BAB IV
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN DATA WAREHOUSE

IV.1 Implementasi Data *Warehouse*

Implementasi Data *Warehouse* merupakan tahap di mana analisis yang telah dilakukan sebelumnya kemudian direalisasikan dalam sistem. Adapun tahapan implementasi dalam lingkungan, implementasi pengguna, implementasi data dan implementasi antarmuka.

IV.1.1 Implementasi Lingkungan

Implementasi lingkungan merupakan tahap yang dilakukan untuk menerapkan kebutuhan minimum sistem terhadap lingkungan yang ada di perusahaan PT. Gyanka Pratama. Penerapan kebutuhan sistem tersebut meliputi kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras yang akan digunakan. Untuk spesifikasi minimum perangkat keras yang dibutuhkan dapat dilihat pada Tabel IV-1.

Tabel IV-1 Kebutuhan Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Prosesor	2.0 GHz
2	RAM	2 GB
3	Harddisk	128 GB
4	VGA	128 bit kapasitas 512 MB
5	Keyboard	Standard
6	Mouse	Standard
7	Printer	Standard

Sedangkan untuk spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan dapat dilihat pada Tabel IV-2.

Tabel IV-2 Kebutuhan Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows 7
2	Sql Server	Sql Server 2014
3	Runtime.net	Runtime.net. 4.5
4	Microsoft Office	Office 2010

IV.1.2 Implementasi Data

Implementasi data merupakan tahap untuk menjelaskan seluruh *query* yang digunakan dalam pembangunan sistem data *warehouse*. Berikut ini merupakan *query* yang digunakan oleh sistem dengan menggunakan DBMS *Microsoft SQL Server* 2014. Adapun implementasi data dalam sistem data *warehouse* adalah sebagai berikut:

1. *Create Database*

   Pada tahap ini merupakan tahap untuk mempersiapkan *database* yang akan digunakan untuk data *warehouse.* Berikut merupakan *query* dari proses pembuatan *database*.

```
USE [master]
GO

CREATE DATABASE [gyanka_pratama]
 CONTAINMENT = NONE
 ON  PRIMARY
( NAME = N'gyanka_pratama', FILENAME =
N'F:\GyankaWarehouse\gyanka_pratama.mdf' , SIZE = 4096KB , MAXSIZE =
UNLIMITED, FILEGROWTH = 1024KB )
 LOG ON
( NAME = N'gyanka_pratama_log', FILENAME =
N'F:\GyankaWarehouse\gyanka_pratama_log.ldf' , SIZE = 1024KB , MAXSIZE =
2048GB , FILEGROWTH = 10%)
GO
```

2. *Create Table*

   Pada tahap ini merupakan tahap berikutnya dalam mempersiapkan database untuk data *warehouse*. Pada tahap ini dipersiapkan table yang akan diisi oleh *record* yang bersumber dari data perusahaan. Berikut merupakan *query* yang digunakan dalam membuat tabel di *database.*

a. *Create Table* dim_divisi

```
USE [gyanka_pratama_warehouse]
GO

CREATE TABLE [dbo].[dim_divisi](
	[no_divisi] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
	[key_divisi] [int] NOT NULL,
	[nama_divisi] [varchar](max) NOT NULL,
 CONSTRAINT [PK_dim_divisi] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
	[no_divisi] ASC
```

```
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY
```

b. *Create Table* dim_event

```
CREATE TABLE [dbo].[dim_event](
	[no_event] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
	[nama_event] [varchar](max) NOT NULL,
	[key_event] [int] NOT NULL,
 CONSTRAINT [PK_dim_event] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
	[no_event] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
```

c. *Create Table* dim_jenis_kelamin

```
CREATE TABLE [dbo].[dim_jenis_kelamin](
	[no_jk] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
	[jenis_kelamin] [varchar](max) NOT NULL,
	[key_kelamin] [int] NOT NULL,
 CONSTRAINT [PK_dim_jenis_kelamin] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
	[no_jk] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
```

d. *Create Table* dim_operasional

```
CREATE TABLE [dbo].[dim_operasional](
	[no_operasional] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
	[jenis_operasional] [varchar](max) NOT NULL,
	[key_operasional] [int] NOT NULL,
 CONSTRAINT [PK_dim_operasional] PRIMARY KEY CLUSTERED
(

	[no_operasional] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
```

e. *Create Table* dim_pendidikan

```
CREATE TABLE [dbo].[dim_pendidikan](
	[no_pendidikan] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
	[jenis_pendidikan] [varchar](max) NOT NULL,
	[key_pendidikan] [int] NOT NULL,

 CONSTRAINT [PK_dim_pendidikan] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
	[no_pendidikan] ASC
```

```
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
```

f. *Create Table* dim_test

```
CREATE TABLE [dbo].[dim_test](
	[no_test] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
	[keterangan_test] [varchar](max) NOT NULL,
	[key_test] [int] NOT NULL,
 CONSTRAINT [PK_dim_test] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
	[no_test] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
```

g. *Create Table* dim_user

```
CREATE TABLE [dbo].[dim_user](
	[no_user] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
	[key_user] [int] NOT NULL,
	[nama_perusahaan] [varchar](max) NOT NULL,
 CONSTRAINT [PK_dim_user] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
	[no_user] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
```

h. *Create Table* dim_usia

```
CREATE TABLE [dbo].[dim_usia](
	[no_usia] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
	[usia_karyawan] [int] NOT NULL,
 CONSTRAINT [PK_dim_usia] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
	[no_usia] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
```

i. *Create Table* dim_waktu

```
CREATE TABLE [dbo].[dim_waktu](
	[no_waktu] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
```

```
	[fullwaktu] [date] NOT NULL,
	[tanggal] [int] NOT NULL,
	[bulan] [int] NOT NULL,
	[nama_bulan] [nvarchar](50) NOT NULL,
	[tahun] [int] NOT NULL,
 CONSTRAINT [PK_dim_waktu] PRIMARY KEY CLUSTERED (
```

```
	[no_waktu] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
)
```

j. *Create Table* fact_kebutuhan_user

```
CREATE TABLE [dbo].[fact_kebutuhan_user](
	[waktu] [int] NOT NULL,
	[pendidikan] [int] NOT NULL,
	[usia] [int] NOT NULL,
	[kelamin] [int] NOT NULL,
	[divisi] [int] NOT NULL,
	[kebutuhan] [int] NOT NULL
) ON [PRIMARY]
```

k. *Create Table* fact_kebutuhan_karyawan

```
CREATE TABLE [dbo].[fact_keterangan_karyawan](
	[waktu] [int] NOT NULL,
	[divisi] [int] NOT NULL,
	[usia] [int] NOT NULL,
	[pendidikan] [int] NOT NULL,
	[jumlah_karyawan] [int] NOT NULL,
	[kelamin] [int] NOT NULL
) ON [PRIMARY]
```

l. *Create Table* fact_lamaran_masuk

```
CREATE TABLE [dbo].[Fact_lamaran_masuk](
	[waktu] [int] NOT NULL,
	[pendidikan] [int] NOT NULL,
	[kelamin] [int] NOT NULL,
	[jumlah] [int] NOT NULL,
	[usia] [int] NOT NULL
) ON [PRIMARY]
```

m. *Create Table* fact_pendapatan

```
CREATE TABLE [dbo].[fact_pendapatan](
	[waktu] [int] NOT NULL,
	[divisi] [int] NOT NULL,
	[pendapatan] [float] NOT NULL
) ON [PRIMARY]
```

```
ALTER TABLE [dbo].[fact_pendapatan]  WITH CHECK ADD  CONSTRAINT
[FK_fact_pendapatan_dim_divisi] FOREIGN KEY([divisi])
REFERENCES [dbo].[dim_divisi] ([no_divisi])
GO

ALTER TABLE [dbo].[fact_pendapatan] CHECK CONSTRAINT
[FK_fact_pendapatan_dim_divisi]
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[fact_pendapatan]  WITH CHECK ADD  CONSTRAINT
[FK_fact_pendapatan_dim_waktu] FOREIGN KEY([waktu])
REFERENCES [dbo].[dim_waktu] ([no_waktu])
GO

ALTER TABLE [dbo].[fact_pendapatan] CHECK CONSTRAINT
[FK_fact_pendapatan_dim_waktu]
GO
```

n. *Create Table* fact_pengeluaran_event

```
CREATE TABLE [dbo].[fact_pengeluaran_event](
       [waktu] [int] NOT NULL,
       [event] [int] NOT NULL,
       [pengeluaran] [float] NOT NULL
) ON [PRIMARY]

GO

ALTER TABLE [dbo].[fact_pengeluaran_event]  WITH CHECK ADD  CONSTRAINT
[FK_fact_pengeluaran_event_dim_event] FOREIGN KEY([event])
REFERENCES [dbo].[dim_event] ([no_event])
GO

ALTER TABLE [dbo].[fact_pengeluaran_event] CHECK CONSTRAINT
[FK_fact_pengeluaran_event_dim_event]
GO

ALTER TABLE [dbo].[fact_pengeluaran_event]  WITH CHECK ADD  CONSTRAINT
[FK_fact_pengeluaran_event_dim_waktu] FOREIGN KEY([waktu])
REFERENCES [dbo].[dim_waktu] ([no_waktu])
GO

ALTER TABLE [dbo].[fact_pengeluaran_event] CHECK CONSTRAINT
[FK_fact_pengeluaran_event_dim_waktu]
GO
```

o. *Create Table* fact_pengeluaran_operasional

```
CREATE TABLE [dbo].[fact_pengeluaran_operasional](
       [waktu] [int] NOT NULL,
       [operasional] [int] NOT NULL,
       [pengeluaran] [float] NOT NULL
) ON [PRIMARY]
```

```
GO

ALTER TABLE [dbo].[fact_pengeluaran_operasional]  WITH CHECK ADD
CONSTRAINT [FK_fact_pengeluaran_operasional_dim_operasional] FOREIGN
KEY([operasional])
REFERENCES [dbo].[dim_operasional] ([no_operasional])
GO

ALTER TABLE [dbo].[fact_pengeluaran_operasional] CHECK CONSTRAINT

[FK_fact_pengeluaran_operasional_dim_operasional]
```

```
GO

ALTER TABLE [dbo].[fact_pengeluaran_operasional]  WITH CHECK ADD
CONSTRAINT [FK_fact_pengeluaran_operasional_dim_waktu] FOREIGN KEY([waktu])
REFERENCES [dbo].[dim_waktu] ([no_waktu])
GO

ALTER TABLE [dbo].[fact_pengeluaran_operasional] CHECK CONSTRAINT
[FK_fact_pengeluaran_operasional_dim_waktu]
GO
```

p. *Create Table* fact_pengeluaran_test

```
CREATE TABLE [dbo].[fact_pengeluaran_test](
       [waktu] [int] NOT NULL,
       [test] [int] NOT NULL,
       [pengeluaran] [float] NOT NULL
) ON [PRIMARY]

GO

ALTER TABLE [dbo].[fact_pengeluaran_test]  WITH CHECK ADD  CONSTRAINT
[FK_fact_pengeluaran_test_dim_test] FOREIGN KEY([test])
REFERENCES [dbo].[dim_test] ([no_test])
GO

ALTER TABLE [dbo].[fact_pengeluaran_test] CHECK CONSTRAINT
[FK_fact_pengeluaran_test_dim_test]
GO

ALTER TABLE [dbo].[fact_pengeluaran_test]  WITH CHECK ADD  CONSTRAINT
[FK_fact_pengeluaran_test_dim_waktu] FOREIGN KEY([waktu])
REFERENCES [dbo].[dim_waktu] ([no_waktu])
GO

ALTER TABLE [dbo].[fact_pengeluaran_test] CHECK CONSTRAINT
[FK_fact_pengeluaran_test_dim_waktu]
GO
```

q. *Create Table* fact_permintaan_karyawan

```
CREATE TABLE [dbo].[fact_permintaan_karyawan](
	[waktu] [int] NOT NULL,
	[divisi] [int] NOT NULL,
	[permintaan] [int] NOT NULL,
	[pendidikan] [int] NOT NULL,
	[kelamin] [int] NOT NULL
) ON [PRIMARY]

GO

ALTER TABLE [dbo].[fact_permintaan_karyawan]  WITH CHECK ADD  CONSTRAINT
[FK_fact_permintaan_karyawan_dim_divisi] FOREIGN KEY([divisi])
REFERENCES [dbo].[dim_divisi] ([no_divisi])
```

```
GO
ALTER TABLE [dbo].[fact_permintaan_karyawan] CHECK CONSTRAINT
[FK_fact_permintaan_karyawan_dim_divisi]
GO

ALTER TABLE [dbo].[fact_permintaan_karyawan]  WITH CHECK ADD  CONSTRAINT
[FK_fact_permintaan_karyawan_dim_jenis_kelamin] FOREIGN KEY([kelamin])
REFERENCES [dbo].[dim_jenis_kelamin] ([no_jk])
GO

ALTER TABLE [dbo].[fact_permintaan_karyawan] CHECK CONSTRAINT
[FK_fact_permintaan_karyawan_dim_jenis_kelamin]
GO

ALTER TABLE [dbo].[fact_permintaan_karyawan]  WITH CHECK ADD  CONSTRAINT
[FK_fact_permintaan_karyawan_dim_pendidikan] FOREIGN KEY([pendidikan])
REFERENCES [dbo].[dim_pendidikan] ([no_pendidikan])
GO

ALTER TABLE [dbo].[fact_permintaan_karyawan] CHECK CONSTRAINT
[FK_fact_permintaan_karyawan_dim_pendidikan]
GO

ALTER TABLE [dbo].[fact_permintaan_karyawan]  WITH CHECK ADD  CONSTRAINT
[FK_fact_permintaan_karyawan_dim_waktu] FOREIGN KEY([waktu])
REFERENCES [dbo].[dim_waktu] ([no_waktu])
GO

ALTER TABLE [dbo].[fact_permintaan_karyawan] CHECK CONSTRAINT
[FK_fact_permintaan_karyawan_dim_waktu]
GO
```

r. *Create Table* fact_test

```
CREATE TABLE [dbo].[fact_test](
	[waktu] [int] NOT NULL,
	[test] [int] NOT NULL,
	[divisi] [int] NOT NULL,
```

```
      [lulus_tes_awal] [int] NOT NULL,
      [tidak_lulus] [int] NOT NULL
) ON [PRIMARY]

GO

ALTER TABLE [dbo].[fact_test]  WITH CHECK ADD  CONSTRAINT
[FK_fakta_test_dim_divisi] FOREIGN KEY([divisi])
REFERENCES [dbo].[dim_divisi] ([no_divisi])
GO
ALTER TABLE [dbo].[fact_test] CHECK CONSTRAINT [FK_fakta_test_dim_divisi]
GO
ALTER TABLE [dbo].[fact_test]  WITH CHECK ADD  CONSTRAINT
[FK_fakta_test_dim_test] FOREIGN KEY([test])
REFERENCES [dbo].[dim_test] ([no_test])
GO

ALTER TABLE [dbo].[fact_test] CHECK CONSTRAINT [FK_fakta_test_dim_test]
GO

ALTER TABLE [dbo].[fact_test]  WITH CHECK ADD  CONSTRAINT
[FK_fakta_test_dim_waktu] FOREIGN KEY([waktu])
REFERENCES [dbo].[dim_waktu] ([no_waktu])
GO

ALTER TABLE [dbo].[fact_test] CHECK CONSTRAINT [FK_fakta_test_dim_waktu]
GO
```

IV.1.3 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka merupakan tahap untuk menampilkan antarmuka perangkat lunak yang telah dibangun untuk memudahkan dalam penggunaan sistem data *warehouse* yang telah dibuat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran A, di mana dijelaskan dan digambarkan antarmuka yang digunakan dalam sistem. Sedangkan daftar tampilan antarmuka dapat dilihat pada Tabel IV-3.

Tabel IV-3 Implementasi Antarmuka

Kode	Perancangan	Nama File
T001	Halaman Utama	1. Main.xaml
T002	Proses ETL	1. Etl.xaml
T003	Menu	1. Menu.xaml
T004	Fakta	1 DimFact.xaml
T005	Dimensi	1. DimFact.xaml
T006	OLAP	1 OLAPKebutuhan.xaml 2 OLAPKeteranganKaryawan.xaml 3 OLAPLamaranMasuk.xaml 4 OLAPPengeluaranEvent.xaml 5 OLAPPengeluaranOperasional.xaml 6 OLAPPengeluaranTest.xaml
T007	Chart	1 OLAPKebutuhan.xaml 2 OLAPKeteranganKaryawan.xaml 3 OLAPLamaranMasuk.xaml 4 OLAPPengeluaranEvent.xaml

Kode	Perancangan	Nama File
		5 OLAPPengeluaranOperasional.xaml 6 OLAPPengeluaranTest.xaml

IV.2 Pengujian Data Warehouse

Pengujian data *warehouse* dilakukan untuk melihat apakah sistem data *warehouse* yang dibangun sudah sesuai dan optimal. Tujuan utama dari pengujian ini adalah untuk memastikan setiap fungsi yang ada pada sistem telah berjalan dan berfungsi dengan baik. Dalam penelitian ini, pengujian dilakukan terhadap fungsionalitas sistem yaitu pada fungsional OLAP.

IV.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian sistem yang akan dilakukan adalah dengan menguji sistem menggunakan teknik pengujian *Black Box*. Rincian rencana pengujian *Black Box* beserta metode yang digunakan dalam pengujian dapat dilihat pada Tabel IV-4.

Tabel IV-4 Rencana Pengujian Black Box

NO	*Use Case*	Skenario	Metode
1	ETL	Normal	*Behaviour Testing*
2	*Extract* data	Normal	*Behaviour Testing*
3	*Conditioning* data	Normal	*Behaviour Testing*
4	*Cleaning* data	Normal	*Behaviour Testing*
5	*Loading* data	Normal	*Behaviour Testing*
6	*Refresh* data	Normal	*Behaviour Testing*
7	*Pivoting OLAP*	Normal	*Behaviour Testing*
8	*OLAP drill down*	Normal	*Behaviour Testing*
9	*OLAP roll up*	Normal	*Behaviour Testing*
10	*Filter* data	Normal	*Behaviour Testing*
11	*Chart*	Normal	*Behaviour Testing*
12	*Print report*	Normal	*Behaviour Testing*
13	*Show dimension-fact*	Normal	*Behaviour Testing*

Untuk pengujian hasil OLAP dilakukan dengan dua cara, di antaranya:

1 Pengujian dilakukan langsung oleh manajerial di PT. Gyanka Pratama.
2 Pengujian dilakukan dengan cara membandingkan dari hasil yang diinginkan dengan hasil yang dapat ditampilkan oleh perangkat lunak berdasarkan kebutuhan informasi strategis perusahaan.

IV.2.2 Skenario Pengujian Black Box

Skenario pengujian merupakan proses yang menjelaskan setiap pengujian yang dilakukan pada sistem sesuai dengan rencana pengujian. Tabel IV-5

merupakan penjelasan dari proses pemetaan dari skenario pengujian terhadap fungsional perangkat lunak dengan menggunakan teknik *Black Box.*

Tabel IV-5 Skenario Pengujian

NO	Kelas Uji	Skenario
1	ETL	*User* mengklik tombol Proses ETL
2	*Pivoting OLAP*	*User* mengklik tombol untuk menentukan bentuk OLAP yang diinginkan dilakukan sebanyak 2 kali pada masing-masing OLAP.
3	*OLAP drill down*	*User* mengklik tombol untuk melihat informasi lebih rinci, pengujian dilakukan sebanyak 2 kali pada masing-masing OLAP
4	*OLAP roll up*	*User* mengklik tombol untuk melihat informasi lebih ringkas, pengujian dilakukan sebanyak 2 kali pada masing-masing OLAP
5	*Filter* data	*User* memilih dan mengklik tombol filtering untuk memilih informasi apa saja yang akan ditampilkan, pengujian dilakukan sebanyak jumlah hasil OLAP yang ada pada perangkat lunak
6	*Chart*	*User* memilih dan mengklik tombol *chart* untuk menampilkan informasi dalam bentuk grafik, dilakukan pengujian sebanyak hasil OLAP yang ada pada perangkat lunak
7	*Print report*	*User m*emilih dan mengklik tombol *print* untuk mencetak informasi dari hasil OLAP, dilaukan pengujian sebnayak hasil OLAP yang ada pada perangkat lunak
8	*Show dimension-fact*	*User* memilih dan mengklik menu dimensi atau fakta untuk melihat data pada tabel dimensi dan tabel fakta, dilakukan pengujian sebanyak 2 kali

Berikut merupakan skenario pengujian hasil dari proses OLAP. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel IV-6.

Tabel IV-6 Skenario Pengujian Hasil OLAP

NO	OLAP	Kasus dan Hasil Uji		
		Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Permintaan karyawan			
2	Pendapatan			
3	Pengeluaran *Event*			
4	Pengeluaran Operasional			
5	Pengeluaran Tes			
6	Lamaran Masuk			
7	Keterangan Karyawan			

Selanjutnya adalah skenario pengujian yang dilakukan dengan membandingkan hasil OLAP yang diinginkan oleh *user* dengan hasil OLAP yang ditampilkan pada aplikasi. Tabel IV-7 merupakan pemetaan dari skenario pengujian perbandingan hasil OLAP.

Tabel IV-7 Skenario Pengujian Perbandingan Hasil OLAP

NO	Kebutuhan Informasi Strategis	Hasil yang diinginkan	Hasil yang ditampilkan	Kesimpulan
1	Informasi jumlah permintaan karyawan dari *user* divisi manufaktur dan *public* area dalam periode per bulan dan per tahun			
2	Informasi jumlah permintaan karyawan dari *user* divisi manufaktur dan *public* area berdasarkan pendidikan dan jenis kelamin dalam periode per bulan dan per tahun			
3	Informasi jumlah permintaan karyawan dari divisi *public* area dan manufaktur berdasarkan pendidikan periode per bulan dan per tahun			
4	Informasi jumlah permintaan karyawan dari divisi *public* area dan manufaktur berdasarkan jenis kelamin periode per bulan dan per tahun			
5	Informasi jumlah permintaan karyawan dari divisi manufaktur dan *public* area berdasarkan usia periode per bulan dan per tahun			
6	Informasi jumlah calon karyawan yang lulus tes dan telah ditempatkan kerja berdasarkan pendidikan dan divisi periode per bulan dan per tahun			
7	Informasi jumlah calon karyawan yang lulus tes dan telah ditempatkan kerja berdasarkan usia dan divisi periode per bulan dan per tahun			
8	Informasi jumlah calon karyawan yang lulus tes dan telah ditempatkan kerja berdasarkan jenis kelamin periode per bulan dan per tahun			
9	Informasi jumlah pelamar wanita yang memasukan lamaran ke PT. Gyanka Pratama berdasarkan pendidikan periode per bulan dan per tahun			
10	Informasi jumlah pelamar pria yang memasukan lamaran ke PT. Gyanka Pratama berdasarkan pendidikan periode per bulan dan per tahun			
11	Informasi pengeluaran perusahaan untuk biaya tes dan pelatihan termasuk jenis tes dalam periode per bulan dan per tahun			
12	Informasi pengeluaran perusahaan untuk biaya			

NO	Kebutuhan Informasi Strategis	Hasil yang diinginkan	Hasil yang ditampilkan	Kesimpulan
	operasional dalam periode per bulan dan per tahun			
13	Informasi pengeluaran perusahaan untuk biaya *event* termasuk jenis *event* dalam periode per bulan dan per tahun			
14	Informasi pendapatan perusahaan dalam memenuhi kebutuhan pengguna *sub* manufaktur dan *public* area dalam periode per bulan dan per tahun			

IV.2.3 Hasil Pengujian Black Box

Berdasarkan skenario pengujian pada Tabel IV-5 maka diperoleh hasil pengujian terhadap fungsional perangkat lunak yang dapat dilihat pada Tabel IV-8.

Tabel IV-8 Hasil Pengujian Fungsional Perangkat Lunak

NO	Kelas Uji	Skenario	Hasil Pengujian	Keterangan
1	ETL	*User* mengklik tombol Proses ETL	Sistem berhasil melakukan proses ETL	[√] Diterima [ ] Ditolak
2	*Pivoting* OLAP	*User* mengklik tombol untuk menentukan bentuk OLAP yang diinginkan dilakukan sebanyak 9 kali sesuai dengan jumlah hasil OLAP yang ada pada perangkat lunak	Sistem berhasil menampilkan OLAP sesuai dengan bentuk yang ingin ditampilkan oleh *user*	[√] Diterima [ ] Ditolak
3	OLAP *drill down*	*User* mengklik tombol untuk melihat informasi lebih rinci, pengujian dilakukan sebanyak 9 kali sesuai dengan jumlah hasil OLAP yang ada pada perangkat lunak	Sistem berhasil menampilkan hasil OLAP secara lebih rinci	[√] Diterima [ ] Ditolak
4	OLAP *roll up*	*User* mengklik tombol untuk melihat informasi lebih ringkas, pengujian dilakukan sebanyak 9 kali sesuai dengan jumlah hasil OLAP yang ada pada perangkat lunak	Sistem berhasil menampilkan hasil OLAP secara lebih ringkas	[√] Diterima [ ] Ditolak
5	Filter data	*User* memilih dan mengklik tombol filtering untuk memilih informasi apa saja yang akan ditampilkan, pengujian dilakukan sebanyak jumlah hasil OLAP yang ada pada perangkat lunak	Sistem berhasil menampilkan data hasil *filtering* sesuai dengan keinginan *user*	[√] Diterima [ ] Ditolak
6	*Print report*	*User* memilih dan mengklik tombol *chart* untuk menampilkan informasi dalam bentuk grafik, dilakukan pengujian sebanyak hasil OLAP yang ada pada perangkat lunak	Sistem berhasil mencetak hasil laporan sesuai dengan keinginan pengguna	[√] Diterima [ ] Ditolak
7	*Show Dimensions – Facts*	*User m*emilih dan mengklik tombol *print* untuk mencetak informasi dari hasil OLAP, dilaukan pengujian sebnayak hasil	Sistem berhasil menampilkan data pada tabel dimensi atau tabel fakta	[√] Diterima [ ] Ditolak

NO	Kelas Uji	Skenario	Hasil Pengujian	Keterangan
		OLAP yang ada pada perangkat lunak		

Adapun untuk hasil pengujian terhadap hasil OLAP yang ditampilkan oleh aplikasi dapat dilihat pada Tabel IV-9.

Tabel IV-9 Hasil Pengujian Terhadap OLAP

NO	OLAP	Kasus dan Hasil Uji		Kesimpulan
		Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	
1	Permintaan karyawan	Sistem dapat menampilkan kebutuhan informasi yang berkaitan dengan proses bisnis permintaan karyawan.	Sistem berhasil menampilkan kebutuhan informasi sesuai dengan proses bisnis permintaan karyawan	[√] Diterima [ ] Ditolak
2	Pendapatan	Sistem dapat menampilkan kebutuhan informasi yang berkaitan dengan proses bisnis pendapatan perusahaan.	Sistem berhasil menampilkan kebutuhan informasi sesuai dengan proses bisnis pendapatan perusahaan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
3	Pengeluaran *Event*	Sistem dapat menampilkan kebutuhan informasi yang berkaitan dengan proses bisnis pengeluaran *event* perusahan.	Sistem berhasil menampilkan kebutuhan informasi sesuai dengan proses bisnis pengeluaran *event* perusahaan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
4	Pengeluaran Operasional	Sistem dapat menampilkan kebutuhan informasi yang berkaitan dengan proses bisnis pengeluaran operasional perusahaan.	Sistem berhasil menampilkan kebutuhan informasi sesuai dengan proses bisnis pengeluaran operasional perusahaan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
5	Pengeluaran Tes	Sistem dapat menampilkan kebutuhan informasi yang berkaitan dengan proses bisnis pengeluaran tes perusahaan.	Sistem berhasil menampilkan kebutuhan informasi sesuai dengan proses bisnis pengeluaran tes perusahaan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
6	Lamaran Masuk	Sistem dapat menampilkan kebutuhan informasi yang berkaitan dengan proses bisnis lamaran masuk.	Sistem berhasil menampilkan kebutuhan informasi sesuai dengan proses bisnis lamaran masuk.	[√] Diterima [ ] Ditolak
7	Keterangan Karyawan	Sistem dapat menampilkan kebutuhan informasi yang berkaitan dengan proses bisnis keterangan karyawan.	Sistem berhasil menampilkan kebutuhan informasi sesuai dengan proses bisnis keterangan karyawan.	[√] Diterima [ ] Ditolak

Berikut merupakan hasil pengujian terhadap hasil OLAP yang ditampilkan oleh sistem dengan hasil OLAP yang diinginkan oleh perusahaan. Tabel IV-10 merupakan tabel yang menjelaskan hasil pengujian perbandingan terhadap hasil OLAP.

Tabel IV-10 Hasil Pengujian Perbandingan Hasil OLAP

NO	Kebutuhan Informasi Strategis	Hasil yang diinginkan	Hasil yang ditampilkan	Kesimpulan
1	Informasi jumlah permintaan karyawan dari *user* divisi manufaktur dan *public* area dalam periode per bulan dan per tahun	Gambar IV-1	Gambar IV-2	[√] Diterima [ ] Ditolak
2	Informasi jumlah permintaan karyawan dari *user* divisi manufaktur dan *public* area berdasarkan pendidikan dan jenis kelamin dalam periode per bulan dan per tahun	Gambar IV-3	Gambar IV-4	[√] Diterima [ ] Ditolak
3	Informasi jumlah permintaan karyawan dari divisi *public* area dan manufaktur berdasarkan pendidikan periode per bulan dan per tahun	Gambar IV-5	Gambar IV-6	[√] Diterima [ ] Ditolak
4	Informasi jumlah permintaan karyawan dari divisi *public* area dan manufaktur berdasarkan jenis kelamin periode per bulan dan per tahun	Gambar IV-7	Gambar IV-8	[√] Diterima [ ] Ditolak
5	Informasi jumlah permintaan karyawan dari divisi manufaktur dan *public* area berdasarkan usia periode per bulan dan per tahun	Gambar IV-9	Gambar IV-10	[√] Diterima [ ] Ditolak
6	Informasi jumlah calon karyawan yang lulus tes dan telah ditempatkan kerja berdasarkan pendidikan dan divisi periode per bulan dan per tahun	Gambar IV-11	Gambar IV-12	[√] Diterima [ ] Ditolak
7	Informasi jumlah calon karyawan yang lulus tes dan telah ditempatkan kerja berdasarkan usia dan divisi periode per bulan dan per tahun	Gambar IV-13	Gambar IV-14	[√] Diterima [ ] Ditolak
8	Informasi jumlah calon karyawan yang lulus tes dan telah ditempatkan kerja berdasarkan jenis kelamin periode per bulan dan per tahun	Gambar IV-15	Gambar IV-16	[√] Diterima [ ] Ditolak
9	Informasi jumlah pelamar wanita yang memasukan lamaran ke PT. Gyanka Pratama berdasarkan pendidikan periode per bulan dan per tahun	Gambar IV-17	Gambar IV-18	[√] Diterima [ ] Ditolak
10	Informasi jumlah pelamar pria yang memasukan lamaran ke PT. Gyanka Pratama berdasarkan pendidikan periode per bulan dan per tahun	Gambar IV-19	Gambar IV-20	[√] Diterima [ ] Ditolak
11	Informasi pengeluaran perusahaan untuk biaya tes dan pelatihan termasuk jenis tes dalam periode per bulan dan per tahun	Gambar IV-21	Gambar IV-22	[√] Diterima [ ] Ditolak
12	Informasi pengeluaran perusahaan untuk biaya	Gambar IV-23	Gambar IV-24	[√] Diterima [ ] Ditolak

NO	Kebutuhan Informasi Strategis	Hasil yang diinginkan	Hasil yang ditampilkan	Kesimpulan
	operasional dalam periode per bulan dan per tahun			
13	Informasi pengeluaran perusahaan untuk biaya *event* termasuk jenis *event* dalam periode per bulan dan per tahun	Gambar IV-25	Gambar IV-26	[√] Diterima [ ] Ditolak
14	Informasi pendapatan perusahaan dalam memenuhi kebutuhan pengguna *sub* manufaktur dan *public* area dalam periode per bulan dan per tahun	Gambar IV-27	Gambar IV-28	[√] Diterima [ ] Ditolak

Adapun penjelasan gambar dari perangkat lunak yang telah dibangun berdasarkan kebutuhan informasi strategis dari perusahaan adalah sebagai berikut:

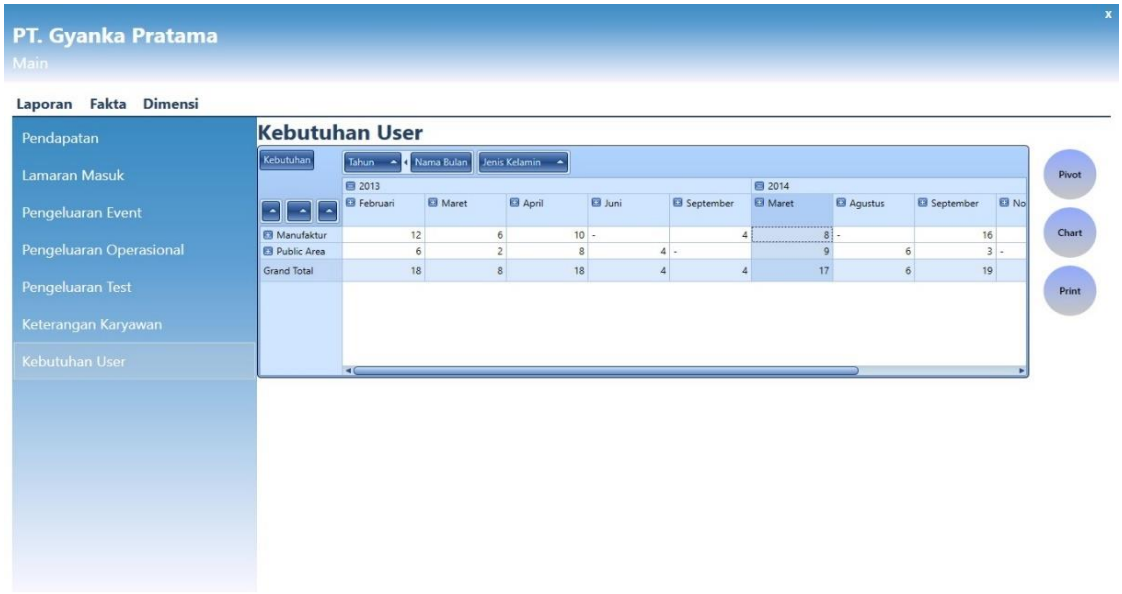
1. Informasi jumlah permintaan karyawan dari *user* divisi manufaktur dan *public* area dalam periode per bulan dan per tahun (KIS-1).

   Adapun hasil yang diinginkan oleh perusahaan pada KIS-1 digambarkan pada Gambar IV-1.

	Tahun 1						Tahun 2						Tahun n						Total
	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	
Divisi 1																			
Divisi 2																			
Divisi n																			
Total																			

Gambar IV-1 Tampilan Keinginan Pengguna KIS - 1

Sedangkan tampilan yang dihasilkan oleh perangkat lunak data *warehouse* dijelaskan pada Gambar IV-2.



Gambar IV-2 Contoh Tampilan KIS – 1 Pada Perangkat Lunak

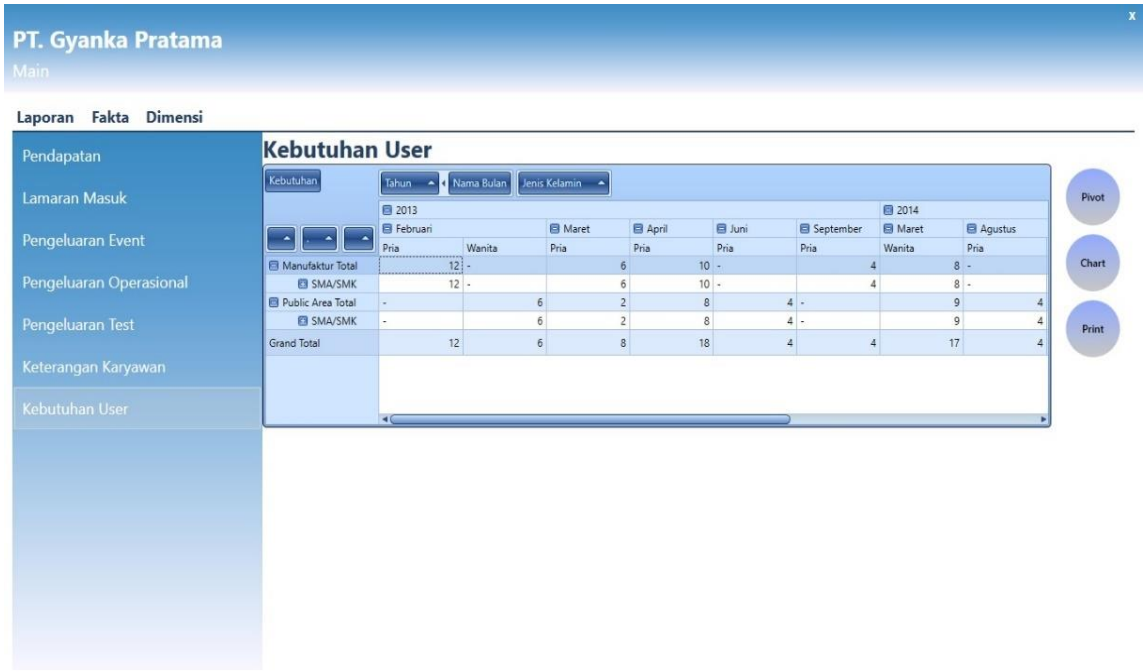
2. Informasi jumlah permintaan karyawan dari *user* divisi manufaktur dan *public* area berdasarkan pendidikan dan jenis kelamin dalam periode per bulan dan per tahun (KIS-2).

   Adapun hasil yang diinginkan oleh perusahaan pada KIS-3 digambarkan pada Gambar IV-3.

	Tahun 1						Tahun 2						Tahun n						Total
	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	
	kelamin1	kelamin2	kelamin1	kelamin2	kelamin1	kelamin2	kelamin1	kelamin2	kelamin1	kelamin2	kelamin1	kelamin2	kelamin1	kelamin2	kelamin1	kelamin2	kelamin1	kelamin2	
Divisi 1																			
Pendidikan 1																			
Pendidikan n																			
Divisi 2																			
Pendidikan 1																			
Pendidikan n																			
Divisi n																			
Pendidikan 1																			
Pendidikan n																			
Total																			

Gambar IV-3 Tampilan Keinginan Pengguna KIS - 2

Sedangkan hasil dari KIS-2 yang ditampilkan oleh perangkat lunak dijelaskan pada Gambar IV-4.



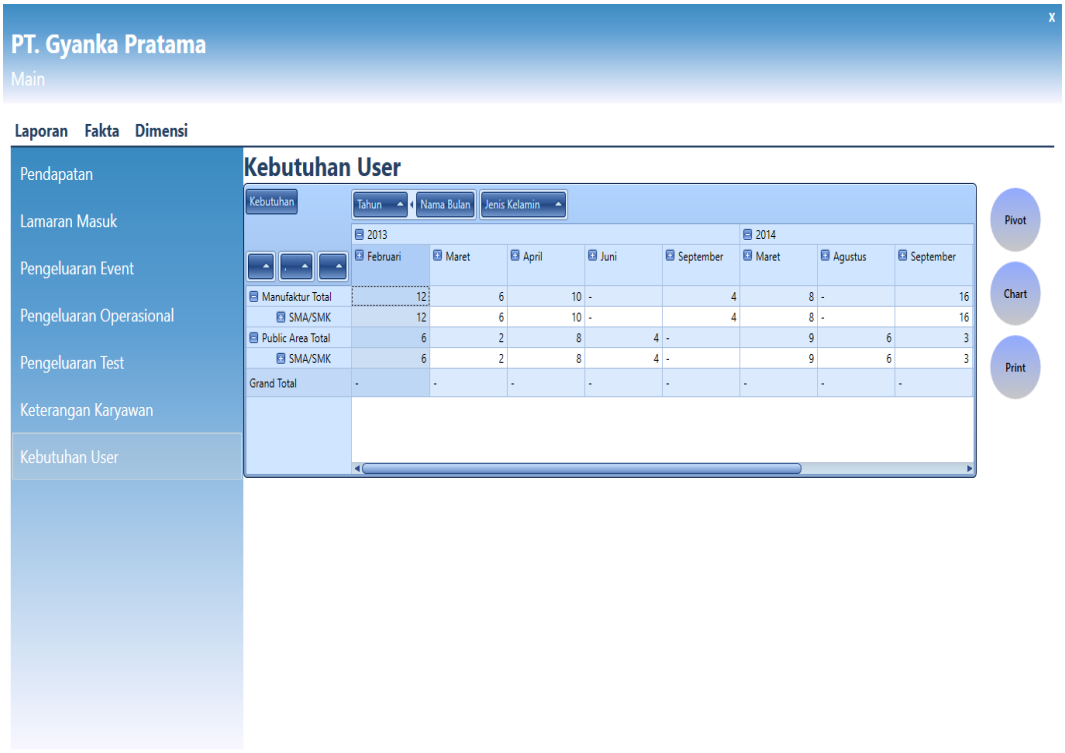
Gambar IV-4 Contoh Tampilan KIS – 2 Pada Perangkat Lunak

3. Informasi jumlah permintaan karyawan dari divisi *public* area dan manufaktur berdasarkan pendidikan periode per bulan dan per tahun (KIS-3).
   Adapun tampilan yang diinginkan pengguna dijelaskan pada Gambar IV-5.

	Tahun 1						Tahun 2						Tahun n						Total
	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	
Divisi 1																			
Pendidikan 1																			
Pendidikan n																			
Divisi 2																			
Pendidikan 1																			
Pendidikan n																			
Divisi n																			
Pendidikan 1																			
Pendidikan n																			
Total																			

Gambar IV-5 Tampilan Keinginan Pengguna KIS - 3

Sedangkan tampilan yang dihasilkan pada perangkat lunak dijelaskan pada Gambar IV-6.



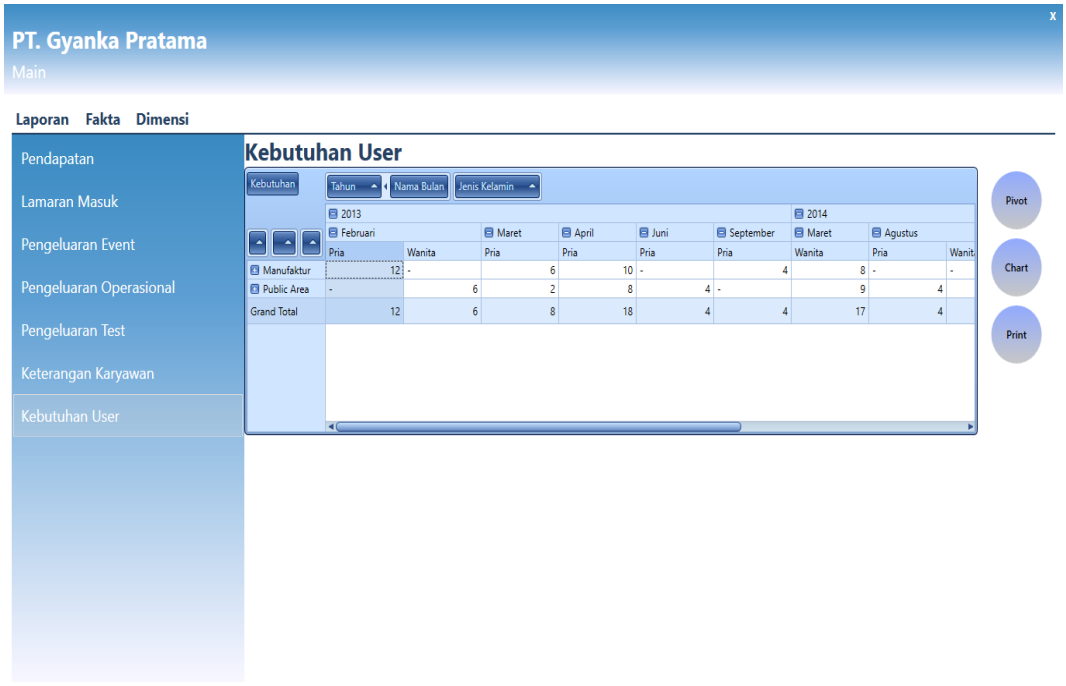
Gambar IV-6 Contoh Tampilan KIS – 3 Pada Perangkat Lunak

4. Informasi jumlah permintaan karyawan dari divisi *public* area dan manufaktur berdasarkan jenis kelamin periode per bulan dan per tahun (KIS - 4).
   Adapun hasil yang diinginkan pengguna pada KIS - 4 dijelaskan pada Gambar IV-7.

	Tahun 1						Tahun 2						Tahun n						Total
	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	
	kelamin1	kelamin2	kelamin1	kelamin2	kelamin1	kelamin2	kelamin1	kelamin2	kelamin1	kelamin2	kelamin1	kelamin2	kelamin1	kelamin2	kelamin1	kelamin2	kelamin1	kelamin2	
Divisi 1																			
Divisi 2																			
Divisi n																			
Total																			

Gambar IV-7 Tampilan Keinginan Pengguna KIS - 4

Sedangkan hasil yang ditampilkan pada perangkat lunak dijelaskan pada Gambar IV-8.



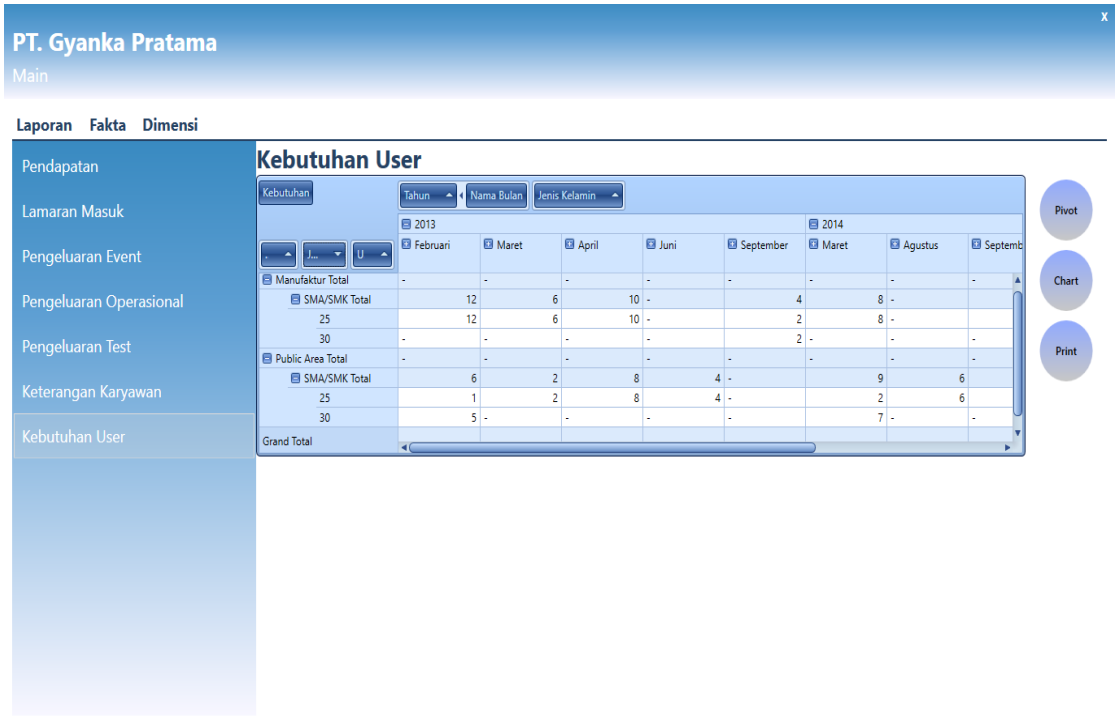
Gambar IV-8 Contoh Tampilan KIS – 4 Pada Perangkat Lunak

5. Informasi jumlah permintaan karyawan dari divisi manufaktur dan *public* area berdasarkan pendidikan dan usia periode per bulan dan per tahun (KIS – 5). Adapun hasil yang diinginkan pengguna dijelaskan pada Gambar IV-9.

	Tahun 1						Tahun 2						Tahun n						Total
	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	
Divisi 1																			
Pendidikan 1																			
Usia 1																			
Usia n																			
Pendidikan n																			
Usia 1																			
Usia n																			
Divisi 2																			
Pendidikan 1																			
Usia 1																			
Usia n																			
Pendidikan n																			
Usia 1																			
Usia n																			
Total																			

Gambar IV-9 Tampilan Keinginan Pengguna KIS - 5

Sedangkan hasil yang ditampilkan oleh perangkat lunak dijelaskan pada Gambar IV-10.



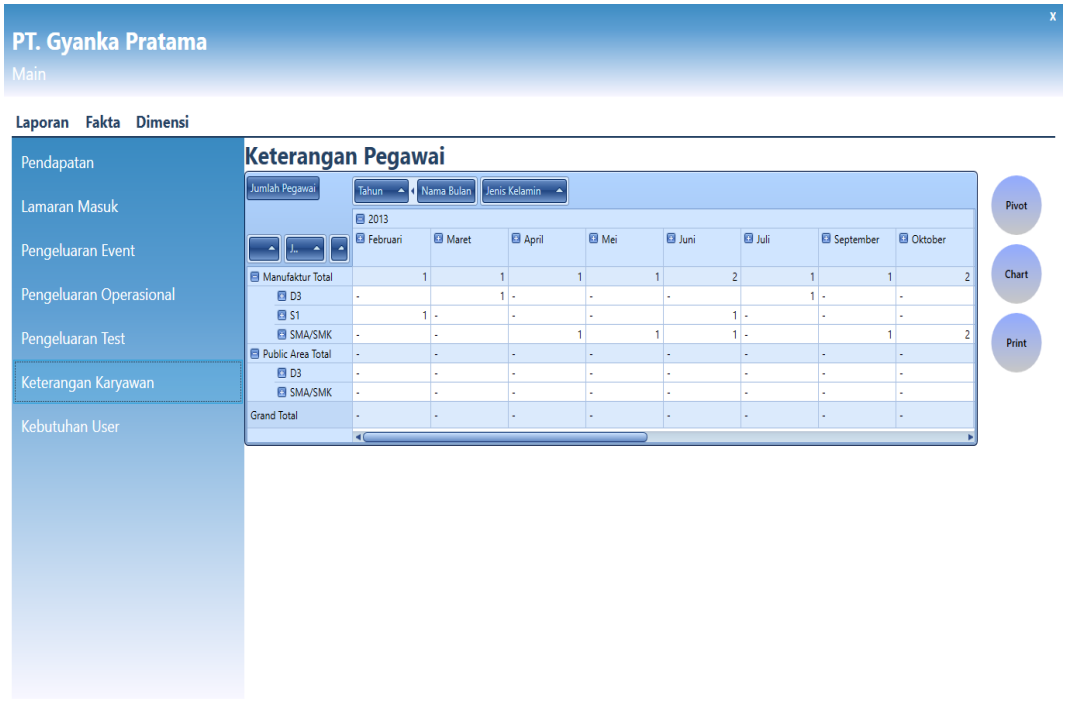
Gambar IV-10 Contoh Tampilan KIS – 5 Pada Perangkat Lunak

6. Informasi jumlah calon karyawan yang lulus tes dan telah ditempatkan kerja berdasarkan pendidikan dan divisi periode per bulan dan per tahun (KIS – 6). Adapun hasil yang diinginkan pengguna dijelaskan pada Gambar IV-11.

	Tahun 1						Tahun 2						Tahun n						Total
	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	
Divisi 1																			
Pendidikan 1																			
Pendidikan n																			
Divisi 2																			
Pendidikan 1																			
Pendidikan n																			
Total																			

Gambar IV-11 Tampilan Keinginan Pengguna KIS - 6

Sedangkan hasil yang ditampilkan oleh perangkat lunak dijelaskan pada Gambar IV-12.



Gambar IV-12 Contoh Tampilan KIS – 6 Pada Perangkat Lunak

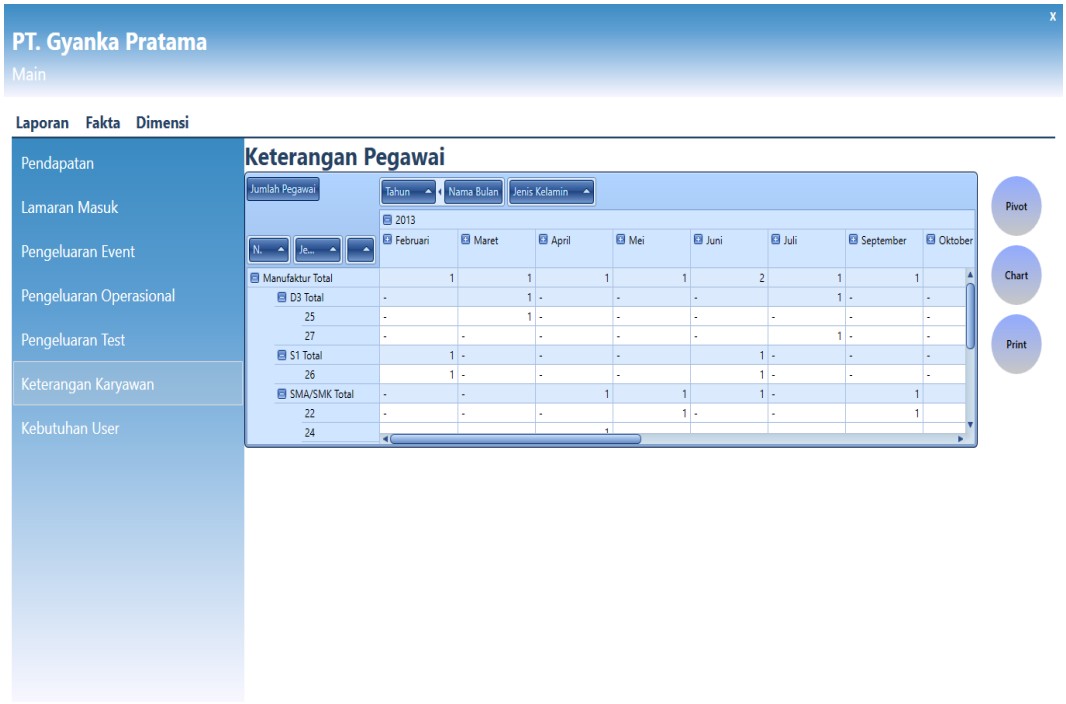
7. Informasi jumlah calon karyawan yang lulus tes dan telah ditempatkan kerja berdasarkan usia, pendidikan dan divisi periode per bulan dan per tahun (KIS – 7).

   Adapun hasil yang diinginkan oleh pengguna dijelaskan pada Gambar IV-13.

	Tahun 1			Tahun 2			Tahun n			Total
	Tahun 1 | Bulan 1	Tahun 2 | Bulan 2	Tahun n | Bulan n	Tahun 1 | Bulan 1	Tahun 2 | Bulan 2	Tahun n | Bulan n	Tahun 1 | Bulan 1	Tahun 2 | Bulan 2	Tahun n | Bulan n	
Divisi 1										
Pendidikan 1										
Usia 1										
Usia n										
Pendidikan n										
Usia 1										
Usia n										
Divisi 2										
Pendidikan 1										
Usia 1										
Usia n										
Pendidikan n										
Usia 1										
Usia n										
Total										

Gambar IV-13 Tampilan Keinginan Pengguna KIS - 7

Sedangkan hasil yang ditampilkan oleh perangkat lunak dijelaskan pada Gambar IV-14.



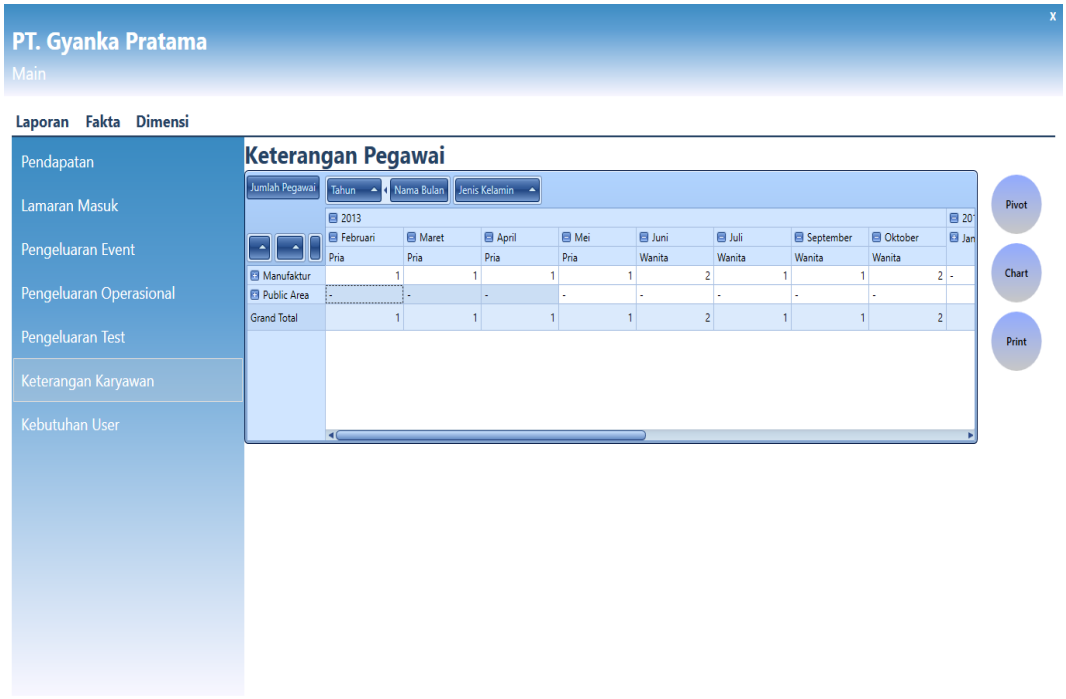
Gambar IV-14 Contoh Tampilan KIS – 7 Pada Perangkat Lunak

8. Informasi jumlah calon karyawan yang lulus tes dan telah ditempatkan kerja berdasarkan jenis kelamin periode per bulan dan per tahun (KIS – 8).
   Adapun hasil yang diinginkan oleh pengguna dijelaskan pada Gambar IV-15.

	Tahun 1						Tahun 2						Tahun n						Total
	Tahun 1		Tahun 2		Tahun n		Tahun 1		Tahun 2		Tahun n		Tahun 1		Tahun 2		Tahun n		
	Bulan 1		Bulan 2		Bulan n		Bulan 1		Bulan 2		Bulan n		Bulan 1		Bulan 2		Bulan n		
	kelamin1	kelamin2	kelamin1	kelamin2	kelamin1	kelamin2	kelamin1	kelamin2	kelamin1	kelamin2	kelamin1	kelamin2	kelamin1	kelamin2	kelamin1	kelamin2	kelamin1	kelamin2	
Divisi 1																			
Divisi 2																			
Divisi n																			
Total																			

Gambar IV-15 Tampilan Keinginan Pengguna KIS - 8

Sedangkan hasil yang ditampilkan oleh perangkat lunak dijelaskan pada Gambar IV-16.



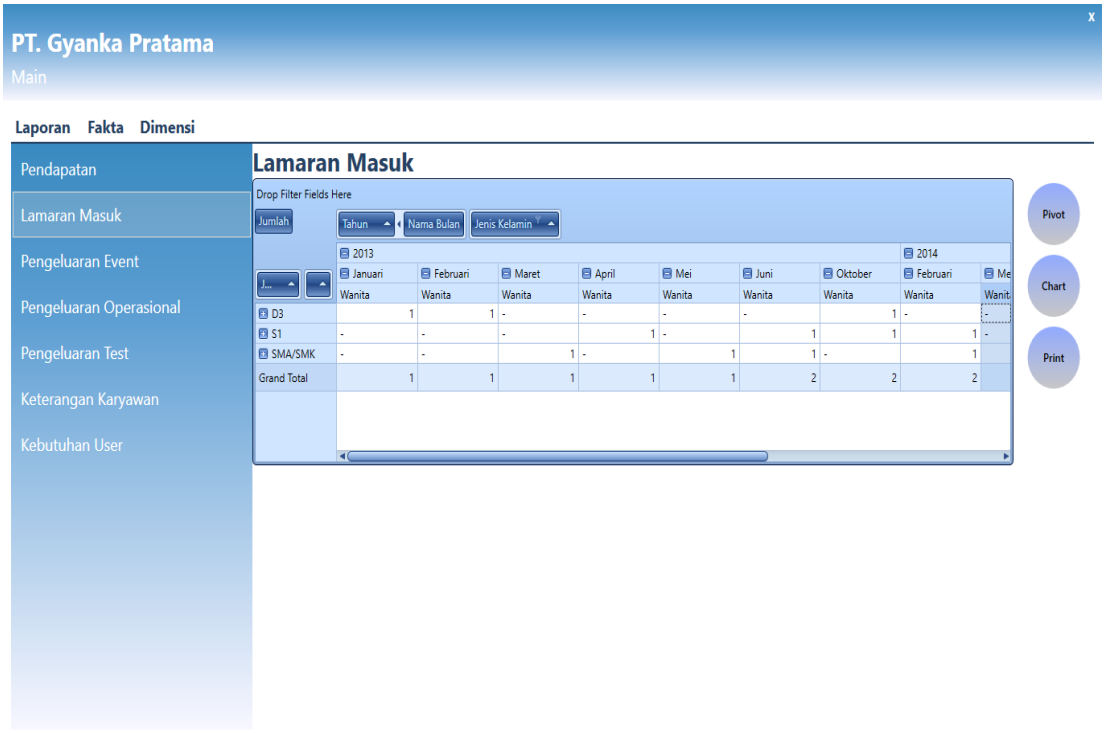
Gambar IV-16 Contoh Tampilan KIS – 8 Pada Perangkat Lunak

9. Informasi jumlah pelamar wanita yang memasukan lamaran ke PT. Gyanka Pratama berdasarkan pendidikan periode per bulan dan per tahun (KIS – 9). Adapun hasil yang diinginkan oleh pengguna dijelaskan pada Gambar IV-17.

	Tahun 1			Tahun 2			Tahun n			Total
	Tahun 1 | Bulan 1	Tahun 2 | Bulan 2	Tahun n | Bulan n	Tahun 1 | Bulan 1	Tahun 2 | Bulan 2	Tahun n | Bulan n	Tahun 1 | Bulan 1	Tahun 2 | Bulan 2	Tahun n | Bulan n	
	kelamin 1/2	kelamin 1/2	kelamin 1/2	kelamin 1/2	kelamin 1/2	kelamin 1/2	kelamin 1/2	kelamin 1/2	kelamin 1/2	
Divisi 1										
Pendidikan 1										
Pendidikan n										
Divisi 2										
Pendidikan 1										
Pendidikan n										
Divisi n										
Pendidikan 1										
Pendidikan n										
Total										

Gambar IV-17 Tampilan Keinginan Pengguna KIS - 9

Sedangkan hasil yang ditampilkan oleh perangkat lunak dijelaskan pada Gambar IV-18.



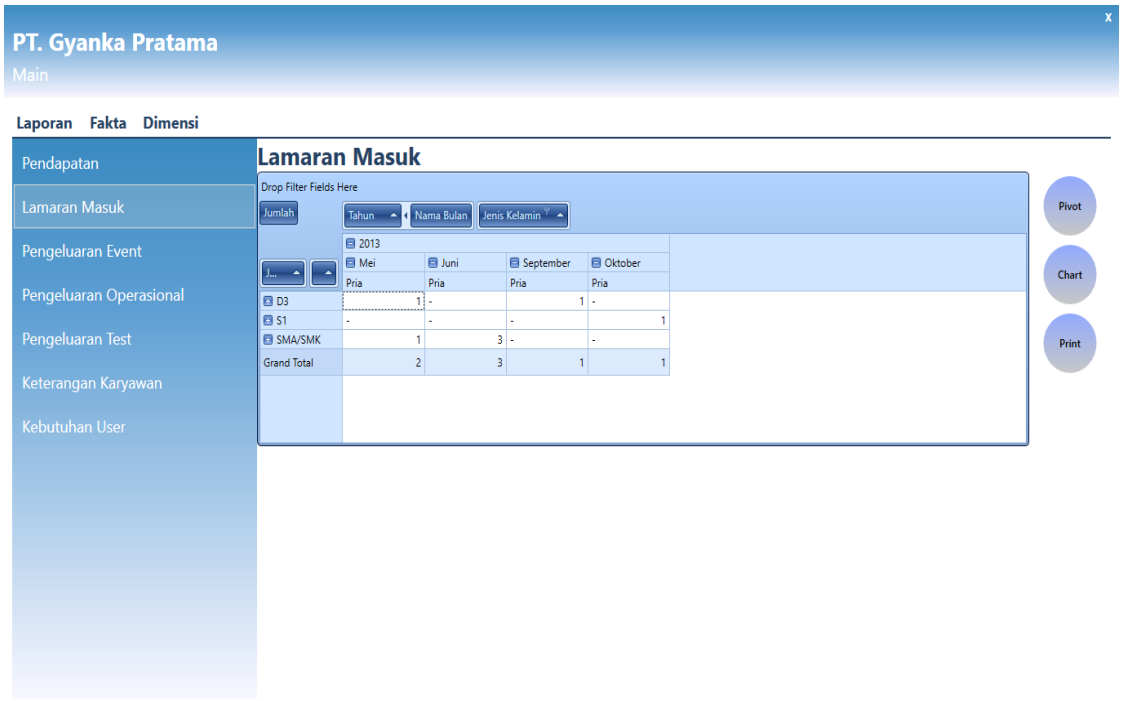
Gambar IV-18 Contoh Tampilan KIS – 9 Pada Perangkat Lunak

10. Informasi jumlah pelamar pria yang memasukan lamaran ke PT. Gyanka Pratama berdasarkan pendidikan periode per bulan dan per tahun (KIS – 10). Adapun hasil yang diinginkan oleh pengguna dijelaskan pada Gambar IV-19.

	Tahun 1			Tahun 2			Tahun n			Total
	Tahun 1 | Bulan 1	Tahun 2 | Bulan 2	Tahun n | Bulan n	Tahun 1 | Bulan 1	Tahun 2 | Bulan 2	Tahun n | Bulan n	Tahun 1 | Bulan 1	Tahun 2 | Bulan 2	Tahun n | Bulan n	
	kelamin 1/2	kelamin 1/2	kelamin 1/2	kelamin 1/2	kelamin 1/2	kelamin 1/2	kelamin 1/2	kelamin 1/2	kelamin 1/2	
Divisi 1										
Pendidikan 1										
Pendidikan n										
Divisi 2										
Pendidikan 1										
Pendidikan n										
Divisi n										
Pendidikan 1										
Pendidikan n										
Total										

Gambar IV-19 Tampilan Keinginan Pengguna KIS - 10

Sedangkan hasil yang ditampilkan oleh perangkat lunak dijelaskan pada Gambar IV-20.



Gambar IV-20 Contoh Tampilan KIS – 10 Pada Perangkat Lunak

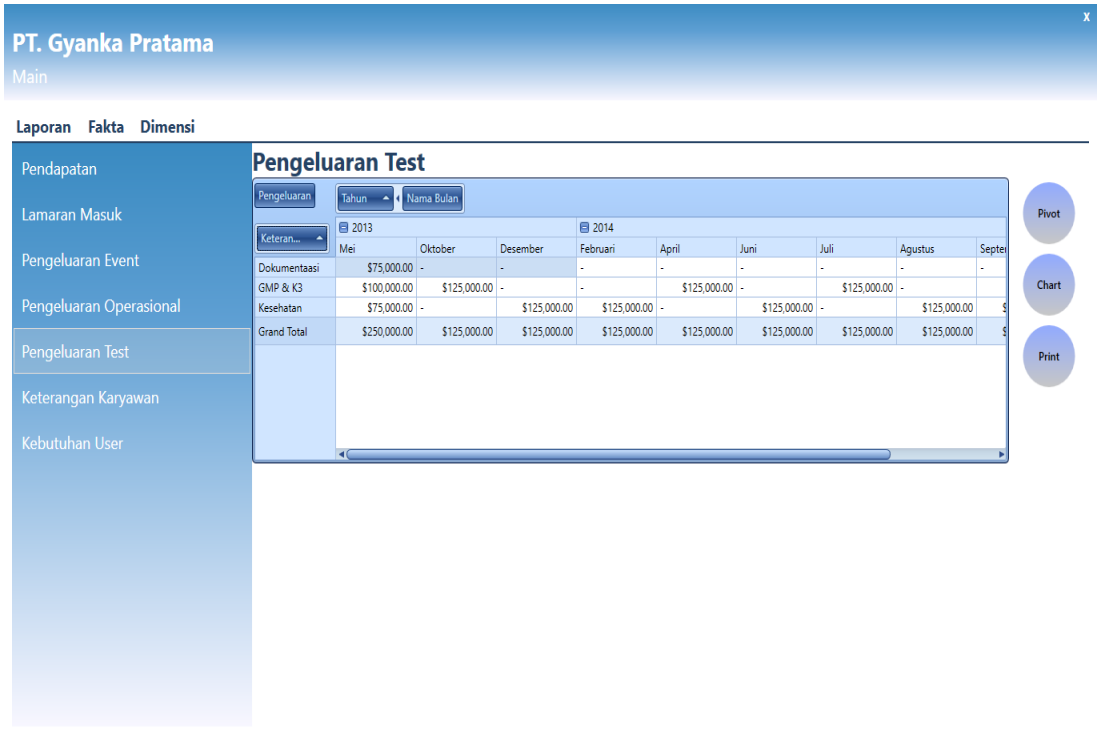
11. Informasi pengeluaran perusahaan untuk biaya tes dan pelatihan termasuk jenis tes dalam periode per bulan dan per tahun (KIS – 11).

    Adapun hasil yang diinginkan oleh pengguna dijelaskan pada Gambar IV-21.

	Tahun 1						Tahun 2						Tahun n						Total
	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	
Tes 1																			
Tes 2																			
Tes n																			
Total																			

Gambar IV-21 Tampilan Keinginan Pengguna KIS - 11

Sedangkan hasil yang ditampilkan oleh perangkat lunak dijelaskan pada Gambar IV-22.



Gambar IV-22 Contoh Tampilan KIS – 11 Pada Perangkat Lunak

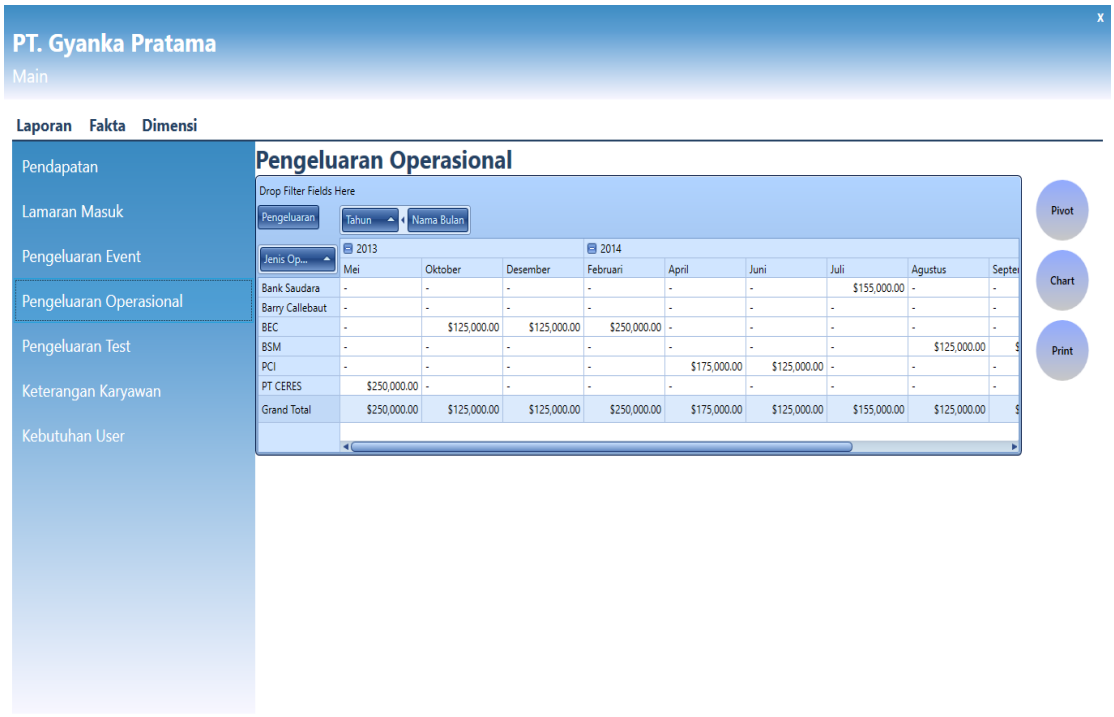
12. Informasi pengeluaran perusahaan untuk biaya operasional dalam periode per bulan dan per tahun (KIS – 12).

    Adapun hasil yang diinginkan oleh pengguna dijelaskan pada Gambar IV-23.

	Tahun 1						Tahun 2						Tahun n						Total
	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	
Operasional 1																			
Operasional 2																			
Operasional n																			
Total																			

Gambar IV-23 Tampilan Keinginan Pengguna KIS - 12

Sedangkan hasil yang ditampilkan oleh perangkat lunak dijelaskan pada Gambar IV-24.



Gambar IV-24 Contoh Tampilan KIS – 12 Pada Perangkat Lunak

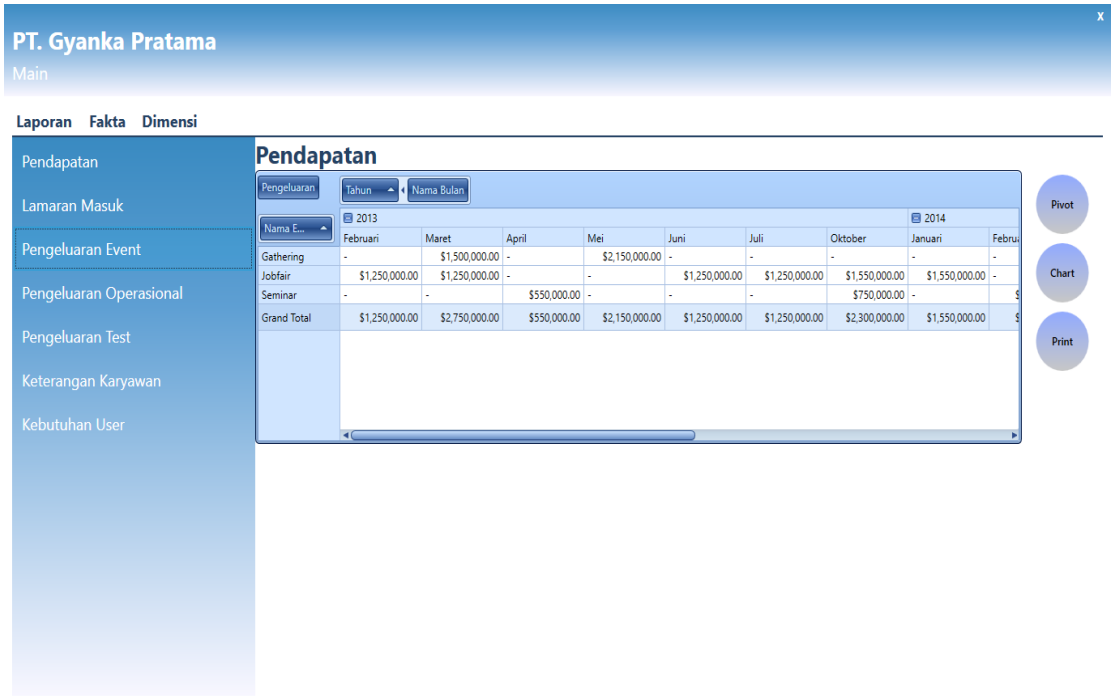
13. Informasi pengeluaran perusahaan untuk biaya *event* termasuk jenis *event* dalam periode per bulan dan per tahun (KIS – 13).

    Adapun hasil yang diinginkan oleh pengguna dijelaskan pada Gambar IV-25.

	Tahun 1						Tahun 2						Tahun n						Total
	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	
Event 1																			
Event 2																			
Event n																			
Total																			

Gambar IV-25 Tampilan Keinginan Pengguna KIS – 13

Sedangkan hasil yang ditampilkan oleh perangkat lunak dijelaskan pada Gambar IV-26.



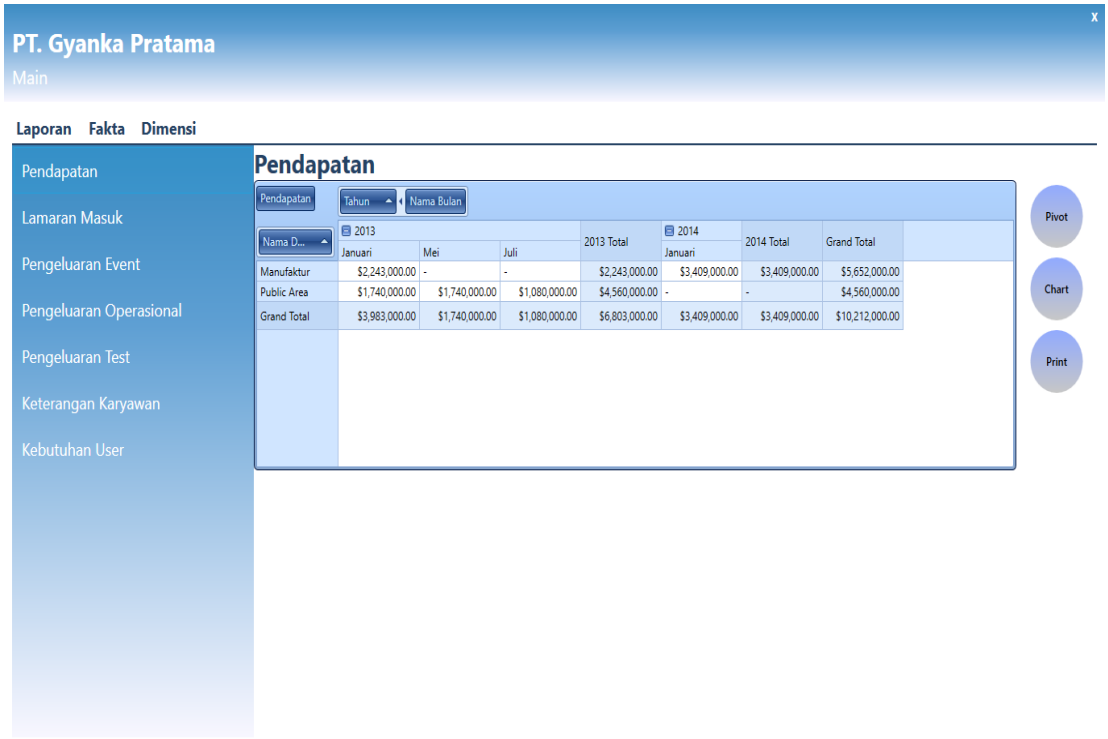
Gambar IV-26 Contoh Tampilan KIS – 13 Pada Perangkat Lunak

14. Informasi pendapatan perusahaan dalam memenuhi kebutuhan pengguna *sub* manufaktur dan *public* area dalam periode per bulan dan per tahun (KIS – 14). Adapun hasil yang diinginkan oleh pengguna dijelaskan pada Gambar IV-27.

	Tahun 1						Tahun 2						Tahun n						Total
	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	Tahun 1	Bulan 1	Tahun 2	Bulan 2	Tahun n	Bulan n	
Divisi 1																			
Divisi 2																			
Divisi n																			
Total																			

Gambar IV-27 Tampilan Keinginan Pengguna KIS – 14

Sedangkan hasil yang ditampilkan oleh perangkat lunak dijelaskan pada Gambar IV-28.



Gambar IV-28 Contoh Tampilan KIS – 14 Pada Perangkat Lunak

IV.2.4 Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dengan cara melakukan pengujian langsung ke tempat penelitian yang dilakukan di PT. Gyanka Pratama yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana sistem yang telah dibangun dapat digunakan dan bermanfaat bagi perusahaan. Pengujian ini

dilakukan dengan cara melakukan wawancara langsung terhadap manajerial perusahaan PT. Gyanka Pratama. Berita acara wawancara terdapat di bagian lampiran C.

Wawancara berikut ini dilakukan terhadap salah satu manajer di perusahaan PT. Gyanka Pratama. Berikut merupakan beberapa pertanyaan yang diajukan beserta jawaban dari narasumber.

Tabel IV-11 Wawancara Dengan Pihak Perusahaan

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah pihak perusahaan sudah terbantu dalam proses pengumpulan data ?	Saat ini data yang ada di perusahaan sudah saling terintegrasi antar divisinya sehingga memudahkan perusahaan saat melakukan pengumpulan data.
2.	Apakah aplikasi dapat membantu perusahaan dalam membuat laporan ?	Ya sangat membantu, dengan aplikasi ini kami dengan mudah untuk membuat laporan tidak perlu lagi untuk mengumpulkan data satu persatu antar divisi, semua hanya tinggal memilih laporan apa yang dibutuhkan kemudian aplikasi dan melakukan pencetakan.
3.	Apakah aplikasi telah dapat menampilkan kebutuhan informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan ?	Informasi yang ditampilkan sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh perusahaan sehingga kami sangat terbantu dengan aplikasi ini.
4.	Apakah dengan informasi yang ditampilkan memudahkan perusahaan dalam proses analisis ?	Karena sudah dapat menampilkan apa yang dibutuhkan oleh perusahaan, sehingga untuk proses analisis tentunya kami merasa terbantu terlebih aplikasi dapat menampilkan informasi dalam bentuk grafik.
5.	Apakah ada saran untuk pengembangan aplikasi ke depan ?	Untuk saat ini kami sudah terbantu dengan adanya aplikasi data *warehouse* ini, semua kebutuhan informasi yang kami perlukan saat ini sudah dapat ditampilkan dengan baik, mungkin untuk kedepannya halaman visualisasi dapat menampilkan dalam bentuk yang lain sehingga fitur yang di hasilkan oleh aplikasi ini menjadi lebih baik.

IV.2.5 Evaluasi Hasil Pengujian

Evaluasi dari hasil pengujian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan yaitu dengan menggunakan metode *black box*, dapat disimpulkan bahwa aplikasi data *warehouse* yang diuji telah berjalan sesuai dengan fungsionalnya.

2. Berdasarkan hasil pengujian OLAP, bahwa aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan perusahaan.
3. Berdasarkan hasil pengujian wawancara dengan manajerial perusahaan, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi telah sesuai dengan yang dibutuhkan oleh perusahaan.