

SISTEM INFORMASI PELAYANAN PENGADUAN DAN TAGIHAN REKENING PELANGGAN DI PDAM TIRTAWENING KOTA BANDUNG MENGGUNAKAN SMS GATEWAY

**Deasy Permatasari, S.Si, MT dan Nova Noveristi, S.Kom
Universitas Komputer Indonesia**

ABSTRAK

PDAM Tirtawening Kota Bandung merupakan Perusahaan Daerah yang bergerak dibidang pengelolaan air minum dan pengelolaan sarana air kotor. Salah satu kegiatan utama yang terdapat di PDAM Tirtawening Kota Bandung adalah memberikan pelayanan terhadap pelanggan.

Saat ini untuk mendapatkan pelayanan mengenai informasi tagihan rekening, melaporkan angka stand meter dan melaporkan pengaduan terhadap pelayanan PDAM Tirtawening, pelanggan harus datang ke kantor pusat sehingga membuat proses pelayanan tidak optimal dan tidak efisien.

Untuk memberikan pelayanan yang optimal, maka diperlukan suatu pengembangan sistem informasi yang lebih baik dengan menggunakan fasilitas teknologi informasi yang dapat di akses oleh pelanggan dengan mudah.

Sistem informasi pelayanan Pengaduan dan Tagihan Rekening Pelanggan Di PDAM Tirtawening Kota Bandung menggunakan SMS Gateway, diharapkan dapat lebih meningkatkan kualitas pelayanan yang diberikan oleh perusahaan kepada pelanggan sehingga tingkat kepuasan pelanggan pun meningkat dan memberikan pengaruh yang positif bagi pendapatan perusahaan, karena dengan SMS Gateway pelanggan dapat memperoleh pelayanan dengan mudah dimanapun, kapanpun dengan biaya yang relatif murah dan efisien.

Kata kunci : Sistem Informasi, SMS Gateway.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banyak layanan yang memanfaatkan fungsi dari SMS ini. Jenis layanan melalui SMS ini sangat beragam, dari jenis layanan informasi sederhana seperti info valas, harga saham, cek nilai akademis, hingga layanan yang cukup kompleks seperti transaksi perbankan melalui SMS. Ada juga layanan yang bersifat satu

arah seperti *pooling* dan kuis melalui SMS.

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtawening Kota Bandung merupakan Perusahaan Daerah yang bergerak di bidang pengelolaan air minum dan pengelolaan sarana air kotor untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang mencakup aspek sosial, kesehatan dan pelayanan umum guna terwujudnya

visi dan misi Kota Bandung yang genah merenah tumaninah.

Pada kenyataannya yang terjadi selama ini adalah petugas pencatat meter tidak selalu datang ke lokasi untuk mencatat angka stand meter pelanggan, sehingga tagihan rekening pemakaian air yang dihasilkan tidak sesuai dengan pemakaian yang sebenarnya. Oleh karena itu, untuk menghindari tagihan rekening yang tidak sesuai, pelanggan pun harus turut aktif dengan cara melaporkan sendiri angka stand meter dirumahnya.

Pada kenyataannya yang terjadi selama ini adalah petugas pencatat meter tidak selalu datang ke lokasi untuk mencatat angka stand meter pelanggan, sehingga tagihan rekening pemakaian air yang dihasilkan tidak sesuai dengan pemakaian yang sebenarnya. Oleh karena itu, untuk menghindari tagihan rekening yang tidak sesuai, pelanggan pun harus turut aktif dengan cara melaporkan sendiri angka stand meter dirumahnya.

Saat ini, untuk mengetahui tagihan rekening pemakaian air, menyampaikan keluhan terhadap pelayanan yang diberikan oleh PDAM Tirtawening Kota Bandung dan melaporkan angka stand meter dari pelanggan ke PDAM Tirtawening Kota Bandung.

Bertolak dari pentingnya sistem pelayanan yang baik yang harus dimiliki oleh PDAM Tirtawening Kota Bandung, maka penulis tertarik untuk membuat penelitian dengan judul ”**Sistem Informasi Pelayanan Pengaduan Dan Tagihan Rekening Pelanggan Di PDAM Tirtawening Kota**

Bandung Menggunakan SMS Gateway”.

II. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi didefinisikan oleh Robert A. Leich dan K. Roscoe D, sebagai “suatu sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”.

2.2 SMS Gateway (Short Message Service Gateway)

SMS merupakan sebuah layanan yang banyak diaplikasikan pada sistem komunikasi tanpa kabel, memungkinkan dilakukannya pengiriman pesan dalam bentuk *alphanumeric* antara terminal pelanggan dengan sistem eksternal seperti email, *paging*, *voice mail*, dan lain-lain.

III. KERANGKA BERPIKIR

3.1 Objek Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kantor pusat Perusahaan Daerah Air Minum Tirtawening Kota Bandung yang beralamatkan di Jl. Badaksinga No. 10 Bandung.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya adalah cara ilmiah untuk mendapatkan informasi dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

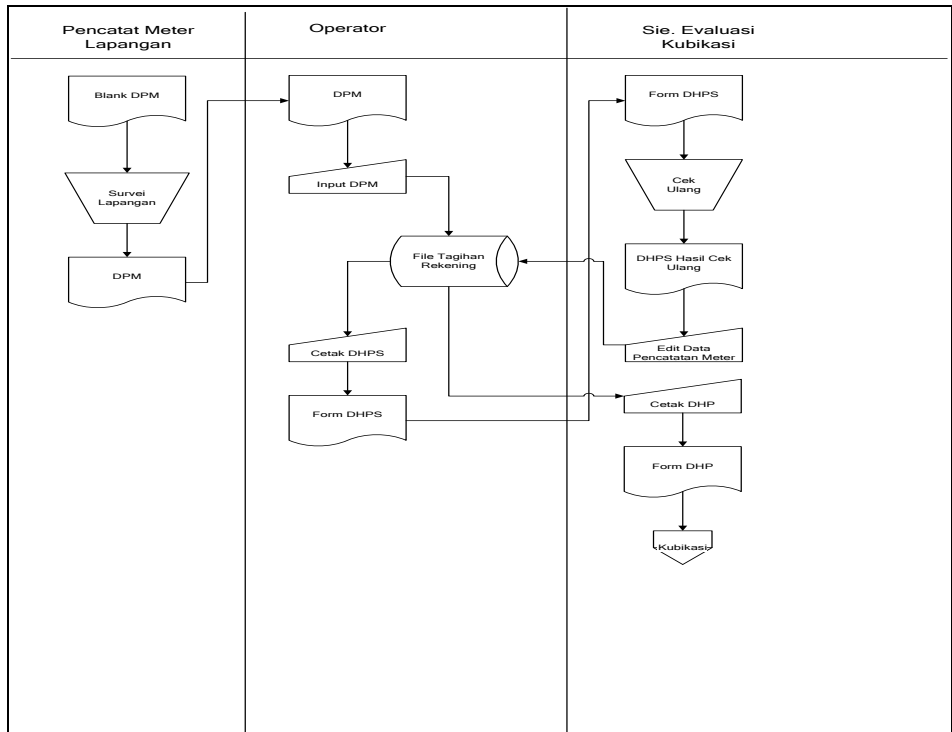
3.3 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian untuk mengembangkan sistem informasi pelayanan terhadap pelanggan PDAM Tirtawening Kota Bandung menggunakan *sms gateway*. Metode penelitian yang akan digunakan adalah penelitian development. Penelitian development adalah penelitian pengembangan dan pembangunan. Berarti disini penulis akan menganalisa sistem yang berjalan kemudian merancang/membuat pengembangan dari sistem tersebut.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis prosedur pembuatan tagihan rekening yang berjalan

- 1) Formulir DPM yang masih kosong, kemudian diambil oleh petugas pencatat meter
- 2) Petugas mencatat data meter dalam DPM berdasarkan hasil survey dilapangan
- 3) Kemudian diberikan pada operator untuk diinputkan ke database, dan disimpan kedalam file tagihan rekening
- 4) Cetak DHPS berdasarkan pengolahan data meter
- 5) DHPS diberikan pada bagian Sie. Evaluasi Kubikasi untuk dilakukan verifikasi/dicek ulang dan apabila terdapat kesalahan dilakukan pengeditan dan disimpan ke database
- 6) Kemudian DHP yg merupakan hasil pengecekan dicetak dan disimpan ke file kubikas



Gambar 1. SOP Pembuatan Tagihan Rekening Yang Berjalan

Keterangan :

DPM = Data Pencatat Meter

DHPS = Data Hasil

Perhitungan Survey

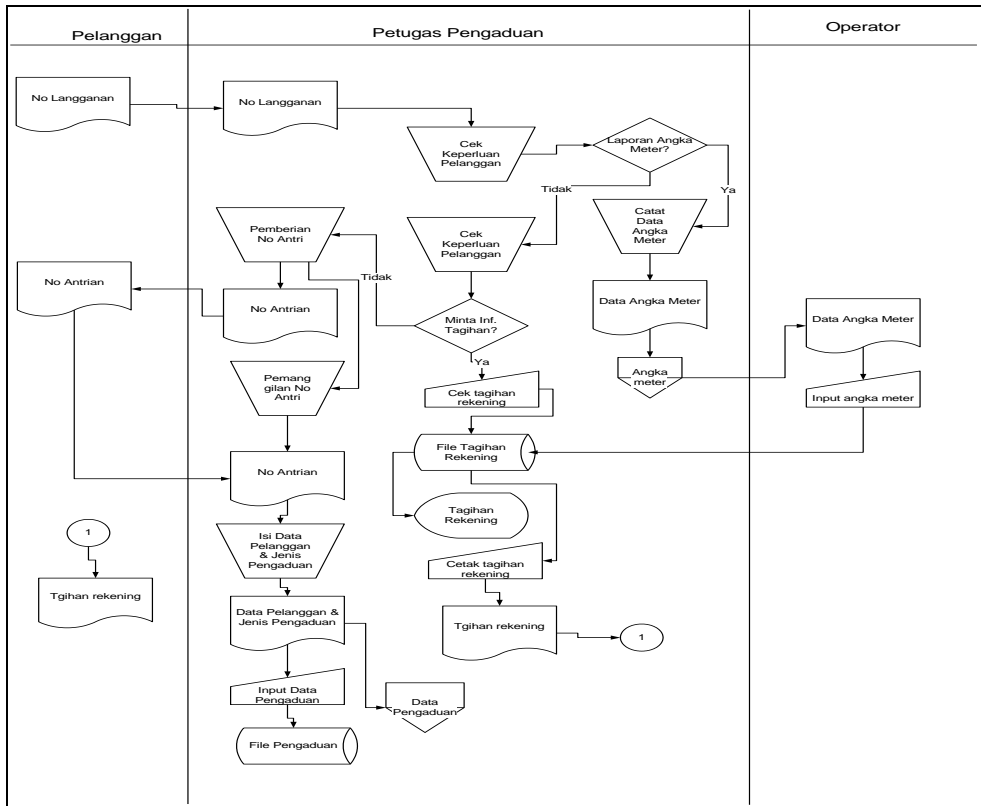
DHP = Data Hasil

Perhitungan

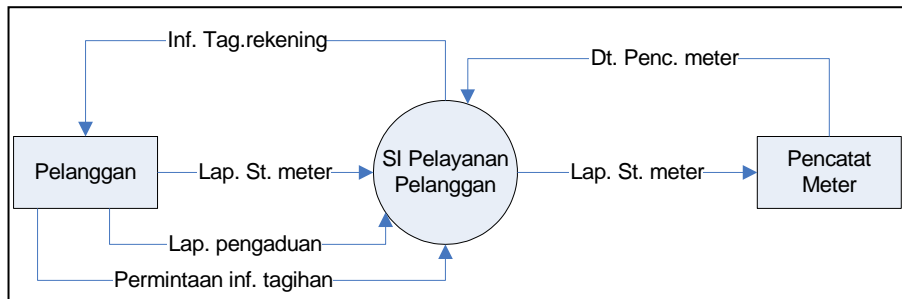
4.2 Analisis Prosedur Pengaduan Pelanggan

- 1) Pelanggan memberikan no pelanggan dan diberikan kepada petugas pengaduan untuk dicek berita acara pengaduannya
- 2) Apabila mengenai pengaduan laporan angka meter maka petugas akan mencatat data angka

meter dan akan memberikan ke operator dan operator akan menginputkan ke file tagihan rekening dan operator akan mencetaknya, bila tidak maka dicek kembali apakah mengenai informasi tagihan, bila ya maka cek ke rekening tagihan dan kemudian mencetak tagihan rekeningnya dan diberikan pada pelanggan, dan bila tidak maka pelanggan akan mengambil no antrian, mengisi data pelanggan dan mengisi data pengaduan dan diinputkan data pengaduan oleh petugas ke file pengaduan.



Gambar 2. SOP Pelayanan Pengaduan Yang Berjalan



Gambar 3. Diagram Konteks SI Pelayanan Pelanggan Yang Berjalan

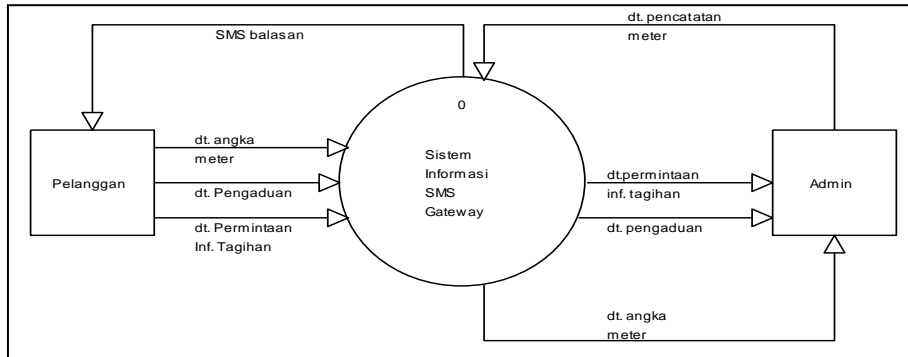
Pelanggan memberikan laporan stand meter dan diberikan pada pencatat meter dan petugas akan memberikan

data pencatat meter ke sistem, Pelanggan juga bisa meminta informasi tentang laporan pengaduan

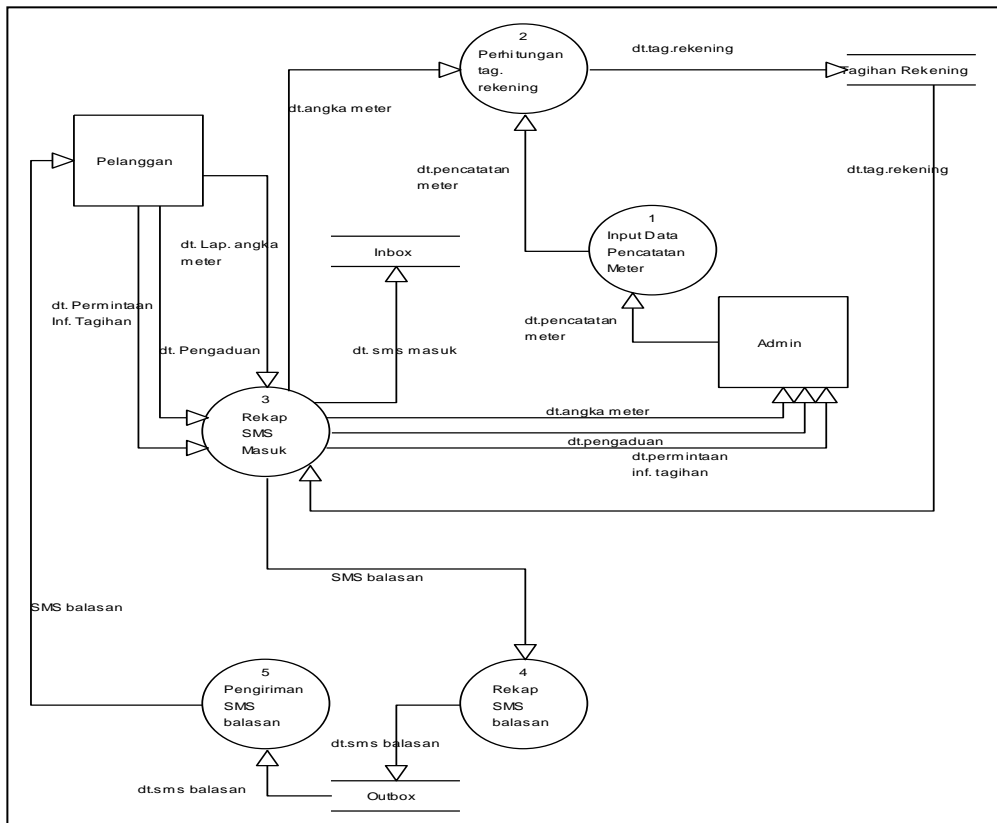
ataupun data tagihan dan petugas akan memberikan data pencatat meter pada sistem dan sistem akan

memberikan informasi tagihan rekening.

4.3 Diagram Kontek SMS Gateway



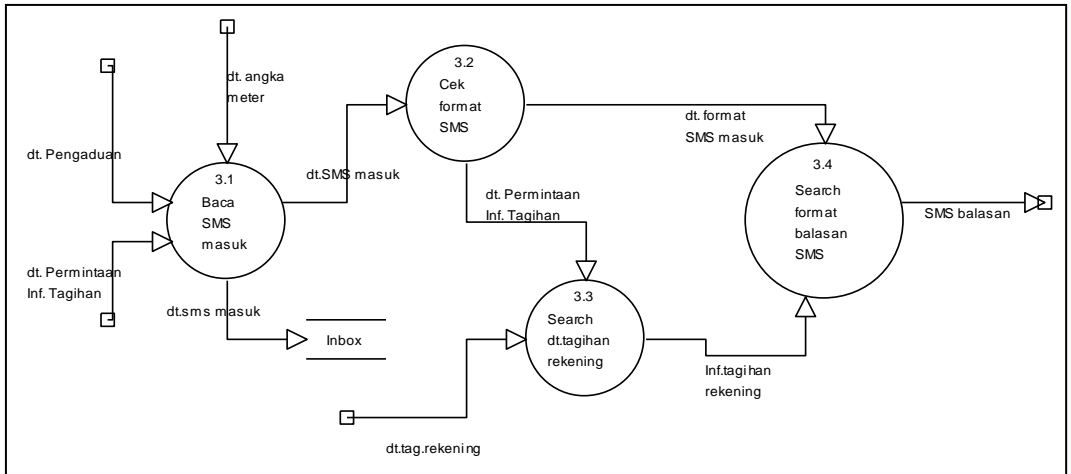
Gambar 4 Diagram Konteks *SMS Gateway*



Gambar 5. DFD Level1 Sistem Informasi SMS Gateway

Terdapat 5 proses yang dilakukan pada DFD level1 yaitu menginputkan data stand meter , perhitungan data

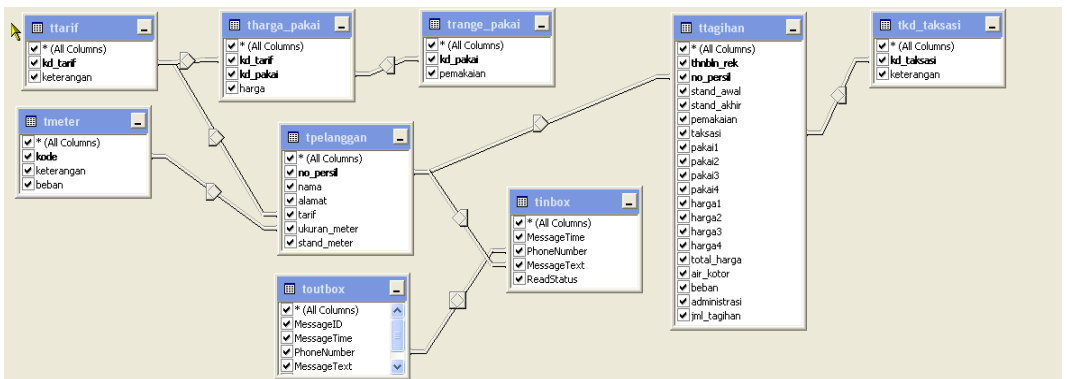
rekening, rekapitulasi sms masuk dari pelanggan, merekapitulasi sms balasan dan pengiriman SMS balasan.



Gambar 6. DFD Level2 Proses Rekap SMS Masuk

Pada diagram DFD level 2 Proses rekap masuk sms terdapat 4 proses yang digunakan yaitu proses baca sms masuk dari pelanggan, mengecek Relasi Tabel

format sms, mencari taggihan rekening dan mencari format balasan sms.



Gambar 7. Relasi Tabel

Terdapat tiga tahapan yang dilakukan dalam perancangan basis data

beberapa tahapan tersebut yaitu tahap ERD, Normalisasi maka akan

terbentuk relasi tabel, yaitu tabel-tabel yang dibutuhkan dalam membangun *database*. Dalam kasus ini, setelah melalui tahapan tersebut diatas terdapat sembilan tabel yang terbentuk antara lain tabel pelanggan, tagihan, harga_pakai, range_pakai, inbox, outbox, tarif, meter dan transaksi. Masing-masing tabel terelasi dan membentuk *database* dan dari *database* tersebut akan dihasilkan *data value* yang akan diolah dan menghasilkan informasi yang dibutuhkan dalam melayani pelanggan berkaitan dengan informasi tagihan PDAM dan informasi pengaduan kerusakan yang dibutuhkan pelanggan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pelayanan terhadap pelanggan PDAM Tirtawening Kota Bandung yang berjalan masih terasa kurang efektif dan efisien. Untuk meningkatkan pelayanan kepada pelanggan PDAM Tirtawening diperlukan suatu sistem informasi dengan menggunakan teknologi informasi yang mudah dilakukan oleh pelanggan.

Program aplikasi *SMS Gateway* dapat meningkatkan kualitas pelayanan terhadap pelanggan PDAM Tirtawening karena dapat dilakukan oleh pelanggan di berbagai kalangan setiap saat dan dimanapun.

Program aplikasi *SMS Gateway* dapat meningkatkan efisiensi kerja dalam pembuatan tagihan rekening.

5.2 Saran

Agar pelayanan terhadap pelanggan dapat berjalannya lebih baik, penulis mengajukan beberapa

saran yang mudah-mudahan dapat membantu pihak PDAM Tirtawening Kota Bandung dan penulis yang akan datang. Saran-saran tersebut antara lain : Program aplikasi *SMS Gateway* seharusnya dapat memberikan informasi tagihan rekening beserta seluruh tunggakan dan denda yang harus dibayar oleh pelanggan. Laporan/Report yang berasal dari SMS yang dikirim oleh pelanggan seharusnya dapat dipisahkan menurut format pengiriman SMS untuk mempermudah proses selanjutnya. Agar fungsi *SMS Gateway* optimal, seharusnya program aplikasi *SMS Gateway* dapat membaca SMS yang masuk dengan jumlah banyak dalam satu waktu. Laporan target penerimaan tagihan rekening seharusnya dapat disajikan berdasarkan wilayah geografis. Agar pelayanan yang diberikan dapat lebih optimal, lebih baik dibangun aplikasi WAP (*Wireless Application Protocol*). Program aplikasi yang telah dibuat oleh penulis dapat lebih dikembangkan lagi pada masa yang akan datang.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Andri Kristanto. 2007. *Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasinya*. Penerbit Gava Media. Klaten.
- Budhi Irawan. 2005. *Jaringan Komputer*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Drs. Zulkifli Amsyah. 2000. *Manajemen Sistem Informasi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Evangelos Petrousos. 2002. *Menguasai Pemrograman Database Dengan Visual Basic 6.0*. PT. Elex

Media Komputindo Kelompok
Gramedia. Jakarta.

<http://bahantugas.org/flowmap.html> /
10 April 2010

<http://erica.blog.binusian.org/> 05 Mei
2010

<http://kelasti.files.wordpress.com/2009/05/dokumen2-usulan-pengembangan-ads.doc> / 24 Februari 2010

http://mugi.or.id/blogs/yandi_tubagus/archive/2009/11/18/data-flow-diagram-dfd-dan-flowmap.aspx / 10 April 2010

<http://vendika11.wordpress.com/topologi-gambar/> 05 Mei 2010

<http://wsilfi.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/9882/Pengembangan+Sistem+I+2.pdf> / 24 Februari 2010

Jogiyanto. 2005. *Analisis & Desain*. Andi. Yogyakarta.

Romzi Imron Rozidi. 2004. *Membuat Sendiri SMS Gateway (ESME) Berbasis Protokol SMPP*. Andi. Yogyakarta.

syridink.com/download.php%3F%3D159Dokumen%2520Teknis%2520%2520Gateway.pdf+arsitektur+sms+gateway

Taryana Suryana. 2009. *Visual Basic*. Graha Ilmu. Yogyakarta.

www.isetyawan.web.ugm.ac.id/soft/Makalah.doc

