

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN CALON SISWA BARU PADA SMK NEGERI 1 PAYAKUMBUH

Febri Hadi¹⁾, Hadi Syahputra²⁾, Ihsan Verdian³⁾

^{1 2 3}Dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang
email: hadi.febri@gmail.com, email: hadi_skyone@yahoo.com

Abstrak

Rapid technological progress greatly affects humans indirectly. Computers one result of advances in technology can help people to improve the quality and quantity of work. By using the computer as a decision-making tool in determining the admission of new students in SMK Negeri 1 Payakumbuh can support data processing in a rapid, precise and accurate. and to improve the quality of decisions so that designs can be beneficial to the company / agency concerned.

Keyword : Decision Support Systems, new student, SMK Negeri 1 Payakumbuh

1. PENDAHULUAN

Decision Supports Systems (DSS) adalah sistem informasi berbasis komputer yang dirancang sedemikian rupa yang membantu manajer untuk memilih salah satu dari banyak solusi alternatif untuk masalah. Hal ini dimungkinkan untuk mengotomatisasi beberapa proses pengambilan keputusan dalam, DSS berbasis komputer besar yang canggih dan menganalisis sejumlah besar informasi yang cepat. Ini membantu perusahaan untuk meningkatkan pangsa pasar, mengurangi biaya, meningkatkan keuntungan dan meningkatkan kualitas. Sifat dari masalah itu sendiri memainkan peran utama dalam proses pengambilan keputusan. DSS adalah sistem informasi berbasis komputer interaktif dengan koleksi terorganisir dari model, orang, prosedur, software, database, telekomunikasi, dan perangkat, yang membantu pengambil keputusan untuk memecahkan terstruktur atau semi-terstruktur masalah bisnis..

Istilah DS mengandung kata "*support*", yang mengacu pada mendukung orang dalam membuat keputusan. Dengan demikian, DS adalah berkaitan dengan pengambilan keputusan manusia. Definisi DS jarang menyebutkan karakteristik ini dan agak menganggap itu implisit. Namun, kita harus menyadari bahwa ada berbagai sistem buatan yang juga membuat keputusan: beralih sirkuit, program komputer, ahli otonom sistem dan agen software, robot, probe ruang, dll.

Fokus dan sasaran penelitian ini adalah untuk membuat sebuah sistem penunjang keputusan, yang dapat membantu pihak sekolah dalam menentukan siswa yang diterima sesuai dengan kompetensi jurusan yang dipilih dengan kriteria yang telah ditentukan.

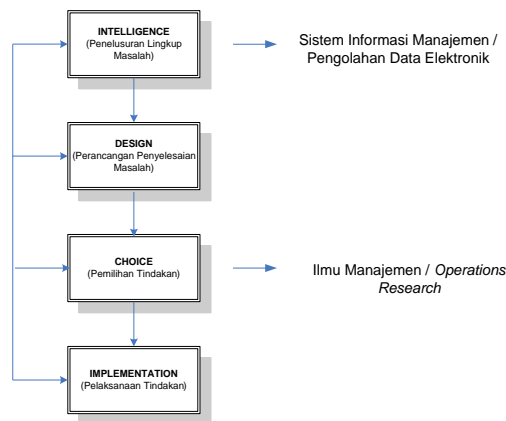
2. LANDASAN TEORI

Suatu sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Suatu sistem dapat terdiri dari sistem–sistem bagian (subsistem). Karakteristik sistem terdiri dari 8 macam, yaitu :

1. Komponen Sistem
2. Batas Sistem (*Boundary*)
3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)
4. Penghubung sistem (*Interface*)
5. Masukan Sistem (*Input*)
6. Keluaran Sistem (*Output*)
7. Pengolahan Sistem
8. Sasaran

2.1 Pengertian Keputusan

Keputusan adalah rangkaian tindakan yang perlu diikuti dalam memecahkan masalah untuk menghindari dan mengurangi dampak negatif, atau untuk memanfaatkan kesempatan. Tahap–tahap pengambilan keputusan yang dijelaskan diatas dapat digambarkan seperti Gambar 1 di bawah ini :



Sumber : *Buku Pengambilan Keputusan* karangan S.U. Ibnu Syamsi

Gambar 1. Tahap Proses Pengambilan Keputusan.

2.2 Sistem Penunjang Keputusan

2.2.1 Karakteristik Sistem Penunjang Keputusan

Terdapat 10 karakteristik dasar SPK yang efektif, yaitu :

- Mendukung proses pengambilan keputusan, menitikberatkan pada *management by perception*
- Adanya *interface* manusia dan mesin dimana manusia (user) tetap mengontrol proses pengambilan keputusan.
- Mendukung pengambilan keputusan untuk membahas masalah-masalah terstruktur, semi terstruktur dan tidak terstruktur.
- Menggunakan model-model matematis dan statistik yang sesuai.
- Memiliki kapabilitas dialog untuk memperoleh informasi sesuai dengan kebutuhan model *interaktif*.
- Output ditujukan untuk personil organisasi dalam semua tingkatan
- Memiliki subsistem yang terintegrasi, sehingga dapat berfungsi sebagai kesatuan sistem.
- Membutuhkan struktur data *comprehensif* yang dapat

melayani kebutuhan informasi seluruh tingkatan manajemen.

- Pendekatan *easy to use*. Ciri suatu SPK adalah kemudahan untuk menggunakannya, dan memungkinkan keleluasaan pemakai untuk memilih atau mengembangkan pendekatan-pendekatan baru dalam membahas masalah-masalah yang dihadapi.
- Kemampuan sistem beradaptasi secara cepat, dimana pengambilan keputusan dapat menghadapi masalah-masalah baru, dan pada saat yang sama dapat menanganinya dengan cara mengadaptasikan sistem tersebut terhadap kondisi-kondisi atau perubahan yang terjadi.

2.2.2 Komponen-Komponen SPK

Sistem penunjang keputusan memiliki tiga subsistem utama yang menentukan kapabilitas SPK yaitu :

- Subsistem Manajemen Basis Data (*Data Base Management Subsystem*)

SPK membutuhkan *Data Base Management System* (DBMS) yang pengelolaannya harus cukup fleksibel untuk penambahan dan pengurangan data secara cepat serta kemampuan untuk mengelola berbagai variasi data.

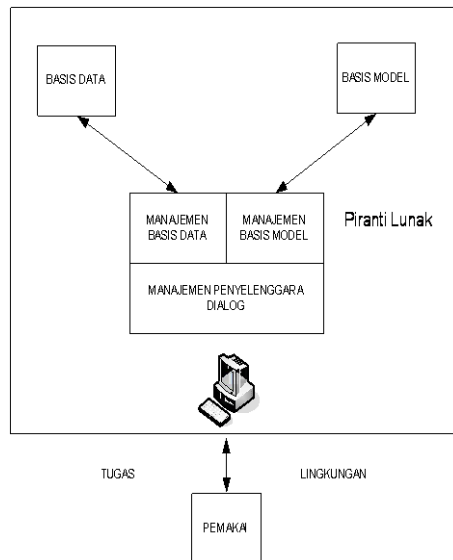
- Subsistem Manajemen Basis Model (*Model Base Management Subsystem*)

Kemampuan yang dimiliki subsistem basis model adalah :

- Menciptakan model-model baru secara cepat dan mudah.
- Mengakses dan mengintegrasikan model-model keputusan.
- Mengelola basis model untuk menyimpan, membuat dialog, menghubungkan dan mengakses model.

- Subsistem Perangkat Lunak Penyelenggara Dialog (*Dialog Generation and Management Software*).

Untuk lebih jelasnya mengenai komponen-komponen dari sistem penunjang keputusan dapat dilihat pada Gambar 2 di bawah ini :



Gambar 2 Komponen Sistem Penunjang Keputusan

2.2.3 Rancang Bangun Sistem Penunjang Keputusan

Adapun tahapan rancang bangun SPK adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi Tujuan Rancang Bangun

Untuk menentukan arah dan sasaran yang hendak dicapai, perlu ditentukan lebih dahulu tujuan dari rancang bangun SPK.

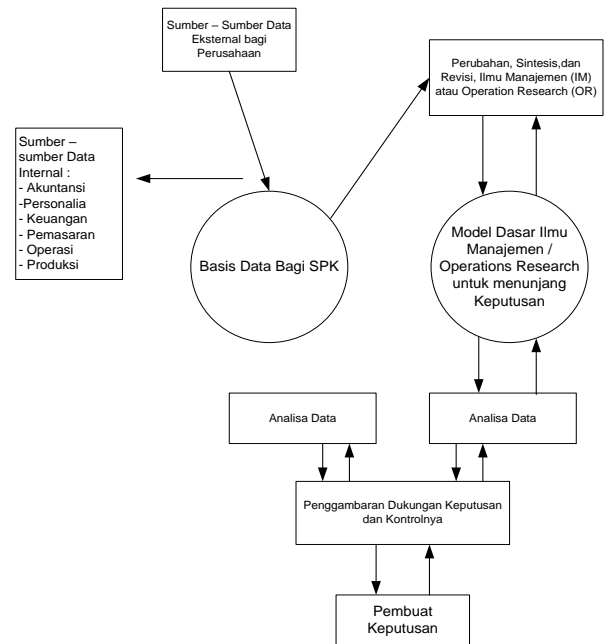
2. Perancangan Pendahuluan

Perancangan pendahuluan dilakukan guna merumuskan kerangka dan ruang lingkup SPK, serta persyaratan unjuk kerja yang mesti dipenuhinya, memilih konsep-konsep, menganalisis dan mengaplikasi model pembuatan keputusan yang relevan dengan tujuan SPK yang akan dibangun.

3. Perancangan Sistem

Kegiatan yang dilakukan dalam proses perancangan sistem diawali dengan analisis sistem guna merumuskan spesifikasi SPK, perancangan konfigurasi SPK.

Untuk lebih jelasnya konfigurasi SPK dapat dilihat pada Gambar 3 di bawah ini :



Gambar 2.3 Konfigurasi Sistem Penunjang Keputusan.

2.2.4 Model-Model Sistem Penunjang Keputusan

Gordon (1989) mengklasifikasikan model-model ke dalam bentuk model-model sebagai berikut :

1. Model Fisik

Model-model fisik didasarkan pada beberapa analogi antara sistem-sistem. Atribut-atribut model fisik dipresentasikan dengan pengukuran-pengukuran yang ditunjukkan oleh jarum pada alat ukur.

2. Model Matematika

Model-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 tersebut.

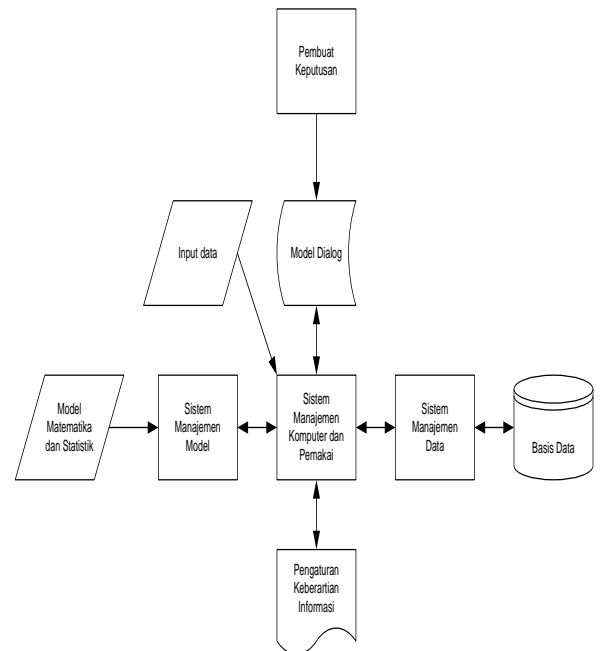
3. Model Statis

Model-model dalam kategori statis, baik fisik atau matematika, memiliki nilai-nilai atribut yang berbeda dalam keadaan seimbang (*balance*).

4. Model Dinamis

Kebalikan model statis, model dinamis menunjukkan perubahan setiap saat akibat aktivitas-aktivitasnya. Perubahan-perubahan yang terjadi dalam

- sistem dapat diturunkan sebagai fungsi waktu.
5. **Model Analitis**
 Model analitis adalah model yang penyelesaiannya dilakukan dengan teknik analitis, artinya dilakukan dengan menggunakan deduksi teori-teori matematika.
 6. **Model Numerik**
 Model numerik adalah model yang diselesaikan dengan teknik numerik yang menghasilkan solusi melalui tahapan – tahapan perhitungan iteratif.
 7. **Model Simulasi**
 Dalam simulasi, informasi mengenai keadaan sistem diperoleh melalui tahapan-tahapan perhitungan dari waktu / selang waktu ke waktu / selang waktu berikutnya.



Gambar 4. Model Matematis Dalam SPK

2.2.5 Pembuatan Model Matematika

Model matematika merupakan jenis yang berperan sangat penting dalam sistem pendukung keputusan. Adapun pembuatan model matematika dapat dikelompokkan dalam tiga dimensi yaitu pengaruh waktu, tingkat keyakinan, dan kemampuan mencapai optimasi :

1. **Model Statis atau Model Dinamis**
 Model statis tidak menyertakan waktu sebagai variabel. Model ini berkaitan dengan suatu situasi pada satu titik tertentu.
2. **Model Probabilistik atau Deterministik**
 Cara lain mengelompokkan model adalah model yang memilih berdasarkan apakah formulanya mencakup probabilitas. Probabilitas adalah peluang terjadinya sesuatu.
3. **Model Optimisasi atau Suboptimisasi**
 Model optimasi adalah model yang memilih solusi terbaik dari berbagai alternatif.

Untuk lebih jelasnya bagaimana model matematika dapat dilihat pada Gambar 4. di bawah ini :

3. ANALISA DAN HASIL

3.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Pada sistem pengambilan keputusan untuk seleksi penerimaan siswa baru pada SMK Negeri 1 Payakumbuh ini terdapat prosedur yang harus ditempuh. Prosedur yang harus ditempuh dalam proses penerimaan siswa baru ini meliputi tiga tahap utama yaitu tahap seleksi administrasi berupa nilai akademik, nilai tes Kompetensi dan Prestasi Akademik atau Non Akademik berupa piagam, sertifikat atau pun dalam bentuk lain. Nilai dikumpulkan berdasarkan nilai yang diperoleh pada setiap tahapan. Akumulasi nilai dari tiap-tiap tahapan seleksi tadi merupakan dasar untuk pengambilan keputusan ditambah dengan beberapa variabel-variabel penunjang lainnya.

3.2 Rancangan Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Penerimaan Siswa Baru

3.2.1 Proses Pengambilan Keputusan Seleksi

Proses pengambilan keputusan berawal dari kegiatan mengidentifikasi suatu masalah, menetapkan kebutuhan untuk suatu kebutuhan, menganalisis dan memilih alternatif yang dapat memecahkan masalah itu, serta melaksanakan alternatif itu, dan berakhir dengan mengevaluasi efektivitas keputusan tersebut. Adapun tahapan yang dilalui dalam proses pengambilan keputusan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Penetapan Tujuan (kebutuhan) Pengambilan
 Tujuan yang ingin dicapai dari permasalahan yang dihadapi pada SMK Negeri 1 Payakumbuh ini adalah untuk menghasilkan keputusan yang tepat, cepat dan berkualitas.
2. Mengidentifikasi Kriteria Keputusan
 Kriteria dalam pengambilan keputusan pada SMK Negeri 1 Payakumbuh dalam seleksi penerimaan siswa baru adalah sebagai berikut :
 - a. Seleksi Administrasi
 - b. Nilai Test Kompetensi
 - c. Piagam Prestasi Akademik dan Non Akademik
3. Memberi Bobot Pada Kriteria Keputusan
 Pemberian bobot pada setiap kriteria keputusan bertujuan untuk menentukan bagaimana standar diterimanya dalam seleksi penerimaan siswa baru tersebut.
4. Menyusun dan Mengembangkan Alternatif
 Dari data yang didapat beberapa alternatif pilihan, yaitu :
 - a. Nilai yang dimiliki calon siswa harus sesuai dengan standar minimum dari tiap-tiap kriteria keputusan.
 - b. Bobot akhir dari keseluruhan seleksi berasal dari akumulasi nilai dari setiap kriteria keputusan. Keputusan didapat dari hasil perankingan total nilai yang diperoleh calon siswa dari yang tertinggi sampai yang terendah.
5. Mengevaluasi Alternatif
 Setelah menentukan dan menyusun alternatif, maka alternatif tersebut di evaluasi, apakah alternatif tersebut memenuhi nilai lebih besar atau sama (\geq) dengan standar minimum dari serangkaian keputusan diterima dan tidak diterima yang telah ditetapkan.
6. Memilih Alternatif
 Berdasarkan hasil dari evaluasi alternatif, yang akan dipilih adalah penetapan calon siswa kelas yang sesuai dengan kriteria keputusan yang telah ditetapkan sehingga layak diterima sebagai siswa kelas.
7. Mengimplementasikan Alternatif Pilihan
8. Mengevaluasi Efektivitas Keputusan
 Dan langkah yang terakhir dalam proses pengambilan keputusan menilai hasil keputusan tersebut untuk mengetahui apakah masalah yang

dihadapi untuk seleksi penerimaan siswa baru pada SMK Negeri 1 Payakumbuh telah terpecahkan atau belum.

3.2.2 Program Linier

Program linier merupakan model yang terdiri dari hubungan linier yang menggambarkan keputusan perusahaan dengan suatu tujuan dan batasan sumber daya tertentu. Program linier yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan untuk seleksi penerimaan siswa baru pada SMK Negeri 1 Payakumbuh terdiri dari beberapa langkah, yaitu :

a. Variabel Keputusan

Proses seleksi penerimaan siswa baru pada SMK Negeri 1 Payakumbuh ini terdiri dari beberapa tahapan seleksi yaitu cek kelengkapan administrasi, dimana calon siswa yang bisa melanjutkan pada tahapan seleksi berikutnya adalah jika siswa tersebut telah diterima dalam persyaratan administrasi atau melengkapi persyaratan administrasi yang ditentukan, dilanjutkan dengan test kompetensi.

Dan berikut ini akan dijelaskan kriteria atau variabel untuk masing-masing tahapan seleksi dan variabel lain yang mendukung proses pengambilan keputusan seleksi calon siswa Kelas Unggul SSN yaitu sebagai berikut :

1) Tes Akademik (X_1)

Bobot nilai dari tes Akademik untuk 5 mata pelajaran yaitu Bahasa Indonesia, IPA, Matematika, IPS dan Bahasa Inggris minimal 7.5, dengan bobot tes 40 % dari total nilai keseluruhan.

2) Kompetensi (X_2)

Untuk bobot nilai dari test kompetensi ini adalah 45% dalam seleksi penerimaan siswa baru pada SMK Negeri 1 Payakumbuh

3) Prestasi Akademik dan non Akademik dalam bentuk piagam, sertifikat dan lain-lain (X_3). Pada variabel ini diberi bobot 15%.

Range nilai untuk variabel prestasi yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.

Table 3 Prestasi Akademik dan non Akademik

No	Tingkat	Status	Point	Klasifikasi Point
1	Nasional	Juara I s/d III	6	6 Point = 100
		Calon siswa	4	5 Point = 90
2	Propinsi	Juara I s/d III	4	4 Point = 80
		Calon siswa	3	3 Point = 70
3	Kota atau Kabupaten	Juara I s/d III	3	2 Point = 60
		Calon siswa	2	1 Point = 40

4) Asumsi Bobot Nilai untuk Keputusan Seleksi (Y)

Y_i = Total nilai calon siswa 1,2,3, . . . , dan seterusnya

Asumsi nilai keputusan dari hasil seleksi dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1 Bobot Keputusan

No.	Keterangan	Bobot
1.	Diterima	$\Sigma(X_i)$ Max
2.	Tidak Diterima	$\Sigma(X_i)$ Min

Walaupun asumsi nilai untuk keputusan diterima dan tidak diterima berdasarkan perankingan total nilai yang didapat oleh calon siswa tetapi ada beberapa variabel keputusan yang memiliki standar minimum yang harus dipenuhi yang ditetapkan oleh SMK Negeri 1 Payakumbuh Sekolah Standar Nasional sehingga calon siswa tersebut layak untuk dinyatakan diterima atau tidak. Untuk lebih jelasnya mengenai variabel apa saja yang memiliki standar minimum.

2. Fungsi Tujuan

Tujuan dari SMK Negeri 1 Payakumbuh adalah untuk mendapatkan siswa yang sesuai dengan standar keputusan dari masing-masing variabel yang telah ditetapkan. Fungsi tujuan dinyatakan dalam notasi matematika berupa suatu persamaan. Fungsi tujuan dari masalah seleksi calon siswa ini adalah:

$$Y \text{ (Keputusan)} = \Sigma (X_i)$$

$$Y = X_1 + X_2 + X_3$$

Keterangan :

Y = Tujuan yang akan dicapai (Keputusan)

X_1 = Nilai Akademik

X_2 = Nilai Tes Kompetensi

X_3 = Nilai Sertifikat

3. Batasan Model

Batasan model merupakan hubungan linier dari batasan atas pengambilan keputusan. Bobot yang telah ditetapkan mempunyai batasan untuk mendapatkan yang diinginkan. Batasan model pada sistem penunjang keputusan untuk seleksi calon siswa dasar pada SMK Negeri 1 Payakumbuh ini merupakan berapa kapasitas siswa yang dibutuhkan untuk menjadi siswa di sekolah tersebut. Untuk lebih jelasnya dapat dijelaskan sebagai berikut :

$$\text{Banyak } (Y_i \text{ max}) \leq Z$$

Keterangan :

Z = Batasan yang ingin dicapai dan kapasitas sekolah yang ada

3.3 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan bagian dari siklus hidup pengembangan sistem. Untuk melakukan sebuah implementasi maka diperlukan program komputer untuk perancangan dan penulisan kode program yang sesuai dengan sistem yang dirancang.

3.3.1 Layout Form Menu Utama

Form menu utama merupakan antar muka (*interface*) yang digunakan sebagai form utama. Form ini berisi menu-menu yang berfungsi untuk memanggil sub-sub menu yang bisa dipakai. Adapun tampilan form menu utama dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Layout Menu Utama

Menu utama pada SMK Negeri 1 Payakumbuh terdiri dari tiga menu yaitu menu entri, menu laporan, dan menu exit.

a. Menu Entri Data

Pada menu entri data terdapat 2 buah file yaitu :

1. Entri data siswa
2. Entri data nilai

b. Menu Laporan

Pada menu transaksi terdapat 2 buah file yaitu :

1. Laporan siswa
2. Laporan keseluruhan

c. Menu Exit

Pada menu exit terdapat struktur program yang berfungsi untuk keluar dari program menu utama.

1. Layout Entri Data Siswa

Langkah pertama yang harus dilakukan adalah klik entri data pada menu utama lalu pilih entri data siswa, maka akan keluar form entri data siswa yang dapat dilihat pada Gambar 6.

Data Siswa

Tahun Ajaran: 2008/2009
 Jenis Kelamin: Laki-laki Perempuan

No Peserta: 001
 Alamat: perum. bonai

Nama: Ahmad Firas Hakiki
 Tempat Lahir: Payakumbuh

Asal Sekolah: SMP 1 Payakumbuh
 Tanggal Lahir: 17 Feb 95

Data Orang Tua

Agama: Islam

Nama Ayah: Firman
 Nama Ibu: Nurlela

Pekerjaan: swasta
 Pekerjaan: PNS

Alamat: perum. bonai
 Alamat: perum. bonai

Gambar 6 Layout Entry Data Siswa

2. Layout Entri Data Nilai

Jika melakukan penginputan data nilai maka harus dilakukan entri data nilai dengan cara klik entri data pada menu utama lalu pilih entri data nilai adapun bentuk tampilan form entri data nilai dapat dilihat pada Gambar 7.

No	Tahun Ajaran	No Peserta	Jurusan	Nilai Akademik	Kompetensi	Sertifikat
1	2008/2009	001	Perbankan	80	80	80
2	2008/2009	002	DKV	70	75	65
3	2008/2009	003	Grafika	80	60	50
4	2008/2009	004	DKV	70	60	40
5	2008/2009	005	Administrasi Perkotaan	60	55	40

Tahun Ajaran: 2008/2009
 No Peserta: 001
 Nama: Ahmad Firas Hakiki
 Jurusan: Perbankan

Nilai Akademik: 80
 Kompetensi: 80
 Sertifikat: 80

Gambar 7. Layout Entry Data Nilai

3. Layout Laporan Data Calon Siswa

Pada menu utama klik laporan kemudian terdapat sub-sub menu laporan diantaranya laporan data calon siswa dan laporan data keseluruhan, untuk menampilkan laporan calon siswa klik laporan data calon siswa, maka akan muncul tampilan seperti Gambar 8.

LAPORAN DATA CALON SISWA
 SMK NEGERI 1 PAYAKUMBUH

Tahun Ajaran: 2008/2009

No	No Peserta	Nama Siswa	Asal Sekolah	Jenis Kelamin	Alamat	Tempat Lahir	Tanggal Lahir
1	001	Ahmad Firas Hakiki	SMP 1 Payakumbuh	Laki-laki	perum. bonai	Payakumbuh	17-Febuari-1995
2	002	Isah F. facta	SMP 2 Payakumbuh	Perempuan	perum. bonai	Padang	12-Juni-1995
3	003	Rosalita	SMP 1 Payakumbuh	Perempuan	J. Cogan Hada	Payakumbuh	02-Agusi-1995
4	004	Lia Anis	SMP 1 Payakumbuh	Perempuan	J. Cogan Hada	Payakumbuh	09-Agusi-1995
5	005	Rahmat Hidayat	SMP 1 Payakumbuh	Laki-laki	J. Cogan Hada	Payakumbuh	07-Maret-1995

Padang 19/05/15
 Kepala SMA Negeri 1 Payakumbuh
 Dra. Yulan Yari, M.Pd
 NIP. 123543213

Gambar 8 Layout Laporan Data Calon Siswa

4. Layout Laporan Data Keseluruhan

Untuk menampilkan laporan data keseluruhan maka yang harus dilakukan adalah klik laporan pada menu utama lalu pilih laporan data keseluruhan muncul tampilan seperti Gambar 9.

LAPORAN KEPUTUSAN SISWA
 SMK NEGERI 1 PAYAKUMBUH

Tahun Ajaran: 2008/2009

No	No Peserta	Nama Siswa	Jurusan	Nilai Akademik (35%)	Nilai Kompetensi (40%)	Nilai Sertifikat (25%)	Jumlah Nilai	Keputusan
1	001	Ahmad Firas Hakiki	Perbankan	80	80	80	85.33	lulus
2	002	Isah F. facta	DKV	70	75	65	62.58	lulus
3	003	Rosalita	Grafika	80	60	50	63.33	tidak lulus
4	004	Lia Anis	DKV	70	60	40	54.17	tidak lulus
5	005	Rahmat Hidayat	Administrasi Perkotaan	60	55	40	53.75	tidak lulus

Padang 19/05/15
 Kepala SMA Negeri 1 Payakumbuh
 Dra. Yulan Yari, M.Pd
 NIP. 123543213

Gambar 9 Layout Laporan Data Keseluruhan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian bab-bab terdahulu dan hasil penelitian penulis di lapangan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan :

1. Pengolahan data untuk penerimaan siswa baru pada SMK Negeri 1 Payakumbuh yang sedang berjalan belum memanfaatkan sistem komputer dan keputusan diambil secara manual hanya berdasarkan pertimbangan pengambil keputusan.
2. Model yang digunakan pada sistem pendukung keputusan ini pada dasarnya adalah model yang sangat sederhana, yang mengakumulasi keputusan atas dasar pemenuhan berbagai kriteria tertentu. Kriteria penilaian dibuat kuantitatif untuk memudahkan perhitungan.
3. Dengan adanya sistem pendukung keputusan untuk penerimaan siswa baru pada SMK Negeri 1 Payakumbuh ini dapat mendukung proses seleksi yang lebih berkualitas, transparan dan cepat.

DAFTAR REFERENSI

[1] Bohanec, Marko, 2002. What is DSS?
 [2] Hadi, Sutrisno. "Metodologi Research". Andi Offset, Yogyakarta : 2004.
 [3] Jogiyanto H.M. 2005. *Analisa Dan Disain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
 [4] Ibnu Syamsi, S.U. "Pengambilan Keputusan". PT.Bina Aksara, Jakarta, Juni : 1989.
 [5] Kadarsah Suryadi M, Ali Ramdani. "Sistem Penunjang Keputusan". PT.

- Remaja Rosdakarya, Bandung, Februari :
2000.
- [6] Kadir, Abdul. “**Dasar Pemrograman JAVA 2**”. Andi Offset Yogyakarta, Yogyakarta : 2005.
- [7] K.P Tripathi, 2001. Decision Support System is a Tool For Making Better. decisions in the organization “”
- [8] Moh, Nazir, Ph.D. “**Metode Penelitian**”. Ghalia Indonesia, Jakarta : 1998. Panduan Aplikatif. “**Membuat Aplikasi Database dengan Java 2**”, Wahana Komputer dan Andi Offset, Semarang dan Yogyakarta : 2006.
- [9] Ralph H, Sprague, Jrdan Hugh J, Watson. “**Decision Support For Management Prentice Hall International**”. Inc, New Jersey : 1996.
- [10] Rijalul, Ipam dan Imam Prakoso, *Pemrograman Java*, Yogyakarta Andi: 2005.
Suryabrata, Sumadi. “**Metodologi Penelitian**”. PT. Raja grafindo Persada, Jakarta : 2004.