

**PENERAPAN PELAPORAN INTERAKTIF MENGGUNAKAN  
SISTEM DASHBOARD UNTUK TOKO AMIGO**

Skripsi



oleh  
**KEVIN KRISTIAN**  
22104993

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
2015

# PENERAPAN PELAPORAN INTERAKTIF MENGGUNAKAN SISTEM DASHBOARD UNTUK TOKO AMIGO

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana  
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar  
Sarjana Komputer

Disusun oleh

**KEVIN KRISTIAN**  
**22104993**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
2015

---

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

### **PENERAPAN PELAPORAN INTERAKTIF MENGGUNAKAN SISTEM DASHBOARD UNTUK TOKO AMIGO**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 15 Januari 2015



KEVIN KRISTIAN

22104993

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENERAPAN PELAPORAN INTERAKTIF  
MENGUNAKAN SISTEM DASHBOARD UNTUK  
TOKO AMIGO

Nama Mahasiswa : KEVIN KRISTIAN

N I M : 22104993

Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TIW276

Semester : Gasal

Tahun Akademik : 2014/2015

Telah diperiksa dan disetujui di  
Yogyakarta,  
Pada tanggal 15 Januari 2015

Dosen Pembimbing I **BUNTA WACANA** Dosen Pembimbing II

  
Budi Susanto, S.Kom., M.T.

  
Gloria Virginia, S.Kom., MAI, Ph.D.

## HALAMAN PENGESAHAN

### PENERAPAN PELAPORAN INTERAKTIF MENGGUNAKAN SISTEM DASHBOARD UNTUK TOKO AMIGO

Oleh: KEVIN KRISTIAN / 22104993


Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi  
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta  
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer  
pada tanggal 22 Desember 2014

Yogyakarta, 15 Januari 2015  
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Budi Susanto, SKom.,M.T.
2. Gloria Virginia, S.Kom., MAI, Ph.D.
3. R. Gunawan Santosa, Drs. M.Si.
4. Willy Sudiarto Raharjo, SKom.,M.Cs

  
Dekan  
  
(Budi Susanto, S.Kom., M.T.)

Ketua Program Studi  
  
(Gloria Virginia, Ph.D.)

## UCAPAN TERIMAKASIH

Segala puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan anugerahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul *Penerapan Pelaporan Interaktif Menggunakan Sistem Dashboard untuk Toko Amigo* ini dapat diselesaikan dengan baik. Segala hormat hanya bagi Tuhan.

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan kepada penulis selama penyusunan Tugas Akhir ini, diantaranya :

1. Bapak Budi Susanto, S.Kom.,M.T. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Gloria Virginia, S.Kom., MAI., Ph.D selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan ide, masukan, kritik, dorongan, saran dan nasehat dalam pembuatan tugas akhir dan penulisan laporan.
2. Pihak dari Amigo Group yang telah memberikan ijin kepada saya untuk melakukan penelitian tugas akhir.
3. Ibu Ernawati Suhendro, Bapak Silas Kristianto, Ibu Inawati Suhendro, Kakak Erika Kristiana sebagai keluarga yang selalu memberikan kasih sayang, semangat dan doa kepada penulis beserta seluruh saudara-saudara penulis.
4. Teman-teman terkasih dari berbagai pihak, Sindy, Supri, Wahyu, Galih, Mahendra, Adhit, Barcel, Didit, Parulian, Theofani, Fani, Elis dan teman-teman DWTC, teman-teman kelas Gokil, teman-teman angkatan 2010, teman-teman Celeguk, kerabat Icemanias, dan semua keluarga besar UKDW.
5. Pihak-pihak lain yang telah mendukung baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis tuliskan satu-persatu.

Yogyakarta, 22 Desember 2014

Penulis

## INTISARI

Perkembangan teknologi yang semakin maju memaksa tiap-tiap perusahaan untuk mengikuti perkembangannya. Pasar yang semakin berkembang begitu cepat mengharuskan tiap perusahaan untuk harus menerima perubahan tersebut demi memenangkan pasar bisnis mereka masing-masing. Amigo Grup merupakan suatu perusahaan yang bergerak di bidang *retail* pakaian dan sepatu, Amigo Grup saat ini telah memiliki 9 toko yang tersebar di berbagai macam daerah di Jawa Tengah. Dengan jumlah toko yang banyak, tentu Amigo juga memiliki banyak data transaksi dari tiap-tiap toko. Data inilah yang perlu diintegrasikan dan memunculkan pelaporan yang lebih mudah dipahami bagi manajer.

Dashboard Sistem adalah jenis sistem yang berguna untuk menyatukan *Key Performance Indicator (KPI)* dari suatu organisasi atau individu pada satu layar. Ada 5 KPI yang diterapkan dalam sistem ini seperti :

1. Pertumbuhan penjualan
2. Kinerja penjualan
3. Target penjualan
4. Manajemen persediaan produk
5. Harga segmentasi produk.

Semua KPI tersebut akan digambarkan pada 3 chart yang akan memudahkan manajer dalam melihat kelima KPI tersebut secara visual. Data transaksi yang digunakan adalah data dari 3 toko di Amigo, ketiga toko tersebut adalah Boyolali, Pedan, dan Dinasti pada tahun 2009. Sebelum dimasukkan ke dalam sistem *dashboard*, semua data tersebut akan diintegrasikan terlebih dahulu melalui proses ETL (*Extract, Transform, Load*) untuk membentuk data *warehouse*.

**Kata kunci :** *Dashboard, Data Warehouse, ETL, Business Intelligence, Business Performance Management, Key Performance Indicator*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
UCAPAN TERIMAKASIH .....	vi
INTISARI.....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1.Latar Belakang Masalah .....	1
1.2.Perumusan Masalah .....	2
1.3.Batasan Masalah .....	2
1.4.Tujuan Penelitian.....	3
1.5.Metode Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1. Tinjauan Pustaka .....	5
2.2. Landasan Teori .....	7
2.2.1.Sistem Informasi .....	7
2.2.2.Pengertian Data .....	7
2.2.2.Business Performance Management .....	8
2.2.3.Business Intelligence.....	13
2.2.4.Data Warehouse .....	13
2.2.5.Key Performance Indicator (KPI) .....	14
2.2.6.Dashboard .....	15



<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....	17
3.1. Spesifikasi Kebutuhan .....	17
3.1.1. Kebutuhan Fungsional .....	17
3.1.2. Usecase Diagram .....	18
3.1.3. Spesifikasi Perangkat .....	21
3.2. Arsitektur Sistem Dashboard .....	21
3.3. Rancangan Proses .....	22
3.3.1. Flowchart Sistem .....	22
3.3.2. Flowchart Pengerakan Data .....	24
3.3.3. Flowchart Menentukan KPI .....	25
3.4. Rancangan <i>Database</i> .....	27
3.5. Rancangan Graf .....	34
3.6. Rancangan KPI .....	37
3.7. Rancangan Data Warehouse .....	41
3.8. Rancangan Halaman .....	46
3.8.1. Rancangan Halaman Login .....	46
3.8.2. Rancangan Halaman Gabungan .....	47
3.8.3. Rancangan Halaman Lebih Detail .....	48
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM</b> .....	49
4.1. Implementasi dan Analisa Sistem .....	49
A. Halaman Login .....	49
B. Implementasi Fungsi KPI .....	52
C. Halaman Gabungan .....	55
D. Pertumbuhan Penjualan .....	59
E. Performa Kategori Produk .....	64
F. Segmentasi Harga Produk .....	68
G. Halaman Integrasi Data .....	71
H. Halaman Kategori .....	78

I. Halaman Bantuan .....	79
J. Halaman Logout .....	80
K. Sistem Interaktif .....	81
L. Validasi Sistem .....	81
4.2. Kelemahan Sistem .....	84
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	86
5.1. Kesimpulan .....	86
5.2. Saran .....	87
DAFTAR PUSTAKA .....	88

©UKYDWN

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Nama Tabel</b>	<b>Halaman</b>
3.1.	Use Case UC01	15
3.2.	Use Case UC02	15
3.3.	Use Case UC03	16
3.4.	Use Case UC04	16
3.5.	Use Case UC05	16
3.6.	Kamus Data Tabel Barang	29
3.7.	Kamus Data Tabel d_nota_tunai	30
3.8.	Kamus Data Tabel kedalaman_produk	30
3.9.	Kamus Data Tabel merk	31
3.10.	Kamus Data Tabel m_nota_tunai	31
3.11.	Kamus Data Tabel Strip	32
3.12.	Kamus Data Tabel d_nota_retur	32
3.13.	Kamus Data Tabel m_nota_retur	34
3.14.	Kamus data Tabel Date	42
3.15.	Kamus Data Tabel Penjualan	43
3.16.	Kamus Data Tabel Strip	43
3.17.	Kamus Data Tabel Merk	44
3.18.	Kamus Data Tabel Toko	44
3.19.	Kamus Data Tabel Flag	44
3.20.	Kamus Data Tabel Retur	45
3.21.	Kamus Data Tabel Pengguna	45
3.22.	Kamus Data Tabel Kategori	45

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Nama Gambar	Halaman
2.1.	Metodologi Pembuatan <i>Digital Dashboard</i>	5
2.2.	<i>LifeCycle Performance Management</i>	10
3.1.	Usecase Diagram	18
3.2.	Arsitektur Diagram	22
3.3.	Flowchart Sistem	23
3.4.	Flowchart Pergerakan Data	24
3.5.	Flowchart Menentukan KPI	26
3.6.	Daftar Tabel pada database Boyolali dan Pedan	27
3.7.	Daftar Tabel pada Database Dinasti	28
3.8.	Chart Pertumbuhan Penjualan	35
3.9.	Chart Kategori Produk	36
3.10.	Chart Kinerja Produk	37
3.11.	Segmentasi Harga	41
3.12.	Integrasi Data	42
3.13.	Rancangan Halaman Login	45
3.14.	Rancangan Halaman Gabungan	47
3.15.	Rancangan Halaman Lebih Detail	48
4.1.	Halaman <i>Login</i>	50
4.2.	Gagal <i>Login</i>	51
4.3.	Halaman tidak ditemukan	51
4.4.	Pseudocode Fungsi KPI	52
4.5.	Pseudocode Rumus KPI	53
4.6.	Halaman Gabungan	56
4.7.	Chart Kategori Produk Gabungan tahun 2009	56
4.8.	Chart Kategori Produk Gabungan tahun 2009	57

	bulan 10	
4.9.	<i>Pseudocode</i> Halaman Gabungan	58
4.10.	Halaman Pertumbuhan Penjualan	60
4.11.	Chart Pertumbuhan Penjualan Toko Dinasti	60
4.12.	Tabel Pertumbuhan Penjualan Toko Dinasti	61
4.13.	Tabel Performa Penjualan Toko Dinasti	62
4.14.	Chart Target Penjualan Toko Dinasti	63
4.15.	<i>Pseudocode</i> halaman Pertumbuhan Penjualan	64
4.16.	Chart Performa Kategori Produk Toko Dinasti	66
4.17.	<i>Pseudocode</i> Performa Kategori Produk	67
4.18.	Halaman awal Segmentasi Harga Produk	69
4.19.	Gambar chart Segmentasi Harga Produk	69
4.20.	Gambar tabel Segmentasi Harga Produk	70
4.21.	<i>Pseudocode</i> halaman Segmentasi Harga Produk	71
4.22.	Proses ETL	72
4.23.	Tabel Barang pada database Boyolali	74
4.24.	Tabel Barang pada database Pedan	74
4.25.	Tabel Barang pada database Dinasti	74
4.26.	Tabel Barang pada <i>warehouse</i> dbamigo_skripsi	75
4.27.	Halaman Integrasi Data	76
4.28.	<i>Pseudocode</i> Halaman Data Integrasi	76
4.29.	Halaman Kategori	79
4.30.	Halaman Bantuan	80
4.31.	Halaman Logout	80
4.32.	Tabel Retur tidak ada Data	82
4.33.	Menekan tombol Data <i>Warehouse</i> Retur	83
4.34.	Keterangan Bahwa Integrasi telah Berhasil	83

4.35.	Pengecekan di tabel Retur <i>Database</i> dbamigo_skripsi	84
-------	--	----

©UKDW

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Persaingan di dunia bisnis berkembang sangat pesat, setiap perusahaan berlomba-lomba untuk memenangkan pasar bisnis mereka masing-masing. Dalam hal persaingan, teknologi informasi menjadi hal yang sangat penting bagi sebuah perusahaan dengan perubahan lingkungan pasar yang bergerak semakin cepat. Berkaitan dengan ini, perusahaan dituntut untuk dapat mengelola proses bisnisnya secara tepat dan cepat dengan melihat kondisi yang ada agar bisa mencapai tujuan yang diharapkan.

Amigo Grup (CV. Amigo Mangesti Utomo) adalah suatu perusahaan yang bergerak di bidang *retail* pakaian dan sepatu. Amigo Grup ini memiliki 9 toko yang letaknya tersebar di Pulau Jawa dengan berpusat di Klaten, Jawa Tengah. Dengan jumlah toko dan pelaporan dari hasil penjualan yang begitu banyak, manajer mengalami kesulitan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan secara lebih cepat, hal tersebut memiliki dampak langsung terhadap kinerja keuangan dari perusahaan ini secara keseluruhan. Permasalahannya adalah pembuatan laporan penjualan yang dilakukan oleh Amigo kurang efisien karena data yang pada umumnya begitu banyak membuat tidak mudah bagi manajer untuk memahami dan menganalisisnya karena data pasti disertakan dalam laporan yang begitu panjang tersebut. Selain itu, meskipun sistem penjualan telah terkomputerisasi, masalah kerap timbul dimana kebutuhan data tidak dapat diperoleh secara akurat dan cepat, padahal informasi tersebut penting dalam meningkatkan kinerja perusahaan, seperti contoh adalah kebutuhan yang datang secara tiba-tiba dan menuntut manajer untuk memperoleh informasi secara cepat.

Hal tersebut dapat diatasi dengan teknologi yang disebut *dashboard*. *Dashboard* memberikan kemudahan dalam memahami pelaporan status kemajuan perusahaan sepanjang tahun dan dapat mengidentifikasi masalah yang ada lebih dini. Sistem berupa *dashboard* dapat memberikan manajer tampilan yang lebih cepat dibandingkan dengan laporan pada umumnya dimana manajer cenderung untuk membandingkan banyak informasi dari banyak laporan yang diterima selama beberapa hari. Tiga aspek utama *dashboard* yaitu data/informasi, personalisasi, dan kolaborasi antar pengguna. *Dashboard* yang digunakan oleh manajemen level strategis, taktikal, maupun operasional harus memiliki ketiga aspek tersebut agar dapat memenuhi fungsinya secara lengkap dalam memonitor kinerja dan mengkomunikasikannya pada pihak-pihak yang berkementingan (Henderi & Suharto, 2013).

Dashbord bertujuan dalam mengukur kinerja perusahaan secara ringkas, dalam toko Amigo, ukuran yang digunakan adalah *Key Performance Indicator* (KPI). KPI ini berperan sebagai indikator yang memberikan informasi sejauh mana suatu perusahaan telah berhasil mewujudkan target kerja yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan konsep *dashboard* untuk memenuhi *Key Performance Indicator* (KPI) yang telah ditentukan oleh Toko Amigo?

## **1.3. Batasan Masalah**

Mengingat luasnya cangkupan *dashboard* ini, maka penulis akan membuat batasan masalah sebagai berikut :

- a. Data yang akan digunakan sebagai data pembuatan *dashboard* merupakan data transaksi di Toko Amigo selama 1 tahun.



- b. *Dashboard* akan dibuat dengan berdasarkan *KPI* yang telah ditetapkan oleh Toko Amigo pusat.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah yang telah ditetapkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem *dashboard* interaktif bagi manajer Toko Amigo berdasarkan *Key Performance Indicator (KPI)* yang telah ditentukan pihak toko.

Manfaat bagi pihak Amigo dalam penelitian ini adalah memudahkan manajer Toko Amigo dalam mengukur kinerja perusahaan secara lebih efisien, memudahkan manajer Toko Amigo untuk mendapatkan informasi yang akan diringkas secara rinci dengan tampilan yang interaktif, dan memberikan kemudahan manajer Toko Amigo dalam memahami pelaporan penjualan sepanjang tahun dan dapat mengidentifikasi persediaan produk dari perusahaan.

#### **1.5. Metode Penelitian**

Pada penelitian ini diperlukan beberapa metode untuk bisa mengetahui lebih lagi mengenai kebutuhan dari Toko Amigo sehingga sistem yang dibentuk diharapkan mampu menyesuaikan kebutuhan dari Toko Amigo. Metode penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah :

- a. Pengumpulan Data. Melakukan kunjungan langsung ke Toko Amigo untuk melakukan survei sehingga dapat memperoleh data yang akurat dan terkini dari pihak yang bersangkutan secara langsung.
- b. Studi literatur. Mengunjungi situs-situs resmi yang berhubungan dengan pembuatan Sistem *Dashoard* atau mengunjungi situs-situs yang menyediakan daftar layanan dan tersedia buku yang membahas tentang Sistem *Dashboard*, serta

membaca secara mandiri dari buku-buku mengenai sistem *Dashboard*.

#### **1.6. Sistematika Penulisan**

Laporan penelitian ini terdiri dari 5 bab, yaitu (1) pendahuluan; (2) tinjauan pustaka; (3) analisis dan perancangan sistem; (4) implementasi dan analisis sistem; (5) kesimpulan dan saran. Bab 1 berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian dan juga sistematika penelitian. Sedangkan bab 2 akan terbagi menjadi 2 bagian yaitu tinjauan pustaka dan landasan teori.

Bab 3 akan mencakup bahan/materi yang akan dipakai di dalam pembuatan sistem *dashboard* pada toko Amigo ini, lalu bab 3 juga berisikan tentang implementasi dari sistem *dashboard* dan juga perencanaan dalam penerapan sistem *dashboard* ini yang berdasarkan kepada KPI yang telah dibuat oleh toko Amigo.

Pada bab 4 akan berisi tentang implementasi dan analisis sistem, bab ini memuat tentang hasil implementasi dan pembahasan tentang analisis hasil yang diperoleh dari penerapan implementasi sistem *dashboard* pada toko Amigo. Bab 5 akan berisi tentang kesimpulan hasil analisis proses implementasi dan saran pengembangan sistem *dashboard*.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Dari proses perancangan hingga implementasi sistem *dashboard* untuk toko Amigo, diperoleh kesimpulan :

- 1) Proses integrasi data dari *database* transaksi di tiap toko telah berhasil membentuk suatu data *warehouse* yang lebih ringkas dan mencakup proses penjualan toko amigo secara keseluruhan.
- 2) Terdapat 5 KPI yang divisualisasikan oleh 3 *chart* dalam penelitian ini. Kelima KPI tersebut adalah KPI yang telah ditentukan oleh pihak Amigo.
- 3) Berdasarkan hasil penelitian dari data penjualan di Toko Amigo tahun 2009, sistem telah dapat :
  - a) Menghitung target penjualan untuk tiap bulannya di tiap toko berdasarkan omset toko.
  - b) Memberikan gambaran segmentasi harga produk pada kategori tertentu.
  - c) Menghitung manajemen persediaan produk untuk tiap bulannya berdasarkan hasil penjualan suatu produk pada bulan sebelumnya.
  - d) Memberikan perhitungan mengenai pertumbuhan penjualan.
  - e) Memberikan perhitungan mengenai performa penjualan.

## 5.2. Saran

Saran untuk pengembangan dan perbaikan sistem ini adalah :

- Sistem *dashboard* yang digunakan masih menggunakan PHP sehingga untuk proses integrasi masih sangat bergantung dengan spesifikasi hardware yang digunakan, mungkin untuk kedepannya dapat menggunakan *desktop software* lain yang lebih baik.
- Data yang digunakan untuk penelitian lebih banyak sehingga dapat digunakan untuk penelitian terutama untuk evaluasi, seperti melihat target pertahun dan atau pertumbuhan penjualan pertahun juga. Selain itu perkiraan kenaikan harga produk juga dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.
- Beri beberapa hak akses untuk *user* yang berbeda-beda, misal seperti hak akses sebagai *operator*, sebagai *admin*, sebagai pemilik perusahaan, sebagai manajer, atau sebagai karyawan biasa.
- Pengembangan selanjutnya juga dapat menerapkan *balance scorecard* untuk toko Amigo.

## DAFTAR PUSTAKA

- A Guide to Creating Dashboards People love to Use. Available from : [www.juiceanalytics.com/solutions/case\\_studies/](http://www.juiceanalytics.com/solutions/case_studies/). [Diakses pada tanggal 15 Oktober 2014]
- Chompukum, Pachsiry (2011) Performance management effectiveness in Thai banking industry: a look from performers and a role of interactional justice : *Journal of International Business and Cultural Studies*, pp. 1 - 22
- Connolly, T. & Begg, C. (2002). *Database System : A Pratical Approach in Design, Implementation, and Management. Third Edition*. California : Addison Wesley Publishing Company, Inc.
- Connolly, T. & Begg, C. (2005). *Database System : A Pratical Approach in Design, Implementation, and Management. Fourth Edition*. California : Addison Wesley Publishing Company, Inc.
- Eckerson, Wayne. (2011). *Performance Dashboards: Measuring, Monitoring, and Managing Your Business*. New Jersey : John Wiley & Sons, Inc.
- Branon, M.F., D. Wynn and D. Salisbury (2010) Searching for Herbert Simon: Extending the Reach and Impact of Business Intelligence Research Through Analytics : *International Journal of Business Intelligence Research*. 4(1) pp. 1-12
- Hardika, Gemma., Hendrawan, A.R., Suryani, E. (2011) Pembuatan Dashboard untuk Mengukur dan Memonitor Kinerja Ekspeditur dalam Pengiriman Pasokan Pupuk (Studi Kasus : Kantor Pemasaran Wilayah Jawa Timur PT. Pupuk Kalimantan Timur). Karya Tulis Ilmiah, Institut Teknologi Sepuluh Nopember

- Henderi, Suharto (2013) Tahapan Pengembangan Digital Dashboard sebagai Tools Enterprise Performance Monitoring. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*, Yogyakarta, 15 Juni 2013, pp. 29 – 32
- Herwinda, Jeremy, Kevin., Laurenz, Yohanes F.W. (2005) Penerapan Pelaporan Interaktif dengan Menggunakan Dashboard untuk Departemen Staffing & Organization Development PT. MSV. Karya Tulis Ilmiah, Universitas Binus
- Hur, Wonchang (2009) Developing Enterprise Dashboards : *Asian Journal of Information Technology*, 8 (2), pp. 55 – 60
- Inmon,W.H. (2005). *Building the Data Warehouse*. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc.
- Kimball, S., White, B., Milanowski, A. T., & Borman, G. (2004). Examining the relationship between teacher evaluation and student assessment results in Washoe County : *Peabody Journal of Education*, 79(4), pp. 54–78
- Kursan, I., Mihic, M. (2010). Assessing the Situational Factors and Impulsive Buying Behavior: *Market Segmentation Approach Management*, 15 (2), pp. 47-66.
- Iveta, Gabcanova (2012) Human Resources Key Performance Indicators : *Journal of Competitiveness*, 4 (1), pp. 117 – 128
- Laga, Nassim., Bertin, E., Crespi, Noel (2009) Building a User Friendly Service Dashboard : Automatic and non Intrusive Chaining Between Widgets : *Institut TELECOM SudParis*, pp. 1 – 9
- McLeod, R., Schell, G. (2004). *Management Information Systems*. Virginia: Pearson/Prentice Hall.
- Miranda, M.L., Bauer, Scott D., Aldy, Joseph E. (2009) Unit Pricing Programs for Residential Municipal Solid Waste: An Assessment of the *Literature*, *School of the Environment-Duke University, US-EPA*, Washington D.C.

Muller, Max. (2011). *Essentials of Inventory Management*. United States : AMACOM.

Ramussen, N., Chen, Claire., Bansal, Manish,. (2009). *Business Dashboards*. New Jersey John Wiley & Sons, Inc.

Saputro, F. C., Aggraeni, W., Mukhlason, A. (2012) Pembuatan Dashboard Berbasis Web Sebagai Sarana Evaluasi Diri Berkala untuk Persiapan Penilaian Akreditasi Berdasarkan Standar Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi : *Jurnal Teknik ITS Vol 1*, pp. 397 – 402

Wayne, W. E. (2006) *Performance Management Strategies. How to Create and Deploy Effective Metrics : The Data Warehousing Institute Best Practices Report*, pp. 3 - 32

Whitten, J.F., Bentley, L. D., Dittman, K. C. (2004). *Metode Desain & Analisis Sistem*. Edisi Keenam. Penerbit ANDI and McGraw-Hill Education.

Holman, E.J (2009) Life Cycle Inventory for Municipal Solid Waste Management: msw management scenarios and modeling : *Waste Management & Research*, vol. 20, pp. 23-36.