

# **Aplikasi Pemghitung Point Rally Wisata Menggunakan RFID**

## **TUGAS AKHIR**

Oleh :

**Arizona Ishak      33105011**

Disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Program Diploma III



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK BATAM  
BATAM  
2007**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**Aplikasi Penghitung Point Rally Wisata Menggunakan RFID**

Batam, Juni 2008

Pembimbing I

Pembimbing II

**Riwinoto, ST**  
**NIK : 105038**

**Nur Cahyono, SSi**  
**NIK : 103026**

## **ABSTRAKSI**

### **APLIKASI PENGHITUNG POINT RALLY WISATA MENGUNAKAN RFID**

RFID merupakan singkatan dari Radio Frequency Identification. Perangkat ini terbagi dua, yaitu transmitter dan receiver. Transmitter terpasang di card RF sedangkan receiver nya terdapat di RFID tag. Transmitter pada card RF memancarkan gelombang radio berfrekuensi rendah yang diterima oleh receiver (RFID tag). Tidak seperti magnetic card, perangkat RFID tidak perlu digesekkan atau bersentuhan, tapi cukup hanya dengan didekatkan antara card RF dan RFID tag nya, beberapa tipe RFID dapat terkoneksi dengan jarak > 10cm.

Untuk terhubung dengan komputer, perangkat RFID ini dihubungkan dengan serial port. Sumber tenaga RFID didapat dari baterai atau power supply. RFID yang digunakan dalam aplikasi ini adalah RFID dengan type ID-20, dapat terkoneksi dengan jarak lebih kurang 5cm.

Pencatatan waktu dan cap pos dalam rally wisata kerap menimbulkan masalah karena masih dilakukan secara manual, seringkali data yang dihasilkan tidak akurat termasuk dalam perhitungan point untuk menentukan pemenang, sehingga para peserta harus menunggu lama untuk mengetahui hasil. Aplikasi Penghitung Point Rally Wisata Menggunakan RFID ini mampu mengatasi masalah yang timbul di atas.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penyusun ucapkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan petunjuknya lah penyusun dapat menyelesaikan dan menyusun Tugas Akhir yang berjudul “Aplikasi Penghitung Point Rally Wisata Menggunakan RFID” ini.

Pada kesempatan ini penyusun ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas karunia nya yang tak terbatas.
2. Nabi Muhammad SAW sebagai teladan umat manusia.
3. Kedua orangtua dan adik-adik ku tercinta yang telah memberikan semangat, dorongan dan kasih sayang dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Riwinoto, ST selaku dosen pembimbing I.
5. Bapak Nur Cahyono, SSi selaku dosen pembimbing II.
6. Bapak Anto yang telah meminjamkan perangkat RFID nya selama penyusun menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Dosen penguji yang telah dengan baik hati menguji Tugas Akhir ini.
8. Adindaku Desi Afrida yang yang terus memberikan omelan, semangat, dorongan, dan motivasi untuk penyusun agar menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Mas eko, Bakso, Rega dan Ucok yang telah membantu penyusun menyelesaikan Tugas Akhir ini.
10. Vera AK 06 yang telah meminjamkan laptop nya selama penyusun menyelesaikan Tugas Akhir.
11. Cello, Leo, Coy, Arif, Billy, Adit, Rey, Andria, Mas Gemplo, dan semua teman-teman baik ku yang tidak mungkin dituliskan nama nya satu persatu..
12. Teman-teman seperjuangan APL 2005 yang telah banyak membantu.
13. Seluruh karyawan STV Batam.
14. Seluruh pihak yang terlibat yang tidak disebutkan nama nya, terima kasih banyak atas dukungan dan bantuannya.

Batam, Juni 2008

Penyusun  
IF-0708-C.04

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	2
ABSTRAKSI .....	3
KATA PENGANTAR .....	4
DAFTAR ISI.....	5
DAFTAR TABEL.....	6
DAFTAR GAMBAR .....	7
DAFTAR GAMBAR .....	7
DAFTAR ISI LAMPIRAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB 1 Pendahuluan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Tujuan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Batasan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Ikhtisar Buku.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB 2 Deskripsi Umum Aplikasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 Deskripsi Umum Sistem .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Karakteristik Pengguna.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3 Batasan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4 Lingkungan Operasional.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.1 Perangkat Keras (PC).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.2 Perangkat Lunak .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.5 Aturan Penomoran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB 3 ANALISIS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1 Deskripsi Perangkat Keras.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2 Hubungan Antara Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3 Deskripsi Fungsional .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.1 Context Diagram.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4 Analisis Kebutuhan Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Data yang diperlukan dalam proses ini adalah data <i>Admin</i> , data Peserta, dan data Penjaga Pos.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.1 E-R Diagram .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB 4 Deskripsi Perancangan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1 Deskripsi Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2 Dekomposisi Fungsional Modul.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3 Spesifikasi Kebergantungan Antar Layar ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4 Struktur Menu .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1 Library yang Digunakan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2 Spesifikasi Kebergantungan Antar Modul... ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3 Struktur Direktori dan Deskripsi File .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.4 Pengujian dan Hasilnya.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB 6 Kesimpulan Dan Saran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.1 Kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

6.2 Saran ..... **Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2-1 Kategori Pengguna Aplikasi..... **Error! Bookmark not defined.**  
Tabel 4.1 Daftar Tabel Deskripsi Data Aplikasi Penghitung Point Rally Wisata  
Menggunakan RFID..... **Error! Bookmark not defined.**  
Pada aplikasi ini definisi domain/type tidak ada..... **Error! Bookmark not defined.**  
Tabel 4.1.2 Daftar Tabel Deskripsi Data Aplikasi Penghitung Point Rally Wisata  
Menggunakan RFID..... **Error! Bookmark not defined.**  
Tabel 4.2 Input-Proses-Output Aplikasi Penghitung Point Rally Wisata Menggunakan  
RFID ..... **Error! Bookmark not defined.**  
Kebergantungan antar layar pada aplikasi ini dapat digambarkan sebagai berikut :**Error!**  
**Bookmark not defined.**  
Tabel 5.2 daftar modul ..... **Error! Bookmark not defined.**  
Tabel 5.3 Daftar Direktori dan File..... **Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2-1 Deskripsi Umum Sistem Aplikasi Penghitung Point Rally Wisata Menggunakan RFID.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.1 Deskripsi Perangkat Keras .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.2 Context Diagram .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.3 DFD Level 1.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses 4 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 5 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Data yang diperlukan dalam proses ini adalah data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.6 E-R Diagram .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.1 Spesifikasi Kebergantungan Antar Layar	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Rally Wisata merupakan salah satu kegiatan otomotif yang di gemari oleh masyarakat Batam, baik oleh kalangan tua maupun muda. Hampir tiap tahun diadakan event rally wisata ini. Dalam rally ini peserta dapat membawa serta keluarga atau kerabatnya untuk ikut serta, karena dalam rally ini tidak diperlukan kebut-kebutan, tetapi hanya touring keliling kota mengunjungi berbagai tempat wisata yang ada di kota Batam.

Dalam rally ini, peserta harus mendapatkan stempel atau cap serta catatan waktu kedatangan dari setiap pos yang telah ditentukan panitia untuk mendapatkan point, untuk perhitungan point dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu:

1. Point kesalahan
  2. Menjumlahkan total waktu tempuh peserta
  3. Menghitung point dengan mengkonversikan waktu.
- Aplikasi ini menggunakan perhitungan yang kedua yaitu menjumlahkan total waktu tempuh peserta.

Peraturan rally ini diantaranya adalah:

1. Waktu start peserta ditentukan oleh panitia.
2. Pos berada disisi kiri mobil peserta.
3. Peserta harus melewati pos secara berurutan.
4. Jika peserta tidak melewati satu pos saja, maka peserta dianggap gugur.

Namun terdapat beberapa kelemahan dalam rally wisata ini, yang pertama ialah proses perhitungan point yang dilakukan panitia masih secara manual sehingga berlangsung sangat lama, dan membuat peserta lama menunggu, yang kedua, hasil dari perhitungan tersebut kerap tidak akurat dan tidak valid. Oleh karena itu dibutuhkan aplikasi yang dapat menghitung point secara cepat dan akurat.

### 1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi mampu menghitung point rally wisata secara cepat dan tepat.
2. Aplikasi mampu mencatat waktu secara otomatis.
3. Aplikasi mampu menentukan pemenang rally.

### 1.3 Batasan Masalah

1. Tidak Menangani jika mobil peserta melewati pos dari arah kanan (*wrong way*).
2. Tidak menangani masalah jika sensor RFID pada mobil rusak, hilang atau dicabut dengan sengaja atau tidak disengaja.
3. Tidak menangani jumlah point yang sama.

## 1.4 Ikhtisar Buku

Sistematika penulisan laporan ini adalah sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan, berisi latar belakang dan tujuan pembuatan aplikasi, batasan masalah dan ikhtisar buku. Sub bab latar belakang menjelaskan alasan kenapa aplikasi ini perlu dirancang. Sub bab batasan masalah menjelaskan hal-hal yang menjadi batasan aplikasi.

Bab II Deskripsi Umum Sistem, berisi deskripsi umum sistem, karakteristik pengguna, lingkungan operasi aplikasi, dan aturan penamaan dan penomoran. Sub bab deskripsi umum sistem menjelaskan spesifikasi dan kegunaan aplikasi. Sub bab karakteristik pengguna berisi informasi mengenai pengguna aplikasi. Sub bab lingkungan operasi aplikasi berisi informasi mengenai lingkungan operasional dan lingkungan pengembangan aplikasi. Sub bab aturan penamaan dan penomoran menjelaskan aturan penamaan dan penomoran yang digunakan pada laporan ini.

Bab III Analisis, berisi deskripsi perangkat keras, hubungan antara perangkat keras dengan perangkat lunak, dan deskripsi fungsional. Sub bab deskripsi perangkat keras menjelaskan tentang deskripsi perangkat keras yang digunakan dalam aplikasi. Sub bab hubungan antara perangkat keras dan perangkat lunak menjelaskan tentang hubungan antara perangkat keras yang digunakan aplikasi dengan aplikasi. Sub bab deskripsi fungsional berisi context diagram dan diagram aliran data (DFD) dari aplikasi.

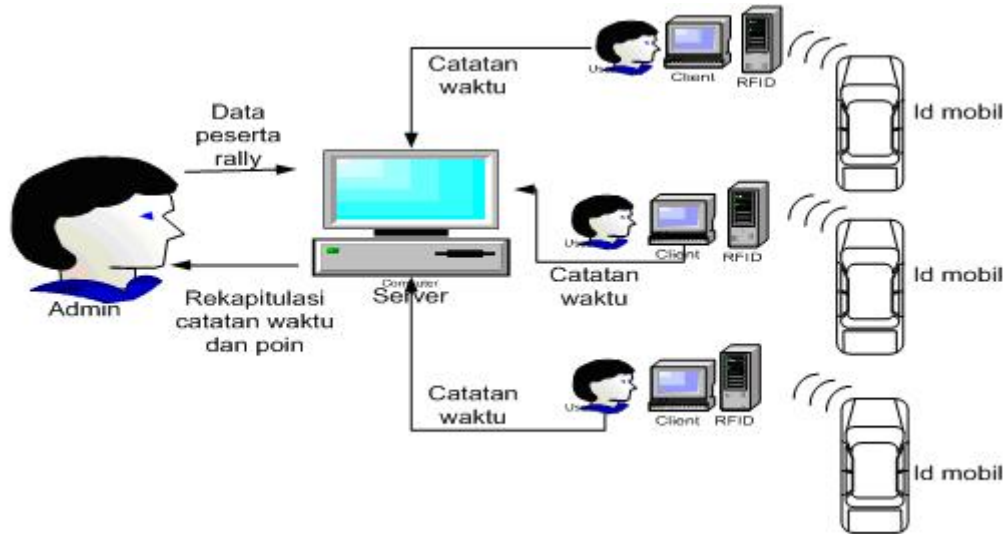
Bab IV Deskripsi Perancangan, berisi deskripsi data, dekomposisi fungsional modul, spesifikasi kebergantungan antar layar, dan struktur menu. Sub bab deskripsi data berisi deskripsi data yang dikelola dalam aplikasi. Sub bab dekomposisi fungsional modul berisi daftar input-proses-output aplikasi Penghitung Point Rally Wisata. Sub bab spesifikasi kebergantungan antar layar menjelaskan kebergantungan antar layar dalam aplikasi ini. Sub bab struktur menu menggambarkan struktur menu aplikasi Penghitung Point Rally Wisata.

Bab V Implementasi dan Pengujian, berisi library yang digunakan, spesifikasi kebergantungan antar modul, struktur direktori dan deskripsi file, serta pengujian dan hasilnya. Sub bab library yang digunakan menjelaskan tentang library yang digunakan dalam aplikasi ini. Sub bab spesifikasi kebergantungan antar modul menggambarkan kebergantungan antar modul dalam aplikasi ini. Sub bab struktur direktori dan deskripsi file berisi daftar direktori dan file aplikasi Penghitung Point Rally Wisata. Sub bab pengujian dan hasilnya berisi tentang pengujian terhadap fungsi-fungsi dalam pembuatan aplikasi serta hasil pengujiannya.

Bab VI Kesimpulan dan Saran, berisi kesimpulan dari pengembangan aplikasi dan saran untuk pengembangan lebih lanjut aplikasi Penghitung Point Rally Wisata ini.

## BAB 2 DESKRIPSI UMUM APLIKASI

### 2.1 Deskripsi Umum Sistem



**Gambar 2-1 Deskripsi Umum Sistem Aplikasi Penghitung Point Rally Wisata Menggunakan RFID**

Keterangan Gambar :

1. Admin menginput data peserta rally.
2. Ketika peserta rally melewati pos, maka sensor RFID di client akan menerima sinyal yang dikirimkan oleh transmitter yang terpasang di mobil peserta.
3. Sinyal tersebut digunakan sebagai pencatat waktu.
4. Kemudian catatan waktu beserta data peserta rally akan dikirim ke server untuk diolah yang hasilnya berupa rekapitulasi catatan waktu dan poin.

### 2.2 Karakteristik Pengguna

Kategori Pengguna	Tugas	Hak Akses ke Aplikasi	Jabatan
Admin	Menginput data peserta rally kedalam aplikasi	Hak akses penuh terhadap semua fasilitas aplikasi	Administrator
User	Mengirim catatan waktu ke server	Hak akses hanya disisi client	Penjaga pos

**Tabel 2-1 Kategori Pengguna Aplikasi**

### 2.3 Batasan

- RFID yang digunakan harus Reader RF ID-10, Card RF Read Only dan kabel serial RS-232.

## 2.4 Lingkungan Operasional

Aplikasi Penghitung Point Rally Wisata mempunyai dua lingkungan operasional yaitu perangkat keras dan perangkat lunak.

### 2.4.1 Perangkat Keras (PC)

Processor	: Minimal Pentium III
Memori	: 256 MB
Printer	: Bebas
Reader RF	: ID_10
Card RF	: Read Only
Kabel Serial	: RS-232
Power Supply	

### 2.4.2 Perangkat Lunak

- |                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| a. Sistem Operasi          | : Windows 2000 keatas           |
| b. DBMS                    | : MySQL                         |
| c. Program/ Utilities lain | : C# sebagai bahasa pemrograman |

## 2.5 Aturan Penomoran

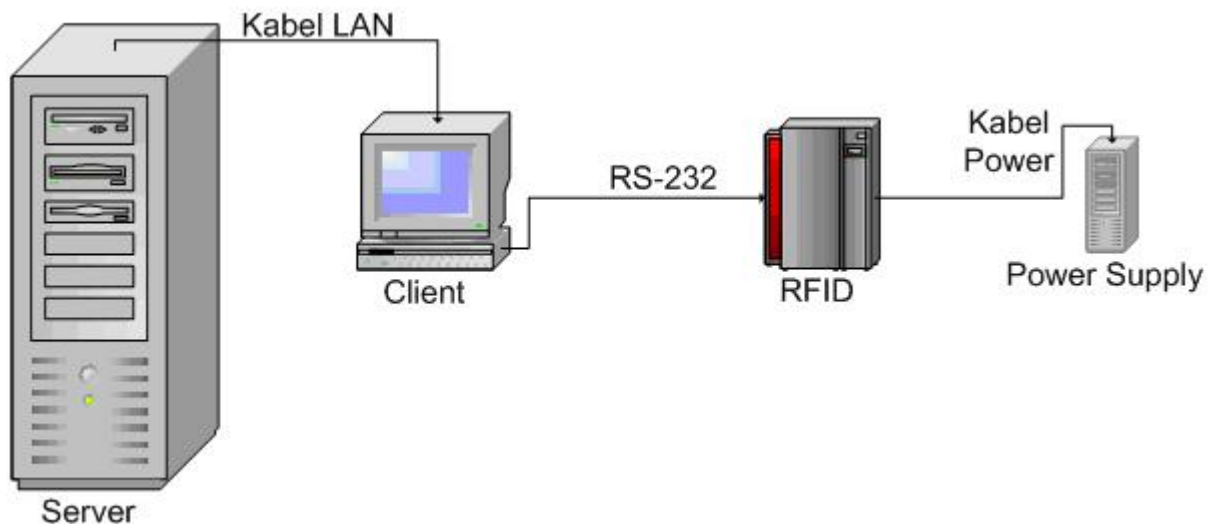
Penamaan dan penomoran dalam laporan ini menggunakan aturan sebagai berikut:

- Tabel diberi nomor diawali dengan nomor bab dan diikuti dengan nomor dimulai dari 1 dan seterusnya.  
Misal Tabel 2-1 adalah tabel pertama dari bab 2.
- Gambar diberi nomor diawali dengan nomor bab dan diikuti dengan nomor dimulai dari 1 dan seterusnya.  
Misal Gambar 2-1 adalah gambar pertama dari bab 2.
- Fungsi atau prosedur diawali dengan F\_ dan diberi nama sesuai dengan kegunaannya.  
Misal fungsi menyimpan data peserta diberi nama F\_Simpan\_Data\_Peserta.

## BAB 3 ANALISIS

### 3.1 Deskripsi Perangkat Keras

Aplikasi ini menggunakan hardware berupa perangkat *RFID ID-20*, kabel serial *RS-232*, *Power Supply*, dan seperangkat komputer untuk perangkat kerasnya, aplikasi ini menggunakan kabel *LAN* untuk menghubungkan *Server* dengan *Client*, *Power supply* digunakan sebagai sumber tenaga untuk *RFID* dengan dihubungkan oleh kabel *power*.



**Gambar 3.1 Deskripsi Perangkat Keras**

*RFID* merupakan singkatan dari *Radio Frequency Identification*.

Perangkat ini terbagi dua, yaitu *transmitter* dan *receiver*.

*Transmitter* terpasang di *card RF* sedangkan *receiver* nya terdapat di *RFID tag*. *Transmitter* pada *card RF* memancarkan gelombang radio berfrekuensi rendah yang diterima oleh *receiver (RFID tag)*.

Tidak seperti *magnetic card*, perangkat *RFID* tidak perlu digesekkan atau bersentuhan, tapi cukup hanya dengan didekatkan antara *card RF* dan *RFID tag* nya, beberapa tipe *RFID* dapat terkoneksi dengan jarak > 10cm.

Untuk terhubung dengan komputer, perangkat *RFID* ini dihubungkan dengan *serial port*.

Sumber tenaga *RFID* didapat dari baterai atau *power supply*.

*RFID* yang digunakan dalam aplikasi ini adalah *RFID* dengan tipe *ID-20*, dapat terkoneksi dengan jarak lebih kurang 5cm.

### 3.2 Hubungan Antara Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Untuk penggunaan perangkat keras dan perangkat lunak dari aplikasi ini adalah dengan cara:

*RFID* dipasang di komputer *client* dengan menggunakan kabel serial *RS-232*, ketika *sensor RFID (Card RF)* memberikan sinyal kepada *Reader RF*, maka *client* akan melakukan konfirmasi untuk menentukan apakah sinyal tersebut benar melalui aplikasi pada sisi *client*.

*Client* akan mengirimkan data yang didapat ke server, di server data tersebut akan diolah untuk digunakan untuk menghitung point rally dari setiap peserta.

### 3.3 Deskripsi Fungsional

Dalam deskripsi fungsional ini, akan menjelaskan proses-proses yang dilakukan oleh aplikasi. Terdiri dari diagram konteks, DFD Level 1, diantaranya sebagai berikut :

1. Proses Log in Admin.

Dalam proses ini *admin* terlebih dahulu melakukan *log in* untuk mendapatkan hak akses sebagai *admin*, dengan memasukkan *id\_admin* dan *password*.

2. Proses Log in Penjaga pos.

Dalam proses ini *penjaga pos* harus melakukan *log in* untuk mendapatkan hak akses sebagai *penjaga pos* dengan memasukkan *no\_pos* dan *password*.

3. Proses Mendaftar.

Dalam proses ini calon *peserta rally* harus terlebih dahulu mendaftar untuk menjadi *peserta rally*, penginputan data dilakukan oleh *admin*.

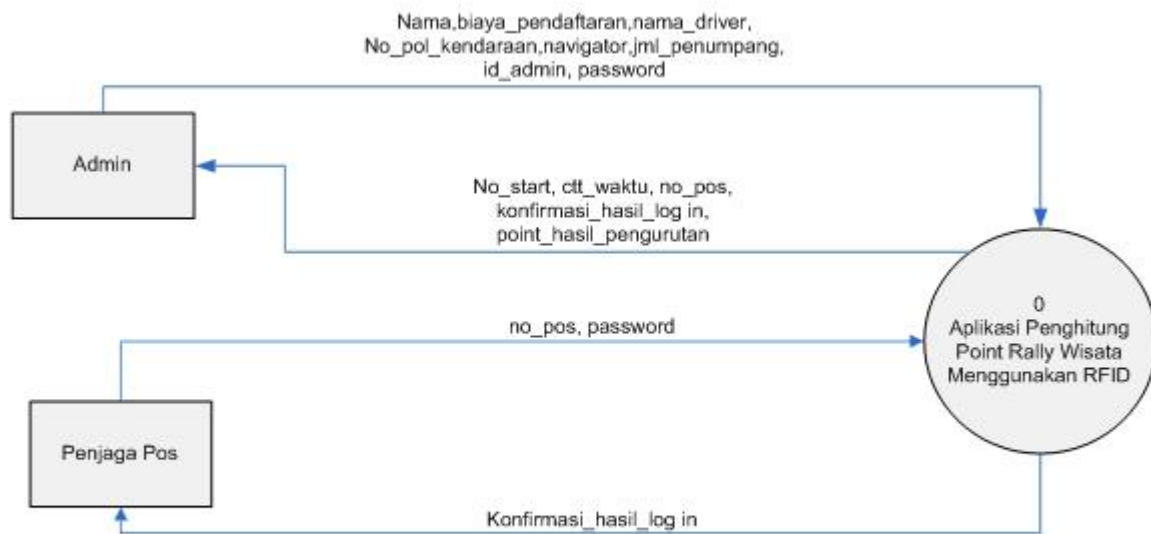
4. Proses Rally.

Dalam proses ini aplikasi menerima data dari seluruh peserta yang dikirim oleh penjaga pos..

5. Proses Result .

Dalam proses result ini aplikasi akan mengolah data yang telah dikirimkan oleh penjaga pos.

### 3.3.1 Context Diagram

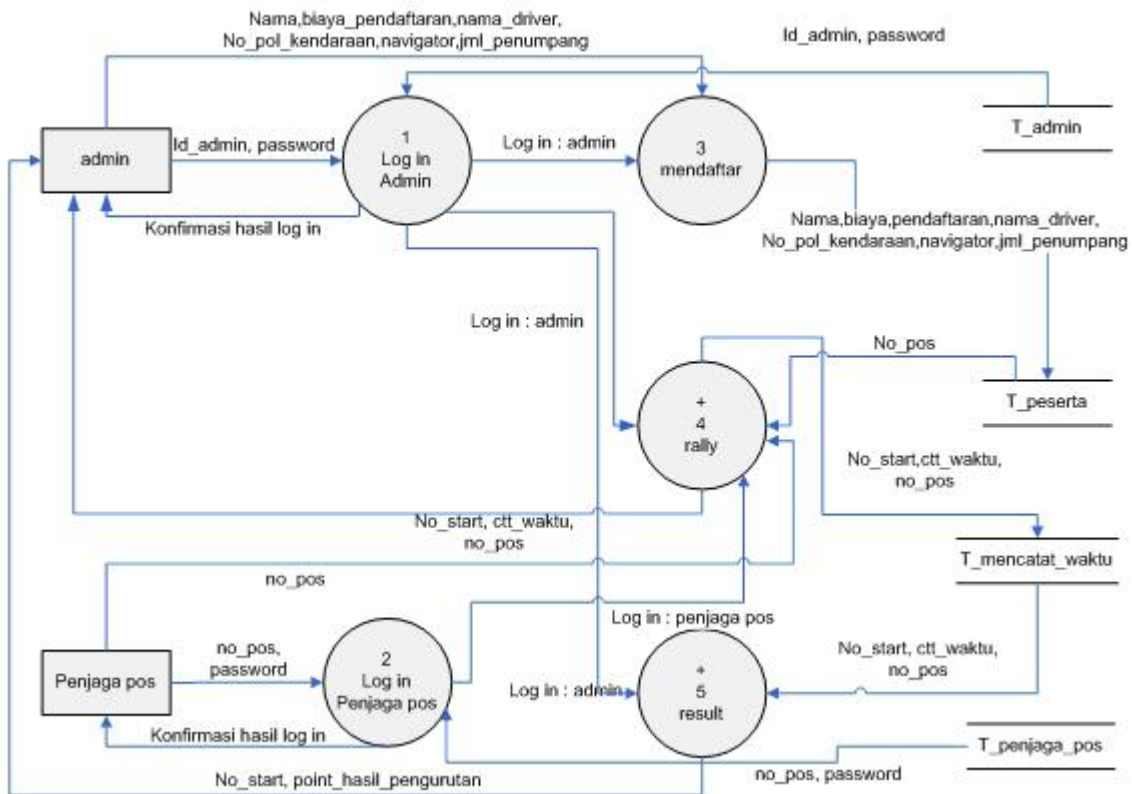


**Gambar 3.2 Context Diagram**

Penjelasan diagram konteks pada aplikasi Penghitung *Point Rally Wisata Menggunakan RFID* ini adalah sebagai berikut:

1. Admin menginput data-data peserta rally ke aplikasi dalam proses pendaftaran, data-data tersebut adalah *Nama, biaya\_pendaftaran, nama\_driver, No\_pol\_kendaraan, navigator, jml\_penumpang, id\_admin, password*. Admin menerima inptan dari aplikasi yaitu *No\_start, Point\_hasil\_pengurutan, ctt\_waktu, no\_pos, konfirmasi\_hasil\_log in*.
2. Penjaga Pos mengirimkan *no\_pos* tempat mereka berjaga, serta *password*. Penjaga pos mendapatkan *konfirmasi\_hasil\_log in*.

### 3.3.1.1 DFD Level 1



Gambar 3.3 DFD Level 1

Penjelasan DFD level 1 pada aplikasi *Penghitung Point Rally Wisata Menggunakan RFID* ini adalah sebagai berikut:

1. Proses 1.

Pada proses ini *admin* melakukan *log in* untuk masuk ke aplikasi dengan memasukkan *id\_admin* dan *password*, terdapat aliran data dari *T\_admin* ke proses *log in*, kemudian proses ini akan memberikan konfirmasi hasil *log in*. Hak akses *admin* adalah keseluruhan proses yang terdapat dalam aplikasi.

2. Proses 2.

Pada proses ini, *penjaga pos* melakukan *log in* untuk mendapatkan hak akses nya sebagai *penjaga pos*, proses *log in* dilakukan dengan memasukkan data berupa *no\_pos*, *password*. *Penjaga pos* hanya berhak masuk ke proses *rally* (proses 4). Proses ini memberikan data yaitu konfirmasi hasil *log in*.

3. Proses 3.

Pada proses 3 (proses mendaftar) ini *admin* melakukan pendaftaran *peserta rally*, data-data yang di *input* adalah *Nama*, *biaya\_pendaftaran*, *nama\_driver*, *No\_pol\_kendaraan*, *nama\_navigator*, *jml\_penumpang*, *id\_rfid*, data tersebut kemudian disimpan ke *T\_peserta*, dari proses pendaftaran peserta mendapatkan *No\_start*.

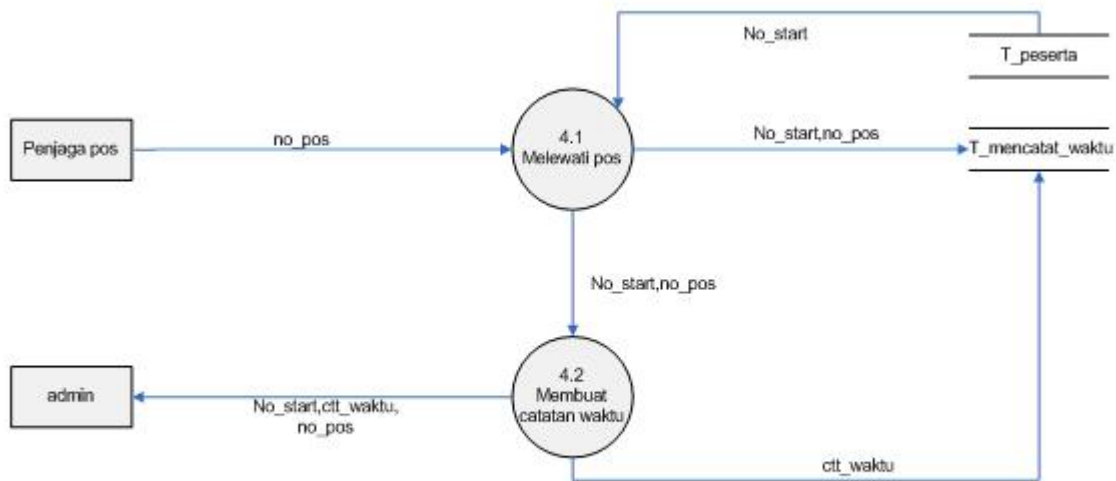
4. Proses 4.

Pada proses 4 (proses rally) terjadi aliran data dari *T\_peserta* berupa *No\_start*, *penjaga pos* juga memberikan data yaitu *no\_pos*, hasil dari proses ini disimpan ke *T\_mencatat\_waktu*, terjadi juga aliran data dari proses ini ke *admin* yaitu *ctt\_waktu*, *no\_start*, *no\_pos*.

5. Proses 5.

Pada proses 5 (proses result) terdapat aliran data dari *T\_mencatat\_waktu* berupa *No\_start*, *ctt\_waktu*, *no\_pos*, kemudian *admin* juga mendapat data dari proses ini yaitu *No\_start*, *point\_hasil\_pengurutan*.

### 3.3.1.2 DFD Level 2 Proses 4

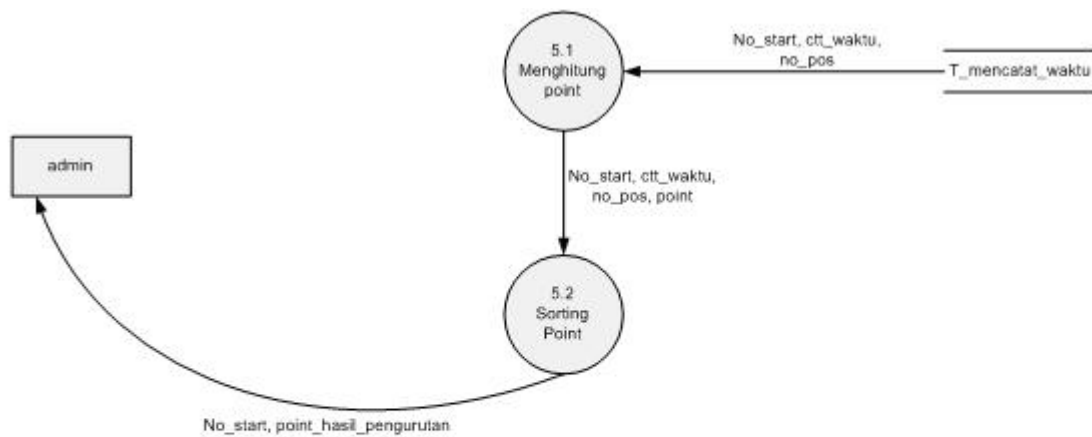


Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses 4

Penjelasan DFD level 2 Proses 4 pada aplikasi *Penghitung Point Rally Wisata Menggunakan RFID* ini adalah sebagai berikut:

1. Proses 4.1.  
 Pada proses ini terdapat aliran data dari T\_peserta yaitu *No\_start* dan dari penjaga pos yaitu *no\_pos*, *output* dari proses ini adalah *No\_start, no\_pos* yang akan disimpan ke *T\_mencatat\_waktu*.
2. Proses 4.2.  
 Pada proses 4.2 (Membuat catatan waktu) ini terdapat aliran data yang diperoleh dari *output* proses 4.1 (Melewati pos) yaitu *No\_start, no\_pos*, *output* dari proses ini yaitu *ctt\_waktu* akan disimpan ke *T\_mencatat\_waktu*. Proses ini juga mengirimkan *output* nya ke *admin* yaitu *No\_start, ctt\_waktu, no\_pos*.

### 3.3.1.3 DFD Level 2 Proses 5



Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 5

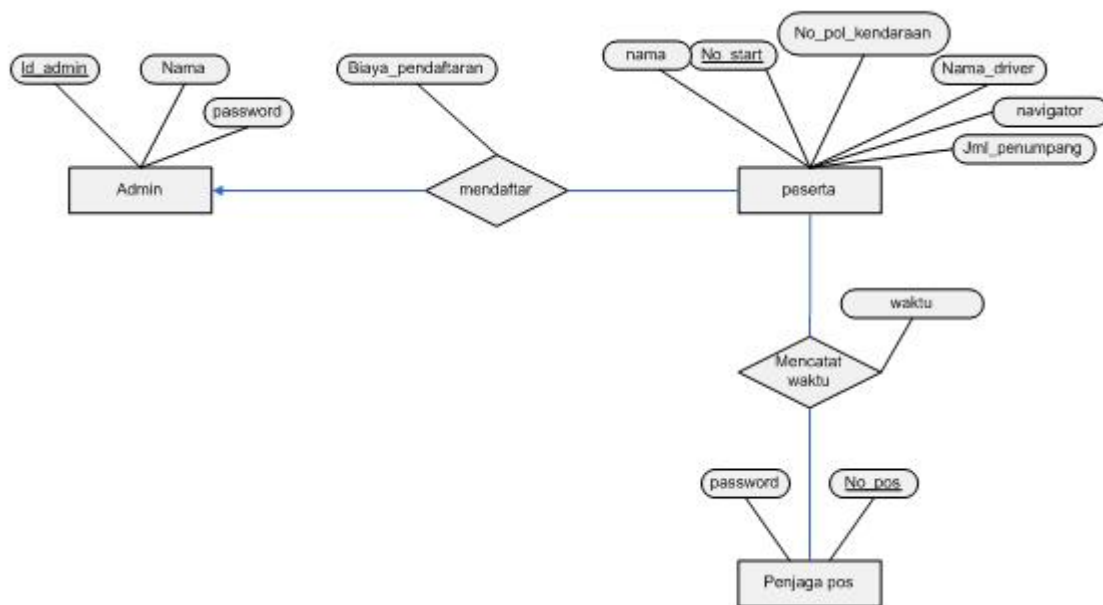
Penjelasan DFD level 2 Proses 5 pada aplikasi *Penghitung Point Rally Wisata Menggunakan RFID* ini adalah sebagai berikut:

1. Proses 5.1.  
Pada proses *Menghitung point* ini terjadi aliran data dari *T\_mencatat\_waktu* yaitu *No\_start*, *ctt\_waktu*, *no\_pos*, di proses ini akan menghasilkan *point* yang selanjutnya akan di alirkan ke proses *sorting point* (proses 5.2)
2. Proses 5.2  
Pada proses ini *point* yang telah dihitung akan disorting berdasarkan dari yang terbesar ke yang terkecil. Data yang mengalir ke proses ini diperoleh dari proses menghitung *point*. *Output* dari proses ini ialah *No\_start*, *ctt\_waktu*, *no\_pos*, *point\_hasil\_pengurutan*.

### 3.4 Analisis Kebutuhan Data

Data yang diperlukan dalam proses ini adalah data *Admin*, data Peserta, dan data Penjaga Pos.

#### 3.4.1 E-R Diagram



Gambar 3.6 E-R Diagram

Penjelasan ER diagram pada aplikasi Aplikasi Penghitung Point Rally Wisata Menggunakan *RFID* ini adalah sebagai berikut:

1. ER-Diagram diatas memiliki tiga entitas yaitu:
  - a. Admin dengan atribut : *id\_admin*, *Nama*, *password*. Dengan *id\_admin* sebagai *primary key*.
  - b. Peserta dengan atribut : *nama*, *no\_start* sebagai *primary key*, *no\_pol\_kendaraan*, *Nama\_driver*, *navigator*, *jml\_penumpang*.
  - c. Penjaga pos dengan atribut : *no\_pos*, *password*.
2. Memiliki tiga *relationship* yaitu
  - a. mendaftarkan dengan atribut *biaya\_pendaftaran*.
  - b. mencatat waktu.
  - c. mengirim informasi.
3. Calon peserta mendaftarkan ke admin untuk menjadi peserta *rally*, *biaya\_pendaftaran* dipengaruhi oleh jumlah penumpang.
4. Setiap Penjaga pos mengirimkan data berupa catatan waktu dan *no\_start* peserta ke admin.
5. Catatan waktu peserta diperoleh ketika peserta melewati pos, dengan menggunakan *RFID*.
6. Lintasan *race* yang digunakan adalah lintasan terbuka, dimana peserta hanya sekali saja melewati pos dalam satu *trayek race*.

## Bab 4 Deskripsi Perancangan

### 4.1 Deskripsi Data

Aplikasi ini merupakan suatu aplikasi yang berhubungan dengan basisdata. aplikasi ini akan terdiri dari beberapa tabel yaitu T\_Admin, T\_Peserta, T\_Penjaga\_Pos, T\_Mencatat\_waktu.

**Tabel 4.1 Daftar Tabel Deskripsi Data Aplikasi Penghitung Point Rally Wisata Menggunakan RFID**

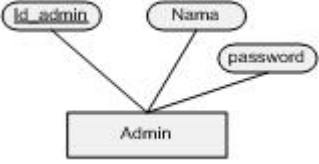



No	Nama Tabel	Deskripsi isi	Jenis	Volume	Laju	Primari key	Constraint
1.	T_Admin	ID_Admin, Nama, Password	Master	± 1	±1 orang pertahun	ID_Admin	-
2.	T_Peserta	No_start, Nama, Nama_driver, Navigator, Jml_penumpang, No_pol_kendaraan, ID_Admin	Master	± 200	± 150 orang pertahun	No_start	-
3.	T_Penjaga_Pos	No_pos, Password	Master	± 20	±20 orang pertahian	No_pos	-
4.	T_Mencatat_waktu	No_start, No_pos, Waktu	Master	± 150	±20 orang pertahun	Waktu	-

#### 4.1.1 Definisi Domain / Type

Pada aplikasi ini definisi domain/type tidak ada.

### 4.1.2 Daftar Tabel Aplikasi

Tabel 4.1.2 Daftar Tabel Deskripsi Data Aplikasi Penghitung Point Rally Wisata Menggunakan RFID

No	Nama Tabel	Primary Key	Data Store	E-R	Deskripsi Isi
1.	T_Admin	ID_Admin	<u>T_Admin</u>		Tabel berisi tentang id_admin, Nama, password
2.	T_peserta	No_start	<u>T_Peserta</u>		Tabel berisi tentang nama, No_start, No-Pol_kendaraan. Nama_driver Navigator, Jml_penumpang
3.	T_Penjaga_Pos	No_pos	<u>T_Penjaaga_Pos</u>		Tabel berisi tentang password, No_pos.
4.	T_Mencat at_Waktu	id_voucher	<u>T_Mencatat_waktu</u>		Tabel berisi tentang waktu.

## 4.2 Dekomposisi Fungsional Modul

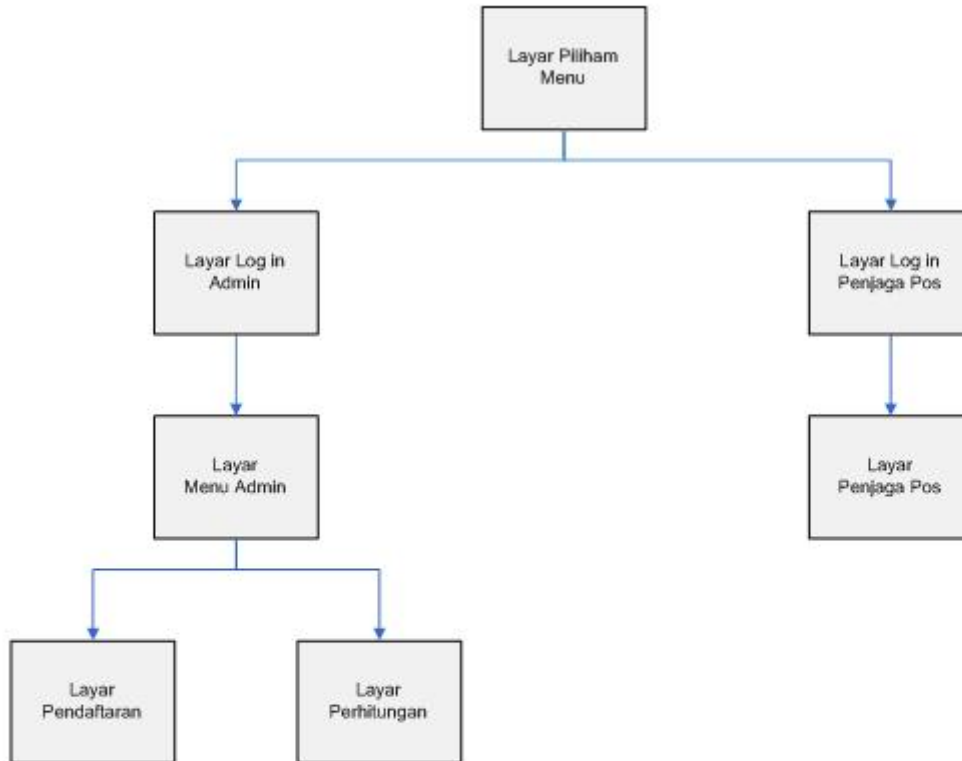
Tabel 4.2 Input-Proses-Output Aplikasi Penghitung Point Rally Wisata Menggunakan RFID

No	No fungsi	Fungsi /Proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data Output	Ket
1.	F1	login admin	T_Admin	ID_Admin, Password	-	-	-
2.	F2	Login penjaga pos	T_penjaga_pos	No_pos, password	-	-	-
3.	F3	mendaftar	-	No_Start, Nama, biaya_pendaftaran, nama_driver, No_pol_kendaraan, navigator, jml_penumpang	T_Peserta	No_Pos, Nama, biaya_pendaftaran nama_driver, No_pol_kendaraan, navigator, jml_penumpang	-
4.	F4.1	Melewati pos	T_peserta	No_start	T_mencatat_waktu	No_start, No_pos	-
5.	F4.2	Membuat catatan waktu		No_start, No_pos	T_mencatat_waktu	ctt_waktu	-
6	F5.1	Menghitung point	T_mencatat_waktu	-	-	No_start, ctt_waktu, No_pos, point	-
7.	F5.2	Sorting point	-	-	-	No_start, ctt_waktu, No_pos, Point_hasil_pengurutan, status	-

Keterangan fungsional rinci akan dituliskan dilampiran A.

### 4.3 Spesifikasi Kebergantungan Antar Layar

Kebergantungan antar layar pada aplikasi ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.1 Spesifikasi Kebergantungan Antar Layar

#### 4.4 Struktur Menu

Struktur menu Aplikasi *Penghitung Point Rally Wisata Menggunakan RFID* ini adalah sebagai berikut :

Aplikasi *Penghitung Point Rally Wisata Menggunakan RFID*

- Pilihan Menu
  - Admin
    - Log in
    - Menu Admin
      - Pendaftaran
      - Perhitungan
  - Penjaga Pos
    - Log in
    - Layar Penjaga Pos

## Bab 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

### 5.1 Library yang Digunakan

Tidak ada.

### 5.2 Spesifikasi Kebergantungan Antar Modul

No	Nama modul	Fungsi
1	M_Pendaftaran	Untuk proses pendaftaran peserta.
2	M_Rally	Untuk proses rally wisata
3	M_Perhitungan	Untuk proses perhitungan dan pengurutan point

### 5.3 Struktur Direktori dan Deskripsi File

Tabel 5.3 Daftar Direktori dan File

Nama Direktori	Nama File	Nama Modul	No Fungsi	Keterangan
Rally Wisata	Main_Form	Pendaftaran	F.1	Form untuk memilih hak akses
	Form1			Form untuk Log In admin
	Log_In_Penjaga_Pos		F.6	Form untuk log in penjaga pos
	Menu_Admin		F.7	Form untuk memilih menu admin
	Data_Peserta		F.3	Form untuk memasukkan data peserta
	Perhitungan	Perhitungan	F.5	Form untuk menghitung dan mensortir point
	Penjaga_Pos	Rally	F.4	Form untuk mengirim catatan waktu ke server

Rincian daftar direktori dan file aplikasi pada lampiran C

### 5.4 Pengujian dan Hasilnya

Implementasi dilakukan sesuai dengan deskripsi perancangan. Pengujian dilakukan setelah tahap implementasi selesai, pelaksanaan dan hasil pengujian secara lengkap ada pada lampiran D.

## BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah Aplikasi Penghitung Point Rally Wisata Menggunakan RFID ini selesai diimplementasikan dan telah melalui tahap pengujian maka dapat dihasilkan kesimpulan dan saran sebagai berikut :

### 6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pengembangan Aplikasi Penghitung Point Rally Wisata Menggunakan RFID adalah sebagai berikut :

- Aplikasi Penghitung Point Rally Wisata Menggunakan RFID ini dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi penjaga pos dalam mencatat waktu dengan menggunakan RFID.
- Dengan menggunakan aplikasi ini peserta tidak perlu repot untuk mendapatkan catatan waktu dan cap di setiap pos.
- Aplikasi Penghitung Point Rally Wisata Menggunakan RFID mempermudah dalam hal perhitungan point peserta.
- Dengan menggunakan aplikasi ini proses perhitungan point dapat dilakukan dengan cepat.
- Menghitung point rally wisata dengan menggunakan aplikasi ini bisa mendapatkan hasil yang akurat dan tepat.
- Dengan aplikasi ini kecurangan dalam perhitungan dapat dihindari.

### 6.2 Saran

Saran atas pengembangan Aplikasi Penghitung Point Rally Wisata Menggunakan RFID adalah sebagai berikut:

- Sebaiknya Aplikasi Penghitung Point Rally Wisata Menggunakan RFID ini di implementasikan dengan menggunakan koneksi internet untuk mengirimkan catatan waktu ke server.
- Jumlah pos dalam aplikasi ini sebaiknya dapat ditentukan oleh admin.

## Lamiran A PERANCANGAN RINCI FUNGSIONAL

### A.1. Spesifikasi Fungsi / Proses 1 Login Admin

Identifikasi / Nama : Proses Login Admin  
 Deskripsi Isi : admin memasukkan id\_admin & password lalu klik OK maka admin akan masuk ke frm\_admin.  
 Jenis : Form

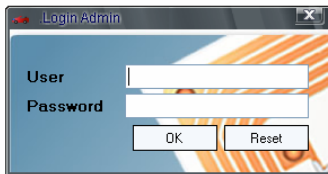
#### A.1.1. Spesifikasi Tabel Input

T\_Admin

#### A.1.2. Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada

#### A.1.3. Spesifikasi Layar Utama



#### A.1.4. Spesifikasi Query

```
Query1= select Password, ID_Admin from t_admin where Nama = ' ' + nama_admin
+ " '";
```

#### A.1.5. Spesifikasi Field Data pada Layar

Label	Field	Tabel/Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
txt_id_admin	ID_admin	T_Admin	I	String	-	-
txt_password	password	T_Admin	I	String	-	-

#### A.1.6. Spesifikasi Fungsi Key / Objek – objek pada Layar

Id_Objek	Jenis	Keterangan
txt_id_admin	Text	Menampung input id_admin
txt_password	Text	Menampung input password
b_ok	Button	Jika diklik akan memproses login dan menampilkan frm_admin

### A.1.7. Spesifikasi Layar Pesan

No	Kasus	Pesan
1.	Nama atau Password Tidak di isi	ERROR!! Silahkan masukkan inputan anda
2.	Nama atau Password Tidak terdaftar	ERROR!! Anda blum terdaftar....

### A.1.8. Spesifikasi Proses / Algoritma

<b>Initial state (IS)</b> : <i>t_login</i> masih kosong
<b>Final state (FS)</b> : admin tercatat pada <i>t_admin</i> dan <i>frm_admin</i> berhasil terbuka.
<b>Spesifikasi proses / algoritma :</b>  Input <i>id_admin</i> Input <i>password</i>  Cek <i>user&amp;&amp;password</i> Open database Aktif <i>query1</i> If <i>id_admin = null    password = null</i> then Msgbox " Password anda salah...silahkan ulangi" If <i>id_admin = TRUE &amp;&amp; password = TRUE</i> then Close database <i>frm_admin.show</i> Else Msgbox " Anda blum terdaftar...." End if End if

### A.1.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

## A.2. Spesifikasi Fungsi / Proses 2 Login Penjaga\_Pos

Identifikasi / Nama : Proses Login Penjaga Pos  
Deskripsi Isi : penjaga pos memasukka nno\_pos & password lalu klik  
OK maka penjaga pos akan masuk ke frm\_penjaga\_pos.  
Jenis : Form

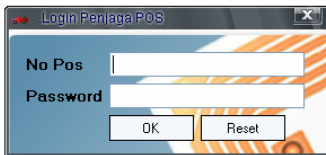
### A.2.1. Spesifikasi Tabel Input

T\_Penjaga\_Pos

### A.2.2. Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada

### A.2.3. Spesifikasi Layar Utama



### A.2.4. Spesifikasi Query

```
Query1= select Password,No_Pos from t_penjaga_pos where No_Pos =' ' +  
no_pos + " '";
```

### A.2.5. Spesifikasi Field Data pada Layar

Label	Field	Tabel/Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
txt_no_pos	no_pos	T_Penjaga_Pos	I	String	-	-
txt_password	password	T_Penjaga_Pos	I	String	-	-

### A.2.6. Spesifikasi Fungsi Key / Objek – objek pada Layar

Id_Objek	Jenis	Keterangan
txt_no_pos	Text	Menampung input n0_pos
txt_password	Text	Menampung input password
b_ok	Button	Jika diklik akan memproses login dan menampilkan frm_penjaga_pos

### A.2.7. Spesifikasi Layar Pesan

No	Kasus	Pesan
1.	User atau Password Tidak di isi	ERROR!! Silahkan masukkan inputan anda
2.	User atau Password Tidak terdaftar	ERROR!! Anda blum terdaftar....

### A.2.8. Spesifikasi Proses / Algoritma

<b>Initial state (IS)</b> : <i>t_login</i> masih kosong
<b>Final state (FS)</b> : admin tercatat pada <i>t_admin</i> dan <i>frm_admin</i> berhasil terbuka.
<b>Spesifikasi proses / algoritma :</b>  Input <i>no_pos</i> Input <i>password</i>  Cek user&&password Open database Aktif query1 If <i>n0_pos</i> = null    <i>password</i> = null then Msgbox " ERROR!! Silahkan masukkan inputan anda" If <i>no_pos</i> = TRUE && <i>password</i> = TRUE then Close database <i>frm_penjaga_pos</i> .show Else Msgbox " ERROR!! Anda blum terdaftar...." End if End if

### A.2.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

### A.3. Spesifikasi Fungsi / Proses 3 Pendaftaran

Identifikasi / Nama : Proses pendaftaran  
Deskripsi Isi : Pendaftaran peserta rally  
Jenis : Form

#### A.3.1. Spesifikasi Tabel Input

Tidak ada

#### A.3.2. Spesifikasi Tabel Output

T\_Peserta

#### A.3.3. Spesifikasi Layar Utama

No Start	Nama	Driver	Navigator	Jml Penumpang	No Pol Kendaraan	Biaya Pendaftaran	No RFID
52	qwe	wewert	wqrwer	6	BP 7878 VG	500000	1
15	c	b	a	4	BP 9898 XA	400000	2
77	irwan	leo	sasmita	3	BM 9090 XZ	350000	3
22	ucok	iwani	adit	2	BM 123 XY	300000	4
70	rona	rena	hulu	4	RP 11R3 IX	400000	5

#### A.3.4. Spesifikasi Query

```
Query1="INSERT INTO t_peserta VALUES('" + no_start + "','" + nama + "','" + driver + "','" + navigator + "','" + jml_penumpang + "','" + no_pol + "','" + biaya_dftr + "' )";
```

```
Query2="update t_peserta set no_rfid = '" + no_rfid + "', Nama ='" + nama + "', Nama_Driver ='" + driver + "', Navigator ='" + navigator + "', Jml_Penumpang ='" + jml_penumpang + "', No_Pol_Kendaraan ='" + no_pol + "', biaya_pendaftaran ='" + biaya_dftr + "' where No_Start = '" + no_start + "'";
```

```
Query3="select * from t_peserta where No_Start ='" + this.textBox8.Text + "'";
```

### A.3.5. Spesifikasi Field Data pada Layar

Label	Field	Tabel / Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
No_rfid	No_rfid	t_peserta	I	String	-	-
Nama	nama	t_peserta	I	String	-	-
Driver	driver	t_peserta	I	String	-	-
Navigator	navigator	t_peserta	I	String	-	-
Jml Penumpang	jml_penumpang	t_peserta	I	Int	-	-
No Pol Kendaraan	no_pol_kendaraan	t_peserta	I	String	-	-
Biaya Pendaftaran	biaya_pendaftaran	t_peserta	I	Int	-	-
No Start	no_start	t_peserta	I	Int	-	-

### A.3.6. Spesifikasi Fungsi Key / Objek – objek pada Layar

Id_Objek	Jenis	Keterangan
txt_no_rfid	textBox	Diisi dengan no rfid
txt_nama	textBox	Diisi dengan nama
txt_driver	textBox	Diisi dengan nama driver
txt_navigator	textBox	Diisi dengan nama navigator
txt_jml_penumpang	textBox	Diisi dengan jumlah penumpang
txt_no_pol_kendaraan	textBox	Diisi dengan jumlah penumpang
txt_biaya_pendaftaran	textBox	Diisi dengan jumlah biaya pendaftaran
txt_no_start	textBox	Diisi dengan nomor start
L_View	listView	Untuk menampung data-data pendaftaran peserta rally
btn_cari	Button	Jika diklik akan menampilkan data yang dicari
btn_ok	Button	Jika diklik akan menyimpan data ke database
btn_update	Button	Jika diklik maka data yang telah diedit akan disimpan ke database
btn_hitung	Button	Jika diklik akan menghitung biaya pendaftaran
btn_exit	Button	Jika diklik akan keluar dari form

### A.3.7. Spesifikasi Layar Pesan

No	Kasus	Pesan
1.	Data belum lengkap	Silahkan masukkan inputan anda
2.	Data telah lengkap	Data berhasil disimpan
3.	Data telah di update	Data berhasil di update
4.	Pencarian data gagal	Data yang anda cari tidak ada

### A.3.8. Spesifikasi Proses / Algoritma

<b>Initial state (IS)</b> : data belum terisi
<b>Final state (FS)</b> : data telah disimpan dalam database
<b>Spesifikasi proses / algoritma</b> :
Koneksi ke database Fungsi random() Random no_start = new random() For (i=0; i<100; i++) { For (j=0; j<100; j++) { String= no_start.text (1,100). ToString(); } } textNoStart = string }  If btn_ok di klik then Aktif Query1 Tampil layar pesan nomor 2 Else Tampil layar pesan nomor 1 End if

<b>Initial state (IS)</b> : data belum diubah
<b>Final state (FS)</b> : data telah diubah dan tersimpan di database
<b>Spesifikasi proses / algoritma</b> :
If btn_update di klik then open database aktif QUERY2 else tampil layar pesan nomor 3 end if

<b>Initial state (IS)</b> : data belum ditemukan
<b>Final state (FS)</b> : data telah ditemukan
<b>Spesifikasi proses / algoritma</b> :
Txt_No_start di isi  If btn_cari di klik then open database aktif QUERY3 else tampil layar pesan nomor 4 end if

<b>Initial state (IS)</b> : data belum dihitung
<b>Final state (FS)</b> : data telah dihitung

**Spesifikasi proses / algoritma :**

```
If  
  Jml_penumpang telah terisi  
Than  
  200000 + (Jml_penumpang * 50000 )  
End if
```

#### A.4. Spesifikasi Fungsi / Proses 4 Melewati Pos

Identifikasi / Nama : Proses Melewati Pos  
 Deskripsi Isi : Peserta melewati pos, penjaga pos menerima sinyal RFID dari peserta.  
 Jenis : Form

##### A.4.1. Spesifikasi Tabel Input

tidak ada

##### A.4.2. Spesifikasi Tabel Output

t\_mencatat\_waktu

##### A.4.3. Spesifikasi Layar Utama



##### A.4.4. Spesifikasi Query

```
Query1= "INSERT INTO t_mencatat_waktu VALUES('" + no_start + "','" + no_pos + "','" + label3.Text + "','" + '0')";
```

##### A.4.5. Spesifikasi Field Data pada Layar

Label	Field	Tabel / Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
txt_no_start	no_start	t_mencatat_waktu	I/O	String	-	-
txt_no_rfid	no_rfid	t_mencatat_waktu	I/O	String	-	-
lbl_waktu	waktu	t_mencatat_waktu	I/O	DateTime	-	-
lbl_no_pos	no_pos	t_penjaga_pos	I/O	String	-	-

##### A.4.6. Spesifikasi Fungsi Key / Objek – objek pada Layar

Id_Objek	Jenis	Keterangan
txt_no_start	Text	Menampung input no_start
lbl_waktu	Time	Menampung input waktu peserta
Lbl_no_pos	Text	Meanmpilkan no pos
btn_exit	Button	Keluar dari form penjaga_pos

##### A.4.7. Spesifikasi Layar Pesan

Tidak ada

#### A.4.8. Spesifikasi Proses / Algoritma

<b>Initial state (IS)</b> : txt_no_start terisi
<b>Final state (FS)</b> : no_start dan catatan waktu tersimpan
<b>Spesifikasi proses / algoritma :</b>  If No_rfid terisi Then Select no_start where no_rfid = text1 Text2 = reader(1).read Kirim data

#### A.4.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

## A.5. Spesifikasi Fungsi / Proses 5 Menghitung Point

Identifikasi / Nama : Proses Menghitung Point  
 Deskripsi Isi : Menghitung point dari catatan waktu peserta  
 Jenis : Form

### A.5.1. Spesifikasi Tabel Input

t\_mencatat\_waktu

### A.5.2. Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada

### A.5.3. Spesifikasi Layar Utama

No Start	Pos 1	Pos 2	Pos 3	Pos 4	Pos 5	Pos 6	Pos 7	Pos 8	Total Waktu
15	00:00:23	00:00:14	00:00:14	00:00:16	00:00:44	00:00:19	00:00:13	00:00:24	00:02:47
20	00:00:17	00:00:13	00:00:15	00:00:15	00:00:47	00:00:16	00:00:13	00:00:00	00:02:16
22	00:00:17	00:00:14	00:00:14	00:00:15	00:00:47	00:00:17	00:00:13	00:00:24	00:02:41
52	01:47:02	00:00:14	00:00:13	00:00:16	00:00:44	00:00:19	00:00:13	00:00:25	01:49:26
77	00:00:18	00:00:14	00:00:14	00:00:15	00:00:46	00:00:18	00:00:12	00:00:00	00:02:17

### A.5.4. Spesifikasi Query

```
Query1= "SELECT * FROM t_perhitungan where status = 'bersih' GROUP BY
        No_Start ORDER BY Total_waktu ASC";
```

### A.5.5. Spesifikasi Field Data pada Layar

Label	Field	Tabel / Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
lv_dftr_ctt_waktu	No_start, no_pos, ctt_waktu total_waktu status	t_mencatat_waktu	I	String, Time	-	-

### A.5.6. Spesifikasi Fungsi Key / Objek – objek pada Layar

<b>Id Objek</b>	<b>Jenis</b>	<b>Keterangan</b>
lv_dftr_ctt_waktu	ListView	Menampung input no_start, no_pos dan ctt_waktu
btn_hitung_point	Button	Jika diklik akan akan menghitung point dan mengurutkan point

### A.5.7. Spesifikasi Layar Pesan

Tidak ada

### A.5.8. Spesifikasi Proses / Algoritma

<b>Initial state (IS)</b> : lv_dftr_ctt_waktu telah terisi
<b>Final state (FS)</b> : tampil form hasil perhitungan
<b>Spesifikasi proses / algoritma :</b>  Open database Jalankan Query1  If btn_hitung_point di klik then Point dihitung, disortir dan status  End if

### A.5.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

## LAMPIRAN B. URAIAN RINCI LIBRARY

### **B.1. Spesifikasi Library**

Tidak Ada

### **B.2. Spesifikasi Fungsi**

Tidak Ada

## LAMPIRAN C. DAFTAR RINCI FILE DAN DATA

### C.1. Struktur direktori

#### C.1.1 Direktori pengembangan

- 1) Source berisi source code
- 2) Dokumentasi, berisi semua dokumentasi dari Tugas Akhir ini

#### C.1.2 Direktori operasional

- 1) ExeFiles, berisi semua executable file
- 2) Data, berisi data yang dipakai aplikasi

### C.2. Isi Direktori Pengembangan

- 1) Source berisi source code
- 2) Dokumentasi, berisi semua dokumentasi dari Tugas Akhir ini

#### C.1.2.1 C:\Rally\_wisata\Rally\_Wisata\Rally\_Wisata

```
04/07/2008 09:42 PM <DIR> .
04/07/2008 09:42 PM <DIR> ..
04/07/2008 09:42 PM <DIR> bin
04/07/2008 10:58 PM 463 clsConString.cs
04/05/2008 07:38 AM 4,711 clsFunctions.cs
04/05/2008 08:06 AM 841 clsVariables.cs
04/07/2008 09:49 PM 105 Constr.txt
04/07/2008 10:48 PM 15,740 Data_Peserta.cs
04/07/2008 01:30 PM 17,127 Data_Peserta.Designer.cs
04/07/2008 01:30 PM 5,814 Data_Peserta.resx
04/07/2008 10:41 PM 3,964 Form1.cs
04/05/2008 05:59 AM 5,385 Form1.Designer.cs
04/05/2008 05:59 AM 5,814 Form1.resx
04/07/2008 10:42 PM 3,786 Log_In_Penjaga_Pos.cs
04/03/2008 02:24 PM 5,182 Log_In_Penjaga_Pos.Designer.cs
04/03/2008 02:24 PM 5,814 Log_In_Penjaga_Pos.resx
04/05/2008 05:30 AM 911 Main_Form.cs
04/05/2008 05:30 AM 2,785 Main_Form.Designer.cs
04/05/2008 05:30 AM 5,814 Main_Form.resx
04/05/2008 09:01 AM 1,039 Menu_Admin.cs
04/05/2008 09:01 AM 2,797 Menu_Admin.Designer.cs
04/05/2008 09:01 AM 5,814 Menu_Admin.resx
04/07/2008 09:42 PM <DIR> obj
04/03/2008 01:55 PM 347 Pengurutan.cs
04/03/2008 01:55 PM 1,179 Pengurutan.Designer.cs
04/07/2008 10:45 PM 14,713 Penjaga_Pos.cs
04/05/2008 05:24 AM 6,355 Penjaga_Pos.Designer.cs
04/05/2008 05:24 AM 6,008 Penjaga_Pos.resx
04/07/2008 10:48 PM 7,758 Perhitungan.cs
04/05/2008 08:57 AM 9,658 Perhitungan.Designer.cs
04/05/2008 08:57 AM 5,814 Perhitungan.resx
04/03/2008 02:24 PM 483 Program.cs
04/07/2008 09:42 PM <DIR> Properties
04/07/2008 10:41 PM 5,636 Rally_Wisata.csproj
29 File(s) 151,857 bytes
5 Dir(s) 5,773,549,568 bytes free
```

## C.1.2.2 Isi Subdirektori : D:\Laporan

Volume in drive D is Data  
Volume Serial Number is 5116-25C9

Directory of D:\Laporan

```
04/08/2008  04:14 AM    <DIR>          .
04/08/2008  04:14 AM    <DIR>          ..
01/20/2008  07:29 PM                38,400 Bab 1.doc
09/18/2007  10:51 AM                393,216 Bab 2.doc
04/08/2008  01:28 AM                746,496 Bab 3.doc
04/08/2008  01:52 AM                251,904 BAB 4.doc
04/08/2008  03:49 AM                 58,880 Bab 5.doc
04/08/2008  03:27 AM                662,016 Lampiran A.doc
04/08/2008  03:53 AM                 37,888 Lampiran C.doc
04/08/2008  04:13 AM                 60,416 Lampiran D.doc
           8 File(s)          2,249,216 bytes
           2 Dir(s)  16,580,235,264 bytes fre
```

## LAMPIRAN D. Dokumen Rinci Testing

### D.1. Tim penguji

1. M. Irwan Meidiansyah (IW)
2. Fenji Helmairi (FH)

### D.2. Hasil Rinci Pengujian

No.	No.Fungsi	Deskripsi Fungsional	Kelompok Uji	Prosedu& Kasus uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Test	Tester	Tgl Testing	Keterangan
1	F1	Login Admin	Normal	Ketik User= zona, Password = 123456	Menampilkan menu admin	Diterima	IW	08 April 2008	-
			Data Salah	Ketik User= sembarang, Password = sembarang	Pesan “Anda Belum Terdaftar”	Diterima	IW	08 April 2008	-
			Data Salah	Ketik User= Password= ada	Pesan “Silahkan Masukkan Inputan Anda”	Diterima	IW	08 April 2008	-
2	F2	Log in Penjaga Pos	Normal	Ketik No Pos=benar , Password =	Menampilkan Form Penjaga Pos	Diterima	FH	08 April 2008	-

No.	No.Fungsi	Deskripsi Fungsional	Kelompok Uji	Prosedu & Kasus uji	Hasil yang diharap	Hasil Test	Tester	Tgl Testing	Keterangan
				benar					
			Data salah	Ketik No Pos=benar , Password = salah	Pesan "Password Anda Salah... Silahkan Ulangi"	Diterima	FH	08 April 2008	-
3	F3	Pendaftaran	Normal	Data terisi lengkap	Pesan "Data berhasil dimasukkan"	Diterima	IW	08 April 2008	-
			Data salah	Data belum terisi	Pesan "Silahkan Masukkan Inputan Anda"	Diterima	IW	08 April 2008	-
4	F4	Melewati Pos	Normal	No Pos sesuai dengan yang ada di database	Pesan "Data Berhasil Di Masukkan"	Diterima	FH	08 April 2008	-
			Data Salah	No Pos Kosong	Pesan "Maaf, No Start tidak tersedia dalam database"	Diterima	FH	08 April 2008	-
5	F5	Perhitungan	Normal	Klik Button Cari Pemenang Lomba	Menampilkan point hasil perhitungan dan status	Diterima	IW	08 April 2008	-

## LAMPIRAN E. MANUAL PPROGRAM

### E.1. Perangkat Keras

- Aplikasi ini menggunakan RFID type ID-20 yang berfungsi sebagai alat untuk mencatat waktu dalam proses rally.
- Alat ini dapat terhubung ke PC dengan menggunakan kabel serial RS-232 yang dihubungkan ke serial port.
- Jalankan aplikasi untuk mencatat waktu.
- 

### E.2. Aplikasi Pendukung

- XAMPP –win32-1 4.13
- MyODBC-3.51.06

### E.3. Menjalankan Aplikasi

- Install Aplikasi Penghitung Point Rally Wisata Menggunakan RFID.
- Klik icon aplikasi yang terdapat di desktop
- Pilih kategori pengguna
- Terdapat 2 kategori pengguna di aplikasi ini yaitu Admin dan Penjaga Pos.
- Admin disisi server dan penjaga pos disisi client
- Hanya user yang telah terdaftar di database yang dapat log in ke aplikasi

## LAMPIRAN F. LOGBOOK

Minggu	Periode	Ada / Tidak Ada
1 dan 2	7 September s.d 14 September 2007	Ada
3	15 September s.d 21 September 2007	Ada
4	22 September s.d 28 September 2007	Ada
5	22 Oktober s.d 26 Oktober 2007	Ada
6	2 November 2007	Ada
7	5 November s.d 9 November 2007	Ada
8	12 November s.d 16 November 2007	Ada
9	19 November s.d 23 November 2007	Ada
10	26 November s.d 30 November 2007	Ada
11	3 Desember s.d 7 Desember 2007	Ada
12	10 Desember s.d 14 Desember 2007	Ada
13	17 Desember s.d 21 Desember 2007	Ada
14	4 januari 2008	Tidak Ada
15	7 Januari s.d 11 Januari 2008	Tidak Ada
16	17 Maret s.d 21Maret 2008	Ada
17	24 Maret s.d 28 Maret 2008	Ada
18	29 Februari 2008	Tidak Ada
19	7 April s.d 11 April 2008	Ada
20	14 April s.d 18 April 2008	Ada
21	21 April s.d 25 April 2008	Ada
22	28 April s.d 02 Mei 2008	Ada
23	05 Mei s.d 09 Mei 2008	Ada
24	12 Mei s.d 16 Mei 2008	Ada
25	19 Mei s.d 23 Mei 2008	Ada