

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lembaga Kursus Bahasa Inggris dengan Metode Weighted Product

Sukamto^{1,*}, Yanti Andriyani², Alfirman³, Bayu Khaesma⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Sistem Informasi, Ilmu Komputer, FMIPA Universitas Riau

Kampus Bina Widya, Simpang Baru, Pekanbaru, Riau, Indonesia, 28293

e-mail : sukamto@lecturer.unri.ac.id¹; yanti.andriyani@lecturer.unri.ac.id²; alfirman@lecturer.unri.ac.id³;
bayu.khaesma@student.unri.ac.id⁴;

ABSTRAK

Ada beberapa tes bahasa Inggris yang digunakan untuk menilai kemampuan seorang individu. Tes ini digunakan untuk berbagai hal seperti mendapatkan beasiswa, pekerjaan, masuk perguruan tinggi dan pekerjaan di beberapa badan usaha milik negara. Hal ini mendorong banyak orang untuk mengikuti program belajar untuk persiapan tes tersebut. Namun dalam pemilihan lembaga kursus bahasa Inggris, masih menggunakan cara manual yang tidak efisien. Oleh karena itu penting untuk membangun sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Weighted Product* (WP) yang dapat membantu dalam menentukan lembaga kursus bahasa Inggris. Sistem ini dibuat dan dirancang menggunakan UML, pembuatan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan databasenya dengan MYSQL. Hasil akhir dari perhitungan WP adalah sebuah perankingan yang diurutkan berdasarkan nilai preferensi setiap alternatif yang mempunyai nilai tertinggi. Berdasarkan data lembaga kursus TOEFL di kota Pekanbaru, maka alternatif LTI B IBT yang direkomendasikan sebagai kursus bahasa Inggris TOEFL.

Kata Kunci – Kursus Bahasa Inggris, Sistem Pendukung Keputusan, WP.

1. PENDAHULUAN

Lembaga kursus merupakan lembaga pendidikan nonformal yang diselenggarakan oleh pemerintah maupun perorangan, dengan tujuan untuk mengembangkan aspek kepribadian sumber daya manusia agar memiliki pengetahuan dan keterampilan. Kursus bahasa Inggris adalah salah satu opsi untuk mempelajari dan meningkatkan kemampuan berbahasa Inggris. Ada bermacam-macam program tes bahasa Inggris untuk mengukur kemampuan seseorang dalam berbahasa Inggris. Program tes yang dikenal di Indonesia yaitu *Test of English as a Foreign Language* (TOEFL), *International English Language Testing System* (IELTS) dan *Test of English for International Communication* (TOEIC). Ketiga macam tes itu dipakai untuk berbagai keperluan seperti untuk mendapatkan beasiswa kuliah di luar negeri, bekerja di luar negeri, salah satu syarat untuk melanjutkan pendidikan S3 masuk perguruan tinggi, dan lain-lain.

Sampai saat ini untuk menentukan tempat kursus bahasa Inggris yang diinginkan masih dilakukan dengan cara mendatangi tempat-tempat kursus tersebut satu persatu sampai menemukan tempat kursus yang paling cocok sesuai keinginan. Hal ini tentunya memerlukan banyak waktu, tenaga dan biaya, sehingga hal seperti ini sangat tidak efisien untuk dilakukan. Untuk menghindari hal-hal tersebut maka diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang bertujuan untuk mempermudah proses pencarian tempat-tempat kursus tersebut.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu sistem informasi yang melakukan pendekatan untuk menghasilkan bermacam-macam alternatif keputusan untuk membantu pihak tertentu dalam menangani permasalahan yang menggunakan data dan model. Pengambilan keputusan merupakan hasil suatu proses pemilihan dari berbagai alternatif

tindakan yang mungkin dipilih dengan mekanisme tertentu, dengan tujuan untuk menghasilkan keputusan yang terbaik (Nurjannah, Arifin, & Khairina, 2015).

Penelitian-penelitian yang dilakukan dengan menerapkan metode *Weighted Product* (WP) antara lain, untuk pemilihan lokasi lahan baru sebagai tempat pemakaman muslim (Hatta, Rizaldi, & Khairina, 2016), untuk pemilihan mahasiswa lulusan terbaik (Yoni & Mustafidah, 2016), untuk pemberian dana bantuan mandiri bagi desa wisata (Irfan Abbas, 2016), untuk menentukan penerima beasiswa (Apriliani, Wiyono, & Mahardhika, 2018), dan untuk menentukan beasiswa bidik misi (Muslihudin, Trisnawati, Andriyanti, & Mukodimah, 2018).

Adapun tujuan penelitian ini adalah sistem yang dapat memberikan rekomendasi dalam menentukan lembaga kursus bahasa Inggris yang mengadakan TOEFL menggunakan metode WP dengan kriteria biaya kursus, fasilitas, total waktu belajar, kualitas pengajar, dan jarak rumah user.

2. TINJAUAN PUSAKA

A. Sistem Pendukung Keputusan

Penelitian tentang sistem pendukung keputusan yang dilakukan dengan memanfaatkan metode WP antara lain, menentukan mahasiswa berprestasi (Mustafidah & Hadyan, 2017), untuk menentukan penerima bantuan beras miskin (Dewi & Yerima Yulianto, 2018), untuk menentukan reward dosen (Pungkasanti, Handayani, & Indriyawati, 2018), untuk menentukan calon penerima bantuan usaha mikro (Junaidi, Satria, & Garaika, 2020), dan untuk pemilihan calon pegawai kecamatan terbaik (Ismariyati, Wulantika, & Mukodimah, 2020).

*) Corresponding Author

B. Perhitungan dengan Metode WP

Weighted Product (WP) adalah suatu metode pengambilan keputusan multi-kriteria yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dengan data yang atribut. Proses metode WP menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating dari setiap atribut harus dipangkatkan dengan bobot yang bersangkutan. Metode WP mampu menentukan solusi terbaik pada sistem perancangan dengan proses perhitungan (Eliyen & Efendi, 2019).

Langkah-langkah perhitungan dengan metode WP adalah sebagai berikut ((Wati, Winanda, Margahana, & Dwiyani, 2020) dan (Yudistira & Sari, 2020)) :

1. Menentukan Kriteria (C)
2. Menentukan bobot (W)
3. Menentukan nilai setiap alternatif A_i di setiap kriteria, yaitu C_i .
4. Normalisasi bobot dari skala kepentingan kriteria dengan rumus:

$$W_j = \frac{w_n}{\sum w_n} \dots\dots\dots (1)$$

Dimana :

W_n : Bobot kriteria

W_j : Bobot kriteria ternormalisasi.

5. Nilai preferensi untuk alternatif dihitung dengan menggunakan Menentukan nilai vektor S dengan mengalikan seluruh atribut bagi seluruh alternatif dengan W_j sebagai pangkat positif untuk atribut keuntungan dan bernilai negatif untuk atribut biaya, dengan rumus :

$$S_i = \prod_{j=1}^n A_{ij}^{W_j} \dots\dots\dots (2)$$

Dimana :

S_i : Preferensi alternatif sebagai vektor S

J : Nilai kriteria/Range

A_i : Alternatif

W_j : Bobot kriteria

n : Banyaknya kriteria.

6. Menghitung nilai preferensi relatif sebagai vektor V yang merupakan nilai preferensi relatif yang akan digunakan untuk mencari peringkat dari hasil perhitungan setiap alternatif, dengan rumus :

$$V_i = \frac{S_i}{\sum S_i} \dots\dots\dots (3)$$

Dimana:

V_i : Preferensi alternatif sebagai vektor V

S_i : Hasil vektor S

$\sum S_i$: Jumlah vektor S .

7. Membuat peringkat nilai vektor V , untuk mengetahui alternatif yang memiliki nilai V_i tertinggi yang merupakan hasil dari keputusan.

3. METODE PENELITIAN

Tahapan dalam penelitian ini adalah meliputi:

- a. Identifikasi masalah, yaitu melakukan identifikasi terhadap masalah apa saja yang

terjadi pada proses pencarian kursus bahasa Inggris yang berjalan saat ini.

- b. Pengumpulan data, yaitu melakukan wawancara secara langsung dengan lembaga kursus TOEFL di Kota Pekanbaru.
- c. Analisis sistem, yaitu melakukan perhitungan untuk pencarian tempat kursus menggunakan metode WP.
- d. Desain sistem, menggunakan UML yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*.
- e. Implementasi sistem, yaitu perancangan perangkat lunak yang direalisasikan sebagai serangkaian program. Keseluruhan desain sistem akan diubah menjadi kode-kode program menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML serta MySQL sebagai *database*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengumpulan Data

Dilakukan dengan wawancara dengan lembaga kursus bahasa Inggris yang menyelenggarakan TOEFL di Kota Pekanbaru, sebagaimana Tabel 1.

Tabel 1. Kursus TOEFL

No	Lembaga	Pilihan Kursus
1	Language Training Institution (LTI A)	Level 1 <i>Regular</i>
		Level 2 <i>Regular</i>
		Level 3 <i>Regular</i>
		Level 4 <i>Regular</i>
		Level 1 <i>Private</i>
		Level 2 <i>Private</i>
		Level 3 <i>Private</i>
		Level 4 <i>Private</i>
		IBT
		IBT
2	Language Training Institution (LTI B)	Level 1 <i>Regular</i>
		Level 2 <i>Regular</i>
		Level 3 <i>Regular</i>
		Level 4 <i>Regular</i>
		Level 1 <i>Private</i>
		Level 2 <i>Private</i>
		Level 3 <i>Private</i>
		Level 4 <i>Private</i>
		IBT
		IBT

Data pencarian alternatif kursus untuk TOEFL dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Alternatif Kursus TOEFL

Alternatif	Kriteria				
	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅
LTI A Level 1 <i>Regular</i>	1.050.000	7	14	530	< 1
LTI A Level 1 <i>Private</i>	1.472.000	8	14	530	< 1
LTI A Level 2 <i>Regular</i>	1.750.000	7	30	530	< 1
LTI A Level 2 <i>Private</i>	3.040.000	8	30	530	< 1
LTI A Level 3 <i>Regular</i>	1.750.000	7	30	530	< 1
LTI A Level 3 <i>Private</i>	3.040.000	8	30	530	< 1
LTI A Level 4 <i>Regular</i>	1.670.000	7	24	530	< 1
LTI A Level 4 <i>Private</i>	2.352.000	8	24	530	< 1
LTI A IBT	4.420.000	8	32	530	< 1
LTI B Level 1 <i>Regular</i>	1.050.000	7	14	530	8
LTI B Level 1 <i>Private</i>	1.472.000	8	14	530	8

Alternatif	Kriteria				
	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅
LTI B Level 2 Reguler	1.750.000	7	30	530	8
LTI B Level 2 Private	3.040.000	8	30	530	8
LTI B Level 3 Reguler	1.750.000	7	30	530	8
LTI B Level 3 Private	3.040.000	8	30	530	8
LTI B Level 4 Reguler	1.670.000	7	24	530	8
LTI B Level 4 Private	2.352.000	8	24	530	8
LTI B IBT	4.420.000	8	32	530	8

B. Perhitungan dengan WP

Langkah-langkah perhitungan dengan metode WP adalah :

- Menentukan kriteria, yaitu menentukan kriteria dan nilai bobot kriteria yang dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, lihat Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria dan Sub Kriteria

No	Kriteria	Sub Kriteria	Nilai Kriteria	Tipe Kriteria
1	Biaya Kursus (Rp)	> 5.000.000	5	Biaya
		4.000.000 - 5.000.000	4	
		3.000.000 - 3.999.999	3	
		2.000.000 - 2.999.999	2	
2	Fasilitas (Jumlah)	< 2.000.000	1	Keuntungan
		> 11	5	
		8 - 10	4	
		5 - 7	3	
3	Total Waktu Belajar (Jam)	3 - 5	2	Keuntungan
		< 3	1	
		> 50	5	
		40 - 50	4	
4	Kualitas Pengajar (TOEFL)	30 - 39	3	Keuntungan
		20 - 29	2	
		< 20	1	
		> 560	5	
5	Jarak Rumah User (Km)	540 - 560	4	Keuntungan
		520 - 539	3	
		500 - 519	2	
		< 500	1	
6	Jarak Rumah User (Km)	> 9	5	Biaya
		7 - 9	4	
		4 - 6	3	
		1 - 3	2	
7		< 1	1	

- Penentuan bobot (*W*) untuk setiap kriteria, dengan masing-masing kriteria dan bobot yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kriteria dan Bobot Kriteria

No	Simbol	Kriteria	Bobot
1	C ₁	Biaya Kursus	5
2	C ₂	Fasilitas	4
3	C ₃	Total Waktu Belajar	3
4	C ₄	Kualitas Pengajar	2
5	C ₅	Jarak Rumah User	1

- Menentukan nilai setiap alternatif di setiap kriteria. Berdasarkan Tabel 2 dan Tabel 3, diperoleh Tabel 5.

Tabel 5. Nilai Kecocokan Alternatif dan Kriteria

No	Alternatif	Kriteria				
		C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅
1	LTI A Level 1 Reguler	1	3	1	3	1
2	LTI A Level 1 Private	1	4	1	3	1
3	LTI A Level 2 Reguler	1	3	3	3	1
4	LTI A Level 2 Private	3	4	3	3	1
5	LTI A Level 3 Reguler	1	3	3	3	1
6	LTI A Level 3 Private	3	4	3	3	1
7	LTI A Level 4 Reguler	1	3	2	3	1
8	LTI A Level 4 Private	2	4	2	3	1
9	LTI A IBT	4	4	3	3	1
10	LTI B Level 1 Reguler	1	3	1	3	4
11	LTI B Level 1 Private	1	4	1	3	4
12	LTI B Level 2 Reguler	1	3	3	3	4
13	LTI B Level 2 Private	3	4	3	3	4
14	LTI B Level 3 Reguler	1	3	3	3	4
15	LTI B Level 3 Private	3	4	3	3	4
16	LTI B Level 4 Reguler	1	3	2	3	4
17	LTI B Level 4 Private	2	4	2	3	4
18	LTI B IBT	4	4	3	3	4

- Menentukan normalisasi bobot kriteria. Berdasarkan Tabel 5 dan rumus (1), normalisasi bobot masing-masing alternatif, yaitu :

$$W_1 = \frac{5}{5+4+3+2+1} = 0,3333$$

Dengan cara yang sama diperoleh :

$$W_2 = 0,2667; W_3 = 0,2000; W_4 = 0,1333; W_5 = 0,0667.$$

Normalisasi nilai bobot kriteria dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Normalisasi Bobot Kriteria

No	Simbol	Keterangan	Bobot	Normalisasi
1	W ₁	Biaya Kursus	5	0,3333
2	W ₂	Fasilitas	4	0,2667
3	W ₃	Total Waktu Belajar	3	0,2000
4	W ₄	Kualitas Pengajar	2	0,1333
5	W ₅	Jarak Rumah User	1	0,0667

- Perhitungan Nilai Vektor *S*

Berdasarkan Tabel 5, Tabel 6 dan rumus (2) diperoleh:

$$S_1 = (1^{0,33})(3^{0,15})(1^{0,15})(3^{0,20})(1^{0,20}) = 1,5518$$

Dengan cara yang sama diperoleh:

$$S_2 = 1,6756; S_3 = 1,9332; S_4 = 3,0104; S_5 = 1,9332; S_6 = 3,0104; S_7 = 1,7826; S_8 = 2,4250; S_9 = 3,3134; S_{10} = 1,7021; S_{11} = 1,8378; S_{12} = 2,1204; S_{13} = 3,3019; S_{14} = 2,1204; S_{15} = 3,3019; S_{16} = 1,9552; S_{17} = 2,6598; S_{18} = 3,6342$$

Nilai vektor *S* dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Vektor *S*

No	Simbol	Alternatif	Nilai <i>S</i>
1	S ₁	LTI A Level 1 Reguler	1,5518
2	S ₂	LTI A Level 1 Private	1,6756
3	S ₃	LTI A Level 2 Reguler	1,9332
4	S ₄	LTI A Level 2 Private	3,0104
5	S ₅	LTI A Level 3 Reguler	1,9332
6	S ₆	LTI A Level 3 Private	3,0104
7	S ₇	LTI A Level 4 Reguler	1,7826
8	S ₈	LTI A Level 4 Private	2,4250
9	S ₉	LTI A IBT	3,3134

No	Simbol	Alternatif	Nilai S
10	S ₁₀	LTI B Level 1 Reguler	1,7021
11	S ₁₁	LTI B Level 1 Private	1,8378
12	S ₁₂	LTI B Level 2 Reguler	2,1204
13	S ₁₃	LTI B Level 2 Private	3,3019
14	S ₁₄	LTI B Level 3 Reguler	2,1204
15	S ₁₅	LTI B Level 3 Private	3,3019
16	S ₁₆	LTI B Level 4 Reguler	1,9552
17	S ₁₇	LTI B Level 4 Private	2,6598
18	S ₁₈	LTI B IBT	3,6342

6. Perhitungan Nilai Vektor V
 Berdasarkan Tabel 7 dan rumus (3) diperoleh:

$$V_1 = \frac{1,5518}{1,5518+1,6756+\dots+3,6342} = 0,0359$$

Dengan cara yang sama diperoleh :

$V_2 = 0,0387; V_3 = 0,0447; V_4 = 0,0696; V_5 = 0,0447;$
 $V_6 = 0,0696; V_7 = 0,0412; V_8 = 0,0560; V_9 = 0,0766;$
 $V_{10} = 0,0393; V_{11} = 0,0425; V_{12} = 0,0490; V_{13} = 0,0763;$
 $V_{14} = 0,0490; V_{15} = 0,0763; V_{16} = 0,0452; V_{17} = 0,0615$
 $V_{18} = 0,0840.$

Selanjutnya dari hasil perhitungan vektor V didapat Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Perhitungan Vektor V

No	Simbol	Alternatif	Nilai V
1	V ₁	LTI A Level 1 Reguler	0,0359
2	V ₂	LTI A Level 1 Private	0,0387
3	V ₃	LTI A Level 2 Reguler	0,0447
4	V ₄	LTI A Level 2 Private	0,0696
5	V ₅	LTI A Level 3 Reguler	0,0447
6	V ₆	LTI A Level 3 Private	0,0696
7	V ₇	LTI A Level 4 Reguler	0,0412
8	V ₈	LTI A Level 4 Private	0,0560
9	V ₉	LTI A IBT	0,0766
10	V ₁₀	LTI B Level 1 Reguler	0,0393
11	V ₁₁	LTI B Level 1 Private	0,0425
12	V ₁₂	LTI B Level 2 Reguler	0,0490
13	V ₁₃	LTI B Level 2 Private	0,0763
14	V ₁₄	LTI B Level 3 Reguler	0,0490
15	V ₁₅	LTI B Level 3 Private	0,0763
16	V ₁₆	LTI B Level 4 Reguler	0,0452
17	V ₁₇	LTI B Level 4 Private	0,0615
18	V ₁₈	LTI B IBT	0,0840

7. Hasil Perankingan Metode *Weighted Product* Pada Tabel 8, data diurutkan dari nilai tertinggi ke nilai yang terendah sebagaimana Tabel 9.

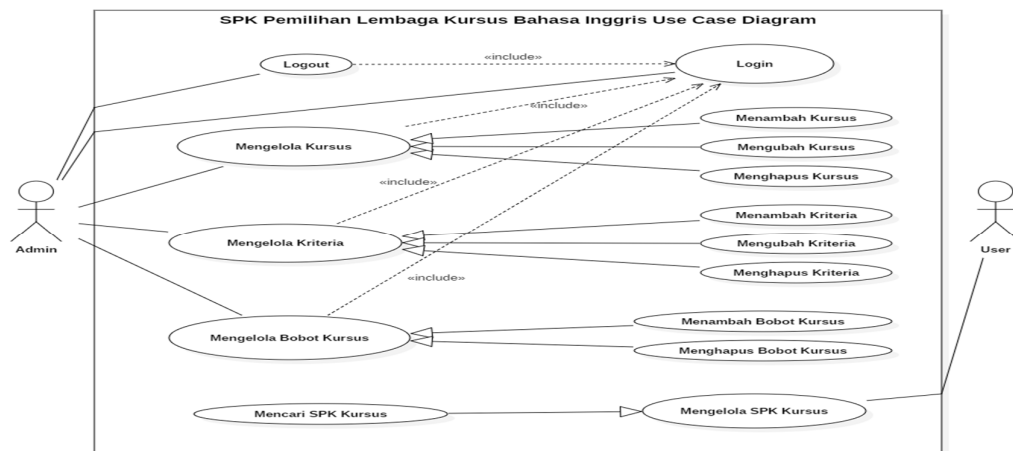
Tabel 9. Hasil Perankingan Metode WP

No	Simbol	Alternatif	Nilai V
1	V ₁₈	LTI B IBT	0,0840
2	V ₉	LTI A IBT	0,0766
3	V ₁₃	LTI B Level 2 Private	0,0763
4	V ₁₅	LTI B Level 3 Private	0,0763
5	V ₄	LTI A Level 2 Private	0,0696
6	V ₆	LTI A Level 3 Private	0,0696
7	V ₁₇	LTI B Level 4 Private	0,0615
8	V ₈	LTI A Level 4 Private	0,0560
9	V ₁₂	LTI B Level 2 Reguler	0,0490
10	V ₁₄	LTI B Level 3 Reguler	0,0490
11	V ₁₆	LTI B Level 4 Reguler	0,0452
12	V ₃	LTI A Level 2 Reguler	0,0447
13	V ₅	LTI A Level 3 Reguler	0,0447
14	V ₁₁	LTI B Level 1 Private	0,0425
15	V ₇	LTI A Level 4 Reguler	0,0412
16	V ₁₀	LTI B Level 1 Reguler	0,0393
17	V ₂	LTI A Level 1 Private	0,0387
18	V ₁	LTI A Level 1 Reguler	0,0359

Berdasarkan Tabel 9 menunjukkan hasil perankingan keseluruhan lembaga kursus TOEFL dengan LTI B IBT (*Language Training Institution B IBT*) adalah rangking tertinggi.

C. Desain Sistem

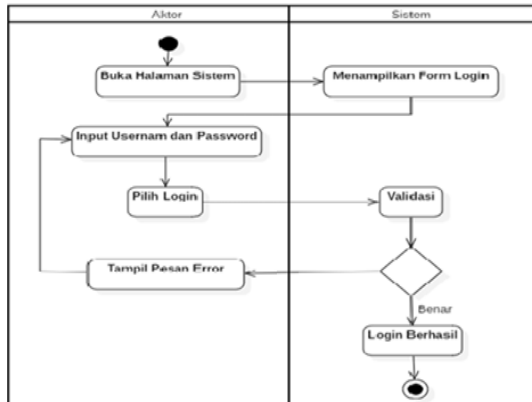
1. *Use case diagram* merupakan sebuah digram yang menggambarkan pihak – pihak yang berhak menggunakan akses yang terdapat pada system, atau menggambarkan hak atau tindakan yang dapat dilakukan oleh user atau aktor yang ada pada sistm yang dirancang. Pada sistem ini terdapat dua aktor, yaitu *admin* dan *user* (pemakai), yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Use Case Diagram

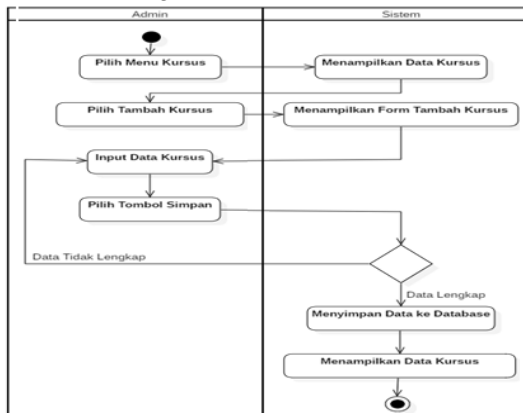
2. *Activity diagram* menggambarkan bagaimana aktivitas atau aliran kerja pada sebuah menu yang terdapat pada menu. Ada beberapa *activity diagram* yang terdapat pada sistem ini, diantaranya:

a. *Activity diagram login*, yang mendeskripsikan bagaimana aktivitas sistem ketika *admin* melakukan *login* sistem, lihat Gambar 2.



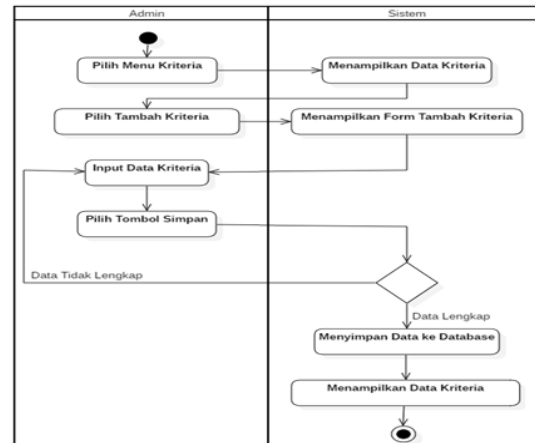
Gambar 2. *Activity Diagram Login*

b. *Activity diagram Tambah Kursus* menggambarkan alur sistem Admin melakukan aktivitas menambah kursus, lihat Gambar 3.



Gambar 3. *Activity Diagram Kursus*

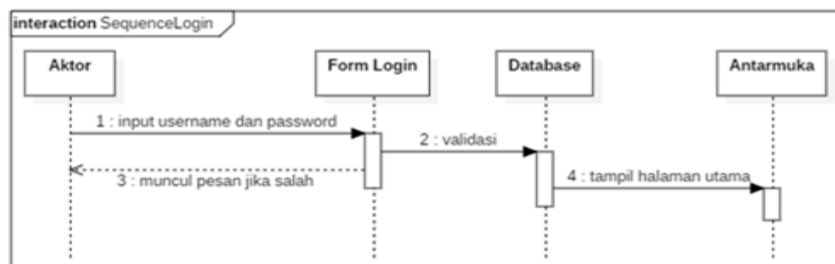
c. *Activity diagram Tambah Kriteria* menggambarkan alur sistem Admin melakukan aktivitas menambah Kriteria, lihat pada Gambar 4.



Gambar 4. *Activity Diagram Kriteria*

3. *Sequence diagram* yang menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Ada beberapa *sequence diagram* yang terdapat pada sistem ini, diantaranya:

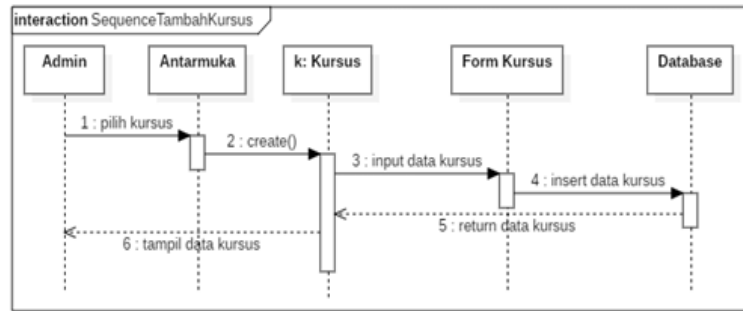
a. *Sequence diagram login*, menggambarkan alur sistem admin melakukan aktifitas *login* ke dalam system, lihat Gambar 5.



Gambar 5. *Sequence Diagram Login*

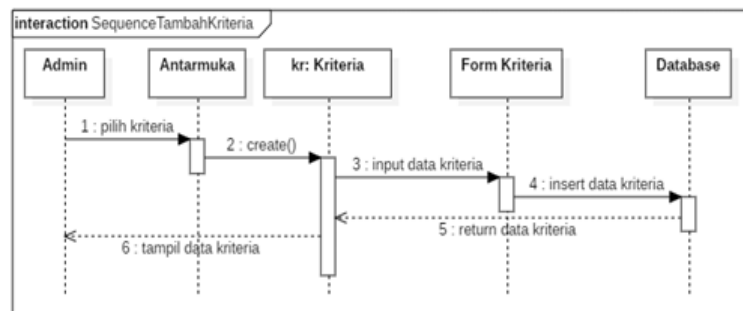
b. *Sequence diagram kursus* menggambarkan alur sistem admin melakukan aktivitas menambah kursus, lihat Gambar 6. Pada Gambar 6 aktivitas menambahkan kursus

dijelaskan sejak admin mengakses antarmuka hingga tersimpan pada database.



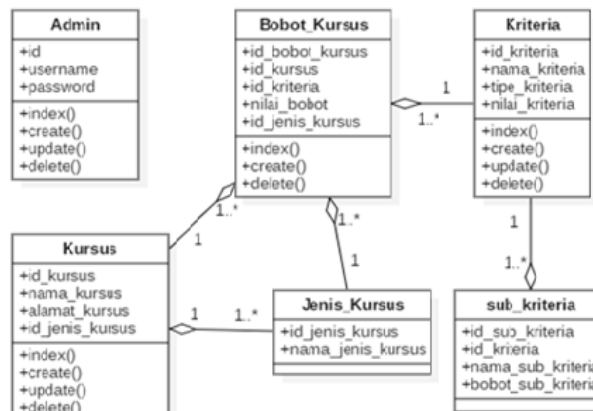
Gambar 6. Sequence Diagram Kursus

c. Sequence diagram tambah kriteria melakukan aktivitas menambah kriteria, lihat menggambarkan alur sistem admin Gambar 7.



Gambar 7. Sequence Diagram Kriteria

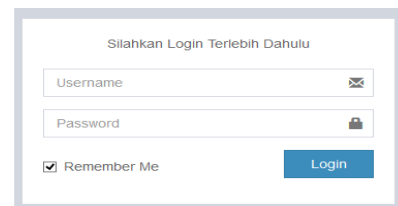
4. Class diagram, yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem, lihat Gambar 8.



Gambar 8. Class Diagram

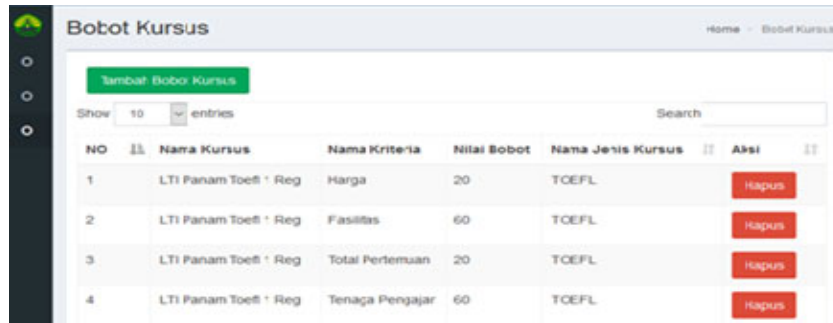
D. Implementasi Sistem

1. Tampilan halaman login, merupakan halaman dimana user bisa menggunakan sistem dengan mengisi username dan password untuk dapat masuk ke sistem, lihat Gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Halaman Login

2. Tampilan halaman mengelola kursus merupakan halaman admin untuk menambah atau menghapus, lihat Gambar 10.

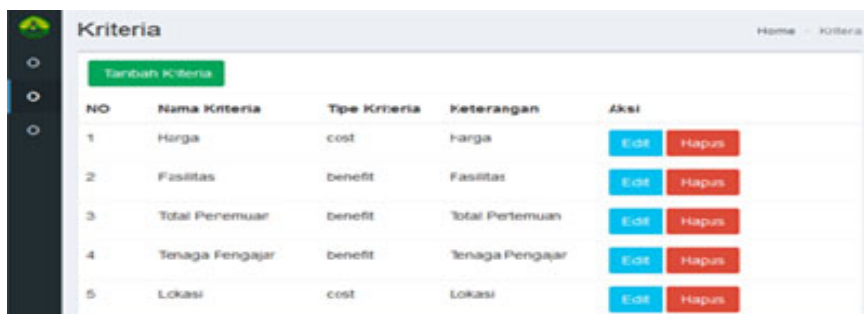


NO	Nama Kursus	Nama Kriteria	Nilai Bobot	Nama Jenis Kursus	Aksi
1	LTI Panam Toefl 1 Reg	Harga	20	TCEFL	Hapus
2	LTI Panam Toefl 1 Reg	Fasilitas	60	TCEFL	Hapus
3	LTI Panam Toefl 1 Reg	Total Pertemuan	20	TCEFL	Hapus
4	LTI Panam Toefl 1 Reg	Tenaga Pengajar	60	TCEFL	Hapus

Gambar 10. Tampilan Halaman Kursus

3. Tampilan halaman mengelola kriteria merupakan admin mengelola data kriteria yang ada, seperti menambah, mengubah, serta menghapus

bergantung dengan ketentuan bobot yang baru, lihat Gambar 11.



NO	Nama Kriteria	Tipe Kriteria	Keterangan	Aksi
1	Harga	cost	harga	Edit Hapus
2	Fasilitas	benefit	Fasilitas	Edit Hapus
3	Total Penemuar	benefit	Total Pertemuan	Edit Hapus
4	Tenaga Pengajar	benefit	Tenaga Pengajar	Edit Hapus
5	Lokasi	cost	Lokasi	Edit Hapus

Gambar 11. Tampilan Halaman Kriteria

5. KESIMPULAN

Proses perhitungan metode WA pada sistem ini berdasarkan kriteria yaitu biaya kursus, fasilitas, total waktu belajar, kualitas pengajar, dan jarak rumah user serta bobot masing-masing kriteria. Hasil akhir dari perhitungan adalah perankingan yang memberikan rekomendasi penentuan lembaga bahasa Inggris, yaitu LTI B IBT (Language Training Institution B IBT) sebagai lembaga TOEFL yang terbaik.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Apriliani, D., Wiyono, S., & Mahardhika, S. (2018). Penerapan Metode Weighted Product untuk Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Politeknik Harapan Bersama Tegal. *Pengembangan IT (JPIT)*, 03(02), 136–142.
- Dewi, C., & Yeremia Yulianto. (2018). Sistem Penyeleksi Penerima Bantuan Beras Miskin Kauman Kidul Menggunakan Metode Weighted Product Berbasis Mobile. *JUTISI*, 4(April), 103–112.
- Eliyen, K., & Efendi, F. S. (2019). Implementasi Metode Weighted Product untuk Penentuan Mustahiq Zakat. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 4(1), 146–150.
- Hatta, H. R., Rizaldi, M., & Khairina, D. M. (2016). Penerapan Penerapan Metode Weighted Product untuk Pemilihan Lokasi Lahan Baru Pemakaman Muslim dengan Visualisasi

Google Maps. *TEKNOSI*, 02(03), 85–94.

- Irfan Abbas. (2016). Penerapan Metode Weighted Product (WP) Berbasis Sistem Pengambilan Keputusan untuk Pemberian Dana Bantuan Mandiri Desa Wisata pada Dinas Perhubungan Pariwisata Kabupaten Bone Bolango. *Informatika UPGRIS*, 2(1), 56–62.
- Ismariyati, T., Wulantika, R., & Mukodimah, S. (2020). Pengambilan Keputusan Pemilihan Pegawai Kecamatan Terbaik Menggunakan Metode Weighted Product (Studi Kasus: Kecamatan Ulubelu). *JTKSI*, 03(02), 54–60.
- Junaedi, M., Satria, F., & Garaika. (2020). Model Pengambilan Keputusan Calon Penerima Bantuan Usaha Mikro Bank Lampung Dengan Metode Weighted Product di Pringsewu. *JTKSI*, 03(01), 20–25.
- Muslihudin, M., Trisnawati, Andriyanti, R. F., & Mukodimah, S. (2018). Implementasi Metode Weighted Product Menentukan Beasiswa Bidik Misi Stmik Pringsewu. *JATISI*, 4(2), 156–163.
- Mustafidah, H., & Hadyan, H. N. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Mahasiswa Berprestasi di Universitas Muhammadiyah Purwokerto Menggunakan Metode Weighted Product (WP) (Decision Support System of Excellent Student Determination in Universitas Muhammadiyah Purwokerto Using Weighted Pr. *JUITA*, 1(1), 51–61.
- Nurjannah, N., Arifin, Z., & Khairina, D. M. (2015).

- Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Sepeda Motor dengan Metode Weighted Product. *Informatika Mulawarman*, 10(2), 20–24.
- Pungkasanti, P. T., Handayani, T., & Indriyawati, H. (2018). Pendukung Keputusan Pemberian Reward Dosen Dengan Menggunakan Weighted Product (WP). *Informatika UPGRIS*, 4(1), 106–110.
- Wati, R., Winanda, A. S., Margahana, H., & Dwiyani, E. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Baru pada Pabrik Penggilingan Padi Dengan Metode Weighted Product. *JTKSI*, 03(01), 6–10.
- Yoni, D. C., & Mustafidah, H. (2016). Penerapan Metode WP (Weighted Product) untuk Pemilihan Mahasiswa Lulusan Terbaik di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Purwokerto (Application of WP (Weighted Product) Method For Selection of Best Graduate Students In The Engineering Faculty of Univ. *JUITA*, IV(1), 22–27.
- Yudistira, A. C., & Sari, Y. S. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Weighted Product untuk Pemilihan Karyawan Terbaik UMKM ZainToppas. *SISFOKOM*, 09(02), 229–235.