

Sistem Informasi Pengisian Daftar Pengiriman Rekening Listrik di PT. PLN (Persero) cabang XYZ

Eddie Krishna Putra^[1], Wina Witanti^[2]

Jurusan Informatika Fakultas Sains dan Informatika
Universitas Jenderal Achmad Yani
email: witanti@gmail.com
Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, 40526, Indonesia
Telp/Fax : (022) 6631302

Abstrak

Sistem Informasi Pengisian Daftar Pengiriman Rekening Listrik (SIPDPRL), yaitu sistem informasi yang diterapkan dalam proses pengisian DPRL pada Seksi Penagihan di PT. PLN (Persero) Cabang XYZ. Bagi Seksi Penagihan di PT. PLN (Persero) Cabang XYZ, pengembangan sistem ini dimaksudkan untuk meningkatkan proses pelayanan dalam pengiriman rekening listrik dan DPRL ke loket pembayaran. Output yang dihasilkan dari sistem informasi ini adalah dokumen DPRL. Secara teknis pengembangan sistem informasi ini dibatasi oleh proses pengelolaan piutang oleh Seksi Pengawasan Kredit (waskit). Hasil pengelolaan piutang menentukan bahwa rekening tersebut masih ditagihkan ke pelanggan, sudah dibayar atau sudah dihapuskan. Proses pengolahan data yang dilakukan secara cepat, akurat dan relevan sangat penting untuk membantu kegiatan pengiriman rekening dan DPRL. Sistem ini bertujuan agar informasi yang diperoleh dapat lebih cepat, tepat dan akurat, maka beberapa komponen sistem informasi yang sedang berjalan diperbaiki. Proses perancangan sistem ini dilakukan melalui prosedur yang sudah ditetapkan oleh perusahaan dengan beberapa modifikasi pada proses manual ke proses komputer yang memiliki kemampuan untuk menghasilkan database penagihan yang akurat. Hasil dari pengembangan sistem, tagihan lebih cepat dengan adanya fitur baru yang dapat mencetak DPRL secara otomatis dan lebih akurat karena proses dilakukan dengan verifikasi dan validasi data sebelumnya.

Kata kunci: *sistem informasi, DPRL, database.*

1 PENDAHULUAN

Perkembangan perangkat lunak telah tumbuh dengan sangat pesatnya sejak beredarnya *personal computer* (PC) di pasaran. Dengan semakin terjangkaunya harga jual komputer, semakin banyak orang yang memilikinya dan pemakai komputer membutuhkan bermacam-macam perangkat lunak untuk dapat lebih memanfaatkan komputernya. Tidak sedikit pabrik-pabrik perangkat lunak yang menanggapi permintaan ini. Telah banyak pula macam perangkat lunak yang tersedia di pasaran, terutama perangkat lunak paket, yaitu program jadi untuk aplikasi tertentu. Teknologi informasi pun berkembang seiring dengan perjalanan waktu. Perkembangan teknologi informasi dan telekomunikasi telah berdampak luas dalam berbagai bidang kehidupan. Bidang politik, sosial dan budaya, pendidikan, ekonomi dan bisnis telah mengaplikasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam memperlancar segala urusan (Triyanto, 2010).

Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi atau yang dikenal dengan istilah Information and Communication Technology (ICT), telah merambah berbagai bidang kehidupan tidak terkecuali bidang pemerintahan (Ward & Peppard, 2003). Di sisi lain dengan adanya ICT proses transfer informasi dapat dilakukan kapan saja tanpa terikat ruang dan waktu (Ward & Griffiths, 1996). Teknologi informasi yang berkembang itu pun sejalan dengan sistem informasi.

Pemanfaatan teknologi informasi untuk mendukung proses administrasi surat menyurat Pemerintah Buton Utara mengharapkan adanya pemanfaatan teknologi ini (Rizkyanto dkk, 2012). Pada penelitian sebelumnya dinyatakan sistem informasi yang dapat digunakan untuk melakukan pengukuran kinerja dan membantu memberikan informasi mengenai pola hubungan yang baik, memahami bagaimana hubungan sosial terjadi di area pekerjaan, mencari tahu individu yang berperan penting dalam organisasi dan meningkatkan kinerja secara signifikan (Maulidya, dkk, 2018).

Ketika perusahaan masih menggunakan sistem informasi manual maka hambatan-hambatan akan terus bermunculan dan pada saatnya akan menjadi bumerang bagi perusahaan tersebut. Seperti halnya yang dialami oleh PT. PLN (Persero) Cabang XYZ dalam proses pengolahan data pengisian daftar pengiriman rekening listriknya, proses tersebut masih dilakukan secara manual yang disebabkan oleh belum adanya perangkat lunak yang secara khusus menangani proses tersebut. Permasalahannya adalah Sistem Informasi Pengisian Daftar Pengiriman Rekening Listrik (SIPDPRL) yang berjalan belum optimal, serta pelayanan kepada masyarakat yang belum dengan mudah mendapatkan informasi Daftar Pengiriman Rekening Listrik yang akurat. Oleh karena itu dalam menyelesaikan masalahnya, yaitu dengan mengembangkan SIPDPRL yang lebih akurat, tepat, dan cepat dengan menambahkan fitur pencetakan secara otomatis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan Sistem Informasi Pengisian Daftar Pengiriman Rekening Listrik di PT. PLN (Persero) Cabang XYZ.

2 METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan yang dilakukan pada pengembangan sistem informasi yang dibangun ini meliputi analisis kebutuhan, desain model proses, pengembangan modul-modul aplikasi dan implementasi serta pengujian sistem. Dalam pengembangan perangkat lunak, yang digunakan adalah metode Software Development Life Cycle (SDLC) seperti pada Gambar 1.



Gambar 1: Siklus SDLC

Siklus hidup pengembangan sistem mempunyai beberapa tahapan, yaitu:

- 1) Analisis sistem, merupakan tahap awal dari SDLC, merupakan orang yang dididik khusus untuk mengembangkan sistem secara profesional.
- 2) Perancangan sistem memiliki dua tujuan utama, yaitu memberikan perancangan sistem logika atau perancangan sistem secara umum (*general system design*), dan memberikan perancangan sistem secara terinci (*detail system design*).

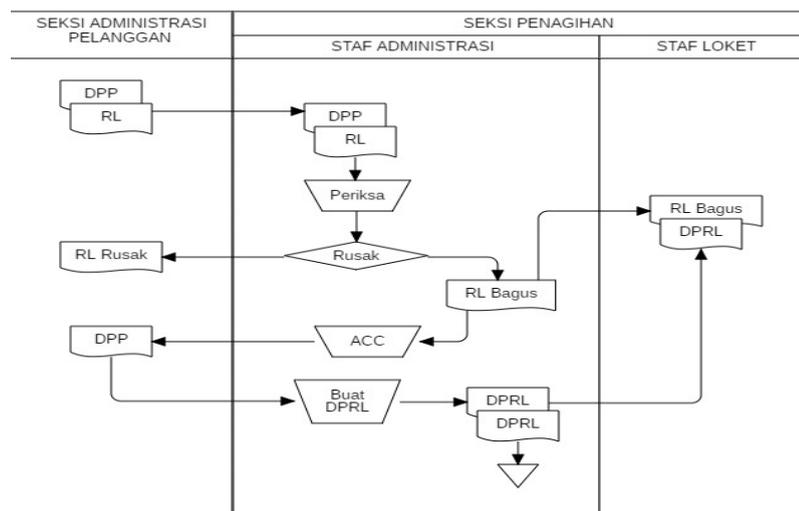
- 3) Implementasi sistem, proses mengganti atau meninggalkan sistem yang lama dengan sistem baru.
- 4) Operasi dan perawatan beberapa kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya yaitu menyediakan tahapan yang dapat digunakan sebagai pedoman mengembangkan sistem, dan akan memberikan hasil sistem yang lebih baik. Kemudian kekurangannya, yaitu hanya menyediakan tahapan-tahapan saja, hasil dari metode ini sangat tergantung dari hasil di tahap, analisis, membutuhkan waktu yang lama, membutuhkan biaya yang relatif lebih besar, dan hasilnya tidak luwes untuk dimodifikasi.

Supaya pengembangan sistem dapat bekerja dengan efisien dan efektif, maka metodologi pengembangan sistem perlu diketahui. Metodologi pengembangan sistem yang populer dan banyak digunakan adalah metodologi pengembangan sistem terstruktur, yang memberikan cara *top down* (Tanubrata, 2015) dan cara dekomposisi. Selanjutnya perancangan, yaitu analisis sistem banyak berkomunikasi dengan teknisi sistem yaitu dengan pemrograman komputer, ahli basis data, ahli telekomunikasi dan lain sebagainya.

Batasan sistem informasi pengisian daftar pengiriman rekening listrik yang dibangun hanya mencakup berbagai hal mengenai pengiriman Rekening Listrik dari Seksi Penagihan sampai ke loket pembayaran.

2.1 Analisis Sistem Berjalan

Seksi Administrasi Pelanggan mengirimkan Daftar Piutang Pelanggan (DPP) dan Rekening Listrik (RL) ke Staf Administrasi Seksi Penagihan, kemudian dokumen tersebut diperiksa. Bila ada kerusakan pada Rekening Listrik maka Rekening Listrik yang rusak tersebut dikembalikan lagi kepada Seksi Administrasi Pelanggan, Daftar Piutang Pelanggan yang telah diotorisasi dikembalikan ke Seksi Administrasi Pelanggan dan arsipnya disimpan, kemudian dibuatlah Daftar Pengiriman Rekening Listrik (DPRL), lalu DPRL dan RL dikirimkan ke loket, sedangkan DPRL arsip disimpan, lihat pada Gambar 2.



Gambar 2 : Flowmap Pengisian Daftar Pengiriman Rekening Listrik

2.2 Evaluasi Sistem Berjalan

Berdasarkan pada gambaran terhadap pelaksanaan sistem yang sedang dijalankan (*current system*) maka terlihat jelas bahwa mekanisme pembuatan/Pengisian Daftar Pengiriman

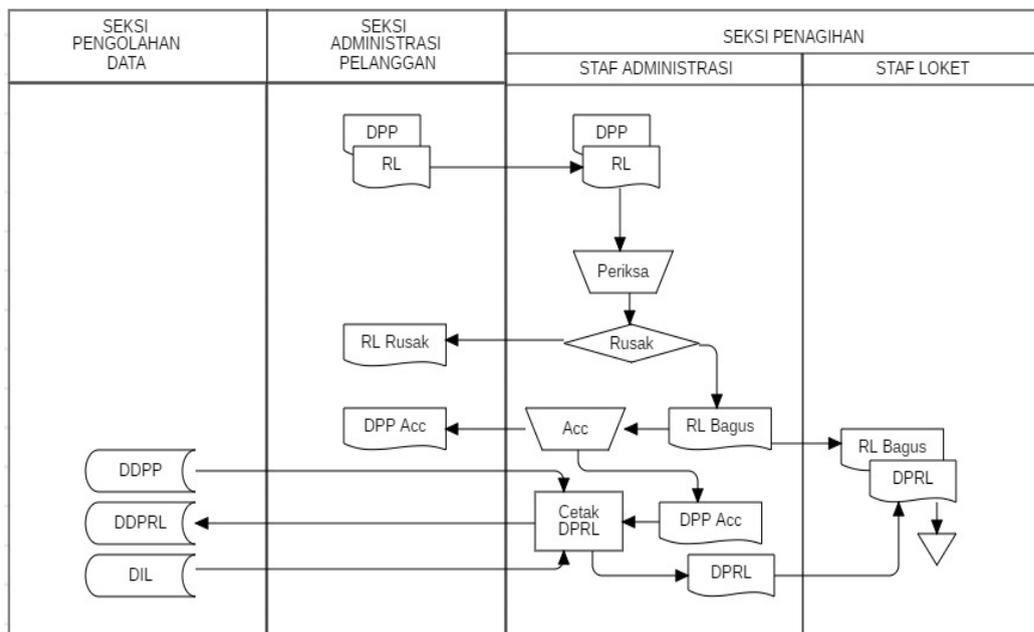
Rekening Listrik masih dilakukan secara manual, khususnya pada proses pembuatan Daftar Pengiriman Rekening Listrik. Hal ini mengakibatkan terjadinya keterlambatan pengiriman Rekening Listrik ke lokaet-loket pembayaran.

Dengan demikian maka alternatif pemecahannya, adalah dengan pengembangan sistem informasi yang melibatkan penggunaan komputer sebagai alat untuk proses pengolahan data. Mengenai hal ini tentunya perlu dibangun perangkat lunak (*software*) dengan menggunakan *database* dalam penyimpanan datanya. Proses modifikasi dilakukan pada penambahan fitur pencetakan langsung yang dapat diakses pada *database* dengan proses verifikasi dan validasi data yang dilakukan, agar data yang tersaji lebih cepat, tepat dan akurat.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan Sistem

Aliran proses dan dokumen dari Seksi Administrasi Pelanggan sampai ke Loket pembayaran Seksi Penagihan. Seksi Administrasi Pelanggan mengirimkan Daftar Piutang Pelanggan dan Rekening Listrik ke Staf Administrasi Seksi Penagihan, kemudian dokumen tersebut diperiksa. Bila ada kerusakan pada Rekening Listrik, maka Rekening Listrik yang rusak tersebut dikembalikan lagi kepada Seksi Administrasi Pelanggan. Daftar Piutang Pelanggan (DPP) yang telah diotorisasi dikembalikan ke Seksi Administrasi Pelanggan. Berdasarkan pada Data Induk Pelanggan (DIL) dan DPP dibuatlah Daftar Pengiriman Rekening Listrik (DPRL), lalu DPRL dan Rekening Listrik (RL) tersebut dikirimkan ke loket pembayaran dapat dilihat Gambar 3.



Gambar 3: Sistem Informasi Pengisian Daftar Pengiriman Rekening Listrik

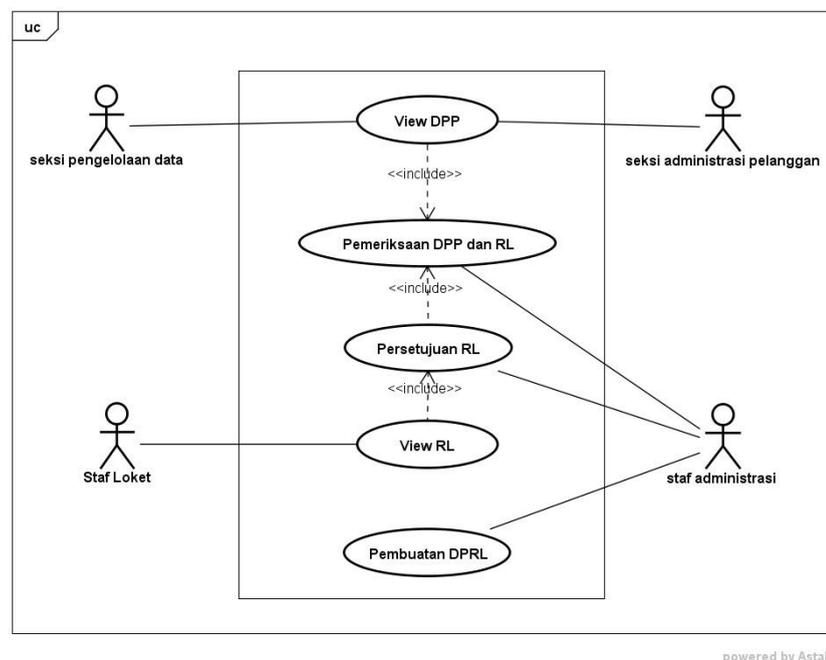
3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode untuk pengembangan sistem ini, identifikasi layanan fitur, tahap perancangan fitur baru, konstruksi, pelatihan dan perawatan. Fitur yang ada sebelumnya adalah pemeriksaan, persetujuan dan pembuatan DPRL yang dilakukan secara manual. Setelah itu dirancanglah proses pemeriksaan dengan verifikasi yang tepat, proses persetujuan dengan validasi yang akurat dan

proses pembuatan DPRL dengan cara mencetak DPRL secara otomatis sesuai dengan DIP dan DPP. Perancangan fitur baru tersebut dilakukan dengan membangun sebuah *database* yang menampung semua DIP dan DPP yang telah diverifikasi sebelumnya. Setelah selesai dirancang maka dilakukanlah konstruksi terhadap fitur baru tersebut. Selanjutnya dengan dilakukannya pelatihan terhadap pengguna sistem maka sistem yang dikembangkan siap digunakan, dan apabila terdapat hal-hal yang dianggap sebagai kendala dalam penggunaan sistem tersebut maka secara berkala dilakukan perawatan sistem.

3.3 Perancangan Aktor dan Use Case Diagram

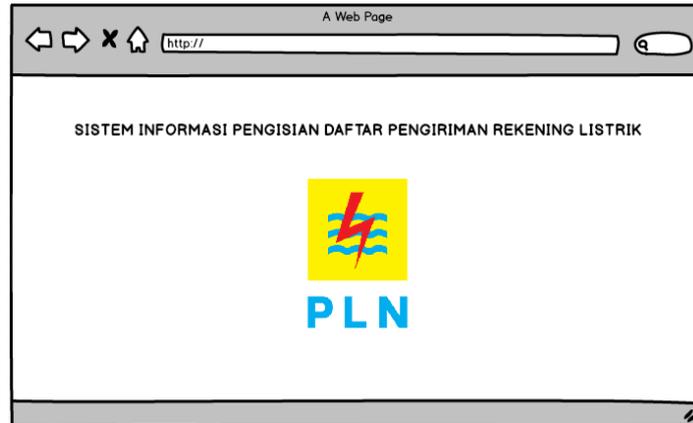
Aktor yang terlibat dalam sistem yang dibangun sebanyak empat yaitu Seksi Pengolahan Data, Seksi Administrasi Pelanggan, Seksi Penagihan yang terdiri dari Staf Administrasi dan Staf Loker. Use Case Diagram dibuat untuk menggambarkan fungsionalitas sistem yang dibangun termasuk fitur yang dikembangkan yaitu pembuatan Daftar Pengiriman Rekening Listrik yang akan tercetak secara otomatis, lihat Gambar 4.



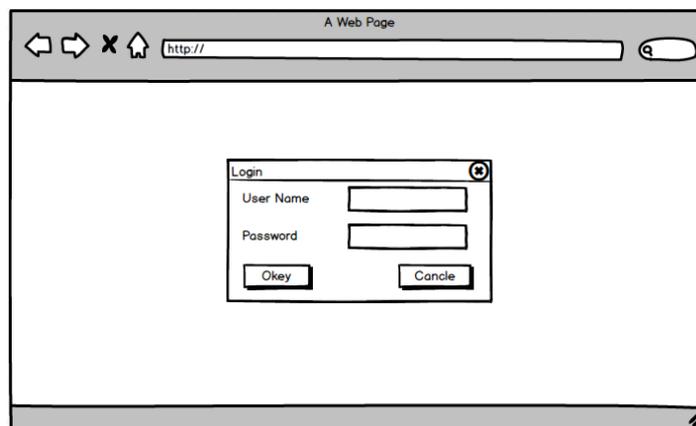
Gambar 4 : Use Case Diagram sistem yang dibangun

3.4 Perancangan Antarmuka

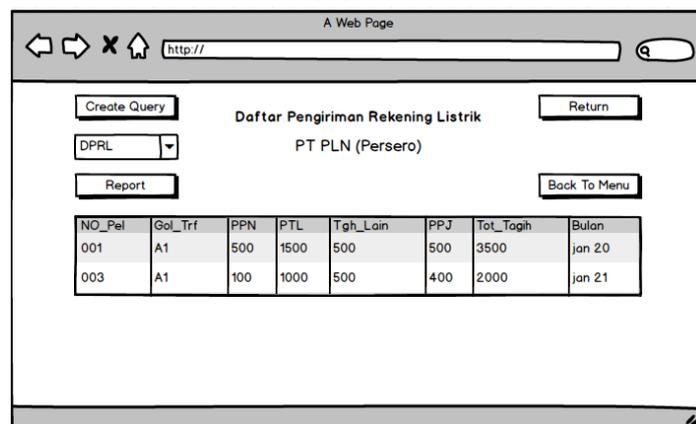
Perancangan antarmuka merupakan mekanisme komunikasi antara pengguna (*user*) dengan sistem. Antarmuka pemakai (*user interface*) dapat menerima informasi dari pengguna (*user*) dan memberikan informasi kepada pengguna (*user*) untuk membantu mengarahkan alur penelusuran masalah hingga ditemukannya suatu solusi. Antarmuka yang dibuat sederhana mungkin sehingga memudahkan *user* dalam melihat hasil monitoring yang dilakukan oleh sistem informasi (Iskandar, 2011). Perancangan antarmuka sistem yang dibangun dapat dilihat pada Gambar 5, Gambar 6 dan Gambar 7.



Gambar 5 : Halaman utama sistem yang dibangun



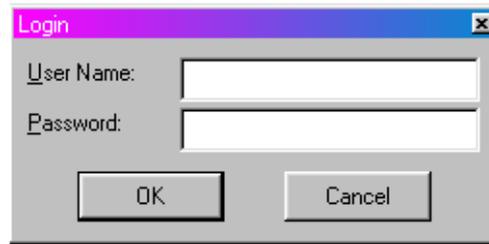
Gambar 6 : Halaman login



Gambar 7 : Halaman Daftar Pengiriman Rekening Listrik

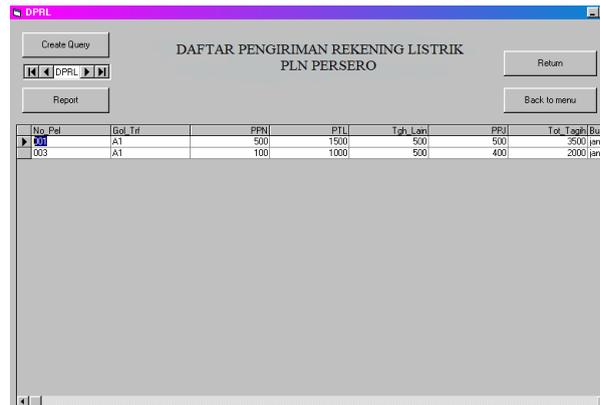
3.5 Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi perangkat lunak merupakan suatu proses perubahan spesifikasi sistem menjadi sistem yang dapat dijalankan. Implementasi perangkat lunak dari sistem yang dibangun dapat dilihat pada Gambar 8 dan Gambar 9.



A screenshot of a 'Login' dialog box. It has a title bar with the text 'Login' and a close button. Below the title bar, there are two input fields: 'User Name:' and 'Password:'. At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'OK' and 'Cancel'.

Gambar 8. Formulir login



A screenshot of a software application window titled 'DAFTAR PENGIRIMAN REKENING LISTRIK PLN PERSERO'. The window contains a table with the following data:

No Pel	Gol. Trf	PPN	PTL	Tgh. Lem	PPS	Tok. Lagn. Buler
003	A1	500	1500	500	500	2000 jan 2

Gambar 9. Sistem Informasi Pengisian Daftar Pengisian Rekening Listrik

4 KESIMPULAN

Perusahaan Listrik Negara (disingkat PLN) atau nama resminya adalah PT. PLN (Persero) adalah sebuah BUMN yang mengurus semua aspek kelistrikan yang ada di Indonesia. Beberapa cabang PLN di Indonesia masih ada yang belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi informasi dengan sistem informasinya yang terintegrasi. Pada penelitian ini telah dibangun perangkat lunak untuk pengiriman rekening listrik pada PT. PLN (Persero) Cabang XYZ yang dapat mempercepat proses pendataan penagihan pelanggan PT. PLN (Persero) Cabang XYZ serta adanya peningkatan layanan pada masyarakat pengguna jasa PLN.

Referensi

- Iskandar M. D. (2011). Sistem Informasi Gardu Induk dan Gardu Distribusi PLN. Seminar Nasional Informatika 2011 (semnasIF 2011), ISSN: 1979-2328, B26-B31.
- Maulidya N.F., Witanti W., dan Hadiana I. A. (2018). Pembangunan Sistem Informasi Pola Hubungan Kerja Antar Tenaga Medis pada Rumah Sakit Jiwa Provinsi XYZ Menggunakan Social Network Analysis. Prosiding Snst Ke-9 Tahun 2018 Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim, ISBN 978-602-99334-9-9, 214-219.
- Rizkyanto H., Sholiq dan Maria A. H. (2012). Pembuatan Perangkat Lunak untuk Workflow Pengelolaan Surat Dinas Bagian Surat Keluar di Pemerintah Kabupaten Buton Utara. Jurnal Teknik ITS Vol. 1, September, 2012, ISSN: 2301-9271, A299-A304.
- Tanubrata M. (2015). Pelaksanaan Konstruksi dengan Sistem Top-Down. Simposium Nasional RAPI XIV - 2015 FT UMS, ISSN 1412-9612, S-289-S293.
- Triyanto, A. (2010). Implikasi Perkembangan Teknologi Komputer dan Internet Bagi Konselor Sekolah. Jurnal Paradigma, No. 09 Th. V, Januari 2010, ISSN 1907-297X, 15-28.
- Ward, J. and Griffiths, P. (1996). Strategic Planning for Information System, 2nd Edition, John Wiley & Son, Chicester, USA.
- Ward, J. and Peppard, J. (2003). Strategic Planning for Information System, 3rd Edition, John Wiley & Son, Chicester, USA.