BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Implementasi dan pengujian sistem ini dilakukan setelah proses analisis dan perancangan selesai. Pada proses implementasi, analisis dan perancangan yang sudah ada diterapkan ke dalam sebuah sistem menggunakan bahasa pemrograman C#. Setelah berhasil diterapkan ke dalam sistem, selanjutnya akan dilakukan pengujian. Pengujian dilakukan agar meminimalkan tingkat kesalahan yang terjadi pada sistem. Pengujian yang dilakukan meliputi pengujian akurasi, dan pengujian beta.

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi merupakan penerapan perancangan dan penerapan metode yang telah dilakukan sebelumnya ke dalam bentuk sistem. Program yang diimplementasikan harus bebas dari kesalahan, seperti kesalahan penulisan (*coding*).

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem ATS dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Spesifikasi Perangkat Keras

No	Jenis Perangkat Keras	Keterangan
1	Processor	1.80 GHz
2	RAM	4 GB
3	Harddisk	500 GB
4	Monitor	15 inch
5	Keyboard	Standar
6	Mouse	Standar

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem ATS dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

No	Jenis Perangkat Lunak	Keterangan
1	Sistem Operasi	Windows 8.1
2	*Tools*	Visual Studio 2013, Ms. Visio 2013, starUML 2.0

4.1.3 Implementasi *Class*

Implementasi *class* berisi *class-class* yang terdapat pada *source code* program yang saling berhubungan satu sama lain untuk membentuk sebuah sistem ATS. Implementasi *class* dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Implementasi *Class* Sistem ATS

No	Nama Kelas	Nama File	Syntax

1	Token	Token.cs	class Token
			{
			public string value;
			public int tf;
			}

2	StopWords	StopWords.cs	static class StopWords()
			{
			static string[]
			daftarStopWord = {};
			}

3	Stemming	Stemming.cs	static class Stemming()
			{
			}

4	Segmentasi Kalimat	SegmentasiKalimat.cs	Class SegmentasiKalimat : List<string> { private char[] separator = {}; private string kalimat; private float f1; private float w; private float jumlah;

Tabel 4.3 Implementasi *Class* Sistem ATS(lanjutan)

No	Nama Kelas	Nama File	Syntax
			public float acc; }

5	List Kalimat	ListKalimat.cs	class ListKalimat : List<SegmentasiKalimat>
			{
			string paragraph;
			int biggestLength;
			int listKalimat;
			float biggestWeight;
			float biggestWK;
			float biggestCS;
			float biggestDef;
			
			List<Token> listToken = new List<Token>();
			}

4.1.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka akan menjelaskan bagaimana sistem bekerja dengan memperlihatkan tampilan yang memiliki fungsional tersendiri. Implementasi sistem ATS dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Implementasi Antarmuka

No	Nama Antarmuka	Deskripsi	Nama *File*
1	Summarization	Antarmuka untuk melakukan input data, menampilkan hasil, input data, dan hasil *summarizer*	SegmentasiKalimat.cs
2	Preprocessing & Extraction	Antarmuka untuk menampilkan hasil perhitungan panjang kalimat (f1), bobot kalimat (f2), posisi kalimat (f3), kemiripan kalimat (f4), maks dari bobot (w), maks dari	Token.cs SegmentasiKalimat.cs ListKalimat.cs

Tabel 4.4 Implementasi Antarmuka(lanjutan)

No	Nama Antarmuka	Deskripsi	Nama *File*
		jarak (wk), dan menampilkan token kata dari keseluruhan kalimat dengan jumlah TF, serta menampilkan token kata pada masing-masing kalimat	
3	Lexical Chains	Antarmuka untuk menampilkan token kata per kalimat, hasil perhitungan *chain strength*, dan maks dari *chain strength*	SegmentasiKalimat.cs ListKalimat.cs
4	Fuzzy	Antarmuka untuk menampilkan hasil perhitungan parameter F1, F2, F3, F4, dan F5, *rules* dari F1, F2, F3, F4, dan F5, dan hasil perhitungan deffuzzifikasi, serta menampilkan hasil akurasi, *recall*, *precision*, *f-measure.*	SegmentasiKalimat.cs ListKalimat.cs

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan proses untuk menampilkan sistem ATS dengan tujuan untuk mencari dan menemukan kesalahan pada sistem sebelum digunakan oleh pengguna. Keuntungan yang diperoleh dari hasil pengujian adalah mengetahui apakah sistem ATS ini sudah baik atau belum. Pengujian yang akan dilakukan meliputi pengujian akurasi yang berarti menghitung keakuratan dari penerapan metode *lexical chains* dengan *fuzzy* dan pengujian beta yaitu menguji langsung sistem ATS kepada pengguna.

4.2.1 Pengujian Akurasi

Pengujian akurasi merupakan ukuran yang menunjukan kedekatan hasil analisis dengan hasil sebenarnya. Pada pengujian akurasi ini kualitas ringkasan ditentukan oleh *recall*, *precision*, dan *f-measure* yang merupakan gabungan dari keduanya.

4.2.2 Skenario Pengujian

Skenario pengujian menggambarkan suatu tindakan yang akan dilakukan ketika pengujian terhadap sistem belangsung. Pada penelitian sistem peringkas teks ototmatis ini, akan dilakukan pengujian akurasi terhadap hasil ringkasan pada sistem dan hasil ringkasan manual. Hasil ringkasan manual diperoleh dari 3 orang ahli yang merupakan lulusan Sarjana Sastra Inggris, mengingat studi kasus yang diambil di dalam penelitian ini yaitu dokumen teks berbahasa Inggris.

Data yang digunakan dalam penelitian skripsi ini berjumlah 20 dokumen yang diperoleh dari situs sekolah bahasa Inggris. Peringkasan dokumen dilakukan dengan mengambil 30% kalimat dalam dokumen, baik untuk hasil yang dilakukan secara manual maupun hasil dari sistem. Pengujian ringkasan dapat dilihat sebagai berikut:

a. Dokumen 1

Ringkasan manual pada dokumen ke-1 dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Ringkasan Manual Dokumen Ke-1

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
1	√	√	√	√
2				
3				
4				
5				
6		√		
7	√	√	√	√
Indeks Terpilih				2

b. Dokumen 2

Ringkasan manual pada dokumen ke-2 dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Ringkasan Manual Dokumen Ke-2

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
1				
2				
3				
4	√	√	√	√
5				
6				
7				
8	√			
9	√			
10				
11				
12				
13	√			
14	√	√	√	√
15				
16		√	√	√
17				
18	√			
19		√	√	
Indeks Terpilih				3

c. Dokumen 3

Ringkasan manual pada dokumen ke-3 dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Ringkasan Manual Dokumen Ke-3

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
1	√			
2	√			
3				
4				

Tabel 4.7 Ringkasan Manual Dokumen Ke-3(lanjutan)

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
5				
6		√	√	√
7	√	√	√	√
8	√		√	√
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
Indeks Terpilih				3

d. Dokumen 4

Ringkasan manual pada dokumen ke-4 dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Ringkasan Manual Dokumen Ke-4

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
1				
2				
3				
4				
5	√	√	√	√
6	√	√	√	√
7				
8				
9				
10				
11				
12				

Tabel 4.8 Ringkasan Manual Dokumen Ke-4(lanjutan)

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
13				
14				
15				
16			√	
17				
18				
19	√			
20				
21	√		√	√
22	√		√	√
23	√	√		√
24	√	√	√	√
25				
26				
27				
Indeks Terpilih				6

e. Dokumen 5

Ringkasan manual pada dokumen ke-5 dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Ringkasan Manual Dokumen Ke-5

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
1	√	√		√
2				
3				
4	√			
5				
6				
7				
8	√		√	√

Tabel 4.9 Ringkasan Manual Dokumen Ke-5(lanjutan)

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
9				
10				
11	√			
12				
13				
14				
15		√	√	√
16		√	√	√
17			√	
18				
19				
20		√		
21				
22		√	√	√
23				
24				
25				
26				
27		√	√	√
28				
29				
Indeks Terpilih				6

f. Dokumen 6

Ringkasan manual pada dokumen ke-6 dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Ringkasan Manual Dokumen Ke-6

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
1	√			
2				

Tabel 4.10 Ringkasan Manual Dokumen Ke-6(lanjutan)

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
3				
4				
5				
6				
7	√			
8	√		√	√
9				
10				
11				
12	√	√	√	√
13	√	√	√	√
14				
15				
16				
17				
18		√		
19				
20				
Indeks Terpilih				3

g. Dokumen 7

Ringkasan manual pada dokumen ke-7 dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Ringkasan Manual Dokumen Ke-7

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
1	√			
2				
3				
4	√	√	√	√
5		√	√	√

Tabel 4.11 Ringkasan Manual Dokumen Ke-7(lanjutan)

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
6				
7				
8	√	√	√	√
9				
10				
11				
12				
13				
14		√	√	√
15				
16	√	√		√
17	√	√		√
18		√		
19				
Indeks Terpilih				6

h. Dokumen 8

Ringkasan manual pada dokumen ke-8 dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Ringkasan Manual Dokumen Ke-8

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
1				
2				
3				
4		√		
5	√	√	√	√
6				
7				
8		√	√	√
9				

Tabel 4.12 Ringkasan Manual Dokumen Ke-8(lanjutan)

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
10				
11				
12				
13				
14				
15	√	√	√	√
16	√	√	√	√
17	√		√	√
18				
19				
20				
21				
22				
23	√			
24				
25				
Indeks Terpilih				5

i. Dokumen 9

Ringkasan manual pada dokumen ke-9 dapat dilihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13 Ringkasan Manual Dokumen Ke-9

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
1				
2				
3				
4				
5	√			
6				
7	√	√	√	√

Tabel 4.13 Ringkasan Manual Dokumen Ke-9(lanjutan)

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
8		√	√	√
9				
10	√			
11	√	√	√	√
12				
13				
14				
Indeks Terpilih				3

j. Dokumen 10

Ringkasan manual pada dokumen ke-10 dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14 Ringkasan Manual Dokumen Ke-10

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
1				
2	√			
3	√			
4				
5				
6		√	√	√
7		√	√	√
8	√		√	√
9	√			
10	√			
11				
12				
13				
14				
15				
16				

Tabel 4.14 Ringkasan Manual Dokumen Ke-10(lanjutan)

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
17			√	
18				
19			√	
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26		√		
Indeks Terpilih				3

k. Dokumen 11

Ringkasan manual pada dokumen ke-11 dapat dilihat pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15 Ringkasan Manual Dokumen Ke-11

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
1	√			
2	√			
3		√		
4				
5				
6				
7	√	√	√	√
8				
9				
10		√	√	√
11				
12				
13	√	√	√	√

Tabel 4.15 Ringkasan Manual Dokumen Ke-11(lanjutan)

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
14				
15				
Indeks Terpilih				3

l. Dokumen 12

Ringkasan manual pada dokumen ke-12 dapat dilihat pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16 Ringkasan Manual Dokumen Ke-12

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
1				
2			√	
3	√	√		√
4				
5				
6				
7				
8	√	√	√	√
9				
10				
11				
12	√			
13				
14				
15				
16			√	
17				
18				
19				
20				
21				

Tabel 4.16 Ringkasan Manual Dokumen Ke-12(lanjutan)

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
22				
23				
24	√	√	√	√
25	√		√	√
26			√	
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
Indeks Terpilih				4

m. Dokumen 13

Ringkasan manual pada dokumen ke-13 dapat dilihat pada Tabel 4.17.

Tabel 4.17 Ringkasan Manual Dokumen Ke-13

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
1				
2				
3				
4				
5				
6	√			
7				
8	√		√	√
9				

Tabel 4.17 Ringkasan Manual Dokumen Ke-13(lanjutan)

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
10				
11	√	√	√	√
12	√	√	√	√
13				
14				
15		√		
16		√		
17		√		
18				
19				
20				
21				
22				
Indeks Terpilih				3

n. Dokumen 14

Ringkasan manual pada dokumen ke-14 dapat dilihat pada Tabel 4.18.

Tabel 4.18 Ringkasan Manual Dokumen Ke-14

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
1				
2				
3				
4	√	√	√	√
5				
6	√			
7				
8	√	√	√	√
9	√	√	√	√
10	√	√	√	√

Tabel 4.18 Ringkasan Manual Dokumen Ke-14(lanjutan)

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
11			√	
12		√		
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30		√		
31				
32			√	
33				
Indeks Terpilih				4

o. Dokumen 15

Ringkasan manual pada dokumen ke-15 dapat dilihat pada Tabel 4.19.

Tabel 4.19 Ringkasan Manual Dokumen Ke-15

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
1			√	
2		√		
3				
4				
5				
6	√			
7	√		√	√
8	√			
9		√		
10				
11				
12		√		
13	√	√	√	√
Indeks Terpilih				2

p. Dokumen 16

Ringkasan manual pada dokumen ke-16 dapat dilihat pada Tabel 4.20.

Tabel 4.20 Ringkasan Manual Dokumen Ke-16

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
1				
2				
3		√		
4				
5	√		√	√
6				
7				

Tabel 4.20 Ringkasan Manual Dokumen Ke-16(lanjutan)

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
8				
9				
10	√		√	√
11	√			
12		√		
13		√		
14				
15	√	√		√
16	√		√	√
17			√	
18				
19				
20				
21	√		√	√
22	√			
Indeks Terpilih				5

q. Dokumen 17

Ringkasan manual pada dokumen ke-17 dapat dilihat pada Tabel 4.21.

Tabel 4.21 Ringkasan Manual Dokumen Ke-17

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
1	√			
2	√	√		√
3	√	√		√
4	√			
5			√	
6			√	
7		√	√	√
8	√	√	√	√

Tabel 4.21 Ringkasan Manual Dokumen Ke-17(lanjutan)

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
9	√		√	√
10	√			
11		√		
12				
13	√			
14	√			
15				
16				
17				
18		√		
19		√		
20		√		
21				
22				
23				
24			√	
25				
26				
Indeks Terpilih				5

r. Dokumen 18

Ringkasan manual pada dokumen ke-18 dapat dilihat pada Tabel 4.22.

Tabel 4.22 Ringkasan Manual Dokumen Ke-18

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
1		√		
2		√		
3		√		
4				
5				

Tabel 4.22 Ringkasan Manual Dokumen Ke-18(lanjutan)

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
6			√	
7	√			
8		√	√	√
9	√		√	√
10				
11				
12			√	
13	√		√	√
14				
15	√		√	√
16				
17			√	
18		√		
19			√	
20			√	
21		√	√	√
22				
23				
24				
25	√		√	√
26	√			
27		√		
28				
29				
30				
31				
Indeks Terpilih				6

s. Dokumen 19

Ringkasan manual pada dokumen ke-19 dapat dilihat pada Tabel 4.23.

Tabel 4.23 Ringkasan Manual Dokumen Ke-19

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
1				
2	√			
3				
4				
5		√		
6			√	
7	√	√		√
8		√	√	√
9				
10				
11				
12	√		√	√
13				
14				
15	√		√	√
16		√		
17	√		√	√
18				
19	√		√	√
20			√	
21	√		√	√
22				
23				
24				
25		√	√	√
26				
27				

Tabel 4.23 Ringkasan Manual Dokumen Ke-19(lanjutan)

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
1				
28				
Indeks Terpilih				8

t. Dokumen 20

Ringkasan manual pada dokumen ke-20 dapat dilihat pada Tabel 4.24.

Tabel 4.24 Ringkasan Manual Dokumen Ke-20

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
1				
2		√	√	√
3		√		
4				
5				
6				
7	√		√	√
8	√	√	√	√
9	√	v	√	√
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18	√	√	√	√
19				
20				
21				

Tabel 4.24 Ringkasan Manual Dokumen Ke-20(lanjutan)

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32		√		
33				
34	√		√	√
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44			√	
45	√	√		√
46				
47				
48				
49				
50				
51				

Tabel 4.24 Ringkasan Manual Dokumen Ke-20(lanjutan)

Pilihan Kalimat (Indeks)	Responden			Indeks Kalimat Terpilih
	I	II	III	
52				
53			√	
54			√	
55				
56				
57				
58				
Indeks Terpilih				**7**

Setelah dilakukan peringkasan manual terhadap 20 dokumen yang ada, hasil dari ringkasan manual dapat dilihat pada Tabel 4.25.

Tabel 4.25 Hasil Ringkasan Manual

Dok	Jumlah Kalimat	Jumlah Ringkasan Manual	Indeks Kalimat
1	7	2	6, 7
2	19	3	4, 14, 16
3	15	3	6, 7, 8
4	27	6	5, 6, 21, 22, 23, 24
5	29	6	1, 8, 15, 16, 22, 27
6	20	3	8, 12, 13
7	19	6	4, 5, 8, 14, 16, 17
8	25	5	5, 8, 15, 16, 17
9	14	3	7, 8, 11
10	26	3	6, 7, 8
11	`15	3	7, 10, 13
12	35	4	3, 8, 24, 25
13	22	3	8, 11, 12
14	33	4	4, 8, 9, 10
15	13	2	7, 13
16	22	5	5, 10, 15, 16, 21

Tabel 4.25 Hasil Ringkasan Manual(lanjutan)

Dok	Jumlah Kalimat	Jumlah Ringkasan Manual	Indeks Kalimat
17	26	5	2, 3, 7, 8, 9
18	31	6	8, 9, 13, 15, 21, 25
19	28	8	7, 8, 12, 15, 17, 19, 21, 25
20	58	7	2, 7, 8, 9, 18, 34, 45

Adapun hasil ringkasan sistem terhadap 20 dokumen berbahasa Inggris dapat dilihat pada Tabel 4.26.

Tabel 4.26 Hasil Ringkasan Sistem

Dok	Jumlah Kalimat	Jumlah Ringkasan Sistem	Indeks Kalimat
1	7	2	1, 7
2	19	6	4, 8, 11, 13, 18, 19
3	15	4	3, 4, 7, 15
4	27	8	5, 6, 15, 16, 17, 21, 22, 24
5	29	9	1, 6, 8, 13, 15, 16, 17, 18, 27
6	20	7	4, 7, 8, 10, 11, 13, 20
7	19	6	1, 4, 6, 10, 11, 14
8	25	7	3, 4, 5, 7, 10, 15, 22
9	14	4	8, 9, 11, 22
10	26	8	1, 6, 7, 10, 12, 14, 17, 26
11	`15	4	3, 7, 9, 10
12	35	10	1, 7, 8, 16, 18, 21, 24, 25, 26, 28
13	22	7	3, 6, 8, 13, 16, 17, 22
14	33	10	3, 4, 8, 9, 10, 11, 15, 17, 22, 25
15	13	4	2, 6, 8, 12
16	22	6	3, 5, 6, 10, 11, 12
17	26	7	2, 4, 13, 14, 18, 24, 26
18	31	9	5, 6, 11, 13, 18, 22, 25, 26, 31
19	28	8	6, 7, 11, 12, 14, 15, 17, 20
20	58	10	3, 4, 7, 8, 9, 18, 23, 43, 45, 56

4.2.3 Evaluasi Pengujian Sistem ATS

Evaluasi pengujian sistem ATS dilakukan dengan cara membandingkan hasil ringkasan manual dengan hasil ringkasan sistem. Uji evaluasi sistem ATS dapat dilihat pada Tabel 4.27.

Tabel 4.27 Uji Evaluasi Sistem ATS

Dok	Jumlah Kalimat	KR	∑KR	KRS	∑KRS	Akurasi
1	7	6, 7	2	1, 7	2	100%
2	19	4, 14, 16	3	4, 8, 11, 13, 18, 19	6	50%
3	15	6, 7, 8	3	3, 4, 7, 15	4	75%
4	27	5, 6, 21, 22, 23, 24	6	5, 6, 15, 16, 17, 21, 22, 24	8	75%
5	29	1, 8, 15, 16, 22, 27	6	1, 6, 8, 13, 15, 16, 17, 18, 27	9	67%
6	20	8, 12, 13	3	4, 7, 8, 10, 11, 13, 20	7	43%
7	19	4, 5, 8, 14, 16, 17	6	1, 4, 6, 10, 11, 14	6	100%
8	25	5, 8, 15, 16, 17	5	3, 4, 5, 7, 10, 15, 22	7	71%
9	14	7, 8, 11	3	8, 9, 11, 22	4	75%
10	26	6, 7, 8	3	1, 6, 7, 10, 12, 14, 17, 26	8	37%
11	`15	7, 10, 13	3	3, 7, 9, 10	4	75%
12	35	3, 8, 24, 25	4	1, 7, 8, 16, 18, 21, 24, 25, 26, 28	10	40%

Tabel 4.27 Uji Evaluasi Sistem ATS(lanjutan)

Dok	Jumlah Kalimat	KR	∑KR	KRS	∑KRS	Akurasi
13	22	8, 11, 12	3	3, 6, 8, 13, 16, 17, 22	7	43%
14	33	4, 8, 9, 10	4	3, 4, 8, 9, 10, 11, 15, 17, 22, 25	10	40%
15	13	7, 13	2	2, 6, 8, 12	4	50%
16	22	5, 10, 15, 16, 21	5	3, 5, 6, 10, 11, 12	6	83%
17	26	2, 3, 7, 8, 9	5	2, 4, 13, 14, 18, 24, 26	7	71%
18	31	8, 9, 13, 15, 21, 25	6	5, 6, 11, 13, 18, 22, 25, 26, 31	9	67%
19	28	7, 8, 12, 15, 17, 19, 21, 25	8	6, 7, 11, 12, 14, 15, 17, 20	8	100%
20	58	2, 7, 8, 9, 18, 34, 45	7	3, 4, 7, 8, 9, 18, 23, 43, 45, 56	10	70%
Jumlah						**1332%**
Rata-rata						**67%**

Keterangan : KR = Kalimat relevan
KRS = Kalimat relevan dengan sistem
∑KR = Jumlah kalimat relevan
∑KRS = Jumlah kalimat relevan dengan sistem

Setelah diketahui hasil uji evaluasi pada sistem ATS ini , selanjutnya mengevaluasi pengujian sistem yang dilakukan terhadap ketepatan, keberhasilan dan gabungan keduanya, dengan menggunakan perhitungan *recall*, *precision*, dan *f-measure* yang terdapat pada persamaan (2.9), persamaan (2.10), dan persamaan (2.11).

Hasil evaluasi pengujian sistem ATS dalam notasi perhitungan *recall*, *precision*, dan *f-measure* dapat dilihat pada Tabel 4.28.

Tabel 4.28 Hasil Evaluasi Sistem

Dok	Jumlah Kalimat Ringkasan Manual	Jumlah Kalimat Ringkasan Sistem	*Recall*	*Precision*	*F-Measure*
1	2	2	100%	100%	100%
2	3	6	100%	50%	67%
3	3	4	100%	75%	86%
4	6	8	100%	75%	86%
5	6	9	100%	67%	80%
6	3	7	100%	43%	60%
7	6	6	100%	100%	100%
8	5	7	100%	71%	83%
9	3	4	100%	75%	86%
10	3	8	100%	37%	54%
11	3	4	100%	75%	86%
12	4	10	100%	40%	57%
13	3	7	100%	43%	60%
14	4	10	100%	40%	57%
15	2	4	100%	50%	67%
16	5	6	100%	83%	91%
17	5	7	100%	71%	83%
18	6	9	100%	67%	80%
19	8	8	100%	100%	100%
20	7	10	100%	70%	82%
Jumlah			**100%**	**1322%**	**1565%**
Rata-rata			**100%**	**67%**	**78%**

4.2.4 Kesimpulan Pengujian Akurasi

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil uji menyatakan bahwa rata-rata akurasi keseluruhan memperoleh nilai sebesar 67% dengan akurasi setiap dokumen yang tidak terlalu jauh, yaitu bernilai diantara 40% hingga 75%. Kesimpulan pengujian akurasi ini dapat dilihat pada Tabel 4.29.

Tabel 4.29 Kesimpulan Pengujian Akurasi

Dokumen Ke-	Akurasi
1	100%
2	50%
3	75%
4	75%
5	67%
6	43%
7	100%
8	71%
9	75%
10	37%
11	75%
12	40%
13	43%
14	40%
15	50%
16	83%
17	71%
18	67%
19	100%
20	70%

4.2.5 Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian secara objektif karena langsung melibatkan pengguna. Pengujian ini bertujuan untuk mendapatkan *feedback* yang dialami oleh

pengguna untuk mencoba sistem ATS (misalnya terjadi *bug* dan *error*). Pengajuan beta yang dilakukan adalah dengan metode wawancara kepada 3 responden yang masing-masing sudah melakukan peringkasan manual untuk membandingkan hasil yang diperoleh dari sistem ATS. Pertanyaan yang diajukan kepada 3 responden dapat dilihat sebagai berikut:

Pertanyaan No. 1

Apakah hasil yang diperoleh dari sistem peringkas teks otomatis ini sudah sesuai dengan kebutuhan Anda?

Pertanyaan No 2

Apakah sistem peringkas teks otomatis ini berjalan dengan baik?

4.2.6 Kesimpulan Pengujian Beta

Hasil dari pengujian beta dapat disimpulkan bahwa dua responden menyatakan sistem ini sudah sesuai dengan kebutuhan karena dapat digunakan sebagai media belajar untuk mengartikan maksud dari bacaan bahasa Inggris agar lebih mudah memahami maksud dari sebuah dokumen. Namun, seorang responden kurang setuju dengan pendapat kedua responden sebelumnya dikarenakan hasil belum bisa mewakili bacaan teks karena ada kalimat yang dianggap sistem penting tetapi sebenarnya kurang secara kebutuhan pembaca.