

Perancangan Pemilihan Mahasiswa Prestasi Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya

Gustin Saputri,

Jurusan Sistem Informasi,
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Sriwijaya
gustin@yahoo.com

Mira Afrina

Jurusan Sistem Informasi,
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Sriwijaya
gustin@yahoo.com
afrina@yahoo.com

Ali Ibrahim

Jurusan Sistem Informasi,
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Sriwijaya
gustin@yahoo.com

aliibrahim@ilkom.unsri.ac.id

Abstract—Pemilihan mahasiswa berprestasi tujuannya ialah untuk memberikan suatu penghargaan dan memberikan motivasi kepada mahasiswa yang memiliki prestasi tinggi agar mampu menyeimbangkan hard skills dan soft skills. beberapa kriteria seperti, indeks prestasi kumulatif (IPK) mahasiswa, kemampuan bahasa asing, penulisan karya ilmiah serta prestasi lainnya yang perlu dipertimbangkan.

Kata Kunci: Mahasiswa, system informasi, SPK.

I. PENDAHULUAN

Setiap mahasiswa memiliki kemampuan hard skills dan soft skills yang berpotensi dalam menunjang masa depannya. Namun, tidak semua mahasiswa memiliki kemampuan dalam mengeksplorasi potensi yang di miliknya [1]. Dalam era persaingan bebas, dibutuhkan lulusan yang memiliki kemampuan hard skills dan soft skills yang seimbang, sehingga mahasiswa dituntut dapat aktif dan memiliki prestasi di bidang akademik dan non akademik, ekstra dan intrakurikuler. Oleh karena itu, disetiap perguruan tinggi perlu diidentifikasi mahasiswa yang dapat melakukan keduanya dan diberikan penghargaan sebagai mahasiswa yang berprestasi, yakni dengan melakukan pemilihan mahasiswa berprestasi [2]. Setiap saat dalam kehidupan manusia selalu dihadapkan dengan persoalan yang memerlukan pengambilan keputusan. Sesederhana apapun masalah yang dihadapi, pasti dilakukan suatu proses tertentu dalam pikiran manusia sampai dihasilkan keputusan. Masalah pengambilan keputusan yang paling sering dihadapi adalah pemilihan suatu yang dianggap atau dinilai sebagai terbaik. Seperti pemilihan mahasiswa berprestasi. Jika hanya satu kriteria yang dimiliki alternatif pilihan digunakan sebagai parameter, masalah ini dapat dengan mudah diselesaikan dengan membandingkan kriteria tersebut

yang dimiliki oleh alternatif-alternatif pilihan [3]. Alternatif dengan kriteria yang terbaik tentu diputuskan untuk dipilih. Lain halnya untuk masalah yang kompleks, dalam arti jika kriteria yang dijadikan parameter banyak, pemilihannya banyak dan alternatif pilihannya juga banyak. Pada masalah ini untuk mengambil keputusan memilih satu alternatif terbaik tentu dilakukan suatu proses dengan metode tertentu.

Salah satu contoh masalah pengambilan keputusan yang dihadapi oleh hampir semua perguruan tinggi di Indonesia adalah pemilihan mahasiswa berprestasi. Pada masalah ini biasanya beberapa mahasiswa ditetapkan sebagai nominator, calon atau alternatif mahasiswa prestasi. Beberapa kriteria digunakan sebagai parameter penilaian untuk memilih mahasiswa prestasi dan pemilihannya dilakukan oleh tim juri yang biasanya diambil dari para dosen yang memenuhi kualifikasi yang ditentukan.

Untuk pemilihan mahasiswa berprestasi, tidak boleh melakukannya dengan sembarangan karena hal itu akan menimbulkan ketidakadilan bagi mahasiswa yang lebih berprestasi di bidang tersebut. Selain itu, hal tersebut akan merugikan institusi sendiri peserta yang kurang berpotensi akan mengurangi peluang untuk mencetak prestasi. Namun, realitanya penentuan mahasiswa berprestasi masih banyak yang bersifat intuitif dan subjektif sehingga kemungkinan terjadi kesalahan [4].

Karena proses pemilihan mahasiswa prestasi tersebut menggunakan banyak kriteria, banyak alternatif dan banyak penilai (pakar) maka masalahnya menjadi kompleks. Salah satu metode untuk membantu pengambilan keputusan pencarian satu alternatif yang terbaik dari banyak alternatif adalah menggunakan nilai borda. Prinsip metode nilai borda ini adalah para pakar memberikan peringkat pada alternatif yang ada untuk

setiap kriteria penilaian. Dengan dilakukan beberapa langkah perhitungan, maka alternatif yang terbaik dapat ditentukan atau dipilih.

2. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, tujuan penelitian ini adalah membangun suatu sistem komputerisasi untuk menghasilkan keputusan pemilihan mahasiswa prestasi pada fakultas ilmu komputer universitas sriwijaya

3. MANFAAT PENELITIAN

Dengan adanya hasil penelitian ini nantinya, dapat bermanfaat seperti:

1. Memudahkan para pengambil keputusan dalam mengambil keputusan untuk memilih mahasiswa berprestasi yang diharapkan.
2. Agar dalam menentukan mahasiswa berprestasi dapat ditentukan dengan tepat waktu

4. METODELOGI PENELITIAN

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang bersumber dari informasi individu maupun perorangan seperti data yang diperoleh dengan cara melakukan wawancara kepada seseorang. Metode Pengumpulan Data primer yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

Metode Pengamatan (Observasi).

Metode Pengamatan merupakan metode dalam mengumpulkan data yang dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung terhadap objek yang diteliti. Pengamatan ini dilakukan di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya Palembang. Pengamatan ini ditekankan pada proses pendaftaran dan pemilihan mahasiswa berprestasi pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya

2. Data Sekunder

Data Sekunder merupakan data yang digunakan untuk mendukung informasi data primer. Data sekunder bisa dikatakan merupakan data yang bersumber dari data primer yang sudah diolah lebih lanjut yang kemudian disajikan oleh pihak pengumpul data primer ataupun pihak lainnya dalam bentuk tabel ataupun diagram. Metode Pengumpulan Data Sekunder yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

a. Metode Studi Pustaka

Metode Studi Pustaka merupakan metode yang dilakukan dengan cara mencari bahan ataupun data melalui pencarian internet, referensi buku yang menunjang, jurnal yang berhubungan, ataupun catatan penting lainnya yang mendukung sesuai dengan permasalahan.

b. Metode Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu metode dalam pengumpulan data dimana data berupa file ataupun

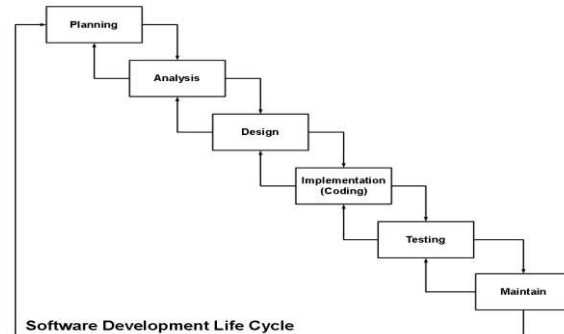
arsip yang menunjang atau berkaitan dengan permasalahan sistem pendukung keputusan

Metode Pengembangan

Pada penelitian ini penulis gunakan adalah metodologi System Development Life Cycle (SDLC) adalah sebuah metode pengembangan software yang bersifat sekuensial dan terdiri dari 6 tahap” [5]. Pemilihan metode pengembangan SDLC ini dilakukan dengan berbagai pertimbangan oleh peneliti sebagai berikut :

1. SDLC merupakan metode pengembangan sistem paling kompleks dan sangat cocok untuk pengembangan sistem yang besar.
2. Menyediakan framework untuk mengelola proses pengembangan sistem.
3. Mudah dalam penyusunan perencanaan dan melakukan estimasi tahapan pelaksanaan mau pun biaya.
4. Mudah dalam me-managed pelaksanaan tahapan pengembangan sistem Informasi.
5. Mudah melakukan dokumentasi. Dokumentasi secara formal sehingga memudahkan penelusuran kembali terhadap kebutuhan bisnis.

Berikut gambar metode System Development Life Cycle (SDLC):



Gambar 1 : Model Metodologi SDLC [5]

Keterangan:

1. Analisis

Tahap analisis bertujuan untuk menentukan detail sistem yang akan dibangun yang mencakup studi kelayakan dan analisis kebutuhan. Adapun studi kelayakan yang dilakukan adalah menentukan kriteria apa saja yang mempengaruhi dalam membuat sistem penilaian terhadap mahasiswa berprestasi. Adapun analisa kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dalam membangun sistem ini adalah Dreamweaver untuk pembuatan antar muka dan database mySQL sebagai penyimpan datanya.

2. Desain

Desain merupakan tahap mendesain perangkat lunak dimana berfokus pada empat atribut sebuah program yang berbeda. Proses desain bertujuan mengubah kebutuhan-kebutuhan menjadi bentuk karakteristik yang dapat dimengerti sebelum program dimulai. Tahapan desain terdiri dari beberapa, yaitu :

a. Desain Sistem

Desain sistem merupakan tahap dalam menggambarkan bagaimana sistem beroperasi. Cara yang digunakan untuk mempersentasikan permodelan proses ialah dengan menggunakan Bagan Alir (Flowchart) dan (Data Flow Diagram).

b. Desain Database

Dalam tahap desain database yang secara umum, yang perlu dilakukan adalah mengidentifikasi terlebih dahulu atribut database yang dibutuhkan oleh sistem data.

c. Desain Antarmuka (Interface)

Desain antarmuka merupakan tahapan desain yang meliputi desain input, desain output, perancangan menu dan sub menu aplikasi pengguna.

d. Desain Kontrol Aplikasi

Desain control aplikasi berfungsi untuk mencegah dan menjaga terjadinya hal hal yang tidak diinginkan seperti kesalahan atau kecurangan dalam sistem.

3. Program (Coding).

Program merupakan tahapan dimana desain yang telah dibuat harus diubah menjadi bentuk yang dapat dimengerti mesin (Komputer).

4. Pengujian (Testing).

Tahap pengujian merupakan tahapan yang dilakukan setelah tahap program selesai dibuat dan dapat berjalan. Tahap pengujian bertujuan untuk mencari segala kemungkinan kesalahan dan memeriksa apakah hasil sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pemeliharaan

Pemeliharaan merupakan tahapan yang bertujuan untuk memelihara sistem agar kesalahan yang dulunya belum terdeteksi dapat diperbaiki sehingga dapat menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan yang lebih baik dari sebelumnya.

5. PERANCANGAN DATA MAHASISWA PRESETASI

a. Karya Tulis Ilmiah (Naskah)

Tabel 1 Formulir Penilaian Karya Tulis Ilmiah

(Naskah)

Subkriteria
Penulisan dan kesesuaian judul dengan tema, topik yang dipilih dan isi karya tulis
Aktualisasi Topik dan bahasan yang dipilih
Kreatif, Inovatif dan bermanfaat bagi masyarakat
Keaslian gagasan
Kejelasan pengungkapan ide, sistematika pengungkapan ide

Kesesuaian Informasi dengan acuan yang digunakan
Keakuratan data dan informasi
Kemampuan menganalisa dan mensintesis
Kemampuan menyimpulkan bahasan
Kemampuan memprediksi dan mentransfer gagasan untuk dapat diadopsi
Tata Tulis ; Ukuran kertas, tipografi, kerapihan ketik, tata letak, jumlah halaman
Penggunaan Bahasa Indonesia baku
SKOR TERBOBOT

Tabel 2 Formulir Penilaian Karya Tulis

Ilmiah (Persentasi)

Subkriteria
Sistematika Penjayian dan isi
Alat Bantu
Penggunaan bahasa tutur yang baku
Cara Persentasi (Sikap)
Ketepatan Waktu
Kebenaran, ketepatan dan kecepatan jawaban
Cara menjawab
SKOR TERBOBOT

Tabel 3 Formulir Penilaian Bahasa Inggris

(Ringkasan)

Subkriteria
<i>Content</i>
<i>Organization</i>
<i>Vocabulary</i>
<i>Language Use</i>
<i>Mechanics</i>

Tabel 4 Formulir Penilaian Bahasa Inggris

(Persentasi)

Subkriteria
Pencapaian tingkat International <ul style="list-style-type: none"> - Juara 1 individu - Juara 2 individu - Juara 3 individu - Juara 1 Kelompok - Juara 2 kelompok - Juara 3 kelompok
Pencapaian tingkat Regional <ul style="list-style-type: none"> - Juara 1 individu - Juara 2 individu - Juara 3 individu - Juara 1 Kelompok - Juara 2 kelompok - Juara 3 kelompok
Pencapaian tingkat Nasional <ul style="list-style-type: none"> - Juara 1 individu - Juara 2 individu - Juara 3 individu - Juara 1 Kelompok - Juara 2 kelompok - Juara 3 kelompok
Pencapaian tingkat Provinsi <ul style="list-style-type: none"> - Juara 1 individu - Juara 2 individu - Juara 3 individu - Juara 1 Kelompok - Juara 2 kelompok - Juara 3 kelompok

menggunakan IP Camera. *Jurnal Teknik Informatika Politeknik Caltex Riau*, 1(1), 1-7.

- [4] Lemantara, J., Setiawan, N. A., & Aji, M. N. (2013, Februari). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode AHP. *JNTETI*, 2(2), 20-18. Retrieved April 30, 2017
- [5] Hartono, J. (2004). *Analisis dan Desain*. Yogyakarta: Andi Offset.

Referensi

- [1] Hadi, W., & Kristanto S. W, D. F. (2016). Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode Profile Matching. *Conference on Information Technology, Information System and Electrical Engineering* (pp. 182-188). Surakarta: AMIK Cipta Darma Surakarta.
- [2] Sari, N. A., B. W., & T. S. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp). *Jurnal TIKomSiN*, 48-55.
- [3] Ardiansyah, Rudi; Fitriasia, Yuli; Fadhli, Mardhiah. (2012). Aplikasi Android untuk kontrol dan monitoring ruangan