

# PERANCANGAN MODEL PENGEMBANGAN INFORMASI DAN KOMUNIKASI MAN *POWER PLANNING* TERHADAP KEBUTUHAN PENDIDIK SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) DI DIY BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI (TI) DAN *GOOGLE MAPS* SATELIT

Rahmatul Irfan

e-mail : irfan@uny.ac.id, rahmatul.irfan@gmail.com

## Abstrak

Merubah paradigma pendidikan menengah dengan perimbangan penyelenggaraan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) 70 % dan pendidikan Sekolah Menengah Umum (SMU) 30 %, salah satu konsekwensinya adalah manajemen tenaga pendidik khususnya guru yang terencana dengan baik. Kunci utama berkembangnya pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah, terpenuhinya rasio tenaga pendidik khususnya guru dengan siswa. Hal ini merupakan persyaratan bagi penyelenggaraan pendidikan kejuruan. Ujung tombak dari suatu perencanaan apapun, harus dimulai dengan **Data Base** yang akurat dan kualitasnya dapat dipertanggung jawabkan. Proses saling memberikan data dan komunikasi secara **on-line** antara Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian dan Pengembangan ( **Research and Development** ), Data penelitian berupa penelusuran tentang, jumlah tenaga pendidik SMK se DIY, profil tenaga pendidik (guru) SMK Se DIY, jumlah tenaga pendidik mata pelajaran yang ada di SMK se DIY, jumlah tenaga pendidik yang berhalangan tetap, peta sekolah digital google maps berbasis satelit .

Luaran penelitian adalah, rancangan perangkat lunak untuk model perencanaan tenaga pendidik khususnya guru SMK se DIY yang dibutuhkan untuk prediksi kebutuhan guru 5 (lima) tahun mendatang. Data tentang tenaga pendidik (guru) SMK dan peta digital berbasis google maps satelite tersebut dikemas dalam format yang dapat diup-load/ ditayangkan dalam portal web-site yang bisa diakses oleh seluruh SMK se DIY

**Kata Kunci** : Tenaga Pendidik, Guru, SMK, Sistem Informasi, google maps Satelite

## 1. PENDAHULUAN

### a. Latar Belakang

Kementerian Pendidikan Nasional telah menyusun rencana pembangunan jangka panjang, sampai dengan tahun 2025, dengan Visi "**menghasilkan insan Indonesia Cerdas dan Kompetitif (insan kamil/Insan paripurna)**". Insan Indonesia cerdas adalah insan yang cerdas komprehensif yaitu cerdas spiritual, cerdas emosional, cerdas sosial, cerdas intelektual dan cerdas kinestetis. Usaha mencapai visi 2025 tersebut dibagi menjadi empat tahapan pembangunan pendidikan nasional dengan tema yang berbeda tetapi berkesinambungan pada tiap tahapnya. Tema pembangunan pendidikan ke I (2005--2009) adalah peningkatan kapasitas dan modernisasi; tema pembangunan ke II (2010--2015) adalah penguatan pelayanan; tema pembangunan ke III (2015--2020) adalah pada daya saing regional dan tema pembangunan IV (2020--2025) adalah daya saing internasional. Dengan demikian pada saat renstra ini dibuat, tema pembangunan pendidikan memasuki tahap kedua (2010-2014) bertema penguatan pelayanan.

Depdiknas memiliki kebijakan untuk membalik rasio peserta didik SMK dibanding SMA dari 30:70 pada tahun 2004, menjadi 67:33 pada tahun 2014. Manusia dalam proses pendidikan adalah inti utama. Realitas sejarah membuktikan pada kita bahwa pendidikan dalam kultur masyarakat manapun berkepentingan mengarahkan manusia kepada tujuan-tujuan tertentu.

Dalam sekolah apapun Sumber Daya Manusia (SDM) menempati kedudukan yang paling vital. Memang diakui bahwa biaya itu penting. Demikian pula sarana, prasarana dan teknologi. Namun ketersediaan sumber-sumber daya itu menjadi sia-sia apabila ditangani oleh orang-orang yang tidak kompeten dan kurang komitmen (Direktorat Tenaga Kependidikan, 2008)

Dalam arti yang tradisional, konsep pengelolaan tenaga pendidik dan kependidikan terbatas pada urusan-urusan manajemen operatif, seperti mengelola data tenaga pendidik dan kependidikan (record keeping), penilaian kinerja yang bersifat mekanistik (mechanical job evaluation), kenaikan pangkat dan gaji secara otomatis (automatic merit increase). Perhatian terhadap SDM pada masa kini mencakup aspek-aspek yang berkaitan dengan keamanan dan kenyamanan tenaga pendidik dan kependidikan (fisik, emosional dan sosial), yang akan berpengaruh secara signifikan terhadap cara-cara mereka bertugas, dan dengan sendirinya berpengaruh terhadap produktivitas mereka. (Direktorat Tenaga Kependidikan, 2008)

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Tenaga Pendidikan

Tenaga Kependidikan adalah anggota masyarakat yang mengabdikan diri dan diangkat untuk menunjang penyelenggara pendidikan. Guru adalah pendidik dan pengajar pada pendidikan anak usia dini jalur sekolah atau pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Guru-guru seperti ini harus mempunyai semacam kualifikasi formal. Dalam definisi yang lebih luas, setiap orang yang mengajarkan suatu hal yang baru dapat juga dianggap seorang guru (Direktorat Tenaga Kependidikan, 2008)

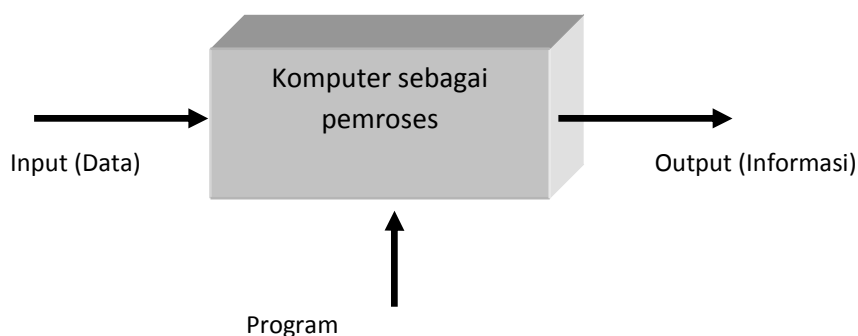
### 2. Pengertian Teknologi Informasi

Teknologi informasi (*information technology*) biasa disebut TI, IT, atau *infotech*. Menurut Haag dan Keen dalam Darmawan (2006) teknologi informasi adalah seperangkat alat yang membantu anda bekerja dengan informasi dan melakukan tugas-tugas yang berhubungan dengan proses informasi. Dalam pengertiannya teknologi informasi bertindak sebagai alat bantu yang bertujuan membantu tugas manusia untuk mempercepat proses. Komunikasi dengan menggunakan teknologi informasi tidak terbatas pada peralatannya saja tetapi mencakup keseluruhan menurut Baker (1993) bahwa teknologi informasi tidak hanya terbatas pada teknologi komputer (perangkat keras dan perangkat lunak) yang digunakan memproses dan menyimpan informasi, melainkan juga mencakup teknologi komunikasi untuk mengirimkan informasi. Informasi akan dapat dengan diterima diperlukan sesuatu media, bahwa teknologi informasi adalah teknologi yang menggabungkan komputasi (komputer) dengan jalur komunikasi kecepatan tinggi yang membawa data, suara, dan video (William dan Sawyer 2003).

Menurut Abdul Kadir dan Terra Ch. (2003) teknologi komputer adalah teknologi yang berhubungan dengan komputer, termasuk peralatan-peralatan yang berhubungan dengan komputer seperti printer, pembaca sidik jari, dan bahkan CD-ROM. Komputer adalah mesin serbaguna yang dapat dikontrol oleh program, digunakan untuk mengolah data menjadi informasi.

Program adalah deretan instruksi yang digunakan untuk mengendalikan komputer sehingga komputer dapat melakukan tindakan sesuai yang dikehendaki pembuatnya. Data adalah bahan mentah bagi komputer yang dapat berupa angka maupun gambar, sedang-kan informasi adalah bentuk data yang telah diolah sehingga dapat menjadi bahan yang berguna untuk mengambil keputusan.

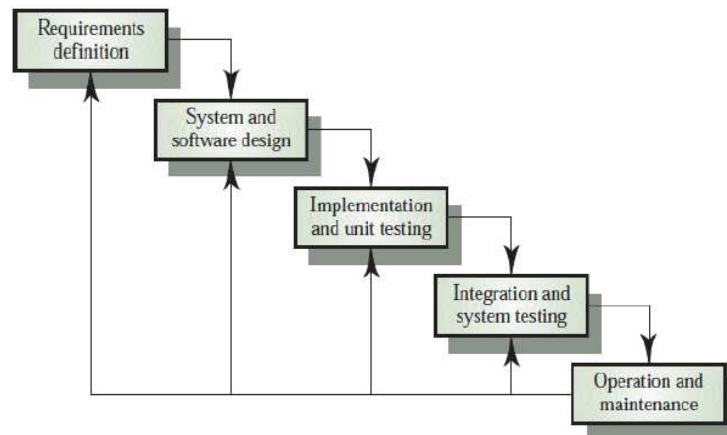
Teknologi telekomunikasi atau biasa juga disebut teknologi komunikasi adalah teknologi yang berhubungan dengan komunikasi jarak jauh. Termasuk katagori teknologi ini adalah telepon, radio, dan televisi (Abdul Kadir dan Terra Ch. 2003). Komunikasi dengan menggunakan teknologi informasi tidak secara spesifik berupa komputer yang berhubungan dengan komputer yang terhubung ke komputer lain melalui alat komunikasi, tetapi juga dapat berupa piranti seperti ponsel (handphone) ataupun peralatan elektronika lain yang berhubungan dengan penyajian informasi (Abdul Kadir dan Terra Ch. 2003).



**Gambar 1.** Komputer dikendalikan oleh program untuk memproses data menjadi informasi.

### c. Metode Penelitian

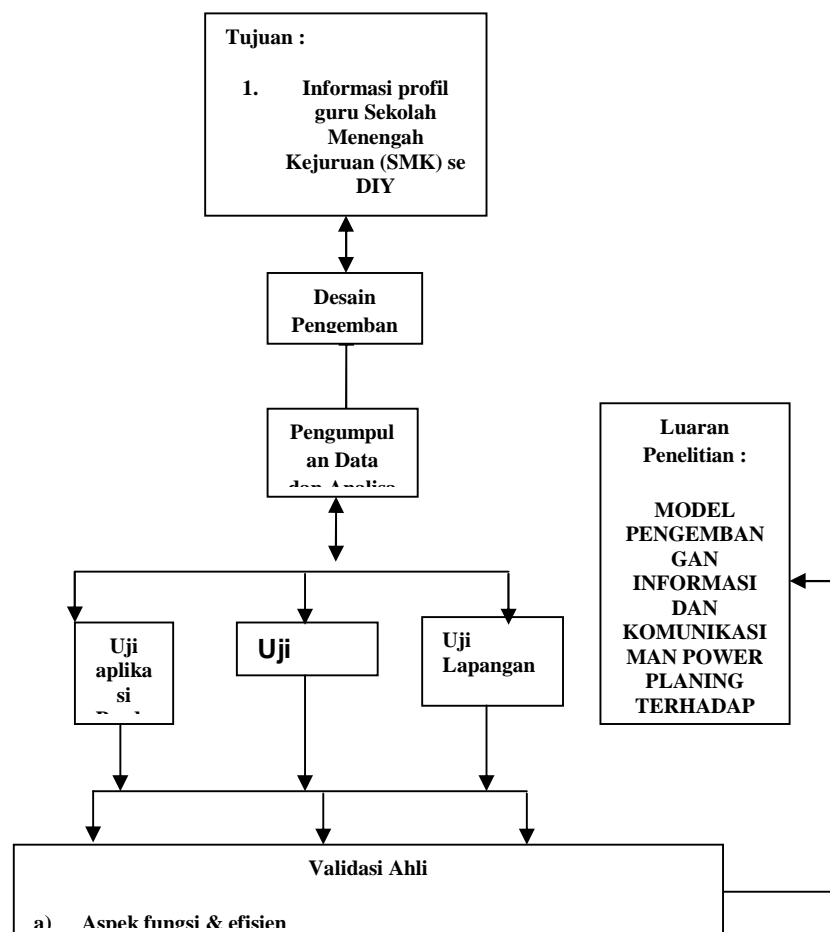
Metode penelitian dengan menggunakan Model Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*)/ *R & D* dan Metode yang digunakan dalam membangun Sistem Informasi digunakan Metode *Waterfall Model* dengan langkah langkah sebagai berikut :



Gambar 2. Waterfall Model

1. Requirements analysis and definition: Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.
2. System and software design: Desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.
3. Implementation and unit testing: desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji baik secara unit.
4. Integration and system testing: Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (system testing).
5. Operation and maintenance: mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya.

Skema proses penelitian adalah sebagai berikut :



Gambar 3 : Skema Penelitian

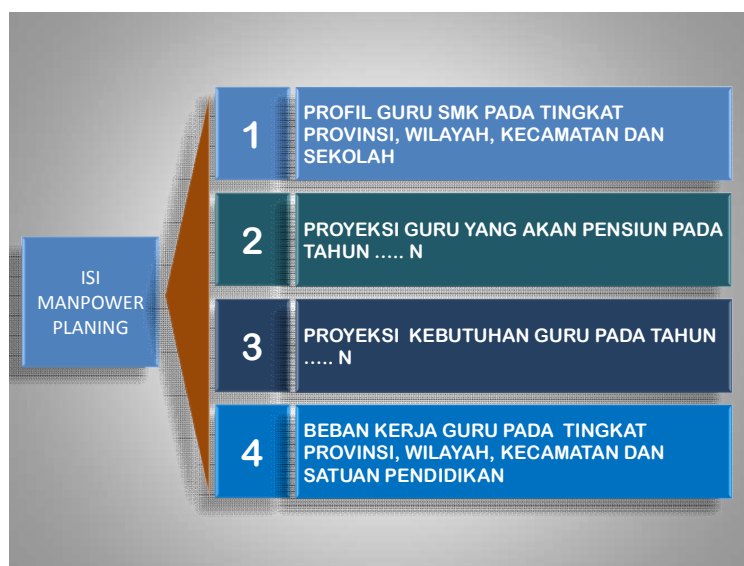
d. Hasil dan Pembahasan

1. Perencanaan Kebutuhan dan Penyediaan Tenaga pendikd dan Kependidikan

Perencanaan itu dapat diartikan sebagai proses penyusunan berbagai keputusan yang akan dilaksanakan pada masa yang akan datang untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Keputusan-keputusan itu disusun secara sistematis, rasional dan dapat dibenarkan secara ilmiah karena menerapkan berbagai pengetahuan yang diperlukan. Perencanaan itu dapat pula diberi arti sebagai suatu proses pembuatan serangkaian kebijakan untuk mengendalikan masa depan sesuai yang telah ditentukan. Kebijakan-kebijakan itu disusun dengan memperhitungkan kepentingan masyarakat dan kemampuan masyarakat. Perencanaan dapat pula diartikan sebagai upaya untuk memadukan antara cita-cita nasional dan *resources* yang tersedia yang diperlukan untuk mewujudkan cita-cita tersebut. Dalam proses memadukan itu dipergunakan berbagai cara yang rasional dan ilmiah hingga dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Perencanaan tidak berakhir hanya pada draft *blue print* tapi harus mencakup proses implementasinya. Karena itu segala sesuatu yang dimasukkan di dalam putusan kebijakan tersebut perlu dipertimbangkan dengan secermat mungkin fasibilitas atau kelayakannya. Perencanaan yang baik adalah perencanaan yang dapat dilaksanakan.

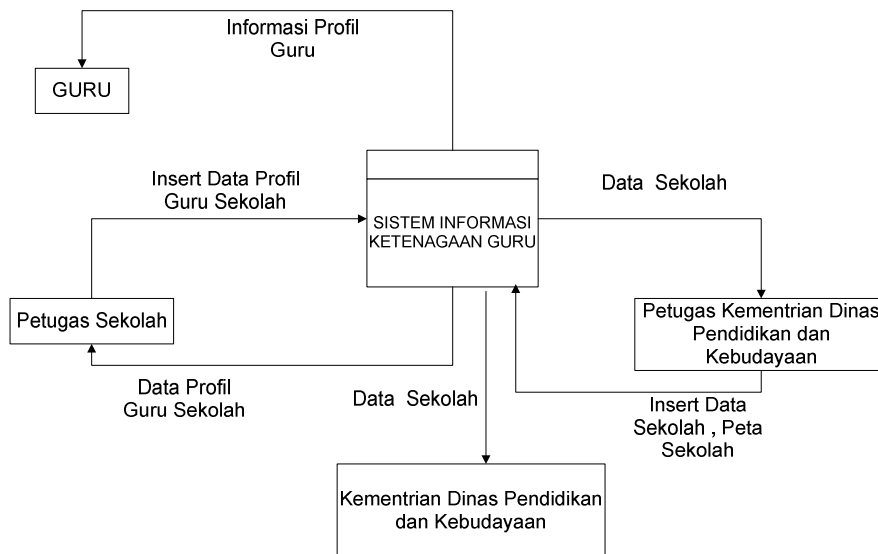


Gambar 4. Tenaga Pendidikan

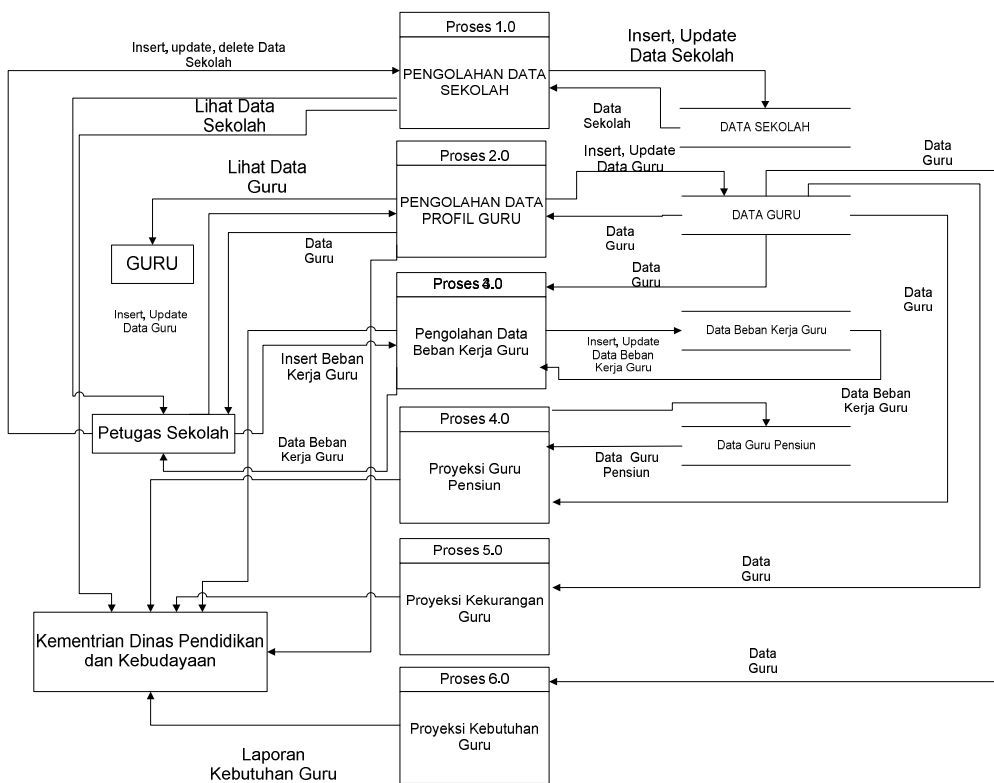


Gambar 5. Skema Manpower Planning

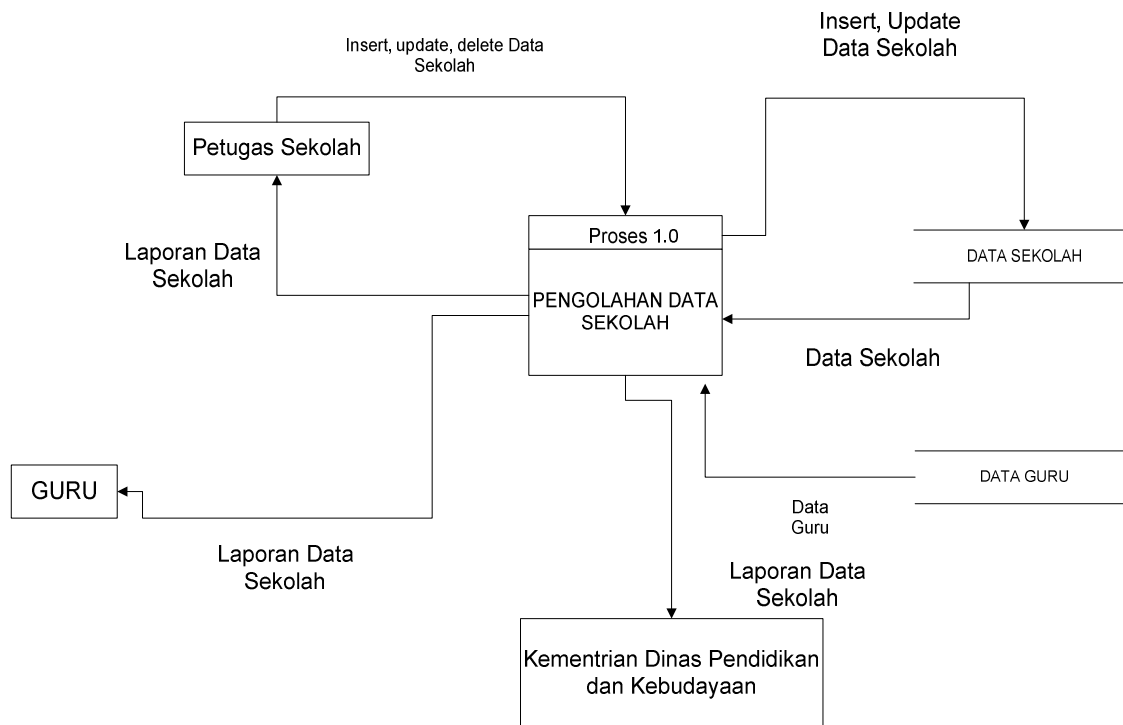
2. Data Flow Diagram Sistem Informasi *Man Power Planning*



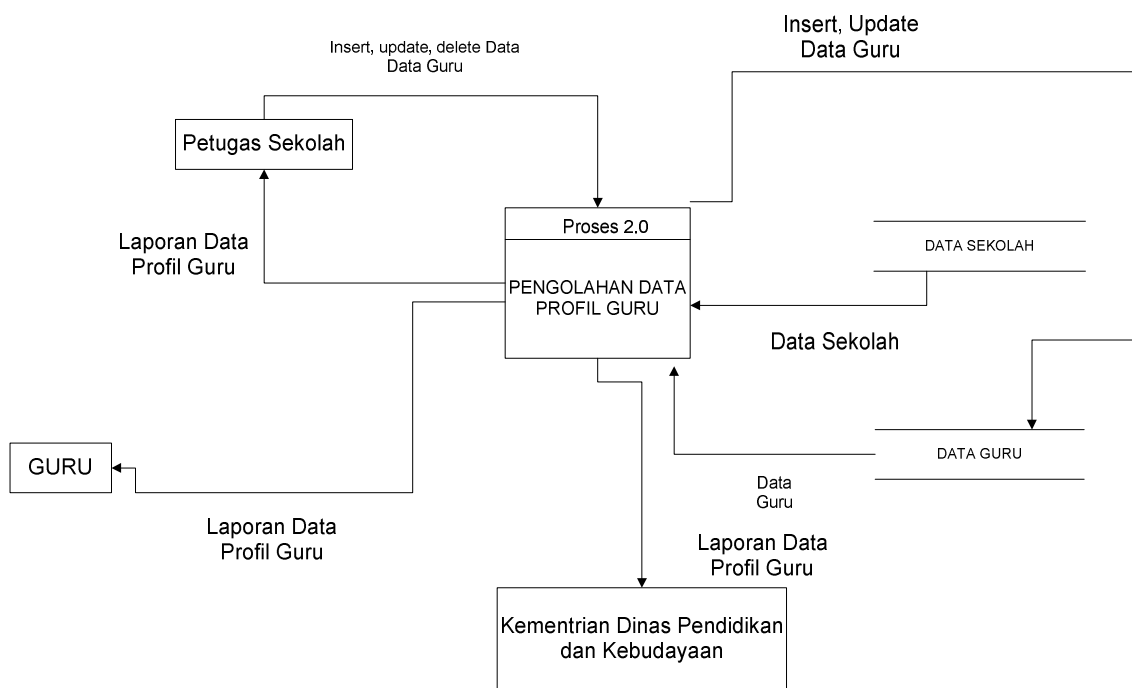
Gambar 6 : DFD Level 0



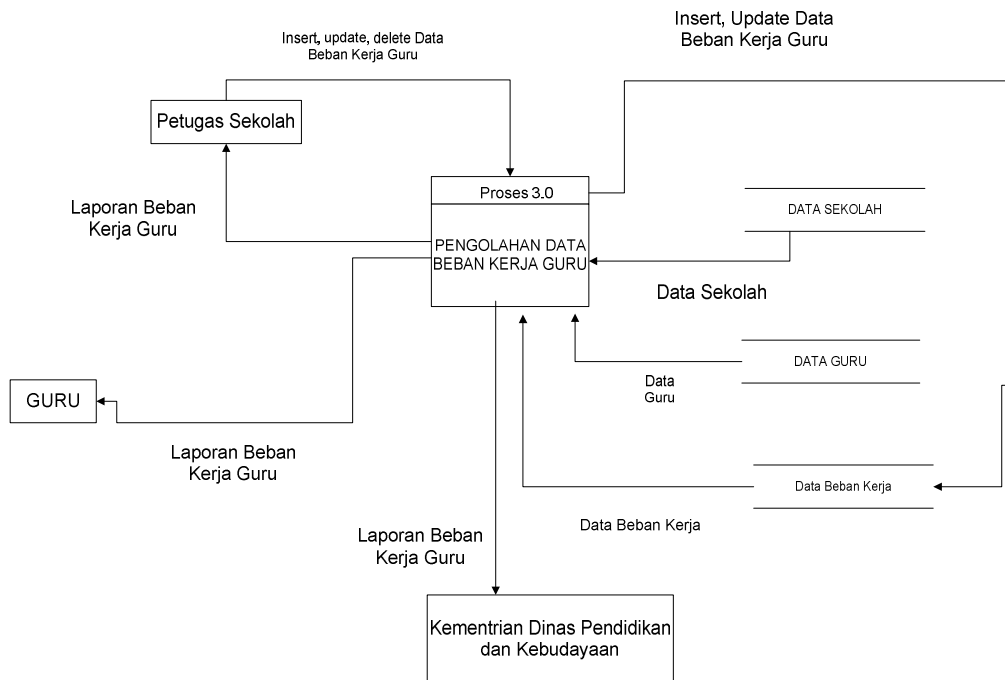
Gambar 7 : DFD Level 1



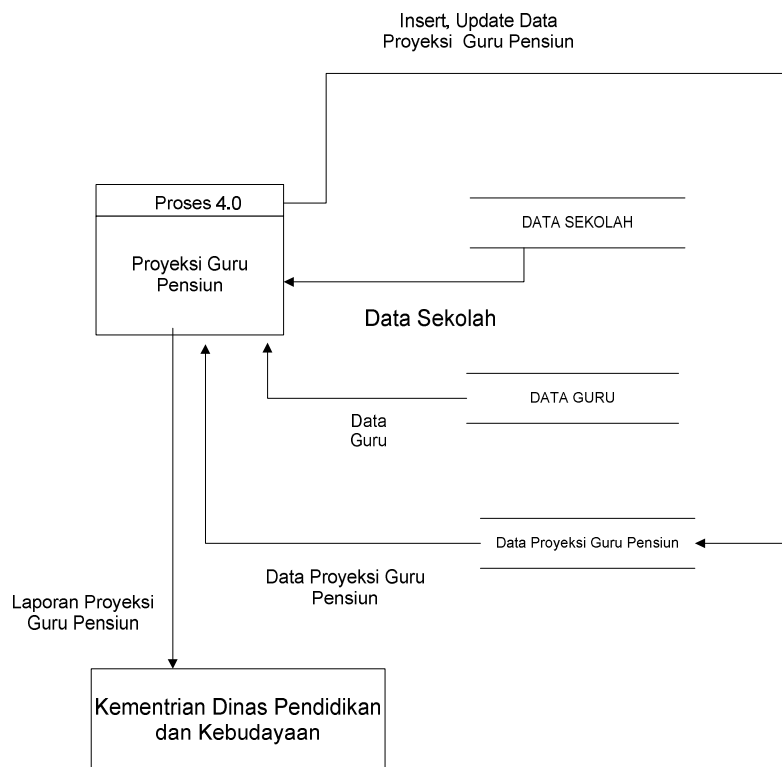
Gambar 8 : DFD Level 2 Proses 1



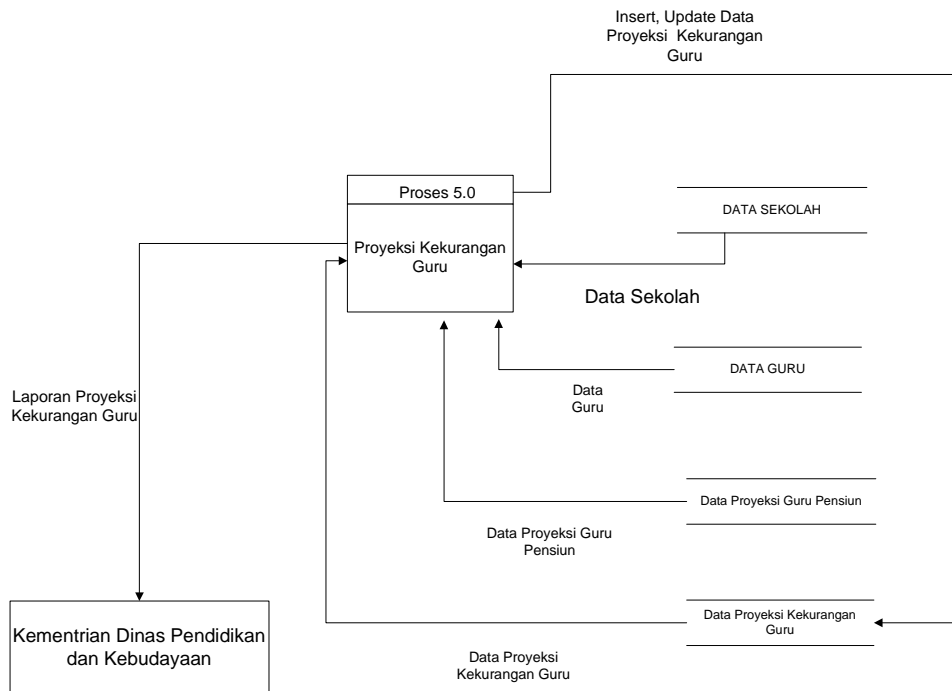
Gambar 9 : DFD Level 2 Proses 2



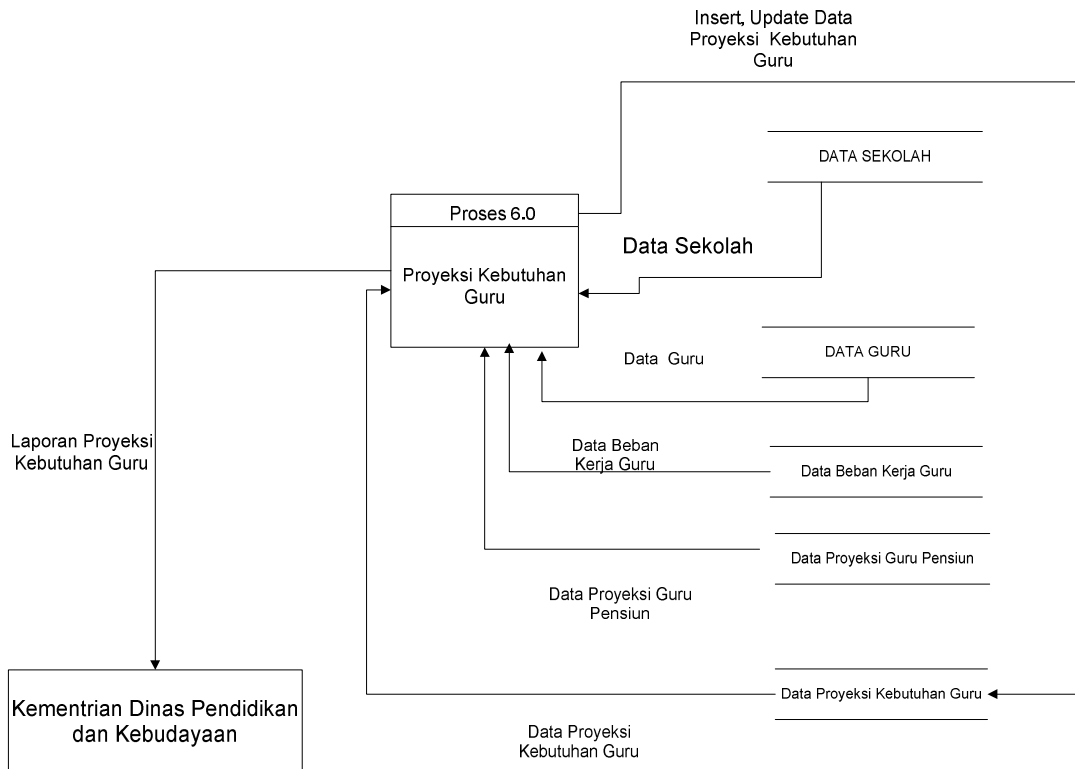
**Gambar 10** : DFD Level 2 Proses 3



**Gambar 11.** DFD Level 2 Proses 4



Gambar 12. DFD Level 2 Proses 5



Gambar 13. DFD Level 2 Proses 6



## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan dari penelitian ini adalah Cetak Biru (*Blue Print*) Sistem Informasi Manajemen tenaga pendidik berbasis IT dan google maps satelite yang sesuai dengan manajemen tenaga kependidikan khususnya guru. Saran untuk dinas pendidikan dan kementerian pendidikan adalah segera membuat sistem informasi manajemen tenaga pendidik khususnya guru, sebagai acuan dalam pengambilan keputusan mengenai kebutuhan guru pada umumnya dan guru SMK pada khususnya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdul Kadir & Terra Ch. Triwahyuni, (2003). Pengenalan Teknologi Informasi. Abdul Penerbit: Yogyakarta
- Baker, Greg, Tom (1993) *First Byte: An Introduction in Information Processing*, Melbourne: Oxford University Press.
- Borg, W.R. & Gall, M.D. (1983). *Educational research: an introduction*. Fourth edition. New York: Longman.
- Borg, W.R. & Gall, M.D. (1989). *Educational research: an introduction*. Fifth edition. New York: Longman.
- Darmawan, Deni, (2006) *Pengantar Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Bandung: Arum Mandiri Press
- Direktorat tenaga kependidikan, (2008), manajemen pemberdayaan Sumber daya tenaga pendidik dan kependidikan sekolah, Jakarta
- Williams and Sawyer, (2003) *Using Information Technology : Pengenalan Praktis Dunia Komputer dan Komunikasi*, Yogyakarta: Andi Offset.