



JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya

Vol. 06, No. 2, Desember 2023 Hal. 71 - 78

Vol. 06, No. 2, Desember 2023 ISSN : 2776-849X

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BIMBINGAN BELAJAR DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) DI PT. RUANG RAYA INDONESIA

Ahmad Budi Trisnawan¹, Mirza Ardian Prasetya², Wisnu Nugraha³

¹Sistem Informasi, ²Teknik Informatika, ³Teknik Informatika Universitas Mahakarya Asia

¹²³Tower Sakura, Kalibata City, Apartemen, Jl. Raya Kalibata No.1, RT.9/RW.4, Rawajati, Kec. Pancoran, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12750

Korespondensi Email: abudit75@gmail.com¹, mirzaardianprasetya@unmaha.ac.id²,
wisnuwardanakusuma@gmail.com³

ABSTRAK

E-learning adalah sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik yang mendukung pengembangan kegiatan belajar mengajar dengan media internet atau media jaringan komputer lain. PT Ruang Raya Indonesia sudah menerapkan perkembangan teknologi dan informasi saat ini Sistem Bimbingan belajar biasa menuju pembelajaran *online*. Dengan adanya bimbingan belajar *online* ini ternyata banyak kelebihan dan kekurangan dari sistem pembelajaran *online* yang dibutuhkan oleh masyarakat. Salah satu kelebihannya adalah orang-orang menginginkan sistem yang praktis dan siswa tidak perlu pergi ketempat tertentu pada waktu yang sudah di tentukan dan kekurangan dari *system E-Learning* ini adalah siswa yang tidak mempunyai kemampuan atau keahlian komputer akan merasa tidak mengerti cara penggunaan dari *system e-learning* ini, saat siswa ingin bertanya tentang tugas sekolahnya siswa tidak bisa bertanya langsung dengan gurunya dan kekurangan yang terakhir adalah jumlah siswa yang terlalu banyak saat *Live Teaching* karna tidak adanya pembatasan jumlah siswa yang bergabung saat pembelajaran di mulai. Dengan adanya *Webiste* ini memberikan kemudahan untuk siswa-siswa yang tidak memiliki kemampuan atau keahlian *computer* untuk mengakses *system E-learning* karna lebih mudah di pahami cara penggunaanya, siswa dapat bertanya untuk tugas sekolahnya karna ada *system* tanya jawab soal dengan metode Booking guru pendamping untuk pembahasan soal dan yang terakhir siswa dapat memilih untuk jumlah siswa dalam kelas di setiap mata pelajaran.

Kata Kunci: Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan (SPK), Penilaian siswa, Bimbingan Belajar, PT Ruang Raya Indonesia, *Simple addictive weigthing (SAW)*

DECISION SUPPORT SYSTEM SELECTION OF LEARNING GUIDANCE WITH SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) METHOD AT PT. RUANG RAYA INDONESIA

Abstract

E-learning is an education system that uses electronic applications that support the development of teaching and learning activities using the internet or other computer network media. PT Ruang Raya Indonesia has implemented the development of technology and information at this time, the usual Tutoring System towards online learning. With this online tutoring, it turns out that there are many advantages and disadvantages of the online learning system needed by the community. One of the advantages is that people want a practical system and students do not need to go to a certain place at a predetermined time and the drawback of this *E-Learning* system is that students who do not have computer skills or expertise will feel they do not understand how to use the *e-learning* system. In this learning, when students want to ask questions about their school assignments, students cannot ask directly to the teacher and the last drawback is the number of students who are too many during *Live Teaching* because there is no restriction on the number of students who join when learning begins. With this *Webiste*, it makes it easy for students who do not have computer skills or expertise to access the *E-learning* system because it is easier to understand how to use it, students can ask questions for their school assignments because there is a question and answer system using the booking

method for accompanying teachers for discussion. questions and finally students can choose for the number of students in the class in each subject.

Keywords: Decision Support System (DSS), Student Assessment, Tutoring, PT Ruang Raya Indonesia, Simple additive weighting (SAW)

PENDAHULUAN

Pengambilan keputusan merupakan hal yang tidak pernah lepas dari kehidupan manusia, baik keputusan untuk masalah yang sederhana maupun masalah yang kompleks. Kemampuan dalam mengambil keputusan harus dengan cermat, cepat dan tepat, namun terkadang ada yang dalam mengambil keputusan hanya karena melihat situasi lingkungan yang memungkinkan adanya kesalahan dalam mengambil keputusan.

Lembaga bimbingan belajar adalah institusi nonformal yang bergerak di dalam dunia pendidikan. Permasalahan Siswa-siswi memilih lembaga bimbingan belajar mana yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan Siswa-siswi, dan banyaknya lembaga bimbingan belajar yang berada dalam masyarakat menyebabkan Siswa-siswi selektif dalam memilih, serta banyaknya lembaga bimbingan belajar yang bermunculan saat ini, menjadikan persaingan yang semakin ketat. Lembaga bimbingan belajar yang beragam banyak keunikan masing-masing dan di dukung dengan pengajar-pengajar yang berpengalaman dan lulusan dari Perguruan Tinggi terkemuka serta fasilitas lengkap menjadi daya tarik yang diberikan kepada masyarakat. Namun hal inilah yang terkadang membuat Siswa- siswi bingung memilih bimbingan belajar yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan Siswa-siswi (Metode belajar mandiri atau dengan Guru pendamping) agar tidak menyesal untuk memilih Lembaga bimbingan belajar. Sistem pendukung keputusan/*Decision support system* (DSS) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data.

Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, di mana tidak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. Pada hakekatnya metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (x) kesuatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka adanya suatu sistem yang dapat membantu Lembaga Bimbingan Belajar di PT Ruang Raya Indonesia dalam mengambil keputusan untuk memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan kriteria yang di inginkan siswa-siswi (Metode belajar mandiri atau dengan Guru pendamping) dengan mengambil judul “**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BIMBINGAN BELAJAR DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) DI PT RUANG RAYA INDONESIA.**”

1. Batasan Masalah

Agar pembahasan penelitian ini tidak menyimpang dari apa yang telah dirumuskan, maka diperlukan batasan-batasan. Adapun batasan - batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Sistem pendukung keputusan ini hanya membahas tentang pemilihan kriteria belajar siswa-siswi (Metode belajar mandiri atau dengan Guru pendamping) .
- Metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah metode *Simple Additive Wighting* (SAW).
- Bahasa pemrograman yang digunakan dalam system ini adalah php dan database yang di gunakan adalah MySql)
- Proses pengambilan keputusan didasarkan pada kriteri siswa-siswi fasilitas, biaya bimbingan belajar dan manfaat yang akan didapat oleh siswa-siswi yang di tetapkan oleh PT Ruang Raya Indonesia.
- Metode yang akan di gunakan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML).

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di jelaskan diatas maka dapat di identifikasikan masalah pokok yang akan di pilih sebagai topik penelitian yaitu :

- Bagaimana proses pemilihan lembaga bimbingan belajar sesuai dengan kriteria Siswa-siswi yang diinginkan (Metode belajar mandiri atau dengan Guru pendamping) ?
- Bagaimana menerapkan metode simple additive weighting pada sistem pendukung keputusan pemilihan lembaga bimbingan belajar berdasarkan kriteria Siswa-siswi yang diinginkan (Metode belajar mandiri atau dengan Guru pendamping) ?
- Bagaimana merancang aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemilihan lembaga bimbingan belajar berdasarkan kriteria Siswa-siswi yang diinginkan (Metode belajar mandiri atau dengan Guru pendamping) ?

3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Penulisan dilakukan dalam rangka untuk menyelesaikan permasalahan yang ada, oleh karena itu maksud dan tujuan dari penulisan ini adalah :

- Menerapkan sistem pendukung keputusan untuk membantu Siswa siswi untuk memilih Paket belajar yang sesuai dengan kriteria.
- Menerapkan metode *Simple Additive Wighting* (SAW) dalam pemilihan Bimbingan Belajar.
- Membuat sebuah system informasi pemilihan Bimbingan Belajar terbaik dengan metode *Simple Additive Wighting* (SAW)

KAJIAN TEORI

1. Konsep Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem yang berbasis komputer yang interaktif, yang membantu pengambilan keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah tak terstruktur dan semi struktur (I Nyoman Ega Beerawa,2013).

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem yang berbasis model yang terdiri dari prosedur-prosedur dalam pemrosesan data dan pertimbangannya untuk membantu manajer dalam mengambil keputusan (I Nyoman Ega Beerawa,2013).

2. Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode SAW (Simple additive Weighting) adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Inti dari SAW adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan. Pada dasarnya,ada 3 pendekatan untuk mencari nilai bobot atribut, yaitu pendekatan subyektif , nilai bobot ditentukan berdasarkan subyektifitas dari para pengambil keputusan, sehingga beberapa faktor dalam proses perankingan alternatif bisa ditentukan secara bebas.Sedangkan pada pendekatan subyektifitas dari pengambilan keputusan (Kusumadewi, et al., 2006).

3. Konsep Dasar UML (Unified Modelling language)

Unified Modeling Language(UML) adalah sebuah bahasa pemodelan yang telah menjadi standar dalam industri *software* untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak(Andi Nugroho,2013)

METODOLOGI PENELITIAN

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bimbingan belajar dengan metode SAW di PT. Ruang Raya Indonesia

2. Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Maret 2023 sampai September 2023. Penulis melakukan penelitian di Jl, Tanah Abang I No. 11 F, Petojo Selatan, Gambir, Jakarta Pusat

3. Metodologi Pengumpulan Data

Dalam penyusunan laporan ini, penulis menggunakan beberapa cara dalam mengumpulkan data, yaitu sebagai berikut:

- Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini dilakukan proses yang telah teridentifikasi pada Sistem Pendukung Keputusan di PT Ruang Raya Indonesia yang akan dibangun dan juga perencanaan waktu pengerjaan sistem yang di bagi atas tahap – tahap pengembangan berikutnya.

b. Analisa Sistem (*system Analysis*)

Pada tahap ini dilakukan kegiatan wawancara langsung kepada kepala sekolah yang bersangkutan di PT Ruang Raya Indonesia untuk memperoleh informasi dan penjelasan mengenai pemilihan Paket belajar sesuai kriteria siswa siswi yang sedang berjalan.

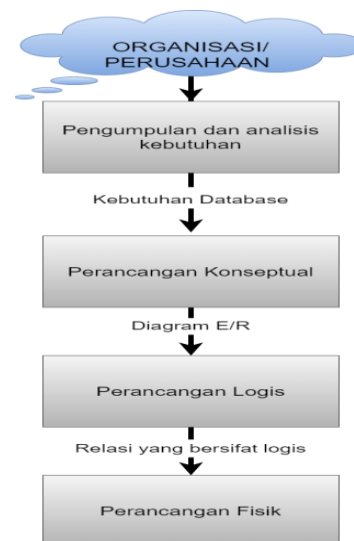
c. Implementasi Sistem (*System Implementation*)

Pembuatan program aplikasi yang telah dirancang sekaligus menganalisa kekurangan aplikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Rancangan Basis Data

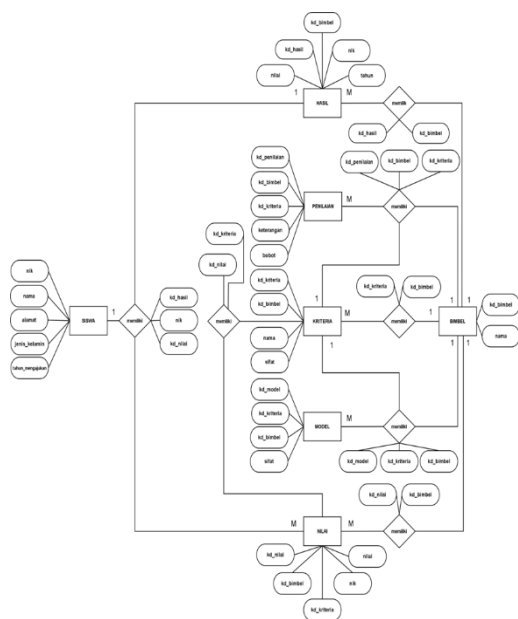
Menurut Abdul Kadir (2009:25) Langkah awal yang dilakukan dalam perancangan basis data adalah melakukan pengumpulan kebutuhan akan informasi yang diperlukan dalam suatu organisasi dan kemudian menganalisanya.



Gambar 1 Rancangan Basis Data

1. Entity Relationship Diagram

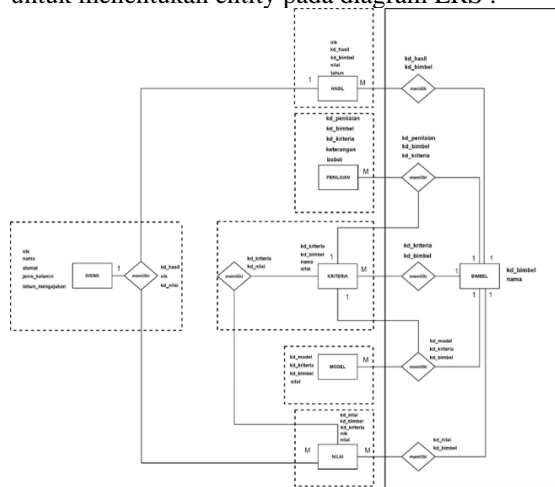
Entity Relationship Diagram adalah bentuk diagram yang menjelaskan hubungan antar objek-objek data yang mempunyai hubungan antar relasi.ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antara data, Berikut adalah ERD dari pembuatan sistem ini :



Gambar 2 . Entity Relationship Diagram

2. **Transformasi ERD Ke LRS**

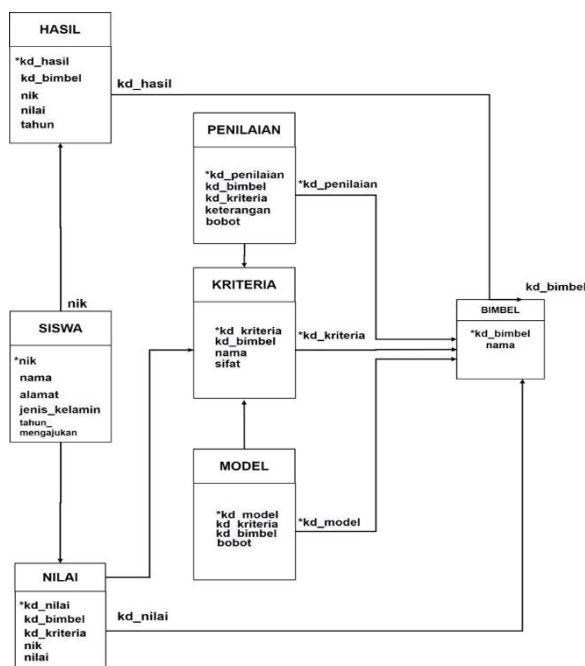
Transformasi diagram ERD ke LRS merupakan suatu kegiatan untuk membentuk data-data dari diagram hubungan entitas ke suatu LRS. Diagram ER diatas akan ditransformasikan ke bentuk LRS. Berikut adalah langkah pengelompokkan pada diagram ER untuk menentukan entity pada diagram LRS :



Gambar 3 . Transformasi ERD ke LRS

3. **Logical Record Structure(LRS)**

Logical Record Structure adalah representasi dari struktur record-record pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil antar himpunan entitas. Berikut ini adalah Logical Record Structure dari Sistem Berbasis Web :

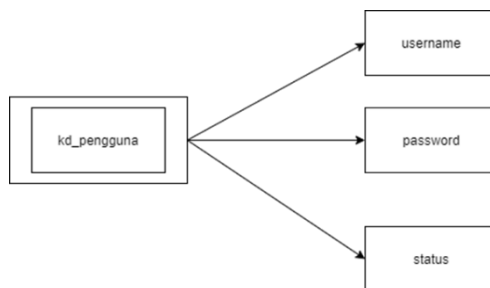


Gambar 4 . Logical Record Structure

4. **Normalisasi**

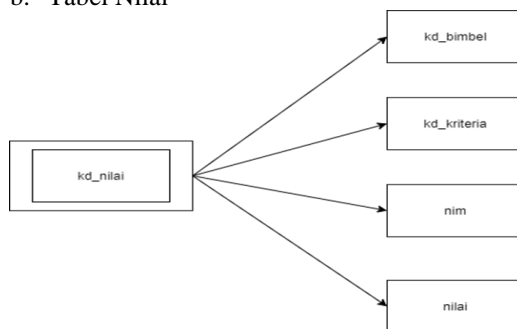
Normalisasi merupakan suatu teknik logical dalam sebuah basis data yang mengelompokkan atribut dari berbagai entitas dalam suatu relasi sehingga membentuk struktur relasi yang baik untuk menghasilkan sekumpulan relasi/tabel yang memiliki karakteristik tertentu. Proses normalisasi diperlukan untuk membuat data yang tidak normal menjadi data yang normal.

a. **Tabel Pengguna**



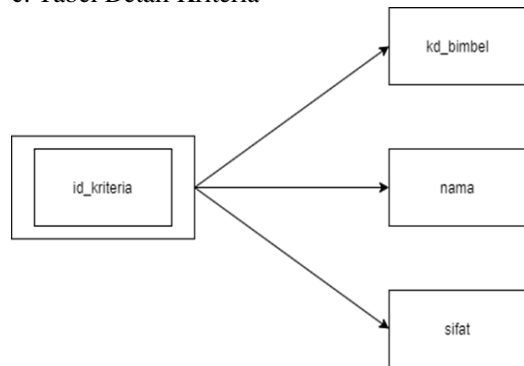
Gambar 5 . Normalisasi Tabel Pengguna

b. **Tabel Nilai**



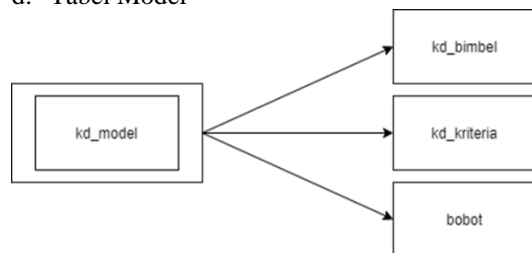
Gambar 6 . Normalisasi Tabel Nilai

c. Tabel Detail Kriteria



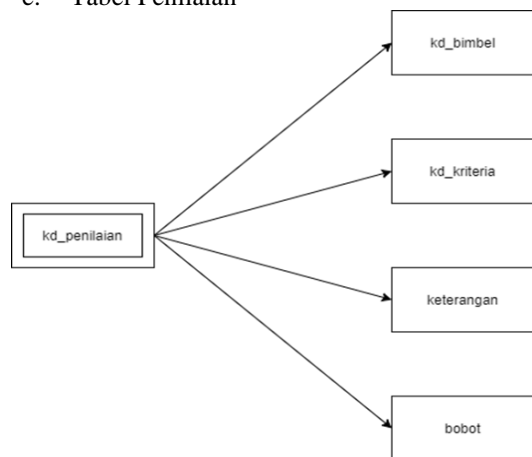
Gambar 7 . Normalisasi Detail Kriteria

d. Tabel Model



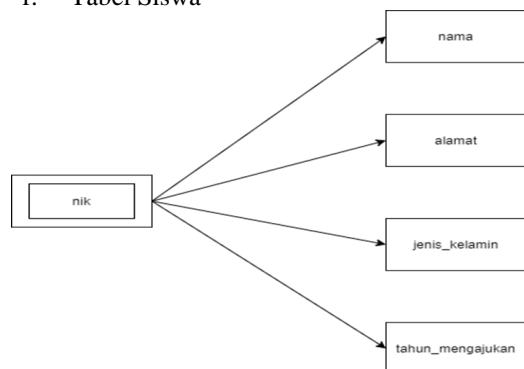
Gambar 8. Normalisasi Model

e. Tabel Penilaian



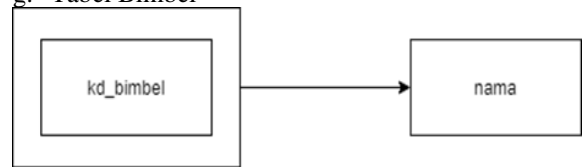
Gambar 9 : Normalisasi Penilaian

f. Tabel Siswa



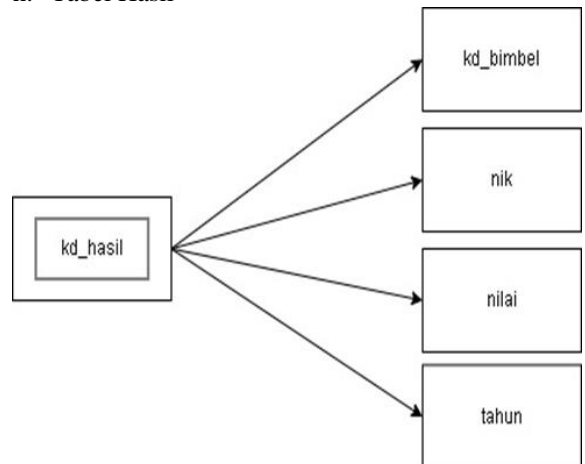
Gambar 10. Normalisasi Siswa

g. Tabel Bimbel



Gambar 11. Normalisasi Bimbel

h. Tabel Hasil



Gambar 12. Normalisasi Hasil

5. Spesifikasi Basis Data

Dalam pembuatan SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BIMBINGAN BELAJAR DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)* DI PT RUANG RAYA INDONEISA, penulis menggunakan satu buah *file database* surat yang terdiri dari 5 tabel yaitu :

a. Tabel Pengguna

- Nama Database : beasiswa
- Nama File : pengguna
- Media : hardisk
- Isi : login
- Organisasi : indeks
- Primary Key : kd_pengguna
- Panjang Record : 1.500 byte
- Jumlah Record : 104 record

Tabel 1. Spesifikasi Tabel Tunjangan Jabatan

Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
Kd_pengguna	Int	5	Primary Key
Username	Varchar	30	-
Password	Varchar	60	Petugas/Piket/M
Status	Enum	9	hs

b. Tabel

- : Nilai
- Nama Database : beasiswa
- Nama File : nilai
- Media : hardisk
- Isi : Nilai pemilihan bimbel

Organisasi : indeks
 Primary Key : kd_nilai
 Panjang Record : 1.500 byte
 Jumlah Record : 24 record

Isi : berisi data hasil perhitungan SAW
 Organisasi : indeks
 Primary Key : kd_hasil
 Panjang Record : 20 byte
 Jumlah Record : 28 record

Tabel 2 Struktur *Entitas* Tabel Nilai

Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
kd_nilai	Int	5	Primary Key
kd_basiswa	Int	5	foreign key
kd_kriteria	Int	5	foreign key
Nim	Char	9	foreign key
Nilai	Float	0	

b. Tabel Kriteria

Nama Database: beasiswa
 Nama File : kd_kriteria
 Media : hardisk
 Isi : Kriteria pemilihan bimbel
 Organisasi : indeks
 Primary Key : kd_kriteria
 Panjang Record : 1.500 byte
 Jumlah Record : 63 record

Tabel 3. Struktur *Entitas* Tabel Kriteria

Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
kd_kriteria	Int	5	Primary Key
kd_basiswa	Int	5	foreign key
nama	varchar	50	Min/Max
sifat	Enum	3	

c. Tabel Data Siswa

Nama Database : beasiswa
 Nama File : siswa
 Media : hardisk
 Isi : berisi data siswa
 Organisasi : indeks
 Primary Key : nim
 Panjang Record : 60 byte
 Jumlah Record : 152 record

Tabel 4. Struktur *Entitas* Tabel Siswa

Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
nik	Char	9	Primary Key
nama	Varchar	30	-
alamat	Varchar	100	Perempuan/ Laki-Laki
jenis_kelamin	Enum	9	
tahun_mengajukan	Cha	4	

d. Tabel Hasil

Nama Database : beasiswa
 Nama File : hasil
 Media : hardisk

Tabel 5. Struktur *Entitas* Tabel Hasil

Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
kd_hasil	Int	5	Primary Key
kd_basiswa	Int	5	foreign key
Nim	Char	9	foreign key
Nilai	float	0	
Tahun	Char	4	

e. Tabel Model

Nama Database : beasiswa
 Nama File : model
 Media : hardisk
 Isi : berisi data model bimbel SAW
 Organisasi : indeks
 Primary Key : kd_model
 Panjang Record : 20 byte
 Jumlah Record : 20 record

Tabel 6 Struktur *Entitas* Tabel Model

Nama Field	Tipe Dat	Lebar	Keterangan
kd_model	Int	5	Primary Key
kd_basiswa	Int	5	foreign key
kd_kriteria	Int	5	foreign key
bobot	Varchar	5	

f. Tabel Penilaian

Nama Database : beasiswa
 Nama File : penilaian
 Media : hardisk
 Isi : berisi data penilaian perhitungan SAW
 Organisasi : indeks
 Primary Key : kd_penilaian
 Panjang Record : 20 byte
 Jumlah Record : 42 record

Tabel 7 Struktur *Entitas* Tabel Penilaian

Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
kd_penilaian	Int	11	Primary Key
kd_basiswa	Int	5	foreign key
kd_kriteria	Int	5	foreign key
keterangan	varchar	20	
Bobot	tinyint	1	

- g. Tabel Bimbel
 Nama Database : beasiswa
 Nama File : bimbel
 Media : hardisk
 Isi : berisi data bimbel
 Organisasi : indeks
 Primary Key : kd_bimbel
 Panjang Record : 20 byte
 Jumlah Record : 55 record

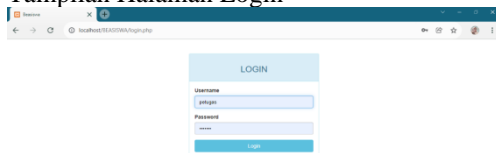
Tabel 8 Struktur Entitas Tabel Bimbel

Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
kd_bimbel	int	5	Primary Key
nama	varchar	50	

6. User Interface

User Interface adalah bentuk tampilan grafis yang berhubungan langsung dengan pengguna (*user*). Antarmuka pengguna berfungsi untuk menghubungkan antara pengguna dengan sistem operasi, sehingga komputer tersebut bisa digunakan.

a. Tampilan Halaman Login



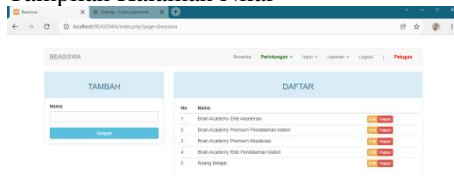
Gambar 13. Tampilan Halaman Login

b. Tampilan Halaman Utama



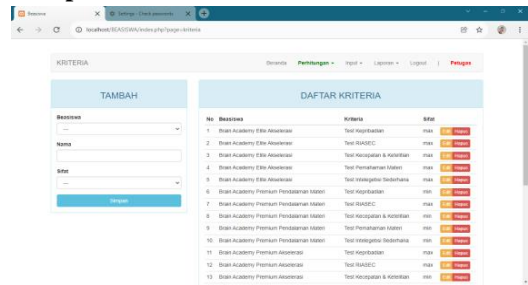
Gambar 14. Tampilan Halaman Utama

c. Tampilan Halaman Nilai



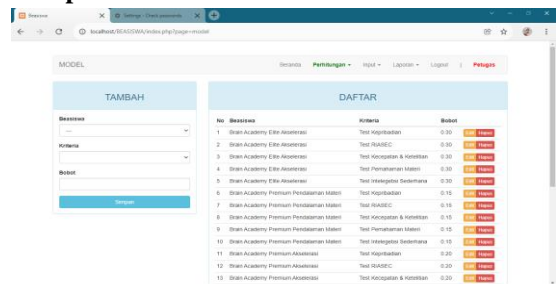
Gambar 15 Tampilan Halaman Nilai

d. Tampilan Halaman Kriteria



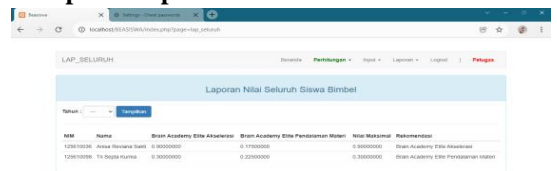
Gambar 16. Jenis Halaman Kriteria

e. Tampilan Model



Gambar 17. Tampilan Halaman Model

f. Tampilan Laporan



Gambar 18 Tampilan Halaman Laporan

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan perumusan masalah yang telah dilakukan, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa:

- Sistem ini bertujuan untuk membantu dalam melakukan penilaian pemilihan bimbel untuk siswa dan laporan kelas bimbingan belajar siswa sesuai dengan karakter siswa.
- Hasil dari perhitungan system merupakan perangkian nilai tertinggi ke rendah dan nilai tinggi merupakan hasil untuk memperoleh bimbingan belajar.
- Sistem yang di bangun hanya sebagai alat bantu untuk memberikan informasi kepada pimpinan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan

2. Saran

- Setelah menggunakan Sistem Pengambilan Keputusan Pemilihan Bimbingan belajar, ketelitian dalam menginput data juga sangat di perlukan agar data yang di rekam merupakan salinan data dari dokumen atau sumber.
- Mengingat banyak dan pentingnya data yang tersimpan dalam database, demi keamanan data, maka perlu dibuat *file* duplikat.
- Untuk memaksimalkan pemakaian dan kelancaran pengguna aplikasi, diharapkan pengguna dapat memahami kegunaan aplikasi tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Anhar. (2010). *Panduan Menguasai PHP & MySQL secara Otodidak*. Jakarta Selatan: Mediakita.
- Bruegge, B., & Dutoit, A. H. (2012). *Object-Oriented Software Engineering Using UML, Patterns, and Java Third Edition*. Harlow: Pearson Education Limited.
- Eniyati, Sri. 2011. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Strategi Marketing Di PT Ruang Raya Indonesia dengan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*). Teknologi Informasi DINAMIK.
- Fathansyah. (2004). *Buku Teks Komputer Basis Data*. Bandung: Informatika.
- Firdaus, I. H., Abidllah, G., & Renald, F. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik menggunakan Metode AHP dan TOPSIS. *SENTIKA*, 440-445.
- Hidayat, muafiq, 2016. Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Brand Ambassador di PT. Ruang Raya Indonesia dengan *Simple Additive Weighting* (SAW) Berbasis Web, Jurusan Teknik Informatika, STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- Harnaningrum, L. N. (2002). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi.
- Latif, L. A., Jamil, M., & Abbas, S. H. (2018). Sistem Pendukung Keputusan menentukan Guru pendamping di PT. Ruang Raya Indonesia dengan metode *Simple Additive Weighing* (SAW): CV Budi Utama.
- Hartini, S. (2020). Sistem Pendukung Keputusan pemilihan kepuasan pengguna Aplikasi Ruangguru di PT. Ruang Raya Indonesia dengan metode *Simple Additive Weighing* (SAW), 4(2), 134–143.
- Marpaung, N., Handayani, M., & Yesputra, R. (2018). Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Dosen Terbaik dengan Metode Weighted Product (WP) pada STMIK Royal. *JURTEKSI*, 267-270.
- Roth, R. M., Wixom, B. H., & Dennis, A. (2012). *System Analysis and Design, Fifth Edition*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- R. L. Pradana, D. Purwanti, and A. Arfriandi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa terbaik di PT. Ruang Raya Indonesia dengan Metode *Simple Additive Weighting*," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 8, no. 1, p. 34, 2018, doi: 10.21456/vol8iss1pp34-41
- Sasongko, A., Astuti, I. F., & Maharani, S. (2017). Pemilihan Karyawan Baru Dengan menggunakan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process) pada PT. Noreen Surya Perdana. *Jurnal Informatika Mulawarman*, 88-93.
- Simatupang, J. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik menggunakan Metode SAW pada AMIK Mahaputra Riau. *Jurnal Intra Tech*, 73-82.
- Turban, E., Liang, T. P., & Aronson, J. E. (2005). *Decision Support Systems and Intelligent Systems*.