

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Komunikasi

Komunikasi adalah langkah untuk mendapatkan data-data dilakukan dengan wawancara terhadap Kepala bagian observasi dan petugas observer Stamet SMB II untuk mendapatkan gambaran umum dari sistem yang berjalan. Setelah mendapatkan gambaran umum dari sistem yang berjalan di temukan beberapa permasalahan yang terjadi pada Stasiun Meteorologi Sultan Mahmud Badarrudin II Palembang

4.1.1 Identifikasi masalah

Setelah melakukan observasi dan wawancara maka dapat diidentifikasi permasalahan bahwa stamet SMB II memerlukan sistem untuk membantu mempercepat dan mempermudah dalam pengecekan ketersediaan data dan penyimpanan data cuaca yang terintegrasi. lihat Tabel 4.1 identifikasi masalah berikut:

Tabel 4.1 Identifikasi Masalah dan Penyebab Masalah

No	Masalah	Penyebab Masalah
1	Kesulitan dalam mendapatkan informasi cuaca dan ketersediaan data cuaca yang dibutuhkan	Dikarenakan pemohon harus datang langsung ke kantor BMKG untuk mengecek ketersediaan data yang mereka butuhkan

No	Masalah	Penyebab Masalah
2	Redudansi data dalam perekaman data cuaca	Dikarenakan petugas perekaman terdiri beberapa orang
3	Penempatan backup data cuaca yang tidak teratur	Dikarenakan penyimpanan datanya perdokumen
4	Media penyimpanan rentan rusak dan hilang	Backup data tersimpan hanya pada satu komputer
5	Lambannya penyediaan dan penyajian data cuaca baik dalam pembuatan laporan bulanan, maupun pada saat melayani permintaan data dari pengguna jasa	Karena pengambilan data kembali pada aplikasi BMKG tidak dapat dilakukan dalam jangka waktu yang Panjang dan pengolahan data cuaca masih menggunakan buku dan miscrosoft exel

4.1.2 Identifikasi titik keputusan

Titik keputusan berdasarkan teknik pengumpulan data yaitu dengan melakukan wawancara ke sumbernya langsung dan pengambilan beberapa contoh dokumen yang ada. Berdasarkan pertanyaan-pertanyaan diatas dibuat tabel penyebab masalah dan titik keputusan sebagai berikut :

Tabel 4.2 Penyebab Masalah dan Titik Keputusan

No	Penyebab Masalah	Titik Keputusan	Lokasi	Teknik Pengumpulan Data
1	Kesulitan dalam mendapatkan informasi cuaca dan ketersediaan data cuaca yang dibutuhkan	Pembuatan sistem informasi pelayanan data diStamet SMB II yang dapat diakses melalui internet	Instansi	Wawancara
2	Resiko terjadinya Redudansi data dalam	Pembuatan akun tiap-tiap observer dan	Observer	Wawancara

	perekaman data cuaca	validasi ketika menginputkan data cuaca		
3	Penempatan backup data cuaca yang tidak teratur	Membuat proses penyimpanan yang terintegrasi	Observer	Wawancara
4	Media penyimpanan rentan rusak dan hilang	Membuat database yang sudah terintegrasi dengan memanfaatkan teknologi cloud server	Observer	Wawancara
5	lambannya penyajian data cuaca baik dalam pembuatan laporan bulanan, maupun pada saat melayani permintaan data dari pengguna jasa	Proses pembuatan laporan bulanan pada data cuaca dan proses pencarian data permohonan dari pemohon	Forcaster	Wawancara
6	Belum adanya sistem laporan tentang kepegawaian Stamet SMB II dan laporan jumlah permohonan data	Pembuatan sistem informasi laporan tentang kepegawaian dan laporan permohonan data dalam bentuk grafik	Pimpinan	Wawancara

4.1.3 Identifikasi kebutuhan

Merupakan langkah dalam membuat sistem yaitu dengan menentukan kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional agar proses pembuatan sistem berjalan dengan lancar. Dalam hal ini kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional adalah sebagai berikut

4.1.3.1 Kebutuhan fungsional

Kebutuhan fungsional mendeskripsikan layanan, fitur, atau fungsi yang disediakan oleh sistem untuk pengguna berikut **Tabel 4.3** kebutuhan fungsional:

Tabel 4.3 Kebutuhan Fungsional

No	Kebutuhan Fungsional	Responsibilities
1	Instansi	1. Input permohonan data 2. Input konsultasi
2	Observer	1. Input data cuaca 2. Lihat data cuaca 3. Ubah data cuaca 4. Hapus data cuaca 5. Lihat grafik data cuaca
3	Forcaster	1. Cek Ketersediaan data 2. Laporan data cuaca bulanan 3. Cetak data cuaca 4. Proses pencarian ketersediaan data 5. Lihat grafik data cuaca 6. Cetak grafik data cuaca
4	Pimpinan	1. Laporan kepegawaian 2. Laporan data dalam bentuk grafik

Berikut penjelasan Tabel kebutuhan fungsional sistem yang akan dibangun :

1. Sistem informasi pelayanan ini memiliki akses setiap pengguna. masing-masing pengguna memiliki akses login yang disesuaikan tugas dan kebutuhan masing-masing. Hak akses ini diberikan kepada guest, admin, observer dan Forcaster dan Pimpinan
2. Pada sistem ini guest dapat melakukan penginputan permohonan data cuaca, melihat info Stamet SMB II, visi&misi, tugas pokok dan fungsi, alur permohonan data cuaca, tarif permohonan data cuaca dan pada sistem ini juga guest dapat membuat permohonan data cuaca
3. Pada sistem admin dapat melakukan input data Observer, input data Forcaster, input data Pimpinan. Kemudian lihat data Observer, lihat data Forcaster, Lihat Data Pimpinan, lihat data Guest. Kemudian Ubah data Observer, ubah data Forcaster, ubah data Pimpinan. Kemudian hapus data Observer, hapus data Forcaster, hapus data Pimpinan, hapus data Guest. Kemudian cetak data Observer, cetak data Forcaster, cetak data Pimpinan, cetak data Guest. Kemudian input pengumuman, input data tarif, lihat data

tarif, ubah data tarif, hapus data tarif, cetak data tarif, konfirmasi ketersediaan dan jawab konsultasi

4. Pada sistem observer dapat melakukan input data cuaca, lihat data cuaca, ubah data cuaca, hapus data cuaca dan Lihat grafik data cuaca
5. Pada sistem ini Forcaster dapat melakukan cek ketersediaan data, lihat laporan data cuaca, cetak data cuaca, lihat grafik data cuaca, cetak grafik data
6. Pada sistem ini Pimpinan dapat melakukan lihat data Pegawai, lihat laporan bulanan

4.1.3.2 Kebutuhan nonfungsional

Analisis dari kebutuhan non-fungsional untuk sistem yang dibangun mencakup kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang berdasarkan spesifikasi yang dibutuhkan agar sistem yang dibangun dapat diimplementasikan dan berjalan dengan sesuai untuk dapat membantu menjalankan sistem informasi pelayanan data cuaca di Stamet SMB II Palembang

1. Kebutuhan perangkat keras (*Hardware*)

Kebutuhan perangkat keras yang digunakan untuk pembuatan sistem informasi pelayanan data cuaca yaitu PC (*Personal Computer*) atau Laptop.

Terdiri dari :

- a. Monitor, spesifikasi yaitu minimal layar 14 inc.
- b. Ram yang digunakan yaitu minimal 2GB.
- c. *Prosessor* Minimum AMD radeon.
- d. *Har Disk* Minimum 500 GB.

e. *Keyboard dan mouse*

2. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk pembuatan sistem informasi parkir kendaraan berbasis web yaitu terdiri dari :

- a. Windows spesifikasinya OS 7.
- b. Web editor yang digunakan yaitu Atom
- c. Bahasa pemrograman yang digunakan bahasa PHP (Hypertext Preprocessor), dan HTML.
- d. Webserver yang digunakan *Xampp Control Panel*.
- e. Database yang digunakan MySQL.

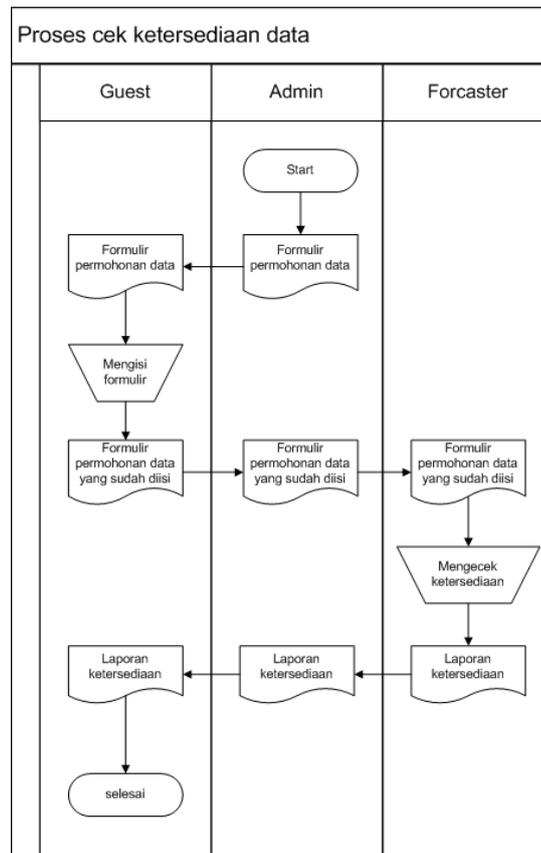
4.1.4 Prosedur sistem yang berjalan

Berdasarkan wawancara langsung dengan Petugas Observasi didapatkan serangkaian sistem yang berjalan pada saat ini. Berikut sistem yang berjalan :

4.1.4.1 *Flowchart* cek ketersediaan data cuaca

Setelah melakukan pengamatan dan analisa pada Stamet SMB II dapat diketahui proses permohonan data cuaca yaitu pemohon datang langsung ke kantor BMKG kemudian menemui petugas. Pemohon lalu menanyakan ketersediaan data kepada petugas. Lalu petugas menanyakan ketersediaan data yang diminta oleh pemohon kepada forecaster. Kemudian forecaster mengecek ketersediaan data tersebut dimana nantinya hasil pengecekan akan diberikan kembali kepada petugas yang nantinya oleh petugas akan diberikan kepada pemohon

.Berikut *flowchart* cek ketersediaan data cuaca yang sedang berjalan dapat dilihat pada **Gambar 4.1** sebagai berikut :



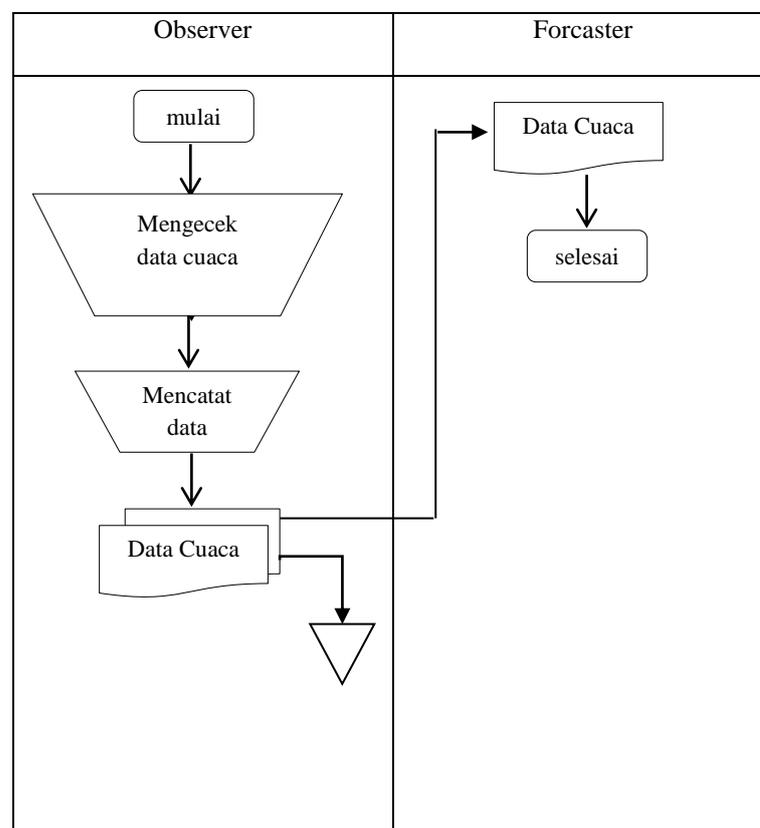
Gambar 4.1 Flowchart cek ketersediaan data cuaca

4.1.4.2 *Flowchart* pencatatan data cuaca

proses pencatatan data cuaca yang dalam hal ini dilakukan oleh observer. Pencatatan data cuaca yaitu petugas observer melakukan pengecekan data cuaca menggunakan alat-alat meteorologi yang terletak di taman alat cuaca, selanjutnya setelah mendapatkan data cuaca observer mencatat data cuaca tersebut kedalam buku synop. Selanjutnya melalui data yang telah dicatat pada buku synop dilakukan penyalinan data ke dalam microsoft excel dan BMKG Soft. Dimana file

tersebut akan dikirim ke bagian forcaster. Microsoft excel berfungsi sebagai penyimpanan atau softcopy untuk Stamet SMB II itu sendiri dan BMKG soft berfungsi untuk mengirimkan data yang telah dicatat ke database pusat

Berikut *flowchart* sistem pencatatan data cuaca yang sedang berjalan dapat dilihat pada **Gambar 4.2** sebagai berikut :



Gambar 4.2 Flowchart Pencatatan data cuaca

4.2 Perencanaan

Perencanaan yang jelas sangat diperlukan dalam perencanaan membuat sistem, agar tahapan proses pembuatan sistem dapat berjalan dengan baik dan lancar, untuk membangun sistem yang baik, maka diperlukan sebuah jadwal penelitian yang jelas, sehingga tahapan proses pembuatan sistem dapat berjalan

dengan baik dan lancar, tidak hanya itu penjadwalan juga mempengaruhi lamanya waktu proses pengerjaan dan kebutuhan biaya, penjadwalan disusun secara detail mulai dari tahap komunikasi, tahap perencanaan, tahap pemodelan, tahap kontruksi, hingga tahap penyerahan. Untuk lebih detail penjadwalan pembangunan sistem dapat dilihat pada

4.3 Pemodelan

Setelah melakukan tahapan perencanaan, tahap selanjutnya adalah tahapan perancangan sistem. Perancangan sistem merupakan awal dari pembuatan sistem yang akan dibuat, dimana dilihat proses-proses apa saja yang nantinya diperlukan dalam pembuatan suatu sistem, berikut usulan sistem yang akan dibuat.

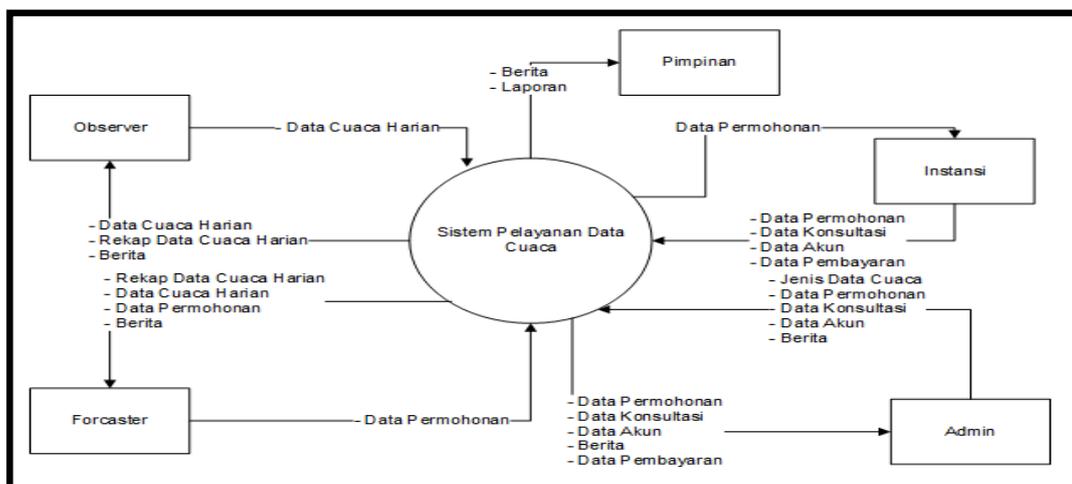
4.3.1 Perancangan *Data Flow Diagram*(DFD)

Diagram aliran data atau data flow diagram digunakan untuk menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan pada saat data bergerak dari input menjadi output.

4.3.1.1 Diagram Konteks

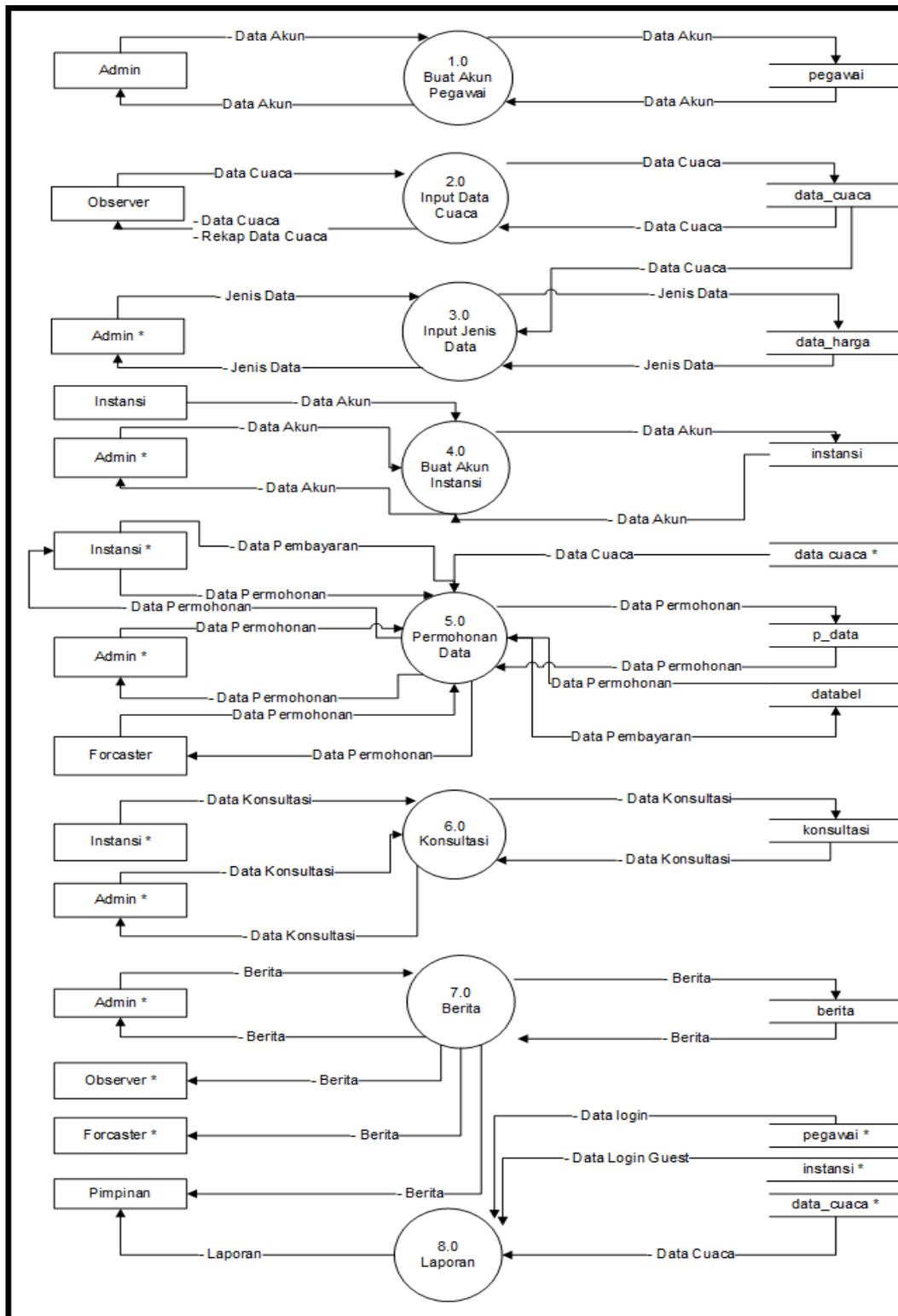
Diagram konteks ini menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks ini menunjukkan semua entitas luar yang menerima informasi atau memberikan informasi ke sistem, berikut adalah diagram konteks pada

Gambar 4.3 sebagai berikut ini :



Gambar 4.3 *Diagram Context*

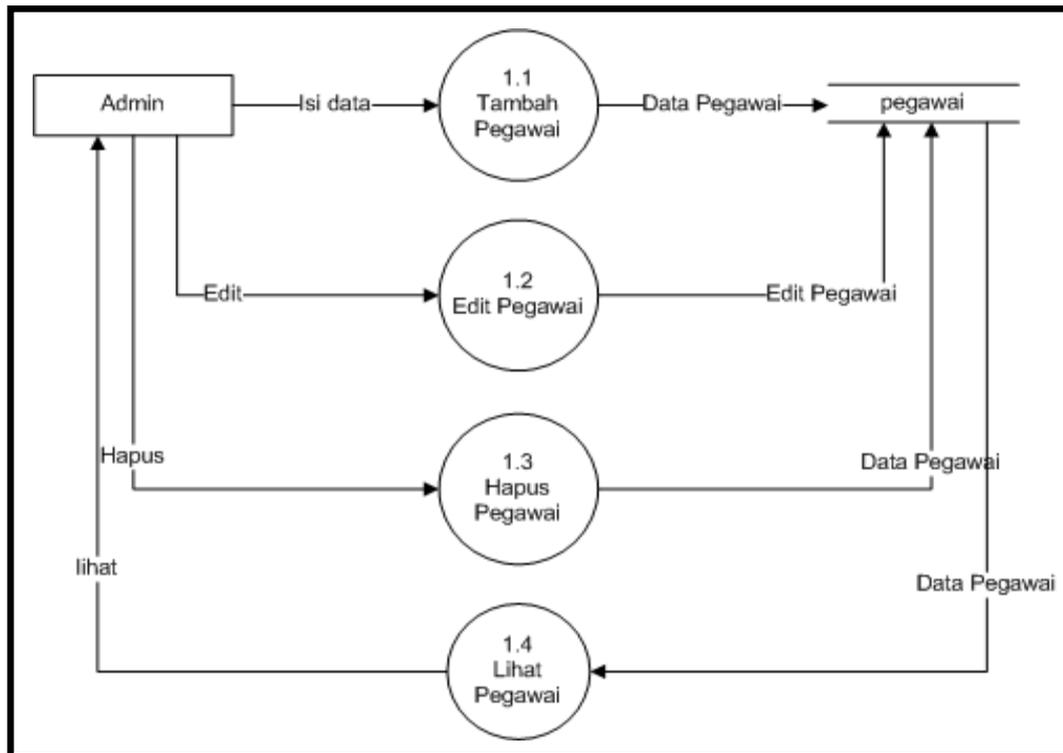
4.3.1.2 Diagram rinci level 0



Gambar 4.4 Diagram Rinci Level 0

4.3.1.3 Diagram rinci level 1 Sub buat akun pegawai

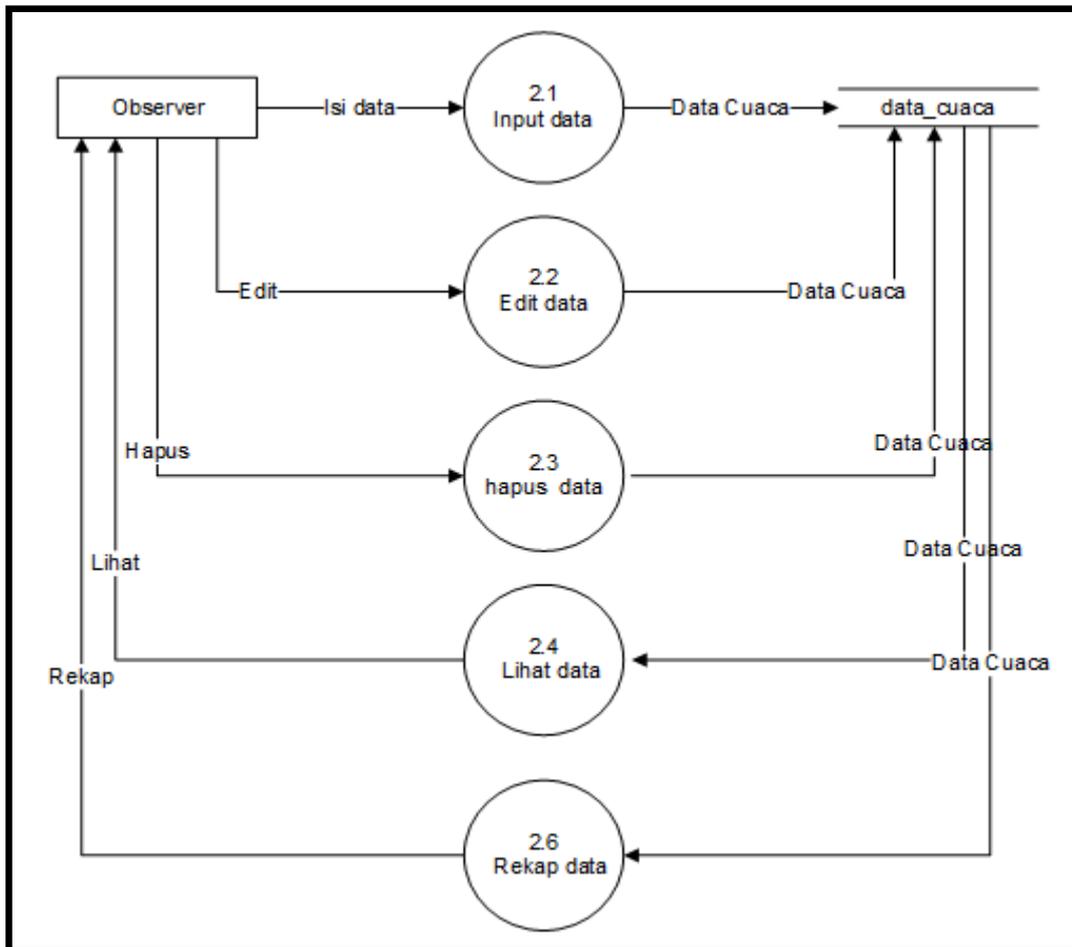
Pada gambar 4.5 menjelaskan diagram rinci level 0 yang terdiri dari 1.1 tambah pegawai, 1.2 edit pegawai 1.3 hapus pegawai, 1.4 lihat pegawai .



Gambar 4.5 Diagram Rinci level 1 Sub buat akun pegawai

4.3.1.4 Diagram rinci level 1 Sub input data cuaca

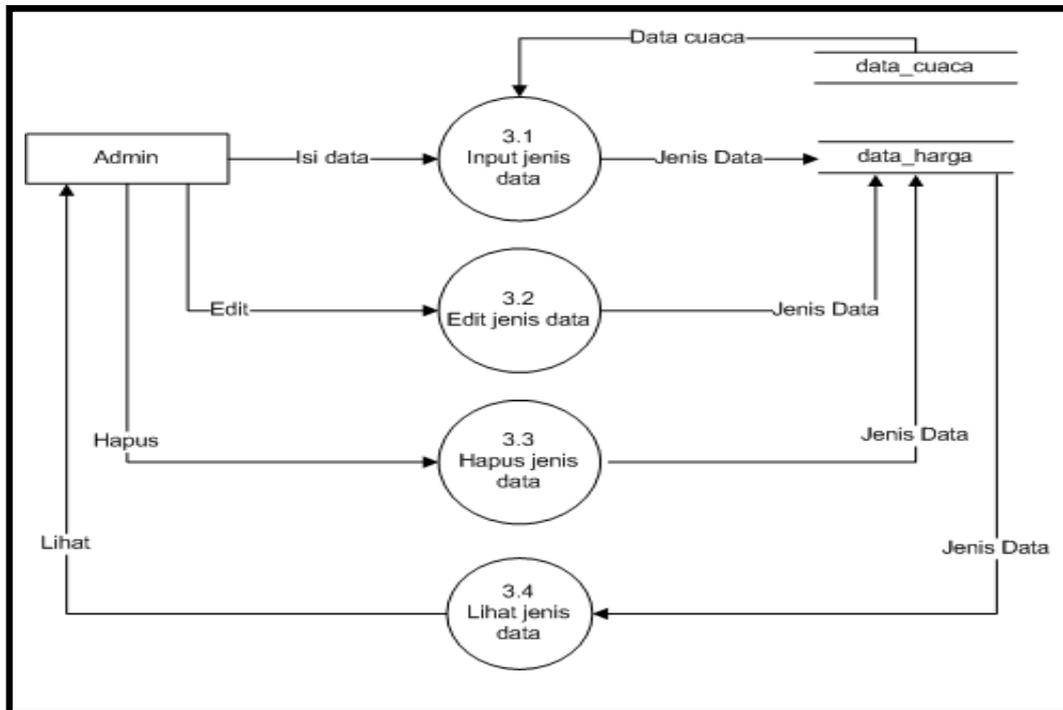
Pada gambar 4.6 menjelaskan diagram rinci level 0 yang terdiri dari 2.1 input data, 2.2 edit data, 2.3 hapus data, 2.4 lihat data, 2.5. rekap data



Gambar 4.6 Diagram Rinci level 1 Sub input data cuaca

4.3.1.5 Diagram rinci level 1 sub Jenis data

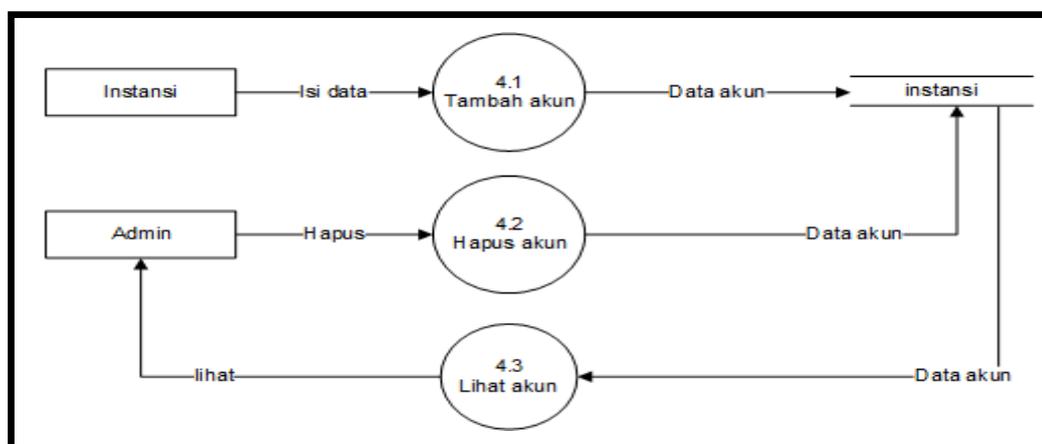
Pada gambar 4.7 menjelaskan diagram rinci level 0 yang terdiri dari 3.1 input jenis data, 3.2 edit jenis data, 3.3 hapus jenis data, 3.4 lihat jenis data.



Gambar 4.7 Diagram Rinci level 1 Sub Input jenis data

4.3.1.6 Diagram rinci level 1 sub buat akun Instansi

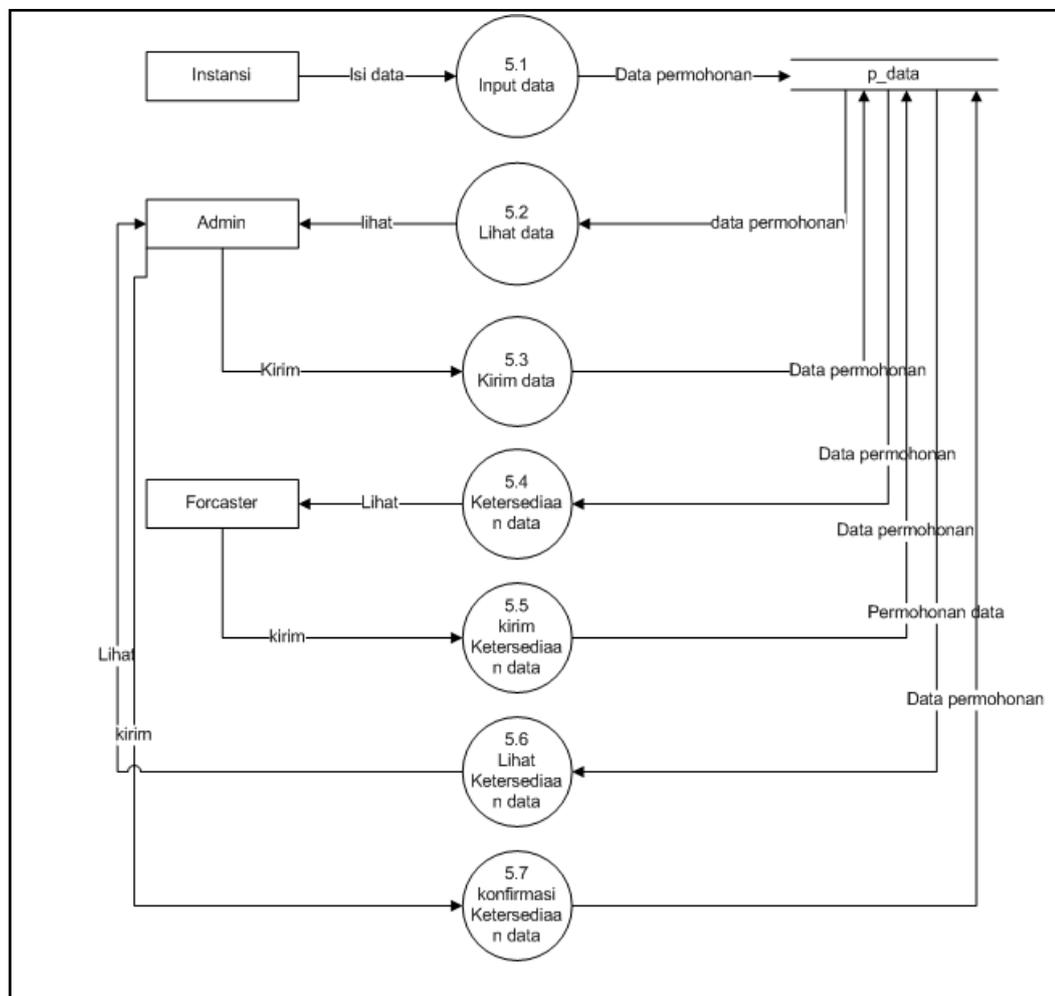
Pada gambar 4.8 menjelaskan diagram rinci level 0 yang terdiri dari 4.1 tambah guest, 4.2 hapus guest, 4.3 lihat guest,.



Gambar 4.8 Diagram Rinci level 1 Sub buat akun Instansi

4.3.1.7 Diagram rinci level 1 sub permohonan data

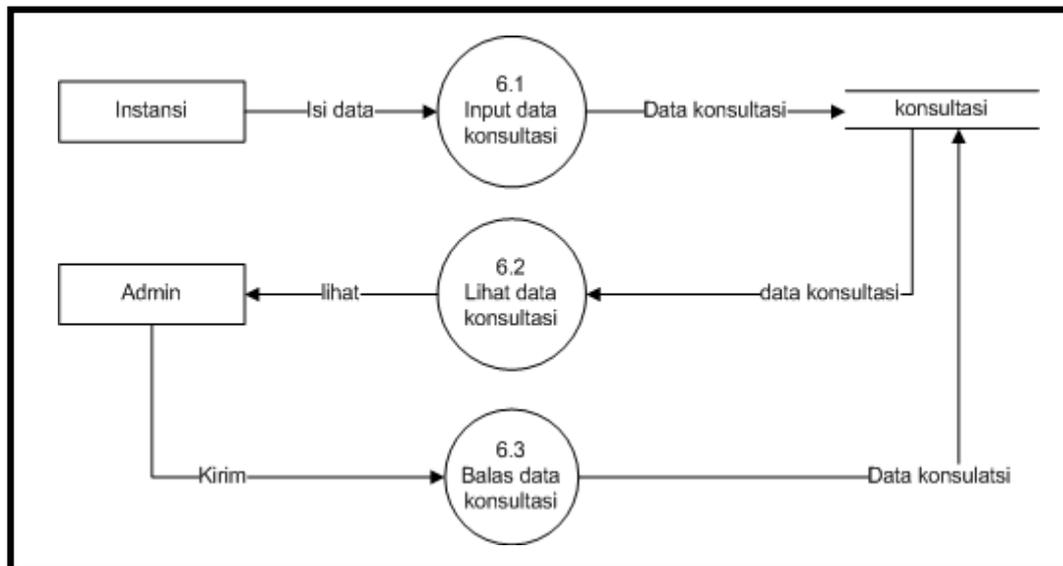
Pada gambar 4.9 menjelaskan diagram rinci level 0 yang terdiri dari 5.1 input data permohonan, 5.2 lihat data permohonan, 5.3 kirim data permohonan dan 5.4 lihat ketela lihat ketersediaan data, 5.5 kirim ketersediaan data, 5.6 lihat ketersediaan data, 5.7 konfirmasi ketersediaan data



Gambar 4.9 Diagram Rinci level 1 Sub permohonan data

4.3.1.8 Diagram rinci level 1 konsultasi

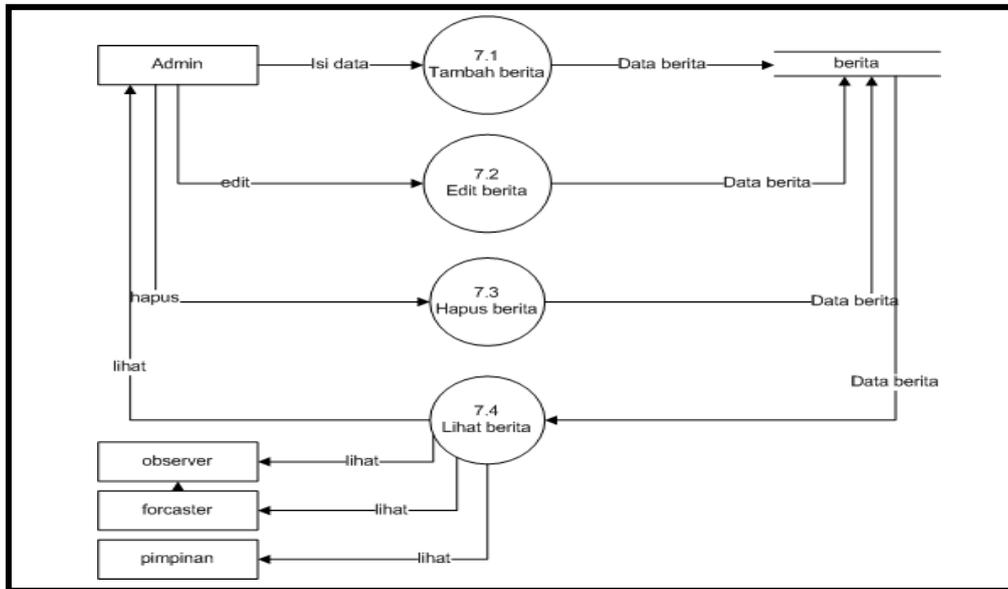
Pada gambar 4.10 menjelaskan diagram rinci level 0 yang terdiri dari 6.1 input data konsultasi, 6.2 lihat data konsultasi, 6.3 balas



Gambar 4.10 *Diagram Rinci level 1 Sub konsultasi*

4.3.1.9 Diagram rinci level 1 berita

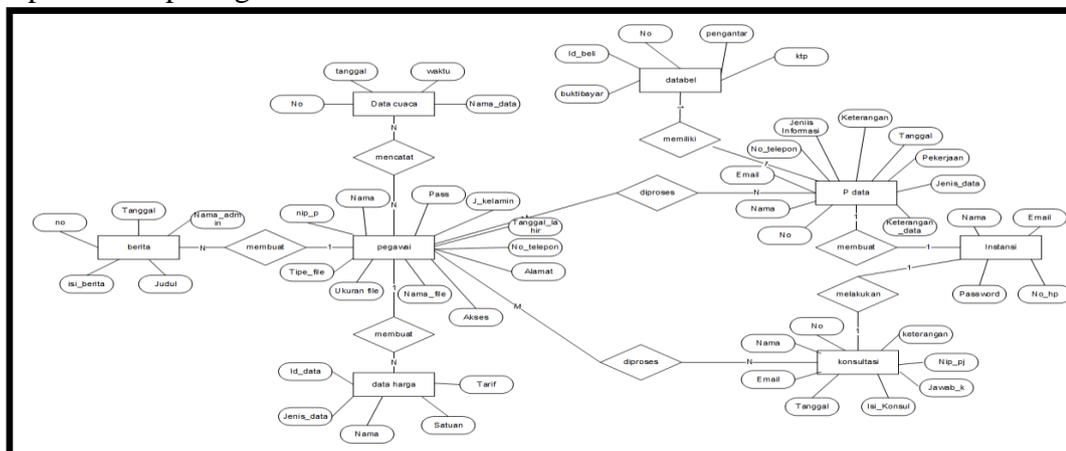
Pada gambar 4.11 menjelaskan diagram rinci level 0 yang terdiri dari 7.1 tambah berita 7.2 edit berita, 7.3 hapus berita, 7.4 lihat berita



Gambar 4.11 Diagram Rinci level 1 Sub berita

4.3.2 Entity Relationship Diagram

Entity Relational Diagram (ERD) menjelaskan objek data, atribut, keterhubungan, dan berbagai jenis indikator pada sistem yang dibangun dan siapa saja yang berinteraksi dengan sistem. Berikut adalah permodelan data ERD pada Sistem informasi pelayanan data cuaca pada Stamet SMB II Palembang yang dapat dilihat pada gambar 4.13:



Gambar 4.13 ER

4.3.3 Perancangan Struktur Database

Nama *database* : testing

Database terdiri dari beberapa tabel yang digunakan untuk menyimpan *record-record* pada Sistem informasi pelayanan data cuaca pada stasiun meteorologi sultan mahmud baddarudin II palembang. Beberapa tabel pada *database* tersebut yaitu :

1. Tabel pegawai

Tabel pegawai berisi seluruh data pegawai. *nip_p* adalah *primary key*. Isi *field* dari tabel pegawai dapat dilihat pada Tabel 4.4 sebagai berikut :

Tabel 4.5 Tabel pegawai

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	nip_p	Varchar	15	Primary Key
2	Nama	Varchar	20	Nama Pegawai
3	Pass	Varchar	20	Password Pegawai
4	J_kelamin	Enum	Pria,wanita	Jenis Kelamin Pegawai
5	tanggal_lahir	Date	-	Tanggal Lahir Pegawai
6	No_telepon	Varchar	50	Nomor telepon Pegawai
7	Alamat	Varchar	50	Alamat Pegawi
8	Akses	Varchar	20	Akses Pegawai
9	Nama_file	Varchar	30	Nama file
10	Ukuran_file	Int	11	Ukuran file
11	Tipe_file	Text	-	Tipe file

2. Tabel instansi

Tabel instansi berisi seluruh data instansi. Email adalah *primary key*. Isi *field* dari tabel instansi dapat dilihat pada Tabel 4.5 sebagai berikut :

Tabel 4.6 Tabel instansi

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Nama	Varchar	30	Nama Instansi
2	Email	Varchar	30	<i>Primary Key</i>
3	Password	Varchar	30	Password Instansi
4	No_hp	Varchar	15	Nomor Handpone Instansi

3. Tabel data_cuaca

Tabel data_cuaca berisi seluruh data data_cuaca. No adalah *primary key*. Isi *field* dari tabel data_cuaca dapat dilihat pada Tabel 4.6 sebagai berikut :

Tabel 4.7 Tabel data_cuaca

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	No	Int	11	Primary Key
2	tanggal	Date	-	Tanggal pencatatan
3	Waktu	Time	-	Jam pencatatan
4	TdTdTd	Int	11	
5	N	Int	11	
6	Dd	Int	11	
7	Ff	Int	11	
8	VV	Int	11	
9	Ww	Int	11	
10	W1	Int	11	
11	W2	Int	11	
12	QFF	Int	11	
13	TtTtTt	Int	11	
14	Nh	Int	11	
15	CL	Int	11	
16	Hh	Int	11	
17	CM	Int	11	
18	CH	Int	11	
19	Ns1	Int	11	

20	C1	Int	11	
21	hshs1	Int	11	
22	Ns2	Int	11	
23	C2	Int	11	
24	hshs2	Int	11	
25	O	Int	11	
26	C3	Int	11	
27	hshs3	Int	11	
28	C4	Int	11	
29	D	Int	11	
30	E	Int	11	
31	UU	Int	11	
32	QEF	Int	11	
33	TwTwTw	Int	11	
34	RRR	Int	11	
34	tR	Int	11	
36	TxTxTx	Int	11	
37	TnTnTn	Int	11	
38	EEE	Int	11	
39	F24F24F24	Int	11	
40	SSS	Int	11	
41	E	Int	11	
42	DL	Int	11	
43	DM	Int	11	
44	DH	Int	11	
45	appp	Int	11	
46	P24P24P24	Int	11	
47	iW	Int	11	
48	iX	Int	11	
49	iR	Int	11	
50	iE	Int	11	

4. Tabel data_harga

Tabel data_harga berisi seluruh tarif yang dikeluarkan untuk masing-masing jenis data. Id_data adalah *primary key*. Isi *field* dari tabel data_harga dapat dilihat pada Tabel 4.7 sebagai berikut :

Tabel 4.8 Tabel data_harga

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_data	Varchar	30	Primary Key
2	Jenis_data	Enum	Informasi Cuaca, Informasi Klimatologi	Jenis data permohonan

3	Nama	Varchar	100	Nama data permohonan
4	Satuan	Enum	per lokasi/hari, per stasiun/tahun	Satuan data permohonan
5	Tarif	Int	11	Tarif data permohonan

5. Tabel p_data

Tabel p_data berisi seluruh permohonan data dari instansi . No adalah *primary key*. Isi *field* dari tabel p_data dapat dilihat pada Tabel 4.8 sebagai berikut

Tabel 4.9 Tabel p_data

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	No	Int	11	Primary Key
2	Nama	Varchar	40	Nama instansi
3	Email	Varchar	40	Email instansi
4	No_telepon	Varchar	20	No Telepon instansi
5	Tanggal	Date	-	Tanggal permohonan
6	Pekerjaan	Varchar	40	Pekerjaan instansi
7	Jenis_data	Varchar	40	Jenis data permohonan
8	Jenis_informasi	Varchar	70	Jenis Informasi permohonan
9	tglawal	Date	-	Tanggal Awal
10	Tglakhir	Date	-	Tanggal Akhir
11	Keterangan	Enum	Belum_kirim, Sudah_dikirim, Tersedia, Tidak_tersedia, Selesai	Keterangan

12	Hasil	Enum	Belum_diperiksa, Tersedia , Tidak_tersedia, Sudah_dibayar	Hasil
----	-------	------	--	-------

6. Tabel databel

Tabel databel berisi seluruh Screenshot foto dari persyaratan dan bukti pembayaran. No adalah *primary key*. Isi *field* dari tabel konsultasi dapat dilihat pada Tabel 4.10 sebagai berikut :

Tabel 4.10 Tabel databel

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id-beli	Int	4	Primary Key
2	No	Int	4	Nama instansi
3	pengantar	Varchar	50	Email instansi
4	ktp	Varchar	50	Tanggal konsultasi
5	buktibayar	Varchar	50	Isi Konsultasi

7. Tabel konsultasi

Tabel konsultasi berisi seluruh pertanyaan dari instansi . No adalah *primary key*. Isi *field* dari tabel konsultasi dapat dilihat pada Tabel 4.11 sebagai berikut :

Tabel 4.11 Tabel konsultasi

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	No	Int	11	Primary Key
2	Nama	Varchar	40	Nama instansi

3	Email	Varchar	40	Email instansi
4	Tanggal	Date	-	Tanggal konsultasi
5	Isi_Konsul	Date	-	Isi Konsultasi
6	Jawab_k	Varchar	1000	Jawaban konsultasi
7	Nip_pj	Varchar	1000	Pegawai yang menjawab
8	Keterangan	Varchar	Belum_Selesai, Selesai	Keterangan

8. Tabel berita

Tabel berita berisi seluruh pengumuman pada Stamet SMB II . no adalah *primary key*. Isi *field* dari tabel berita dapat dilihat pada Tabel 4.12 sebagai berikut

Tabel 4.12 Tabel berita

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	No	Int	11	Primary Key
2	Tanggal	date	-	Tanggal terbit
3	Nama_admin	Varchar	20	Pegawai yang membuat
4	Judul	Text	-	Judul Berita
5	isi_berita	text	-	Isi Berita

4.3.4. Perancangan Antarmuka Pengguna (*Interface*)

Perancangan antarmuka pengguna (*Interface*) bertujuan untuk membuat Gambaran tampilan dari sistem yang akan dibuat. Sistem Informasi pelayanan data cuaca pada stasiun meteorologi sultan mahmud badaruddin II palembang, yaitu:

4.3.4.1 Perancangan Interface Admin

Perancangan interface admin terdiri dari beberapa interface, dimana admin bisa mengelolah beberapa perintah yang ada di sistem informasi pelayanan data cuaca mulai dari balas konsultasi, kirim ketersediaan data, input tarif data, input berita dan akses khusus untuk menambahkan data pegawai dan instansi. Berikut adalah perancangan interface yang dapat diakses oleh admin :

a. Perancangan Interface Halaman Beranda

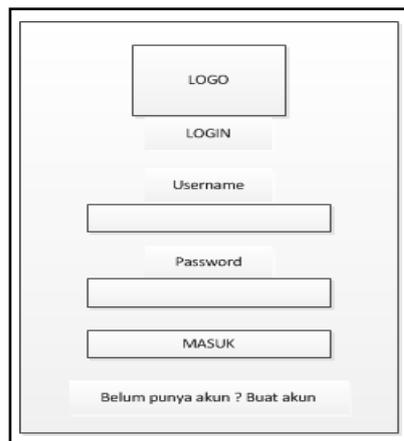
Berikut adalah perancangan interface halaman beranda dapat dilihat pada Gambar 4.15 sebagai berikut:



Gambar 4.15 Perancangan Interface Halaman Beranda

b. Perancangan Interface Login

Perancangan interface halaman informasi login untuk admin, Observer, Forcaster, Instansi dan Pimpinan. Interface login dapat dilihat pada Gambar 4.16 sebagai berikut:



The image shows a login interface design. It features a central box containing the following elements from top to bottom: a 'LOGO' label, a 'LOGIN' label, a 'Username' label above a text input field, a 'Password' label above a text input field, a 'MASUK' button, and a link that says 'Belum punya akun ? Buat akun'.

Gambar 4.16 Perancangan Interface Login

c. Perancangan Interface Home Admin

Berikut adalah perancangan interface home admin dapat dilihat pada Gambar 4.17 sebagai berikut:

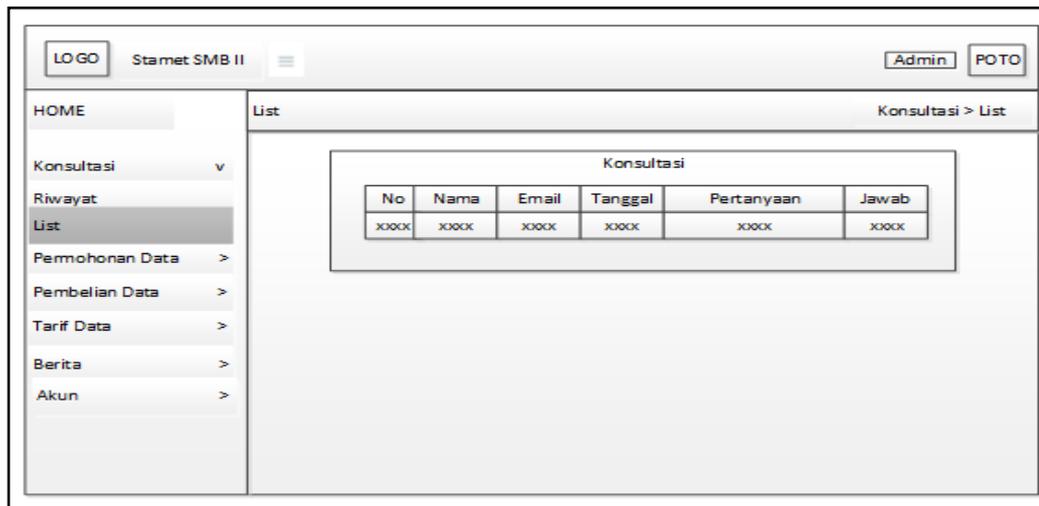


The image shows an admin dashboard interface. At the top, there is a header with 'LOGO', 'Stamet SMB II', and user information 'Admin' and 'POTO'. Below the header is a sidebar menu with 'HOME' and several items: 'Konsultasi', 'Permohonan Data', 'Pembelian Data', 'Tarif Data', 'Berita', and 'Akun'. The main content area is titled 'Dashboard' and contains four summary cards: 'Total Akun Instansi', 'Total Berita', 'Total Data Cuaca', and 'Total Akun Pegawai'. Each card has an 'X' icon above the text. A breadcrumb 'Home > Dashboard' is visible in the top right of the main area.

Gambar 4.17 Perancangan Interface Home Admin

d. Perancangan Interface List Konsultasi

Berikut adalah perancangan interface List Konsultasi dapat dilihat pada Gambar 4.18 sebagai berikut



Gambar 4.18 Perancangan Interface List Konsultasi

e. Perancangan Interface Riwayat Konsultasi

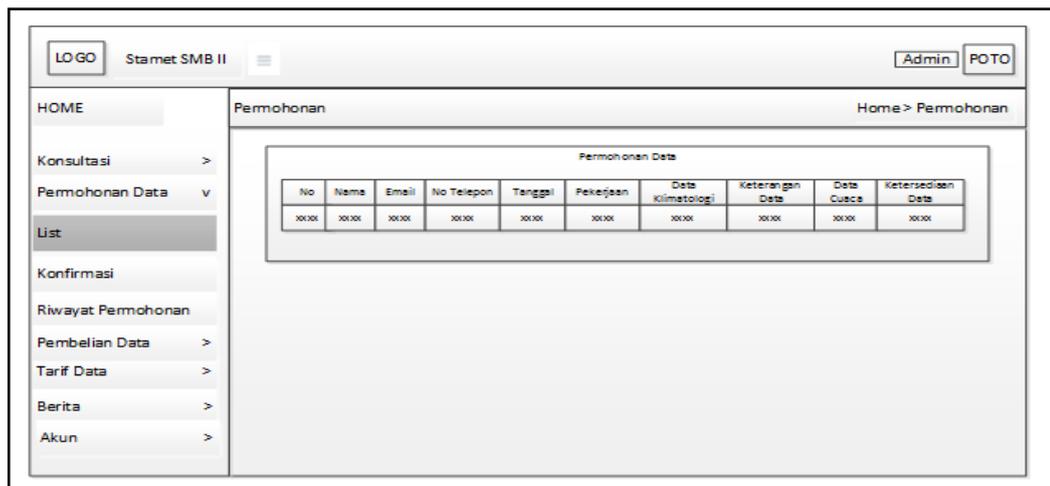
Berikut adalah perancangan interface Riwayat Konsultasi dapat dilihat pada Gambar 4.19 sebagai berikut:



Gambar 4.19 Perancangan Interface Riwayat Konsultasi

e. Perancangan Interface List Permohonan data

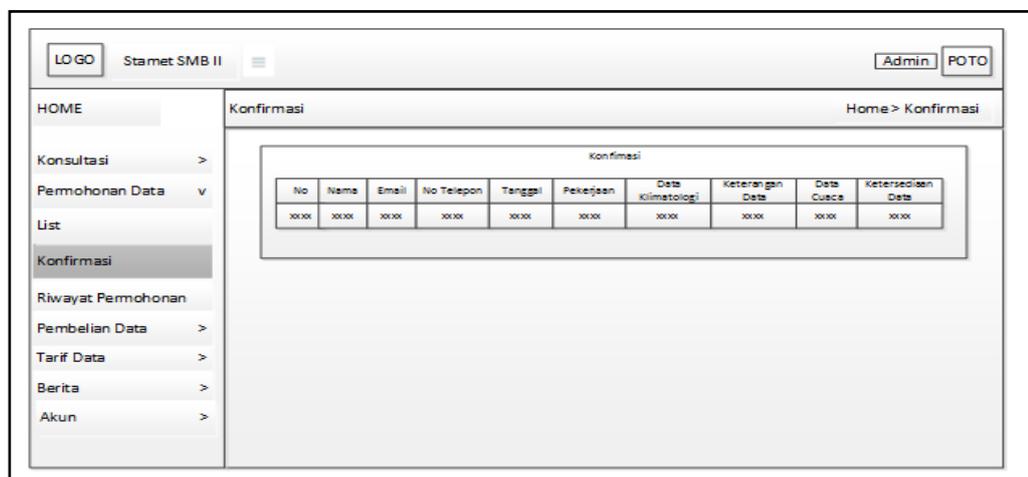
Berikut adalah perancangan interface List Permohonan data dapat dilihat pada Gambar 4.20 sebagai berikut:



Gambar 4.20 Perancangan Interface List Permohonan Data

f. Perancangan Interface Konfirmasi

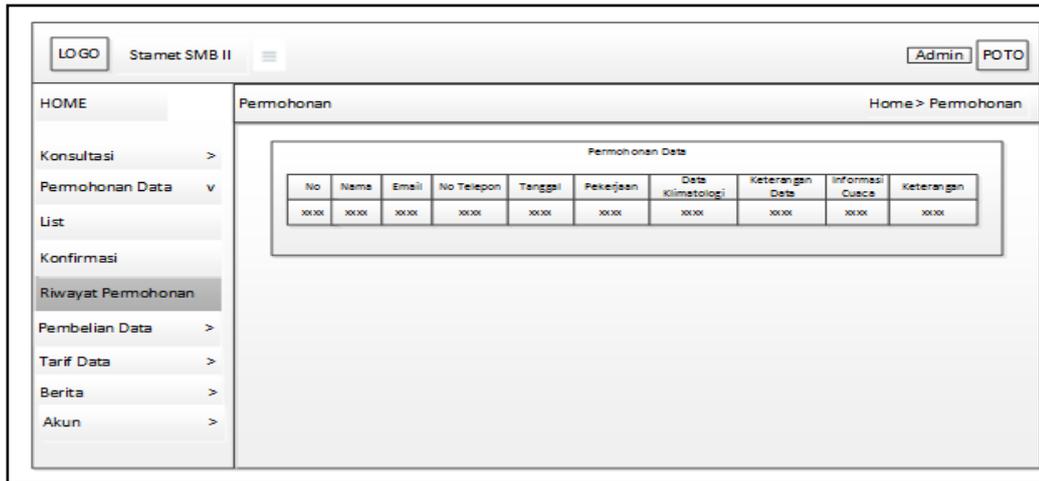
Berikut adalah perancangan interface Konfirmasi dapat dilihat pada Gambar 4.21 sebagai berikut:



Gambar 4.21 Perancangan Interface Konfirmasi

g. Perancangan interface Riwayat Permohonan

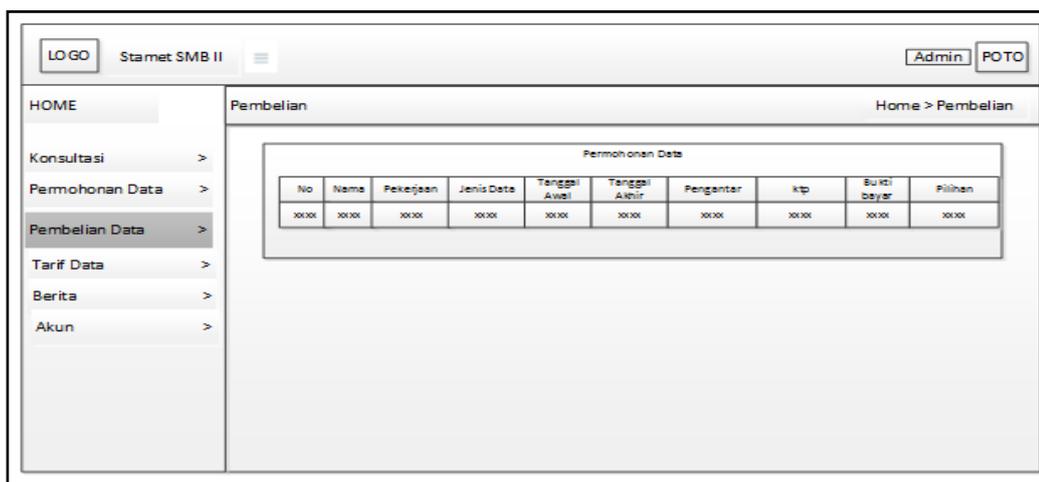
Berikut adalah perancangan interface Riwayat Permohonan dapat dilihat pada Gambar 4.22 sebagai berikut:



Gambar 4.22 Perancangan Interface Riwayat Permohonan

h. Perancangan interface Pembelian Data

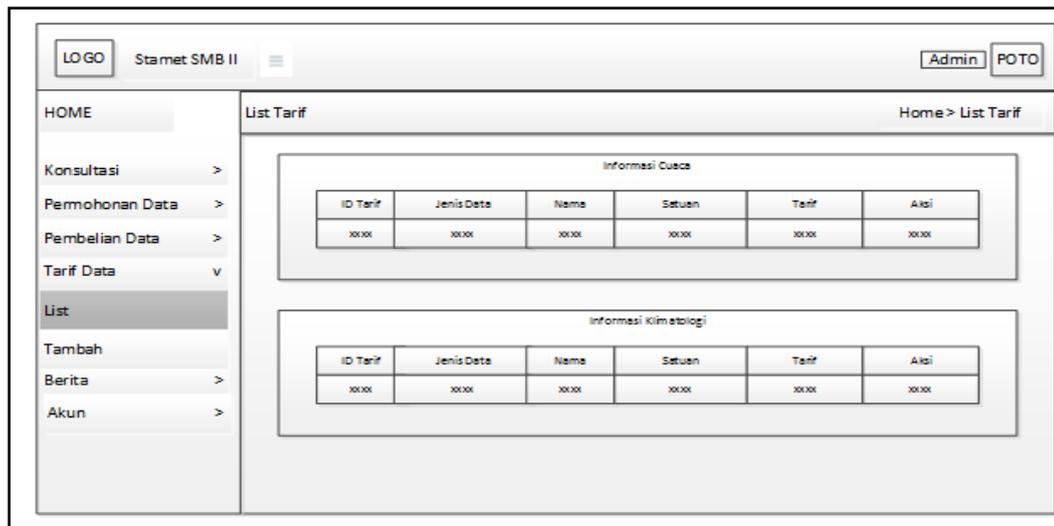
Berikut adalah perancangan interface Pembelian Data dapat dilihat pada Gambar 4.24 sebagai berikut:



Gambar 4.24 Perancangan Interface Pembelian Data

i. Perancangan Interface List Tarif Data

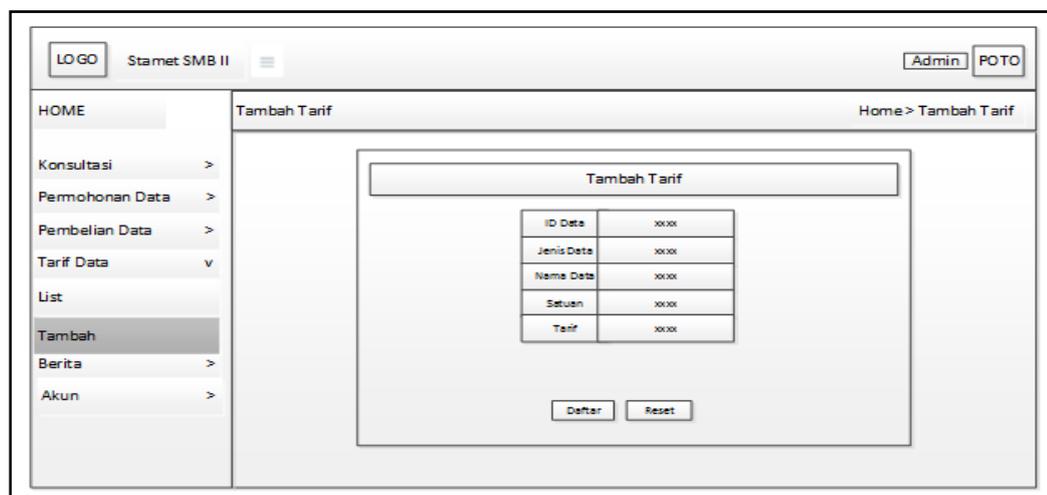
Berikut adalah perancangan interface List Tarif Data dapat dilihat pada Gambar 4.24 sebagai berikut:



Gambar 4.24 Perancangan Interface List Tarif

j. Perancangan Interface Tambah Tarif Data

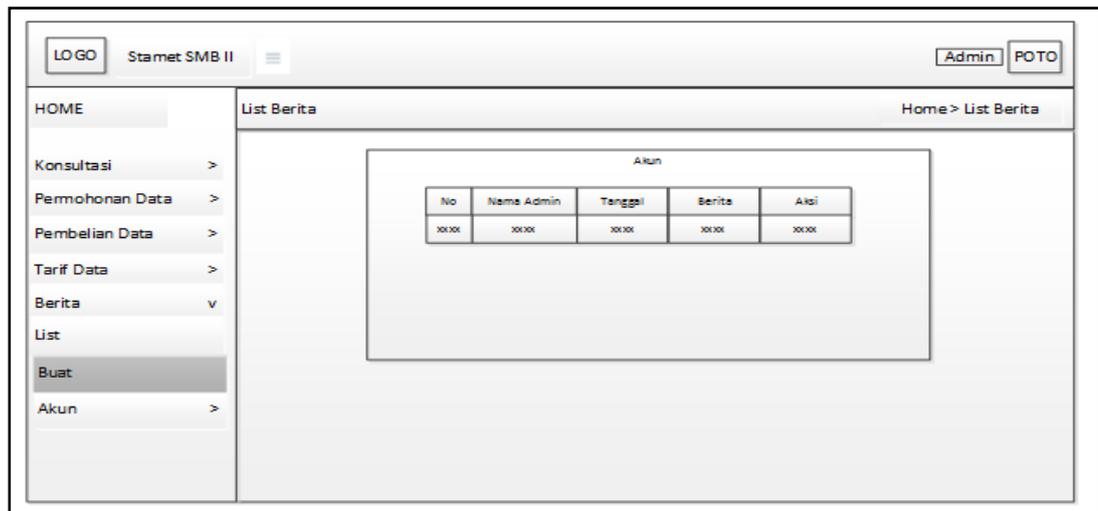
Berikut adalah perancangan interface Tambah Tarif Data dapat dilihat pada Gambar 4.25 sebagai berikut:



Gambar 4.25 Perancangan Interface Tambah Tarif

k. Perancangan Interface List Berita

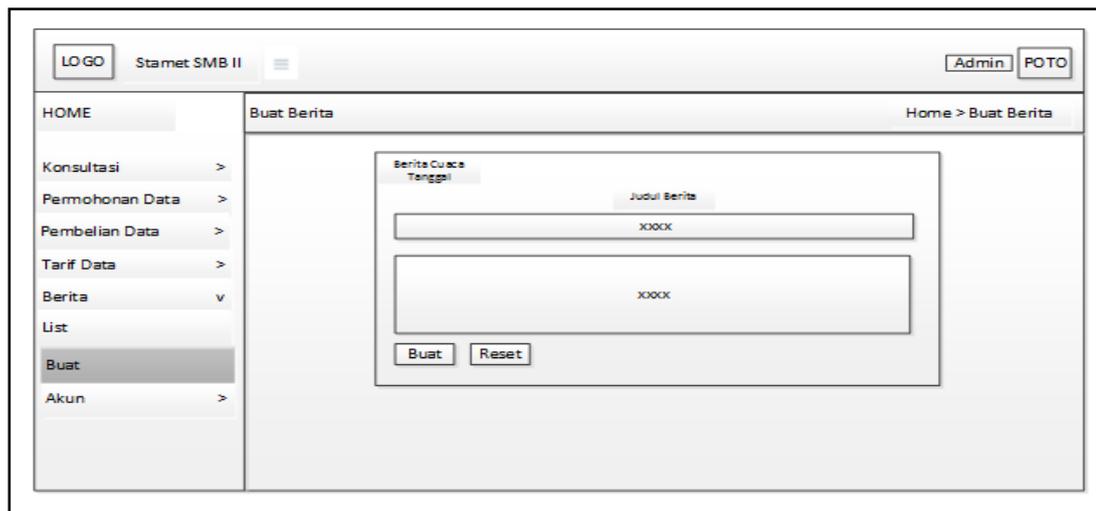
Berikut adalah perancangan interface List Berita dapat dilihat pada Gambar 4.26 sebagai berikut:



Gambar 4.26 Perancangan Interface List Berita

l. Perancangan Interface buat Berita

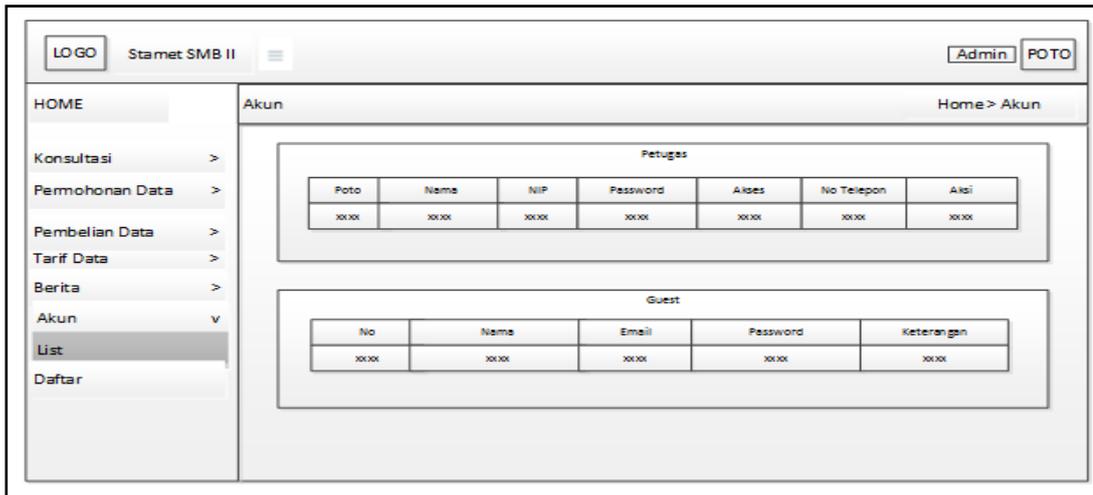
Berikut adalah perancangan interface buat Berita dapat dilihat pada Gambar 4.27 sebagai berikut:



Gambar 4.27 Perancangan Interface Buat Berita

m. Perancangan Interface List Akun

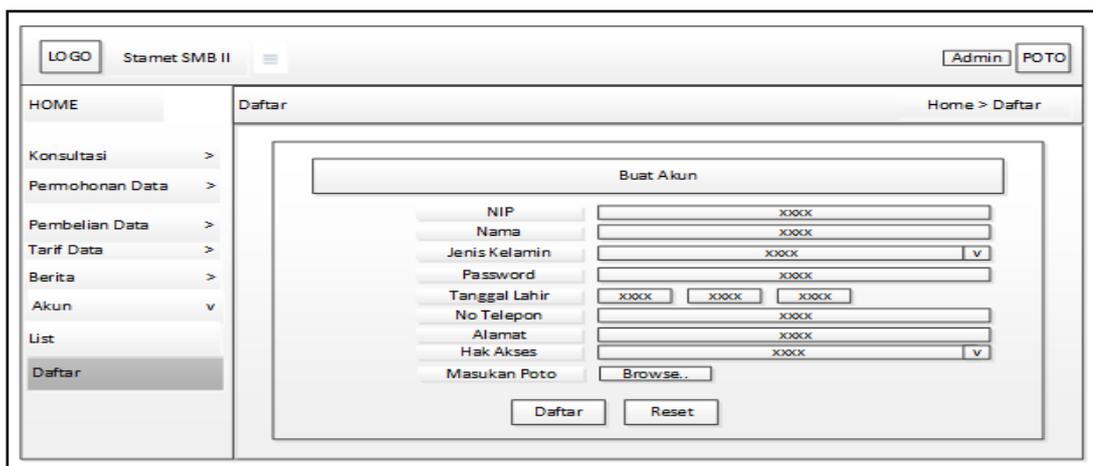
Berikut adalah perancangan interface List Akun dapat dilihat pada Gambar 4.28 sebagai berikut:



Gambar 4.28 Perancangan Interface List Akun

n. Perancangan Interface Daftar akun

Berikut adalah perancangan interface Daftar Akun dapat dilihat pada Gambar 4.29 sebagai berikut:



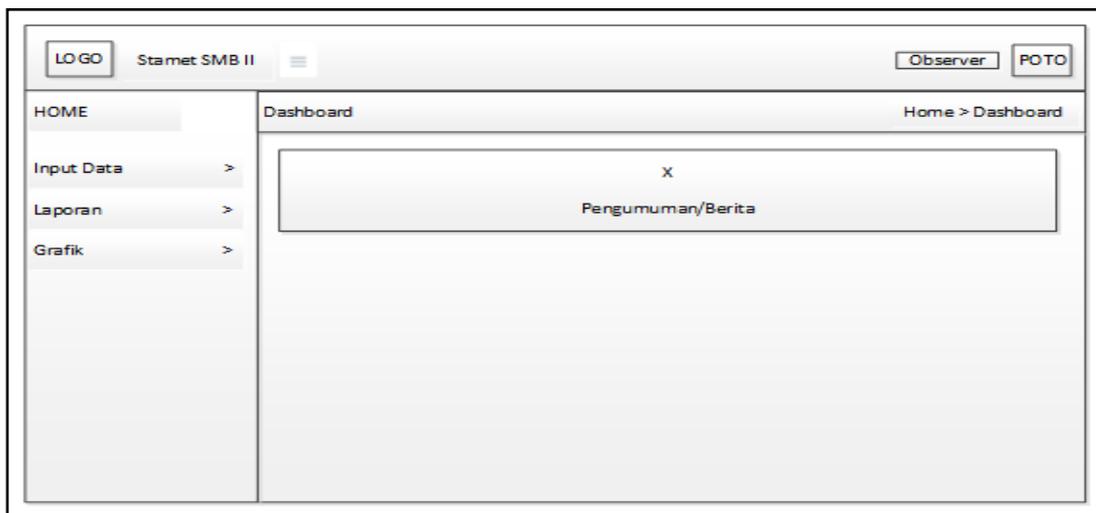
Gambar 4.29 Perancangan Interface Daftar Akun

4.3.4.2 Perancangan Interface Bagian Observer

Perancangan interface Observer terdiri dari beberapa interface, dimana Observer bisa mengelolah beberapa perintah yang ada di sistem informasi pelayanan data cuaca mulai dari input data cuaca, olah data cuaca, laporan dalam bentuk grafik . Berikut adalah perancangan interface yang dapat diakses oleh Observer :

a. Perancangan Interface Home Observer

Berikut adalah perancangan interface home Observer dapat dilihat pada Gambar 4.29 sebagai berikut:



Gambar 4.29 Perancangan Interface Home Observer

b. Perancangan Interface Inputdata Observer

Berikut adalah perancangan interface Inputdata Observer dapat dilihat pada Gambar 4.30 sebagai berikut:

LOGO Stamet SMB II Observer FOTO

HOME ME45 Home > Dashboard

Input Data >
Laporan >
Grafik >

Form Pengisian Data Meteorologi

Tanggal :
TdTdTd :
N :
dd :
ff :
VV :
ww :
W1 :

Gambar 4.30 Perancangan Interface Inpudata Observer

c. Perancangan Interface Laporan Data Observer

Berikut adalah perancangan interface laporan data Observer dapat dilihat pada Gambar 4.31 sebagai berikut:

LOGO Stamet SMB II Observer FOTO

HOME Dashboard Home > ME45

Input Data >
Laporan v
ME45
Grafik >

Tanggal Sampai Cari

Waktu Pencatatan Data	TdTdTd	N	dd	ff	VV	Keterangan Tindakan
xx-xx-xx-xxxx	Xx	xx	xx	xx	xx	Edit Hapus

Gambar 4.31 Perancangan Interface Laporan Data Observer

d. Perancangan Interface Grafik Data Observer

Berikut adalah perancangan interface Grafik data Observer dapat dilihat pada Gambar 4.32 sebagai berikut:



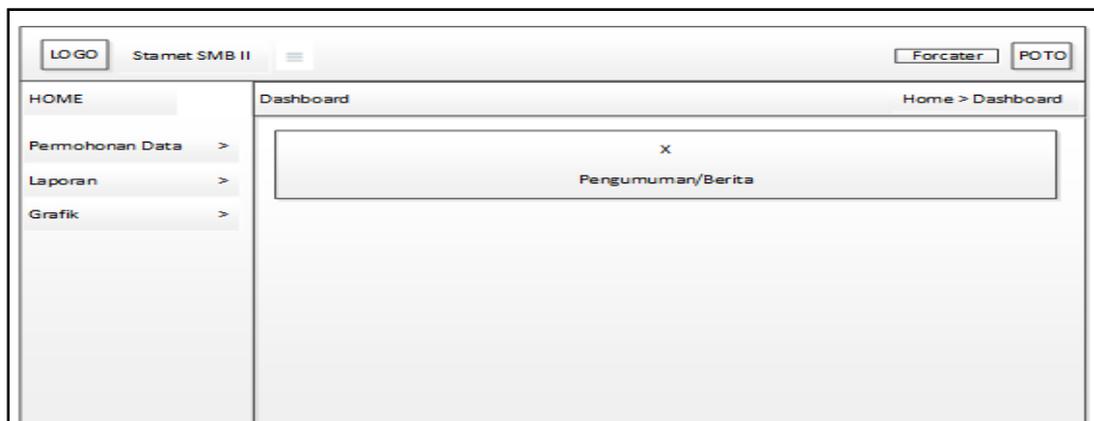
Gambar 4.32 Perancangan Interface Grafik Data Observer

4.3.4.3 Perancangan Interface Bagian Forcaster

Perancangan interface Forcaster terdiri dari beberapa interface, dimana forcaster bisa mengelolah beberapa perintah yang ada di sistem informasi pelayanan data cuaca mulai Kirim informasi ketersediaan data, Cetak laporan data cuaca, cetak laporan dalam bentuk grafik . Berikut adalah perancangan interface yang dapat diakses oleh forcaster :

a. Perancangan Interface Home Forcaster

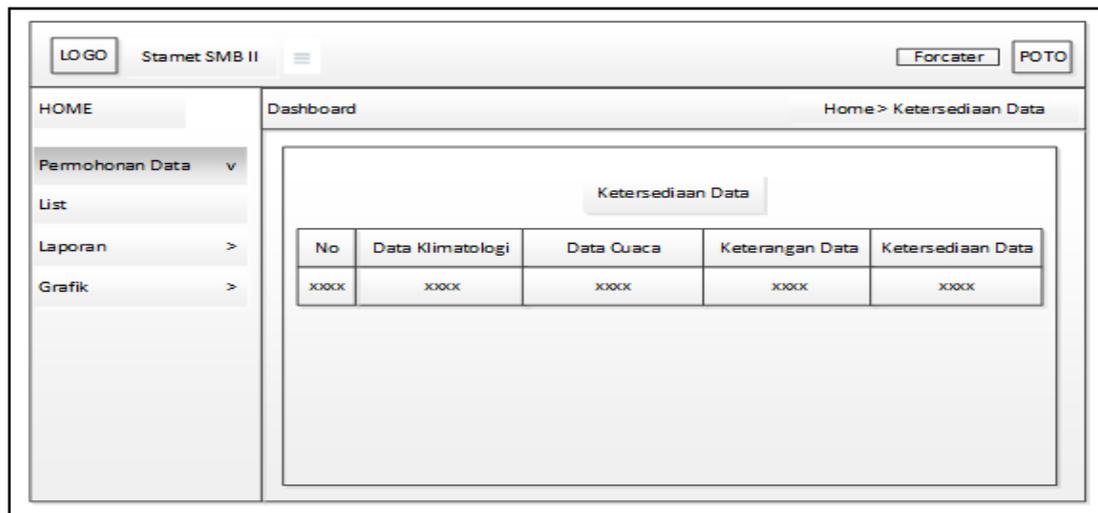
Berikut adalah perancangan interface home Forcaster dapat dilihat pada Gambar 4.33 sebagai berikut:



Gambar 4.33 Perancangan Interface Home Forcaster

b. Perancangan Interface List Permohonan data Forcaster

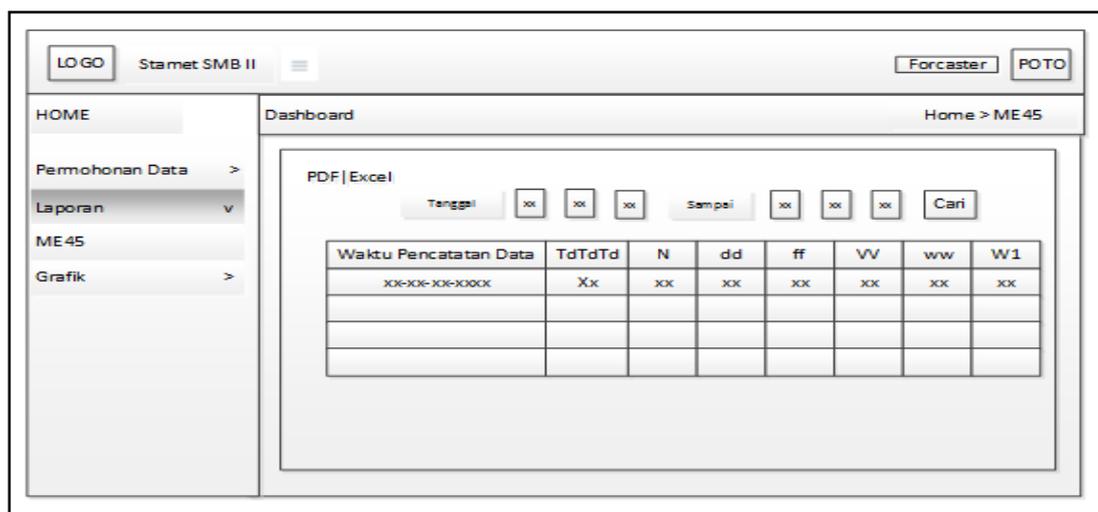
Berikut adalah perancangan interface List Permohonan data Forcaster dapat dilihat pada Gambar 4.34 sebagai berikut:



Gambar 4.34 Perancangan Interface List Permohonan data Forcaster

c. Perancangan Interface Laporan data Forcaster

Berikut adalah perancangan interface laporan data Forcaster dapat dilihat pada Gambar 4.35 sebagai berikut:



Gambar 4.35 Perancangan Interface Laporan data Forcaster

d. Perancangan Interface Grafik Data Forcaster

Berikut adalah perancangan interface grafik data Forcaster dapat dilihat pada Gambar 4.36 sebagai berikut:



Gambar 4.36 Perancangan Interface Grafik data Forcaster

4.3.4.4 Perancangan Interface Bagian Instansi

Perancangan interface Instansi terdiri dari beberapa interface, dimana instansi bisa mengelolah beberapa perintah yang ada di sistem informasi pelayanan data cuaca mulai dari input Konsultasi dan juga permohonan data. Berikut adalah perancangan interface yang dapat diakses oleh Instansi :

a. Perancangan Interface Home Instansi

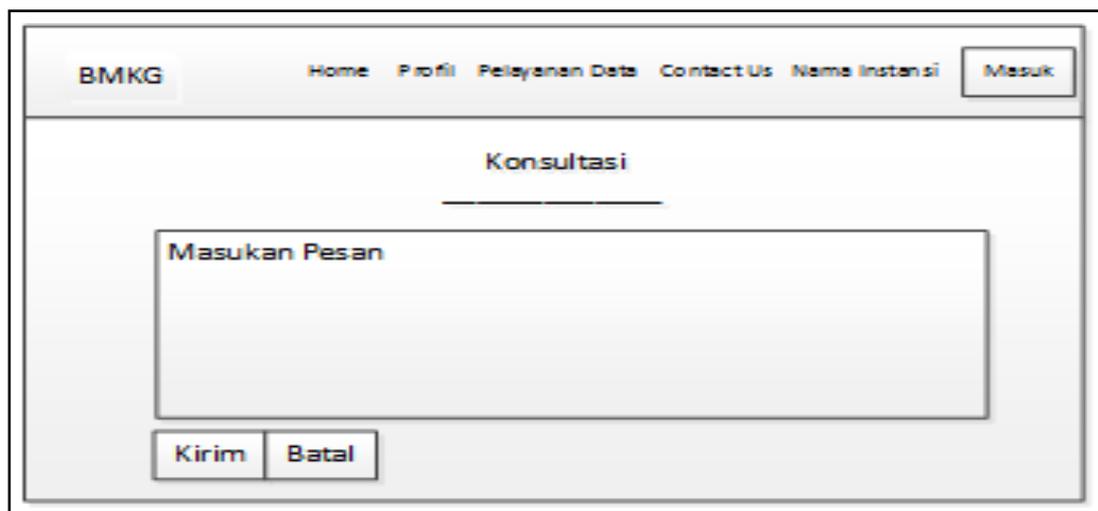
Berikut adalah perancangan interface home Forcaster dapat dilihat pada Gambar 4.37 sebagai berikut:



Gambar 4.37 Perancangan Interface Home Instansi

b. Perancangan Interface Konsultasi Instansi

Berikut adalah perancangan interface konsultasi instansi dapat dilihat pada Gambar 4.38 sebagai berikut:



Gambar 4.38 Perancangan Interface Konsultasi Instansi

c. Perancangan Interface Permohonan Data Instansi

Berikut adalah perancangan interface permohonan data instansi dapat dilihat pada Gambar 3.34 sebagai berikut:

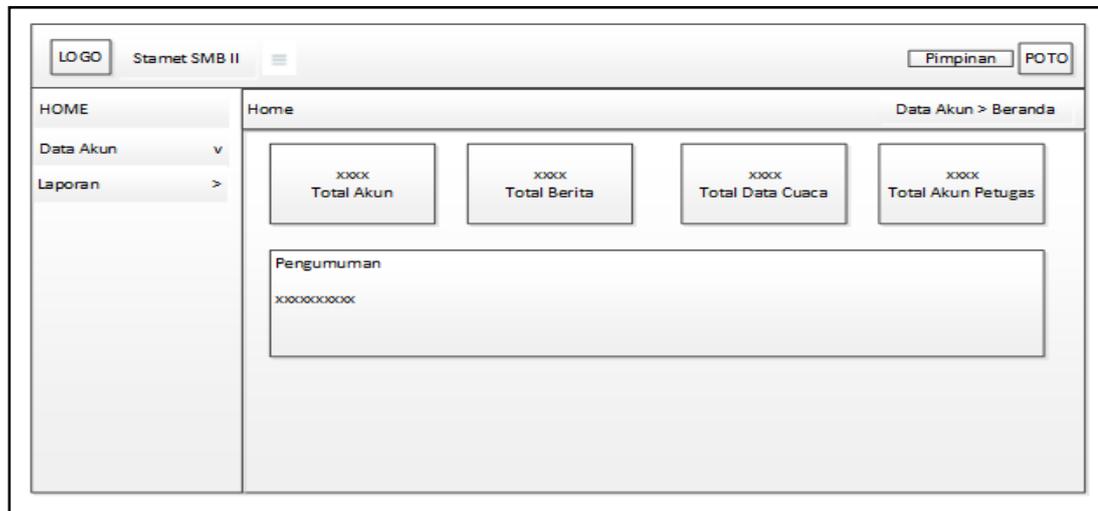
Gambar 4.39 Perancangan Interface Permohonan Data Instansi

4.3.4.5 Perancangan Interface Pimpinan

Perancangan interface Pimpinan terdiri dari beberapa interface, dimana Pimpinan bisa mengelolah beberapa perintah yang ada di sistem informasi pelayanan data yakni lihat laporan kepegawaian dan lihat laporan permohonan data dalam bentuk grafik . Berikut adalah perancangan interface yang dapat diakses oleh pimpinan :

a. Perancangan Interface Home Pimpinan

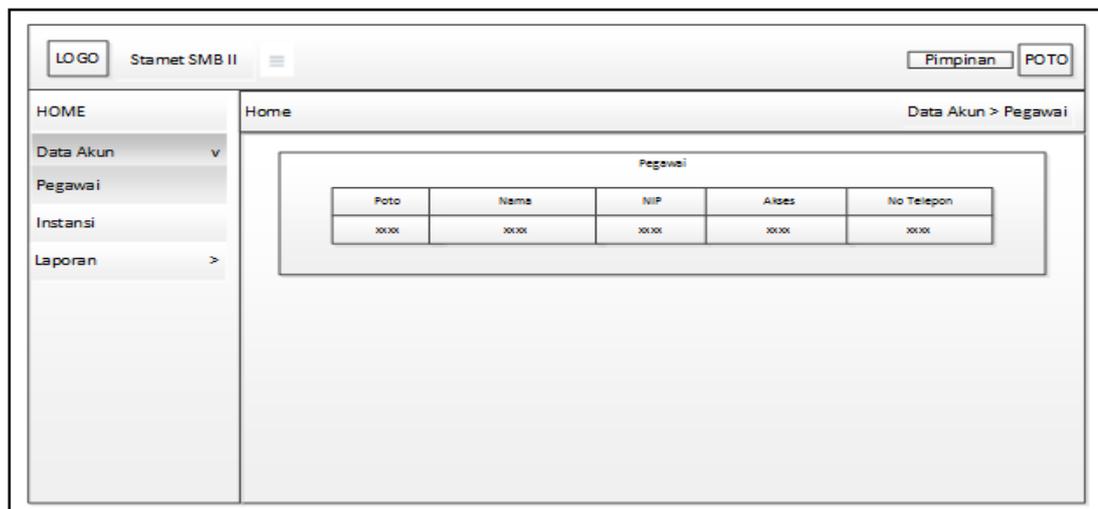
Berikut adalah perancangan interface home pimpinan dapat dilihat pada Gambar 4.40 sebagai berikut:



Gambar 4.40 Perancangan Interface Home Pimpinan

b. Perancangan Interface List Pegawai Pimpinan

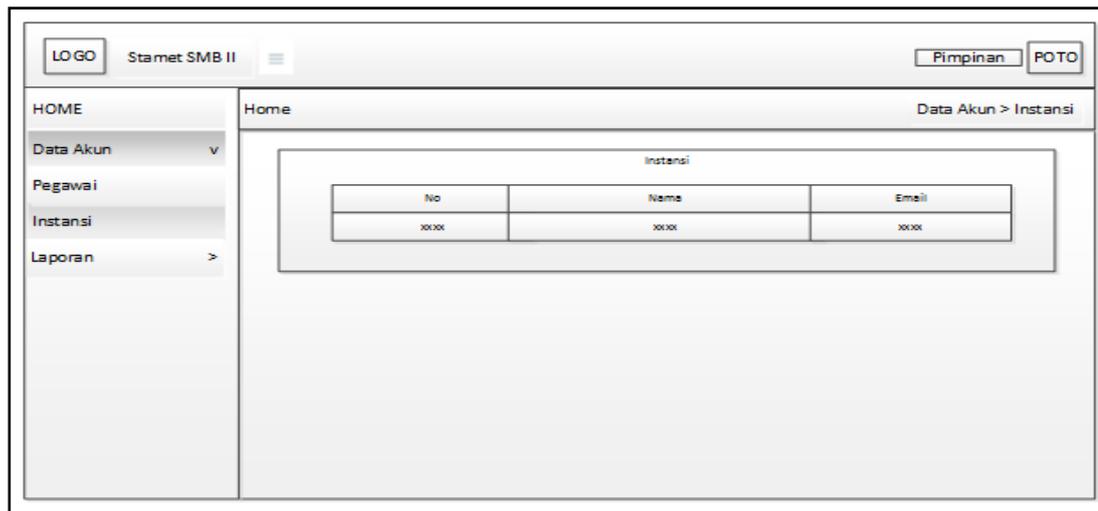
Berikut adalah perancangan interface List pegawai pimpinan dapat dilihat pada Gambar 3.36 sebagai berikut:



Gambar 4.41 Perancangan Interface List Pegawai Pimpinan

c. Perancangan Interface List Instansi Pimpinan

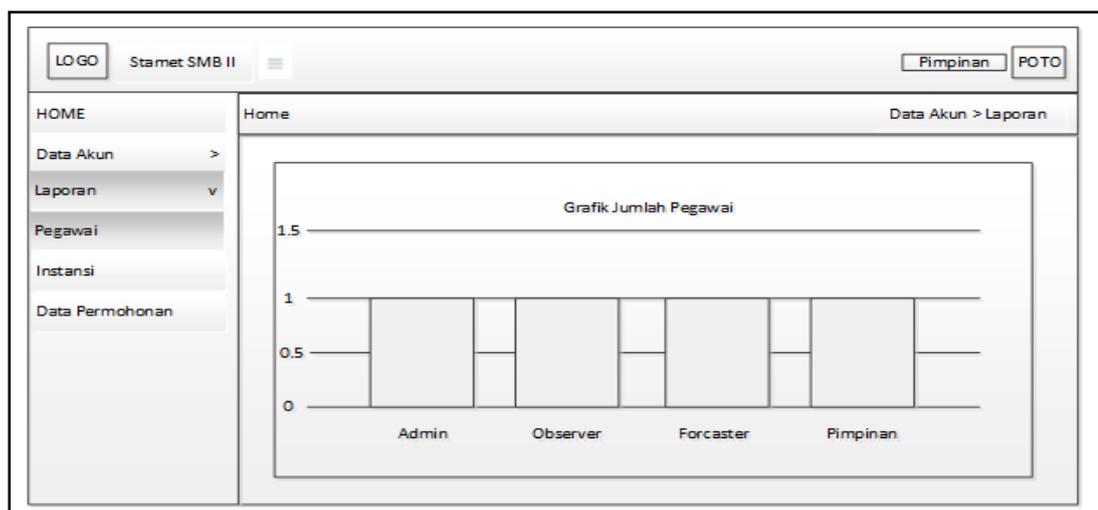
Berikut adalah perancangan interface List Instansi Pimpinan dapat dilihat pada Gambar 4.42 sebagai berikut:



Gambar 4.42 Perancangan Interface List Instansi Pimpinan

d. Perancangan Interface Grafik laporan Pegawai

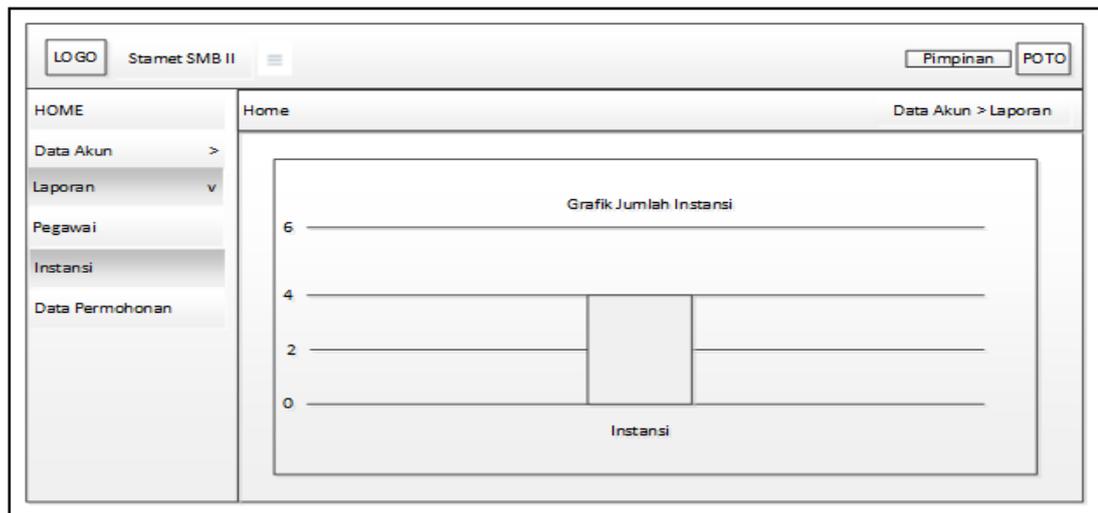
Berikut adalah perancangan interface Grafik Laporan Pegawai dapat dilihat pada Gambar 4.43 sebagai berikut:



Gambar 4.43 Perancangan Interface Grafik Laporan Pegawai

d. Perancangan Interface Grafik laporan Instansi

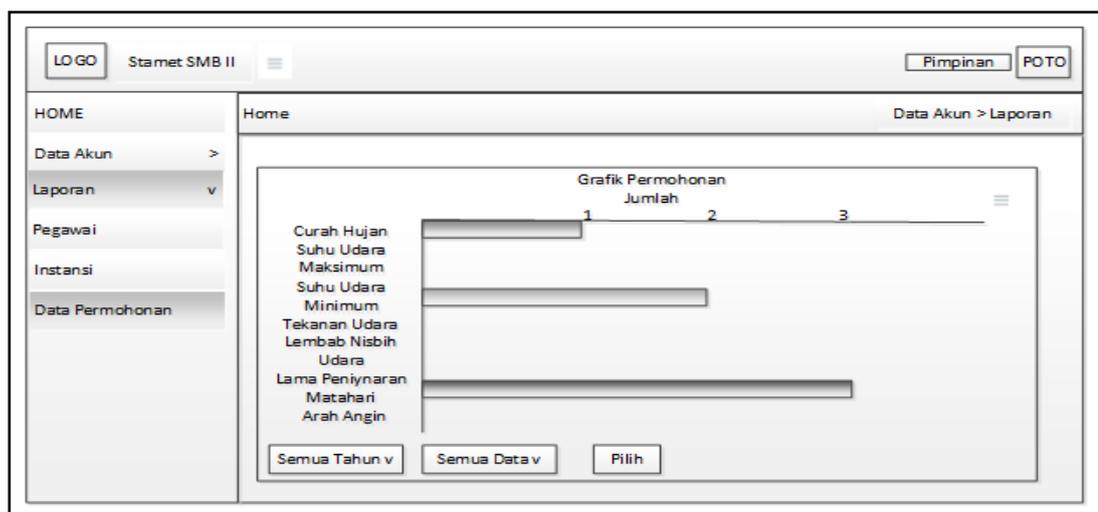
Berikut adalah perancangan interface Grafik Laporan instansi dapat dilihat pada Gambar 4.44 sebagai berikut:



Gambar 4.44 Perancangan Interface Grafik Laporan instansi

e. Perancangan Interface Grafik laporan Data Permohonan

Berikut adalah perancangan interface Grafik Laporan Data Permohonan dapat dilihat pada Gambar 4.45 sebagai berikut:



Gambar 4.45 Perancangan Interface Grafik Laporan Data Permohonan

4.5 Konstruksi

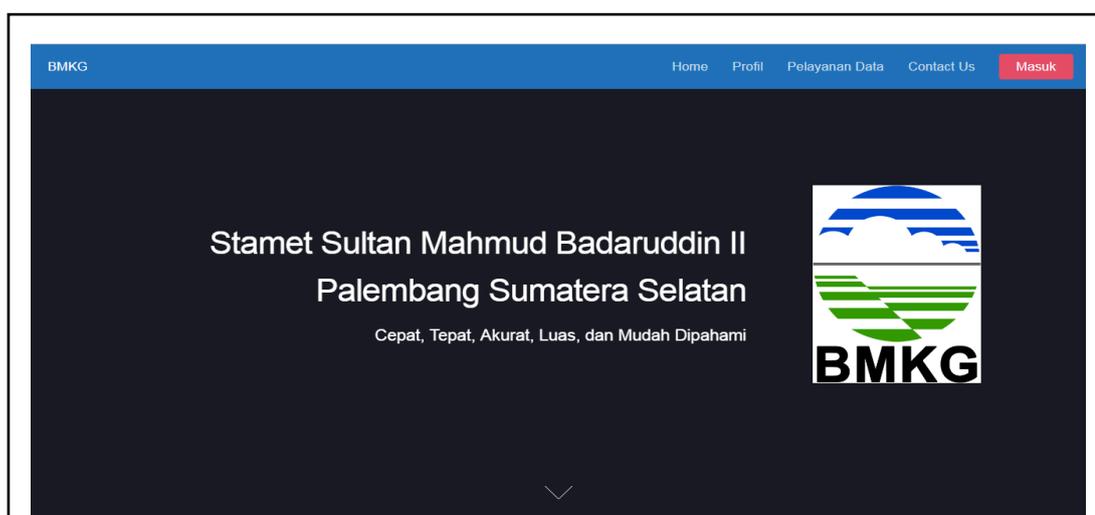
Konstruksi atau *construction* merupakan tahapan yang dilaksanakan selanjutnya, pengkodean program dan melakukan pengujian atau *testing* terhadap Sistem Informasi Pelayanan Data Cuaca Pada Stamet SMB II Palembang untuk memastikan bahwa sistem sesuai dengan hasil analisa dan desain pada tahapan sebelumnya. Ketika sistem telah berjalan dengan sesuai maka dapat diimplementasikan pada sistem yang sesungguhnya.

4.5.1 Hasil Implementasi Sistem Informasi Pelayanan Data Cuaca

Berikut adalah hasil implementasi antarmuka Sistem Informasi Pelayanan Data Cuaca Pada Stamet SMB II Palembang:

4.5.1.1 Tampilan Utama Sistem

Implementasi tampilan utama sistem dapat dilihat pada Gambar 4.46 berikut :



Gambar 4.46 Tampilan Utama Sistem

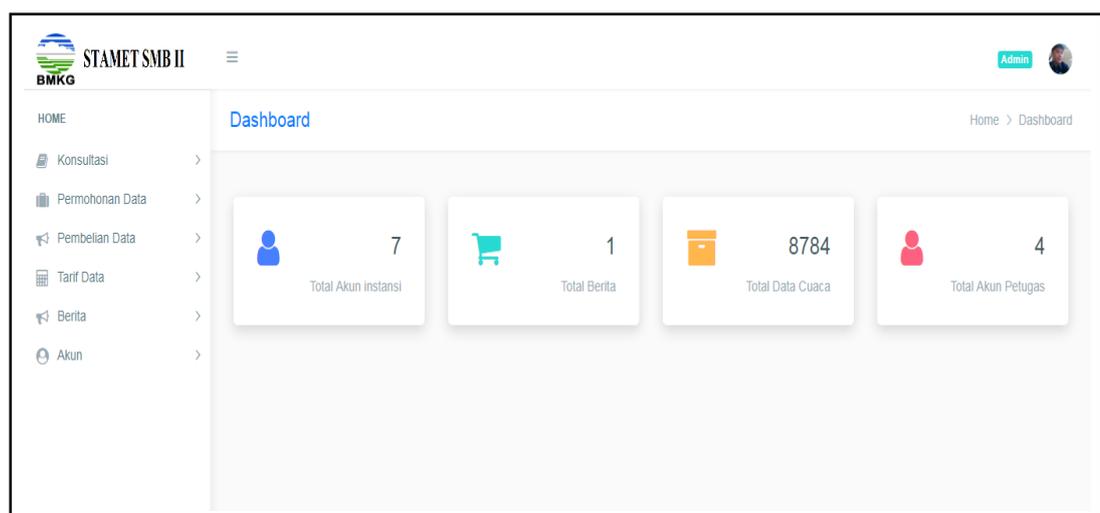
Halaman utama sistem informasi pelayanan data cuaca menampilkan beranda *website*, dan beberapa menu seperti menu Masuk, *Profil*, Pelayanan data dan *Contact Us*. Halaman ini akan tampil pertama kali pada saat *user* mengakses *website* Sistem Informasi Pelayanan Data Cuaca.

4.1.1.2 Tampilan Beranda

Pada sistem informasi pelayanan data cuaca terdapat 4 (empat) halaman beranda yaitu halaman beranda untuk admin, halaman beranda untuk Observer, halaman beranda untuk Forcaster dan halaman beranda untuk Instansi. Berikut tampilannya:

a. Tampilan Beranda Admin

Implementasi halaman beranda Admin dapat dilihat pada Gambar 4.47 sebagai berikut :

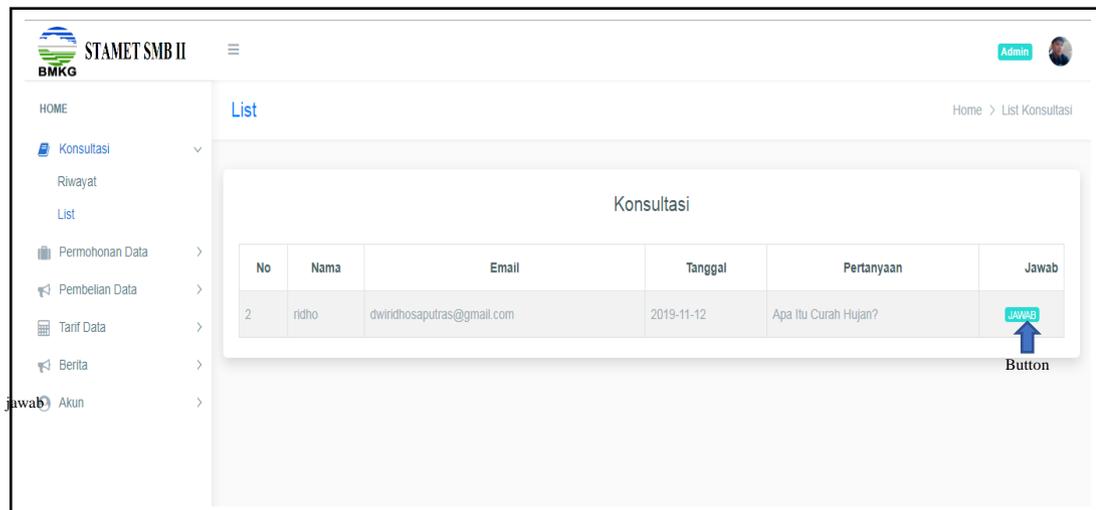


Gambar 4.47 Tampilan Beranda Admin

Halaman beranda Admin merupakan halaman utama yang dilihat setelah petugas Admin melakukan proses login. Pada halaman ini sistem menampilkan beberapa menu yaitu konsultasi, permohonan data, tarif data, berita, akun. Dimana untuk setiap menu terdapat sub-sub menu lainnya.

b. Tampilan Menu list konsultasi

Implementasi halaman menu jabatan dapat dilihat pada Gambar 4.48 sebagai berikut :

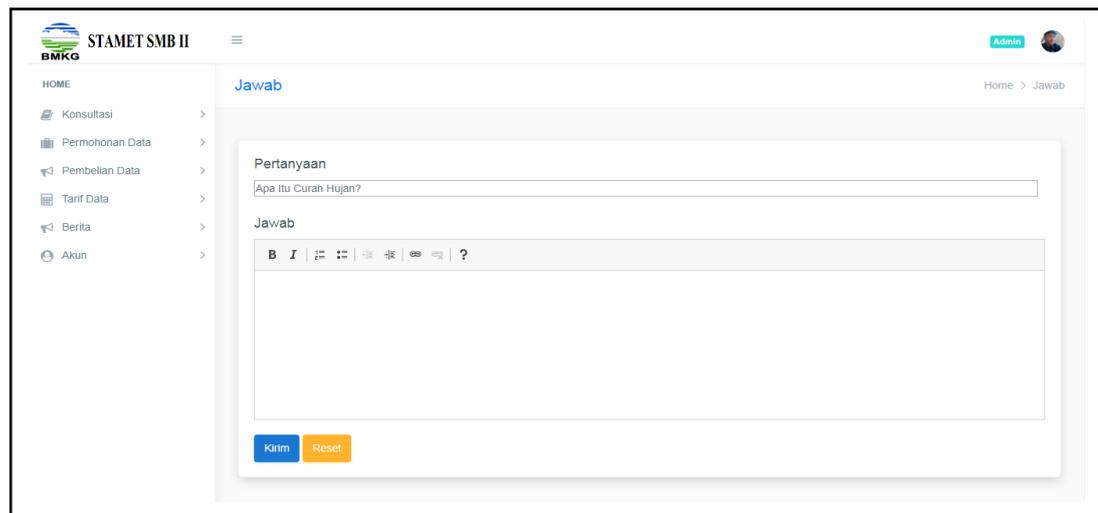


Gambar 4.48 Tampilan Menu list konsultasi

Pada halaman ini sistem menampilkan list data konsultasi yang yang telah tersimpan di *database*. Di halaman ini terdapat *button* jawab, yang hanya dapat di akses oleh admin

c. Tampilan Menu Jawab Konsultasi

Implementasi halaman jawab konsultasi dapat dilihat pada Gambar 4.49 sebagai berikut :



Gambar 4.49 Tampilan Menu jawab konsultasi

Pada halaman ini sistem menampilkan data list konsultasi yang yang telah tersimpan di *database* dan menampilkan form isian jawaban atas pertanyaan konsultasi tersebut. Di halaman ini terdapat button kirim dan *reset*. Pertanyaan konsultasi hanya dapat dijawab oleh admin.

d. Tampilan Menu Riwayat Konsultasi

Implementasi halaman menu riwayat konsultasi dapat dilihat pada Gambar 4.50 sebagai berikut :

No	Nama	Email	tanggal	Isi Konsultasi	Jawaban Konsultasi	Nama Petugas	Keterangan
1	ridho	dwiridhosaputras@gmail.com	2019-07-30	yfhjvj	lkbkkslndsknsdks	ridho	SELESA
2	ridho	dwiridhosaputras@gmail.com	2019-11-12	Apa itu Curah Hujan?	Curah Hujan Adalah Intensitas pada suatu keadaan cuaca hujan yang dapat diukur	Benny	SELESA

Gambar 4.50 Tampilan Menu Riwayat Konsultasi

Pada halaman ini sistem menampilkan data riwayat konsultasi yang telah tersimpan di *database*. Menampilkan konsultasi yang sudah dijawab oleh petugas

e. Tampilan Menu List Permohonan Data

Implementasi halaman menu List Permohonan Data dapat dilihat pada Gambar 4.51 sebagai berikut :

#	Nama	Email	No Telepon	Tanggal	Pekerjaan	Data Klimatologi	Data Cuaca	Tanggal Awal	Tanggal Akhir	Ketersediaan_Data
32	ridho	dwiridhosaputras@gmail.com	082258604750	2019-11-08	Mahasiswa	Curah Hujan	Untuk Keperluan Klaim Asuransi	2016-02-01	2016-02-05	KIRIM FORCASTER

Gambar 4.51 Tampilan Menu List Permohonan Data

Pada halaman ini sistem menampilkan list permohonan data cuaca yang telah tersimpan di *database*. Di halaman ini terdapat button kirim forcaster. Untuk halaman List Permohonan Data yang memiliki akses kehalaman ini yaitu admin.

f. Tampilan Menu Konfirmasi Permohonan Data

Implementasi halaman menu List Permohonan Data dapat dilihat pada Gambar 4.52 sebagai berikut :

#	Nama	Email	No Telepon	Tanggal	Pekerjaan	Data Klimatologi	Data Cuaca	Tanggal Awal	Tanggal Akhir	Ketersediaan_Data
32	ridho	dwiridhosaputras@gmail.com	082258604750	2019-11-08	Mahasiswa	Curah Hujan	Untuk Keperluan Klaim Asuransi	2016-02-01	2016-02-05	TERSEDIA

Gambar 4.52 Tampilan Menu Konfirmasi Permohonan Data

Pada halaman ini sistem menampilkan informasi ketersediaan data permohonan yang telah tersimpan di database. Di halaman ini terdapat button tersedia yang hanya bisa diakses oleh admin saja.

g. Tampilan Menu Riwayat Permohonan

Implementasi halaman menu Riwayat Permohonan dapat dilihat pada Gambar 4.53 sebagai berikut :

#	Nama	Email	No Telepon	Tanggal	Pekerjaan	Data Klimatologi	Data Cuaca	Tanggal Awal	Tanggal Akhir	Keterangan
32	ridho	dwiridhosaputras@gmail.com	082258604750	2019-11-08	Mahasiswa	Curah Hujan	Untuk Keperluan Klaim Asuransi	2016-02-01	2016-02-05	SELESAI

Gambar 4.53 Tampilan Menu Riwayat Permohonan

Pada halaman ini sistem menampilkan data riwayat permohonan yang telah tersimpan di database. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin

h. Tampilan Menu Pembelian Data

Implementasi halaman menu pembelian data dapat dilihat pada Gambar 4.54 sebagai berikut :

No	Nama	Pekerjaan	Jenis Data	Tanggal Awal	Tanggal Akhir	pengantar	ktp	buktibayar	Pilihan
1	ridho	Mahasiswa	Curah Hujan	2016-02-01	2016-02-05				KIRIM DATA

Gambar 4.54 Tampilan Menu pembelian data

Pada halaman ini sistem menampilkan data pembelian data yang telah tersimpan di database. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin

i. Tampilan Menu List Tarif Data

Implementasi halaman menu List Tarif Data dapat dilihat pada Gambar 4.55 sebagai berikut :

ID Tarif	Jenis Data	Nama	Satuan	Tarif	Aksi
1	Informasi Cuaca	Untuk Pelayaran	per lokasi/hari	75000	EDIT HAPUS
2	Informasi Cuaca	Untuk Pengeboran	per lokasi/hari	330000	EDIT HAPUS
3	Informasi Cuaca	Untuk Kepertuan Klaim Asuransi	per lokasi/hari	125000	EDIT HAPUS
34	Informasi Cuaca	Hujan Lebat	per lokasi/hari	30000	EDIT HAPUS
4	Informasi Cuaca	Informasi Cuaca Khusus Untuk Kegiatan Olahraga	per lokasi/hari	100000	EDIT HAPUS
5	Informasi Cuaca	Informasi Cuaca Khusus Untuk Survey	per lokasi/hari	100000	EDIT HAPUS

Gambar 4.55 Tampilan Menu List Tarif Data

Pada halaman ini sistem menampilkan List Tarif Data yang yang telah tersimpan di database. Di halaman ini terdapat button edit dan hapus. Untuk halaman ini yang memiliki akses yaitu admin

j. Tampilan Menu Tambah Tarif Data

Implementasi halaman menu Tambah Tarif Data dapat dilihat pada Gambar 4.56 sebagai berikut :

Gambar 4.56 Tampilan Menu Tambah Tarif Data

Pada halaman ini sistem menampilkan data tambah tarif Data yang telah tersimpan di database. Di halaman ini terdapat button daftar dan reset. Untuk halaman ini yang memiliki akses yaitu admin

k. Tampilan Menu List Berita

Implementasi halaman menu list berita dapat dilihat pada Gambar 4.57 sebagai berikut :

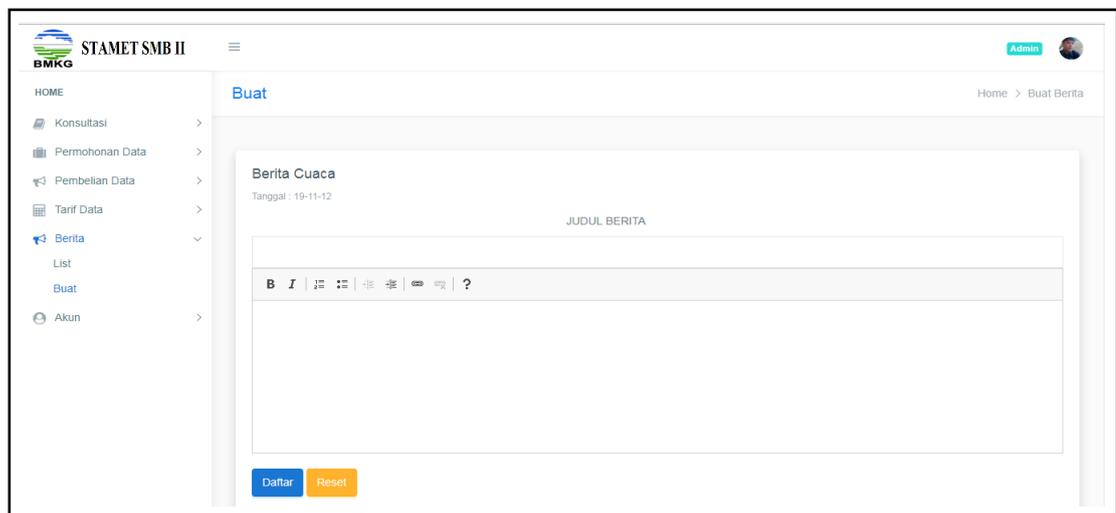
#	Nama Admin	Tanggal	Berita	Aksi
	Benny	2019-02-08	Prabowo Indonesia Menang	LIHAT HAPUS

Gambar 4.57 Tampilan Menu List Berita

Pada halaman ini sistem menampilkan data list berita yang telah tersimpan di database. Di halaman ini terdapat button lihat dan hapus. Halaman ini hanya dapat diinput oleh admin.

l. Tampilan Menu Buat Berita

Implementasi halaman menu buat berita dapat dilihat pada Gambar 4.58 sebagai berikut :

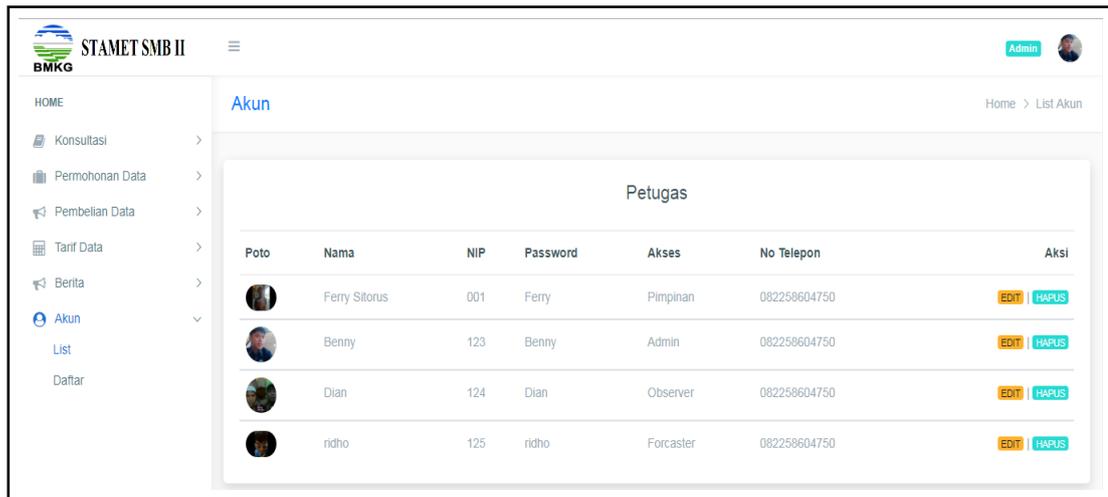


Gambar 4.58 Tampilan Menu Buat Berita

Pada halaman ini sistem menampilkan data Buat berita. Di halaman ini terdapat button daftar dan reset. Berita hanya dapat diinputkan oleh admin

j. Tampilan Menu List Akun

Implementasi halaman menu list akun dapat dilihat pada Gambar 4.59 sebagai berikut :

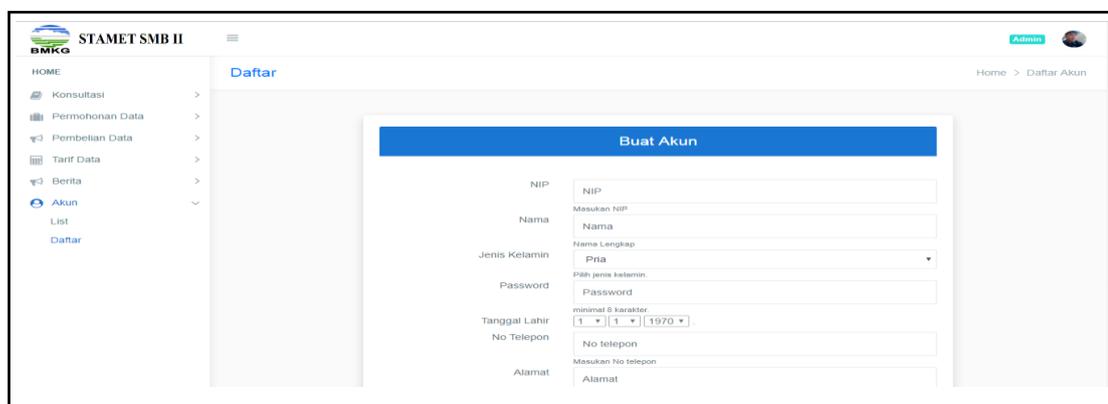


Gambar 4.59 Tampilan Menu List Akun

Pada halaman ini sistem menampilkan data akun pegawai dan instansi yang telah tersimpan di database. Di halaman ini terdapat button edit dan hapus data. Halaman ini digunakan apabila admin ingin melihat akun petugas dan instansi. Yang memiliki akses untuk mengelola akun hanya admin

n. Tampilan Menu Daftar Akun

Halaman menu daftar user ini hanya bisa di akses oleh admin. Implementasi halaman data user dapat dilihat pada Gambar 4.60 sebagai berikut :

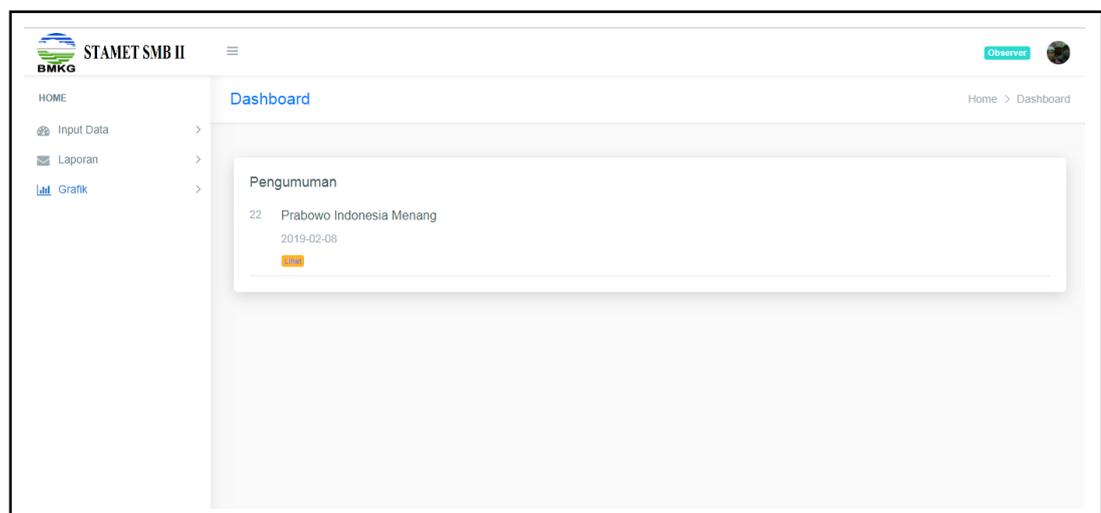


Gambar 4.60 Tampilan Menu Daftar Akun

Pada halaman ini sistem menampilkan form tambah data petugas yang akan langsung tersimpan di database. Di halaman ini terdapat button daftar dan reset. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin

4.4.1.3. Tampilan Beranda Observer

Implementasi halaman beranda Observer dapat dilihat pada Gambar 4.61 sebagai berikut :



Gambar 4.61 Tampilan Beranda Observer

Halaman beranda Observer merupakan halaman utama yang dilihat setelah petugas Observer melakukan proses login. Pada halaman ini sistem menampilkan beberapa menu yaitu Input Data, Laporan, dan Grafik. Dimana untuk setiap menu terdapat sub-sub menu lainnya.

a. Tampilan Input Data Observer

Implementasi halaman Input Data Observer dapat dilihat pada Gambar 4.62 sebagai berikut :

The screenshot shows the 'Form Pengisian Data meteorologi' interface. At the top, there's a header with the BMKG logo and 'STAMET SMB II'. A sidebar on the left contains navigation options: HOME, Input Data (with a sub-item ME 45), Laporan, and Grafik. The main content area is titled 'ME45' and contains the form. The form has a date selector at the top: 'Tanggal' (dropdown), 'Bulan' (dropdown), 'Tahun' (dropdown set to 2016), and 'Jam' (dropdown set to 00:00:00). Below this are several rows of input fields, each with a label and a colon separator: Td, N, dd, ff, VV, ww, and W1. Each row has a corresponding input box on the right.

Gambar 4.62 Tampilan Menu Input Data Observer

Pada halaman ini sistem menampilkan Menu Input Data yang akan disimpan ke *database*. Di halaman ini terdapat *button* Proses, yang hanya dapat diakses oleh Observer.

b. Tampilan Laporan Data Observer

Implementasi halaman Laporan Data Observer dapat dilihat pada Gambar 4.63 sebagai berikut :

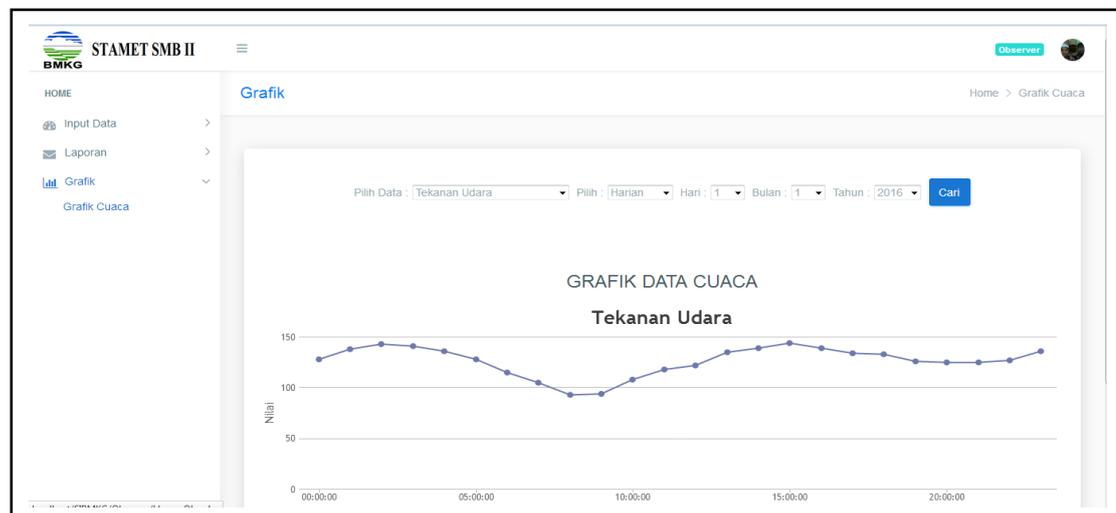
The screenshot shows the 'Dashboard' page. At the top, there's a header with the BMKG logo and 'STAMET SMB II'. A sidebar on the left contains navigation options: HOME, Input Data, Laporan (with a sub-item ME 45), and Grafik. The main content area is titled 'Dashboard' and contains a data table. Above the table is a search filter: 'Tanggal' (dropdown), 'Sampai' (dropdown), '2016' (dropdown), '00:00:00' (dropdown), and a 'Cari' button. The table has the following columns: Tw, RRR, IR, Tx, Tu, EEE, F24, SSS, E, DL, DM, DH, app, P24, IW, IX, IR, IE, and Keterangan_Tindakan. The table contains several rows of data, with the first row having values: 240, 990, 4, 0, 240, 33, 0, 51, 0, 9, 9, 9, 0, 806, 4, 1, 1, 0. The last row has values: 260, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 9, 9, 9, 0, 0, 4, 2, 4, 0. There are 'EDIT' and 'HAPUS' buttons in the 'Keterangan_Tindakan' column for each row. A blue arrow points to the 'HAPUS' button in the last row, with the text 'Button Edit & Hapus' below it.

Gambar 4.63 Tampilan Menu Laporan Data Observer

Pada halaman ini sistem menampilkan Laporan Data ME45 telah tersimpan di database. Di halaman ini terdapat *button* Cari, Edit dan Hapus yang hanya dapat di akses oleh Observer.

c. Tampilan Grafik Observer

Implementasi halaman Grafik Observer dapat dilihat pada Gambar 4.64 sebagai berikut :

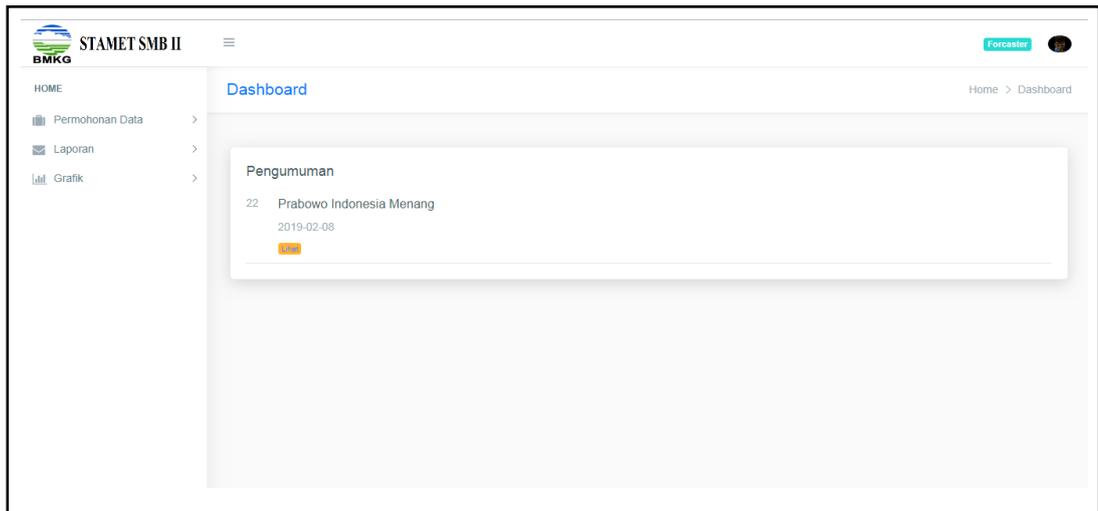


Gambar 4.64 Tampilan Menu Grafik Observer

Pada halaman ini sistem menampilkan Grafik Data Cuaca. Di halaman ini terdapat button Cari. Pencarian hanya dapat dilakukan oleh Observer

4.4.1.4. Tampilan Beranda Forcaster

Implementasi halaman beranda Forcaster dapat dilihat pada Gambar 4.65 sebagai berikut :

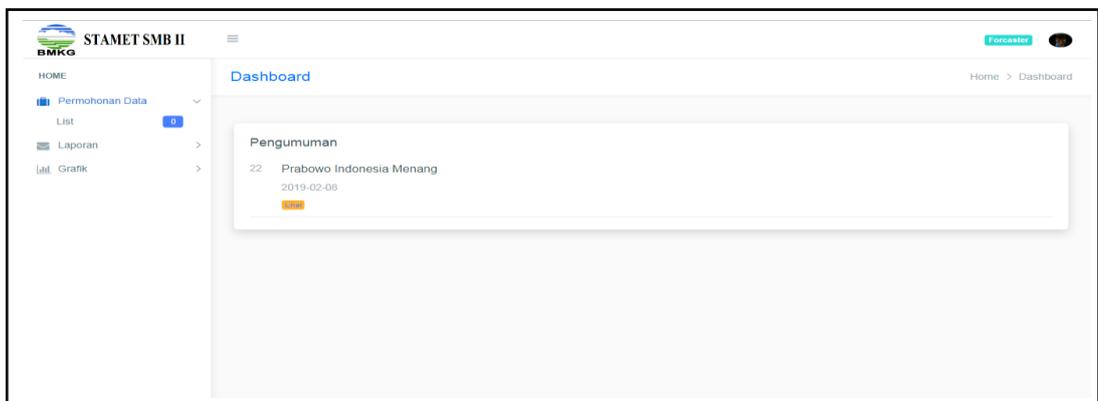


Gambar 4.65 Tampilan Menu Beranda Forcaster

Halaman beranda Forcaster merupakan halaman utama yang dilihat setelah petugas Forcaster melakukan proses login. Pada halaman ini sistem menampilkan beberapa menu yaitu Permohonan Data, Laporan, dan Grafik. Dimana untuk setiap menu terdapat sub-sub menu lainnya.

a. Tampilan Permohonan Data Forcaster

Implementasi halaman Permohonan data Forcaster dapat dilihat pada Gambar 4.66 sebagai berikut :

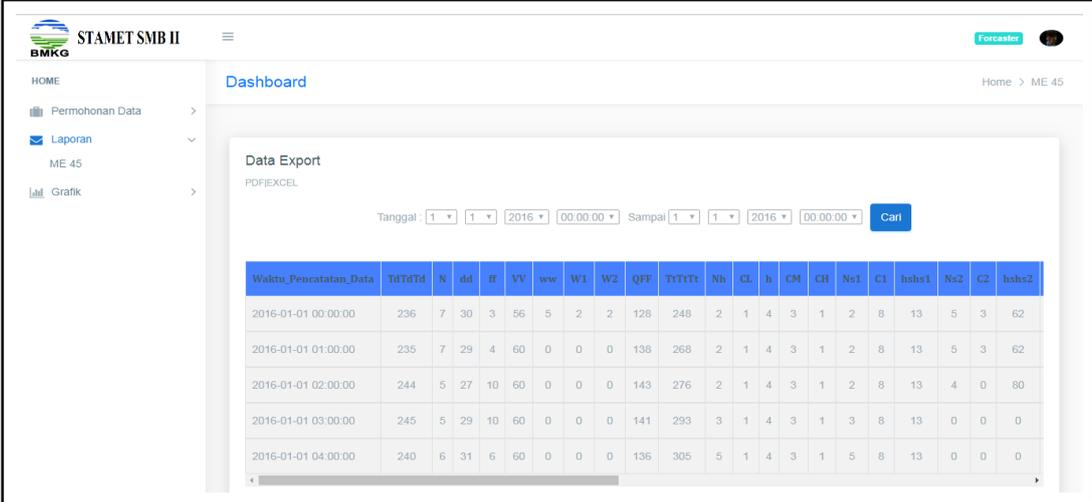


Gambar 4.66 Tampilan Permohonan Data Forcaster.

Pada halaman ini sistem menampilkan permohonan data dari instansi tersedia atau tidak. Di halaman ini terdapat button ada & tidak. Halaman ini hanya dapat diakses oleh Forcaster.

b. Tampilan Laporan Data Forcaster

Implementasi halaman Laporan data Forcaster dapat dilihat pada Gambar 4.67 sebagai berikut :



The screenshot shows a web application interface for 'STAMET SMB II'. The main content area is titled 'Data Export' and includes a search bar with fields for 'Tanggal' (Date) and 'Sampai' (Until), both set to '1' and '2016' respectively, and a 'Cari' (Search) button. Below the search bar is a table with the following data:

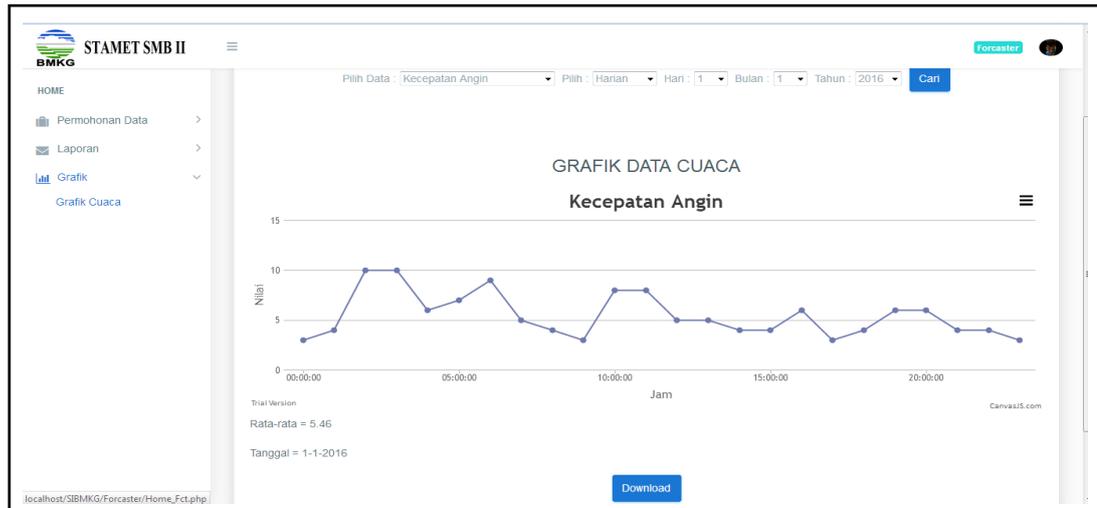
Waktu_Pencatatan_Data	TdTYTd	N	dd	ff	VV	wv	W1	W2	QFF	TTTT	Nh	CL	h	CM	CH	Ns1	C1	hs1s1	Ns2	C2	hs2s2
2016-01-01 00:00:00	236	7	30	3	56	5	2	2	128	248	2	1	4	3	1	2	8	13	5	3	62
2016-01-01 01:00:00	235	7	29	4	60	0	0	0	138	268	2	1	4	3	1	2	8	13	5	3	62
2016-01-01 02:00:00	244	5	27	10	60	0	0	0	143	276	2	1	4	3	1	2	8	13	4	0	80
2016-01-01 03:00:00	245	5	29	10	60	0	0	0	141	293	3	1	4	3	1	3	8	13	0	0	0
2016-01-01 04:00:00	240	6	31	6	60	0	0	0	136	305	5	1	4	3	1	5	8	13	0	0	0

Gambar 4.67 Tampilan Laporan Data Forcaster

Pada halaman ini sistem menampilkan Laporan Data Forcaster. Di halaman ini terdapat button Cetak PDF dan Excel. Halaman ini hanya dapat diakses oleh Forcaster.

c. Tampilan Grafik Data Forcaster

Implementasi halaman Grafik data Forcaster dapat dilihat pada Gambar 4.68 sebagai berikut :



Gambar 4.68 Tampilan Grafik Data Forcaster

Pada halaman ini sistem menampilkan Grafik Data Forcaster. Di halaman ini terdapat button download dan Cari. Halaman ini hanya dapat diakses oleh Forcaster.

4.4.1.5 Tampilan Beranda Instansi

Implementasi halaman beranda Instansi dapat dilihat pada Gambar 4.69 sebagai berikut :

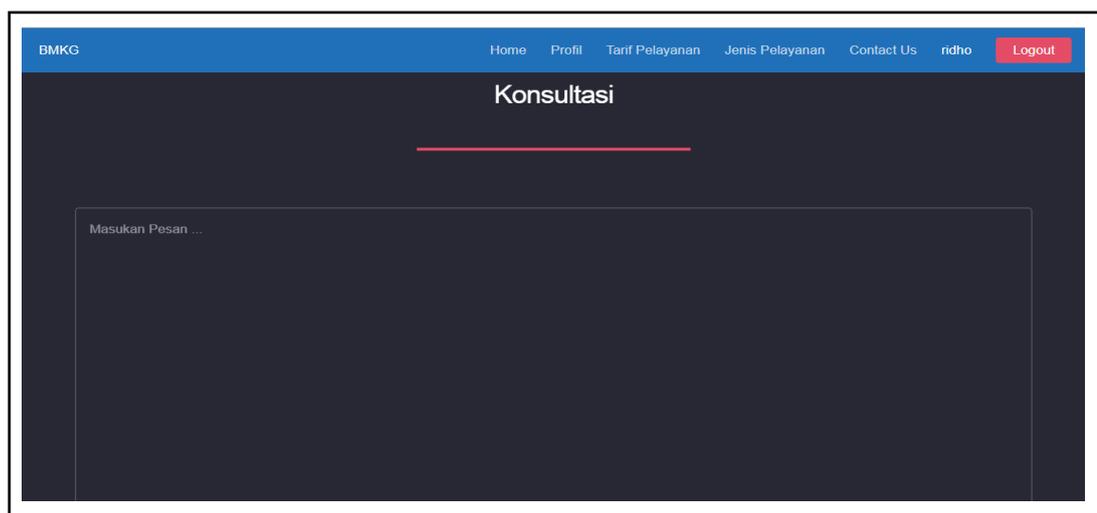


Gambar 4.69 Tampilan Beranda Instansi

Halaman beranda Instansi merupakan halaman utama yang dilihat setelah Instansi melakukan proses login. Pada halaman ini sistem menampilkan beberapa menu yaitu Profil, Tarif Pelayanan, Jenis Pelayanan dan *Contact us*. Dimana untuk setiap menu terdapat sub-sub menu lainnya.

a. Tampilan Konsultasi Instansi

Implementasi halaman konsultasi instansi dapat dilihat pada Gambar 4.70 sebagai berikut :

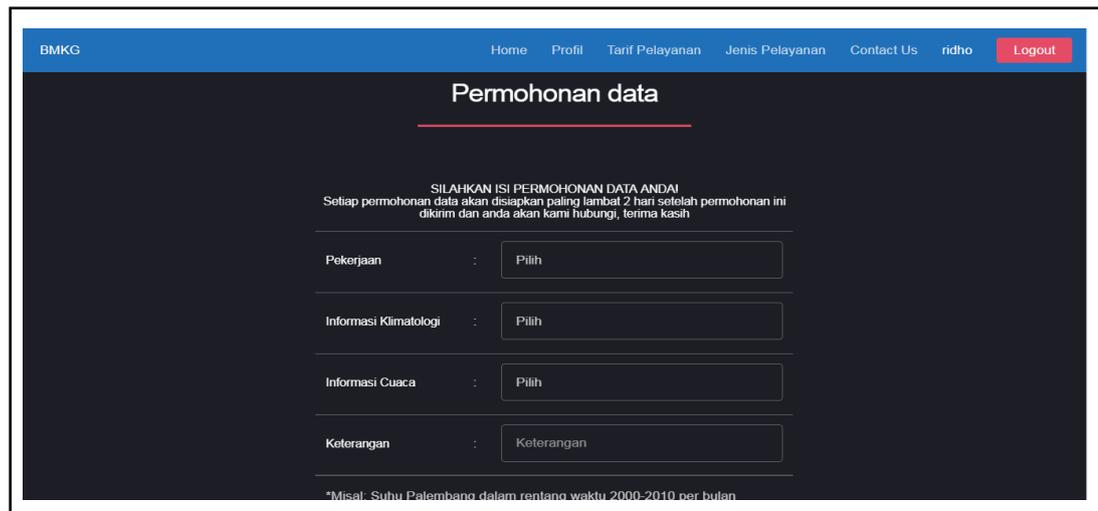


Gambar 4.70 Tampilan Konsultasi Instansi

Pada halaman ini sistem menampilkan form konsultasi bagi instansi. Di halaman ini terdapat form pertanyaan. Halaman ini hanya dapat diakses oleh Instansi

b. Tampilan Permohonan Data Instansi

Implementasi halaman permohonan data instansi dapat dilihat pada Gambar 4.71 sebagai berikut :



The screenshot shows a web interface for data requests. At the top, there is a navigation bar with links: Home, Profil, Tarif Pelayanan, Jenis Pelayanan, Contact Us, ridho, and a red Logout button. The main heading is 'Permohonan data'. Below the heading, a message reads: 'SILAHKAN ISI PERMOHONAN DATA ANDA! Setiap permohonan data akan disiapkan paling lambat 2 hari setelah permohonan ini dikirim dan anda akan kami hubungi, terima kasih'. The form consists of four rows, each with a label and a button:

Pekerjaan	:	Pilih
Informasi Klimatologi	:	Pilih
Informasi Cuaca	:	Pilih
Keterangan	:	Keterangan

At the bottom, a small note states: '*Misal: Suhu Palembang dalam rentang waktu 2000-2010 per bulan'.

Gambar 4.71 Tampilan Permohonan Data Instansi

Pada halaman ini sistem menampilkan Form permohonan data. Di halaman ini terdapat Form Permohonan Data. Halaman ini hanya dapat diakses oleh Instansi.

c. Tampilan Pembelian Data Instansi

Implementasi halaman pembelian data instansi dapat dilihat pada Gambar 4.72 sebagai berikut :

Gambar 4.72 Tampilan Permohonan Data Instansi

Pada halaman ini sistem menampilkan Form pembelian data. Di halaman ini terdapat Form Permohonan Data. Halaman ini hanya dapat diakses oleh Instansi.

4.4.1.6. Tampilan Beranda Pimpinan

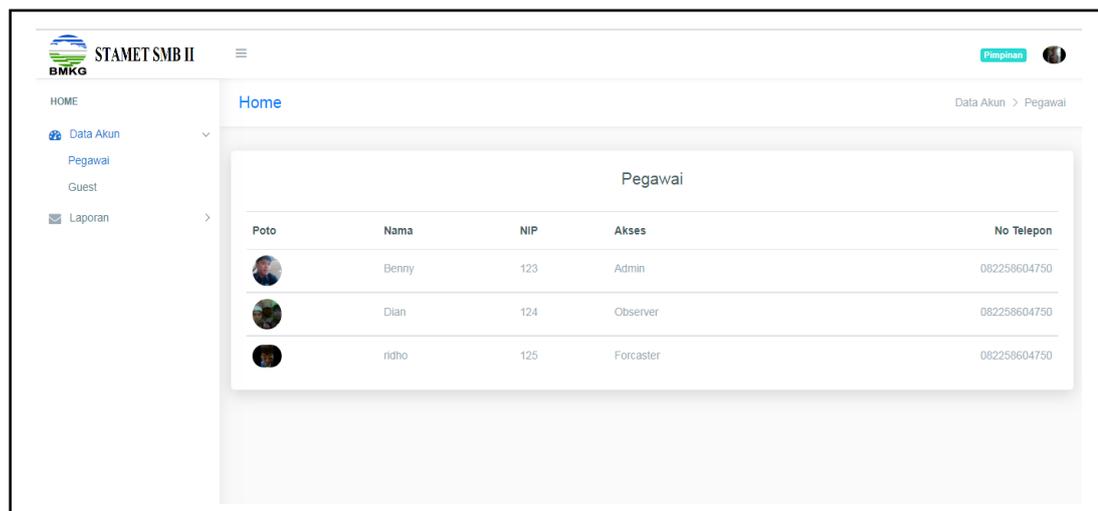
Implementasi halaman beranda Pimpinan dapat dilihat pada Gambar 4.73 sebagai berikut :

Gambar 4.73 Tampilan Beranda Pimpinan

Halaman beranda Pimpinan merupakan halaman utama yang dilihat setelah Pimpinan melakukan proses login. Pada halaman ini sistem menampilkan beberapa menu yaitu Data Akun dan *Laporan*. Dimana untuk setiap menu terdapat sub-sub menu lainnya.

a. Halaman Data Akun Pegawai

Implementasi halaman data akun pegawai dapat dilihat pada Gambar 4.74 sebagai berikut :



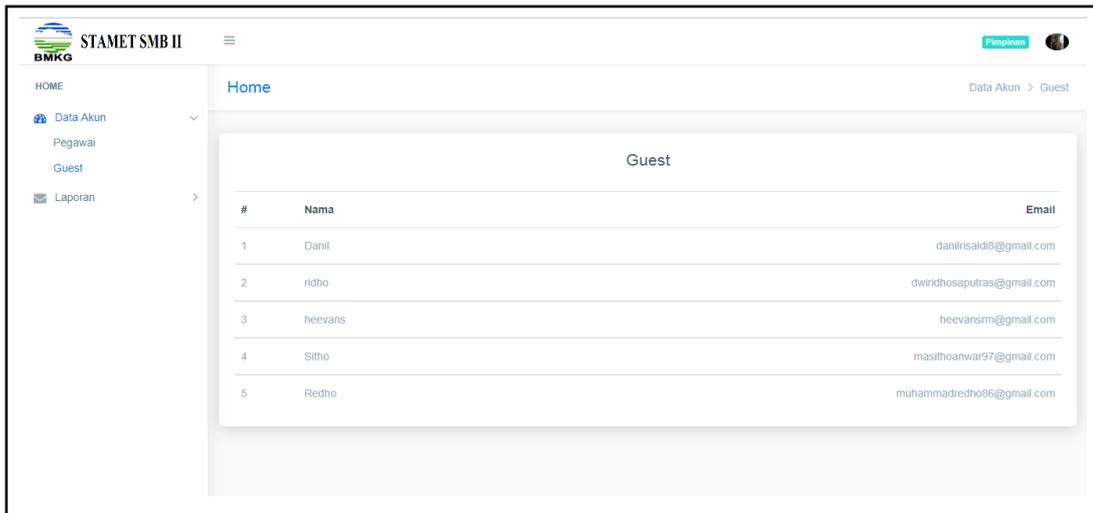
Poto	Nama	NIP	Akses	No Telepon
	Benny	123	Admin	082258604750
	Dian	124	Observer	082258604750
	ridho	125	Forcaster	082258604750

Gambar 4.74 Tampilan Data Akun Pegawai

Pada halaman ini sistem menampilkan nama-nama pegawai stamet SMB II. Di halaman ini terdapat List data Pegawai. Halaman ini hanya dapat diakses oleh Pimpinan

b. Tampilan data akun Instansi

Implementasi halaman data akun instansi dapat dilihat pada Gambar 4.75 sebagai berikut :



#	Nama	Email
1	Danil	danirisaldi@gmail.com
2	ridho	dwiridhosaputras@gmail.com
3	heevans	heevansm@gmail.com
4	Sitno	masitnoanwar97@gmail.com
5	Redho	muhammadredho86@gmail.com

Gambar 4.75 Tampilan Data akun Instansi

Pada halaman ini sistem menampilkan nama-nama instansi Pemohon data. Di halaman ini terdapat List data dari instansi. Halaman ini hanya dapat diakses oleh Pimpinan

c. Tampilan Grafik Laporan Pegawai

Implementasi halaman Grafik Laporan pegawai dapat dilihat pada Gambar 4.76 sebagai berikut :



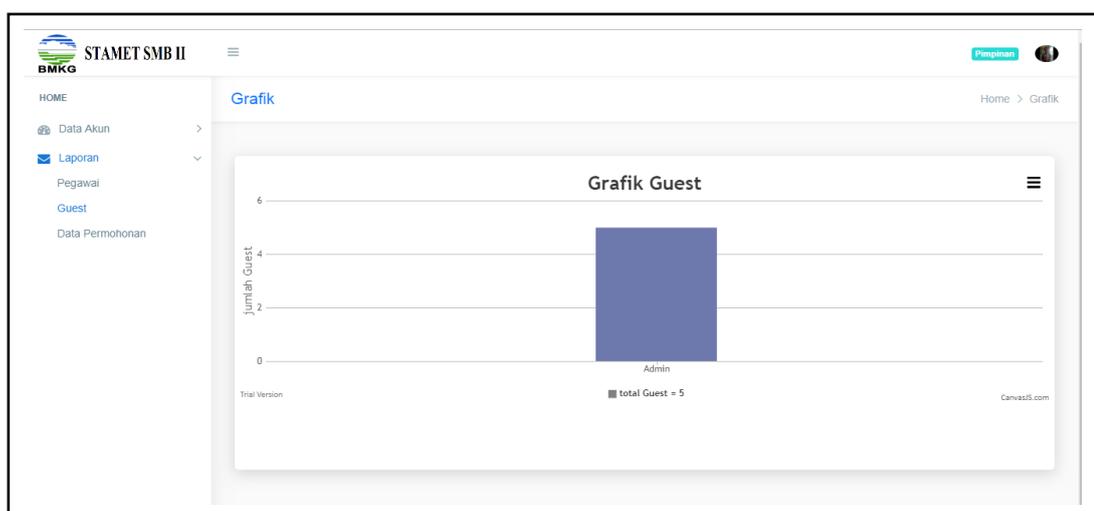
Gambar 4.76 Tampilan Grafik Laporan Pegawai

Pada halaman ini sistem menampilkan Grafik Laporan Jumlah Pegawai..

Halaman ini hanya dapat diakses oleh Pimpinan

d. Tampilan Grafik Laporan Instansi

Implementasi halaman Grafik Laporan Instansi dapat dilihat pada Gambar 4.76 sebagai berikut :

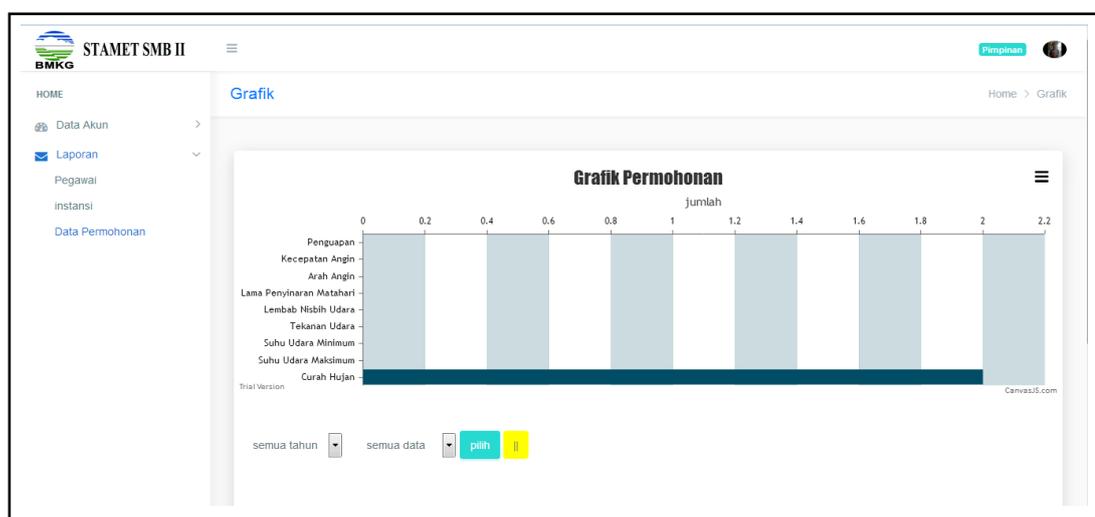


Gambar 4.76 Tampilan Grafik Laporan Intansi

Pada halaman ini sistem menampilkan Grafik Laporan Jumlah instansi.. Halaman ini hanya dapat diakses oleh Pimpinan

d. Tampilan Grafik Laporan data permohonan

Implementasi halaman Grafik Laporan data permohonan dapat dilihat pada Gambar 4.77 sebagai berikut :



Gambar 4.77 Tampilan Grafik Laporan Pegawai

Pada halaman ini sistem menampilkan Grafik Laporan Jumlah permohonan data cuaca.. Halaman ini hanya dapat diakses oleh Pimpinan

4.4.2 Pengujian (*Testing*)

Sistem Informasi Pelayanan Data Cuaca yang telah dikonstruksi selanjutnya dilakukan pengujian (testing) yang bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fungsi dapat berjalan dengan sesuai dan pengelolaan dapat dilakukan oleh pengguna. Pengujian bertujuan untuk mencari kesalahan. Pengujian yang baik adalah pengujian yang memiliki kemungkinan besar dalam menemukan kesalahan. (Pressman, 2012 : 584).

Pada tahap ini pengujian yang akan dilakukan dengan menggunakan metode pengujian blackbox. Penulis membuat skenario pengujian yang dilakukan oleh pengguna sistem yaitu admin, Observer, Forcaster dan Instansi. Pengujian blackbox berupaya untuk menemukan kesalahan dalam kategori seperti: fungsi yang salah atau hilang, kesalahan antar muka, kesalahan perilaku atau kinerja, kesalahan dalam struktur data, dan kesalahan inisialisasi dan penghentian. Dibawah ini merupakan tabel hasil pengujian yang peneliti lakukan.

4.4.2.1 Pengujian dilakukan oleh Admin

Hasil pengujian (Testing) yang dilakukan oleh admin dapat dilihat pada Tabel 4.12 sebagai berikut:

Tabel 4.12 Pengujian Admin

No	Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Ket	
				Berhasil	Tidak
1	Login Admin SI Pelayanan Data Cuaca	Input username dan password dengan benar	Sistem menampilkan halaman beranda Admin	√	
		Input username atau password yang salah	Sistem akan menampilkan "Maaf, Gagal Masuk"	√	
2	Menu akun	Mendaftarkan akun petugas Observer	Sistem menampilkan pesan "daftar berhasil"		√
		Edit akun petugas	Sistem menampilkan pesan "Data Berhasil Diubah"		√
		Hapus akun petugas	Sistem Menampilkan pesan "Data Berhasil Dihapus"		√
		Hapus akun instansi	Sistem Menampilkan pesan "Data Berhasil"	√	

			Dihapus”		
3	Menu Berita	Membuat berita baru	Sistem Menampilkan list berita yang baru dibuat		√
		Lihat berita	Sistem menampilkan detil berita		√
		Hapus berita	Sistem Menampilkan pesan “Data Berhasil Dihapus”		√
4	Menu Tarif Data	Tambah tarif data	Menampilkan list berisi jenis data baru beserta tarif	√	
		Edit tarif data	Sistem Menampilkan pesan “data Berhasil Diubah”	√	
		Hapus tarif data	Sistem Menampilkan pesan “Data Berhasil Dihapus”	√	
5	Menu Permohonan Data	Cek ketersediaan data permohonan kepada forcaster	Sistem Berhasil mengirimkan list permohonan data ke Forcaster	√	
		Konfirmasi Ketersediaan data pada pemohon	Sistem Berhasil mengirimkan Informasi tersedianya data ke Pemohon	√	
		Lihat Riwayat Permohonan	Sistem menampilkan list riwayat dari permohonan data	√	
6	Konsultasi	Jawab konsultasi	Sistem berhasil mengirimkan jawaban kepada Pemohon	√	
		Lihat riwayat Konsultasi	Sistem menampilkan list riwayat konsultasi yang telah selesai	√	
7	Menu logout	Klik tombol Logout	Kembali kehalaman beranda sistem	√	

Dari hasil pengujian diatas, terdapat beberapa kesalahan pada menu akun dan berita. Pada tahap pengujian pertama sistem yang dibangun belum melakukan pengujian untuk buat akun petugas dan buat berita, maka dilaksanakan pengujian lanjutan seperti pada Tabel 4.13 sebagai berikut :

Tabel 4.13 Pengujian lanjutan Admin

No	Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Ket	
				Berhasil	Tidak
1	Login Admin SI Pelayanan Data Cuaca	Input username dan password dengan benar	Sistem menampilkan halaman beranda Admin	√	
		Input username atau password yang salah	Sistem akan menampilkan "Maaf, Gagal Masuk"	√	
2	Menu akun	Mendaftarkan akun petugas Observer	Sistem menampilkan pesan "daftar berhasil"	√	
		Edit akun petugas	Sistem menampilkan pesan "Data Berhasil Diubah"	√	
		Hapus akun petugas	Sistem Menampilkan pesan "Data Berhasil Dihapus"	√	
		Hapus akun instansi	Sistem Menampilkan pesan "Data Berhasil Dihapus"	√	
3	Menu Berita	Membuat berita baru	Sistem Menampilkan list berita yang baru dibuat	√	
		Lihat berita	Sistem menampilkan detil berita	√	
		Hapus berita	Sistem Menampilkan pesan "Data Berhasil Dihapus"	√	

4	Menu Tarif Data	Tambah tarif data	Menampilkan list berisi jenis data baru beserta tarif	√	
		Edit tarif data	Sistem Menampilkan pesan "data Berhasil Diubah"	√	
		Hapus tarif data	Sistem Menampilkan pesan "Data Berhasil Dihapus"	√	
5	Menu Permohonan Data	Cek ketersediaan data permohonan kepada forcaster	Sistem Berhasil mengirimkan list permohonan data ke Forcaster	√	
		Konfirmasi Ketersediaan data pada pemohon	Sistem Berhasil mengirimkan Informasi tersedianya data ke Pemohon	√	
		Lihat Riwayat Permohonan	Sistem menampilkan list riwayat dari permohonan data	√	
6	Konsultasi	Jawab konsultasi	Sistem berhasil mengirimkan jawaban kepada Pemohon	√	
		Lihat riwayat Konsultasi	Sistem menampilkan list riwayat konsultasi yang telah selesai	√	
7	Menu logout	Klik tombol Logout	Kembali kehalaman beranda sistem	√	

Dari hasil pengujian lanjutan, admin sukses menggunakan sistem yang dibangun. Admin yang merangkap sukses melakukan login dan logout. Pengujian sebagai admin sukses menambahkan, mengedit, mendelete data petugas dan juga sukses menambahkan berita

4.4.2.2 Pengujian dilakukan oleh Observer

Hasil pengujian (Testing) yang dilakukan oleh Observer dapat dilihat pada

Tabel 4.14 sebagai berikut:

Tabel 4.14 Pengujian Observer

No	Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Ket	
				Berhasil	Tidak
1	Login Observer SI Pelayanan Data Cuaca	Input username dan password dengan benar	Sistem menampilkan halaman beranda Observer	√	
		Input username atau password yang salah	Sistem akan menampilkan "Maaf, Gagal Masuk"	√	
2	Menu Input Data	Menginputkan Data cuaca ME45	Sistem menampilkan pesan "data berhasil disimpan"	√	
3	Menu Laporan	Melakukan pencarian data ME45 berdasarkan range tanggal dan jam	Sistem Menampilkan hasil pencarian data	√	
		Edit data Cuaca	Sistem menampilkan pesan "data berhasil diedit"	√	
		Hapus data cuaca	Sistem Menampilkan pesan "Data Berhasil Dihapus"	√	
4	Menu Grafik	Melakukan pencarian Informasi Cuaca berdasarkan hari	Sistem Menampilkan hasil pencarian dalam satuan hari dalam bentuk grafik	√	
		Melakukan pencarian Informasi Cuaca berdasarkan Bulan	Sistem Menampilkan hasil pencarian dalam satuan Bulan dalam bentuk grafik	√	
		Melakukan pencarian Informasi Cuaca berdasarkan Tahun	Sistem Menampilkan hasil pencarian dalam satuan Tahun dalam bentuk grafik	√	
5	Menu logout	Klik tombol Logout	Kembali kehalaman beranda sistem	√	

Dari hasil pengujian kedua ini sistem berjalan dengan baik. Observer berhasil menginputkan data cuaca, mengedit serta melakukan pencarian data berjalan sebagaimana mestinya. Observer melakukan pengujian pada tahap pengujian kedua yaitu pada bulan Mei 2019 yang dilakukan oleh petugas Observer Stamet SMB II.

4.4.2.3 Pengujian dilakukan oleh Forcaster

Hasil pengujian (Testing) yang dilakukan oleh Forcaster dapat dilihat pada Tabel 4.15 sebagai berikut:

Tabel 4.15 Pengujian Forcaster

No	Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Ket	
				Berhasil	Tidak
1	Login Forcaster SI Pelayanan Data Cuaca	Input username dan password dengan benar	Sistem menampilkan halaman beranda Forcaster	√	
		Input username atau password yang salah	Sistem akan menampilkan "Maaf, Gagal Masuk"	√	
2	Menu Permohonan data	Mengirimkan informasi ketersediaan data kepada Admin	Menampilkan Pesan "Data Dikirim"	√	
3	Menu Laporan	Melakukan pencarian data ME45 berdasarkan range tanggal dan jam	Sistem Menampilkan hasil pencarian data	√	
		Cetak Laporan ke Pdf	Menampilkan data cuaca yang siap dicetak	√	
		Cetak Laporan ke Excel	Menampilkan data cuaca yang siap diolah	√	

4	Menu Grafik	Melakukan pencarian Informasi Cuaca berdasarkan hari	Sistem Menampilkan hasil pencarian dalam satuan hari dalam bentuk grafik	√	
		Melakukan pencarian Informasi Cuaca berdasarkan Bulan	Sistem Menampilkan hasil pencarian dalam satuan Bulan dalam bentuk grafik	√	
		Melakukan pencarian Informasi Cuaca berdasarkan Tahun	Sistem Menampilkan hasil pencarian dalam satuan Tahun dalam bentuk grafik	√	
		Cetak Grafik ke PDF	Menampilkan data cuaca yang siap dicetak	√	
		Cetak grafik sebagai image	Menampilkan data cuaca yang siap dicetak	√	
5	Menu logout	Klik tombol Logout	Kembali kehalaman beranda sistem	√	

Dari hasil pengujian ini sistem berjalan dengan baik. Observer berhasil , mengirimkan hasil cek ketersediaan data kepada admin dan berjalan sebagaimana mestinya .Forcaster melakukan pengujian pada bulan juni 2019 yang dilakukan oleh petugas Forcaster Stamet SMB II.

4.4.2.4 Pengujian dilakukan oleh Instansi

Hasil pengujian (Testing) yang dilakukan oleh Instansi dapat dilihat pada Tabel 4.16 sebagai berikut:

Tabel 4.16 Pengujian Instansi

No	Pengujian	Skenario	Hasil Yang	Ket
----	-----------	----------	------------	-----

		Pengujian	Diharapkan	Berhasil	Tidak
1	Login Instansi SI Pelayanan Data Cuaca	Input username dan password dengan benar	Sistem menampilkan halaman beranda Instansi	√	
		Input username atau password yang salah	Sistem akan menampilkan "Maaf, Gagal Masuk"	√	
2	Menu Konsultasi	Menginputkan pertanyaan kepada petugas Stamet SMB II	Menampilkan Pesan "Data Dikirim"	√	
3	Menu Permohonan data	Menginputkan permohonan data yang ingin dicek ketersediaannya	Menampilkan Pesan "Data Dikirim"	√	
4	Menu Grafik	Melakukan pencarian Informasi Cuaca berdasarkan hari	Sistem Menampilkan hasil pencarian dalam satuan hari dalam bentuk grafik	√	
5	Menu logout	Klik tombol Logout	Kembali kehalaman beranda sistem	√	

Dari hasil pengujian ini sistem berjalan dengan baik. Instansi berhasil login , mengirimkan permohonan data cuaca dan juga berkonsultasi. Instansi melakukan pengujian pada bulan juni 2019 yang dilakukan oleh petugas Forcaster Stamet SMB II.

4.4.2.5 Pengujian dilakukan oleh Pimpinan

Hasil pengujian (Testing) yang dilakukan oleh Pimpinan dapat dilihat pada Tabel 4.17 sebagai berikut:

Tabel 4.17 Pengujian Pimpinan

No	Pengujian	Skenario	Hasil Yang	Ket
-----------	------------------	-----------------	-------------------	------------

		Pengujian	Diharapkan	Berhasil	Tidak
1	Login Pimpinan SI Pelayanan Data Cuaca	Input username dan password dengan benar	Sistem menampilkan halaman beranda Instansi	√	
		Input username atau password yang salah	Sistem akan menampilkan "Maaf, Gagal Masuk"	√	
2	Menu Data Akun	Melihat Data pegawai	Sistem Menampilkan List data pegawai	√	
		Melihat Data Instansi	Sistem Menampilkan List data Instansi	√	
3	Menu Laporan	Lihat laporan Petugas	Sistem Menampilkan list laporan petugas dalam bentuk grafik	√	
		Lihat laporan Instansi	Sistem Menampilkan list laporan instansi dalam bentuk grafik	√	
		Lihat Laporan Data Permohonan	Sistem Menampilkan list laporan data permohonan dalam bentuk grafik	√	

Dari hasil pengujian ini sistem berjalan dengan baik. Pimpinan berhasil login , melihat Laporan kepegawain dan juga laporan permohonan data cuaca. Pimpinan melakukan pengujian pada bulan juni 2019 yang dilakukan oleh Pimpinan Stamet SMB II.

4.4.3 Hasil dan Pembahasan

Dari pengujian yang dilakukan hasil dari penelitian ini yaitu sebuah sistem informasi Pelayanan data cuaca berbasis cloud service pada Stamet SMB II Palembang yang digunakan untuk mempermudah pencatatan, permohonan data dan penyimpanan data cuaca. Penggunaan teknologi cloud hosting sangat

membantu karena Kemudahan dalam mengakses data atau aplikasi. Pengguna tidak perlu berada pada suatu komputer yang sama karena aplikasi atau data yang dibutuhkan dapat diakses di mana saja dan kapan saja melalui server, Proses install dan uninstall tidak perlu dilakukan di komputer pengguna dan Informasi yang didapatkan sesuai dengan kualitas dari informasi, yaitu informasi yang akurat (*accurate*), tepat waktu (*timeline*), dan relevan (*relevance*).

Cloud Computing adalah penyampaian layanan komputasi, termasuk server, penyimpanan, basis data, jaringan, perangkat lunak, analitik dan intelejen melalui internet '*Cloud*' untuk menawarkan inovasi yang lebih cepat, Sumber daya yang fleksibel dan skala yang ekonomis. Cara kerja *cloud computing* ialah melalui koneksi layanan internet, *cloud* berfungsi dengan memungkinkan pengguna mengakses dan mengunduh data pada perangkat apapun yang dipilih. Pengguna *cloud* juga dapat mengedit dokumen secara bersamaan dengan pengguna lain. Sistem Informasi Pelayanan Data Cuaca Ini memanfaatkan teknologi cloud pada kategori Software As a Service(SAAS) dimana metode ini memudahkan Stasiun-stasiun Meteorologi lain untuk mengakses data yang diperlukan melalui komputer masing-masing hanya dengan koneksi internet.

4.2 Penyerahan

Sistem yang telah melalui tahapan pengujian selanjutnya akan diserahkan agar dapat diimplementasikan dan dapat dimanfaatkan oleh pengguna. Tahapan penyerahan dilakukan secara langsung terhadap unit terkait sebagai lokasikan sehingga informasi yang didapat tepat waktu

Output : Sistem Informasi Pelayanan Data Cuaca Pada
Stasiun Meteorologi Sultan Mahmud Badaruddin II
Palembang Berbasis Cloud Service

Developer : Dwi Ridho Saputra

Database name : Testing

Detail penyerahan pada kegiatan penelitian yang dilakukan antara lain yaitu:

Kepada : Bambang Benny Setiaji, M.Kom

Jabatan : Kepala Seksi Bagian Observasi

Lokasi penelitian : Stasiun Meteorologi Sultan Mahmud Badaruddin
II Palembang

Alamat : Jl. Bandara Sultan Mahmud Badaruddin II,
Talang Betutu, Sukarami, Kota Palembang

Jadwal : Juni 2019