

PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN BEASISWA DI SMU NEGERI I BAJENG KAB.GOWA

Magfirah, Asri Kunda

STMIK Dipanegara Makassar

Jl.Perintis Kemerdekaan Km. 9 Makassar Telp : 0411-587194

s.si_magfirah@ymail.com, kundaasri@yahoo.com

Abstrak

SPK dapat digambarkan sebagai sistem yang berkemampuan mendukung analisis ad hoc data, dan pemodelan keputusan, berorientasi keputusan, orientasi perencanaan masa depan, dan digunakan pada saat-saat yang tidak biasa. Beasiswa adalah pemberian berupa bantuan keuangan yang diberikan kepada perorangan yang bertujuan untuk digunakan demi keberlangsungan pendidikan yang ditempuh. Beasiswa dapat diberikan oleh lembaga pemerintah, perusahaan ataupun yayasan. Proses pemberian beasiswa yang dilakukan di SMU NEGERI I BAJENG dengan cara memilih-memilih siswa di setiap kelas, mana yang berhak diberikan beasiswa kemudian ditanyakan kepada guru-guru lainnya untuk diseleksi kembali kemudian hasil seleksi tersebut selanjutnya diserahkan kepada wakasek kesiswaan yang memiliki wewenang untuk mengeluarkan beasiswa. Seharusnya SMU NEGERI I BAJENG dalam penentuan pemberian beasiswa sekarang itu harus dibantu oleh suatu sistem yang dapat menyeleksi siswa mana yang berhak menerima beasiswa tersebut, di mana sistem ini dapat menyeleksi kriteria yang dimiliki siswa yang memungkinkan siswa tersebut dapat memperoleh beasiswa, sehingga beasiswa yang dikeluarkan lebih tepat sasaran pemberiannya kepada siswa yang benar-benar lebih berhak menerimanya.

Oleh karena itu perlu dirancang sebuah SPK untuk menentukan pemberian beasiswa agar pemberian beasiswa lebih objektif. Hasil akhir akan diperoleh siswa dengan tingkat sangat berhak dengan nilai total ≥ 90 , berhak dengan nilai total ≥ 80 , cukup berhak dengan nilai total ≥ 60 dan tidak berhak dengan nilai total < 60 .

Kata kunci: SPK, Beasiswa, SMU NEGERI I BAJENG

Abstract

SPK can be described as a system capable of supporting ad hoc analysis of data, and decision modeling, decision-oriented, future-oriented planning, and used at times unusual. Scholarship is a gift in the form of financial assistance given to individuals who intended to be used for the continuation of education pursued. Scholarships can be awarded by government agencies, companies or foundations. Scholarship awarding process conducted in SMU NEGERI I BAJENG by selecting the opt-students in each class, which is entitled to be given a scholarship and then ask the other teachers to be selected back then the selection results are then submitted to Wakasek student who has the authority to issue scholarships. SMU NEGERI I BAJENG should in determining scholarship now it must be assisted by a system that can select which students are eligible to receive the scholarship, in which the system is able to select the criteria that the students that allows the student to receive a scholarship, so scholarships are issued more precise target gift to students who truly deserve it more. It is therefore necessary to design a DSS to determine the awarding of scholarships to be more objective scholarship. The final results will be obtained by eligible students with an excellent rate with a total value of ≥ 90 , are entitled to a total value of ≥ 80 , simply entitled to a total of ≥ 60 and not entitled to the total value of < 60 .

Keywords: SPK, scholarship, SMU NEGERI I BAJENG

1. Pendahuluan

SMU NEGERI I Bajeng merupakan salah satu sekolah favorit di kabupaten Gowa. SMU NEGERI I Bajeng. SMU NEGERI I Bajeng membina 3 (tiga) jurusan yaitu jurusan IPA, IPS dan Bahasa.

Guru dalam menentukan siswa yang akan diberikan beasiswa hanya memilih-memilih siswa di setiap kelas, mana yang berhak diberikan beasiswa kemudian ditanyakan kepada guru-guru lainnya untuk diseleksi kembali kemudian hasil seleksi tersebut selanjutnya diserahkan kepada wakasek kesiswaan yang memiliki wewenang untuk mengeluarkan beasiswa.

Seharusnya SMU NEGERI I Bajeng dalam penentuan pemberian beasiswa sekarang itu harus dibantu oleh suatu sistem yang dapat menyeleksi siswa mana yang berhak menerima beasiswa tersebut, di mana sistem ini dapat menyeleksi kriteria yang dimiliki siswa yang memungkinkan siswa tersebut dapat memperoleh beasiswa, sehingga beasiswa yang dikeluarkan lebih tepat sasaran pemberiannya kepada siswa yang benar-benar lebih berhak menerimanya.

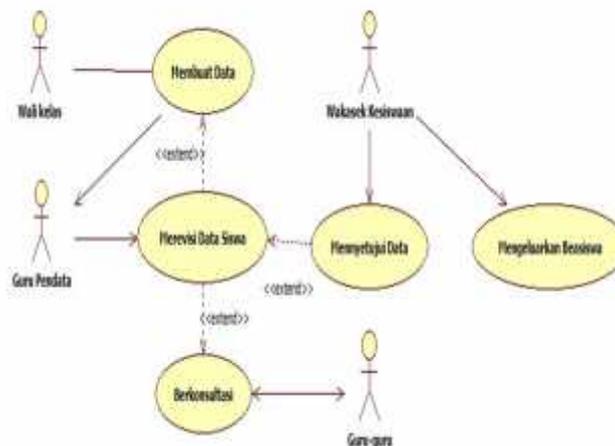
Berdasarkan latar belakang dan masalah maka dibuat suatu penelitian dengan judul “Perancangan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa di SMU NEGERI I BAJENG KAB.GOWA”, yang diharapkan mampu memberikan solusi bagi guru/staff dalam menentukan pemberian beasiswa.

2. Metode

1. Studi kasus ini dilakukan pada SMU Negeri I Bajeng Gowa, alamat Jl. Poros Limbung (0411) 842106.
2. Metode pengujian yang digunakan adalah metode pengujian perangkat lunak yaitu metode *White Box*. *White box testing* adalah metode perancangan suatu kasus pengujian perangkat lunak dengan menggunakan struktur kontrol desain prosedural untuk mendapatkan cara kerja program secara rinci [1]. Dengan menggunakan metode *white box*, analisis sistem akan dapat memperoleh *test case* [1].
3. Bahasa pemrograman yaitu perangkat lunak (*software*) yang akan digunakan dalam perancangan dan pembuatan sistem pendukung keputusan pemberian beasiswa di SMU I Bajeng Gowa yaitu *Visual Basic 6.0* [2].
4. Studi kasus ini menentukan siswa yang benar-benar berhak menerima beasiswa yang ada sehingga beasiswa tersebut dapat betul-betul dimanfaatkan sebagaimana mestinya serta tepat sasaran.

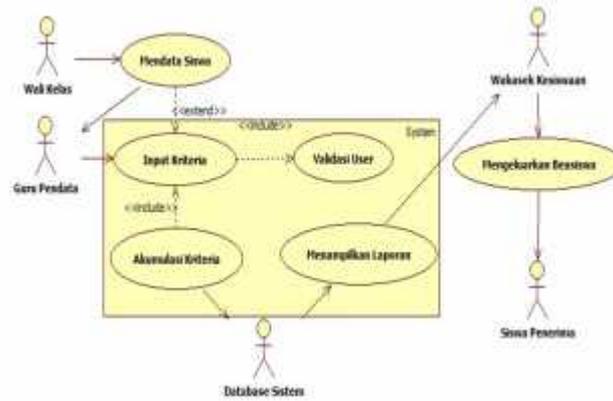
3. Perancangan Sistem.

3.1 Rancangan Use Case Diagram yang berjalan



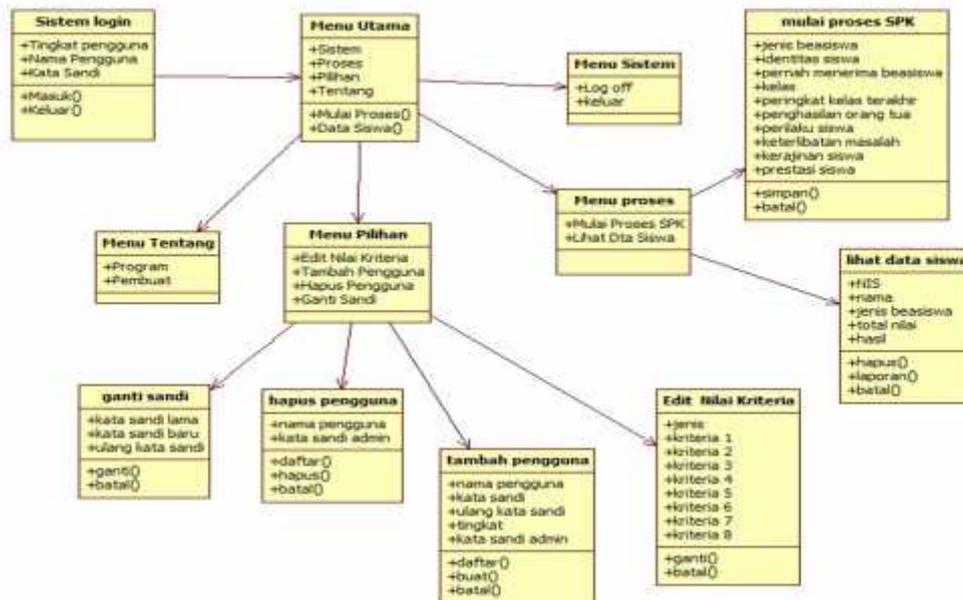
Gambar 3.1 Use Case Diagram yang berjalan

3.2 Rancangan Use Case Diagram yang di usulkan



Gambar 3.2 Use Case Diagram yang di usulkan

3.3 Rancangan Class Diagram



Gambar 3.3 Class Diagram

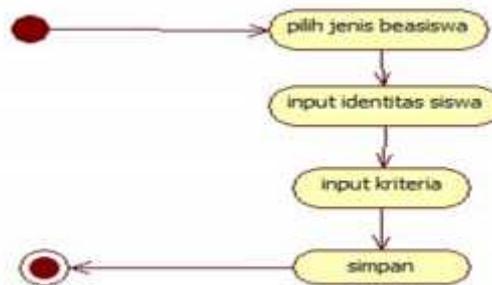
3.4 Rancangan Activity Diagram

1. Activity Diagram Proses Login



Gambar 3.4.1 Activity Diagram proses login

2. Activity Diagram Proses SPK



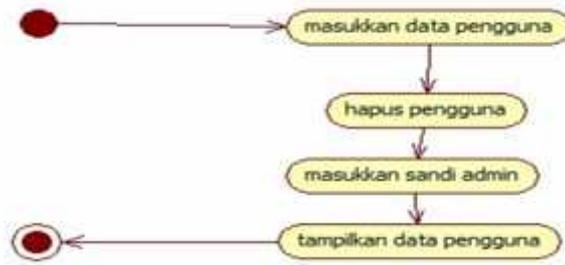
Gambar 3.4.2 Activity Diagram proses SPK

3. Activity Diagram Proses Tambah Pengguna



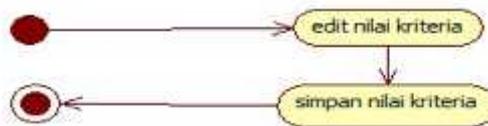
Gambar 3. 4.3 Activity Diagram proses tambah pengguna

4. *Activity Diagram* Proses Hapus Pengguna



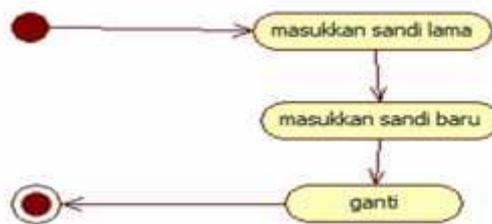
Gambar 3.4.4 *Activity Diagram* proses hapus pengguna

5. *Activity Diagram* Proses Edit Nilai Kriteria



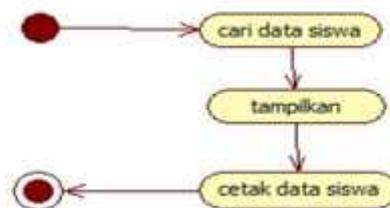
Gambar 3. 4.5 *Activity Diagram* proses edit nilai criteria

6. *Activity Diagram* Proses Ganti Sandi



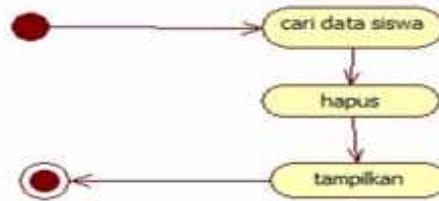
Gambar 3.4.6 *Activity Diagram* proses ganti sandi

7. *Activity Diagram* Proses Cetak Data



Gambar 3.4.7 *Activity Diagram* proses cetak data

8. Activity Diagram Proses Hapus Data Siswa



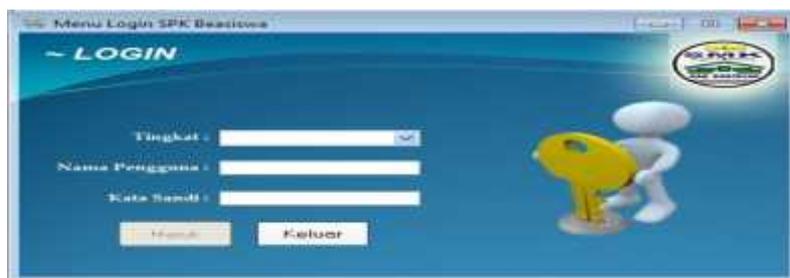
Gambar 3.4.8 Activity Diagram proses hapus data siswa

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Tampilan Program

4.1.1 Tampilan Input

Pada tampilan menu login ada tiga pilihan menu yaitu : tingkat, Nama pengguna, dan kata sandi. Terdapat dua tombol yaitu : Tombol masuk dan tombol keluar



Gambar 4.1.1.1 Form login

Pada tampilan menu utama terdapat empat menu yaitu : Sistem, Proses, Pilihan dan Tentang dan terdapat dua tombol yaitu Tombol Mulai Proses dan Data Siswa.



Gambar 4. 1.1.2 Form Menu Utama

Pada tampilan Form jenis Beasiswa terdapat dua menu jenis Beasiswa yaitu : Beasiswa Prestasi dan Beasiswa BKM dan terdapat satu tombol yaitu tombol batal.



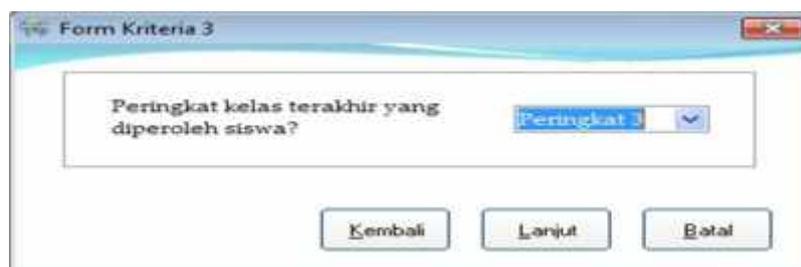
Gambar 4.1.1.3 Form Jenis Beasiswa

Pada form Identitas Siswa terdapat dua tampilan input yaitu : NIS dan Nama Dan terdapat tiga tombol yaitu tombol kembali, Lanjut dan Batal.



Gambar 4.1.1.4 Form Identitas

Pada Form Kriteria terdapat tampilan input Peringkat Kelas dan terdiri dari tiga Tombol yaitu : Tombol Kembali, Lanjut dan Batal



Gambar 4.1.1.5 Form Kriteria

Pada Form Edit Nilai Kriteria terdapat Tampilan input Jenis kriteria yaitu : Kriteria 1,2,3,4,5,6,7 dan 8. Dan dua tombol yaitu Tombol Ganti dan Batal.



Gambar 4.1.1.6 Form Edit Nilai Kriteria

Pada Form Tambah Pengguna Baru terdapat tampilan input Nama Pengguna Kata Sandi, Ulangi Kata Sandi, Tingkat dan Kata Sandi Admin. Terdapat Tiga Tombol yaitu Daftar, Buat dan Batal.



Gambar 4.1.1.7 Form Tambah Pengguna

Pada Form Ganti Kata Sandi terdapa input Kata sandi lama, Kata sandi Baru dan Ulangi Kata Sandi. Terdapat dua tombol yaitu Tombol Ganti dan Batal.



Gambar 4.1.1.8 Form Ganti Kata Sandi

4.1.2 Tampilan Output

Untuk mendapatkan hasil berhak tidaknya siswa menerima beasiswa di gunakan rumus sesuai dengan metode yang diterapkan yakni SAW(Simple Additive Weighting Method) [3], di mana setiap kriteria memiliki masing-masing nilai tingkatan sebanyak jumlah kriteria yang ada sehingga akan terbentuk matrix daftar masing-masing kriteria (baris) dikalikan banyaknya kriteria (kolom).

Dari akumulasi dari masing-masing nilai kriteria yakni nilai kriteria1, nilai kriteria2, nilai kriteria3, nilai kriteria4, nilai kriteria5, nilai kriteria6, nilai kriteria7 dan nilai kriteria8 maka akan diperoleh hasil nilai total, kemudian nilai total tersebut akan menjadi perbandingan dari nilai total yang lain untuk menjadi acuan siswa mana yang berhak menerima beasiswa dengan melihat siswa mana yang memperoleh nilai total tertinggi. Hasil akhir akan diperoleh siswa dengan tingkat sangat berhak dengan nilai total ≥ 90 , berhak dengan nilai total ≥ 80 , cukup berhak dengan nilai total ≥ 60 dan tidak berhak dengan nilai total < 60 .

Pada Form Lihat Data Menu Pilihan yaitu Semua, Prestasi, BKM, Juga tampilan input Nama Kelas, Hasil. Terdiri dari tiga tombol yaitu : Tombol Hapus, Laporan dan Batal.

NIS	Nama	Jenis	Total Nilai	Hasil
3003	KODOK SPD	prestasi	60	Cukup Berhak
2204	JAROT	bkm	52	Tidak Berhak
3307	ICHAL JAPADALU	bkm	42.75	Tidak Berhak
3401	PIPINK	prestasi	36.75	Tidak Berhak

Gambar 4.2.1.1 Form lihat data

Tampilan out put Laporan Data Siswa berupa tampilan Jenis Beasiswa, Nama Siswa, NIS dan Hasil Penilaian berdasarkan criteria yg sudah di tentukan.



Gambar 4.2.1.2 Laporan Data Siswa

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan desain serta pengujian sistem maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem pendukung keputusan beasiswa ini telah dapat membantu guru/staff di SMK Negeri 1 Bantaeng dalam mengambil keputusan menentukan siswa yang berhak menerima beasiswa yang disediakan secara lebih objektif.

Daftar Pustaka

- [1] Al Bahra Bin Ladjamudin, 2008, "*Rekayasa Perangkat Lunak*", Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [2] Andi, 2005, "*Pemrograman Visual Basic 6.0*", Andi Offset, Yogyakarta
- [3] Fathansyah, 2001, "*Basis Data*", CV Informatika, Bandung.