



SISTEM INFORMASI PENCARIAN LOKASI GERAI UMKM DI TANGERANG SELATAN BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE LOCATION BASED SERVICE

Putri Esa Suciati¹, Muhammad Yasser Arafat²

^{1,2} Universitas Pamulang
putriesa250@gmail.com

Kata kunci:

Tangerang Selatan, Gerai UMKM, Berbasis Website, Location Based Service

Abstrak

Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) mempunyai fungsi yang strategis dalam perekonomian nasional, khususnya di wilayah Tangerang Selatan. Penelitian yang akan dilakukan adalah membuat suatu sistem pencarian lokasi dan informasi Gerai UMKM di Tangerang Selatan berbasis *website* dengan menggunakan metode *location based service*, memanfaatkan *Location Based Service* (LBS) dan Google Maps dengan uji kualitas yang layak digunakan. Dalam hal ini akan dibangun sebuah aplikasi yang memanfaatkan LBS dari provider penyedia jasa layanan internet yang dikombinasikan dengan google map dan GPS menjadikan aplikasi menjadi lebih baik dalam pengambilan koordinat lokasi. Selain itu aplikasi ini juga dapat mencari letak lokasi Gerai UMKM di Tangerang Selatan, dengan adanya aplikasi pencari lokasi Gerai UMKM Tangerang Selatan, pengguna dapat dengan mudah menemukan Gerai UMKM Tangerang Selatan yang diinginkan, beserta informasi Gerai UMKM yang diambil dari google maupun website dari Gerai UMKM tersebut.

Pendahuluan

Salah satu faktor pendukung keberhasilan pembangunan suatu Negara adalah adanya sumber daya yang berkualitas. Baik sumber daya alam maupun sumber daya manusia. Usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) merupakan pilar utama perekonomian Indonesia dan salah satu sumber daya yang bias dikembangkan oleh manusia. Karakteristik utama UMKM adalah kemampuannya mengembangkan proses bisnis yang fleksibel dengan menanggung biaya yang relatif rendah. Oleh karena itu, sangatlah wajar jika keberhasilan UMKM diharapkan mampu meningkatkan perekonomian Indonesia secara keseluruhan. Ketersediaan informasi mengenai UMKM sangat diperlukan untuk meningkatkan informasi produk unggulan maupun cirikhas suatu daerah, untuk mendukung promosi potensi daerah maupun Kabupaten.

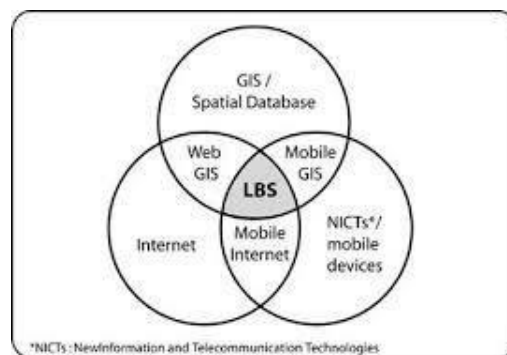
Metode yang digunakan dalam pencarian lokasi toko batik adalah metode *Location Based Service* (LBS). Metode LBS merupakan salah satu bagian dari implementasi mobile GIS yang lebih cenderung memberikan fungsi terapan sehari-hari seperti menampilkan direktori kota, navigasi kendaraan, pencarian alamat serta jejaring sosial dibanding fungsionalitas pada teknologi GIS populer untuk Field Based GIS.

Dasar-dasar yang merupakan teori-teori atau temuan melalui hasil penelitian sebelumnya sangat dibutuhkan dan dapat dijadikan sebagai data pendukung. Salah satu data pendukung yang relevan dengan permasalahan yang akan menjadi acuan peneliti, berikut merupakan penelitian terdahulu yang terkait dengan metode *Location Based Service* (LBS) dan pencarian lokasi gerai umkm

Kota Tangerang Selatan terletak di bagian timur Provinsi Banten yang merupakan daerah pemekaran dari Kabupaten Tangerang. Secara administratif, wilayah Kota Tangerang Selatan terdiri dari 7 (tujuh) kecamatan dan 54 (lima puluh empat) kelurahan. Menurut Undang-Undang Nomor 51 Tahun 2008, luas Kota Tangerang Selatan adalah 147,19 km² atau 14.719 hektar. Pada tahun 2017, Badan Informasi Geospasial (BIG) melakukan pengukuran delineasi atas peta rupa bumi, dihasilkan luas wilayah Kota Tangerang Selatan menjadi 16.485,47 hektar pada koordinat 106° 38' - 106° 47' bujur timur dan 06° 13' 30" - 06° 22' 00" lintang selatan. (Website Resmi Pemerintah Kota Tangerang Selatan, 2011).

Location Based Service (LBS) atau layanan berbasis lokasi adalah sebuah layanan informasi yang dapat diakses dengan perangkat bergerak melalui jaringan dan mampu menampilkan posisi secara geografis keberadaan perangkat bergerak tersebut. *Location Based Service* memberikan kemungkinan komunikasi dan interaksi dua arah.

Oleh karena itu pengguna memberitahu penyedia layanan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan, dengan referensi posisi pengguna tersebut. Layanan berbasis lokasi dapat digambarkan sebagai suatu layanan yang berada pada pertemuan tiga teknologi yaitu: *Geographic Information System*, *Internet Service* dan *Mobile Devices*.



Gambar 2.2
Teknologi Location Based Service.

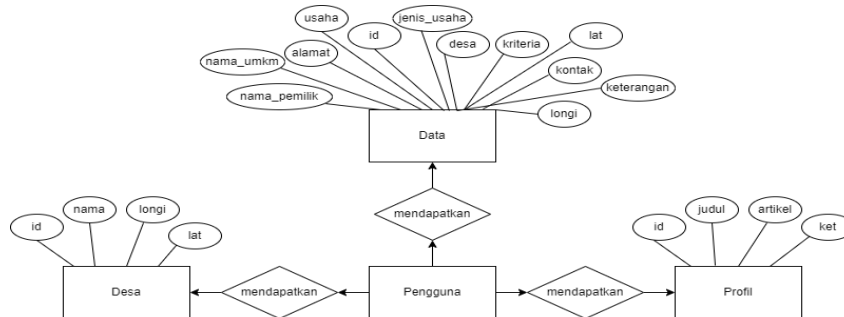
Location Based Service merupakan suatu layanan yang bereaksi aktif terhadap perubahan entitas posisi sehingga mampu mendeteksi letak objek dan memberikan layanan sesuai dengan letak objek yang telah diketahui tersebut. Pada teknologi LBS berbasis jaringan seluler, penentuan posisi sebuah peralatan komunikasi bergerak ditentukan berdasarkan posisi relatif peralatan tersebut terhadap lokasi BTS (*Base Transceiver Station*) (Safaath, 2015).

A Septilia, Amnah & W Hariyanto, (2018 : 98) menguraikan bahwa *Location Based Service* adalah aplikasi yang bergantung pada lokasi tertentu dan di definisikan pula sebagai layanan informasi dengan memanfaatkan teknologi untuk mengetahui posisi sesuatu.

Menurut Sovia, R. dan Jimmy, F., (2011), PHP merupakan script untuk pemrograman script web server-side, script yang membuat dokumen HTML secara on the fly, maksudnya dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML. PHP/FI merupakan nama awal dari PHP. PHP adalah *Personal Home Page*, FI adalah *Form Interface*. Dibuat pertama kali oleh Rasmus Lerdoff. PHP, awalnya merupakan program yang dikhususkan untuk menerima input melalui form yang ditampilkan dalam *browser* web. *Software* ini disebar dan dilisensikan sebagai perangkat lunak *open source*. PHP secara resmi merupakan kependekan dari PHP *Hypertext Preprocessor*, merupakan bahasa *script server-side* yang disisipkan pada HTML.

Metode Penelitian
Perancangan Data base
Entity Relationship Diagram (ERD)

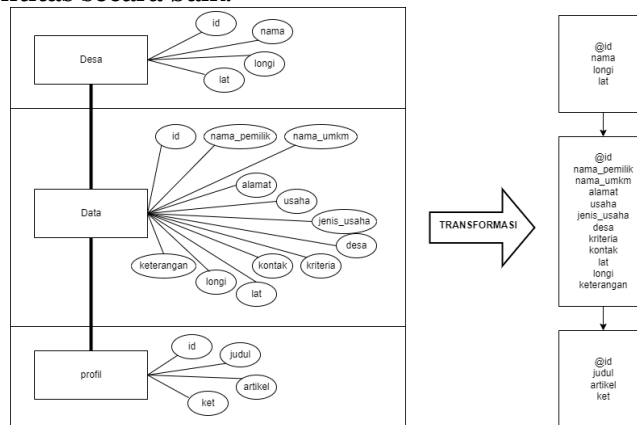
ERD yang menjelaskan hubungan antara pengguna dengan proses atau aplikasi memiliki empat relasi dan enam belas atribut.



Gambar 3.15
Rancangan ERD

Transformasi ERD ke Logical Record Structure (LRS)

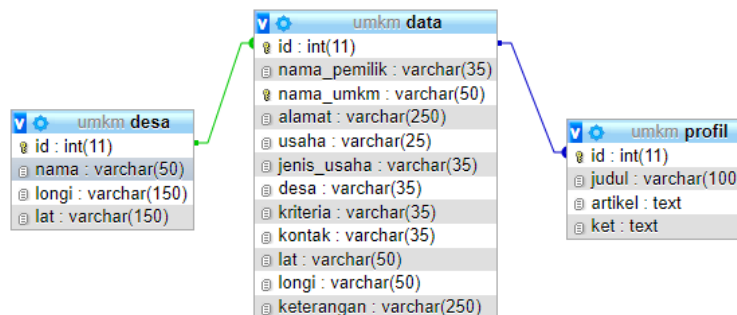
Proses perancangan basis data dapat dimulai dari dokumen dasar yang dipakai dalam sistem sesungguhnya. Basis data dibentuk dari sistem nyata yang mempunyai bentuk masih belum menggambarkan entitas-entitas secara baik.



Gambar 3.16
Transformasi ERD ke LRS

Logical Record Structure (LRS)

Proses perancangan basis data dapat dimulai dari dokumen dasar yang dipakai dalam sistem sesungguhnya. Basis data dibentuk dari sistem nyata yang mempunyai bentuk masih belum menggambarkan entitas-entitas secara baik.

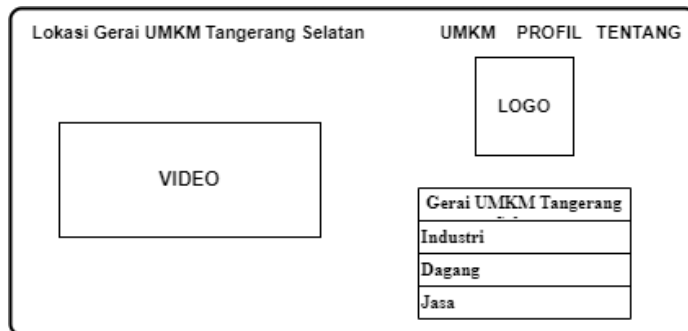


Gambar 3.17
Logical Record Structure

User Interface

Analisa merupakan tahap pertama sebelum melakukan perancangan sebuah sistem atau website. Berikut adalah merupakan user interface tampilan dari website yang akan dirancang :

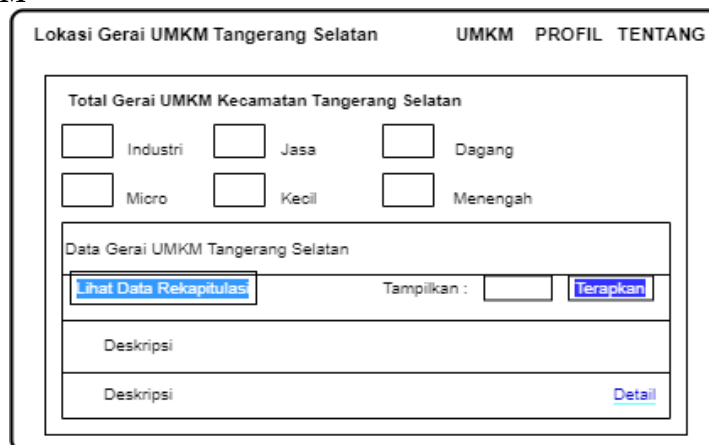
a. Halaman Menu Utama



Gambar 3.19
Halaman Menu Utama

Tampilan gambar 3.19 adalah merupakan tampilan dari rancangan halaman utama dari website, dimana pada tampilan tersebut memiliki 3 (tig) buah menu yang memiliki fungsi masing-masing yaitu menu umkm akan menginformasikan mengenai semua data gerai umkm dan peta gerai umkm beserta deskripsi, menu profil akan menginformasikan mengenai semua peta lokasi gerai umkm, menu tentang aplikasi akan menginformasikan mengenai pembuat website.

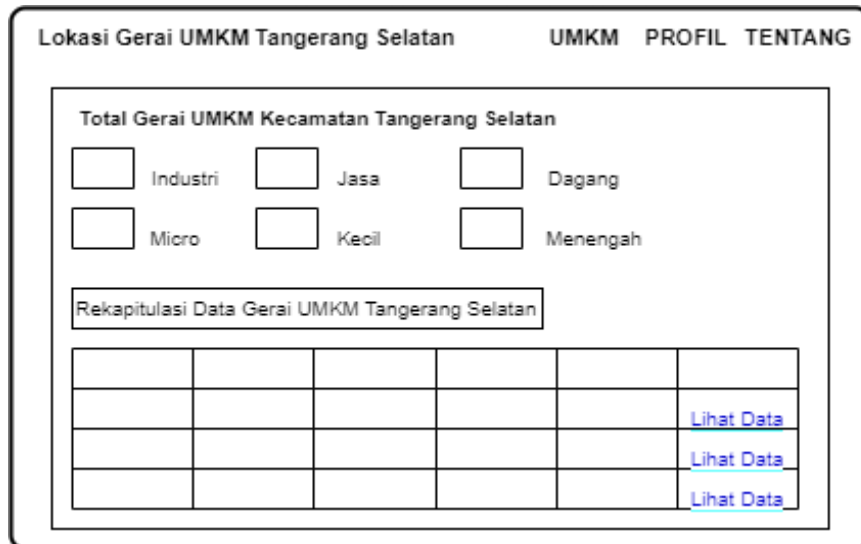
b. Halaman Menu UMKM



Gambar 3.20
Halaman Menu UMKM

Rancangan gambar 3.20 adalah merupakan halaman yang berfungsi untuk menampilkan informasi data gerai umkm yang diinginkan oleh pengguna dari website. Dalam hal ini menu umkm yang akan diinformasikan adalah nama-nama gerai umkm yang akan dipilih oleh pengguna dari aplikasi. Tombol terapkan adalah pilihan cara pengguna mencari nama gerai umkm yang terdapat pada website.

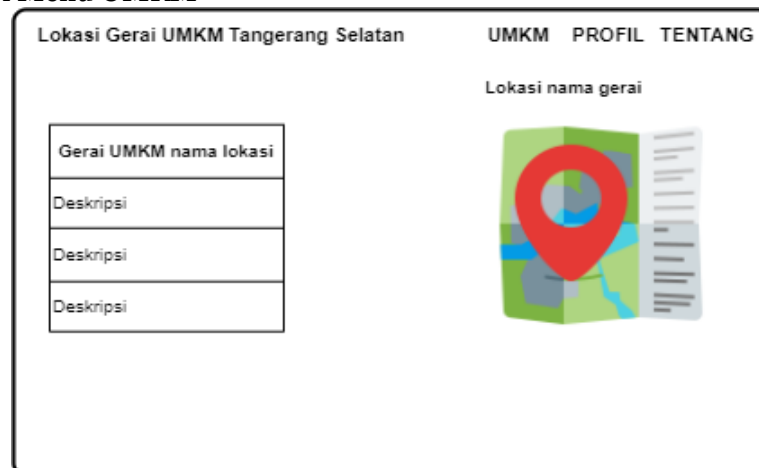
c. Halaman Rekapitulasi Data Gerai dari Menu UMKM



Gambar 3.21
Halaman Rekapitulasi Data Gerai UMKM

Rancangan gambar 3.21 adalah merupakan halaman yang berfungsi untuk menampilkan informasi nama gerai umkm yang diinginkan oleh pengguna dari website. Dalam hal ini model batik yang akan diinformasikan adalah nama-nama dan deskripsi gerai umkm yang akan dipilih oleh pengguna dari website.

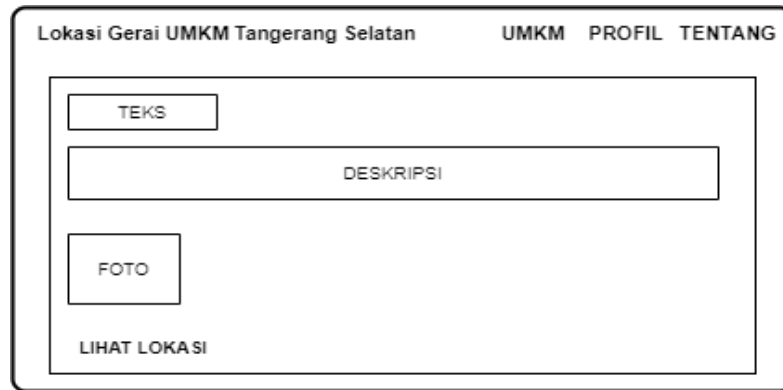
d. Halaman Detail dari Menu UMKM



Gambar 3.22
Halaman Detail dari Menu UMKM

Rancangan gambar 3.22 adalah merupakan halaman yang berfungsi untuk menampilkan informasi deskripsi gerai umkm beserta lokasi gerai umkm yang diinginkan oleh pengguna dari website.

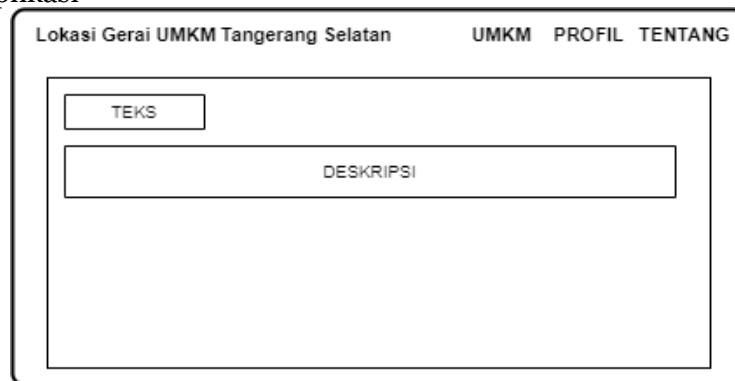
e. Halaman Menu Profil



Gambar 3.23
Halaman Menu Profil

Rancangan gambar 3.23 adalah merupakan halaman yang berfungsi untuk menampilkan informasi mengenai semua peta lokasi gerai umkm di tangerang selatan yang diinginkan oleh pengguna dari website.

f. Halaman Tentang Aplikasi



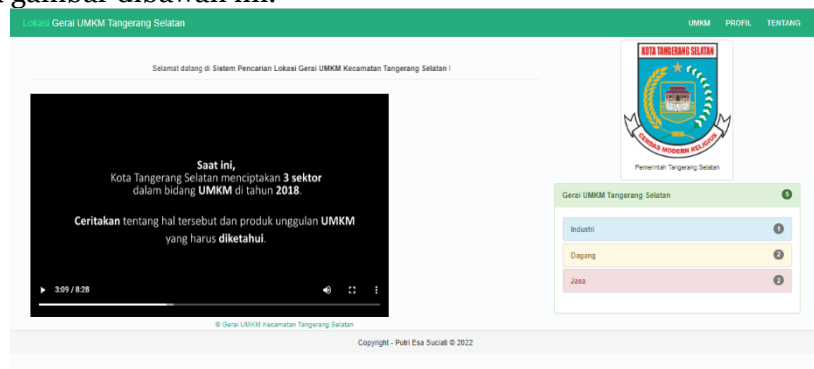
Gambar 3.24
Halaman Tentang Aplikasi

Rancangan tampilan pada gambar 3.24 adalah merupakan rancangan tampilan dari halaman tentang aplikasi yang akan menginformasikan mengenai pembuat website.

Hasil dan Pembahasan

Antarmuka Tampilan Menu Utama

Halaman ini merupakan halaman utama aplikasi yang menyediakan menu-menu seperti pada gambar dibawah ini.

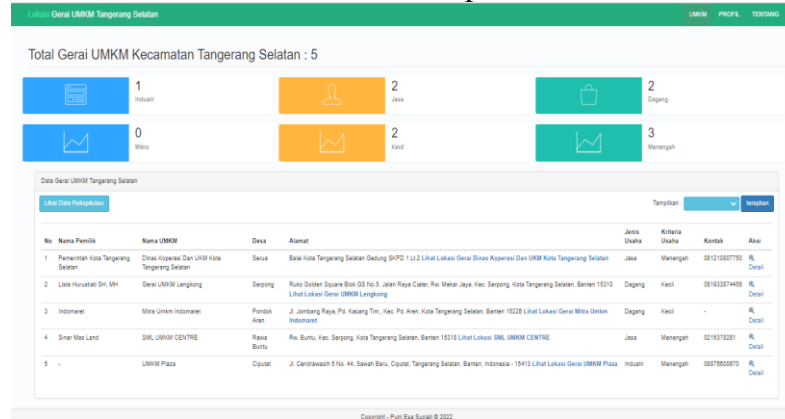


Gambar 4.25
Antarmuka Tampilan Menu Utama

Antarmuka Tampilan Menu UMKM

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan menu umkm yang

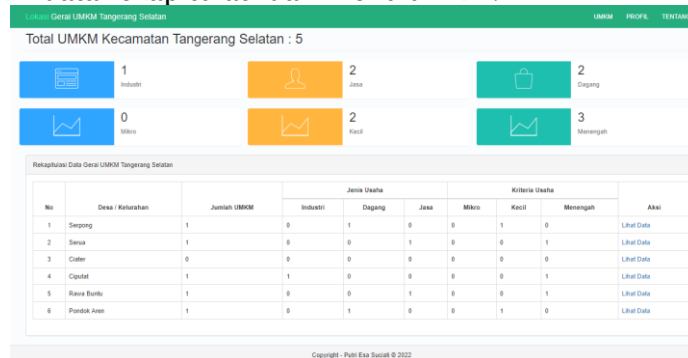
menampilkan semua data umkm beserta deskripsi.



Gambar 3.26
Antarmuka Tampilan Menu UMKM

Antarmuka Tampilan Lihat Data Rekapitulasi

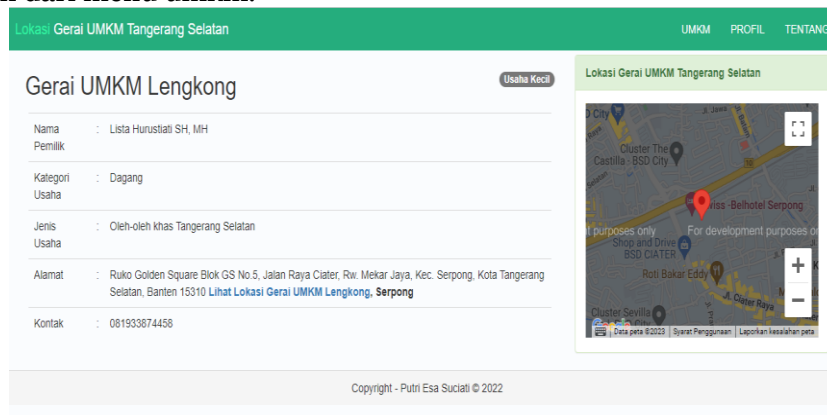
Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan deskripsi semua data nama-nama gerai umkm data rekapitulasi dari menu umkm.



Gambar 4.27
Antarmuka Tampilan Lihat Data Rekapitulasi

Antarmuka Tampilan Lihat Detail

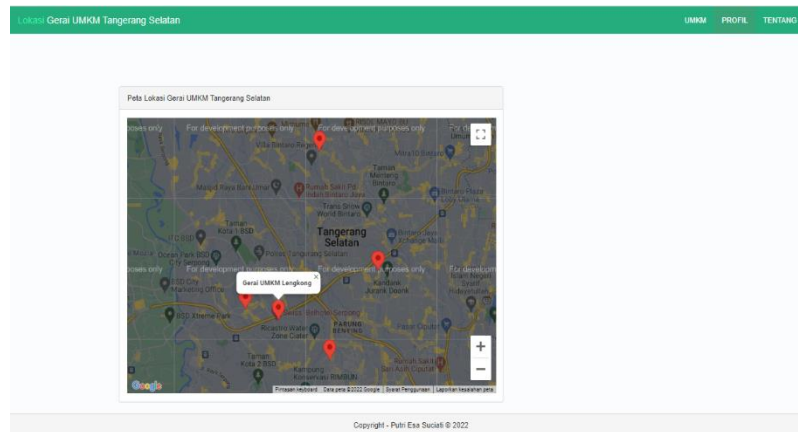
Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan informasi beserta peta lokasi gerai umkm dari menu umkm.



Gambar 4.28
Antarmuka Tampilan Lihat Detail

Antarmuka Tampilan Menu Profil

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan semua peta lokasi gerai umkm.



Gambar 4.29
Antarmuka Tampilan Menu Profil

Antarmuka Tampilan Tentang
Halaman ini merupakan halaman untuk menginformasikan pengembang website.



Gambar 4.30
Antarmuka Tampilan Tentang Aplikasi

Pengujian Sistem

Definisi menurut Galin (2004): Pengujian perangkat lunak adalah proses formal yang dilakukan oleh tim khusus pengujian di mana suatu unit perangkat lunak, beberapa unit perangkat lunak yang terintegrasi atau paket perangkat lunak yang diperiksa secara keseluruhan dengan menjalankan program pada komputer

Sistem Black Box

Black Box testing yaitu pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa harus menguji desain dan kode program”.

Pengujian ini akan dijelaskan dengan empat kolom informasi, yaitu aktivitas pengujian, realisasi yang diharapkan, hasil pengujian dan kesimpulan. Pengujian ini dapat dilihat melalui tabel di bawah ini:

Table 4.9 Black Box Testing

| Aktivitas Pengujian | Realisasi yang diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|---------------------|---------------------------------------|---|-----------------------------|
| Klik Aplikasi | Muncul halaman tampilan utama website | Berhasil masuk halaman tampilan utama website ke menu utama | [x] Diterima [] Ditolak |

| | | | |
|-------------------------------------|--|--|--|
| Klik tombol umkm | Muncul nama-nama gerai umkm beserta deskripsi | Berhasil masuk menampilkan semua nama gerai umkm | <input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak |
| Klik tombol lihat data rekapitulasi | Muncul daftar nama lokasi gerai umkm | Berhasil masuk menampilkan daftar nama-nama lokasi gerai umkm yang berada di menu umkm | <input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak |
| Klik lihat detail | Muncul detail deskripsi dan peta lokasi gerai umkm | Berhasil menampilkan deskripsi dan peta lokasi gerai umkm yang berada di menu umkm | <input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak |
| Klik tombol profil | Muncul peta lokasi gerai umkm | Berhasil menampilkan halaman peta lokasi gerai umkm | <input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak |
| Klik nama peta | Muncul beberapa nama gerai umkm | Berhasil menampilkan nama gerai umkm yang berada di menu profil | <input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak |
| Klik tombol lihat data | Muncul informasi tentang nama daerah umkm | Berhasil menampilkan peta lokasi daerah gerai umkm yang berada di menu umkm | <input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak |
| Klik tombol tentang | Muncul deskripsi tentang website | Berhasil menampilkan deskripsi website | <input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak |

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

- a. Membangun sistem informasi pencarian lokasi gerai umkm di tangerang selatan dengan menggunakan metode *location based service* (LBS).
- b. Merancang sistem informasi pencarian lokasi gerai umkm di tangerang selatan dengan memanfaatkan sistem informasi geografis berbasis *website*.
- c. Memudahkan pengguna untuk mengetahui dan mencari lokasi gerai umkm di tangerang selatan dengan memanfaatkan *GPS provider*.

Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi website ini antara lain yang dapat berguna bagi penulis dan pembaca adalah :

- a. Aplikasi perancangan sistem pencarian lokasi gerai umkm di tangerang selatan berbasis website ini perlu dikembangkan lagi, sehingga pengguna tidak harus selalu terkoneksi ke internet apabila ingin mengetahui lokasi gerai umkm yang ada di tangerang selatan.
- b. Perlu tambahan menu-menu pada aplikasi program agar informasi yang diberikan semakin beragam.
- c. Perlu ditambahkan fungsi penggunaan database pada aplikasi, minimal dapat menyimpan histori dari rute yang pernah dikunjungi.

DAFTAR PUSTAKA

- Puspitasari, D. I., Zaenuddin, Z., & Yuridka, F. (2019). *Sistem Informasi Geografi (SIG) Pencarian Lokasi Tambal Ban dengan Pemanfaatan Teknologi GPS*. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 4(1), 30–38. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v4i1.23146>
- Ependi, U., & Suyanto, S. (2016). *Implementasi Location Based Service Pada Aplikasi Mobile Pencarian Halte BRT Transmusi Palembang*. *Journal of Information Systems Engineering and Bussiness Intelligence*, 2(1)33, <https://doi.org/10.20473/jisebi.1.1.33-39>.
- M. Abdurrozzaq Almuzakki. (2013). *Rancang Bangun Aplikasi Location Based Service Pencarian Lokasi Wisata Di Kota Semarang Berbasis Android*. Dokumen Karya Ilmiah, 1(1), 1-8, [http://eprints.dinus.ac.id/12382/1/jurnal\)12313.pdf](http://eprints.dinus.ac.id/12382/1/jurnal)12313.pdf)
- Maulana Muhammad Iqbal, R. Rizal Isnanto, Rinta Kridalukmana (2015). *Perancangan Aplikasi Mobile Location Based Service (LBS) Untuk Lokasi Penyewaan Rumah Kos di Kota Semarang Berbasis Android*. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*.
- Nove Agustina, Slamet Risnanto, Irwin Supriadi (2016). *Pengembangan Aplikasi Location Based Service Untuk Informasi Dan Pencarian Lokasi Pariwisata Di Kota Cimahi Berbasis Android*. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*.
- Sarfiah, S., Atmaja, H., & Verawati, D. (2019). *UMKM Sebagai Pilar Membangun Ekonomi Bangsa*. *Jurnal REP (Riset Ekonomi Pembangunan)*, 4(2), 1–189. <https://doi.org/10.31002/rep.v4i2.1952>
- Suci, Y. R., Tinggi, S., & Ekonomi, I. (2017). *Perkembangan UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) di Indonesia*. *Jurnal Ilmiah Fakultas Ekonomi*, 6(1), 51–58.
- Winda Suci Lestari Nasution (2021). *Rancangan Bangun Aplikasi Pencarian Sarana Kebugaran di Kabupaten Purwakarta Menggunakan Location Based Service Berbasis Android*. *Jurnal Forum Ilmiah*.
- Muhammad Irfan, Maman Somantri, Enda Wista Sinuraya (2017). *Perancangan Aplikasi Pencarian Indekos Menggunakan Location Based Service Pada Smartphone Berbasis Android*. *Jurnal Universitas Diponegoro Semarang*.
- S. Nurhayati, Egi Nur Ilmi (2017). *Sistem Aplikasi Pencarian Lokasi Parkir Terdekat Menggunakan Location Based Service Berbasis Android*. *Jurnal Sistem Komputer, Universitas Komputer Indonesia*.
- Muhammad Jamil Nashrullah (2019). *Aplikasi Pencarian Lokasi Lapangan Sepak Bola di Jakarta Dengan Metode Location Based Service (LBS) Berbasis Android Menggunakan Android Studio*. *Jurnal Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma*.
- Erik Kurniadi, Heru Budianto (2018). *Rancangan Bangun Aplikasi Wisata Kabupaten Kuningan Berbasis Android Menggunakan Metode Location Based Service (LBS)*. *Jurnal Cloud Information, Volume 3, Nomor 2, ISSN 2527-5224*.