

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMBERITAHUAN
MELALUI SMS KE DINAS TERKAIT
DI DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA SURABAYA**



UNIVERSITAS

Dinamika

NAMA : Ferdian Arief
NIM : 09.41010.0171
PROGRAM : S1 (Strata Satu)
JURUSAN : Sistem Informasi

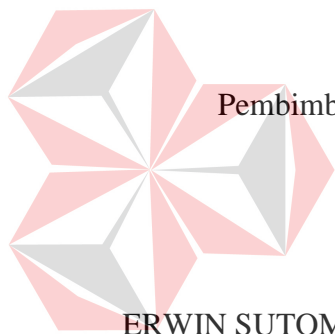
**SEKOLAH TINGGI
MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER
SURABAYA**

2012

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENYEBARAN
INFORMASI MELALUI SMS
DI DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA SURABAYA**

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, Juni 2012



Pembimbing

ERWIN SUTOMO, S.Kom
NIDN. 0722057501

Disetujui :

Penyelia

NOVI SETIOWATI, S.Sos
NIP. 198611052011012019

Mengetahui :

Kaprodi S1 Sistem Informasi

ERWIN SUTOMO, S.Kom
NIDN. 0722057501

ABSTRAKSI

Pada Divisi SKDI(Sarana Komunikasi dan Diseminasi Informasi) di Dinkominfo Surabaya terdapat permasalahan yang kerap timbul dalam melakukan proses penyebaran informasi ke SKPD terkait sehingga terjadi keraguan dalam penyebaran informasi melalui SMS.

“Rancang Bangun Sistem Informasi Penyebaran Informasi Melalui SMS” ini dapat digunakan untuk memperbaiki sistem yang kurang berjalan dengan baik sebelumnya dan mengintegrasikan tiap-tiap bagian yang masih terpisah sehingga mampu menyelesaikan masalah dengan baik dan mengurangi kesalahan yang terdapat pada proses penyebaran informasi.

Setelah menerapkan sistem ini maka sistem penyebaran informasi melalui SMS dapat terintegrasi dengan baik sehingga meningkatkan validitas data responden. Dan hasil yang diperoleh bisa digunakan untuk tindak lanjut seperti sistem pendukung keputusan ataupun yang lainnya.

Kata kunci: Rancang Bangun Sistem, Sistem Informasi, Penyebaran Informasi Melalui SMS, penyebaran informasi.

KATA PENGANTAR

Rasa syukur yang dalam saya sampaikan ke hadirat Tuhan Yang Maha Pemurah, karena berkat kemurahan Nya laporan ini dapat saya selesaikan sesuai yang diharapkan. Dalam laporan ini saya sebagai penulis membahas tentang “Sistem Informasi Penyebaran Informasi Melalui SMS” pada Dinkominfo Surabaya Divisi Sarana Komunikasi dan Diseminasi Informasi, suatu kekurangan yang dialami Dinkominfo adalah dalam melakukan penyebaran informasi.

Laporan ini dibuat dalam rangka memenuhi tugas mata kuliah Kerja Praktek (KP) yang dalam proses pendalaman materi penyebaran informasi ini, saya mendapatkan bimbingan, arahan, koreksi dan saran, untuk itu rasa terima kasih yang dalam-dalamnya kami sampaikan kepada :

- a. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendukung saya selama proses kerja praktek dan pembuatan laporan ini.
- b. Semua pihak Dinkominfo Surabaya yang bersedia membantu memberikan pengarahan dan saran untuk laporan ini.
- c. Erwin Sutomo, selaku dosen pembimbing mata kuliah “Kerja Praktek”.

Demikian laporan ini saya buat semoga bermanfaat,

Surabaya, 10 Juni 2012

Penyusun

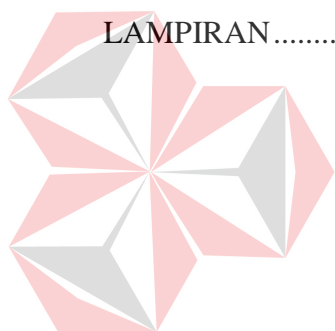
Ferdian Arief
09410100171

DAFTAR ISI

ABSTRAKSI	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Pembatasan Masalah	2
1.4. Tujuan	2
1.5. Kontribusi.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1. Perkembangan Dinkominfo	5
2.2. Ruang Lingkup Dinkominfo	6
2.3. Tugas Dan Fungsi Dinkominfo.....	7
2.4. Visi, Misi, Tujuan dan Struktur Organisasi Dinkominfo.....	8
BAB III LANDASAN TEORI.....	10
3.1. Sistem.....	10
3.2. Sistem Informasi	10
3.3. SMS(<i>Short Message Service</i>).....	11
3.4. SMS GATEWAY	14

3.5. Konsep Pemodelan Sistem.....	14
3.6. Konsep Basis Data	15
3.7. Perangkat Lunak yang digunakan	16
BAB IV HASIL ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	19
4.1. Dokumen <i>Flow</i> Pemberitahuan kepada SKPD dan Instansi Terkait ..	19
4.2. Sistem <i>Flow</i> Pemberitahuan kepada SKPD dan Instansi Terkait	19
4.3. Diagram HIPO	21
4.4. DFD (<i>Data Flow Diagram</i>)	23
4.4.1. DFD Level Konteks.....	23
4.4.2. DFD Level 0	24
4.4.3. DFD Level 1	24
4.4.4. DFD Level 2	26
4.5. ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	28
4.5.1. CDM (<i>Conceptual Data Model</i>).....	28
4.5.2. PDM (<i>Physical Data Model</i>).....	29
4.6. Struktur Tabel.....	29
4.7. Interface Desain Input dan Desain Output	35
4.7.1. Input Master Kontak.....	35
4.7.2. <i>Update</i> Kontak.....	36
4.7.3. Input Maste rGroup	37
4.7.4. <i>Update</i> Group	38
4.7.5. Kirim SMS.....	40
4.7.6. Melihat <i>Outbox</i> Tiap Bulan	41
4.7.7. MelihatDetail <i>Outbox</i>	42

4.7.8.Melihat SMS <i>Pending</i>	43
4.7.9.Melihat Pesan Terkirim	44
4.7.10.Konfirmasi Undangan.....	45
4.7.11.Melihat <i>Drill Down</i> Konfirmasi Undangan.....	46
4.7.12.Laporan Excel.....	47
4.7.13.Laporan PDF.....	48
BAB V PENUTUP	49
5.1. Kesimpulan.....	49
5.2. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	51

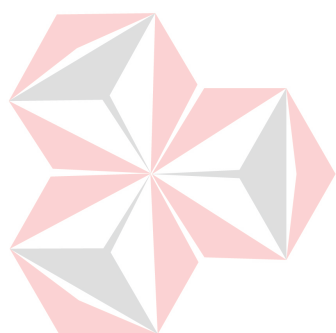


UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Buku Telepon.....	30
Tabel 4.2 <i>Outbox Multipart</i>	30
Tabel 4.3 <i>Inbox</i>	31
Tabel 4.4 <i>Sent Items</i>	31
Tabel 4.5 <i>Outbox</i>	32
Tabel 4.6 <i>Phone</i>	33
Tabel 4.7 Memiliki.....	34
Tabel 4.8 Daemons.....	34
Tabel 4.9 Pbk_Groups.....	34
Tabel 4.10 <i>Confirm</i>	35
Tabel 4.11 Fungsi Obyek Input Master Kontak.....	36
Tabel 4.12 Fungsi Obyek <i>Update</i> Kontak	37
Tabel 4.13 Fungsi Obyek Input Master Group	38
Tabel 4.14 Fungsi Obyek <i>Update</i> Group	39
Tabel 4.15 Fungsi Obyek Kirim SMS	40
Tabel 4.16 Fungsi Obyek <i>Outbox</i> Tiap Bulan	41
Tabel 4.17 Fungsi Obyek Detil <i>Outbox</i>	42
Tabel 4.18 Fungsi Obyek SMS <i>Pending</i>	44
Tabel 4.19 Fungsi Obyek Pesan Terkirim	45
Tabel 4.20 Fungsi Obyek Konfirmasi Undangan	45
Tabel 4.21 Fungsi Obyek <i>Drill Down</i> Konfirmasi Undangan	47

Tabel 4.22 Fungsi Obyek Laporan Total SMS Excel	47
Tabel 4.23 Fungsi obyek laporan SMS PDF.....	48

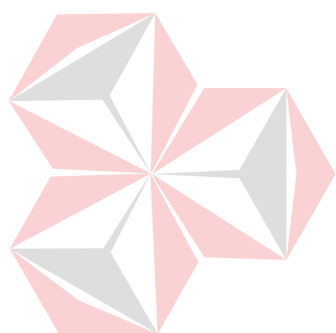


UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi.....	9
Gambar 3.1 Arsitektur Jaringan SMS	11
Gambar 3.2 Skema cara kerja SMS	13
Gambar 4.1 Dokumen <i>Flow</i> Pemberitahuan Kepada SKPD dan Instansi Terkait..	20
Gambar 4.3 Diagram HIPO Pemberitahuan kepada SKPD dan Instansi Terkait ...	21
Gambar 4.2 Sistem <i>Flow</i> Pemberitahuan kepada SKPD dan Instansi Terkait	22
Gambar 4.4 DFD Level Konteks Aplikasi Penyebaran Informasi Melalui SMS .	23
Gambar 4.6 DFD Level 1 Mengelola Data Master	25
Gambar 4.8 DFD Level 2 Mengirim SMS.....	27
Gambar 4.9 DFD Level 2 Mengirim SMS.....	27
Gambar 4.10 CDM aplikasi penyebaran informasi melalui SMS.....	28
Gambar 4.11 PDM aplikasi informasi penyebaran informasi melalui SMS.....	29
Gambar 4.12 Desain Master Kontak.....	35
Gambar 4.13 Desain <i>Update</i> Kontak.	36
Gambar 4.14 Desain Master Group.	37
Gambar 4.15 Desain <i>Update</i> Group.....	38
Gambar 4.16 Form Kirim SMS.....	40
Gambar 4.17 Form <i>Outbox</i> Tiap Bulan	41
Gambar 4.18 Form Detil <i>Outbox</i>	42
Gambar 4.19 Form SMS <i>Pending</i>	43
Gambar 4.20 Form SMS Terkirim	44
Gambar 4.21 Form SMS Konfirmasi Undangan	45

Gambar 4.22 Form <i>Drill Down</i> Konfirmasi Undangan	46
Gambar 4.23 Laporan Total SMS Excel	47
Gambar 4.22 Laporan SMS PDF	48



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Balasan Instansi.....	51
Lampiran 2. Acuan Kerja dan Garis Besar Rencana.....	52
Lampiran 3. Log Harian.....	54
Lampiran 4. Kehadiran Kerja Praktek	57
Lampiran 5. Kartu Bimbingan	59
Lampiran 6. <i>Source Code</i>	61
1. <i>Form</i> SMS (Sms_group.php).....	61
2. Kirim SMS(sms_grouppro.php)	62
3. Proses.js	65
4. Konfirmasi(run.php)	67
5. <i>Drill Down</i> Konfirmasi(viewkonf.php).....	69



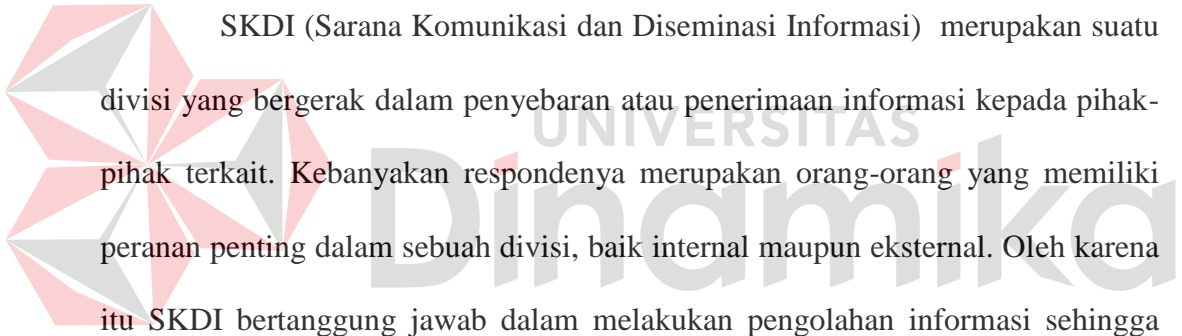
UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Informasi merupakan kebutuhan pokok saat ini, dimana semuanya butuh kepastian. Dalam hal ini, informasi bisa berupa informasi pemberitahuan ataupun undangan ke SKPD (Satuan Kerja Perangkat Daerah) terkait. Sistem yang digunakan saat ini masih menggunakan sistem manual (SMS langsung lewat *mobile phone*) sehingga sangat memungkinkan untuk terjadi kesalahan dalam penyebaran informasi sehingga mengurangi tingkat validitas data responden.



SKDI (Sarana Komunikasi dan Diseminasi Informasi) merupakan suatu divisi yang bergerak dalam penyebaran atau penerimaan informasi kepada pihak-pihak terkait. Kebanyakan respondennya merupakan orang-orang yang memiliki peranan penting dalam sebuah divisi, baik internal maupun eksternal. Oleh karena itu SKDI bertanggung jawab dalam melakukan pengolahan informasi sehingga bisa diterima dengan cepat, tepat dan akurat.

Berkaitan dengan keterangan di atas, SKDI harus menyiapkan sistem yang mampu menangani masalah tersebut. Sistem yang dibutuhkan adalah “aplikasi penyebaran informasi melalui SMS” yakni suatu aplikasi yang dapat menangani penyebaran informasi serta penerimaan informasi/konfirmasi dari pihak terkait.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, didapatkan suatu perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem yang mampu menangani penyebaran informasi dengan cepat?
2. Bagaimana merancang dan membangun sistem yang mampu menangani perhitungan konfirmasi kehadiran undangan secara cepat dan tepat?
3. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi penyebaran informasi melalui SMS untuk melakukan penyebaran informasi secara cepat dan tepat?

1.3. Pembatasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan rancang bangun aplikasi penyebaran informasi melalui SMS pada divisi SKDI di Dinkominfo Surabaya adalah sebagai berikut :

1. Rancang bangun aplikasi penyebaran informasi melalui SMS hanya mencakup pengolahan data yang nomor ponselnya sudah tersimpan di sistem.
2. Dalam kerja praktek ini tidak membahas tentang pembuatan laporan secara mendetail, hanya sebatas penyebaran informasi saja.
3. Data input, proses dan output kerja praktek ini bersumber dari kajian lapangan di Divisi SKDI Dinkominfo Surabaya.

1.4. Tujuan

Tujuan dari pembuatan rancang bangun aplikasi penyebaran informasi melalui SMS pada Divisi SKDI di Dinkominfo Surabaya adalah sebagai berikut :

1. Membangun sistem yang mampu menangani penyebaran informasi dengan cepat.
2. Membangun sistem yang mampu menangani perhitungan kehadiran konfirmasi undangan secara cepat dan tepat.
3. Membangun aplikasi penyebaran informasi melalui SMS untuk melakukan penyebaran informasi secara cepat.

1.5. Kontribusi

Kontribusi yang didapat oleh Dinkominfo Surabaya Divisi SKDI dari pembuatan aplikasi ini yakni dapat membantu memudahkan penyebaran informasi kepada pihak-pihak terkait.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan kinerja praktek ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah yang ada, perumusan masalah berdasarkan tujuan, batasan masalah yang akan dibahas, tujuan dari pembuatan aplikasi, dan kontribusi kerja praktek serta sistematika penulisan.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Berisi profil perusahaan, sejarah berdirinya perusahaan, struktur organisasi, visi misi perusahaan serta tugas pokok dan fungsi, khususnya pada divisi SKDI.

BAB III LANDASAN TEORI

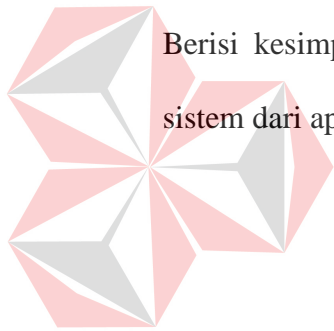
Berisi teori – teori pendukung yang digunakan dalam pembuatan aplikasi serta teori – teori mengenai perusahaan.

BAB IV DESKRIPSI PERUSAHAAN

Berisi uraian tentang tugas – tugas yang dikerjakan pada saat kerja praktek, yaitu analisa sistem, pembahasan sistem berupa Sistem *Flow* Perusahaan, Sistem *Flow* Pembaharuan, *Hierarchy Input Process Output* (HIPO), *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), Struktur Tabel, Desain *Input/Output* (I/O).

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dari sistem yang dibuat dan saran bagi pengembangan sistem dari aplikasi yang dibuat kedepannya.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1. Perkembangan Dinkominfo

Dinas komunikasi dan Informatika (Dinkominfo) Surabaya merupakan dinas pemerintahan yang dari tahun ke tahun mengalami perkembangan khususnya infrastruktur jaringan yang semakin luas. Pada akhir tahun 1998, Pemkot Surabaya membentuk Kantor Pengelolaan Data Elektronik (KPDE) yang berfungsi untuk mengelola dan mengembangkan ICT di lingkungan Pemkot Surabaya. Kemudian pada tahun 2005 KPDE berubah menjadi Badan Pengelolaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (BAPETIKOM). Pada tahun 2006, BAPETIKOM melanjutkan tahapan pembangunan infrastruktur jaringan komputer untuk mewujudkan *Metropolitan Area Network* (MAN) dengan menggunakan *Wireless* dan *Wireline* meliputi 5 *backbone*, 2 distribusi dan 6 akses. Pada Tahun 2008 pembangunan infrastruktur MAN telah mencakup koneksi sekitar 40 SKPD, 31 kecamatan, 4 puskesmas, dan 1 kelurahan yang lokasinya tersebar di seluruh wilayah Kota Surabaya. Pada tahun 2009 BAPETIKOM berubah menjadi Dinas Komunikasi & Informatika (Dinkominfo). Dinkominfo Kota Surabaya pada tahun 2009 melanjutkan pembangunan infrastruktur MAN hingga mencakup 51 puskesmas untuk mendukung puskesmas *online* dan koneksi 163 kelurahan. Seluruh perangkat jaringan MAN dimonitor secara *online* melalui Website dengan *Service Level Agreement* 99,70%.

Seiring dengan kebutuhan kecepatan koneksi pada tahun 2009, Dinkominfo secara bertahap membangun jaringan *fiber optic* guna mendukung puluhan aplikasi yang berjalan di atas infrastruktur MAN Kota Surabaya.

2.2. Ruang Lingkup Dinkominfo

Di dalam perusahaan dinas komunikasi dan informatika terdapat beberapa bidang yang mana masing-masing bidang tersebut bertugas dan bertanggung jawab atas perkembangannya. Berikut beberapa bidang yang penulis ketahui dari dalam Dinkominfo yaitu;

1. Bidang Pengembangan Teknologi dan Informasi mencakup pembuatan *hosting* (perangkat lunak) dan kolokation (menempatkan *server* di ISP dalam rangka mempermudah akses secara luas).

Contoh :

- a. *E-lelang* adalah fasilitas lelang secara *on-line*.
- b. *Agrobisnis Information center*.
- c. *Mail Cese*.

2. Bidang Desminasi dan Informasi berfungsi menyebarkan informasi kepada masyarakat yang membutuhkan Informasi Media.

contoh;

- a. *News Room*.
- b. *Multimedia Center*.
- c. Plaza komunikasi.

3. Bidang Jaringan dan Komunikasi, bertugas : Menyusun dan melaksanakan kebijakan kerjasama jaringan komunikasi antar lembaga komunikasi dan informasi.
4. Bidang Pemberdayaan TI mempunyai tugas : Melakukan pemberdayaan telekomunikasi pemerintahan, masyarakat dan pengembangan muatan telematika.
5. Bidang Pengelolaan Infrastruktur TIK mempunyai tugas perencanaan dan pemasangan tower, dan juga penertiban tower non dinas dalam rangka pengendalian TIK

2.3. Tugas Dan Fungsi Dinkominfo

Adapun tugas dan fungsi perusahaan dinas komunikasi dan informatika di dalam Pemerintahan Kota (PEMKOT) Surabaya antara lain;

1. Tugas pokok Dinas Komunikasi dan Informatika yaitu melaksanakan sebagian urusan pemerintahan bidang:
 - a. Penataan ruang.
 - b. Perencanaan pembangunan.
 - c. Kependudukan dan catatan sipil.
 - d. Komunikasi dan informatika.
 - e. Otonomi daerah, pemerintahan umum, administrasi keuangan daerah, perangkat daerah, kepegawaian dan persandian.
2. Dalam menyelenggarakan tugas sebagaimana dimaksud di atas, Dinas Komunikasi dan Informatika mempunyai fungsi:

- a. Perumusan kebijakan teknis di bidang komunikasi dan informatika.
- b. Penyelenggaraan urusan pemerintahan dan pelayanan umum.
- c. Pembinaan dan pelaksanaan tugas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 118.
- d. Pengelolaan ketatausahaan dinas dan
- e. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh kepala daerah sesuai dengan tugas dan fungsinya.

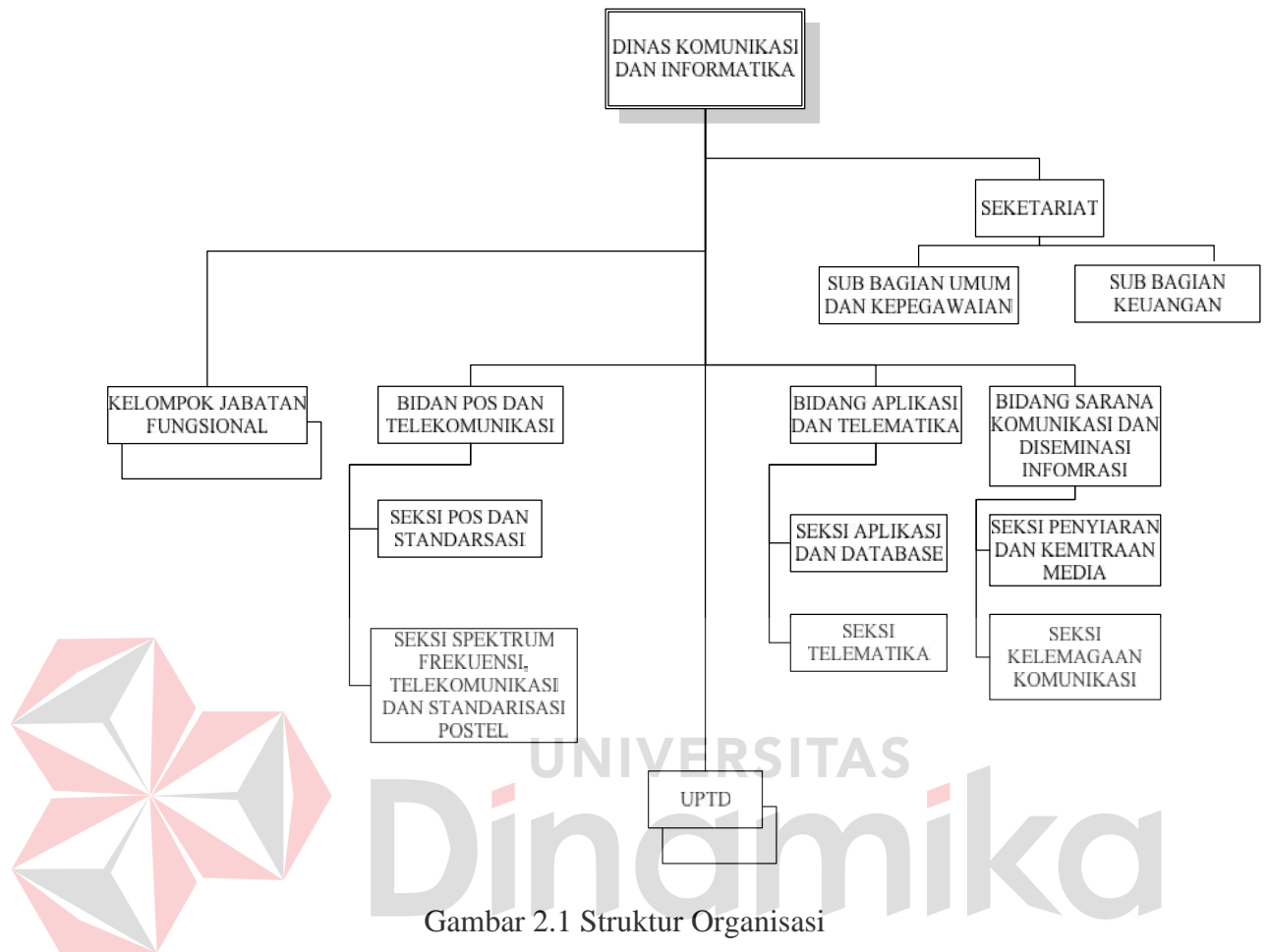
2.4. Visi, Misi, Tujuan dan Struktur Organisasi Dinkominfo

1. Visi :Terciptanya sistem informasi pemerintah kota yang terpadu melalui teknologi informasi & komunikasi.

2. Misi :

- a. Meningkatkan kapasitas pelayanan informasi dan pemberdayaan potensi masyarakat dalam rangka mewujudkan masyarakat berbudaya informasi.
- b. Meningkatkan kerjasama kemitraan & pemberdayaan lembaga komunikasi & informatika pemerintah & masyarakat.
- c. Meningkatkan daya jangkau infrastruktur komunikasi & informatika untuk memperluas aksesibilitas masyarakat terhadap informasi dalam rangka mengurangi kesenjangan informasi.
- d. Meningkatkan sumber daya manusia di bidang komunikasi & informatika menuju profesionalisme.

3. Struktur Organisasi



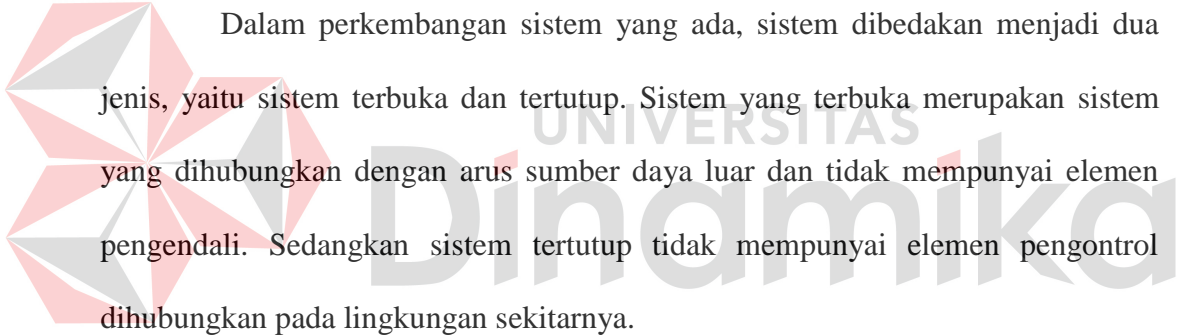
Gambar 2.1 Struktur Organisasi

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1. Sistem

Menurut Herlambang dan Haryanto (2005), definisi sistem dapat dibagi menjadi dua pendekatan, yaitu pendekatan secara prosedur dan pendekatan secara komponen. Berdasarkan pendekatan prosedur, sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari beberapa prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Sedangkan berdasarkan pendekatan komponen, sistem merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu.



Dalam perkembangan sistem yang ada, sistem dibedakan menjadi dua jenis, yaitu sistem terbuka dan tertutup. Sistem yang terbuka merupakan sistem yang dihubungkan dengan arus sumber daya luar dan tidak mempunyai elemen pengendali. Sedangkan sistem tertutup tidak mempunyai elemen pengontrol dihubungkan pada lingkungan sekitarnya.

3.2. Sistem Informasi

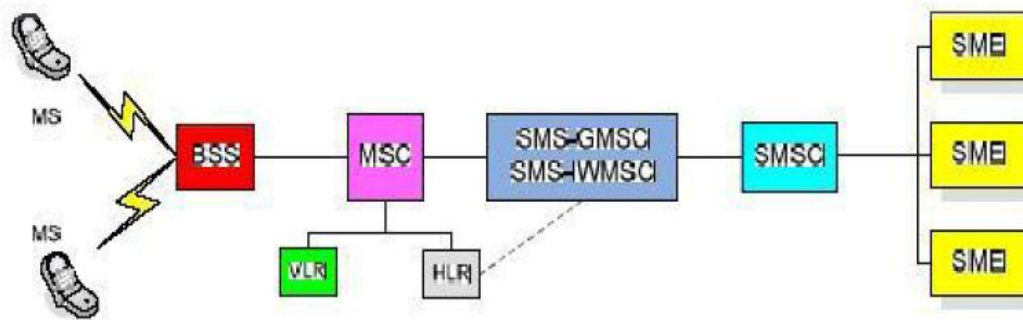
Menurut Herlambang dan Haryanto (2005), data adalah fakta-fakta atau kejadian-kejadian yang dapat berupa angka-angka atau kode-kode. Data masih belum mempunyai arti bagi penggunanya. Untuk dapat mempunyai arti data diolah sedemikian rupa sehingga dapat digunakan oleh penggunanya. Hasil pengolahan data inilah yang disebut informasi. Secara ringkas, informasi adalah data yang telah diolah dan mempunyai arti bagi penggunanya. Sehingga sistem

informasi dapat didefinisikan sebagai prosedur-prosedur yang digunakan untuk mengelola data sehingga dapat digunakan oleh penggunanya.

3.3. SMS(*Short Message Service*)

Short Message Services (SMS) merupakan aplikasi ponsel yang menyediakan layanan untuk mengirim dan menerima pesan pendek berupa huruf dan angka (Le Bodic, 2012). Teknologi SMS pertama kali diperkenalkan pada tahun 1992 di Eropa oleh ETSI (*European Telecommunications Standards Institute*) dan pada awalnya menjadi standar untuk telepon *wireless* yang berbasis GSM (*Global Systems for Mobile Communications*). Pesan teks dikemas dalam satu paket/ *frame* yang berkapasitas maksimal 160 byte yang dapat direpresentasikan berupa 160 karakter huruf latin atau 70 karakter alfabet non-latin seperti alfabet Arab atau Cina. Arsitektur jaringan SMS dapat dilihat pada gambar

3.1



Gambar 3.1 Arsitektur Jaringan SMS

Keterangan dari gambar 3.1 Arsitektur Jaringan SMS adalah sebagai berikut :

1. *Short Message Entity (SME)*

SME merupakan sebuah perangkat yang berfungsi untuk menerima atau mengirim pesan. SME biasanya berupa perangkat bergerak, jaringan atau pusat layanan lainnya.

2. *Short Message Service Center (SMSC)*

SMSC berfungsi untuk menghubungkan, menyampaikan dan meneruskan pesan antara SME dengan *mobile station (MS)*.

3. *SMS Gateway dan Interworking Mobile Switching*

Center Gateway MSC terdiri dari aplikasi MSC yang bertugas menerima pesan dari SMSC dan memeriksa parameter yang ada. *Interworking MSC* bertugas sebagai penerima pesan dari *mobile station* penerima dan mengirimkannya ke SMSC yang sesuai.

4. *Signal System 7 (SS7)*

SS7 digunakan sebagai *protocol* sinyal telepon yang berfungsi memberikan informasi ke penyedia layanan untuk menghubungkan ke banyak *Public Switched Telephone Network (PSTN)*.

5. *Home Location Register (HLR)*

HLR bertugas memberikan informasi ke SMC jika piranti sudah bisa diakses pada saat terjadi kegagalan pengiriman.

6. *Visitor Location Register (VLR)*

VLR merupakan penyimpanan informasi sementara tentang HLR pelanggan jika melakukan *roaming* ke HLR lain. Informasi ini dibutuhkan oleh SMC untuk memberikan pelayanan kepada pelanggan.

7. *Mobile Switching Center (MSC)*

MSC berfungsi untuk mengendalikan sistem dan mengatur panggilan dari/ke telepon atau sistem lain.

8. *Base Station Sistem (BSS)*

BSS digunakan untuk semua tugas yang berhubungan dengan transmisi gelombang sinyal radio elektromagnetik antar MSC dengan perangkat bergerak.

9. *Mobile Device*

Mobile device yang dalam bahasa Indonesia adalah perangkat bergerak yang berfungsi untuk mengirim atau menerima SMS.



Gambar 3.2 Skema cara kerja SMS

Gambar diatas memperlihatkan skema cara kerja SMS. Dengan adanya SMSC ini, kita dapat mengetahui status dari SMS yang dikirim, apakah telah sampai atau gagal diterima oleh ponsel tujuan.

Apabila ponsel tujuan dalam keadaan aktif dan menerima SMS yang dikirim, ponsel tujuan akan mengirim kembali pesan konfirmasi ke SMSC yang menyatakan bahwa SMS telah diterima (Le Bodic, 2012). Kemudian SMSC mengirimkan kembali status tersebut ke ponsel pengirim. Tetapi jika ponsel tujuan dalam keadaan mati atau di luar jangkauan, SMS yang dikirimkan akan disimpan pada SMSC sampai periode validitas terpenuhi. Jika periode validitas terlewati maka SMS itu akan dihapus dari SMSC dan

tidak dikirimkan ke ponsel tujuan. Di samping itu, SMSC akan mengirim pesan informasi ke nomer pengirim yang menyatakan pesan yang dikirim belum diterima atau gagal.

3.4. SMS GATEWAY

Istilah *gateway* dapat diartikan sebagai pintu gerbang. Namun pada dunia komputer, *gateway* dapat diartikan sebagai jembatan penghubung antara satu sistem dengan sistem yang lain, sehingga dapat terjadi pertukaran data antar sistem tersebut. Dengan demikian, SMS *gateway* dapat diartikan sebagai penghubung untuk lalu lintas data-data SMS (Wahidin:2010).

3.5. Konsep Pemodelan Sistem

3.5.1. Flowchart

Flowchart adalah teknik penyusunan instruksi untuk penulisan program computer terstruktur dengan menggunakan gambar-gambar/symbol-simbol. Tujuan utama dari penggunaan *flowchart* adalah untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, teratur, rapi dan jelas dengan menggunakan simbol-simbol standar (Jogiyanto, 1990).

3.5.2. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi (Jogiyanto, 1990).

3.6. Konsep Basis Data

3.6.1. Basis Data

Basis data adalah koleksi dari data-data yang terkait secara logis dan deskripsi dari data-data tersebut, yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dari suatu organisasi (Yourdon, 1989).

3.6.2. Teknik *Entity Relationship Diagram* ERD

Merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, karena hal ini relatif kompleks (Yourdon, 1989).

3.6.3 Teknik Normalisasi

Normalisasi merupakan teknik analisis data yang mengorganisasikan atribut-atribut data dengan cara mengelompokkan sehingga terbentuk entitas yang *non-redundan*, stabil, dan fleksibel (Yourdon, 1989).

3.6.4 *Structured Query Language* (SQL)

Structured Query Language (SQL) adalah bahasa yang bersifat *request oriented* dan bersifat *non-prosedural* sehingga lebih mudah untuk dipelajari karena sintaksis yang digunakan hampir menyerupai bahasa yang digunakan oleh manusia untuk berkomunikasi (Yourdon, 1989). Selain itu juga, SQL bersifat *non case sensitif*. Banyak *vendor* pembuat DBMS (*Database Management Sistem*) yang saat ini menggunakan SQL sebagai

standarisasi dalam produk mereka, seperti ORACLE, Microsoft SQL Server, PostGreSQL, dan MySQL.

3.7. Perangkat Lunak yang digunakan

3.7.1. Gammu

Gammu merupakan salah satu pustaka atau *library opensource* yang dibuat sebagai *gateway* antara *handphone* dengan perangkat komputer. Pengembangan Gammu awalnya dari pendahulunya yaitu Gnooki yang dari segi konsep masih sangat sederhana dan rumit. Namun pada gammu proses instalasi dan penerapan pembangunan aplikasi SMS semakin mudah. Ini merupakan jasa dari beberapa *developer* yang telah membangun gammu. Gammu dibuat menggunakan gabungan python dan C. ada juga versi lain yang telah dikemas menjadi aplikasi jadi bernama wammu yang dibangun menggunakan bahasa C++. Gammu dapat di gunakan di semua Operating Sistem. Baik itu linux, unix, windows. Namun setiap OS memiliki proses instalasi yang berbeda-beda. (Wahidin:2010).

3.7.2. Bahasa Pemrograman PHP

PHP (PHP : Hypertext Preprocessor) adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Maksud dari *server-side scripting* adalah perintah-perintah PHP akan dieksekusi di *server* kemudian hasilnya dikirimkan ke *browser* dalam format HTML. Dengan demikian *user* tidak dapat melihat kode program yang ditulis dalam PHP sehingga keamanan dari halaman web lebih terjamin. Beberapa ekstension yang direkomendasikan dapat digunakan untuk sebuah file PHP seperti .php dan .phtml.

3.7.3. MySQL

MySQL adalah sebuah program *database server* yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, *multi user* serta menggunakan perintah standar SQL (*Structured Query Language*). Dengan sifatnya yang *open source*, memungkinkan juga user untuk melakukan modifikasi pada *source code*-nya untuk memenuhi kebutuhan spesifik mereka sendiri.

3.5.4 XAMPP

XAMPP merupakan aplikasi *server* yang menggabungkan beberapa aplikasi *server* yang biasa digunakan di *web server*. Berikut beberapa komponen-komponen yang terdapat pada XAMPP, yaitu : Apache (*web server*), MySQL (*database server*), Filezilla FTP server, Mercury Mail (*mail server*), phpMyAdmin (web-based interface MySQL).

3.7.5. Web Server

Web server merupakan sebuah perangkat lunak dalam *server* yang berfungsi menerima permintaan (*request*) berupa halaman web melalui HTTP atau HTTPS dari klien yang dikenal dengan browser web dan mengirimkan kembali (*response*) hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML.

3.7.5.1 Apache

Apache merupakan *web server* yang paling banyak dipergunakan di Internet. Program ini pertama kali didesain untuk sistem operasi lingkungan UNIX. Namun demikian, pada beberapa versi berikutnya Apache mengeluarkan programnya yang dapat dijalankan di Windows NT.

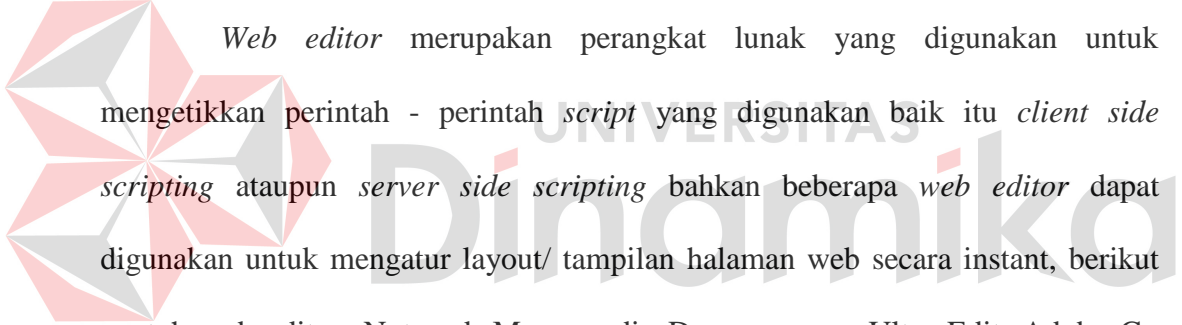
3.7.6 Web Browser

Web Browser merupakan *software* yang di *install* di mesin *client* yang berfungsi untuk menterjemahkan tag-tag HTML menjadi halaman web. *Browser* yang sering di gunakan biasanya Internet Explorer, Netscape Navigator, mozilla firefox, google chrome, safari, opera dan masih banyak yang lainnya.

3.7.6.1 Google Chrome

Satu lagi inovasi dari raksasa Google, aplikasi web browser Google Chrome. *Browser* ini menggabungkan desain minimal dengan teknologi canggih agar Web dapat diakses dengan lebih cepat, stabil, aman, dan mudah.

3.7.7 Web Editor



Web editor merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk mengetikkan perintah - perintah *script* yang digunakan baik itu *client side scripting* ataupun *server side scripting* bahkan beberapa *web editor* dapat digunakan untuk mengatur layout/ tampilan halaman web secara instant, berikut contoh web editor: Notepad, Macromedia Dreamweaver, Ultra Edit, Adobe Go Live, NetBean7.

3.7.7.1 Macromedia Dreamweaver MX 2004

Macromedia Dreamweaver merupakan salah satu web editor yang paling banyak dipergunakan karena dapat memudahkan orang untuk membuat *website* dengan cepat, mudah dan hasinya pun sangat menarik. Macromedia Dreamweaver dipilih karena kompatibilitas dan dukungannya terhadap berbagai bahasa pemrograman web, antara lain : ASP, JSP, CFM, ASP.NET, PHP, JavaScript, CSS dan XML disamping keunggulan-keunggulan lainnya dibandingkan dengan software web design yang lain.

BAB IV

HASIL ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Dokumen *Flow* Pemberitahuan kepada SKPD dan Instansi Terkait

Pada dokumen *flow* pemberitahuan kepada SKPD dan Instansi Terkait ini proses dimulai dari Media Center yang memberikan informasi dan instansi tujuan, kemudian dari informasi tersebut dilakukan proses pemilihan kontak yang dituju, apabila kontak sudah tersedia maka Media Center menuliskan pesan pemberitahuan dan segera mengirimkannya kepada SKPD / Instansi Terkait, dan instansi tersebut selanjutnya memberikan balasan berupa SMS konfirmasi kepada Media Center. Apabila kontak belum atau tidak tersedia, maka proses berakhir.

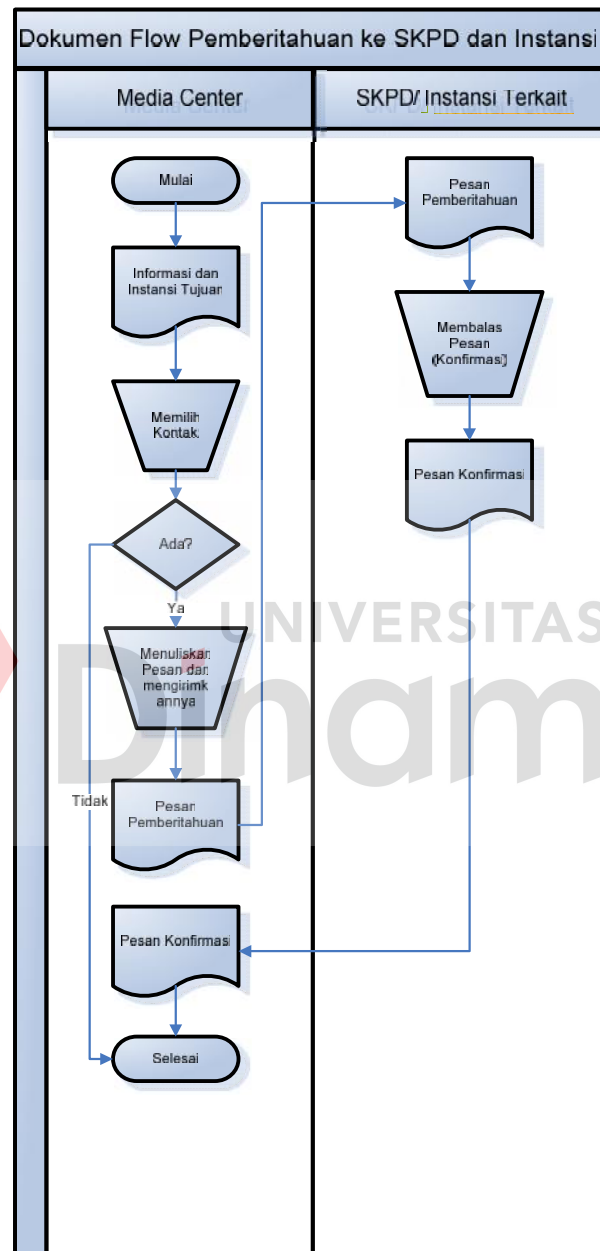
Gambar dokumen *flow* Pemberitahuan kepada SKPD dan Instansi Terkait tersebut bisa dilihat pada gambar 4.1.

4.2. Sistem *Flow* Pemberitahuan kepada SKPD dan Instansi Terkait

Sistem yang bisa diperbarui dari sistem pemberitahuan kepada SKPD dan Instansi Terkait diatas adalah dalam sistem yang baru terdiri dari tiga entitas yaitu Sumber Berita, Media Center, dan SKPD / Instansi.

Proses sistem *flow* dimulai dari Sumber Berita memberikan data informasi dan instansi tujuan kepada Media Center. Kemudian Media Center menggunakan informasi dan instansi tujuan tersebut untuk membuat pesan pemberitahuan yang sebelumnya komputer akan menampilkan data pada kontak yang diambil dari database buku telepon. Selanjutnya setelah menginputkan kontak yang dituju, maka barulah membuat pesan pemberitahuan kepada kontak

yang dituju serta sistem akan menyimpan pesan beserta kontak tersebut terlebih dahulu pada tabel *outbox*. Apabila pesan belum terkirim maka akan dilakukan pengiriman ulang.

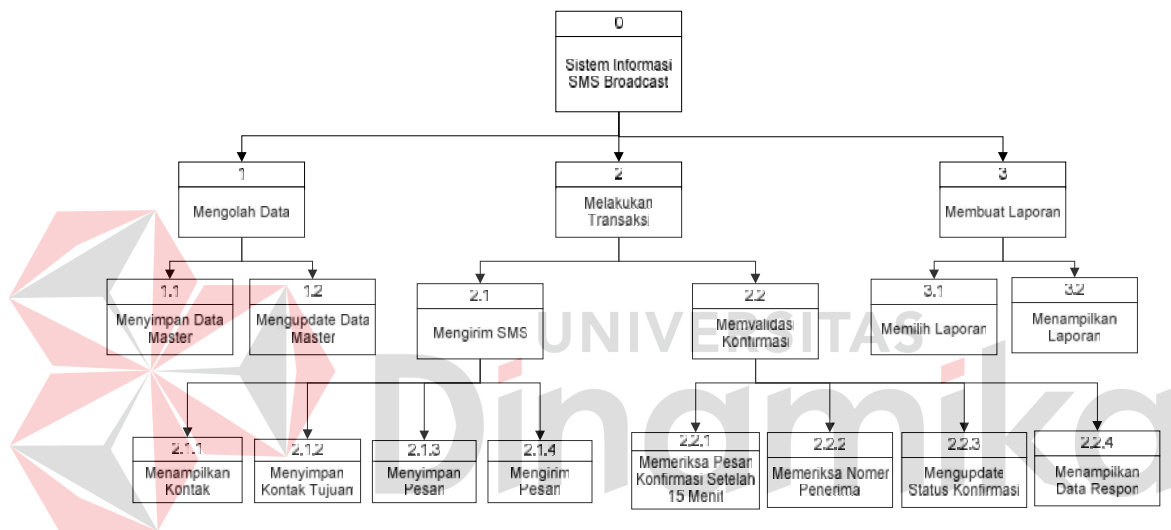


Gambar 4.1 Dokumen *Flow* Pemberitahuan Kepada SKPD dan Instansi Terkait

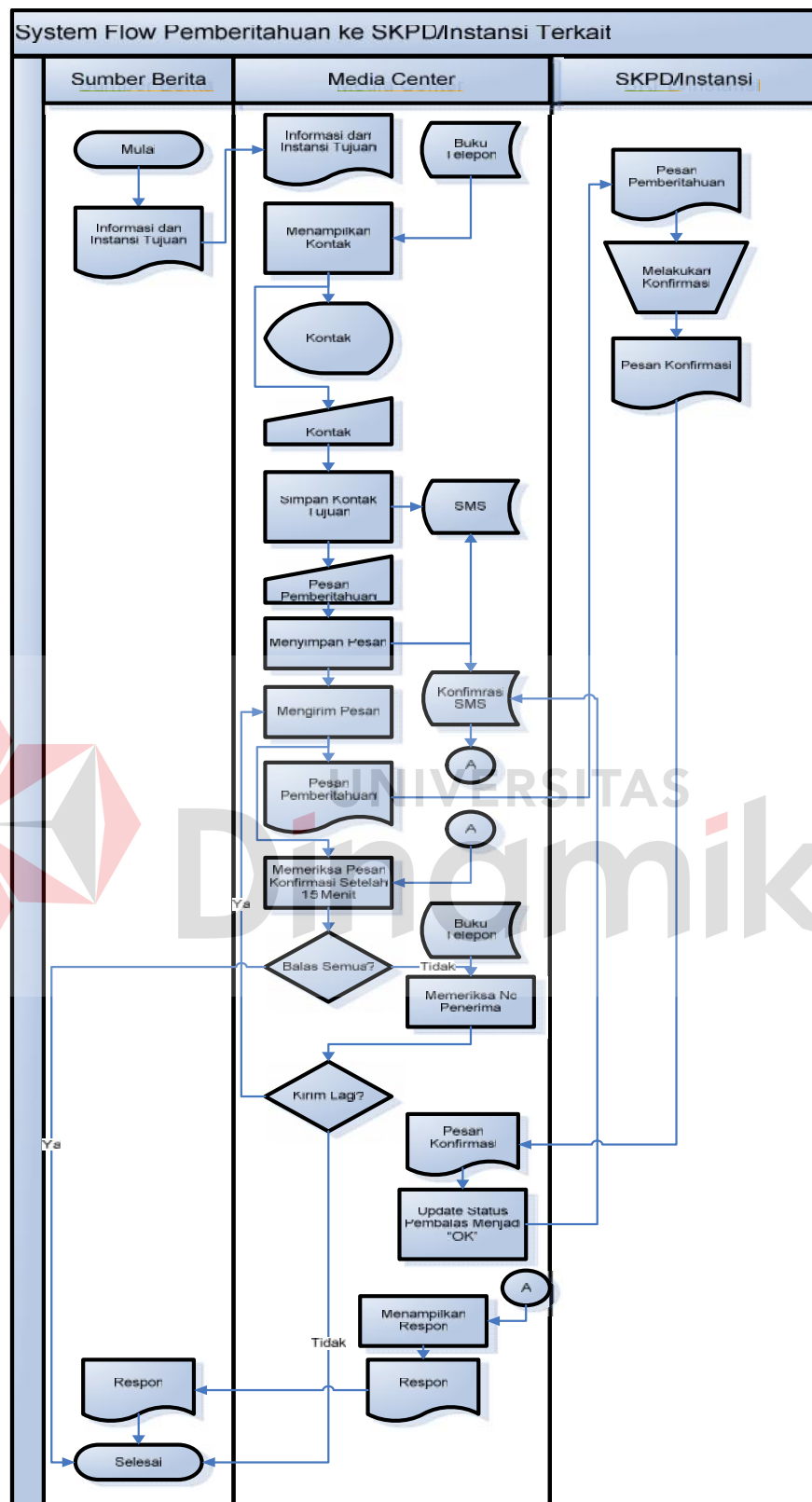
Setelah itu SMS yang sudah dibuat dikirimkan kepada SKPD / Instansi Terkait. Kemudian instansi harus melakukan konfirmasi dengan membuat pesan

konfirmasi kepada Media Center atas informasinya. Selanjutnya pesan konfirmasi tersebut disimpan dalam *database* konfirmasi SMS pada bagian Media Center, dan Media Center membarui status pembalas menjadi “OK”. Gambar sistem *flow* Pemberitahuan kepada SKPD dan instansi terkait tersebut bisa dilihat pada gambar 4.2.

4.3. Diagram HIPO



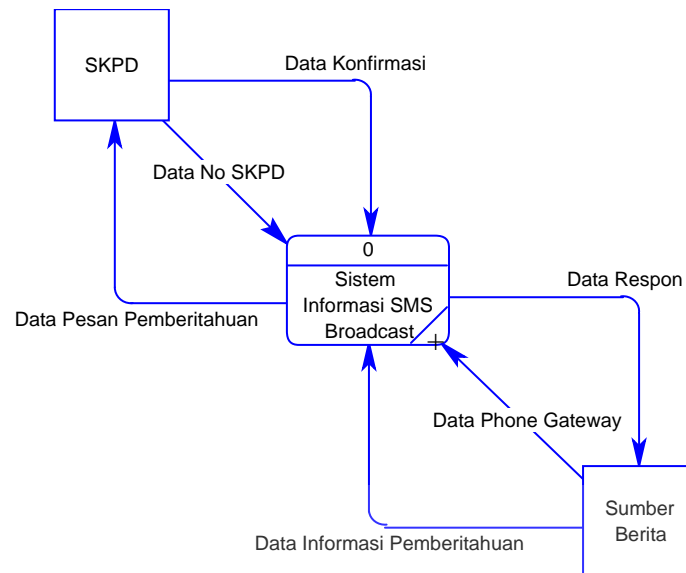
Gambar 4.3 Diagram HIPO Pemberitahuan kepada SKPD dan Instansi Terkait



Gambar 4.2 Sistem *Flow* Pemberitahuan kepada SKPD dan Instansi Terkait

4.4. DFD (*Data Flow Diagram*)

4.4.1. DFD Level Konteks



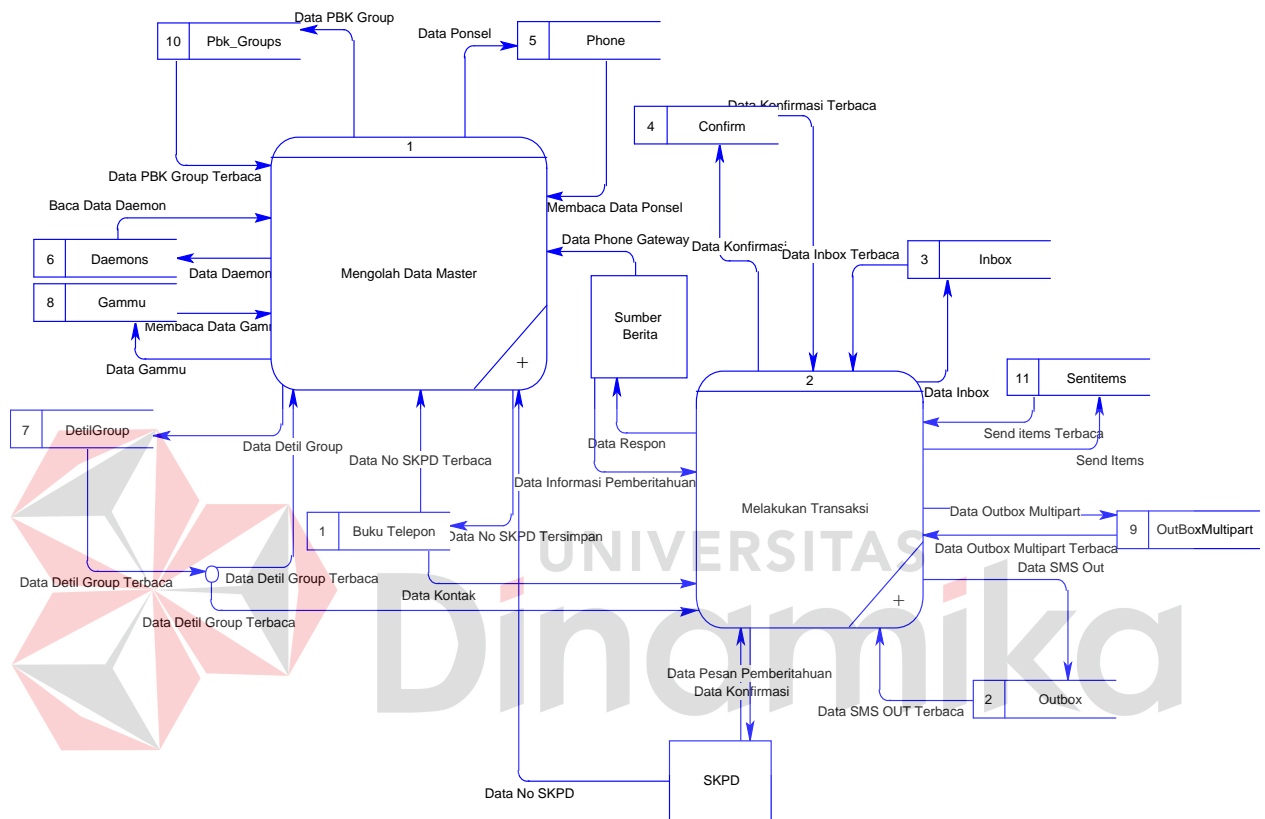
Gambar 4.4 DFD Level Konteks Aplikasi Penyebaran Informasi Melalui SMS

Dalam *Data Flow Diagram* level konteks diatas, aplikasi penyebaran informasi melalui SMS terdiri dari 2 entitas yaitu SKPD dan Sumber Berita. SKPD memberikan inputan Data No SKPD dan Data Konfirmasi kepada sistem, dan mendapatkan data pesan pemberitahuan dari sistem.

Sedangkan entitas Sumber Berita memberikan Data *Phone Gateway* dan data informasi pemberitahuan kepada sistem, dan mendapatkan Data Respon dari sistem.

4.4.2. DFD Level 0

Berikut ini adalah gambar DFD level 0 aplikasi penyebaran informasi melalui SMS. Dari sinilah kita dapat mengetahui aliran data yang ada di dalam sistem yang terstruktur.

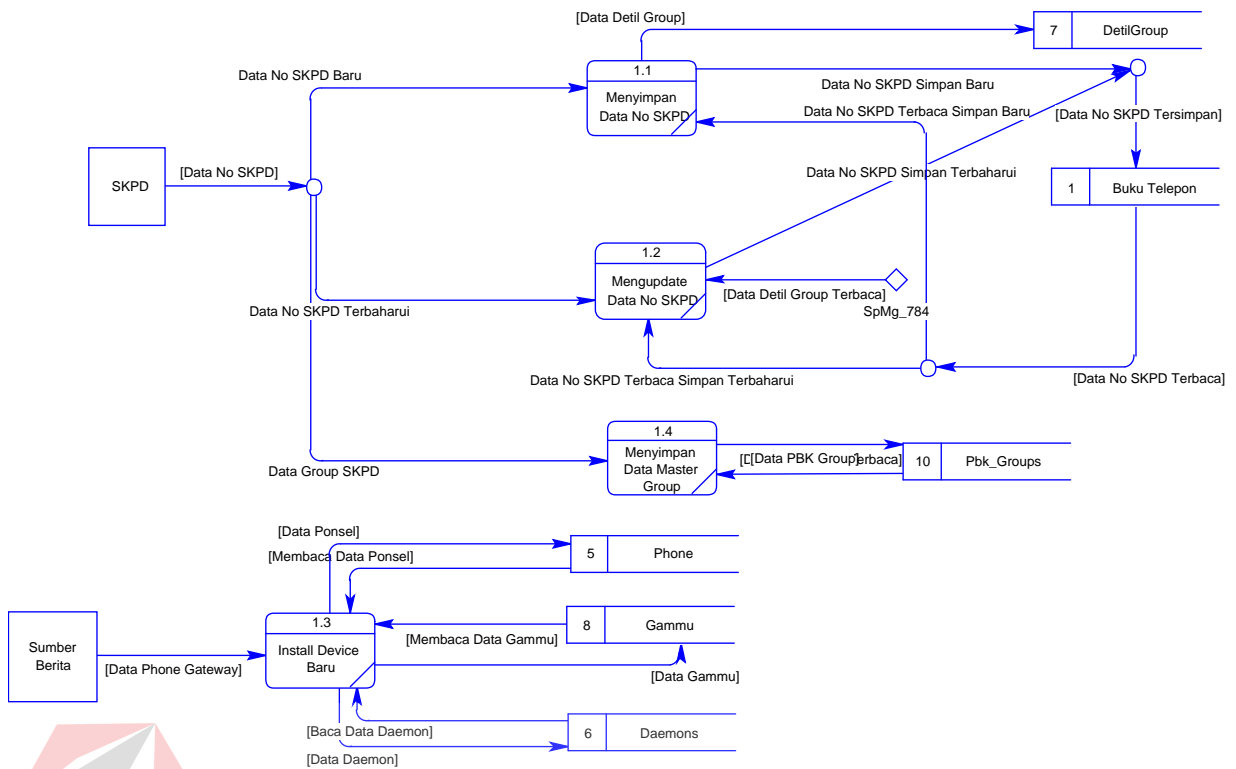


Gambar 4.5 DFD Level 0 aplikasi penyebaran informasi melalui SMS

4.4.3. DFD Level 1

1. DFD Level 1 Mengelola Data Master

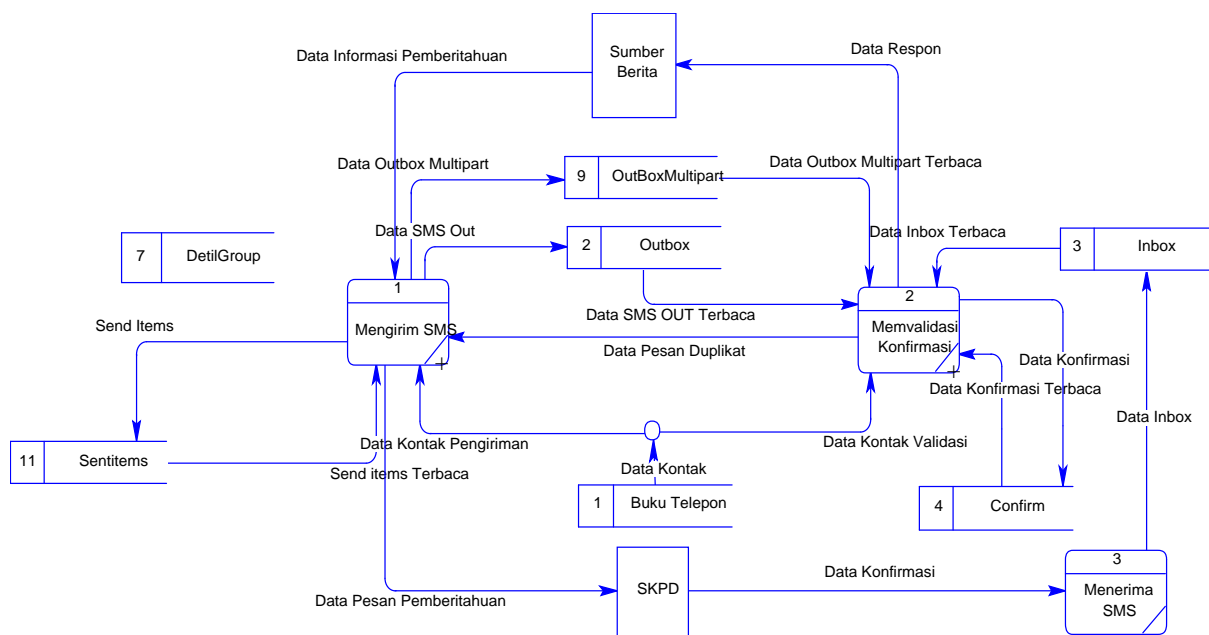
Berikut ini merupakan Data DFD level 1 yang merupakan pengembangan dari DFD level 0 Mengelola Data Master. Pengembangan DFD ini memiliki empat proses yaitu Menyimpan Data No SKPD, Membaharui Data No SKPD, Menyimpan Data Master Group, dan *Instal Device* Baru.



Gambar 4.6 DFD Level 1 Mengelola Data Master

2. DFD Level 1 Melakukan Transaksi

Berikut ini merupakan *DFD* level 1 yang merupakan pengembangan dari *DFD* level 0 Melakukan Transaksi. Pengembangan *DFD* ini memiliki tiga proses yaitu Mengirim SMS, Memvalidasi Konfirmasi dan Menerima SMS.



Gambar 4.7 DFD Level 1 Melakukan Transaksi

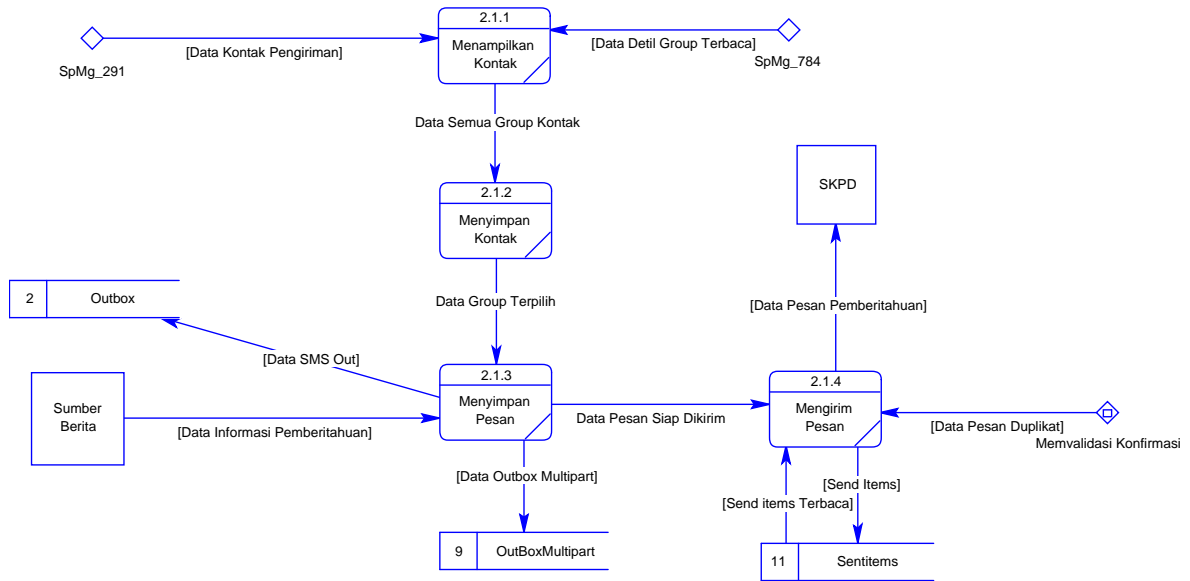
4.4.4. DFD Level 2

1. DFD Level 2 Mengirim SMS

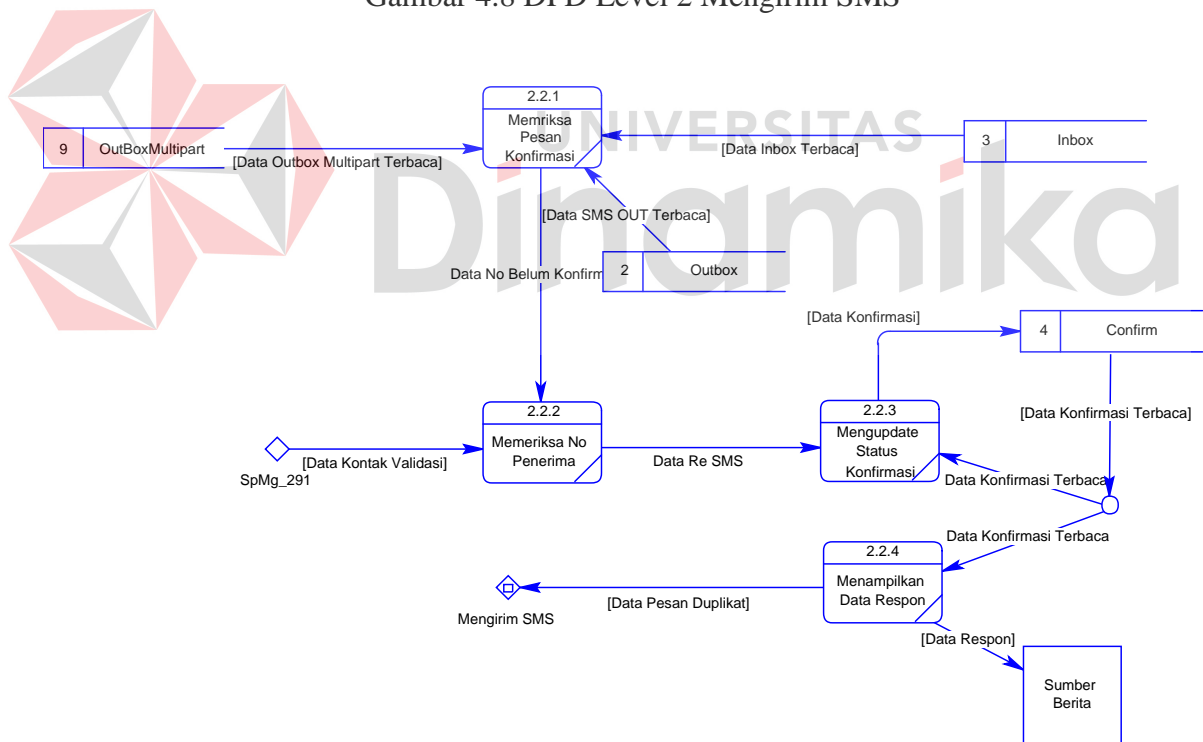
Berikut ini merupakan DFD level 2 yang merupakan pengembangan dari DFD level 1 Mengirim SMS. Pengembangan DFD ini memiliki empat proses yaitu Menampilkan Kontak, Menyimpan Kontak, Menyimpan Pesan dan Mengirim Pesan. Gambar DFD level 2 Mengirim SMS dapat dilihat pada gambar 4.8.

2. DFD Level 2 Memvalidasi Transaksi

Berikut ini merupakan DFD level 2 yang merupakan pengembangan dari DFD level 1 Mengirim SMS. Pengembangan DFD ini memiliki empat proses yaitu Memeriksa Pesan Konfirmasi, Memeriksa Nomor Penerima, Membaharui Status Konfirmasi, Menampilkan Data Respon. Gambar DFD level 2 Mengirim SMS dapat dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4.8 DFD Level 2 Mengirim SMS

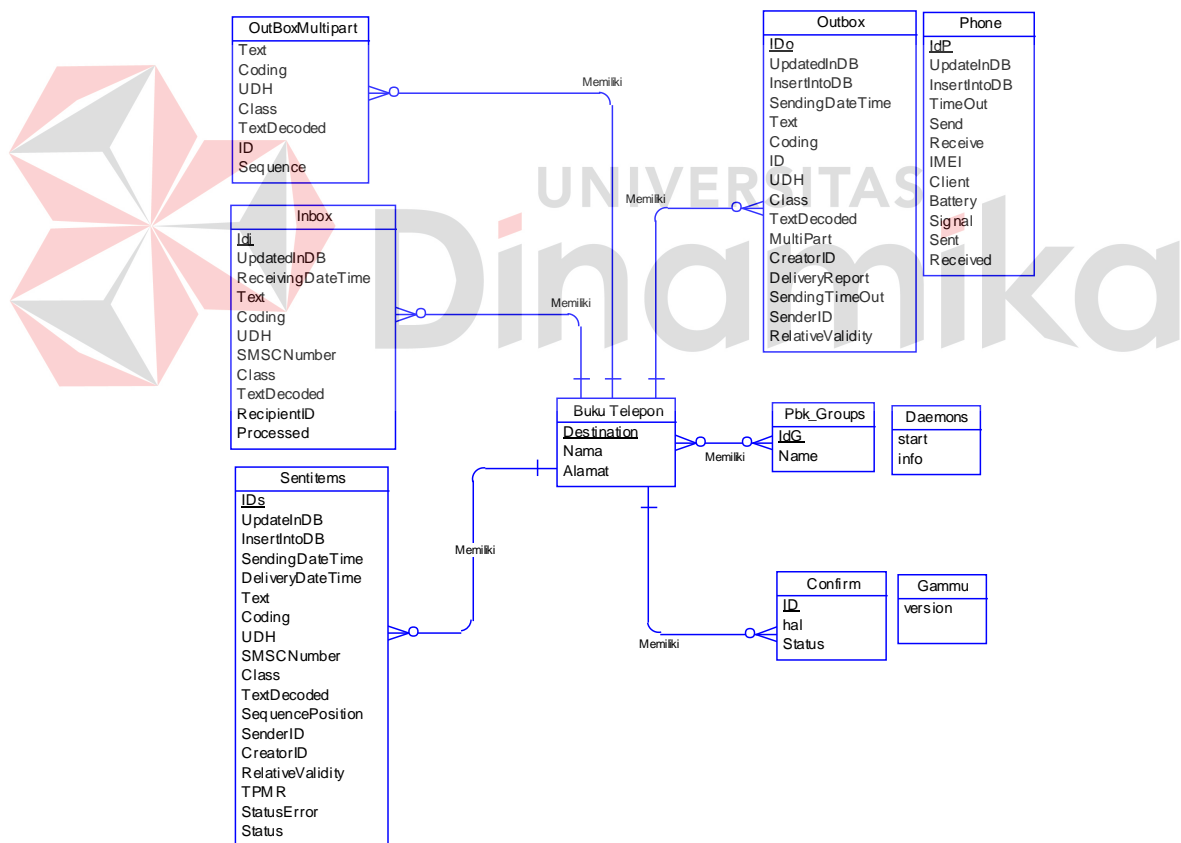


Gambar 4.9 DFD Level 2 Mengirim SMS

4.5. ERD (Entity Relationship Diagram)

4.5.1. CDM (Conceptual Data Model)

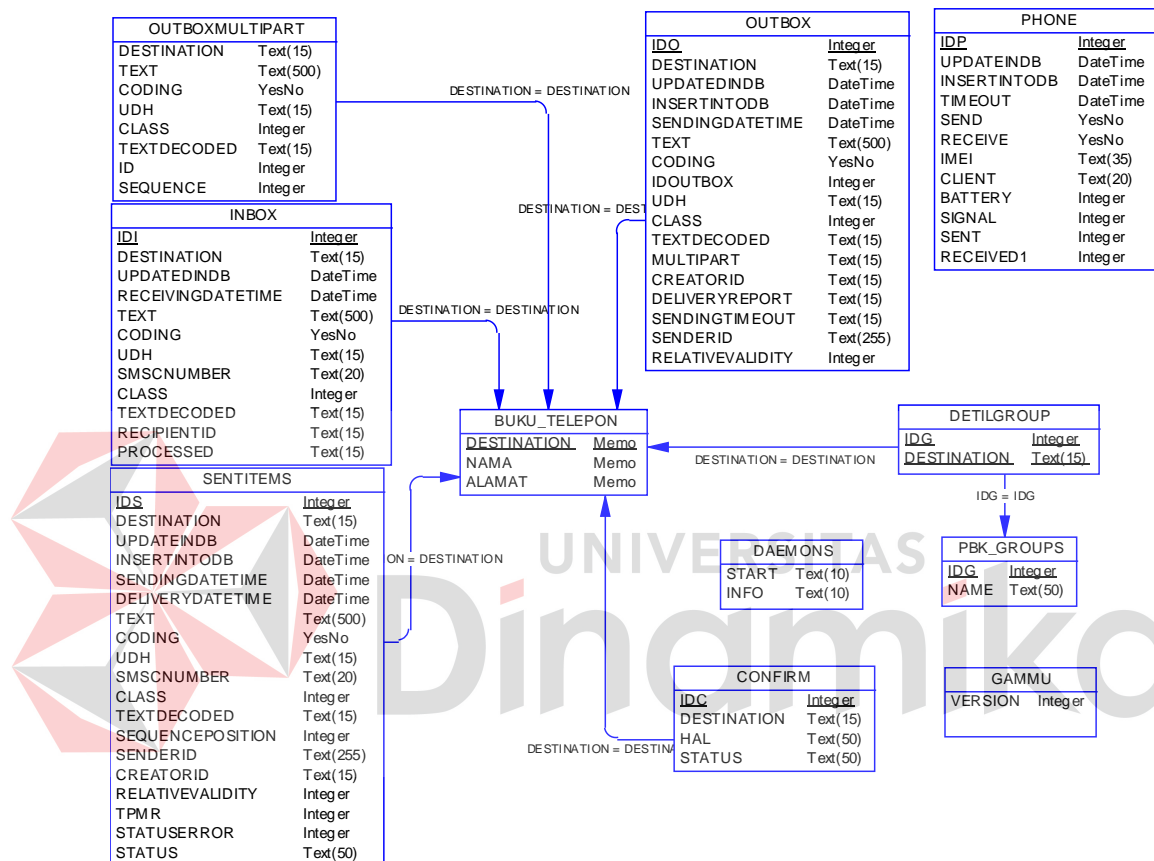
Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan gambaran struktur *database* dari aplikasi penyebaran informasi melalui SMS yang telah dikembangkan. ERD dibagi menjadi sepuluh tabel yang terdiri dari : *Outbox Multipart*, *Inbox*, *Sent Item*, *Buku Telepon*, *Outbox*, *Phone*, *Pbk Groups*, *Daemons*, *Confirm*, *Gammu* . Gambar CDM aplikasi informasi penyebaran informasi melalui SMS ini bisa dilihat pada Gambar 4.10 dibawah ini.



Gambar 4.10 CDM aplikasi penyebaran informasi melalui SMS

4.5.2. PDM (Physical Data Model)

Physical Data Model dari aplikasi penyebaran informasi melalui SMS ini terdapat 11 (sebelas) table dengan tipe dan panjangnya dapat dilihat pada Gambar 4.11 berikut :



Gambar 4.11 PDM aplikasi informasi penyebaran informasi melalui SMS

4.6. Struktur Tabel

Aplikasi penyebaran informasi melalui SMS terdiri dari 11 (sebelas) tabel. Tabel – tabel tersebut memiliki struktur tabel yang saling terintegrasi dan memberikan informasi yang cukup lengkap bagi pengguna sistem. Berikut penjelasan struktur tabel dari tiap tabel :

1. Tabel Buku Telepon

Primary Key : DESTINATION

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan seluruh data nomor telepon responden.

Tabel 4.1 Buku Telepon

Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint
DESTINATION	MEMO	-	PK
NAMA	MEMO	-	
ALAMAT	MEMO	-	

2. Tabel *Outbox Multipart*

Primary Key : -

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan bagian SMS diatas 160 karakter.

Tabel 4.2 *Outbox Multipart*

Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint
DESTINATION	TEXT	15	-
TEXT	TEXT	500	-
CODING	YESNO	-	-
UDH	TEXT	15	-
CLASS	INTEGER	-	-
TEXTDECODED	TEXT	15	-
ID	INTEGER	-	-
SEQUENCE	INTEGER	-	-

3. Tabel *Inbox*

Primary Key : IDI

Foreign Key :-

Fungsi : Menyimpan balasan-balasan SMS dari responden yang mendapat kiriman SMS undangan.

Tabel 4.3 *Inbox*

Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint
IDI	INTEGER		PK
DESTINATION	TEXT	15	FK
UPDATEINDB	DATETIME	-	-
RECEIVINGDATETIME	DATETIME	-	-
TEXT	TEXT	500	-
CODING	BOOLEAN	-	-
UDH	TEXT	15	-
SMSNUMBER	TEXT	20	-
CLASS	INTEGER	-	-
TEXTDECODED	TEXT	15	-
RECIPIENTID	TEXT	15	-
PROCESSED	TEXT	15	-

4. Tabel *Sent Items*

Primary Key : SEQUENCEDEPOSITION, IDS

Foreign Key : DESTINATION

Fungsi : Menyimpan SMS yang sudah terkirim ke responden.

Tabel 4.4 *Sent Items*

Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint
DESTINATION	TEXT	15	FK
UPDATEIINDB	DT	-	-
INSERTINTODB	DT	-	-
SENDINGDATETIME	DT	-	-
DELIVERYDATETIME	DT	-	-

Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint
TEXT	TEXT	500	-
CODING	BOOLEAN	-	-
UDH	TEXT	15	-
SMSCNUMBER	TEXT	20	-
CLASS	INTEGER	-	-
TEXTDECODE	TEXT	15	-
SEQUENCEDEPOSITION	INTEGER	-	PK
SENDERID	TEXT	255	-
CREATORID	TEXT	15	-
RELATIVEVALIDITY	INTEGER	-	-
TPMR	INTEGER	-	-
STATUSERROR	INTEGER	-	-
STATUS	TEXT	50	-
IDS	INTEGER	-	PK

5. Tabel *Outbox*

Primary Key : ID_SMS_OUT, IDO

Foreign Key : DESTINATION

Fungsi : Menyimpan SMS yang hendak dikirim ke responden.

Tabel 4.5 *Outbox*

Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint
DESTINATION	TEXT	15	FK
ID_SMS_OUT	INTEGER	-	PK
UPDATEINDB	DT	-	-
INSERTINTODB	DT	-	-
SENDINGDATETIME	DT	-	-
TEXT	TEXT	500	-
CODING	BOOLEAN	-	-
UDH	TEXT	15	-
CLASS	INTEGER	-	-
TEXTDECODED	TEXT	15	-
MULTIPART	TEXT	15	-
CREATORID	TEXT	15	-
DELIVERYREPORT	TEXT	15	-
SENDINGTIMEOUT	TEXT	15	-
SENDERID	TEXT	255	-

Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint
RELATIVEVALIDITY	INTEGER	-	-
IDO	INTEGER	-	PK

6. Tabel *Phone*

Primary Key : ID

Foreign Key : -

Fungsi : Mentimpan data tentang telepon responden.

Tabel 4.6 *Phone*

Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint
ID	INTEGER	-	PK
UPDATEINDB	DT	-	-
INSERTINTODB	DT	-	-
TIMEOUT	DT	-	-
SEND	BOOLEAN	-	-
RECEIVE	BOOLEAN	-	-
IMEI	TEXT	35	-
CLIENT	TEXT	20	-
BATTERY	INTEGER	-	-
SIGNAL	INTEGER	-	-
SENT	INTEGER	-	-
RECEIVED1	INTEGER	-	-

7. Tabel *DetilGroups*

Primary Key : IDG,

Foreign Key : DESTINATION

Fungsi : Menyimpan data gabungan antara no. telepon dan group.

Tabel 4.7 DetilGroup

Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint
IDG	INTEGER	-	PK
DESTINATION	TEXT	15	FK

8. Tabel Daemons

Primery Key : -

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan informasi tentang *service* daemon.

Tabel 4.8 Daemons

Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint
START	TEXT	10	-
INFO	TEXT	10	-

9. Tabel Pbk_Groups

Primery Key : IDG

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data group.

Tabel 4.9 Pbk_Groups

Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint
IDG	INTEGER	-	PK
NAME	TEXT	50	-

10. Tabel *Confirm*

Primery Key : IDC

Foreign Key : DESTINATION

Fungsi : Mentimpan data tentang SMS yang ditujukan untuk responden secara lengkap.

Tabel 4.10 *Confirm*

Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint
IDC	INTEGER	-	PK
DESTINATION	TEXT	15	FK
HAL	TEXT	50	-
STATUS	TEXT	50	-

4.7. Interface Desain Input dan Desain Output

Desain input/output merupakan rancangan input/output berupa form untuk memasukkan data dan laporan sebagai informasi yang dihasilkan dari pengolahan data. Desain input/output juga merupakan acuan pembuat aplikasi dalam merancang dan membangun sistem. Berikut ini adalah desain input dan output dalam aplikasi penyebaran informasi:

4.7.1. Input Master Kontak

The image shows a web interface for entering contact information. It features a form titled "Form Inputan" with the following elements:

- A dropdown menu labeled "Form Inputan".
- A text input field labeled "Nomor HP :".
- A text input field labeled "Nama Lengkap :".
- A text input field labeled "Alamat Sekarang :".
- A "Simpan" button located below the address field.
- An "Update Data" button at the bottom of the form area.

Gambar 4.12 Desain Master Kontak

Gambar 4.12 diatas merupakan desain form inputan Master Kontak yang berisi Nomor HP, Nama Lengkap, dan Alamat Sekarang. Form tersebut digunakan untuk menyimpan nomor – nomor penerima yang nantinya akan dimasukkan kedalam group kontak tertentu. Fungsi-fungsi obyek dalam desain form Input Master Kontak sebagai berikut:

Tabel 4.11 Fungsi Obyek Input Master Kontak

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Inputan Nomor HP	TextBox	Digunakan untuk mengisi nomor HP calon penerima berita yang akan disimpan dalam kontak.
Inputan Nama Lengkap	TextBox	Digunakan untuk mengisi nama lengkap calon penerima berita yang akan disimpan dalam kontak.
Inputan Alamat Sekarang	TextBox	Digunakan untuk mengisi alamat sekarang calon penerima berita yang akan disimpan dalam kontak.
Simpan	Button	Digunakan sebagai tombol penyimpanan data Nomor HP, Nama, dan Alamat yang telah diisi.

4.7.2. Update Kontak

The screenshot shows a web interface titled "Update Data". At the top, there is a search bar labeled "Kata Kunci" with a "Cari" button. Below the search bar is a table with the following columns: "Number", "Name", "Address", "Group", "Update", and "Delete". The table contains five rows of contact data:

Number	Name	Address	Group	Update	Delete
085251169879	Ferdian	Kalimantan Selatan	Lurah		
085730305508	Arista Mahaseptiviana	Kecurug Baruk 1	Lurah		
085730730266	Abdulloh Ubaid	Rungkut	Lurah		
08993666211	Bramantyo Adi Nugroho	Mojokerto	Camat		
085733029494	Tri Oktaviania	Sampit, Kalimantan Tengah	Lurah		

Gambar 4.13 Desain Update Kontak.

Gambar 4.13 diatas adalah desain form *Update* Kontak yang merupakan tampilan untuk membarui data kontak yang telah ada sebelumnya. Tampilan *update* tersebut terdapat *textbox* untuk searching kontak yang sudah tersedia

sebelumnya. Apabila user telah menginputkan kontak, maka klik *button* cari. Setelah itu maka akan muncul data kontak yang diinginkan. Apabila ingin membarui user bisa menekan tombol *update* pada masing - masing kontak, dan apabila ingin menghapus data maka klik tombol *delete* yang juga terletak pada setiap data. Fungsi-fungsi obyek dalam desain form *Updater* Kontak sebagai berikut:

Tabel 4.12 Fungsi Obyek *Update* Kontak

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Inputan Kata Kunci	TextBox	Digunakan untuk mengisi kata kunci kontak yang akan <i>diupdate</i> atau dihapus.
Cari	Button	Digunakan sebagai tombol untuk mencari data kontak dari inputan searching yang terdapat dalam database.
Batal	Button	Digunakan untuk membatalkan searching kontak untuk <i>pengupdatean</i> .
Data Kontak	DataGridView	Untuk menampilkan semua data yang ada dalam kontak
<i>Update</i>	Button	Digunakan sebagai tombol <i>update</i> data kontak yang sudah tersimpan sebelumnya.
Delete	Button	Digunakan sebagai tombol delete data kontak yang sudah tersimpan sebelumnya.

4.7.3. Input Master Group

The image shows a software interface for data entry. It features a main container with a title bar that says 'Form Inputan'. Inside this container, there are two input fields: 'ID Group' with the value '4' and 'Nama Group' which is currently empty. Below these fields is a 'Simpan' button. Below the main container, there is a separate button labeled 'Update Data'.

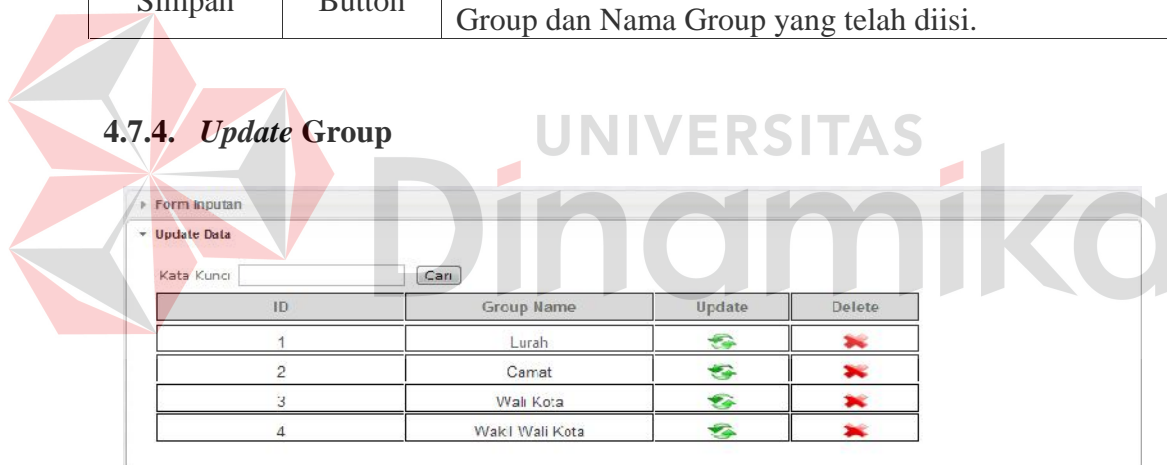
Gambar 4.14 Desain Master Group.

Gambar 4.14 diatas merupakan desain form inputan Master Group yang berisi inputan ID Group yang terisi otomatis dan inputan Nama Group. Tampilan ini digunakan untuk menambahkan group baru dalam kontak. Fungsi-fungsi obyek dalam desain form Input Master Group sebagai berikut:

Tabel 4.13 Fungsi Obyek Input Master Group

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Inputan ID Group	TextBox	Digunakan untuk menambahkan ID Group baru secara otomatis oleh sistem yang akan disimpan dalam database kontak.
Inputan Nama Group	TextBox	Digunakan untuk mengisi Nama Group baru yang akan ditambah dan disimpan dalam database kontak.
Simpan	Button	Digunakan sebagai tombol penyimpanan data ID Group dan Nama Group yang telah diisi.

4.7.4. Update Group



Gambar 4.15 Desain Update Group.

Gambar 4.15 diatas adalah desain form inputan *Update Group* yang merupakan tampilan untuk membararui Group yang telah ada sebelumnya. Tampilan *update* tersebut terdapat *textbox* untuk searching group dalam kontak yang sudah tersedia sebelumnya. Apabila user telah menginputkan kontak, maka klik button cari. Setelah itu maka akan muncul data kontak yang diinginkan. Apabila ingin membararui user bisa menekan tombol *update* pada masing -

masing kontak, dan apabila ingin menghapus data maka klik tombol delete yang juga terletak pada setiap data. Fungsi-fungsi obyek dalam desain form tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.14 Fungsi Obyek *Update Group*

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Inputan Kata Kunci	TextBox	Digunakan untuk mengisi kata kunci group yang akan <i>diupdate</i> atau dihapus.
Cari	Button	Digunakan sebagai tombol untuk mencari data group dari inputan searching yang terdapat dalam database.
Batal	Button	Digunakan untuk membatalkan searching group untuk pembaharuan.
Data Kontak	DataGridView	Untuk menampilkan semua data group yang ada dalam kontak
<i>Update</i>	Button	Digunakan sebagai tombol <i>update</i> group yang sudah tersimpan sebelumnya.
Delete	Button	Digunakan sebagai tombol delete group.

Gambar 4.16 merupakan desain form untuk melakukan pembuatan SMS dimana user harus menginputkan kode pesan, group tujuan, perihal, dan isi pesan yang akan diinformasikan. Fungsi-fungsi obyek dalam desain form tersebut terdapat pada tabel 4.15.

4.7.5. Kirim SMS

▼ Send SMS Group

Kode Pesan :

Group Tujuan :

Perihal :

Isi Pesan :

► Outbox Bulan Ini

► Detail Outbox

► Pending

► Ter kirim

► Konfirmasi

Gambar 4.16 Form Kirim SMS

Tabel 4.15 Fungsi Obyek Kirim SMS

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Inputan Kode Pesan	TextBox	Digunakan untuk menambahkan ID Group baru secara otomatis oleh sistem yang akan disimpan dalam database pesan.
Inputan Group Tujuan	ComboBox	Digunakan untuk memilih group mana yang akan dikirim pesan
Inputan Perihal	TextBox	Untuk menginputkan jenis perihal apa yang akan disampaikan pada si responden.
Isi Pesan	Text Area	Untuk mengisi pesan yang akan dikirim pada

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
		responden.
Count	TextBox	Untuk menampilkan jumlah karakter pesan.
Kirim Pesan	Button	Digunakan sebagai tombol pengiriman pesan.

4.7.6. Melihat *Outbox* Tiap Bulan

Nama Grup	Perihal	Tanggal	Lihat
Lurah	Undangan Rapat Camat	20*2-05-16 09:23:29	Lihat
Lurah	Pembertantuan KTP	20*2-05-15 22:43:04	Lihat
Lurah	Undangan Rapat Kerja	20*2-05-15 23:00:09	Lihat
Camat	Pembertantuan E-KTP	20*2-05-16 09:19:26	Lihat
Lurah	Pembertantuan E-KTP	20*2-05-16 09:19:26	Lihat

Gambar 4.17 Form *Outbox* Tiap Bulan

Gambar 4.17 diatas merupakan desain form untuk melihat detil SMS keluar (outbox) tiap bulan dengan menekan link lihat pada masing masing baris.

Fungsi-fungsi obyek dalam desain form tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.16 Fungsi Obyek *Outbox* Tiap Bulan

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Lihat Outbox	Data Grid View	Untuk melihat outbox (nama group, perihal , dan beserta tanggal pengirimannya).
Lihat Data	Link	Link untuk melihat detil outbox per group tiap tanggal pengiriman.

4.7.7. Melihat Detil *Outbox*

Gambar 4.18 Form Detil *Outbox*

Gambar 4.18 diatas merupakan form untuk melihat detail outbox. User menginputkan tanggal outbox yang ingin dilihat detilnya dan perihal pesan yang dikirimkan pada responden. Kemudian akan ditampilkan jumlah outbox yang keluar, biaya per SMS dan total biaya SMS. Seluruh informasi outbox tersebut bisa dicetak dalam format excel dan PDF. Fungsi-fungsi obyek dalam desain form tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.17 Fungsi Obyek Detil *Outbox*

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Mulai	Date	Untuk mengisikan tanggal awal agar dapat melihat detail outbox tiap bulan.
Sampai	Date	Untuk mengisikan tanggal akhir agar dapat melihat detail outbox tiap bulan.
Inputan Perihal	TextBox	Untuk menginputkan jenis perihal apa yang akan disampaikan pada si responden.
Cari	Button	Digunakan sebagai tombol untuk mencari data outbox dari inputan searching yang terdapat dalam database.

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Data Outbox	Data Grid View	Menampilkan nama group, perihal dan tanggal outbox.
Lihat Data	Link	Link untuk melihat detil outbox per group tiap tanggal pengiriman
Total SMS	Text Box	Untuk menampilkan informasi total SMS yang telah keluar.
Biaya SMS	Text Box	Untuk menampilkan biaya per satu SMS.
Total Biaya	Text Box	Untuk menampilkan informasi total biaya yang dikeluarkan.
Excel	Link	Merupakan link untuk membuat laporan outbox dengan format excel.
PDF	Link	Merupakan link untuk membuat laporan outbox dengan format PDF.

4.7.8. Melihat SMS Pending

Nama Group	Perihal	Tanggal	Status Pengiriman	Lihat
Lurah	Pemberitahuan KTP	2012-05-15 22:48:04	SendingError	
Lurah	Undangan Rapat Kerja	2012-05-15 23:00:09	SendingError	

Gambar 4.19 Form SMS Pending

Gambar 4.19 diatas merupakan desain form untuk melihat detil SMS yang pending ataupun yang failed dengan menekan link lihat pada masing masing baris tiap perihal yang dipilih. Fungsi-fungsi obyek dalam desain form tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.18 Fungsi Obyek SMS *Pending*

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Perihal	Combobox	Untuk memberikan informasi perihal apa saja yang dikirimkan melalui SMS gateway.
Cari	Button	Tombol untuk mencari data SMS pending maupun failed berdasarkan perihal.
Lihat SMS Pending/Failed	Data Grid View	Untuk melihat data SMS pending berdasarkan perihal yang diinputkan yang meliputi nama group, perihal, tanggal, status pengiriman dan link lihat detail.
Lihat Data	Link	Link untuk melihat detail SMS per perihal tiap tanggal pengiriman.

4.7.9. Melihat Pesan Terkirim

Perihal :

Nama Group	Perihal	Tanggal	Status Konfirm	Lihat
Lurah	Pemberitahuan E-KTP	2012-05-16 09:19:26	Send rgOK	Lihat
Lurah	Undangan Rapat Camat	2012-05-16 09:23:29	Send rgOK	Lihat
Lurah	Undangan Rapat Kera	2012-05-16 23:00:09	Send rgOK	Lihat

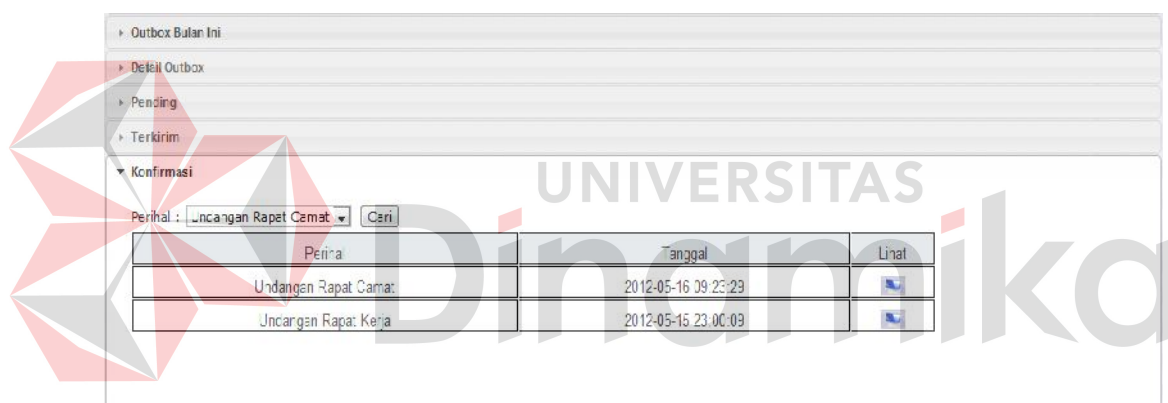
Gambar 4.20 Form SMS Terkirim

Gambar 4.20 diatas merupakan desain form untuk melihat detail SMS yang terkirim dengan menekan *link* lihat pada masing masing baris tiap perihal yang dipilih. Fungsi-fungsi obyek dalam desain form tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.19 Fungsi Obyek Pesan Terkirim

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Perihal	Combobox	Untuk memberikan informasi perihal apa saja yang dikirimkan melalui SMS gateway.
Cari	Button	Tombol untuk mencari data SMS yang terkirim berdasarkan perihal.
Lihat SMS Terkirim	Data Grid View	Untuk melihat data SMS terkirim berdasarkan perihal yang diinputkan yang meliputi nama group, perihal, tanggal, status pengiriman dan link lihat detil.
Lihat Data	Link	Link untuk melihat detil SMS per perihal tiap tanggal pengiriman.

4.7.10. Konfirmasi Undangan



Gambar 4.21 Form SMS Konfirmasi Undangan

Gambar 4.21 diatas merupakan desain form untuk melihat detil SMS konfirmasi undangan yang telah dikirim dengan menekan *link* lihat pada masing masing baris tiap perihal yang dipilih. Fungsi-fungsi obyek dalam desain form tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.20 Fungsi Obyek Konfirmasi Undangan

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Perihal	Combobox	Untuk memberikan informasi perihal (undangan) apa saja yang dikirimkan melalui SMS gateway.
Cari	Button	Tombol untuk mencari data SMS konfirmasi yang

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
		terkirim berdasarkan perihal.
Lihat SMS Konfirmasi	Data Grid View	Untuk melihat data SMS konfirmasi berdasarkan perihal yang diinputkan yang meliputi nama group, perihal, tanggal, status pengiriman dan link lihat detail.
Lihat Data	Link	Link untuk melihat detail SMS konfirmasi per perihal tiap tanggal pengiriman.

4.7.11. Melihat *Drill Down* Konfirmasi Undangan

Lihat Data

Nama Group	Nama Tujuan	Tanggal	Perihal	Status
Lurah	Ferdian	2012-05-16 09:23:29	Undangan Rapat Camat	Pending
Lurah	Arista Mahaseptiviana	2012-05-16 09:23:29	Undangan Rapat Camat	Sent
Total Kehadiran				1

Ket :
Sent : Hadir
Pending : Tidak Hadir/Belum Hadir

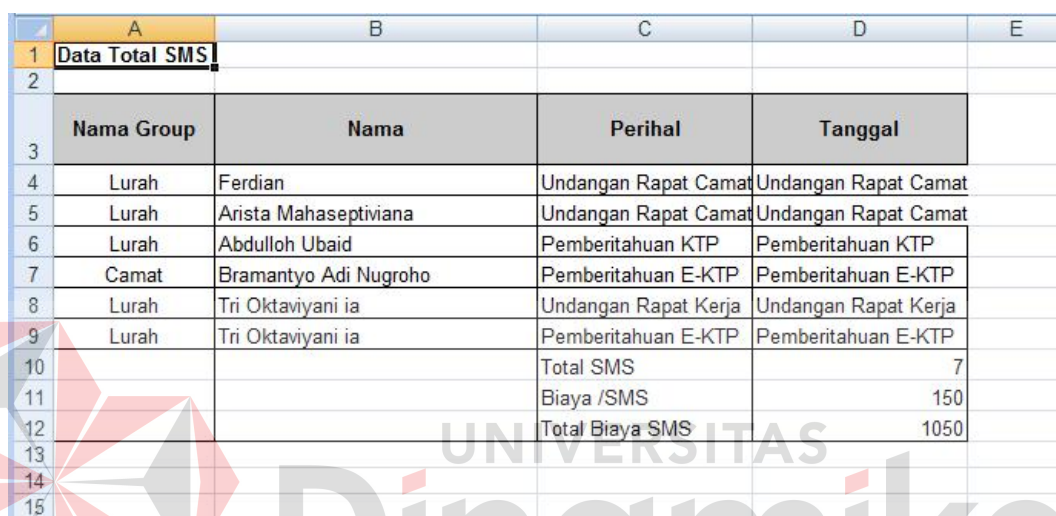
Gambar 4.22 Form *Drill Down* Konfirmasi Undangan

Gambar 4.22 diatas merupakan desain untuk melihat detail SMS konfirmasi undangan yang telah dikirim tiap perihal undangan yang dipilih. Fungsi-fungsi obyek dalam desain form tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.21 Fungsi Obyek *Drill Down* Konfirmasi Undangan

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Lihat SMS Konfirmasi	Data Grid View	Untuk melihat data SMS konfirmasi berdasarkan perihal yang diinputkan yang meliputi nama group, perihal, tanggal, status pengiriman dan link lihat detail.

4.7.12. Laporan Excel



	A	B	C	D	E
1	Data Total SMS				
2					
3	Nama Group	Nama	Perihal	Tanggal	
4	Lurah	Ferdian	Undangan Rapat Camat	Undangan Rapat Camat	
5	Lurah	Arista Mahaseptiviana	Undangan Rapat Camat	Undangan Rapat Camat	
6	Lurah	Abdulloh Ubaid	Pemberitahuan KTP	Pemberitahuan KTP	
7	Camat	Bramantyo Adi Nugroho	Pemberitahuan E-KTP	Pemberitahuan E-KTP	
8	Lurah	Tri Oktaviyani ia	Undangan Rapat Kerja	Undangan Rapat Kerja	
9	Lurah	Tri Oktaviyani ia	Pemberitahuan E-KTP	Pemberitahuan E-KTP	
10			Total SMS		7
11			Biaya /SMS		150
12			Total Biaya SMS		1050
13					
14					
15					

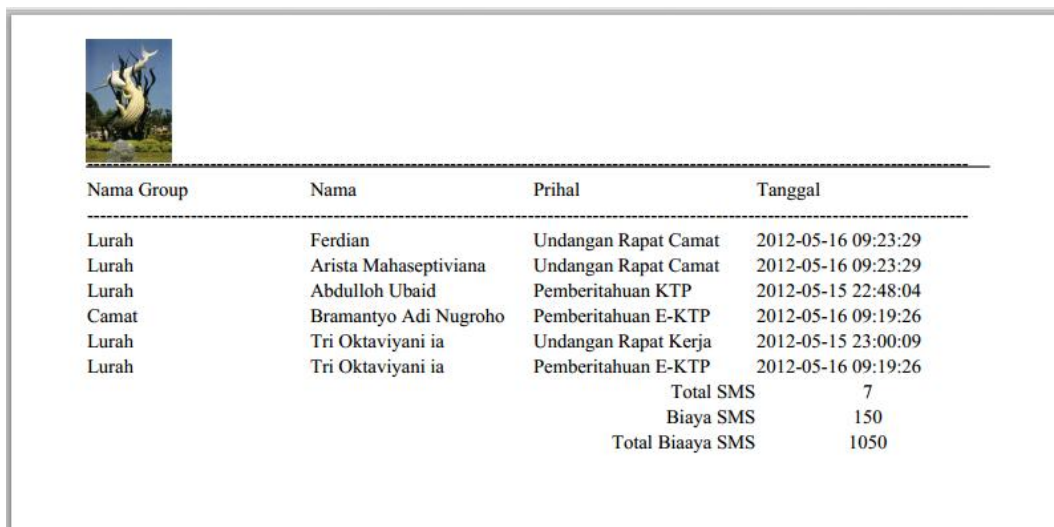
Gambar 4.23 Laporan Total SMS Excel

Gambar 4.23 diatas merupakan laporan dalam bentuk excel data total biaya SMS yang dikeluarkan yang disertai dengan nama group, nama responden SMS, perihal dan tanggal dikirimkannya SMS. Fungsi-fungsi obyek dalam desain form tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.22 Fungsi Obyek Laporan Total SMS Excel

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Lihat Total SMS	Data Grid View	Untuk melihat data SMS konfirmasi berdasarkan perihal yang diinputkan yang meliputi nama group, perihal, tanggal, status pengiriman dan link lihat detail.

4.7.13. Laporan PDF



Nama Group	Nama	Prihal	Tanggal
Lurah	Ferdian	Undangan Rapat Camat	2012-05-16 09:23:29
Lurah	Arista Mahaseptiviana	Undangan Rapat Camat	2012-05-16 09:23:29
Lurah	Abdulloh Ubaid	Pemberitahuan KTP	2012-05-15 22:48:04
Camat	Bramantyo Adi Nugroho	Pemberitahuan E-KTP	2012-05-16 09:19:26
Lurah	Tri Oktaviani ia	Undangan Rapat Kerja	2012-05-15 23:00:09
Lurah	Tri Oktaviani ia	Pemberitahuan E-KTP	2012-05-16 09:19:26
Total SMS			7
Biaya SMS			150
Total Biaaya SMS			1050

Gambar 4.22 Laporan SMS PDF

Gambar 4.22 merupakan laporan dalam format PDF yang berisi data total biaya SMS yang dikeluarkan yang disertai dengan nama group, nama responden SMS, perihal dan tanggal dikirimkannya SMS. Fungsi-fungsi obyek dalam desain form tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.23 Fungsi obyek laporan SMS PDF

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Lihat SMS Konfirmasi	Data Grid View	Untuk melihat data SMS konfirmasi berdasarkan perihal yang diinputkan yang meliputi nama group, perihal, tanggal, status pengiriman dan link lihat detil.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari hasil kerja praktek pada Dinkominfo Surabaya, dapat diambil kesimpulan yaitu: aplikasi Penyebaran Informasi Melalui SMS mampu memudahkan pihak SKDI dalam melakukan penyebaran informasi. Hal ini dibuktikan semakin cepatnya penyebaran informasi serta tingkat validitas yang tinggi.

5.2. Saran

Adapun saran yang dapat penulis berikan untuk perancangan sistem Penyebaran Informasi Melalui SMS adalah agar sistem informasi ini dikembangkan lagi menjadi sistem informasi yang tidak hanya menangani masalah yang berkaitan dengan penyebaran informasi namun juga bisa digabungkan ke pihak terkait lainnya seperti konsumsi, perlengkapan atau yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Herlambang, Soendoro, dan Haryanto Tanuwijaya, (2005), *Sistem Informasi: konsep, teknologi, dan manajemen*, Graha Ilmu : Yogyakarta.

Jogiyanto, (1990), *Analisis dan Disain Sistem Informasi*, ANDI : Yogyakarta,.

Le Bodic, Gwenaël, (2012), *Mobile Mes-saging: SMS, EMS and MMS*,
www.wileyerupe.com, Diakses 4 Juni 2012

Library IBM, (2004), *XAMPP Manual*,
<http://www.ibm.com/developerworks/linux/library/l-xampp/>, Diakses 4
 Juni 2012 .

O'Brien, James, (2005), *Pengantar Sistem Informasi*, Salemba Empat : Jakarta

Repository, (2010), *Membangun Aplikasi Pengakses Nilai Menggunakan SMS Gateway*,
http://repository.amikom.ac.id/files/Publikasi_1728.pdf,

Diakses 4 Juni 2012

Wahidin, (2010), *Aplikasi SMS dengan PHP Untuk Orang Awam*, Maxicom:
 Yogyakarta.

Yourdon, Edward, (1989), *Modern Structure Analysis*, Prentice-Hall: USA.