BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi

Bab ini Menjelaskan mengenai implementasi dan pengujian aplikasi yang telah dibangun. Tahapan ini dilakukan setelah tahap analisis dan perancangan selesai dilakukan, adapun tujuan dari tahapan ini adalah mempersiapkan aplikasi agar dapat digunakan pengguna.

4.1.1 Perangkat Lunak Pembangun

Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun perangkat luntak datawarehouse CV.Widuri yaitu :

Tabel 4.1 Perangkat Lunak Pembangun

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1	*Windows* 8	Sistem Operasi
2	*SQL Server* 2014	Penyimpanan *Database*
3	*Visual Studio* 2013	*Tool* Pembangun Aplikasi

4.1.2 Perangkat Keras Pembangun

Kebutuhan minimum perangkat keras (*hardware*) yang diperlukan untuk membangun perangkat lunak yang dibuat adalah perangkat keras komputer PC dengan *spesifikasi* seperti dibawah ini :

Tabel 4.2 Perangkat Keras Pembangun

No	Perangkat Keras	Spesifikasi Minimum	Eksistensi	Keterangan
1	*Proccesor*	AMD Phenom II X4 840	AMD FX 6300	Mendukung
2	*Ram*	2 GB	4 GB	Mendukung
3	*Hardisk*	40 GB	500 GB	Mendukung

4.1.3 Implementasi Basis Data

Pembuatan database dilakukan dengan menggunakan Microsoft SQL Server 2014. Implementasi database dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan database

Tabel 4.3 Database Datawarehouse

```
CREATE DATABASE [datawarehouse]
 CONTAINMENT = NONE
 ON  PRIMARY
USE datawarehouse
```

2. Pembuatan tabel dimensi makanan

Tabel 4.4 Tabel Dimensi makanan

```
CREATE TABLE dim_makanan(
        id_makanan   varchar (8) NOT NULL,
         nama_makanan   varchar (45) NULL,
         harga_makanan   float  NULL,
PRIMARY KEY (id_makanan)
)
```

3. Pembuatan tabel dimensi marketing

Tabel 4.5 Tabel Dimensi Marketing

```
CREATE TABLE dim_marketing(
                id_marketing varchar (8) NOT NULL,
                nama_marketing varchar (30) NULL,
        PRIMARY KEY (id_marketing)
)
```

4. Pembuatan tabel dimensi suplier

Tabel 4.6 Tabel Dimensi Suplier

```
CREATE TABLE  dim_suplier (
         id_suplier   varchar (8) NOT NULL,
         nama_suplier   varchar (30) NULL,
        PRIMARY KEY (id_suplier)
)
```

5. Pembuatan tabel dimensi tanggal pembelian

Tabel 4.7 Tabel Dimensi Tanggal Pembelian

```
CREATE TABLE  dim_tanggal_pembelian (
        id_tanggal_pembelian   varchar (8) NOT NULL,
        tanggal   varchar (8) NULL,
        bulan   varchar (8) NULL,
        tahun   varchar (8) NULL,
       PRIMARY KEY (id_tanggal_pembelian)
)
```

6. Pembuatan tabel dimensi tanggal pemesanan

Tabel 4.8 Tabel Dimensi Tanggal Pemesanan

```
CREATE TABLE  dim_tanggal_pemesanan (
        id_tanggal_pemesanan   varchar (8) NOT NULL,
        tanggal   varchar (8) NULL,
        bulan   varchar (8) NULL,
        tahun   varchar (8) NULL,
       PRIMARY KEY (id_tanggal_ pemesanan)
)
```

7. Pembuatan tabel dimensi tanggal penjualan

Tabel 4.9 Tabel Dimensi Tanggal Penjualan

```
CREATE TABLE dim_tanggal_penjualan(
       id_tanggal_penjualan   varchar (8) NOT NULL,
        tanggal   varchar (8) NULL,
        bulan   varchar (8) NULL,
        tahun   varchar (8) NULL,
PRIMARY KEY id_tanggal_penjualan)
)
```

8. Pembuatan tabel dimensi toko

Tabel 4.10 Dimensi Toko

```
CREATE TABLE dim_toko(
        id_toko varchar (8) NOT NULL,
        nama_toko varchar (30) NULL,
        alamat_toko varchar (45) NULL,
PRIMARY KEY (id_toko)
)
```

9. Pembuatan tabel fakta pembelian

Tabel 4.11 Fakta Pembelian

```
CREATE TABLE  fact_pembelian (
        no_pembelian   varchar (8) NOT NULL,
        id_pembelian   varchar (8) NULL,
        id_suplier   varchar (8) NULL,
        id_makanan   varchar (8) NULL,
        jumlah   float  NULL,
        total   float  NULL,
        id_tanggal_pembelian   varchar (8) NULL,
PRIMARY KEY (no_pembelian),
CONSTRAINT FK_ fact_pembelian_dim_suplier FOREIGN KEY
(id_suplier) REFERENCES dim_suplier (id_suplier),
CONSTRAINT FK_ fact_pembelian_dim_makanan FOREIGN KEY
(id_makanan) REFERENCES dim_makanan (id_makanan),
CONSTRAINT FK_ fact_pembelian_ dim_tanggal_pembelian FOREIGN KEY
(id_tanggal_pembelian)  REFERENCES  dim_tanggal_pembelian
(id_tanggal_pembelian)
 )
```

10. Pembuatan tabel fakta pemesanan

Tabel 4.12 Fakta Pemesanan

```
CREATE TABLE  fact_pemesanan (
        no_pemesanan   varchar (8) NOT NULL,
        id_pemesanan   varchar (8) NULL,
        id_toko   varchar (8) NULL,
        id_makanan   varchar (8) NULL,
        jumlah   float  NULL,
        id_tanggal_pemesanan   varchar (8) NULL,
PRIMARY KEY (no_pemesanan),
CONSTRAINT FK_fact_pemesanan_dim_toko FOREIGN KEY
(id_toko) REFERENCES dim_toko (id_toko),
CONSTRAINT FK_fact_pemesanan_dim_makanan FOREIGN KEY
(id_makanan) REFERENCES dim_makanan (id_makanan),
CONSTRAINT FK_fact_pemesanan_dim_tanggal_pemesanan FOREIGN KEY
(id_tanggal_pemesanan)  REFERENCES  dim_tanggal_pemesanan
(id_tanggal_pemesanan)
 )
```

11. Pembuatan tabel fakta penjualan

Tabel 4.13 Fakta Penjualan

```
CREATE TABLE  fact_penjualan (
        no_penjualan   varchar (8) NOT NULL,
        id_penjualan   varchar (8) NULL,
        id_marketing   varchar (8) NULL,
        id_toko   varchar (8) NULL,
        id_makanan   varchar (8) NULL,
        jumlah   float  NULL,
        total   float  NULL,
        id_tanggal_penjualan   varchar (8) NULL,
PRIMARY KEY (no_penjualan),
```

```
CONSTRAINT FK_fact_penjualan_dim_marketing FOREIGN KEY
(id_marketing) REFERENCES dim_marketing (id_ marketing),
CONSTRAINT FK_fact_penjualan_dim_toko FOREIGN KEY
(id_toko) REFERENCES dim_toko (id_toko),
CONSTRAINT FK_fact_penjualan_dim_makanan FOREIGN KEY
(id_makanan) REFERENCES dim_makanan (id_makanan),
CONSTRAINT FK_fact_penjualan_dim_tanggal_penjualan FOREIGN KEY
(id_tanggal_penjualan) REFERENCES dim_tanggal_penjualan
(id_tanggal_penjualan)
 )
```

4.1.4 Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka dilakukan dengan menampilkan setiap tampilan sistem yang dibangun dan pengkodeannya dalam bentuk file program. Adapun untuk implementasi tampilan perangkat lunak data warehouse yang dibangun dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.14 Implementasi Perangkat Lunak

No. Proses	Nama Proses	Nama File
1	Import	Import.cs
2	ETL	ETL.cs
3	OLAP	OLAP.cs
3.1	Informasi jumlah makanan paling laku dijual setiap bulan dan tahun	OLAP1.cs
3.2	Informasi jumlah makanan yang dibeli setiap toko dan setiap daerah yang paling tinggi pembeliannya dalam setiap bulan dan tahun	OLAP2.cs
3.3	Informasi jumlah makanan yang paling sering dijual marketing di setiap daerah dalam setiap bulan dan tahun	OLAP3.cs
3.4	Informasi jumlah makanan yang dipesan oleh setiap toko, setiap daerah dalam setiap bulan dan tahun	OLAP4.cs

No. Proses	Nama Proses	Nama File
3.5	Informasi jumlah makanan yang dipasok oleh suplier dalam setiap bulan dan tahun	OLAP5.cs
3.1.1	Report informasi jumlah makanan paling laku dijual setiap bulan dan tahun	Report1.cs
3.2.1	Report informasi jumlah makanan yang dibeli setiap toko dan setiap daerah yang paling tinggi pembeliannya dalam setiap bulan dan tahun	Report2.cs
3.3.1	Report informasi jumlah makanan yang paling sering dijual marketing di setiap daerah dalam setiap bulan dan tahun	Report3.cs
3.4.1	Report informasi jumlah makanan yang dipesan oleh setiap toko, setiap daerah dalam setiap bulan dan tahun	Report4.cs
3.5.1	Report informasi jumlah makanan yang dipasok oleh suplier dalam setiap bulan dan tahun	Report5.cs

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempesentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean. Pengujian dilakukan dengan cara alpha menggunakan metode blackbox dan pengujian beta dengan menggunakan kuesioner. Pengujian alpha menggunakan metode black-box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian alpha dengan menggunakan metode black-box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian ini memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

4.2.1 Pengujian *Alpha*

Pengujian *data warehouse* yang dibangun menggunakan metode pengujian *black box*. Adapun rencana pengujian selengkapnya dapat dilihat pada tabel dibawah :

Tabel 4.15 Rencanan Pengujian

Kelas Uji	Detil Pengujian	Jenis Uji
Import	Berhasil import atau gagal import	*Black Box*
ETL	Berhasil *Ekstrak,Transform, Load* atau gagal *Ekstrak,Transform, Load*	*Black Box*
OLAP	Berhasil melakukan analisis OLAP atau gagal melakukan analisis OLAP	*Black Box*

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian *Alpha*

Pengujian *alpha* dilakukan untuk mengetahui apakah data yang dimasukkan (*input*) sudah sesuai dengan yang diharapkan (*Output*). Berikut penjelasan dari pengujian *alpha*.

a. Pengujian *Import*

Pengujian *import* data ini adalah data transaksional di *import* ke dalam *database* OLTP agar terintegrasi dan melakukan pengujian untuk beberapa kemungkinan yang terjadi diluar spesifikasi yang didefinisikan. Adapun tahap pengujian yang akan dilakukan adalah :

Tabel 4.16 Pengujian integrasi data

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama file : data toko.xlsx data marketing.xlsx data makanan.xlsx data suplier.xlsx data penjualan.xlsx data pemesanan.xlsx data pembelian.xlsx	Pemilihan lokasi file, klik proses import data tersimpan ke *database* OLTP, sistem menampilkan pesan berhasil	Data dapat *terintegrasi* dan tersimpan ke *database* OLTP	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama file : data toko.xlsx (tidak sesuai) data marketing.xlsx (tidak sesuai) data makanan.xlsx (tidak sesuai) data suplier.xlsx (tidak sesuai) data penjualan.xlsx (tidak sesuai) data pemesanan.xlsx (tidak sesuai) data pembelian.xlsx (tidak sesuai)	Pemilihan lokasi file, klik proses import data tidak tersimpan ke *database* OLTP dan menampilkan pesan kesalahan	Data tidak terintegrasi dan tidak tersimpan ke *database* OLTP	[√] Diterima [ ] Ditolak

b. Pengujian ETL

Pengujian ETL adalah pengambilan data dari *database* OLTP yang telah di *import* sebelumnya kemudian di ambil kolom yang diperlukan dan dibersihkan untuk proses analisis OLAP.

Tabel 4.17 Pengujian ETL

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama file : OLTP.sql	Setelah klik tombol ETL maka sistem mengambil data dari *database* OLTP, kemudaian sistem melakukan proses *ekstrasi, transform*	Sistem dapat melakukan proses *ekstrasi, transform* dan *load*, dan data hasil ETL tersimpan di	[√] Diterima [ ] Ditolak

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	dan *load*, maka data hasil ETL tersimpan ke *database datawarehouse,* kemudian sistem menampilkan pesan berhasil	*database Datawarehouse*	
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama file : OLTP.sql (kososng)	Klik tombol ETL, sistem tidak dapat melakukan proses *ekstrasi*, *transform* dan *load*, kemudian sistem menampilkan pesan kesalahan	Proses ETL gagal dilakukan dan sistem menamplikan pesan kesalahan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.18 Pengujian Tampil Data

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama file : OLTP.sql, Datawarehouse.sql	Pemilihan nama tabel yang akan ditampilkan, kemudian klik tombol *view* maka sistem melakukan proses menampilkan data sebelum dan sesudah proses ETL	Sistem dapat menampilkan data sebelum dan sesudah proses ETL	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama file : OLTP.sql (kososng) Datawarehouse.sql (kososng)	Pemilihan tabel tabel yang akan di tampilkan, kemudian klik tombol *view* sistem tidak dapat menampilkan data sebelum dan sesudah proses ETL, sistem menampilkan pesan kesalahan data kososng	sistem tidak dapat menampilkan data sebelum dan sesudah proses ETL, sistem menampilkan pesan kesalahan data kososng	[√] Diterima [ ] Ditolak

c. Pengujian OLAP

Pengujian olap adalah proses analisis data fakta penjualan, pemesanan, dan pembelian dari data hasil ETL.

Tabel 4.19 Pengujian OLAP Informasi Jumlah Makanan Paling Laku dijual Setiap Bulan dan Tahun

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama file : Datawarehouse.sql	Aplikasi menampilkan form olap, memilih olap makanan paling laku dijual, sistem melakukan proses analisis OLAP, sistem menampilkan data hasil analisis OLAP, memilih *roll-*	Sistem dapat melakukan proses OLAP dan menampilkan hasil analisis OLAP	[√] Diterima [ ] Ditolak

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	up dan *rool-down,* sistem melakukan *roll-up* dan *rool-down.*		
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama file : Datawarehouse.sql (kosong)	Aplikasi menampilkan form olap, memilih olap makanan paling laku dijual, sistem tidak dapat melakukan proses analisis OLAP dan hasil analisis OLAP kosong	Sistem gagal melakukan analisis OLAP dan menampilakan hasil analisis OLAP kosong	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.20 Pengujian OLAP Informasi Jumlah Makanan yang dibeli Setiap Toko dan Setiap Daerah yang Paling Tinggi Pembeliannya Dalam Eetiap Bulan dan Tahun

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama file : Datawarehouse.sql	Aplikasi menampilkan form olap, memilih olap makanan yang dibeli setiap toko dan setiap daerah yang paling tinggi pembeliannya, sistem melakukan proses analisis	Sistem dapat melakukan proses OLAP dan menampilkan hasil analisis OLAP	[√] Diterima [ ] Ditolak

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	OLAP, sistem menampilkan data hasil analisis OLAP, memilih *roll-up* dan *rool-down*, sistem melakukan *roll-up* dan *rool-down.*		
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama file : Datawarehouse.sql (kosong)	Aplikasi menampilkan form olap, memilih olap makanan yang dibeli setiap toko dan setiap daerah yang paling tinggi pembeliannya, sistem tidak dapat melakukan proses analisis OLAP dan hasil analisis OLAP kosong	Sistem gagal melakukan analisis OLAP dan menampilakan hasil analisis OLAP kosong	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.21 Pengujian OLAP Informasi Jumlah Makanan yang Paling Sering dijual Marketing di Setiap Daerah dalam Setiap Bulan dan Tahun

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama file : Datawarehouse.sql	Aplikasi menampilkan form olap, memilih olap makanan yang paling	Sistem dapat melakukan proses OLAP dan menampilkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	sering dijual marketing disetiap daerah, sistem melakukan proses analisis OLAP, sistem menampilkan data hasil analisis OLAP, memilih *roll-up* dan *rool-down*, sistem melakukan *roll-up* dan *rool-down.*	hasil analisis OLAP	
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama file : Datawarehouse.sql (kosong)	Aplikasi menampilkan form olap, memilih olap makanan yang paling sering dijual marketing disetiap daerah, sistem tidak dapat melakukan proses analisis OLAP dan hasil analisis OLAP kosong	Sistem gagal melakukan analisis OLAP dan menampilakan hasil analisis OLAP kosong	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.22 Pengujian OLAP Informasi Jumlah Makanan yang dipesan Oleh Setiap Toko, Setiap Daerah Dalam Setiap Bulan dan Tahun

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama file : Datawarehouse.sql	Aplikasi menampilkan form olap, memilih olap makanan yang sering dipesan oleh setiap toko disetiap daerah, sistem melakukan proses analisis OLAP, sistem menampilkan data hasil analisis OLAP, memilih *roll-up* dan *rool-down,* sistem melakukan *roll-up* dan *rool-down.*	Sistem dapat melakukan proses OLAP dan menampilkan hasil analisis OLAP	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama file : Datawarehouse.sql (kosong)	Aplikasi menampilkan form olap, memilih olap makanan yang sering dipesan oleh setiap toko disetiap daerah, sistem tidak dapat melakukan proses analisis OLAP dan	Sistem gagal melakukan analisis OLAP dan menampilakan hasil analisis OLAP kosong	[√] Diterima [ ] Ditolak

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	hasil analisis OLAP kosong		

Tabel 4.23 Pengujian OLAP Informasi Jumlah Makanan yang dipasok Oleh Uuplier Dalam Setiap Bulan dan Tahun

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama file : Datawarehouse.sql	Aplikasi menampilkan form olap, memilih olap makanan yang sering dipasok oleh suplier, sistem melakukan proses analisis OLAP, sistem menampilkan data hasil analisis OLAP, memilih *roll-up* dan *rool-down,* sistem melakukan *roll-up* dan *rool-down.*	Sistem dapat melakukan proses OLAP dan menampilkan hasil analisis OLAP	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama file : Datawarehouse.sql (kosong)	Aplikasi menampilkan form olap, memilih olap makanan yang sering dipasok oleh suplier, sistem tidak dapat melakukan proses	Sistem gagal melakukan analisis OLAP dan menampilakan hasil analisis OLAP kosong	[√] Diterima [ ] Ditolak

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	analisis OLAP dan hasil analisis OLAP kosong		

Tabel 4.24 Pengujian Report

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data hasil analisis OLAP	Klik tombol report, sistem menampilkan form report, klik print sistem melakukan proses cetak, klik tombol save maka sistem melakukan proses simpan.	Sistem dapat menampilkan hasil analisis olap dalam bentu report, sistem dapat mencetak hasil analisis OLAP dan menyimpannya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data hasil analisis OLAP (kosong)	Klik tombol report, sistem menampilkan report kosong, dan menampilkan pesan kesalahan data kosong	Sistem menampilkan report kosong dan menampilkan pesan kesalahan data kosong	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.3 Kesimpulan Pengujian *Alpha*

Berdasarkan hasil pengujian *Alpha* yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi sudah berjalan cukup baik, dalam pengujian ini pengintegrasian data bisa dikatakan sukses karena dari tahap proses *import*, dan ETL berjalan dengan baik.

4.2.4 Pengujian *Beta*

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara langsung pada pihak perusahaan yang dapat menjadi user aplikasi ini. Yaitu untuk mengetahui

kualitas dari software yang telah dibuat, apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum, pengujian dilakukan dengan melakukan wawancara.

Wawancara dilakukan dengan mengajukan berapa pertanyaan utama. Berikut adalah pertanyaan utama yang diajukan pada saat wawancara :

1.	Pertanyaan	:	Bagaimana pendapat pengguna tentang tampilan antarmuka pada aplikasi ini?
	Jawaban	:	Tampilannya cukup minimalis, tidak terlalu banyak tombol yang membuat binggung, semua tombol sudah sesuai kebutuhan.
2.	Pertanyaan	:	Bagaimana kemudahan penggunaan aplikasi *data warehouse* ini ?
	Jawaban	:	Aplikasi ini mudah untuk digunakan, walaupun baru memakainya tapi langsung mengerti untuk menggunakannya.
3.	Pertanyaan	:	Apakah aplikasi *data warehouse* ini sudah menyajikan informasi yang diperlukan oleh pemilik perusahaan?
	Jawaban	:	Menurut pak Dudung selaku peminpin perusahaan aplikasi ini sudah cukup dalam menyajikan informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan
4.	Pertanyaan	:	Apakah informasi yang diperoleh sudah dapat membantu dalam menentukan strategi dalam menganalisis keinginan pasar?
	Jawaban		Dengan bantuan aplikasi ini proses analisis kebutuhan pasar semakin mudah cepat, dan akurat

4.2.5 Kesimpulan Pengujian *Beta*

Berdasarkan hasil pengujian beta, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak *data Warehouse* ini mempunyai tampilan yang simpel, yang dapat memudahkan pengguna untuk menggunakannya, dapat menyajikan informasi – informasi yang dibutuhkan oleh pihak perusahaan dan dapat membantu pihak perusahaan CV.Widuri untuk pengambilan sebuah keputusan strategi bisnis, sehingga tujuan dari pembangunan perangkat lunak *data warehouse* ini sudah terpenuhi.