

## BAB IV

### DESKRIPSI PEKERJAAN

Berdasarkan hasil *survey* yang dilakukan pada saat kerja praktek di Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur, pemberitahuan hasil pengumuman ujian nasional SMA di Surabaya dilakukan secara bertahap dengan menyebarkannya ke sekolah yang bersangkutan, kemudian siswa baru dapat melihat hasilnya.

Dalam kerja praktek ini diharuskan menemukan permasalahan yang ada dan mempelajari serta memberikan solusi bagi masalah yang timbul.

Permasalahan pada Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur yaitu mengenai masalah dalam pemberitahuan hasil pengumuman ujian nasional SMA di wilayah Surabaya. Untuk mengatasi masalah yang ada di atas maka diperlukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Analisa Sistem.
2. Desain Sistem.
3. Implementasi Sistem.
4. Evaluasi Terhadap Implementasi Sistem.

Langkah-langkah tersebut di atas ditujukan untuk dapat menemukan solusi dari permasalahan yang ada pada Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur, untuk lebih jelasnya dapat dijelaskan pada sub bab dibawah ini.

#### 4.1 Analisa Sistem

Dalam pengembangan teknologi informasi ini dibutuhkan sarana penyebaran informasi untuk penyebaran informasi hasil ujian akhir nasional yang cepat dan akurat sehingga diharapkan dapat membantu para pegawai dan juga

murid dalam hal menyebarkan ataupun mendapatkan informasi hasil ujian nasional.

Setelah kegiatan pengamatan dan wawancara diperoleh, tahap berikutnya adalah menganalisa masalah dari hasil analisa sistem yang diperoleh melalui kegiatan tersebut. Dari hasil tahap analisis permasalahan ditemukan solusi permasalahan yaitu dengan membangun sebuah aplikasi *sms gateway*. Aplikasi *sms gateway* dibangun untuk mengetahui pengumuman hasil ujian nasional SMA secara real time berdasarkan jangka waktu tertentu.

Keberhasilan dari aplikasi *sms* ini akan sangat bergantung pada data input yang dimasukan oleh user, kondisi jaringan selular serta kemampuan sistem untuk menganalisa dan mengolah data tersebut menjadi sebuah informasi.

Tahap yang dilakukan sistem untuk mengolah data input dari user melalui media *sms* adalah tahap pengolahan data input dari user dimulai ketika user mengirimkan *sms* kepada sistem, kemudian sistem akan menerima *sms* tersebut melalui *sms gateway*. *Sms* langsung diterima oleh server kemudian secara otomatis aplikasi pusat mengirimkan pesan konfirmasi bahwa pesan sudah diterima.

Pada bab selanjutnya akan dibahas rencana kerja serta rancangan sistem yang menjadi landasan dan acuan dalam pembuatan Rancang Bangun Sistem Informasi Pengumuman Hasil Ujian Nasional SMA di Surabaya pada Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur.

## 4.2 Desain Sistem

Setelah melakukan analisis sistem maka selanjutnya dilakukan desain sistem. Dalam desain sistem ini, mulai membentuk suatu sistem baru yang telah terkomputerisasi. Langkah-langkah yang dilakukan dalam desain sistem ini adalah:

1. *System Flow*
2. *Hirarki Input Process Output (HIPO)*
3. *Context Diagram*
4. *Data Flow Diagram (DFD)*
5. *Entity Relationship Diagram (ERD)*
6. *Struktur File*
7. *Desain Input Output*

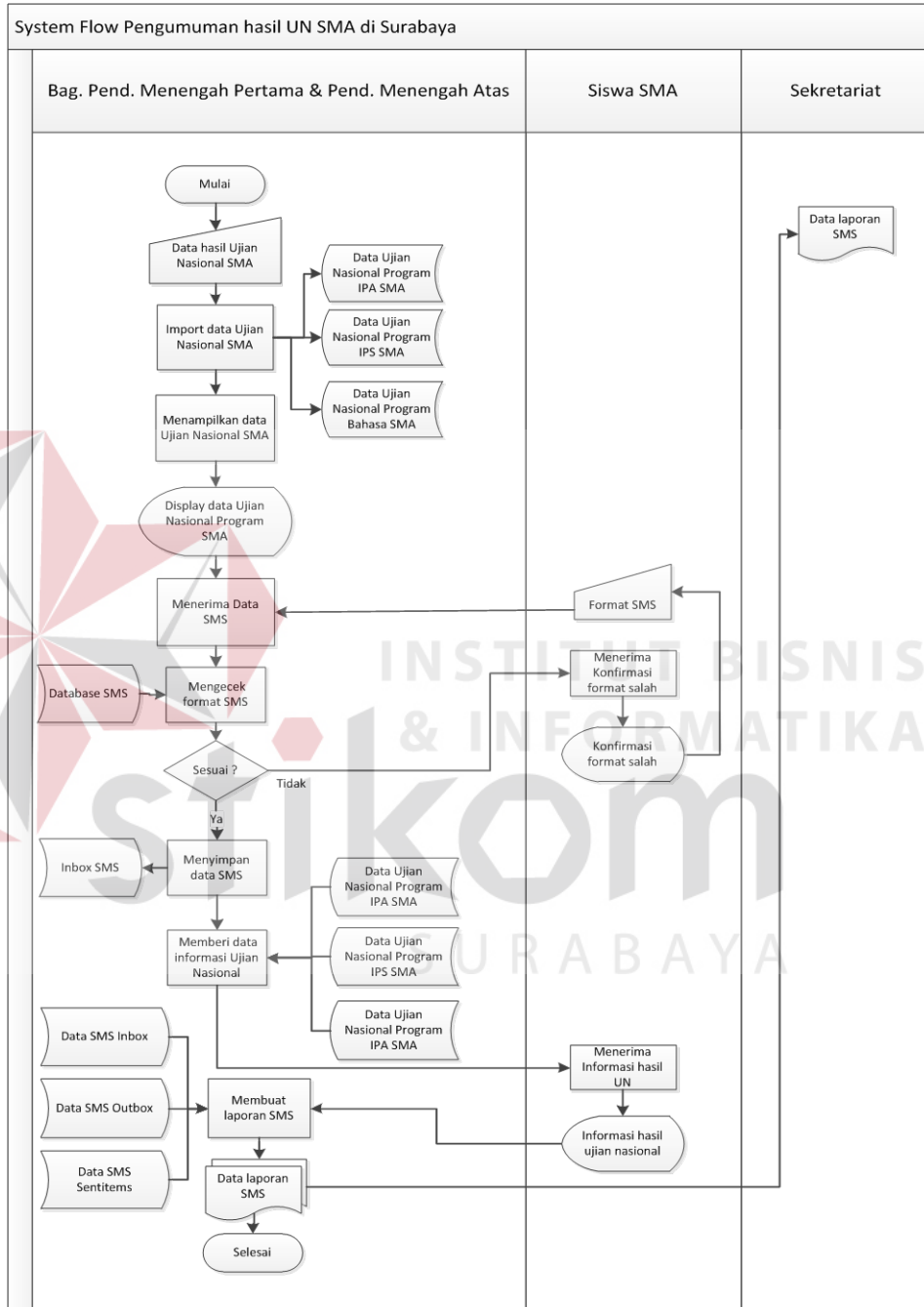
### 4.2.1 Sistem Flow

Dengan melihat dan menganalisa sistem yang sedang berjalan saat ini, maka dilakukan suatu prosedur pengembangan yaitu dengan membuat *system flow* baru. *System Flow* yang ada digambarkan sebagai berikut :

#### A. *System Flow* Alur sistem aplikasi keseluruhan

*System flow* Pengumuman hasil ujian nasional SMA di surabaya menggambarkan tentang sistem yang akan dibangun. Dalam sistem flow ini akan dijelaskan bagaimana bagian Pendidikan Menengah Atas dapat melakukan proses penambahan data nilai ujian nasional, bagaimana siswa dapat melakukan sms ke *database* sms untuk mendapatkan informasi hasil

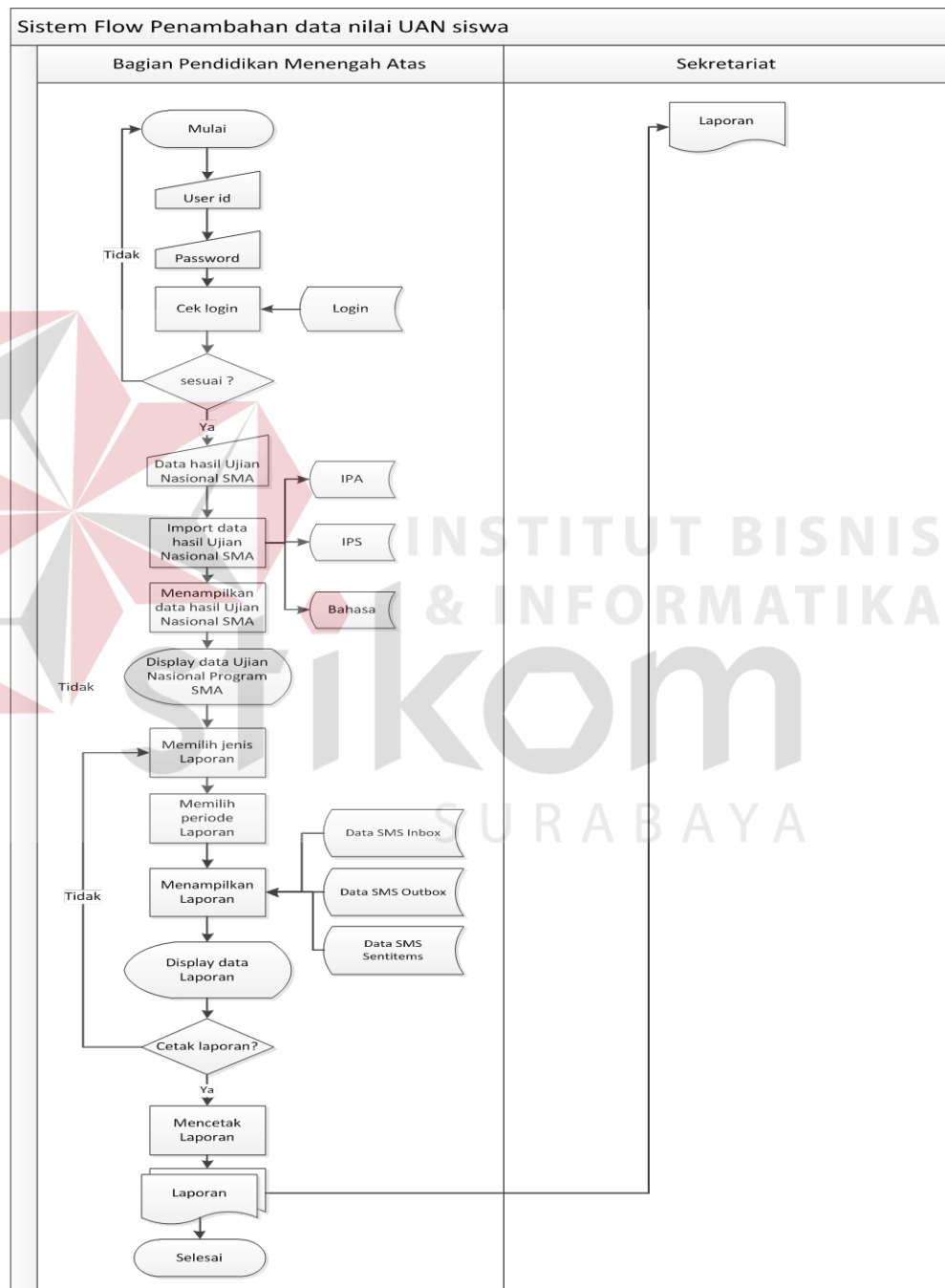
ujian nasional dan bagaimana Pendidikan Menengah Atas dapat mencetak laporan sms.



Gambar 4.1 Sistem Flow Pengumuman hasil Ujian Nasional di Surabaya

B. Sistem Flow penambahan data nilai ujian nasional SMA

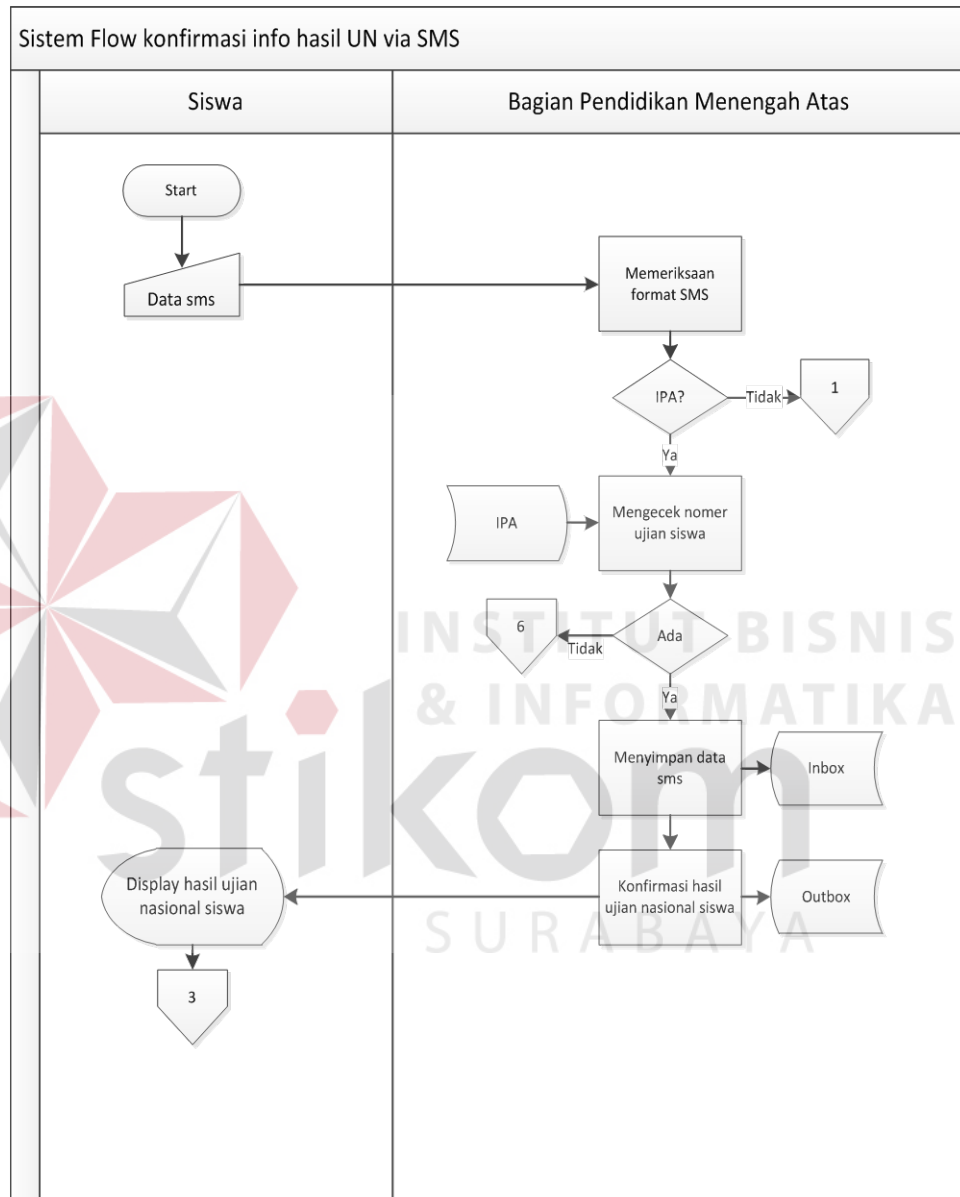
Dalam Sistem Flow ini akan dijelaskan bagaimana bagian pendidikan menengah atas melakukan proses penambahan data nilai hasil ujian nasional.



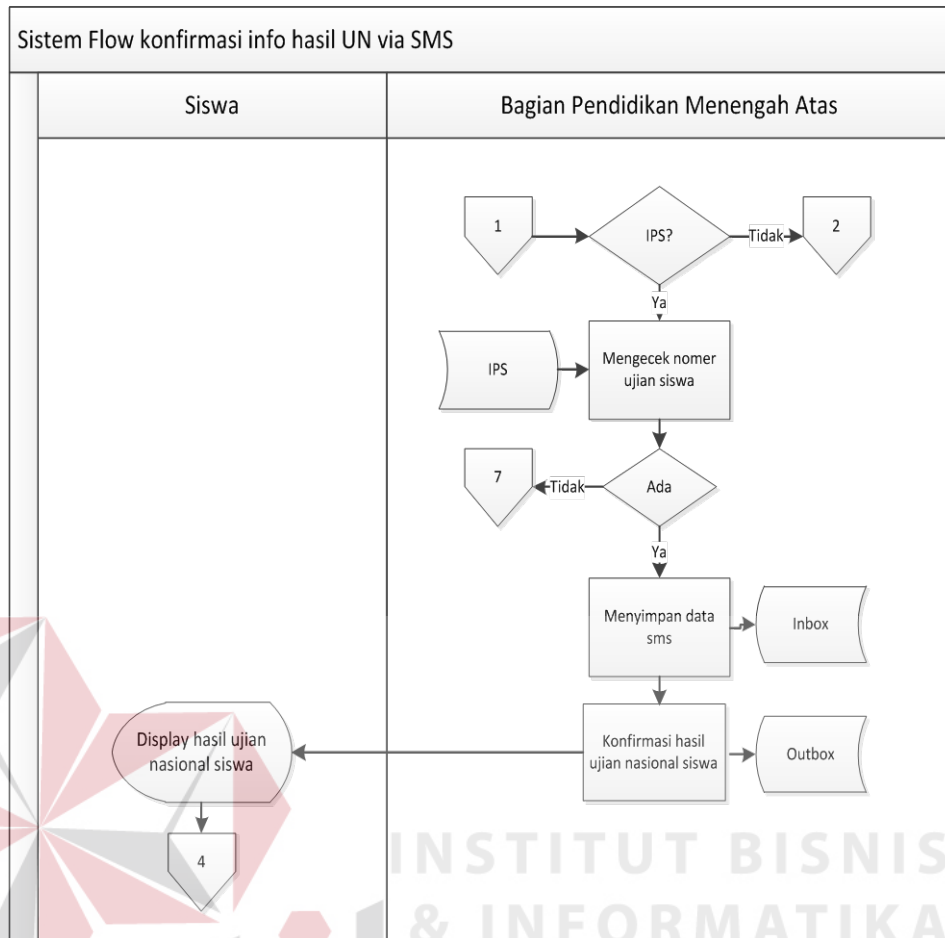
Gambar 4.2 Sistem Flow Penambahan data nilai ujian nasional SMA

### C. Sistem Flow konfirmasi info hasil Ujian Nasional via SMS

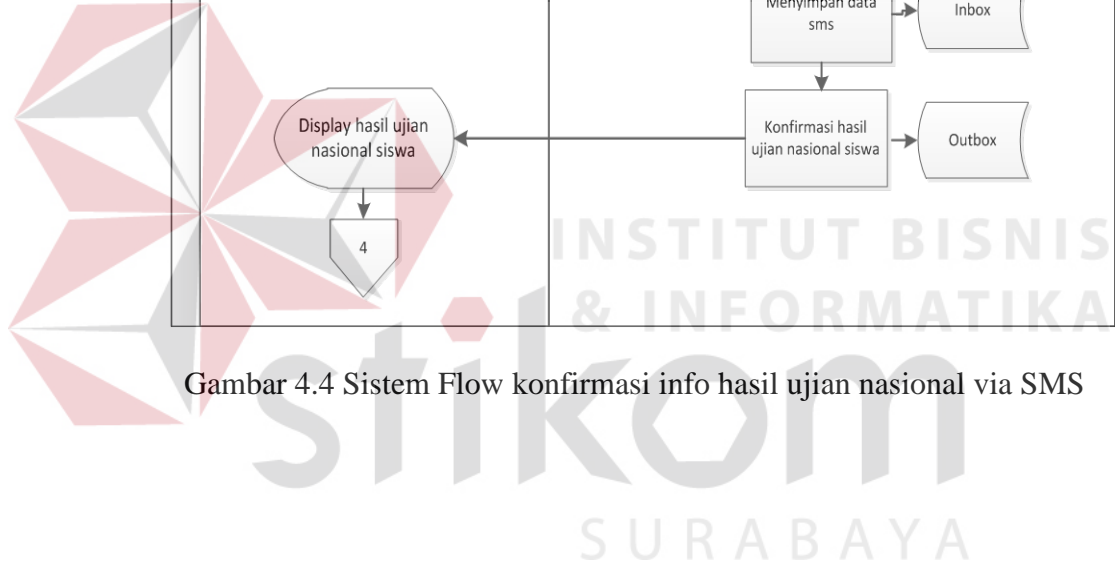
Sistem Flow ini menjelaskan tentang bagaimana siswa dapat melakukan konfirmasi info hasil ujian nasional melalui SMS dengan format tertentu.

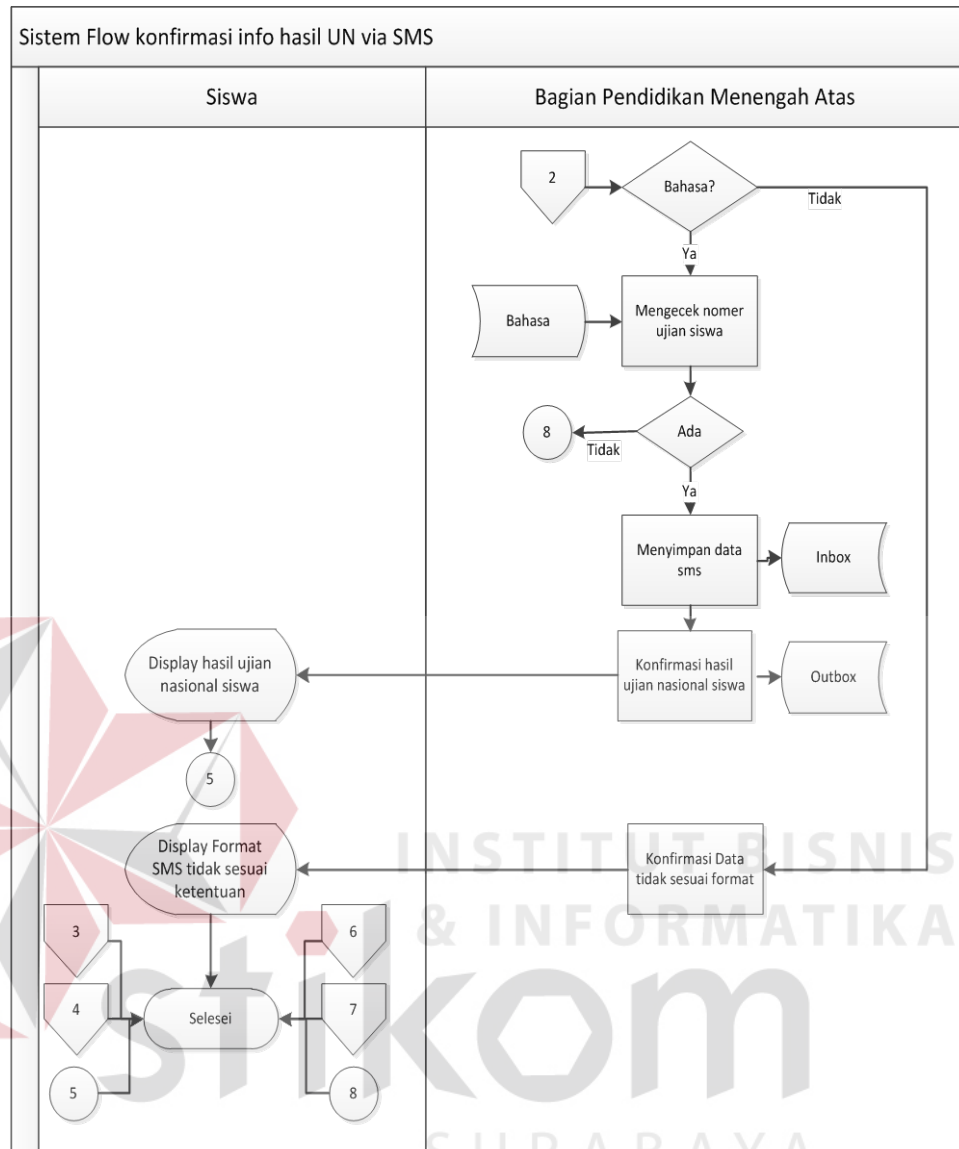


Gambar 4.3 Sistem Flow konfirmasi info hasil ujian nasional via SMS



Gambar 4.4 Sistem Flow konfirmasi info hasil ujian nasional via SMS



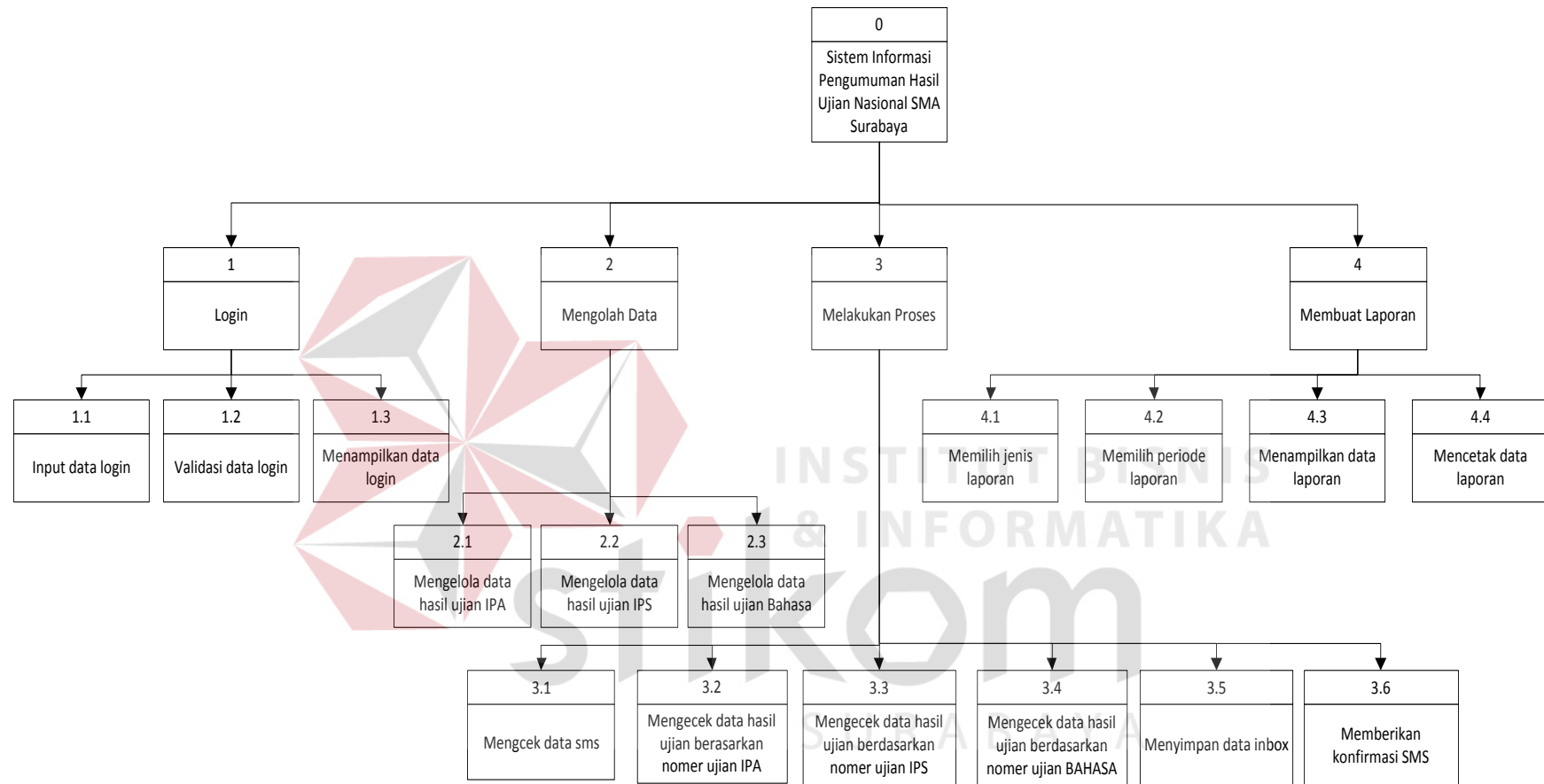


Gambar 4.5 Sistem Flow konfirmasi info hasil ujian nasional via SMS

#### 4.2.2 Hirarki Input Proses Output (HIPO)

*Hirarki Input Proses Output (HIPO)* berguna sebagai alat desain dan teknik dokumentasi dalam siklus pengembangan sistem yang berbasis pada fungsi dan menggambarkan hirarki proses-proses yang ada dalam *Data Flow Diagram*. Gambar 4.6 adalah *Hirarki Input Proses Output (HIPO)* dari Sistem Informasi Pengumuman Hasil Ujian Nasional SMA di Surabaya Via SMS Gateway.

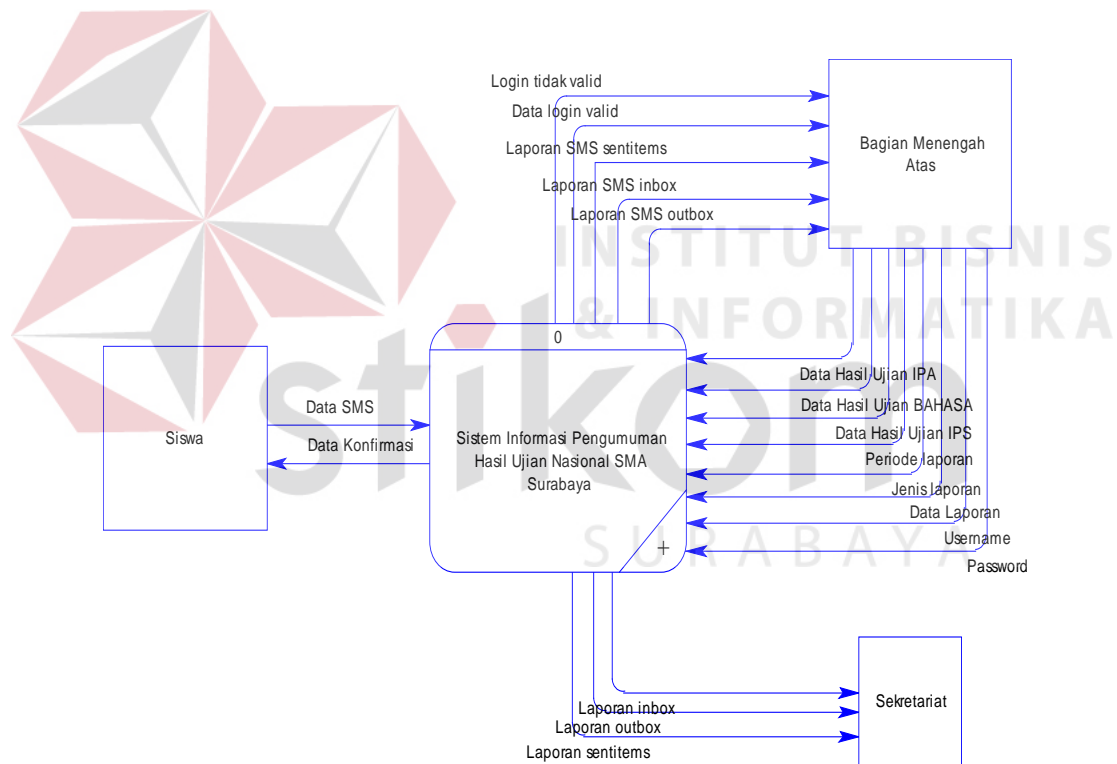




Gambar 4.6 Hirarki Input Proses Output (HIPO) Sistem Informasi Pengumuman Hasil Ujian Nasional SMA di Surabaya Via SMS Gateway.

### 4.2.3 Context Diagram

Gambar 4.7 merupakan *context diagram* dari sistem informasi pengumuman hasil ujian nasional sma di surabaya via sms gateway pada Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur. *Context diagram* tersebut menggambarkan proses secara umum yang terjadi pada Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur. Pada *context diagram* tersebut, juga terlihat bahwa sistem informasi pengumuman hasil ujian melibatkan 3 *entity*, yaitu Siswa, Bagian Menengah Atas dan Sekretariat.



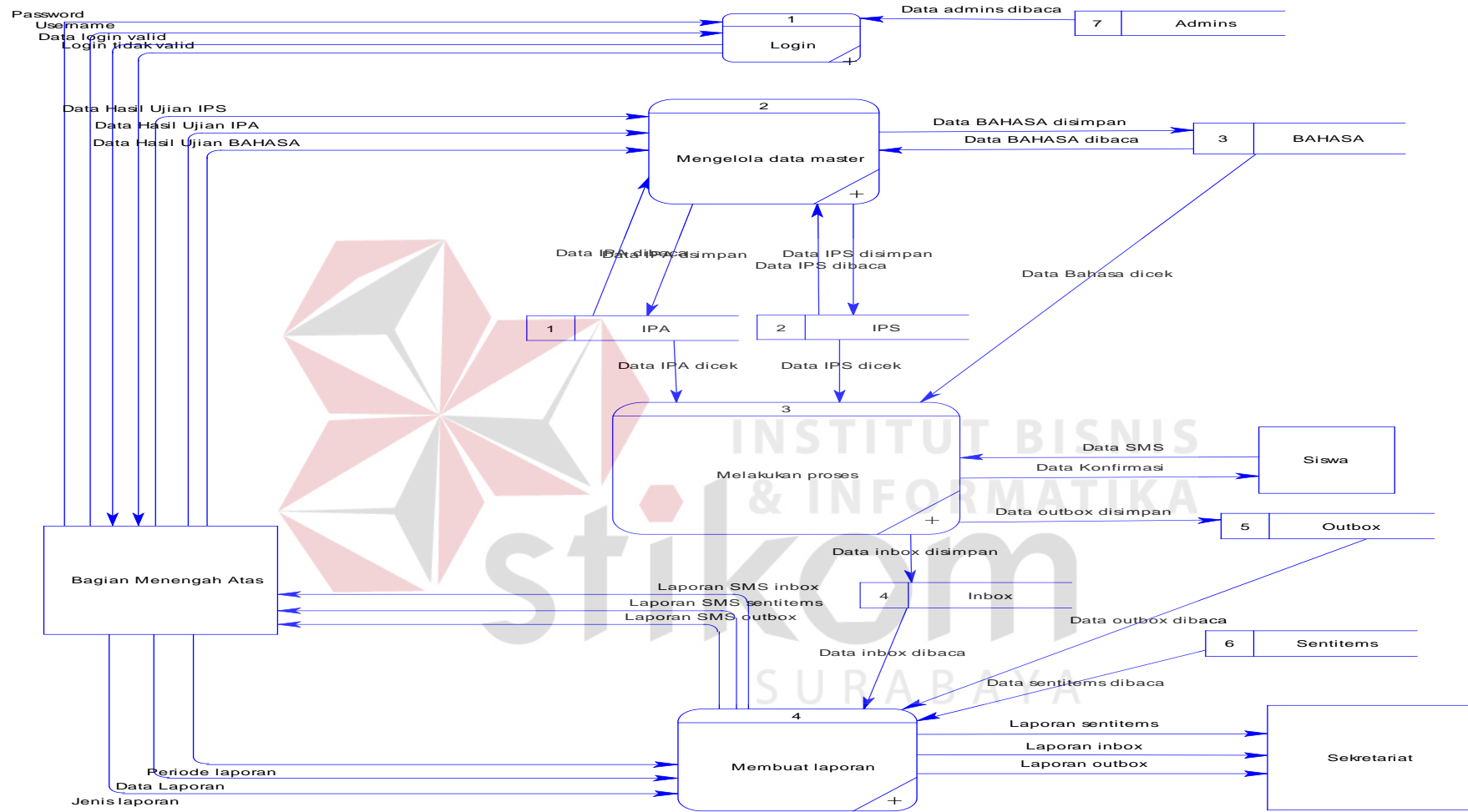
Gambar 4.7 Context diagram

### 4.2.4 Data Flow Diagram (DFD)

Gambar 4.8 adalah gambar DFD level 0 dari Sistem Informasi Pengumuman Hasil Ujian Nasional Via SMS Gateway pada Dinas Pendidikan

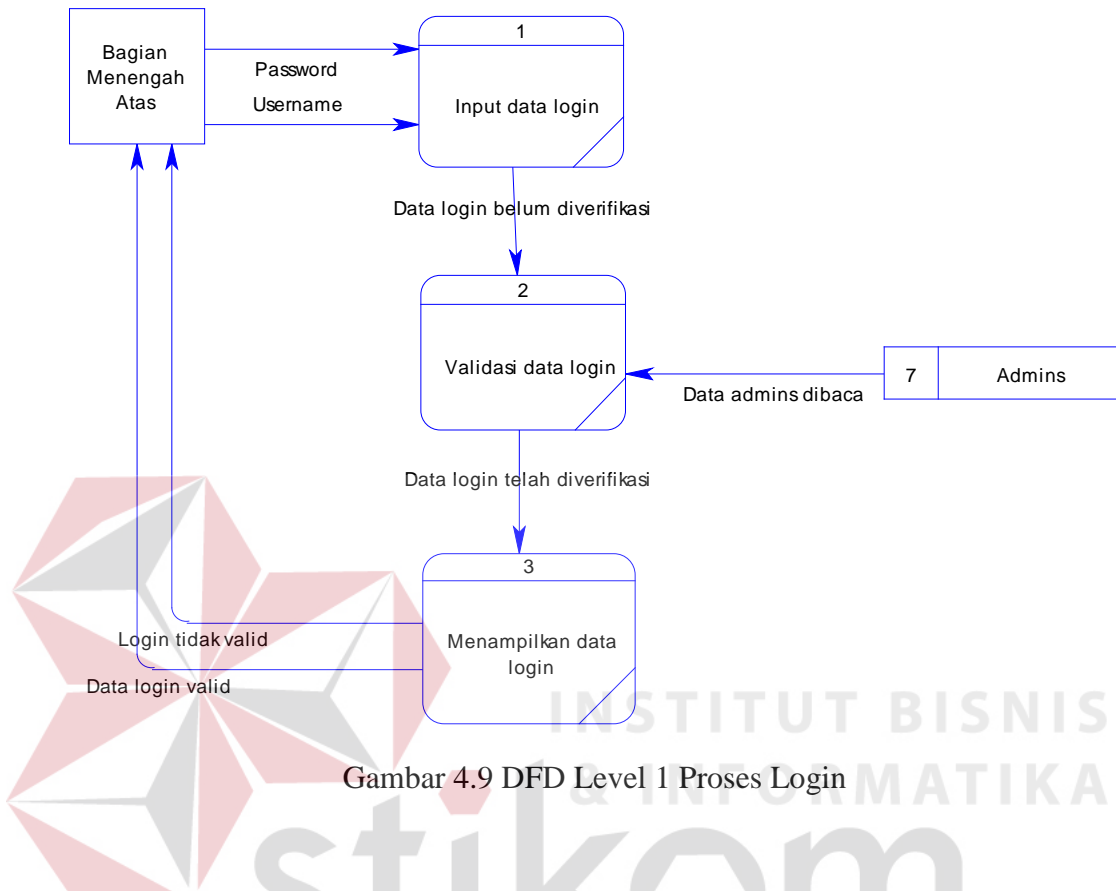
Provinsi Jawa Timur. Pada DFD level 0 ini menjelaskan proses yang terjadi pada sistem tersebut yang meliputi proses *login*, proses mengelola data, proses transaksi, sampai proses membuat laporan.





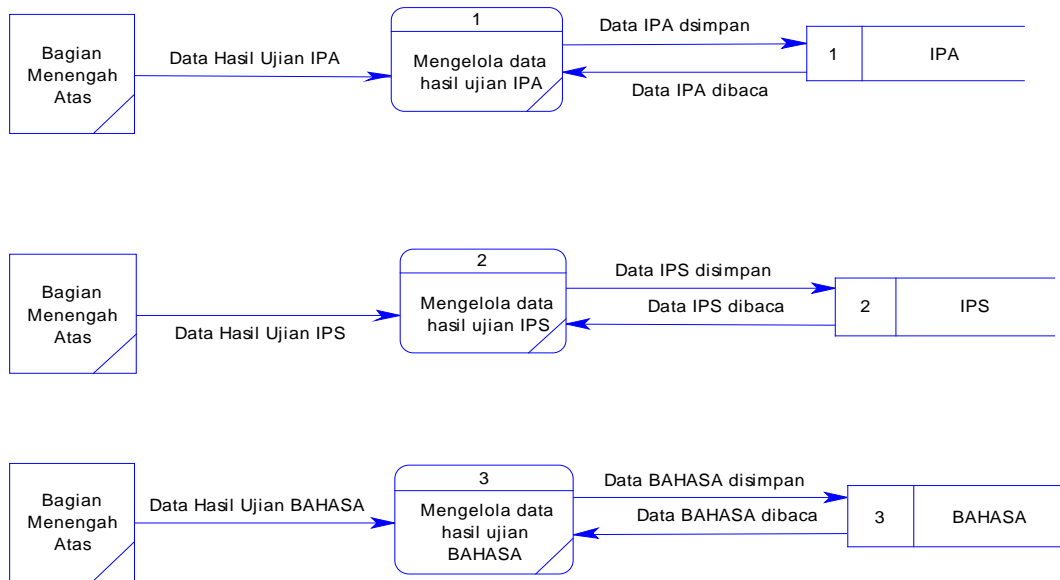
Gambar 4.8 DFD Level 0 Sistem Informasi Pengumuman Hasil Ujian Nasional SMA di Surabaya Via SMS Gateway

DFD Level 1 proses Login terdiri dari proses input data login, proses validasi data *login*, dan menampilkan data *login*.



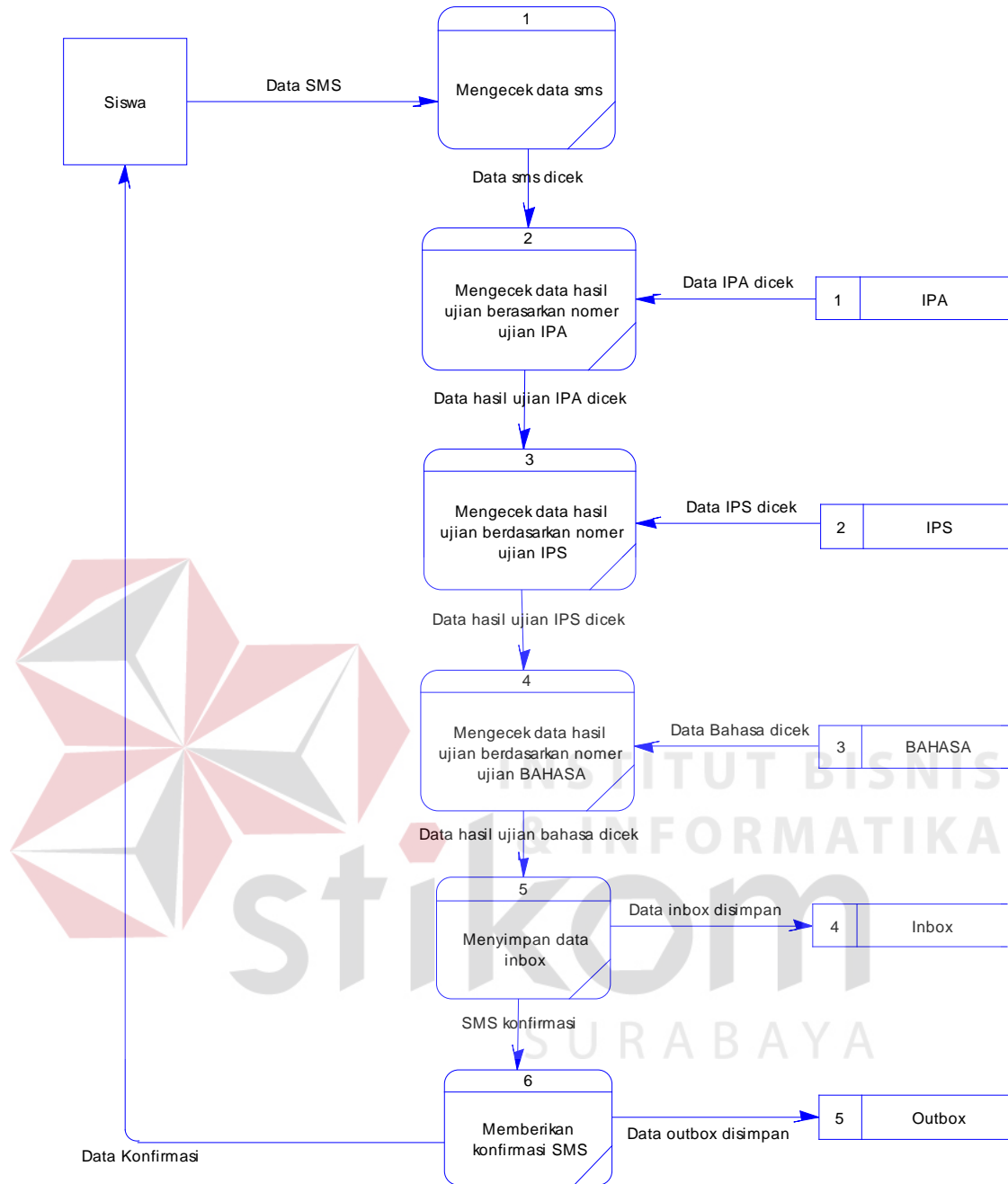
Gambar 4.9 DFD Level 1 Proses Login

DFD Level 1 proses Mengelola Data Master terdiri dari 3 proses yaitu, proses Mengelola data ujian IPA, Mengelola data ujian IPS, dan Mengelola data ujian Bahasa.



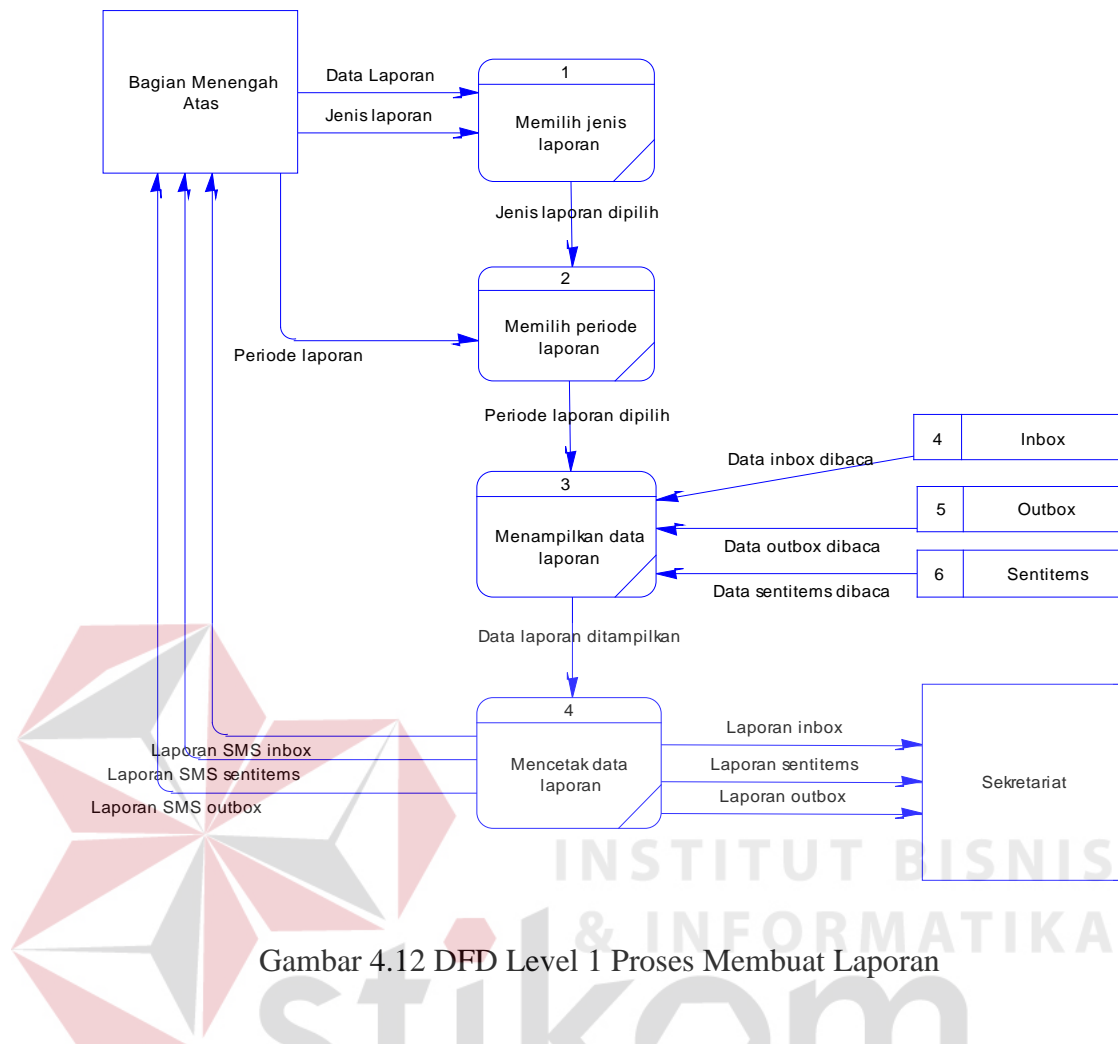
Gambar 4.10 DFD Level 1 Proses Mengelola Data Master

DFD Level 1 Melakukan Proses terdiri dari 6 proses, yaitu proses mengecek data SMS, proses mengecek data hasil ujian berdasarkan hasil ujian IPA, proses mengecek data hasil ujian berdasarkan hasil ujian IPS, proses mengecek data hasil ujian berdasarkan hasil ujian Bahasa, proses menyimpan data inbox, proses memberikan konfirmasi SMS.



Gambar 4.11 DFD Level 1 Proses Melakukan Proses

Pada DFD Level 1 proses membuat laporan terdapat 4 proses, yakni proses memilih jenis laporan, proses memilih data laporan, proses menampilkan data laporan, dan proses mencetak data laporan.



Gambar 4.12 DFD Level 1 Proses Membuat Laporan

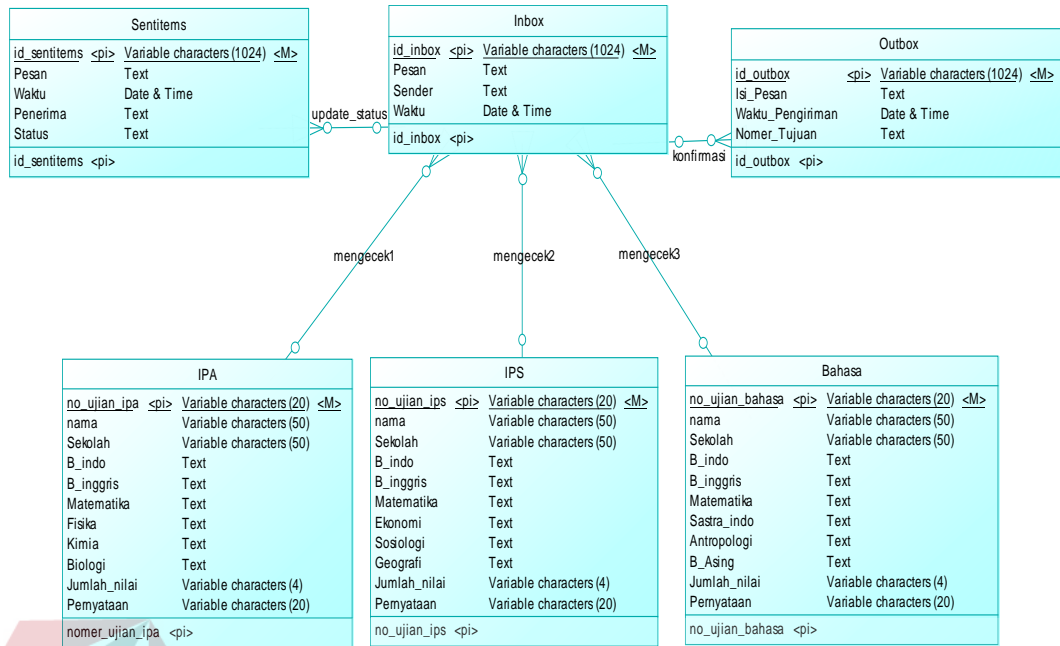
#### 4.2.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram* menggambarkan hubungan data dari tabel satu ke tabel yang lain. *Entity Relationship Diagram* terbagi menjadi dua bagian, yaitu:

- a. *Conceptual Data Model (CDM)*

Gambar 4.13 merupakan *Conceptual Data Model (CDM)* pada Sistem Informasi Pengumuman Hasil Ujian Nasional SMA Di Surabaya Via SMS Gateway Pada Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur. Terdapat 6 tabel yang digunakan dalam sistem ini yaitu Inbox, Outbox, Sentittems, IPA, IPS, dan Bahasa.

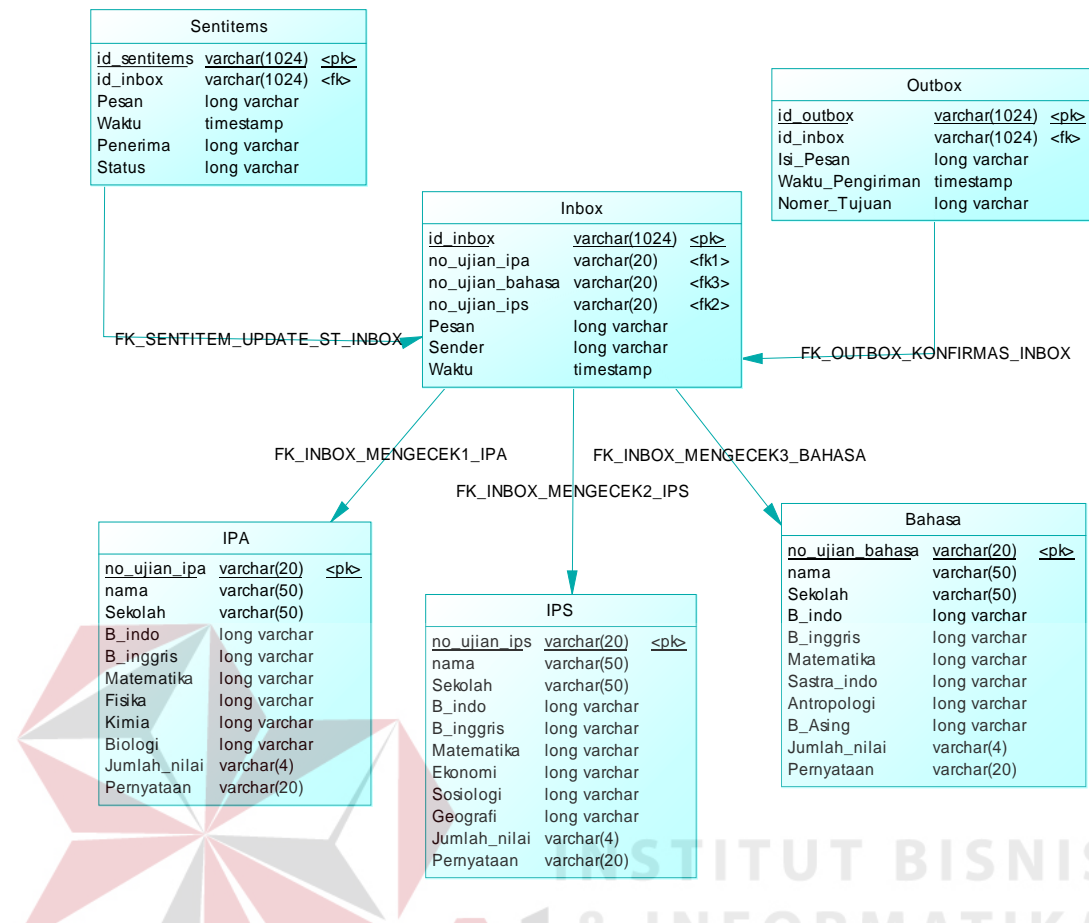




Gambar 4.13 Conceptual Data Model (CDM)

b. *Physical Data Model (PDM)*

Gambar 4.14 menjelaskan tentang *Physical Data Model* yang ada pada Sistem Informasi Pengumuman Hasil Ujian Nasional SMA Di Surabaya Via SMS Gateway Pada Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur beserta dengan tipe data dan panjang masing-masing tipe data tersebut



Gambar 4.14 Physical Data Model (PDM)

#### 4.2.6 Struktur File

Struktur *file* merupakan tabel atau database yang nantinya akan diimplementasikan dengan menggunakan Database MySQL. Struktur file pada sistem informasi Diknas Pendidikan Provinsi Jawa Timur adalah sebagai berikut :

1. Nama Tabel : Inbox

*Primary Key* : id\_inbox

*Foreign Key* : no\_ujian\_ipa, no\_ujian\_ips, no\_ujian\_bahasa

Fungsi : Untuk menyimpan data inbox

Gambar 4.15 Tabel Inbox

No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Keteerangan
1.	Id_inbox	Varchar	1024	PK	ID inbox
2.	no_ujian_ipa	Varchar	20	FK	Nomer ujian IPA
3.	no_ujian_ips	Varchar	20	FK	Nomer ujian IPS
4.	no_ujian_bahasa	Varchar	20	FK	Nomer Ujian Bahasa
5.	Pesan	Text	-	NN	Isi pesan
6.	Sender	Text	-	NN	Nomer Pengirim
7.	Waktu	Datetime	-	NN	Waktu SMS diterima

2. Nama Tabel : Outbox

*Primary Key* : id\_outbox

*Foreign Key* : id\_inbox

Fungsi : Untuk menyimpan data Outbox

Gambar 4.16 Tabel Outbox

No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Keteerangan
1.	Id_outbox	Varchar	1024	PK	ID outbox
2.	Id_inbox	Varchar	1024	FK	ID inbox
3.	Isi_pesan	text	-	NN	Isi pesan
4.	Waktu_pengiriman	Datetime	-	NN	Waktu pengiriman SMS
5.	Nomer_tujuan	Text	-	NN	Nomer tujuan

3. Nama Tabel : Sentitems

*Primary Key* : id\_sentitems

*Foreign Key* : id\_inbox

Fungsi : Untuk menyimpan data Sentitems

Gambar 4.17 Tabel Sentitems

No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Keteerangan
1.	Id_sentitems	Varchar	1024	PK	ID sentitems
2.	Id_inbox	Varchar	1024	FK	ID inbox
3.	Pesan	text	-	NN	Isi pesan
4.	Waktu	Datetime	-	NN	Waktu pengiriman SMS
5.	Penerima	Text	-	NN	Nomer tujuan
6.	Status	Text	-	NN	Status pengiriman

4. Nama Tabel : IPA

*Primary Key* : no\_ujian\_IPA

*Foreign Key* : -

Fungsi : Untuk menyimpan data hasil ujian IPA

Gambar 4.18 Tabel IPA

No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Keteerangan
1.	no_ujian_IPA	Varchar	20	PK	Nomer ujian siswa
2.	nama	Varchar	50	NN	Nama siswa

No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Keteerangan
3.	Sekolah	Varchar	50	NN	Asal sekolah
4.	B_indo	Text	-	NN	Nilai bahasa indonesia
5.	B_inggris	Text	-	NN	Nilai bahasa inggris
6.	Matematika	Text	-	NN	Nilai matematika
7.	Fisika	Text	-	NN	Nilai fisika
8.	Kimia	Text	-	NN	Nilai kimia
9.	Biologi	Text	-	NN	Nilai biologi
10.	Jumlah_Nilai	Varchar	4	NN	Jumlah semua nilai
11.	Pernyataan	Varchar	20	NN	Pernyataan kelulusan

5. Nama Tabel : IPS

Primary Key : no\_ujian\_IPS

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data hasil ujian IPS

Gambar 4.19 Tabel IPS

No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Keteerangan
1.	no_ujian_IPS	Varchar	20	PK	Nomer ujian siswa
2.	nama	Varchar	50	NN	Nama siswa
3.	Sekolah	Varchar	50	NN	Asal sekolah
4.	B_indo	Text	-	NN	Nilai bahasa indonesia

No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Keteerangan
5.	B_inggris	Text	-	NN	Nilai bahasa inggris
6.	Matematika	Text	-	NN	Nilai matematika
7.	Ekonomi	Text	-	NN	Nilai ekonomi
8.	Sosiologi	Text	-	NN	Nilai sosiologi
9.	Geografi	Text	-	NN	Nilai geografi
10.	Jumlah_Nilai	Varchar	4	NN	Jumlah semua nilai
11.	Pernyataan	Varchar	20	NN	Pernyataan kelulusan

6. Nama Tabel : BAHASA

Primary Key : no\_ujian\_Bahasa

Foreign Key :-

Fungsi : Untuk menyimpan data hasil ujian Bahasa

Gambar 4.20 Tabel Bahasa

No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Keteerangan
1.	no_ujian_Bahasa	Varchar	20	PK	Nomer ujian siswa
2.	nama	Varchar	50	NN	Nama siswa
3.	Sekolah	Varchar	50	NN	Asal sekolah
4.	B_indo	Text	-	NN	Nilai bahasa indonesia
5.	B_inggris	Text	-	NN	Nilai bahasa inggris
6.	Matematika	Text	-	NN	Nilai matematika

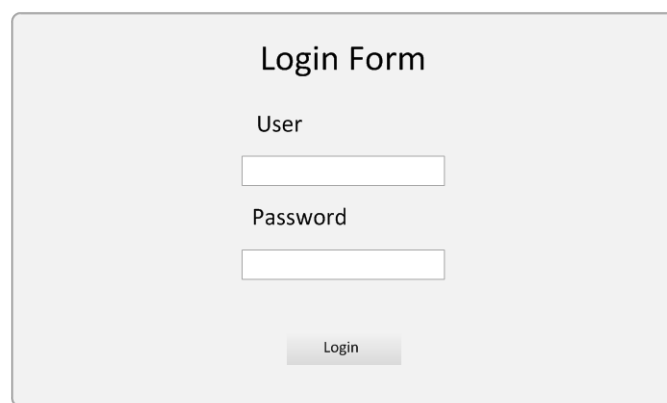
No.	Kolom	Tipe Data	Lebar	Constraint	Keteerangan
7.	Antropologi	Text	-	NN	Nilai antropologi
8.	Sastra_Indo	Text	-	NN	Nilai sastra indonesia
9.	B_Asing	Text	-	NN	Nilai bahasa asing
10.	Jumlah_Nilai	Varchar	4	NN	Jumlah semua nilai
11.	Pernyataan	Varchar	20	NN	Pernyataan kelulusan

#### 4.2.7 Desain Input Output

Suatu sistem informasi memerlukan suatu interface dimana user dapat memasukkan data yang nantinya dapat menghasilkan suatu *output*. Berikut ini adalah desain input dan desain output dari sistem informasi pengumuman hasil ujian SMA di Surabaya Via SMS Gateway pada Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur.

##### a. Halaman Form *Login*

Halaman ini digunakan untuk proses *login user* yang akan mengakses sistem nantinya.

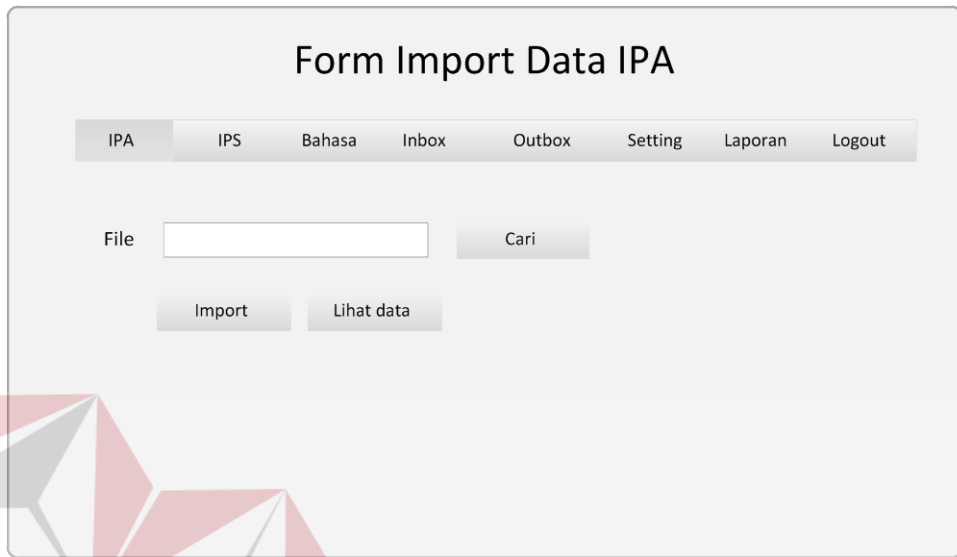


The image shows a simple login form with a light gray background. At the top, the text 'Login Form' is centered. Below it, there are two labels: 'User' and 'Password'. Each label is followed by a white rectangular input field. At the bottom center of the form, there is a gray button with the text 'Login' in white.

Gambar 4.21 Desain Form *Login*

b. Halaman Form *Import* Data IPA

Gambar 4.22 adalah Halaman form yang digunakan untuk melakukan *import file* hasil ujian IPA.

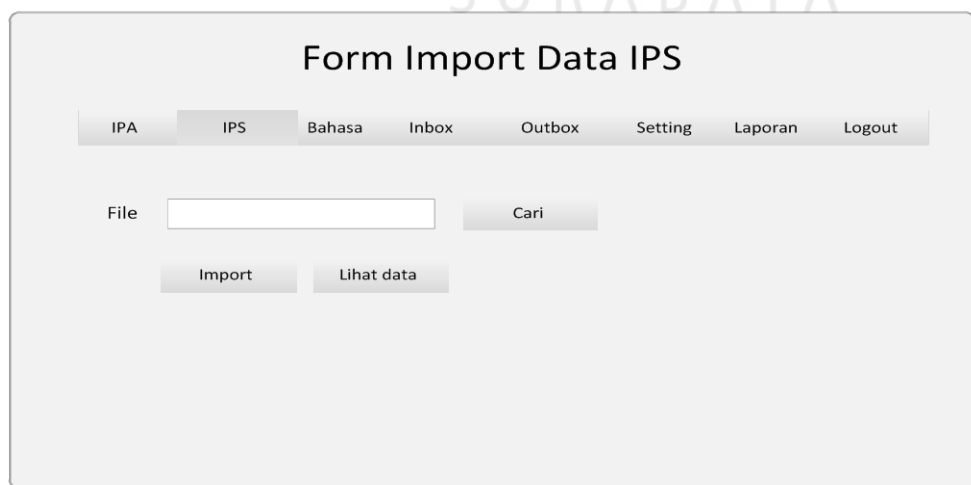


The screenshot shows a web interface titled "Form Import Data IPA". At the top, there is a navigation menu with buttons for "IPA", "IPS", "Bahasa", "Inbox", "Outbox", "Setting", "Laporan", and "Logout". Below the menu, there is a "File" label followed by a text input field and a "Cari" button. At the bottom, there are two buttons: "Import" and "Lihat data".

Gambar 4.22 Desain Form *Import* Data IPA

c. Halaman Form *Import* Data IPS

Gambar 4.23 adalah Halaman form yang digunakan untuk melakukan *import file* hasil ujian IPS.



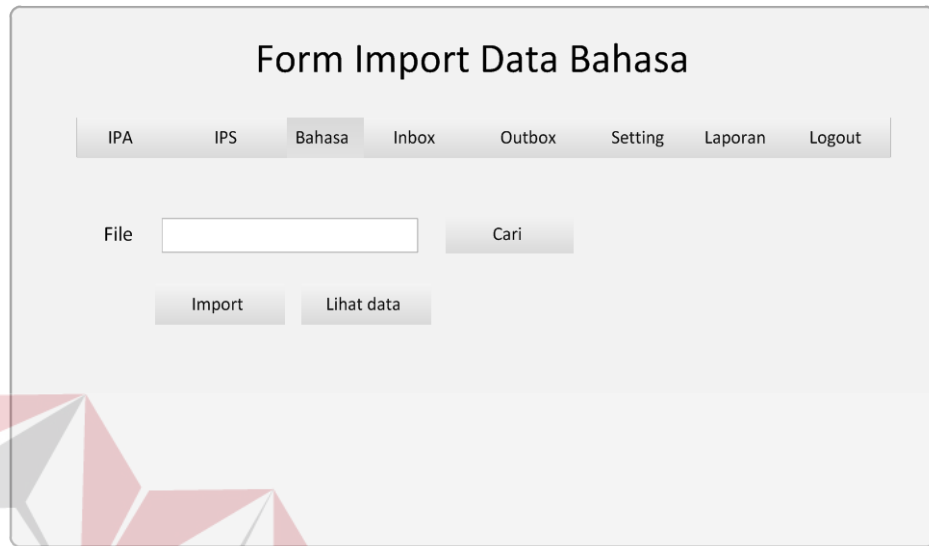
The screenshot shows a web interface titled "Form Import Data IPS". At the top, there is a navigation menu with buttons for "IPA", "IPS", "Bahasa", "Inbox", "Outbox", "Setting", "Laporan", and "Logout". Below the menu, there is a "File" label followed by a text input field and a "Cari" button. At the bottom, there are two buttons: "Import" and "Lihat data".

Gambar 4.23 Desain Form *Import* Data IPS



d. Halaman Form *Import* Data Bahasa

Gambar 4.24 adalah Halaman form yang digunakan untuk melakukan *import file* hasil ujian Bahasa.



Form Import Data Bahasa

IPA IPS Bahasa Inbox Outbox Setting Laporan Logout

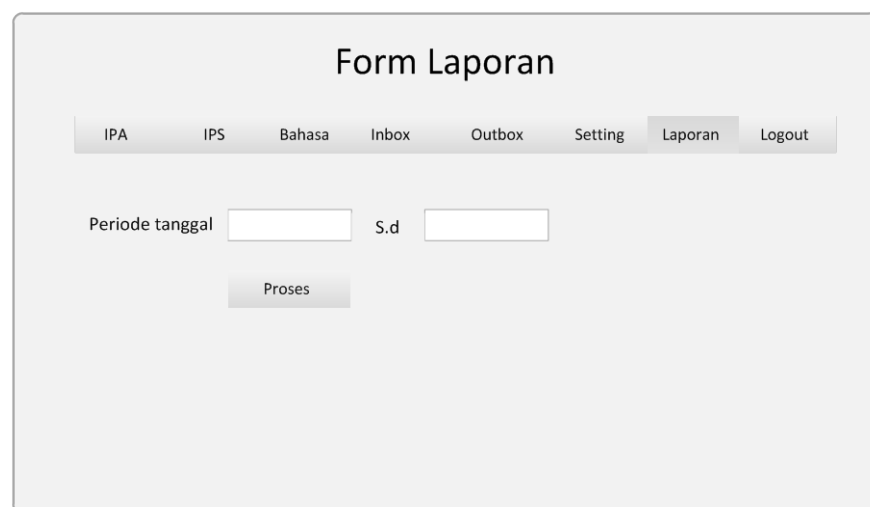
File  Cari

Import Lihat data

Gambar 4.24 Desain Form *Import* Data Bahasa

e. Halaman Form Laporan

Gambar 4.25 adalah Halaman form yang digunakan untuk memilih periode laporan yang akan dicetak.



Form Laporan

IPA IPS Bahasa Inbox Outbox Setting Laporan Logout

Periode tanggal  S.d

Proses

Gambar 4.25 Desain Form Laporan

f. Desain *Output* Laporan *Inbox*

Gambar 4.26 adalah Halaman form yang digunakan untuk mencetak laporan *inbox* berdasarkan periode yang dipilih.

Tanggal terima	Nomer Pengirim	Isi SMS
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text

Gambar 4.26 Desain *Output* Laporan *Inbox*

g. Desain *Output* Laporan *outbox*

Gambar 4.27 adalah Halaman form yang digunakan untuk mencetak laporan *outbox* berdasarkan periode yang dipilih.

### Form Laporan Outbox

[IPA](#)   [IPS](#)   [Bahasa](#)   [Inbox](#)   [Outbox](#)   [Setting](#)   **Laporan**   [Logout](#)

Periode tanggal  S.d

[Cetak](#)

Tanggal Kirim	Nomer Tujuan	Isi SMS
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text

Gambar 4.27 Desain *Output* Laporan *Outbox*

h. Desain *Output* Laporan *Sentitems*

Gambar 4.28 adalah Halaman form yang digunakan untuk mencetak laporan *setnititems* berdasarkan periode yang dipilih.

### Form Laporan Sentitems

[IPA](#)   [IPS](#)   [Bahasa](#)   [Inbox](#)   [Outbox](#)   [Setting](#)   **Laporan**   [Logout](#)

Periode tanggal  S.d

[Cetak](#)

Tanggal terkirim	Nomer Tujuan	Isi SMS	Status
Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text

Gambar 4.28 Desain *Output* Laporan *Sentitems*

### 4.3 Implementasi Sistem

Implementasi dimaksudkan untuk menggambarkan jalannya sistem yang sudah dibuat, dalam hal ini akan dijelaskan juga fungsi dari halaman tersebut. Di bawah ini adalah penjelasan penggunaan masing-masing form pada program Sistem Informasi Pengumuman Hasil Ujian Nasional SMA di Surabaya Via SMS Gateway pada Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur sebagai berikut:

#### 1. Form *Login*

Gambar 4.29 merupakan halaman *Login*, yang berfungsi untuk mengamankan data dari segi sistem.



Gambar 4.29 Form *Login*

#### 2. Form *Import Data Ujian*

Gambar 4.30 merupakan halaman untuk melakukan import data hasil ujian. Data yang dapat di-*import* merupakan data yang *file extention*-nya berupa *file excel* dan sesuai dengan ketentuan yang ada.

Gambar 4.30 Halaman Form *Import* Data Ujian

### 3. Halaman Lihat Data Ujian

Gambar 4.31 merupakan halaman untuk menampilkan data ujian yang telah berhasil di-*import*. Dalam halaman ini data hasil ujian yang ditampilkan dapat dihapus satu per satu ataupun dihapus semua sekaligus.

No_Peserta	Nama_Peserta	Bahasa_Indonesia	Bahasa_Ingggris	Matematika	Ekonomi	Sosiologi	Geografi	Jumlah_Nilai	Pernyataan	Aksi
1	asdf	12.123	123.12	123.123	123.123	123.12	12.41	12.123	lulus	✗
2	asdf	12.123	123.12	123.123	123.123	123.12	12.41	12.123	tidak	✗
3	asdf	12.123	123.12	123.123	123.123	123.12	12.41	12.123	iya	✗
4	asdf	12.123	123.12	123.123	123.123	123.12	12.41	12.123	enggga	✗
5	asdf	12.123	123.12	123.123	123.123	123.12	12.41	12.123	ta	✗

Gambar 4.31 Halaman Lihat Data Ujian

#### 4. Halaman *Inbox*

Gambar 4.32 merupakan halaman untuk menampilkan inbox. Data *inbox* yang ada dalam *database* hanya data yang sesuai dengan ketentuan format SMS.



No	No Pengirim	Pesan	Waktu
59	+6285748421225	Ipa 123	2012-10-04 09:25:53
60	+6285748421225	Ipa 232	2012-10-09 10:32:25
61	+6285748421225	Ipa 111	2012-10-09 11:09:28
62	+6285748421225	Ipa 1123	2012-10-11 13:16:24
63	+6285748421225	Ipa 1123	2012-10-11 16:41:04

Hapus Semua data inbox : [Hapus Semua](#)

Gambar 4.32 Halaman *Inbox*

#### 5. Halaman *Setting*

Halaman ini digunakan untuk melakukan *setting service* gammu. Fasilitas yang disediakan pada halaman ini yaitu, untuk menjalankan *service* gammu, untuk menghentikan *service* gammu, dan mengecek status *service* gammu.

Gambar 4.33 Halaman *Setting*

## 6. Halaman Proses Laporan

Halaman ini digunakan untuk memproses laporan yang akan dicetak berdasarkan periode laporan yang dipilih dan laporan yang ditentukan.



Gambar 4.34 Halaman Proses Laporan

## 7. Halaman Cetak Laporan

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk mencetak laporan berdasarkan periode serta jenis laporan yang dipilih. Laporan yang dicetak nantinya akan berbentuk *file excel*.



Gambar 4.35 Halaman Cetak Laporan

## 8. Laporan Excel

Output laporan data SMS berupa *file excel* yang bisa dibuat dengan mengklik tombol *Export to Excel* pada halaman cetak laporan Gambar 4.35. Laporan ini digunakan untuk arsip data SMS yang masuk maupun yang keluar setiap periode tertentu.



Periode : 01 Oktober 2012 s/d 31 Oktober 2012				
Dicetak : 2012-10-11 11:54:49				
Jumlah Data : 5				
Laporan Pesan Terkirim (Sentitems)				
SendingDateTime	DeliveryDateTime	DestinationNumber	TextDecoded	Status
04/10/2012 9:26	04/10/2012 9:26	6285748421225	No Peserta = 123, Nama = ddsfwf, Dinyatakan = tidak lulus	DeliveryOK
09/10/2012 10:32		6285748421225	No Peserta = 232, Nama = trt, B.Indo = 323, B.Ing = 324, Mtk = 454, Eko = 4545, Sosio = 34543, Geo = 34543, Jumlah = 34534, Dinyatakan = lulus	SendingOK
09/10/2012 11:09	09/10/2012 11:09	6285748421225	No Peserta = 111, Nama = sada, B.Indo = 12.12, B.Ing = 12.3432, Mtk = 12.34, Fsk = 12.42, kimia = 13.34, bio = 12.43, Jumlah = 12.543, Dinyatakan = tidak lulus	DeliveryOK
11/10/2012 13:16	11/10/2012 13:16	6285748421225	No Peserta = 1123, Nama = ed, B.Indo = 2.67, B.Ing = 12.60, Mtk = 12.60, Fsk = 12.60, kimia = 12.60, bio = 12.60, Jumlah = sdf, Dinyatakan = lulus	DeliveryOK
11/10/2012 16:41	11/10/2012 16:41	6285748421225	No Peserta = 1123, Nama = ed, B.Indo = 2.67, B.Ing = 12.60, Mtk = 12.60, Fsk = 12.60, kimia = 12.60, bio = 12.60, Jumlah = sdf, Dinyatakan = lulus	DeliveryOK

Gambar 4.36 Laporan Excel

## 4.4 Evaluasi Terhadap Implementasi Sistem

### 4.4.1 Instalasi Program

Dalam tahap ini pengguna harus memperhatikan dengan benar terhadap penginstalan perangkat lunak.

Berikut langkah-langkah penginstalan :

1. Install Xampp
2. Install software untuk modem / hp
3. Install software Gammu

Setelah melakukan penginstalan, lakukan langkah berikut ini :

1. Letakkan folder yang berisi program ini kedalam direktori C:/xampp/htdocs/.
2. Buatlah database dengan menggunakan database sms.sql yang tersedia di dalam folder.

3. Lakukan seting terhadap gammu terlebih dahulu sesuai dengan petunjuk yang banyak beredar di buu maupun internet
4. Jalankan Services gammu kemudian jalankan Xampp anda
5. Jalankan File Form\_login dari direktori xampp anda

