C. METODE PENGUJIAN

Setelah melakukan pengujian melalui sistem, selanjutnya adalah kesesuaian program dengan calon pengguna sistem monitoring covid-19 Kabupaten Pekalongan, yaitu petugas Dinas Kesehatan Kabupaten Pekalongan sebagai administrator. Pengujian terhadap responden dari masyarakat Kabupaten Pekalongan dilakukan dengan meminta responden untuk terlebih dahulu mengakses website yang telah disediakan, kemudian pengguna menjalankan sistem pada *smartphone android* mereka, dan kemudian mencobanya. Setelah itu, responden diminta mengisi *feedback* penggunaan *website* tersebut.

1. Pengujian *White Box*

Pengujian White Box digunakan untuk mengetahui cara kerja suatu perangkat lunak secara internal berupa *source code* yang ada pada program, kode program yang diuji adalah *source code* untuk tampil grafik pertumbuhan 15 hari terakhi. Karena kode program paling banyak kondisi perulangan dari sistem Monitoring Covid-10 Kabupaten Pekalongan adalah proses menampilkan data pertumbuhan 15 hari terakhir kepada masyarakat.

Tabel 3.3 Pengujian White Box Kode Program Grafik Pertumbuhan

NO	KODE PROGRAM

1.	`$dayL = $dt[14];`
	`$dayNow = 0;`
	`$month = date('m');`
	`$year1 = date('Y');`
	`$bulan = $month - 1;`

2.	`for ($i=0; $i <= 15 ; $i++) {`
3.	`$dayL++;`
4.	`if($bulan == 0){`
5.	`$year1 = $year1 - 1;` `$bulan = 12;`

NO	KODE PROGRAM
6.	`if($dayL - 15 <= 1){`
7.	`$year1 = $year1 + 1;` `}`
8.	`}else{`
9.	`$kalender = CAL_GREGORIAN;` `$hari = cal_days_in_month($kalender, $bulan, $year1);`
10.	`if($dayL >= $hari + 1 ){`

11.	`$dayL = 0;`
	`$dayL++;`
	`$bulan = date('m') - 0;`
	`$year1 = date('Y');`

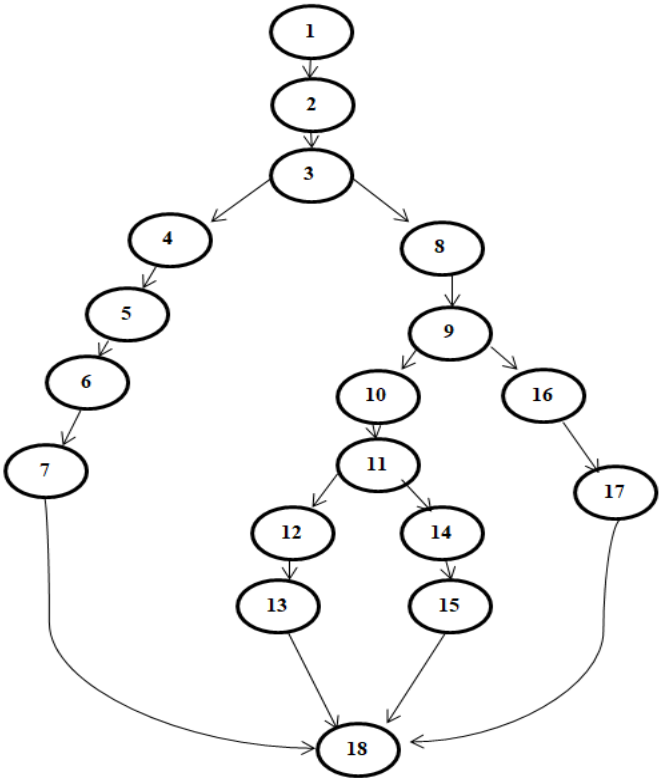
12.	`if($bulan > 12){`
13.	`$year1 = $year1 + 1;`
14.	`}else{`
15.	`$bulan = $bulan ;` `}`
16.	`}else if($dayL - 15 < 0){`
17.	`$bulan = $month;` `}`

18.	`}`
	`$tglurut = "$year1-$bulan-$dayL";`
	`$tglNama = "$dayL/$bulan/$year1";`
	`$queryStd3=$this->db->query("SELECT count('id_history') as jumlah1 from history p join status_detail d on p.id_detail_update = d.id_detail join status s on s.id_status = d.id_status where p.tanggal_history= '$tglurut' and s.role = 1 and d.aktif = 1 group by`

NO	KODE PROGRAM

	`p.tanggal_history ")->row_array();`
	`$statusTgl = $queryStd3['jumlah1'];`
	`$stdJumlahSts .= "'$statusTgl'".",";`
	`$nmtglsts = $tglNama;`
	`$namaa = $tg->nama_status;`
	`$tglSts .= "'$nmtglsts'".",";`
	`}`

Dari tabel 3.3 kemudian *node* yang ada disusun ke dalam bentuk *flowgraph* yang tujuannya adalah mengetahui alur dar setiap node program yang dieksekusi.



Gambar 3.69 Flow Graph Kode Program Grafik Pertumbuhan 15 Hari Terakhir.

Berdasarkan gambar 3.69 dapat ditentukan *cyclomatic complexity* sebagai berikut :

V (G) = E – N + 2

= 20 – 18 + 2

E : Jumlah *edge* pada *flow graph*

N : Jumlah *node* pada *flow graph*

= 4

Jadi, jalur pada flow graph notation yang akan diuji sebanyak 4 jalur. Berdasarkan urutan flowgraph diatas, dapat dikelompokan sebagai berikut:

Tabel 3.4 Pengujian *White Box* dengan Flowgraph

Basic FlowGraph	***Jalur Flow Graph***	**kondisi**	**Hasil Pengujian**
Jalur 1	1 2 3 4 5 7 18	Jika bulan == 0 dan hari – 15 <= 1	Tidak ada kesalahan
Jalur 2	1 2 3 8 9 10 11 12 13 18	jika bulan !=0 dan hari lebih dari hari sekarang	Tidak ada kesalahan
Jalur 3	1 2 3 8 9 10 11 14 15 18	jika bulan !=0 dan hari kurang dari hari sekarang	Tidak ada kesalahan
Jalur 4	1 2 3 8 9 16 17 18	Jika hari – 15 == 0	Tidak ada kesalahan

2. Pengujian *Black Box*

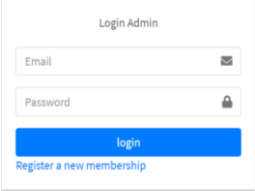
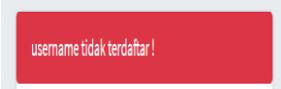
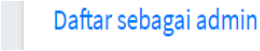
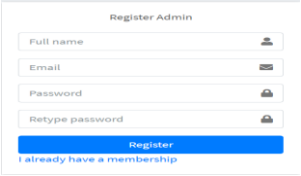
Pengujian *Black Box* cukup meninjau input dan output serta pengujian terhadap fungsionalitas atau kegunaan sebuah aplikasi.

a) Halaman *Login* Admin

Pengujian Black Box pada halaman *login* dilakukan untuk mengetahui fungsi sistem untuk melakukan aktifitas *login* admin sebagai pengelola data covid-19 agar bisa masuk ke halaman pengelolaan data dengan tampilan halaman *login* sudah benar

dan tidak ada kesalahan dalam validasi.

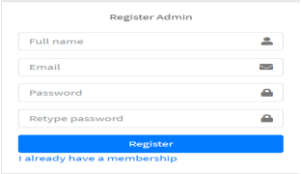
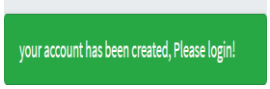
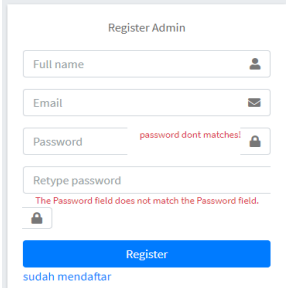
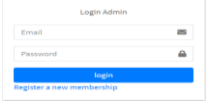
Tabel 3.5 Pengujian *Black* ***Box*** pada Halaman *login*

Inputan	**Yang Diharapkan**	**Output**	**Kesimpulan**
Menginputkan data yang benar 	membuka halaman admin pengelola data covid-19		Berhasil
Input email dan password salah	Validasi salah dan menampilkan pesan kesalahan		Berhasil
Klik url daftar 	Menampilkan form registrasi		Berhasil

b) Halaman Registrasi Admin

Pengujian Black Box pada halaman registrasi admin dilakukan untuk mengetahui fungsi sistem untuk pendaftaran admin pengelola dengan tampilan halaman sudah benar dan tidak ada kesalahan dalam validasi.

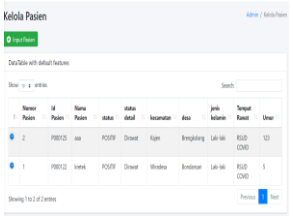
Tabel 3.6 Pengujian *Black* ***Box*** pada Halaman registrasi

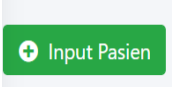
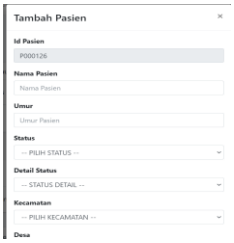
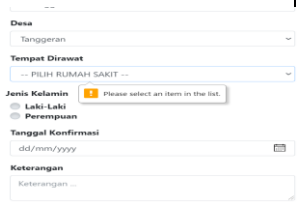
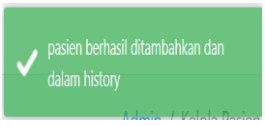
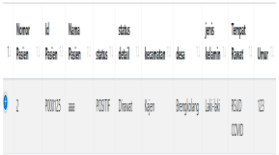
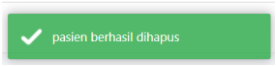
Inputan	**Yang Diharapkan**	**Output**	**Kesimpulan**
	Jika Input benar akan menampilkan pesan berhasil		Berhasil
Menginputkan data tidak valid	Menampilkan pesan kesalahan inputan		Berhasil
Klik link sudah mendaftar sudah mendaftar	Menampilkan form *login*		Berhasil

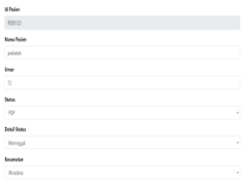
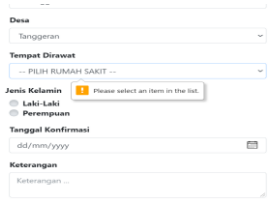
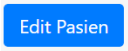
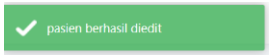
c) Halaman Kelola Pasien

Pengujian Black Box pada halaman kelola pasien dilakukan untuk mengetahui fungsi sistem dalam pengelolaan data pasien dengan tampilan halaman sudah benar dan tidak ada kesalahan dalam validasi.

Tabel 3.7 Pengujian *Black **Box*** pada Halaman Kelola Pasien

Inputan	**Yang Diharapkan**	**Output**	**Kesimpulan**
Admin berada dihalam depan dan memilih menu kelola pasien 	Menampilkan halaman data pasien covid-19		Berhasil

Inputan	**Yang Diharapkan**	**Output**	**Kesimpulan**
menekan tombol input pasien 	Menampilkan form input pasien		Berhasil
Memasukan data tidak valid	Menampilkan pesan kesalahan inputan		Berhasil
Memasukan data dengan benar lalu Menekan tombol simpan pada form input	Menyimpan data dan menampilkan pesan data berhasil ditambahkan		Berhasil
Menginputkan pencarian data pasien pada form pencarian	Menampilkan data yang dicari		Berhasil
Menekan tombol hapus pada halaman data pasien	Menghapus data dan menampilkan pesan berhasil dihapus		Berhasil

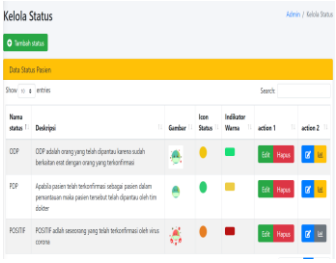
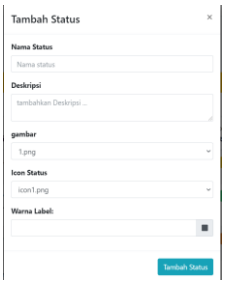
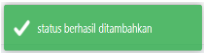
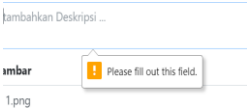
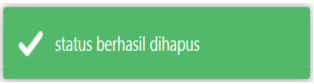
Inputan	Yang Diharapkan	Output	Kesimpulan
Menekan tombol edit	Menampilkan form edit pasien		Berhasil
Memasukan data tidak valid pada form edit	Menampilkan pesan kesalahan inputan		Berhasil
Menginputkan data dengan benar lalu Menekan tombol edit pasien pada form edit 	Menyimpan data perubahan dan menampilkan pesan berhasil diedit		Berhasil

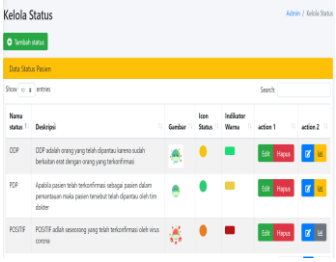
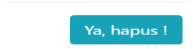
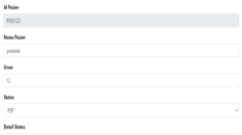
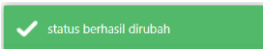
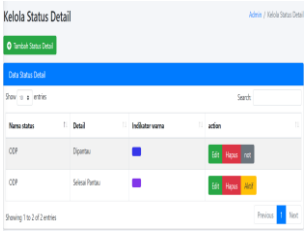
d) Halaman Kelola Status

Pengujian Black Box pada halaman kelola status dilakukan untuk mengetahui fungsi sistem dalam pengelolaan data status dengan tampilan halaman sudah benar dan tidak ada kesalahan dalam validasi.

Tabel 3.8 Pengujian *Black **Box*** pada Halaman Kelola Status

Inputan	Yang Diharapkan	Output	Kesimpulan

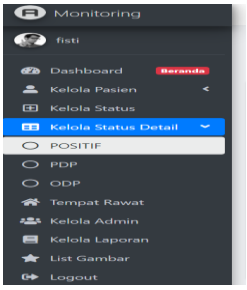
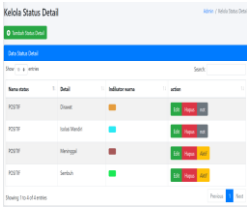
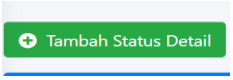
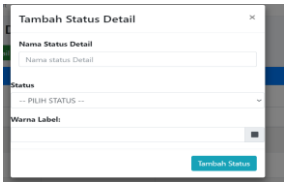
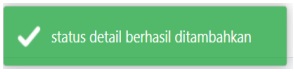
Admin mimilih menu kelola status pada sidebar	Menampilkan data status		Berhasil
Menekan tombol tambah status	Menampilkan form input data status		Berhasil
Memasukan data dengan benar lalu menekan tombol tambah status pada form tambah status	Menyimpan data status dan menampilkan pesan berhasil		Berhasil
Memasukan data tidak valid	Menampilkan pesan kesalahan inputan		Berhasil
Menekan tombol hapus	Menampilkan pesan konfirmasi hapus		Berhasil
Menekan tombol ya	Menghapus		Berhasil

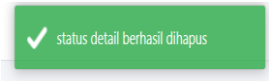
Inputan	**Yang Diharapkan**	**Output**	**Kesimpulan**
Admin mimilih menu kelola status pada sidebar	Menampilkan data status		Berhasil
hapus pada pesan konfirmasi hapus 	data status dan menampilkan pesan berhasil hapus status		
Menekan tombol edit	Menampilkan form edit pasien		Berhasil
Menginputkan data dengan benar lalu Menekan tombol edit pasien pada form edit	Menyimpan data perubahan dan menampilkan pesan berhasil dirubah		Berhasil
Menekan tombol status detail	Menampilkan data status detail		Berhasil

e) Halaman Kelola Status Detail

Pengujian Black Box pada halaman kelola admin dilakukan untuk mengetahui fungsi sistem dalam pengelolaan data status detail dengan tampilan halaman sudah benar dan tidak ada kesalahan dalam validasi.

Tabel 3.9 Pengujian *Black Box* pada halaman kelola status detail

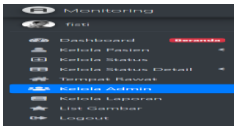
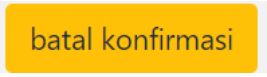
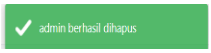
Inputan	**Yang Diharapkan**	**Output**	**Kesimpulan**
Admin memilih menu kelola status detail pada *sidebar* dan memilih jenis status pada sidebar 	Menampilkan data status detail sesuai dengan jenis status		Berhasil
Menekan tombol tambah status detail 	Menampilkan form input tambah status detail		Berhasil
Menginputkan data dengan benar lalu menekan tombol tambah status	Menyimpan data dan menampilkan pesan berhasil disimpan		Berhasil
Menekan tombol hapus	Menampilkan form konfirmasi hapus		Berhasil

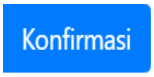
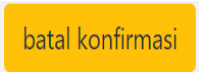
Inputan	Yang Diharapkan	Output	Kesimpulan
Menekan tombol ya hapus pada popup konfirmasi	Menghapus status detail dan menampilkan pesan berhasil dihapus		Berhasil

f) Halaman Kelola Admin

Pengujian Black Box pada halaman kelola admin dilakukan untuk mengetahui fungsi sistem dalam pengelolaan data admin dengan tampilan halaman sudah benar dan tidak ada kesalahan dalam validasi.

Tabel 3.9 Pengujian *Black* ***Box*** pada Halaman Kelola Admin

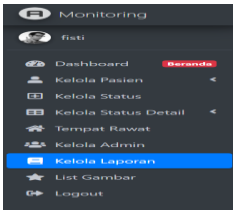
Inputan	Yang Diharapkan	Output	Kesimpulan
Admin memilih menu kelola admin pada sidebar 	Menampilkan data admin		Berhasil
Menekan tombol batal konfirmasi 	Status admin berubah menjadi pendaftar ditandai format tombol berubah		Berhasil
Menekan tombol Hapus	Menghapus data pendaftar		Berhasil

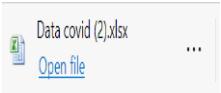
Inputan	Yang Diharapkan	Output	Kesimpulan
	admin dan menampilkan pesan berhasil dihapus		
Menekan tombol Konfirmasi 	Mengubah status pendaftar admin menjadi admin ditandai dengan formasi tombol berubah		Berhasil

g) Halaman Kelola Laporan

Pengujian Black Box pada halaman kelola laporan dilakukan untuk mengetahui fungsi sistem untuk aktifitas kelola laporan dengan tampilan halaman sudah benar dan tidak ada kesalahan dalam validasi.

Tabel 3.10 Pengujian *Black* ***Box*** pada Halaman Kelola Laporan

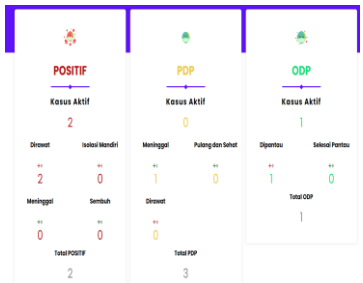
Inputan	Yang Diharapkan	Output	Kesimpulan
Admin memilih menu kelola laporan pada sidebar 	Menampilkan halaman kelola laporan		Berhasil

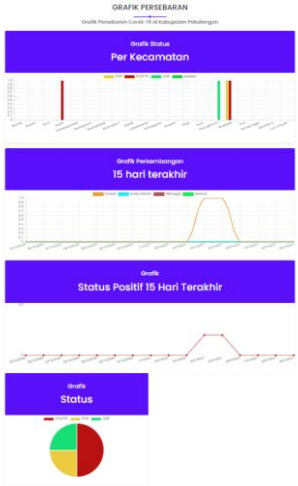
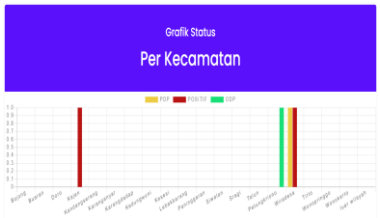
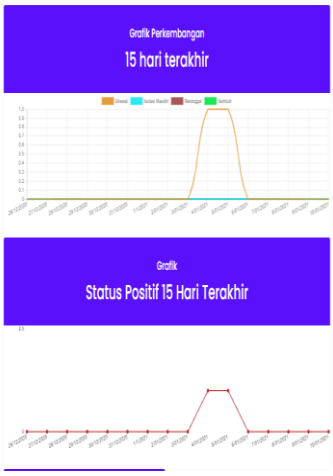
Inputan	Yang Diharapkan	Output	Kesimpulan
Menginputkan data yang akan diproses kemudian menekan tombol export	Data akan diexport ke dalam bentuk excel		Berhasil

h) Halaman Monitoring

Pengujian Black Box pada halaman monitoring dilakukan untuk mengetahui fungsi sistem sebagai halaman untuk menampilkan data-data olahan covid-19 untuk dilihat masyarakat dengan tampilan halaman sudah benar dan tidak ada kesalahan dalam menampilkan informasi.

Tabel 3.11 Pengujian *Black* ***Box*** pada Halaman Monitoring

Inputan	Yang Diharapkan	Output	Kesimpulan
Masyarakat menekan tombol	Menampilkan data rekap covid-19 Kabupaten Pekalongan		Berhasil
Monitoring untuk kasus per status dan update terkini	Menampilkan data update dan akumulasi kasus		Berhasil

Inputan	**Yang Diharapkan**	**Output**	**Kesimpulan**
Masyarakat Menekan Tombol	Menampilkan data covid-19 dalam bentuk grafik		Berhasil
Masyarakat melihat Grafik perkecamatan	Menampilkan data berupa grafik kasus perkecamatan		berhasil
Monitoring data pertumbuhan 15 hari terakhir	Menampilkan grafik pertumbuhan kasus 15 hari terakhir		Berhasil

Inputan	**Yang Diharapkan**	**Output**	**Kesimpulan**
Masyarakat menekan tombol	Menampilkan data berupa tabel perkecamatan		Berhasil
Menekan tombol	Menampilkan peta persebaran covid-19 Kabupaten Pekalongan		Berhasil
Menekan icon pada peta	Menampilkan informasi kasus per data pasien pada peta		Berhasil

Inputan	**Yang Diharapkan**	**Output**	**Kesimpulan**
Membuka website menggunakan *smartphone*	Tampilan menyesuaikan ukuran device pengguna		Berhasil

3. *User Acceptance Test* (UAT)

Setelah melakukan pengujian melalui sistem selanjutnya adalah kesesuaian program dengan calon pengguna sistem monitoring covid-19 Kabupaten Pekalongan, yaitu admin dari DINKES Kabupaten Pekalongan dan masyarakat Kabupaten Pekalongan. Pengujian terhadap responden dari masyarakat Kabupaten Pekalongan dilakukan dengan meminta responden untuk terlebih dahulu mengakses *website* yang telah disediakan, kemudian pengguna mencobanya. Setelah itu, responden diminta mengisi *feedback* penggunaan di *website* tersebut. Sedangkan pengujian terhadap responden dari satuan Dinas Kesehatan Kabupaten Pekalongan dilakukan dengan wawancara, dengan sebelumnya responden diminta untuk mencoba sistem monitoring covid-19 dari segi admin.

a. UAT Masyarakat

Data yang didapatkan dari pengujian Sistem monitoring covid-19 Kabupaten Pekalongan yaitu *feedback* dari masyarakat Kabupaten Pekalongan . Dari proses pengujian pada tanggal 4 – 6 Januari 2021 terhadap masyarakat Kabupaten Pekalongan tersebut, didapatkan responden sejumlah 50 orang. Untuk menghitung nilai jawaban dari responden masyarakat umum, diperlukan sebuah standar penilaian, setiap jawaban mempunyai bobot nilai masing-masing.

- Angka 81% – 100% = Sangat kuat

- Angka 61% – 80% = Kuat
- Angka 41% – 60% = Cukup
- Angka 21% – 40% = Lemah
- Angka 0% – 20% = Sangat lemah

Skala yang digunakan dalam mengolah data *UAT* adalah skala likert :

Tabel 3.12 Bobot Jawaban Pertanyaan

Pilihan	keterangan	Bobot
A	Sangat Baik / Sangat Mudah / Sangat Membantu / Sangat Sesuai	5
B	Baik / Mudah / Membantu / Sesuai	4
C	Cukup	3
D	Kurang Baik / Tidak Mudah / Tidak Membantu / Tidak Sesuai	2
E	Sangat Kurang / Sangat Tidak Sesuai / Sangat Tidak Membantu / Sangat Tidak Sesuai	1

Hasil responden masyarakat Kabupaten Pekalongan mengenai Sistem Monitoring Covid-19 Kabupaten Pekalongan :

1) Bagaimana tampilan dari sistem tersebut menurut anda ?

a. Sangat Baik = 16 x 5 = 80

b. Baik = 29 x 4 = 116

c. Cukup = 5 x 3 = 15

d. Tidak Baik = 0 x 2 = 0

e. Sangat Tidak Baik = 0 x 1 = 0

Total skor = 211

Semua hasil dijumlahkan, total skor = 211

Penyelesaian akhir.

= Total Skor / Y x 100

= 211/ 250 x 100

= 84.4 %, berada di kategori **Sangat Baik**

2) Apakah sistem ini dapat diakses dengan lancar di smartphone/laptop anda ?

a. Sangat Mudah	=	15	x	5 = 75
b. Mudah	=	31	x	4 = 124
c. Cukup	=	3	x	3 = 9
d. Sulit	=	0	x	2 = 0
e. Sangat Sulit	=	0	x	1 = 0

Total skor = 208

Semua hasil dijumlahkan, total skor = 208

Penyelesaian akhir.

= Total Skor / Y x 100

= 208 / 250 x 100

= 83.2 %, berada di kategori **Sangat Mudah**

3) Apakah sistem ini mudah dalam penggunaanya ?

a. Sangat Mudah	=	16	x	5 = 80
b. Mudah	=	27	x	4 = 124
c. Cukup	=	6	x	3 = 9
d. Sulit	=	0	x	2 = 0
e. Sangat Sulit	=	0	x	1 = 0

Total skor = 213

Semua hasil dijumlahkan, total skor = 213

Penyelesaian akhir.

= Total Skor / Y x 100

= 213 / 250 x 100

= 85.2 %, berada di kategori **Sangat Mudah**

4) Apakah dari tampilan tata letak menu mudah dipahami ?

a. Sangat Mudah	=	10	x	5 = 50
b. Mudah	=	34	x	4 = 136
c. Cukup	=	6	x	3 = 9
d. Sulit	=	0	x	2 = 0

e. Sangat Sulit = 0 x 1 = 0

Total skor = 195

Semua hasil dijumlahkan, total skor = 195

Penyelesaian akhir.

= Total Skor / Y x 100

= 195 / 250 x 100

= 78 %, berada di kategori **Mudah**

5) Apakah fitur yang disediakan sudah sesuai untuk mendapatkan informasi covid-19 Kabupaten Pekalongan ?

a. Sangat Membantu = 26 x 5 = 130

b. Membantu = 19 x 4 = 76

c. Cukup Membantu = 4 x 3 = 12

d. Sulit = 0 x 2 = 0

e. Sangat Sulit = 0 x 1 = 0

Total skor = 218

Semua hasil dijumlahkan, total skor = 218

Penyelesaian akhir.

= Total Skor / Y x 100

= 218 / 250 x 100

= 87.2 %, berada di kategori **Sangat Mudah**

6) Apakah penyajian data lebih mudah dipahami ?

a. Sangat Sesuai = 19 x 5 = 95

b. Sesuai = 24 x 4 = 96

c. Cukup Sesuai = 6 x 3 = 18

d. Tidak Sesuai = 1 x 2 = 2

e. Sangat Sesuai = 0 x 1 = 0

Total skor = 211

Semua hasil dijumlahkan, total skor = 211

Penyelesaian akhir.

= Total Skor / Y x 100

= 211 / 250 x 100

= 84.4 %, berada di kategori **Sangat Mudah**

Dari hasil pengujian sistem, dapat disimpulkan bahwa prosentase tertinggi dari pengujian *User Acceptance Test* (UAT) kepada masyarakat yakni fitur yang disediakan sudah sesuai untuk mendapatkan informasi ini sebesar 87,2 %.

b. UAT Admin

Proses pengujian terhadap responden dari petugas Dinas Kesehatan Kabupaten Pekalongan yaitu Bapak Sudariyanto, SKM, M.Kes yang dilakukan pada tanggal 4 Januari 2021 didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 3.13 Hasil UAT Responden Admin Pengelola Data

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah dengan dibuatnya sistem ini dapat memudahkan dalam proses pengelolaan data ?	Sangat mudah karena dapat memotong kegiatan proses pengelolaa data covid-19 menjadi lebih singkat karena data yang di input akan langsung masuk ke database.
2	Apakah sistem tersebut mudah untuk dipahami ?	Mudah dipahami karena tampilannya simpel dan sesuai dengan apa yang dulu dilakukan oleh para petugas sebelum proses pendataan masih manual.
3	Apakah proses kegiatan input data, mengubah dan menghapus data mudah digunakan ?	Karena alur sistemnya mudah dipahami maka kegiatan input dan edit mudah untuk digunakan dan terdapat validasi ketika akan menghapus data sehingga menimalisir penghapusan data yan tidak disengaja.

No	Pertanyaan	Jawaban
4	Apakah dengan fitur yang ada dapat memudahkan pekerjaan anda sebagai petugas pendataan ?	Ya, hal ini karena beberapa fitur dapat bekerja dengan baik serta tidak ribet dalam hal proses pengumpulan data selanjunya.

Dari hasil wawancara UAT kepada bapak Sudariyanti, SKM, M.Kes. selaku admin pengelola data dapat disimpulkan bahwa, untuk tampilan dan fungsi sistem sudah baik dan sangat membantu petugas dalam pengelolaan data covid-19 Kabupaten Pekalongan.

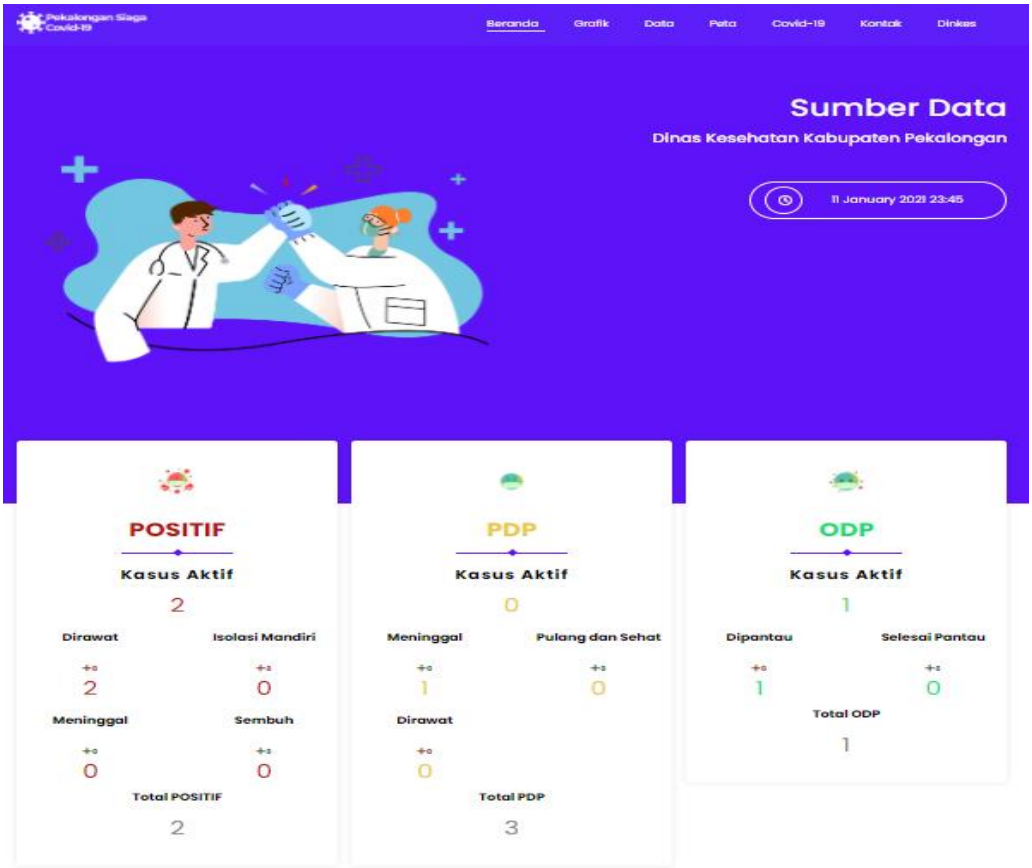
BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Sistem

Tahap perancangan dan proses *coding* telah selesai kemudian didapatkan sebuah hasil sistem yaitu Aplikasi Monitoring Covid-19 Kabupaten Pekalongan Berbasi *Progressif Web Application* yang siap untuk digunakan. Hasil dari penerapan perancangan akan dibahas pada bab ini. Berikut pembahasannya.

1. Hasil Pengembanan Sistem

a. Halaman Beranda

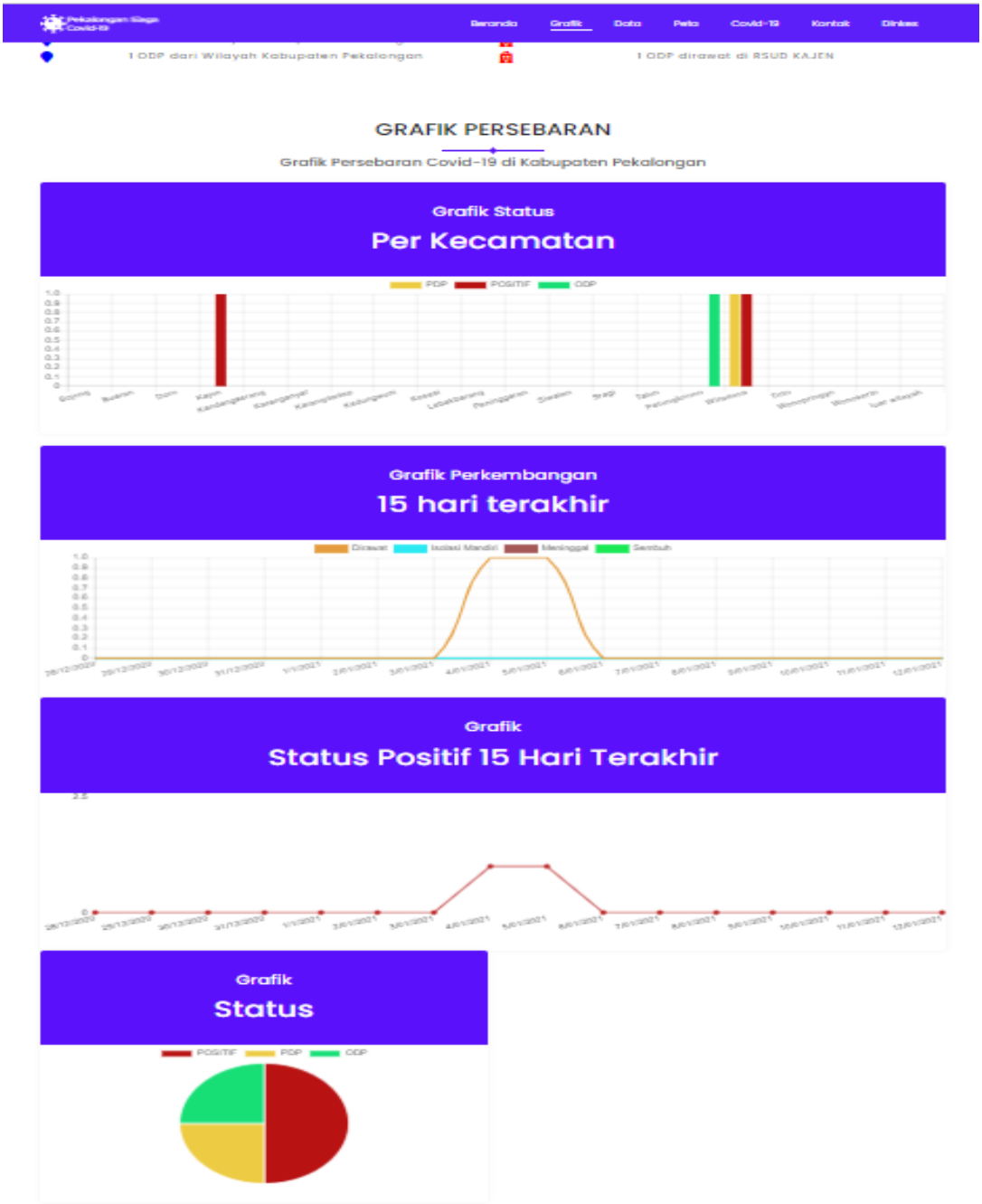


Gambar 4.1 Halaman beranda Monitoring data covid-19

Gambar 4.1 menunjukan hasil dari penerapan aplikasi monitoring data covid-19 Kabupaten Pekalongan untuk halaman beranda. Untuk halaman ini terdapat menu pada navbar untuk bernavigasi pengguna dan data olahan berupa angka-angka jumlah kumulatif kasus covid-19 di Kabupaten Pekalongan. Dengan penyajian data berupa

angka-angka olahan masyarakat dapat dengan mudah mengetahui dengan jelas data mengenai kasus covid-19 di Kabupaten Pekalonga.

b. Halaman Grafik



Gambar 4.2 Halaman Grafik Monitoring

Pada gambar 4.2 menunjukan penerapan aplikasi monitoring covid-19 untuk halaman grafik. Pada halaman ini data covid-19 disajikan dalam bentuk grafik-grafik

mengenai kasus covid-19 di Kabupaten Pekalongan. penyajian grafik kasus seperti grafik status per Kecamatan, grafik status pertumbuhan 15 hari terakhir, grafik pertumbuhan status detail, dan grafik akumulasi jumlah per status. Diharapkan dengan penyajian data dengan grafik, masyarakat dapat mengetahui data statistik mengenai kasus covid-19 di Kabupaten Pekalongan.

c. Halaman Data

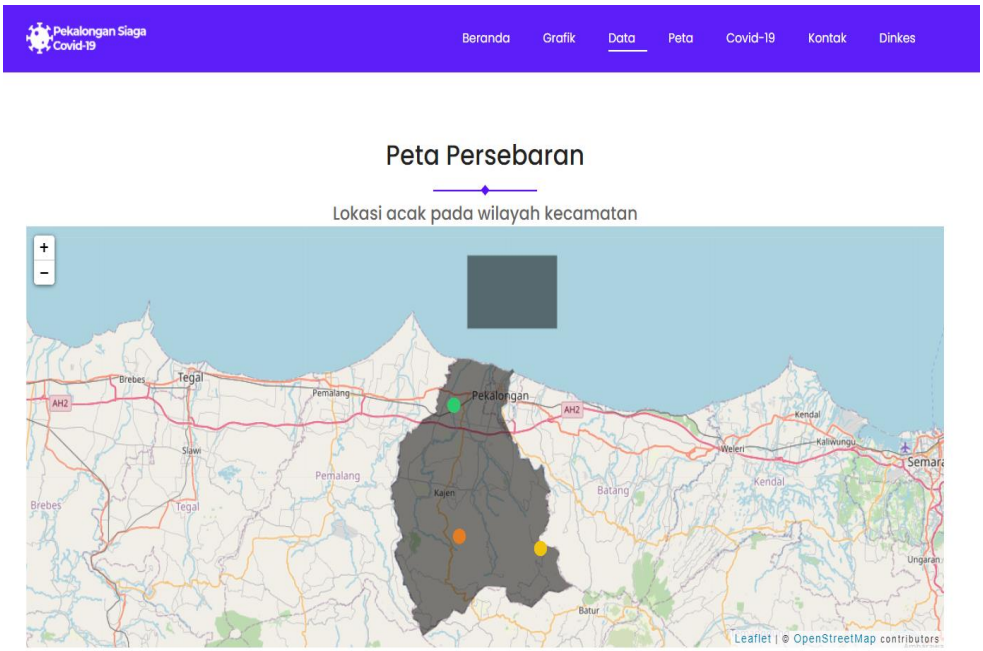
Kecamatan	Dirawat	Isolasi Mandiri	Meninggal	Sembuh
Bojong	-	-	-	-
Buaran	-	-	-	-
Doro	-	-	-	-
Kajen	1	-	-	-
Kandangserang	-	-	-	-
Karanganyar	-	-	-	-
Karangdadap	-	-	-	-
Kedungwuni	-	-	-	-
Kesesi	-	-	-	-
Lebakbarang	-	-	-	-
Paninggaran	-	-	-	-
Siwalan	-	-	-	-
Sragi	-	-	-	-
Talun	-	-	-	-
Petungkriono	-	-	-	-
Wiradesa	1	-	-	-
Tirto	-	-	-	-
Wonopringgo	-	-	-	-
Wonokerto	-	-	-	-
luar wilayah	-	-	-	-

Kecamatan	Meninggal	Pulang dan Sehat	Dirawat
Bojong	-	-	-
Buaran	-	-	-
Doro	-	-	-
Kajen	-	-	-
Kandangserang	-	-	-
Karanganyar	-	-	-
Karangdadap	-	-	-
Kedungwuni	-	-	-
Kesesi	-	-	-
Lebakbarang	-	-	-
Paninggaran	-	-	-
Siwalan	-	-	-
Sragi	-	-	-
Talun	-	-	-
Petungkriono	-	-	-
Wiradesa	1	-	-
Tirto	-	-	-
Wonopringgo	-	-	-
Wonokerto	-	-	-
luar wilayah	-	-	-

Gambar 4.3 Halaman Data Monitoring

Pada gambar 4.3 menunjukan penerapan aplikasi monitoring data covid-19 Kabupaten Pekalongan untuk Halaman data covid-19. Pada halaman ini data disajikan dalam bentuk tabel status per Kecamatan. Data menunjukan kasus perkecamatan dengan jumlah kumulatif per status detail.

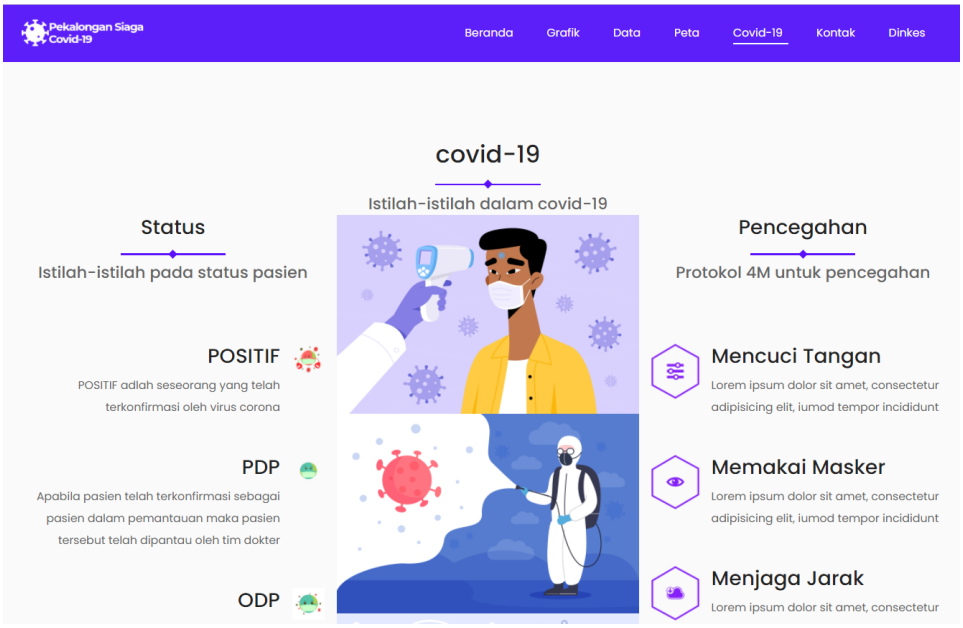
d. Halaman Peta



Gambar 4.4 Halaman Peta Monitoring

Pada Gambar 4.4 menunjukan Penarapan GIS untuk aplikasi monitoring covid-19 Kabupaten Pekalongan. Pengguna bisa melihat kasus-kasus covid-19 yang ada di Kabupaten Pekalongan pada peta, sehingga bisa mengetahui daerah mana saja yang ada kasus covid-19 di Kabupaten Pekalongan.

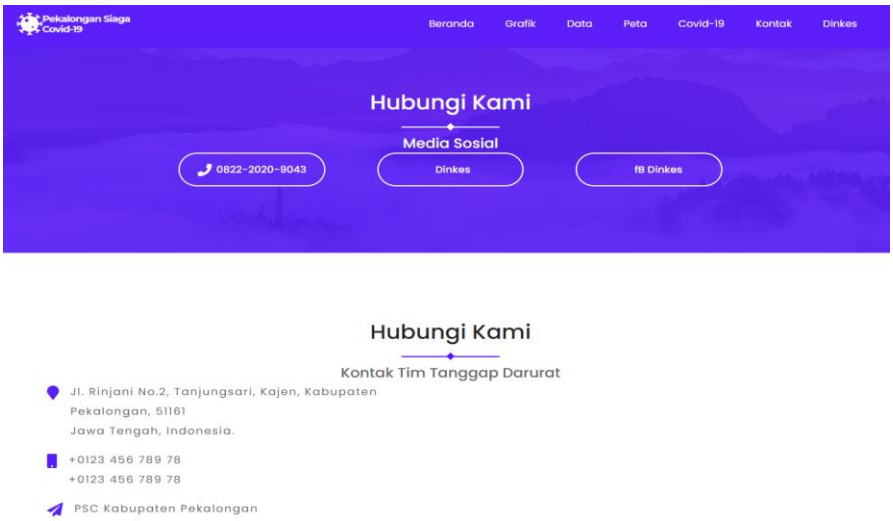
e. Halaman Tentang Covid-19



Gambar 4.5 Halaman Tentang Covid-19

Pada gambar 4.5 menunjukan penerapan aplikasi monitoring covid-19 pada halaman tentang covid-19. Pada halaman ini terdapat informasi-informasi penting mengenai covid-19 secara umum. Seperti istilah-istilah pada covid-19, cara pencegahan dan gambar-gambar informatif lainnya.

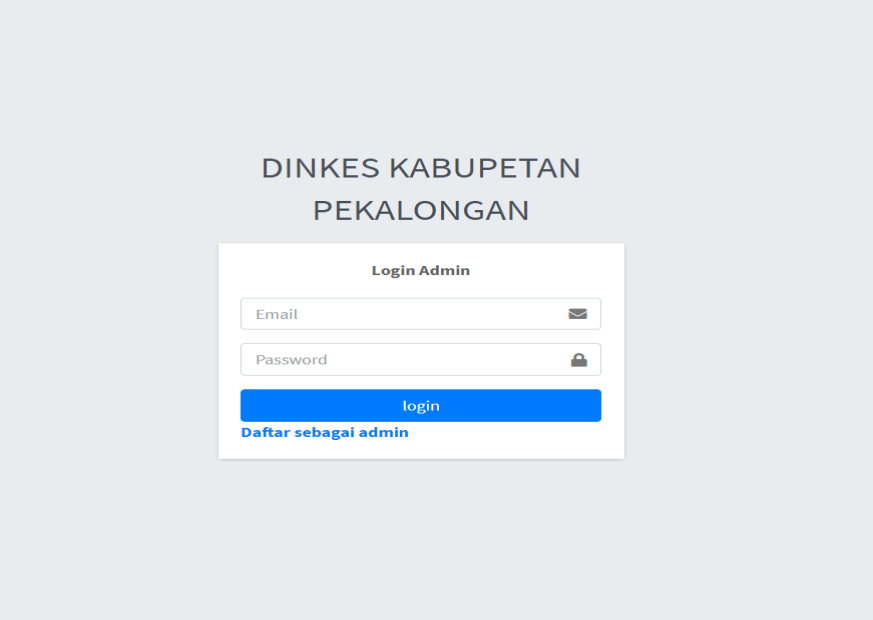
f. Halaman Kontak



Gambar 4.6 Halaman Kontak

Pada gambar 4.6 menunjukan penerapan aplikasi monitoring covid-19 pada halaman kontak. Halaman ini menyediakan kontak-kontak dari tim tanggap darurat covid-19 Kabupaten Pekalongan.

g. Halaman Login (Admin pengelola)



Gambar 4.7 Halaman Login

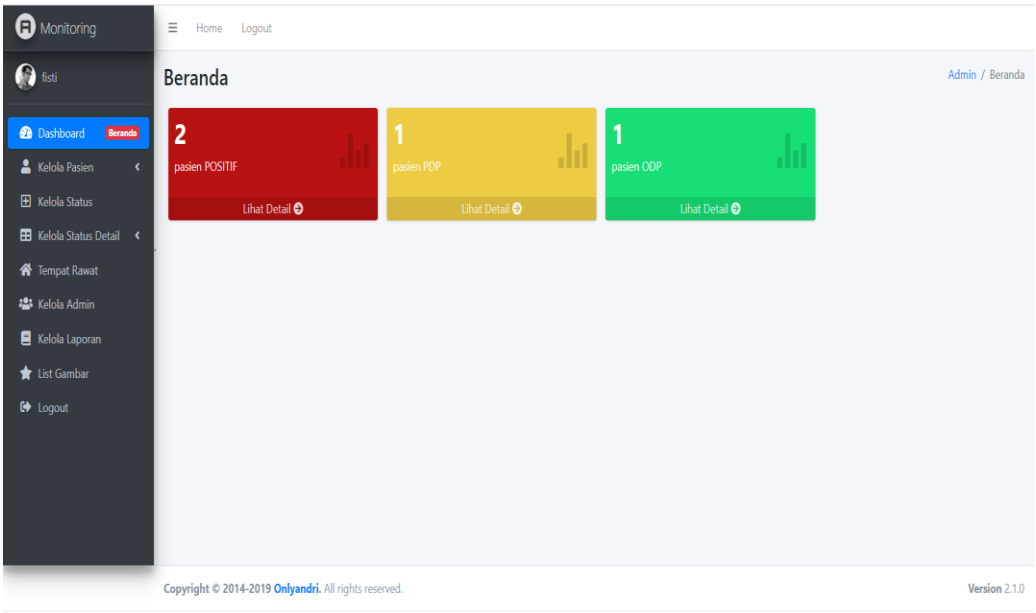
Gambar 4.7 merupakan halaman login untuk admin pengelola data covid-19 Kabupaten Pekalongan. Login diperlukan untuk masuk ke halaman pengelolaan data agar hanya admin pengelola yang bisa mengakses halaman tersebut. Untuk bisa masuk ke halaman pengelolaan data diperlukan email dan password yang sudah dikonfirmasi sebagai admin.

h. Halaman Registrasi

Gambar 4.8 Halaman Registrasi

Gambar 4.8 merupakan halaman registrasi untuk admin pengelola. Registrasi digunakan apabila ada penambahan admin pengelola maka, calon admin pengelola harus mendaftar terlebih dahulu untuk nanti menunggu konfirmasi dari admin utama apakah disetujui atau tidak.

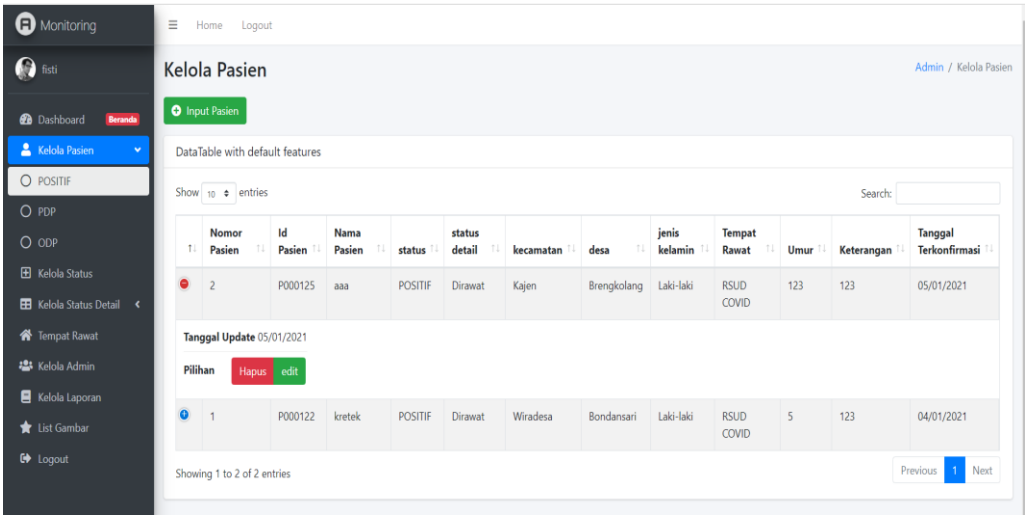
i. Halaman Utama Pengelolaan Data



Gambar 4.10 Halaman Utama Pengelolaan Data

Gambar 4.10 merupakan halaman utama pengelolaan data yang digunakan admin untuk mengelola data. Setelah admin login akan diarahkan ke halaman ini terlebih dahulu. Pada halaman ini terdapat menu pada sidebar dan juga informasi mengenai status kasus covid-19 untuk kemudian bisa diklik untuk mengarahkan admin ke pengelolaan pasien status tersebut.

j. Halaman Kelola Pasien

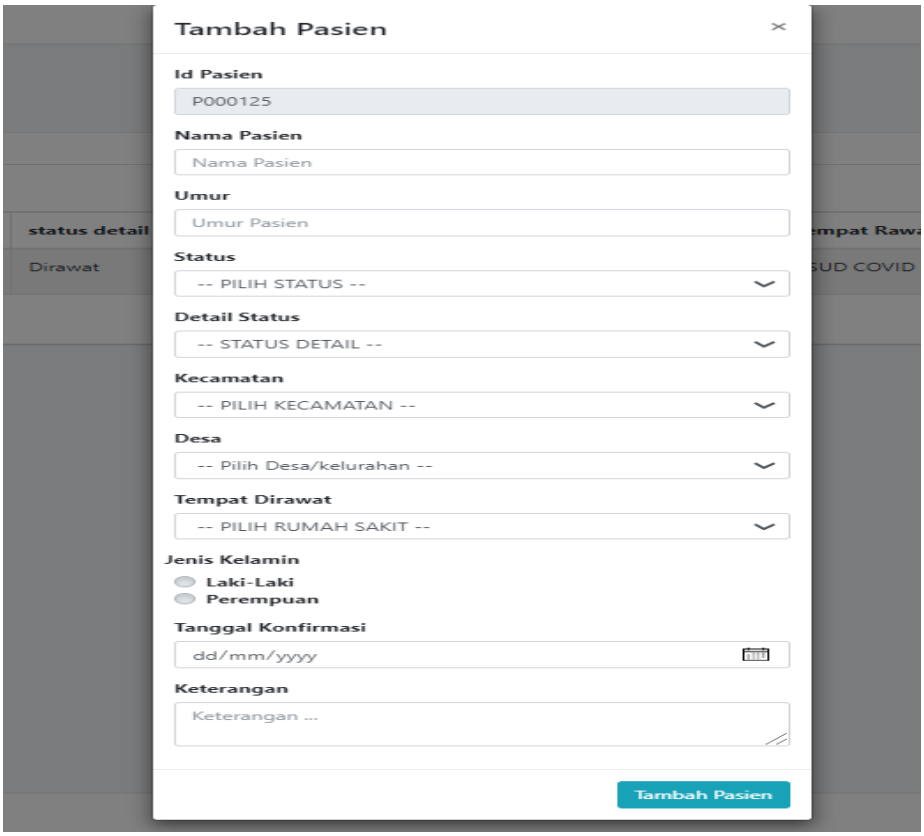


Gambar 4.11 Halaman Kelola Pasien

Gambar 4.11 merupakan halaman kelola data pasien yang digunakan admin pengelola untuk mengelola data pasien. Pada halaman ini terdapat tabel yang berisi

data-data pasien, setiap pasien bisa di edit dan hapus, terdapat tombol tambah apabila ada penambahan pasien covid-19. Pada halaman ini juga disediakan kolom pencarian, untuk mempermudah admin pengelola untuk mencari data pasien yang akan dicari.

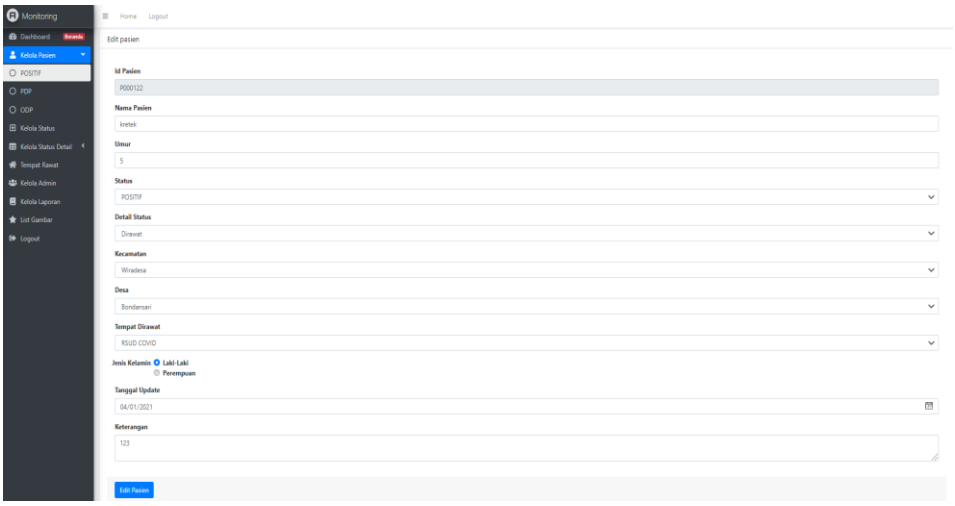
k. Form Tambah Pasien



Gambar 4.12 Form input tambah pasien

Gambar 4.12 merupakan form input tambah pasien, apabila admin akan menambahkan data pasien, admin menekan tombol tambah pasien pada halaman kelola pasien maka akan mucul form tambah pasien seperti gambar 4.12 diatas. Form tambah pasien terdapat beberapa inputan seperti id pasien yang terisi otomatis, nama pasien, umur, status, status detail, alamat, tempat rawat, jenis kelamin, tanggal konfirmasi dan keterangan. Terdapat tombol tambah pasien apabila admin akan menyimpan data pasien.

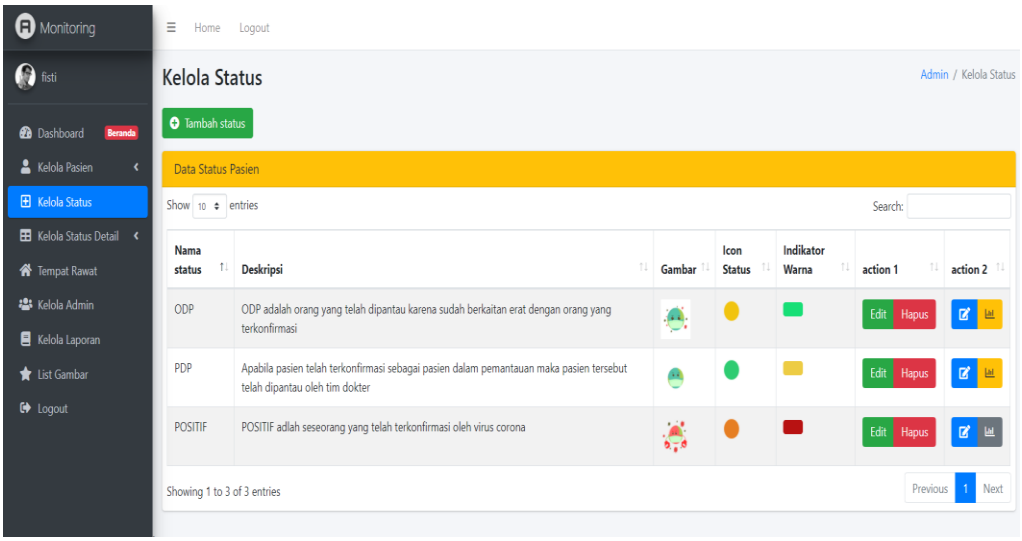
l. Halaman Edit Pasien



Gambar 4.13 Halaman Edit Pasien

Gambar 4.13 merupakan halaman edit pasien yang digunakan admin untuk merubah data pasien yang dipilih. Form akan terisi otomatis sesuai data pasien yang dipilih, apabila akan menyimpan perubahan admin akan menekan tombol edit pasien, maka sistem akan menyimpan perubahan pada data pasien yang dipilih.

m. Halaman Kelola Status

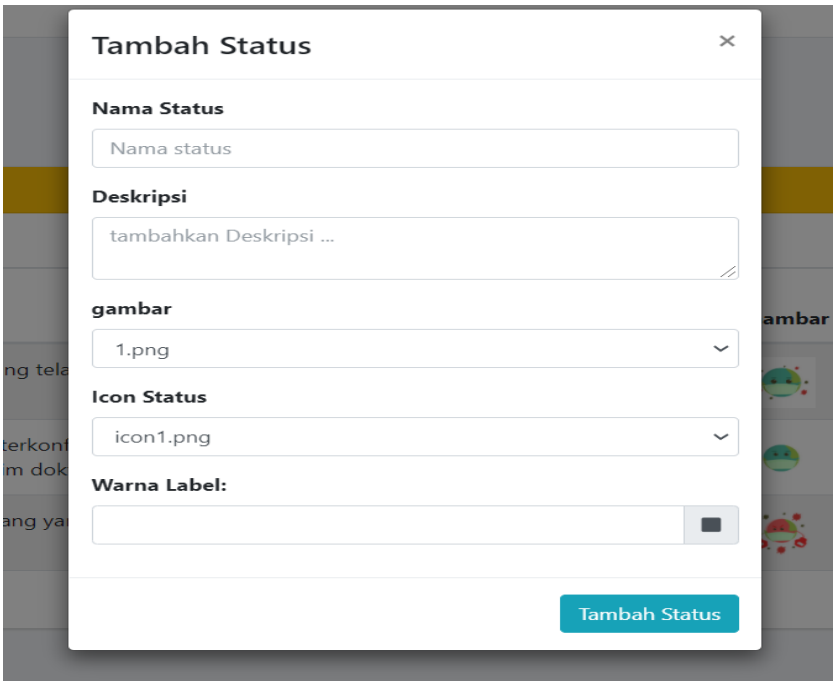


Gambar 4.14 Halaman Kelola Status

Gambar 4.14 merupakan halaman kelola status yang digunakan admin untuk mengelola data status covid-19. Terdapat tabel yang berisi data status, tombol tambah status untuk menampilkan form tambah status, tombol edit untuk merubah data status, tombol hapus untuk menghapus data status, tombol pena untuk melihat status detail, dan tombol grafik untuk menampilkan data status tampil pada grafik

pada halaman monitoring.

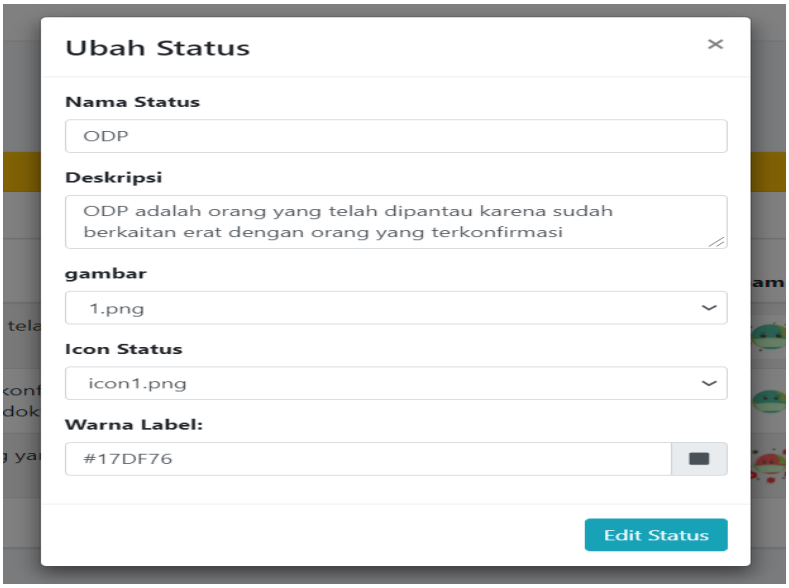
n. Form Tambah Status



Gambar 4.15 Form Tambah Status

Gambar 4.15 merupakan form tambah status, apabila admin akan menambahkan data status maka admin akan menekan tombol tambah status pada halaman kelola status, maka akan muncul form tambah status. Terdapat beberapa inputan untuk data status seperti nama status, deskripsi, gambar, icon peta dan warna label. Terdapat juga tombol tambah status apabila akan menyimpan data status yang telah diinputkan.

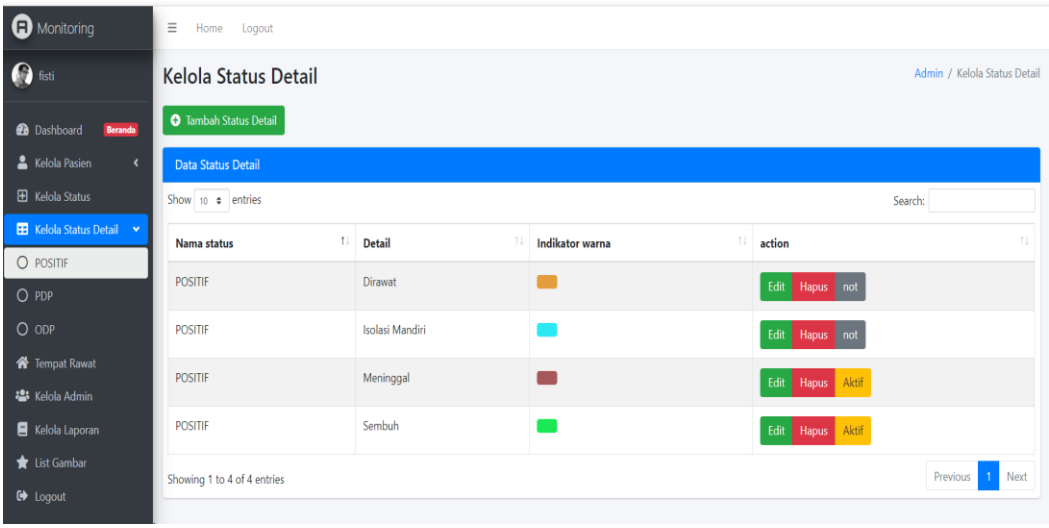
o. Form Edit Status



Gambar 4.16 Form Edit Status

Gambar 4.16 merupakan form edit status, digunakan apabila admin akan merubah data status yang dipilih. Inputan akan terisi otomatis sesuai dengan data status yang dipilih. Terdapat tombol edit status apabila akan menyimpan perubahan.

p. Halaman Kelola Status Detail

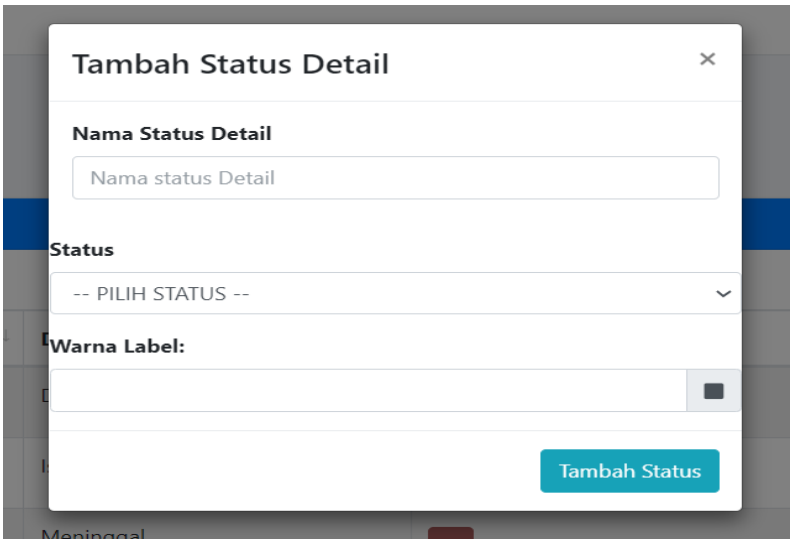


Gambar 4.17 Halaman Kelola Status Detail

Gambar 4.17 merupakan halaman kelola status detail yang digunakan admin untuk mengelola data status detail covid-19. Terdapat tabel yang berisi data status detail, tombol tambah status detail apabila ingin menambah data status detail, tombol edit untuk melakukan perubahan data status detail, tombol hapus untuk menghapus data status detail yang dipilih, dan tombol aktif digunakan untuk

menentukan status detail sebagai kasus aktif atau bukan.

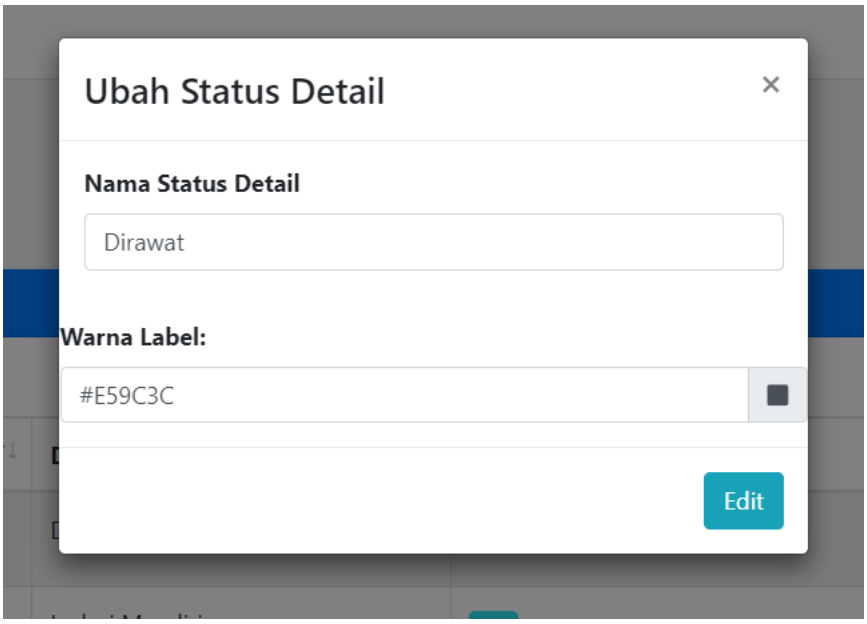
q. Form Tambah Status Detail



Gambar 4.18 Form Tambah Status Detail

Gambar 4.18 merupakan form tambah status detail yang akan muncul apabila admin menekan tombol tambah status detail pada halaman kelola status detail. Pada form ini terdapat beberapa inputan seperti nama status detail dan warna label. Terdapat tombol tambah status detail apabila akan menyimpan data status detail yang telah diinputkan.

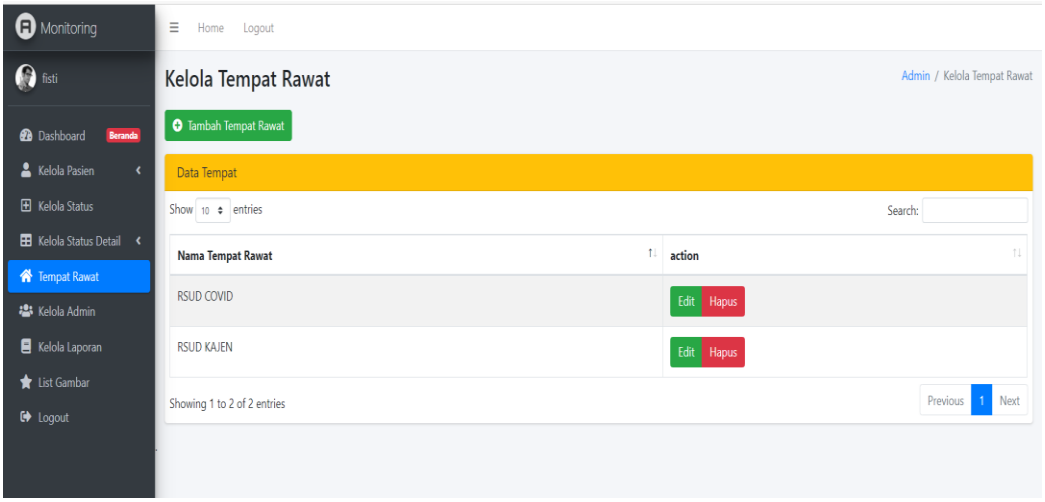
r. Form Edit Status Detail



Gambar 4.19 Form Tambah Status Detail

Gambar 4.19 merupakan form tambah status detail yang digunakan admin untuk merubah data status detail. Form akan terisi otomatis sesuai dengan data status detail yang dipilih. Terdapat tombol edit apabila akan menyimpan data perubahan.

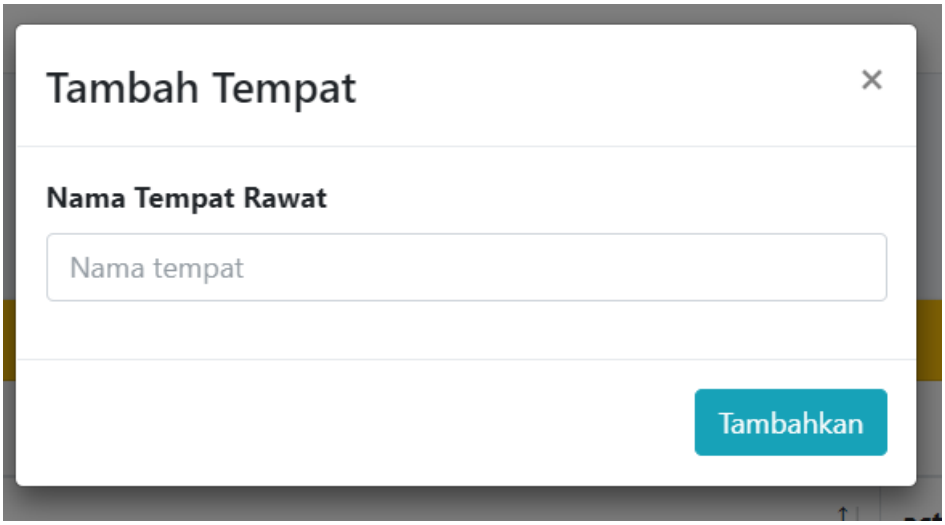
s. Halaman Kelola Tempat Rawat



Gambar 4.20 Halaman Kelola Tempat Rawat

Gambar 4.20 merupakan halaman kelola tempat rawat yang digunakan admin untuk mengelola data tempat rawat. Terdapat tabel yang berisi data tempat rawat, tombol tambah tempat rawat untuk menampilkan form tambah tempat rawat, tombol edit untuk merubah data tempat rawat, dan tombol hapus untuk menghapus data tempat rawat yang dipilih.

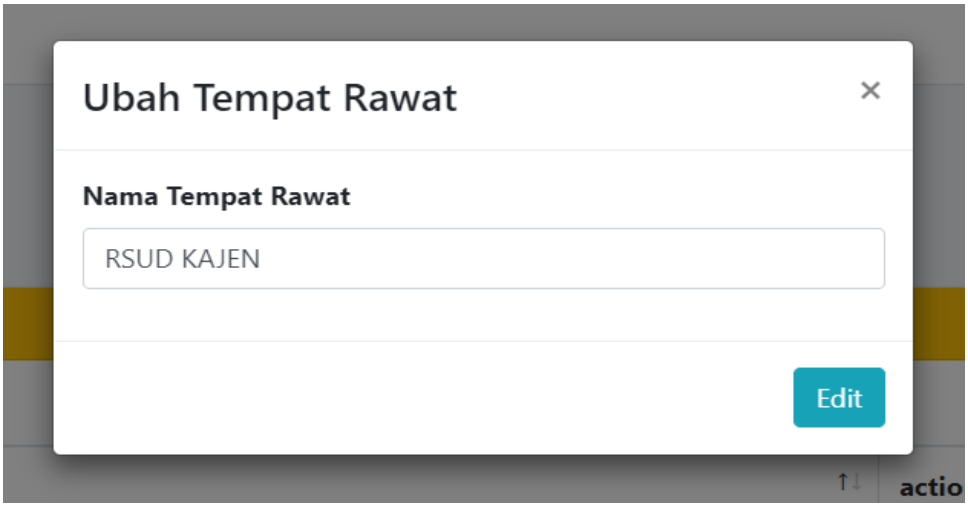
t. Form Tambah Tempat Rawat



Gambar 4.21 Form Tambah Tempat Rawat

Gambar 4.21 merupakan form tambah tempat rawat yang digunakan untuk menambahkan data tempat rawat pasien covid-19. Form tersebut akan muncul apabila admin menekan tombol tambah tempat rawat pada halaman kelola tempat rawat. Terdapat inputan nama tempat rawat dan tombol tambahkan untuk menyimpan data tempat rawat.

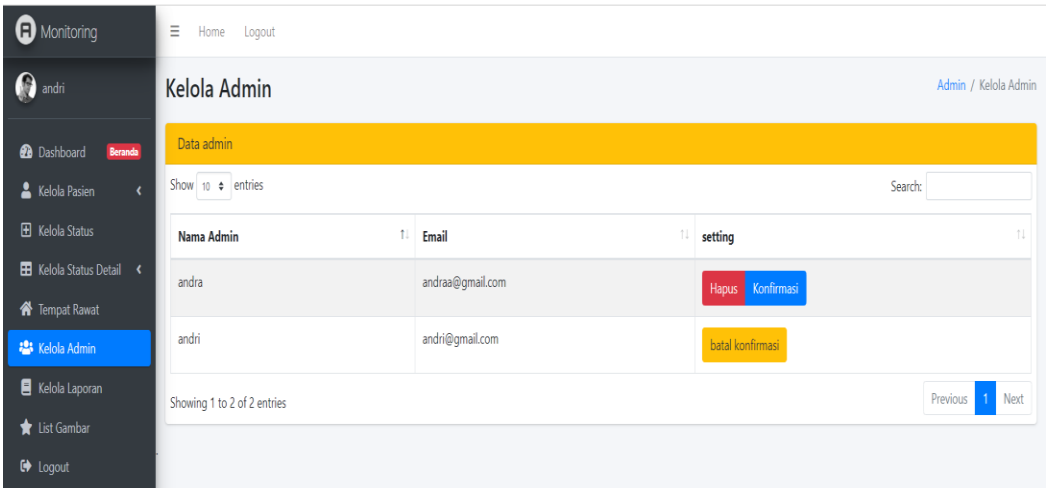
u. Form Edit Tempat Rawat



Gambar 4.22 Form Edit Tempat Rawat

Gambar 4.22 merupakan form edit tempat rawat yang digunakan untuk melakukan perubahan data tempat rawat yang dipilih. Form tersebut akan muncul apabila admin menekan tombol edit pada halaman kelola tempat rawat. Terdapat inputan yang otomatis terisi sesuai data yang dipilih dan terdapat tombol edit apabila ingin menyimpan data perubahan.

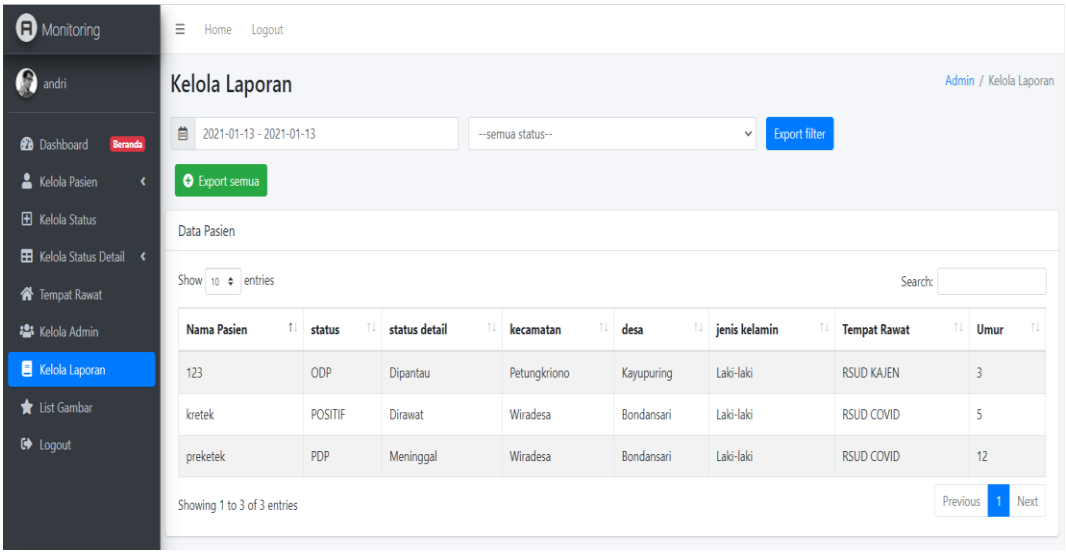
v. Halaman Kelola Admin



Gambar 4.23 Halaman Kelola Admin

Gambar 4.23 merupakan halaman kelola admin yang digunakan untuk mengelola data admin. Terdapat tabel yang berisi data admin, tombol hapus untuk menghapus pendaftar admin, tombol konfirmasi untuk mengkonfirmasi pendaftar admin sebagai admin, dan tombol batal konfirmasi untuk membatalkan konfirmasi admin.

w. Halaman Kelola Laporan



Gambar 4.24 Halaman Kelola Laporan

Gambar 4.24 merupakan halaman kelola laporan yang digunakan admin untuk mengelola lapora. Terdapat tabel yang berisi data laporan, inputan untuk filter laporan berdasarkan rentang tanggal dan jenis status, tombol export untuk mengexport file laporan ke bentuk excel dan export semua untuk mengexport semua data pasien tanpa filter.

2. Implementasi Database

a. Tabel Pasien

Gambar 4.25 merupakan tabel pasien pada database covid yang digunakan untuk menyimpan data pasien covid-19 Kabupaten Pekalongan. Terdapat beberapa field seperti id_pasien(*primary key)*, id_pasienOtomatis, id_status_detail(*foreign key)*, id_desa(foreign key), id_rumah_sakit(foreign key), umur, keterangan, tanggal, tanggal_update. Field id_status detail adalah foreign key dari tabel status, detail, field id_desa adalah foreign key dari tabel desa

sedangkan field id_rumah sakit merupakan foreign key untuk tabel rumah sakti. Field id_pasienOtomatis digunakan untuk membedakan id pada pengelolaan data pasien untuk admin supaya data pasien dapat dibedakan satu sama lain dengan jelas. Seperti terlampir dibawah ini :

Options

		id_pasien	id_pasienOtomatis	id_detail	id_rs	nama_pasien	id_desa	umur	jenis_kelamin	keterangan	tanggal	tanggal_update
Edit Copy Delete		122	P000122	32	5	kretek	228	5	Laki-laki	123	2021-01-04	2021-01-04
Edit Copy Delete		123	P000123	36	5	preketek	228	12	Laki-laki	123qqq	2021-01-05	2021-01-05
Edit Copy Delete		124	P000124	38	6	123	17	3	Laki-laki	132	2021-01-05	2021-01-05

Gambar 4.25 Tabel Pasien

b. Tabel Status

Gambar 4.26 merupakan tabel status pada database covid yang digunakan untuk menyimpan data jenis status covid-19. Terdapat beberapa field seperti id_status(primary key), nama_status, warna, icon, deskripsi dan role. Field icon digunakan untuk menampilkan icon pada peta, field gambar digunakan untuk gambar status, field warna untuk menentukan warna label dan Field role digunakan untuk menentukan status yang akan tampil pada grafik di halaman monitoring untuk masyarakat. Seperti terlampir dibawah ini :

+ Options

	id_status	nama_status	deskripsi	gambar	warna	role	icon
Edit Copy Delete	9	POSITIF	POSITIF adlah seseorang yang telah terkonfirmasi o...	7.png	#B81212	1	icon1.png
Edit Copy Delete	10	PDP	Apabila pasien telah terkonfirmasi sebagai pasien ...	9.png	#EDCC44	0	icon2.png
Edit Copy Delete	11	ODP	ODP adalah orang yang telah dipantau karena sudah ...	8.png	#17DF76	0	icon3.png

Gambar 4.6 Tabel Status

c. Tabel Status Detail

Gambar 4.27 merupakakan tabel status detail dari database covid yang digunakan untuk menyimpan data status detail dari jenis status covid-19. Terdapat beberapa field seperti id_status_detail(primary key), id_status(foreign_key), nama_detail, warna_detail dan aktif. Field id_status merupakan foreign key dari tabel status, filed warna_detail untuk menentukan warna status detail dan field aktif untuk menentukan status detail sebagai kasus aktif covid-19. Seperti terlampir dibawah ini :

			id_detail	id_status	nama_detail	warna_detail	aktif
Edit	Copy	Delete	32	9	Dirawat	#E59C3C	1
Edit	Copy	Delete	33	9	Isolasi Mandiri	#2AE9F3	1
Edit	Copy	Delete	34	9	Meninggal	#A65858	0
Edit	Copy	Delete	35	9	Sembuh	#1AE955	0
Edit	Copy	Delete	36	10	Meninggal	#E72CF1	0
Edit	Copy	Delete	38	11	Dipantau	#3636E9	1
Edit	Copy	Delete	39	11	Selesai Pantau	#8236E9	0
Edit	Copy	Delete	40	10	Pulang dan Sehat	#883E3E	0
Edit	Copy	Delete	41	10	Dirawat	#36BE27	1

Gambar 4.27 Tabel Status Detail

d. Tabel Rumah Sakit

Gambar 4.28 merupakan tabel rumah sakit pada database covid yang digunakan untuk menyimpan data tempat rawat pasien covid-19 Kabupaten Pekalongan. Terdapat beberapa field yang digunakan seperti id_rs(primary key), nama_rs. Seperti terlampir dibawah ini :

			id_rs	nama_rs
Edit	Copy	Delete	5	RSUD COVID
Edit	Copy	Delete	6	RSUD KAJEN

Gambar 4.38 Tabel Rumah Sakit

e. Tabel Desa

Gambar 4.29 merupakan Tabel Desa pada database covid yang digunakan untuk menyimpan data desa yang ada di Kabupaten Pekalongan. Terdapat beberapa field yang digunakan seperti, id_desa (primary key), id_kecamatan (foreign key), nama_desa, longitud, latitude. Field id_kecamatan merupakan foreign key dari tabel kecamatan, field longitude dan latitude digunakan untuk koordinat wilayah yang digunakan untuk menampilkan icon pada peta. Seperti terlampir dibawah ini :

+ Options

				id_desa	id_kec	nama_desa	longitude	latitude
Edit	Copy	Delete		1	11	Tanggeran	109.6045366	-7.1889232
Edit	Copy	Delete		2	11	Kaliboja	109.6107289	-7.1980996
Edit	Copy	Delete		3	11	Kaliombo	109.6159397	-7.1815292
Edit	Copy	Delete		4	11	Paninggaran	109.5850952	-7.175146
Edit	Copy	Delete		5	11	Werdi	109.5397564	-7.1597786
Edit	Copy	Delete		6	11	Lambanggelun	109.5538855	-7.1197232
Edit	Copy	Delete		7	11	Tenogo	109.5784024	-7.1328862
Edit	Copy	Delete		8	11	Bedagung	109.611982	-7.1468927
Edit	Copy	Delete		9	11	Krandegan	109.5676071	-7.1803394
Edit	Copy	Delete		10	11	Winduaji	109.5556557	-7.1719353
Edit	Copy	Delete		11	11	Sawangan	109.64492798	-7.19286959
Edit	Copy	Delete		12	11	Notogiwang	109.5432623	-7.1420452
Edit	Copy	Delete		13	11	Domiyang	109.5746634	-7.1543118
Edit	Copy	Delete		14	11	Botosari	109.615243	-7.1736399

Gambar 4.29 Tabel Desa

f. Tabel Kecamatan

Gambar 4.30 merupakan tabel Kecamatan pada database covid yang digunakan untuk menyimpan data kecamatan yang ada Di Kabupaten Pekalongan. Terdapat beberapa field yang digunakan seperti, id_kecamatan (primary key), nama_kecamatan, longitud dan latitude. Seperti terlampir dibawah ini :

				id_kec	nama_kec	latitud	longitud
Edit	Copy	Delete		1	Bojong	109.54	-6.96
Edit	Copy	Delete		2	Buaran	109.61	-6.9
Edit	Copy	Delete		3	Doro	109.69	-7.025
Edit	Copy	Delete		4	Kajen	109.56	-7.06
Edit	Copy	Delete		5	Kandangserang	109.51	-7.15
Edit	Copy	Delete		6	Karanganyar	109.62	-7.04
Edit	Copy	Delete		7	Karangdadap	109.68	-6.97
Edit	Copy	Delete		8	Kedungwuni	109.64	-6.96
Edit	Copy	Delete		9	Kesesi	109.50	-7.01
Edit	Copy	Delete		10	Lebakbarang	109.65	-7.13
Edit	Copy	Delete		11	Paninggaran	109.58	-7.15
Edit	Copy	Delete		12	Siwalan	109.58	-6.88
Edit	Copy	Delete		13	Sragi	109.54	-6.94
Edit	Copy	Delete		14	Talun	109.65	-7.04
Edit	Copy	Delete		17	Petungkriono	109.73	-7.14
Edit	Copy	Delete		18	Wiradesa	109.58	-6.89
Edit	Copy	Delete		19	Tirto	109.54	-6.94

Gambar 4.30 Tabel Kecamatan

g. Tabel History

Gambar 4.31 merupakan tabel history pada database covid yang digunakan untuk menyimpan data perubahan status pasien covid-19. Terdapat beberapa

field yang digunakan seperti, id_history (primary key), id_detail_update(foreign key) , pasien (foreign key), tanggal_history. Field id_detail_update merupakan foreign key dari tabel status detail, field id_pasien merupakan foreign key dari tabel pasien, dan tabel tanggal_history digunakan untuk menyimpan tanggal perubahan status. Seperti terlampir dibawah ini :

			id_history	id_pasien	id_detail_update	tanggal_history
Edit	Copy	Delete	87	122	32	2021-01-04
Edit	Copy	Delete	88	123	36	2021-01-05
Edit	Copy	Delete	89	124	38	2021-01-05
Edit	Copy	Delete	90	125	41	2021-01-05
Edit	Copy	Delete	91	125	32	2021-01-05
Edit	Copy	Delete	92	126	36	2021-01-10
Edit	Copy	Delete	93	123	36	2021-01-05

Gambar 4.31 Tabel History

h. Tabel Admin

Gambar 4.32 merupakan tabel admin pada database covid yang digunakan untuk data admin pengelola dan juga sebagai data untuk akses masuk ke pengelolaan data covid-19. Terdapat beberapa field yang digunakan seperti, id_admin, email, password, nama dan status. Untuk password menggunakan enkripsi algoritma hash dan untuk field status digunakan untuk menentukan akses admin. Seperti terlampir dibawah ini :

			id_admin	nama	email	password	status
Edit	Copy	Delete	4	onlyandri	Onlyandri97@gmail.com	$2y$10$o/0fUV4nvB1AwOPjm4oLVuLj1j2BhxwTzCARqp3auNC...	212
Edit	Copy	Delete	5	andri	andri@gmail.com	$2y$10$gGAPWOrsF9GwJgd1aMi0hOP0AbJOIM07shzxW/pDNyM...	212
Edit	Copy	Delete	7	andra	andraa@gmail.com	$2y$10$7cGuNEuhKCDWnOQWLLEvSemfIXLuDDJbvHWDXIQUZP/...	0

Gambar 4.32 Tabel Admin

i. Tabel Waktu

Gambar 4.33 merupakan tabel waktu pada database covid yang digunakan untuk menunjukan waktu terakhir update data oleh admin. Terdapat 2 field yang digunakan yaitu id_waktu dan waktu. Seperti terlampir dibawah ini :

			id_waktu	waktu
Edit	Copy	Delete	1	2021-01-13 21:20:46

Gambar 4.33 Tabel Waktu