

**PERANCANGAN SISTEM PENENTUAN GURU BERPRESTASI  
BERDASARKAN KURIKULUM TINGKAT SATUAN PENDIDIKAN  
(KTSP) MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN *VISUAL BASIC 6.0*  
DENGAN MODEL MATEMATIKA**

**Idham Mahesa Sandy, Ir. Arnita, M.T, Riska Amelia, M. Kom**

Information Engineering and Computer Departement

The Faculty of Teacher Training and Education

Bung Hatta University

email : [idtham.mahesa@gmail.com](mailto:idtham.mahesa@gmail.com)

**Abstract**

The selection of teachers who is achievement are not easy in the process of its selecting because of the data collection and the files are not organized. As the result the selection of them lack of maximum because it can be influenced by external factors in assessing teachers who is achievement. In selecting teachers who is achievement, there are some difficulties in processing the data and selecting teacher's data because the number of teachers who follow are not few. Then, in the process of selecting and making reports take a long time in processing, so it often occurs errors and mistakes so that the performance in assessment is not optimal yet in the servicing. In the process of determining teachers who is achievement using mathematical models as the counting process of and criteria and assessment for teachers, Visual Basic 6.0 is used as a system. By using the above analysis, in order to overcome the problems it is necessary to design a new system using Visual Basic 6.0 programming language. Designing a system that is appropriate in the process of teacher's assessment who is achievement in order does not take a long time in data processing and data storage more efficient. This system can be used as an assisted tool in the process of selecting accomplished teachers.

---

**Keywords:** Teachers of achievement, SPK, Mathematical Models

**PENDAHULUAN**

Pendidikan berperan penting dalam mencerdaskan kehidupan bangsa demi peningkatan kualitas sumber daya manusia yang bermutu guna menghasilkan manusia yang berkualitas sesuai dengan fungsi dan tujuan pendidikan nasional. Teknologi adalah suatu alat yang

ditemukan oleh seseorang untuk membantu para pengguna dalam menyelesaikan tugas mereka. Dengan adanya teknologi maka pekerjaan para pengguna bisa diselesaikan dengan cepat dan menghemat waktu para pengguna. Salah satu pengguna yang merasakan keuntungan dari teknologi adalah guru. Guru adalah pendidik

profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Untuk melaksanakan tugasnya secara profesional, guru tidak hanya dituntut memiliki kemampuan teknis edukatif, tetapi juga harus memiliki kepribadian yang kokoh sehingga dapat menjadi sosok panutan bagi siswa, keluarga, maupun masyarakat. Selaras dengan kebijaksanaan pembangunan yang meletakkan pengembangan sumber daya manusia (SDM) sebagai prioritas pembangunan nasional, maka kedudukan dan peran guru semakin strategis untuk mempersiapkan SDM yang berkualitas dalam menghadapi era global. Dalam menentukan guru-guru yang layak mendapatkan penghargaan guru berprestasi, terkadang tidak mudah dalam pengambilan keputusan dan pemilihannya. Selain itu dalam pendataannya, file-file yang dibutuhkan tersebar dan tidak terorganisir. Sehingga dalam

kegiatan pemilihan guru berprestasi masih kurang maksimal karena dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor eksternal dalam menilai guru yang menjadi peserta dalam pemilihan guru berprestasi. Untuk mengatasi masalah penentuan guru berprestasi disuatu sekolah, maka perlu dirancang suatu sistem penentuan guru berprestasi yang terkomputerisasi sehingga lebih efektif dan efisien, dengan menggunakan sistem yang baru ini diharapkan dapat membuat sistem informasi yang dihasilkan lebih cepat, dan akurat. Pencarian yang relatif lebih mudah akan membuat laporan yang dibuat akan lebih cepat pula terselesaikan dan guru disekolah tidak begitu rumit dan menghemat waktu saat mengerjakan tugasnya.

Berdasarkan uraian diatas penulis akan membuat suatu sistem penentuan guru berprestasi. Peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “ Perancangan Sistem Penentuan Guru Berprestasi Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Menggunakan Bahasa Pemrograman

*Visual basic* 6.0 Dengan Model Matematika”.

Identifikasi masalah pokok yang dipilih sebagai topik penelitian ini adalah sebagai berikut : (1). Pada umumnya tidak mudah dalam menentukan guru yang layak mendapatkan penghargaan guru berprestasi, karena pendataan dan file-file yang dibutuhkan tidak terorganisir. (2). Guru tidak perlu datang untuk menginput data saat mengikuti pemilihan guru berprestasi, karena data dimasukkan secara digital dan terkomputerisasi, sehingga meringankan para guru dalam mengikuti pemilihan guru berprestasi. (3). Perlunya inovasi baru dalam bentuk komputerisasi atau digital dalam mengidentifikasi dan menentukan guru yang berprestasi.

Agar pembahasan sesuai dengan yang diharapkan, maka penulis hanya membahas: (1). Merancang suatu sistem penentuan guru berprestasi menggunakan aplikasi bahasa pemrograman *Visual Basic* 6.0 sehingga dapat memberi laporan dan penyajian informasi yang cepat, tepat dan akurat. (2).

Perancangan Sistem penilaian berdasarkan dari beberapa aspek Kurikulum Tingkat Satuan pendidikan (KTSP). (3). Aplikasi ini menggunakan Model Matematika yang berfungsi membantu penentuan guru yang berprestasi.

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas, yaitu “Bagaimana sistem ini dapat digunakan sebagai alat bantu mendukung keputusan dalam menentukan guru berprestasi ?”

Tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah : (1). Merancang sistem yang digunakan untuk mengidentifikasi dan menentukan guru yang berprestasi. (2). Membangun sistem yang tepat guna dalam proses penilaian guru yang berprestasi.

#### **ANALISA DAN PERANCANGAN**

Penelitian yang dilakukan merupakan sebuah penelitian dan perancangan yang menghasilkan pelayanan baru dalam penyeleksian guru berprestasi, yaitu dalam kaitannya di SMA N 1 Curup Utara. Metode analisis dan perancangan ini dilakukan kegiatan menganalisis dan

merancang sistem. Metode yang digunakan dalam perancangan ini adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian. Adapun tahapan-tahapan tersebut adalah sebagai berikut : Dalam pengembangannya metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang runtut: requirement (analisis kebutuhan), design sistem (system design), Coding & Testing, Penerapan Program, pemeliharaan.

Berdasarkan sistem yang berjalan saat ini pada SMA N 1 Curup Utara dapat dilihat beberapa kelemahannya yaitu :

Dalam menjalankan kegiatan operasionalnya, sebagian besar pengolahan data dan pengambilan keputusan penilaian guru berprestasi pada SMA Negeri 1 Curup Utara masih belum optimal karna tidak adanya database yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data-data, khususnya pada data - data

calon guru berprestasi. Seluruh data - data masih disimpan dalam file map khusus. Dan pembuatan laporan pun masih dilakukan secara manual dan dapat terpengaruh oleh keadaan atau hubungan internal dari tim penyeleksian dengan calon guru berprestasi sehingga mengakibatkan proses dan output yang dihasilkan lamban dan kurang tepat.

Setelah sistem yang ada dievaluasi secara menyeluruh dan komprehensif, maka penulis merasa perlu melakukan pengembangan terhadap sistem yang ada. Pengembangan ini dilakukan dari pembuatan *software* aplikasi baru, hingga pembuatan database yang nantinya diharapkan mampu menjawab semua permasalahan yang terjadi pada SMA N 1 Curup Utara.

Untuk memperbaiki kekurangan yang terdapat pada sistem lama, maka diusulkan suatu sistem baru. Dimana dalam sistem baru ini akan dilakukan beberapa perubahan terhadap sistem yang lama. Dengan adanya sistem baru yang lebih baik maka diharapkan dapat memperlancar proses pengolahan data dan pembuatan

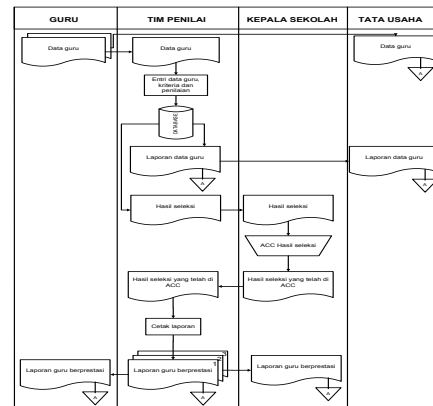
laporan yang lebih cepat dan akurat serta keamanan data lebih terjamin.

Perangkat lunak ( *Software* ) yang dibutuhkan pada saat pembuatan program dan pada saat program diimplementasikan di obyek penelitian ini menggunakan perangkat lunak sebagai berikut : (1) Sistem Operasi Windows, (2) *Visual Basic*, (3) *Apache*, (4) *MySql*.

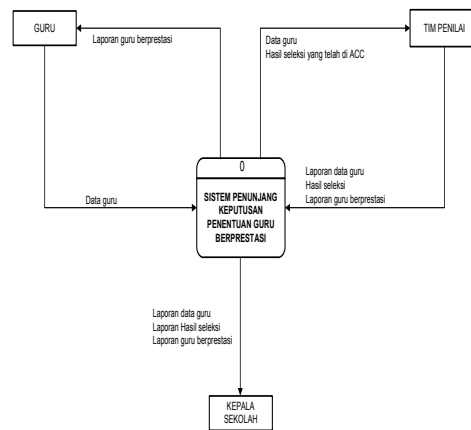
### DESAIN GLOBAL

Disain global merupakan perancangan sistem secara keseluruhan yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai tentang sistem yang baru. Model dari sistem yang diusulkan akan disajikan dalam bentuk prototype, yang menerangkan tentang bagian-bagian yang terlibat dalam sebuah sistem, proses yang terjadi pada masing-masing bagian serta aliran dari sistem informasi tersebut.

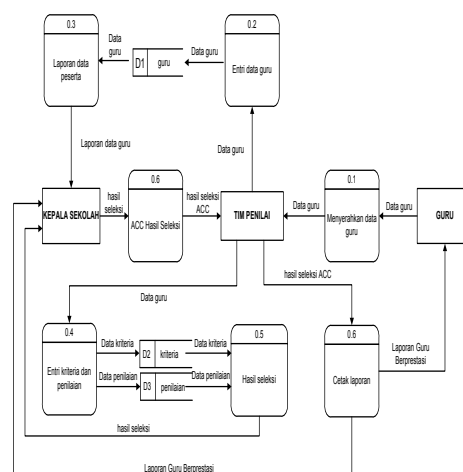
#### 1. Aliran Sistem Informasi Baru



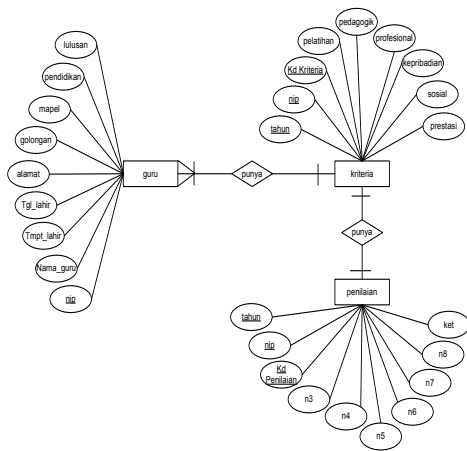
#### 2. Context Diagram



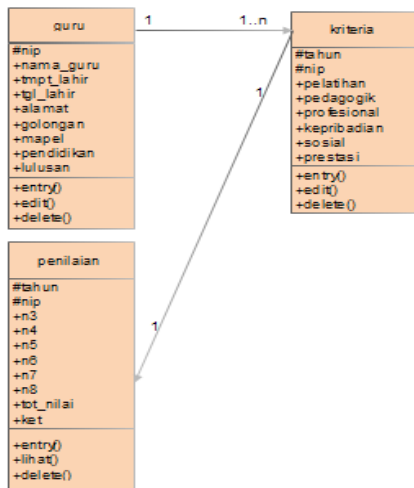
#### 3. Data Flow Diagram ( DFD )



#### 4. Entity Relationship Diagram



5. Class Diagram



6. Model Matematika

Model Matematika menggunakan notasi-notasi dan persamaan-persamaan matematika untuk mempresentasikan sistem. Atribut-atribut dinyatakan dengan variabel-variabel dan aktifitas-aktifitas dinyatakan dengan fungsi matematika yang menjelaskan hubungan antar variabel-variabel tersebut.

Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menentukan penyeleksian dengan model matematika adalah sebagai berikut :

1. Pelatihan (x3)

No	Pelatihan	Point
1	$\geq 4x$ Pelatihan	100
2	$3x$ Pelatihan	80
3	$2x$ Pelatihan	60
4	$1x$ Pelatihan	40
5	Tidak Ada	20

2. Pedagogik (x4)

No	Pedagogik	Point
1	Kurang pendekatan ke siswa	50
2	Pendekatan yang baik ke siswa	100

3. Profesional (x5)

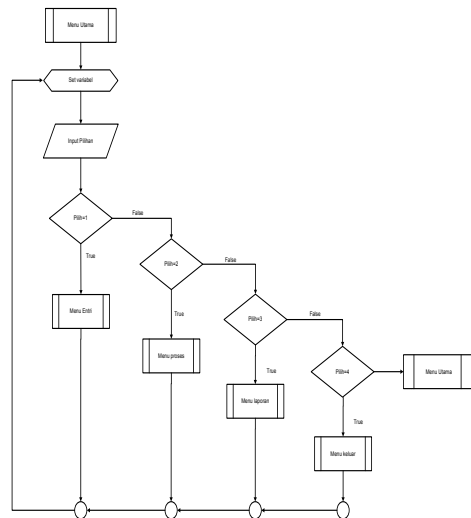
No	Profesional	Point
1	Kurang	25
2	Cukup	50
3	Baik	75
4	Sangat baik	100

4. Kepribadian (x6)

No	Kepribadian	Point
1	Kurang	25
2	Cukup	50
3	Baik	75
4	Sangat baik	100

5. Sosial (x6)

No	Sosial	Point
1	Tidak bersosialisasi	30
2	Kurang sosialisasi	60
3	Sosialisasi tinggi	100



6. Prestasi (x7)

No	Prestasi	Point
1	Internasional	100
2	Nasional	75
3	Lokal	50

7. Keterangan (x8)

No	Keterangan	Point
1	Lulus	$\geq 400$
2	Tidak Lulus	$\leq 400$

7. Struktur Program



8. Flowchart Program

1. Form Login



Form ini digunakan untuk masuk kedalam aplikasi sistem penentuan guru berprestasi ini. Pada form ini terdapat dua login yang membedakan admin dan pengguna.

2. Form Menu Utama



Form menu merupakan tampilan awal setelah proses login berhasil

### **3. Form Entri data Guru**

*Form* ini digunakan untuk memasukkan data-data para guru yang akan mengikuti seleksi guru berprestasi. Pada *form* ini data guru akan dimasukkan kedalam database, setelah selesai memasukkan data guru kita bisa menyimpan data guru tersebut dengan menekan simpan.

### **4. Form Entri Kriteria dan Penilaian**

*Form* ini digunakan untuk memuat penilaian guru berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan. Pada *form* ini data penilaian akan dimasukkan ke database, setelah data penilaian diisi kita bisa menyimpan data penilaian ini dengan menekan tombol simpan.

### **5. Form Laporan Data Guru**

*Form* ini digunakan untuk menampilkan data guru yang sudah diisi dengan cara mengisi kotak, kemudian isikan dengan nama tim penilai.

### **6. Form Laporan Hasil Seleksi**

*Form* ini digunakan untuk menampilkan hasil seleksi awal dari guru yang sudah mengisi data

dengan cara mengisi kotak, kemudian isikan dengan tahun yang diikuti, serta isi kolom bagian tim penilai dengan nama tim penilai.

### **7. Form Laporan Guru Berprestasi**

*Form* ini digunakan untuk menampilkan hasil akhir dari penyeleksian guru berprestasi dengan cara mengisi kotak, kemudian isikan dengan tahun yang diikuti, serta isi kolom bagian tim penilai dengan nama tim penilai.

### **Daftar Pustaka**

- Al Fatta, Hanif. 2007. *Analisis & Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Ehrem G. Mallach. 2000. *Decision Support and Data Warehouse Systems*. The McGraw-Hill Companies, Inc : The Dryden Press.
- Husni A, Imam. 2010. *Sistem Informasi Pendukung Keputusan Pada Seleksi Penerimaan Pegawai Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Jurnal Dinamika Informatika Vol.2 No.2(2010).



- Jogiyanto H. M. 1991. *Analisa dan Disain Sistem Informasi*. Andi Offset: Yogyakarta.
- Jogianto H. M. 2005. *Sistem Teknologi Informasi*. Andi. Yogyakarta.
- Kusrini. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kusrini & Andri Koniyo. 2007. *Tuntutan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Rizky. AR. 2006. *Trik Cepat Belajar Sendiri Microsoft Access*. Bandung: Yrama Widya.
- Ramdhani, M. A. dan Suryadi, K. 2003. *Sistem Pendukung Keputusan*. PT Remaja Rosdakarya.
- Sunyoto, Andi. 2007. *Pemrograman Database dengan Visual Basic dan Microsoft SQL*. Yogyakarta: Andi.
- Sutabri, Tata. 2003. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Turban dkk. 2005. *Decision Support System and Intelligent System (Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas)*. Yogyakarta: Andi.
- Turban, E. 1995. *Decicion Suport System and Expert Systems*. USA: Prentice Hall International.
- <https://fheblo6.files.wordpress.com/2009/11/dss.doc> Diakses tanggal 13 april 2015.
- <http://wartawarga.gunadarma.ac.id/2011/11/sistem-penunjang-keputusan-3/>.  
Diakses tanggal 16 april 2015.