

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perancangan

1. Tahap *System Engineering*

a. Ruang Lingkup (*Scope*) Perangkat Lunak P-ATIS

P-ATIS memproduksi suara dari data-data cuaca terkini yang berupa teks sebagai informasi cuaca terbaru. Data-data yang berupa teks tersebut dirubah ke bentuk ucapan oleh P-ATIS. Data-data yang digunakan diambil dari *database*. Data-data cuaca ini dimasukkan oleh Pengguna Unit BMG, sedangkan yang mempunyai akses untuk menjalankan fasilitas pengaktifan suara adalah Pengguna Unit BO. P-ATIS memberikan hak akses yang berbeda untuk kedua unit tersebut melalui *supervisor*. *Supervisor* memberikan hak akses penuh berupa Kepala Unit yang mengelola pengguna Unit dari kedua unit tersebut. *Supervisor* juga yang mengatur hak akses dari Pengguna Unit dari kedua unit tersebut dalam menggunakan perangkat lunak P-ATIS. Selain itu, tugas utama *supervisor* adalah memasukan informasi global bandara pengguna perangkat lunak. *Supervisor* juga dapat mengelola secara global user dari kedua unit tersebut. Data-data cuaca terkini yang telah dimasukkan oleh Pengguna Unit BMG selanjutnya akan

diolah oleh Pengguna Unit BO sebagai sebuah informasi cuaca terkini. Pengguna Unit BMG akan memasukkan data cuaca terkini. Pengguna Unit BMG juga dapat membuat laporan berkala dari data-data cuaca yang telah disimpan dalam *database*.

Pengguna Unit BO menggunakan data cuaca yang paling terbaru yang telah dimasukan Pengguna Unit BMG. Selanjutnya data cuaca tersebut akan diformat oleh Pengguna Unit BO sebagai informasi METAR. Pengguna Unit BO juga dapat membuat laporan berkala data METAR. Informasi cuaca terus diinformasikan berulang-ulang selama kurang-lebih 10 menit atau ketika cuaca ekstrem mengalami perubahan. Pengguna Unit BMG menggunakan fasilitas *chatting* untuk memberitahukan perihal tanggal dan waktu untuk data cuaca terkini kepada Pengguna Unit BO. Ketika terjadi suatu keadaan darurat, Pengguna unit BO dapat menggunakan fasilitas perekam yang ada di dalam P-ATIS untuk merekam informasi darurat tersebut, diluar informasi cuaca, dan P-ATIS akan menginformasikan secara berulang-ulang sampai Pengguna Unit BO menyatakan perubahan kondisi lainnya. P-ATIS juga dapat memberikan informasi siapa saja user yang sedang bertugas.

b. Dekomposisi Ruang Lingkup

1. Memproduksi suara. Suara yang diproduksi ini diperdengarkan secara berulang-ulang sebagai suatu informasi cuaca terkini atau sebagai informasi darurat (SRS-P-ATIS-01).

2. Pengolahan data-data cuaca. Data cuaca yang diolah merupakan data cuaca terbaru setiap saat (SRS-P-ATIS-02).
3. Otentifikasi Pengguna Unit. Membatasi fasilitas yang dapat digunakan oleh pengguna dalam unit yang berbeda (SRS-P-ATIS-03).
4. Otentifikasi Kepala Unit. Memberikan akses penuh untuk mengelola pengguna di tiap unit, tiap unit memiliki Kepala Unit yang berbeda (SRS-P-ATIS-04).
5. Pembuatan laporan data cuaca berkala. Data-data yang telah dimasukkan dapat dibuat sebagai suatu laporan (SRS-P-ATIS-05).
6. Merekam Suara. Suara yang direkam merupakan suatu informasi darurat (SRS-P-ATIS-06).
7. Komunikasi antar unit. Komunikasi dilakukan untuk memberitahukan tentang adanya informasi data cuaca terkini yang ada (SRS-P-ATIS-07).
8. Otentifikasi *Supervisor*. Mengatur, mengelola dan membatasi hak akses kepala unit dan pengguna unit dalam menggunakan perangkat lunak, memasukan informasi global bandara (SRS-P-ATIS-08).
9. Pengawasan. Untuk mengetahui siapa saja Pengguna Unit masing-masing unit yang sedang bertugas (SRS-P-ATIS-09).

10. Pembuatan laporan data METAR berkala. Data-data yang telah dimasukkan dapat dibuat sebagai suatu laporan (SRS-P-ATIS-10).

2. Tahap *Requirement Analysis*

a. Kebutuhan Fungsional

1. Karakteristik Pengguna

Tabel 4.1 Kategori Pengguna

Kategori Pengguna	Tugas	Hak Akses Ke Aplikasi
<i>Supervisor</i>	Mengatur, mengelola dan membatasi hak akses Kepala Unit dan Pengguna Unit. Memasukan informasi global bandara.	SRS-P-ATIS-08
Kepala Unit BMG	Mengelola pengguna Unit BMG, pengawasan.	SRS-P-ATIS-04 SRS-P-ATIS-09
Kepala Unit BO	Mengelola pengguna Unit BO, pengawasan.	SRS-P-ATIS-04 SRS-P-ATIS-09
Pengguna Unit BMG	Mengolah data cuaca terkini, membuat laporan berkala data cuaca, berkomunikasi dengan pengguna Unit BO, pengawasan.	SRS-P-ATIS-02 SRS-P-ATIS-03 SRS-P-ATIS-05 SRS-P-ATIS-07 SRS-P-ATIS-09
Pengguna Unit BO	Mengaktifkan produksi suara dari aplikasi, merekam informasi darurat, berkomunikasi dengan pengguna Unit BMG, pengawasan, membuat laporan berkala data METAR.	SRS-P-ATIS-01 SRS-P-ATIS-03 SRS-P-ATIS-06 SRS-P-ATIS-07 SRS-P-ATIS-09 SRS-P-ATIS-10

b. Deskripsi Proses

1. Pengguna

a. Supervisor

1. Login ke aplikasi

Untuk dapat menjalankan tugasnya, *Supervisor* harus *login* terlebih dahulu ke dalam aplikasi untuk membuka *form* kerjanya.

2. Mengelola hak akses dan informasi global bandara

Supervisor bertugas mengatur dan membatasi hak akses apa saja yang dapat dilakukan oleh Kepala Unit dan Pengguna Unit. Memberikan *user ID default* dan *password default* untuk Kepala Unit. Memasukan informasi global bandara.

3. Melihat informasi *user* dan *weather*

Supervisor dapat melihat seluruh data Kepala Unit, Pengguna Unit, dan data cuaca.

4. *Logout* dari aplikasi

Untuk menghentikan semua proses penggunaan aplikasi, *Supervisor* harus *logout* dari aplikasi.

b. Kepala Unit

1. Kepala Unit BMG

a. *Login* ke aplikasi

Untuk dapat menjalankan tugasnya, Kepala Unit BMG harus *login* terlebih dahulu ke dalam aplikasi untuk membuka *form* kerjanya.

b. Mengelola pengguna Unit BMG

Kepala Unit BMG memasukan data pengguna Unit BMG, data yang dimasukan adalah nama lengkap, *user ID default* dan *password default*. Untuk memberikan pengguna Unit BMG akses ke aplikasi.

c. Melihat informasi Pengguna Unit BMG dan cuaca

Kepala Unit BMG dapat melihat seluruh data cuaca dan melihat Pengguna Unit BMG yang sedang menggunakan P-ATIS

d. *Logout* dari aplikasi

Untuk menghentikan semua proses penggunaan aplikasi, Kepala Unit BMG harus *logout* dari aplikasi.

2. Kepala Unit BO

a. *Login* ke aplikasi

Untuk dapat menjalankan tugasnya, Kepala Unit BO harus *login* terlebih dahulu ke dalam aplikasi untuk membuka *form* kerjanya.

b. Mengelola pengguna Unit BO

Kepala Unit BO memasukan data pengguna Unit BO, data yang dimasukan adalah nama lengkap, *user ID default* dan *password default*. Untuk memberikan pengguna Unit BO akses ke aplikasi.

c. Melihat informasi Pengguna Unit BO dan METAR

Kepala Unit BO dapat melihat seluruh data METAR dan melihat Pengguna Unit BO yang sedang menggunakan P-ATIS

d. *Logout* dari aplikasi

Untuk menghentikan semua proses penggunaan aplikasi, Kepala Unit BO harus *logout* dari aplikasi.

c. Pengguna Unit

1 . Pengguna Unit BMG

a. *Login* ke aplikasi

Untuk dapat menjalankan tugasnya sebagai pengguna, pengguna Unit BMG harus *login* terlebih dahulu ke dalam aplikasi untuk membuka *form* penggunanya.

b. Mengelola data cuaca terkini

Pengguna Unit BMG bertugas mengelola data cuaca terkini, yaitu memasukan data cuaca terkini ke dalam *database* dan melihat data cuaca yang telah dimasukan.

c. Membuat laporan berkala

Pengguna Unit BMG juga bertugas membuat laporan berkala data cuaca, secara rutin setiap harinya untuk dilaporkan.

d. Berkomunikasi dengan Pengguna Unit BO

Setelah mengelola data cuaca terbaru, pengguna Unit BMG harus bergegas menginformasikan kepada Pengguna Unit BO.

Informasi yang disampaikan meliputi tanggal dan waktu data cuaca terbaru. Komunikasi dilakukan melalui fasilitas *chatting* dari aplikasi.

e. Melihat informasi cuaca

Pengguna Unit BMG dapat melihat seluruh data cuaca yang tersimpan dalam *database*.

f. Melihat Pengguna Unit Aktif

Pengguna Unit BMG dapat memperoleh informasi siapa Pengguna Unit BO yang sedang bertugas

g. *Logout* dari aplikasi

Untuk menghentikan semua proses penggunaan aplikasi, pengguna Unit BMG harus *logout* dari aplikasi.

2. Pengguna Unit BO

a. *Login* ke aplikasi

Untuk dapat menjalankan tugasnya sebagai pengguna, Pengguna Unit BO harus *login* terlebih dahulu ke dalam aplikasi untuk membuka *form* penggunanya.

b. Mengaktifkan Suara

Pengguna Unit BO bertanggung jawab mengaktifkan aplikasi suara dari P-ATIS. Setelah menerima informasi tanggal dan waktu terkini data cuaca, Pengguna Unit BO dapat mengambil data cuaca terkini dari *database*. Data berupa teks itu kemudian dirubah menjadi suara oleh aplikasi.

c. Merekam suara

Pengguna Unit BO juga dapat merekam suaranya sendiri sebagai pesan atau informasi darurat jika dibutuhkan, aplikasi akan memproduksi rekamannya secara berulang-ulang.

d. Berkomunikasi dengan Pengguna Unit BMG

Pengguna Unit BO harus selalu siaga memperhatikan informasi cuaca terbaru dari Pengguna Unit BMG. Komunikasi dilakukan melalui fasilitas *chatting* dari aplikasi.

e. Melihat informasi cuaca dan METAR

Pengguna Unit BO dapat melihat seluruh data cuaca yang tersimpan dalam *database* dan data METAR yang tersimpan.

f. Melihat Pengguna Unit Aktif

Pengguna Unit BO dapat memperoleh informasi siapa Pengguna Unit BMG yang sedang bertugas

g. *Logout* dari aplikasi

Untuk menghentikan semua proses penggunaan aplikasi, Pengguna Unit BO harus *logout* dari aplikasi.

2. Perangkat Lunak

a. Aplikasi dapat memproduksi suara

1. Pengguna Unit BO dapat mengaktifkan aplikasi suara dari aplikasi.
2. Pengguna Unit BO dapat meng-*update* informasi cuaca bila terjadi perubahan data cuaca secara ekstrem.
3. Pengguna Unit BO dapat memproduksi suara dari pesan atau informasi darurat.

b. Aplikasi dapat menangani pengolahan data cuaca

1. Pengguna Unit BMG dapat memasukan data cuaca terkini yaitu, *wind speed, wind direction, visibility, temperature, QNH, height of clouds, feet, present weather, DEW point, Date, Time.*

2. Pengguna Unit BMG dapat menampilkan data cuaca pada waktu tertentu.
 3. Pengguna Unit BO dapat melakukan pencarian dan menampilkan data cuaca pada waktu tertentu. Pengguna Unit BO menggunakan tanggal dan waktu data cuaca terkini sebagai kunci untuk melakukan pencarian.
 4. Pengguna Unit BO dapat memasukan data METAR yaitu, *Date, Time, METAR.*
- c. Aplikasi dapat membantu membuat laporan berkala data cuaca
1. Pengguna Unit BMG dapat membuat laporan berkala harian data data cuaca secara rutin.
- d. Aplikasi menyediakan fasilitas perekaman suara
1. Pengguna Unit BO dapat melakukan perekaman suaranya sebagai informasi darurat.
- e. Aplikasi menyediakan fasilitas komunikasi
1. Pengguna Unit BO dapat berkomunikasi dengan pengguna Unit BMG.
 2. Pengguna Unit BMG dapat berkomunikasi dengan pengguna Unit BO.

3. Kebutuhan Antarmuka Eksternal

a. Antarmuka Pemakai

Antarmuka pemakai akan dikembangkan dengan modus grafik.

P-ATIS menerima masukan dari pemakai melalui perintah yang diklik pada *mouse* atau yang diketikan pada *keyboard*. Keluaran

dapat dilihat pemakai dengan menggunakan monitor.

Laporan dapat dicetak melalui *printer*.

b. Antarmuka Perangkat Keras

1. *Personal Computer (PC)*.

2. *Keyboard*.

3. *Mouse*.

4. *Printer*.

5. *Headset*.

c. Antarmuka Perangkat Lunak

Library yang dibutuhkan adalah MyODBC, sebagai *driver* untuk

Database MySQL, *database MySQL* sebagai perangkat lunak *service*

Database, *ActiveX controls agent SAPI* sebagai *library text to*

speech pada visual basic, SDK 5.1 sebagai *voice library* pada

sistem operasi Windows.

d. Antarmuka Komunikasi

Yang dibutuhkan adalah sebuah komputer sebagai *server* dan sebuah komputer sebagai *client*. Menggunakan protokol TCP/IP

e. Kebutuhan Non-Fungsional

Tabel 4.2 Kebutuhan Non-Fungsional

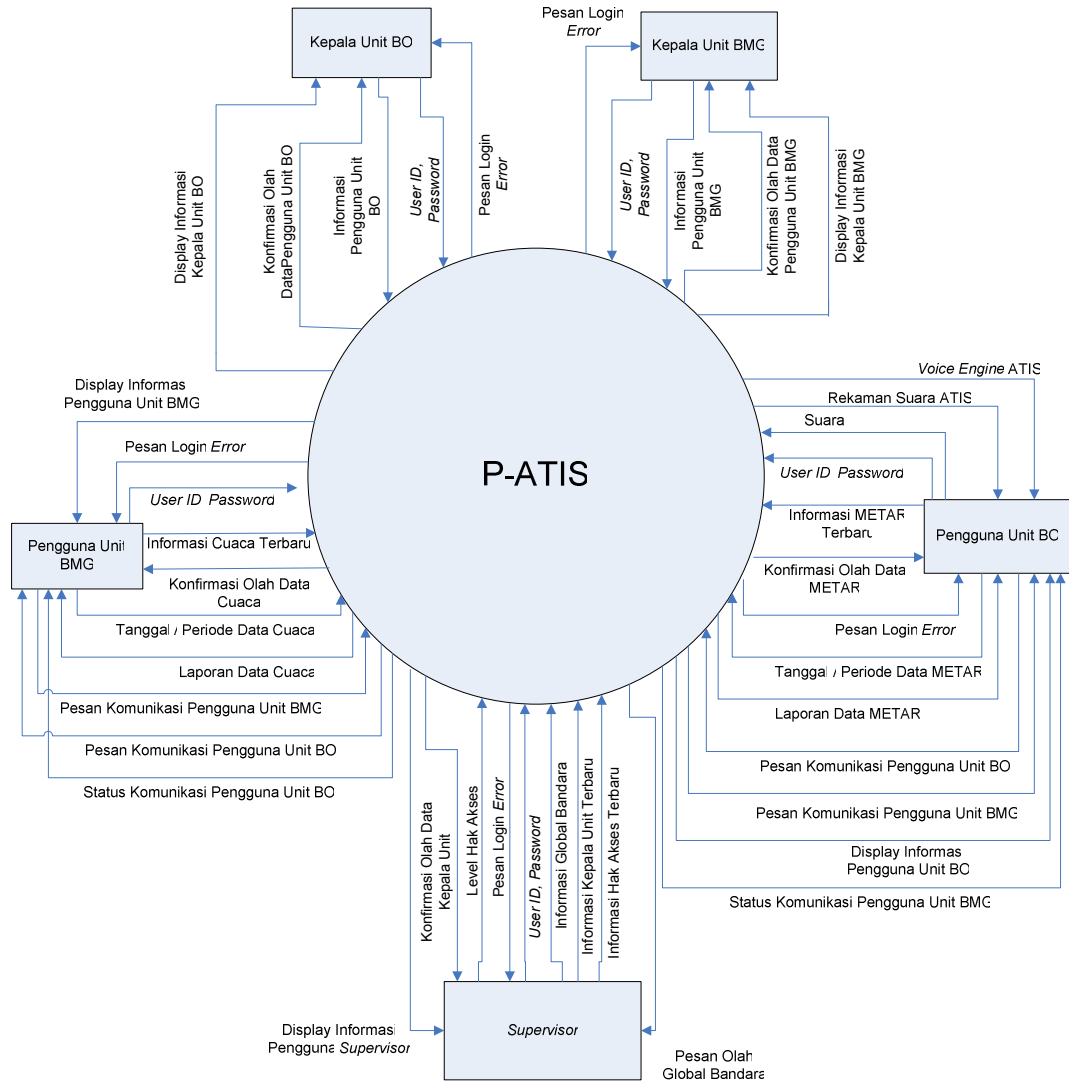
SRS_ID	Parameter	Requirement
SRS-P-ATIS-08	Availability	24 jam sehari, 7 hari seminggu
SRS-P-ATIS-09	Portability	Mudah diadopsi pada lingkungan sistem operasi windows dan DBMS MySql
SRS-P-ATIS-10	Komunikasi	Bahasa indonesia

f. Batasan Perancangan

P-ATIS hanya dapat dijalankan pada sistem operasi windows, dan DBMS MySql. Modifikasi pengguna BO dan pengguna BMG hanya dapat dilakukan administrator masing-masing unit.

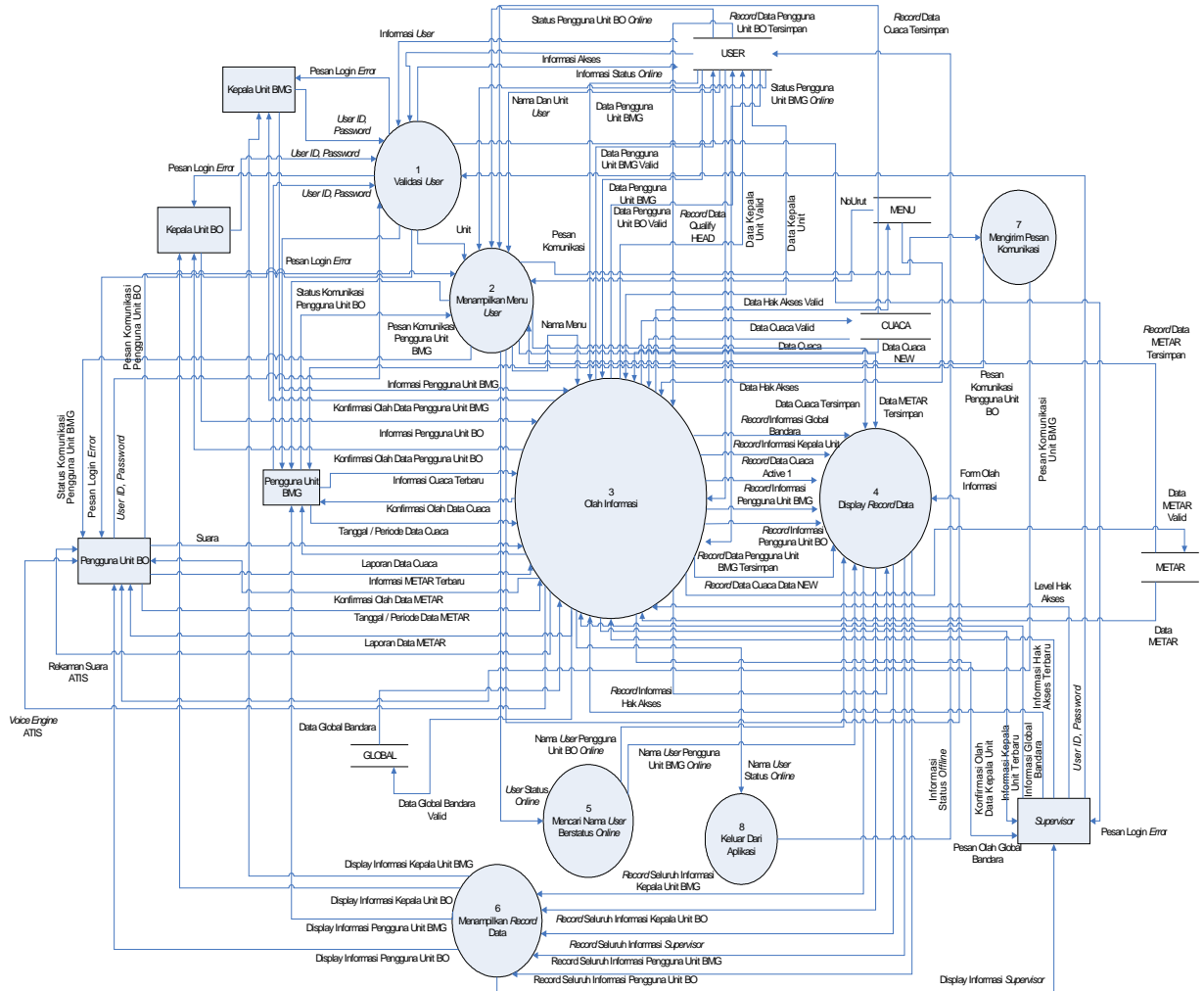
4. Pemodelan Proses

a. Data Context Diagram (DCD)

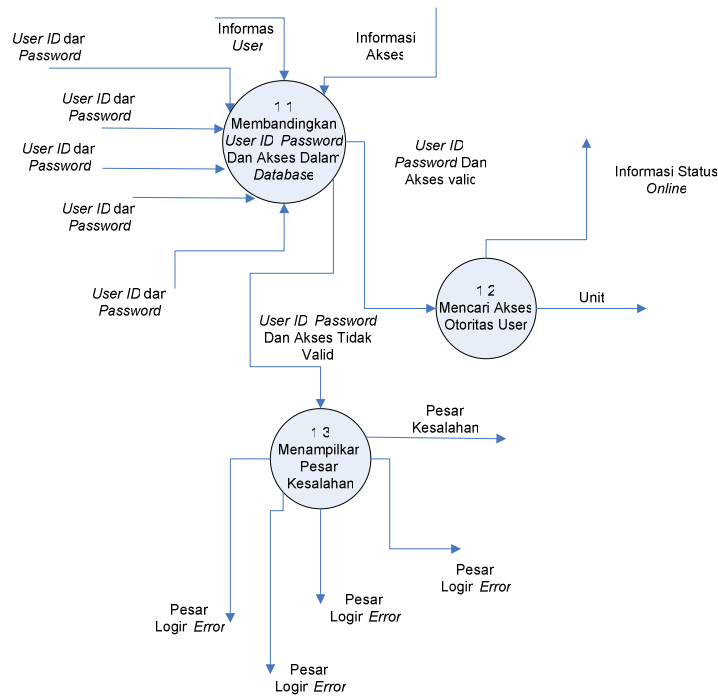


Gambar 4.1 DCD P-ATIS

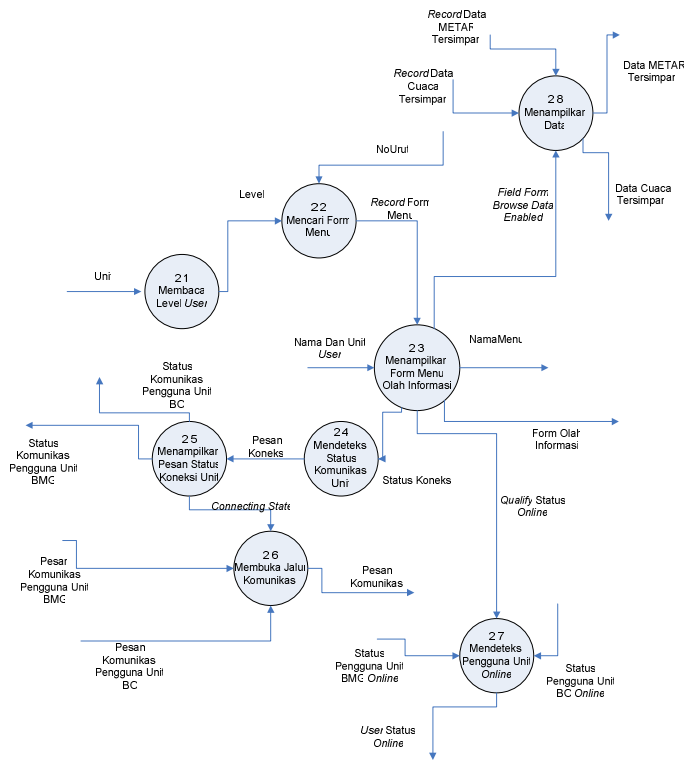
b. Data Flow Diagram (DFD)



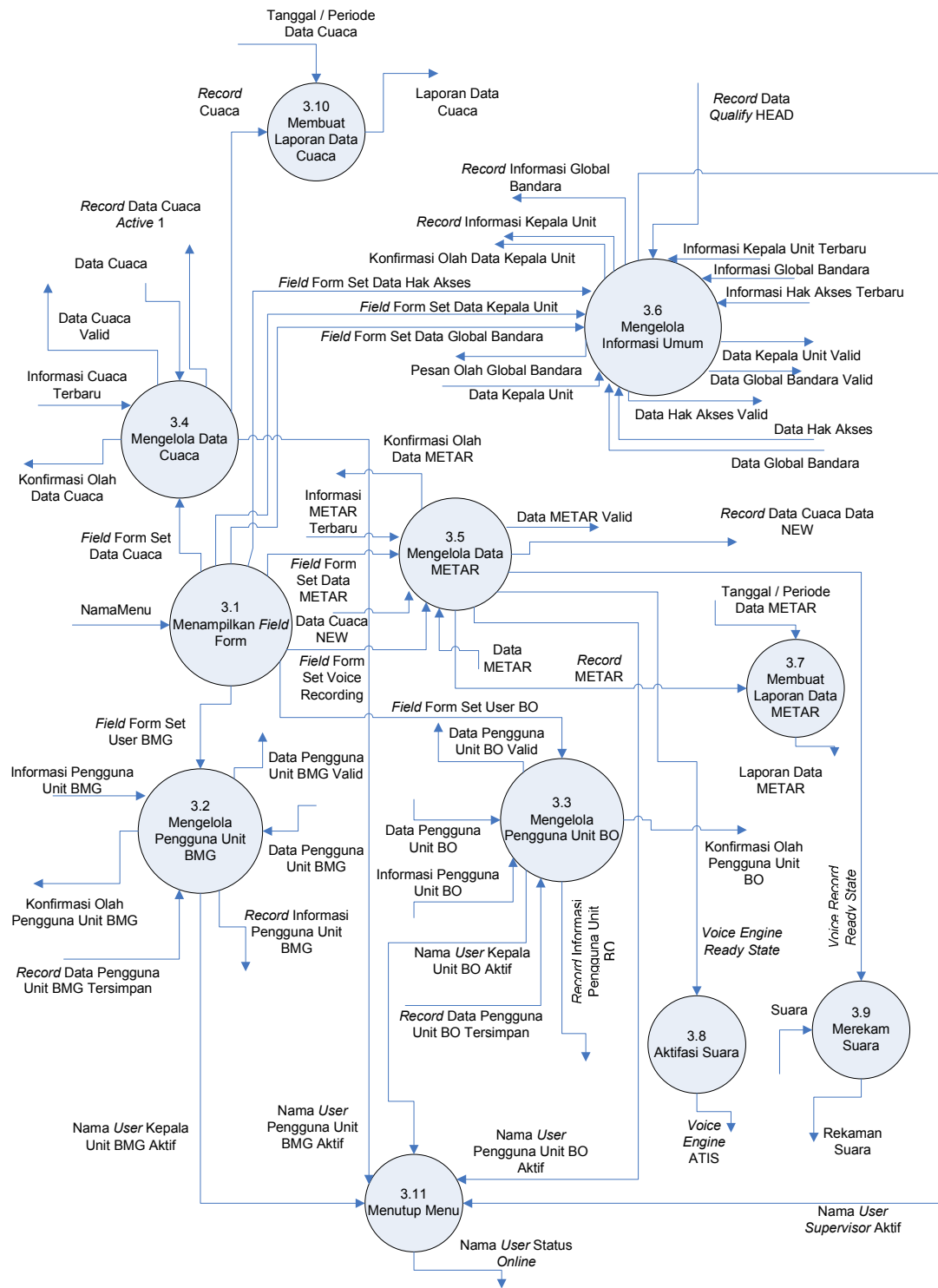
Gambar 4.2 DFD Level 1 P-ATIS



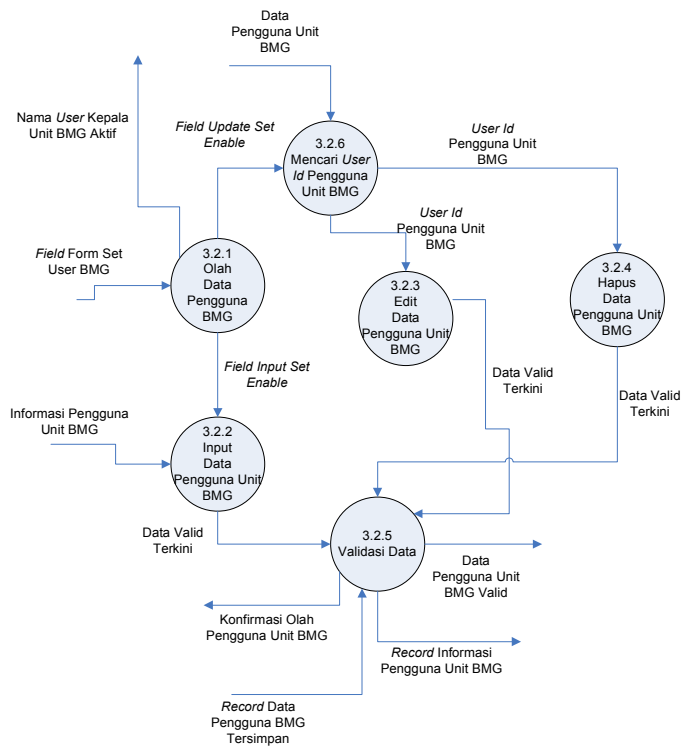
Gambar 4.3 DFD Level 2 Proses 1 P-ATIS



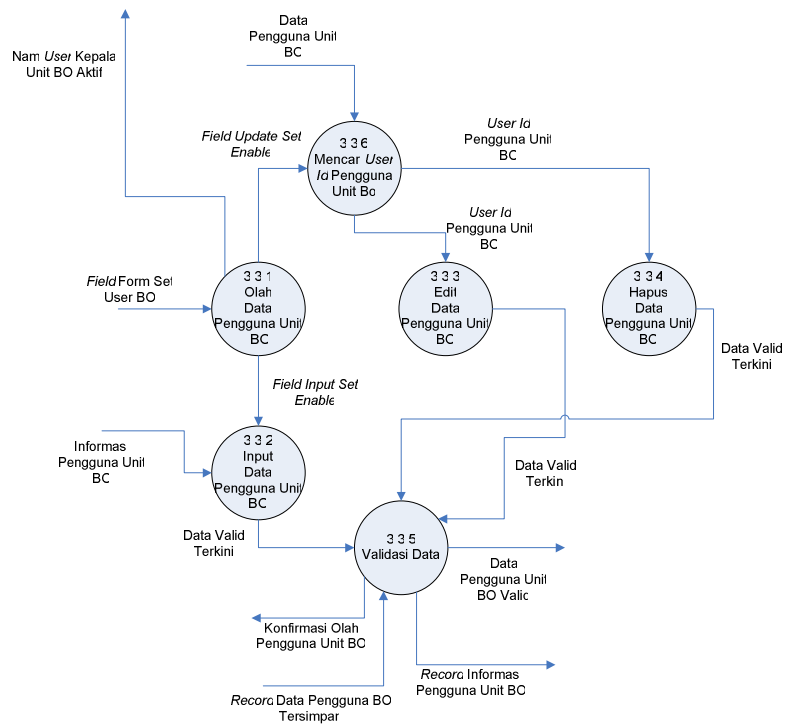
Gambar 4.4 DFD Level 2 Proses 2 P-ATIS



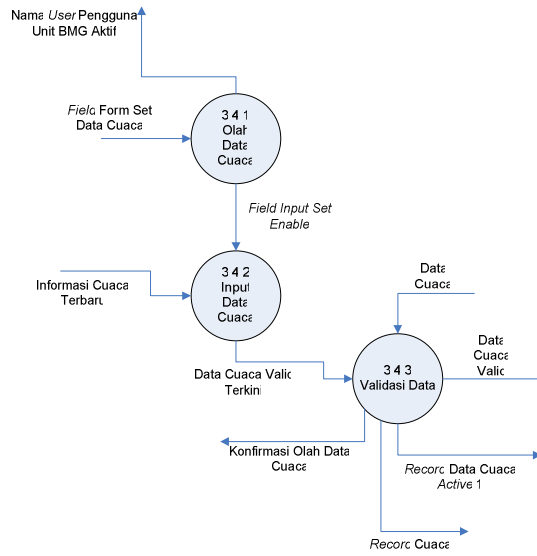
Gambar 4.5 DFD Level 2 Proses 3 P-ATIS



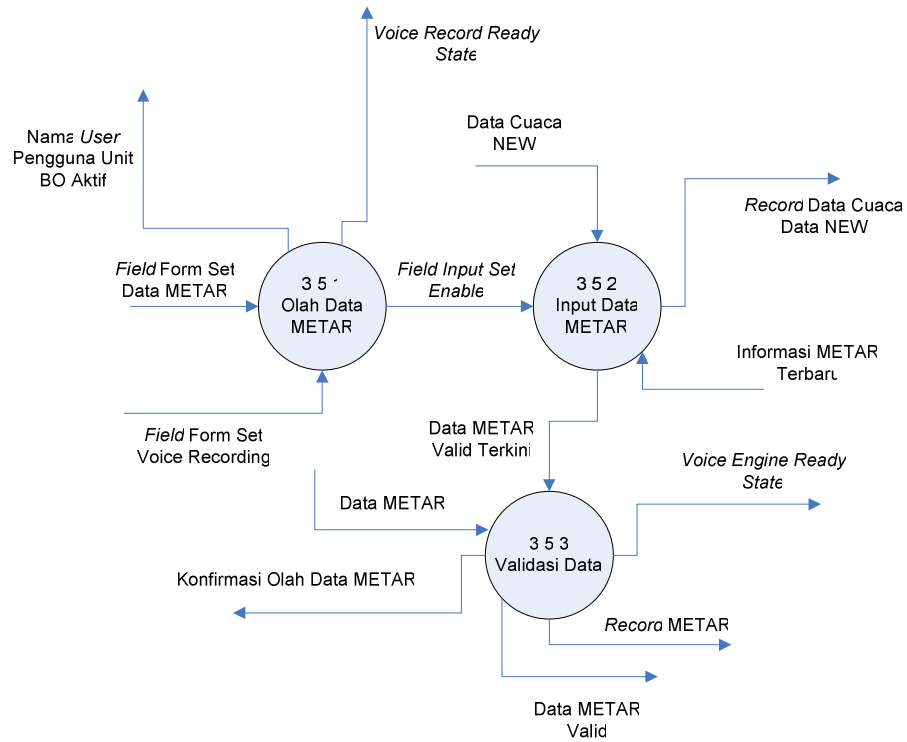
Gambar 4.6 DFD Level 3 Proses 3.2 P-ATIS (Aliran Proses Kepala Unit BMG)



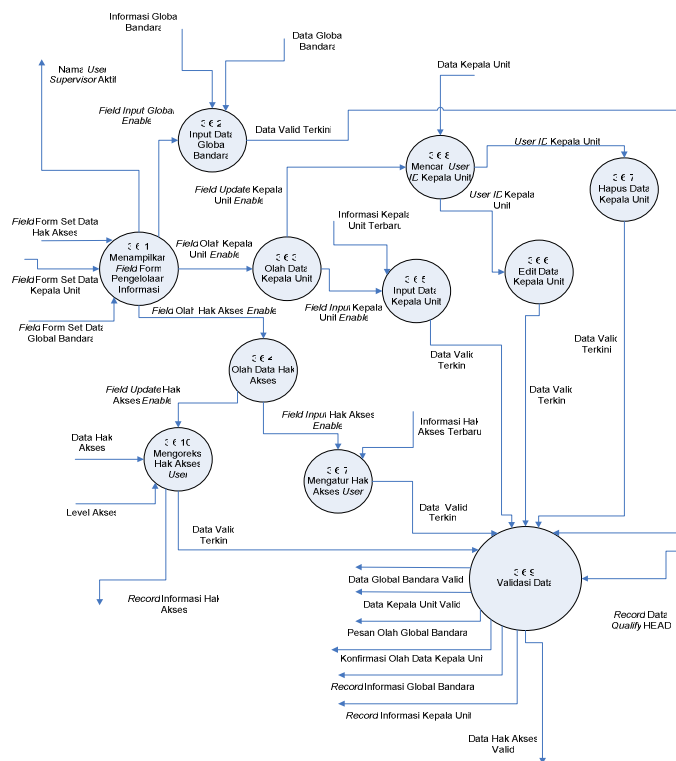
Gambar 4.7 DFD Level 3 Proses 3.3 P-ATIS (Aliran Proses Kepala Unit BO)



Gambar 4.8 DFD Level 3 Proses 3.4 P-ATIS (Aliran Proses Pengguna Unit BMG)



Gambar 4.9 DFD Level 3 Proses 3.5 P-ATIS (Aliran Proses Supervisor)



Gambar 4.10 DFD Level 3 Proses 3.6 P-ATIS (Aliran Proses Pengguna Unit BO)

c. Proses Spesifikasi (P-SPEC)

1. P-SPEC 1.1

Masukan : *User ID, Password*

Informasi *User*

Informasi *Akses*

Keluaran : *User ID, Password* dan *Akses Valid*

User ID, Password dan *Akses Tidak Valid*

Algoritma :

Proses Membandingkan *User ID, Password, Dan Akses* menerima *User ID* dan *Password* yang dimasukkan oleh *user*. Proses mencari kecocokan *User ID* dan *Password*

serta akses yang dikenakan oleh *user* tersebut dari data di dalam *database*. *User ID*, *Password*, Dan Akses sebagai kunci unik *user* untuk menggunakan aplikasi. Proses membandingkan *User ID* dan *Password* dengan informasi *User* yang tersimpan dalam *database*. Kemudian proses akan membandingkan akses *user* dengan informasi akses yang tersimpan, apakah *user* diizinkan untuk menggunakan aplikasi. Jika nilai ketiga kunci ini sesuai dengan informasi *user* dan informasi akses yang tersimpan, maka *User ID*, *Password* dan Akses *user* tersebut valid, dan *user* tersebut dapat menggunakan aplikasi. Jika ketiga kunci ini tidak sesuai dengan informasi *user* dan informasi akses yang tersimpan, maka *User ID*, *Password* dan Akses *user* tersebut tidak valid, dan *user* tersebut tidak dapat menggunakan aplikasi.

2. P-SPEC 1.3

Masukan : *User ID, Password* Dan Akses Valid

Keluaran : Unit

Informasi Status *Online*

Algoritma :

Proses Mencari Akses Otoritas *user* menerima *User ID, Password* Dan Akses Valid. Proses selanjutnya secara otomatis memperbaharui *database*, yaitu merubah informasi status *user* yang bersangkutan tersebut menjadi *Online*. Proses selanjutnya menandakan *user* yang bersangkutan tersebut bertugas dalam unit apa, unit BMG, unit BO, supervisor, head of BMG, atau head of BO dalam menu masing-masing *user* tersebut.

3. P-SPEC 1.4

Masukan : *User ID, Password* Dan Akses Tidak Valid

Keluaran : Pesan Login *Error*

Algoritma :

Proses Menampilkan Pesan Kesalahan menerima *User ID, Password* Dan Akses Tidak Valid. Proses ini selanjutnya menampilkan Pesan Login *Error*.

4. P-SPEC 2.1

Masukan : Unit

Keluaran : Level

Algoritma :

Proses Membaca Level *User* ini menerima unit, proses selanjutnya akan membaca level *user* yang bersangkutan berdasarkan unit. Jika kepala unit BMG, maka level *user* tersebut adalah 3, jika kepala unit BO, maka level *user* tersebut adalah 4, Jika pengguna unit BMG, maka level *user* tersebut adalah 5, jika pengguna unit BO, maka level *user* tersebut adalah 6, jika *supervisor*, maka level *user* tersebut adalah 2.

5. P-SPEC 2.2

Masukan : Level

NoUrut

Keluaran : *Record* Form Menu

Algoritma :

Proses Mencari Form Menu menerima Level dari *user* yang bersangkutan, selanjutnya proses akan mencari ke dalam *database* NoUrut dari masing-masing form kerja yang diizinkan diakses oleh *user* berdasarkan level dari *user*. Kumpulan dari NoUrut form kerja yang unik

tersebut merupakan *Record Form Menu* yang merupakan area kerja dari *user* yang bersangkutan.

6. P-SPEC 2.3

Masukan : *Record Form Menu*

Nama Dan Unit *User*

Keluaran : NamaMenu

Status Koneksi

Qualify Status Online

Form Olah Informasi

Field Form Browse Data Enabled

Algoritma :

Proses Menampilkan Form Menu Olah Informasi menerima *Record Form Menu*, selanjutnya proses akan menampilkan NamaMenu sebagai field form kerja pada menu masing-masing *user*. Secara otomatis proses akan mencari dalam *database* yaitu Nama Dan Unit *User* yang bertugas untuk ditampilkan dalam menu *user* tersebut. proses juga secara otomatis mengaktifkan status koneksi *user* tersebut, pengguna unit BMG atau pengguna unit BO. Proses juga secara otomatis menampilkan *Field Form Browse Data Enabled* yang berisi data cuaca untuk kepala unit BMG, pengguna unit BMG dan pengguna unit BO, serta data METAR untuk kepala unit BO dan

pengguna unit BO. Proses juga secara otomatis melakukan query *Qualify Status Online* untuk mencari pengguna unit BO atau pengguna unit BMG yang sedang menggunakan aplikasi. Proses juga secara otomatis memilah informasi yang dikelola masing-masing *user* melalui Form Olah Informasi.

7. P-SPEC 2.4

Masukan : Status Koneksi

Keluaran : Pesan Koneksi

Algoritma :

Proses Mendeteksi Status Komunikasi Unit menerima Status Koneksi dari pengguna unit BMG dan pengguna unit BO. Proses selanjutnya mendeteksi port komunikasi antara keduanya apakah terkoneksi atau tidak hasil pendeteksian itu akan menjadi parameter Pesan Koneksi.

8. P-SPEC 2.5

Masukan : Pesan Koneksi

Keluaran : Status Komunikasi Pengguna Unit BMG

Status Komunikasi Pengguna Unit BO

Connecting State

Algoritma :

Proses Menampilkan Pesan Status Koneksi Unit menerima Pesan Komunikasi sebagai parameter koneksi. Proses selanjutnya menampilkan status komunikasi pengguna unit BO kepada pengguna unit BMG dan status komunikasi pengguna unit BMG kepada pengguna unit BO, jika status “Connected To Host”, berarti kedua pengguna unit terkoneksi. Jika status “Tidak Terkoneksi”, berarti kedua unit tidak terkoneksi. Proses selanjutnya akan menyediakan suatu sesi komunikasi berupa *connecting state* yang artinya kedua unit dapat saling berkomunikasi.

9. P-SPEC 2.6

Masukan : *Connecting State*

Pesan Komunikasi Pengguna Unit BMG

Pesan Komunikasi Pengguna Unit BO

Keluaran : Pesan Komunikasi

Algoritma :

Proses Membuka Jalur Komunikasi menerima *Connecting State* sebagai sesi untuk saling berkomunikasi. Proses selanjutnya dapat menerima pesan komunikasi pengguna unit BMG dan pengguna

unit BO. Kedua pesan tersebut akan dikirim dalam suatu sesi sebagai pesan komunikasi.

10. P-SPEC 2.7

Masukan : *Qualify Status Online*

Status Pengguna Unit BMG *Online*

Status Pengguna Unit BO *Online*

Keluaran : *User Status Online*

Algoritma :

Proses mendeteksi pengguna unit *online* menerima *query* *Qualify Status Online*. Proses selanjutnya akan mencari dalam *database* Status Pengguna Unit BMG *Online* dan Status Pengguna Unit BO *Online* kedua hasil proses pencarian itu akan menjadi parameter *User Status Online*, yaitu pengguna unit yang sedang menggunakan aplikasi.

11. P-SPEC 2.8

Masukan : *Field Form Browse Data Enabled*

Record Data METAR Tersimpan

Record Data Cuaca Tersimpan

Keluaran : Data METAR Tersimpan

Data Cuaca Tersimpan

Algoritma :

Proses menampilkan data menerima *Field Form Browse Data Enabled* yang secara otomatis aktif dalam menu. Proses selanjutnya melakukan pencarian dalam database *Record Data METAR Tersimpan* dan *Record Data Cuaca Tersimpan*. Hasil dari pencarian itu adalah Data Cuaca Tersimpan yang akan otomatis muncul dalam menu pengguna unit BMG, pengguna unit BO dan kepala unit BMG. Kemudian Data METAR Tersimpan yang akan otomatis muncul dalam menu pengguna unit BO dan kepala unit BO.

12. P-SPEC 3.1

Masukan : NamaMenu

Keluaran : *Field Form Set User BMG*

Field Form Set User BO

Field Form Set Data METAR

Field Form Set Data Cuaca

Field Form Set Data Kepala Unit

Field Form Set Data Global Bandara

Field Form Set Data Hak Akses

Field Form Set Voice Recording

Algoritma :

Proses menampilkan *field* form menerima NamaMenu sebagai parameter form olah yang akan ditampilkan dalam menu masing-masing *user*. Jika *user* adalah *supervisor*, maka *Field* Form Set Data Kepala Unit, *Field* Form Set Data Global Bandara, *Field* Form Set Data Hak Akses akan tampil dalam menu *supervisor*. Jika *user* adalah Kepala Unit BMG, maka *Field* Form Set User BMG, akan tampil dalam menu Kepala Unit BMG. Jika *user* adalah Kepala Unit BO, maka *Field* Form Set User BO, akan tampil dalam menu Kepala Unit BO. Jika *user* adalah Pengguna Unit BMG, maka *Field* Form Set Data Cuaca, akan tampil dalam menu Pengguna Unit BMG. Jika *user* adalah Pengguna Unit BO, maka *Field* Form Set Data METAR, *Field* Form Set Voice Recording akan tampil dalam menu Pengguna Unit BO.

13. P-SPEC 3.2.1

Masukan : *Field* Form Set User BMG

Keluaran : *Field* Input Set Enable

Field Update Set Enable

Nama *User* Kepala Unit BMG Aktif

Algoritma :

Proses olah data pengguna unit BMG menerima *Field Form Set User BMG*. Jika kepala unit BMG akan memasukan data terbaru pengguna unit BMG, maka *Field Input Set Enable*, artinya kepala unit BMG dapat menambah data. Jika kepala unit BMG ingin mengedit informasi pengguna unit BMG, maka *Field Update Set Enable*, artinya artinya kepala unit BMG dapat merubah data pengguna unit BMG yang tersimpan. Nama *User Kepala Unit BMG Aktif* akan menjadi parameter selama kepala unit BMG ini menggunakan aplikasi.

14. P-SPEC 3.2.2

Masukan : *Field Input Set Enable*

Informasi Pengguna Unit BMG

Keluaran : Data Valid Terkini

Algoritma :

Proses input data pengguna unit BMG menerima *Field Input Set Enable*, maka kepala unit BMG dapat memasukan data pengguna unit terbaru. Kepala unit BMG memasukan rangkaian Informasi Pengguna Unit BMG ke dalam *field* rekam informasi yang tersedia. Rangkaian informasi ini akan menjadi calon Data Valid Terkini yang akan disimpan dalam *database*.

15. P-SPEC 3.2.3

Masukan : *User ID* Pengguna Unit BMG

Keluaran : Data Valid Terkini

Algoritma :

Proses edit data pengguna unit BMG menerima *User ID* Pengguna Unit BMG sebagai parameter pengguna unit BMG yang hendak diedit. Proses selanjutnya akan mengelola rangkaian informasi terbaru ini yang akan menjadi calon Data Valid Terkini yang akan disimpan dalam *database*.

16. P-SPEC 3.2.4

Masukan : *User ID* Pengguna Unit BMG

Keluaran : Data Valid Terkini

Algoritma :

Proses hapus data pengguna unit BMG menerima *User ID* Pengguna Unit BMG sebagai parameter pengguna unit BMG yang hendak dihapus. Proses selanjutnya akan menghapus rangkaian informasi ini dari dalam *database*.

17. P-SPEC 3.2.5

Masukan : Data Valid Terkini

Record Informasi Pengguna Unit BMG Tersimpan

Keluaran : Data Pengguna Unit BMG Valid

Konfirmasi Olah Pengguna Unit BMG

Record Informasi Pengguna Unit BMG

Algoritma :

Proses validasi data menerima data valid terkini yang merupakan informasi yang siap disimpan atau diedit dalam *database*. Proses selanjutnya akan memeriksa, apakah ada informasi yang salah atau terlewat. Jika informasi tidak sesuai, akan muncul pesan Konfirmasi Olah Pengguna Unit BMG yang memberitahu letak kesalahannya. Jika informasi sesuai, akan muncul pesan Konfirmasi Olah Pengguna Unit BMG yang bertanya pada kepala unit BMG apakah akan menyimpan data atau tidak. Jika kepala unit BMG memutuskan untuk menyimpan data, maka data akan tersimpan dalam *database*. Data yang tersimpan dalam *database* merupakan Data Pengguna Unit BMG Valid. Jika tidak, maka data tidak akan tersimpan. Proses juga secara otomatis mencari *Record* Informasi Pengguna Unit BMG

Tersimpan dan mengirim parameter *Record* Informasi Pengguna Unit BMG untuk siap ditampilkan.

18. P-SPEC 3.2.6

Masukan : Data Pengguna Unit BMG

Field Update Set Enable

Keluaran : *User ID* Pengguna Unit BMG

Algoritma :

Proses mencari *user id* pengguna unit BMG menerima *Field Update Set Enable* sebagai pemicu. Selanjutnya proses akan melakukan pencarian Data Pengguna Unit BMG yang tersimpan dalam *database*. Yang menjadi acuan dan parameter pencarian adalah *User ID* Pengguna Unit BMG yang diinginkan.

19. P-SPEC 3.3.1

Masukan : *Field Form Set User BO*

Keluaran : *Field Input Set Enable*

Field Update Set Enable

Nama *User Kepala* Unit BO Aktif

Algoritma :

Proses olah data pengguna unit BO menerima *Field Form Set User BO*. Jika kepala unit BO akan memasukan data terbaru pengguna unit BO, maka *Field Input Set Enable*, artinya kepala unit BO dapat menambah data. Jika kepala

unit BO ingin mengedit informasi pengguna unit BO, maka *Field Update Set Enable*, artinya artinya kepala unit BO dapat merubah data pengguna unit BO yang tersimpan. Nama *User* Kepala Unit BO Aktif akan menjadi parameter selama kepala unit BO ini menggunakan aplikasi.

20. P-SPEC 3.3.2

Masukan : *Field Input Set Enable*

Informasi Pengguna Unit BO

Keluaran : Data Valid Terkini

Algoritma :

Proses input data pengguna unit BO menerima *Field Input Set Enable*, maka kepala unit BO dapat memasukan data pengguna unit terbaru. Kepala unit BO memasukan rangkaian Informasi Pengguna Unit BO ke dalam *field* rekam informasi yang tersedia. Rangkaian informasi ini akan menjadi calon Data Valid Terkini yang akan disimpan dalam *database*.

21. P-SPEC 3.3.3

Masukan : *User ID* Pengguna Unit BO

Keluaran : Data Valid Terkini

Algoritma :

Proses edit data pengguna unit BO menerima *User ID* Pengguna Unit BO sebagai parameter pengguna unit BO yang hendak diedit. Proses selanjutnya akan mengelola rangkaian informasi terbaru ini yang akan menjadi calon Data Valid Terkini yang akan disimpan dalam *database*.

22. P-SPEC 3.3.4

Masukan : *User ID* Pengguna Unit BO

Keluaran : Data Valid Terkini

Algoritma :

Proses hapus data pengguna unit BO menerima *User ID* Pengguna Unit BO sebagai parameter pengguna unit BO yang hendak dihapus. Proses selanjutnya akan menghapus rangkaian informasi ini dari dalam *database*.

23. P-SPEC 3.3.5

Masukan : Data Valid Terkini

Record Informasi Pengguna Unit BO Tersimpan

Keluaran : Data Pengguna Unit BO Valid

Konfirmasi Olah Pengguna Unit BO

Record Informasi Pengguna Unit BO

Algoritma :

Proses validasi data menerima data valid terkini yang merupakan informasi yang siap disimpan atau diedit dalam *database*. Proses selanjutnya akan memeriksa, apakah ada informasi yang salah atau terlewat. Jika informasi tidak sesuai, akan muncul pesan Konfirmasi Olah Pengguna Unit BO yang memberitahu letak kesalahannya. Jika informasi sesuai, akan muncul pesan Konfirmasi Olah Pengguna Unit BO yang bertanya pada kepala unit BO apakah akan menyimpan data atau tidak. Jika kepala unit BO memutuskan untuk menyimpan data, maka data akan tersimpan dalam *database*. Data yang tersimpan dalam database merupakan Data Pengguna Unit BO Valid. Jika tidak, maka data tidak akan tersimpan. Proses juga secara otomatis mencari *Record* Informasi Pengguna Unit BO Tersimpan dan mengirim parameter *Record* Informasi Pengguna Unit BO untuk siap ditampilkan.

24. P-SPEC 3.3.6

Masukan : Data Pengguna Unit BO

Field Update Set Enable

Keluaran : *User ID* Pengguna Unit BO

Algoritma :

Proses mencari *user id* pengguna unit BO menerima *Field Update Set Enable* sebagai pemicu. Selanjutnya proses akan melakukan pencarian Data Pengguna Unit BO yang tersimpan dalam *database*. Yang menjadi acuan dan parameter pencarian adalah *User ID* Pengguna Unit BO yang diinginkan.

25. P-SPEC 3.4.1

Masukan : *Field Form Set Data Cuaca*

Keluaran : *Field Input Set Enable*

Nama *User* Pengguna Unit BMG Aktif

Algoritma :

Proses olah data cuaca menerima *Field Form Set Data Cuaca*. Jika pengguna unit BMG akan memasukan data cuaca terbaru, maka *Field Input Set Enable*, artinya pengguna unit BMG dapat menambah data cuaca baru.. Nama *User* Pengguna Unit BMG Aktif akan menjadi parameter selama pengguna unit BMG ini menggunakan aplikasi

26. P-SPEC 3.4.2

Masukan : *Field Input Set Enable*

Informasi Cuaca Terbaru

Keluaran : Data Cuaca Valid Terkini

Algoritma :

Proses input data cuaca menerima *Field Input Set Enable*, maka pengguna unit BMG dapat memasukan data cuaca terbaru. Pengguna unit BMG memasukan rangkaian Informasi Cuaca Terbaru ke dalam *field* rekam informasi yang tersedia. Rangkaian informasi ini akan menjadi calon Data Cuaca Valid Terkini yang akan disimpan dalam *database*.

27. P-SPEC 3.4.3

Masukan : Data Cuaca Valid Terkini

Data Cuaca

Keluaran : Data Cuaca Valid

Konfirmasi Olah Data Cuaca

Record Data Cuaca Active 1

Record Cuaca

Algoritma :

Proses validasi data menerima data cuaca valid terkini yang merupakan informasi yang siap disimpan dalam *database*. Proses selanjutnya akan memeriksa, apakah

ada informasi yang salah atau terlewat. Jika informasi tidak sesuai, akan muncul pesan Konfirmasi Olah Data Cuaca yang memberitahu letak kesalahannya. Jika informasi sesuai, akan muncul pesan Konfirmasi Olah Data Cuaca yang bertanya pada pengguna unit BMG apakah akan menyimpan data atau tidak. Jika pengguna unit BMG memutuskan untuk menyimpan data, maka data akan tersimpan dalam *database*. Data yang tersimpan dalam *database* merupakan Data Cuaca Valid. Jika tidak, maka data tidak akan tersimpan. Proses juga secara otomatis mencari Data Cuaca Tersimpan dan mengirim parameter *Record Data Cuaca Active 1*, yaitu informasi cuaca yang baru saja dimasukkan untuk siap ditampilkan. Juga mengaktifkan parameter *Record Cuaca* yang seluruhnya tersimpan dalam *database* yang menjadi parameter untuk pembuatan laporan data cuaca.

28. P-SPEC 3.5.1

Masukan : *Field Form Set Data METAR*

Field Form Set Voice Recording

Keluaran : *Field Input Set Enable*

Nama *User* Pengguna Unit BO Aktif

Voice Record Ready State

Algoritma :

Proses olah data METAR menerima *Field Form Set Data METAR*. Jika pengguna unit BO akan memasukan data METAR terbaru, maka *Field Input Set Enable*, artinya pengguna unit BMG dapat menambah data cuaca baru. Jika pengguna unit BO akan melakukan perekaman suara, maka *Field Form Set Voice Recording*, artinya pengguna unit BO dapat melakukan perekaman suara. Parameter *Voice Record Ready State* menandakan sesi perekaman sudah dapat dilakukan. Nama *User Pengguna Unit BO Aktif* akan menjadi parameter selama pengguna unit BO ini menggunakan aplikasi.

29. P-SPEC 3.5.2

Masukan : *Field Input Set Enable*

Data Cuaca NEW

Informasi METAR Terbaru

Keluaran : Data METAR Valid Terkini

Record Data Cuaca Data NEW

Algoritma :

Proses input data METAR menerima *Field Input Set Enable*, maka pengguna unit BO dapat memasukan data METAR terbaru. Proses selanjutnya akan mencari Data Cuaca NEW dari dalam database dan otomatis akan

membawa parameter *Record* Data Cuaca Data NEW sebagai parameter yang siap ditampilkan. Pengguna unit BO memasukan rangkaian Informasi METAR Terbaru ke dalam *field* rekam informasi yang tersedia. Rangkaian informasi ini akan menjadi calon Data METAR Valid Terkini yang akan disimpan dalam *database*.

30. P-SPEC 3.5.3

Masukan : Data METAR Valid Terkini

Data METAR

Keluaran : Konfirmasi Olah Data METAR

Data METAR Valid

Voice Engine Ready State

Record METAR

Algoritma :

Proses validasi data menerima data METAR valid terkini yang merupakan informasi yang siap disimpan dalam *database*. Proses selanjutnya akan memeriksa, apakah ada informasi yang salah atau terlewat. Jika informasi tidak sesuai, akan muncul pesan Konfirmasi Olah Data METAR yang memberitahu letak kesalahannya. Jika informasi sesuai, akan muncul pesan Konfirmasi Olah Data METAR yang bertanya pada pengguna unit BO apakah akan menyimpan data atau tidak. Jika pengguna

unit BO memutuskan untuk menyimpan data, maka data akan tersimpan dalam *database*. Data yang tersimpan dalam database merupakan Data METAR Valid. Proses selanjutnya akan mencari Data METAR terbaru dan mengaktifkan parameter *Voice Engine Ready State* untuk sesi aktifasi suara. Jika tidak, maka data tidak akan tersimpan. Juga mengaktifkan parameter *Record METAR* yang seluruhnya tersimpan dalam *database* yang menjadi parameter untuk pembuatan laporan data METAR.

31. P-SPEC 3.6.1

Masukan : *Field Form Set Data Global Bandara*

Field Form Set Data Kepala Unit

Field Form Set Data Hak Akses

Keluaran : *Field Input Global Enable*

Field Olah Kepala Unit Enable

Field Olah Hak Akses Enable

Nama User *Supervisor* Aktif

Algoritma :

Proses menampilkan *field form* pengelolaan informasi menerima *Field Form Set Data Global Bandara*, Jika *supervisor* akan memasukan data global bandara, maka *Field Input Global Enable*, artinya *supervisor* dapat menambah data global bandara. *Field Form Set Data*

Kepala Unit, Jika *supervisor* akan memasukan data kepala unit baru, maka *Field* Olah Kepala Unit Enable, artinya *supervisor* dapat menambah data kepala unit. *Field* Form Set Data Hak Akses, Jika *supervisor* akan memasukan data hak akses *user*, maka *Field* Olah Hak Akses Enable, artinya *supervisor* dapat menambah data hak akses *user*. Nama *User supervisor* Aktif akan menjadi parameter selama *supervisor* ini menggunakan aplikasi.

32. P-SPEC 3.6.2

Masukan : *Field Input Global Enable*

Informasi Global Bandara

Data Global Bandara

Keluaran : Data Valid Terkini

Algoritma :

Proses input data global bandara menerima *Field Input Global Enable*, maka *supervisor* dapat memasukan data global bandara. *supervisor* memasukan rangkaian Informasi Global Bandara ke dalam *field* rekam informasi yang tersedia. Rangkaian informasi ini akan menjadi calon Data Valid Terkini yang akan disimpan dalam *database*. Jika sebelumnya sudah ada data global

bandara, maka proses secara otomatis akan mencari Data Global Bandara yang tersimpan.

33. P-SPEC 3.6.3

Masukan : *Field Olah Kepala Unit Enable*

Keluaran : *Field Input Kepala Unit Enable*

Field Update Kepala Unit Enable

Algoritma :

Proses olah data kepala unit menerima *Field Olah Kepala Unit Enable*. Jika *supervisor* akan memasukan data terbaru kepala unit, maka *Field Input Kepala Unit Enable*, artinya *supervisor* dapat menambah data kepala unit. Jika *supervisor* ingin mengedit informasi kepala unit, maka *Field Update Kepala Unit Enable*, artinya *supervisor* dapat merubah data kepala unit yang tersimpan.

34. P-SPEC 3.6.4

Masukan : *Field Olah Hak Akses Enable*

Keluaran : *Field Input Hak Akses Enable*

Field Update Hak Akses Enable

Algoritma :

Proses olah data hak akses menerima *Field Olah Hak Akses Enable*. Jika *supervisor* akan memasukan data terbaru hak akses, maka *Field Input Hak Akses Enable*,

artinya *supervisor* dapat menambah data hak akses. Jika *supervisor* ingin mengedit informasi hak akses, maka *Field Update Hak Akses Enable*, artinya *supervisor* dapat merubah data hak akses yang tersimpan.

35. P-SPEC 3.6.5

Masukan : *Field Input Kepala Unit Enable*

Informasi Kepala Unit Terbaru

Keluaran : Data Valid Terkini

Algoritma :

Proses input data kepala unit menerima *Field Input Kepala Unit Enable*, *supervisor* dapat memasukan data kepala unit terbaru. *supervisor* memasukan rangkaian Informasi Informasi Kepala Unit Terbaru ke dalam *field* rekam informasi yang tersedia. Rangkaian informasi ini akan menjadi calon Data Valid Terkini yang akan disimpan dalam *database*.

36. P-SPEC 3.6.6

Masukan : *User ID Kepala Unit*

Keluaran : Data Valid Terkini

Algoritma :

Proses edit data kepala unit menerima *User ID* kepala unit sebagai parameter kepala unit yang hendak diedit. Proses selanjutnya akan mengelola rangkaian informasi

terbaru ini yang akan menjadi calon Data Valid Terkini yang akan disimpan dalam *database*.

37. P-SPEC 3.6.7

Masukan : *User ID* Kepala Unit

Keluaran : Data Valid Terkini

Algoritma :

Proses hapus data kepala unit menerima *User ID* kepala unit sebagai parameter kepala unit yang hendak dihapus. Proses selanjutnya akan menghapus rangkaian informasi ini dari dalam *database*.

38. P-SPEC 3.6.8

Masukan : *Field Update* Kepala Unit *Enable*

Data Kepala Unit

Keluaran : *User ID* Kepala Unit

Algoritma :

Proses mencari *user id* kepala unit menerima *Field Update* Kepala Unit *Enable* sebagai pemicu. Selanjutnya proses akan melakukan pencarian Data Kepala Unit yang tersimpan dalam *database*. Yang menjadi acuan dan parameter pencarian adalah *User ID* kepala unit yang diinginkan.

39. P-SPEC 3.6.9

Masukan : Data Valid Terkini

Record Data Qualify HEAD

Keluaran : Data Hak Akses Valid

Data Global Bandara Valid

Data Kepala Unit Valid

Pesan Olah Global Bandara

Konfirmasi Olah Data Kepala Unit

Record Informasi Global Bandara

Record Informasi Kepala Unit

Algoritma :

Proses validasi data menerima Data Valid Terkini, ini yang merupakan informasi yang siap disimpan dalam *database*. Proses selanjutnya akan memeriksa, apakah ada informasi yang salah atau terlewati. Saat *supervisor* mengelola data kepala unit, Jika informasi tidak sesuai, akan muncul pesan Konfirmasi Olah Data Kepala Unit yang memberitahu letak kesalahannya. Jika informasi sesuai, akan muncul pesan Konfirmasi Olah Data Kepala Unit yang bertanya pada *supervisor* apakah akan menyimpan data atau tidak. Jika *supervisor* memutuskan untuk menyimpan data, maka data akan tersimpan dalam *database*. Data yang tersimpan dalam *database*

merupakan Data Kepala Unit Valid. Proses selanjutnya secara otomatis mencari *Record* Data Qualify HEAD untuk menampilkan *Record* Informasi Kepala Unit sebagai parameter yang siap untuk ditampilkan. Saat *supervisor* mengelola data global bandara, Jika informasi tidak sesuai, akan muncul Pesan Olah Global Bandara yang memberitahu letak kesalahannya. Jika informasi sesuai, akan muncul pesan Pesan Olah Global Bandara yang yang memberitahu bahwa data telah tersimpan. Data yang tersimpan dalam *database* merupakan Data Global Bandara Valid. Proses selanjutnya secara otomatis menampilkan *Record* Informasi Global Bandara sebagai parameter yang siap untuk ditampilkan. Saat *supervisor* mengelola data hak akses,. Data yang tersimpan dalam *database* merupakan Data Hak Akses Valid.

40. P-SPEC 3.6.10

Masukan : *Field Update* Hak Akses *Enable*

Data Hak Akses

Level Akses

Keluaran : Data Valid Terkini

Record Informasi Hak Akses

Algoritma :

Proses mengoreksi hak akses *user* menerima *Field Update Hak Akses Enable* sebagai pemicu. Selanjutnya proses akan melakukan pencarian Data Hak Akses yang tersimpan dalam *database*. Yang menjadi acuan dan parameter pencarian adalah Level Akses yang diinginkan. Proses selanjutnya secara otomatis menampilkan *Record Informasi Hak Akses* sebagai parameter yang siap untuk ditampilkan. Proses selanjutnya akan mengelola rangkaian informasi terbaru ini yang akan menjadi calon Data Valid Terkini yang akan disimpan dalam *database*.

41. P-SPEC 3.7

Masukan : *Record* METAR

Tanggal / Periode METAR

Keluaran : Laporan Data METAR

Algoritma :

Proses membuat laporan data METAR menerima *Record* METAR sebagai parameter seluruh data METAR yang tersimpan dalam *database*. Pengguna unit BO cukup memasukan Tanggal / Periode METAR untuk mendapatkan informasi METAR yang diinginkan. Selanjutnya proses akan membuat informasi METAR ke

dalam bentuk Laporan Data METAR dalam bentuk microsoft excell.

42. P-SPEC 3.8

Masukan : *Voice Engine Ready State*

Keluaran : *Voice Engine ATIS*

Algoritma :

Proses aktivasi suara menerima *Voice Engine Ready State* sebagai parameter untuk sesi aktivasi suara. Selanjutnya proses akan menggunakan library suara untuk menghasilkan *Voice Engine ATIS* yang menginformasikan informasi cuaca terkini.

43. P-SPEC 3.9

Masukan : *Voice Record Ready State*

Suara

Keluaran : Rekaman Suara

Algoritma :

Proses merekam suara menerima *Voice Record Ready State* sebagai parameter untuk sesi perekaman suara. Pengguna unti BO cukup memasukan data suara dalam sesi ini. Selanjutnya proses akan menyimpan suara dan memainkan Rekaman Suara tersebut.

44. P-SPEC 3.10

Masukan : *Record* Cuaca

Tanggal / Periode Data Cuaca

Keluaran : Laporan Data Cuaca

Algoritma :

Proses membuat laporan data Cuaca menerima *Record* Cuaca sebagai parameter seluruh data Cuaca yang tersimpan dalam *database*. Pengguna unit BMG cukup memasukan Tanggal / Periode Cuaca untuk mendapatkan informasi Cuaca yang diinginkan. Selanjutnya proses akan membuat informasi Cuaca ke dalam bentuk Laporan Data Cuaca dalam bentuk microsoft excell.

45. P-SPEC 3.11

Masukan : Nama *User* Kepala Unit BMG Aktif

Nama *User* Kepala Unit BO Aktif

Nama *User* Pengguna Unit BMG Aktif

Nama *User* Pengguna Unit BO Aktif

Nama *User* Supervisor Aktif

Keluaran : Nama *User* Status *Online*

Algoritma :

Proses menutup menu menerima parameter Nama *User* Kepala Unit BMG Aktif, untuk kepala unit BMG yang sedang menggunakan aplikasi. Parameter Nama *User*

Kepala Unit BO Aktif, untuk kepala unit BO yang sedang menggunakan aplikasi. Parameter Nama *User* Pengguna Unit BMG Aktif, untuk pengguna unit BMG yang sedang menggunakan aplikasi. Parameter Nama *User* Pengguna Unit BO Aktif, untuk pengguna unit BO yang sedang menggunakan aplikasi. Parameter Nama *User* Supervisor Aktif, untuk *supervisor* yang sedang menggunakan aplikasi. Selanjutnya proses akan menandai semua masukan proses sebagai parameter Nama *User* Status *Online*, yaitu semua *user* yang sedang menggunakan aplikasi.

46. P-SPEC 4

Masukan : Data METAR Tersimpan

Data Cuaca Tersimpan

Record Informasi Global Bandara

Record Informasi Kepala Unit

Record Data Cuaca *Active* 1

Record Informasi Pengguna Unit BMG

Record Informasi Pengguna Unit BO

Record Data Cuaca Data NEW

Nama *User* Pengguna Unit BMG *Online*

Nama *User* Pengguna Unit BO *Online*

Form Olah Informasi

Keluaran : *Record* Seluruh Informasi Kepala Unit BMG

Record Seluruh Informasi Kepala Unit BO

Record Seluruh Informasi *Supervisor*

Record Seluruh Informasi Pengguna Unit BMG

Record Seluruh Informasi Pengguna Unit BO

Algoritma :

Untuk kepala unit BMG, proses display *record* data menerima parameter *Record* Informasi Pengguna Unit BMG, Nama *User* Pengguna Unit BMG *Online*, Data Cuaca Tersimpan. Kumpulan parameter tersebut menjadi parameter baru yaitu *Record* Seluruh Informasi Kepala Unit BMG, yaitu informasi yang hanya bisa ditampilkan dalam Form Olah Informasi kepala unit BMG. Untuk kepala unit BO proses display *record* data menerima parameter *Record* Informasi Pengguna Unit BO, Nama *User* Pengguna Unit BO *Online*, Data METAR Tersimpan. Kumpulan parameter tersebut menjadi parameter baru yaitu *Record* Seluruh Informasi Kepala Unit BO, yaitu informasi yang hanya bisa ditampilkan dalam Form Olah Informasi kepala unit BO. Untuk pengguna unit BMG proses display *record* data menerima parameter *Record* Data Cuaca *Active* 1, Nama *User* Pengguna Unit BO *Online*, Data Cuaca

Tersimpan. Kumpulan parameter tersebut menjadi parameter baru yaitu *Record* Seluruh Informasi Pengguna Unit BMG, yaitu informasi yang hanya bisa ditampilkan dalam Form Olah Informasi pengguna unit BMG. Untuk pengguna unit BO proses display *record* data menerima parameter *Record* Data Cuaca Data NEW, Nama *User* Pengguna Unit BMG *Online*, Data Cuaca Tersimpan, Data METAR Tersimpan Kumpulan parameter tersebut menjadi parameter baru yaitu *Record* Seluruh Informasi Pengguna Unit BO, yaitu informasi yang hanya bisa ditampilkan dalam Form Olah Informasi pengguna unit BO. Untuk *supervisor* proses display *record* data menerima parameter *Record* Informasi Global Bandara, *Record* Informasi Kepala Unit. Kumpulan parameter tersebut menjadi parameter baru yaitu *Record* Seluruh Informasi *Supervisor*, yaitu informasi yang hanya bisa ditampilkan dalam Form Olah Informasi *supervisor*

47. P-SPEC 5

Masukan : *User Status Online*

Keluaran : Nama *User Pengguna Unit BMG Online*

Nama *User Pengguna Unit BO Online*

Algoritma :

Proses mencari nama *user* berstatus *online* menerima parameter *User Status Online*. Selanjutnya proses akan mencari Nama *User Pengguna Unit BMG Online* dan Nama *User Pengguna Unit BO Online* sebagai parameter baru yang siap ditampilkan.

48. P-SPEC 6

Masukan : *Record Seluruh Informasi Kepala Unit BMG*

Record Seluruh Informasi Kepala Unit BO

Record Seluruh Informasi Supervisor

Record Seluruh Informasi Pengguna Unit BMG

Record Seluruh Informasi Pengguna Unit BO

Keluaran : *Display Informasi Kepala Unit BMG*

Display Informasi Kepala Unit BO

Display Informasi Pengguna Unit BMG

Display Informasi Pengguna Unit BO

Display Informasi Supervisor

Algoritma :

Untuk kepala unit BMG, proses menampilkan *record* data menerima parameter *Record* Seluruh Informasi Kepala Unit BMG, selanjutnya proses akan menampilkan parameter tersebut berupa Display Informasi Kepala Unit BMG, yaitu seluruh kumpulan informasi yang tampil dalam menu kepala unit BMG. Untuk kepala unit BO, proses menampilkan *record* data menerima parameter *Record* Seluruh Informasi Kepala Unit BO, selanjutnya proses akan menampilkan parameter tersebut berupa Display Informasi Kepala Unit BO, yaitu seluruh kumpulan informasi yang tampil dalam menu kepala unit BO. Untuk pengguna unit BMG, proses menampilkan *record* data menerima parameter *Record* Seluruh Informasi Pengguna Unit BMG, selanjutnya proses akan menampilkan parameter tersebut berupa Display Informasi Pengguna Unit BMG, yaitu seluruh kumpulan informasi yang tampil dalam menu pengguna unit BMG. Untuk pengguna unit BO, proses menampilkan *record* data menerima parameter *Record* Seluruh Informasi Pengguna Unit BO, selanjutnya proses akan menampilkan parameter tersebut berupa Display Informasi Pengguna Unit BO,

yaitu seluruh kumpulan informasi yang tampil dalam menu pengguna unit BO. Untuk *supervisor*, proses menampilkan *record* data menerima parameter *Record* Seluruh Informasi *Supervisor*, selanjutnya proses akan menampilkan parameter tersebut berupa Display Informasi *Supervisor*, yaitu seluruh kumpulan informasi yang tampil dalam menu *supervisor*.

49. P-SPEC 7

Masukan : Pesan Komunikasi

Keluaran : Pesan Komunikasi Pengguna Unit BO

Pesan Komunikasi Pengguna Unit BMG

Algoritma :

Proses mengirim pesan komunikasi menerima Pesan Komunikasi dalam sesi komunikasi. Yaitu pesan yang dikirimkan pengguna unit BMG dan pengguna unit BO. Pengguna unit BO akan menerima Pesan Komunikasi Pengguna Unit BMG, pengguna unit BMG akan menerima Pesan Komunikasi Pengguna Unit BO.

50. P-SPEC 8

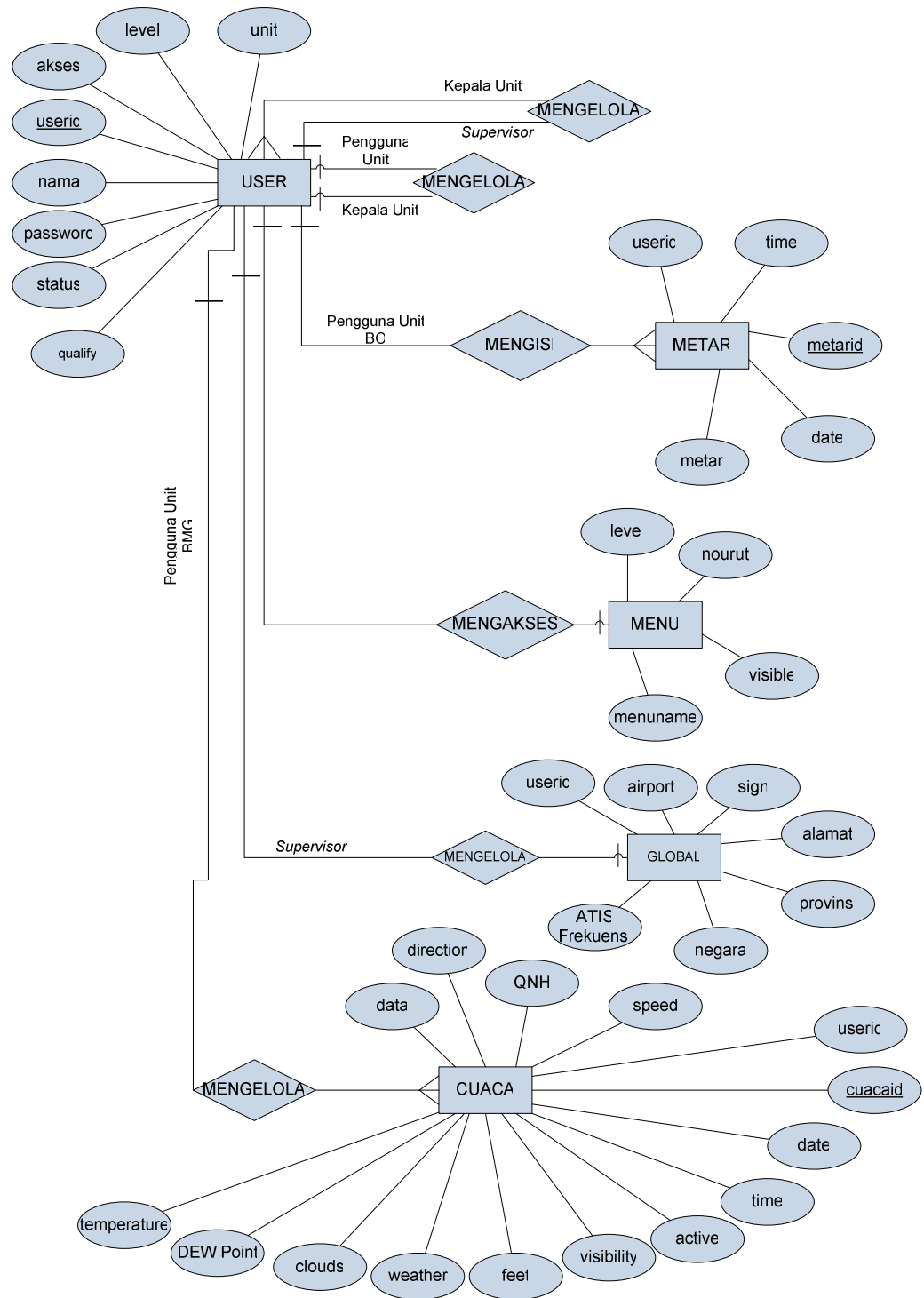
Masukan : Nama *User Status Online*

Keluaran : Informasi Status *Offline*

Algoritma :

Proses keluar dari aplikasi menerima Nama *User Status Online*, yaitu nama *user* siapapun yang sedang menggunakan aplikasi. Ketika *user* tersebut memutuskan untuk menyudahi sesi penggunaan aplikasi, maka proses selanjutnya akan memperbaharui atribut status dari *user* tersebut menjadi Informasi Status *Offline*, yang artinya *user* yang bersangkutan sudah tidak menggunakan aplikasi lagi.

d. Entity Relationship Diagram (ERD)

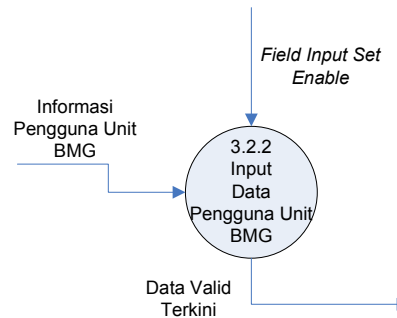


Gambar 4.11 Entity Relationship Diagram (ERD) P-ATIS

e. Kamus Data

1. Kamus Data Kepala Unit BMG

A. Kamus Data Proses 3.2.2



Gambar 4.12 Proses Input Data Pengguna BMG

Kamus Data

Field Input Set Enable = * Field form input data menjadi aktif *

Informasi Pengguna Unit BMG = *user id* + *nama* + *password* + *unit*
 + *akses* + *level* + *status* +
qualify

user id = * Terdiri dari deretan huruf atau angka atau kombinasi
 huruf dan angka *

nama = (*gelar*) + *nama lengkap* + (*gelar*)

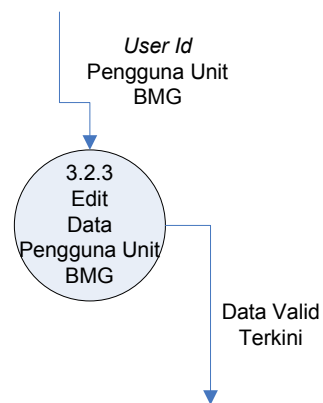
password = * Terdiri dari deretan huruf atau angka atau kombinasi
 huruf dan angka *

unit = * Unit BMG *

akses = [*Activated* | *Deactivated*]

- level* = * Terdiri dari satu digit bilangan *
 * Angka lima untuk aktivasi *
- status* = * Otomatis terisi “Offline” *
 * Jika Pengguna Unit BMG tersebut memakai aplikasi
 Maka otomatis terisi “Online” *
 * Akan otomatis kembali berubah menjadi “Offline”
 ketika Keluar dari aplikasi *
- qualify* = * Otomatis terisi “USER” *
- Data Valid Terkini = * data pengguna unit BMG yang telah
 dimasukan *

B. Kamus Data Proses 3.2.3



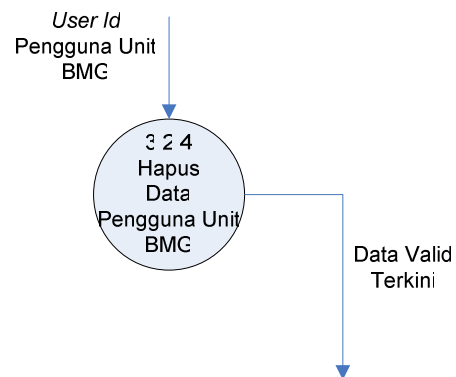
Gambar 4.13 Proses Edit Data Pengguna BMG

Kamus Data

User Id Pengguna Unit BMG = * *user id* dari Pengguna Unit BMG
 yang ingin diedit *

Data Valid Terkini = * data Pengguna Unit Telah diperbaharui *

C. Kamus Data Proses 3.2.4



Gambar 4.14 Proses Hapus Data Pengguna BMG

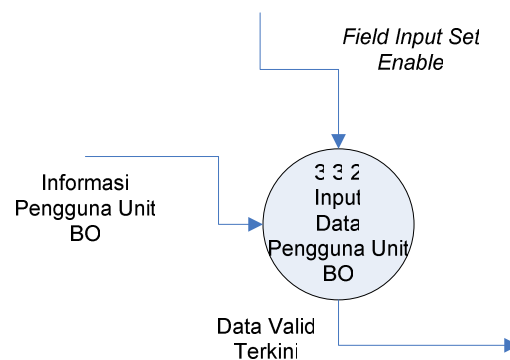
Kamus Data

User Id Pengguna Unit BMG = * *user id* dari Pengguna Unit BMG yang ingin dihapus *

Data Valid Terkini = * Penghapusan data pengguna unit BMG dari *database* *

2. Kamus Data Kepala Unit BO

A. Kamus Data Proses 3.3.2



Gambar 4.15 Proses Input Data Pengguna Unit BO

Kamus Data

Field Input Set Enable = * Field form input data menjadi aktif *

Informasi Pengguna Unit BO = user id + nama + *password* + unit +
akses + *level* + status + *qualify*

user id = * Terdiri dari deretan huruf atau angka atau kombinasi
huruf dan angka *

nama = (gelar) + nama lengkap + (gelar)

password = * Terdiri dari deretan huruf atau angka atau kombinasi
huruf dan angka *

unit = * Unit BO *

akses = [Activated | Deactivated]

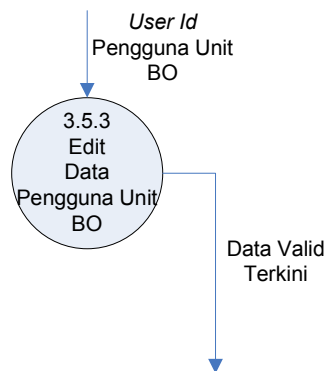
level = * Terdiri dari satu digit bilangan *
* Angka enam untuk aktifasi *

status = * Otomatis terisi “Offline” *
* Jika Pengguna Unit BO tersebut memakai aplikasi
Maka otomatis terisi “Online” *
* Akan otomatis kembali berubah menjadi “Offline”
ketika Keluar dari aplikasi *

qualify = * Otomatis terisi “USER” *

Data Valid Terkini = * data pengguna unit BO yang telah
dimasukan *

B. Kamus Data Proses 3.5.3



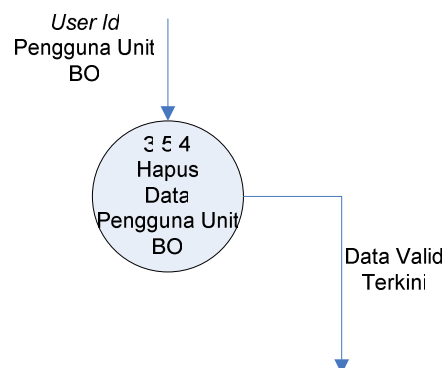
Gambar 4.16 Proses Edit Data Pengguna BO

Kamus Data

User Id Pengguna Unit BO = * *user id* dari Pengguna Unit BO yang ingin *diedit* *

Data Valid Terkini = * data Pengguna Unit BO yang telah diperbaharui *

C. Kamus Data Proses 3.5.4



Gambar 4.17 Proses Hapus Data Pengguna BO

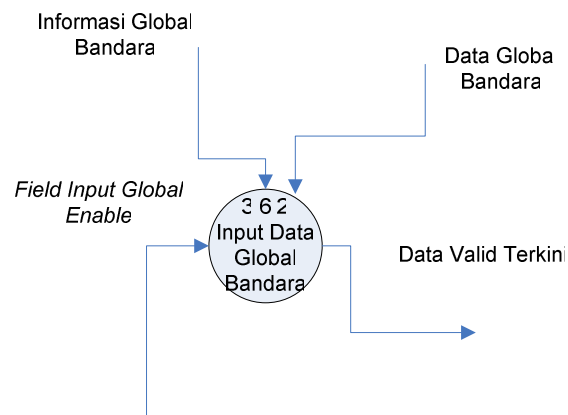
Kamus Data

User Id Pengguna Unit BO = * *user id* dari Pengguna Unit BO yang ingin dihapus *

Data Valid Terkini = * Penghapusan data pengguna unit BO dari *database* *

3. Kamus Data *Supervisor*

A. Kamus Data Proses 3.6.2



Gambar 4.18 Proses Input Data Global *Supervisor*

Kamus Data

Field Input Global Enable = * Field form input data global menjadi aktif *

Informasi Global Bandara = *airport* + *sign* + negara + propinsi + alamat + ATIS Frekuensi + User

airport = * terdiri dari deretan huruf *

sign = * terdiri dari deretan huruf *

negara = * terdiri dari deretan huruf *

propinsi = * terdiri dari deretan huruf *

alamat = * terdiri dari deretan huruf atau angka atau kombinasi huruf , angka, dan tanda baca koma dan titik *

ATIS frekuensi = * terdiri dari deretan angka serta tanda baca koma dan titik *

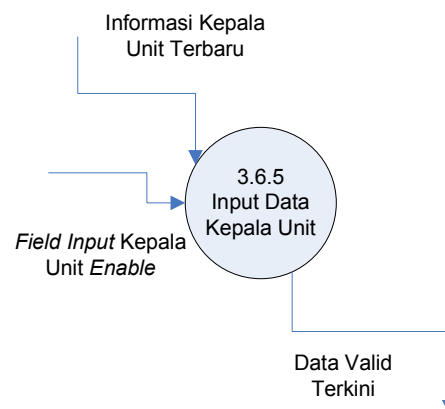
User = * terdiri dari deretan huruf *

* Nama Dari Supervisor yang mengelola kepala unit *

Data Global Bandara = * Data Global Bandara yang tersimpan dalam *database* *

Data Valid Terkini = * Kumpulan *record* informasi global bandara terkini yang dapat disimpan dalam *database* *

B. Kamus Data Proses 3.6.5



Gambar 4.19 Proses Input Data Kepala Unit *Supervisor*

Kamus Data

Field Input Kepala Unit Enable = * Field form input data kepala unit
menjadi aktif *

Informasi Kepala Unit = *user id* + nama + *password* + unit + akses +
level + status + *qualify*

user id = * terdiri dari deretan huruf atau angka atau kombinasi
huruf dan angka *

nama = (gelar) + nama lengkap + (gelar)

password = * terdiri dari deretan huruf atau angka atau kombinasi
huruf dan angka *

unit = [BO | BMG]

akses = [*Activated* | *Deactivated*]

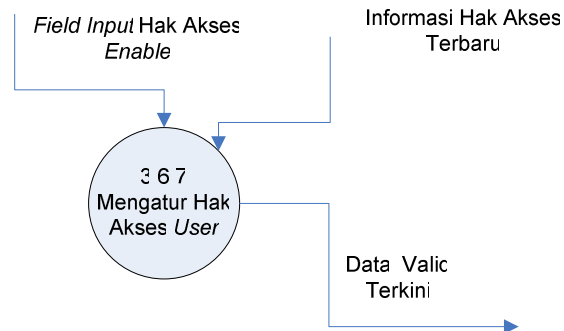
level = * terdiri dari satu digit bilangan *
* angka tiga untuk kepala unit BMG *
* angka empat untuk kepala unit BO
[3 | 4]

status = * Otomatis terisi “Offline” *
* Jika Kepala Unit tersebut memakai aplikasi
Maka otomatis terisi “Online” *
* Akan otomatis kembali berubah menjadi “Offline”
ketika Keluar dari aplikasi *

qualify = * Otomatis terisi “HEAD” *

Data Valid Terkini = * Kumpulan *record* informasi kepala unit terkini yang dapat disimpan dalam *database* *

C. Kamus Data Proses 3.6.7



Gambar 4.20 Proses Input Data Hak Akses *Supervisor*

Kamus Data

Field Input Hak Akses Enable = * Field form input hak akses menjadi aktif *

Informasi Hak Akses Terbaru = *level* + *menu*

level = * terdiri dari deretan angka *

menu = *File* + *Master Data* + (*Supervisor*) + (*Report*) + (*Record*) + *Help*

File = (*Global Setup*) + (*Set BMG User*) + (*Set BO User*) + (*Set Weather*) + (*Set ATIS*)

Master Data = (*User Data*) + (*Weather Data*) + (*METAR Info*)

(*Supervisor*) = (*Set User*) + (*Set User Menu*)

(Report) = *(Daily)* + *(Periodic)*

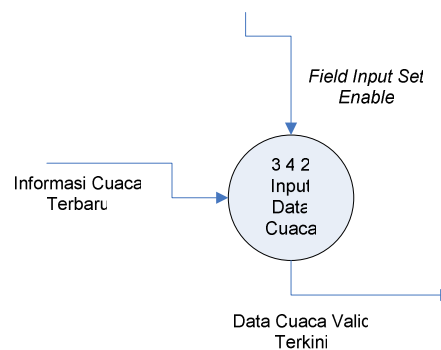
(Record) = * Format Suara *

Help = *(P-ATIS Info)* + *(P-ATIS Guide)* +
(Acces Denied)

Data Valid Terkini = * Kumpulan *record* informasi hak akses terkini
yang dapat disimpan dalam *database* *

4. Kamus Data Pengguna Unit BMG

A. Kamus Data Proses 3.4.2



Gambar 4.21 Proses Olah Data Cuaca Pengguna Unit BMG

Kamus Data

Field Input Set Enable = * Field form input data menjadi aktif *

Informasi Cuaca Terbaru = *date* + *time* + *direction* + *speed* +
visibility + *weather* + *clouds* + *feet* +
temperature + *DEW point* + *QNH* +
data + *active* + *user id*

date = * Tanggal informasi cuaca terbaru *

time = * Waktu informasi cuaca terbaru *

<i>direction</i>	= * Terdiri dari deretan angka tiga digit *
<i>speed</i>	= * Terdiri dari deretan angka dua digit *
<i>visibility</i>	= * Terdiri dari deretan angka lima digit *
<i>weather</i>	= [NIL HAZE RAIN FOG]
<i>clouds</i>	= [BKN SCT FEW SKC OVC]
<i>feet</i>	= * Terdiri dari deretan angka enam digit *
<i>temperature</i>	= * Terdiri dari deretan angka dua digit *
DEW <i>point</i>	= * Terdiri dari deretan angka dua digit *
QNH	= * Terdiri dari deretan angka empat digit *
<i>data</i>	= * Status data cuaca terbaru yang dimasukan * [NEW OLD] * Saat menyimpan data, otomatis menjadi NEW * * Saat terjadi penambahan data baru, staus data sebelumnya (NEW) otomatis berubah menjadi OLD *
<i>active</i>	= * Data cuaca yang dimasukan pengguna unit BMG saat itu * [1 0] * Data cuaca yang dimasukan bernilai satu (1) selama pengguna unit BMG bertugas * * Data bernilai satu ini yang ditampilkan oleh grid, selama pengguna unit BMG bertugas *

* Data bernilai nol (0) ketika pengguna unit

BMG menghentikan tugasnya *

* Data bernilai nol tidak akan tampil di grid *

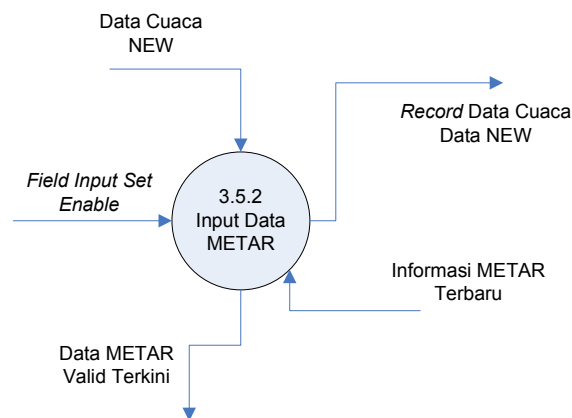
user id = * Pengguna Unit BMG yang bertugas saat itu *

* Otomatis terisi *

Data Valid Terkini = * Kumpulan *record* informasi cuaca terkini yang dapat disimpan dalam *database* *

5. Kamus Data Pengguna Unit BO

A. Kamus Data Proses 3.5.2



Gambar 4.22 Proses Simpan Informasi METAR Pengguna Unit BO

Kamus Data

Field Input Set Enable = * Field form input data menjadi aktif *

Data Cuaca NEW = * data cuaca yang memiliki nilai atribut data

“NEW”*

Record Data Cuaca Data NEW = * *Record* data cuaca terbaru yang
 dimasukan pengguna unit BMG
 *

Informasi METAR Terbaru = *date* + *time* + METAR + *user*

Date = * Terdiri dari kombinasi angka *
 * Merupakan kombinasi tanggal, bulan, tahun *

Time = * Terdiri dari kombinasi angka *
 * Merupakan kombinasi jam dan menit *

METAR = [Alfa | Bravo | Charlie | Delta | Echo | Foxtrot |
 Golf | Hotel | India | Juliete | Kilo | Lima | Mike
 November | Oscar | Papa | Quebec | Romeo |
 Sierra | Tango | Uniform | Victor | Whiskey | X-
 ray | Yankee | Zulu]

User = * Pengguna BO yang sedang menggunakan aplikasi *

Data METAR Valid Terkini = * Kumpulan *record* informasi
 METAR terkini yang dapat
 disimpan dalam *database* *

3. Tahap Design

a. Desain Database

1. Desain Tabel

Tabel 4.3 Tabel USER

Field	Tipe	Null	Key	Ekstra
userid	Char (10)		PRI	
nama	Char (40)			
password	Char (10)			
unit	Char (20)			
akses	Char (20)			
level	Int (3)			
status	Char (10)			
qualify	Char (10)			

Tabel 4.4 Tabel GLOBAL

Field	Tipe	Null	Key	Ekstra
airport	Char (40)		PRI	
sign	Char (5)			
negara	Char (20)			
provinsi	Char (20)			
alamat	Char (40)			
frekuensi	Char (10)			
userid	Char (10)			

Tabel 4.5 Tabel MENU

Field	Tipe	Null	Key	Ekstra
level	Int (3)			
nourut	Int (3)			
menuname	Char (30)			
visible	Int (3)			

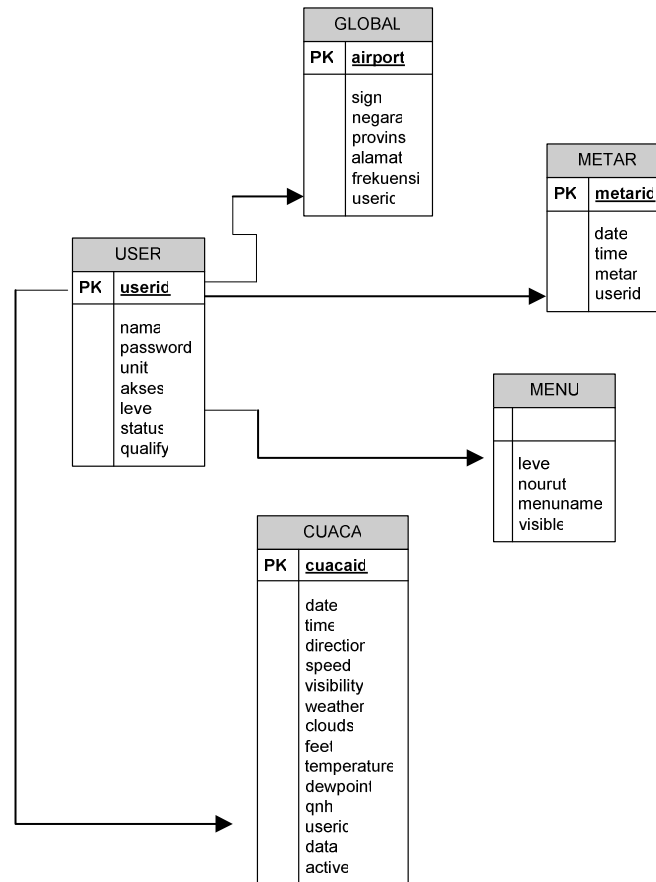
Tabel 4.6 Tabel METAR

Field	Type	Null	Key	Ekstra
metarid	Int (10)		PRI	Auto Increment
date	Date			
time	Time			
metar	Char (10)			
userid	Char (10)			

Tabel 4.7 Tabel CUACA

Field	Type	Null	Key	Ekstra
cuacaid	Int (10)		PRI	Auto Increment
date	Date			
time	Time			
direction	Int (5)			
speed	Int (3)			
visibility	Int (6)			
weather	Char (6)			
clouds	Char (5)			
feet	Int (7)			
temperature	Int (3)			
dewpoint	Int (3)			
qnh	Int (5)			
userid	Char (10)			
data	Char (5)			
active	Char (2)			

2. Database Relationship



Ket : PK = Primary Key

Gambar 4.23 Database Relationship P-ATIS

B. Desain User Interface

Desain ini dirancang sebagai gambaran awal bentuk-bentuk form yang digunakan oleh *user* untuk berinteraksi dengan perangkat lunak dalam melakukan aktifitasnya dalam mengelola informasi.

1. Supervisor

Userid	Nama	Unit	Akses	Status	Password
User Id :	<input type="text"/>				
Nama :	<input type="text"/>				
Password :	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
Unit :	<input type="text"/>				
Akses :	<input type="text"/>				
<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Koreksi"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Keluar"/>					

Gambar 4.24 Desain *User Interface* Kelola Kepala Unit

2. Kepala Unit BMG

Userid	Nama	Unit	Akses	Status	Password
User Id :	<input type="text"/>				
Nama :	<input type="text"/>				
Password :	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
Unit :	<input type="text" value="BMG"/>				
Akses :	<input type="text"/>				
<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Koreksi"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Keluar"/>					

Gambar 4.25 Desain *User Interface* Kelola Pengguna Unit BMG

3. Kepala Unit BO

Userid	Nama	Unit	Akses	Status	Password
UserId :	<input type="text"/>				
Nama :	<input type="text"/>				
Password :	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
Unit :	<input type="text" value="BO"/>				
Akses :	<input type="text"/>				
<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Koreksi"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Keluar"/>					

Gambar 4.26 Desain *User Interface* Kelola Pengguna Unit BO

4. Pengguna Unit BMG

Date :	<input type="text"/>	Time :	<input type="text"/>
Direction :	<input type="text"/>		
Speed :	<input type="text"/>		
Visibility :	<input type="text"/>		
Weather :	<input type="text"/>		
Clouds :	<input type="text"/>	Feet :	<input type="text"/>
Temperature :	<input type="text"/>	DEW Point :	<input type="text"/>
ONH :	<input type="text"/>		
USER :	<input type="text"/>		
<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>			

Gambar 4.27 Desain *User Interface* Kelola Data Cuaca

5. Pengguna Unit BO

Date : Time : METAR :

USER :

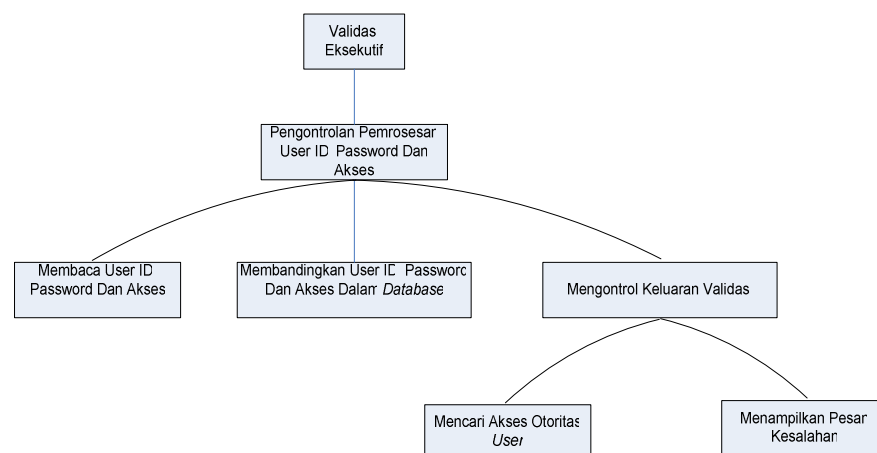
Gambar 4.28 Desain *User Interface* Kelola Data METAR

6. Aplikasi Komunikasi *Chatting*

Gambar 4.29 Desain *User Interface* Aplikasi *Chatting*

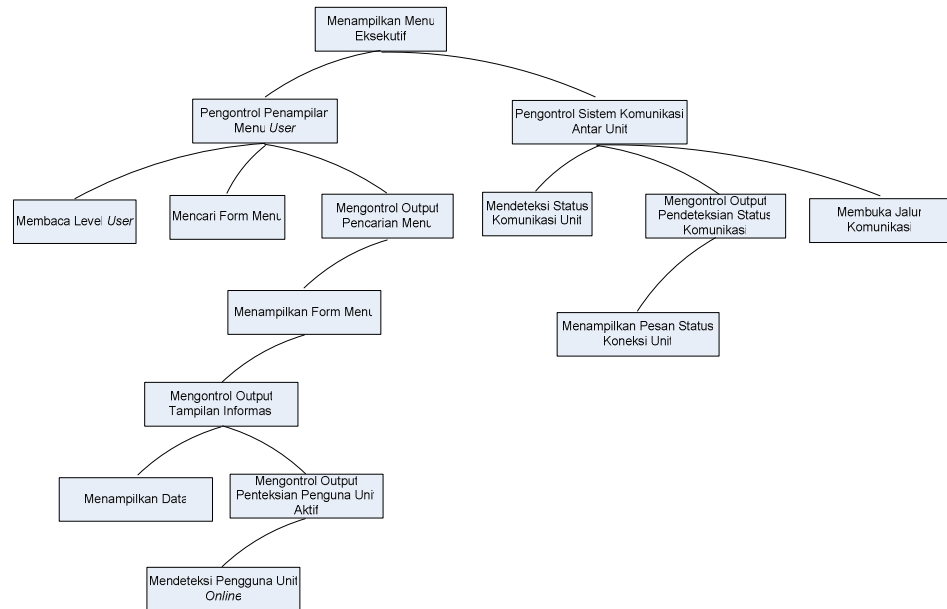
C. Desain Arsitektur Perangkat Lunak

1. Arsitektur Proses Validasi *User ID* Dan *Password*



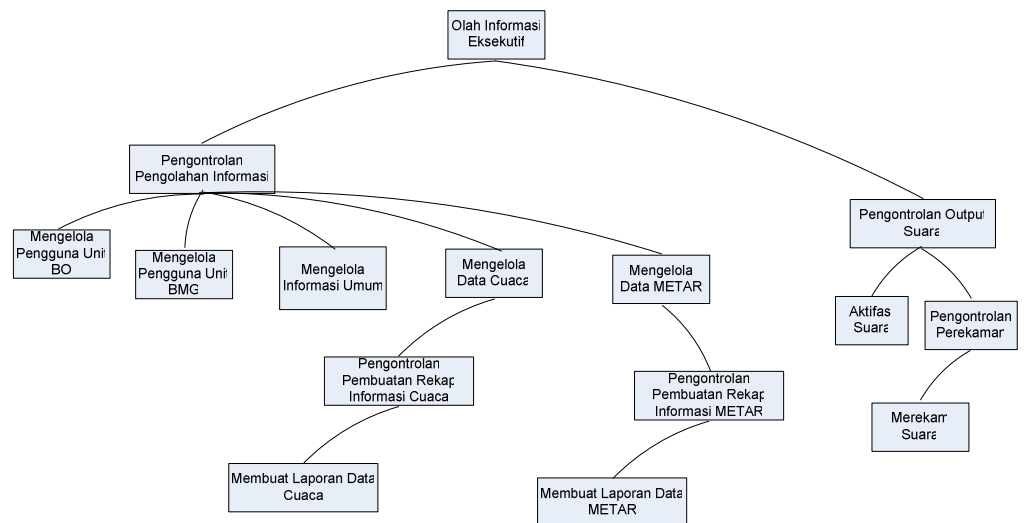
Gambar 4.30 Struktur Hirarki Validasi Eksekutif

2. Arsitektur Proses Menampilkan Menu



Gambar 4.31 Struktur Hirarki Menampilkan Menu Eksekutif

3. Arsitektur Proses Olah Informasi



Gambar 4.32 Struktur Hirarki Olah Informasi Eksekutif

4. Tahap Coding

a. Proses Otentifikasi

Proses ini merupakan yang pertama dilakukan oleh *user* yang ingin menggunakan aplikasi P-ATIS. *User* harus memasukan *user id* dan *password* yang telah diberikan, penggunaan huruf besar dan kecil harus diperhatikan. Dalam proses ini *case sensitive* berlaku. Aplikasi akan mencari ke dalam *database* apakah *user id* dan *password* yang dimasukan valid, selanjutnya aplikasi akan mengecek status otorisasi user, apakah *user* tersebut diaktifkan atau di non-aktifkan. Untuk dapat menggunakan aplikasi, status otorisasi *user* haruslah diaktifkan.

```
Dim dbUser As New ADODB.Recordset
Set dbUser = ExecSQL(GetDSN, "SELECT * FROM user WHERE userid='" & txtUserId.Text & "'
AND akses = 'Activated' ")
If dbUser.RecordCount > 0 Then
If dbUser!Password = txtPassword.Text Then
If dbUser!Akses = "Activated" Then
If dbUser!UserID = txtUserId.Text Then
```

Gambar 4.33 Cuplikan Kode Program Proses Otentifikasi *User*

Cuplikan kode program diatas menjelaskan bahwa aplikasi mencari kecocokan *user id* dan *password* yang dimasukan dengan data yang terdapat dalam *database*, selanjutnya aplikasi akan mengecek status otorisasi dari *user* tersebut apakah diaktifkan atau di non-aktifkan.

1. Kode Program Kegagalan Otentifikasi

a. Kesalahan Memasukan User ID Atau Password

```

Else
  Pesan Array("Proses Otentifikasi Gagal, Periksa Kembali User ID atau Password anda!")
  txtPassword.SetFocus
End If
Else
  Pesan Array("Proses Otentifikasi Gagal, Periksa Kembali User ID atau Password anda!")
  txtUserId.SetFocus
End If

```

Gambar 4.34 Cuplikan Kode Program Kesalahan *User ID* Atau *Password*

Cuplikan kode program diatas merupakan realisasi dari proses 1.2. Cuplikan kode program ini menjelaskan pesan kesalahan yang mungkin terjadi. Kegagalan disebabkan karena *user id* atau *password* tidak cocok dengan data yang tersimpan dalam *database*, sehingga user tersebut tidak dapat menggunakan aplikasi P-ATIS.

b. Kesalahan Karena Hak Akses *User* Dideaktifasi

```

Else
  Pesan Array("Anda Telah Dideaktifasi, Harap Segera Menghubungi Kepala Unit Anda !")
  txtUserId.SetFocus
End If

```

Gambar 4.35 Cuplikan Kode Program *User* Di Non-Aktifkan

Cuplikan kode program diatas juga merupakan realisasi dari proses 1.2. Cuplikan kode program ini menjelaskan pesan kesalahan yang mungkin terjadi. kegagalan disebabkan status otorisasi *user* yang telah di non-aktifkan, sehingga walaupun *user id* dan *password user* tersebut cocok, *user* yang telah di non-aktifkan tersebut tidak akan bisa menggunakan aplikasi.

Jika aplikasi berhasil menemukan kecocokan *user id* dan *password* dalam *database* dan status otorisasi *user* tersebut tidak di non-aktifkan, maka *user* tersebut telah berhasil melewati proses otentifikasi.

```

If dbuser!Password = txtPassword.Text Then
  If dbuser!Akses = "Activated" Then
    If dbuser!UserID = txtUserId.Text Then
      Dim upUser As New ADODB.Recordset
      Set upUser = ExecSQL(GetDSN, "UPDATE user SET status='Online' WHERE userid='" & dbuser!UserID & "'")
    
```

Gambar 4.36 Cuplikan Kode Program *Update* Informasi Status

Cuplikan kode program diatas menjelaskan bahwa ketika *user* berhasil melewati proses otentifikasi maka *user* tersebut mempunyai hak untuk menggunakan aplikasi. Selama *user* tersebut menggunakan aplikasi, maka aplikasi akan memberikan suatu tanda yaitu “Online” dengan tujuan menandakan bahwa *user* yang bersangkutan sedang menggunakan aplikasi sekarang.

b. Proses Menampilkan Menu

1. Proses Penyaringan Hak Akses *User*

Karena setiap *user* memiliki form menu yang berbeda-beda, baik itu kepala unit BO, kepala unit BMG, pengguna unit BO dan pengguna unit BMG. Maka untuk itu perlu dibuat suatu penyaring untuk membatasi form apa saja yang dapat diakses oleh masing-masing *user*. Yang menjadi kunci dari penyaring itu adalah sebuah hak akses *user*.

```

Sub SetMenu(frm As Object, level As Long)
Dim rs As New ADODB.Recordset
Dim obj As Object

'level 1 = supervisor
If level = 1 Then Exit Sub

For Each obj In frm.Controls
If UCase(Mid(obj.Name, 1, 3)) = "MNU" Then
Set rs = ExecSQL(GetDSN, "SELECT * FROM menu WHERE level='" & level & "'
AND menuname='" & obj.Name & "'")
If rs.RecordCount > 0 Then
On Error Resume Next
If rs!Visible = 1 Then obj.Visible = True Else obj.Visible = False
End If
End If
Next
End Sub

```

Gambar 4.37 Cuplikan Kode Program Mencari Form Menu *User*

Cuplikan kode program tersebut merupakan realisasi dari proses 2.1 yaitu proses yang bertujuan melakukan penyaringan hak akses *user*. Masing-masing hak akses user diklasifikasikan dalam level-level tertentu

2. Proses Menampilkan Menu *User*

Setelah melewati tahap penyaringan hak akses, *user* akan dibawa ke dalam suatu menu *user*. Inilah ruang kerja masing-masing *user* untuk mengelola informasi. Menu akses dari tiap-tiap *user* diklasifikasikan melalui level tertentu. Jadi, kepala unit BMG, kepala unit BO, pengguna unit BMG, pengguna unit BO sudah diklasifikasikan memiliki level tertentu yang berbeda satu sama lain. Masing-masing level tersebut berisi form menu apa saja yang dapat diakses oleh tiap-tiap *user* tersebut.

```

MainForm.UserName = dbUser!nama
MainForm.UserID = dbUser!UserID
MainForm.UserLevel = dbUser!level
Unload Me
MainForm.Show
MainForm.StatusBar1.Panels(1).Text = "User Name : " & dbUser!nama
MainForm.StatusBar1.Panels(7).Text = Format(Date, "dddd, dd-mm-yyyy") + " " +
    Format(TIME, "hh:mm:ss ")
MainForm.StatusBar1.Panels(8).Text = "Unit : " & dbUser!Unit

```

Gambar 4.38 Cuplikan Kode Program Tampil Menu *User*

Cuplikan kode program diatas merupakan realisasi dari proses 2.2. Menjelaskan bahwa dari menu *user* yang ditampilkan akan terdapat informasi siapa *user* yang menggunakan, dari unit mana *user* tersebut. Menu yang ditampilkan merupakan form menu yang telah diklasifikasikan dalam berdasarkan level-level tertentu. Isi dari klasifikasi menu akses berdasarkan level-level tersebut merupakan kumpulan dari sub-menu utama dan sub-sub menu dari sub-menu utama.

c. Proses Keluar Dari Aplikasi

```

Dim dbuser As New ADODB.Recordset
Set dbuser = ExecSQL(GetDSN, "SELECT * FROM user WHERE nama = '" & MainForm.UserName & "'")
If dbuser.RecordCount > 0 Then
    If MainForm.StatusBar1.Panels(1).Text = "User Name : " & dbuser!nama Then
        If dbuser!Status = "Online" Then
            Dim upUser As New ADODB.Recordset
            Set upUser = ExecSQL(GetDSN, "UPDATE user SET status='offline' WHERE nama='" & dbuser!nama & "'")
        End If
    End If

```

Gambar 4.39 Cuplikan Kode Program Keluar Dari Aplikasi

Saat keluar dari aplikasi, maka secara otomatis aplikasi P-ATIS akan memberikan parameter “Offline” kepada *user* yang telah menutup aplikasi P-ATIS ini. Artinya user yang sedang bersangkutan sedang tidak menggunakan aplikasi saat itu.

d. Kode Program Masing-Masing User

1. Kode Program *Supervisor*

a. Kode Program Global Setup

```

vaField = Array("airport", "sign", "negara", "provinsi", _
               "alamat", "frekuensi")
vavalue = Array(txtAirport.Text, txtSign.Text, txtNegara.Text, _
               txtProvinsi.Text, txtAlamat.Text, txtFrekuensi.Text)

Set rs = ExecSQL(GetDSN, "DELETE FROM global")
Success = Insert(GetDSN, "global", vaField, vavalue)

```

Gambar 4.40 Cuplikan Kode Program Masukan Data Global Setup

Cuplikan kode program diatas merupakan realisasi dari proses 3.6.2. Digunakan untuk menyimpan record data global setup yang berisi informasi bandara secara umum ke dalam *database*.

```

If Not CheckData(txtAlamat.Text, "Isi Alamat") Then
    txtAlamat.SetFocus
    ValidSaving = False
End If
If Not CheckData(txtFrekuensi.Text, "Isi Nama Airport") Then
    txtFrekuensi.SetFocus
    ValidSaving = False
End If

```

Gambar 4.41 Cuplikan Kode Validasi Data Global Setup

Cuplikan kode program diatas digunakan untuk memeriksa apakah ada informasi yang akan dijadikan sebagai *record* global setup tidak sesuai atau ada yang terlewati.

```

Dim sTemplate As String
sTemplate = "!@#%&*()_+-.<?/\|[]{};:'""
If Instr(1, sTemplate, Chr(KeyAscii)) > 0 Then
    KeyAscii = 0
End If
If KeyAscii > 47 And KeyAscii < 58 Then
    KeyAscii = 0
End If

```

Gambar 4.42 Cuplikan Kode Program Pembatasan Karakter Global Setup

Informasi yang berkaitan dengan data global bandara ini juga dibatasi. Berdasarkan kamus data proses 3.6. Cuplikan kode program pada gambar 4.42 merupakan realisasi dari kamus data 3.6.2.

b. Kode Program Set Kepala Unit

```

vaField = Array("userid", "nama",
               "password", "unit", "akses", "level", "qualify")
vaValue = Array(txtUserID.Text, txtNama.Text,
               txtPassword.Text, cmbUnit.Text, cmbAkses.Text, txtLevel.Text, txtqualify.Text)

If ValidSaving Then
  If YesNo(Array("Simpan data ?", "User ID: " + txtUserID.Text)) Then
    If isUpdate Then
      Success = Update(GetDSN, "user", "userid= '" & txtUserID.Text & "'", vaField, vaValue)
    Else
      Success = Insert(GetDSN, "user", vaField, vaValue)
    End If
  End If

```

Gambar 4.43 Cuplikan Kode Program Simpan Dan Edit Data Kepala Unit

Cuplikan kode program diatas merupakan realisasi dari proses 3.6.5, yaitu simpan data kepala unit, dan proses 3.6.6, edit kepala unit.

```

set del = ExecSQL(GetDSN, "DELETE FROM user WHERE userid='" & txtUserID.Text & "'")
RefreshGrid
setStatus 5, Me, vaKode, vaEntry, vaGrid, vaUnit
isUpdate = False

```

Gambar 4.44 Cuplikan Kode Program Hapus Data Kepala Unit

Cuplikan kode program diatas merupakan realisasi proses 3.6.7 yaitu hapus data kepala unit.

```

If Not CheckData(txtLevel, "sorot Pilihan Unit Dan Pilihan Akses !") Then
  ValidSaving = False
  txtLevel.SetFocus
  Exit Function
End If

If txtPassword.Text <> txtCPassword.Text Then
  MsgBox "konfirmasi Password tidak sama!", , "Informasi"
  txtCPassword.SetFocus
  ValidSaving = False
  Exit Function
End If

```

Gambar 4.45 Cuplikan Kode Program Validasi Data Kepala Unit

Cuplikan kode program di atas digunakan untuk memeriksa apakah ada informasi yang akan dijadikan sebagai *record* kepala unit tidak sesuai atau ada yang terlewat.

c. Kode Program Set User Menu

```
Dim i As Long
For i = 0 To nMenu - 1
    If Treeview1.Nodes(i + 1).Checked Then
        vavalue = Array(txtLevel1.Text, i, menuname(i), "1")
    Else
        vavalue = Array(txtLevel1.Text, i, menuname(i), "0")
    End If
    Success = Insert(GetDSN, "menu", vaField, vavalue)
Next
```

Gambar 4.46 Cuplikan Kode Program Simpan Data Hak Akses

Cuplikan kode program di atas menjelaskan bahwa sub-menu yang telah dipilih akan disimpan ke dalam *database*.

```
Set rs = ExecSQL(GetDSN, "SELECT * FROM menu WHERE level = '" & txtLevel1.Text & "' ORDER BY nourut")
If rs.RecordCount > 0 Then
    For i = 1 To rs.RecordCount
        If rs!visible = "0" Then
            Treeview1.Nodes(i).Checked = False
        Else
            Treeview1.Nodes(i).Checked = True
        End If
        rs.MoveNext
    Next i
```

Gambar 4.47 Cuplikan Kode Program *Reload* Data Hak Akses

Cuplikan kode di atas menjelaskan bahwa, ketika *supervisor* mengetikkan angka *level user* dan menekan tombol “Reload”, maka secara otomatis set *record* hak akses menu yang telah diklasifikasikan dalam *level user* tersebut akan tampil.

2. Kode Program Kepala Unit BMG

a. Kode Program Set User BMG

```
Dim sTemplate As String
sTemplate = "!@#$%^&*()-+<=>?/\|[]{}:;'\"
If InStr(1, sTemplate, Chr(KeyAscii)) > 0 Then
    KeyAscii = 0
End If
If KeyAscii > 47 And KeyAscii < 58 Then
    KeyAscii = 0
End If
```

Gambar 4.48 Cuplikan Kode Program Realisasi Kamus Data Proses 3.2.2

Cuplikan kode program diatas merupakan realisasi dari kamus data proses 3.2.2 untuk membatasi karakter yang dapat dijadikan *record* untuk data pengguna unit BMG.

```
If Not CheckData(txtLevel, "Sorot Pilihan Akses 1") Then
    ValidSaving = False
    txtLevel.SetFocus
    Exit Function
End If
```

Gambar 4.49 Cuplikan Kode Validasi Data Pengguna Unit BMG

Cuplikan kode program diatas digunakan untuk memeriksa apakah ada informasi yang akan dijadikan sebagai *record* pengguna unit BMG tidak sesuai atau ada yang terlewati.

```
vaField = Array("userid", "nama", "password", "unit", "akses", "level", "qualify")
vavalue = Array(txtUserID.Text, txtNama.Text, txtPassword.Text, txtUnit.Text, cmbAkses.Text, txtLevel.Text, txtQualify.Text)

If ValidSaving Then
    If YesNo(Array("Simpan Data ?", "User ID: " + txtUserID.Text)) Then
        If isupdate Then
            Success = Update(GetDSN, "user", "userid= '" & txtUserID.Text & "'", vaField, vavalue)
        Else
            Success = Insert(GetDSN, "user", vaField, vavalue)
        End If
    End If
End If
```

Gambar 4.50 Cuplikan Kode Simpan Dan Edit Data Pengguna Unit BMG

Cuplikan kode program diatas digunakan untuk memeriksa apakah ada informasi yang akan dijadikan sebagai *record* pengguna unit BO tidak sesuai atau ada yang terlewati.

```

vaField = Array("userid", "nama", "password", "unit", "akses", "level", "qualify")
vavalue = Array(txtUserID.Text, txtNama.Text, txtPassword.Text, txtUnit.Text, cmbAkses.Text, txtLevel.Text, txtQualify.Text)

If ValidSaving Then
    If YesNo(Array("Simpan Data ?", "User ID: " + txtUserID.Text)) Then
        If !isupdate Then
            success = Update(GetDSN, "user", "userid= '" & txtUserID.Text & "'", vaField, vavalue)
        Else
            success = Insert(GetDSN, "user", vaField, vavalue)
        End If
    End If

```

Gambar 4.54 Cuplikan Kode Simpan Dan Edit Data Pengguna Unit BO

Cuplikan kode program diatas merupakan realisasi dari proses 3.3.2, yaitu simpan data pengguna unit BMG, dan proses 3.3.3, edit kepala unit.

```

Dim del As New ADODB.Recordset
If YesNo(Array("Hapus Data ?", "User ID: " + txtuserID.Text)) Then
    Set del = ExecSQL(GetDSN, "DELETE FROM user WHERE userid='" & txtuserID.Text & "'")
    RefreshGrid
    SetStatus 5, Me, vakode, vaEntry, vagrid, vaunit
    !isupdate = False
End If

```

Gambar 4.55 Cuplikan Kode Program Hapus Data Pengguna Unit BO

Cuplikan kode program diatas merupakan realisasi proses 3.3.4 yaitu hapus data Pengguna Unit BO.

4. Kode Program Pengguna Unit BMG

a. Kode Program Set Data Cuaca

```

sTemplate = "!@#%&*()_+-.=<>?/\|[]{};:'""
If Instr(1, sTemplate, Chr(keyAscii)) > 0 Then
    keyAscii = 0
End If
sChar = "abcdefghijklmnopqrstuvwxy"
If Instr(1, sChar, Chr(keyAscii)) > 0 Then
    keyAscii = 0
End If
sBig = "ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ"
If Instr(1, sBig, Chr(keyAscii)) > 0 Then
    keyAscii = 0
End If

```

Gambar 4.56 Cuplikan Kode Program Pembatasan Karakter Data Cuaca

Cuplikan kode program pada gambar 3.51 merupakan realisasi dari kamus data proses 3.7.1 untuk membatasi karakter yang dapat dijadikan *record* untuk data cuaca.

```

If Not CheckData(txtQnh, "Isi Field QNH") Then
    ValidSaving = False
    txtQnh.SetFocus
    Exit Function
End If

```

Gambar 4.57 Cuplikan Kode Validasi Data Cuaca

Cuplikan kode program diatas digunakan untuk memeriksa apakah ada informasi yang akan dijadikan sebagai *record* data cuaca tidak sesuai atau ada yang terlewat.

```

vaField = Array("date", "time", "_",
               "direction", "speed", "visibility", "weather", "clouds", "feet", "temperature", "dewpoint",
               "qnh", "userid", "data", "active")
vaValue = Array(txtDate.Text, txtTime.Text, _
               txtDirection.Text, txtSpeed.Text, txtVisibility.Text, cmbWeather.Text, cmbClouds.Text,
               txtFeet.Text, txtTemperature.Text, txtDew.Text, txtQnh.Text, txtKeterangan.Text, txtData.Text,
               txtActive.Text)
If ValidSaving Then
    If YesNo(Array("Simpan data ?", "date: " + txtDate.Text, "time: " + txtTime.Text, "direction: " +
                txtDirection.Text, "speed: " + txtSpeed.Text, "visibility: " + txtVisibility.Text,
                "weather: " + cmbWeather.Text, "clouds: " + cmbClouds.Text, "feet: " +
                txtFeet.Text, "temperature: " + txtTemperature.Text, "dew point: " +
                txtDew.Text, "QNH: " + txtQnh.Text)) Then
        Success = Insert(GetDSN, "cuaca", vaField, vaValue)
    End If
End If

```

Gambar 4.58 Cuplikan Kode Program Simpan Data Cuaca

Cuplikan kode program diatas merupakan realisasi dari proses 3.7.2, yaitu *input* data cuaca.

```

Dim ubAktif As New ADODB.Recordset
Set ubAktif = ExecSQL(GetDSN, "SELECT * FROM cuaca WHERE active = '1'")
If ubAktif.RecordCount > 0 Then
    If ubAktif!Active = "1" Then
        Dim upAktif As New ADODB.Recordset
        Set upAktif = ExecSQL(GetDSN, "UPDATE cuaca SET Active = '0' WHERE cuacaId='" & ubAktif!cuacaId & "'")
    End If
End If

```

Gambar 4.59 Cuplikan Kode Program Update Atribut Active Data Cuaca

Ketika pengguna unit BMG menyimpan sebuah *record* data cuaca, maka secara otomatis aplikasi akan mengisi atribut “Active” dalam tabel cuaca dengan angka satu. Angka satu inilah yang menjadi tanda bahwa *record* data cuaca tersebut adalah *record* terbaru. Ketika pengguna unit BMG memutuskan untuk memasukan *record* data cuaca selanjutnya, maka secara otomatis aplikasi akan *update* atribut “Active” *record* data yang sebelumnya dengan angka nol.

b. Kode Program *Chat*

```
winsock1.SendData txtNick.Text & ": " & txtSendText.Text
txtIncomingData.Text = txtIncomingData.Text + vbCrLf + txtNick.Text + ": " + txtSendText.Text
txtSendText.Text = ""
```

Gambar 4.60 Cuplikan Kode Program Kirim Pesan *Chat* Pengguna Unit BMG

Cuplikan kode program di atas digunakan oleh aplikasi untuk mengirim pesan komunikasi oleh pengguna unit BMG kepada pengguna unit BO.

```
Dim Data As String
winsock1.GetData Data 'gets the data
txtIncomingData.Text = txtIncomingData.Text + vbCrLf & Data
```

Gambar 4.61 Cuplikan Kode Program Terima Pesan *Chat* Pengguna Unit BMG

Cuplikan kode program di atas digunakan oleh aplikasi untuk menerima pesan komunikasi yang dikirimkan oleh pengguna unit BO kepada pengguna unit BMG.

c. Kode Program Pembuatan Laporan Harian Data Cuaca

```

Set rsGlobal = ExecSQL(GetDSN, "SELECT * FROM cuaca " & _
  "WHERE date >=" & dtAwal.Value & "' AND " & _
  "date <=" & dtAwal.Value & "'")

If rsGlobal.RecordCount > 0 Then
  OpenExcel True
  OpenWorkBook App.Path & "\\LaporanHarianDataCuaca.xls"

```

Gambar 4.62 Cuplikan Kode Program Membuat Laporan Harian Data Cuaca

Cuplikan kode program di atas digunakan untuk membuat laporan harian data cuaca. Pertama-tama aplikasi mencari *record* data cuaca sesuai tanggal yang diminta oleh pengguna unit BMG, setelah data ditemukan *record* tersebut akan diletakan pada *file* format laporan harian data cuaca yang sebelumnya telah dibuat dalam aplikasi microsoft excell. Dalam aplikasi ini *file* format laporan harian data cuaca diberi nama “LaporanHarianDataCuaca.xls”.

d. Kode Program Pembuatan Laporan Periodik Data Cuaca

```

Set rsGlobal = ExecSQL(GetDSN, "SELECT * FROM cuaca " & _
  "WHERE date >=" & dtAwal.Value & "' AND " & _
  "date <=" & dtAkhir.Value & "'")

If rsGlobal.RecordCount > 0 Then
  OpenExcel True
  OpenWorkBook App.Path & "\\LaporanPeriodikDataCuaca.xls"

```

Gambar 4.63 Cuplikan Kode Membuat Laporan Periodik Data Cuaca

Cuplikan kode program di atas digunakan untuk membuat laporan periodik data cuaca. Pertama-tama aplikasi mencari *record* data cuaca sesuai *range* tanggal yang diminta oleh pengguna unit BMG, setelah data ditemukan *record* tersebut akan diletakan pada *file* format laporan periodik data cuaca yang sebelumnya telah dibuat dalam aplikasi microsoft excell.

Dalam aplikasi ini file format laporan periodik data cuaca ini diberi nama “LaporanPeriodikDataCuaca.xls”.

5. Kode Program Pengguna Unit BO

a. Kode Program Set Data METAR

```
sTemplate = "1@#%$A&*()_+-.=<>?/\|[]{};:'""
If Instr(1, sTemplate, Chr(KeyAscii)) > 0 Then
    KeyAscii = 0
End If
sChar = "abcdefghijklmnopqrstuvwyz"
If Instr(1, sChar, Chr(KeyAscii)) > 0 Then
    KeyAscii = 0
End If
sBig = "ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ"
If Instr(1, sBig, Chr(KeyAscii)) > 0 Then
    KeyAscii = 0
End If
```

Gambar 4.64 Cuplikan Kode Program Pembatasan Karakter Data METAR

Cuplikan kode program pada gambar di atas merupakan realisasi dari kamus data proses 3.5.2 untuk membatasi karakter yang dapat dijadikan *record* untuk data METAR.

```
If Not CheckData(txtMetar, "Sorot Pilihan METAR !") Then
    ValidSaving = False
    cmbMetar.SetFocus
    Exit Function
End If
```

Gambar 4.65 Cuplikan Kode Validasi Data Cuaca

Cuplikan kode program diatas digunakan untuk memeriksa apakah ada informasi yang akan dijadikan sebagai *record* data METAR tidak sesuai atau ada yang terlewat.

```
vaField = Array("date", "time", _
    "metar", "userid")
vaValue = Array(txtDate.Text, txtTime.Text, _
    cmbMetar.Text, txtketerangan.Text)

If ValidSaving Then
    If YesNo(Array("Simpan Data ?", "Date: " + txtDate.Text, "Time: " + txtTime.Text, "METAR: " + cmbMetar.Text))
        Success = Insert(GetDSN, "metar", vaField, vaValue)
```

Gambar 4.66 Cuplikan Kode Program Simpan Data METAR

Cuplikan kode program diatas merupakan realisasi dari proses 3.5.2, yaitu *input* informasi METAR.

b. Kode Program *Chat*

```
winsock1.SendData txtNick.Text & ": " & txtSendText.Text
txtIncomingData.Text = txtIncomingData.Text + vbCrLf + txtNick.Text + ": " + txtSendText.Text
txtSendText.Text = ""
```

Gambar 4.67 Cuplikan Kode Program Kirim Pesan *Chat* Pengguna Unit BO

Cuplikan kode program di atas digunakan oleh aplikasi untuk mengirim pesan komunikasi oleh pengguna unit BO kepada pengguna unit BMG.

```
Dim Data As String
winsock1.GetData Data 'gets the data
txtIncomingData.Text = txtIncomingData.Text + vbCrLf & Data
```

Gambar 4.68 Cuplikan Kode Program Terima Pesan *Chat* Pengguna Unit BO

Cuplikan kode program di atas digunakan oleh aplikasi untuk menerima pesan komunikasi yang dikirimkan oleh pengguna unit BMG kepada pengguna unit BO.

c. Kode Program ATIS

```
z = baca.Speak(" Radin Inten 2 information " + txtMetar2, SVSFlagsAsync)
TIME
WIND
SPEED
VISIBILITY
weather
clouds
FEET
TEMPERATURE
DEW
QNH
z = baca.Speak(" Runway " + " One Four ", SVSFlagsAsync)
z = baca.Speak(" Runway " + " Three Two ", SVSFlagsAsync)
z = baca.Speak(" End of Information " + txtMetar2, SVSFlagsAsync)
```

Gambar 4.69 Cuplikan Kode Program ATIS *Engine*

Cuplikan kode program di atas digunakan untuk memproduksi suara yang digunakan untuk membaca *text field* yang berisi data-data sebagai sebuah informasi cuaca.

d. Kode Program Pembuatan Laporan Harian Data METAR

```

Set rsglobal = ExecSQL(GetDSN, "SELECT * FROM metar " & _
  "WHERE date >='" & dtAwal.Value & "' AND " & _
  "date <='" & dtAwal.Value & "'")

If rsglobal.RecordCount > 0 Then
  openExcel True
  openworkBook App.Path & "\\LaporanHarianDataMetar.xls"

```

Gambar 4.70 Cuplikan Kode Program Membuat Laporan Harian Data METAR

Cuplikan kode program di atas digunakan untuk membuat laporan harian data METAR. Pertama-tama aplikasi mencari *record* data METAR sesuai tanggal yang diminta oleh pengguna unit BO, setelah data ditemukan *record* tersebut akan diletakan pada *file* format laporan harian data METAR yang sebelumnya telah dibuat dalam aplikasi microsoft excell.

Dalam aplikasi ini *file* format laporan harian data cuaca diberi nama “LaporanHarianDataMetar.xls”.

e. Kode Program Pembuatan Laporan Periodik Data METAR

```

Set rsglobal = ExecSQL(GetDSN, "SELECT * FROM metar " & _
  "WHERE date >='" & dtAwal.Value & "' AND " & _
  "date <='" & dtAkhir.Value & "'")

If rsglobal.RecordCount > 0 Then
  openExcel True
  openworkBook App.Path & "\\LaporanPeriodikDataMetar.xls"

```

Gambar 4.71 Cuplikan Kode Membuat Laporan Periodik Data METAR

Cuplikan kode program di atas digunakan untuk membuat laporan periodik data METAR. Pertama-tama aplikasi mencari *record* data cuaca sesuai *range* tanggal yang diminta oleh pengguna unit BO, setelah data ditemukan *record* tersebut akan diletakan pada *file*

format laporan periodik data METAR yang sebelumnya telah dibuat dalam aplikasi microsoft excell.

Dalam aplikasi ini file format laporan periodik data cuaca ini diberi nama "LaporanPeriodikDataMetar.xls".

f. Kode Program Perekaman Suara

```
i = mciRekam("close all", 0&, 0, 0)
    i = mciRekam("open new type waveaudio alias capture", 0&, 0, 0)
    i = mciRekam("set capture channels 2", 0&, 0, 0)
    i = mciRekam("seek capture to start", 0&, 0, 0)
    i = mciRekam("set capture samplespersec 44100", 0&, 0, 0)
    i = mciRekam("set capture bitspersample 16", 0&, 0, 0)
    i = mciRekam("record capture", 0&, 0, 0)
```

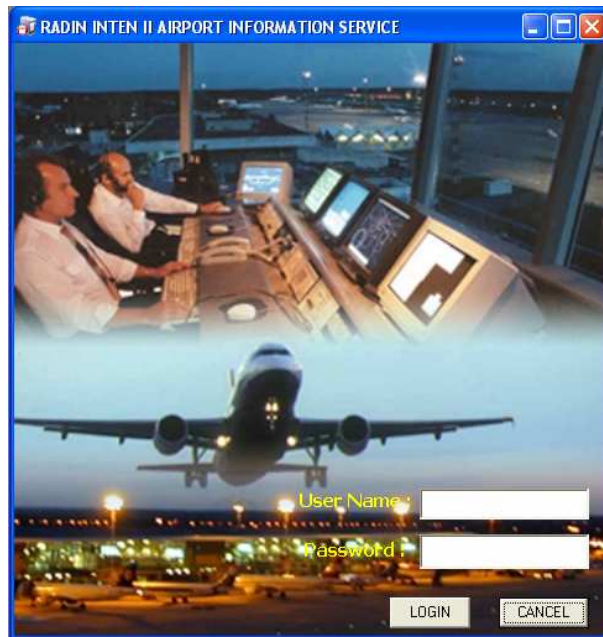
Gambar 4.72 Cuplikan Kode Program Perekaman Suara

Cuplikan kode program di atas digunakan oleh palikasi yang ditujukan untuk pengguna unit BO sebagai fasilitas untuk merekam suara sebagai sebuah informasi.

B. Pengujian (Tahapan *Testing*)

1. Otentifikasi *User*

Pengujian dimulai dengan tampilan form login. Melalui form ini *user* dapat melakukan otentifikasi *user id* dan *password* untuk dapat masuk ke aplikasi P-ATIS.

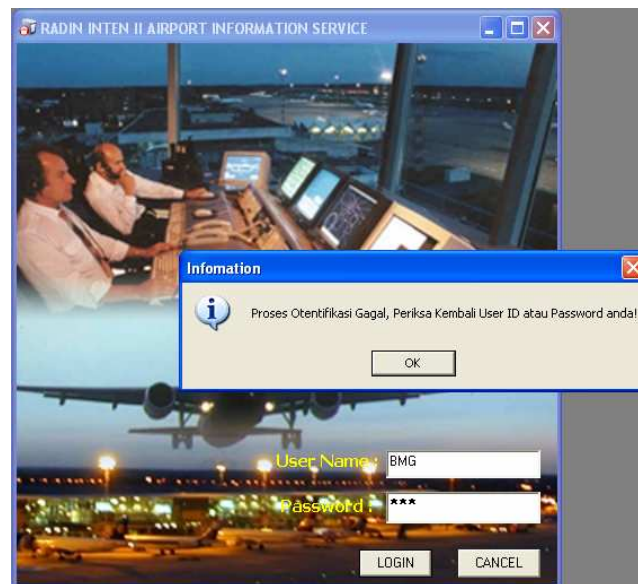


Gambar 4.73 Tampilan Form Otentifikasi *User*

1. Kegagalan Otentifikasi

a. Kesalahan Memasukan User ID Atau Password

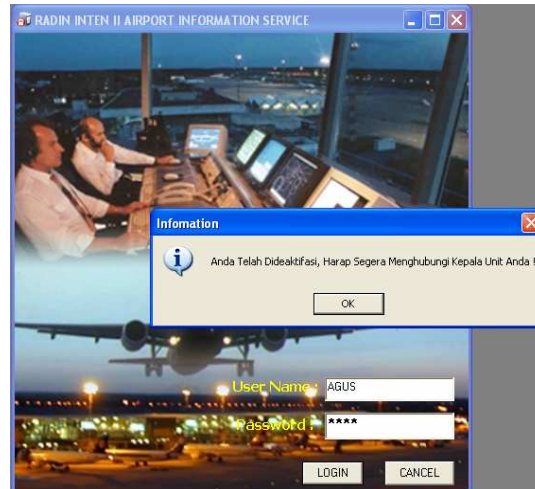
Pesan kesalahan otentifikasi ini muncul ketika seorang *user* yang mencoba untuk masuk ke aplikasi P-ATIS namun memasukan *user id* atau *password* yang salah.



Gambar 4.74 Tampilan Pesan Kesalahan *User ID* Atau *Password*

b. Kesalahan Karena Hak Akses *User* Dideaktifasi

Pesan kesalahan otentifikasi ini muncul ketika seorang *user* yang hendak masuk ke aplikasi P-ATIS ternyata tidak dapat masuk ke aplikasi, walaupun *user id* dan *password* yang telah dimasukan benar. Ini dikarenakan *user* yang bersangkutan ternyata telah dibekukan hak aksesnya untuk masuk ke aplikasi.

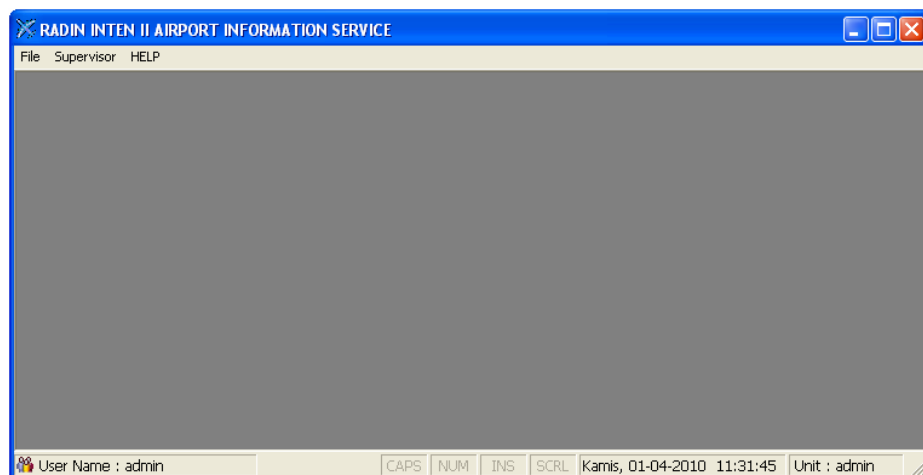


Gambar 4.75 Tampilan Pesan *User* Di Non-Aktifkan

2. Menu *User*

Setelah *user* berhasil melakukan otentifikasi, selanjutnya *user* akan dibawa ke dalam menu *user*. Di dalam menu *user* inilah *user* melakukan pengelolaan informasi. Menu *user* adalah suatu form yang memuat kegiatan apa saja yang dapat dilakukan oleh *user*. Menu tiap *user* berbeda-beda, tergantung oleh hak akses yang dimilikinya.

a. Menu *Supervisor*



Gambar 4.76 Tampilan Menu Admin

Ketika kita melakukan pengujian dengan melakukan otentifikasi sebagai seorang admin, maka setelah melewati tahap penyiangan hak akses akan tampil menu *user* seperti gambar di atas. Seorang admin memiliki dua buah sub-menu utama yaitu “File” dan “Supervisor” ditambah sebuah menu bantu “HELP”. Masing-masing sub-menu utama tersebut juga memiliki sub-menu tersendiri.

Di pojok kiri bawah terdapat informasi tentang siapa user yang sedang mengakses menu ini, kemudian terdapat status bar yang berisi informasi keyascii “CAPS”, “NUM”, “INS”, “SCRL”. Di pojok kanan bawah terdapat informasi tanggal dan jam terkini dalam format waktu Indonesia. Juga terdapat informasi unit dari *user*

1. Sub-Menu Utama File

Sub-menu utama file ini berisi dua buah sub-menu yaitu sub-menu Global Setup dan sub-menu Set Kepala Unit, ditambah sebuah sub-menu Log Off untuk keluar dari aplikasi. Masing masing sub-menu memberikan admin untuk melakukan pengolahan informasi.



Gambar 4.77 Tampilan Sub-Menu File Admin

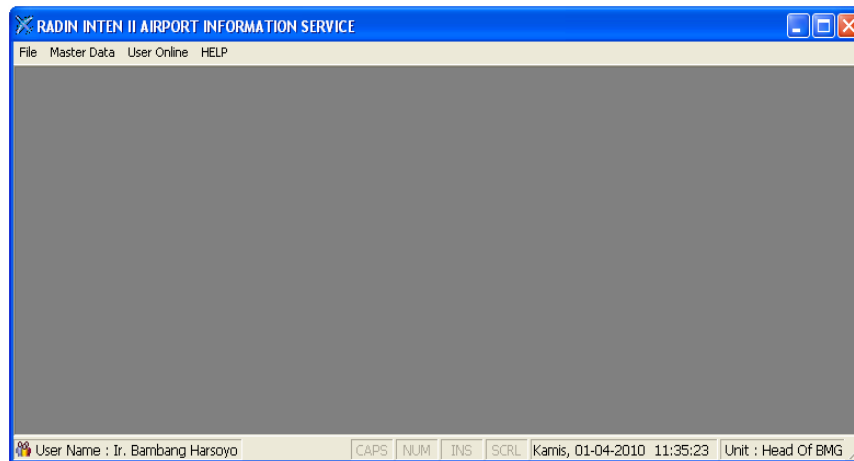
2. Sub-Menu Utama Supervisor

Sub-menu utama supervisor ini berisi satu buah sub-menu yaitu sub-menu Set User Menu. sub-menu set user menu ini memberikan admin untuk melakukan pengolahan informasi hak akses *user*.



Gambar 4.78 Tampilan Sub-Menu Utama Supervisor Admin

b. Menu Kepala Unit BMG



Gambar 4.79 Tampilan Menu Kepala Unit BMG

Ketika kita melakukan pengujian dengan melakukan otentifikasi sebagai seorang kepala unit BMG, maka setelah melewati tahap penyaringan hak akses akan tampil menu *user* seperti gambar di atas

Seorang kepala unit BMG memiliki tiga buah sub-menu utama yaitu “File” , “Master Data”, dan “User Online” ditambah sebuah menu bantu “HELP”. Masing-masing sub-menu utama tersebut juga memiliki sub-menu tersendiri.

Di pojok kiri bawah terdapat informasi tentang siapa *user* yang sedang mengakses menu ini, kemudian terdapat status bar yang berisi informasi keyascii “CAPS”, “NUM”, “INS”, “SCRL”. Di pojok kanan bawah terdapat informasi tanggal dan jam terkini dalam format waktu Indonesia. Juga terdapat informasi unit dari *user*.

1. Sub-Menu Utama File

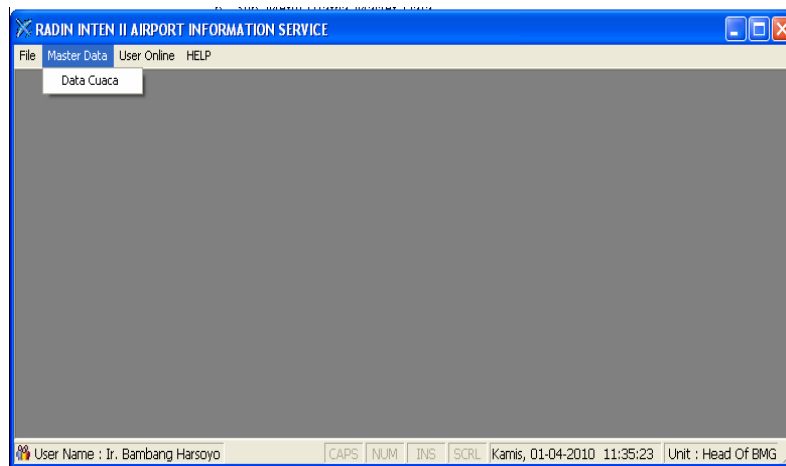
Sub-menu utama file ini berisi satu buah sub-menu yaitu sub-menu Set User BMG, ditambah sebuah sub-menu Log Off untuk keluar dari aplikasi. Sub-menu ini memberikan kepala unit BMG hak untuk mengelola pengguna unit BMG.



Gambar 4.80 Tampilan Sub-Menu File Kepala Unit BMG

2. Sub-Menu Utama Master Data

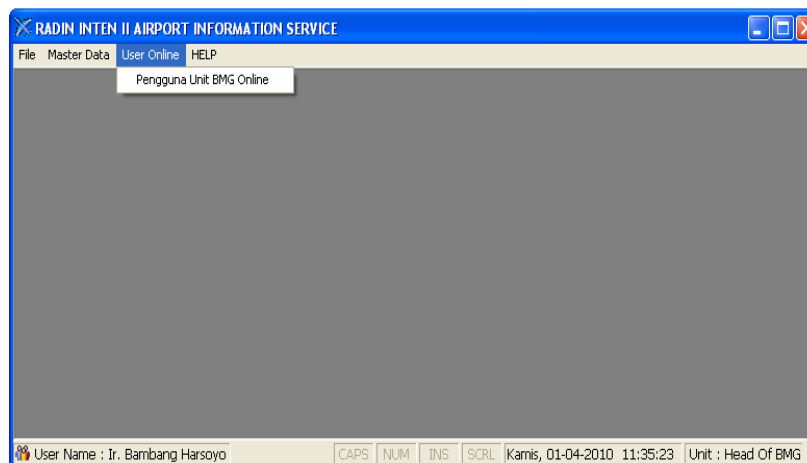
Sub-menu utama master data ini memiliki satu buah sub-menu lain yaitu sub-menu data cuaca. Sub-menu utama master data ini digunakan untuk melihat informasi.



Gambar 4.81 Tampilan Sub-Menu Utama Master Data KepalaUnit BMG

3. Sub-Menu Utama User Online

Sub-menu utama user online ini memiliki satu buah sub-menu yaitu sub menu Pengguna Unit BMG Online.



Gambar 4.82 Tampilan Sub-Menu Utama User Online KepalaUnit BMG

c. Menu Kepala Unit BO



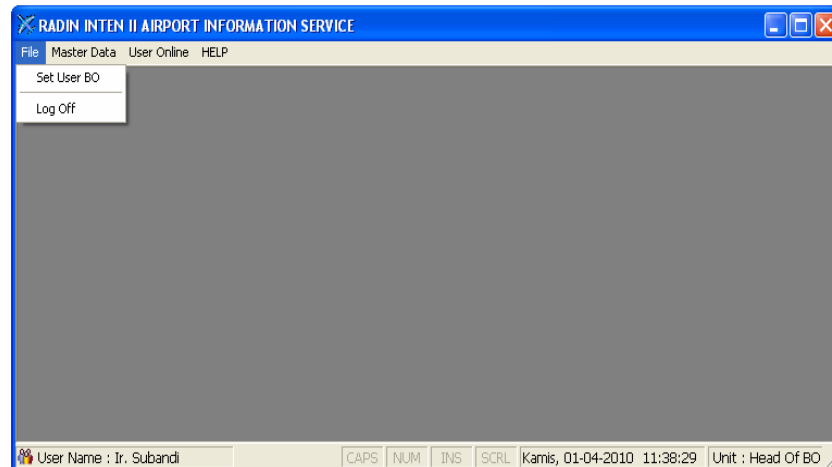
Gambar 4.83 Tampilan Menu Kepala Unit BO

Ketika kita melakukan pengujian dengan melakukan otentifikasi sebagai seorang kepala unit BO, maka setelah melewati tahap penyaringan hak akses akan tampil menu *user* seperti gambar di atas. Seorang kepala unit BO memiliki tiga buah sub-menu utama yaitu “File”, “Master Data”, dan “User Online” ditambah sebuah menu bantu “HELP”. Masing-masing sub-menu utama tersebut juga memiliki sub-menu tersendiri.

Di pojok kiri bawah terdapat informasi tentang siapa *user* yang sedang mengakses menu ini, kemudian terdapat status bar yang berisi informasi keyascii “CAPS”, “NUM”, “INS”, “SCRL”. Di pojok kanan bawah terdapat informasi tanggal dan jam terkini dalam format waktu Indonesia. Juga terdapat informasi unit dari *user*.

1. Sub-Menu Utama File

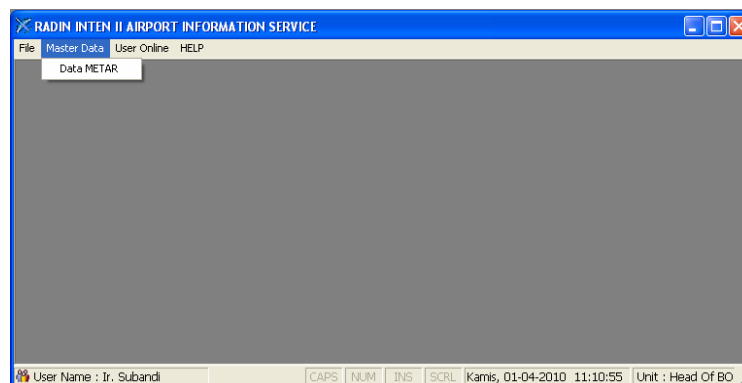
Sub-menu utama file ini berisi satu buah sub-menu yaitu sub-menu Set User BO, ditambah sebuah sub-menu Log Off untuk keluar dari aplikasi. Sub-menu ini memberikan kepala unit BO hak untuk mengelola pengguna unit BO.



Gambar 4.84 Tampilan Sub-Menu File Kepala Unit BO

2. Sub-Menu Utama Master Data

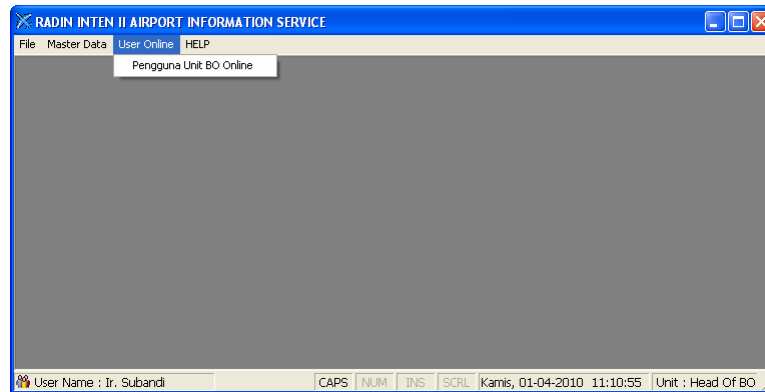
Sub-menu utama master data ini memiliki satu buah sub-menu lain yaitu sub-menu data METAR. Sub-menu utama master data ini digunakan untuk melihat informasi.



Gambar 4.85 Tampilan Sub-Menu Utama Master Data Kepala Unit BO

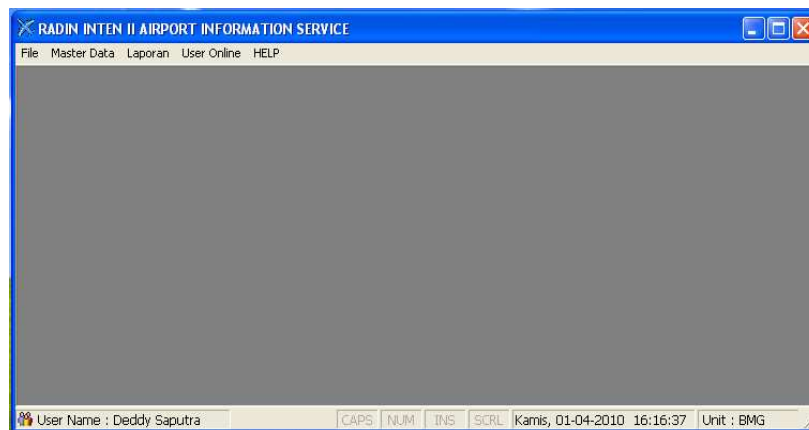
3. Sub-Menu Utama User Online

Sub-menu utama user online ini memiliki satu buah sub-menu yaitu sub menu Pengguna Unit BO Online.



Gambar 4.86 Tampilan Sub-Menu Utama User Online Kepala Unit BO

d. Menu Pengguna Unit BMG



Gambar 4.87 Tampilan Menu Pengguna Unit BMG

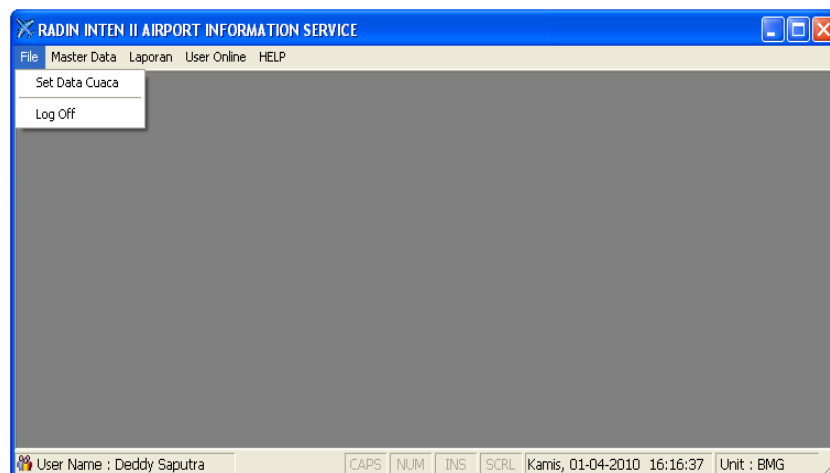
Ketika kita melakukan pengujian dengan melakukan otentifikasi sebagai seorang pengguna unit BMG, maka setelah melewati tahap penyaringan hak akses akan tampil menu *user* seperti gambar di atas. Seorang Pengguna Unit BMG memiliki empat buah sub-menu utama yaitu “File”, “Master Data”, “Laporan”, “User Online”

ditambah sebuah menu bantu “HELP”. Masing-masing sub-menu utama tersebut juga memiliki sub-menu tersendiri.

Di pojok kiri bawah terdapat informasi tentang siapa pengguna unit BMG yang sedang mengakses menu ini, kemudian terdapat status bar yang berisi informasi keyascii “CAPS”, “NUM”, “INS”, “SCRL”. Di pojok kanan bawah terdapat informasi tanggal dan jam terkini dalam format waktu Indonesia. Juga terdapat informasi unit dari *user*.

1. Sub-Menu Utama File

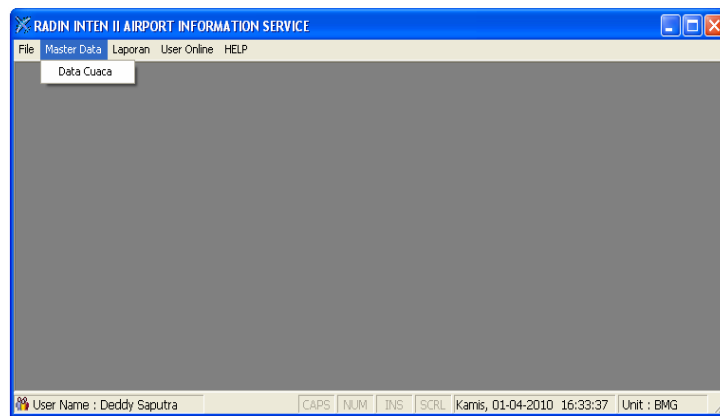
Sub-menu utama file ini berisi satu buah sub-menu yaitu sub-menu Set Data Cuaca, ditambah sebuah sub-menu Log Off untuk keluar dari aplikasi. Sub-menu ini memberikan pengguna unit BMG hak untuk mengelola data-data cuaca.



Gambar 4.88 Tampilan Sub-Menu Utama File Pengguna Unit BMG

2. Sub-Menu Utama Master Data

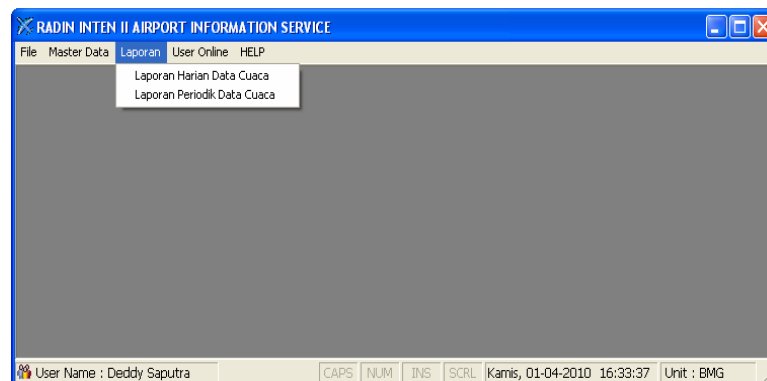
Sub-menu utama master data ini memiliki satu buah sub-menu lain yaitu sub-menu data cuaca. Sub-menu utama master data ini digunakan untuk melihat informasi.



Gambar 4.89 Tampilan Sub-Menu Utama Master Data Pengguna Unit BMG

3. Sub-Menu Utama Laporan

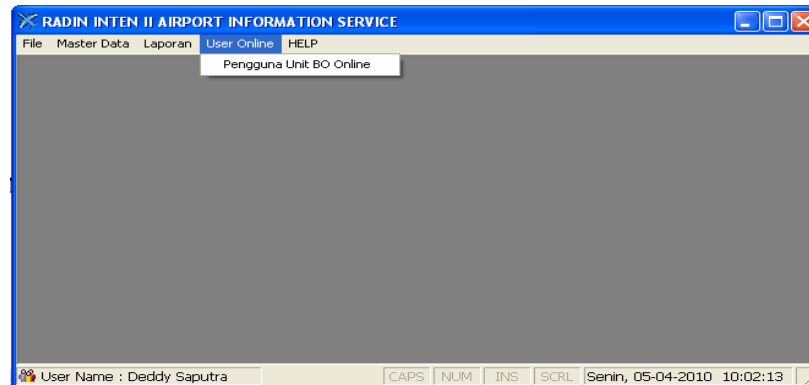
Sub-menu utama laporan memiliki sub-menu lain yaitu sub-menu laporan harian data cuaca dan sub-menu laporan periodik data cuaca. Kedua sub-menu tersebut memiliki fungsi untuk membantu pengguna unit BMG dalam membuat dan mencetak laporan data cuaca.



Gambar 4.90 Tampilan Sub-Menu Utama Laporan Pengguna Unit BMG

4. Sub-Menu Utama User Online

Sub-menu utama user online ini memiliki satu buah sub-menu yaitu sub menu Pengguna Unit BO Online.



Gambar 4.91 Tampilan Sub-Menu Utama User Online Pengguna Unit BMG

e. Menu Pengguna Unit BO



Gambar 4.92 Tampilan Menu Pengguna Unit BO

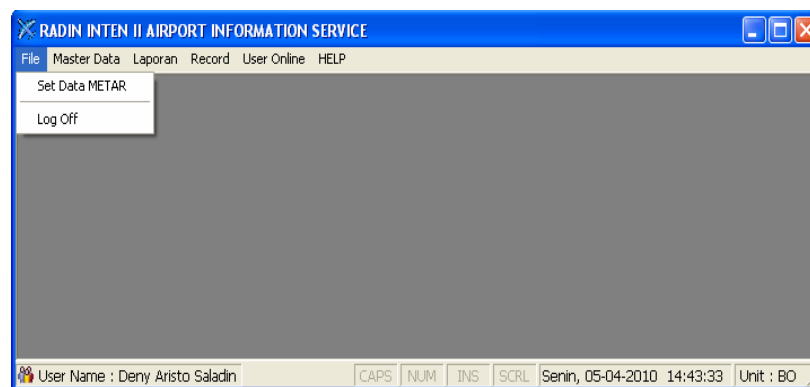
Ketika kita melakukan pengujian dengan melakukan otentifikasi sebagai seorang pengguna unit BO, maka setelah melewati tahap penyaringan hak akses akan tampil menu *user* seperti gambar di atas. Seorang Pengguna Unit BO memiliki lima buah sub-menu utama yaitu “File”, “Master Data”, “Laporan”, “Record”, “User Online”

ditambah sebuah menu bantu “HELP”. Masing-masing sub-menu utama tersebut juga memiliki sub-menu tersendiri.

Di pojok kiri bawah terdapat informasi tentang siapa pengguna unit BMG yang sedang mengakses menu ini, kemudian terdapat status bar yang berisi informasi keyascii “CAPS”, “NUM”, “INS”, “SCRL”. Di pojok kanan bawah terdapat informasi tanggal dan jam terkini dalam format waktu Indonesia. Juga terdapat informasi unit dari *user*.

1. Sub-Menu Utama File

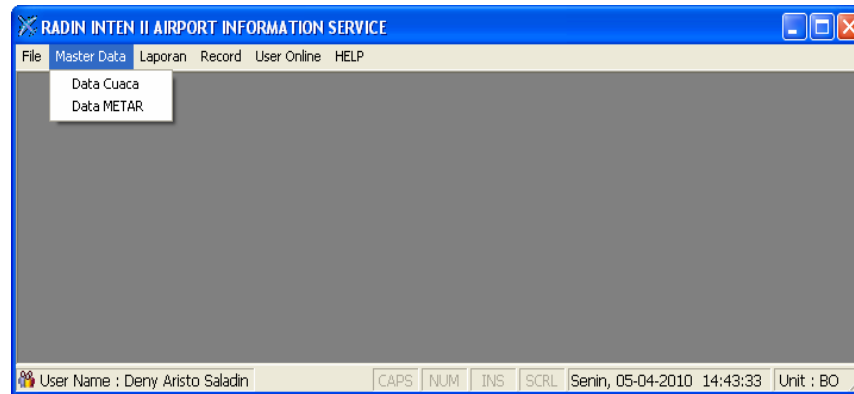
Sub-menu utama file ini berisi satu buah sub-menu yaitu sub-menu Set Data METAR, ditambah sebuah sub-menu Log Off untuk keluar dari aplikasi. Sub-menu ini memberikan pengguna unit BO hak untuk mengisi data-data METAR.



Gambar 4.93 Tampilan Sub-Menu Utama File Pengguna Unit BO

2. Sub-Menu Utama Master Data

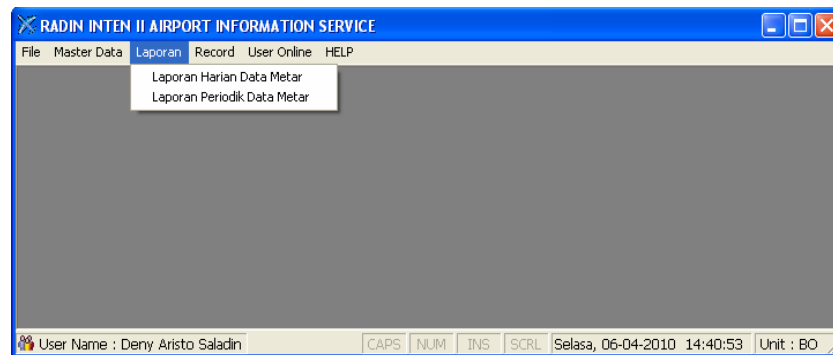
Sub-menu utama master data ini memiliki dua buah sub-menu lain yaitu sub-menu data cuaca dan sub-menu data METAR. Sub-menu utama master data ini digunakan untuk melihat informasi.



Gambar 4.94 Tampilan Sub-Menu Utama Master Data Pengguna Unit BO

3. Sub-Menu Utama Laporan

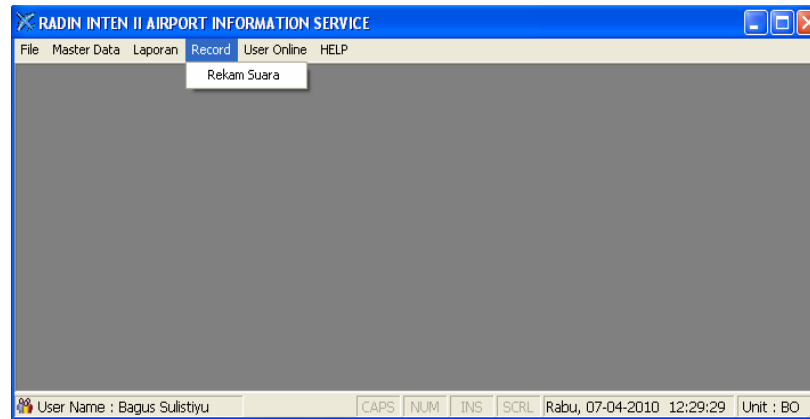
Sub-menu utama laporan memiliki sub-menu lain yaitu sub-menu laporan harian data METAR dan sub-menu laporan periodik data METAR. Kedua sub-menu tersebut memiliki fungsi untuk membantu pengguna unit BO dalam membuat dan mencetak laporan data METAR



Gambar 4.95 Tampilan Sub-Menu Utama Laporan Pengguna Unit BO

4. Sub-Menu Utama Record

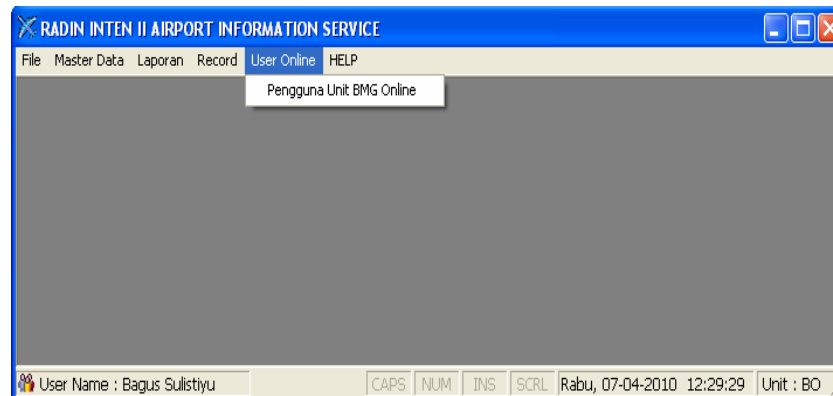
Sub-menu utama record ini memiliki satu buah sub-menu lain yaitu sub-menu Rekam Suara.



Gambar 4.96 Tampilan Sub-Menu Utama Record Pengguna Unit BO

5. Sub-Menu Utama User Online

Sub-menu utama user online ini memiliki satu buah sub-menu yaitu sub menu Pengguna Unit BMG Online.



Gambar 4.97 Tampilan Sub-Menu Utama User Online Pengguna Unit BO

3. Olah Informasi

a. User Hak Akses Supervisor

1. Sub-Menu Global Setup

Sub-menu global setup memberikan *supervisor* suatu form pengisian informasi untuk data-data bandara

Gambar 4.98 Tampilan Sub-Menu Global Setup

Seorang *supervisor* bertugas mengisi informasi global bandara yang menggunakan aplikasi P-ATIS ini. Form global setup ini hanya didesain mampu menampung satu set *record* sebuah bandara saja. Jadi satu aplikasi P-ATIS digunakan untuk satu buah bandara.

Setelah data global bandara dimasukan oleh *supervisor* selanjutnya aplikasi akan mengecek kevalidan dari data tersebut, apakah ada data yang tidak sesuai.

Gambar 4.99 Data Global Bandara Yang Dimasukan Tidak Valid

Form global setup sudah didesain untuk meminimalkan kesalahan saat memasukan informasi, terutama berkaitan dengan karakter ASCII. Jadi, apabila informasi tersebut tidak memerlukan karakter huruf, angka atau karakter spesial lainnya, maka karakter yang tidak diperlukan tersebut tidak akan tampil.

Setelah data global bandara valid dimasukan sebagai sebuah *record* ke dalam *database*, maka saat form global setup akan dibuka lagi, data global bandara tersebut akan langsung mengisi *text field*, bukan berupa *text field* kosong.

2. Sub-Menu Set Kepala Unit

Seorang *supervisor* juga mempunyai hak penuh untuk memutuskan apakah kepala unit tersebut diizinkan atau tidak untuk mengoperasikan aplikasi P-ATIS.

Tampilan sub-menu set kepala unit ini merupakan realisasi dari proses masukan data kepala unit dan proses otorisasi kepala unit. Melalui form ini *supervisor* melakukan pengolahan informasi kepala unit BMG dan kepala unit BO. Termasuk memutuskan mengaktifasi atau mendeaktifasi hak akses kepala unit.

The screenshot shows a window titled 'Form Administrator' with a table and a form below it. The table has columns for User id, Nama, Unit, Akses, Status, and Password. The form below the table has fields for User ID, Nama, Password, Unit, and Akses, along with buttons for 'Tambah', 'Koreksi', 'Simpan', 'Hapus', 'Batal', and 'Keluar'.

User id	Nama	Unit	Akses	Status	Password
BMG	Ir. Bambang Haryono	Head Of BMG	Activated	Offline	bmg
BO	Ir. Subandi	Head Of BO	Activated	Offline	bo

Form fields:

- User ID: bmg
- Nama: Ir. Bambang Haryono
- Password: [masked]
- Unit: Head Of BMG
- Akses: Activated

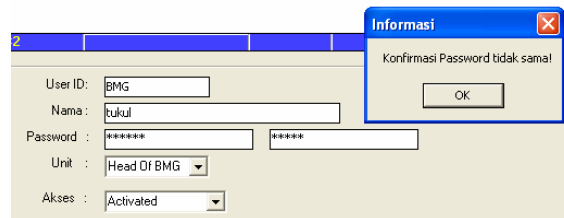
Buttons: Tambah, Koreksi, Simpan, Hapus, Batal, Keluar

Gambar 4.100 Tampilan Sub-Menu Set Kepala Unit

Informasi yang berkaitan dengan data kepala unit ini juga dibatasi.. Terutama berkaitan dengan karakter ASCII. Jadi, apabila informasi tersebut tidak memerlukan karakter huruf, angka atau karakter

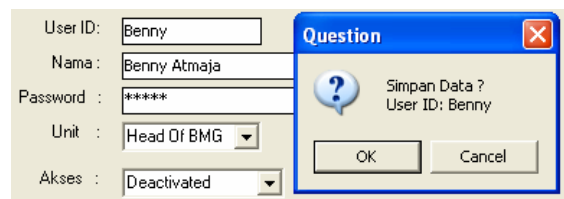
spesial lainnya, maka karakter yang tidak diperlukan tersebut tidak akan tampil.

Sebelum data kepala unit dimasukkan ke dalam *database* sebagai sebuah *record* oleh *supervisor* aplikasi akan mengecek kevalidan dari data tersebut, apakah ada data yang tidak sesuai.



Gambar 4.101 Data Kepala Unit Yang Dimasukan Tidak Valid

Setelah data kepala unit berhasil melewati pengecekan kevalidan data, akan muncul suatu form yang kembali meminta konfirmasi apakah *supervisor* yakin untuk menyimpan set *record* tersebut.

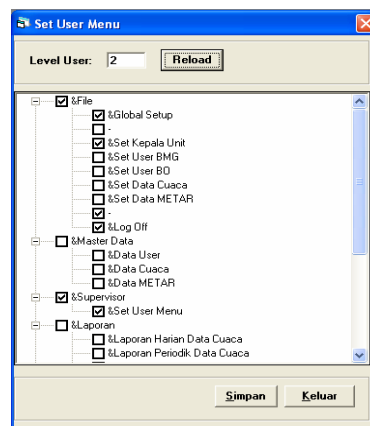


Gambar 4.102 Konfirmasi Penyimpanan Data Kepala Unit

Jika *supervisor* menekan tombol "OK", maka data kepala unit akan tersimpan ke dalam *database*. Namun, jika *supervisor* menekan tombol "Cancel", maka data tidak akan tersimpan ke dalam *database*.

3. Sub-Menu Set User Menu

Sub-menu set user menu ini memberikan admin kemampuan untuk mengelola hak akses kepala unit dan pengguna unit baik BMG atau BO. Tiap *user* memiliki urutan level user yang berbeda.



Gambar 4.103 Tampilan Form Set *User* Menu

Tampilan form di atas merupakan realisasi dari proses 3.14.4, 3.14.7, 3.14.8. supervisor hanya diharuskan mencentang sub-menu yang terdapat dalam form tersebut dan diklasifikasikan menurut *level user*. Setiap kepala unit dan pengguna unit, diklasifikasikan ke dalam *level user* yang berbeda satu sama lain. Untuk menyimpan data hak akses, supervisor cukup mengetikkan angka untuk level user dan selanjutnya menekan tombol “Simpan”.

Untuk mengoreksi sub-menu, *supervisor* cukup mengetikkan angka dari level user dan menekan tombol “Reload”. Dari kamus data secara default, level user untuk supervisor adalah “2”, kepala unit BMG adalah “3”, kepala unit BO adalah “4”, pengguna unit BMG adalah “5”, dan pengguna unit BO adalah “6”.

b. User Hak Akses Kepala Unit BMG

1. Sub-Menu Set User BMG

Sub-menu set user BMG memberikan kepala unit BMG suatu form pengolahan informasi pengguna unit BMG. Termasuk memutuskan mengaktifasi atau mendeaktifasi hak akses pengguna unit BMG ke aplikasi P-ATIS.

User id	Nama	Unit	Akses	Status	Password
AGUS	Agus Susanto	BMG	Deactivated	Offline	agus
BOIM	Immanuel Hotmian Hulapea	BMG	Activated	Offline	boim
DEDDY	Deddy Saputra	BMG	Activated	Offline	deddy

User ID:

Nama:

Password:

Unit:

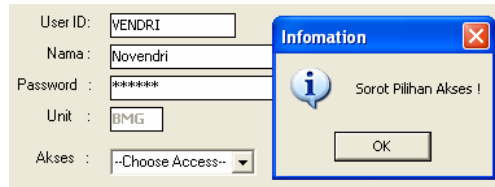
Akses:

Tambah Koreksi Simpan Hapus Batal Keluar

Gambar 4.104 Tampilan Sub-Menu Set User BMG

Informasi yang berkaitan dengan data pengguna unit BMG ini juga dibatasi. Jadi, apabila informasi tersebut tidak memerlukan karakter huruf, angka atau karakter spesial lainnya, maka karakter yang tidak diperlukan tersebut tidak akan tampil.

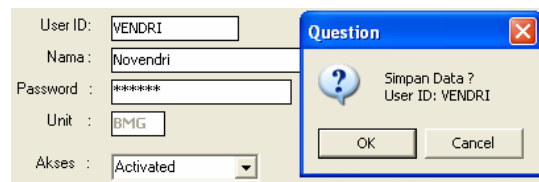
Sebelum data pengguna unit dimasukan ke dalam *database* sebagai sebuah *record* oleh kepala unit BMG, aplikasi akan mengecek kevalidan dari data tersebut, apakah ada data yang akan dimasukan sesuai atau tidak.



Gambar 4.105 Data Pengguna Unit BMG Yang Dimasukan Tidak Valid

Untuk data pengguna unit BMG, *text field* “Unit” secara *default* akan merujuk pada unit kerja calon pengguna unit tersebut dan tidak bisa dirubah.

Setelah data pengguna unit BMG berhasil melewati pengecekan kevalidan data, akan muncul suatu form yang kembali meminta konfirmasi apakah kepala unit BMG yakin untuk menyimpan set *record* tersebut.



Gambar 4.106 Konfirmasi Penyimpanan Data Pengguna Unit BMG

Jika kepala unit BMG menekan tombol “OK”, maka data pengguna unit BMG akan tersimpan ke dalam *database*. Namun, jika kepala unit BMG menekan tombol “Cancel”, maka data tidak akan tersimpan ke dalam *database*.

Untuk melakukan pengeditan atau penghapusan data pengguna unit BMG, kepala unit BMG cukup menyorot set *record* data

kepala unit yang akan dilakukan pengeditan atau penghapusan selanjutnya menekan tombol “Koreksi”.

DEDDY	Deddy Saputra	BMG	Activated	Offline	deddy
-------	---------------	-----	-----------	---------	-------

User ID:	DEDDY
Nama:	Deddy Saputra
Password:	****
Unit:	BMG
Akses:	Activated

Tambah Koreksi **Simpan** Hapus Batal Keluar

Gambar 4.107 Tampilan Form Edit Dan Hapus Data Pengguna Unit BMG

Jika kepala unit BMG hanya ingin mengedit data pengguna unit BMG, cukup dengan menekan tombol “Simpan”. Dan jika kepala unit BMG ingin menghapus data pengguna unit BMG, cukup dengan menekan tombol “Hapus”.

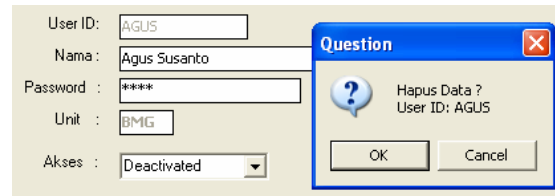
Sama seperti proses penyimpanan, saat akan dilakukan proses pengeditan atau penghapusan data, aplikasi sekali lagi akan melakukan pengecekan kevalidan data dan konfirmasi penyimpanan (kecuali proses penghapusan yang tidak melakukan pengecekan kevalidan data).

AGUS	Agus Susanto	BMG	Deactivated	Offline	agus
BOIM	Immanuel Hotmian Hulapea	BMG	Activated	Offline	boim
DEDDY	Deddy Saputra	BMG	Activated	Offline	deddy

User ID:	AGUS
Nama:	Agus Susanto
Password:	****
Unit:	BMG
Akses:	Activated

Question
 ? Simpan Data ?
 User ID: AGUS
 OK Cancel

Gambar 4.108 Tampilan Form Edit Data Pengguna Unit BMG



Gambar 4.109 Tampilan Form Hapus Data Pengguna Unit BMG

Pada proses pengeditan data, saat kepala unit BMG menekan tombol “OK”, maka set *record* data pengguna unit BMG baru akan memperbaharui data pengguna unit BMG yang lama. Dan pada proses penghapusan data, saat kepala unit BMG menekan tombol “OK”, maka data pengguna unit tersebut akan dihapus dari *database*.

2. Sub-Menu Data Cuaca

Sub-menu data cuaca memberikan informasi data cuaca yang sebelumnya sudah dimasukan oleh pengguna unit BMG kepada kepala unit BMG.

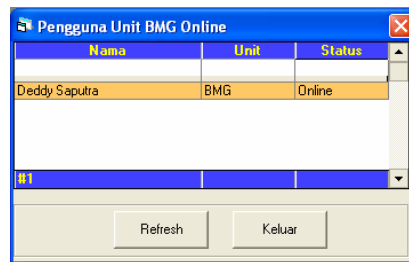
Date	Time	Direction	Speed	Visibility	Weather	Clouds	Feet	Temperature	DEW	qNH	Active User
15/03/2010	13:11	123	12	111	NIL	BKN	11	11	11	111	Raden Manang
15/03/2010	19:56	101	24	10010	RAIN	SKC	567811	45	11	1222	Deddy Saputra
16/03/2010	12:17	123	11	11	RAIN	FEW	11	11	11	11	Deddy Saputra
17/03/2010	11:10	567	23	245	FG	SCT	555	23	23	1011	Deddy Saputra
28/03/2010	12:27	234	12	1345	FG	SCT	11000	23	24	1011	Deddy Saputra
29/03/2010	17:42	12	12	12	RAIN	SCT	12	12	12	12	Deddy Saputra

Gambar 4.110 Tampilan Sub-Menu Data Cuaca

Melalui form ini, kepala unit BMG dapat melihat seluruh data cuaca yang tersimpan dalam *database* yang telah dimasukan oleh pengguna unit BMG.

3. Sub-Menu Pengguna Unit BMG Online

Sub-menu ini memberikan informasi siapakah pengguna unit BMG yang sedang bertugas mengolah data cuaca kepada kepala unit BMG.



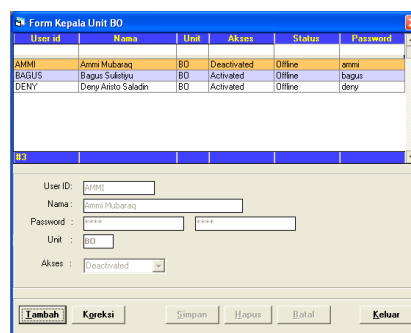
Gambar 4.111 Tampilan Sub-Menu Pengguna Unit BMG Online

Tampilan sub-menu di atas merupakan realisasi dari proses 3.2.7. Melalui form ini, kepala unit BMG dapat melihat siapakah pengguna unit BMG yang sedang bertugas.

c. User Hak Akses Kepala Unit BO

1. Sub-Menu Set User BO

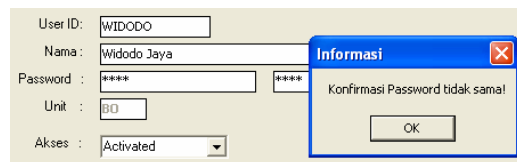
Sub-menu set user BO memberikan kepala unit BO suatu form pengolahan informasi pengguna unit BO. Termasuk memutuskan mengaktifasi atau mendeaktifasi hak akses pengguna unit BO.



Gambar 4.112 Tampilan Sub-Menu Set User BO

Informasi yang berkaitan dengan data pengguna unit BO ini juga dibatasi. Jadi, apabila informasi tersebut tidak memerlukan karakter huruf, angka atau karakter spesial lainnya, maka karakter yang tidak diperlukan tersebut tidak akan tampil.

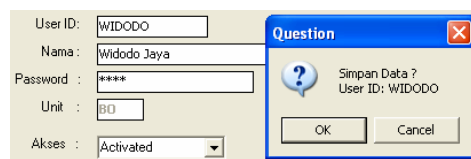
Sebelum data pengguna unit dimasukan ke dalam *database* sebagai sebuah *record* oleh kepala unit BO, aplikasi akan mengecek kevalidan dari data tersebut, apakah ada data yang akan dimasukan sesuai atau tidak.



Gambar 4.113 Data Pengguna Unit BO Yang Dimasukan Tidak Valid

Untuk data pengguna unit BO, *text field* "Unit" secara *default* akan merujuk pada unit kerja calon pengguna unit tersebut dan tidak bisa dirubah.

Setelah data pengguna unit BO berhasil melewati pengecekan kevalidan data, akan muncul suatu form yang kembali meminta konfirmasi apakah kepala unit BO yakin untuk menyimpan set *record* tersebut.



Gambar 4.114 Konfirmasi Penyimpanan Data Pengguna Unit BO

Jika kepala unit BO menekan tombol “OK”, maka data pengguna unit BO akan tersimpan ke dalam *database*. Namun, jika kepala unit BO menekan tombol “Cancel”, maka data tidak akan tersimpan ke dalam *database*.

Untuk melakukan pengeditan atau penghapusan data pengguna unit BO, kepala unit BO cukup menyrot set *record* data kepala unit yang akan dilakukan pengeditan atau penghapusan selanjutnya menekan tombol “Koreksi”.

DENY	Deny Aristo Saladin	BO	Activated	Offline	deny
User ID: <input type="text" value="DENY"/> Nama: <input type="text" value="Deny Aristo Saladin"/> Password: <input type="password" value="****"/> <input type="password" value="****"/> Unit: <input type="text" value="BO"/> Akses: <input type="text" value="Activated"/> <ul style="list-style-type: none"> Activated Deactivated 					
<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Koreksi"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Keluar"/>					

Gambar 4.115 Tampilan Form Edit Dan Hapus Data Pengguna Unit BO

Jika kepala unit BO hanya ingin mengedit data pengguna unit BO, cukup dengan menekan tombol “Simpan”. Dan jika kepala unit BO ingin menghapus data pengguna unit BO, cukup dengan menekan tombol “Hapus”.

Sama seperti proses penyimpanan, saat akan dilakukan proses pengeditan atau penghapusan data, aplikasi sekali lagi akan melakukan pengecekan kevalidan data dan konfirmasi penyimpanan (kecuali proses penghapusan yang tidak melakukan pengecekan kevalidan data).

AMMI	Nama Mubaraq	BO	Deactivated	Offline	ammi
BAGUS	Bagus Sulistyhu	BO	Activated	Offline	bagus
DENY	Deny Aristo Saladin	BO	Activated	Offline	deny

User ID :	AMMI
Nama :	Amni Mubaraq
Password :	*****
Unit :	BO
Akses :	Activated

Question

Simpan Data ?
User ID: AMMI

OK Cancel

Gambar 4.116 Tampilan Form Edit Data Pengguna Unit BO

User ID :	BAGUS
Nama :	Bagus Sulistyhu
Password :	*****
Unit :	BO
Akses :	Activated

Question

Hapus Data ?
User ID: BAGUS

OK Cancel

Gambar 4.117 Tampilan Form Hapus Data Pengguna Unit BO

Pada proses pengeditan data, saat kepala unit BO menekan tombol “OK”, maka set *record* data pengguna unit BO baru akan memperbaharui data pengguna unit BO yang lama. Dan pada proses penghapusan data, saat kepala unit BO menekan tombol “OK”, maka data pengguna unit tersebut akan dihapus dari *database*.

2. Sub-Menu Data METAR

Sub-menu data METAR memberikan informasi data METAR yang sebelumnya sudah dimasukan oleh pengguna unit BO kepada kepala unit BO.

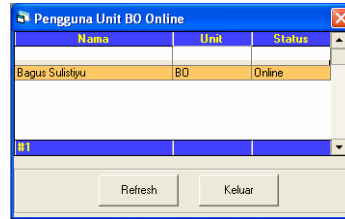
Date	Time	METAR	User Active
17/03/2010	11:10	Alfa	Deny Aristo Saladin
28/03/2010	12:27	Foxtrot	Deny Aristo Saladin
28/03/2010	12:27	India	Deny Aristo Saladin

Keluar

Gambar 4.118 Tampilan Sub-Menu Data METAR

3. Sub-Menu Pengguna Unit BO Online

Sub-menu ini memberikan informasi siapakah pengguna unit BO yang sedang bertugas kepada kepala unit BO.



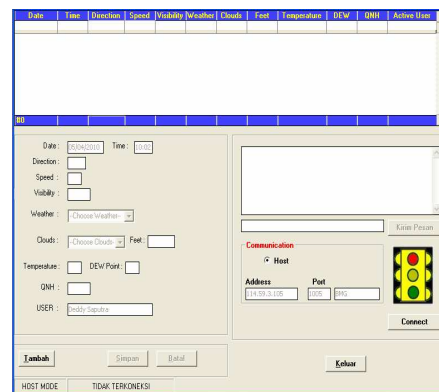
Gambar 4.119 Tampilan Sub-Menu Pengguna Unit BO Online

Tampilan sub-menu di atas merupakan realisasi dari proses 3.5.7. Melalui form ini, kepala unit BO dapat melihat siapakah pengguna unit BO yang sedang bertugas.

d. User Hak Akses Pengguna Unit BMG

1. Sub-Menu Set Data Cuaca

Sub-menu set data cuaca memberikan pengguna unit BMG suatu form pengolahan informasi data cuaca. Melalui form ini juga pengguna unit BMG juga dapat melakukan komunikasi dengan pengguna unit BO.



Gambar 4.120 Tampilan Sub-Menu Set Data Cuaca

The image shows a web-based form for entering weather data. The form is organized into several sections:

- Date and Time:** Two text input fields containing '03/05/2010' and '15:13' respectively.
- Direction, Speed, and Visibility:** Three empty text input fields.
- Weather:** A dropdown menu with the text '--Choose Weather--'.
- Clouds and Feet:** A dropdown menu with the text '--Choose Clouds--' and an empty text input field labeled 'Feet'.
- Temperature and DEW Point:** Two empty text input fields.
- QNH:** An empty text input field.
- USER:** A text input field containing the name 'Deddy Saputra'.

At the bottom of the form, there are three buttons: 'Tambah' (Add), 'Simpan' (Save), and 'Batal' (Cancel).

Gambar 4.121 Tampilan *Field* Set Data Cuaca

Tampilan sub-menu set data cuaca secara penuh dapat dilihat dari gambar 4.118. Sedangkan pada gambar 4.119 itu merupakan *field* yang digunakan pengguna unit BMG untuk menambahkan data-data cuaca terkini. Untuk *field* “Date”, “Time” akan secara otomatis terisi keterangan waktu saat itu. Untuk *field* “USER”, akan secara otomatis terisi nama pengguna unit BMG yang sedang bertugas saat itu.

Untuk menambahkan data-data cuaca terkini terlebih dahulu pengguna unit BMG harus menekan tombol “Tambah”, barulah seorang pengguna unit BMG dapat mengisi *field-field* set data cuaca tersebut. Informasi yang berkaitan dengan data cuaca ini juga dibatasi. Form set data cuaca ini sudah didesain untuk meminimalkan kesalahan saat memasukan informasi, terutama berkaitan dengan karakter ASCII. Jadi, apabila informasi tersebut tidak memerlukan karakter huruf atau karakter spesial

lainnya, maka karakter yang tidak diperlukan tersebut tidak akan tampil.

Setelah data cuaca dimasukkan oleh pengguna unit BMG selanjutnya aplikasi akan mengecek kevalidan dari data tersebut, apakah ada data yang tidak sesuai.

The screenshot shows a weather data entry form with the following fields: Date: 03/05/2010, Time: 17:19, Direction: 120, Speed: 4, Visibility: 5, Weather: RAIN, Clouds: SKC, Feet: 2200, Temperature: 20, DEW Point: 19, QNH: (empty), and USER: Deddy Saputra. An 'Information' dialog box is open, displaying an information icon and the text 'Isi Field QNH' with an 'OK' button.

Gambar 4.122 Data Cuaca Yang Dimasukkan Tidak Valid

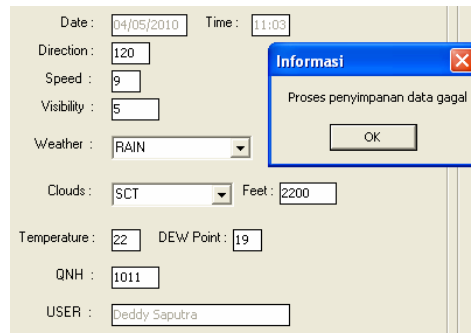
Setelah data cuaca berhasil melewati pengecekan kevalidan data, akan muncul suatu form yang kembali meminta konfirmasi apakah pengguna unit BMG yakin untuk menyimpan set *record* tersebut

The screenshot shows the same weather data entry form, but with the following updated values: Date: 04/05/2010, Time: 10:59, Direction: 120, Speed: 9, Visibility: 5, Weather: FOG, Clouds: SCT, Feet: 2200, Temperature: 22, DEW Point: 19, QNH: 1014, and USER: Deddy Saputra. A 'Question' dialog box is open, displaying a question mark icon and the text 'Simpan Data ?' followed by the current data values: Date: 04/05/2010, Time: 10:59, Direction: 120, Speed: 9, Visibility: 5, Weather: FOG, Clouds: SCT, Feet: 2200, Temperature: 22, DEW Point: 19, QNH: 1014. The dialog box has 'OK' and 'Cancel' buttons.

Gambar 4.123 Konfirmasi Penyimpanan Data Cuaca

Jika Pengguna unit BMG menekan tombol “OK”, maka data cuaca akan tersimpan ke dalam *database*. Namun, jika pengguna unit

BMG menekan tombol “Cancel”, maka data tidak akan tersimpan ke dalam *database* dan akan muncul sebuah *message box*.



Gambar 4.124 *Message Box* Pembatalan Penyimpanan Data Cuaca

Record data yang ditampilkan dalam sub-menu set data cuaca ini adalah *record* yang terbaru yang baru saja dimasukan oleh pengguna unit BMG yang bertugas saat itu.

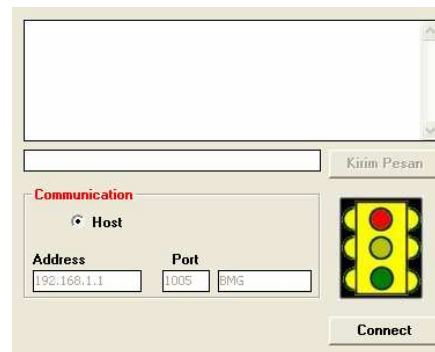
Date	Time	Direction	Speed	Visibility	Weather	Clouds	Feet	Temperature	DEW	QNH	Active User
04/05/2010	11:26	136	10	5	NILL	BKN	2200	26	24	1014	Deddy Saputra

Gambar 4.125 Tampilan *Record* Data Cuaca Sub-Menu Set Data Cuaca

Ketika pengguna unit BMG memutuskan untuk memasukan data cuaca terbaru lagi, maka ketika pengguna unit BMG menekan tombol “Simpan”, data cuaca terbaru secara otomatis akan tampil menggantikan data cuaca sebelumnya.

Pengguna unit BMG haruslah selalu berkomunikasi dengan pengguna unit BO, terutama untuk selalu memberikan informasi data cuaca yang terbaru. Untuk dapat melakukan komunikasi dengan pengguna unit BO,

maka aplikasi P-ATIS ini menyediakan fasilitas *chatting* sebagai sarana komunikasi antara pengguna unit BMG dengan pengguna unit BO.



Gambar 4.126 Tampilan Fasilitas *Chatting* Pengguna Unit BMG

Alamat IP komputer yang sebelumnya telah diatur akan secara otomatis tertera dalam *text field* address dari aplikasi *chatting* ini. *Port* yang digunakan untuk komunikasi ini secara default adalah port 1005. *Port* ini tidak dapat diubah oleh pengguna unit BMG. Karena untuk mencegah adanya *error* dari aplikasi terutama dalam komunikasi. Pada komunikasi dua arah dalam *chatting*, kedua pengguna unit haruslah berada dalam *port chat* yang sama.

Untuk dapat terhubung dengan pengguna unit BO melalui fasilitas chat ini, maka pengguna unit BMG terlebih dahulu harus menekan tombol “Connect” dari fasilitas *chat* ini. Pada saat pengguna unit BMG belum terkoneksi atau telah terkoneksi dengan pengguna unit BO, maka di sebelah pojok kiri bawah dari sub-menu set data cuaca ini akan terdapat informasi.



Gambar 4.127 Informasi Status Koneksi Pengguna Unit BMG Tidak Terkoneksi

HOST MODE	LISTENING ON PORT: 1005
-----------	-------------------------

Gambar 4.128 Informasi Status Koneksi Pengguna Unit BMG Mencari Koneksi

HOST MODE	CLIENT CONNECTED
-----------	------------------

Gambar 4.129 Informasi Status Koneksi Pengguna Unit BMG Telah Terkoneksi

Saat pengguna unit BMG telah terkoneksi dengan pengguna unit BO, maka akan muncul suatu aplikasi yang secara otomatis menghitung lamanya durasi kedua pengguna unit terhubung melalui fasilitas *chat* ini.

Address	Port
192.168.1.1	1005 BMG
Time :	
Minute(s) 10 Seconds	

Gambar 4.130 Aplikasi Penghitung Durasi Koneksi Pengguna Unit BMG

Untuk dapat mengirim pesan komunikasi ke pengguna unit BO, pengguna unit BMG cukup mengetikkan pesan komunikasi pada *text field* di sebelah tombol “Kirim Pesan”, kemudian menekan tombol “Kirim Pesan” atau langsung menekan tombol *enter* pada *keyboard*. Secara otomatis pesan yang terkirim akan tercantum di *text box* yang terdapat di atas *text field* untuk mengetik pesan.

BMG: Update data cuaca terbaru	
<input type="text"/>	Kirim Pesan

Gambar 4.131 Pesan Komunikasi Pengguna Unit BMG

Ketika komunikasi chat ini terputus, bisa terjadi karena pengguna unit BO menutup fasilitas *chat* atau karena pengguna unit BO keluar dari aplikasi P-ATIS, maka aplikasi akan memberikan informasi putusnya koneksi tersebut kepada pengguna unit BMG.



Gambar 4.132 Informasi Komunikasi Dengan Pengguna Unit BO Terputus

Setelah pengguna unit BMG menekan tombol “OK”, maka koneksi dengan pengguna unit BO akan kembali terhubung dengan syarat pengguna BO harus mencoba mengkoneksi kembali aplikasi *chat*nya dengan pengguna unit BMG.

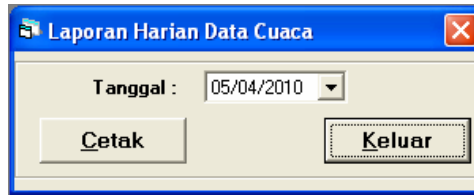
2. Sub-Menu Data Cuaca

Sub-menu data cuaca memberikan informasi data cuaca yang sebelumnya sudah dimasukan oleh pengguna unit BMG yang bertugas. Berupa kumpulan *record* data cuaca yang tersimpan dalam *database*.

Gambar 4.133 Tampilan Sub-Menu Data Cuaca Pengguna Unit BMG

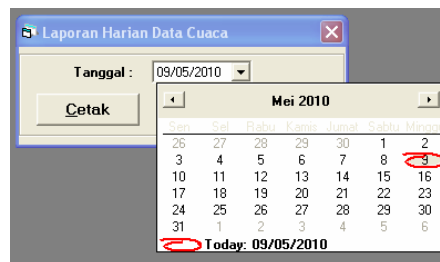
3. Sub-Menu Laporan Harian Data Cuaca

Seluruh *record* data cuaca yang telah dibuat oleh pengguna unit BMG setiap harinya harus selalu dibuat laporan. Melalui sub-menu laporan harian data cuaca inilah pengguna unit BMG membuat laporan data cuaca dengan periode waktu harian.



Gambar 4.134 Tampilan Sub-Menu Laporan Harian Data Cuaca

Pertama-tama pengguna unit BMG harus memasukan tanggal dari *record* cuaca yang diinginkan dan selanjutnya menekan tombol “Cetak”.



Gambar 4.135 Tampilan Memilih Tanggal Data Cuaca

RADIN INTEN II
Dinas Bantahan, Pelembagaan, dan Pengawasan
Indonesi
Laporan Harian
15/03/2010

No.	Date	Time	Wind Direction	Wind Speed	Visibility	Present Weather	Clouds	Feet	Temperature	DEW Point	QNH	User On Duty
1.	15/03/2010	19:56	101	24	11	FOG	SKC	2100	22	15	1010	Dedy Saputra

Gambar 4.136 Bentuk Laporan Harian Data Cuaca

Setelah menekan tombol “Cetak”, pengguna unit BMG akan dibawa ke area *print preview* dari microsoft excell. Pengguna unit BMG tidak mempunyai izin untuk mengedit atau memanipulasi data cuaca untuk laporan harian data cuaca ini. Selanjutnya pengguna unit BMG dapat mencetak laporan data tersebut. jenis kertas yang dipakai secara default adalah jenis F4 dengan *print orientation landscape*.

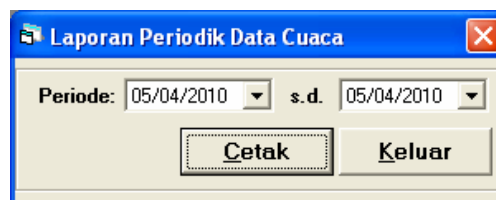
Jika *record* data cuaca yang diinginkan ternyata tidak ditemukan, maka akan muncul sebuah pesan kesalahan.



Gambar 4.137 Pesan Kesalahan Harian Data Cuaca Tidak Ditemukan

4. Sub-Menu Laporan Periodik Data Cuaca

Sub-menu laporan periodik data cuaca ini digunakan oleh pengguna unit BMG untuk membuat laporan data cuaca dengan periode mingguan, bulanan, atau dalam periode waktu tertentu.



Gambar 4.138 Tampilan Sub-Menu Laporan Periodik Data Cuaca

Sedikit berbeda dengan cara pembuatan laporan data cuaca harian, pertama-tama pengguna unit BMG harus memasukan *range* dari *record* data cuaca yang ingin dicetak, kemudian barulah menekan tombol “Cetak”.

RADIN INTEN II
 Dinas Perhubungan, Kecamatan Sukaraja - Lampung
 INMINTA
 Laporan Per Periode
 08/03/2010 s.d. 16/03/2010

No.	Date	Time	Wind Direction	Wind Speed	Visibility	Present Weather	Clouds	Feet	Temperature	DBW Point	QNH	User On Duty
1.	08/04/2010	09:53	200	11	12	RAIN	BKN	2200	15	13	1001	Immanuel Hotmian Hutapea
2.	15/03/2010	19:56	101	24	11	FOG	SKC	2100	22	15	1010	Deddy Saputra
3.	16/03/2010	12:17	270	6	10	HAZE	FEW	2300	17	14	1011	Deddy Saputra

Gambar 4.139 Bentuk Laporan Periodik Data Cuaca

Setelah menekan tombol “Cetak”, pengguna unit BMG akan dibawa ke area *print preview* dari microsoft excell. Pengguna unit BMG tidak mempunyai izin untuk mengedit atau memanipulasi data cuaca untuk laporan harian data cuaca ini. Selanjutnya pengguna unit BMG dapat mencetak laporan data tersebut. jenis kertas yang dipakai secara default adalah jenis F4 dengan *print orientation landscape*.

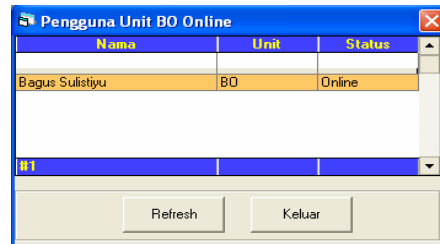
Jika *record* data cuaca yang diinginkan ternyata tidak ditemukan, maka akan muncul sebuah pesan kesalahan.



Gambar 4.140 Pesan Kesalahan Periode Data Cuaca Tidak Ditemukan

5. Sub-Menu Pengguna Unit BO Online

Sub-menu ini memberikan informasi siapakah pengguna unit BO yang sedang bertugas kepada pengguna unit BMG.

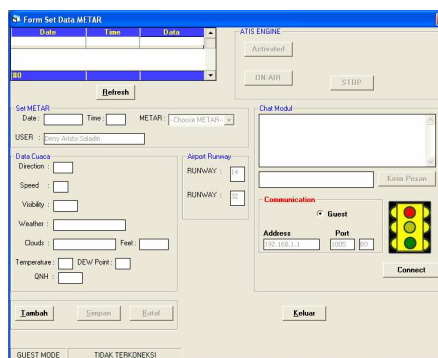


Gambar 4.141 Tampilan Sub-Menu Pengguna Unit BO Online

e. User Hak Akses Pengguna Unit BO

1. Sub-Menu Set Data METAR

Sub-menu set data METAR memberikan pengguna unit BO suatu form pengolahan informasi data METAR. Melalui form ini juga pengguna unit BO juga dapat melakukan komunikasi dengan pengguna unit BMG.



Gambar 4.142 Tampilan Sub-Menu Set Data METAR

Date	Time	Data
04/05/2010	11:26	NEW

Refresh

Set METAR

Date : 04/05/2010 Time : 11:26 METAR : --Choose METAR--

USER : Deny Aristo Saladin

Data Cuaca

Direction : 136

Speed : 10

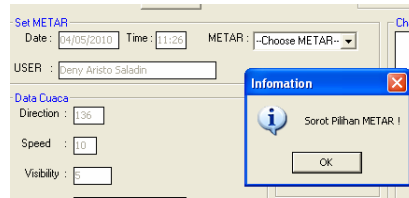
- Alfa
- Bravo
- Charlie
- Delta
- Echo
- Foxtrot
- Golf
- Hotel

Gambar 4.143 Tampilan Tampilan *Field* Set Data METAR

Tampilan sub-menu set data METAR secara penuh dapat dilihat dari gambar 4.140. Sedangkan pada gambar 4.141 itu merupakan *field* yang digunakan pengguna unit BO untuk mengisi data METAR. Untuk *field* “Date”, “Time” akan secara otomatis terisi keterangan waktu saat itu. Untuk *field* “USER”, akan secara otomatis terisi nama pengguna unit BO yang sedang bertugas saat itu. Untuk kotak METAR, pengguna unit BO harus memilih keterangan untuk data METAR yang akan disimpan.

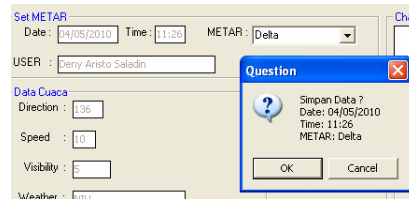
Untuk mengisi dan menyimpan data METAR terlebih dahulu pengguna unit BO harus menekan tombol “Tambah”, barulah seorang pengguna unit BO dapat mengisi dan menyimpan data METAR tersebut.

Setelah data METAR diisi oleh pengguna unit BO selanjutnya aplikasi akan mengecek kevalidan dari data tersebut, apakah ada data yang tidak sesuai.



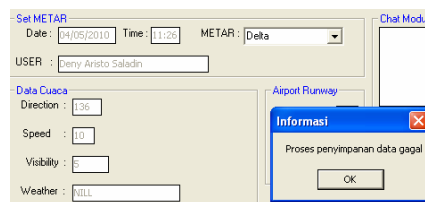
Gambar 4.144 Data METAR Yang Dimasukan Tidak Valid

Setelah data METAR berhasil melewati pengecekan kevalidan data, akan muncul suatu form yang kembali meminta konfirmasi apakah pengguna unit BO yakin untuk menyimpan set *record* tersebut



Gambar 4.145 Konfirmasi Penyimpanan Data METAR

Jika Pengguna unit BO menekan tombol “OK”, maka data METAR akan tersimpan ke dalam *database*. Namun, jika pengguna unit BO menekan tombol “Cancel”, maka data tidak akan tersimpan ke dalam *database* dan akan muncul sebuah *message box*.



Gambar 4.146 *Message Box* Pembatalan Penyimpanan Data METAR

Record data yang ditampilkan dalam sub-menu set data METAR ini adalah *record* data cuaca terbaru yang baru saja dimasukan oleh pengguna unit BMG yang bertugas saat itu. Data cuaca ini memiliki parameter, yaitu “NEW”.

Date	Time	Data
04/05/2010	11:26	NEW

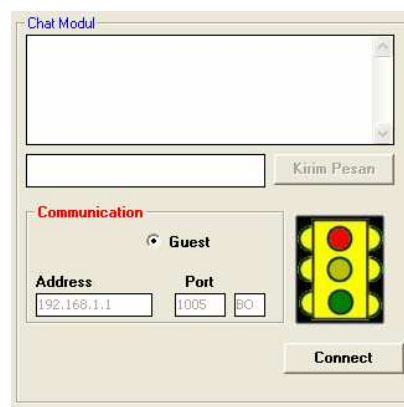
Refresh

Gambar 4.147 Tampilan *Record* Data Cuaca Sub-Menu Set Data METAR

Selanjutnya, jika pengguna unit BO ingin mendapatkan informasi data cuaca terbaru yang telah dimasukan oleh pengguna unit BMG, pengguna unit BO cukup menekan tombol “Refresh”.

Pengguna unit BO haruslah selalu berkomunikasi dengan pengguna unit BMG, terutama untuk selalu mendapatkan informasi data cuaca yang terbaru.

Untuk dapat melakukan komunikasi dengan pengguna unit BMG, maka aplikasi P-ATIS ini menyediakan fasilitas *chatting* sebagai sarana komunikasi antara pengguna unit BO dengan pengguna unit BMG.



Gambar 4.148 Tampilan Fasilitas *Chatting* Pengguna Unit BO

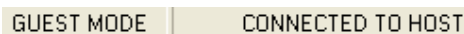
Alamat IP komputer yang tampil dalam *field address* dalam *chat modul* pengguna unit BO ini adalah alamat IP *address* pengguna unit BMG. *Port* yang digunakan untuk komunikasi ini secara default adalah port 1005. *Port* ini tidak dapat diubah oleh pengguna unit BO. Karena untuk mencegah adanya *error* dari aplikasi terutama dalam komunikasi. Pada komunikasi dua arah dalam *chatting*, kedua pengguna unit haruslah berada dalam *port chat* yang sama.

Untuk dapat terhubung dengan pengguna unit BMG melalui fasilitas chat ini, maka pengguna unit BO terlebih dahulu harus menekan tombol “Connect” dari fasilitas *chat* ini. Pada saat pengguna unit BO belum terkoneksi atau telah terkoneksi dengan pengguna unit BMG, maka di sebelah pojok kiri bawah dari sub-menu set data cuaca ini akan terdapat informasi.



A horizontal status bar with two sections. The left section is labeled 'GUEST MODE' and the right section is labeled 'TIDAK TERKONEKSI'.

Gambar 4.149 Informasi Status Koneksi Pengguna Unit BO Tidak Terkoneksi



A horizontal status bar with two sections. The left section is labeled 'GUEST MODE' and the right section is labeled 'CONNECTED TO HOST'.

Gambar 4.150 Informasi Status Koneksi Pengguna Unit BO Telah Terkoneksi

Saat pengguna unit BO telah terkoneksi dengan pengguna unit BMG, maka akan muncul suatu aplikasi yang secara otomatis menghitung lamanya durasi kedua pengguna unit terhubung melalui fasilitas *chat* ini.

Address	Port
192.168.1.1	1005 BO

Time
Minute[s] 3 Seconds

Gambar 4.151 Aplikasi Penghitung Durasi Koneksi Pengguna Unit BO

Untuk dapat mengirim pesan komunikasi ke pengguna unit BMG, pengguna unit BO cukup megetikan pesan komunikasi pada *text field* di sebelah tombol “Kirim Pesan”, kemudian menekan tombol “Kirim Pesan” atau langsung menekan tombol *enter* pada *keyboard*. Secara otomatis pesan yang terkirim akan tercantum di *text box* yang terdapat diatas *text field* untuk mengetik pesan

BO: Ada Data Terbaru..?	
<input type="text"/>	Kirim Pesan

Gambar 4.152 Pesan Komunikasi Pengguna Unit BO

Ketika komunikasi chat ini terputus, bisa terjadi karena pengguna unit BMG menutup fasilitas *chat* atau karena pengguna unit BMG keluar dari aplikasi P-ATIS, maka aplikasi akan memberikan informasi putusnya koneksi tersebut kepada pengguna unit BO.



Gambar 4.153 Informasi Komunikasi Dengan Pengguna Unit BMG Terputus

Setelah pengguna unit BO menekan tombol “OK”, maka koneksi dengan pengguna unit BMG akan kembali terhubung dengan syarat pengguna BO harus mencoba mengkoneksikan kembali aplikasi *chat*nya dengan pengguna unit BMG.



Gambar 4.154 Informasi Komunikasi Gagal Terkoneksi

Pesan kesalahan ini muncul ketika koneksi chat antara pengguna unit BO dan pengguna unit BMG tidak bisa terkoneksi, bisa dikarenakan IP *address* di antara kedua komputer pengguna unit tersebut belum diatur, atau terdapat kerusakan di media penghubung.



Gambar 4.155 Fasilitas ATIS

Setelah pengguna unit BO menyimpan data METAR ke dalam *database*, maka secara otomatis fasilitas ATIS akan dapat diakses oleh pengguna unit BO. Fasilitas ini akan mengeluarkan suara dengan membaca teks data cuaca yang terdapat dalam sub-menu ini. Parameter “Ready” menandakan fasilitas ATIS ini sudah siap untuk digunakan.



Gambar 4.156 ATIS Siap Membaca Teks Data Cuaca

Setelah pengguna unit BO menekan tombol “Activated”, akan muncul parameter “ON-AIR” yang menandakan fasilitas ATIS ini sudah siap untuk membaca teks data cuaca. Selanjutnya pengguna unit BO cukup menekan tombol “ON-AIR” dan fasilitas ATIS ini akan membaca teks data cuaca tersebut berulang-ulang selama kurang-lebih 10 menit, atau sampai pengguna unit BO menekan tombol “STOP”. Kemudian akan muncul parameter “Stop” yang menandakan proses pembacaan teks data cuaca dihentikan.



Gambar 4.157 Fasilitas ATIS Dihentikan

2. Sub-Menu Data Cuaca

Sub-menu data cuaca memberikan informasi data cuaca yang sebelumnya sudah dimasukan oleh pengguna unit BMG yang bertugas. Berupa kumpulan *record* data cuaca yang tersimpan dalam *database*. Melalui sub-menu ini pengguna unit BO dapat melihat keseluruhan data cuaca yang tersimpan.

Date	Time	Direction	Speed	Visibility	Weath	Clouds	Feet	Temperature	DEW	QNH	Active User
15/03/2010	13:11	123	12	111	NULL	BKN	11	11	111	111	Raden Manang
15/03/2010	19:56	101	24	10010	RAIN	SKC	957811	45	11	1222	Deddy Saputra
15/03/2010	12:17	123	11	11	RAIN	FEW	11	11	11	11	Deddy Saputra
17/03/2010	11:10	567	23	245	FOG	SCT	555	23	23	1011	Deddy Saputra
28/03/2010	12:27	234	12	1345	FOG	SCT	11000	23	24	1011	Deddy Saputra
29/03/2010	17:42	12	12	12	RAIN	SCT	12	12	12	12	Deddy Saputra

Gambar 4.158 Tampilan Sub-Menu Data Cuaca Pengguna Unit BO

3. Sub-Menu Data METAR

Sub-menu data METAR memberikan informasi data METAR yang sebelumnya sudah dimasukan oleh pengguna unit BO yang bertugas. Berupa kumpulan *record* data METAR yang tersimpan dalam *database*.

Date	Time	METAR	User Active
17/03/2010	11:10	Alfa	Dery Aristo Saladin
28/03/2010	12:27	Foxtrot	Dery Aristo Saladin
28/03/2010	12:27	India	Dery Aristo Saladin

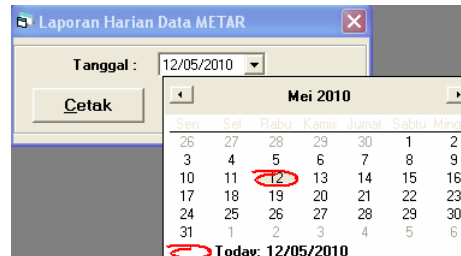
Gambar 4.159 Tampilan Sub-Menu Data METAR

4. Sub-Menu Laporan Harian Data METAR

Sub-menu laporan harian data METAR ini digunakan oleh pengguna unit BO untuk membuat laporan data METAR dengan periode waktu harian.

Gambar 4.160 Tampilan Sub-Menu Laporan Harian Data METAR

Pertama-tama pengguna unit BO harus memasukan tanggal dari *record* METAR yang diinginkan dan selanjutnya menekan tombol “Cetak”.



Gambar 4.161 Tampilan Memilih Tanggal Data METAR

RADIN INTEN II
 Desa Branti Jaya, Kecamatan Natar - Lampung
 Indonesia

Laporan Harian
 17/03/2010
 Frekuensi ATIS : 126,78 MHz

No.	Date	Time	METAR	Active User
1.	17/03/2010	11:10	Alfa	Deny Aristo Saladin

Gambar 4.162 Bentuk Laporan Harian Data METAR

Setelah menekan tombol “Cetak”, pengguna unit BO akan dibawa ke area *print preview* dari microsoft excell. Pengguna unit BO tidak mempunyai izin untuk mengedit atau memanipulasi data METAR untuk laporan harian data METAR ini. Selanjutnya pengguna unit BO dapat mencetak laporan data tersebut. jenis kertas yang dipakai secara default adalah jenis F4 dengan *print orientation landscape*.

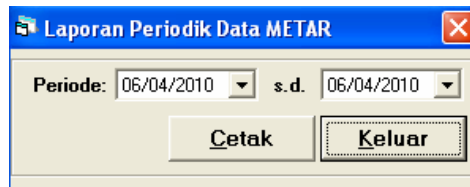
Jika *record* data METAR yang diinginkan ternyata tidak ditemukan, maka akan muncul sebuah pesan kesalahan.



Gambar 4.163 Pesan Kesalahan Harian Data METAR Tidak Ditemukan

5. Sub-Menu Laporan Periodik Data METAR

Sub-menu laporan periodik data METAR ini digunakan oleh pengguna unit BO untuk membuat laporan data METAR dengan periode mingguan, bulanan, atau dalam periode waktu tertentu.



Gambar 4.164 Tampilan Sub-Menu Laporan Periodik Data METAR

Yang harus dilakukan terlebih dahulu adalah, pengguna unit BO harus memasukan *range* dari *record* data METAR yang ingin dicetak, kemudian barulah menekan tombol “Cetak”.

RADIN INTEN II
 Desa Branti Jaya, Kecamatan Natar - Lampung
 Indonesia

Laporan Per Periode
 17/03/2010 s.d. 28/05/2010
 Frekuensi ATIS : 126,78 MHz

No.	Date	Time	METAR	Active User
1.	17/03/2010	11:10	Alfa	Deny Aristo Saladin
2.	28/03/2010	12:27	India	Deny Aristo Saladin
3.	28/03/2010	12:27	Foxtrot	Deny Aristo Saladin

Gambar 4.165 Bentuk Laporan Periodik Data METAR

Setelah menekan tombol “Cetak”, pengguna unit BO akan dibawa ke area *print preview* dari microsoft excell. Pengguna unit BO tidak mempunyai izin untuk mengedit atau memanipulasi data METAR untuk laporan periodik data METAR ini. Selanjutnya pengguna unit BO dapat mencetak laporan data tersebut. jenis kertas yang dipakai secara default adalah jenis F4 dengan *print orientation landscape*.

Jika *record* data METAR yang diinginkan ternyata tidak ditemukan, maka akan muncul sebuah pesan kesalahan

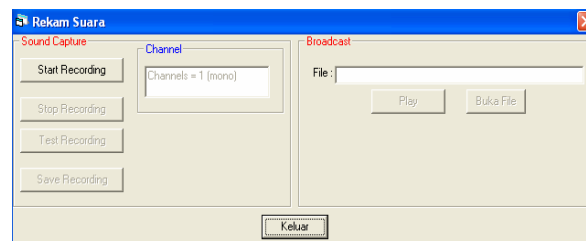


Gambar 4.166 Pesan Kesalahan Periode Data METAR Tidak Ditemukan

6. Sub-Menu Rekam Suara

Sub-menu rekam suara ini digunakan oleh pengguna unit BO

Untuk merekam suara sebagai pesan darurat.

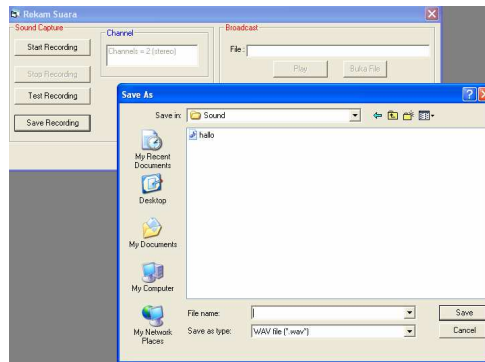


Gambar 4.167 Tampilan Sub-Menu Rekam Suara

Untuk melakukan perekaman suara, pengguna unit BO terlebih dahulu harus menekan tombol “Start Recording” kemudian barulah pengguna unit BO merekam suara dengan menggunakan *headset*. Kotak bertuliskan “Channel” dalam sub-menu ini memberikan informasi jenis *channel* audio yang dipakai untuk merekam yang sebelumnya sudah diatur pada komputer. Apakah jenis *stereo* atau *mono*.

Untuk menghentikan proses perekaman suara, pengguna unit BO cukup menekan tombol “Stop Recording”, maka proses perekaman suara akan dihentikan. Untuk melakukan uji dengar, pengguna unit BO dapat melakukannya dengan menekan tombol “Test Recording”, maka pengguna unit BO dapat mendengarkan terlebih dahulu hasil rekaman suaranya.

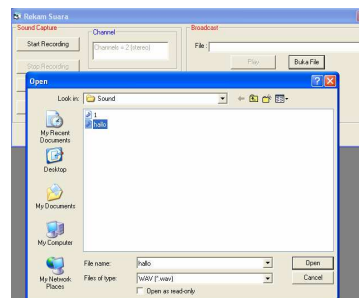
Jika pengguna unit BO merasa kurang puas dengan hasil rekamannya, pengguna unit BO dapat melakukan perekaman kembali dengan langsung menekan tombol “Start Recording” kembali. Setelah pengguna BO merasa hasil dari rekaman suaranya sudah cukup jelas dan baik, pengguna unit BO dapat melakukan penyimpanan rekaman suara tersebut dengan menekan tombol “Save Recording”.



Gambar 4.168 Penyimpanan Rekaman Suara

Secara *default*, tempat untuk melakukan penyimpanan rekaman suara ini adalah pada *folder* “Sound” di dalam *folder* tempat menyimpan aplikasi P-ATIS. *File* inilah yang nantinya akan diputar secara terus-menerus sebagai pesan darurat.

Untuk melakukan pemutaran *file*, pertama-tama pengguna unit BO harus menekan tombol “Buka File”, dan mencari *file* suara yang sebelumnya sudah direkam. Setelah menemukan file rekaman suara tersebut, untuk memutarinya pengguna unit BO cukup menekan tombol “Play”, dan akan berhenti jika pengguna unit BO menekan tombol “Stop”.

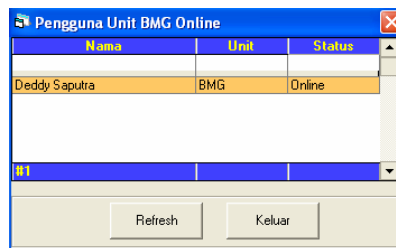


Gambar 4.169 Mengambil Rekaman Suara

Ketika sedang melakukan pemutaran rekaman suara, pengguna unit BO tidak dapat melakukan perekaman suara. Dari hasil pengujian diketahui bahwa suara dari proses perekaman tercampur dengan suara dari proses pemutaran suara. Ini bisa disebabkan karena penggunaan dari penggunaan kanal yang sama untuk proses perekaman dan pemutaran suara. Sehingga suara rekaman tercampur dengan suara rekaman yang sedang diputar.

7. Sub-Menu Pengguna Unit BMG Online

Sub-menu ini memberikan informasi siapakah pengguna unit BMG yang sedang bertugas kepada pengguna unit BO.



Nama	Unit	Status
Deddy Saputra	BMG	Online

#1

Refresh Keluar

Gambar 4.170 Tampilan Sub-Menu Pengguna Unit BMG Online