



**RANCANG BANGUN *DASHBOARD* UNTUK
VISUALISASI KINERJA PENJUALAN PRODUK
(STUDI KASUS *DRAGONWONG.COM*)**



Oleh:

Munir Agung Wisudawanto

09.41010.0165

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA
STIKOM SURABAYA
2015**

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Data, Informasi dan Pengetahuan.....	6
2.2 Kinerja Penjualan	8
2.3 Produk	9
2.4 Sistem <i>Dashboard</i>	9
2.4.1 Visualisasi	9
2.4.2 Pengertian <i>Dashboard</i>	10
2.4.3 Tujuan Penggunaan <i>Dashboard</i>	11
2.4.4 Jenis <i>Dashboard</i>	11

	Halaman
2.4.5 Karakteristik <i>Dashboard</i>	13
2.4.6 Komponen <i>Dashboard</i>	16
2.5 <i>Monitoring</i>	17
2.6 <i>Controlling</i>	17
2.7 <i>Fast Moving Consumer Goods</i>	18
2.8 Analisis dan Perancangan Sistem	19
2.9 <i>Unified Modeling Language</i>	19
2.10 <i>Database</i>	20
2.11 <i>HTML5</i>	20
2.12 <i>Hypertext Preprocessor</i>	21
2.13 <i>MySQL</i>	22
2.14 <i>User Acceptance Testing</i>	22
2.15 <i>Javascript</i>	23
2.16 <i>Highcharts</i>	23
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	24
3.1 Analisis Sistem	24
3.1.1 Sekilas Mengenai <i>Dragonwong.com</i>	24
3.1.2 Identifikasi Permasalahan	24
3.1.3 Hasil Analisis	25
3.2 Gambaran Umum Sistem	27
3.3 Perancangan Sistem	28
3.3.1 Analisis Kebutuhan Sistem	28
3.3.2 Identifikasi Parameter Indikator	30
3.3.3 <i>Input, Proses, dan Output</i>	30

	Halaman
3.3.4 Bagan Alir Sistem	36
3.3.5 UML.....	41
3.3.6 Permodelan <i>Database</i>	48
3.3.7 Struktur Tabel.....	50
3.3.8 Desain <i>Interface</i>	58
BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI.....	65
4.1 Kebutuhan Sistem.....	65
4.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras	65
4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak	66
4.2 Pembuatan Aplikasi.....	67
4.3 Implementasi Sistem	67
4.3.1 Halaman <i>Login</i>	67
4.3.2 Halaman <i>Dashboard</i> Operasional	68
4.3.5 Halaman <i>Dashboard</i> Taktis	75
4.3.7 Halaman <i>Dashboard</i> Strategis	84
4.4 Uji Coba Sistem.....	89
4.4.1 Uji Coba untuk Proses Bisnis Pihak Operasional	90
4.4.2 Uji Coba untuk Proses Bisnis Pihak Taktis	92
4.4.3 Uji Coba untuk Proses Bisnis Pihak Strategis	95
4.6 Evaluasi Sistem	97
BAB V PENUTUP.....	100
5.1 Kesimpulan.....	100
5.2 Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA	101

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Analisis Kebutuhan	28
Tabel 3.2 Nilai Parameter Indikator	30
Tabel 3.3 <i>Customer</i>	51
Tabel 3.4 <i>Caretaker</i>	52
Tabel 3.5 <i>Transaction</i>	52
Tabel 3.6 <i>Transaction Detail</i>	53
Tabel 3.7 <i>Orders Temporary</i>	54
Tabel 3.8 <i>Product</i>	54
Tabel 3.9 <i>Product Set</i>	55
Tabel 3.10 <i>Product set type</i>	55
Tabel 3.11 <i>Product Category</i>	56
Tabel 3.12 <i>Cargo</i>	56
Tabel 3.13 <i>City</i>	57
Tabel 3.14 <i>Personal Discount</i>	57
Tabel 3.15 <i>Parameter</i>	58
Tabel 4.1 Hasil Tes Mengoperasikan <i>Dashboard</i> Operasional (Harian).....	90
Tabel 4.2 Hasil Tes Mengoperasikan <i>Dashboard</i> Operasional (Mingguan)	91
Tabel 4.3 Hasil Tes Mengoperasikan <i>Dashboard</i> Operasional (Bulanan)	92
Tabel 4.4 Hasil Tes Mengoperasikan <i>Dashboard</i> Taktis (Bulanan).....	93
Tabel 4.5 Hasil Tes Mengoperasikan <i>Dashboard</i> Taktis (Tahunan)	94
Tabel 4.6 Hasil Tes Mengoperasikan <i>Dashboard</i> Strategis (Bulanan).....	96
Tabel 4.7 Hasil Tes Mengoperasikan <i>Dashboard</i> Strategis (Tahunan)	97

Tabel 4.8 Hasil Evaluasi Sistem.....	98
--------------------------------------	----



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Perubahan Data Menjadi Informasi.....	6
Gambar 2.2 Komponen <i>Dashboard</i> Kinerja.	16
Gambar 3.1 Gambaran Umum Sistem	27
Gambar 3.2 <i>Input</i> , Proses, dan <i>Output</i> Sistem	31
Gambar 3.3 Bagan Alir <i>Dashboard</i> Operasional	37
Gambar 3.4 Bagan Alir <i>Dashboard</i> Taktis	38
Gambar 3.5 Bagan Alir <i>Dashboard</i> Strategis	40
Gambar 3.6 <i>Use Case Dashboard</i> Penjualan	42
Gambar 3.7 Diagram Aktifitas <i>Login</i>	43
Gambar 3.8 Diagram <i>Sequence Login</i>	44
Gambar 3.9 Diagram Aktifitas Mengoperasikan <i>Dashboard</i>	45
Gambar 3.10 Diagram <i>Sequence</i> Mengoperasikan <i>Dashboard</i>	46
Gambar 3.11 Diagram Aktifitas Mencetak Informasi.....	47
Gambar 3.12 Diagram <i>Sequence</i> Mencetak Informasi	48
Gambar 3.13 <i>Conceptual Data Model</i> (CDM)	49
Gambar 3.14 <i>Physical Data Model</i> (PDM)	50
Gambar 3.15 <i>Interface Login</i>	58
Gambar 3.16 <i>Interface Dashboard</i> Operasional (Harian).....	59
Gambar 3.17 <i>Interface Dashboard</i> Operasional (Mingguan)	60
Gambar 3.18 <i>Interface Dashboard</i> Operasional (Bulanan)	60
Gambar 3.19 <i>Interface Dashboard</i> Taktis (Bulanan)	61
Gambar 3.20 <i>Interface Dashboard</i> Taktis (Tahunan).....	62

	Halaman
Gambar 3.21 <i>Interface Dashboard</i> Strategis (Bulanan)	63
Gambar 3.22 <i>Interface Dashboard</i> Strategis (Tahunan).....	63
Gambar 3.23 <i>Interface Dashboard</i> Strategis (Parameter).....	64
Gambar 4.1 Tampilan Halaman <i>Login</i>	67
Gambar 4.2 <i>Dashboard</i> Operasional (Harian)	68
Gambar 4.3 <i>Dashboard</i> Operasional (Detail Status Transaksi Harian).....	69
Gambar 4.4 <i>Dashboard</i> Operasional (Detail Transaksi Harian).....	69
Gambar 4.5 <i>Dashboard</i> Operasional (Detail Pesanan Baru Harian)	70
Gambar 4.6 <i>Dashboard</i> Operasional (Mingguan)	71
Gambar 4.7 <i>Dashboard</i> Operasional (Detail Status Transaksi Mingguan)	71
Gambar 4.8 <i>Dashboard</i> Operasional (Detail Transaksi Mingguan)	72
Gambar 4.9 <i>Dashboard</i> Operasional (Detail Pesanan Baru Mingguan).....	72
Gambar 4.10 <i>Dashboard</i> Operasional (Bulanan).....	73
Gambar 4.11 <i>Dashboard</i> Operasional (Detail Status Transaksi Bulanan)	74
Gambar 4.12 <i>Dashboard</i> Operasional (Detail Transaksi Bulanan)	74
Gambar 4.13 <i>Dashboard</i> Operasional (Detail Pesanan Baru Bulanan).....	75
Gambar 4.14 <i>Dashboard</i> Taktis (Bulanan)	76
Gambar 4.15 Produk Yang Paling Berpotensi Bulan Ini	76
Gambar 4.16 Produk Stok Kosong Yang Paling Berpotensi Bulan Ini	77
Gambar 4.17 Kota Dengan Pembelian Terbesar Bulan Ini.....	77
Gambar 4.18 Pelanggan Dengan Pembelian Terbesar Bulan Ini.....	78
Gambar 4.19 <i>Dashboard</i> Taktis (Detail Kategori Produk).....	78
Gambar 4.20 <i>Dashboard</i> Taktis (Detail Set Produk).....	79
Gambar 4.21 <i>Dashboard</i> Taktis (Detail Produk).....	79

	Halaman
Gambar 4.22 <i>Dashboard</i> Taktis (Stok Produk)	80
Gambar 4.23 <i>Dashboard</i> Taktis (Kota)	80
Gambar 4.24 <i>Dashboard</i> Taktis (Pelanggan).....	81
Gambar 4.25 <i>Dashboard</i> Taktis (Tahunan)	81
Gambar 4.26 Produk Yang Paling Berpotensi Tahun Ini	82
Gambar 4.27 Produk Stok Kosong Yang Paling Berpotensi Tahun Ini.....	82
Gambar 4.28 Kota Dengan Pembelian Terbesar Tahun Ini	83
Gambar 4.29 Pelanggan Dengan Pembelian Terbesar Tahun Ini	83
Gambar 4.30 <i>Dashboard</i> Strategis (Bulanan).....	84
Gambar 4.31 <i>Critical Moment</i> Paket Terkirim (Bulanan)	85
Gambar 4.32 <i>Critical Moment</i> Produk (Bulanan).....	85
Gambar 4.33 <i>Critical Moment</i> Penjualan (Bulanan).....	86
Gambar 4.34 Produk Terbaik (Bulanan).....	86
Gambar 4.35 <i>Dashboard</i> Strategis (Tahunan)	87
Gambar 4.36 <i>Critical Moment</i> Paket Terkirim (Tahunan)	87
Gambar 4.37 <i>Critical Moment</i> Produk (Tahunan).....	88
Gambar 4.38 <i>Critical Moment</i> Penjualan (Tahunan).....	88
Gambar 4.39 Produk Terbaik (Tahunan)	89
Gambar 4.40 <i>Dashboard</i> Strategis (Parameter).....	89

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini banyak bisnis *online* yang sudah berkembang di Indonesia, antara lain bisnis *online* yang menjual berbagai macam kebutuhan seperti baju, alat elektronik, *furniture*, *game*, dan lain-lain. *Dragonwong.com* merupakan salah satu situs toko *online* yang menjual kartu permainan ‘Yugi-Oh’. Situs penjualan *online dragonwong* dibuat pada juli 2013. Hingga bulan Desember 2014 (delapan belas bulan) terdapat sekitar 234.000 kunjungan, 1.100 pelanggan terdaftar, 2.900 transaksi, 18.000 produk terjual, dan omzet sekitar 710 juta rupiah.

Untuk proses pembelian, pelanggan harus melakukan pendaftaran atau langsung *login* bila sudah memiliki akun. Kemudian pelanggan memilih barang yang akan dibeli dan melakukan transfer pembayaran ke pihak *dragonwong.com*. Setelah itu pihak *dragonwong.com* mengecek bukti transfer dan melakukan pengiriman.

Dalam menjalankan proses bisnisnya sebagai salah satu situs toko *online*, *dragonwong.com* membutuhkan suatu sistem agar mampu bersaing dengan situs-situs toko *online* lain. Tetapi sistem yang ada belum mampu memberikan informasi mengenai kondisi kinerja penjualan produk beserta perubahan yang terjadi secara *real time* agar dapat melakukan tindakan terhadap hal-hal/sesuatu yang perlu direspon secara cepat. Berikut adalah contoh kondisi kinerja penjualan produk yang sering terjadi pada situs *dragonwong.com*: Pertama, beberapa pelanggan hanya melakukan pemesanan tapi tidak melakukan pembayaran

sehingga stok produk yang dipesan masuk ke dalam *temporary order*. Kedua, kesulitan dalam melihat produk yang sedang sangat diminati oleh pelanggan. Ketiga, kesulitan dalam melihat stok barang. Keempat, tidak dapat melihat pelanggan yang melakukan transaksi terbanyak (dalam rupiah). Kelima, tidak dapat melihat daerah yang melakukan transaksi terbanyak (dalam rupiah). Hal-hal tersebut dapat membuat *dragonwong.com* kehilangan potensi *income* dan sering kali tidak dapat memenuhi target penjualan yang telah ditentukan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, *dragonwong.com* membutuhkan sistem yang dapat mengetahui kondisi kinerja penjualan produk (nilai dan pertumbuhan penjualan) pada situsnya. Salah satu sistem yang dapat mengatasinya adalah dengan menggunakan *dashboard* kinerja penjualan produk. Sistem *dashboard* kinerja penjualan produk dapat memberikan informasi mengenai kondisi kritikal yang biasanya menjadi masalah pada situs toko *online* sehingga dapat membantu dalam memonitor dan mengontrol kinerja penjualan agar dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan dalam Tugas Akhir ini adalah bagaimana membuat *dashboard* kinerja penjualan produk yang dapat memberikan informasi mengenai kondisi kinerja penjualan produk (nilai dan pertumbuhan penjualan) yang sedang terjadi sehingga dapat membantu pihak *dragonwong* dalam memonitor dan mengontrol kinerja penjualan produk pada situs *dragonwong.com*.

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan Tugas Akhir ini, sistem yang dibahas dibatasi oleh hal-hal sebagai berikut:

1. *Dashboard* kinerja penjualan yang dibuat membahas tentang penjualan produk untuk situs *dragonwong.com* saja.
2. *Dashboard* penjualan ini dikelompokkan menjadi tiga jenis *dashboard* sesuai dengan level manajemen yang didukung, yaitu:
 - a. *Operational dashboard* untuk mendukung manajemen level operasional.
 - b. *Tactical dashboard* untuk mendukung manajemen level taktis.
 - c. *Strategic dashboard* untuk mendukung manajemen level strategis.
3. *Dashboard* yang dibangun datanya mengacu langsung kepada data operasional yang ada pada *database dragonwong.com*.
4. Komponen *dashboard* yang dibangun dalam penelitian ini, berfokus pada sudut pandang *monitoring* (Eckerson, 2006:106).
5. Pengamanan jaringan hanya sebatas pengamanan *website* yang meliputi pemberian hak akses dan *security login*.

1.4 Tujuan Penelitian

Dengan mengacu pada perumusan masalah maka tujuan yang hendak dicapai dalam penyusunan Tugas Akhir ini, yaitu: membuat *dashboard* kinerja penjualan produk yang dapat menampilkan informasi kondisi kinerja penjualan produk yang sedang terjadi sehingga dapat membantu pihak *dragonwong* dalam memonitor dan mengontrol kinerja penjualan produk pada situs *dragonwong.com*.

1.5 Manfaat Penelitian

Tugas Akhir ini diharapkan memiliki manfaat, antara lain:

1. Memberikan pengalaman kepada peneliti untuk menerapkan dan memperluas wawasan mengenai *dashboard* kinerja penjualan produk di perusahaan secara langsung.
2. *Dashboard* yang dibuat diharapkan dapat membantu setiap level manajemen (operasional, taktis, dan strategis) dalam memonitor dan mengontrol kinerja penjualan produk pada situs *dragonwong.com* agar dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.
3. Sebagai sumber informasi dan referensi bagi calon peneliti dalam penerapan *dashboard* di perusahaan secara langsung.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penyusunan Tugas Akhir ini akan dijabarkan dalam setiap bab dengan pembagian sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas latar belakang masalah, permasalahan yang ada, batasan masalah serta sistematika penulisan yang berisi penjelasan singkat pada masing-masing bab.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini dijelaskan landasan teori yang merupakan teori dasar dari teori yang dipakai untuk menyelesaikan permasalahan. Teori-teori tersebut antara lain: data dan informasi, produk, *dashboard*, visualisasi, *Unified Modeling Language*, *html5*, *Hypertext*

Preprocessor (PHP), MySQL, User Acceptance Testing, java script, dan highcharts.

BAB III : ANALISIS DAN PERENCANGAN SISTEM

Bab ini membahas tentang analisis, perancangan sistem, yaitu gambaran umum sistem, diagram blok sistem, *use case sistem*, diagram aktivitas, diagram interaksi, struktur tabel, desain *input/output* dan desain uji coba.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Pada bab ini akan dibahas tentang cara penggunaan sistem yaitu merupakan hasil rancangan dengan menggunakan data yang dibutuhkan dan pengujian dari program yang telah dibuat. Pengujian akan dilakukan untuk memastikan apakah aplikasi yang dibuat sudah sesuai dengan yang dikehendaki.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini dibahas tentang kesimpulan dan saran dari penggunaan aplikasi dan saran pengembangan selanjutnya.

BAB II

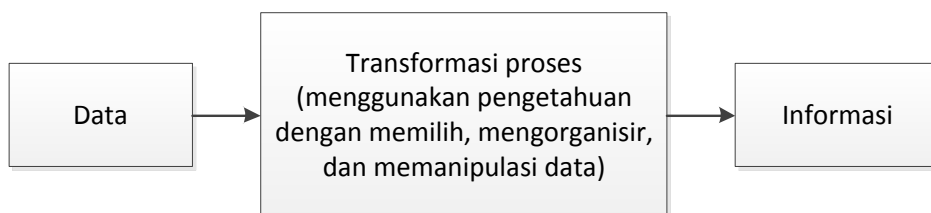
LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan landasan teori yang terkait dengan permasalahan yang dibahas dan juga menjelaskan sistem yang digunakan pada Tugas Akhir ini. Adapun landasan teori yang digunakan sebagai berikut:

2.1 Data, Informasi, dan Pengetahuan

Menurut Stair (2010:5), data adalah fakta atau kenyataan, contoh: nomor karyawan, jumlah jam kerja dalam seminggu, nomor bagian persediaan, atau pesanan penjualan. Ketika fakta disusun dengan cara yang benar, mereka menjadi informasi. Informasi adalah kumpulan fakta yang terorganisasi dengan baik sehingga mereka mempunyai nilai tambahan yang lebih dari nilai fakta.

Mengubah data menjadi informasi adalah sebuah proses, atau serangkaian tugas logis terkait yang dilakukan untuk mencapai hasil yang telah ditentukan. Proses tersebut mendefinisikan hubungan antar data untuk membuat informasi yang berguna dengan menggunakan pengetahuan. Pengetahuan adalah kesadaran dan pemahaman dari serangkaian informasi dan cara untuk membuat informasi agar bisa bermanfaat untuk membantu tugas spesifik atau membantu mengambil keputusan. (Stair, 2010:6)



Gambar 2.1 Perubahan Data Menjadi Informasi

Agar data menjadi bernilai bagi manajer dan pembuat keputusan, Informasi seharusnya memiliki karakteristik seperti berikut:

1. Dapat diakses dengan mudah

Informasi seharusnya bisa diakses dengan mudah oleh pengguna sehingga mereka dapat memperolehnya dalam format yang tepat dan pada waktu yang tepat untuk memenuhi kebutuhan mereka.

2. Akurat

Informasi yang akurat adalah informasi yang bebas dari kesalahan. Dalam beberapa kasus, informasi yang tidak akurat dihasilkan karena data yang digunakan pada pemrosesan tidak akurat.

3. Lengkap

Informasi yang akurat berisi semua kebenaran atau data yang lengkap.

4. Ekonomis

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

5. Fleksibel

Informasi yang fleksible dapat digunakan untuk berbagai tujuan.

6. Relevan (Berhubungan)

Informasi yang relevan penting bagi pembuat keputusan.

7. Handal

Informasi yang handal dapat diandalkan. Dalam banyak kasus, kehandalan sebuah informasi bergantung dari metode mendapatkan data tersebut. Dalam

kata lain, kehandalan informasi bergantung pada sumber dari informasi tersebut.

8. Aman

Informasi seharusnya aman dari pengguna yang tidak berhak mengakses.

9. *Simple*

Informasi seharusnya *simple* atau tidak terlalu rumit. Informasi yang mutakhir dan detil mungkin tidak dibutuhkan. kenyataannya, informasi yang berlebihan dapat menyebabkan *overload* informasi, dimana para pembuat keputusan mempunyai informasi yang berlebih dan tidak bisa menentukan mana yang penting.

10. Tepat Waktu

Informasi tepat waktu adalah informasi yang ada pada saat dibutuhkan.

11. Dapat Dibuktikan

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

2.2 Kinerja Penjualan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia *Online*, istilah kinerja diartikan sebagai sesuatu yang ingin dicapai, prestasi yang diperlihatkan dan kemampuan seseorang. Sehingga dapat didefinisikan secara prinsip bahwa kinerja adalah mengenai proses pencapaian hasil.

Menurut Mulyadi (2008:202), Penjualan merupakan kegiatan yang dilakukan oleh penjual dalam menjual barang atau jasa dengan harapan akan memperoleh laba dari adanya transaksi-transaksi tersebut dan penjualan dapat

diartikan sebagai pengalihan atau pemindahan hak kepemilikan atas barang atau jasa dari pihak penjual ke pembeli.

Berdasarkan pengertian kinerja dan penjualan di atas, kinerja penjualan produk dapat dilihat dari nilai penjualan, pertumbuhan penjualan, dan pangsa pasar. Lalu, dapat ditarik kesimpulan bahwa kinerja penjualan adalah proses pencapaian hasil yang dilakukan oleh penjual dalam menjual barang atau jasa.

2.3 Produk

Secara konseptual produk adalah pemahaman subyektif dari produsen atas sesuatu yang bisa ditawarkan sebagai usaha untuk mencapai tujuan organisasi melalui pemenuhan kebutuhan dan kegiatan konsumen, sesuai dengan kompetensi dan kapasitas organisasi serta daya beli pasar. Produk sendiri mempunyai berbagai macam definisi.

Produk menurut Kotler (2001:346), adalah segala sesuatu yang dapat ditawarkan kepada pasar untuk mendapatkan perhatian, dibeli, digunakan, atau dikonsumsi yang dapat memuaskan keinginan atau kebutuhan. Selain itu produk dapat pula didefinisikan sebagai persepsi konsumen yang dijabarkan oleh produsen melalui hasil produksinya. Produk dipandang penting oleh konsumen dan dijadikan dasar pengambilan keputusan pembelian.

2.4 Sistem Dashboard

2.4.1 Visualisasi

Menurut Frey (2008:4), sebuah visualisasi yang tepat adalah semacam narasi yang memberikan jawaban jelas atas pertanyaan tanpa rincian yang tidak berhubungan/asing. Dengan berfokus pada tujuan awal dari pertanyaan, Anda

dapat menghilangkan rincian seperti itu karena pertanyaan itu memberikan acuan untuk apa yang diperlukan dan apa yang tidak diperlukan.

Menurut McCormick (1987:3), Visualisasi adalah metode komputasi. Mengubah simbol ke dalam geometris, memungkinkan peneliti untuk mengamati simulasi dan perhitungan. Visualisasi menawarkan metode untuk melihat yang tak terlihat. Memperkaya proses penemuan ilmiah dan mendorong pengetahuan yang tak terduga. Dalam banyak bidang hal ini sudah merevolusi cara pandang ilmuwan terhadap ilmu pengetahuan.

Visualisasi mencakup baik pemahaman gambar dan perpaduan gambar. Artinya, visualisasi adalah alat untuk menafsirkan data gambar yang dimasukkan ke komputer, dan untuk menghasilkan gambar dari data multi-dimensi yang kompleks. Mempelajari mekanisme tersebut pada manusia dan komputer yang memungkinkan dengan tujuan untuk memahami, menggunakan, dan mengkomunikasikan informasi visual. Visualisasi menyatukan sebagian besar bidang independen dan konvergen, dari berikut ini:

1. *Computer Graphic*
2. *Image Processing*
3. *Computer Vision*
4. *Computer Aided Design (CAD)*
5. *Signal Processing*
6. *User Interface Studies*

2.4.2 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. *Dashboard* itu sebuah tampilan pada satu monitor komputer penuh yang berisi informasi yang bersifat kritis, agar kita dapat mengetahui hal-hal yang perlu diketahui. Biasanya kombinasi teks dan grafik, tetapi lebih ditekankan pada grafik (Few, 2006:34).

2.4.3 Tujuan Penggunaan *Dashboard*

Tujuan penggunaan *dashboard* menurut Eckerson (2006a:5) yaitu:

1. Mengkomunikasikan Strategi

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

2. 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.

3. 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.

2.4.4 Jenis *Dashboard*

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

1. *Strategic Dashboard*

- a. Mendukung manajemen level strategis.
- b. Informasi untuk membuat keputusan bisnis, memprediksi peluang, dan memberikan arahan pencapaian tujuan strategis.
- c. Fokus pada pengukuran kinerja *high-level* dan pencapaian tujuan strategis organisasi.
- d. Mengadopsi konsep *Balance Score Card*.
- e. Informasi yang disajikan tidak terlalu detail.
- f. Konten informasi tidak terlalu banyak dan disajikan secara ringkas.
- g. Informasi disajikan dengan mekanisme yang sederhana, melalui tampilan yang *unidirectional*.
- h. Tidak di desain untuk berinteraksi dalam melakukan analisis yang lebih detail.
- i. Tidak memerlukan data *real time*.

2. *Tactical Dashboard*

- a. Mendukung manajemen *tactical*.
- b. Memberikan informasi yang diperlukan oleh analisis untuk mengetahui penyebab suatu kejadian.
- c. Fokus pada analisis untuk menemukan penyebab dari suatu kondisi atau kejadian tertentu.
- d. Dengan fungsi *drill down* dan navigasi yang baik.
- e. Memiliki konten informasi yang lebih banyak (Analisis perbandingan, pola/tren, evaluasi kerja).

- f. Menggunakan media penyajian yang “cerdas” yang memungkinkan pengguna melakukan analisis terhadap data yang kompleks.
- g. Didesain untuk berinteraksi dengan data.
- h. Tidak memerlukan data *real time*.

3. *Operational Dashboard*

- a. Mendukung manajemen level operasional.
- b. Memberikan informasi tentang aktivitas yang sedang terjadi, beserta perubahannya secara *real time* untuk memberikan kewaspadaan terhadap hal-hal yang perlu direspon secara cepat.
- c. Fokus pada *monitoring* aktifitas dan kejadian yang berubah secara konstan.
- d. Informasi disajikan spesifik, tingkat kedetailan yang cukup dalam.
- e. Media penyajian yang sederhana.
- f. *Alert* disajikan dengan cara yang mudah dipahami dan mampu menarik perhatian pengguna.
- g. Bersifat dinamis, sehingga memerlukan data *real time*.
- h. Didesain untuk berinteraksi dengan data, untuk mendapatkan informasi yang lebih detail, maupun informasi pada level lebih atas (*Higher Level Data*).

2.4.5 Karakteristik *Dashboard*

Karakteristik *dashboard* menurut (Eckerson, 2006b:117) yaitu:

1. Model pemrosesan berdasarkan kejadian yaitu menangkap kejadian setiap saat dari beberapa sistem yang mencakup dan mempengaruhi proses bisnis.

2. Aturan bisnis yang kuat yaitu mengizinkan penggunaannya membuat peringatan, target, ambang untuk menilai kinerja individu.
3. *Dashboard* bisnis yang *user friendly* yaitu memperbarui nilai sebagai aliran kejadian melalui sistem dan menempatkan nilai tersebut dalam hubungan dengan menghubungkan ke pencapaian bisnis.
4. Sebuah sistem aliran kerja yang bergabung dan bekerjasama yang mengizinkan penggunaannya untuk memulai proses secara formal dan informal, yang dengan proses itu pengguna dapat berkolaborasi mendiskusikan hasilnya

Beberapa karakteristik *dashboard* menurut Malik (Hariyanti, 2008:8) yaitu:

1. Sinergi

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

2. Monitor

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

3. Akurat

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

4. Responsif

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

5. *Timely*

Menampilkan informasi terkini yang diperlukan untuk pengambilan keputusan.

6. *Interaktif*

Pengguna dapat melakukan *drilldown* dan mendapatkan informasi lebih detail, analisis sebab akibat dan sebagainya.

7. *More Data History*

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

8. *Personalized*

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

9. *Analitical*

Fasilitas untuk melakukan analisis seperti sebab akibat.

10. *Collaborative*

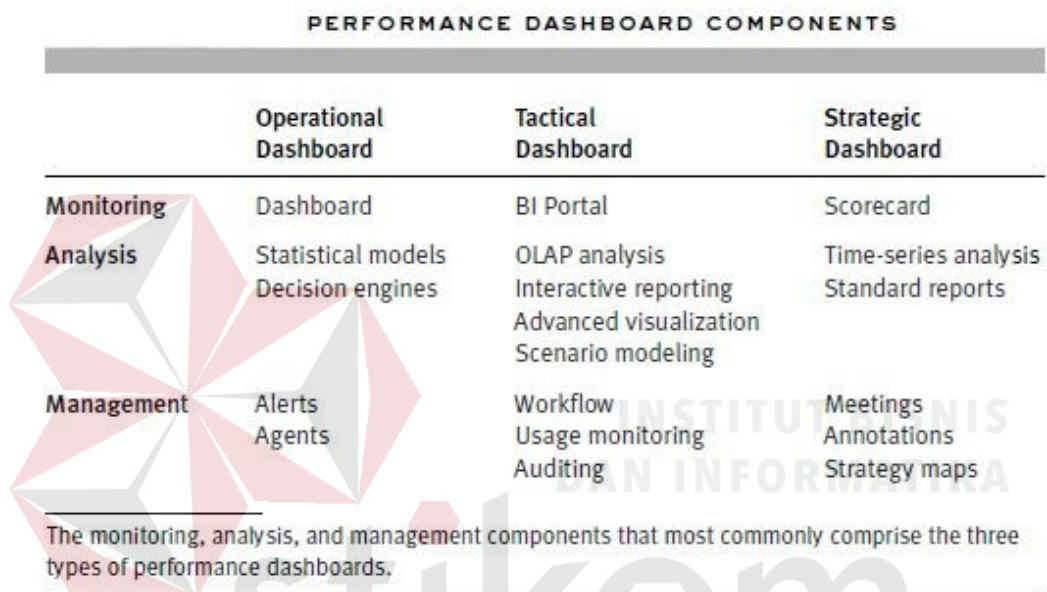
Fasilitas pertukaran catatan laporan antar pengguna mengenai hasil pengamatan *dashboard*-nya masing-masing yaitu sarana komunikasi dalam melakukan fungsi manajemen dan control.

11. *Trackability*

Memungkinkan setiap pengguna untuk mengkustomisasi nilai yang akan dilacak.

2.4.6 Komponen *Dashboard*

Dalam memahami perbedaan diantara ketiga jenis *dashboard* kinerja, perlu untuk mengetahui masing-masing komponen aplikasi yang digunakan. Meskipun tidak ada aturan keras dan cepat tentang penggunaan komponen, Gambar 2.2 yang memberikan beberapa pedoman umum (Eckerson, 2006b:106).



Gambar 2.2 Komponen *Dashboard* Kinerja

1. Komponen *Dashboard* Operasional

Dashboard operasional menggunakan antarmuka *dashboard* untuk memantau proses operasional. *Dashboard* memberikan peringatan yang memberitahukan pengguna tentang kondisi pengecualian dalam proses yang sedang mereka pantau sehingga mereka dapat bertindak cepat untuk memperbaiki masalah atau memanfaatkan peluang.

2. Komponen *Dashboard* Taktis

Dashboard taktis sering menampilkan hasil dalam *business intelligence* (BI) portal yang berisi grafik dan tabel serta dokumen lainnya pengguna perlu

untuk memantau proyek atau proses yang mereka kelola. Portal ini dibangun ke sebagian besar alat BI dan biasanya mengintegrasikan dengan portal komersial yang banyak digunakan perusahaan untuk menjalankan *intranet* perusahaan mereka.

3. Komponen *Dashboard* Strategis

Dashboard Strategis menggunakan antarmuka *scorecard* untuk melacak kinerja terhadap tujuan strategis. Meskipun mereka mirip dengan antarmuka *dashboard*, *scorecard* umumnya melacak kemajuan kelompok secara bulanan daripada secara tepat waktu. *Scorecard* umumnya menampilkan lebih metrik seluruh spektrum yang lebih luas dari organisasi daripada *dashboard*, terutama di *scorecard* perusahaan. Informasi kinerja dalam antarmuka *scorecard* biasanya lebih diringkas dari dalam antarmuka *dashboard*.

2.5 *Monitoring*

Menurut Casley dan Kumar (1989:76), *monitoring* merupakan pengidentifikasian kesuksesan atau kegagalan secara nyata maupun potensial sedini mungkin dan sewaktu-waktu bisa menyelesaikan operasionalnya dengan tujuan meninjau kemajuan dan mengusulkan langkah untuk mewujudkan tujuan. *Monitoring* juga dapat diartikan sebagai penilaian yang terus menerus terhadap aktifitas proyek sebagaimana telah direncanakan, waktu pelaksanaan sebagaimana telah dijadwalkan, dan kemajuan dalam mencapai tujuan.

2.6 *Controlling*

Menurut Williams (2009:11), *controlling* atau pengendalian adalah proses pemantauan kemajuan menuju pencapaian tujuan dan mengambil tindakan

korektif ketika kemajuan tidak sedang dibuat. Dasar dari proses pengendalian mencakup penetapan standar untuk mencapai tujuan, membandingkan kinerja actual dengan standar tersebut, dan kemudian membuat perubahan untuk kembali menuju ke performa standar tersebut.

2.7 *Fast Moving Consumer Goods*

Fast Moving Consumer Goods (FMCG) adalah produk yang dijual dengan cepat dan dengan biaya yang relatif rendah (Amarnath, 2009). Meskipun keuntungan dari produk FMCG relatif kecil, tetapi umumnya perusahaan FMCG menjual dalam jumlah yang besar sehingga laba kumulatif yang didapat pada produk tersebut sangat besar (Brierley, 2002).

Produk FMCG memiliki umur penyimpanan relatif singkat akibat dari permintaan konsumen yang tinggi atau produk dengan kondisi cepat rusak. Menurut Brierley (2002), berikut ini adalah karakteristik utama dari FMCG:

1. Dari perspektif konsumen:
 - a. Frekuensi pembelian produk
 - b. Harga produk rendah
 - c. Keterbatasan dalam pemilihan produk sejenis
2. Dari perspektif produsen:
 - a. Tingginya permintaan konsumen
 - b. Kontribusi margin rendah
 - c. Jaringan distribusi yang luas

2.8 Analisis dan Perancangan Sistem

Menurut Kendall dan Kendall (2003:7), analisis dan perancangan sistem dipergunakan untuk menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan peningkatan-peningkatan fungsi bisnis yang dapat dicapai melalui penggunaan sistem informasi terkomputerisasi. Analisis sistem dilakukan dengan tujuan untuk dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Perancangan sistem merupakan penguraian suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian komputerisasi yang dimaksud, mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, menentukan kriteria, menghitung konsistensi terhadap kriteria yang ada, serta mendapatkan hasil atau tujuan dari masalah tersebut serta mengimplementasikan seluruh kebutuhan operasional dalam membangun aplikasi.

2.9 Unified Modeling Language

Menurut Nugroho (2005:16), pemodelan *visual* adalah proses penggambaran informasi-informasi secara grafis dengan notasi-notasi baku yang telah disepakati sebelumnya. Notasi-notasi baku sangat penting demi suatu alasan komunikasi. Dengan notasi-notasi pemodelan yang bersifat baku komunikasi yang baik akan terjalin dengan mudah antar anggota tim pengembang sistem/perangkat lunak dan antara anggota tim pengembang dengan para pengguna. Untuk melakukan pemodelan sistem/perangkat lunak, dalam buku ini notasi-notasi *Unified Modeling Language* (UML) yang akan digambarkan secara elektronik (dengan bantuan komputer) lewat sarana perangkat lunak. Dengan pemodelan menggunakan UML ini, pengembang dapat melakukan:

1. Tinjauan umum bagaimana arsitektur sistem secara keseluruhan.
2. Penelaahan bagaimana objek-objek dalam sistem saling mengirim pesan (*message*) dan saling bekerjasama satu sama lain.
3. Menguji apakah sistem/perangkat lunak sudah berfungsi seperti yang seharusnya.
4. Dokumentasi sistem/perangkat lunak untuk keperluan-keperluan tertentu di masa yang akan datang.

2.10 Database

Menurut Marlinda (2004:1), *database* adalah suatu susunan/kumpulan data operasional lengkap dari suatu organisasi/perusahaan yang diorganisir/dikelola dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu menggunakan komputer sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakainya. Penyusunan satu *database* digunakan untuk mengatasi masalah-masalah pada penyusunan data yaitu redundansi dan inkonsistensi data, kesulitan pengaksesan data, isolasi data untuk standarisasi, banyak pemakai (*multiple user*), masalah keamanan (*security*), masalah kesatuan (*integration*), dan masalah kebebasan data (*data independence*).

2.11 HTML5

Menurut Firdaus (2007:1), *Hypertext Markup Language* (HTML) merupakan salah satu pemrograman *web* yang bersifat statis. HTML ini lebih berfungsi untuk mengatur struktur tampilan *web*, membuat suatu *link* atau sambungan ke lokasi yang lain di *internet* dan aplikasi agar bisa berjalan di

halaman *web browser* yang disimpan dalam bentuk *.html* (bagi sistem operasi LINUX, UNIX, Macintosh dan Windows 95) dan *.htm* (bagi Windows 3.1).

HTML memiliki beberapa versi sama seperti sebuah *software*. Versi terakhir yang diperkenalkan adalah HTML5, walaupun belum semua *browser* mampu menginterpretasikan *tag-tag* dalam HTML5 secara utuh. Versi terbaru dari *Hypertext Markup Language* ini perlahan tapi pasti akan mendominasi desain *website*. HTML5 memiliki kapabilitas baru dibandingkan versi sebelumnya yaitu HTML4, misalnya saja HTML5 memiliki *tag* baru bernama *<audio>* dan *<video>* yang secara khusus berfungsi untuk memasang suara atau musik dan *video* ke dalam *website* (Enterprise, 2011).

2.12 Hypertext Preprocessor

Menurut Firdaus (2007:2), PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, adalah sebuah bahasa *scripting* berbasis *server side scripting* yang terpasang pada HTML dan berada di *server* dieksekusi di *server* dan digunakan untuk membuat halaman *web* yang dinamis. Sebagian besar sintaksnya mirip dengan bahasa C atau java, ditambah dengan beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang *web* menulis halaman *web* dinamis dengan cepat.

Halaman *web* biasanya disusun dari kode-kode HTML yang disimpan dalam sebuah *file* berekstensi *.html*. *File* HTML ini dikirimkan oleh *server* (atau *file*) ke *browser*, kemudian *browser* menerjemahkan kode-kode tersebut sehingga menghasilkan suatu tampilan yang indah. Lain halnya dengan program PHP, program ini harus diterjemahkan oleh *web server* sehingga menghasilkan kode html yang dikirim ke *browser* agar dapat ditampilkan. Program ini dapat berdiri

sendiri ataupun disisipkan di antara kode-kode HTML sehingga dapat langsung ditampilkan bersama dengan kode-kode HTML tersebut. Program php dapat ditambahkan dengan mengapit program tersebut di antara tanda `<? dan ?>`. Tanda-tanda tersebut biasanya digunakan untuk memisahkan kode php dari kode HTML. *File* HTML yang telah dibubuhi program php harus diganti ekstensi-nya menjadi .php atau .php3.

2.13 MySQL

MySQL adalah *database* yang menghubungkan *script* PHP menggunakan perintah *query* dan *escape character* yang sama dengan PHP. PHP memang mendukung banyak *database*, tetapi untuk membuat sebuah *web* yang dinamis selalu *Up to Date*, MySQL merupakan pilihan *database* tercepat saat ini (Firdaus, 2007:3).

MySQL (*My Structured Query Language*) atau yang bisa dibaca mai-sekuel adalah program pembuat dan pengelola *database*. Selain itu data Mysql juga merupakan program pengakses *database* yang bersifat jaringan, sehingga dapat digunakan untuk Aplikasi *Multi User* (banyak pengguna). Kelebihan dari MySQL adalah menggunakan bahasa *query* (permintaan) standar SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah suatu bahasa permintaan yang terstruktur.

2.14 User Acceptance Testing

Menurut Fajardo (2007:120), *User Acceptance Testing* memungkinkan pengguna akhir dari sistem secara mandiri mengeksekusi kasus pengujian dari perspektif bagaimana pengguna akhir tersebut berencana untuk melaksanakan

tugasnya di lingkungan produksi. Orang yang melakukan proses *user acceptance testing* hanyalah pengguna akhir.

Anggota tim konfigurasi dan pengujian mengatasi masalah yang diidentifikasi saat *user acceptance testing* tersebut. Tim pengujian dan anggota tim *change management* membantu melatih pengguna akhir dan mempersiapkan pengguna akhir untuk *user acceptance test*.

2.15 Java Script

Menurut Hakim (2010:2), *java script* merupakan bahasa *scripting* yang dapat bekerja di sebagian besar *web browser*. *Java script* dapat disisipkan di dalam *web* menggunakan *tag script*. *Java script* dapat digunakan untuk banyak tujuan, misalnya untuk membuat efek *roolover* baik gambar maupun *text*, dan untuk membuat AJAX *Java script* adalah bahasa yang digunakan untuk AJAX. Kode *java script* juga dapat diletakkan di *file* tersendiri yang berekstensi *java script* (.js). *Script* tersebut akan dieksekusi ketika dipanggil berdasarkan *trigger* pada *event* tertentu.

2.16 Highcharts

Highcharts adalah *library* pembuatan *chart* yang ditulis dalam *JavaScript* murni, menawarkan cara mudah untuk menambahkan grafik interaktif ke situs *web* atau aplikasi *web*. *Highcharts* saat ini mendukung *line*, *spline*, *area*, *area spline*, *column*, *bar*, *pie*, *scatter*, *angular gauges*, *area range*, *area spline range*, *column range*, *bubble*, *box plot*, *error bars*, *funnel*, *waterfall* dan *polar chart types*.

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Dalam melakukan analisis sistem, ada beberapa hal yang dilakukan seperti mencari informasi mengenai *dragonwong.com*, mengidentifikasi permasalahan, dan menentukan hasil dari analisis. Berikut penjelasan lebih detailnya:

3.1.1 Sekilas Mengenai Dragonwong.com

Dragonwong.com merupakan salah satu situs toko *online* yang menjual kartu permainan ‘Yugi-Oh’. Situs penjualan *online dragonwong* dibuat pada juli 2013. Hingga bulan Desember 2014 (delapan belas bulan) terdapat sekitar 234.000 kunjungan, 1.100 pelanggan terdaftar, 2.900 transaksi, 18.000 produk terjual, dan omzet sekitar 710 juta rupiah.

Untuk proses pembelian, pelanggan harus melakukan pendaftaran atau langsung *login* bila sudah memiliki akun. Kemudian pelanggan memilih barang yang akan dibeli dan melakukan transfer pembayaran ke pihak *dragonwong.com*. Setelah itu pihak *dragonwong.com* mengecek bukti transfer dan melakukan pengiriman.

3.1.2 Identifikasi Permasalahan

Dalam menjalankan proses bisnisnya sebagai salah satu situs toko *online*, *dragonwong.com* membutuhkan suatu sistem agar mampu bersaing dengan situs-situs toko *online* lain. Sistem yang dibutuhkan adalah sistem yang dapat memberikan informasi mengenai kinerja penjualan produk yang biasanya menjadi

masalah pada situs toko *online*. Selain itu *dragonwong.com* perlu memonitor dan mengontrol kinerja penjualan produk pada situsnya agar mencapai target penjualan yang telah ditetapkan. Sistem yang ada belum mampu memberikan informasi mengenai kinerja penjualan produk yang terjadi beserta perubahan yang terjadi secara *real time* agar dapat melakukan tindakan terhadap hal-hal/sesuatu yang perlu direspon secara cepat. Berikut adalah contoh kondisi kinerja penjualan produk yang sering terjadi pada situs *dragonwong.com*:

1. Beberapa pelanggan hanya melakukan pemesanan tapi tidak melakukan pembayaran sehingga stok produk yang dipesan masuk ke dalam *temporary order*.
2. Kesulitan dalam melihat produk yang sedang sangat diminati oleh pelanggan.
3. Kesulitan dalam melihat stok barang.
4. Tidak dapat melihat pelanggan yang melakukan transaksi terbanyak (dalam rupiah).
5. Tidak dapat melihat daerah yang melakukan transaksi terbanyak (dalam rupiah).

Hal-hal tersebut dapat membuat *dragonwong.com* kehilangan potensi *income* dan sering kali tidak dapat memenuhi target penjualan yang telah ditentukan.

3.1.3 Hasil Analisis

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, *dragonwong.com* membutuhkan *dashboard* kinerja penjualan produk yang dapat memberikan informasi kondisi kinerja penjualan produk yang sedang terjadi sehingga dapat membantu dalam

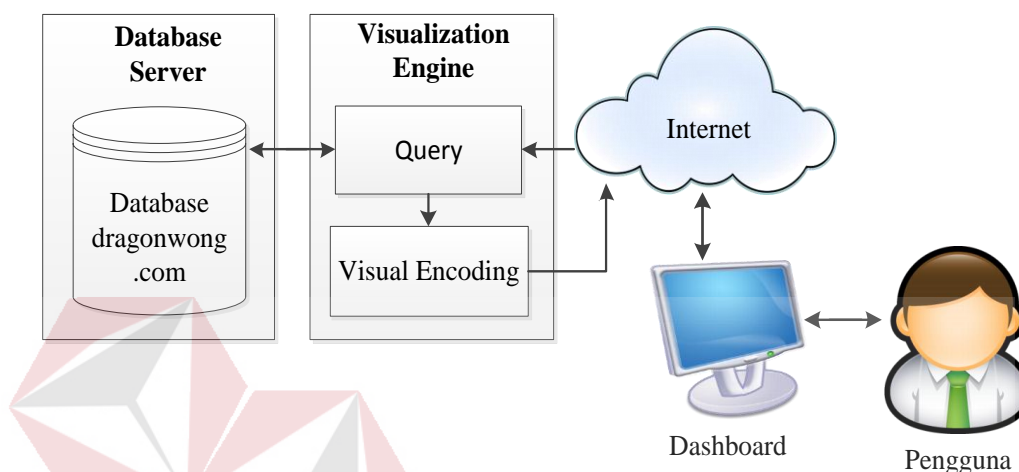
memonitor dan mengontrol kinerja penjualan agar dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Berikut adalah contoh solusi penanganan kondisi kritis yang bisa dilakukan *dashboard* kinerja penjualan produk dalam membantu *dragonwong.com* menangani permasalahan yang ada:

1. Untuk menangani beberapa pelanggan yang hanya melakukan pemesanan tapi tidak melakukan pembayaran (batal), akan dibuat informasi yang akan menampilkan pelanggan yang paling banyak melakukan pembatalan.
2. Untuk menangani kesulitan dalam melihat produk yang sedang sangat diminati oleh pelanggan, akan dibuat informasi yang menampilkan produk yang memberikan kontribusi penjualan terbanyak.
3. Untuk menangani kesulitan dalam melihat stok barang, akan dibuat tabel yang menampilkan stok barang.
4. Untuk dapat melihat pelanggan yang melakukan transaksi terbanyak (dalam rupiah), akan dibuat informasi yang menampilkan pelanggan dengan jumlah pembelian terbanyak (dalam rupiah).
5. Untuk dapat melihat daerah yang melakukan transaksi terbanyak (dalam rupiah), akan dibuat informasi yang menampilkan kota dengan pembelian terbanyak (dalam rupiah).

Dengan demikian, penggunaan *dashboard* kinerja penjualan produk diharapkan dapat membantu *dragonwong.com* dalam bersaing dengan situs toko *online* lain dan dapat membantu dalam memonitor dan mengontrol kinerja penjualan agar dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

3.2 Gambaran Umum Sistem

Gambar 3.1 di bawah ini adalah gambaran umum sistem *dashboard* kinerja penjualan produk yang menggambarkan hubungan antara elemen-elemen utama dari sistem yang akan dibuat.



Gambar 3.1 Gambaran Umum Sistem

Pada Gambar 3.1, pengguna *dashboard* dibagi menjadi tiga sesuai dengan *rol*nya, yaitu: eksekutif (untuk *dashboard* level strategis), manajer (untuk *dashboard* level taktis), dan operator (untuk *dashboard* level operasional) karena setiap pengguna memiliki tampilan *dashboard* yang berbeda. Pengguna berinteraksi dengan sistem melalui tampilan *dashboard* dari layar personal komputer yang sedang terkoneksi dengan *internet*. Hal itu karena *database* penjualan terdapat pada *cpanel server* yang berbeda tempat dengan pengguna. Jadi pengguna dapat mengaksesnya di manapun dan setiap saat asalkan menggunakan personal komputer dan terkoneksi dengan *internet*.

Ketika pengguna berinteraksi dengan *dashboard* kinerja penjualan produk, sistem memberikan perintah/*task* yang dikirim dari personal

komputer/tampilan *dashboard* melalui internet dan dieksekusi oleh *visual engine*. Di dalam *visual engine*, *query* berguna untuk mengolah data pada *database dragonwong.com*. Setelah data diolah oleh *query*, data tersebut dikodekan menjadi gambar/*chart* oleh *visual encoding*. kemudian data tersebut akan dikirim kembali kepada pengguna melalui *internet* dan ditampilkan pada layar *dashboard* pengguna. Proses tersebut dapat berjalan berulang-ulang dalam sistem ini.

3.3 Perancangan Sistem

Dalam melakukan perancangan sistem ada beberapa tahap yang harus dilakukan. Pada tahap ini akan dibuat narasi sistem dan desain arsitektur. Berikut adalah penjelasan secara lengkap tahap-tahap yang dilakukan dalam perancangan sistem.

3.3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini peneliti melakukan identifikasi informasi mengenai kebutuhan pengguna, seperti informasi apa yang perlu disampaikan, kepada siapa informasi disampaikan, dan seberapa detail informasi tersebut perlu disampaikan. Tabel 3.1 merupakan analisis kebutuhan pengguna sekaligus rancangan *output* pada sistem ini.

Tabel 3.1 Analisis Kebutuhan

No	Pengguna	Kebutuhan
1.	operator (operasional)	a. Informasi status transaksi harian (tujuh hari terakhir) b. Informasi status transaksi mingguan (lima minggu terakhir) c. Informasi status transaksi bulanan (empat bulan terakhir) d. Informasi transaksi penjualan harian harian (tujuh hari terakhir) e. Informasi transaksi penjualan mingguan (lima minggu

No	Pengguna	Kebutuhan
		terakhir) f. Informasi transaksi penjualan bulanan (empat bulan terakhir) g. Informasi resume pesanan harian (tujuh hari terakhir) h. Informasi resume pesanan mingguan (lima minggu terakhir) i. Informasi resume pesanan bulanan (empat bulan terakhir)
2.	Manajer (taktis)	a. Informasi produk yang paling berkontribusi (bulan dan tahun) b. Informasi produk dengan stok kosong yang berpotensi memberikan keuntungan (bulan dan tahun) c. Informasi kota dengan pembelian terbesar (bulan dan tahun) d. Informasi pelanggan dengan pembelian terbesar (bulan dan tahun) e. Informasi data master (kategori, set produk, tipe produk, stok produk, kota, dan pelanggan)
3.	Eksekutif (strategis)	a. Informasi penjualan bulanan (empat bulan terakhir) b. Informasi penjualan tahunan (dua tahun terakhir) c. Informasi pertumbuhan penjualan bulanan (empat bulan terakhir) d. Informasi pertumbuhan penjualan tahunan (dua tahun terakhir) e. Informasi <i>volume</i> penjualan produk bulanan (empat bulan terakhir) f. Informasi <i>volume</i> penjualan produk tahunan (dua tahun terakhir) g. Informasi interval waktu pesan ke bayar bulanan (empat bulan terakhir) h. Informasi interval waktu pesan ke bayar tahunan (dua tahun terakhir) i. Informasi interval waktu bayar ke terkirim bulanan (empat bulan terakhir) j. Informasi interval waktu bayar ke terkirim tahunan (dua tahun terakhir) k. Informasi interval waktu pesan ke terkirim bulanan (empat bulan terakhir) l. Informasi interval waktu pesan ke terkirim tahunan (dua tahun terakhir)

3.3.2 Identifikasi Parameter Indikator

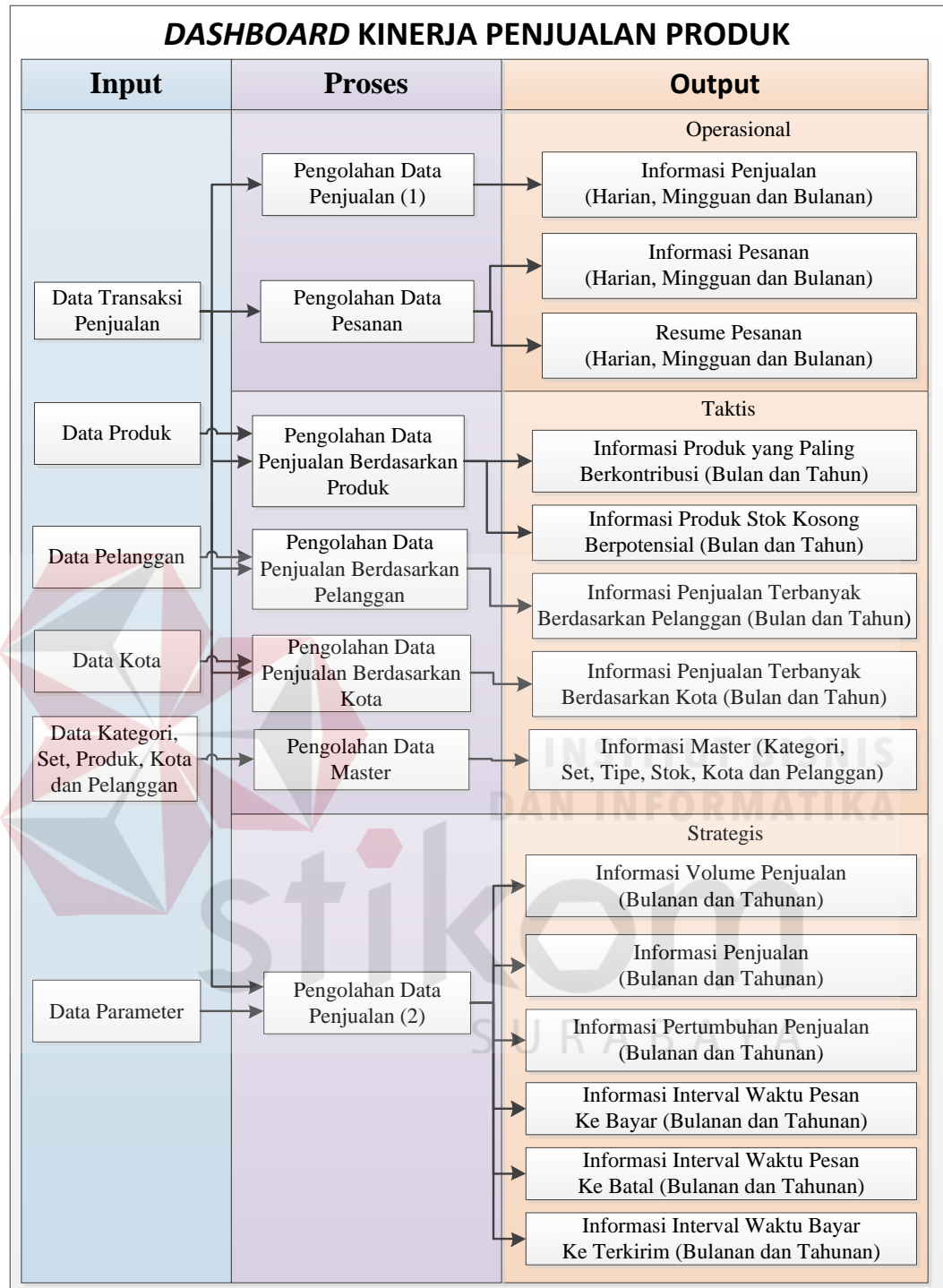
Parameter indikator dibuat agar pengguna dapat mengetahui performa penjualan situs *dragonwong.com*, apakah dalam keadaan buruk, normal, ataupun bagus. Berdasarkan wawancara dengan pihak *dragonwong*, didapatkan beberapa informasi memiliki parameter indikator tertentu. Informasi yang memiliki parameter indikator tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Nilai Parameter Indikator

No	Nama Parameter	Nilai Standar	Satuan
1.	Penjualan perbulan	50.000.000	Rupiah
2.	Penjualan pertahun	300.000.000	Rupiah
3.	Pertumbuhan penjualan perbulan	10	persen
4.	Pertumbuhan penjualan pertahun	10	Persen
5	Jumlah produk terjual perbulan	1000	Produk
6	Jumlah produk terjual pertahun	10000	Produk
7	Interval waktu pesan ke bayar (perbulan dan pertahun)	24	Jam
8	Interval waktu bayar ke terkirim (perbulan dan pertahun)	72	Jam
9	Interval waktu pesan ke terkirim (perbulan dan pertahun)	96	Jam

3.3.3 Input, Proses, dan Output

Input, proses, dan *output* sistem *dashboard* penjualan dapat dilihat pada Gambar 3.2 yang menggambarkan tentang apa saja *input*, proses, dan *output* dari *dashboard* kinerja penjualan produk. Berikut adalah gambar beserta penjelasannya.



Gambar 3.2 *Input, Proses, dan Output* Sistem

Pada bagian *input* terdapat data-data yang diperlukan sebagai masukan dalam pembuatan *dashboard* kinerja penjualan produk. Berikut adalah rinciannya:

1. Data Transaksi Penjualan

Tabel yang menyimpan seluruh data mengenai transaksi penjualan.

2. Data Produk

Tabel yang menyimpan seluruh data mengenai produk.

3. Data Kategori Produk

Tabel yang menyimpan seluruh data mengenai kategori produk.

4. Data set produk

Tabel yang menyimpan seluruh data mengenai set produk.

5. Data Pelanggan

Tabel yang menyimpan seluruh data mengenai pelanggan.

6. Data Kota

Tabel yang menyimpan seluruh data mengenai kota.

7. Data Parameter

Tabel yang menyimpan seluruh data mengenai parameter penjualan.

Pada bagian proses terdapat berbagai proses pengolahan data yang diperlukan dalam pembuatan *dashboard* kinerja penjualan produk. Berikut adalah rinciannya:

1. Pengolahan Data Penjualan (1)

Mengelola data penjualan untuk menampilkan informasi penjualan (harian, mingguan, dan bulanan).

2. Pengolahan Data Pesanan

Mengelola data pesanan untuk menampilkan informasi pesanan (harian, mingguan, dan bulanan) dan resume pesanan (harian, mingguan, dan bulanan).

3. Pengolahan Data Penjualan Berdasarkan Produk

Mengelola data penjualan untuk menampilkan informasi penjualan produk (bulanan dan tahunan).

4. Pengolahan Data Penjualan Berdasarkan Pelanggan

Mengelola data penjualan untuk menampilkan informasi penjualan berdasarkan pelanggan (bulanan dan tahunan).

5. Pengolahan Data Penjualan Berdasarkan Kota

Mengelola data penjualan untuk menampilkan informasi penjualan berdasarkan kota (bulanan dan tahunan).

6. Pengolahan Data *Master*.

Mengelola data *master* untuk menampilkan informasi tentang kategori, set, tipe, stok, pelanggan, dan kota.

7. Pengolahan Data Penjualan (2)

Mengelola data penjualan dan membandingkannya dengan parameter yang ada untuk menampilkan informasi kinerja penjualan produk (bulanan dan tahunan).

Pada bagian *output* dibuat sesuai dengan tujuan awal dibuatnya *dashboard* kinerja penjualan produk. Berikut adalah rinciannya:

1. *Output dashboard* operasional

a. Informasi penjualan (harian, mingguan, dan bulanan)

Informasi penjualan yang akan ditampilkan pada *dashboard* adalah informasi penjualan dalam tujuh hari terakhir, lima minggu terakhir, dan empat bulan terakhir.

b. Informasi pesanan (harian, mingguan, dan bulanan)

Informasi pesanan yang akan ditampilkan pada *dashboard* adalah informasi pesanan dalam tujuh hari terakhir, lima minggu terakhir, dan empat bulan terakhir.

c. Resume pesanan (harian, mingguan, dan bulanan)

Resume pesanan yang akan ditampilkan pada *dashboard* adalah ringkasan pesanan (pelanggan yang belanja terbanyak, pelanggan yang membayar terbesar, pelanggan yang menerima barang terbanyak, dan pelanggan yang batal terbanyak) dalam tujuh hari terakhir, lima minggu terakhir, dan empat bulan terakhir.

2. *Output dashboard* taktis

a. Informasi produk yang paling berkontribusi (bulanan dan tahunan)

Informasi produk yang akan ditampilkan pada *dashboard* adalah informasi produk yang memberikan kontribusi penjualan terbanyak (rupiah) pada bulan ini dan tahun ini.

b. Informasi produk stok kosong yang berkontribusi (bulan dan tahun)

Informasi produk stok kosong yang akan ditampilkan pada *dashboard* adalah informasi produk dengan stok kosong yang memberikan kontribusi penjualan terbanyak (dilihat dari histori transaksi penjualan) pada bulan ini dan tahun ini.

c. Informasi penjualan terbanyak berdasarkan pelanggan (bulan dan tahun)

Informasi penjualan terbanyak berdasarkan pelanggan yang akan ditampilkan pada *dashboard* adalah informasi penjualan terbanyak (rupiah) yang dikelompokkan berdasarkan pelanggan (dilihat dari histori transaksi penjualan) pada bulan ini dan tahun ini.

- d. Informasi penjualan terbanyak berdasarkan kota (bulan dan tahun)

Informasi penjualan terbanyak berdasarkan kota yang akan ditampilkan pada *dashboard* adalah informasi penjualan terbanyak (rupiah) yang dikelompokkan berdasarkan kota (dilihat dari histori transaksi penjualan) pada bulan ini dan tahun ini.

- d. Informasi *master*

Informasi *master* yang akan ditampilkan pada *dashboard* adalah informasi *master* kategori, set, tipe, stok, kota dan pelanggan yang dianggap berguna karena dapat menunjukkan kondisi keadaan saat ini pada situs.

3. *Output dashboard* strategis

- a. Informasi penjualan (bulanan dan tahunan)

Informasi penjualan yang akan ditampilkan pada *dashboard* adalah informasi penjualan (rupiah) dalam empat bulan terakhir dan dua tahun terakhir.

- b. Informasi pertumbuhan penjualan (bulanan dan tahunan)

Informasi pertumbuhan penjualan yang akan ditampilkan pada *dashboard* adalah informasi pertumbuhan penjualan (persen) dalam empat bulan terakhir dan dua tahun terakhir.

- c. Informasi *volume* penjualan produk (bulanan dan tahunan)

Informasi *volume* penjualan produk yang akan ditampilkan pada *dashboard* adalah informasi *volume* penjualan produk (kuantitas) dalam empat bulan terakhir dan dua tahun terakhir.

- d. Informasi interval waktu pesan ke bayar (bulanan dan tahunan)

Informasi interval waktu yang akan ditampilkan pada *dashboard* adalah informasi rata-rata waktu pelanggan memesan dengan waktu membayar dalam empat bulan terakhir dan dua tahun terakhir.

- e. Informasi interval waktu bayar ke terkirim (bulanan dan tahunan)

Informasi interval waktu yang akan ditampilkan pada *dashboard* adalah informasi rata-rata waktu pelanggan membayar dengan waktu barang terkirim dalam empat bulan terakhir dan dua tahun terakhir.

- f. Informasi interval waktu pesan ke terkirim (bulanan dan tahunan)

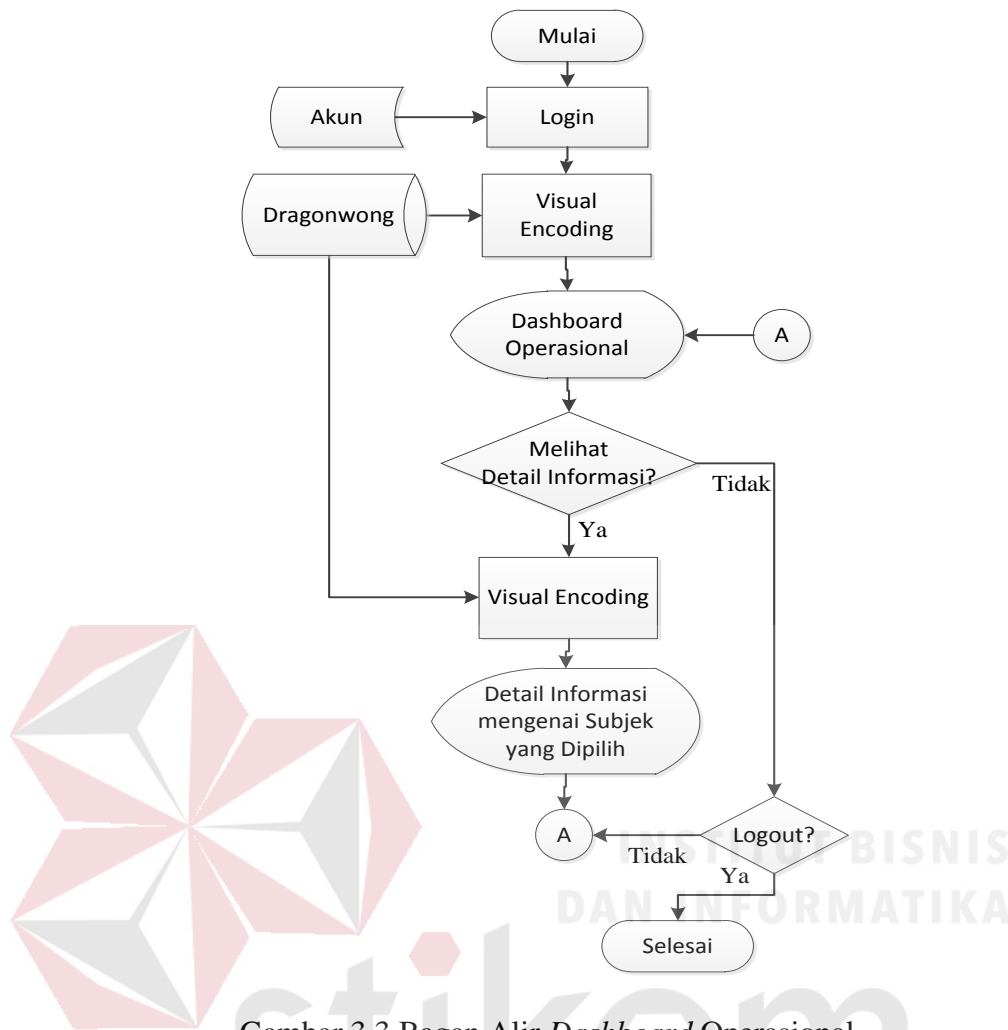
Informasi interval waktu yang akan ditampilkan pada *dashboard* adalah informasi rata-rata waktu pelanggan memesan dengan waktu barang terkirim dalam empat bulan terakhir dan dua tahun terakhir.

3.3.4 Bagan Alir Sistem

Bagan alir sistem (*Systems Flowchart*) dibagi menjadi tiga sesuai dengan *role* dari pengguna sistem. Berikut adalah rincian dari bagan alir sistem:

A. Bagan Alir Sistem *Dashboard* Operasional

Berikut ini adalah gambar dari bagan alir sistem *dashboard* kinerja penjualan produk untuk pihak operasional. Selengkapnya bisa dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Bagan Alir *Dashboard* Operasional

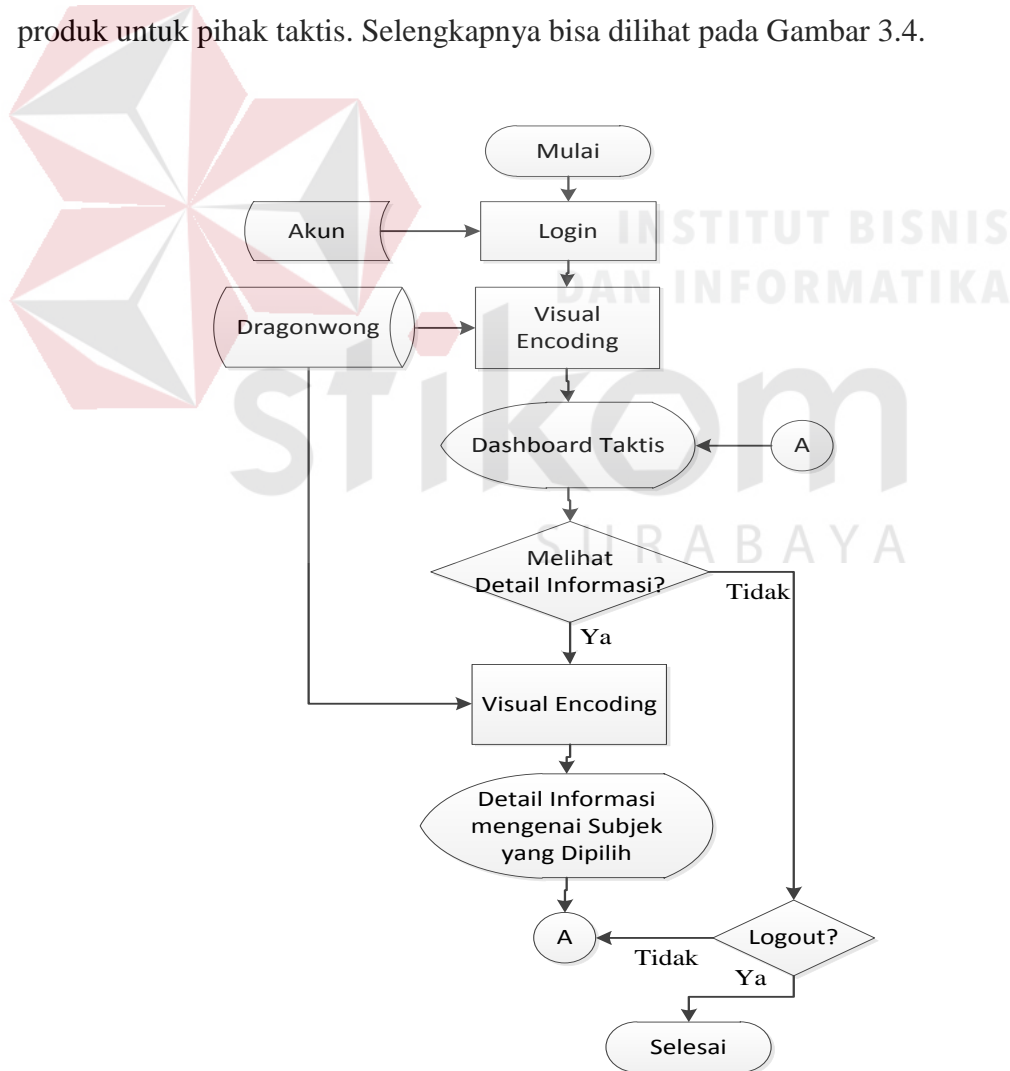
Penjelasan bagan alir *dashboard* operasional pada Gambar 3.3 adalah sebagai berikut:

1. Pihak operasional melakukan *login* sesuai dengan akunnya.
2. Setelah berhasil *login*, sistem secara langsung akan melakukan pengkodean gambar (*visual encoding*) dengan mengambil data dari *database dragonwong*.
3. *Visual encoding* tersebut menampilkan informasi *dashboard* operasional pada layar.
4. Pihak operasional dapat memilih detail informasi untuk menampilkan informasi yang lebih rinci atau memilih keluar (*selesai*).

5. Setelah memilih detail informasi yang diinginkan, sistem akan kembali melakukan *visual encoding* dengan mengambil data lebih rinci mengenai detail informasi yang dipilih.
6. Hasil detail informasi tersebut ditampilkan pada layar.
7. Pihak operasional dapat memilih *logout* untuk keluar dari sistem (selesai) atau kembali ke halaman utama (kembali ke aliran nomor 2).

B. Bagan Alir Sistem *Dashboard* Taktis

Berikut ini adalah gambar dari bagan alir *dashboard* kinerja penjualan produk untuk pihak taktis. Selengkapnya bisa dilihat pada Gambar 3.4.



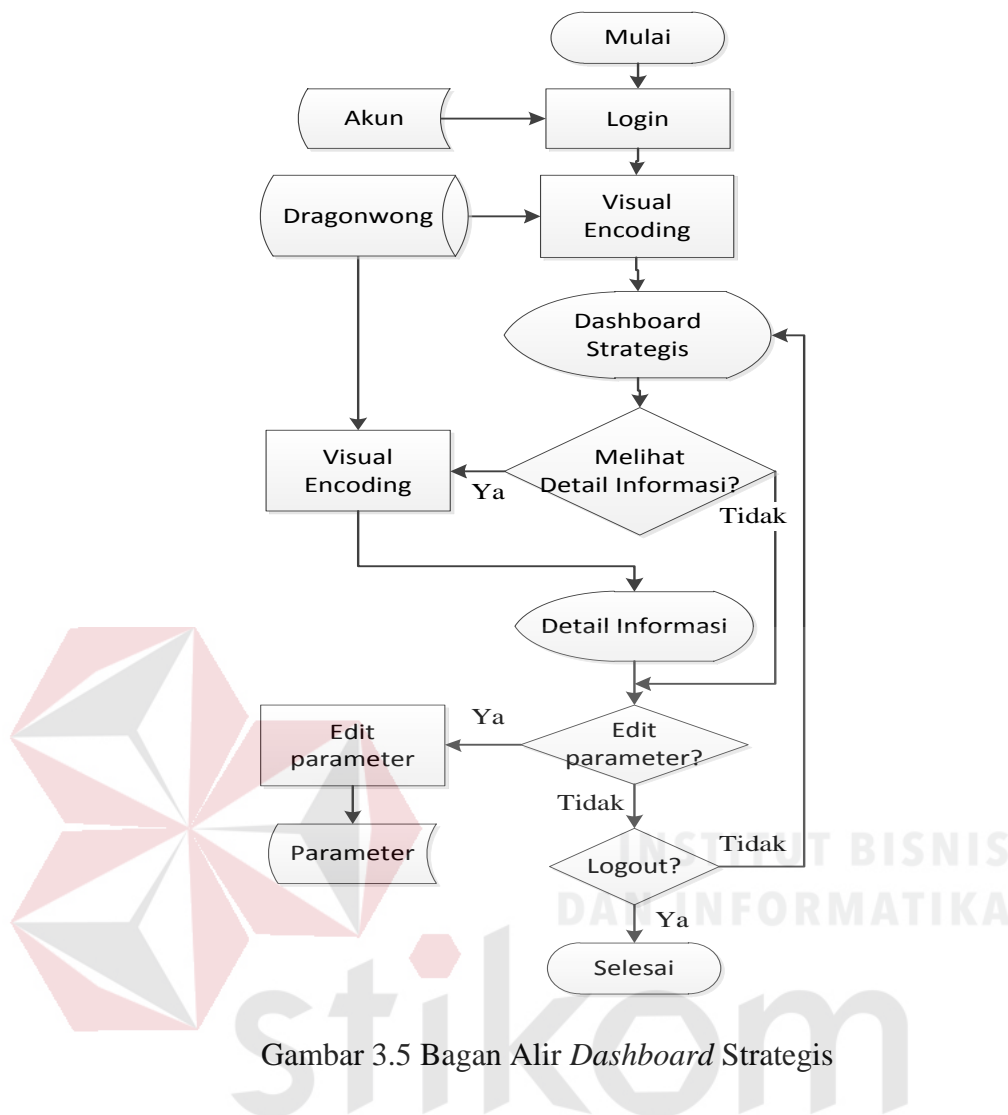
Gambar 3.4 Bagan Alir *Dashboard* Taktis

Penjelasan bagan alir *dashboard* taktis pada Gambar 3.4 di atas adalah sebagai berikut:

1. Pihak taktis melakukan *login* sesuai dengan akunnya.
2. Setelah berhasil *login*, sistem secara langsung akan melakukan pengkodean gambar (*visual encoding*) dengan mengambil data dari *database dragonwong*.
3. *Visual encoding* tersebut menampilkan informasi *dashboard* taktis pada layar.
4. Pihak taktis dapat memilih detail informasi untuk menampilkan informasi yang lebih rinci atau memilih keluar (selesai).
5. Setelah memilih detail informasi yang diinginkan, sistem akan kembali melakukan *visual encoding* dengan mengambil data lebih rinci mengenai detail informasi yang dipilih.
6. Hasil detail informasi tersebut ditampilkan pada layar.
7. Pihak taktis dapat memilih *logout* untuk keluar dari sistem (selesai) atau kembali ke halaman utama (kembali ke aliran nomor 2).

C. Bagan Alir Sistem *Dashboard* Strategis

Berikut ini adalah gambar dari bagan alir *dashboard* kinerja penjualan produk untuk pihak strategis beserta penjelasannya pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 Bagan Alir *Dashboard Strategis*

Penjelasan bagan alir *dashboard* strategis pada Gambar 3.5 di atas adalah sebagai berikut:

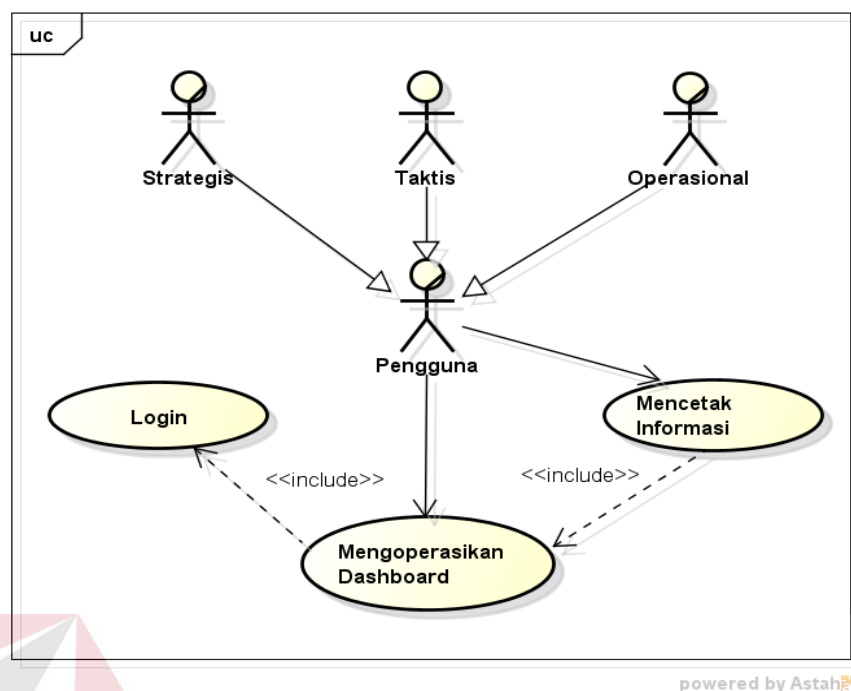
1. Pihak strategis melakukan *login* sesuai dengan akunnya.
2. Setelah berhasil *login*, sistem secara langsung akan melakukan pengkodean gambar (*visual encoding*) dengan mengambil data dari *database dragonwong*.
3. *Visual encoding* tersebut menampilkan informasi *dashboard* strategis pada layar.

4. Pihak strategis dapat memilih detail informasi untuk menampilkan informasi yang lebih rinci atau memilih keluar (selesai).
5. Setelah memilih detail informasi yang diinginkan, sistem akan kembali melakukan *visual encoding* dengan mengambil data lebih rinci mengenai detail informasi yang dipilih.
6. Hasil detail informasi tersebut ditampilkan pada layar.
7. Pihak strategis dapat memilih *edit* parameter untuk mengubah nilai parameter dalam tabel parameter atau *logout* dari sistem (selesai) atau kembali ke halaman utama.
8. Pihak strategis dapat mengubah nilai parameter dan data tersebut akan tersimpan dalam tabel parameter.

3.3.5 UML

A. Diagram *Use Case Dashboard* Kinerja Penjualan Produk

Desain *use case dashboard* kinerja penjualan produk beserta dengan penjelasannya dapat dilihat pada Gambar 3.6.

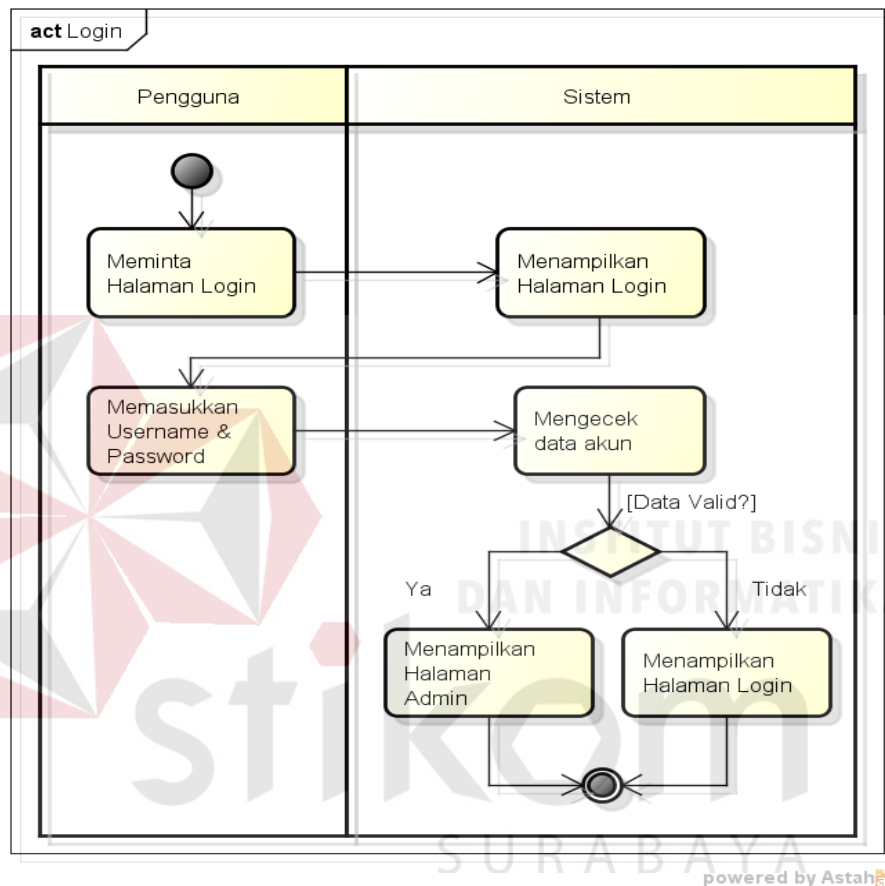


Gambar 3.6 Use Case Dashboard Penjualan

Pada Gambar 3.6 terdapat tiga aktor yang digeneralisasi menjadi pengguna, yaitu eksekutif (strategis), manajer (taktis), dan operator (operasional) dan tiga aksi dalam sistem yaitu: *login*, *mengoperasikan dashboard*, dan *mencetak data*. Pengguna yang dimaksud di sini adalah pengguna dalam sistem *dashboard* kinerja penjualan produk. Untuk *mengoperasikan dashboard*, pengguna harus memiliki akun terlebih dahulu dan melakukan *login*. *Login* berfungsi untuk keamanan dan menentukan halaman berikutnya untuk masing-masing pengguna. Apabila pengguna tidak memiliki akun, maka pengguna tidak berhak dan tidak dapat *mengoperasikan dashboard* kinerja penjualan produk. Setelah *login*, pengguna dapat *mengoperasikan dashboard* sesuai dengan *role* mereka. Kemudian pengguna juga dapat *mencetak informasi* yang ada pada *dashboard*. Untuk penjelasan yang lebih detail akan dijelaskan pada diagram-diagram di bawah.

B. Diagram Aktivitas *Login*

Desain diagram aktifitas *login* beserta penjelasannya dapat dilihat pada Gambar 3.7.



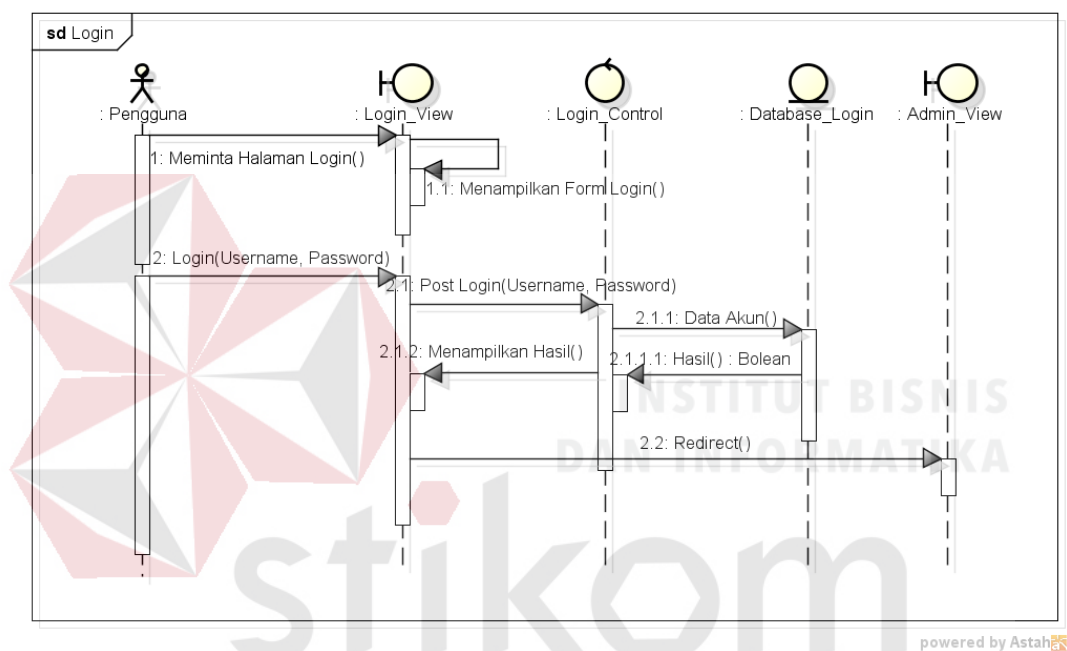
Gambar 3.7 Diagram Aktivitas *Login*

Diagram aktifitas *login* dilakukan oleh semua pengguna. Proses dimulai ketika pengguna meminta/mengakses halaman *login* dengan cara memasukkan alamat halaman *login*. Sistem akan menampilkan *form login* dan pengguna memasukkan *username* dan *password*. Kemudian sistem akan mengecek apakah *username* dan *password* tersebut sama dengan yang ada di dalam *database* akun. Apabila data sesuai dengan *database* akun maka sistem akan memberikan

notifikasi bahwa *login* sukses. Setelah *login* berhasil maka sistem akan menampilkan halaman *dashboard*.

C. Diagram Sequence Login

Desain diagram *sequence login* beserta penjelasannya dapat dilihat pada Gambar 3.8.

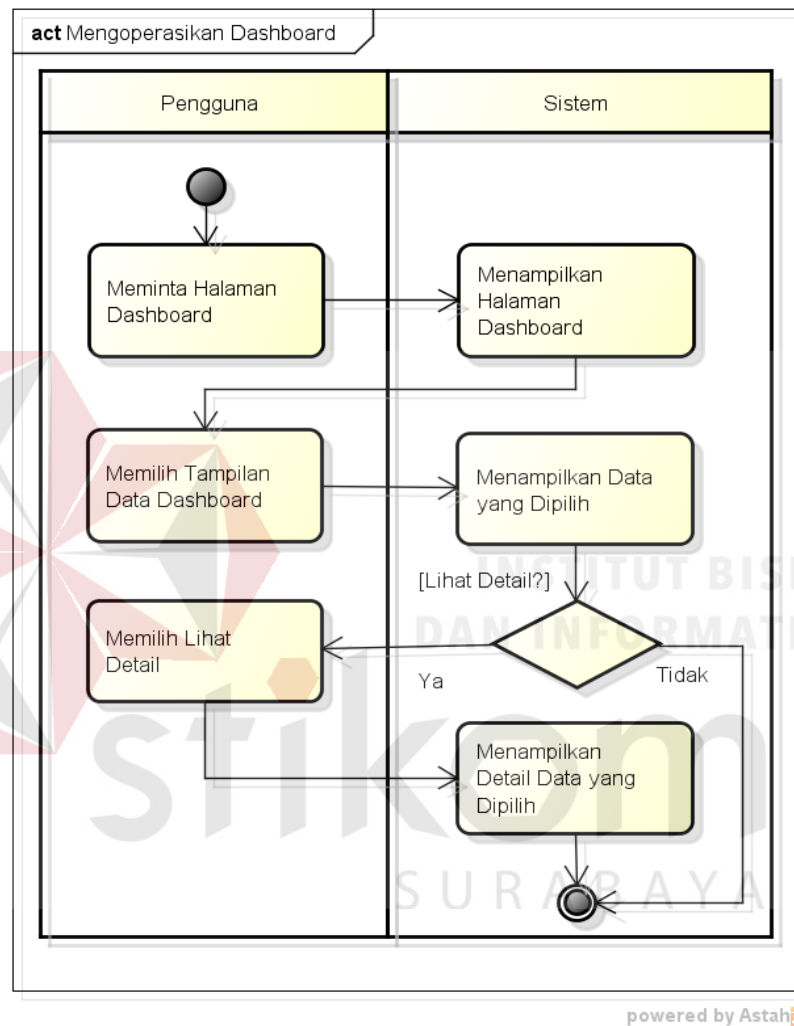


Gambar 3.8 Diagram Sequence Login

Diagram *sequence login* dilakukan oleh semua pengguna. Pertama pengguna meminta/mengakses halaman *login*. Sistem akan menampilkan halaman tersebut. Kemudian pengguna memasukkan data *login* (*username* dan *password*) dan sistem akan mengecek data tersebut. Apabila data sesuai dengan *database* akun maka sistem akan memberikan notifikasi bahwa *login* sukses. Setelah *login* berhasil maka sistem akan menampilkan halaman *dashboard*.

D. Diagram Aktivitas Mengoperasikan *Dashboard*

Desain diagram aktifitas mengoperasikan *dashboard* beserta penjelasannya dapat dilihat pada Gambar 3.9.



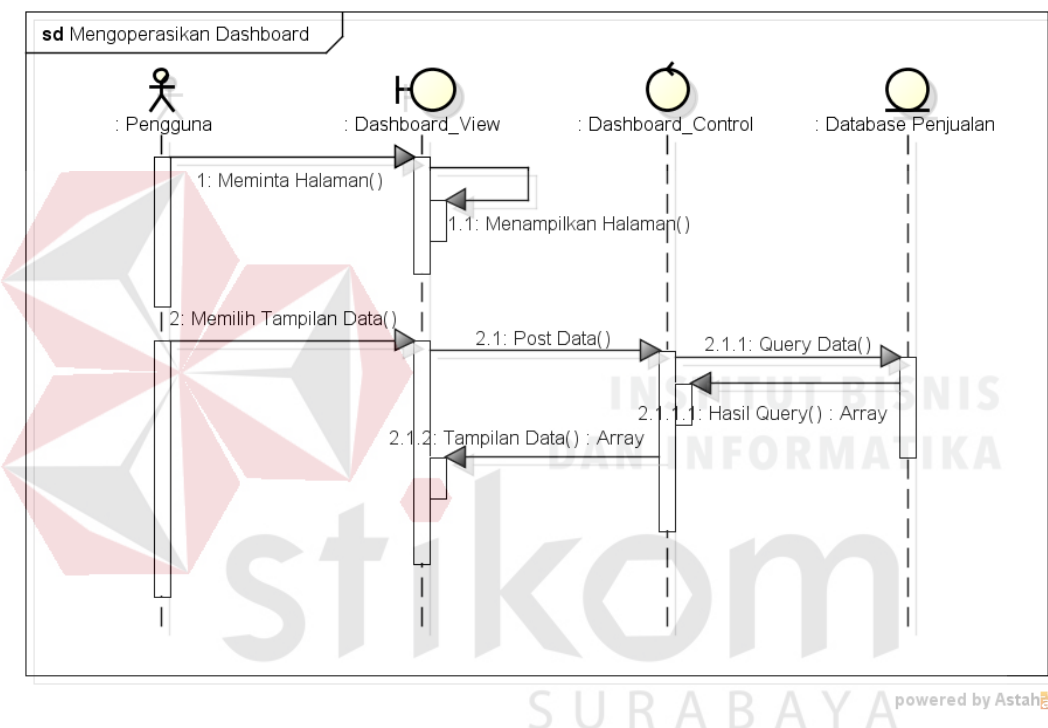
Gambar 3.9 Diagram Aktifitas Mengoperasikan *Dashboard*

Diagram aktifitas mengoperasikan *dashboard* dilakukan oleh pengguna. Setiap pengguna memiliki tampilan informasi yang berbeda sesuai dengan *role* atau hak akses mereka. Pengguna meminta halaman dengan cara memilih menu *dashboard* dan sistem akan menampilkan halaman tersebut. Kemudian pengguna

dapat memilih informasi yang ingin ditampilkan pada *dashboard* maka sistem akan menampilkan informasi tersebut.

E. Diagram *Sequence* Mengoperasikan *Dashboard*

Desain diagram *sequence* mengoperasikan *dashboard* beserta penjelasannya dapat dilihat pada Gambar 3.10.

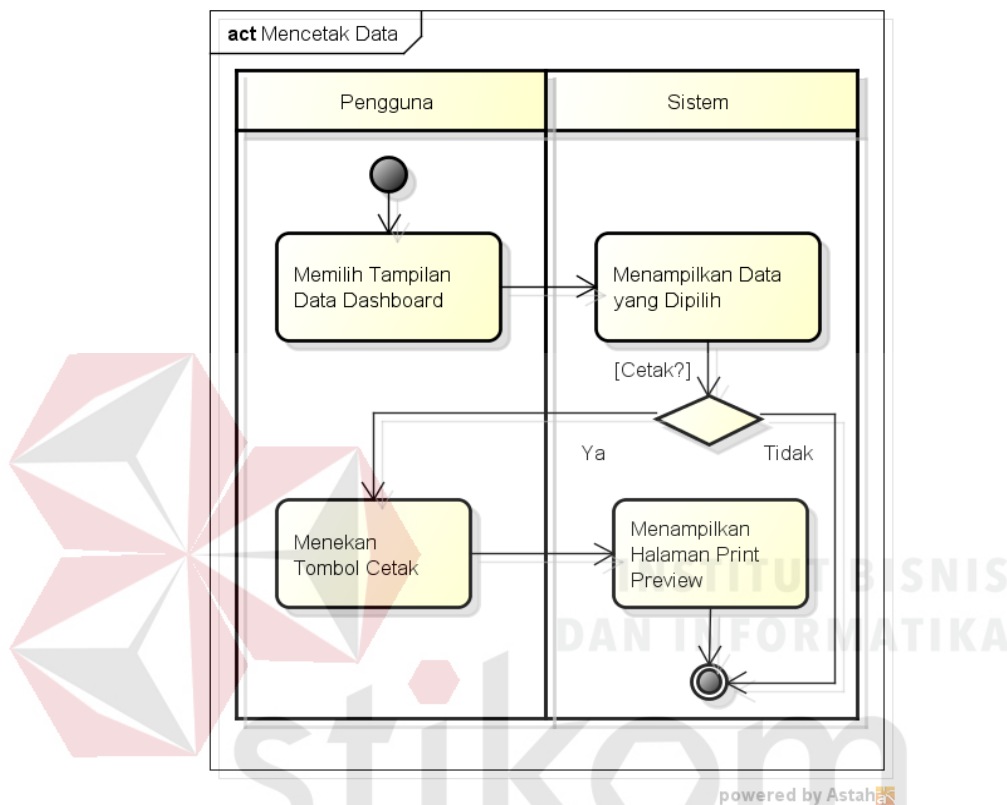


Gambar 3.10 Diagram *Sequence* Mengoperasikan *Dashboard*

Diagram *sequence* mengoperasikan *dashboard* dilakukan oleh pengguna. Setiap pengguna memiliki tampilan informasi yang berbeda sesuai dengan *role* atau hak akses mereka. Pengguna meminta halaman dengan cara memilih menu *dashboard* dan sistem akan menampilkan halaman tersebut. Kemudian pengguna dapat memilih informasi yang ingin ditampilkan pada *dashboard* maka sistem akan menampilkan informasi tersebut.

F. Diagram Aktivitas Mencetak Informasi

Desain diagram aktifitas mencetak informasi beserta penjelasannya dapat dilihat pada Gambar 3.11.

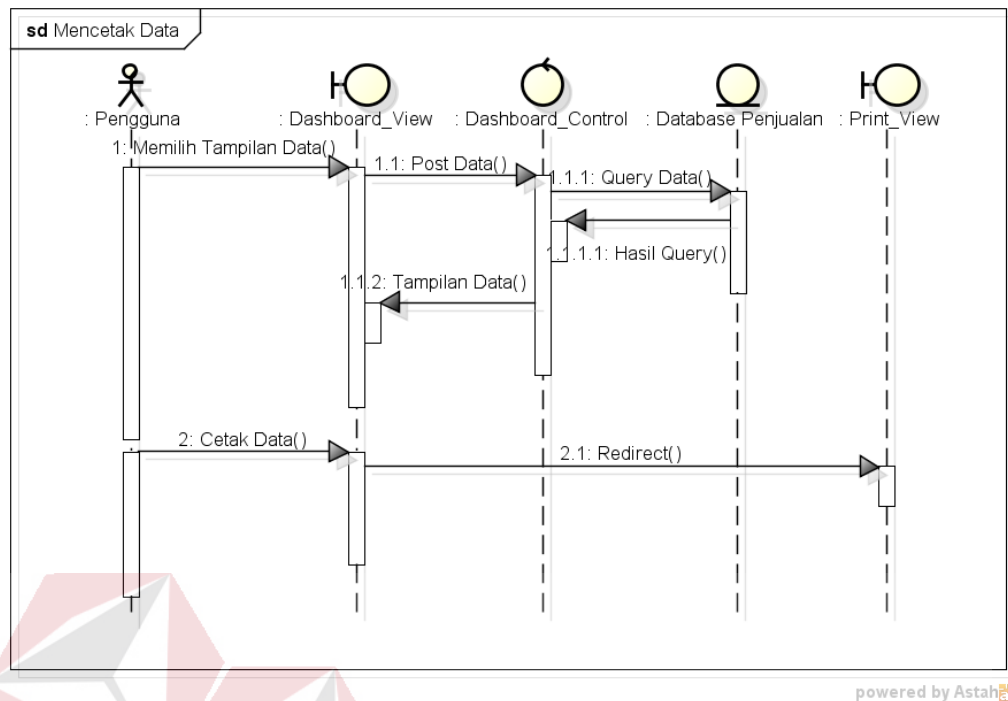


Gambar 3.11 Diagram Aktifitas Mencetak Data

Diagram aktifitas mencetak informasi dilakukan oleh semua pengguna. Pengguna memilih terlebih dahulu informasi mana yang ingin dicetak pada layar *dashboard* dan sistem akan menampilkan informasi yang dipilih tersebut. Kemudian pengguna dapat menekan tombol cetak lalu sistem akan menampilkan halaman *print preview* yang dapat mencetak informasi tersebut.

G. Diagram Sequence Mencetak Informasi

Desain diagram *sequence* mencetak informasi beserta penjelasannya dapat dilihat pada Gambar 3.12.



Gambar 3.12 Diagram *Sequence* Mencetak Data

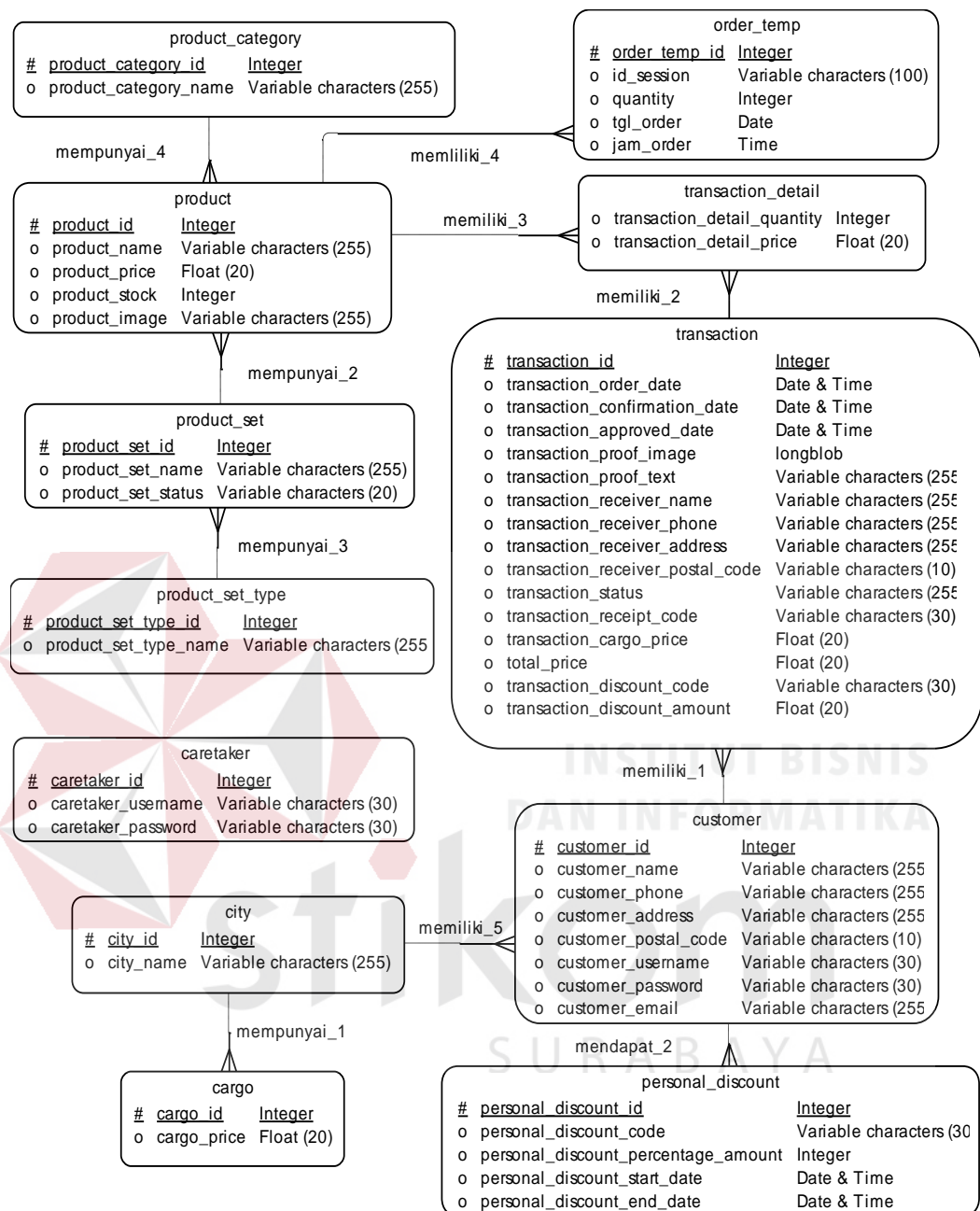
Diagram *sequence* mencetak informasi dilakukan oleh pengguna. Pengguna memilih terlebih dahulu tampilan informasi yang ingin dicetak pada layar *dashboard* dan sistem akan menampilkan informasi yang dipilih tersebut. Kemudian pengguna dapat menekan tombol cetak lalu sistem akan menampilkan halaman *print preview* yang dapat mencetak informasi tersebut.

3.3.6 Permodelan *Database*

Setelah dilakukan analisis terhadap sistem, langkah berikutnya adalah melakukan perancangan sistem untuk memberikan informasi tentang gambaran sistem yang dibuat. Dengan menggunakan model dan beberapa tahap yaitu:

A. *Conceptual Data Model (CDM)*

Conceptual Data Model (CDM) untuk sistem yang direncanakan terlihat dalam Gambar 3.13.



Gambar 3.13 Conceptual Data Model (CDM)

B. Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model (PDM) untuk sistem yang direncanakan terlihat dalam Gambar 3.14.

field yang ada di dalam sebuah tabel sesuai dengan kebutuhan aplikasi ini. Tabel-tabel yang digunakan dalam aplikasi ini antara lain:

A. Tabel *Customer*

Nama Tabel : *Customer*

Primary Key : *customer_id*

Foreign Key : *city_id*

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data pelanggan

Tabel 3.3 *Customer*

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Key	Keterangan
1	<i>customer_id</i>	<i>Integer</i>	-	PK	PK dari tabel <i>Customer</i>
2	<i>customer_name</i>	<i>Varchar</i>	255	-	Nama pelanggan
3	<i>customer_phone</i>	<i>Varchar</i>	255	-	No. Tlp. pelanggan
4	<i>customer_address</i>	<i>Varchar</i>	255	-	Alamat pelanggan
5	<i>city_id</i>	<i>Integer</i>	11	-	ID kota pelanggan
6	<i>customer_postal_code</i>	<i>Varchar</i>	255		<i>Kode pos pelanggan</i>
7	<i>customer_email</i>	<i>Varchar</i>	255		<i>Email Pelanggan</i>
8	<i>customer_username</i>	<i>Varchar</i>	30	-	<i>Username pelanggan</i>
9	<i>customer_password</i>	<i>Varchar</i>	30	-	<i>Password pelanggan</i>

B. Tabel *Caretaker*

Nama Tabel : *Caretaker*

Primary Key : *caretaker_id*

Foreign Key : -

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data *caretaker*

Tabel 3.4 *Caretaker*

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Key	Keterangan
1	caretaker_id	<i>Integer</i>	-	PK	PK dari tabel <i>caretaker</i>
2	caretaker_username	<i>Varchar</i>	24	-	<i>Username caretaker</i>
3	caretaker_password	<i>Varchar</i>	24	-	<i>Password caretaker</i>
4	caretaker_role	<i>Varchar</i>	20	-	Tugas pengguna

C. Tabel *Transaction*

Nama Tabel : *Transaction*

Primary Key : transaction_id

Foreign Key : customer_id

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data transaksi

Tabel 3.5 *Transaction*

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Key	Keterangan
1	transaction_id	<i>Integer</i>	-	PK	PK dari tabel transaksi
2	customer_id	<i>Integer</i>	-	FK	FK dari tabel customer
3	transaction_order_date	<i>Date</i>	-	-	Tgl. transaksi
4	transaction_confirmation_date	<i>Date</i>	-	-	Tgl. konfirmasi (bukti transfer diunggah)
5	transaction_approved_date	<i>Date</i>	-	-	Tgl. transaksi diterima
6	transaction_proof_image	<i>Long blob</i>	40	-	Gambar bukti transfer
7	transaction_proof_text	<i>Varchar</i>	200	-	<i>Password admin</i>
8	transaction_receiver_name	<i>Varchar</i>	100	-	Nama penerima
9	transaction_receiver_phone	<i>Varchar</i>	13	-	Tlp. penerima
10	transaction_receiver_address	<i>Varchar</i>	100	-	Alamat penerima
11	transaction_receiver_postal_code	<i>Varchar</i>	6	-	Kode pos penerima
12	transaction_status	<i>Varchar</i>	10	-	Status transaksi
13	transaction_receipt_code	<i>Varchar</i>	30	-	Kode

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Key	Keterangan
					pengiriman barang
14	transaction_cargo_price	<i>Float</i>	20.2	-	Biaya pengiriman
15	total_price	<i>Float</i>	20.2	-	Total harga
16	transaction_discount_code	<i>Varchar</i>	30	-	Kode diskon transaksi
17	transaction_discount_amount	<i>Float</i>	20.2	-	Jumlah diskon transaksi

D. Tabel *Transaction Detail*

Nama Tabel : *Transaction detail*

Primary Key : -

Foreign Key : transaction_id dan product_id

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data detail transaksi

Tabel 3.6 *Transaction Detail*

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Key	Keterangan
1	transaction_id	<i>Integer</i>	-	FK	FK dari tabel transaksi
2	product_id	<i>Integer</i>	-	FK	FK dari tabel produk
3	transaction_detail_quantity	<i>Integer</i>	-	-	Jumlah barang yang dibeli
4	transaction_detail_price	<i>Integer</i>	-	-	Harga barang satuan

E. Tabel *Orders Temporary*

Nama Tabel : *Orders temporary*

Primary Key : orders_temp_id

Foreign Key : product_id

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data temporary transaksi

Tabel 3.7 *Orders Temporary*

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Key	Keterangan
1	orders_temp_id	<i>Integer</i>	-	PK	PK dari tabel transaksi_temp
2	product_id	<i>Integer</i>	-	FK	FK dari tabel produk
3	id_session	<i>VarChar</i>	100	-	Menyimpan session pelanggan
4	quantity	<i>Integer</i>	-	-	Jumlah barang yang dibeli
5	tgl_order	<i>Date</i>	-	-	Tanggal pembelian
6	jam_order	<i>Time</i>	-	-	Waktu pembelian

F. Tabel ProductNama Tabel : *Product*

Primary Key : product_id

Foreign Key : product_category_id, product_set_id,

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data produk

Tabel 3.8 *Product*

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Key	Keterangan
1	product_id	<i>Integer</i>	-	PK	PK dari tabel product
2	product_category_id	<i>Integer</i>	-	FK	FK dari tabel kategori produk
3	product_set_id	<i>Integer</i>	-	FK	FK dari tabel set produk
4	product_name	<i>Varchar</i>	100	-	Nama produk
5	product_price	<i>Float</i>	20.2	-	Harga produk
6	product_stock	<i>Integer</i>	-	-	Stok Produk
7	product_image	<i>Varchar</i>	255	-	Gambar produk

G. Tabel *Product Set*

Nama Tabel : *Product set*

Primary Key : product_set_id

Foreign Key : product_set_type_id

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data set produk

Tabel 3.9 *Product Set*

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Key	Keterangan
1	product_set_id	<i>Integer</i>	-	PK	PK dari tabel product set
2	product_set_type_id	<i>Integer</i>	-	FK	PK dari tabel product set type
3	product_set_name	<i>Varchar</i>	25	-	Nama product set
4	product_set_status	<i>Varchar</i>	20	-	Status product set

H. Tabel *Product Set Type*

Nama Tabel : *Product set type*

Primary Key : product_set_type_id

Foreign Key : -

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data tipe set produk

Tabel 3.10 *Product set type*

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Key	Keterangan
1	product_set_type_id	<i>Integer</i>	-	PK	PK dari tabel tipe set produk
2	product_set_type_name	<i>Varchar</i>	255	-	Nama tipe set produk

I. Tabel *Product Category*

Nama Tabel : *Product category*

Primary Key : product_category_id

Foreign Key : -

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data kategori produk

Tabel 3.11 *Product Category*

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Key	Keterangan
1	product_category_id	<i>Integer</i>	-	PK	PK dari tabel kategori produk
2	product_category_name	<i>Varchar</i>	100	-	Nama kategori product

J. Tabel *Cargo*

Nama Tabel : *Cargo*

Primary Key : cargo_id

Foreign Key : city_id

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data kargo

Tabel 3.12 *Cargo*

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Key	Keterangan
1	cargo_id	<i>Integer</i>	-	PK	PK dari tabel cargo
2	city_id	<i>Integer</i>	-	FK	FK dari table city
3	cargo_price	<i>Float</i>	20.2	-	Harga kargo

K. Tabel *City*

Nama Tabel : *City*

Primary Key : city_id

Foreign Key : -

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data kota

Tabel 3.13 *City*

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Key	Keterangan
1	city_id	<i>Integer</i>	-	PK	PK dari tabel kota
2	city_name	<i>Varchar</i>	255	-	Nama kota

L. Tabel *Personal Discount*

Nama Tabel : *Personal Discount*

Primary Key : personal_discount_id

Foreign Key : customer_id

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data diskon perorangan

Tabel 3.14 *Personal Discount*

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Key	Keterangan
1	personal_discount_id	<i>Integer</i>	-	PK	PK dari tabel personal diskon
2	customer_id	<i>Integer</i>	-	FK	FK dari tabel customer
3	personal_discount_code	<i>Varchar</i>	100	-	Kode personal diskon
4	personal_discount_percentage_amount	<i>Integer</i>	-	-	persentase personal diskon
5	personal_discount_start_date	<i>Date</i>	-	-	tanggal mulai personal diskon
6	personal_discount_end_date	<i>Date</i>	-	-	tanggal selesai personal diskon

M. Tabel *Parameter*

Nama Tabel : Parameter

Primary Key : parameter_id

Foreign Key : -

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data standar parameter

Tabel 3.15 Parameter

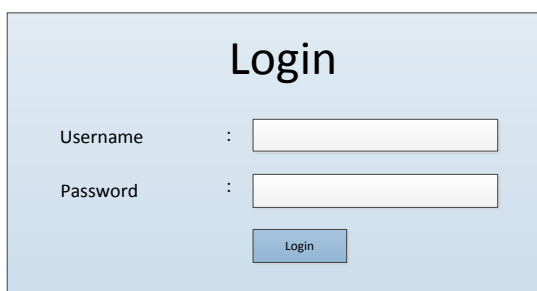
No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Key	Keterangan
1	parameter_id	<i>Integer</i>	-	PK	PK dari tabel parameter
2	parameter_name	<i>Integer</i>	-	-	Nama parameter
3	parameter_value	<i>Varchar</i>	100	-	Nilai parameter

3.3.8 Desain Interface

Pada tahap ini akan dibahas tentang desain *interface* dari *dashboard* kinerja penjualan yang terbagi menjadi tiga sesuai dengan *role* pengguna, yaitu *dashboard* level strategis untuk eksekutif, *dashboard* level taktis untuk manajer, dan *dashboard* level operasional untuk operator. Penjelasan lebih lengkapnya adalah sebagai berikut:

A. Desain Interface Login

Desain tampilan halaman *login* ini dibuat sama untuk semua pengguna dan akan tampil saat pengguna mengakses *dashboard*. Pengguna harus memasukkan *username* dan *password* yang telah ada di dalam *database akun* untuk bisa masuk ke halaman berikutnya. Tampilan desainnya bisa dilihat pada Gambar 3.15.



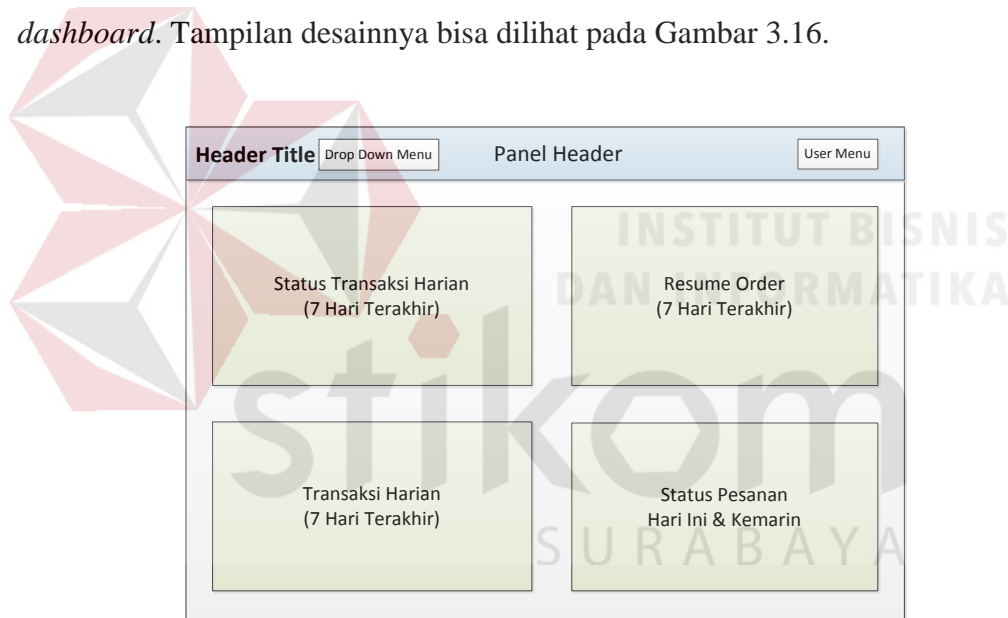
Gambar 3.15 Interface Login

B. Desain *Interface Dashboard* Operasional

Desain tampilan *dashboard* operasional dibagi menjadi tiga bagian berdasarkan periode waktu. Tiga periode waktu itu adalah waktu harian, mingguan, dan bulanan. Untuk penjelasan lebih lengkap dapat dilihat di bawah ini.

B.1 Desain *Interface Dashboard* Operasional (Harian)

Desain tampilan *dashboard* operasional harian adalah tampilan pertama yang muncul setelah pengguna (pihak operasional) melakukan *login* pada aplikasi *dashboard*. Tampilan desainnya bisa dilihat pada Gambar 3.16.



Gambar 3.16 *Interface Dashboard* Operasional (Harian)

B.2 Desain *Interface Dashboard* Operasional (Mingguan)

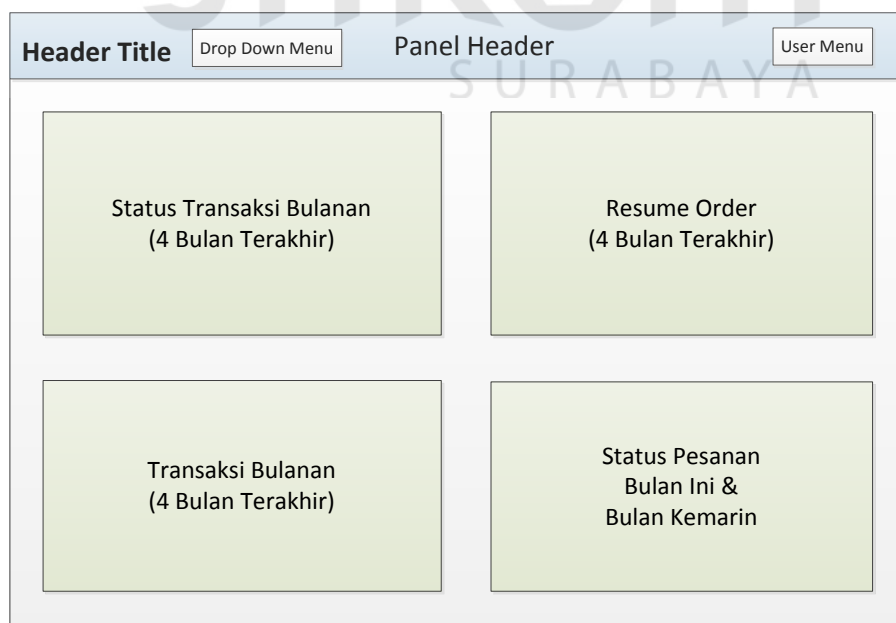
Desain tampilan *dashboard* operasional mingguan adalah tampilan yang muncul setelah pengguna (pihak operasional) memilih tab mingguan pada *dashboard* operasional. Tampilan desainnya bisa dilihat pada Gambar 3.17.



Gambar 3.17 *Interface Dashboard Operasional (Mingguan)*

B.3 Desain *Interface Dashboard Operasional (Bulanan)*

Desain tampilan *dashboard* operasional bulanan adalah tampilan yang muncul setelah pengguna (pihak operasional) memilih menu *drop down* bulanan pada *dashboard* operasional. Tampilan desainnya bisa dilihat pada Gambar 3.18.



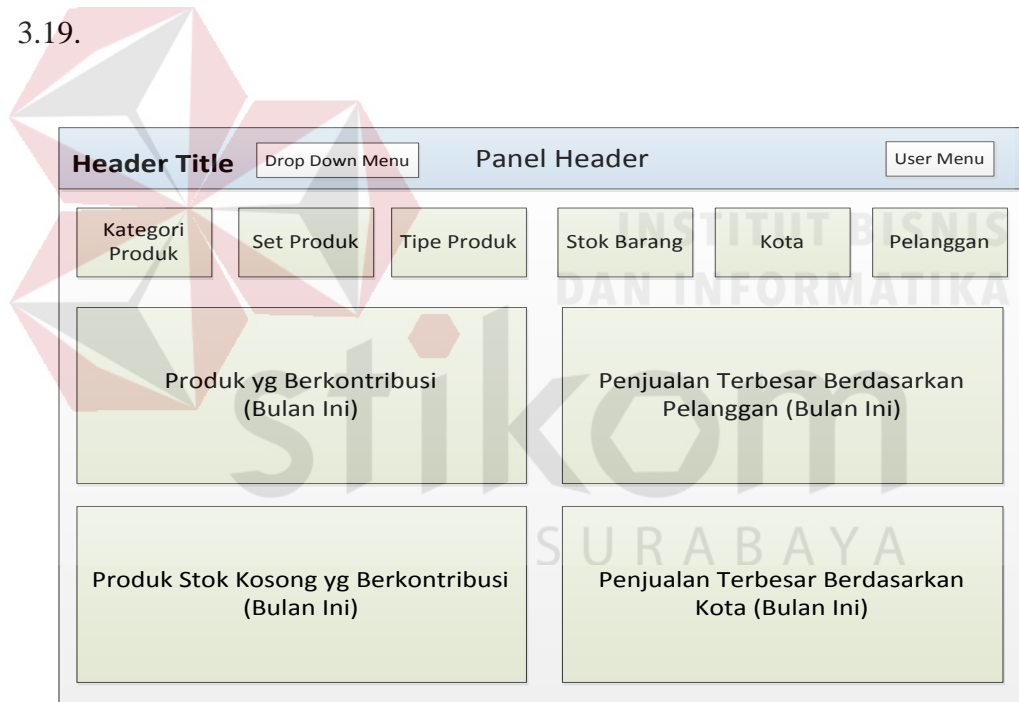
Gambar 3.18 *Interface Dashboard Operasional (Bulanan)*

C. Desain *Interface Dashboard Taktis*

Desain tampilan *dashboard* taktis dibagi menjadi dua bagian berdasarkan periode waktu. Dua periode waktu itu adalah waktu bulanan dan tahunan. Untuk penjelasan lebih lengkap dapat dilihat di bawah.

C.1 Desain *Interface Dashboard Taktis (Bulanan)*

Desain tampilan *dashboard* taktis bulanan adalah tampilan yang muncul setelah pengguna (pihak taktis) melakukan *login* atau ketika memilih bulan pada menu *drop down dashboard* taktis. Tampilan desainnya bisa dilihat pada Gambar 3.19.



Gambar 3.19 *Interface Dashboard Taktis (Bulanan)*

C.1 Desain *Interface Dashboard Taktis (Tahunan)*

Desain tampilan *dashboard* taktis tahunan adalah tampilan yang muncul setelah pengguna (pihak taktis) memilih menu *drop down* tahun pada *dashboard* taktis. Tampilan desainnya bisa dilihat pada Gambar 3.20.



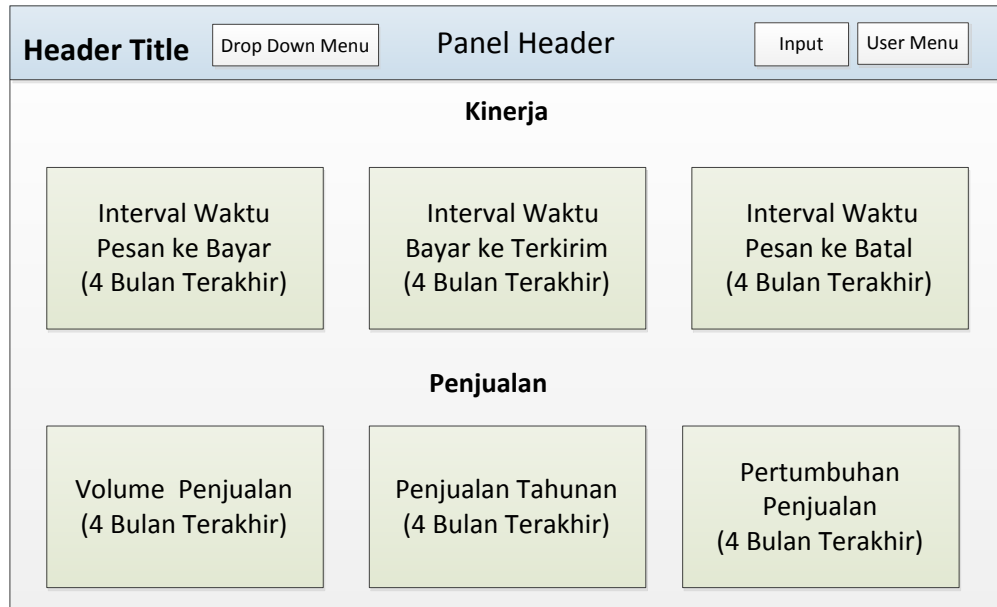
Gambar 3.20 *Interface Dashboard Taktis (Tahunan)*

D. Desain *Interface Dashboard Strategis*

Desain tampilan *dashboard* strategis dibagi menjadi dua bagian berdasarkan dimensi waktu. Dua dimensi waktu itu adalah waktu bulanan dan tahunan. Untuk penjelasan lebih lengkap dapat dilihat di bawah ini.

D.1 Desain *Interface Dashboard Strategis (Bulanan)*

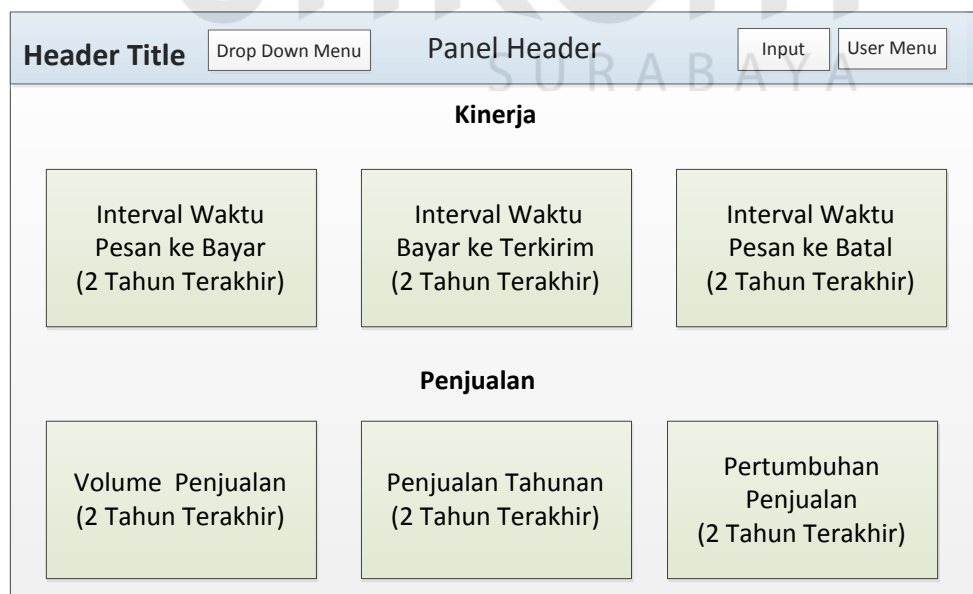
Desain tampilan *dashboard* strategis bulanan adalah tampilan yang muncul setelah pengguna (pihak strategis) melakukan *login* atau dengan memilih menu *drop down* bulanan pada *dashboard* strategis. Tampilan desainnya bisa dilihat pada Gambar 3.21.



Gambar 3.21 *Interface Dashboard Strategis (Bulanan)*

D.2 Desain *Interface Dashboard Strategis (Tahunan)*

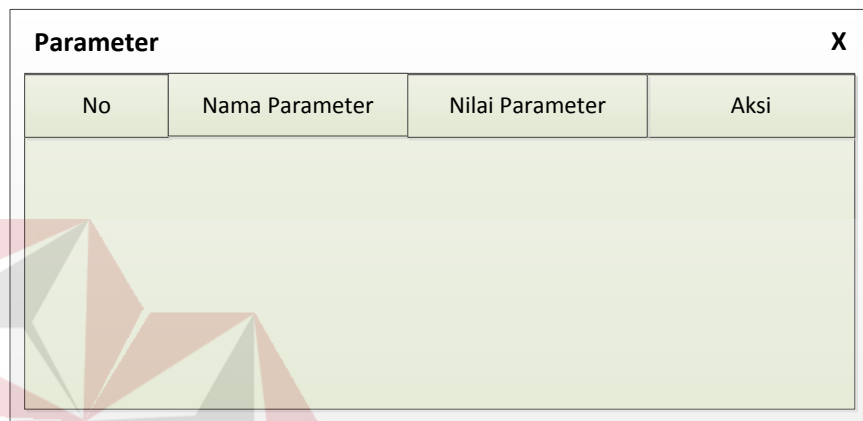
Desain tampilan *dashboard* strategis tahunan adalah tampilan yang muncul setelah pengguna (pihak strategis) memilih menu *drop down* tahunan pada *dashboard* strategis. Tampilan desainnya bisa dilihat pada Gambar 3.22.



Gambar 3.22 *Interface Dashboard Strategis (Tahunan)*

D.3 Desain *Interface Dashboard Strategis (Parameter)*

Desain tampilan *dashboard* strategis (parameter) adalah tampilan yang muncul setelah pengguna (pihak strategis) memilih menu *input* parameter - penjualan. Pengguna dapat mengubah nilai parameter pada *dashboard* melalui halaman ini. Tampilan desainnya bisa dilihat pada Gambar 3.23.



Parameter				X
No	Nama Parameter	Nilai Parameter	Aksi	

Gambar 3.23 *Interface Dashboard Strategis (Parameter)*

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

4.1 Kebutuhan Sistem

Untuk implementasi sistem ini ada beberapa spesifikasi perangkat lunak dan perangkat keras yang akan mendukung jalannya aplikasi. Perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

4.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras adalah komponen fisik peralatan yang membentuk sistem komputer, serta peralatan lain yang mendukung komputer dalam menjalankan tugasnya.

A. Kebutuhan Minimum *Client*

Untuk menjalankan aplikasi ini sebagai *client* membutuhkan komputer dengan spesifikasi minimum sebagai berikut:

1. *Processor* 233 Mhz
2. *Memory* dengan RAM 64 MB
3. *VGA on Board*
4. Monitor Super VGA (800x600) dengan minimum 256 warna
5. *Keyboard + mouse*
6. Modem atau *wi-fi* untuk koneksi *internet*

B. Kebutuhan Minimum *Server*

Untuk menjalankan aplikasi ini sebagai *server* membutuhkan komputer dengan spesifikasi minimum sebagai berikut:

1. *Processor* 600 Mhz
2. *Memory* dengan RAM 192 MB
3. *VGA on Board*
4. Monitor Super VGA (800x600) dengan minimum 256 warna
5. *Keyboard + mouse*

4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak adalah komponen *non-fisik* yang digunakan untuk membuat sistem komputer dapat berjalan dan melakukan tugasnya.

A. Kebutuhan Minimum *Client*

Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan dan telah diujicobakan pada komputer *client* yaitu:

1. *Operating System : Windows XP Service Pack 2*
2. *Browser :*

<i>Brand</i>	<i>Versions supported</i>
<i>Internet Explorer</i>	6.0 +
<i>Firefox</i>	2.0 +
<i>Chrome</i>	1.0 +
<i>Safari</i>	4.0 +
<i>Opera</i>	9.0 +
<i>iOS (Safari)</i>	3.0 +
<i>Android Browser</i>	2.0 +

B. Kebutuhan Minimum *Server*

Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan dan telah diujicobakan pada komputer *server* yaitu:

1. *Operating System* Windows XP Service Pack 2
2. *Xampp web server* 1.77 atau lebih tinggi.

3. *Database* MySQL 5.0 atau lebih tinggi.

4.2 Pembuatan Aplikasi

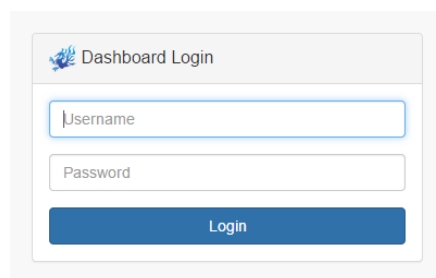
Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, *Javascript*, dan HTML. Dalam pembuatan grafiknya aplikasi ini menggunakan *library* dari *highcharts*. Untuk program pendukung pembuatan aplikasi ini menggunakan *Notepad++* Versi 5.9.6.2 dan *database engine* MySQL 5.0.

4.3 Implementasi Sistem

Dalam sub ini akan dijelaskan langkah-langkah pengoperasian aplikasi *dashboard* penjualan. Berikut penjelasan dari implementasi aplikasi penjualan berdasarkan fungsi pengguna yaitu eksekutif (*strategis*), manajer (*taktis*), dan operator (*operasional*).

4.3.1 Halaman *Login*

Halaman *login* yang dimaksud adalah halaman awal pengguna yaitu eksekutif (*strategis*), manajer (*taktis*), dan operator (*operasional*) saat mengakses aplikasi ini. Pengguna harus mengisi *username* dan *password* yang benar pada *form login* agar dapat pindah ke halaman selanjutnya. Tampilan halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 4.1.

The image shows a web form titled "Dashboard Login" with a small icon of a person. It contains two input fields: "Username" and "Password". Below these fields is a blue button labeled "Login". The form is set against a light gray background.

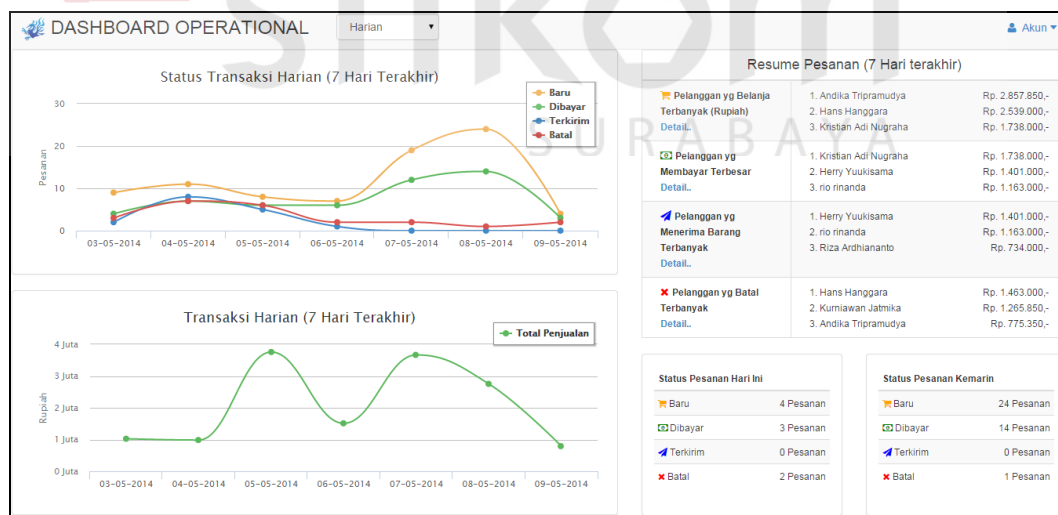
Gambar 4.1 Tampilan Halaman *Login*

4.3.2 Halaman *Dashboard* Operasional

Halaman *dashboard* operasional dibagi menjadi tiga berdasarkan periode waktu yaitu *dashboard* operasional harian, *dashboard* operasional mingguan, dan *dashboard* operasional bulanan. Penjelasan lebih lengkapnya adalah sebagai berikut:

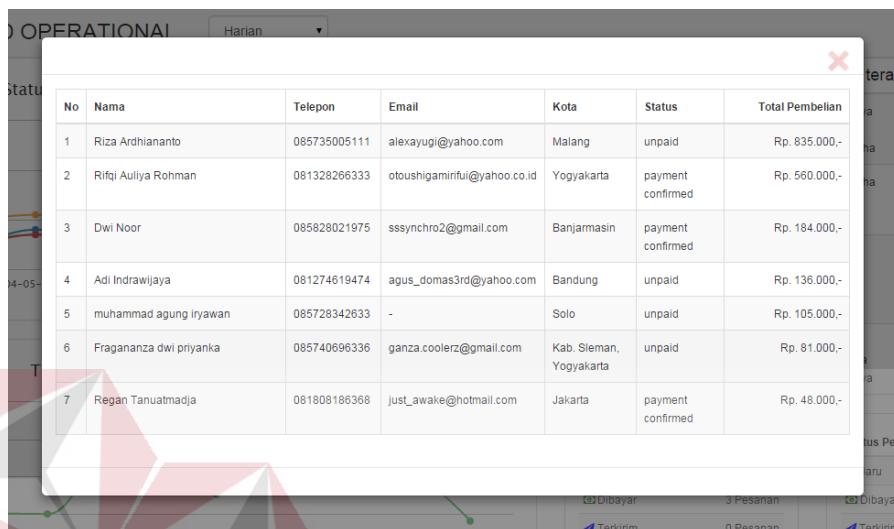
A. Halaman *Dashboard* Operasional (Harian)

Halaman *dashboard* operasional harian adalah halaman yang muncul setelah pengguna (pihak operasional) melakukan *login* atau ketika memilih menu 'harian' pada menu *drop down* yang berada pada kiri atas halaman. Pada halaman ini pengguna dapat melihat pesanan dalam tujuh hari terakhir, penjualan dalam tujuh hari terakhir, resume pesanan dalam tujuh hari terakhir, status pesanan hari ini, dan status pesanan kemarin. Tampilan *dashboard* operasional harian dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 *Dashboard* Operasional (Harian)

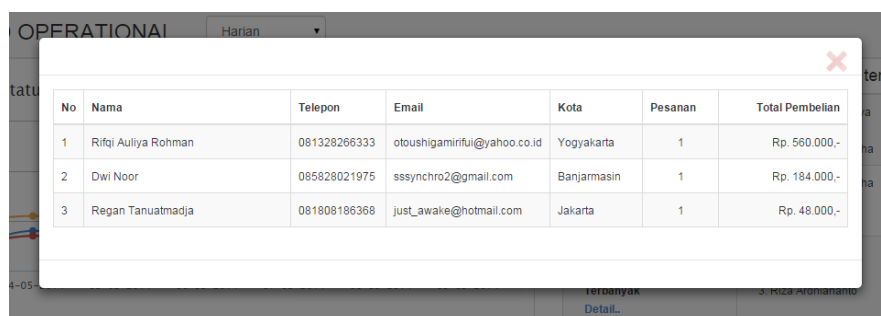
Pada halaman di atas, pengguna dapat menekan titik-titik kecil pada *chart* status transaksi harian untuk melihat lebih detail data status transaksi harian. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.3.



No	Nama	Telepon	Email	Kota	Status	Total Pembelian
1	Riza Ardhananto	085735005111	alexayugi@yahoo.com	Malang	unpaid	Rp. 835.000,-
2	Rifqi Auliya Rohman	081328266333	otoushigaminirfui@yahoo.co.id	Yogyakarta	payment confirmed	Rp. 560.000,-
3	Dwi Noor	085828021975	sssynchro2@gmail.com	Banjarmasin	payment confirmed	Rp. 184.000,-
4	Adi Indrawijaya	081274619474	agus_domas3rd@yahoo.com	Bandung	unpaid	Rp. 136.000,-
5	muhammad agung iryawan	085728342633	-	Solo	unpaid	Rp. 105.000,-
6	Fraganza dwi priyanka	085740696336	ganza.coolerz@gmail.com	Kab. Sleman, Yogyakarta	unpaid	Rp. 81.000,-
7	Regan Tanuatmadja	081808186368	just_awake@hotmail.com	Jakarta	payment confirmed	Rp. 48.000,-

Gambar 4.3 *Dashboard* Operasional (Detail Status Transaksi Harian)

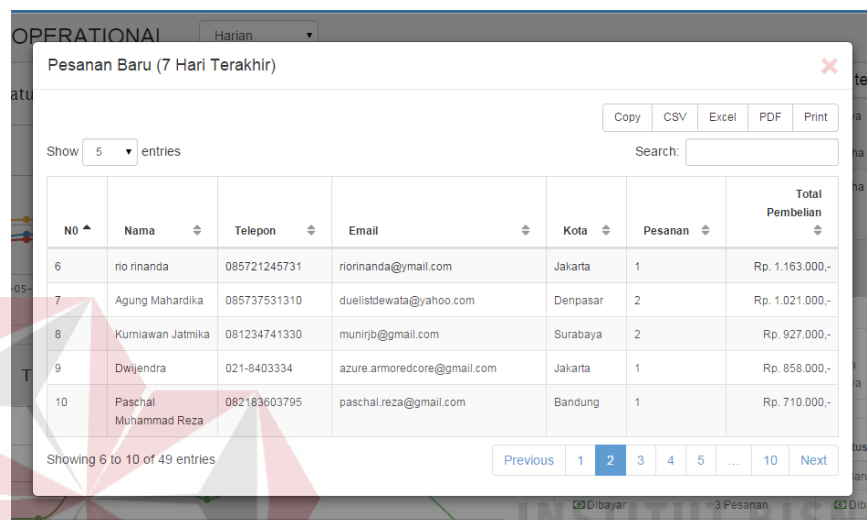
Selain *chart* status transaksi harian, *chart* transaksi harian juga dapat menampilkan detail transaksi harian dengan menekan titik-titik kecil pada *chart* transaksi harian yang ada pada Gambar 4.2. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.4.



No	Nama	Telepon	Email	Kota	Pesanan	Total Pembelian
1	Rifqi Auliya Rohman	081328266333	otoushigaminirfui@yahoo.co.id	Yogyakarta	1	Rp. 560.000,-
2	Dwi Noor	085828021975	sssynchro2@gmail.com	Banjarmasin	1	Rp. 184.000,-
3	Regan Tanuatmadja	081808186368	just_awake@hotmail.com	Jakarta	1	Rp. 48.000,-

Gambar 4.4 *Dashboard* Operasional (Detail Transaksi Harian)

Selain *chart* status transaksi harian dan *chart* transaksi harian, resume penjualan tujuh hari terakhir juga dapat menampilkan detail transaksi harian dengan menekan tulisan detail transaksi harian yang ada pada Gambar 4.2. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.5.

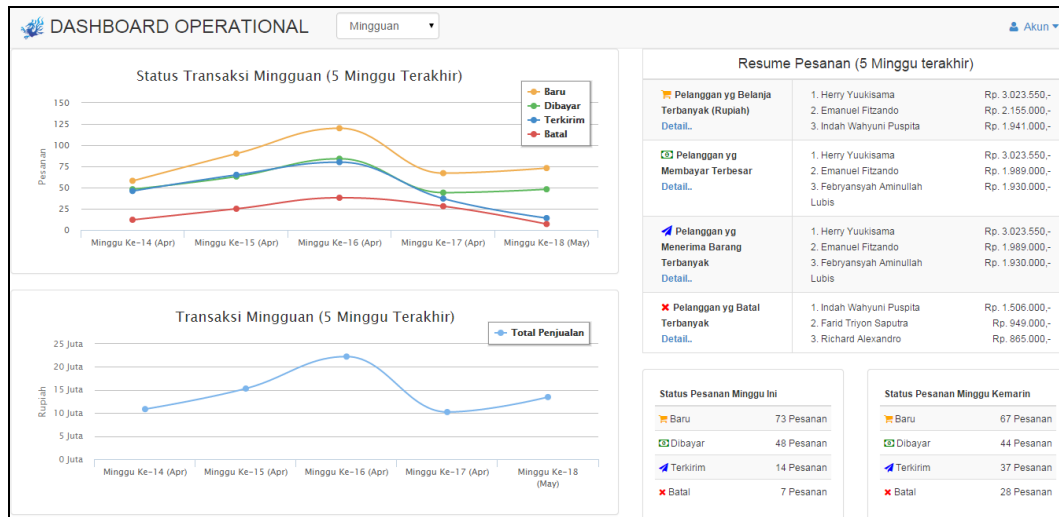


NO	Nama	Telepon	Email	Kota	Pesanan	Total Pembelian
6	rio rinanda	085721245731	riorinanda@gmail.com	Jakarta	1	Rp. 1.163.000,-
7	Agung Mahardika	085737531310	duelistdewata@yahoo.com	Denpasar	2	Rp. 1.021.000,-
8	Kumiawan Jatmika	081234741330	muniirb@gmail.com	Surabaya	2	Rp. 927.000,-
9	Dwijendra	021-8403334	azure.armoredcore@gmail.com	Jakarta	1	Rp. 858.000,-
10	Paschal Muhammad Reza	082183603795	paschal.reza@gmail.com	Bandung	1	Rp. 710.000,-

Gambar 4.5 *Dashboard* Operasional (Detail Pesanan Baru Harian)

B. Halaman *Dashboard* Operasional (Mingguan)

Halaman *dashboard* operasional mingguan adalah halaman yang muncul ketika pengguna (pihak operasional) memilih menu ‘mingguan’ pada menu *drop down* yang berada pada kiri atas halaman. Pada halaman ini pengguna dapat melihat pesanan dalam lima minggu terakhir, penjualan dalam lima minggu terakhir, resume pesanan dalam lima minggu terakhir, status pesanan minggu ini dan status pesanan minggu kemarin. Tampilan halaman *dashboard* operasional mingguan dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 *Dashboard Operasional* (Mingguan)

Pada halaman di atas, pengguna dapat menekan titik-titik kecil pada *chart* status transaksi mingguan untuk melihat lebih detail data status transaksi mingguan. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.7.

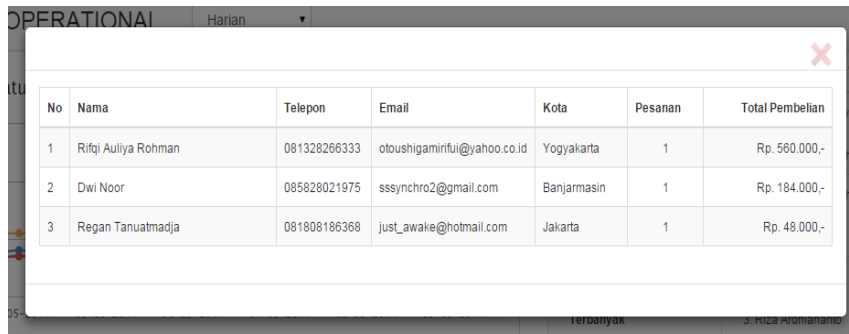
DASHBOARD OPERASIONAL Harian

No	Nama	Telepon	Email	Kota	Status	Total Pembelian
1	Riza Ardhiananto	085735005111	alexayugi@yahoo.com	Malang	unpaid	Rp. 835.000,-
2	Rifqi Auliya Rohman	081328266333	otoushigamirifui@yahoo.co.id	Yogyakarta	payment confirmed	Rp. 560.000,-
3	Dwi Noor	085828021975	sssynchro2@gmail.com	Banjarmasin	payment confirmed	Rp. 184.000,-
4	Adi Indrawijaya	081274619474	agus_domas3rd@yahoo.com	Bandung	unpaid	Rp. 136.000,-
5	muhammad agung Iriawan	085728342633	-	Solo	unpaid	Rp. 105.000,-
6	Fraganza dwi priyanka	085740696336	ganza.coolerz@gmail.com	Kab. Sleman, Yogyakarta	unpaid	Rp. 81.000,-
7	Regan Tanuatmadja	081808186368	just_awake@hotmail.com	Jakarta	payment confirmed	Rp. 48.000,-

Gambar 4.7 *Dashboard Operasional* (Detail Status Transaksi Mingguan)

Selain *chart* status transaksi mingguan, *chart* transaksi mingguan juga dapat menampilkan detail transaksi mingguan dengan menekan titik-titik kecil

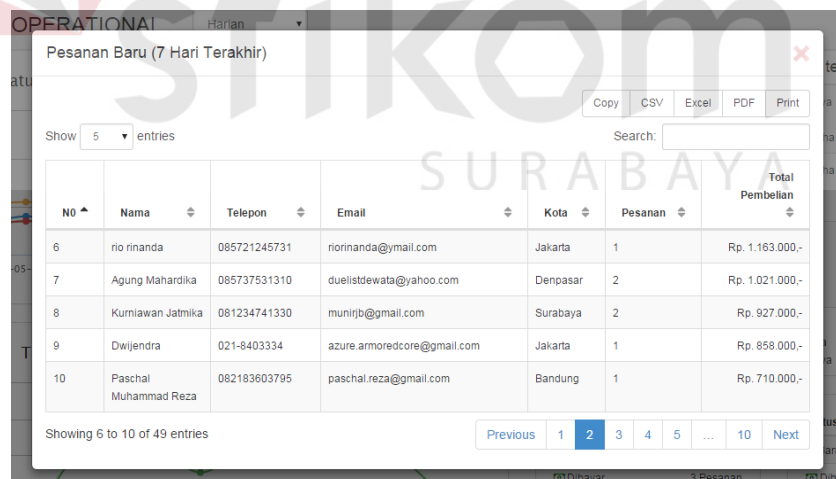
pada *chart* transaksi mingguan yang ada pada Gambar 4.6. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.8.



No	Nama	Telepon	Email	Kota	Pesanan	Total Pembelian
1	Ritqi Auliya Rohman	081326266333	otoushigaminritui@yahoo.co.id	Yogyakarta	1	Rp. 560.000,-
2	Dwi Noor	085828021975	sssynchro2@gmail.com	Banjarmasin	1	Rp. 184.000,-
3	Regan Tanuatmadja	081808186368	just_awake@hotmail.com	Jakarta	1	Rp. 48.000,-

Gambar 4.8 *Dashboard* Operasional (Detail Transaksi Mingguan)

Selain *chart* status transaksi mingguan dan *chart* transaksi mingguan, resume penjualan lima minggu terakhir juga dapat menampilkan detail transaksi mingguan dengan menekan titik-titik kecil pada tulisan detail transaksi mingguan yang ada pada Gambar 4.6. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.9.

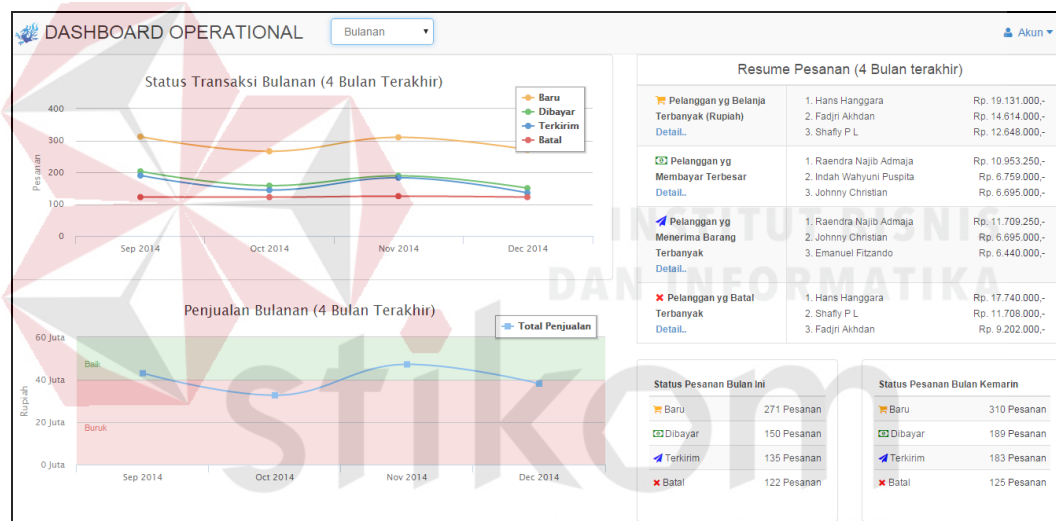


NO	Nama	Telepon	Email	Kota	Pesanan	Total Pembelian
6	rio rinanda	085721245731	riorinanda@gmail.com	Jakarta	1	Rp. 1.163.000,-
7	Agung Mahardika	085737531310	duelistdewata@yahoo.com	Denpasar	2	Rp. 1.021.000,-
8	Kurniawan Jatmika	081234741330	muniirjb@gmail.com	Surabaya	2	Rp. 927.000,-
9	Dwijendra	021-8403334	azure.armoredcore@gmail.com	Jakarta	1	Rp. 858.000,-
10	Paschal Muhammad Reza	082183603795	paschal.reza@gmail.com	Bandung	1	Rp. 710.000,-

Gambar 4.9 *Dashboard* Operasional (Detail Pesanan Baru Mingguan)

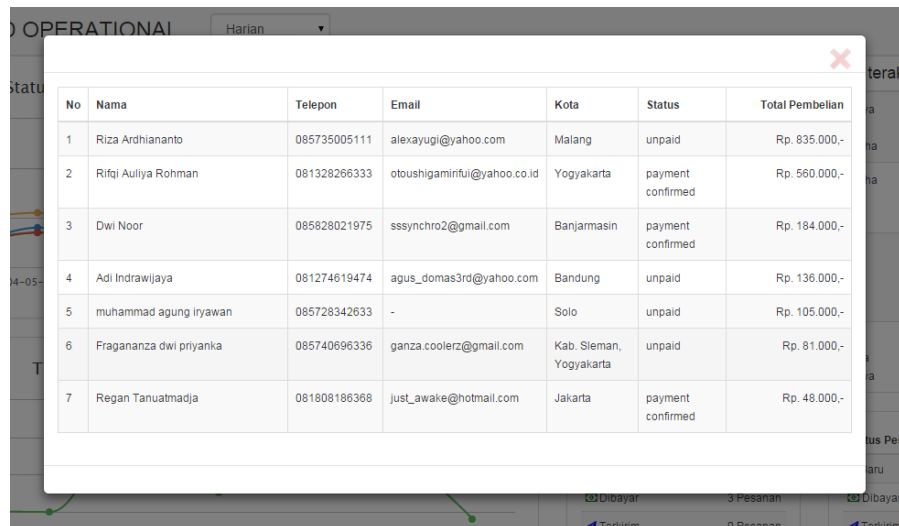
C. Halaman *Dashboard* Operasional (Bulanan)

Halaman *dashboard* operasional bulanan adalah halaman yang muncul ketika pengguna (pihak operasional) memilih menu ‘bulanan’ pada menu *drop down* yang berada pada kiri atas halaman. Pada halaman ini pengguna dapat melihat pesanan dalam empat bulan terakhir, penjualan dalam empat bulan terakhir, resume pesanan dalam empat bulan terakhir, status pesanan bulan ini dan status pesanan bulan kemarin. Tampilan halaman *dashboard* operasional bulanan dapat dilihat pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10 *Dashboard* Operasional (Bulanan)

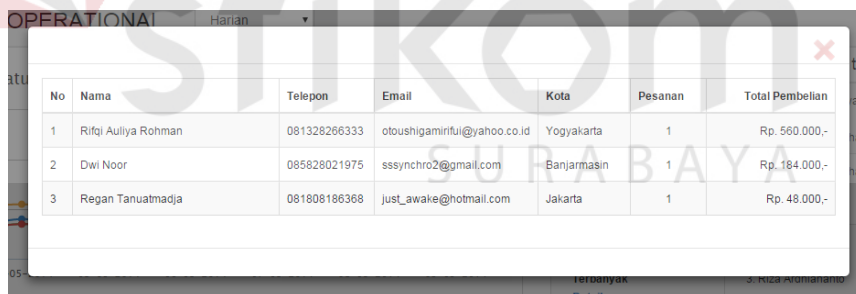
Pada halaman di atas, pengguna dapat menekan titik-titik kecil *chart* status transaksi bulanan dapat diklik untuk melihat lebih detail data status transaksi bulanan. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.11.



No	Nama	Telepon	Email	Kota	Status	Total Pembelian
1	Riza Ardhananto	085735005111	alexayugi@yahoo.com	Malang	unpaid	Rp. 835.000,-
2	Rifqi Auliya Rohman	081328266333	otoushigaminirfu@yahoo.co.id	Yogyakarta	payment confirmed	Rp. 560.000,-
3	Dwi Noor	085828021975	sssynchro2@gmail.com	Banjarmasin	payment confirmed	Rp. 184.000,-
4	Adi Indrawijaya	081274619474	agus_domas3rd@yahoo.com	Bandung	unpaid	Rp. 136.000,-
5	muhammad agung Iryawan	085728342633	-	Solo	unpaid	Rp. 105.000,-
6	Fraganza dwi priyanka	085740696336	ganza.coolerz@gmail.com	Kab. Sieman, Yogyakarta	unpaid	Rp. 81.000,-
7	Regan Tanuatmadja	081808186368	just_awake@hotmail.com	Jakarta	payment confirmed	Rp. 48.000,-

Gambar 4.11 *Dashboard Operasional* (Detail Status Transaksi Bulanan)

Selain *chart* status transaksi bulanan, *chart* transaksi bulanan juga dapat menampilkan detail transaksi bulanan dengan menekan titik-titik kecil pada *chart* transaksi bulanan yang ada pada Gambar 4.10. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.12.



No	Nama	Telepon	Email	Kota	Pesanan	Total Pembelian
1	Rifqi Auliya Rohman	081328266333	otoushigaminirfu@yahoo.co.id	Yogyakarta	1	Rp. 560.000,-
2	Dwi Noor	085828021975	sssynchro2@gmail.com	Banjarmasin	1	Rp. 184.000,-
3	Regan Tanuatmadja	081808186368	just_awake@hotmail.com	Jakarta	1	Rp. 48.000,-

Gambar 4.12 *Dashboard Operasional* (Detail Transaksi Bulanan)

Selain *chart* status transaksi mingguan dan *chart* transaksi bulanan, resume penjualan empat bulan terakhir juga dapat menampilkan detail transaksi bulanan dengan menekan tulisan detail transaksi bulanan yang ada pada Gambar 4.10. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.13.

Pesanan Baru (7 Hari Terakhir)

Copy CSV Excel PDF Print

Show 5 entries Search:

NO	Nama	Telepon	Email	Kota	Pesanan	Total Pembelian
6	rio rinanda	085721245731	riorinanda@gmail.com	Jakarta	1	Rp. 1.163.000,-
7	Agung Mahardika	085737531310	duellistdewata@yahoo.com	Denpasar	2	Rp. 1.021.000,-
8	Kurniawan Jatmika	081234741330	munirjb@gmail.com	Surabaya	2	Rp. 927.000,-
9	Dwijendra	021-8403334	azure.armoredcore@gmail.com	Jakarta	1	Rp. 858.000,-
10	Paschal Muhammad Reza	082183603795	paschal.reza@gmail.com	Bandung	1	Rp. 710.000,-

Showing 6 to 10 of 49 entries

Previous 1 2 3 4 5 ... 10 Next

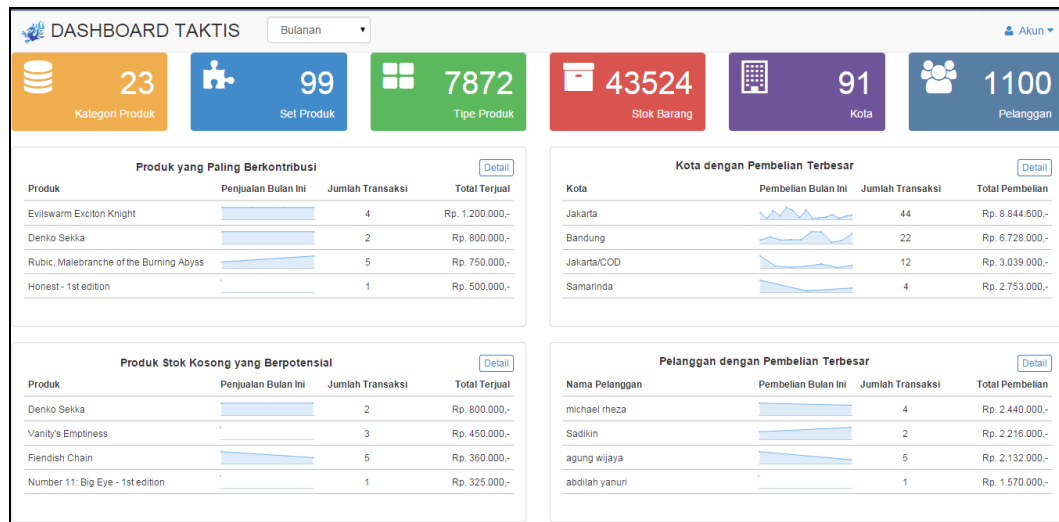
Gambar 4.13 *Dashboard* Operasional (Detail Pesanan Baru Bulanan)

4.3.3 Halaman *Dashboard* Taktis

Halaman *dashboard* taktis dibagi menjadi dua berdasarkan periode waktu yaitu *dashboard* taktis bulanan dan *dashboard* taktis tahunan. Penjelasan lebih lengkapnya adalah sebagai berikut:

A. Halaman *Dashboard* Taktis (Bulanan)

Halaman *dashboard* taktis bulanan adalah halaman yang muncul setelah pengguna (pihak taktis) melakukan *login* atau memilih menu 'bulanan' pada menu *drop down* yang berada pada kiri atas halaman. Pada halaman ini pengguna dapat melihat produk yang berkontribusi bulan ini, produk stok kosong yang berkontribusi bulan ini, pelanggan dengan pembelian terbesar bulan ini, dan kota dengan pembelian terbesar bulan ini. Tampilan halaman *dashboard* taktis bulanan dapat dilihat pada Gambar 4.14.

Gambar 4.14 *Dashboard* Taktis (Bulanan)

Pada Gambar 4.14 di atas, terdapat tombol detail yang dapat ditekan untuk melihat detail dari produk yang paling berpotensi bulan ini. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.15.

Detail Produk yg Paling Berkontribusi Bulan Ini

Show 5 entries

No	Nama Produk	Stok	Jlm Terjual	Total Terjual
1	Number 101: Silent Honor ARK - 1st edition	2	6	Rp. 4.800.000,-
2	Mirror Force	0	23	Rp. 1.610.000,-
3	Beeleeze of the Diabolic Dragons	2	8	Rp. 1.600.000,-
4	Noble Knight Medraut	0	4	Rp. 1.600.000,-
5	Effect Veiler	4	10	Rp. 1.500.000,-

Showing 1 to 5 of 1,022 entries

Previous 1 2 3 4 5 ... 205 Next

Gambar 4.15 Produk Yang Paling Berpotensi Bulan Ini

Pada Gambar 4.14 di atas, terdapat tombol detail yang dapat ditekan untuk melihat detail dari produk stok kosong yang paling berpotensi bulan ini. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.16.

Detail Produk Kosong yg Berpotensi Bulan Ini

Show 5 entries Search:

No	Nama Produk	Jlm Terjual	Total Terjual
1	Mirror Force	23	Rp. 1.610.000,-
2	Noble Knight Medraut	4	Rp. 1.600.000,-
3	Forbidden Lance	8	Rp. 1.040.000,-
4	Mystical Space Typhoon	8	Rp. 560.000,-
5	Stardust Dragon	1	Rp. 450.000,-

Showing 1 to 5 of 275 entries

Previous 1 2 3 4 5 ... 55 Next

Gambar 4.16 Produk Stok Kosong Yang Berpotensi Bulan Ini

Pada Gambar 4.14 di atas, terdapat tombol detail yang dapat ditekan untuk melihat detail dari kota dengan pembelian terbesar bulan ini. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.17.

Detail Kota Dengan Pembelian Terbesar Bulan Ini

Show 5 entries Search:

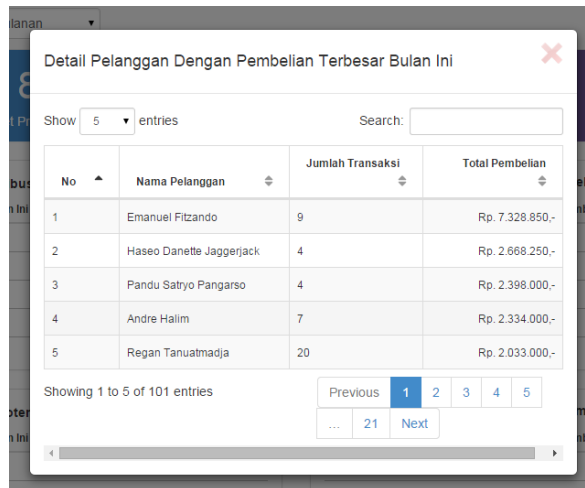
No	Kota	Jumlah Transaksi	Total Pembelian
1	Jakarta	77	Rp. 13.457.350,-
2	Semarang	17	Rp. 9.179.550,-
3	Surabaya	16	Rp. 4.796.000,-
4	Yogyakarta	17	Rp. 4.363.950,-
5	Bandung	15	Rp. 4.031.000,-

Showing 1 to 5 of 32 entries

Previous 1 2 3 4 5 6 7 Next

Gambar 4.17 Kota Dengan Pembelian Terbesar Bulan Ini

Pada Gambar 4.14 di atas, terdapat tombol detail yang dapat ditekan untuk melihat detail dari pelanggan dengan pembelian terbesar bulan ini. Tampilannya dapat dilihat pada gambar 4.18.



Detail Pelanggan Dengan Pembelian Terbesar Bulan Ini

Show 5 entries Search:

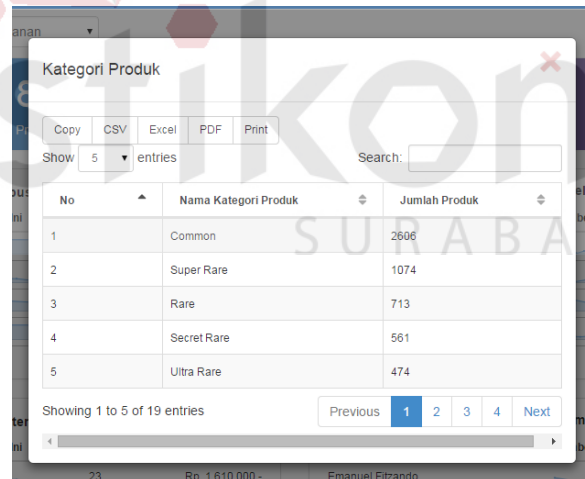
No	Nama Pelanggan	Jumlah Transaksi	Total Pembelian
1	Emanuel Fitzando	9	Rp. 7.328.850,-
2	Haseo Danette Jaggerjack	4	Rp. 2.668.250,-
3	Pandu Satryo Pangarso	4	Rp. 2.398.000,-
4	Andre Halim	7	Rp. 2.334.000,-
5	Regan Tanuatmadja	20	Rp. 2.033.000,-

Showing 1 to 5 of 101 entries

Previous 1 2 3 4 5 ... 21 Next

Gambar 4.18 Pelanggan Dengan Pembelian Terbesar Bulan Ini

Pada Gambar 4.14 di atas, kategori produk dapat ditekan untuk melihat detail dari kategori produk yang ada saat ini. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.19.



Kategori Produk

Copy CSV Excel PDF Print

Show 5 entries Search:

No	Nama Kategori Produk	Jumlah Produk
1	Common	2606
2	Super Rare	1074
3	Rare	713
4	Secret Rare	561
5	Ultra Rare	474

Showing 1 to 5 of 19 entries

Previous 1 2 3 4 Next

Gambar 4.19 Dashboard Taktis (Detail Kategori Produk)

Pada Gambar 4.14 di atas, set produk juga bisa ditekan untuk melihat detail dari set produk yang ada saat ini. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.20.

No	Nama Set Produk	Jumlah Produk
1	Miscellaneous	177
2	BP02 - Battle Pack 02	128
3	LCJW - Legendary Collection 04 - Joey's World	118
4	GENF - Generation Force	114
5	ORCS - Order of Chaos	112

Showing 1 to 5 of 86 entries

Gambar 4.20 *Dashboard* Taktis (Detail Set Produk)

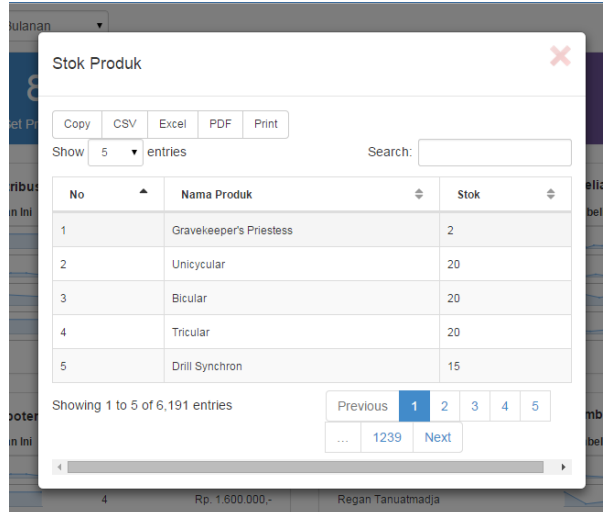
Pada Gambar 4.14 di atas, produk juga bisa ditekan untuk melihat detail dari produk yang ada saat ini. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.21.

No	Nama Produk	Jumlah Produk
1	Gravekeeper's Priestess	
2	Unicycular	
3	Bicular	
4	Tricular	
5	Drill Synchron	

Showing 1 to 5 of 6,191 entries

Gambar 4.21 *Dashboard* Taktis (Detail Produk)

Pada Gambar 4.14 di atas, stok produk juga bisa ditekan untuk melihat stok produk yang ada saat ini. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.22.



Stok Produk

Copy CSV Excel PDF Print

Show 5 entries Search:

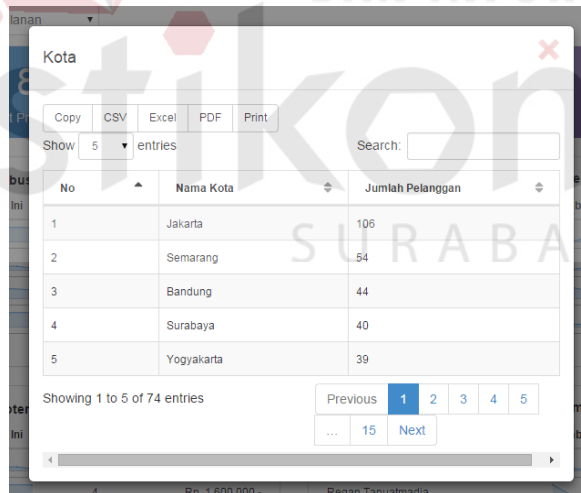
No	Nama Produk	Stok
1	Gravekeeper's Priestess	2
2	Unicycular	20
3	Bicular	20
4	Tricular	20
5	Drill Synchron	15

Showing 1 to 5 of 6,191 entries

Previous 1 2 3 4 5 ... 1239 Next

Gambar 4.22 *Dashboard* Taktis (Stok Produk)

Pada Gambar 4.14 di atas, kota juga bisa ditekan untuk melihat detail kota dari pelanggan yang ada saat ini. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.23.



Kota

Copy CSV Excel PDF Print

Show 5 entries Search:

No	Nama Kota	Jumlah Pelanggan
1	Jakarta	106
2	Semarang	54
3	Bandung	44
4	Surabaya	40
5	Yogyakarta	39

Showing 1 to 5 of 74 entries

Previous 1 2 3 4 5 ... 15 Next

Gambar 4.23 *Dashboard* Taktis (Kota)

Pada Gambar 4.14 di atas, pelanggan juga bisa ditekan untuk melihat detail pelanggan yang ada saat ini. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.24.

TAKTIS

Pelanggan

Copy CSV Excel PDF Print

Show 5 entries Search:

No	Nama Pelanggan	Telepon	Alamat	Kota	E-Mail
11	Donny ramadhan	085736175888	jl.samodra no 48	Surabaya	yoichi.laray@yahoo.com
12	Lukman Isa Yoga Basyara	085640777647	Jl. Tarumanegara 3 Perum Banyuanyar Regency no. 9	Solo	shah_lukh_mhan@yahoo.com
13	Christian Ade Chandra	085642282942	Jalan Jatiluhur timur 2 nomor 195 Banyumanik Jatingleh Semarang	Semarang	Adechandra_christian@yahoo.com
14	Lana pamungkas	081905633113	Jln.kahayan ujung no. 36	Depok	copo_ablezz@yahoo.com
15	I Gede Bungas Arisudana	081315781926	Perum Kemang pratama 3 bekasi jl. Lantana 11 blok D7/5	Bekasi	sudana_minato@yahoo.com

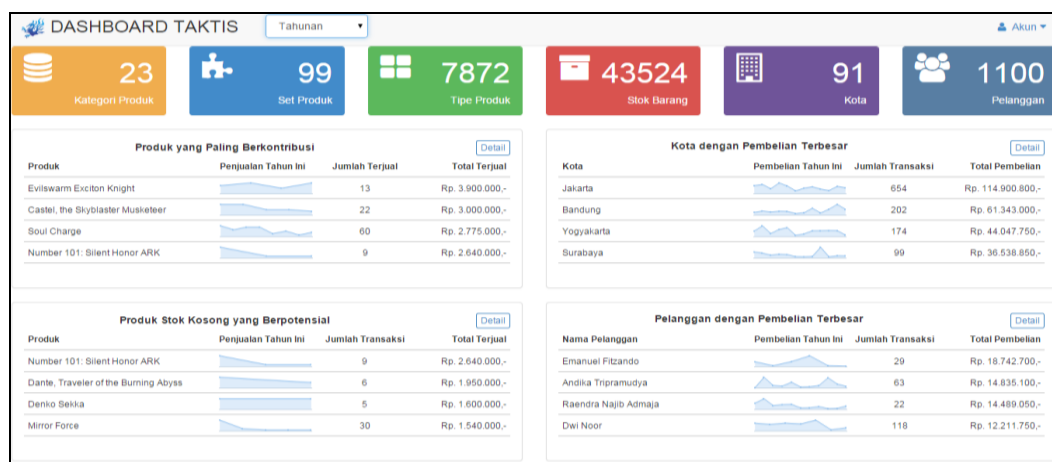
Showing 11 to 15 of 712 entries

Previous 1 2 3 4 5 ... 143 Next

Gambar 4.24 Dashboard Taktis (Pelanggan)

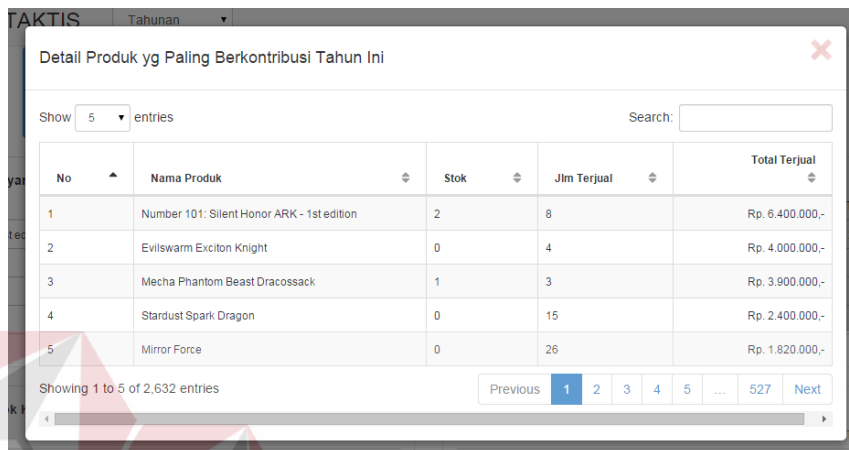
B. Halaman Dashboard Taktis (Tahunan)

Halaman *dashboard* taktis tahunan adalah halaman yang muncul ketika pengguna (pihak taktis) memilih menu ‘tahunan’ pada menu *drop down* yang berada pada kiri atas halaman. Pada halaman ini pengguna dapat melihat produk yang berkontribusi tahun ini, produk stok kosong yang berkontribusi tahun ini, pelanggan dengan pembelian terbesar tahun ini, dan kota dengan pembelian terbesar tahun ini. Tampilan halaman *dashboard* taktis tahunan dapat dilihat pada Gambar 4.25.



Gambar 4.25 Dashboard Taktis (Tahunan)

Pada Gambar 4.25 di atas, terdapat tombol detail yang dapat ditekan untuk melihat detail dari produk yang paling berpotensi tahun ini. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.26.



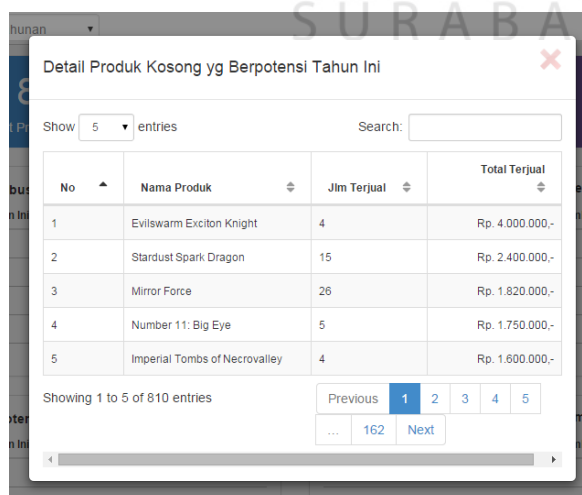
No	Nama Produk	Stok	Jlm Terjual	Total Terjual
1	Number 101: Silent Honor ARK - 1st edition	2	8	Rp. 6.400.000,-
2	Evilswarm Exciton Knight	0	4	Rp. 4.000.000,-
3	Mecha Phantom Beast Dracossack	1	3	Rp. 3.900.000,-
4	Stardust Spark Dragon	0	15	Rp. 2.400.000,-
5	Mirror Force	0	26	Rp. 1.820.000,-

Showing 1 to 5 of 2,632 entries

Previous 1 2 3 4 5 ... 527 Next

Gambar 4.26 Produk Yang Paling Berpotensi Tahun Ini

Pada Gambar 4.25 di atas, terdapat tombol detail yang dapat ditekan untuk melihat detail dari produk stok kosong yang paling berpotensi tahun ini. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.27.



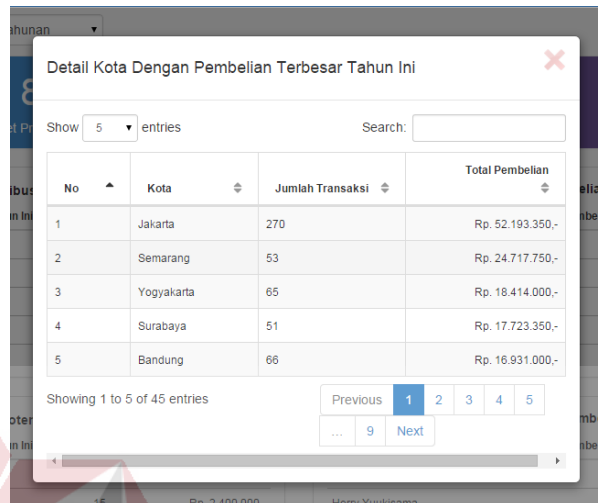
No	Nama Produk	Jlm Terjual	Total Terjual
1	Evilswarm Exciton Knight	4	Rp. 4.000.000,-
2	Stardust Spark Dragon	15	Rp. 2.400.000,-
3	Mirror Force	26	Rp. 1.820.000,-
4	Number 11: Big Eye	5	Rp. 1.750.000,-
5	Imperial Tombs of Necrovalley	4	Rp. 1.600.000,-

Showing 1 to 5 of 810 entries

Previous 1 2 3 4 5 ... 162 Next

Gambar 4.27 Produk Stok Kosong Yang Berpotensi Tahun Ini

Pada Gambar 4.25 di atas, terdapat tombol detail yang dapat ditekan untuk melihat detail dari kota dengan pembelian terbesar tahun ini. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.28.



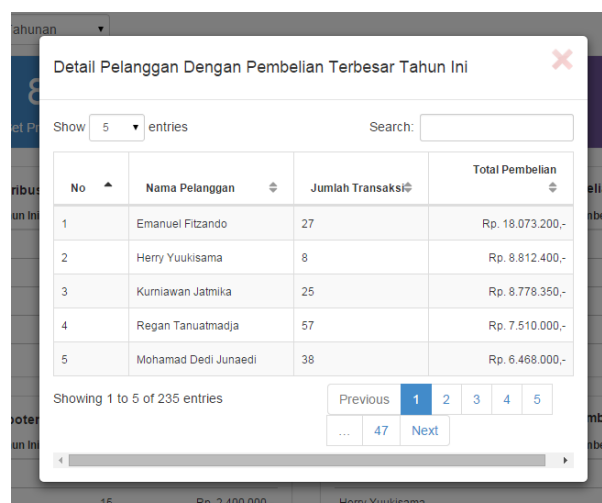
No	Kota	Jumlah Transaksi	Total Pembelian
1	Jakarta	270	Rp. 52.193.350,-
2	Semarang	53	Rp. 24.717.750,-
3	Yogyakarta	65	Rp. 18.414.000,-
4	Surabaya	51	Rp. 17.723.350,-
5	Bandung	66	Rp. 16.931.000,-

Showing 1 to 5 of 45 entries

Previous 1 2 3 4 5 ... 9 Next

Gambar 4.28 Kota Dengan Pembelian Terbesar Tahun Ini

Pada Gambar 4.25 di atas, terdapat tombol detail yang dapat ditekan untuk melihat detail dari pelanggan dengan pembelian terbesar tahun ini. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.29.



No	Nama Pelanggan	Jumlah Transaksi	Total Pembelian
1	Emanuel Fitzando	27	Rp. 18.073.200,-
2	Herry Yuukisama	8	Rp. 8.812.400,-
3	Kurniawan Jatmika	25	Rp. 8.778.350,-
4	Regan Tanuatmadja	57	Rp. 7.510.000,-
5	Mohamad Dedi Junaedi	38	Rp. 6.468.000,-

Showing 1 to 5 of 235 entries

Previous 1 2 3 4 5 ... 47 Next

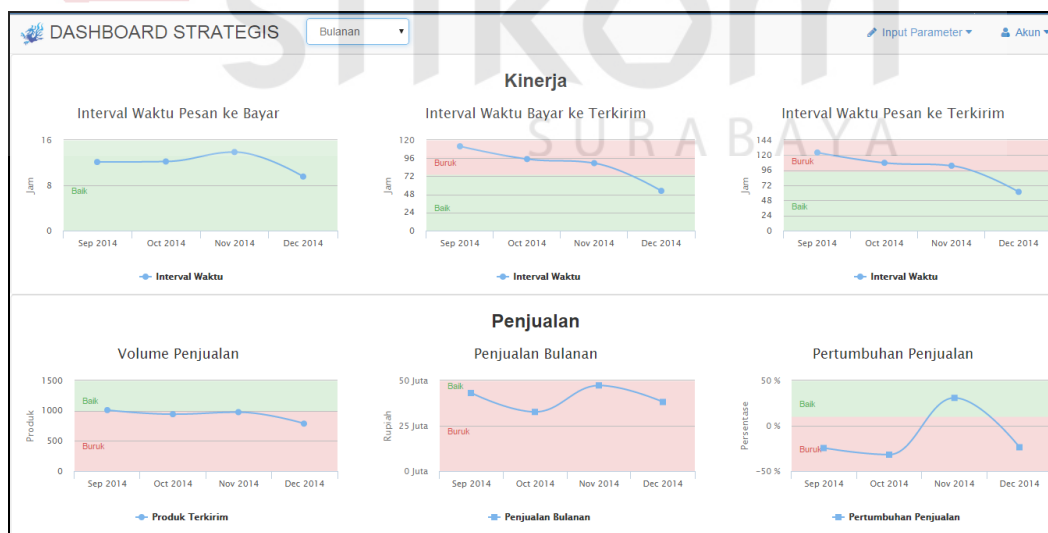
Gambar 4.29 Pelanggan Dengan Pembelian Terbesar Tahun Ini

4.3.4 Halaman *Dashboard* Strategis

Halaman *dashboard* strategis dibagi menjadi dua berdasarkan dimensi waktu yaitu *dashboard* strategis bulanan dan *dashboard* strategis tahunan. Penjelasan lebih lengkapnya adalah sebagai berikut:

A. Halaman *Dashboard* Strategis (Bulanan)

Halaman *dashboard* strategis bulanan adalah halaman yang muncul setelah pengguna (pihak strategis) melakukan *login* atau memilih menu ‘bulanan’ pada menu *drop down* yang berada pada kiri atas halaman. Pada halaman ini pengguna dapat melihat kinerja situs dalam empat bulan terakhir (interval waktu dari pesan ke bayar, interval waktu dari pesan ke batal, dan interval waktu dari bayar ke terkirim) dan penjualan situs dalam empat bulan terakhir (*volume* penjualan, penjualan bulanan, dan pertumbuhan penjualan). Tampilan halaman *dashboard* strategis bulanan dapat dilihat pada Gambar 4.30.



Gambar 4.30 *Dashboard* Strategis (Bulanan)

Pada Gambar 4.30 di atas, pengguna dapat menekan titik-titik kecil pada *chart* paket terkirim (empat bulan terakhir) untuk melihat *critical moment* jumlah transaksi penjualan yang sudah terkirim pada bulan yang dipilih. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.31.



Critical Moment Bulan Ke-12	Minggu	Penjualan
Penjualan Tertinggi	Minggu Ke-48	38 Transaksi/Paket
Penjualan Terendah	Minggu Ke-52	9 Transaksi/Paket
Rata-Rata Penjualan	-	27 Transaksi/Paket

Gambar 4.31 *Critical Moment* Paket Terkirim (Bulanan)

Pada Gambar 4.30 di atas, pengguna dapat menekan titik-titik kecil pada *chart* produk terkirim (empat bulan terakhir) untuk melihat *critical moment* jumlah produk yang sudah terjual pada bulan yang dipilih. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.32.

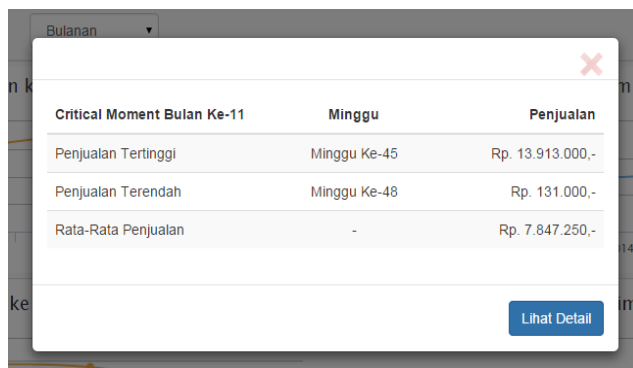


Critical Moment Bulan Ke-10	Minggu	Penjualan
Penjualan Tertinggi	Minggu Ke-41	330 Produk
Penjualan Terendah	Minggu Ke-39	152 Produk
Rata-Rata Penjualan	-	258 Produk

Gambar 4.32 *Critical Moment* Produk (Bulanan)

Pada Gambar 4.30 di atas, pengguna dapat menekan titik-titik kecil pada *chart* penjualan bulanan (empat bulan terakhir) untuk melihat *critical moment*

jumlah penjualan pada bulan yang dipilih. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.33.

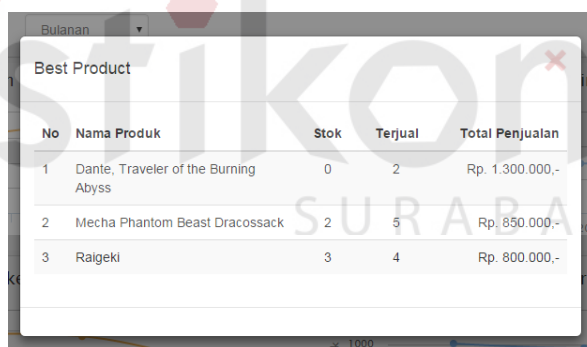


Critical Moment Bulan Ke-11	Minggu	Penjualan
Penjualan Tertinggi	Minggu Ke-45	Rp. 13.913.000,-
Penjualan Terendah	Minggu Ke-48	Rp. 131.000,-
Rata-Rata Penjualan	-	Rp. 7.847.250,-

Lihat Detail

Gambar 4.33 *Critical Moment* Penjualan (Bulanan)

Pada Gambar 4.33 di atas, terdapat tombol lihat detail yang dapat ditekan untuk melihat produk terbaik (penjualan terbanyak dalam rupiah) pada bulan yang dipilih. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.34.



No	Nama Produk	Stok	Terjual	Total Penjualan
1	Dante, Traveler of the Burning Abyss	0	2	Rp. 1.300.000,-
2	Mecha Phantom Beast Dracossack	2	5	Rp. 850.000,-
3	Raigeki	3	4	Rp. 800.000,-

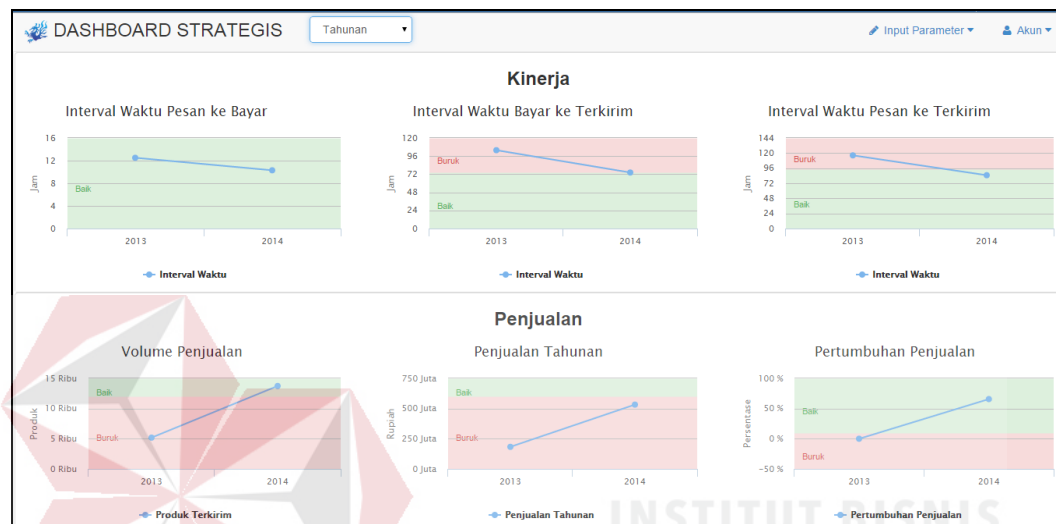
Lihat Detail

Gambar 4.34 Produk Terbaik (Bulanan)

B. Halaman *Dashboard Strategis* (Tahunan)

Halaman *dashboard* strategis tahunan adalah halaman yang muncul setelah pengguna (pihak strategis) memilih menu ‘tahunan’ pada menu *drop down* yang berada pada kiri atas halaman. Pada halaman ini pengguna dapat melihat kinerja situs dalam dua tahun terakhir (interval waktu dari pesan ke bayar, interval

waktu dari pesan ke batal, dan interval waktu dari bayar ke terkirim) dan penjualan situs dalam dua tahun terakhir (*volume* penjualan, penjualan bulanan, dan pertumbuhan penjualan). Tampilan halaman *dashboard* strategis tahunan dapat dilihat pada Gambar 4.35.



Gambar 4.35 *Dashboard* Strategis (Tahunan)

Pada Gambar 4.35 di atas, pengguna dapat menekan titik-titik kecil pada *chart* paket terkirim (dua tahun terakhir) untuk melihat *critical moment* jumlah transaksi penjualan yang sudah terkirim pada tahun yang dipilih. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.36.

Critical Moment Tahun 2014		
	Bulan	Penjualan
Penjualan Tertinggi	Bulan Ke-4	250 Transaksi/Paket
Penjualan Terendah	Bulan Ke-12	135 Transaksi/Paket
Rata-Rata Penjualan	-	189 Transaksi/Paket

Gambar 4.36 *Critical Moment* Paket Terkirim (Tahunan)

Pada Gambar 4.35 di atas, pengguna dapat menekan titik-titik kecil pada *chart* produk terkirim (dua tahun terakhir) untuk melihat *critical moment* jumlah produk yang sudah terjual pada tahun yang dipilih. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.37.



Critical Moment Tahun 2014	Bulan	Penjualan
Penjualan Tertinggi	Bulan Ke-2	3121 Produk
Penjualan Terendah	Bulan Ke-12	1179 Produk
Rata-Rata Penjualan	-	1867 Produk

Gambar 4.37 *Critical Moment* Produk (Tahunan)

Pada Gambar 4.35 di atas, pengguna dapat menekan titik-titik kecil pada *chart* penjualan bulanan (dua tahun terakhir) untuk melihat *critical moment* jumlah penjualan pada tahun yang dipilih. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.38.



Critical Moment Tahun 2014	Bulan	Penjualan
Penjualan Tertinggi	Bulan Ke-1	Rp. 66.793.150,-
Penjualan Terendah	Bulan Ke-6	Rp. 27.939.650,-
Rata-Rata Penjualan	-	Rp. 44.382.333,-

Gambar 4.38 *Critical Moment* Penjualan (Tahunan)

Pada Gambar 4.38 di atas, terdapat tombol lihat detail yang dapat ditekan untuk melihat produk terbaik (penjualan terbanyak dalam rupiah) pada tahun yang dipilih. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.39.

No	Nama Produk	Stok	Terjual	Total Penjualan
1	Slifer the Sky Dragon	0	18	Rp. 13.500.000,-
2	Dimensional Prison	1	53	Rp. 6.360.000,-
3	Mirror Force	0	96	Rp. 5.760.000,-

Gambar 4.39 Produk Terbaik (Tahunan)

C. Halaman Dashboard Strategis (Parameter)

Halaman *dashboard* strategis parameter adalah halaman yang muncul setelah pengguna (pihak strategis) memilih menu *input* parameter - penjualan. Pada halaman ini pengguna dapat melihat dan mengubah parameter penjualan. Tampilan desainnya dapat dilihat pada Gambar 4.40.

No	Nama Parameter	Nilai Parameter	Aksi
1	Penjualan (Bulanan)	Rp. 50.000.000,-	Edit
2	Penjualan (Tahunan)	Rp. 600.000.000,-	Edit

Gambar 4.40 *Dashboard* Strategis (Parameter)

4.4 Uji Coba Sistem

Uji coba sistem dilakukan dengan mengacu pada desain uji coba yang telah di buat. Berikut hasil uji coba sistem yang akan digunakan.

4.4.1 Uji Coba Untuk Proses Bisnis Pihak Operasional

Berikut ini adalah daftar tes yang dilakukan penulis ke aplikasi yang dibuat untuk fungsi-fungsi yang digunakan oleh pihak operasional antara lain: mengoperasikan *dashboard* operasional (harian), mengoperasikan *dashboard* operasional (mingguan), dan mengoperasikan *dashboard* operasional (bulanan).

A. Uji Coba Mengoperasikan *Dashboard* Operasional (Harian)

Uji coba fungsi mengoperasikan *dashboard* operasional (harian) ini dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi dapat berjalan. Untuk melakukan uji coba tersebut dilakukan dengan melakukan akses ke halaman tersebut, melihat detail dari *dashboard* operasional harian.

Tabel 4.1 Hasil Tes Mengoperasikan *Dashboard* Operasional (Harian)

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Hasil	Output
1	Menampilkan <i>dashboard</i> operasional harian	Memilih menu <i>dashboard</i> operasional harian	Sistem menampilkan <i>dashboard</i> operasional harian	Sukses	Seperti pada Gambar 4.2
2	Menampilkan detail resume pesanan harian	Menekan detail resume pesanan harian	Sistem menampilkan detail resume pesanan harian	Sukses	Seperti pada Gambar 4.3
3	Menampilkan detail status pesanan harian	Menekan titik-titik kecil pada <i>chart</i> pesanan harian	Sistem menampilkan detail pesanan harian	Sukses	Seperti pada Gambar 4.4
4	Menampilkan detail transaksi penjualan harian	Menekan titik-titik kecil pada <i>chart</i> penjualan harian	Berhasil menampilkan detail penjualan harian	Sukses	Seperti pada Gambar 4.5

B. Uji Coba Mengoperasikan *Dashboard* Operasional (Mingguan)

Uji coba fungsi mengoperasikan *dashboard* operasional (mingguan) ini dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi dapat berjalan. Untuk melakukan uji coba tersebut dilakukan dengan melakukan akses ke halaman tersebut, melihat detail dari *dashboard* operasional mingguan.

Tabel 4.2 Hasil Tes Mengoperasikan *Dashboard* Operasional (Mingguan)

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Hasil	Output
1	Menampilkan <i>dashboard</i> operasional mingguan	Memilih menu <i>dashboard</i> operasional mingguan	Sistem menampilkan <i>dashboard</i> operasional mingguan	Sukses	Seperti pada Gambar 4.6
2	Menampilkan detail resume pesanan mingguan	Menekan detail resume pesanan mingguan	Sistem menampilkan detail resume pesanan mingguan	Sukses	Seperti pada Gambar 4.7
3	Menampilkan detail status pesanan mingguan	Menekan titik-titik kecil pada <i>chart</i> pesanan mingguan	Sistem menampilkan detail pesanan mingguan	Sukses	Seperti pada Gambar 4.8
4	Menampilkan detail transaksi penjualan mingguan	Menekan titik-titik kecil pada <i>chart</i> penjualan mingguan	Berhasil menampilkan detail penjualan mingguan	Sukses	Seperti pada Gambar 4.9

C. Uji Coba Mengoperasikan *Dashboard* Operasional (Bulanan)

Uji coba fungsi mengoperasikan *dashboard* operasional (bulanan) ini dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi dapat berjalan. Untuk melakukan uji coba tersebut dilakukan dengan melakukan akses ke halaman tersebut, melihat detail dari *dashboard* operasional bulanan.

Tabel 4.3 Hasil Tes Mengoperasikan *Dashboard* Operasional (Bulanan)

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Hasil	Output
1	Menampilkan <i>dashboard</i> operasional bulanan	Memilih menu <i>dashboard</i> operasional bulanan	Sistem menampilkan <i>dashboard</i> operasional bulanan	Sukses	Seperti pada Gambar 4.10
2	Menampilkan detail resume pesanan bulanan	Menekan detail resume pesanan bulanan	Sistem menampilkan detail resume pesanan bulanan	Sukses	Seperti pada Gambar 4.11
3	Menampilkan detail status pesanan bulanan	Menekan titik-titik kecil pada <i>chart</i> pesanan bulanan	Sistem menampilkan detail pesanan bulanan	Sukses	Seperti pada Gambar 4.12
4	Menampilkan detail transaksi penjualan bulanan	Menekan titik-titik kecil pada <i>chart</i> penjualan bulanan	Berhasil menampilkan detail penjualan bulanan	Sukses	Seperti pada Gambar 4.13

4.4.2 Uji Coba Untuk Proses Bisnis Pihak Taktis

Berikut ini adalah daftar tes yang dilakukan penulis ke aplikasi yang dibuat untuk fungsi-fungsi yang digunakan oleh pihak taktis antara lain: mengoperasikan *dashboard* taktis (bulanan) dan mengoperasikan *dashboard* taktis (tahunan).

A. Uji Coba Mengoperasikan *Dashboard* Taktis (Bulanan)

Uji coba fungsi mengoperasikan *dashboard* taktis (bulanan) ini dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi dapat berjalan. Untuk melakukan uji coba tersebut dilakukan dengan melakukan akses ke halaman tersebut, melihat detail produk yang paling berkontribusi bulan ini, melihat detail produk stok kosong yang berkontribusi, melihat detail pelanggan dengan pembelian terbesar, melihat

detail kota dengan pembelian terbesar dan melihat detail *master* (kategori, set produk, tipe produk, stok barang, kota dan pelanggan).

Tabel 4.4 Hasil Tes Mengoperasikan *Dashboard* Taktis (Bulanan)

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Hasil	Output
1	Menampilkan <i>dashboard</i> taktis bulanan	Memilih menu <i>dashboard</i> taktis bulanan	Sistem menampilkan <i>dashboard</i> taktis bulanan	Sukses	Seperti pada Gambar 4.14
2	Menampilkan detail produk yang paling berkontribusi bulan ini	Menekan detail produk yang paling berkontribusi	Sistem menampilkan detail produk yang paling berkontribusi	Sukses	Seperti pada Gambar 4.15
3	Menampilkan detail produk stok kosong yang paling berkontribusi bulan ini	Menekan detail produk stok kosong yang paling berkontribusi	Sistem menampilkan detail produk stok kosong yang paling berkontribusi	Sukses	Seperti pada Gambar 4.16
4	Menampilkan detail kota dengan pembelian terbesar bulan ini	Menekan detail kota dengan pembelian terbesar	Berhasil menampilkan detail kota dengan pembelian terbesar	Sukses	Seperti pada Gambar 4.17
5	Menampilkan detail pelanggan dengan pembelian terbesar bulan ini	Menekan detail pelanggan dengan pembelian terbesar	Berhasil menampilkan detail pelanggan dengan pembelian terbesar	Sukses	Seperti pada Gambar 4.18
6	Menampilkan detail <i>master</i> kategori	Menekan detail <i>master</i> kategori	Berhasil menampilkan detail <i>master</i> kategori	Sukses	Seperti pada Gambar 4.19
7	Menampilkan detail <i>master</i> set produk	Menekan detail <i>master</i> set produk	Berhasil menampilkan detail <i>master</i> set produk	Sukses	Seperti pada Gambar 4.20

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Hasil	Output
8	Menampilkan detail <i>master</i> tipe produk	Menekan detail <i>master</i> tipe produk	Berhasil menampilkan detail <i>master</i> tipe produk	Sukses	Seperti pada Gambar 4.21
9	Menampilkan detail <i>master</i> stok barang	Menekan detail <i>master</i> stok barang	Berhasil menampilkan detail <i>master</i> stok barang	Sukses	Seperti pada Gambar 4.22
10	Menampilkan detail <i>master</i> kota	Menekan detail <i>master</i> kota	Berhasil menampilkan detail <i>master</i> kota	Sukses	Seperti pada Gambar 4.23
11	Menampilkan detail <i>master</i> pelanggan	Menekan detail <i>master</i> pelanggan	Berhasil menampilkan detail <i>master</i> pelanggan	Sukses	Seperti pada Gambar 4.24

B. Uji Coba Mengoperasikan *Dashboard* Taktis (Tahunan)

Uji coba fungsi mengoperasikan *dashboard* taktis (tahunan) ini dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi dapat berjalan. Untuk melakukan uji coba tersebut dilakukan dengan melakukan akses ke halaman tersebut, melihat detail dari *dashboard* taktis tahunan.

Tabel 4.5 Hasil Tes Mengoperasikan *Dashboard* Taktis (Tahunan)

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Hasil	Output
1	Menampilkan <i>dashboard</i> taktis tahunan	Memilih menu <i>dashboard</i> taktis tahunan	Sistem menampilkan <i>dashboard</i> taktis tahunan	Sukses	Seperti pada Gambar 4.25
2	Menampilkan detail produk yang paling berkontribusi tahun ini	Menekan detail produk yang paling berkontribusi	Sistem menampilkan detail produk yang paling berkontribusi tahun ini	Sukses	Seperti pada Gambar 4.26

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Hasil	Output
3	Menampilkan detail produk stok kosong yang paling berkontribusi tahun ini	Menekan detail produk stok kosong yang paling berkontribusi	Sistem menampilkan detail produk stok kosong yang paling berkontribusi tahun ini	Sukses	Seperti pada Gambar 4.27
4	Menampilkan detail kota dengan pembelian terbesar tahun ini	Menekan detail kota dengan pembelian terbesar	Berhasil menampilkan detail kota dengan pembelian terbesar tahun ini	Sukses	Seperti pada Gambar 4.28
5	Menampilkan detail pelanggan dengan pembelian terbesar tahun ini	Menekan detail pelanggan dengan pembelian terbesar	Berhasil menampilkan detail pelanggan dengan pembelian terbesar tahun ini	Sukses	Seperti pada Gambar 4.29

4.4.3 Uji Coba Untuk Proses Bisnis Pihak Strategis

Berikut ini adalah daftar tes yang dilakukan penulis ke aplikasi yang dibuat untuk fungsi-fungsi yang digunakan oleh pihak strategis antara lain: mengoperasikan *dashboard* strategis (bulanan) dan mengoperasikan *dashboard* strategis (tahunan).

A. Uji Coba Mengoperasikan *Dashboard* Strategis (Bulanan)

Uji coba fungsi mengoperasikan *dashboard* strategis (bulanan) ini dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi dapat berjalan. Untuk melakukan uji coba tersebut dilakukan dengan melakukan akses ke halaman tersebut, melihat detail dari *dashboard* strategis bulanan.

Tabel 4.6 Hasil Tes Mengoperasikan *Dashboard* Strategis (Bulanan)

No	Tujuan	<i>Input</i>	<i>Output</i> yang diharapkan	Hasil	<i>Output</i>
1	Menampilkan <i>dashboard</i> strategis bulanan	Memilih menu <i>dashboard</i> strategis bulanan	Sistem menampilkan <i>dashboard</i> strategis bulanan	Sukses	Seperti pada Gambar 4.30
2	Menampilkan <i>critical moment</i> jumlah transaksi penjualan bulanan	Menekan titik-titik kecil pada <i>chart</i> paket terkirim	Sistem menampilkan <i>critical moment</i> jumlah transaksi penjualan bulanan	Sukses	Seperti pada Gambar 4.31
3	Menampilkan <i>critical moment</i> jumlah produk terkirim bulanan	Menekan titik-titik kecil pada <i>chart</i> produk terkirim	Sistem menampilkan <i>critical moment</i> jumlah produk terkirim bulanan	Sukses	Seperti pada Gambar 4.32
4	Menampilkan <i>critical moment</i> jumlah penjualan bulanan	Menekan titik-titik kecil pada <i>chart</i> penjualan	Sistem menampilkan <i>critical moment</i> jumlah penjualan bulanan	Sukses	Seperti pada Gambar 4.33
5	Menampilkan produk terbaik bulanan	Menekan tombol lihat detail	Sistem menampilkan produk terbaik bulanan	Sukses	Seperti pada Gambar 4.34

B. Uji Coba Mengoperasikan *Dashboard* Strategis (Tahunan)

Uji coba fungsi mengoperasikan *dashboard* strategis (tahunan) ini dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi dapat berjalan. Untuk melakukan uji coba tersebut dilakukan dengan melakukan akses ke halaman tersebut, melihat detail dari *dashboard* strategis tahunan.

Tabel 4.7 Hasil Tes Mengoperasikan *Dashboard* Strategis (Tahunan)

No	Tujuan	<i>Input</i>	<i>Output</i> yang diharapkan	Hasil	<i>Output</i>
1	Menampilkan <i>dashboard</i> strategis tahunan	Memilih menu <i>dashboard</i> strategis tahunan	Sistem menampilkan <i>dashboard</i> strategis tahunan	Sukses	Seperti pada Gambar 4.35
2	Menampilkan <i>critical moment</i> jumlah transaksi penjualan tahunan	Menekan titik-titik kecil pada <i>chart</i> paket terkirim	Sistem menampilkan <i>critical moment</i> jumlah transaksi penjualan tahunan	Sukses	Seperti pada Gambar 4.36
3	Menampilkan <i>critical moment</i> jumlah produk terkirim tahunan	Menekan titik-titik kecil pada <i>chart</i> produk terkirim	Sistem menampilkan <i>critical moment</i> jumlah produk terkirim tahunan	Sukses	Seperti pada Gambar 4.37
4	Menampilkan <i>critical moment</i> jumlah penjualan tahunan	Menekan titik-titik kecil pada <i>chart</i> penjualan	Sistem menampilkan <i>critical moment</i> jumlah penjualan tahunan	Sukses	Seperti pada Gambar 4.38
5	Menampilkan produk terbaik tahunan	Menekan tombol lihat detail	Sistem menampilkan produk terbaik tahunan	Sukses	Seperti pada Gambar 4.39

4.5 Evaluasi Sistem

Tahap evaluasi ini menampilkan hasil evaluasi aplikasi yang telah dibangun apakah sudah dapat menjawab kebutuhan pengguna atas permasalahan yang dialami. Untuk mengetahui hasilnya dilakukan evaluasi tersebut dengan uji coba ke beberapa pengguna dengan menggunakan data sementara. Berikut ini adalah hasil evaluasi dari aplikasi yang dibangun.

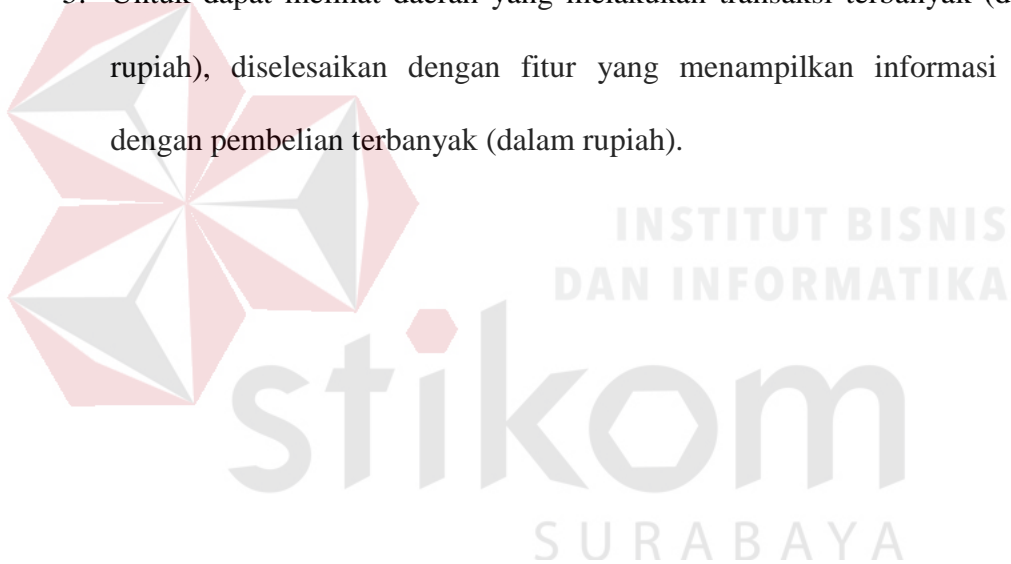
Tabel 4.8 Hasil Evaluasi Sistem

No	Permasalahan	Penyelesaian oleh aplikasi	Pada Fitur/ Halaman	Hasil
1.	Beberapa pelanggan hanya melakukan pemesanan tapi tidak melakukan pembayaran sehingga stok produk yang dipesan masuk ke dalam <i>temporary order</i>	Aplikasi menyediakan fungsi untuk menampilkan pelanggan yang melakukan pemesanan tapi tidak melakukan pembayaran	<i>Dashboard</i> operasional (harian, mingguan, dan bulanan)	Terpenuhi
2.	Kesulitan dalam melihat produk yang sedang sangat diminati oleh pelanggan.	Aplikasi menyediakan fungsi untuk menampilkan produk yang sedang sangat diminati oleh pelanggan	<i>Dashboard</i> taktis (bulanan dan tahunan)	Terpenuhi
3.	Kesulitan dalam melihat stok barang	Aplikasi menyediakan fungsi untuk menampilkan stok barang	<i>Dashboard</i> taktis (bulanan dan tahunan)	Terpenuhi
4.	Tidak dapat melihat pelanggan yang melakukan transaksi terbanyak (dalam rupiah)	Aplikasi menyediakan fungsi untuk menampilkan pelanggan melakukan transaksi terbanyak (dalam rupiah)	<i>Dashboard</i> taktis (bulanan dan tahunan)	Terpenuhi
5.	Tidak dapat melihat daerah yang melakukan transaksi terbanyak (dalam rupiah)	Aplikasi menyediakan fungsi untuk menampilkan daerah yang melakukan transaksi terbanyak (dalam rupiah)	<i>Dashboard</i> taktis (bulanan dan tahunan)	Terpenuhi

Dari penjelasan Tabel 4.8 dapat dilihat bahwa aplikasi yang dibangun dapat menangani masalah yang telah disebutkan di latar belakang antara lain:

1. Untuk menangani beberapa pelanggan yang hanya melakukan pemesanan tapi tidak melakukan pembayaran (batal), diselesaikan dengan fitur yang menampilkan informasi pelanggan yang paling banyak melakukan pembatalan.

2. Untuk menangani kesulitan dalam melihat produk yang sedang sangat diminati oleh pelanggan, diselesaikan dengan fitur yang menampilkan informasi produk yang memberikan kontribusi penjualan terbanyak.
3. Untuk menangani kesulitan dalam melihat stok barang, diselesaikan dengan fitur yang menampilkan informasi stok barang.
4. Untuk dapat melihat pelanggan yang melakukan transaksi terbanyak (dalam rupiah), diselesaikan dengan fitur yang menampilkan informasi pelanggan dengan jumlah pembelian terbanyak (dalam rupiah).
5. Untuk dapat melihat daerah yang melakukan transaksi terbanyak (dalam rupiah), diselesaikan dengan fitur yang menampilkan informasi kota dengan pembelian terbanyak (dalam rupiah).



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan studi literatur, analisis, perancangan sistem, pembuatan aplikasi, uji coba, dan evaluasi pada Tugas Akhir ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi *dashboard* kinerja penjualan produk yang telah dibuat dapat dijalankan via *web* sehingga dapat diakses kapanpun dan dimanapun.
2. Aplikasi dapat menampilkan visualisasi informasi kondisi kinerja penjualan produk yang sedang terjadi sehingga dapat membantu pihak *dragonwong* dalam memonitor dan mengontrol kinerja penjualan pada situs *dragonwong.com*.

5.2 Saran

Sesuai dengan hasil analisis dan evaluasi terhadap sistem, saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Variasi informasi dan desain *chart* yang ditampilkan dapat dibuat lebih banyak lagi dengan menggunakan *charting library* selain *highcharts*.
2. Sistem ini dapat dikembangkan dengan membuat aplikasi yang berhubungan dengan penjualan, misal: aplikasi sumber daya manusia, aplikasi peramalan penjualan, dan aplikasi persediaan barang. Dengan pengembangan aplikasi-aplikasi tersebut diharapkan proses memonitor dan mengontrol kinerja penjualan pada situs *dragonwong.com* dapat lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Amarnath, B. & Vijayudu. 2009. Brand Awareness in Rural Area - A Case Study of Fast Moving Consumer Goods in Chittoor District of Andhra Pradesh. *Asia-Pacific Journal of Social Sciences*, (1:2), 230-240.
- Brierley, Sean. 2002. *The Advertising Handbook By Sean Brierley*. New York: Routledge.
- Casley, J. and Kumar, D. K. 1989. *The Collection, Analysis and Use of Monitoring and Evaluation Data*. United States: A World Bank Publication.
- Eckerson, W. 2006a. *Deploying Dashboards and Scorecards*. United States: Media, Inc.
- Eckerson, W. 2006b. *Performance Dashboards: Measuring, Monitoring, and Managing Your Business*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Enterprise, Jubilee. 2011. *Step By Step HTML5*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Fajardo, J. 2007. *Testing SAP R/3: A Manager's step by step Guide*. Amerika Serikat.
- Few, S. 2006. *Information Dashboard Design*. Italy: O'Reilly Media.
- Firdaus. 2007. *7 Jam Belajar Interaktif PHP & MySQL dengan Dreamweaver*. Palembang: Maxikom.
- Frey, B. 2008. *Visualizing Data*. United States of America: O'Reilly Media.
- Hakim, Lukmanul. 2010. *Bikin Website Super Keren dengan PHP & JQuery*. Yogyakarta: Loko Media.
- Hariyanti, E. 2008. *Metodologi Pembangunan Dashboard Sebagai Alat Monitoring Kinerja Organisasi Studi Kasus Institut Teknologi Bandung*. Bandung: Program Pascasarjana Institut Teknologi Bandung.

- Highcharts. 2014. *What Is Highcharts?*. (online), (<http://www.highcharts.com/products/highcharts>, diakses Desember 12, 2014)
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. 2014. *Kinerja*. (online), (kbbi.web.id, diakses Januari 30, 2015)
- Kendall, K.E., & Kendall, J.E. 2003. *Analisis dan Perancangan Sistem Jilid 1*. Jakarta: Prenhallindo.
- Kotler, Philip., & Armstrong, Gary. 2001. *Principles of Marketing (Ninth Edition)*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Marlinda, Linda. 2004. *Sistem Basis Data*. Yogyakarta: Andi Offset.
- McCormick, Bruce H. 1987. *Visualization In Scientific Computing*. New York: ACM SIGGRAPH.
- Mulyadi. 2008. *Sistem Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Nugroho, Adi. 2005. *Rational Rose untuk Pemodelan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Stair, R., & George, R. 2010. *Principle Of Information System*. Boston: Thomson Course Technology.
- William, Chuck. 2009. *Management*. Canada: Cengage Learning.