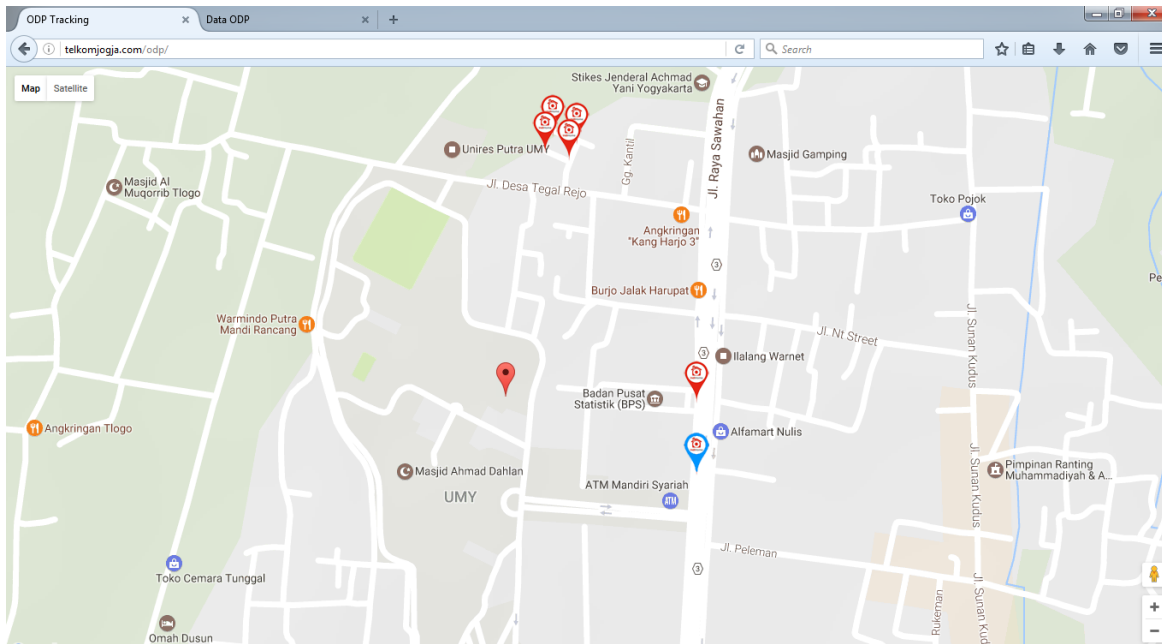


BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Tampilan Aplikasi

4.1.1. Halaman Utama



Gambar 4. 1 Halaman Utama

Tampilan utama adalah tampilan saat user mengetikkan *url* *www.telkomjogja.com/odp* (domain name saat localhost/nama_file).

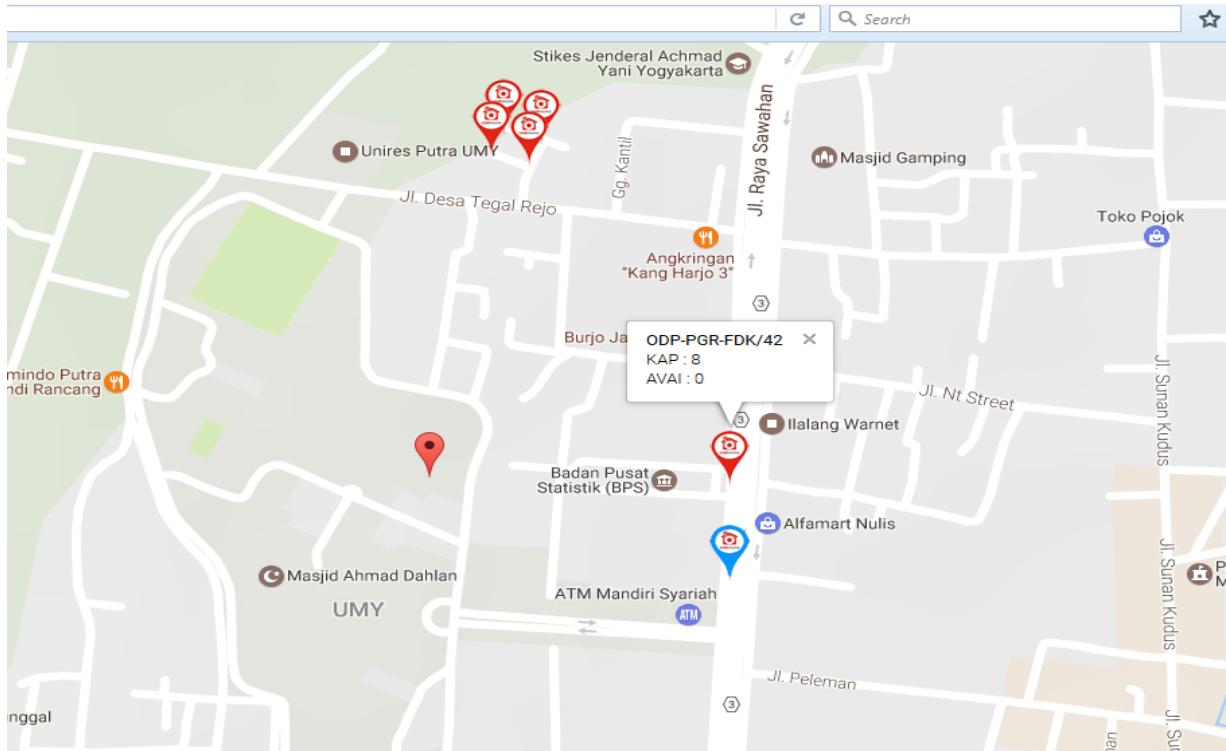
sebelum halaman utama ini bisa muncul, aplikasi terlebih dahulu meminta user untuk melakukan *share location* yang berfungsi untuk menampilkan titik koordinat *user* sedang mengakses aplikasi ini.

halaman utama aplikasi pelacakan *optical distribution point* PT Telkom ini terdapat tiga jenis *icon* seperti yang terlihat pada gambar 4.1, serta beberapa fitur bawaan dari *google maps* sendiri. *Icon* yang muncul dalam gambar 4.1 akan dijelaskan dalam tabel 4.1 berikut:

Tabel 4. 1 Penjelasan Icon

Nama Icon	Gambar Icon	Fungsi
Indihome Merah		Menampilkan letak data ODP yang mempunyai kapasitas 0 atau tidak ada slot tersedia.
Lokasi		Menunjukkan titik koordinat user mengakses aplikasi
Indihome Biru		Menampilkan letak data ODP yang masih mempunyai sisa slot tersedia

Ketika salah satu *icon Indihome* pada halaman utama di klik, maka *icon* yang di klik tersebut akan menampilkan informasi yang berupa nama dari *ODP*, kapasitas dan ketersediaannya seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.2



Gambar 4. 2 Informasi Data ODP

Penjelasan dari Gambar 4.2 sebagai berikut:

ODP-PGR-FDK/42: Merupakan nama dari ODP yang mencakup wilayah Telkom bantu yang berada di lokasi Pugeran (PGR), FN (Fiber Number).

KAP : Merupakan kapasitas dari ODP-PGR-FN/10 yakni berkapasitas maksimal 8 port.

AVAI : Ketersediaan dari ODP-PGR-FDK/42 menunjukkan angka 0 yang berarti 8 dari kapasitas port telah habis.

4.1.2. Halaman Admin

a. Login Admin

Gambar 4. 3 Halaman Login Admin

Halaman login merupakan halaman awal sebelum menuju ke halaman utama admin. Admin harus memasukkan *username* dan *password* untuk dapat melakukan proses perubahan pada seluruh data ODP, jika *username* dan *password* benar, maka aplikasi akan menampilkan halaman *View Data ODP* yang merupakan halaman utama admin. Sedangkan jika *Username* dan *Password* salah, maka akan muncul validasi bahwa *username* dan *password* yang dimasukkan salah. Tampilan *interface login* admin dapat dilihat pada Gambar 4.3.

b. Halman Utama Admin

Data ODP

[LOGOUT](#)

No.	STO	ODP	KAP	AVAI	LAT	LONG	Opsi
1	WNG	ODP-WNG-FE/056	8	6	-7.727538	111.072351	Edit Data Hapus
2	WNG	ODP-WNG-FE/061	8	7	-7.729058	111.067814	Edit Data Hapus
3	WNG	ODP-WNG-FE/055	8	8	-7.745211	111.040152	Edit Data Hapus
4	WNG	ODP-WNG-FE/064	8	8	-7.777133	111.039814	Edit Data Hapus
5	WNG	ODP-WNG-FE/063	8	8	-7.764514	111.021094	Edit Data Hapus
6	WNG	ODP-WNG-FE/057	16	15	-7.755317	111.018353	Edit Data Hapus
7	WNG	ODP-WNG-FE/022	8	0	-7.754	111.0179	Edit Data Hapus

Total Slot ODP	Total Tersedia	Total Terpakai
349.505	238.981	110.524

Gambar 4. 4 Halaman Utama Admin

Halaman utama admin ini digunakan sebagai pengontrol semua data ODP, admin mempunyai hak akses penuh kedalam *website* ini termasuk mengubah data produk atau menghapusnya serta mengubah data-data ODP yang tersimpan di *database website* ini. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.4.

pada halaman ini terdapat semua data ODP berbentuk tabel serta opsi yang difungsikan untuk melakukan tambah data, update serta menghapus data. Disamping kanan terdapat tabel terpisah yang berupa informasi slot ODP yang berupa total ODP, total tersedia dan total slot terpakai.

c. Tambah Data

Form Tambah Data

STO (stasiun Operasi) :

ODP (Nama ODP) :

KAP (Kapasitas ODP) :

AVAI (ODP Tersedia) :

LAT (Latitude) :

LONG (Longitude) :

[Lihat Data](#)

Gambar 4. 5 Halaman Tambah Data

STO : Merupakan daerah instalasi ODP
ODP : Nama data ODP.
KAP : Kapasitas ODP.
AVAI : Ketersediaan dari jumlah kapasitas.
LAT : Titik koordinat *latitude* data ODP.
LONG : Titik koordinat *longitude* data ODP

d. *Edit Data*

Form Edit Data

STO (Stasiun Operasi) :	<input type="text" value="WNG"/>
ODP (Nama ODP) :	<input type="text" value="ODP-WNG-FE/056"/>
KAP(Kapasitas ODP) :	<input type="text" value="8"/>
AVAI(ODP Tersedia) :	<input type="text" value="6"/>
LAT(Latitude) :	<input type="text" value="-7.727538"/>
LONG (Longitude) :	<input type="text" value="111.072351"/>

[Lihat Data](#)



Gambar 4. 6 Halaman Edit Data

Halaman Edit data adalah halaman yang digunakan untuk melakukan proses perubahan terhadap data ODP. Halaman edit data mempunyai tampilan yang sama dengan halaman tambah data yang dapat dilihat pada Gambar 4.6.

4.2. Pengujian

Pengujian aplikasi pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode *Black Box Testing* dan *real testing*. Pengujian dengan metode *Black box testing* bertujuan untuk mengetahui

keberhasilan aplikasi dibagian sistem. Sedangkan *real testing* untuk mengetahui keberhasilan aplikasi disisi *user* (Teknisi dan *Admin*).

4.2.1. *Black Box Testing*

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem. Pengujian yang dilakukan menggunakan metode *black box testing* meliputi tiga hal yaitu pengujian *user interface*, pengujian dasar sistem dan pengujian validasi.

a. Pengujian User Interface

Pengujian dengan metode *black box testing* ini bertujuan untuk mengetahui fungsionalitas dari elemen-elemen *interface* yang ada pada sistem. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Hasil Pengujian User Interface

No	Butir Uji	Data yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Status
1	Mapping ODP	<i>Maps</i> akan menampilkan posisi masing-masing ODP	<i>Maps</i> menampilkan semua data ODP dari titik koordinat mengakses aplikasi	Berhasil
2	<i>Icon</i> lokasi	<i>Icon</i> akan menampilkan titik koordinat user sedang mengakses aplikasi	<i>Icon</i> menampilkan posisi dimana user yang sedang mengakses aplikasi itu berada	Berhasil
3	<i>Icon</i> Indihome merah	<i>Icon</i> akan menampilkan data ODP yang mempunyai slot 0	<i>Icon</i> menampilkan data ODP yang tidak mempunyai slot tersedia	Berhasil

4	Icon indihome biru	Icon akan menampilkan data ODP yang masih mempunyai slot	Icon menampilkan data ODP yang masih mempunyai slot tersedia	Berhasil
5	Tabel Data ODP	Sistem akan menampilkan tabel yang berisi semua data ODP beserta Opsi edit dan delete	Sistem menampilkan keseluruhan data yang menyagkut data ODP	Berhasil
NO	Butir Uji	Data yang Diharapkan	Data yang Didapat	Status
6	Tabel Informasi Slot	Sistem akan menampilkan tabel yang berisi total slot,slot tersedia dan slot terpakai	Sistem menampilkan tabel yang berisi total slot,slot tersedia dan slot terpakai	Berhasil

b. Pengujian Fungsi Dasar Sistem

Pengujian fungsi dasar sistem bertujuan untuk mengetahui fungsi-fungsi dasar yang ada di dalam aplikasi. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Fungsi Dasar Sistem

No	Butir Uji	Data yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Status
1	Menambah Data ODP	Data akan terekap di <i>database</i>	Data terekap di <i>database</i>	Berhasil
2	Merubah data ODP yang telah dibuat	Data akan ter- <i>update</i>	Data ter- <i>update</i> setelah melakukan perubahan pada halaman <i>edit</i> data ODP	Berhasi

3	Monitoring data ODP yang telah di <i>create</i> .	Data akan terlihat pada halaman <i>view</i> data ODP	Data dapat dilihat pada halaman <i>view</i> data ODP	Berhasil
4	Menghapus data ODP	Data akan terhapus dari <i>database</i>	Data terhapus dari database setelah menekan tombol “ <i>yes</i> ” pada halaman notifikasi <i>delete</i>	Berhasil

c. pengujian validasi

Pengujian validasi bertujuan untuk mengetahui apakah validasi-validasi yang didalam sistem sudah berjalan dengan baik. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Validasi

No	Butir Uji	Data yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Status
1	Login (Data <i>Username</i> dan <i>password</i> benar)	Sistem akan masuk ke halaman <i>view</i> data ODP	Setelah tombol login ditekan, sistem akan masuk ke halaman <i>view</i> data ODP	Berhasil
2	Login (Data <i>Username</i> dan <i>password</i> benar)	Sistem tidak akan masuk pada halaman <i>view</i> data ODP dan akan memberikan notifikasi validasi	Sistem tidak dapat masuk pada halaman <i>view</i> data ODP dan memberikan notifikasi validasi	Berhasil

3	Fungsi <i>searching</i>	Sistem akan menampilkan data berdasarkan nama ODP yang dicari	Setelah ditekan tombol “cari” sistem menampilkan data berdasarkan nama ODP yang dicari	Berhasil
---	----------------------------	---	--	----------

4.2.2. Real Testing Teknisi

Real testing Teknisi pada penelitian ini menggunakan metode *interview* yang dilakukan kepada 21 Teknisi. *Real testing* dilakukan oleh minimal 2 teknisi untuk setiap lokasi *survey*, setiap teknisi membawa *handphone* pada saat melakukan testing dengan tujuan ketika satu *handphone* digunakan untuk mengakses aplikasi, maka *handphone* yang lain digunakan sebagai *stopwatch* untuk menghitung kecepatan aplikasi menampilkan data ODP.

Daftar pertanyaan untuk *real testing* teknisi sebagai berikut:

1. Berapa waktu yang dibutuhkan aplikasi untuk menampilkan semua data ODP menggunakan jaringan 3G dan 4G?
2. Apakah aplikasi menampilkan titik koordinat user mengakses aplikasi dan koordinat ODP dengan akurat?

Dari hasil *interview* teknisi yang berupa testing dari segi kecepatan aplikasi menampilkan data ODP, peneliti menyimpulkan dalam tabel 4.5

Tabel 4. 5 Hasil *real testing* kecepatan Aplikasi

NO	Butir uji	Jaringan	Data rata-rata yang diharapkan	Hasil rata-rata yang didapat	Status
1	Kecepatan akses data ODP	3G	30 detik	25 detik	Berhasil
		4G	20 detik	15 detik	Berhasil

Kecepatan akses aplikasi dalam menampilkan seluruh data ODP diharapkan mampu seperti aplikasi *fibermap* (Gambar 3.3) yang bisa menampilkan data rata-rata 30 detik untuk jaringan 3G dan 20 detik di jaringan 4G. Aplikasi yang beralamat di <http://fibermap.indihome.co.id/> inilah yang peneliti jadikan patokan status dari keberhasilan aplikasi pelacakan ODP ini dari segi kecepatan.

Dari tabel 4.5 menunjukkan teknisi dapat menjalankan aplikasi dengan lancar pada jaringan 3G dan 4G, teknisi yang mengakses aplikasi menggunakan jaringan 3G bisa mendapatkan data ODP rata-rata dengan waktu 25 detik sedangkan teknisi yang mengakses aplikasi menggunakan jaringan 4G bisa mendapatkan data ODP dengan waktu 15 detik dari target 30 detik untuk di jaringan 3G dan 20 detik di jaringan 4G. Untuk keakuratan lokasi, baik yang berupa lokasi teknisi mengakses aplikasi maupun lokasi dari masing-masing ODP, dari keseluruhan teknisi yang berjumlah 21 orang mengatakan aplikasi mampu menampilkan data dengan akurat.

4.2.3. *Real Testing Admin*

Real testing admin pada penelitian ini menggunakan metode *interview* dengan menanyakan seputar fungsi-fungsi validasi pada halaman admin. Daftar pertanyaan untuk admin sebagai berikut:

1. Apakah fitur tambah, update dan hapus data dapat berjalan dengan baik?

2. Apakah Fitur search data ODP yang dilakukan untuk mencari data berdasarkan nama ODP bisa menampilkan data dengan akurat?
3. Bagaimana menurut anda tentang aplikasi ini dari segi tampilan?

Dari hasil *interview*, admin menyimpulkan walaupun dari segi tampilan masih kurang, akan tetapi semua fungsi pada fitur admin sudah berjalan dengan baik, seperti tambah, *update*, hapus data serta fungsi dari fitur search data ODP.

Maka dari keseluruhan hasil *Real testing* dengan dengan metode *interview* (Teknisi dan Admin) disimpulkan bahwa sistem pelacakan ODP dinyatakan berhasil.

4.3. Pembahasan

Setelah pengujian aplikasi pelacakan ODP dilakukan, dapat dilihat hasil pengolahan data menggunakan data *Black Box* dan *real testing*, hasil dari *real testing* menggunakan *Black Box* mempunyai tingkat keberhasilan 100% . Untuk hasil pengujian user, pada *interview* teknisi disimpulkan, aplikasi dapat menampilkan data ODP sesuai dengan waktu yang diharapkan dan untuk keakuratan lokasi, baik yang berupa lokasi teknisi mengakses aplikasi maupun lokasi dari masing-masing ODP, aplikasi mampu menampilkan lokasi dengan sangat akurat. Sedangkan untuk admin, walaupun dari segi tampilan masih kurang, akan tetapi semua fungsi pada fitur admin sudah berjalan dengan baik, seperti tambah, *update*, hapus data serta fungsi dari fitur *search* data ODP .

Dari pengujian *Black Box* dan *real testing* dapat disimpulkan bahwa aplikasi pelacakan Optical Distribution Point (ODP) yang dikembangkan dapat digunakan oleh teknisi dan admin yang mempunyai satu tujuan yaitu untuk mempercepat poses *survey*.

Dengan hasil tersebut, dapat dikatakan bahwa tujuan dari penelitian ini sudah tercapai, yaitu membangun aplikasi pelacakan *Optical Distribution Point* berbasis *Web* dengan pemanfaatan *Google Maps* yang dapat memberikan informasi mengenai posisi dan

ketersediaan port dari masing-masing *ODP*. Setelah tujuan penelitian ini tercapai, diharapkan manfaat penelitian ini juga tercapai yaitu Telkom Yogyakarta mempunyai tambahan aplikasi berbasis *Web* yang bisa digunakan untuk melacak keberadaan *Optical Distribution Point* (ODP) serta bisa melakukan penambahan dan *update database* yang berupa data ODP, khususnya ODP yang berada di daerah Witel Yogyakarta.