

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

##### 4.1.1 Hasil Pengujian Kasus

Dari pembahasan sebelumnya pada sub bab 3.5.1 telah dijabarkan contoh kasus yang dilakukan pada penelitian ini. Nilai *threshold* yang digunakan adalah  $\geq 60\%$ .

Berikut ini adalah hasilnya:

##### 1. Hasil dari contoh kasus 1

Berikut ini adalah hasil *tokenizing* dari dokumen A dan dokumen B:

**Tabel 4.1 Pemecahan Paragraf menjadi kalimat kasus 1 dokumen A**

Dokumen A	
A1	Manfaat tomat ( <i>Solanum lycopersicum</i> ) untuk tubuh dapat diketahui dari berbagai publikasi ilmiah
A2	Misalnya, Edward Giovannucci di dalam publikasi berjudul “Tomato Products, Lycopene, and Prostate Cancer: A Review of the Epidemiological Literature di American Society for Nutritional Sciences”, 2005 berpendapat bahwa masih ada kontroversial seputar manfaat tomat dalam mencegah berbagai penyakit salah satunya kanker prostat
A3	Manfaat tomat sebagai anti kanker prostat ini disebabkan oleh adanya kandungan lycopene dalam tomat
A4	Lycopene juga terdapat di berbagai produk olahan tomat dan variasinya, seperti: pizza, sup tomat, kecap, jus, salad, saus spaghetti, salsa, pasta tomat
A5	Berbagai produk olahan tomat ini merupakan sumber lycopene yang bioavailability-nya lebih baik daripada buah tomat segar.

**Tabel 4.2 Pemecahan Paragraf menjadi kalimat kasus 1 dokumen B**

Dokumen B	
B1	Manfaat tomat sebagai anti kanker prostat ini disebabkan oleh adanya kandungan lycopene dalam tomat
B2	Lycopene juga terdapat di berbagai produk olahan tomat dan variasinya, seperti: pizza, sup tomat, kecap, jus, salad, saus spaghetti, salsa, pasta tomat
B3	Berbagai produk olahan tomat ini merupakan sumber lycopene yang

	bioavailability-nya lebih baik daripada buah tomat segar
B4	Manfaat tomat ( <i>Solanum lycopersicum</i> ) untuk tubuh dapat diketahui dari berbagai publikasi ilmiah
B5	Misalnya, Edward Giovannucci di dalam publikasi berjudul “Tomato Products, Lycopene, and Prostate Cancer: A Review of the Epidemiological Literature di American Society for Nutritional Sciences”, 2005 berpendapat bahwa masih ada kontroversial seputar manfaat tomat dalam mencegah berbagai penyakit salah satunya kanker prostat.

Setelah *tokenizing*, maka akan dilakukan proses *analyzing*. Berikut merupakan hasil *analyzing* untuk setiap perbandingan antartokenkalimat dari dokumen yang dibandingkan:

A1	B1	<i>Analyzing</i> (%)
Manfaat tomat ( <i>Solanum lycopersicum</i> ) untuk tubuh dapat diketahui dari berbagai publikasi ilmiah	Manfaat tomat sebagai anti kanker prostat ini disebabkan oleh adanya kandungan lycopene dalam tomat	15 %

A1	B2	<i>Analyzing</i> (%)
Manfaat tomat ( <i>Solanum lycopersicum</i> ) untuk tubuh dapat diketahui dari berbagai publikasi ilmiah	Lycopene juga terdapat di berbagai produk olahan tomat dan variasinya, seperti: pizza, sup tomat, kecap, jus, salad, saus spaghetti, salsa, pasta tomat	10 %

A1	B3	<i>Analyzing</i> (%)
Manfaat tomat ( <i>Solanum lycopersicum</i> ) untuk tubuh dapat diketahui dari berbagai publikasi ilmiah	Berbagai produk olahan tomat ini merupakan sumber lycopene yang bioavailability-nya lebih baik daripada buah tomat segar	12.5 %

A1	B4	<i>Analyzing</i> (%)
Manfaat tomat ( <i>Solanum lycopersicum</i> ) untuk tubuh dapat diketahui dari berbagai publikasi ilmiah	Manfaat tomat ( <i>Solanum lycopersicum</i> ) untuk tubuh dapat diketahui dari berbagai publikasi ilmiah	100%

A1	B5	<i>Analyzing(%)</i>
Manfaat tomat ( <i>Solanum lycopersicum</i> ) untuk tubuh dapat diketahui dari berbagai publikasi ilmiah	Misalnya, Edward Giovannucci di dalam publikasi berjudul “Tomato Products, Lycopene, and Prostate Cancer: A Review of the Epidemiological Literature di American Society for Nutritional Sciences”, 2005 berpendapat bahwa masih ada kontroversial seputar manfaat tomat dalam mencegah berbagai penyakit salah satunya kanker prostat.	10 %

A2	B1	<i>Analyzing(%)</i>
Misalnya, Edward Giovannucci di dalam publikasi berjudul “Tomato Products, Lycopene, and Prostate Cancer: A Review of the Epidemiological Literature di American Society for Nutritional Sciences”, 2005 berpendapat bahwa masih ada kontroversial seputar manfaat tomat dalam mencegah berbagai penyakit salah satunya kanker prostat	Manfaat tomat sebagai anti kanker prostat ini disebabkan oleh adanya kandungan lycopene dalam tomat	15 %

A2	B2	<i>Analyzing(%)</i>
Misalnya, Edward Giovannucci di dalam publikasi berjudul “Tomato Products, Lycopene, and Prostate Cancer: A Review of the Epidemiological Literature di American Society for Nutritional Sciences”, 2005 berpendapat bahwa masih ada kontroversial seputar manfaat tomat dalam mencegah berbagai penyakit salah satunya kanker	Lycopene juga terdapat di berbagai produk olahan tomat dan variasinya, seperti: pizza, sup tomat, kecap, jus, salad, saus spaghetti, salsa, pasta tomat	10 %

prostat		
---------	--	--

A2	B3	Analyzing(%)
Misalnya, Edward Giovannucci di dalam publikasi berjudul "Tomato Products, Lycopene, and Prostate Cancer: A Review of the Epidemiological Literature di American Society for Nutritional Sciences", 2005 berpendapat bahwa masih ada kontroversial seputar manfaat tomat dalam mencegah berbagai penyakit salah satunya kanker prostat	Berbagai produk olahan tomat ini merupakan sumber lycopene yang bioavailability-nya lebih baik daripada buah tomat segar	7.5 %

A2	B4	Analyzing(%)
Misalnya, Edward Giovannucci di dalam publikasi berjudul "Tomato Products, Lycopene, and Prostate Cancer: A Review of the Epidemiological Literature di American Society for Nutritional Sciences", 2005 berpendapat bahwa masih ada kontroversial seputar manfaat tomat dalam mencegah berbagai penyakit salah satunya kanker prostat	Manfaat tomat ( <i>Solanum lycopersicum</i> ) untuk tubuh dapat diketahui dari berbagai publikasi ilmiah	10 %

A2	B5	Analyzing(%)
Misalnya, Edward Giovannucci di dalam publikasi berjudul "Tomato Products, Lycopene, and Prostate Cancer: A Review of the Epidemiological Literature di American Society for Nutritional Sciences", 2005 berpendapat bahwa masih ada kontroversial seputar manfaat tomat dalam mencegah berbagai	Misalnya, Edward Giovannucci di dalam publikasi berjudul "Tomato Products, Lycopene, and Prostate Cancer: A Review of the Epidemiological Literature di American Society for Nutritional Sciences", 2005 berpendapat bahwa masih ada kontroversial seputar manfaat tomat dalam mencegah	100%

penyakit salah satunya kanker prostat	berbagai penyakit salah satunya kanker prostat	
---------------------------------------	--	--

A3	B1	<i>Analyzing(%)</i>
Manfaat tomat sebagai anti kanker prostat ini disebabkan oleh adanya kandungan lycopene dalam tomat	Manfaat tomat sebagai anti kanker prostat ini disebabkan oleh adanya kandungan lycopene dalam tomat	100%

A3	B2	<i>Analyzing(%)</i>
Manfaat tomat sebagai anti kanker prostat ini disebabkan oleh adanya kandungan lycopene dalam tomat	Lycopene juga terdapat di berbagai produk olahan tomat dan variasinya, seperti: pizza, sup tomat, kecap, jus, salad, saus spaghetti, salsa, pasta tomat	10 %

A3	B3	<i>Analyzing(%)</i>
Manfaat tomat sebagai anti kanker prostat ini disebabkan oleh adanya kandungan lycopene dalam tomat	Berbagai produk olahan tomat ini merupakan sumber lycopene yang bioavailabilitas-nya lebih baik daripada buah tomat segar	18.7 %

A3	B4	<i>Analyzing(%)</i>
Manfaat tomat sebagai anti kanker prostat ini disebabkan oleh adanya kandungan lycopene dalam tomat	Manfaat tomat ( <i>Solanum lycopersicum</i> ) untuk tubuh dapat diketahui dari berbagai publikasi ilmiah	15.3 %

A3	B5	<i>Analyzing(%)</i>
Manfaat tomat sebagai anti kanker prostat ini disebabkan oleh adanya kandungan lycopene dalam tomat	Misalnya, Edward Giovannucci di dalam publikasi berjudul "Tomato Products, Lycopene, and Prostate Cancer: A Review of the Epidemiological Literature di American Society for Nutritional Sciences", 2005 berpendapat bahwa masih ada	15 %

	kontroversial seputar manfaat tomat dalam mencegah berbagai penyakit salah satunya kanker prostat	
--	---	--

A4	B1	<i>Analyzing(%)</i>
Lycopene juga terdapat di berbagai produk olahan tomat dan variasinya, seperti: pizza, sup tomat, kecap, jus, salad, saus spaghetti, salsa, pasta tomat	Manfaat tomat sebagai anti kanker prostat ini disebabkan oleh adanya kandungan lycopene dalam tomat	10 %

A4	B2	<i>Analyzing(%)</i>
Lycopene juga terdapat di berbagai produk olahan tomat dan variasinya, seperti: pizza, sup tomat, kecap, jus, salad, saus spaghetti, salsa, pasta tomat	Lycopene juga terdapat di berbagai produk olahan tomat dan variasinya, seperti: pizza, sup tomat, kecap, jus, salad, saus spaghetti, salsa, pasta tomat	100%

A4	B3	<i>Analyzing(%)</i>
Lycopene juga terdapat di berbagai produk olahan tomat dan variasinya, seperti: pizza, sup tomat, kecap, jus, salad, saus spaghetti, salsa, pasta tomat	Berbagai produk olahan tomat ini merupakan sumber lycopene yang bioavailabilitasnya lebih baik daripada buah tomat segar	25 %

A4	B4	<i>Analyzing(%)</i>
Lycopene juga terdapat di berbagai produk olahan tomat dan variasinya, seperti: pizza, sup tomat, kecap, jus, salad, saus spaghetti, salsa, pasta tomat	Manfaat tomat ( <i>Solanum lycopersicum</i> ) untuk tubuh dapat diketahui dari berbagai publikasi ilmiah	10 %

A4	B5	<i>Analyzing(%)</i>
Lycopene juga terdapat di berbagai produk olahan tomat dan variasinya, seperti: pizza, sup tomat, kecap, jus, salad, saus spaghetti, salsa, pasta tomat	Misalnya, Edward Giovannucci di dalam publikasi berjudul “Tomato Products, Lycopene, and Prostate Cancer: A Review of the Epidemiological Literature di American Society for Nutritional Sciences”, 2005 berpendapat bahwa masih ada kontroversial seputar manfaat tomat dalam mencegah berbagai penyakit salah satunya kanker prostat.	10 %

A5	B1	<i>Analyzing(%)</i>
Berbagai produk olahan tomat ini merupakan sumber lycopene yang bioavailability-nya lebih baik daripada buah tomat segar.	Manfaat tomat sebagai anti kanker prostat ini disebabkan oleh adanya kandungan lycopene dalam tomat	18.7 %

A5	B2	<i>Analyzing(%)</i>
Berbagai produk olahan tomat ini merupakan sumber lycopene yang bioavailability-nya lebih baik daripada buah tomat segar.	Lycopene juga terdapat di berbagai produk olahan tomat dan variasinya, seperti: pizza, sup tomat, kecap, jus, salad, saus spaghetti, salsa, pasta tomat	25 %

A5	B3	<i>Analyzing(%)</i>
Berbagai produk olahan tomat ini merupakan sumber lycopene yang bioavailability-nya lebih baik daripada buah tomat segar	Berbagai produk olahan tomat ini merupakan sumber lycopene yang bioavailability-nya lebih baik daripada buah tomat segar	100%

A5	B4	<i>Analyzing(%)</i>
Berbagai produk olahan tomat ini merupakan sumber lycopene yang bioavailability-nya lebih baik daripada buah tomat segar	Manfaat tomat ( <i>Solanum lycopersicum</i> ) untuk tubuh dapat diketahui dari berbagai publikasi ilmiah	12.5 %

A5	B5	Analyzing(%)
Berbagai produk olahan tomat ini merupakan sumber lycopene yang bioavailability-nya lebih baik daripada buah tomat segar	Misalnya, Edward Giovannucci di dalam publikasi berjudul "Tomato Products, Lycopene, and Prostate Cancer: A Review of the Epidemiological Literature di American Society for Nutritional Sciences", 2005 berpendapat bahwa masih ada kontroversial seputar manfaat tomat dalam mencegah berbagai penyakit salah satunya kanker prostat.	12.5 %

Perbandingan pasangan *token* kalimat yang nilai *analyzing*-nya melebihi *threshold* akan dihitung nilai persentase kemiripannya menggunakan algoritma Smith-Waterman setelah melalui proses *sorting* kata terlebih dahulu. Berikut hasil perhitungannya:

A1	berbagaidapatdaridiketahuilmiahlycopersicummanfaat tomatsolanumpublikasitubuhuntu
B4	berbagaidapatdaridiketahuilmiahlycopersicummanfaat tomatsolanumpublikasitubuhuntu
Smith Waterman	100 %

A2	2005aadaamericanandbahwaberbagaiberjudulberpendapatcancer dalamdiedwardepidemiologicalforgiovanuccikontroversialliterat urelycopenemanfaatmasihmencegahmisalnyanutritionalofpenyak itproductsprostatprostatepublikasireviewsalahsatunyakankerscien cesseputarsocietythetomattomato
B5	2005aadaamericanandbahwaberbagaiberjudulberpendapatcancer dalamdiedwardepidemiologicalforgiovanuccikontroversialliterat urelycopenemanfaatmasihmencegahmisalnyanutritionalofpenyak itproductsprostatepublikasireviewsalahsatunyakankerprostatscien cesseputarsocietythetomattomato
Smith Waterman	94 %

A3	adanyaantidalamdisebabkaninikandungankankerlycopenemanfaat olehprostattomattomatsebagai
B1	adanyaantidalamdisebabkaninikandungankankerlycopenemanfaat olehprostattomattomatsebagai
Smith Waterman	100 %

A4	berbagaidandijugajuskecaplycopeneolahanpastapizzaproduksalad salsasaussepertispaghettsufterdapattomattomatvariasinya
B2	berbagaidandijugajuskecaplycopeneolahanpastapizzaproduksalad salsasaussepertispaghettsufterdapattomattomatvariasinya
Smith Waterman	100 %

A5	baikberbagaibioavailabilitynyabuahdaripadainilebihlycopenemer upakanolahanproduksegarsumbertomatyang
B3	baikberbagaibioavailabilitynyabuahdaripadainilebihlycopenemer upakanolahanproduksegarsumbertomatyang
Smith Waterman	100 %

Dari hasil pengujian kasus diatas, hasil akhir persentase kemiripan dokumen dapat dihitung dengan menjumlahkan nilai persentase kemiripanSmith-Waterman dari pasangan-pasangan *token* kalimat yang lolos *threshold* dan membaginya dengan jumlah kalimat terbanyak dari dokumen 1 dan dokumen 2. Berikut perhitungan pengujian kasus dokumen 1 dan dokumen 2:

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai akhir} &= \frac{\{ \text{Akumulasi SmithWaterman} \}}{\{ \max(\text{tolos}, \max(TkD1, TkD2)) \}} \times 100 \\
 &= \frac{\{ 1+1+1+1+0,9483 \}}{5} \times 100 \\
 &= 98,97 \%
 \end{aligned}$$

Dengan demikian, skenario uji 1 menghasilkan nilai persentase dugaan kemiripan isi teksantar dokumen yang dibandingkan sebesar 98,97%.

## 2. Hasil dari contoh kasus 2

Berikut ini adalah hasil *tokenizing* dari dokumen A dan dokumen B:

**Tabel 4.3 Pemecahan Paragraf menjadi kalimat skenario 2 dokumen A**

Dokumen A	
A1	Media adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan informasi atau pesan
A2	Kata media berasal dari kata latin, merupakan bentuk jamak dari kata "medium"
A3	Secara harfiah kata tersebut mempunyai arti "perantara" atau "pengantar", yaitu perantara sumber pesan (a source) dengan penerima pesan (a receiver)
A4	Jadi, dalam pengertian yang lain, media adalah alat atau sarana yang dipergunakan untuk menyampaikan pesan dari komunikator kepada khalayak.

**Tabel 4.4 Pemecahan Paragraf menjadi kalimat skenario 2 dokumen B**

Dokumen B	
B1	Media adalah saluran yang digunakan untuk memberikan pesan atau informasi
B2	Kata media berasal dari kata latin, yaitu bentuk jamak dari kata "medium"
B3	Secara harfiah kata tersebut memiliki arti "perantara" atau "pengantar", yaitu sebagai sumber pesan (a source) dengan penerima pesan (a receiver)
B4	Dengan demikian, media dapat dikatakan sebagai sarana atau alat yang digunakan untuk memberikan pesan dari komunikator kepada seluruh masyarakat.

Setelah *tokenizing*, maka akan dilakukan proses *analyzing*. Berikut merupakan hasil *analyzing* untuk setiap perbandingan antar *token* kalimat dari dokumen yang dibandingkan:

A1	B1	<i>Analyzing</i> (%)
Media adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan informasi atau pesan	Media adalah saluran yang digunakan untuk memberikan pesan atau informasi	69 %

A1	B2	<i>Analyzing(%)</i>
Media adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan informasi atau pesan	Kata media berasal dari kata latin, yaitu bentuk jamak dari kata "medium"	15 %

A1	B3	<i>Analyzing(%)</i>
Media adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan informasi atau pesan	Secara harfiah kata tersebut memiliki arti "perantara" atau "pengantar", yaitu sebagai sumber pesan (a source) dengan penerima pesan (a receiver)	11 %

A1	B4	<i>Analyzing(%)</i>
Media adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan informasi atau pesan	Dengan demikian, media dapat dikatakan sebagai sarana atau alat yang digunakan untuk memberikan pesan dari komunikator kepada seluruh masyarakat.	22 %

A2	B1	<i>Analyzing(%)</i>
Kata media berasal dari kata latin, merupakan bentuk jamak dari kata "medium"	Media adalah saluran yang digunakan untuk memberikan pesan atau informasi	10 %

A2	B2	<i>Analyzing(%)</i>
Kata media berasal dari kata latin, merupakan bentuk jamak dari kata "medium"	Kata media berasal dari kata latin, yaitu bentuk jamak dari kata "medium"	88 %

A2	B3	<i>Analyzing(%)</i>
Kata media berasal dari kata latin, merupakan bentuk jamak dari kata "medium"	Secara harfiah kata tersebut memiliki arti "perantara" atau "pengantar", yaitu sebagai sumber pesan (a source) dengan penerima pesan (a receiver)	5.5 %

A2	B4	<i>Analyzing(%)</i>
Kata media berasal dari kata latin, merupakan bentuk jamak dari kata “medium”	Secara harfiah kata tersebut memiliki arti "perantara" atau "pengantar", yaitu sebagai sumber pesan (a source) dengan penerima pesan (a receiver)	7.4%

A3	B1	<i>Analyzing(%)</i>
Secara harfiah kata tersebut mempunyai arti "perantara" atau "pengantar", yaitu perantara sumber pesan (a source) dengan penerima pesan (a receiver)	Media adalah saluran yang digunakan untuk memberikan pesan atau informasi	11.7 %

A3	B2	<i>Analyzing(%)</i>
Secara harfiah kata tersebut mempunyai arti "perantara" atau "pengantar", yaitu perantara sumber pesan (a source) dengan penerima pesan (a receiver)	Kata media berasal dari kata latin, yaitu bentuk jamak dari kata “medium”	11.7 %

A3	B3	<i>Analyzing(%)</i>
Secara harfiah kata tersebut mempunyai arti "perantara" atau "pengantar", yaitu perantara sumber pesan (a source) dengan penerima pesan (a receiver)	Secara harfiah kata tersebut memiliki arti "perantara" atau "pengantar", yaitu sebagai sumber pesan (a source) dengan penerima pesan (a receiver)	88 %

A3	B4	<i>Analyzing(%)</i>
Secara harfiah kata tersebut mempunyai arti "perantara" atau "pengantar", yaitu perantara sumber pesan (a source) dengan penerima pesan (a receiver)	Dengan demikian, media dapat dikatakan sebagai sarana atau alat yang digunakan untuk memberikan pesan dari komunikator kepada seluruh masyarakat	11 %

A4	B1	<i>Analyzing(%)</i>
Jadi, dalam pengertian yang lain, media adalah alat atau sarana yang dipergunakan untuk menyampaikan pesan dari komunikator kepada khalayak	Media adalah saluran yang digunakan untuk memberikan pesan atau informasi	23 %

A4	B2	<i>Analyzing(%)</i>
Jadi, dalam pengertian yang lain, media adalah alat atau sarana yang dipergunakan untuk menyampaikan pesan dari komunikator kepada khalayak	Kata media berasal dari kata latin, yaitu bentuk jamak dari kata "medium"	7.6 %

A4	B3	<i>Analyzing(%)</i>
Jadi, dalam pengertian yang lain, media adalah alat atau sarana yang dipergunakan untuk menyampaikan pesan dari komunikator kepada khalayak	Secara harfiah kata tersebut memiliki arti "perantara" atau "pengantar", yaitu sebagai sumber pesan (a source) dengan penerima pesan (a receiver)	7.6 %

A4	B4	<i>Analyzing(%)</i>
Jadi, dalam pengertian yang lain, media adalah alat atau sarana yang dipergunakan untuk menyampaikan pesan dari komunikator kepada khalayak.	Dengan demikian, media dapat dikatakan sebagai sarana atau alat yang digunakan untuk memberikan pesan dari komunikator kepada seluruh masyarakat.	66 %

Perbandingan pasangan *token* kalimat yang nilai *analyzing*-nya melebihi *threshold* akan dihitung nilai persentase kemiripannya menggunakan algoritma Smith-Waterman setelah melalui proses *sorting* kata terlebih dahulu. Berikut hasil perhitungannya:

A1	adalahataubentukdandigunakaninformasimediamenyampaikanpe sansaluransegalauntukyang
B1	adalahataudigunakaninformasimediamemberikanpesansaluranunt ukyang
Smith Waterman	62 %

A2	bentukberasaldarijamakkatalatinmediamerupakanmedium
B2	bentukberasaldarijamakkatalatinmediayaitumedium
Smith Waterman	76 %

A3	pengantarperantaraartiataudenganharfiahkatamempunyaipeneri maperantarapesanreceiversecarasourcesumbertersebutyaitu
B3	pengantarperantaraartiataudenganharfiahkatamemilikipenerima pesanreceiversebagaisecarasourcesumbertersebutyaitu
Smith Waterman	78 %

A4	komunikatortadalahalataudalamdaridipergunakajadikepadakhal ayaklainmediamenyampaikanpengertianpesansaranauntukyang
B4	komunikatortalatataudapatdaridemikian dengandigunakandikatak ankepadamasyarakatmediamemberikanpesansarana sebagai seluru huntukyang
Smith Waterman	54 %

Dari hasil pengujian skenario diatas, hasil akhir persentase kemiripan dokumen dapat dihitung dengan menjumlahkan nilai persentase kemiripan Smith-Waterman dari pasangan-pasangan *token* kalimat yang lolos *threshold* dan membaginya dengan jumlah kalimat terbanyak dari dokumen 1 dan dokumen 2. Berikut perhitungan pengujian skenario dokumen 1 dan dokumen 2:

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\{\text{Akumulasi SmithWaterman}\}}{\{\max(\text{lolos}, \max(TkD1, TkD2))\}} \times 100$$

$$= \left\{ \frac{0.62+0.76+0.78+0.54}{4} \right\} \times 100$$

$$= 67.83 \%$$

Dengan demikian, skenario uji 1 menghasilkan nilai persentase dugaan kemiripan isi teksantar dokumen yang dibandingkan sebesar 67.83 %

#### 4.1.2 Hasil Perhitungan Manual dan Perhitungan Menggunakan Aplikasi

Pengujian manual dilakukan oleh dosen dengan cara membandingkan dua dokumen atau lebih dalam mencari kesamaan atau ketidaksamaan berdasarkan isi teks dokumen. Sebelumnya data perbandingan dokumen telah dilihat oleh dosen pembimbing yaitu, Hamidillah Ajie, S.Si., M.T dan Widodo, M.Kom. Berikut merupakan tabel hasil pengujian secara manual dan pengujian menggunakan aplikasi. Data yang digunakan adalah 10 buah dokumen tugas desain web mahasiswa Teknik Elektro Universitas Negeri Jakarta.

**Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Secara Manual Tugas Desain Web**

Nama doc	Hasil perbandingan tugas Web Desain (%)				
	Doc1	Doc2	Doc3	Doc4	Doc5
Doc1	-	Tidak Mirip	Tidak Mirip	Tidak Mirip	Tidak Mirip
Doc2	Tidak Mirip	-	Tidak Mirip	Tidak Mirip	Tidak Mirip
Doc3	Tidak Mirip	Tidak Mirip	-	Tidak Mirip	Tidak Mirip
Doc4	Tidak Mirip	Tidak Mirip	Tidak Mirip	-	Tidak Mirip
Doc5	Tidak Mirip	Tidak Mirip	Tidak Mirip	Tidak Mirip	-

<b>Doc6</b>	Mirip	Tidak Mirip	Tidak Mirip	Tidak Mirip	Tidak Mirip
<b>Doc7</b>	Tidak Mirip				
<b>Doc8</b>	Tidak Mirip				
<b>Doc9</b>	Tidak Mirip				
<b>Doc10</b>	Mirip	Tidak Mirip	Tidak Mirip	Tidak Mirip	Tidak Mirip
<b>Nama doc</b>	<b>Doc6</b>	<b>Doc7</b>	<b>Doc8</b>	<b>Doc9</b>	<b>Doc10</b>
<b>Doc1</b>	Tidak Mirip				
<b>Doc2</b>	Tidak Mirip				
<b>Doc3</b>	Tidak Mirip				
<b>Doc4</b>	Tidak Mirip				
<b>Doc5</b>	Tidak Mirip				
<b>Doc6</b>	-	Tidak Mirip	Tidak Mirip	Tidak Mirip	Tidak Mirip
<b>Doc7</b>	Tidak Mirip	-	Tidak Mirip	Tidak Mirip	Tidak Mirip
<b>Doc8</b>	Tidak Mirip	Tidak Mirip	-	Tidak Mirip	Tidak Mirip
<b>Doc9</b>	Tidak Mirip	Tidak Mirip	Tidak Mirip	-	Tidak Mirip
<b>Doc10</b>	Mirip	Tidak Mirip	Tidak Mirip	Tidak Mirip	-

**Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Menggunakan Aplikasi Tugas Desain Web**

Nama doc	Hasil perbandingan tugas Web Desain (%)				
	Doc1	Doc2	Doc3	Doc4	Doc5
<b>Doc1</b>	-	0	0	0	0

<b>Doc2</b>	0	-	28.56	23.92	0
<b>Doc3</b>	0	28.56	-	46.98	0
<b>Doc4</b>	0	23.92	46.98	-	0
<b>Doc5</b>	0	0	0	0	-
<b>Doc6</b>	94.08	0	0	0	0
<b>Doc7</b>	0	0	0	0	49.09
<b>Doc8</b>	0	11.96	18.08	18.63	0
<b>Doc9</b>	6.11	58.55	32.85	27.38	0
<b>Doc10</b>	70.49	0	0	0	0
<b>Nama doc</b>	<b>Doc6</b>	<b>Doc7</b>	<b>Doc8</b>	<b>Doc9</b>	<b>Doc10</b>
<b>Doc1</b>	94.08	0	0	6.11	70.49
<b>Doc2</b>	0	0	11.96	58.55	0
<b>Doc3</b>	0	0	18.08	32.85	0
<b>Doc4</b>	0	0	18.63	27.38	0
<b>Doc5</b>	0	49.09	0	0	0
<b>Doc6</b>	-	0	0	4.59	74.49
<b>Doc7</b>	0	-	0	0	0
<b>Doc8</b>	0	0	-	14.88	0
<b>Doc9</b>	4.59	0	14.88	-	1.51
<b>Doc10</b>	74.49	0	0	1.51	-

Setelah dilakukan pengujian menggunakan tugas web desain, selanjutnya penelitian akan dilakukan dengan menggunakan tugas *E-Commerce* yang sebelumnya sudah dilakukan pengujian dengan algoritma Jaro-Winkler *Distance*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan antara algoritma Smith-Waterman dengan algoritma Jaro-Winkler *Distance*. Berikut pada tabel 4.7 adalah hasil pengujian tugas *E-Commerce* menggunakan algoritma Jaro-Winkler *Distance*:

**Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Tugas *E-Commerce* Menggunakan Algoritma Jaro-Winkler *Distance***(Saepuloh, 2015)

Nama doc	HASIL PERBANDINGAN (%)							
	Doc1	Doc2	Doc3	Doc4	Doc5	Doc6	Doc7	Doc 8
<b>Doc1</b>	-	86,43	43,17	9,45	15,15	4,79	13,13	18,79
<b>Doc2</b>	86,43	-	40,42	9,45	15,06	1,15	10,68	17,5
<b>Doc3</b>	43,17	40,42	-	8,2	7,39	0	9,5	18,5
<b>Doc4</b>	9,45	9,45	8,2	-	8,2	2,94	2,38	15,11
<b>Doc5</b>	15,15	15,06	7,39	8,2	-	12,82	11,42	8,61
<b>Doc6</b>	4,79	1,15	0	2,94	12,82	-	17,88	7,28
<b>Doc7</b>	13,13	10,68	9,5	2,38	11,42	17,88	-	47,58
<b>Doc8</b>	18,79	17,5	18,5	15,11	8,61	7,28	47,58	-
<b>Doc9</b>	10,26	7,81	5,29	2,38	9,86	14,44	80,92	42,08
<b>Doc10</b>	16,03	8,86	11,16	5,26	30,0	15,81	20,76	15,65
<b>Doc11</b>	11,56	11,65	16,81	4,13	11,29	14,42	15,21	18,51

<b>Doc12</b>	14,45	14,44	21,23	10,41	10,37	0	18,28	22,29
<b>Doc13</b>	1,1	1,1	1,79	2,73	7,91	0	3,44	7,02
<b>Doc14</b>	16,78	15,27	12,0	10,78	11,56	13,16	4,36	11,98
<b>Doc15</b>	3,41	3,41	2,78	7,36	20,82	11,35	1,32	4,22
<b>Doc16</b>	11,76	11,75	16,45	3,35	14,5	13,95	12,94	16,08
<b>Nama Doc</b>	<b>Doc9</b>	<b>Doc10</b>	<b>Doc11</b>	<b>Doc12</b>	<b>Doc13</b>	<b>Doc14</b>	<b>Doc15</b>	<b>Doc16</b>
<b>Doc1</b>	10,26	16,03	11,56	14,45	1,1	16,78	3,41	11,76
<b>Doc2</b>	7,81	8,86	11,65	14,44	1,1	15,27	3,41	11,75
<b>Doc3</b>	5,29	11,16	16,81	21,23	1,79	12,0	2,78	16,45
<b>Doc4</b>	2,38	5,26	4,13	10,41	2,73	10,78	7,36	3,35
<b>Doc5</b>	9,86	30,0	11,29	10,37	7,91	11,56	20,82	14,5
<b>Doc6</b>	14,44	15,81	14,42	0	0	13,16	11,35	13,95
<b>Doc7</b>	80,92	20,76	15,21	18,28	3,44	4,36	1,32	12,94
<b>Doc8</b>	42,08	15,65	18,51	22,29	7,02	11,98	4,22	16,08
<b>Doc9</b>	-	17,92	9,43	13,54	3,44	2,89	1,32	8,68
<b>Doc10</b>	17,92	-	10,73	11,8	2,53	6,36	8,3	10,61
<b>Doc11</b>	9,43	10,73	-	73,98	0	52,69	4,35	86,22
<b>Doc12</b>	13,54	11,8	73,98	-	3,75	61,77	2,76	78,12
<b>Doc13</b>	3,44	2,53	0	3,75	-	21,5	0	1,66
<b>Doc14</b>	2,89	6,36	52,69	61,77	21,5	-	8,26	62,29
<b>Doc15</b>	1,32	8,3	4,35	2,76	0	8,26	-	7,01

<b>Doc16</b>	8,68	10,61	86,22	78,12	1,66	62,29	7,01	-
--------------	------	-------	-------	-------	------	-------	------	---

Setelah dilakukan pengujian dengan algoritma Jaro-Winkler distance selanjutnya pengujian dengan menggunakan algoritma Smith-Waterman untuk mendapatkan hasil perbandingan antara kedua algoritma, berikut pada tabel 4.8 adalah hasil pengujian tugas *E-commerce* dengan menggunakan algoritma Smith-Waterman:

**Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Tugas *E-Commerce* Menggunakan Algoritma Smith-Waterman**

Nama doc	HASIL PERBANDINGAN (%)							
	Doc1	Doc2	Doc3	Doc4	Doc5	Doc6	Doc7	Doc 8
<b>Doc1</b>	-	85,56	42,41	9,15	14,64	4,66	14,08	18,88
<b>Doc2</b>	85,56	-	39,01	9,03	14,3	1,04	11,42	7,28
<b>Doc3</b>	42,41	39,01	-	7,82	6,15	0	8,41	16,54
<b>Doc4</b>	9,15	9,03	7,82	-	7,16	2,94	1,68	13,42
<b>Doc5</b>	14,64	14,3	6,15	7,16	-	10,82	9,66	7,07
<b>Doc6</b>	4,66	1,04	0	2,94	10,82	-	15,92	6,94
<b>Doc7</b>	14,08	11,42	8,41	1,68	9,66	15,92	-	49,16
<b>Doc8</b>	18,88	7,28	16,54	13,42	7,07	6,94	49,16	-
<b>Doc9</b>	10,67	8,04	4,77	1,68	7,36	12,83	76,86	40,81
<b>Doc10</b>	15,97	7,57	10,13	4,22	30,0	13,4	17,57	12,86
<b>Doc11</b>	10,95	10,54	15,48	3,72	12,08	10,4	14,36	16,6

<b>Doc12</b>	13,66	13,22	19,17	8,55	8,64	0	16,95	22,06
<b>Doc13</b>	0,7	0,7	1,2	2,26	7,06	0	1,76	3,99
<b>Doc14</b>	12,95	11,57	9,68	9,13	9,85	10,93	2,64	8,05
<b>Doc15</b>	2,86	2,82	2	5,87	18,55	10,47	0,69	3,38
<b>Doc16</b>	10,95	10,55	15,17	4,4	12,24	10,34	12,5	15,85
<b>Nama Doc</b>	<b>Doc9</b>	<b>Doc10</b>	<b>Doc11</b>	<b>Doc12</b>	<b>Doc13</b>	<b>Doc14</b>	<b>Doc15</b>	<b>Doc16</b>
<b>Doc1</b>	10,67	15,97	10,95	13,66	0,7	12,95	2,86	10,95
<b>Doc2</b>	8,04	7,57	10,54	13,22	0,7	11,57	2,82	10,55
<b>Doc3</b>	4,77	10,13	15,48	19,17	1,2	9,68	2	15,17
<b>Doc4</b>	1,68	4,22	3,72	8,55	2,26	9,13	5,87	4,4
<b>Doc5</b>	7,36	30,0	12,08	8,64	7,06	9,85	18,55	12,24
<b>Doc6</b>	12,83	13,4	10,4	0	0	10,93	10,47	10,34
<b>Doc7</b>	76,86	14,36	14,36	16,95	1,76	2,64	0,69	12,5
<b>Doc8</b>	40,81	12,86	16,6	22,06	3,99	8,05	3,38	15,85
<b>Doc9</b>	-	13,39	9,19	12,34	1,76	1,59	0,69	8,18
<b>Doc10</b>	13,39	-	9,58	10,27	1,4	4,95	6,87	9,06
<b>Doc11</b>	9,19	9,58	-	74,81	0	50,14	3,65	80,11
<b>Doc12</b>	12,34	10,27	74,81	-	2,22	58,97	1,93	78,35
<b>Doc13</b>	1,76	1,4	0	2,22	-	21,83	0	0,94
<b>Doc14</b>	1,59	4,95	50,14	58,97	21,83	-	6,4	58,17
<b>Doc15</b>	0,69	6,87	3,65	1,93	0	6,4	-	6,08

<b>Doc16</b>	8,18	9,06	80,11	78,35	0,94	58,17	6,08	-
--------------	------	------	-------	-------	------	-------	------	---

Setelah melakukan perhitungan dengan dua algoritma yang berbeda, kemudian akan dilanjutkan ke tahap yang terakhir. Dengan membandingkan hasil dari perbandingan antara dua algoritma, yaitu algoritma Jaro-Winkler *distance* dan algoritma Smith-Waterman. Berikut ini adalah hasil dari perbandingan antara algoritma Jaro-Winkler *distance* dan algoritma Smith-Waterman akan dijabarkan pada tabel 4.9

**Tabel 4.9 Hasil Perbandingan Algoritma Smith-Waterman dengan Algoritma Jaro-winkler *Distance***

<b>Hasil Perbandingan Algoritma Smith-Waterman dengan Algoritma Jaro-Winkler <i>Distance</i></b>				
<b>JW</b>	<b>Hasil Perbandingan</b>	<b>SW</b>	<b>Hasil Perbandingan</b>	<b>Selisih</b>
Doc 1 dan doc 2	86,43 %	Doc 1 dan doc 2	85,56 %	0,87 %
Doc 1 dan doc 3	43,17 %	Doc 1 dan doc 3	42,41 %	0,76 %
Doc 1 dan doc 4	9,45 %	Doc 1 dan doc 4	9,15 %	0,30 %
Doc 1 dan doc 5	15,15 %	Doc 1 dan doc 5	14,64 %	0,51 %
Doc 1 dan doc 6	4,79 %	Doc 1 dan doc 6	4,66 %	0,17 %
Doc 1 dan doc 7	13,13 %	Doc 1 dan doc 7	14,08 %	-0,98 %
Doc 1 dan doc 8	18,79 %	Doc 1 dan doc 8	18,88 %	-0,09 %
Doc 1 dan doc 9	10,26 %	Doc 1 dan doc 9	10,67 %	-0,41 %
Doc 1 dan doc 10	16,03 %	Doc 1 dan doc 10	15,97 %	0,06 %
Doc 1 dan doc 11	11,56 %	Doc 1 dan doc 11	10,95 %	0,61 %
Doc 1 dan doc 12	14,45 %	Doc 1 dan doc 12	13,66 %	0,84 %
Doc 1 dan doc 13	1,1 %	Doc 1 dan doc 13	0,7 %	0,4 %
Doc 1 dan doc 14	16,78 %	Doc 1 dan doc 14	12,95 %	3,83 %
Doc 1 dan doc 15	3,41 %	Doc 1 dan doc 15	2,8 %	0,61 %
Doc 1 dan doc 16	11,75 %	Doc 1 dan doc 16	10,95 %	0,8 %
Doc 2 dan doc 3	40,42 %	Doc 2 dan doc 3	39,01 %	1,41 %
Doc 2 dan doc 4	9,45 %	Doc 2 dan doc 4	9,03 %	0,42 %
Doc 2 dan doc 5	15,06 %	Doc 2 dan doc 5	14,3 %	0,76 %

Doc 2 dan doc 6	1,15 %	Doc 2 dan doc 6	1,04 %	0,11 %
Doc 2 dan doc 7	10,68 %	Doc 2 dan doc 7	11,42 %	-0,74 %
Doc 2 dan doc 8	17,5 %	Doc 2 dan doc 8	7,28 %	10,22 %
Doc 2 dan doc 9	7,81 %	Doc 2 dan doc 9	8,04 %	-0,23 %
Doc 2 dan doc 10	8,86 %	Doc 2 dan doc 10	7,57 %	1,29 %
Doc 2 dan doc 11	11,65 %	Doc 2 dan doc 11	10,54 %	1,11 %
Doc 2 dan doc 12	14,44 %	Doc 2 dan doc 12	13,22 %	1,22 %
Doc 2 dan doc 13	1,1 %	Doc 2 dan doc 13	0,7%	0,4 %
Doc 2 dan doc 14	15,27 %	Doc 2 dan doc 14	11,57 %	3,7 %
Doc 2 dan doc 15	3,41 %	Doc 2 dan doc 15	2,82 %	0,59 %
Doc 2 dan doc 16	11,75 %	Doc 2 dan doc 16	10,55 %	1,2 %
Doc 3 dan doc 4	8,2 %	Doc 3 dan doc 4	7,82 %	0,38 %
Doc 3 dan doc 5	7,39 %	Doc 3 dan doc 5	6,15 %	1,24 %
Doc 3 dan doc 6	0%	Doc 3 dan doc 6	0%	0%
Doc 3 dan doc 7	9,5 %	Doc 3 dan doc 7	8,41 %	1,09 %
Doc 3 dan doc 8	11,85 %	Doc 3 dan doc 8	16,54 %	-4,69 %
Doc 3 dan doc 9	5,29 %	Doc 3 dan doc 9	4,77 %	0,52 %
Doc 3 dan doc 10	11,16 %	Doc 3 dan doc 10	10,13 %	1,03 %
Doc 3 dan doc 11	16,81 %	Doc 3 dan doc 11	15,48 %	1,33 %
Doc 3 dan doc 12	21,23 %	Doc 3 dan doc 12	19,17 %	2,06 %
Doc 3 dan doc 13	1,79 %	Doc 3 dan doc 13	1,2 %	0,59 %
Doc 3 dan doc 14	12%	Doc 3 dan doc 14	9,68 %	2,32 %
Doc 3 dan doc 15	2,78 %	Doc 3 dan doc 15	2%	0,78 %
Doc 3 dan doc 16	16,45 %	Doc 3 dan doc 16	15,17 %	1,28 %
Doc 4 dan doc 5	8,2 %	Doc 4 dan doc 5	7,16 %	1,04 %
Doc 4 dan doc 6	2,94 %	Doc 4 dan doc 6	2,94 %	0 %
Doc 4 dan doc 7	2,38 %	Doc 4 dan doc 7	1,68 %	0,7 %
Doc 4 dan doc 8	15,11 %	Doc 4 dan doc 8	13,42 %	1,69 %
Doc 4 dan doc 9	2,38 %	Doc 4 dan doc 9	1,68 %	0,7 %
Doc 4 dan doc 10	5,26 %	Doc 4 dan doc 10	4,22 %	1,04 %
Doc 4 dan doc 11	4,13 %	Doc 4 dan doc 11	3,72 %	0,41 %
Doc 4 dan doc 12	10,41 %	Doc 4 dan doc 12	8,55 %	1,86 %
Doc 4 dan doc 13	2,73 %	Doc 4 dan doc 13	2,26 %	0,47 %
Doc 4 dan doc 14	10,78 %	Doc 4 dan doc 14	9,13 %	1,65 %
Doc 4 dan doc 15	7,36 %	Doc 4 dan doc 15	5,82 %	1,54 %
Doc 4 dan doc 16	3,35 %	Doc 4 dan doc 16	4,4 %	-1,05 %
Doc 5 dan doc 6	12,82 %	Doc 5 dan doc 6	10,82 %	2%
Doc 5 dan doc 7	11,42 %	Doc 5 dan doc 7	9,66 %	1,76 %
Doc 5 dan doc 8	8,61 %	Doc 5 dan doc 8	7,07 %	1,54 %
Doc 5 dan doc 9	9,86 %	Doc 5 dan doc 9	7,36 %	2,5 %
Doc 5 dan doc 10	30%	Doc 5 dan doc 10	30,0 %	0%

Doc 5 dan doc 11	11,29 %	Doc 5 dan doc 11	12,08 %	-0,79 %
Doc 5 dan doc 12	10,37 %	Doc 5 dan doc 12	6,64 %	3,73 %
Doc 5 dan doc 13	7,91 %	Doc 5 dan doc 13	7,06 %	0,85 %
Doc 5 dan doc 14	11,56 %	Doc 5 dan doc 14	9,85 %	1,71 %
Doc 5 dan doc 15	20,82 %	Doc 5 dan doc 15	18,55 %	2,27 %
Doc 5 dan doc 16	14,50%	Doc 5 dan doc 16	12,24 %	2,26 %
Doc 6 dan doc 7	17,88 %	Doc 6 dan doc 7	15,92 %	1,96 %
Doc 6 dan doc 8	7,28 %	Doc 6 dan doc 8	6,94 %	0,34 %
Doc 6 dan doc 9	14,44 %	Doc 6 dan doc 9	12,83 %	1,61 %
Doc 6 dan doc 10	15,81 %	Doc 6 dan doc 10	13,4 %	2,41 %
Doc 6 dan doc 11	14,42 %	Doc 6 dan doc 11	10,4 %	4,38 %
Doc 6 dan doc 12	0%	Doc 6 dan doc 12	0%	0%
Doc 6 dan doc 13	0%	Doc 6 dan doc 13	0%	0%
Doc 6 dan doc 14	13,16 %	Doc 6 dan doc 14	10,93 %	2,23 %
Doc 6 dan doc 15	11,35 %	Doc 6 dan doc 15	10,47 %	0,88 %
Doc 6 dan doc 16	13,95 %	Doc 6 dan doc 16	10,34 %	3,61 %
Doc 7 dan doc 8	47,58 %	Doc 7 dan doc 8	49,16 %	-1,58 %
Doc 7 dan doc 9	80,92 %	Doc 7 dan doc 9	76,86 %	4,06 %
Doc 7 dan doc 10	20,76 %	Doc 7 dan doc 10	17,57 %	3,19 %
Doc 7 dan doc 11	15,21 %	Doc 7 dan doc 11	14,36 %	0,85 %
Doc 7 dan doc 12	18,28 %	Doc 7 dan doc 12	16,95 %	1,33 %
Doc 7 dan doc 13	3,44 %	Doc 7 dan doc 13	1,76 %	1,68 %
Doc 7 dan doc 14	4,36 %	Doc 7 dan doc 14	2,64 %	1,72 %
Doc 7 dan doc 15	1,32 %	Doc 7 dan doc 15	0,69 %	0,63 %
Doc 7 dan doc 16	12,94 %	Doc 7 dan doc 16	12,5 %	0,44 %
Doc 8 dan doc 9	42,08 %	Doc 8 dan doc 9	40,81 %	1,27 %
Doc 8 dan doc 10	15,65 %	Doc 8 dan doc 10	12,86 %	2,78 %
Doc 8 dan doc 11	18,51 %	Doc 8 dan doc 11	16,6 %	1,91 %
Doc 8 dan doc 12	22,29 %	Doc 8 dan doc 12	22,06 %	0,23 %
Doc 8 dan doc 13	7,02 %	Doc 8 dan doc 13	3,99 %	3,03 %
Doc 8 dan doc 14	11,98 %	Doc 8 dan doc 14	8,05 %	3,48 %
Doc 8 dan doc 15	4,22 %	Doc 8 dan doc 15	3,38 %	0,84 %
Doc 8 dan doc 16	16,08 %	Doc 8 dan doc 16	15,85 %	0,21 %
Doc 9 dan doc 10	17,92 %	Doc 9 dan doc 10	13,39 %	4,53 %
Doc 9 dan doc 11	9,43 %	Doc 9 dan doc 11	9,19 %	0,24 %
Doc 9 dan doc 12	13,54 %	Doc 9 dan doc 12	12,34 %	1,2 %
Doc 9 dan doc 13	3,44 %	Doc 9 dan doc 13	1,76 %	1,68 %
Doc 9 dan doc 14	2,89 %	Doc 9 dan doc 14	1,59 %	1,3 %
Doc 9 dan doc 15	1,32 %	Doc 9 dan doc 15	0,69 %	0,63 %
Doc 9 dan doc 16	8,68 %	Doc 9 dan doc 16	8,18 %	0,50 %
Doc 10 dan doc 11	10,73 %	Doc 10 dan doc 11	9,58 %	1,15 %
Doc 10 dan doc 12	11,8 %	Doc 10 dan doc 12	10,27 %	1,53 %

Doc 10 dan doc 13	2,53 %	Doc 10 dan doc 13	1,4 %	1,13 %
Doc 10 dan doc 14	6,36 %	Doc 10 dan doc 14	4,95 %	1,41 %
Doc 10 dan doc 15	8,3 %	Doc 10 dan doc 15	6,87 %	1,43 %
Doc 10 dan doc 16	10,61 %	Doc 10 dan doc 16	9,06 %	1,55 %
Doc 11 dan doc 12	73,98 %	Doc 11 dan doc 12	74,81 %	-0,83 %
Doc 11 dan doc 13	0%	Doc 11 dan doc 13	0%	0%
Doc 11 dan doc 14	52,69 %	Doc 11 dan doc 14	50,14 %	2,55 %
Doc 11 dan doc 15	4,35 %	Doc 11 dan doc 15	3,65 %	0,7 %
Doc 11 dan doc 16	86,22 %	Doc 11 dan doc 16	80,11 %	6,11 %
Doc 12 dan doc 13	3,75 %	Doc 12 dan doc 13	2,22 %	1,53 %
Doc 12 dan doc 14	61,77 %	Doc 12 dan doc 14	58,97 %	2,8 %
Doc 12 dan doc 15	2,76 %	Doc 12 dan doc 15	1,93 %	0,83 %
Doc 12 dan doc 16	78,12 %	Doc 12 dan doc 16	78,35 %	-0,23 %
Doc 13 dan doc 14	21,5 %	Doc 13 dan doc 14	21,83 %	-0,33 %
Doc 13 dan doc 15	0%	Doc 13 dan doc 15	0%	0%
Doc 13 dan doc 16	1,66 %	Doc 13 dan doc 16	0,94 %	0,72 %
Doc 14 dan doc 15	8,26 %	Doc 14 dan doc 15	6,4 %	1,86 %
Doc 14 dan doc 16	62,29 %	Doc 14 dan doc 16	58,17 %	4,12 %
Doc 15 dan doc 16	7,01 %	Doc 15 dan doc 16	6,08 %	0,93 %

#### 4.2 Pembahasan

Pada contoh kasus 1 menggunakan 2 dokumen yang sama namun telah dirubah struktur kalimat dalam paragrafnya. Aplikasi dapat mendeteksi kemiripan dengan baik, terbukti dengan tingginya nilai persentase kemiripan kedua dokumen yang mencapai 98,97%. Sedangkan contoh kasus 2 menggunakan 2 dokumen yang sama namun telah dirubah struktur kata dalam kalimatnya. Pada skenario ini, aplikasi tidak dapat mendeteksi kemiripan dengan baik. Hal ini terbukti dengan persentase yang rendah, yaitu 67.83%.

Hasil pengujian pada tugas desain web secara manual oleh dosen dan pengujian dengan menggunakan aplikasi Smith-Waterman menunjukkan bahwa pasangan dokumen yang dianggap mirip pada pengujian secara manual memiliki persentase minimal 58% pada pengujian menggunakan aplikasi. Hasil 0% menunjukan bahwa

dokumen yang dibandingkan tidak mirip, hal tersebut dikarenakan rendahnya nilai perbandingan pasangan *token* kalimat dari dokumen yang dibandingkan sehingga pada tahap *analyzing* kalimat tersebut tidak lolos *threshold*. Akibatnya, tidak ada pasangan *token* yang diproses lebih lanjut.

Hasil perbandingan antara algoritma Smith-Waterman dengan algoritma Jaro-Winkler *distancetidak* jauh berbeda. Hal tersebut dibuktikan pada pengujian menggunakan data yang sama dengan tugas *e-commerce* dapat dilihat pada tabel 4.9. Hasil perbandingan menunjukkan bahwa sebagian besar dari algoritma Jaro-Winkler *distance* lebih besar daripada algoritma Smith-Waterman. dapat diambil contoh dari nilai yang tertinggi yaitu hasil perbandingan antara dokumen 1 dan dokumen 2 menggunakan algoritma Jaro-Winkler *distancesebesar* 86,43% sedangkan hasil perbandingan antara dokumen 1 dan dokumen 2 menggunakan algoritma Smith-Waterman sebesar 85,56%. Dari dua hasil yang dibandingkan maka hasil perbandingan akan memiliki selisih diantara kedua hasil tersebut adalah 0,87 %.