

## **BAB IV**

### **ANALISIS KERJA PRAKTEK**

#### **4.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan**

Analisis sistem merupakan gambaran umum tentang sistem yang saat ini sedang berjalan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui lebih *detail* bagaimana cara kerja sistem tersebut serta mengetahui permasalahan yang sedang dihadapi..

##### **4.1.1 Prosedur/Tahapan yang Dianalisis Berdasarkan Bagiannya**

1. Petugas GTK , Berfungsi sebagai bagian yang mengolah data kepala sekolah , mengirim surat perintah rekapitulasi calon peserta Diklat Penguatan Kepala Sekolah kepada pihak Kepala Cabang Dinas
2. Kepala Cabang Dinas , Berfungsi sebagai bagian yang merekap calon peserta diklat , mengirim surat kepada kepala sekolah untuk mengisi form biodata.
3. Kepala Sekolah , Berfungsi melakukan pengisian form biodata dan berkas yang diperlukan kepada pihak Kepala Cabang Dinas.

#### 4.1.2 Analisis Dokumen yang sedang berjalan

Analisis dokumen adalah segala bentuk data yang terlibat.

No	Nama Dokumen	Sumber	Distribusi	Fungsi
1	<b>Surat Diklat Penguatan Kepala SMA/SMK/SLB Negeri</b>	Pihak Dinas	Kepala Cabang Dinas	Perintah agar Mengirimkan Rekapitulasi usulan tahap 1 dan tahap 2 calon peserta diklat Penguatan Kepala Sekolah Tahun 2018. Bertujuan untuk mendapatkan berkas dari calon peserta diklat.
2	<b>Surat Perintah persiapan Berkas</b>	Kepala Cabang Dinas	Kepala sekolah	Berisikan Perintah untuk kepala sekolah agar menyiapkan berkas berkas yang diperlukan
3	<b>Berkas kepala Sekolah</b>	Kepala Sekolah	Kepala Cabang Dinas	Nama Kepala Sekolah, Jenjang, Wilayah, Kota, NPSN, Nama Sekolah, Golongan, Ket Gol, NIP, NUPTK, NUKS , Nomor SK, Ket Status, Nomor Telp, Email, dan Tanggal Lahir.

**Tabel 4.1** Analisis Dokumen yang sedang berjalan

### 4.1.3 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Tahap analisis yang sedang berjalan ini akan menguraikan mengenai Deskripsi prosedur, Flowmap, Diagram konteks dan DFD, serta evaluasi dari sistem yang sedang berjalan tentang Pengolahan Form Kepala Sekolah di Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat.

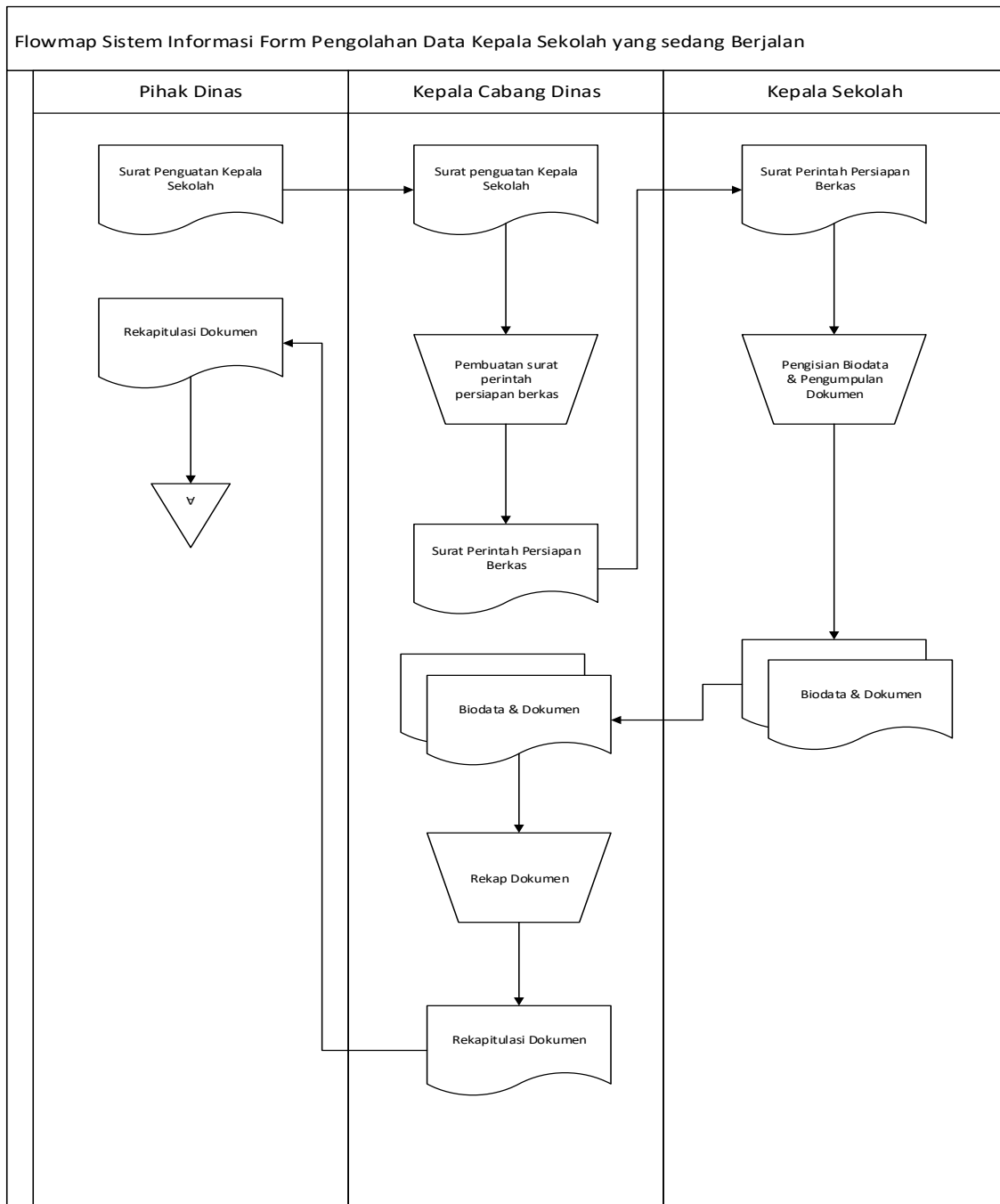
Dalam penelitian ini objek yang penulis analisis adalah bagaimana membangun sistem informasi Pengolahan Form Kepala Sekolah berbasis web, terutama sistem pengolahan data kepala sekolah. Analisis terhadap sistem yang berjalan tersebut bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut, dan masalah-masalah yang dihadapi.

Prosedur ini berisi mengenai proses Pengiriman surat dan pengisian form biodata kepala sekolah. Adapun prosedurnya adalah sebagai berikut :

1. Pihak dinas Mengirimkan surat ke Kepala Cabang Dinas Pendidikan .
2. Pihak ( KCD ) kepala cabang dinas , menerima surat dan mengirimkan surat kepada calon peserta diklat agar mengirimkan dokumen yang diperlukan.
3. Pihak kepala sekolah mengisi biodata dan mengumpulkan dokumen 2 yang diperlukan.

4. Biodata beserta dokumen yang sudah lengkap dikirim ke KCD / kepala cabang dinas.
5. KCD menerima dokumen 2 dari calon peserta diklat dan merekapnya
6. KCD mengirimkan rekapitulasi dokumen kepada : Bidang Guru dan Tenaga Kependidikan di Dinas pendidikan.

#### 4.1.4 Flow Map

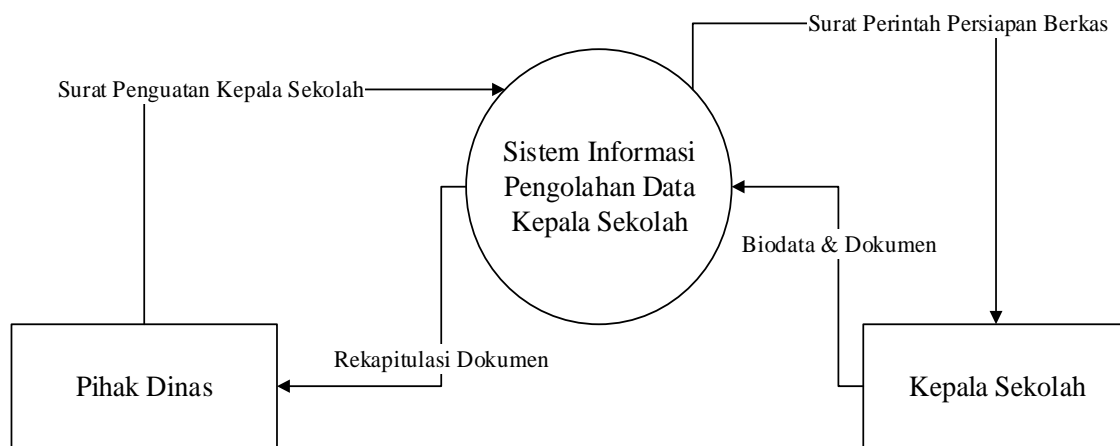


**Gambar 4.1** Flow Map yang sedang Berjalan

#### 4.1.5 Diagram Konteks

Untuk membatasi sistem yang menunjukkan adanya interaksi sistem dengan komponen luar sistem maka perlu dibuat diagram konteks yang merupakan suatu diagram yang menggambarkan sistem dalam satu lingkungan dan hubungan dengan entitas luar.

Diagram konteks dari sistem yang diusulkan yaitu :



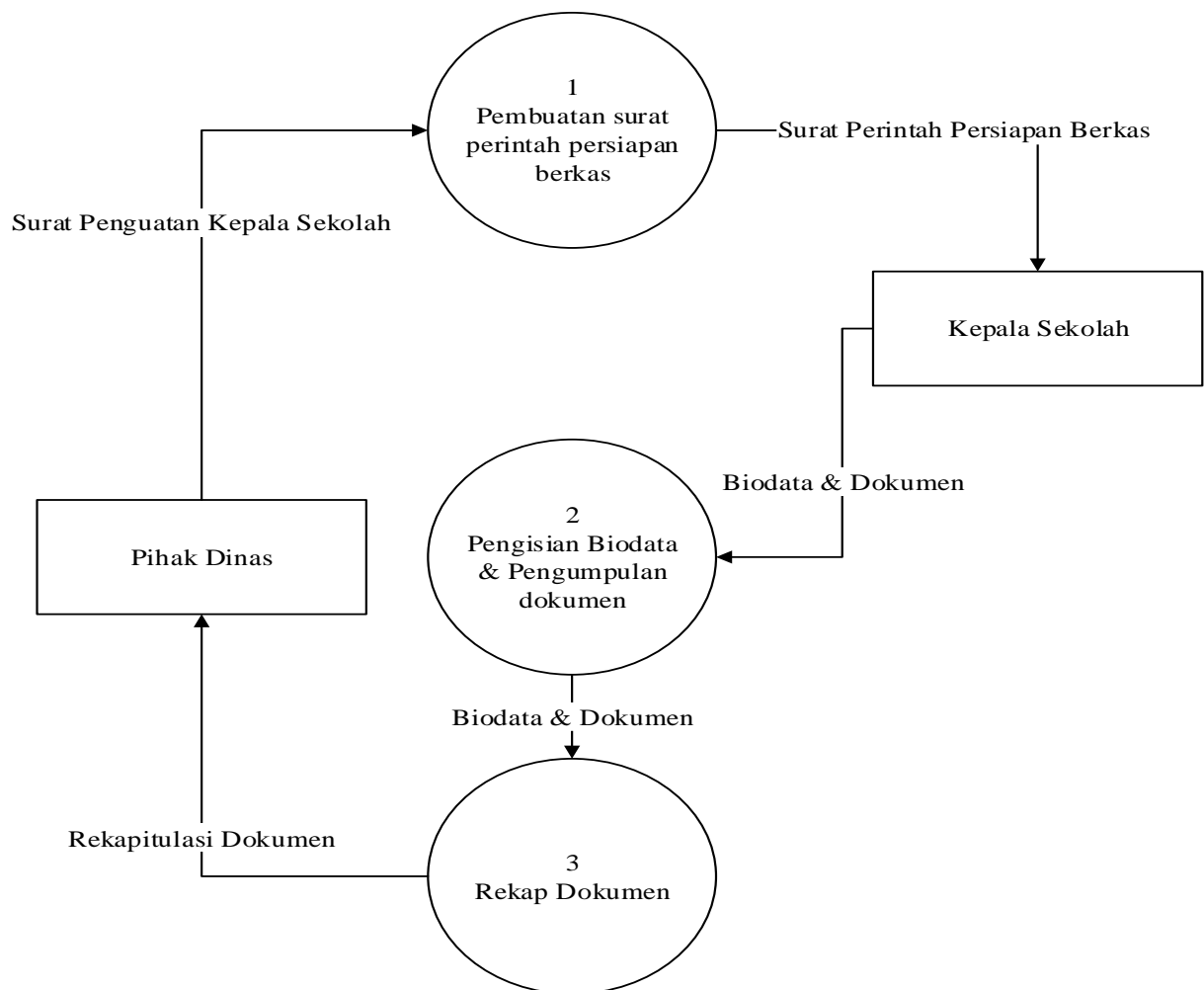
**Gambar 4.2** Diagram Konteks yang sedang Berjalan

#### 4.1.6 Data Flow Diagram

*DFD* merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke model yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan *DFD* adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan. Berikut adalah gambar *DFD* dari sistem informasi absensi kepegawaian yang akan dibangun :

#### 4.1.6.1 Data Flow Diagram Level 1

Diagram alir data merupakan sebuah representasi dari suatu sistem yang menggambarkan bagian-bagian dari sistem tersebut beserta keterkaitan antara bagian-bagian yang ada. Dari diagram alir data ini seseorang bisa mengetahui sumber dari informasi di dalam sistem maupun tujuan dari masukan yang berasal dari entitas eksternal..



**Gambar 4.3** Data Flow Diagram Level 1 yang sedang Berjalan

## KAMUS DATA

1. Nama Arus Data : Surat Penguatan Kepala Sekolah  
 Alias : Surat Permintaan Peserta Diklat Penguatan Kepala Sekolah  
 Aliran Data : Pihak Dinas, P1  
 Struktur Data : nomor, tgl, lampiran, perihal, isi
  
2. Nama Arus Data : Surat Perintah Persiapan Berkas  
 Alias : Surat Perintah Kepala Sekolah untuk mempersiapkan berkas  
 Aliran Data : P1, Kepala Sekolah  
 Struktur Data : nomor, tgl, perihal, isi
  
3. Nama Arus Data : Biodata & Dokumen  
 Alias : Biodata Kepala Sekolah dan Dokumen Kepala Sekolah  
 Aliran Data : Kepala Sekolah, P2, P3  
 Struktur Data : nama, tgl\_lahir, nik, nip, npsn, nuks, sk, wilayah, nuptk, ket\_gol, email, no\_tlp, nama\_sekolah
  
4. Nama Arus Data : Rekapitulasi Dokumen  
 Alias : Dokumen Kepala Sekolah yang telah di Rekap



Aliran Data : P3, Pihak Dinas

Struktur Data : nama\_kepsek, tgl\_lahir, nik, nip, npsn, nuks, sk,  
wilayah, nuptk, ket\_gol, email, no\_tlp, nama\_sekolah

#### **4.1.7 Evaluasi Sistem yang Berjalan**

Dari penelitian sistem yang sedang berjalan di Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat dapat diambil beberapa evaluasi yang menjadi tolak ukur perancangan sistem yaitu:

1. Pengumpulan berkas masih kolektif atau Kepala Sekolah harus mengumpulkan berkas – berkas ke Dinas Pendidikan Jawa Barat.
2. Sulit Mencari Data saat diperlukan karena data masih berupa dokumen fisik dan sering tercecer

Untuk itu Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat membutuhkan Sistem Pengolahan Form Data Kepala Sekolah. Oleh karena itu, sebaiknya pengolahan data tersebut dilakukan secara komputerisasi melalui suatu sistem informasi Pengolahan Form Data Kepala Sekolah. Dengan menggunakan sistem informasi ini, diharapkan menjadi jawaban atas permasalahan yang umumnya terjadi di Dinas pendidikan Provinsi Jawa Barat seperti kerusakan-kerusakan data atau dokumen, serta masalah-masalah lain yang mungkin saja terjadi.

## 4.2 Perancangan Sistem

Perancangan Sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan user.

### 4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem secara umum ini menggambarkan perancangan sistem secara garis besar yaitu dengan menggambarkan prosedur sistem yang diusulkan, kemudian membuat database yang berisi tabel-tabel yang di butuhkan.

Adapun tujuan perancangan system yang diusulkan :

1. Mempermudah pihak GTK mendapatkan data Kepala Sekolah.
2. Mempersingkat waktu perekapan data.
3. Mempermudah bagi petugas GTK untuk mengolah data.
4. Kepala Sekolah dapat melakukan pengisian form secara Online dan langsung tersimpan di *database*.

### 4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Pada perancangan sistem ini akan dilakukan perbaikan pada sistem yang berjalan, dimana pada sistem yang berjalan seluruh proses pengisian *form* kepala sekolah masih *manual* dan proses pengarsipan masih belum terintegrasi. Pada sistem yang diusulkan ini, penulis akan membangun sistem informasi Pengelolaan Data Form Kepala Sekolah

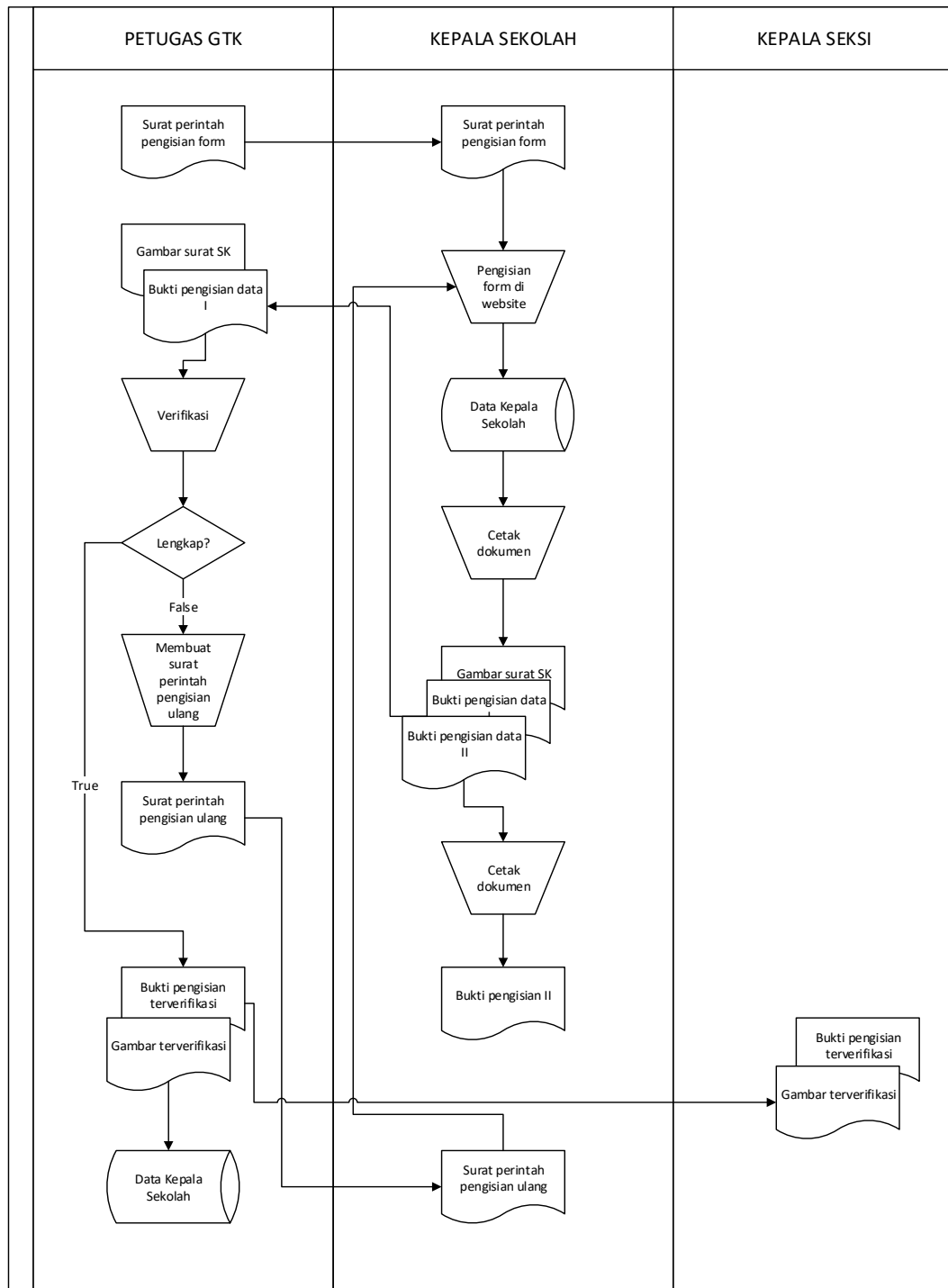
berbasis *Web* yang akan mempermudah kepala sekolah dan petugas GTK dalam melakukan aktivitas pengisian *form* dan pengelolaan data. Pada sistem ini proses-proses akan terintegrasi dengan *database* yang akan mempermudah dalam pengelolaan data.

#### 4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedur yang penulis usulkan pada Sistem Informasi Pengelolaan Data Form Kepala Sekolah berbasis *Web* di Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat sebagai berikut:

1. Dinas Pendidikan membuat surat perintah kepada kepala sekolah yang didalamnya terdapat username dan password untuk log in di link yang sudah tertera di surat.
2. Setelah kepala sekolah mendapatkan surat, lalu melakukan proses pengisian data didalam website dan menyertakan SK berformat gambar.
3. Setelah melakukan input biodata kepala sekolah. Kepala sekolah mendapatkan bukti telah mengisi form yang berformat pdf.
4. Petugas Bidang GTK dari dinas pendidikan menerima form tersebut didalam website beserta file gambar yang sudah di upload.
5. Petugas Bidang GTK memvalidasi apakah no. SK sesuai dengan SK yang di upload didalam website. Jika no SK tidak sesuai maka kepala sekolah diharapkan mengisi ulang form.
6. Setelah no SK dinyatakan valid dengan gambar, admin dapat mencetak biodata yang berformat pdf perkepala sekolah maupun untuk merekap seluruh data kepala sekolah berformat excel untuk keperluan diklat penguatan kepala sekolah.

#### 4.2.4 Flow Map yang diusulkan

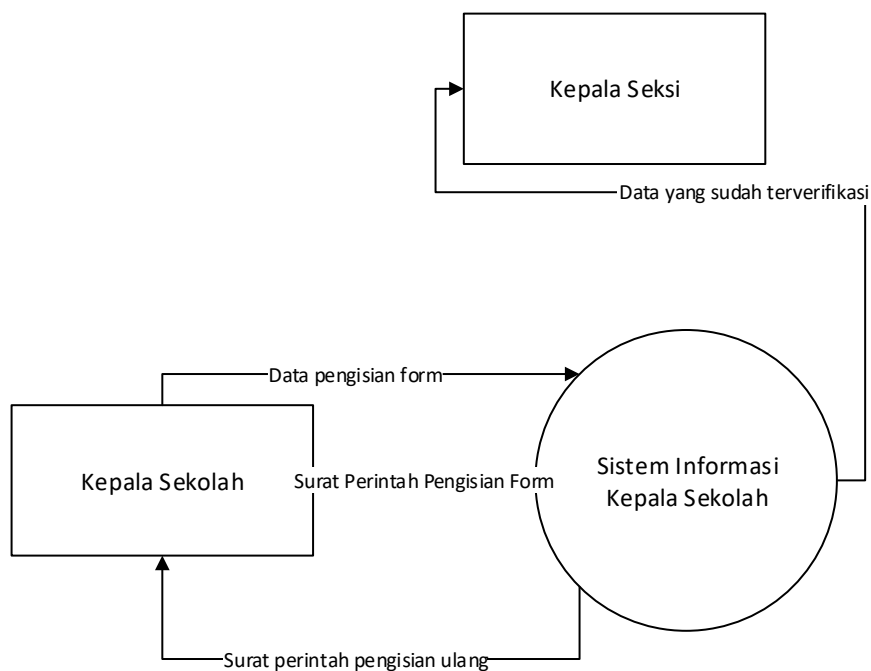


Gambar 4.4 Flow Map yang diusulkan

#### 4.2.5 Diagram Konteks yang Diusulkan

Diagram konteks merupakan diagram tingkat tinggi dari suatu sistem informasi yang menggambarkan seluruh jaringan baik masukan maupun keluaran dari sistem yang berjalan. Tujuan pembuatan diagram kontek yaitu untuk memperlihatkan sebuah proses yang berinteraksi dengan lingkungannya. Pada diagram kontek akan terlihat bagaimana arus data yang masuk dan bagaimana arus data yang keluar dari sistem yang berhubungan dengan entitas luar yang mempengaruhi sistem.

Dibawah ini adalah diagram konteks yang diusulkan secara garis besar dan dapat lihat sebagai berikut :



**Gambar 4.5** Diagram Konteks yang Diusulkan

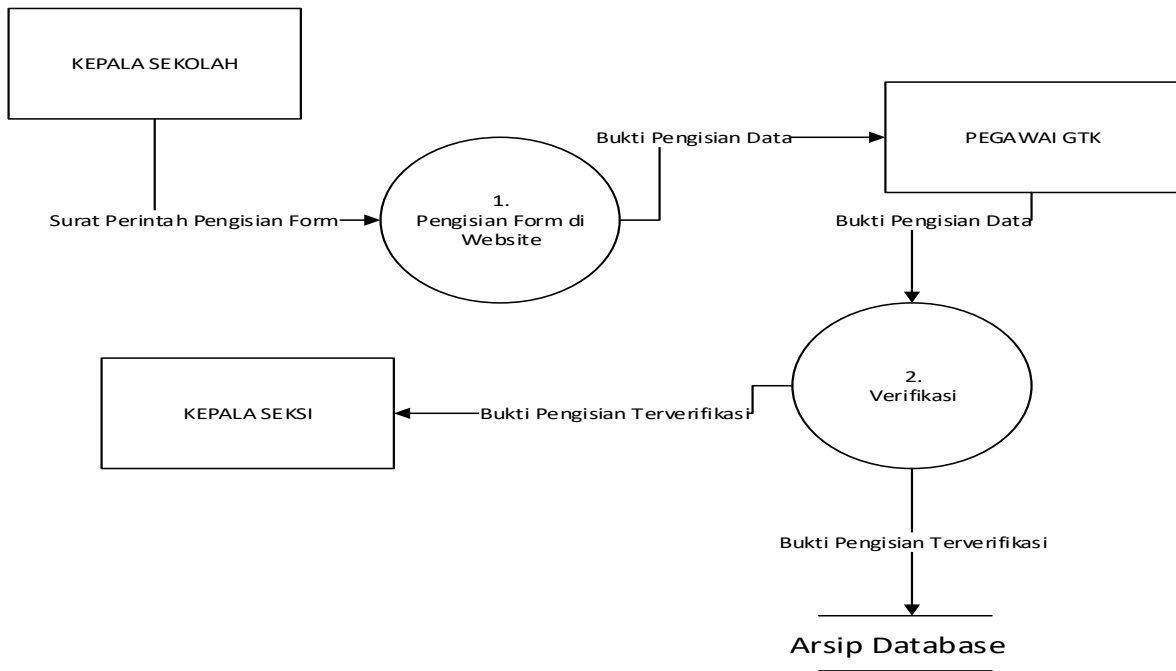
#### **4.2.6 Data Flow Diagram yang Diusulkan**

*Data Flow Diagram* (DFD) adalah teknis grafis yang menggambarkan aliran informasi dan perubahan yang digunakan sebagai perpindahan data dari masukan ke keluaran, DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut disimpan.

#### **4.2.7 Data Flow Diagram Level 1**

DFD biasanya digunakan untuk membuat sebuah model sistem informasi dalam bentuk jaringan proses yang saling berhubungan satu sama lainnya oleh aliran data. Gambar ini menjelaskan Data Flow Diagram level 1 sistem informasi Pengelolaan Form Kepala Sekolah di Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat yang diusulkan.

Fungsi dari DFD atau *Data Flow Diagram* adalah untuk memperjelas gambaran mengenai system tersebut terutama aliran data dalam sistem tersebut. Pada tahapan DFD *level 1* menggambarkan sistem secara *global* namun disertai gambaran *data base* yang akan menampung dari aliran data.



**Gambar 4.6** Data Flow Diagram Level 1 yang diusulkan.

#### Kamus Data

- 1.** Nama Arus Data : Surat Perintah Pengisian Form  
 Alias : Surat Perintah  
 Aliran Data : Kepala Sekolah, P1  
 Struktur Data : Username, password, Link website
- 2.** Nama Arus Data : Bukti Pengisian Data  
 Alias : Bukti Pengisian  
 Aliran Data : P1, Pegawai GTK, P2  
 Struktur Data : Jenjang, Wilayah, Kab/kota, NPSN, Nama Sekolah, Nama Kepala Sekolah, Pangkat/gol, NIP, NUPTK

3. Nama Arus Data : Bukti Pengisian Terverifikasi  
 Alias : Verifikasi  
 Aliran Data : P2, Kepala Sekolah  
 Struktur Data : Jenjang, Wilayah, Kab/kota, NPSN, Nama Sekolah,  
 Nama Kepala Sekolah, Pangkat/gol, NIP, NUPTK

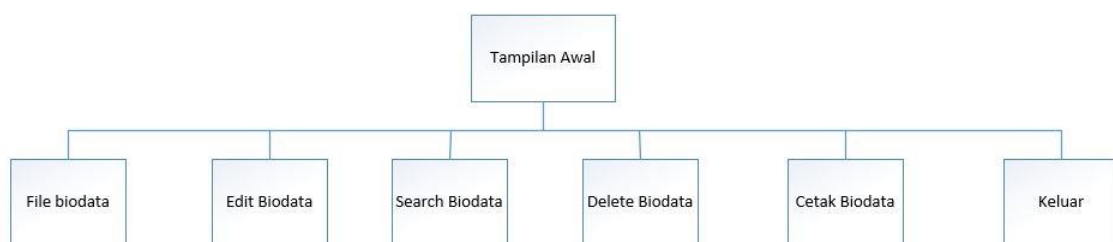
### 4.3 Perancangan *Interface*

Perancangan *Interface* merupakan rancangan Tampilan serta *tools* apa saja yang ada didalam aplikasi nanti. Perancangan ini meliputi struktur menu, perancangan input dan perancangan *output*.

#### 4.3.1 Perancangan Menu

Pada perancangan aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Data *Form* Kepala Sekolah ini ini memiliki struktur menu sebagai berikut :

##### 1. Struktur Menu Petugas GTK

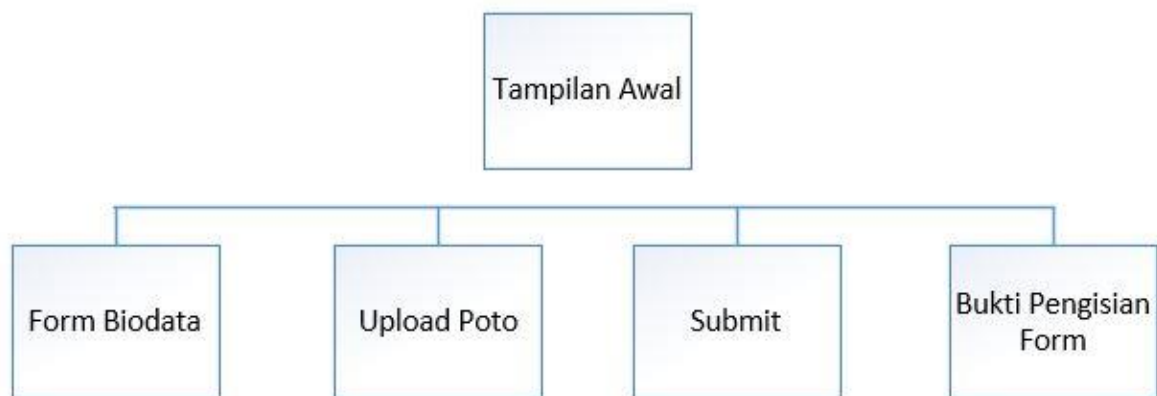


**Gambar 4.7** Struktur Menu Petugas GTK



Terdapat enam menu yang berada di tampilan petugas yaitu File Biodata, Edit Biodata , Search Biodata , Delete Biodata, Cetak Biodata, dan Keluar. Semua menu tersebut hanya dapat diakses oleh Petugas.

## 2. Struktur Menu Kepala Sekolah



**Gambar 4.8** Struktur Menu Kepala Sekolah

Terdapat empat menu yang terdapat di Tampilan Kepala sekolah , di dalamnya disediakan *form* untuk pengisian biodata, Button upload untuk mengupload bukti SK bagi kepala sekolah, *Button Submit* untuk memasukkan biodata, setelah berhasil mengisi *form* biodata maka akan mendapatkan bukti bahwa sudah melakukan pengisian *form*.

### 4.3.2 Perancangan *Input*

Perancangan *input* yaitu desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna sistem. Perancangan *input* ini berguna untuk media pencatatan data yang merupakan sumber data untuk pengolahan data. Adapun perancangan *input* ini meliputi :

## Petugas

### 1. Desain *Menu Login* untuk Petugas

Pada tampilan *login*, Untuk dapat mengelola data, Petugas dapat melakukan Login terlebih dahulu agar masuk memasukan *Username* dan *password* untuk bisa mengakses Aplikasi Pengelola data kepala sekolah. Penginputan untuk Petugas dan Kepala sekolah hanya dibedakan berdasarkan *username* dan *password* yang berbeda. Menu *Login* ini dapat diakses oleh Petugas Maupun kepala sekolah.



The image shows a login form for Petugas GTK. At the top center is a circular logo with a green and yellow border, containing a white silhouette of a person and a blue and white checkered pattern. Below the logo are three input fields: 'USER NAME', 'PASSWORD', and 'LOGIN'.

**Gambar 4.9** Desain Menu *Login* untuk Petugas GTK

## Kepala Sekolah

### 1. Desain *Menu Login* Kepala Sekolah

Pada tampilan *login*, Kepala Sekolah harus melakukan *Login* terlebih dahulu agar dapat mengakses *Form Biodata*. Kepala Sekolah memasukkan *Username* dan *password* untuk bisa mengakses Aplikasi Pengelola data kepala sekolah. Penginputan untuk Petugas dan Kepala sekolah hanya dibedakan berdasarkan *username* dan *password* yang berbeda. *Menu Login* ini dapat diakses oleh Petugas Maupun kepala sekolah.




The image shows a login form with a 3D effect. At the top center is a circular logo with a green background, a white figure, and a blue and white checkered base. Below the logo is a gray rectangular frame containing three white input fields. The first field is labeled 'USER NAME', the second is labeled 'PASSWORD', and the third is a button labeled 'LOGIN'. The entire form is set against a dark teal background.

**Gambar 4.10** Desain *Menu Login* Kepala Sekolah

## 2. Desain *Form* Pengisian *Biodata*

Pada tampilan *Form* Pengisian *Biodata*, Kepala Sekolah dapat mengisi *Biodata* sesuai dengan ketentuan pengisian. Terdapat button upload *file* foto untuk mengupload surat SK. Surat SK harus bertipe *png* dengan kualitas tidak lebih dari satu *megabyte*. Setelah Kepala Sekolah mengisi *Biodata*, maka kepala sekolah mendapatkan bukti pengisian berbentuk *pdf* yang dapat secara langsung di *download*.



FORM DATA KEPALA  
SEKOLAH

JENJANG

WILAYAH

KAB/KOTA

NPSN


NAMA SEKOLAH

NAMA KEPALASEKOLAH

PANGKAT/GOL

NIP

NUPTK

 Upload Foto






**Gambar 4.11** Desain *Form* Pengisian *Biodata*

### 4.3.3 Perancangan Output

Perancangan *output* dihasilkan setelah adanya perintah masukan dari pengguna (*user*). Perancangan *output* ini menampilkan data keluaran, informasi data atau laporan yang diinginkan. Adapun tampilan *output* pada aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Data Kepala Sekolah :

1. Menu Output Detail Data Kepala Sekolah se-Jawa Barat

Pada tampilan *Menu* Data Kepala Sekolah, Menampilkan *tools* dan Data Kepala sekolah,.Petugas dapat melakukan proses menghapus, *mengedit*, dan mencari data kepala sekolah. Petugas Juga berwenang untuk *mendownload* untuk kebutuhan perekapan. Hasil *download file* berupa *file excel* maupun pdf. Untuk *file excel* berfungsi merekap data keseluruhan berdasarkan jumlah biodata yang sudah di *inputkan*. Sedangkan *file pdf* berfungsi *mendownload* hanya satu biodata kepala sekolah.

DINAS PENDIDIKAN PROVINSI JAWA BARAT DATA KEPALA SEKOLAH SE-JAWA BARAT						
 excel		 <input type="text" value="SEARCH"/> <input type="button" value="LOGOUT"/>				
No	Nama	NUKS	Tgl lahir	Alamat	NIP	Tools
						 delete  edit  PDF

**Gambar 4.12** Desain *Menu Ouput* detail Data Kepala Sekolah

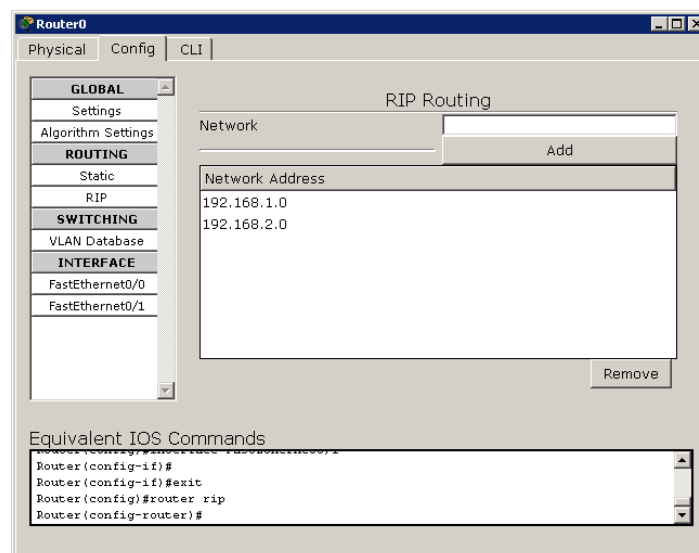
#### 4.4 Perancangan Arsitektur Jaringan

Rancangan jaringan komputer sederhana yang akan dipasang pada kantor divisi GTK dan kantor pusat di Dinas Pendidikan Provinsi Jawa barat menggunakan topologi star. Dengan kebutuhan dari *device* yang terdiri 1 *router* , 2 *access point*, 2 *switch*, untuk kantor GTK yang menggunakan jaringan *wire* membutuhkan 1 *printer* dan 5 *PC*. Sedangkan jaringan *wire* untuk Kantor pusat terdiri dari 5 *PC* dan 1 *printer*. Untuk jaringan *wireless* pada kantor divisi GTK menggunakan 2 *laptop*, 1 *tablet PC*, dan 1 *PDA*, sedangkan lantai 2 menggunakan 4 *laptop* , 2 *tablet PC*, dan juga 1 *PDA*. Pada rancangan kali ini pengkonfigurasian menggunakan *routing IP static*. Kemudian antar

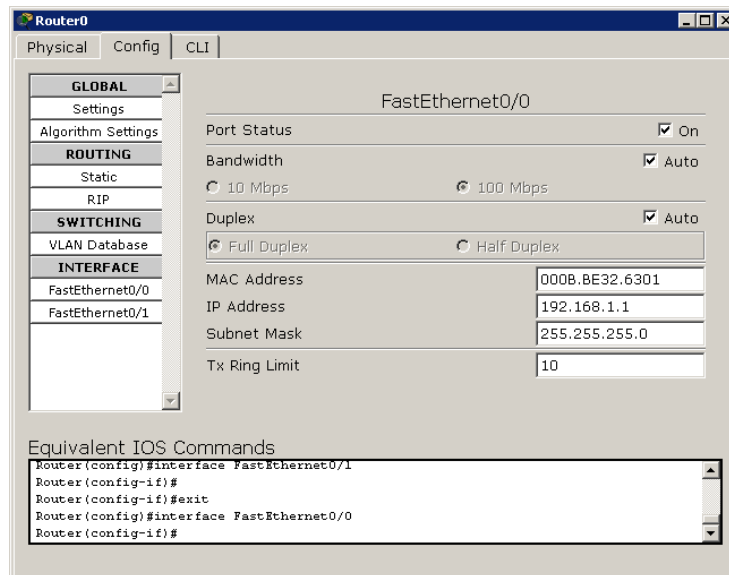
*device* yang berbasis *wire* dihubungkan dengan kabel straight. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut :

### 1. Setting Router

Melakukan konfigurasi adalah pada port FastEthernet 0/0, Pada menu Fast Ethernet 0/0, kemudian isilah IP *address* dan subnet mask-nya seperti pada gambar berikut.



**Gambar 4.13** Setting Router



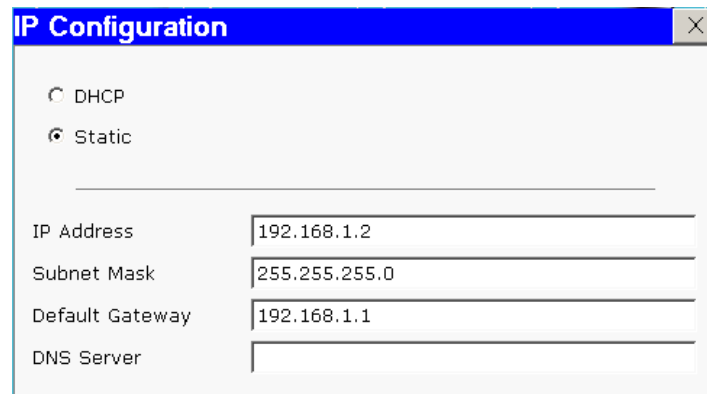
**Gambar 4.14** Setting *Router*

## 2. Pengisian *Ip Address*

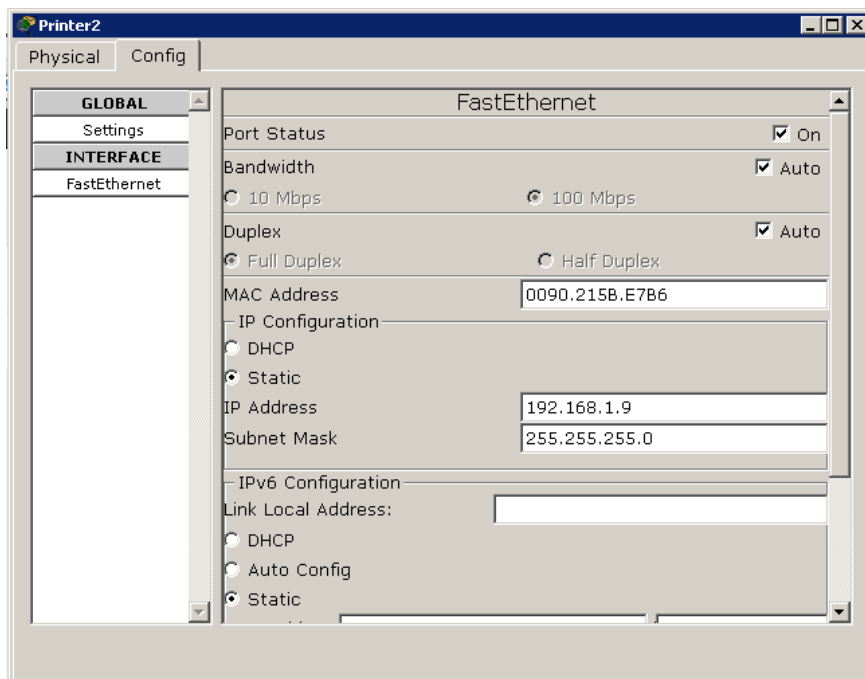
### **Kantor Divisi GTK**

Karena Rancangan menggunakan *ip static*, Pengisian *ip address* pada PC. *IP address* pada PC harus 1 class dengan *ip address* pada router. Pada switch di Kantor divisi GTK, alamat IP PCnya dengan range 192.168.1.2-192.168.1.6 sedangkan pada printernya diberi alamat IP 192.168.1.9.





**Gambar 4.15** Setting *Ip PC* untuk *Switch*



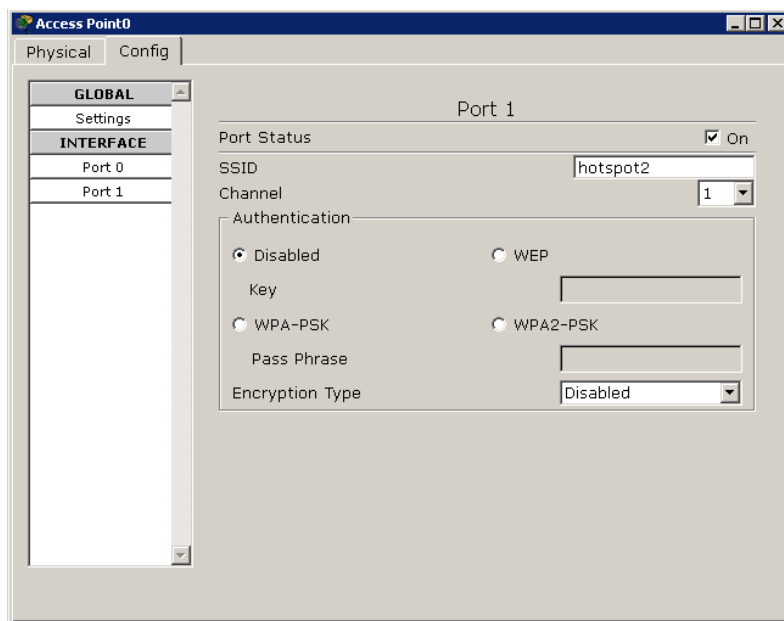
**Gambar 4.16** Setting *IP* pada *Printer* di Kantor divisi GTK

## Kantor Pusat

Pengisian *ip address* pada PC di kantor Pusat. terdapat 5 PC diseting dengan *range*

IP 192.168.2.2-192.168.2.6 dan IP *printer* 192.168.2.9.

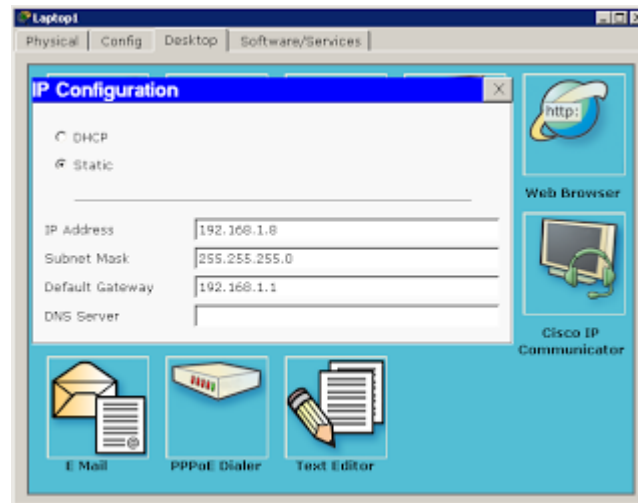
Sedangkan untuk access pointnya menggunakan access point PT-N sehingga gadget harus menyetting IP yang satu class dengan routernya. *Access point* ini tidak memerlukan penyettingan lagi. Hanya nama SSID saja yang harus diganti agar tidak default dan mudah dicari *user* untuk melakukan koneksi WLAN.



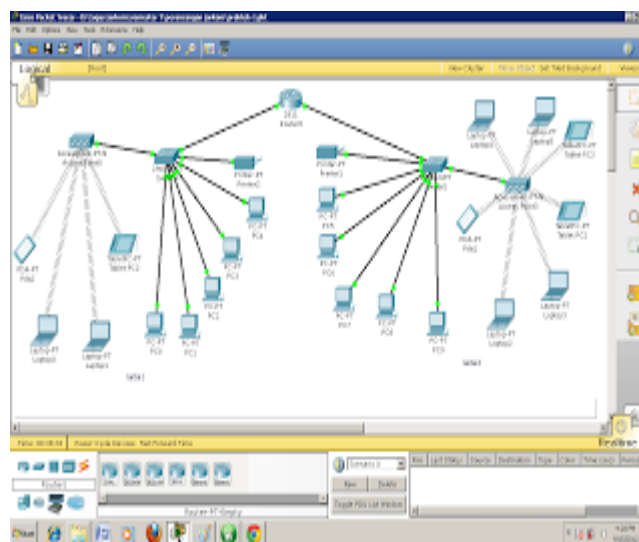
**Gambar 4.17** Penamaan *SSID Access Point*

### 3. Koneksi *IP Laptop* dan *Gadget*

Untuk laptop atau *gadget* lain yang akan melakukan koneksi harus mengganti IP yang satu *class* dengan *router* dan *access point* seperti berikut.



**Gambar 4.18** Koneksi *IP Laptop* dan *Gadget*



**Gambar 4.19** Rancangan Arsitektur Jaringan

