

Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih Tempat Kursus Bahasa Inggris Dikota Medan Dengan Penerapan Metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP)

Ayu Ulfa
Politeknik Ganesha Medan
Jl. Veteran No.190 pasar VI Manunggal
Medan, Sumatra Utara
ayuulfa802@gmail.com

Romindo, M.Kom
Politeknik Ganesha Medan
Jl. Veteran No.190 Pasar VI Manunggal
Medan, Sumatra Utara
romindo4@gmail.com

Abstrak — Kursus bahasa inggris merupakan salah satu kegiatan luar sekolah yang bertujuan untuk membantu si anak dalam meningkatkan kemampuan berbahasa inggris. Proses pemilihan tempat kursus bahasa inggris menjadi hal yang sangat penting agar anak dan orang tua mendapatkan tempat kursus bahasa inggris yang di inginkan. Oleh karena itu, perlu dibuat Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu masyarakat dalam memilih tempat kursus bahasa inggris yang lebih efisien dan efektif. Sistem ini menggunakan metode AHP yang mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah multikriteria. Kriteria yang menjadi pertimbangan dalam system ini yaitu fasilitas, biaya, branding, jarak. Setiap kriteria dibandingkan dengan nilai skala perbandingan saat agar mendapat nilai bobot untuk penilaian tempat kursus bahasa inggris. Sistem yang dihasilkan dapat member rangking tempat kursus bahasa inggris berdasarkan nilai yang didapat sehingga dapat digunakan untuk pemilihan tempat kursus bahasa inggris yang baik di kota medan.

Kata Kunci - Pemilihan Tempat Kursus Bahasa Inggris, *Analitycal Hierarchy Process* (AHP)

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Kursus bahasa Inggris merupakan salah satu kegiatan luar sekolah yang bertujuan untuk membantu siswa dan siswi dalam meningkatkan kemampuan bahasa Inggris. Bahasa Inggris adalah bahasa yang digunakan dalam komunikasi international sehingga harus di kuasai secara aktif maupun pasif, baik lisan dan juga tulisan. Pentingnya kemampuan dalam menggunakan bahasa Inggris dan juga menjadi salah satu syarat dalam memasuki dunia kerja mendorong orang tua untuk memasukkan anak-anaknya kedalam kursus bahasa inggris. Metode AHP (*Analitycal*

Hierarchy Process) digunakan dalam hal perbandingan tempat kursus bahasa inggris dimana semakin besar nilai yang dihasilkan maka semakin bagus kursus bahasa inggris tersebut.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Beberapa penelitian yang menjadi referensi penelitian ini adalah :

- 1) Implementasi Sistem Metode AHP Sebagai Alat Bantu Pengambilan Keputusan Pemilihan Calon Tenaga Kerja di PT. DANAGUNG RAMULTI Idrus, Asria. (2010) melakukan penelitian tentang sistem pengambilan keputusan pemilihan calon tenaga kerja di PT. Danagung Ramulti dengan menggunakan metode AHP (*Analytic Hierarchy Proses*). Pemilihan

calon tenaga kerja pada PT. Danagung Ramulti membutuhkan beberapa kriteria untuk menentukan sebuah keputusan, yaitu: *knowledge test*, *performance test*, kemampuan berkomunikasi dan motivasi serta antusiasme. Sebagai keputusan maka skor akhir yang nantinya akan menentukan keputusan status calon tenaga kerja. Dalam proses seleksi pemilihan calon tenaga kerja ini hanya menggunakan 4 kriteria untuk perhitungannya yakni : Sangat Baik, Baik, Cukup, Kurang. Dengan bantuan sistem pendukung keputusan ini, dapat memudahkan dan membantu manager SDM PT. Danagung Ramulti dalam proses penerimaan calon tenaga kerja dalam memutuskan pelamar mana yang akan diterima di perusahaannya.

- 2) Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Wisata Dan Reservasi Travel Dengan Metode AHP (*Analytic Hierarchy Proses*). Atmaja, I Nyoman. Melakukan penelitian tentang Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Wisata dan Reservasi Travel dengan menggunakan metode AHP. Latar belakang dari penelitian ini banyak 9 pihak wisata yang ditawarkan *travel agent*, maka calon wisatawan akan dihadapkan dengan kesulitan dalam melakukan pilihan terlebih lagi menyesuaikan pilihan faktor kriteria yang berpengaruh terhadap pilihan. Proses pemesanan juga biasanya masih dilakukan secara manual, sehingga calon wisatawan tidak dapat melakukan pemilihan dan pemesanan dengan leluasa. Penelitian ini menggunakan dua metode yakni metode AHP yang digunakan untuk admin sebagai perhitungan bobot untuk masing-masing kriteria dan untuk menghasilkan urutan prioritas paket wisata yang disarankan.

3. Landasan Teori

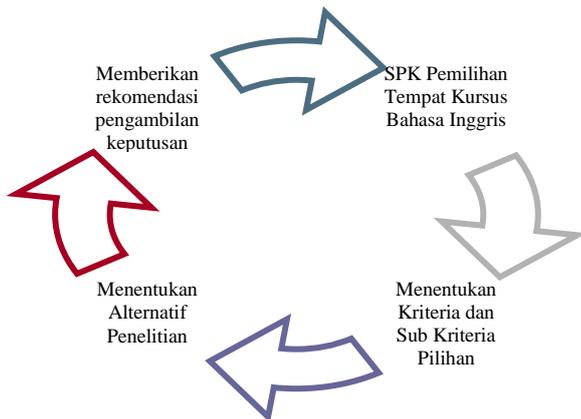
1. Konsep Dasar Sistem Pendukung Keputusan
 - a. sistem adalah sekumpulan hal atau kegiatan atau elemen atau subsistem yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara-cara

tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan.

- b. SPK atau *Decision Support System* (DSS) adalah merupakan suatu kumpulan sistem yang dapat mendukung proses pengambilan keputusan, yang selanjutnya dapat menunjang pengambilan keputusan dalam memperoleh data dan menguji beberapa alternatif-alternatif solusi yang mengandung konsekuensi-konsekuensi selama proses pemecahan masalah berlangsung.
2. Manfaat Sistem Pendukung Keputusan
Manfaat yang dapat diambil dari penggunaan sistem pendukung keputusan ini adalah :
 1. SPK memperluas kemampuan pengambilan keputusan dalam memproses data/informasi bagi pemakainya.
 2. SPK membantu pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah terutama berbagai masalah yang sangat kompleks dan tidak teratur.
 3. SPK dapat menghasilkan solusi dengan lebih cepat serta hasilnya dapat diandalkan. Walaupun mungkin saja SPK, tidak mampu memecahkan masalah yang dihadapi oleh pengambil keputusan, namun ia dapat menjadi stimulant bagi pengambil keputusan dalam memahami persoalannya, karena mampu menyajikan berbagai alternatif pemecahan.

II. KERANGKA PEMIKIRAN

Pada penelitian ini dikembangkan suatu model mengenai sistem pendukung keputusan untuk menentukan tempat kursus bahasa Inggris di kota Medan. Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Kerangka pemikiran dalam penelitian ini adalah dalam bentuk diagram alir dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

III. METODOLOGI PENELITIAN

Langkah pertama yang dikerjakan adalah menentukan criteria dan subkriteria untuk pemilihan tempat kursus bahasa inggris. Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan cara wawancara dan mengambil brosur untuk memperoleh data sesuai dengan tujuan penelitian, dalam hal ini item penulis pengamatan pada pelajar dan orang tua lebih kurang 50 pelajar.

Langkah berikutnya adalah menentukan hubungan yang ada di antara seluruh kriteria dan subkriteria untuk menggambarkan struktur model.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Menentukan prioritas subKriteria

Menentukan priorita subkriteria. Penghitungan subkriteria dilakukan terhadap sub-sub dari semua kriteria. Dalam hal ini, terdapat 4 kriteria yang berarti akan ada 4 perhitungan prioritas subkriteria.

| Sub Kriteria Dengan Fasilitas | | | | Normalized matrix | | | |
|-------------------------------|-------|--------|--------|-------------------|------|-------|--------|
| | Baik | Cukup | Kurang | | Baik | Cukup | Kurang |
| Baik | 1 | 3 | 5 | Baik | 0.65 | 0.692 | 0.5556 |
| Cukup | 0.333 | 1 | 3 | Cukup | 0.22 | 0.231 | 0.3333 |
| Kurang | 0.2 | 0.3333 | 1 | Kurang | 0.13 | 0.077 | 0.1111 |
| Sum | 1.533 | 4.3333 | 9 | Sum | 1 | 1 | 1 |

Gambar 4.1 Prioritas sub kriteria dari Kriteria Fasilitas

| Sub Kriteria Degan Branding | | | | Normalized matrix | | | |
|-----------------------------|-------|--------|--------|-------------------|------|-------|--------|
| | Baik | Cukup | Kurang | | Baik | Cukup | Kurang |
| Baik | 1 | 3 | 4 | Baik | 0.63 | 0.692 | 0.5 |
| Cukup | 0.333 | 1 | 3 | Cukup | 0.21 | 0.231 | 0.375 |
| Kurang | 0.25 | 0.3333 | 1 | Kurang | 0.16 | 0.077 | 0.125 |
| Sum | 1.583 | 4.3333 | 8 | Sum | 1 | 1 | 1 |

Gambar 4.2 Prioritas sub kriteria dari Kriteria Biaya

| Sub Kriteria Degan Lokasi | | | | Normalized matrix | | | |
|---------------------------|------|-------|--------|-------------------|------|-------|--------|
| | Baik | Cukup | Kurang | | Baik | Cukup | Kurang |
| Baik | 1 | 2 | 5 | Baik | 0.59 | 0.615 | 0.5 |
| Cukup | 0.5 | 1 | 4 | Cukup | 0.29 | 0.308 | 0.4 |
| Kurang | 0.2 | 0.25 | 1 | Kurang | 0.12 | 0.077 | 0.1 |
| Sum | 1.7 | 3.25 | 10 | Sum | 1 | 1 | 1 |

Gambar 4.3 Prioritas sub kriteria dari Kriteria Jarak

2. Menghitung Hasil

Prioritas hasil perhitungan pada langkah 1 dan 2 kemudian dituangkan dalam matriks hasil yang terlihat dalam table berikut :

| Fasilitas | Biaya | Branding | Jarak |
|-----------|--------|----------|--------|
| 0.42 | 0.27 | 0.19 | 0.12 |
| Baik | Baik | Baik | Baik |
| 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cukup | Cukup | Cukup | Cukup |
| 0.41 | 0.44 | 0.45 | 0.59 |
| Kurang | Kurang | Kurang | Kurang |
| 0.17 | 0.19 | 0.2 | 0.17 |

Tabel 4.4 Matriks Hasil

Seandainya diberikan data nilai dari 3 orang pegawai seperti yang terlihat dalam Tabel 4.5, maka hasil akhirnya akan tampak dalam Tabel 4.6

| | Fasilitas | Biaya | Branding | Lokasi |
|----------|-----------|--------|----------|--------|
| Kursus A | Cukup | Cukup | Baik | Baik |
| Kursus B | Baik | Kurang | Cukup | Cukup |
| Kursus C | Baik | Baik | Baik | Baik |
| Kursus D | Baik | Cukup | Baik | Baik |
| Kursus E | Kurang | Kurang | Kurang | Kurang |

Tabel 4.5 Nilai Tempat Kursus

| | | | | | |
|----------|------|------|------|------|------|
| Kursus A | 0.17 | 0.12 | 0.19 | 0.12 | 0.60 |
| Kursus B | 0.42 | 0.05 | 0.09 | 0.07 | 0.63 |
| Kursus C | 0.42 | 0.27 | 0.19 | 0.12 | 1.00 |
| Kursus D | 0.42 | 0.05 | 0.19 | 0.12 | 0.78 |
| Kursus E | 0.07 | 0.05 | 0.04 | 0.02 | 0.18 |

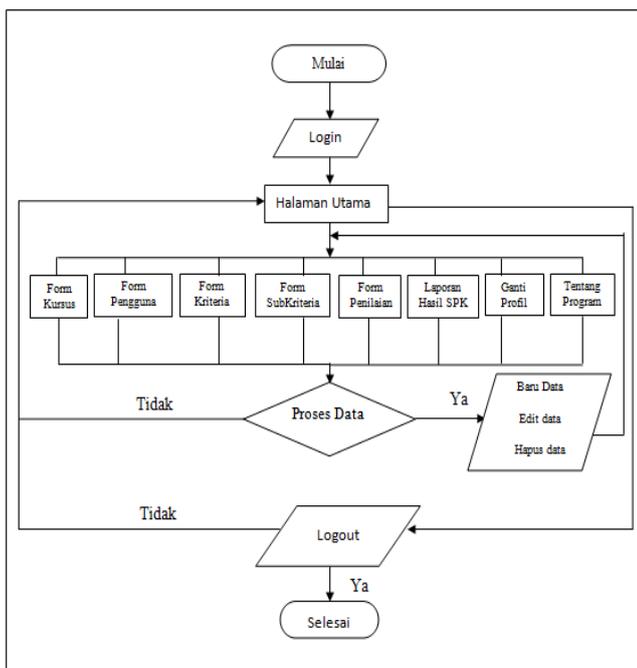
Tabel 4.6 Hasil Akhir

Nilai 0.17 pada kolom Fasilitas baris A diperoleh dari nilai tempat kursusA untuk Fasilitas, yaitu cukup dengan prioritas 0.41 (Tabel 4.4), dikalikan dengan prioritas Fasilitas sebesar 0.42 (Tabel 14.24).

Kolom total pada Tabel 14.25 diperoleh dari penjumlahan pada masing-masing barisnya. Nilai total inilah yang dipakai sebagai dasar untuk meranking prestasi tempat kursus. Semakin besar nilainya, tempat kursus tersebut akan semakin terbaik. Dari Tabel diatas, tempat kursus C adalah yang paling tinggi nilainya.

3. Flowchart Aplikasi Pemilihan Tempat Khursus Bahasa Inggris.

Aplikasi Pemilihan tempat khursus bahasa inggris ini memiliki alur kerja sistem sebagai berikut :



Gambar 4.7 Flowchart Aplikasi Pemilihan Tempat Khursus Bahasa Inggris

4. Implementasi dan Pembahasan

Implementasi SPK Pemilihan Tempat Kursus Bahasa Inggris Terbaik diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Halaman Login Aplikasi

Halaman login aplikasi adalah halaman yang pertama kali tampil saat aplikasi dijalankan.



Gambar 4.8 Halaman Login Aplikasi

2. Halaman Utama

Halaman utama adalah halaman utama dari aplikasi pemilihan tempat khursus bahasa inggris yang berisi menu data-data.



Gambar 4.9 Halaman Menu Utama

3. HalamanForm Tempat Kursus

Halaman form kursus berfungsi untuk melihat data tempat kursus bahasa inggris, dan mengelola data tempat kursus bahasa inggris seperti

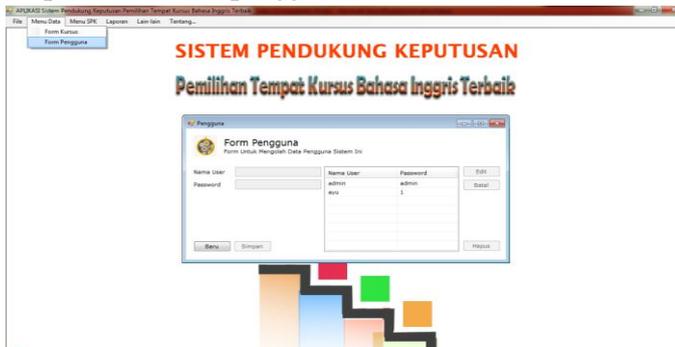
penambahan data, penghapusan data dan perubahan data tempat kursus bahasa inggris.



Gambar 4.10 Halaman Petugas

4. Halaman Pengguna

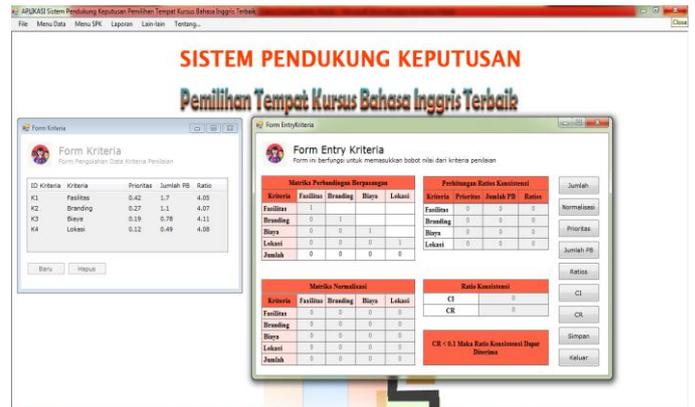
Halaman pengguna berfungsi untuk melihat data pengguna, dan mengelola data tempat pengguna seperti penambahan data, penghapusan data dan perubahan data pengguna.



Gambar 4.11 Halaman Pengguna

5. Halaman Kriteria

Halaman kriteria berfungsi untuk melihat data kriteria penilaian, dan mengelola data kriteria penilaian seperti penghapusan dan pengaturan bobot kriteria penilaian.



Gambar 4.12 Halaman Kriteria

6. Halaman SubKriteria Penilaian

Halaman subkriteria berfungsi untuk melihat data subkriteria penilaian, dan mengelola data subkriteria penilaian seperti penghapusan dan pengaturan bobot subkriteria penilaian.



Gambar 4.13 Halaman Sub Kriteria Penilaian

7. Halaman Penilaian Tempat Kursus

Halaman penilaian berfungsi untuk menambah data penilaian tempat kursus, melihat data hasil penilaian tempat kursus dengan melakukan perintah proses penilaian serta melakukan proses perangkingan tempat kursus terbaik menggunakan metode AHP berdasarkan bobot yang diberikan.



Gambar 4.14 Halaman Penilaian Tempat Kursus



Gambar 4.15 Halaman Ganti Profil

8. Halaman Laporan SPK

Halaman laporan spk berfungsi untuk melihat hasil perankingan untuk tempat kursus terbaik menggunakan metode AHP berdasarkan bobot kriteria dan bobot subkriteria penilaian.



Gambar 4.15 Halaman Laporan SPK

9. Halaman Ganti Profil

Halaman ganti profil berfungsi untuk melakukan perubahan nama user dan password dari pengguna dan password.

10. Halaman Tentang Program

Halaman tentang program berfungsi untuk melihat data tentang pembuat aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan tempat kursus terbaik.



Gambar 4.17 Halaman Laporan SPK

V. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Kesimpulan dari sistem pendukung keputusan pemilihan tempat kursus terbaik menggunakan metode AHP adalah sebagai berikut :

1. SPK ini menjadi sistem terkomputerisasi yang mampu mengolah data-data tempat kursus bahasa inggris dan data penilaiannya khususnya di marelan.
2. SPK ini dapat membantu siswa dan orang tua dalam mengambil keputusan pemilihan tempat kursus bahasa inggris menjadi lebih mudah dan cepat. Dimana, pengaturan bobot kriteria penilaian dan bobot sub kriteria penilaian dapat diatur sesuai factor pendukung yang dibutuhkan.

2. Saran

Untuk lebih meningkatkan kinerja dari sistem pendukung keputusan pemilihan tempat kursus terbaik menggunakan metode AHP ini, penulis mengusulkan beberapa saran yang dapat dijadikan pertimbangan, yaitu:

1. Aplikasi ini akan lebih baik lagi jika dapat diakses secara online sehingga dapat diakses kapan saja dan dimana saja.
2. Aplikasi ini masih menggunakan komputer sebagai media penyimpanan data, oleh karena itu perlu adanya pengembangan aplikasi menggunakan teknologi smartphone berbasis sistem operasi android sesuai perkembangan teknologi.

REFERENSI

- 1) Drs.Dadang Sunyoto, SH. SE. MM, *Sistem informasi manajemen*.
- 2) Mahdalena.(2015:1). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Pt. Baruna Bersama Dengan Metode Ahp (analytical hierarchy process, Tugas Akhir, Politeknik Ganesha Medan*.
- 3) Rini Ramadhani. (2016:2) *Analisis penentuan Absensi PNS Terbaik Pada Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas 1 Medan Dengan Menggunakan Metode AHP, Tugas Akhir, STMIK Logika*.
- 4) Lusiana Kristiyanti, Aris Sugiharto, Helmi Arif W. (2015:40). *Sistem Pendukung Keputusan*

Pemilihan Pengajar Les Privat Untuk Siswa Lembaga Bimbingan Belajar Dengan Metode Ahp (studi kasus LBB system cerdas).

- 5) Tangkas Lintang Prihsatya, *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Furniture jati di Jepara Dengan Metode Analytical Hierarchy process*.



Ayu Ulfa dilahirkan di Medan pada tanggal 02 Agustus 1996. Pada tahun 2008 penulis lulus dari SD Al-wasliyah 26 Martubung, tahun 2011 lulus dari SMP N 39 Medan dan tahun 2014 lulus dari SMK N13 Medan. Pada tahun 2014, penulis diterima di Politeknik Ganesha Medan yang kemudian memilih program studi Manajemen Informatika.



Romindo, lahir di Jakarta, tanggal 11 Nopember 1991 jenis kelamin laki-laki. Memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) dibidang Teknik Informatika dari STMIK Pelita Nusantara Medan dan memperoleh gelar (M.Kom) dari STMIK Eresha Program studi Teknik Informatika jenjang Strata 2 (S2) Magister Komputer. Bekerja sebagai Dosen tetap pada Politeknik Ganesha Meda