# BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Penelitian

Program yang dibuat yaitu dapat diakses dengan online, jadi hal yang perlu diperhatikan sebelum sistem dijalankan yaitu komputer atau laptop harus sudah terkoneksi internet. Untuk menjalankan program ini, kita harus membuka sistem penentuan *branch study club*.

# 4.1.1 Rancangan Landing Page

Landing page merupakan halaman yang akan muncul pertama kali ketika situs study club di buka yang berfungsi untuk mengarahkan admin maupun user ke form login ataupun form register. Tampilan *Landing Page* dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Tampilan Landing Page

### 4.1.2 Rancangan Form Register User

*Form register* digunakan untuk *user* yang ingin masuk ke halaman untuk mengikuti test *online*. Sebelum itu peserta harus daftar dan memiliki akun terlebih dahulu. Tampilan Form Register dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Tampilan Form Register

# 4.1.3 Rancangan Form Login

Form login digunakan sebagai akses untuk masuk kedalam menu utama. Tampilan Form Login dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Tampilan Form Login

### 4.1.4 Rancangan Interface Admin

#### 1. Menu Home

Halaman ini merupakan halaman utama yang akan tampil ketika admin berhasil untuk login ke dalam sistem. Tampilan Halaman Menu *Home* dapat dilihat pada gambar 4.4.

UKM BAHASA 🌰	E		🐣 adn
MAIN NAVIGATION	Selamat Datang Di Halaman STUDYCLUB UKM BAHASA	🙆 Home >	Dashboard
# Home			
👗 Data Anggota	Didalam Proses Penentuan Ada 10 Point Penilalan Yaitu :		
_ ~ .	2. Conjunction (CO)		
Soal Writing Test <	3. Vocabulary (VO)		
🖋 Hasil Test Writing	4. Grammar (R)		
🛨 Nilai Dlacomont Tost 🛛 <	s. Fluency (FL)		
	6. Accent (AC)		
Perhitungan Fuzzy	7. Pronunciation (PR)		
Hasil Penentuan Branch	8. Vocab & Grammar (VG)		
A 1	9. Look (LO)		
€ Logout	10. Vocal (VL)		
	Point nomor 1 sampai dengan 8 memiliki nilai <b>Rendah</b> 0-3 dan nilai <b>Tinggi</b> 7-10		
	Kriteria Branch		
	1. Debate		
	FL dan PR Merupakan Nilal Inti yang tidak dapat bernilal Rendah. VO, GR dan VG Merupakan Nilal Dasar yang salah satunya dapat bernilal Rendah.		
	2. Newscasting		
	AC, PR dan LO Merupakan Nilai Inti yang tidak dapat bernilai Rendah. VO, GR dan VG Merupakan Nilai Dasar yang salah satunya dapat bernilai Rendah.		
	3. Speech		
	FL, AC dan VL Merupakan Nilai Inti yang tidak dapat bernilai Rendah. VO, GR dan VG Merupakan Nilai Dasar yang salah satunya dapat bernilai Rendah.		

Gambar 4.4 Tampilan Halaman Menu Home Admin

### 2. Menu Data Anggota

Pada halaman ini *admin* dapat mengontrol data anggota *studyclub* yaitu menambahkan, mengedit, menghapus, dan memantau peserta yang sudah menginputkan data dirinya. Tampilan Halaman Data Anggota dapat dilihat pada gambar 4.5.

UKM BAHASA 🌰										å adm
MAIN NAVIGATION	Data A	nggota							# Home > Angg	ota 🗧 List Anggota
🖶 Home										
🚢 Data Anggota	+ Tam	bah								
☑ Soal Writing Test <	Show	10 v entrie	5						Search:	
🖋 Hasil Test Writing	No	JT NPM	.↓↑ Nama	lî Jurusan	Alamat	Tempat 11 Lahir	Tanggal [] Lahir	JT No HP	Aksi	11
★ Nilai Placement Test <	1	1911010001	Akbar Madani	Teknik	JI. Bumi Harta Gang Bumi, Bandar Lampung	B.Lampung	2001-07-07	082374507975	Detail Ed	lit
🖩 Perhitungan Fuzzy				тотацка					Hapus	
🗎 Hasil Penentuan Branch	2	1911010119	Anita Dewi Purwati	Teknik	Jalan Yulius Usman Gang Haji Amin, Labuhan Patu	Taman Negeri	2000-01-14	081291605513	Detail Ed	lit
← Logout									Hapus	
	3	1911010127	Aji Surya Mabruri	Teknik Informatika	JI. Bumi Manti 1 perum Lily Garden	Wonodadi	2001-05-03	087777966586	Detail Ed	it
									Hapus	
	4	1911050126	Ade Nindi Alvsolekha	Sistem Informasi	Pekalongan	Menggala	2001-03-12	085766689620	Detail Ed	it
			- Algorithm						Hapus	
	5	1911050149	Annisa Nurul Putri	Sistem Informasi	JI. Nunyai Dalam No.92b	B.Lampung	2001-04-19	0895611110679	Detail Ed	it
									s tHapusvate \	Windows.
	6	1911060046	Ahmad Farizal	Sistem Komputer	Villa Marina Blok E 68	Way Kanan	2000-11-18	082183134411	Detail Ed	IF.

Gambar 4.5 Tampilan Halaman Data Anggota

### 3. Menu Soal Writing Test

Pada halaman ini *admin* memiliki hak akses berupa menambahkan, mengedit, menghapus, dan memantau soal yang akan didistribusikan untuk ujian online *Placement Test*. Menu ini terbagi menjadi 2 submenu yaitu *Grammar* dan *Essay*. Tampilan Halaman Menu Soal *Writing Test* dapat dilihat pada gambar 4.6 dan 4.7.

UKM BAHASA 🌰	=										å admin	
MAIN NAVIGATION	Soal G	Soal Grammar # Home Witting Test Soal Grammar										
🖶 Home	+ Tam	A Tombok										
💄 Data Anggota												
★ Soal Writing Test <	Show	10 v entries						\$	Search:		_	
	No	Soal	11	J↑ Pilihan A	.↓↑ Pilihan B	Jî Pilihan C	Jî Plühan D	Lî Kunci	ID 🏦 Soal	Aksi	11	
★ Nilai Placement Test <	1	I AND MY FRIENDS IN THE LIBRARY. WE READ SOME		am	Is	have	are	d	33	Edit		
🖩 Perhitungan Fuzzy		BUUKS								Hapus		
🗎 Hasil Penentuan Branch	2	SHE NOT WORK BECAUSE SHE HAS THE FLU.		ls	does	do	be	b	34	Edit		
← Logout										Hapus		
	3	ALINA SONG EVERY NIGHT.		sings	sing	is	does	а	35	Edit		
										Hapus		
	4	MY FATHER TEA EVERY MORNING.		drink	drinks	drinking	is	b	36	Edit		
										Hapus		
	5	THEY A TEST EVERY WEEK.		does	has	are	have	d tivate W	37 Vindows	Edit		
								to Setting	s to activa	te Wanus <sub>ow</sub>	'S.	
	6	DOLPH : PLEASE CALL ME IF YOU NEED. JACK : NO. I		do not	does	not	am not	а	38	Edit		

Gambar 4.6 Tampilan Halaman Soal Grammar

UKM BAHASA 🌰	=			🐣 admin
MAIN NAVIGATION	Soal E	ssay	e# Home⇒ writ	Ing Test > Soal Essay
A Home		-		
🚔 Data Anggota	+ Tam	ibah		
★ Soal Writing Test <	Show	10 🗸 en	Search:	
🖋 Hasil Test Writing	No II	ID 🏦 Soal	Soal	.↓↑ Aksi
🖈 Nilai Placement Test 🛛 <	1	13	PLEASE TRANSLATE THESE SENTENCES INTO INDONESIAN. LOVE ALL THE PEOPLE AROUND YOU, THEN YOU WILL FEEL HAPPY.	Edit
🖩 Perhitungan Fuzzy				Hapus
Hasil Penentuan Branch	2	14	PLEASE TRANSLATE THESE SENTENCES INTO INDONESIAN. READ YOUR BOOKS EVERYDAY, THEN YOUR KNOWLEDGES WILL BE INCREASED.	Edit
← Logout				Hapus
	3	15	PLEASE TRANSLATE THESE SENTENCES INTO INDONESIAN. IF YOU BELIEVE IN YOURSELF, YOU CAN DO EVERYTHING.	Edit
				Hapus
	4	16	PLEASE TRANSLATE THESE SENTENCES INTO INDONESIAN. THE LIFE IS SO HARD, LIKE A WAR. THE PROBLEM WILL COME EVERYTIME, SO DON'T COMPLAIN, ENJOYYOUR DAYS.	Edit
				Hapus
	5	17	PLEASE TRANSLATE THESE SENTENCES INTO INDONESIAN. THIS WORLD IS BEAUTIFUL, BUT YOU DON'T HAVE TO EXPLORE ALL OF THE PLACE, SO EXPLORE THE HIDDEN PLACE, AND YOU WILL FIND THE AMAZING VIEW.	Edit
			Go to Settings to activate	e Wi <b>Hapus</b> is
	6	18	PLEASE TRANSLATE THESE SENTENCES INTO ENGLISH. ERNIKA DAN ELISA AKAN DATANG KE ACARA PERNIKAHAN SEPUPU MEREKA.	Edit

Gambar 4.7 Tampilan Halaman Soal Essay

#### 4. Menu Hasil Test Writing

Pada halaman ini *admin* dapat mengelola data berupa jawaban-jawaban *essay* yang sudah dikerjakan oleh peserta untuk dikoreksi terlebih dahulu oleh pihak *studyclub*. Tampilan Halaman Menu Hasil *Test Writing* dapat dilihat pada gambar 4.8.

	👗 admir
Hasil Test Writing	🕷 Home > Hasil Test Writing > Jawaban
Show 10 v entries	Search:
No 👫 NPM 👫 Nama 🕸 Status Koreksi	.↓î Aksi .↓î
1 1911050126 Ade Nindi Alysolekha Belum Dikoreksi	Koreksi
Showing 1 to 1 of 1 entries	Previous 1 Next
¢	>
	Activate Windows
Complete 6 2010 2020 Class. All debt recorded	Go to Settings to activate Windows.
	E Copyright 8 2012- 2020 Clarit. Alf rights reserved.

Gambar 4.8 Tampilan Halaman Hasil Test Writing

### 5. Menu Nilai Placement Test

Pada Menu ini terdapat 2 submenu yaitu Nilai *Writing*, Nilai *Speaking*. Admin memiliki hak akses untuk menginput, mengedit, menghapus, serta mengubah data nilai. Tampilan Halaman Menu Nilai *Placement Test* dapat dilihat pada gambar 4.9 dan 4.10.

UKM BAHASA 🌰								🛎 admin				
MAIN NAVIGATION	Nilai Wri	Jilai Writing Test # Home > Nata Placement Test > Dattar Nil										
A Home												
🐣 Data Anggota	+ Tambah	+ Tambah										
🕼 Soal Writing Test 🛛 <	Show 10	✓ entries						Search:				
🖋 Hasil Test Writing	No 🏨	NPM IT	Nama 👫	Conjunction 11	Accuracy 👘	Vocabulary 11	Grammar	lî Aksi lî				
🖈 Nilai Placement Test 🛛 <	1	1912110383	Aely Gusnita	3	4	5	5	Detail Edit Hapus				
🖩 Perhitungan Fuzzy	2	1911060046	Ahmad Farizal	5	6	6	5	Detail Edit Hapus				
Hasil Penentuan Branch	3	1911010127	Aji Surya Mabruri	5	4	6	5	Detail Edit Hapus				
← Logout	4	1911010001	Akbar Madani	5	7	6	6	Detail Edit Hapus				
	5	1912110407	Alfitta Gisty	2	3	6	5	Detail Edit Hapus				
	6	1912110396	Anggita Sari	4	6	6	5	Detail Edit Hapus				
	7	1911010119	Anita Dewi Purwati	3	6	5	5	Detail Edit Hapus				
	8	1912110412	Annisa Andini	4	5	5	5	Detail Edit Hapus				
localhost/scubhs/master/dashboard.h	<b>9</b>	1911050149	Annisa Nurul Putri	2	3	4	4	Go tratait get det Hapus Vindows.				

Gambar 4.9 Tampilan Halaman Nilai Writing Test

UKM BAHASA 🍅	=										🚨 admir
MAIN NAVIGATION	Nilai Sp	eaking Te	st						# Home > NI	lal Placement Test	> Daftar Nilai Speaking Test
🖨 Home											
🐣 Data Anggota	+ Tampi	an									
I Soal Writing Test <	Show 10	<ul> <li>entries</li> </ul>								Search:	
🖋 Hasil Test Writing	No 🏨	NPM 11	Nama 🕸	Fluency 1	Accent 👘	Pronunciation 1	Vocab & Grammar	Look 👘	Vocal 👫	Aksi	11
🛨 Nilai Placement Test 🛛 <	1	1912110383	Aely Gusnita	6	8	7	6	4	2	Detail E	dit Hapus
🖩 Perhitungan Fuzzy	2	1911060046	Ahmad Farizal	2	1	3	4	2	1	Detail E	dit Hapus
Hasil Penentuan Branch	3	1911010127	Aji Surya Mabruri	3	2	3	5	2	2	Detail	dit Hapus
← Logout	4	1911010001	Akbar Madani	4	3	4	5	3	3	Detail	dit Hapus
	5	1912110407	Alfitta Gisty	7	8	8	8	5	2	Detail	dit Hapus
	6	1912110396	Anggita Sari	2	1	3	4	2	2	Detail	dit Hapus
	7	1911010119	Anita Dewi Purwati	3	3	3	4	2	3	Detail	dit Hapus
	8	1912110412	Annisa Andini	2	2	2	4	2	1 Activa	Detail E	dit Hapus
	9	1911050149	Annisa Nurul Putri	7	7	5	6	2	4 Go to S	eftings to act	dit Hapus

Gambar 4.10 Tampilan Halaman Nilai Speaking Test

# 6. Menu Perhitungan Fuzzy

Pada halaman ini *admin* dapat melihat rata-rata nilai masing-masing branch yang dimiliki setiap peserta yang dapat digunakan dalam proses penentuan branch. Tampilan halaman menu dapat dilihat di gambar 4.11 dan 4.12.

UKM BAHASA 🌰	=							🐣 admin
MAIN NAVIGATION	FUZZY TSUKAMOTO	)				# Home	Perhitungan Fuzzy	> Fuzzy Tsukamoto
🖀 Home	NPM		NAMA		JURUSAN			
🚢 Data Anggota								
☑ Soal Writing Test <	Fluency	Accent	Pronunclation	Vocal & Grammar	Look		Vocal	
🖋 Hasil Test Writing								
★ Nilai Placement Test <	Conjunction	Accuracy	Vocabulary	Grammar				
🗑 Perhitungan Fuzzy								
🗎 Hasil Penentuan Branch		submit						
← Logout	NPM							
	NAMA							
	JURUSAN							
	DEBATE							
	NEWSCASTING							
	SPEECH					Activate	Windows	Windows
	TRANSLATING					GO LO SELLI	ngs to activate	windows.

Gambar 4.11 Tampilan Halaman Perhitungan Fuzzy

🖺 Hasil Penentuan Branch		Submit		
← Logout NPM	м	1911050126		
NAM	AN	Ade Nindi Alvsolekha		
		,		
JUR	RUSAN	Sistem Informasi		
		3/30211111011103		
DEB	BATE	F 6473		
		5.6471		
NEW	NSCASTING			
		5.7778		
SPE	ECH			
512		5.6667		
TDA				
	urst Armo	5.6667		
SCR	ABBLE	5.6000		
HAS	SIL PENENTU	AN		
DEF	UZZY			
		5.7778		
RDA	NCH			
	inch	Newscasting		
		Simpan		
		Jimpan-		
				Activate Windows
				Go to Settings to activate Mindows
				country in the second

Gambar 4.12 Tampilan Halaman Hasil Menu Perhitungan Fuzzy

### 7. Menu Hasil Penentuan Branch

Pada halaman ini *admin* dapat memperoleh informasi berupa hasil penentuan bidang setiap anggotanya. Tampilan Halaman Menu Hasil Penentuan Branch dapat dilihat pada gambar 4.13.

UKM BAHASA 🌰	E	🕹 admin
MAIN NAVIGATION	Hasil Penentuan Branch	🏶 Home > Pengumuman > Hasil Penentuan Branch
# Home	Cham a settin	County .
🍐 Data Anggota	alow 10 × cluics	Jearch:
☑ Soal Writing Test <	No 1 NPM 11 Nama 11 Jurusan 11 Defuzzy 11 Branch 11	Aksi Lî
🖋 Hasil Test Writing	1 1911050126 Ade Nindi Alysolekha Sistem Informasi 5.7778 Newscasting	Detail Edit Hapus
🛨 Nilai Placement Test 🛛 <	Showing 1 to 1 of 1 entries	Previous 1 Next
🖩 Perhitungan Fuzzy	< c	>
Hasil Penentuan Branch		
← Logout		
		Activate Windows Go to Settings to activate Windows.

Gambar 4.13 Tampilan Halaman Hasil Penentuan Branch

# 4.1.5 Rancangan Interface User

### 1. Menu Home

Halaman ini merupakan halaman utama yang akan tampil ketika *user* berhasil untuk *login* ke sistem. Tampilan Halaman Menu Home dapat dilihat pada gambar 4.14.



Gambar 4.14 Tampilan Halaman Home User

### 2. Menu Form Data Diri

Pada halaman ini user dapat memperoleh formulir untuk pengisian data diri setelah diinputkan maka data diri akan tampil kedalam halaman. Sebelum mengisi data diri maka user tidak akan bisa menginputkan hasil test online. Tampilan Halaman Menu Form Data Diri dapat dilihat pada gambar 4.15 dan 4.16.



Gambar 4.15 Tampilan Halaman Form Data Diri

UKM BAHASA 🌰	=	👗 ade
MAIN NAVIGATION	Form Data Diri	🕷 Home > Data Diri > Form Data Diri
🖶 Home		
👌 Data Diri	Data Diri	
☑ Writing Test <	ИРМ	
← Logout	1911050126	
	Nama	
	Ade Nindi Alysolekha	
	Jurusan	
	Sistem Informasi	
	Alamat	
	Pekalongan	
	Tempat Lahir	
	Menggala	
	Tanggal Lahir	
	2001-03-12	
	No. HP	Activate Mindows
	085766689620	Go to Settings to activate Windows.

Gambar 4.16 Tampilan Halaman Hasil Input Data Diri

# 3. Menu Writing Test

Pada halaman ini user dapat mengakses test online yaitu berupa *writing test* yang terbagai menjadi 2 submenu yaitu test *Grammar* dan *Essay*. *Writing Test* masing-masing memiliki limit waktu pengerjaan yaitu 30 menit. Tampilan Halaman Menu *Test Writing* dapat dilihat pada gambar 4.17 dan 4.18.

UKM BAHASA 🌰	=			🚔 mau
	Informas!!			
希 Home	SOAL UJAN ONLINE waktu mengerjakan 00:29:57			
📥 Data Diri				
✓ Writing Test <	Grammar Test	🕷 Home >	Writing Test >	Grammar Test
← Logout	SOAL			
	1. TONY, JANE, MARK, SARAH			
	2. A: HI, HIS NAME IS DAVID FOSTER. B:			
	3. ALINA SONG EVERY NIGHT.	Activate Wind Go to Settings to a	<del>OWS</del> ctivate Wir	ndows.

Gambar 4.17 Tampilan Halaman Writing Test Grammar



Gambar 4.18 Tampilan Halaman Writing Test Essay

### 4.1.6 Source Code

Source Code adalah sekumpulan perintah dalam beberapa kode bahasa pemrograman tertentu yang membentuk sebuah deklarasi atau perintah yang dapat dibaca oleh komputer. Pada Penelitian ini bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP. Adapun *Source Code* aplikasi pada lampiran 6.

# 4.1.7 Pengujian (Testing)

Tahap perencanaan dan pembuatan program sudah dilakukan, maka program perlu dilakukan pengujian. Pengujian dilakukan untuk mengetahui sesuai atau tidaknya menu yang ada pada program ketika diklik akan benar alur menu yang diinginkan atau tidak. Berikut hasil pengujian fungsi menu yang ditujukan tabel 4.1 dan 4.2.

No.	Proses	Hasil Uji Fungsi Menu	
		Device	Keterangan
1.	Klik Tombol Register untuk user yang ingin memiliki akun dan memiliki izin akses	Registras Atun Berhani Ture Liserstame Paceword REGISTR Statiah puryya akun 9 Logan Davi	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai
2.	Klik Tombol Login untuk masuk ke halaman utama.	gioria 	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai
3.	Klik Menu Data Diri untuk mengisi form data diri yang sudah disediakan	Unit SAMAA     I     TechA has his     I       Image: Same Same Same Same Same Same Same Same	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai
4.	Klik button simpan pada form data diri maka otomatis data diri akan tersimpan kedalam database	UNN BANKAC       *       Automation         * units       Form Data Did       * units         * units       * units       * units	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai

Tabel 4.1 Pengujian Fungsi Menu User

5.	Klik menu writing test		[✓] Sesuai
	grammar maka akan		[ ] Tidak
	tampil soal-soal yang	Gramma Test and Annu Annu Annu Annu Annu Annu Annu An	Sesuai
	harus dikerjakan oleh	e topol e topol Oka Oka Oka Oka Oka Oka	
	peserta yang	1.5mk animena Qua	
	mengikuti placement	Okc Oka	
	test. Hasil akan	s Linea andreno la Olisia Olisia Olicio	
	otomatis dikoreksi		
	oleh kunci jawaban		
	yang didalam		
	database.		
6.	Klik menu writing test		[✓] Sesuai
	essay maka akan		[ ] Tidak
	tampil soal-soal yang	Construction     Construction     Construction     Construction     Construction     Construction     Construction     Construction	Sesuai
	harus dikerjakan oleh	+ opr	
	peserta yang		
	mengikuti placement	1.0000 https://	
	test. Kemudian	pone .	
	jawaban akan masuk		
	kedalam database		
	untuk dilakukan		
	proses koreksi oleh		
	admin.		

No.	Proses	Hasil Uji Fungsi Menu	
		Device	Keterangan
1.	Klik Tombol Login untuk admin dapat masuk ke halaman utama.	admin •••••• LOG IN Belum punya akun ? Registrasi	[✓] Sesuai [ ] Tidak Sesuai
2.	Klik Menu Data Anggota untuk menampilkan data yang ada serta admin dapat menghapus, mengedit dan melihat detail dari data diri anggotanya.	UNA DANKANO     Image: Control of the co	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai
3.	Klik Menu Soal Writing Test Grammar admin dapat menambah, mengedit, menghapus data soal yang ada serta menentukan kunci jawaban.	Unit MAMALAN         II         III         IIII         IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai

Tabel 4.2 Pengujian Fungsi Menu Admin

	Writing Test Essay
terest te	admin dapat
2 Cash Sullay Cash	menambah, mengedit,
Control Scription	menghapus data soal
7 CARA burley 7 ED Team 2 Cara Suctory 1 ED Team	yang ada dalam
t differen	database.
[√] Sesuai	Klik menu Hasil
[] Tidak	writing writing test
estima energia and second	untuk menampilkan
1         Max         1         Balan Street         1         Balan Street         1           NUMELIX         Week (downloaded)         Balan Street         Balan Street         Balan Street         1	jawaban setiap peserta
10 million mil	dan mengkoreksinya.
za da da da se da se Nota da se da s	
[✓] Sesuai	Klik menu Nilai
withing Test interview of interviewing the interviewing t	Placement Test yaitu
Sesuai	Writing test maka
actives UnderStateAppent 4 5 4 4 1000 102 1000 Notifieres Description	akan muncul data
	terkait nilai-nilai
	setiap peserta. Admin
Fann Stiff fan July sweet. Verlande	dapat menginput/
	menambahkan,
	menghapus dan
	mengedit.
redent fet. ↓ w whereas interview	Klik menu Nilai
[] Tidak	Placement Test yaitu
I NY    Max    Davy    And    Davaddan    Dadddawer    Mai    Ad	Speaking test maka
	akan muncul data
	terkait nilai-nilai
4 20 20 Elle Color, Scripto marred. Redec Lin	setiap peserta. Admin
<pre>sesuai sesuai sesu</pre>	untuk       menampilkan         jawaban setiap peserta         dan mengkoreksinya.         Klik       menu         Nilai         Placement Test yaitu         Writing test maka         akan muncul data         terkait nilai-nilai         setiap peserta.         dapat menginput/         menghapus dan         mengedit.         Klik menu Nilai         Placement Test yaitu         setiap peserta.         Admin         dapat menginput/         menghapus dan         mengedit.         Klik menu Nilai         Placement Test yaitu         Speaking test maka         akan muncul data         akan muncul data         akan muncul data         setiap peserta.

	dapat menginput/ menambahkan, menghapus dan mengedit.		
8.	Klik menu Perhitungan Fuzzy maka akan diarahkan pada form-form yang menjadi inputan dan hasil prose fuzzy.		[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai
9.	Klik menu Hasil Penentuan Branch yang kemudian akan tampil hasil penentuan bidang setiap anggotanya.	Image: Section of the section of t	[√] Sesuai [ ] Tidak Sesuai

### 4.2 Pembahasan

Setelah dilakukan pengujian terhadap sistem yang sudah dibuat ternyata aplikasi dapat berjalan dengan baik. Banyak manfaat yang dapat diambil dengan adanya sistem ini, khususnya untuk Pihak *Studyclub* UKM Bahasa dalam proses *Placement Test* yang awalnya secara tertulis dengan adanya sistem ini *Placement Test* dapat dilakukan secara online serta penentuan bidang dapat diolah dengan menggunakan sistem dengan menerapkan metode Fuzzy Tsukamoto. Berdasarkan perhitungan fuzzy tsukamoto didalam sistem, memberikan hasil penempatan bidang yang tepat untuk calon anggota *studyclub* yang didapat dari nilai saat mengikuti *placement test*. Penilaian

menggunakan sistem menunjukkan hasil yang sama dengan perhitungan excel yang sudah dibuat.

Berdasarkan sampel yang sudah ada yaitu :

Nama : Ade Nindi Alysolekha

NPM : 1611010211

Nilai Placement Test :

CO = 2	AC = 3
VO = 6	PR = 5
GR = 6	VG = 4
AY = 4	LO = 3
FL = 4	VL = 3

Dibawah ini merupakan tahap dari proses metode fuzzy tsukamoto :

- A. Variabel fuzzy ada 10 yang dibagi kedalam 3 jenis penilaian yaitu :
- 1. Nilai *Test Writing*, yang memiliki 4 kategori penilaian yang masingmasing memiliki 2 (dua) himpunan fuzzy, yaitu Rendah dan Tinggi.

$$\mu_{WritingRendah}[x] = \begin{cases} 1, & x \le 3\\ \frac{7-x}{7-3}, & 3 \le x \le 7\\ 0, & x \ge 7 \end{cases}$$

$$\mu_{WritingTinggi}[x] = \begin{cases} 0, & x \le 3\\ \frac{x-3}{7-3}, & 3 \le x \le 7\\ 1, & x \ge 7 \end{cases}$$

Nilai keanggotaan dari masing-masing variabel :

# CO

 $\mu_{\text{WritingRendah}}[2] = 1$   $\mu_{\text{WritingTinggi}}[2] = 0$ VO  $\mu_{\text{WritingRendah}}[6] = (7-6)/(7-3) = 0,2500$  $\mu_{\text{WritingTinggi}}[6] = (6-3)/(7-3) = 0,7500$   $\mu_{\text{WritingRendah}}[6] = (7-6)/(7-3) = 0,2500$  $\mu_{\text{WritingTinggi}}[6] = (6-3)/(7-3) = 0,7500$ AY  $\mu_{\text{WritingRendah}}[4] = (7-4)/(7-3) = 0,7500$  $\mu_{\text{WritingTinggi}}[4] = (4-3)/(7-3) = 0,2500$ 

2. Nilai *Test Speaking*, yang memiliki 4 kategori penilaian yang masingmasing memiliki 2 (dua) himpunan fuzzy, yaitu Rendah dan Tinggi.

$$\mu_{SpeakingRendah}[y] = \begin{cases} 1, & y \le 3\\ \frac{7 - y}{7 - 3}, & 3 \le y \le 7\\ 0, & y \ge 7 \end{cases}$$

$$\mu_{SpeakingTinggi}[y] = \begin{cases} 0, & y \le 3\\ \frac{y-3}{7-3}, & 3 \le y \le 7\\ 1, & y \ge 7 \end{cases}$$

Nilai keanggotaan dari masing-masing variabel :

FL

 $\mu_{\text{SpeakingRendah}}[4] = (7-4)/(7-3) = 0,7500$   $\mu_{\text{SpeakingTinggi}}[4] = (4-3)/(7-3) = 0,2500$ AC  $\mu_{\text{SpeakingRendah}}[3] = 1$   $\mu_{\text{SpeakingTinggi}}[3] = 0$ PR  $\mu_{\text{SpeakingRendah}}[5] = (7-5)/(7-3) = 0,5000$   $\mu_{\text{SpeakingTinggi}}[5] = (5-3)/(7-3) = 0,5000$ VG  $\mu_{\text{SpeakingRendah}}[4] = (7-4)/(7-3) = 0,7500$  $\mu_{\text{SpeakingTinggi}}[4] = (4-3)/(7-3) = 0,2500$  73

### GR

3. Nilai *Appreance*, yang memiliki 2 kategori penilaian yang masing-masing memiliki 2 (dua) himpunan fuzzy, yaitu Rendah dan Tinggi.

$$\mu_{AppreanceRendah}[z] = \begin{cases} 1, & z \le 1\\ \frac{3-z}{3-1}, & 1 \le z \le 3\\ 0, & z \ge 3 \end{cases}$$

$$\mu_{AppreanceTinggi}[z] = \begin{cases} 0, & z \le 1\\ \frac{z-1}{3-1}, & 1 \le z \le 3\\ 1, & z \ge 3 \end{cases}$$

Nilai keanggotaan dari masing-masing variabel :

LO

 $\mu_{AppreanceRendah}[3] = 0$ 

 $\mu_{AppreanceTinggi}[3] = 1$ 

VL

 $\mu_{AppreanceRendah}[3]=0$ 

 $\mu_{AppreanceTinggi}[3] = 1$ 

- B. Nilai *a* untuk aturan dalam setiap bidang yang dibagi menjadi 5 output yaitu :
- 1. Debate

[R1] IF VO Tinggi And GR Tinggi And VG Tinggi And FL Tinggi And PR Tinggi Then *Debate* Masuk;

 $\begin{aligned} \alpha \text{-predikat}_1 &= \min(\mu_{\text{WritingTinggi}}(6), \quad \mu_{\text{WritingTinggi}}(6), \quad \mu_{\text{SpeakingTinggi}}(4), \\ \mu_{\text{SpeakingTinggi}}(4), \quad \mu_{\text{SpeakingTinggi}}(5) \\ &= \min(0,7500; \, 0,7500; \, 0,2500; \, 0,2500; \, 0,5000) \\ &= 0,2500 \end{aligned}$ 

Himpunan fuzzy *Branch Debate* Masuk, (a - 3)/7 - 3 = 0,2500  $a_1 = 4,0000$  ....(Untuk lengkapnya dapat dilihat di lampiran 5)

[R32] IF VO Rendah And GR Rendah And VG Rendah And FL Rendah And PR Rendah Then *Debate* Tidak Masuk;

$$\begin{aligned} \alpha \text{-predikat}_{32} &= \min(\mu_{\text{WritingRendah}}(6), \ \mu_{\text{WritingRendah}}(6), \ \mu_{\text{SpeakingRendah}}(4), \\ \mu_{\text{SpeakingRendah}}(4), \ \mu_{\text{SpeakingRendah}}(5) \\ &= \min(0,2500; \ 0,2500; \ 0,7500; \ 0,7500; \ 0,5000) \\ &= 0,2500 \end{aligned}$$

Himpunan fuzzy *Branch Debate* Tidak Masuk, (7 - a)/7 - 3 = 0,2500

 $a_1 = 6,0000$ 

Defuzzyfikasi Debate

$$a = \frac{\alpha_1 a_1 + \dots + \alpha_{32} a_{32}}{\alpha_1 + \dots + \alpha_{32}}$$

$$a = \frac{((0,2500*4,0000)+...+(0,2500*6,0000))}{(0,2500+...+0,2500)}$$
  
$$a = 5,6471$$

2. Newscasting

[R1] IF VO Tinggi And GR Tinggi And VG Tinggi And AC Tinggi And PR Tinggi And LO Tinggi Then *Newscasting* Masuk;

$$\begin{aligned} \alpha \text{-predikat}_1 &= \min(\mu_{\text{WritingTinggi}}(6), \quad \mu_{\text{WritingTinggi}}(6), \quad \mu_{\text{SpeakingTinggi}}(4), \\ \mu_{\text{SpeakingTinggi}}(3), \quad \mu_{\text{SpeakingTinggi}}(5), \quad \mu_{\text{AppreanceTinggi}}(3) \\ &= \min(0,7500; 0,7500; 0,2500; 0,0000; 0,5000; 1,0000) \\ &= 0,0000 \end{aligned}$$

Himpunan fuzzy Branch Newscasting Masuk,

$$(a-3)/7-3=0,0000$$

 $a_1 = 3,0000$ 

....(Untuk lengkapnya dapat dilihat di lampiran 5)

[R64] IF VO Rendah And GR Rendah And VG Rendah And AC Rendah And PR Rendah And LO Rendah Then *Newscasting* Tidak Masuk;

$$\begin{aligned} \alpha \text{-predikat}_{64} &= \min(\mu_{\text{WritingRendah}}(6), \ \mu_{\text{WritingRendah}}(6), \ \mu_{\text{SpeakingRendah}}(4), \\ \mu_{\text{SpeakingRendah}}(3), \ \mu_{\text{SpeakingRendah}}(5), \ \mu_{\text{AppreanceRendah}}(3) \\ &= \min(0,2500; \ 0,2500; \ 0,7500; \ 1,0000; \ 0,5000; \ 0,0000) \\ &= 0,0000 \end{aligned}$$

Himpunan fuzzy Branch Newscasting Tidak Masuk,

(7-a)/7-3=0,0000 $a_1=7,0000$ 

Defuzzyfikasi Newscasting

$$a = \frac{\alpha_1 a_1 + \dots + \alpha_{64} a_{64}}{\alpha_1 + \dots + \alpha_{64}}$$

$$a = \frac{((0,0000*3,0000)+...+(0,0000*7,0000))}{(0,0000+...+0,0000)}$$
$$a = 5,7778$$

3. Speech

[R1] IF VO Tinggi And GR Tinggi And VG Tinggi And FL Tinggi And AC Tinggi And VL Tinggi Then *Speech* Masuk;

$$\alpha-\text{predikat}_1 = \min(\mu_{\text{WritingTinggi}}(6), \ \mu_{\text{WritingTinggi}}(6), \ \mu_{\text{SpeakingTinggi}}(4), \\ \mu_{\text{SpeakingTinggi}}(4), \ \mu_{\text{SpeakingTinggi}}(3), \ \mu_{\text{AppreanceTinggi}}(3) \\ = \min(0,7500; \ 0,7500; \ 0,2500; \ 0,2500; \ 0,0000; \ 1,0000) \\ = 0,0000$$

Himpunan fuzzy Branch Speech Masuk,

( *a*−3 )/7−3 = 0,0000 *a*<sub>1</sub> = 3,0000 ....(Untuk lengkapnya dapat dilihat di lampiran 5) [R64] IF VO Rendah And GR Rendah And VG Rendah And FLRendah And AC Rendah And VL Rendah Then *Speech* Tidak Masuk;

$$\begin{aligned} \alpha \text{-predikat}_{64} &= \min(\mu_{\text{WritingRendah}}(6), \ \mu_{\text{WritingRendah}}(6), \ \mu_{\text{SpeakingRendah}}(4), \\ \mu_{\text{SpeakingRendah}}(4), \ \mu_{\text{SpeakingRendah}}(3), \ \mu_{\text{AppreanceRendah}}(3) \\ &= \min(0,2500; \ 0,2500; \ 0,7500; \ 0,7500; \ 1,0000; \ 0,0000) \\ &= 0,0000 \end{aligned}$$

Himpunan fuzzy Branch Speech Tidak Masuk,

$$(7-a)/7-3 = 0,0000$$
  
 $a_1 = 7,0000$ 

Defuzzyfikasi Speech

$$a = \frac{\alpha_1 a_1 + \dots + \alpha_{64} a_{64}}{\alpha_1 + \dots + \alpha_{64}}$$

$$a = \frac{((0,0000*3,0000)+...+(0,0000*7,0000))}{(0,0000+...+0,0000)}$$
$$a = 5,6667$$

4. Translating

[R1] IF VO Tinggi And GR Tinggi And VG Tinggi And AY Tinggi And CO Tinggi Then *Translating* Masuk;

$$\alpha$$
-predikat<sub>1</sub> = min( $\mu$ <sub>WritingTinggi</sub>(6),  $\mu$ <sub>WritingTinggi</sub>(6),  $\mu$ <sub>SpeakingTinggi</sub>(4),  
 $\mu$ <sub>WritingTinggi</sub>(4),  $\mu$ <sub>WritingTinggi</sub>(2)  
= min(0,7500; 0,7500; 0,2500; 0,2500; 0,0000)  
= 0,0000

Himpunan fuzzy *Branch Translating* Masuk, (a-3)/7-3=0,0000

 $a_1 = 3,0000$ 

....(Untuk lengkapnya dapat dilihat di lampiran 5)

[R32] IF VO Rendah And GR Rendah And VG Rendah And AY Rendah And CO Rendah Then *Translating* Tidak Masuk;

$$\begin{aligned} \alpha \text{-predikat}_{32} &= \min(\mu_{\text{WritingRendah}}(6), \ \mu_{\text{WritingRendah}}(6), \ \mu_{\text{SpeakingRendah}}(4), \\ \mu_{\text{WritingRendah}}(4), \ \mu_{\text{WritingRendah}}(2) \\ &= \min(0,2500; \ 0,2500; \ 0,7500; \ 0,7500; \ 1,0000) \\ &= 0,2500 \end{aligned}$$

Himpunan fuzzy *Branch Translating* Tidak Masuk, (7 - a)/7 - 3 = 0,2500 $a_1 = 6,0000$ 

Defuzzyfikasi Translating

$$a = \frac{\alpha_1 a_1 + \dots + \alpha_{32} a_{32}}{\alpha_1 + \dots + \alpha_{32}}$$

$$a = \frac{((0,0000*3,0000)+...+(0,2500*6,0000))}{(0,0000+...+0,2500)}$$
$$a = 5,6667$$

5. Scrabble

[R1] IF VO Tinggi And GR Tinggi And VG Tinggi Then Scrabble Masuk;

 $\alpha$ -predikat<sub>1</sub> = min( $\mu_{\text{WritingTinggi}}(6)$ ,  $\mu_{\text{WritingTinggi}}(6)$ ,  $\mu_{\text{SpeakingTinggi}}(4)$ = min(0,7500; 0,7500; 0,2500) = 0,2500

Himpunan fuzzy *Branch Scrabble* Masuk, (a - 3)/7 - 3 = 0,2500 $a_1 = 4,0000$  ....(Untuk lengkapnya dapat dilihat di lampiran 5)

[R8] IF VO Rendah And GR Rendah And VG Rendah Then *Scrabble* Tidak Masuk;

$$\alpha$$
-predikat<sub>32</sub> = min( $\mu_{WritingRendah}(6)$ ,  $\mu_{WritingRendah}(6)$ ,  $\mu_{SpeakingRendah}(4)$   
= min(0,2500; 0,2500; 0,7500)  
= 0,2500

Himpunan fuzzy Branch Scrabble Tidak Masuk,

$$(7-a)/7-3=0,2500$$
  
 $a_1=6,0000$ 

Defuzzyfikasi Scrabble

$$a = \frac{\alpha_1 a_1 + \dots + \alpha_{32} a_{32}}{\alpha_1 + \dots + \alpha_{32}}$$

$$a = \frac{((0,2500*4,0000)+...+(0,2500*6,0000))}{(0,0000+...+0,2500)}$$
$$a = 5,6000$$

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan metode tsukamoto seperti diatas diperoleh hasil semua bidang memiliki nilai yang hampir sama, sehingga dapat di tarik kesimpulan berdasarkan nilai yang diperoleh anggota dapat masuk semua bidang yang ada. Namun untuk penentuan bidang oleh pihak study club dapat digunakan nilai tertinggi yaitu *Newscasting*.

Didalam membangun sistem penentuan bidang *studyclub* UKM Bahasa IIB Darmajaya dengan menerapkan metode Fuzzy Tsukamoto terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan yaitu sebagai berikut :

#### 4.2.1 Kelebihan Sistem

Kelebihan dari sistem penentuan branch studyclub ini adalah sebagai berikut:

- 1. Sistem yang telah dibuat berbentuk web dan dapat diakses secara online .
- 2. Sistem penentuan ini dapat sebagai alternatif dan mempermudah pihak studyclub dalam mengolah data dalam proses penentuan bidang.
- 3. Sistem penentuan ini mudah dipahami dan user-friendly.

#### 4.2.2 Kelemahan Sistem

Kekurangan dari sistem ini adalah sebagai berikut :

- Sistem penentuan ini masih memiliki rata-rata nilai yang saling mendekati antara satu dan yang lain di karena kriteria masing-masing *branch* hampir sama, maka dari itu untuk penentuan bidang diambil berdasarkan rata-rata tertinggi.
- 2. Data kriteria atau penilaian masih terbatas.