BAB 4

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas mengenai implementasi serta pengujian terhadap sistem yang telah dibangun untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun telah mencapai tujuannya ataukah belum.

4.1 Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahap untuk menerapkan dan mengaplikasikan apa yang telah dirancang pada bab perancangan sistem ke dalam bahasa pemrograman tertentu untuk dilakukan proses pengujian untuk mengetahui apakah sistem yang telah dibangun telah mencapai tujuannya ataukah belum.

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang akan digunakan untuk mengimplementasikan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Processor Intel Pentium Dual 3,0 Ghz.
2. RAM 1 GB.
3. Harddisk 128 GB.
4. Monitor *Touch-screen* 15".

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang akan digunakan untuk mengimplementasikan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows XP
2. Wamp *server*
3. *Microsoft Visual Studio*

4.1.3 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka menggambarkan tampilan dari perangkat lunak yang dibangun yaitu aplikasi *data mining association rule* yang akan digunakan untuk pihak RM. Roso Echo dalam menentukan susunan *layout* makanan dan paket makanan hemat.

Tabel 4.1 Implementasi Antarmuka

No	Antarmuka	Proses Ke-	Nama File
1	Pemasukkan Data Transaksi	1	Preprocessing.cs
2	Penentuan Aturan Makanan	2	Asssosiatif.cs
3	Paket Makanan Hemat	2.3	Paket.cs

4.1.4 Implementasi Basis Data

Data-data yang telah dibuat ke dalam tabel-tabel akan disimpan ke dalam *database mysql* dengan nama dbtransaksi.sql. Berikut adalah tabel-tabel yang ada dalam *database* dbtransaksi.sql :

Tabel 4.2 Implementasi Basis Data

No	Nama Tabel	Nama File .sql
1	hasil_ekstrak	hasil_ekstrak.sql
2	hasil_pembersihan	hasil_pembersihan.sql
3	hasil_preprocessing	hasil_preprocessing.sql
4	daftar_ck	daftar_ck.sql
5	daftar_lk	daftar_lk.sql
6	candidat_cf	candidat_cf.sql
7	daftar_cf	daftar_cf.sql
8	layout_makanan	layout_makanan.sql
9	paket_makanan_hemat	paket_makanan_hemat.sql

Adapun langkah-langkah untuk membuat *database mysql* dan tabel-tabel yang ada di dalam *database* dbtransaksi adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan dbtransaksi.sql

Tabel 4.3 Proses Pembuatan *Database*

```
CREATE DATABASE `dbtransaksi`;
```

2. Pembuatan tabel hasil_ekstrak

Tabel 4.4 Proses Pembuatan Tabel Hasil Ekstrak

```
1  CREATE TABLE IF NOT EXISTS `hasil_ekstrak` (
2    `No` text,
3    `NoTable` text,
4    `NoBill` text,
5    `Date` date DEFAULT NULL,
6    `Time` time DEFAULT NULL,
7    `Server` text,
8    `Cetak` text,
9    `NamaMenu` text,
10   `Kategori` text,
11   `Qty` int(3) DEFAULT NULL,
12   `Harga` int(5) DEFAULT NULL,
13   `SubTotal` int(6) DEFAULT NULL,
14   `Pajak` float DEFAULT NULL,
15   `GrandTotal` int(6) DEFAULT NULL,
16   `Cash` int(6) DEFAULT NULL,
17   `ChangeDue` int(6) DEFAULT NULL
18 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. Pembuatan tabel hasil_pembersihan

Tabel 4.5 Proses Pembuatan Tabel Hasil Pembersihan

```
1  CREATE TABLE IF NOT EXISTS `hasil_ekstrak` (
2    `No` text,
3    `NoTable` text,
4    `NoBill` text,
5    `Date` date DEFAULT NULL,
6    `Time` time DEFAULT NULL,
7    `Server` text,
8    `Cetak` text,
9    `NamaMenu` text,
10   `Kategori` text,
11   `Qty` int(3) DEFAULT NULL,
12   `Harga` int(5) DEFAULT NULL,
13   `SubTotal` int(6) DEFAULT NULL,
14   `Pajak` float DEFAULT NULL,
15   `GrandTotal` int(6) DEFAULT NULL,
16   `Cash` int(6) DEFAULT NULL,
17   `ChangeDue` int(6) DEFAULT NULL
18 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4. Pembuatan tabel hasil_preprocessing

Tabel 4.6 Proses Pembuatan Tabel Hasil *Preprocessing*

```
1  CREATE TABLE IF NOT EXISTS `hasil_preprocessing` (
2    `NoBill` text,
3    `NamaMenu` text
4  ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5. Pembuatan tabel daftar_ck

Tabel 4.7 Proses Pembuatan Tabel Daftar Ck

```
1  CREATE TABLE IF NOT EXISTS `daftar_ck` (
2    `NamaMenu` text,
3    `SupportCount` int(4) DEFAULT NULL,
4    `NilaiSupport` float DEFAULT NULL
5  ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

6. Pembuatan tabel daftar_lk

Tabel 4.8 Proses Pembuatan Tabel Daftar Lk

```
1  CREATE TABLE IF NOT EXISTS `daftar_lk` (
2    `NamaMenu` text,
3    `SupportCount` int(4) DEFAULT NULL,
4    `NilaiSupport` float DEFAULT NULL
5  ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

7. Pembuatan tabel candidat_cf

Tabel 4.9 Proses Pembuatan Tabel Candidat Cf

```
1  CREATE TABLE IF NOT EXISTS `candidat_cf` (
2    `NamaMenu` text,
3    `NilaiSupport` float DEFAULT NULL,
4    `NilaiConfidence` float DEFAULT NULL
5  ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

8. Pembuatan tabel daftar_cf

Tabel 4.10 Proses Pembuatan Tabel Daftar Cf

```
1  CREATE TABLE IF NOT EXISTS `daftar_cf` (
2    `NamaMenu` text,
3    `NilaiSupport` float DEFAULT NULL,
4    `NilaiConfidence` float DEFAULT NULL
5  ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

9. Pembuatan tabel *layout*_makanan

Tabel 4.11 Proses Pembuatan Tabel *Layout* Makanan

```
1  CREATE TABLE IF NOT EXISTS `layout_makanan` (
2    `Layout Makanan` text
3  ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

10. Pembuatan tabel paket_makanan_hemat

Tabel 4.12 Proses Pembuatan Tabel Paket Makanan Hemat

```
1  CREATE TABLE IF NOT EXISTS `paket_makanan_hemat` (
2    `Paket Makanan Hemat` text
3  ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan tahapan untuk melakukan serangkaian tes terhadap sistem yang telah dibangun dengan tujuan untuk mengetahui apakah sistem tersebut telah mencapai tujuan yang diinginkan ataukah belum. Dalam penelitian ini, metode pengujian yang digunakan adalah metode pengujian eksperimental dimana metode ini akan membandingkan antara hasil pengujian yang dihasilkan oleh sistem *data mining association rule* dengan hasil perhitungan manual dengan menggunakan excel. Adapun tahapannya adalah sebagai berikut:

1. Data transaksi yang akan diujikan akan terlebih dahulu dibagi kedalam 5 kelompok dengan jumlah data transaksi yang berbeda-beda. Adapun jumlah data untuk kelompok 1 adalah 224 transaksi, kelompok 2 adalah 74 transaksi, kelompok 3 adalah 148 transaksi, kelompok 4 adalah 300 transaksi dan kelompok 5 adalah 372 transaksi.
2. Lakukan pengujian terhadap masing-masing kelompok data transaksi tersebut dengan menggunakan sistem *data mining association rule* dan menggunakan excel.
3. Bandingkan antara hasil pengujian yang dihasilkan oleh sistem *data mining association rule* dengan hasil perhitungan yang dihasilkan oleh excel.

4.2.1 Pengujian Data Kelompok 1

Pengujian untuk data kelompok 1 akan dilakukan dengan membandingkan hasil penyusunan *layout* makanan dan paket makanan hemat yang dihasilkan oleh sistem dengan hasil penyusunan *layout* makanan dan paket makanan hemat yang dihasilkan berdasarkan perhitungan dengan menggunakan *excel* dengan jumlah data transaksi sebanyak 244 dan dengan jumlah kemunculan *minimum* serta jumlah rekomendasi makanan masing-masing adalah sebesar 21% dan 62%. Dimana nilai kemunculan *minimum* diambil dari rata-rata 1 *itemset*, sedangkan jumlah rekomendasi makanan diambil dari rata-rata nilai *confidence* 2 *itemset*.

4.2.1.1 *Layout* Makanan Data Kelompok 1

Berikut adalah hasil perbandingan susunan *layout* makanan yang dihasilkan oleh sistem dengan yang dihasilkan oleh perhitungan *excel* :

Tabel 4.13 Susunan *Layout* Makanan Data Kelompok 1

No	Susunan *Layout* Makanan	
	Hasil Sistem	**Hasil Excel**
1	Gorengan/Bacem	Gorengan/Bacem
2	Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Tumisan/Sayur/Urap/Mie
3	Ayam Bakar/Cabe Ijo	Ayam Bakar/Cabe Ijo
4	Sambal Goreng Krecek	Sambal Goreng Krecek
5	Cumi	Cumi
6	Sambal Goreng Daging/Tlr Puyuh	Sambal Goreng Daging/Tlr Puyuh
7	Gudeg	Gudeg
8	Sate Jamur	Sate Jamur
9	Daging Gepuk	Daging Gepuk
10	Telur Pindang	Telur Pindang

4.2.1.2 Paket Makanan Hemat Data Kelompok 1

Berikut adalah hasil perbandingan paket makanan hemat yang dihasilkan oleh sistem dengan yang dihasilkan oleh perhitungan *excel* :

Tabel 4.14 Paket Makanan Hemat Data Kelompok 1

No	Paket Makanan Hemat	
	Hasil Sistem	**Hasil Excel**
1	Gorengan/Bacem, Sambal Goreng Krecek, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Gorengan/Bacem, Sambal Goreng Krecek, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
2	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Gorengan/Bacem, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Gorengan/Bacem, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
3	Cumi, Gorengan/Bacem, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Cumi, Gorengan/Bacem, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
4	Gorengan/Bacem, Gudeg, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Gorengan/Bacem, Gudeg, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
5	Gudeg, Sambal Goreng Krecek, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Gudeg, Tumisan/Sayur/Urap/Mie, Sambal Goreng Krecek
6	Gorengan/Bacem, Sambal Goreng Daging/Tlr Puyuh, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Gorengan/Bacem, Sambal Goreng Daging/Tlr Puyuh, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
7	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Cumi, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Cumi, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
8	Gorengan/Bacem, Sate Jamur, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Gorengan/Bacem, Sate Jamur, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
9	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Sambal Goreng Daging/Tlr Puyuh, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	
10	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Sambal Goreng Krecek, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Sambal Goreng Krecek, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
11	Daging Gepuk, Gorengan/Bacem, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Daging Gepuk, Tumisan/Sayur/Urap/Mie, Gorengan/Bacem
12	Gorengan/Bacem, Gudeg, Sambal Goreng Krecek	Gorengan/Bacem, Gudeg, Sambal Goreng Krecek

Kesimpulan pengujian data kelompok 1:

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa untuk susunan *layout* makanan yang dihasilkan antara sistem dengan *excel* adalah sama, sedangkan untuk paket makanan hemat yang dihasilkan masih terdapat sedikit perbedaan mengenai jumlah paket makanan hemat yang dihasilkan serta urutan paket makanan hematnya.

4.2.2 Pengujian Data Kelompok 2

Pengujian untuk data kelompok 2 akan dilakukan dengan membandingkan hasil penyusunan *layout* makanan dan paket makanan hemat yang dihasilkan oleh sistem dengan hasil penyusunan *layout* makanan dan paket makanan hemat yang dihasilkan berdasarkan perhitungan dengan menggunakan *excel* dengan jumlah data transaksi sebanyak 74 dan dengan jumlah kemunculan *minimum* serta jumlah rekomendasi makanan masing-masing adalah sebesar 23% dan 64%. Dimana nilai kemunculan *minimum* diambil dari rata-rata 1 *itemset*, sedangkan jumlah rekomendasi makanan diambil dari rata-rata nilai *confidence* 2 *itemset*.

4.2.2.1 *Layout* Makanan Data Kelompok 2

Berikut adalah hasil perbandingan susunan *layout* makanan yang dihasilkan oleh sistem dengan yang dihasilkan oleh perhitungan *excel* :

Tabel 4.15 Susunan *Layout* Makanan Data Kelompok 2

No	Susunan *Layout* Makanan	
	Hasil Sistem	**Hasil Excel**
1	Gorengan/Bacem	Gorengan/Bacem
2	Sambal Goreng Krecek	Sambal Goreng Krecek
3	Cumi	Cumi
4	Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Tumisan/Sayur/Urap/Mie

5	Gudeg	Gudeg
6	Ayam Bakar/Cabe Ijo	Ayam Bakar/Cabe Ijo
7	Sambal Goreng Daging/Tlr Puyuh	Sambal Goreng Daging/Tlr Puyuh
8	Sate Jamur	Sate Jamur
9	Opor Bebek	Opor Bebek
10	Teri Balado	Teri Balado
11	Sate Ati Ampela	Sate Ati Ampela
12	Telur Pindang	Telur Pindang
13	Oseng Jamur	Oseng Jamur
14	Daging Gepuk	Daging Gepuk

4.2.2.2 Paket Makanan Hemat Data Kelompok 2

Berikut adalah hasil perbandingan paket makanan hemat yang dihasilkan oleh sistem dengan yang dihasilkan oleh perhitungan *excel* :

Tabel 4.16 Paket Makanan Hemat Data Kelompok 2

No	Paket Makanan Hemat	
	Hasil Sistem	**Hasil Excel**
1	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Tumisan/Sayur/Urap/Mie, Gorengan/Bacem	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Tumisan/Sayur/Urap/Mie, Gorengan/Bacem
2	Gudeg, Tumisan/Sayur/Urap/Mie, Sambal Goreng Krecek	Gudeg, Tumisan/Sayur/Urap/Mie, Sambal Goreng Krecek
3	Cumi, Sambal Goreng Daging/Tlr Puyuh, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Cumi, Sambal Goreng Daging/Tlr Puyuh, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
4	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Sambal Goreng Krecek, Gorengan/Bacem	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Sambal Goreng Krecek, Gorengan/Bacem
5	Daging Gepuk, Tumisan/Sayur/Urap/Mie, Gorengan/Bacem	Daging Gepuk, Tumisan/Sayur/Urap/Mie, Gorengan/Bacem
6	Gorengan/Bacem, Telur Pindang, Sambal Goreng Krecek	Gorengan/Bacem, Telur Pindang, Sambal Goreng Krecek
7	Gorengan/Bacem, Opor Bebek, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Gorengan/Bacem, Opor Bebek, Tumisan/Sayur/Urap/Mie

8	Gorengan/Bacem, Telur Pindang, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Gorengan/Bacem, Telur Pindang, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
9	Sambal Goreng Daging/Tlr Puyuh, Tumisan/Sayur/Urap/Mie, Sambal Goreng Krecek	Sambal Goreng Daging/Tlr Puyuh, Tumisan/Sayur/Urap/Mie, Sambal Goreng Krecek
10	Gorengan/Bacem, Gudeg, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Gorengan/Bacem, Gudeg, Tumisan/Sayur/Urap/Mie

Kesimpulan pengujian data kelompok 2:

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa untuk susunan *layout* makanan yang dihasilkan antara sistem dengan *excel* adalah sama, sedangkan untuk paket makanan hemat yang dihasilkan masih terdapat sedikit perbedaan yaitu mengenai urutan paket makanan hematnya.

4.2.3 Pengujian Data Kelompok 3

Pengujian untuk data kelompok 3 akan dilakukan dengan membandingkan hasil penyusunan *layout* makanan dan paket makanan hemat yang dihasilkan oleh sistem dengan hasil penyusunan *layout* makanan dan paket makanan hemat yang dihasilkan berdasarkan perhitungan dengan menggunakan *excel* dengan jumlah data transaksi sebanyak 148 dan dengan jumlah kemunculan *minimum* serta jumlah rekomendasi makanan masing-masing adalah sebesar 21% dan 64%. Dimana nilai kemunculan *minimum* diambil dari rata-rata 1 *itemset*, sedangkan jumlah rekomendasi makanan diambil dari rata-rata nilai *confidence* 2 *itemset*.

4.2.3.1 *Layout* Makanan Data Kelompok 3

Berikut adalah hasil perbandingan susunan *layout* makanan yang dihasilkan oleh sistem dengan yang dihasilkan oleh perhitungan *excel* :

Tabel 4.17 Susunan *Layout* Makanan Data Kelompok 3

No	Susunan *Layout* Makanan	
	Hasil Sistem	**Hasil Excel**
1	Gorengan/Bacem	Gorengan/Bacem
2	Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Tumisan/Sayur/Urap/Mie
3	Ayam Bakar/Cabe Ijo	Ayam Bakar/Cabe Ijo
4	Cumi	Cumi
5	Sambal Goreng Krecek	Sambal Goreng Krecek
6	Sambal Goreng Daging/Tlr Puyuh	Sambal Goreng Daging/Tlr Puyuh
7	Daging Gepuk	Daging Gepuk
8	Teri Balado	Teri Balado
9	Gudeg	Gudeg

4.2.3.2 Paket Makanan Hemat Data Kelompok 3

Berikut adalah hasil perbandingan paket makanan hemat yang dihasilkan oleh sistem dengan yang dihasilkan oleh perhitungan *excel* :

Tabel 4.18 Paket Makanan Hemat Data Kelompok 3

No	Paket Makanan Hemat	
	Hasil Sistem	**Hasil Excel**
1	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Gorengan/Bacem, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Tumisan/Sayur/Urap/Mie, Gorengan/Bacem
2	Gorengan/Bacem, Sambal Goreng Krecek, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Gorengan/Bacem, Sambal Goreng Krecek, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
3	Cumi, Gorengan/Bacem, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Cumi, Tumisan/Sayur/Urap/Mie, Gorengan/Bacem
4	Gorengan/Bacem, Sambal Goreng Daging/Tlr Puyuh, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Gorengan/Bacem, Sambal Goreng Daging/Tlr Puyuh, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
5	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Sambal Goreng Krecek, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Sambal Goreng Krecek, Tumisan/Sayur/Urap/Mie

6	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Sambal Goreng Daging/Tlr Puyuh, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Sambal Goreng Daging/Tlr Puyuh, Tumisan/Sayur/Urap/Mie

Kesimpulan pengujian data kelompok 3:

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa untuk susunan *layout* makanan yang dihasilkan antara sistem dengan *excel* adalah sama, sedangkan untuk paket makanan hemat yang dihasilkan masih terdapat sedikit perbedaan yaitu mengenai urutan paket makanan hematnya.

4.2.4 Pengujian Data Kelompok 4

Pengujian untuk data kelompok 4 akan dilakukan dengan membandingkan hasil penyusunan *layout* makanan dan paket makanan hemat yang dihasilkan oleh sistem dengan hasil penyusunan *layout* makanan dan paket makanan hemat yang dihasilkan berdasarkan perhitungan dengan menggunakan *excel* dengan jumlah data transaksi sebanyak 300 dan dengan jumlah kemunculan *minimum* serta jumlah rekomendasi makanan masing-masing adalah sebesar 21% dan 64%. Dimana nilai kemunculan *minimum* diambil dari rata-rata 1 *itemset*, sedangkan jumlah rekomendasi makanan diambil dari rata-rata nilai *confidence* 2 *itemset*.

4.2.4.1 *Layout* Makanan Data Kelompok 4

Berikut adalah hasil perbandingan susunan *layout* makanan yang dihasilkan oleh sistem dengan yang dihasilkan oleh perhitungan *excel* :

Tabel 4.19 Susunan *Layout* Makanan Data Kelompok 4

No	Susunan *Layout* Makanan	
	Hasil Sistem	**Hasil Excel**
1	Gorengan/Bacem	Gorengan/Bacem
2	Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Tumisan/Sayur/Urap/Mie

3	Cumi	Cumi
4	Sambal Goreng Krecek	Sambal Goreng Krecek
5	Ayam Bakar/Cabe Ijo	Ayam Bakar/Cabe Ijo
6	Teri Balado	Teri Balado
7	Sambal Goreng Daging/Tlr Puyuh	Sambal Goreng Daging/Tlr Puyuh
8	Daging Gepuk	Daging Gepuk
9	Sate Jamur	Sate Jamur
10	Telur Pindang	Telur Pindang
11	Gudeg	Gudeg

4.2.4.2 Paket Makanan Hemat Data Kelompok 4

Berikut adalah hasil perbandingan paket makanan hemat yang dihasilkan oleh sistem dengan yang dihasilkan oleh perhitungan *excel* :

Tabel 4.20 Paket Makanan Hemat Data Kelompok 4

No	Paket Makanan Hemat	
	Hasil Sistem	**Hasil Excel**
1	Gorengan/Bacem, Sambal Goreng Krecek, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Gorengan/Bacem, Sambal Goreng Krecek, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
2	Cumi, Gorengan/Bacem, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Tumisan/Sayur/Urap/Mie, Cumi, Gorengan/Bacem
3	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Gorengan/Bacem, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Gorengan/Bacem, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
4	Daging Gepuk, Gorengan/Bacem, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Daging Gepuk, Gorengan/Bacem, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
5	Gorengan/Bacem, Teri Balado, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Gorengan/Bacem, Teri Balado, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
6	Gorengan/Bacem, Sambal Goreng Daging/Tlr Puyuh, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Gorengan/Bacem, Sambal Goreng Daging/Tlr Puyuh, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
7	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Sambal Goreng Krecek, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Sambal Goreng Krecek, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
8	Cumi, Sambal Goreng Krecek,	Cumi, Sambal Goreng Krecek,

	Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Tumisan/Sayur/Urap/Mie
9	Gorengan/Bacem, Telur Pindang. Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Gorengan/Bacem, Telur Pindang. Tumisan/Sayur/Urap/Mie
10	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Sambal Goreng Krecek, Gorengan/Bacem	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Sambal Goreng Krecek, Gorengan/Bacem
11	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Cumi, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Cumi, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
12	Cumi, Sambal Goreng Daging/Tlr Puyuh, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Cumi, Sambal Goreng Daging/Tlr Puyuh, Tumisan/Sayur/Urap/Mie

Kesimpulan pengujian data kelompok 3:

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa untuk susunan *layout* makanan yang dihasilkan antara sistem dengan *excel* adalah sama, sedangkan untuk paket makanan hemat yang dihasilkan masih terdapat sedikit perbedaan yaitu mengenai urutan paket makanan hematnya.

4.2.5 Pengujian Data Kelompok 5

Pengujian untuk data kelompok 5 akan dilakukan dengan membandingkan hasil penyusunan *layout* makanan dan paket makanan hemat yang dihasilkan oleh sistem dengan hasil penyusunan *layout* makanan dan paket makanan hemat yang dihasilkan berdasarkan perhitungan dengan menggunakan *excel* dengan jumlah data transaksi sebanyak 374 dan dengan jumlah kemunculan *minimum* serta jumlah rekomendasi makanan masing-masing adalah sebesar 19% dan 63%. Dimana nilai kemunculan *minimum* diambil dari rata-rata 1 *itemset*, sedangkan jumlah rekomendasi makanan diambil dari rata-rata nilai *confidence* 2 *itemset*.

4.2.5.1 *Layout* Makanan Data Kelompok 5

Berikut adalah hasil perbandingan susunan *layout* makanan yang dihasilkan oleh sistem dengan yang dihasilkan oleh perhitungan *excel* :

Tabel 4.21 Susunan *Layout* Makanan Data Kelompok 5

No	Susunan *Layout* Makanan	
	Hasil Sistem	**Hasil Excel**
1	Gorengan/Bacem	Gorengan/Bacem
2	Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Tumisan/Sayur/Urap/Mie
3	Ayam Bakar/Cabe Ijo	Ayam Bakar/Cabe Ijo
4	Sambal Goreng Krecek	Sambal Goreng Krecek
5	Cumi	Cumi
6	Sate Ati Ampela	Sate Ati Ampela
7	Telur Pindang	Telur Pindang
8	Sambal Goreng Daging/Tlr Puyuh	Sambal Goreng Daging/Tlr Puyuh
9	Daging Gepuk	Daging Gepuk
10	Tahu Isi	Tahu Isi
11	Sate Jamur	Sate Jamur
12	Teri Balado	Teri Balado
13	Gudeg	Gudeg

4.2.5.2 Paket Makanan Hemat Data Kelompok 5

Berikut adalah hasil perbandingan paket makanan hemat yang dihasilkan oleh sistem dengan yang dihasilkan oleh perhitungan *excel* :

Tabel 4.22 Paket Makanan Hemat Data Kelompok 5

No	Paket Makanan Hemat	
	Hasil Sistem	**Hasil Excel**
1	Ayam Bakar/Cabe ijo, Gorengan/Bacem, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Ayam Bakar/Cabe ijo, Gorengan/Bacem, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
2	Gorengan/Bacem, Sambal Goreng Krecek, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Gorengan/Bacem, Sambal Goreng Krecek, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
3	Cumi, Gorengan/Bacem, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Cumi, Gorengan/Bacem, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
4	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Sambal Goreng	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Sambal Goreng

	Krecek, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Krecek, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
5	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Cumi, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Cumi, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
6	Gorengan/Bacem, Sate Ati Ampela, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Gorengan/Bacem, Sate Ati Ampela, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
7	Cumi, Sambal Goreng Krecek, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Cumi, Sambal Goreng Krecek, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
8	Gorengan/Bacem, Sambal Goreng Daging/Tlr Puyuh, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Gorengan/Bacem, Sambal Goreng Daging/Tlr Puyuh, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
9	Gorengan/Bacem, Telur Pindang, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Gorengan/Bacem, Telur Pindang, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
10	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Cumi, Gorengan/Bacem	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Cumi, Gorengan/Bacem
11	Daging Gepuk, Gorengan/Bacem, Tumisan/Sayur/Urap/Mie	Daging Gepuk, Gorengan/Bacem, Tumisan/Sayur/Urap/Mie
12	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Sambal Goreng Krecek, Gorengan/Bacem	Ayam Bakar/Cabe Ijo, Sambal Goreng Krecek, Gorengan/Bacem

Kesimpulan pengujian data kelompok 5:

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa untuk susunan *layout* makanan yang dihasilkan antara sistem dengan *excel* adalah sama, sedangkan untuk paket makanan hemat yang dihasilkan masih terdapat sedikit perbedaan yaitu mengenai urutan paket makanan hematnya.