analysis Kinerja Keuangan Perusahaan Studi Kasus PT. XYZ* UNIVERSITAS INDONESIA