

## RANCANG BANGUN *HELPDESK TICKETING SYSTEM* (STUDI KASUS: PT. PRIMUS INDOJAYA)

<sup>(1)</sup> Qoyyimah, <sup>(2)</sup> Nur Aeni Hidayah, <sup>(3)</sup> Zainuddin Bey Fananie

<sup>(1)</sup> Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta  
HP. 082111549539  
e-mail : elchantiq@yahoo.com

<sup>(2)</sup> Staf Pengajar Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta  
HP. 081317112066  
e-mail : [nungkie\\_04@yahoo.com](mailto:nungkie_04@yahoo.com)

<sup>(3)</sup> Staf Pengajar Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta  
HP. 02134280956

### ABSTRAK

*PT. Primus Indojoya merupakan sebuah perusahaan yang terintegrasi, terdistribusi, dan terlengkap dalam memberikan informasi mengenai teknologi informasi. Helpdesk ticketing system yang terkomputerisasi sangat mendesak diperlukan oleh PT. Primus Indojoya, dikarenakan dalam menjalankan proses usaha perusahaan seringkali ditemukan masalah-masalah pada peralatan penunjang yang ada dilapangan dan harus segera diselesaikan. Adapun masalah yang berkaitan adalah tentang hardware dan software. Namun penanganan masalah yang saat ini terjadi pada helpdesk ticketing system di PT. Primus Indojoya masih kurang baik, karena proses pencatatan helpdesk yang masih manual dan sederhana sehingga mempengaruhi kinerja perusahaan tidak cepat teratasi, dan prosesnya tidak terkontrol. Semua pencatatan laporan bulanan serta perhitungan masalah masih dilakukan manual. Hal ini dapat memberikan dampak negatif, yakni: terdapat masalah yang dicatat secara berulang, perhitungan masalah tidak akurat karena dilakukan manual dan perlunya manajer operasional menunggu untuk mendapatkan laporan yang diinginkan. Dan juga belum adanya sistem yang mampu mengukur tingkat masalah pada helpdesk dalam menangani permasalahan yang terjadi pada PT. Primus Indojoya. Oleh karena itu dibutuhkan sistem helpdesk ticketing system yang terintegrasi dengan baik dan cepat sehingga pengaksesan data pada helpdesk dapat dilakukan dengan mudah dan cepat guna pengukuran tingkat masalah pengaksesan laporan oleh manajer operasional, serta permasalahan dapat tertangani dengan baik dalam cakupan batasan masalah yang menghasilkan solusi tepat untuk mengatur sumberdaya yang ada. Dalam pengembangan helpdesk ticketing system ini, penulis menggunakan metodologi berorientasi pada objek yaitu iteration waterfall dengan dimodelkan menggunakan Unified Modelling Language (UML). Tools yang digunakan adalah XAMPP 1.7.1 dengan spesifikasi Apache 2.2.11 sebagai web server, PHP versi 5.2.9 sebagai bahasa pemrograman dan MySQL versi 5.1.33 sebagai database. Dengan diterapkannya sistem ini diharapkan helpdesk dapat dilakukan secara terkomputerisasi dengan penggunaan sistem sehingga data-data yang terkait dengan helpdesk dapat tersimpan secara terpusat dalam database dan juga pembuatan laporan yang secara otomatis dalam sistem.*

**Kata Kunci:** *Helpdesk Ticketing System, Iteration, Waterfall, Pemodelan berorientasi objek, Unified Modelling Language (UML)*

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan yang pesat di bidang teknologi komputer, elektronik, telekomunikasi maupun

mekanik telah menghasilkan berbagai aplikasi canggih dan cerdas yang merubah kehidupan manusia pada saat ini dan mendatang (Fajar dan Azman, 2009). Seiring dengan perkembangan jaman, peranan teknologi informasi dan komunikasi sangat

berdampak positif dalam meningkatkan kualitas hidup manusia.

Banyak hal yang diusahakan oleh pihak manajemen suatu perusahaan untuk meningkatkan efisiensi. Mulai dari waktu kerja sampai dengan suku cadang mesin dikontrol untuk tujuan efisiensi. Selain mengontrol kerja mesin, sistem monitoring juga bisa dimanfaatkan (Hendrik, 2002). *HelpDesk Ticketing System* sebagai sebuah proses untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber yang ada dan *helpdesk* dituntut untuk aktif memonitor dan merawat kebutuhan pengguna. Adapun *helpdesk* bertujuan untuk memudahkan semua penggunaan perangkat IT dalam ruang lingkup perusahaan maupun lembaga instansi pemerintah yang melaporkan setiap permasalahan yang dihadapi. Setiap permasalahan yang telah selesai ditindaklanjuti akan secara otomatis terdokumentasi dan dapat dijadikan referensi serta dapat menyajikan laporan untuk memenuhi kebutuhan informasi dalam suatu perusahaan maupun lembaga instansi pemerintah yang dapat diakses dengan cepat dan mudah. Sehingga, dapat menghasilkan solusi yang tepat dalam mengatur sumber daya yang ada.

Saat ini telah banyak perusahaan-perusahaan besar yang menerapkan aplikasi *report* untuk mengetahui kinerja perusahaan. *Report* tersebut dapat sangat bermanfaat bagi perusahaan dengan cara melaporkan apa saja masalah yang muncul. Jumlah serta kelengkapannya, sehingga perusahaan dapat mencari cara mengantisipasinya suatu waktu. *Report* yang dapat membantu pihak manajemen untuk melihat perkembangan perusahaan.

Akan tetapi, saat ini belum ada satupun aplikasi yang digunakan oleh PT. Primus Indojoya untuk memberikan laporan secara sistematis. Semua pencatatan laporan, laporan bulanan serta perhitungan masalah masih dilakukan secara manual. Hal ini dapat memberi efek yang negatif, yakni: terdapat masalah yang beresiko dicatat secara berulang, adanya masalah yang tidak dicatat karena sibuknya operator dalam menerima telepon, perhitungan masalah tidak akurat karena dilakukan secara *manual* dan perlunya manajerial menunggu untuk mendapatkan laporan yang diinginkan.

Dari permasalahan di atas, maka dibutuhkan *HelpDesk Ticketing System* yang terintegrasi dengan baik sehingga pengaksesan data pada *helpdesk* dapat dilakukan dengan mudah dan cepat guna pengukuran tingkat masalah serta pengaksesan laporan oleh Kepala Bidang IT, serta permasalahan dapat tertangani dengan baik dalam cakupan batasan

masalah yang menghasilkan solusi tepat untuk mengatur sumber daya yang ada, dengan aplikasi ini akan jelas masalah- masalah apa yang dihadapi oleh *Client*. Untuk mempermudah agar dapat di akses oleh pihak-pihak yang memerlukannya, aplikasi ini akan di bangun berbasis *web* dan dipublikasikan secara umum pada IT *HelpDesk*. Hal ini dapat membantu pihak manajerial dalam mengakses *report* suatu waktu tanpa harus menunggu pihak IT *HelpDesk* melaporkannya. *HelpDesk Ticketing System* pada PT. Primus Indojoya dapat berfungsi sebagai solusi permasalahan dari *Client* yang mengalami masalah. Kemudian operator akan mencatat *detail* masalah dan akan mencari solusinya. Setiap masalah yang dapat terselesaikan akan diberi "*kode*" dan yang belum akan di beri "*kode*" juga. Karena tidak semua masalah dapat dicari solusinya saat itu juga. Masalah-masalah yang di catat oleh operator di kumpulkan dalam suatu basis data dan secara periodik sistem IT *HelpDesk Ticketing System* akan melaporkan masalah-masalah ini dalam bentuk laporan bulanan kepada pihak manajerial. Diharapkan dengan melihat laporan ini, akan membantu pihak manajerial dalam mengambil keputusan.

## 2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan penjabaran tersebut maka dapat dirumuskan bahwa masalah yang saat ini dihadapi adalah:

1. Hasil laporan tidak sistematis, sehingga kepada Kepala Bidang IT mengalami kesulitan dalam mengevaluasi hasil laporan.
2. Tidak adanya pengukuran tingkat masalah pada *helpdesk* dalam menangani permasalahan yang ada baik terkait koneksi jaringan maupun kerusakan *hardware* pada PT. Primus Indojoya.
3. Bagaimana cara kerja *Helpdesk Ticketing System* yang baik dan menarik sehingga mempermudah pelanggan untuk mengaksesnya?

## 3. BATASAN MASALAH

Berdasarkan masalah di atas maka dalam penulisan skripsi ini, penulis membatasi masalah sebagai berikut:

1. Lingkup pembuatan aplikasi ini hanya sebatas pada IT *helpdesk* saja.
2. Pengembangan sistem ini hanya memberikan laporan bulanan kepada Kepala Bidang IT dari permasalahan yang terjadi.
3. Pengukuran tingkat masalah dilihat dari jenis masalah, masalah koneksi jaringan internet dan kerusakan *hardware* yang terkoordinasi.

4. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pemograman PHP (*Page Hypertext Preprocessor*) dan MySQL sebagai *database*-nya.
5. Penelitian ini tidak membahas keamanan data dan pemeliharaan (*maintenance*) serta pengujian sistem dilakukan dengan *blackbox testing*, dimana penulis melakukan pengujian secara pribadi.
6. Penelitian ini hanya menggunakan metodologi *waterfall* dengan pendekatan UML.

### 3. TUJUAN

Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Untuk membantu pihak IT *HelpDesk* memberikan laporan bulanan.
2. Untuk membantu pihak manajemen mengambil keputusan dengan melihat banyaknya masalah berdasarkan operator tersebut.
3. Untuk mempermudah kerja manajemen dalam mengontrol kinerja operator.
4. Untuk mempermudah kerja operator IT *HelpDesk*, karena dengan aplikasi ini operator tidak perlu lagi melakukan banyak proses dalam memasukkan data.

### 4. MANFAAT

Manfaat dari pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Membantu manajer untuk mendapatkan laporan bulanan.
2. Meningkatkan kinerja perusahaan dengan adanya *report* tiap bulan dan dapat diakses kapanpun karena berbentuk web.
3. Mampu mengetahui pengukuran tingkat masalah pada permasalahan yang ditangani oleh *helpdesk*.
4. Perhitungan frekuensi masalah lebih sistematis.
5. Menghindari kesalahan perhitungan karena operasi *manual* pada saat menghitung frekuensi masalah.

### 5. METODOLOGI PENGUMPULAN DATA

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Pustaka  
Studi pustaka adalah segala usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti. Informasi itu dapat diperoleh dari buku-buku ilmiah, laporan penelitian, karangan-karangan ilmiah, tesis dan disertasi, peraturan-peraturan, ketetapan-ketetapan, buku tahunan, ensiklopedia,

dan sumber-sumber tertulis baik tercetak maupun elektronik lain.(Purwono, 2009).

2. Observasi  
Observasi adalah pengamatan langsung suatu kegiatan yang sedang dilakukan. Dengan mengamati secara langsung proses atau kegiatan penjualan dari suatu perusahaan.(Jogiyanto, 2005).
3. Wawancara  
Wawancara (*interview*) telah diakui sebagai teknik pengumpulan data atau fakta (*fact finding technique*) yang penting dan banyak dilakukan dalam pengembangan sistem informasi. Mengadakan tanya jawab sesuai dengan daftar pertanyaan yang telah disusun kepada fungsi yang bersangkutan (Jogiyanto, 2005).
4. Studi Literatur Sejenis  
Mempelajari buku hasil penelitian sejenis sebelumnya yang pernah dilakukan orang lain. Tujuannya ialah untuk mendapatkan landasan teori mengenai masalah yang akan diteliti. Teori ini merupakan pijakan bagi peneliti untuk memahami persoalan yang diteliti dengan benar dan sesuai dengan kerangka berfikir ilmiah (Jomathan, 2006).

### 6. METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Rancang Bangun *HelpDesk Ticketing System* Dengan Pendekatan Client Relationship Management, menggunakan strategi *iteration waterfall* dengan metode analisis dan desain berorientasi obyek (Whitten, 2004), meliputi tahapan-tahapan yang dilakukan secara berulang-ulang hingga sistem telah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahapan-tahapan tersebut yaitu:

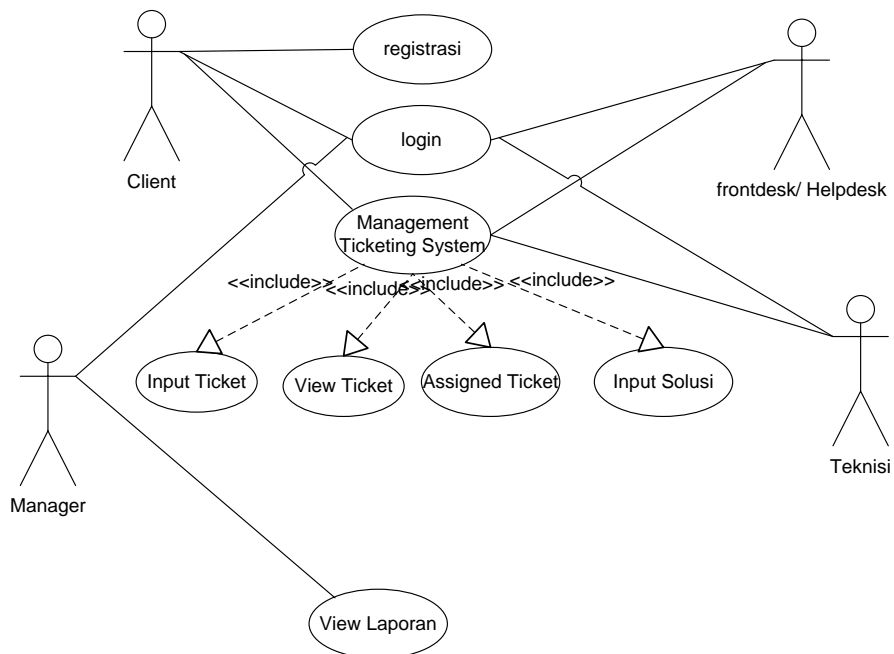
1. Permulaan sistem (*System Initiation*)  
Pada tahapan ini penulis melakukan inisiasi terhadap studi kepustakaan, observasi, wawancara, identifikasi yang terjadi serta tujuan pengembangan pada penelitian ini.
2. Analisis sistem (*System Analysis*)  
Pada tahap ini penulis memahami sistem yang sedang berjalan, analisis sistem serta dibuat usulan pada sistem baru dengan memberikan solusi.
3. Desain Sistem (*System Design*)  
Pada tahap perancangan sistem, *tools* nya menggunakan diagram- diagram UML (*Unified Modelling Language*). Namun tidak semua diagram yang disediakan oleh UML digunakan oleh penulis dalam perancangan sistem ini. Hanya beberapa diagram UML saja yang digunakan oleh penulis, yang menurut penulis dapat mendukung perancangan aplikasi ini.

4. Implementasi sistem (*System Implementation*)

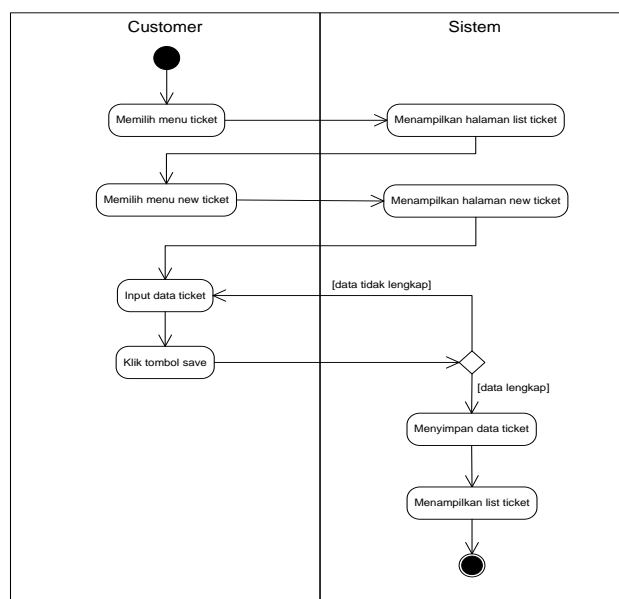
Pada tahapan ini penulis melakukan *coding* dari implementasi solusi yang dipilih dan mengevaluasi hasilnya dengan pengujian sistem.

Apabila terdapat masalah yang tidak terpecahkan maka penulis melakukan pengkajian ulang ke langkah identifikasi masalah dan analisa sistem.

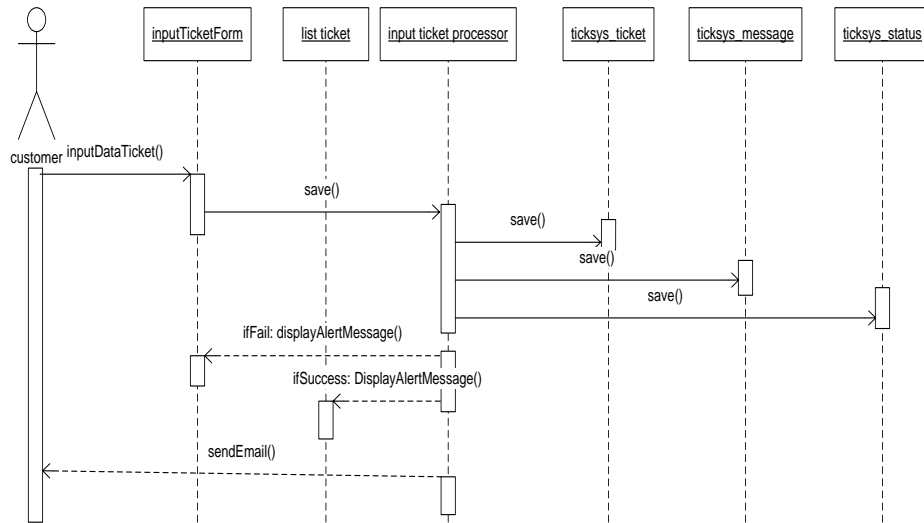
7. GAMBAR DAN TABEL



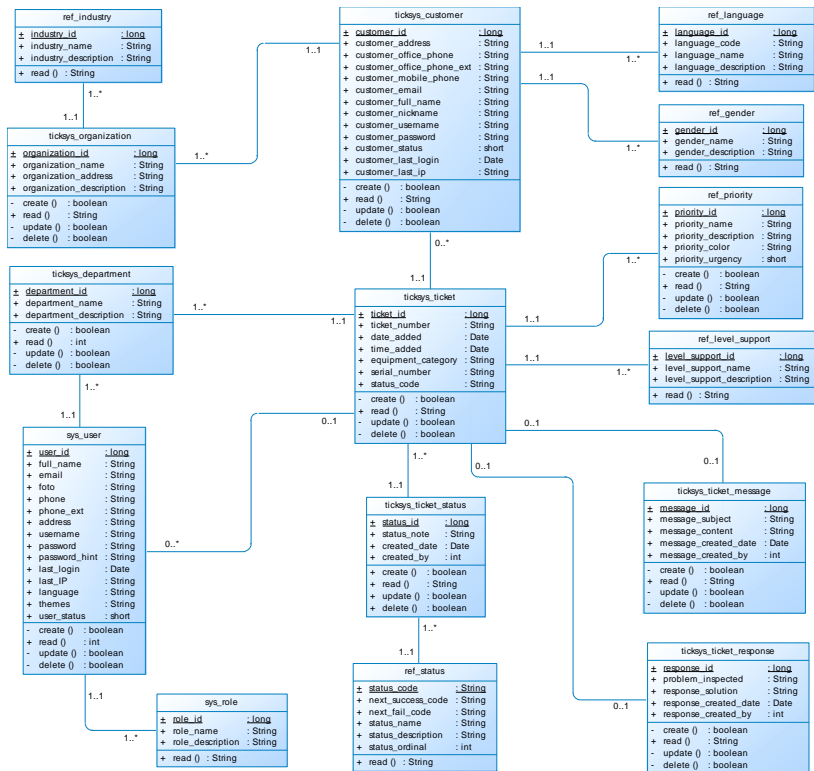
Gambar 4.4 Usecase model diagram



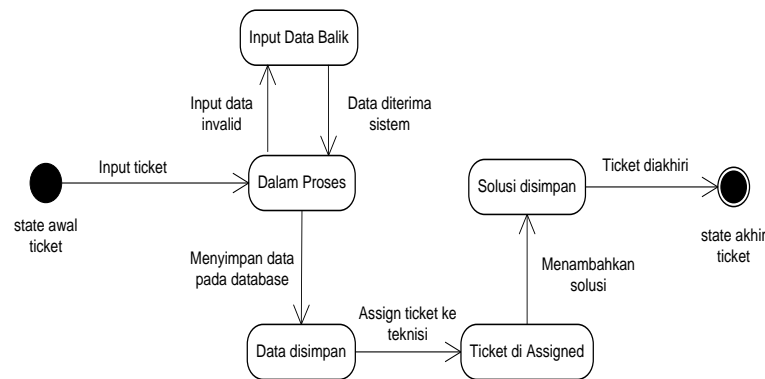
Gambar 4.7 Activity Diagram Input Ticket



Gambar 4.17 Sequence Diagram Input Ticket



Gambar 4.11 Class Diagram



Gambar 4.32 State Diagram Ticket

## 8. KEUNGGULAN PERANGKAT LUNAK SISTEM

Berikut ini adalah merupakan fitur-fitur yang diunggulkan pada perangkat lunak yang dikembangkan:

1. Proses pencatatan sudah terkomputerisasi dan langsung masuk ke sistem database.
2. Penyelesaian masalah Client cepat, karena langsung di jawab melalui telpon.
3. Proses dokumentasi menjadi mudah dan aman.
4. Dapat memberikan informasi sesuai kebutuhan pengguna.
5. Pembuatan format slip gaji sudah terotomatisasi.
6. Pemecahan masalah yang realtime, dan keakuratan laporan bulanan.

## 9. SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang dilakukan pada *HelpDesk Ticketing System*, maka di peroleh beberapa kesimpulan:

1. Terkontrolnya proses dalam memperbaiki keluhan *Client* internet PT. Primus Indojava dan penanganan kerusakan *hardware* terkoordinasi dengan baik.
2. Pencatatan masalah dapat dilakukan secara sistematis, sehingga data aman dan akurat dengan tidak adanya data yang duplikasi. Dengan adanya *HelpDesk Ticketing System*, maka tugas Kepala Bidang IT lebih terkomputerisasi dalam melihat laporan bulanan permasalahan yang dialami *Client*, baik masalah koneksi jaringan internet maupun kerusakan *hardware*.
3. Frekuensi masalah dapat di lihat langsung melalui sistem ini, tidak harus di hitung manual. Hal ini dapat memudahkan pekerjaan Kepala Bidang IT dalam membuat keputusan. Adanya grafik tiap bulan yang menggambarkan fluktuasi permasalahan baik terkait koneksi jaringan internet dan kerusakan *hardware* sehingga dapat

melihat sejauh mana tingkat masalah yang ditangani serta pemanfaatan kinerja *helpdesk* dalam menangani permasalahan yang ada.

## REFERENSI

- [1]. Buttle F. 2007. *CRM (Manajemen Hubungan Pelanggan) : Concept and Tools*. Malang: Bayumedia Publishing.
- [2]. Fowler, Martin. 2004. *UML Distilled Edisi ke-3*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [3]. Griffin J. 2003. *Customer Loyalty Menumbuhkan dan Mempertahankan Kesetiaan Pelanggan*. Jakarta: Erlangga.
- [4]. Gunarsa YSD. 2002. *Asas-asas Psikologi Keluarga Idaman*. Jakarta: Gunung Mulia.
- [5]. Hariyanto, Bambang. 2004. *Rekayasa Sistem Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- [6]. Hariyanto, Bambang. 2004. *Sistem Manajemen Basis Data : Pemodelan, Perancangan, dan Terapannya*. Bandung: Informatika.
- [7]. Hartono, Jogyanto. *Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi, 2005.
- [8]. Hendrik. 2002. *Manajemen Kewirausahaan*. Bandung: Informatika.
- [9]. Jogyanto, H.M. 2005. *Analisis & Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [10]. Junaedi IWR, Hartomo KD. 2009. *Analisis Desain CRM (Customer Relationship Management) pada SIM Hotel dengan Metode CBD (Componen-Based Development)*. *Konferensi Nasional Sistem dan Informatika 202-207 KNS&I09-037*.
- [11]. Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

- [12]. Kalakota R, Robinson M. 2001. *E-Business 2.0 : Roadmap for Success*. USA: Addison Wesley, Longman Inc.
- [13]. Ladjamudin, Al-Bahra bin. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [14]. Maharsi, Sri. *Pengaruh Perkembangan Teknologi Informasi Terhadap Bidang Akuntansi Manajemen*. Jurnal Akuntansi & Keuangan Vol. 2, No. 2, Nopember 2000.
- [15]. McLeod, Raymond. *Sistem Informasi Manajemen. Jilid 2. Ed. Ke-7*. Alih Bahasa. Jakarta: PT. Prenhallindo. 2004.
- [16]. Munawar. *Pemodelan Visual dengan UML*. Yogyakarta: Graha Ilmu. 2005.
- [17]. Nadlifatin R, Mudjahidin, Mahendrawathi Er. 2009. *Pengukuran Performansi Praktik Pengelolaan Hubungan Pelanggan Dengan Menggunakan Kerangka CRM Scorecard (Studi Kasus: PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk. Institut Teknologi Sepuluh November*.
- [18]. Nugroho, Adi. *Konsep Pengembangan Sistem Basis Data*. Bandung: Informatika. 2004.
- [19]. Rahmayanty N. 2010. *Manajemen Pelayanan Prima*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [20]. Saraswati M, Widaningsih I. 2008. *Be Smart Ilmu Pengetahuan Sosial (Geografi, Sejarah, Sosiologi, Ekonomi) untuk Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama*. Bandung: Grafindo Media Pratama.
- [21]. Sembiring H, Jhony. 2001. *Jaringan Komputer Berbasis Linux*. Jakarta : Elex Media Komputindo.