



Sistem Informasi Geografis (SIG) Lokasi UMKM Berbasis Android Guna Meningkatkan Perekonomian UMKM

Ahmad Ismail¹, Nadila², M Alwi Firdaus Irwan³, Muh Syamsir⁴, Muh Habibie Syahid B⁵, Muh Faiq Qushasyi⁶

¹Program Studi Antropologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Universitas Hasanuddin

²Program Studi Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Hasanuddin

^{3,4}Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin

⁵Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin

⁶Program Studi Ilmu Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Universitas Hasanuddin

Correspondence: ahmadismailguntur@gmail.com

Abstrak

Sistem Informasi Geografis (SIG) atau Geographic Information System (GIS) merupakan sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk mengolah dan menyimpan data atau informasi berbasis geografis. Program kerja ini bertujuan untuk merancang sistem informasi geografis untuk menentukan lokasi usaha mikro, kecil dan menengah berbasis android yang dapat diakses oleh masyarakat sehingga dapat memudahkan masyarakat mengetahui lokasi dari usaha mikro, kecil dan menengah yang ada di Kelurahan Paccerakkang Kota Makassar, sekaligus dapat diakses oleh masyarakat yang membutuhkan layanan informasi secara global. Adapun data yang digunakan dalam program kerja ini adalah dengan pengumpulan data pelaku UMKM Kecamatan Biringkanaya, Kelurahan Paccerakkang menggunakan Google Map, wawancara dengan pemilik toko, pengumpulan data titik koordinat serta beberapa data penunjang lainnya. Hasil dari program kerja ini adalah telah dibangun sebuah web sistem informasi geografi toko UMKM berbasis web menggunakan Google Maps yang memberikan kemudahan kepada pengguna web untuk mengetahui posisi toko UMKM, dimana didalamnya terdapat informasi toko, posisi toko, barang yang dijual dan petunjuk arah menuju toko yang diinginkan.

Kata kunci: Google maps, sistem informasi geografis, UMKM

Abstract

Public Geographic Information System (GIS) or Geographic Information System (GIS) is a computer-based information system that is used to process and store geographic-based data or information. This work program aims to design a geographic information system to determine micro, small and medium-sized businesses based on Android. Therefore, it can be accessed by the community to make it easier for people to know the location of micro, small and medium enterprises in Paccerakkang Village, Makassar City, and can be accessed by people who need it. Information services globally. The data used in this work program is to collect data on SME actors in Biringkanaya District, Paccerakkang Village using Google Maps, interviews with shop owners, data collection of coordinate points, and some other supporting data. The result of this work program is that a web-based SME store geographic information system has been built using Google Maps. Which makes it easy for web users to find out the position of the SME store, in which there is store information, store position, goods sold, and directions to the desired store.

Keywords: Google maps, geographic information system, SME



1. Pendahuluan

Sistem adalah sekumpulan sub-sistem yang saling berhubungan, berkumpul bersama, saling bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Suatu sistem dapat terdiri dari beberapa sub-sistem. Sub-sistem tersebut dapat pula terdiri dari beberapa subsistem yang lebih kecil. Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya. Data adalah kenyataan yang menggambarkan kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau mengendalikan organisasi.

Menurut Aronof (1989) dalam Prahasta (2009), sistem informasi geografis merupakan suatu sistem berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi-informasi geografis. SIG dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan dan menganalisis objek-objek dan fenomena-fenomena dimana lokasi geografis dimana lokasi geografis merupakan karakteristik yang penting atau kritis untuk dianalisis.

Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) didalamnya yang menggunakan protocol HTTP (hypertext transfer protokol) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser. Quantum Gis adalah sebuah software pengolahan Geographical Information System (GIS) yang bersifat opensource. Pengguna dapat memiliki kemampuan-kemampuan untuk melakukan visualisasi, meng-explore, menjawab query (baik basis data spasial maupun non- spasial), menganalisis data secara geografis dan sebagainya.

Sistem Informasi Geografis merupakan suatu komponen yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, data geografis dan sumber daya manusia yang bekerja bersama secara efektif untuk memasukan, menyimpan, mengelola, menganalisa dan menampilkan data dalam suatu informasi berbasis geografis. Aplikasi sistem informasi geografis, saat ini tumbuh tidak hanya secara jumlah Aplikasi namun juga bertambah dari jenis keragaman Aplikasinya. Pengembangan aplikasi GIS kedepannya mengarah kepada aplikasi berbasis android. Hal ini disebabkan karena pengembangan aplikasi di lingkungan internet telah menunjukkan potensi yang besar dalam kaitannya dengan geo informasi. Sebagai contoh adalah adanya peta online sebuah kota berbasis android dimana pengguna dapat dengan mudah mencari lokasi yang diinginkan secara online melalui smartphone android tanpa mengenal batas geografi penggunanya.



UMKM merupakan singkatan dari Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah. Menurut Undang-Undang No. 20 tahun 2008 tentang UMKM yaitu usaha produktif milik orang perorangan dan atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria usaha mikro, memiliki tenaga kerja kurang dari 4 orang dan memiliki kekayaan bersih paling banyak Rp 50.000.000 (lima puluh juta rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha atau memiliki hasil penjualan tahunan paling banyak Rp. 300.000.000,00 (tiga ratus juta rupiah), sedangkan usaha kecil adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau bukan cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dari usaha menengah atau usaha besar yang memenuhi kriteria usaha kecil, memiliki tenaga kerja 5 sampai 19 orang dan memiliki kekayaan bersih lebih dari Rp. 50.000.000,00, tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha, atau memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp. 300.000.000,00 sampai dengan paling banyak Rp. 2.500.000.000,00, dan usaha menengah yaitu usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau bukan cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dengan usaha kecil atau usaha besar, memiliki tenaga kerja 22 sampai 99 orang dan memiliki kekayaan bersih lebih dari Rp. 500.000.000,00 sampai dengan paling banyak Rp. 10.000.000.000,00 tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha, atau memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp. 2.500.000.000,00 sampai dengan paling banyak Rp. 10.000.000.000

Perkembangan UMKM semakin pesat di berbagai daerah di Indonesia tidak dapat dipungkiri, keberadaan UMKM mampu memberikan banyak kesempatan kepada para pengangguran untuk dapat berkarya dan menghasilkan sesuatu yang akhirnya dapat memenuhi kebutuhan hidup. Sistem Informasi Geografis dapat menjadi sarana dalam pengambilan keputusan dengan memberikan gambaran atau visualisasi peta.

Di Kota Makassar sampai dengan tahun 2016 jumlah UMKM mencapai lebih dari 7000, ini menjadikan sektor usaha menjadi potensial dalam perkembangan ekonomi masyarakat, akan tetapi kurangnya pengelolaan dan pengawasan secara tepat dan akurat membuat terbatasnya Dinas Koperasi dan UMKM dalam mendapat informasi tentang UMKM menjadikan pembinaan UMKM, potensi peluang usaha, menarik penanam modal berkurang. Oleh karena itu dibutuhkan pemetaan sebaran geografis dengan dibangun Sistem Informasi Geografis Sebaran UMKM di Kota Makassar yang diharapkan dapat memberikan informasi sebaran UMKM dengan visualisasi geografis untuk membantu Dinas



Koperasi dan UMKM dalam pengelolaan dan pengawasan.

Mahasiswa KKN Tematik Universitas Hasanuddin Gel. 106 dan UMKM Kecamatan Biringkanaya sebagai unit pelaksana tugas daerah yang memiliki tugas untuk melakukan pembinaan dan pengembangan UMKM dalam wilayah Kecamatan Biringkanaya, dalam melaksanakan tugas tersebut melakukan berbagai kegiatan salah satunya adalah melakukan pendataan usaha mikro kecil dan menengah dan mensosialisasikan ke masyarakat. Dari hasil pendataan UMKM Kecamatan Biringkanaya Mahasiswa KKN Tematik Universitas Hasanuddin Gel. 106 mendapatkan permasalahan yaitu belum tersedianya informasi yang memadai kepada masyarakat tentang usaha kecil dan menengah sehingga masyarakat mengalami kesulitan mengetahui lokasi dari usaha kecil dan menengah dan informasi lainnya yang dibutuhkan masyarakat dalam wilayah Kecamatan Biringkanaya.

Berdasarkan permasalahan yang disebutkan perlu adanya solusi dalam menjawab permasalahan tersebut. Sistem informasi geografis merupakan solusi alternatif yang dapat membantu UMKM Kecamatan Biringkanaya untuk memberikan informasi tentang lokasi usaha kecil mikro dan menengah, sehingga dapat memudahkan masyarakat mengetahui lokasi dari usaha kecil dan menengah serta informasi lainnya yang dibutuhkan masyarakat dalam wilayah Kecamatan Biringkanaya. Tujuan artikel ini adalah merancang sistem informasi geografis lokasi usaha kecil dan menengah berbasis android yang dapat diakses oleh masyarakat sehingga dapat memudahkan masyarakat mengetahui lokasi dari usaha kecil dan menengah serta informasi lainnya yang dibutuhkan masyarakat dalam wilayah Kecamatan Biringkanaya.

Artikel ini dibuat tidak lepas dari hasil-hasil penelitian terlebih dahulu yang pernah dilakukan sebagai bahan kajian hasil penelitian yang dijadikan perbandingan. Hasil penelitian dari S. N. M. Rachman STMIK Amikom Yogyakarta dengan judul penelitian Sistem Informasi Geografi Pariwisata Kota Yogyakarta Berbasis Mobile Android 2.2. Arduino telah banyak dimanfaatkan diantaranya pada aplikasi sistem peringatan dini, penetas telur dan jam digital penentu waktu sholat. Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah sistem informasi geografis pariwisata berbasis mobile android sudah berjalan baik. Sistem ini dapat memberikan informasi letak obyek wisata dan fasilitas pendukung lengkap dengan foto dan nomor telepon fasilitas pendukung dan pengguna dapat melakukan panggilan langsung dari sistem. Sistem Informasi Geografi Pariwisata Berbasis Mobile Android ini bersifat interaktif, yaitu adanya interaksi antar pengguna dengan sistem. Artinya jika pengguna memilih obyek wisata, atau fasilitas pendukung wisata lainnya maka sistem akan memberikan informasi sesuai dengan pilihan dari pengguna.



Hasil penelitian dari S. R. Nursuci dalam jurnal publikasi Universitas Gunadarma dengan judul penelitian Sistem informasi geografi tempat ibadah di Kota Bogor Berbasis web dengan menggunakan Quantum Gis. Kesimpulan dari penelitian ini adalah dengan SIG tempat ibadah di Kota Bogor wisatawan sebagai user aplikasi ini dapat secara mudah memperoleh informasi mengenai letak tempat ibadah yang dimaksud. Jika wisatawan sebagai user aplikasi SIG ini mengklik salah satu simbol tempat ibadah pada peta maka dialog box hasil query pencarian akan muncul yang berisi informasi nama tempat ibadah, alamat, nomor telepon tempat ibadah tersebut. Hal ini dapat menjadi pertimbangan sehingga wisatawan dapat memutuskan apakah mereka akan mempergunakan tempat ibadah tersebut atau tidak dan memilih tempat ibadah lain yang tersedia. Selain itu, waktu pencarian user menjadi lebih singkat karena aplikasi SIG ini termasuk peta tematik dengan kemudahan yang tidak dimiliki oleh peta konvensional.

Rahayuningsih (2007), dalam penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Geografis Negara-Negara Asia Berbasis Web”. sistem informasi geografis yang dibuat menampilkan informasi data umum, sejarah, geografi, demografi, politik, ekonomi, sosial dan budaya. Hasil dari sistem yang dibuat mempunyai beberapa keunggulan antara lain, mudah diakses, jangkauan akses lebih luas, basis data yang bersifat dinamis.

Arifin (2008), dalam penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Geografis Kunjungan Wisata Jawa Timur” sistem yang dibuat memvisualisasikan peta digital dari objek wisata, jalan, kota kabupaten, area kabupaten, area kecamatan dan ketinggian beserta atribut- atribut peta seperti peta referensi dan legenda. Hasil dari aplikasi yang telah dibuat adalah tampilan peta digital dalam bentuk database akan mudah diolah daripada peta digital yang dalam bentuk gambar digital biasa.

Hidayat (2010), berdasarkan tugas akhir yang berjudul “Rancang Bangun dan Desain Sistem Informasi Geografis Profil Daerah Blitar Berbasis Web” sistem informasi geografis yang dirancang dapat mempermudah untuk menginformasikan dan memonitoring semua daerah yang ada. Dari aplikasi ini nantinya dapat menampilkan peta Kotamadya Blitar, yang didalamnya terdapat semua informasi tentang profil, potensi kota sehingga lebih mudah dalam melihat perkembangan setiap kelurahan di kawasan kota.

Fie Jannatin Aliyah (2009) Tujuan dari penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Mengenai Penyebaran Fasilitas Pendidikan, Perumahan, Dan Rumah Sakit Di Kota Bekasi” Untuk membangun sistem informasi geografis berbasis web mengenai penyebaran fasilitas pendidikan, perumahan, dan rumah sakit di Kota Bekasi. Febriyanti (2010) dalam penelitian yang berjudul “Aplikasi Sistem Informasi Geografis Usaha Kecil dan Menengah



Kota Depok Berbasis Web Menggunakan Quantum GIS” Dengan adanya Aplikasi WebGIS ini, pengguna diharapkan menjadi lebih mudah dalam mendapatkan informasi mengenai lokasi Usaha Kecil dan Menengah yang berada di Kota Depok.

Dewi Soyusiawaty (2007) “Sistem Informasi Geografis Objek Wisata Propinsi Kepulauan Bangka Belitung Berbasis Web” dengan adanya aplikasi ini diharapkan mampu memberikan informasi bagi masyarakat luas, mampu menampilkan peta, dan mampu menyimpan data di Kepulauan Bangka Belitung.

Bambang Eka Purnama, Speed 10 Vol 8 No 1 – Februari 2011 “Pemanfaatan Global Positioning System Untuk Pelacakan Objek Bergerak” Penelitian ini bertujuan untuk membangun pelacakan benda bergerak. Agar dapat mengetahui keberadaan mobil tersebut dan menjadikan lebih aman. Hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat dan membantu para pemilik mobil pribadi maupun persewaan.

Aplikasi SIG akan menampilkan hasil query tempat ibadah berdasarkan kategori yang dibutuhkan oleh user sedangkan di peta konvensional para user harus mencari dengan lebih teliti dalam mencari tempat ibadah yang diperlukan karena pada peta konvensional lokasi tempat ibadah tersebut berbaur dengan banyak fasilitas umum dan tempat lainnya di kota Bogor. Aplikasi SIG ini memiliki interface yang menarik, tools, dan simbol-simbol (legenda) untuk membantu pengguna dalam mencari letak dari tempat-tempat ibadah di kota Bogor. Tools yang dimiliki aplikasi SIG ini dapat dipergunakan untuk memperbesar dan memperjelas daerah peta yang diinginkan atau memperkecilnya. Selain memperbesar user juga dapat menggeser lokasi tempat ibadah ke arah tengah peta maupun ke arah yang diinginkan user. User dapat memperoleh semua atau sebagian lokasi tempat ibadah di kota Bogor dengan memanfaatkan tools legend yang ada.

Hasil penelitian dari H. Ravasia Jurusan Sistem Informasi Universitas Gunadarma dengan judul penelitian Aplikasi Sistem Informasi Sekolah Menengah Atas Di Jakarta Utara Berbasis Android. Kesimpulan dari penelitian ini adalah Penulis melakukan pengumpulan data dengan cara pengambilan data langsung di Suku Dinas Pendidikan Menengah Jakarta Utara, analisa peta digital yaitu Google Map untuk mendapatkan data titik koordinat, kemudian melakukan perancangan sistem, pembuatan aplikasi menggunakan Eclipse dan melakukan tahap uji coba aplikasi melalui emulator Android. . Aplikasi ini dikembangkan menjadi aplikasi berbasis mobile yaitu berbasis Android, sehingga dapat digunakan dimana saja dan kapan saja, selama pengguna memiliki koneksi ke internet untuk mengakses peta yang disediakan oleh Google dan mengaktifkan fitur GPS pada perangkat yang digunakan sehingga aplikasi dapat mendapatkan lokasi dari pengguna. Aplikasi ini mempunyai tampilan yang mudah digunakan



karena rancangan yang sederhana dan praktis sehingga mudah dimengerti oleh pengguna.

Dalam penelitian ini, yang berjudul “SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) Lokasi UMKM Berbasis Android Guna Meningkatkan Perekonomian UMKM “ sistem informasi geografis yang dirancang dapat mempermudah untuk menampilkan jenis Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) yang ada di Kecamatan Biringkanaya, Kelurahan Paccerakkang, Kota Makassar.

2. Metode Pelaksanaan

2.1. Waktu dan Tempat

Program KKN Tematik “Peningkatan Peran Mahasiswa KKN Unhas dalam mewujudkan Masyarakat Sehat Ekonomi Bangkit di Masa pandemi Covid-19 Tahun 2021” Gelombang 106 Universitas Hasanuddin dilaksanakan pada tanggal 23 Juni 2021 sampai 14 Agustus 2021. Untuk program kerja kelompok ini dilaksanakan pada minggu ke-dua bulan Juli tanggal 13 Juli 2021. Bertempat di Kecamatan Biringkanaya, Kelurahan Paccerakkang, Kota Makassar.

2.2. Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran dalam program KKN Tematik Gelombang 106 Universitas Hasanuddin ini adalah masyarakat pengelola UMKM yang berada di Kecamatan Biringkanaya, Kelurahan Paccerakkang, Kota Makassar. Metode Pengabdian Program kerja ini dilakukan untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan, maka metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data adalah:

- a. Studi Literatur Metode program kerja yang digunakan adalah metode kajian studi literatur dengan acuan dari jurnal SIG yang berjudul Aplikasi Sistem Informasi Geografis untuk pemetaan pariwisata Kabupaten Gianyar, penulis Swastikayana.
- b. Wawancara Teknik yaitu, suatu metode yang digunakan untuk pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab sepihak yang dilakukan secara sistematis kepada semua pemilik toko UMKM yang telah di tentukan.
- c. Observasi Mahasiswa melakukan pengamatan langsung di Kecamatan Biringkanaya untuk mengambil data yang dibutuhkan seperti titik koordinat, letak toko dan gambar toko.

2.3. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan ditunjukkan dengan adanya respon positif dari beberapa pelaku UMKM karena mereka merasa terbantu dengan adanya sistem ini sehingga lokasi UMKM mereka lebih mudah ditemukan oleh masyarakat.

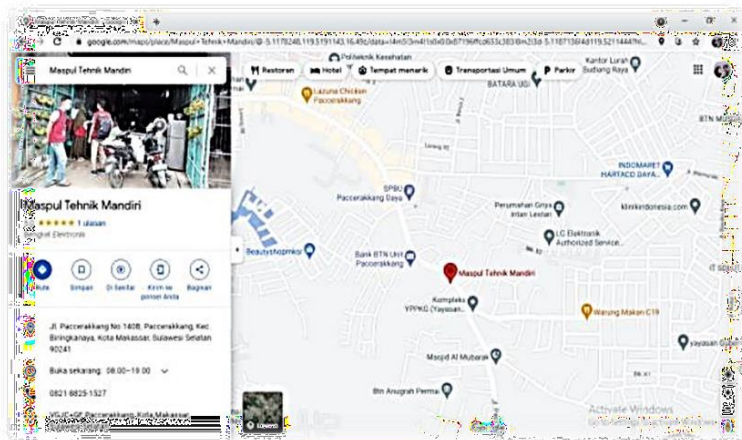


3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Keberhasilan

Kota Makassar adalah ibu kota provinsi Sulawesi Selatan. Makassar merupakan kota terbesar di kawasan Indonesia Timur dan wilayah metropolitan terbesar kedua di luar Pulau Jawa, setelah Kota Medan. Dari aspek pembangunan dan infrastruktur, kota Makassar tergolong salah satu kota terbesar di Indonesia dan dengan wilayah seluas 199,26 km² dan penduduk hampir mencapai 1,4 juta jiwa, kota ini berada di urutan kelima dalam hal jumlah penduduk setelah Jakarta, Surabaya, Bandung dan Medan. Dengan wilayah yang luas tersebut masyarakat yang masih awam dengan lokasi - lokasi di Kotamadya Makassar tentu masih akan kesulitan untuk mencari tempat atau alamat yang diinginkan. Hal ini dikarenakan tidak adanya fasilitas tambahan lainnya yang bisa membantu masyarakat luas untuk mencari lokasi atau mengidentifikasi suatu tempat layanan masyarakat seperti adanya gambar lokasi ataupun peta yang menunjukkan alamat tersebut. Seringkali informasi yang ditampilkan belum lengkap bahkan terkadang bangunan atau objek yang di cari belum tersedia, kekurangan ini ditambah dengan database tempat yang hanya di update setahun sekali. SIG dapat disajikan dalam bentuk aplikasi desktop maupun aplikasi berbasis web. SIG juga dapat memberikan penjelasan tentang suatu peristiwa, membuat peramalan kejadian, dan perencanaan strategis lainnya serta dapat membantu menganalisis permasalahan umum seperti masalah ekonomi, penduduk, sosial pemerintahan, pertahanan serta bidang pariwisata. Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan permasalahan bagaimana merancang suatu sistem informasi Georafis yang dapat menampilkan hasil pencarian tata letak suatu objek.

Sistem informasi geografis yang dibangun berbasis aplikasi google maps. Dimana google maps menampilkan peta lokasi toko UMKM dengan filter toko. Terdapat juga menu lain pada website seperti menu kategori bisnis, alamat lengkap, nomor telepon, jam buka, serta penilaian konsumen terhadap took UMKM. Selain filter toko user juga dapat memilih peta dengan petunjuk arah untuk mendapatkan petunjuk arah menuju toko yang diinginkan, berikut tampilan halaman utama website dan peta dengan petunjuk arah :



Gambar 1. Peta Lokasi UMKM

Tahapan dalam melaksanakan program kerja ini yaitu:

a. Tahap Analisis

Sulitnya mengetahui lokasi dan informasi yang berhubungan dengan usaha mikro, kecil dan menengah yang ada di Kecamatan Biringkanaya, Kelurahan Paccera, Kota Makassar yang menjadi masalah dalam artikel ini.

b. Jenis dan Sumber Data

Data primer merupakan data mentah yang diperoleh secara langsung melalui survey dengan pihak UMKM Kecamatan Biringkanaya, Kelurahan Paccera, Kota Makassar yang berhubungan dengan penelitian yang sedang dilakukan, kemudian akan diolah untuk pembuatan perancang sistem informasi yang dibutuhkan; Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari sumber sekunder, mahasiswa mengumpulkan data-data yang ada berupa pengambilan contoh ataupun dokumen-dokumen, jurnal ataupun buku-buku referensi yang ada kaitannya dengan penulisan ini.

c. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara: Survei, Pengumpulan data dengan melakukan survei ke lokasi UMKM Kecamatan Biringkanaya, Kelurahan Paccera, Kota Makassar dan memperoleh data-data berupa data usaha kecil dan menengah dalam wilayah Kecamatan Biringkanaya, Kelurahan Paccera, Kota Makassar; Studi Pustaka, Pengumpulan data dengan cara membaca serta mempelajari dokumen, literatur, buku, jurnal yang berhubungan dengan obyek penelitian guna mendapatkan teori ataupun konsep yang dapat digunakan.



d. Analisa Sistem yang Diusulkan

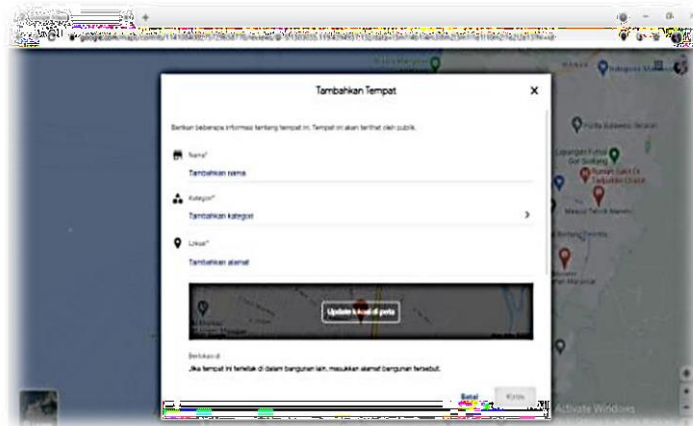
Aktor pada sistem yang diusulkan ada 2 yaitu admin adalah mahasiswa dan pelaku UMKM Kecamatan Biringkanaya, Kelurahan Paccerakkang, Kota Makassar. Pengguna adalah masyarakat umum dan pengelola usaha yang merupakan pelaku usaha di bidang usaha kecil dan menengah. Sistem yang diusulkan berusaha untuk mengatasi permasalahan yang ditemui pada sistem yang sedang berjalan khususnya untuk memudahkan mengetahui lokasi dan informasi lainnya yang berhubungan dengan usaha kecil dan menengah.

e. Tahap Pengujian

Melakukan pengetesan terhadap sistem yang telah selesai dibuat sebelum diimplementasikan dengan menggunakan teknik pengujian pada perangkat lunak yang telah ada.

f. Tahap Implementasi

Tahap implementasi sistem yaitu tahap meletakkan sistem agar siap untuk dioperasikan. Penerapan sistem ini yaitu pada UMKM Kecamatan Biringkanaya, Kelurahan Paccerakkang, Kota Makassar. Narasi dari sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut: ada tiga aktor dalam proses yaitu Administrator, pengusaha UMKM dan pengguna. Proses dimulai dari aktor Administrator melakukan login dengan user pengguna administrator, selanjutnya melakukan pengisian data kecamatan berisi data kecamatan yang ada dalam wilayah Kecamatan Biringkanaya, Kelurahan Paccerakkang, Kota Makassar, selanjutnya pendataan bidang usaha berisi data bidang-bidang usaha kecil dan menengah, dilanjutkan dengan pendataan lokasi usaha UMKM berisi data usaha-usaha UMKM dalam wilayah Kecamatan Biringkanaya, Kelurahan Paccerakkang, Kota Makassar, selanjutnya mendata koordinat lokasi UMKM berisi data geografis lokasi UMKM yang telah di input pada pendataan lokasi UMKM sebelumnya, selanjutnya aktor pengusaha UMKM melakukan login pengusaha dengan user pengguna pengusaha yang akan didapatkan dari pengisian data lokasi usaha UMKM pada Administrator, dilanjutkan dengan pengisian data kelengkapan profil apabila data profil usaha belum lengkap, selanjutnya dilakukan pengisian data produksi berisi data produksi usaha apa saja yang dimiliki oleh UMKM tersebut sebagai informasi ke masyarakat. Selanjutnya aktor pengguna diawali dengan melihat list/daftar lokasi usaha UMKM, selanjutnya menampilkan data, dari pilihan usaha, aktor pengguna juga bisa melihat daftar usaha UMKM dalam bentuk peta melalui peta lokasi UMKM, selanjutnya ditampilkan rute berdasarkan lokasi usaha yang dipilih.



Gambar 2. Halaman Registrasi

Admin dan member dapat menambah toko dan barang dengan mengakses menu yang ada, berikut tampilan daftar pemilik toko dan jenis usaha:

Tabel 1. Daftar Toko

Nama Pemilik Toko	Jenis Usaha UMKM
Bapak Jauhari	Service Elektronik
Bapak Samsul Bahri	Kelapa Parut
Hj. Hajrah	Kedai Makanan dan Minuman

Gambar 3. Penginputan data UMK





2.4. Rencana Tindaklanjut Kegiatan (Pilihan bagi pengabdian yang berkelanjutan)

Rencana tindak lanjut kegiatan secara formal sudah tidak ada lagi. Namun tidak menutup kemungkinan apabila ada masyarakat pelaku UMKM yang ingin didaftarkan lokasi UMKM'nya pada google maps kami dengan senang hati akan membantu.

2.5. Evaluasi Program Pengabdian Masyarakat

Metode evaluasi yang digunakan dalam pelaksanaan program kerja KKN tematik gelombang 106 ini adalah menggunakan metode pelaporan tertulis yang terdiri dari dua jenis, yaitu draft laporan programkerja.

4. Kesimpulan dan Saran

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan program kerja yang telah dilakukan, dapat diperoleh beberapa kesimpulan, diantaranya:

- a. Telah dibangun sebuah sistem informasi geografis toko UMKM di Kecamatan Biringkanaya berbasis web menggunakan Google Maps.
- b. Untuk menjalankan aplikasi ini dibutuhkan smartphone dengan sistem operasi android. Aplikasi ini juga membutuhkan internet untuk berkomunikasi dengan web service yang ada di sisi server.
- c. Melalui web yang dibangun, memberikan kemudahan kepada pengguna web untuk mengetahui letak posisi toko UMKM.
- d. Berfungsi sebagai sebuah sistem informasi mengenai toko, dimana didalamnya terdapat informasi toko, posisi toko, barang yang dijual dan petunjuk arah menuju toko yang diinginkan.

4.2. Saran

Program-program kerja yang telah dilaksanakan oleh mahasiswa KKN Universitas Hasanuddin kiranya dapat dimanfaatkan dengan baik oleh masyarakat setempat dan kiranya setiap edukasi yang diberikan dapat diterima dengan baik.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa untuk segala kasih dan kemurahan- Nya sehingga pelaksanaan KKN ini dapat berjalan dengan baik. Ucapan terima kasih pula kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Dwia Aries Tina Pulubuhu, M.A, selaku Rektor Universitas Hasanuddin melalui Pusat Pengembangan Kuliah Kerja Nyata (P2KKN), Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada



- Masyarakat (LPPM) Unhas yang telah memberikan dana bantuan dalam pelaksanaan program kerja.
2. Ibu Ekayani Prativi, SH selaku lurah Paccerakkang yang telah memberikan izin untuk melaksanakan KKN di Kecamatan Biringkanaya, Kelurahan Paccerakkang, Kota Makassar.
 3. Masyarakat pelaku UMKM di Kecamatan Biringkanaya, Kelurahan Paccerakkang, Kota Makassar.
 4. Teman-teman peserta KKN Unhas gelombang 106 posko Biringkanaya 5 Kelompok 4 yang banyak membantu, memberikan masukan, dan saran selama pelaksanaan KKN ini; serta
 5. Berbagai pihak yang telah mendukung dalam pelaksanaan KKN ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aronoff, S. 1989. "Geographic Information System a Management Perspective" Al Bahra Bin Ladjamudin, 2005, Analisis dan Desain Sistem Informasi, Graha Ilmu, Jogjakarta.
- Arifin Z, 2008, "Sistem Informasi Geografis Kunjungan Wisata Jawa Timur", Universitas Islam Negeri (UIN) Malang Fakultas Sains Dan Teknologi Program Studi Teknik Informatika.
- Barrough, 1986. Pengertian SIG dalam Dulbahri, 1993 tercantum di Laporan SIG Bengkel Sepeda Motor Menggunakan Quantum Geographic Information System Mutakin, 2015. Samarinda: Fakultas MIPA, Universitas Mulawarman
- C. Denny, Desain dan Aplikasi GIS, Geographic Information System, Jakarta: PT. Gramedia, 2012.
- Fadillah Y, 2011, "Usaha Kecil Menengah". Diakses 5 Oktober 2011, dari yusuffadillah.wordpress.com.
- F.R. Usman, W. Ridwan, I.Z. Nasibu, Sistem Peringatan Dini Bencana Banjir Berbasis Mikrokontroler Arduino, Jambura Journal of Electrical and Electronics Engineering, Vol. 1 No. 1 Januari 2019.
- G. Ravasia, Aplikasi Sistem Informasi Sekolah Menengah Atas Di Jakarta Utara Berbasis Android. Sistem Informasi Universitas Guna Dharma, Depok, Jawa Barat, 2013.
- Hidayat AN, 2010, "Rancang Bangun dan Desain Sistem Informasi Geografis Profil Daerah Kota Blitar Berbasis Web", Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Fakultas Sains Dan Teknologi Program Studi Teknik Informatika.
- M. R. Wirajaya, S. Abdussamad, I.Z. Nasibu, Rancang Bangun Mesin Penetas Telur Otomatis Menggunakan Mikrokontroler Arduino Uno, Jambura Journal of Electrical and Electronics Engineering, Vol. 2 No. 1 Januari 2020.
- Mutakin, A.N. 2015. Judul Skripsi Sistem Informasi Geografi Bengkel Sepeda



- Motor Di Samarinda Menggunakan Quatum Geographic Information System. Samarinda: Universitas Mulawarman.
- "Profil Dinas Koperasi dan UMKM Kab. Gorontalo, Dinas Koperasi dan UMKM Kabupaten Gorontalo, Kabupaten Gorontalo, 2014.
- Rahayuningsih F, 2007, "Sistem Informasi Geografis Negara Asia Berbasis Web", Universitas PGRI Jogjakarta Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika.
- Riyanto, Prilnali Eka Putra , Hendi Indelarko, 2009, "Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Dekstop dan Web", Yogyakarta , 2009.
- Rosa AS, Shalahuddin M, 2011, "Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak", Modula, Bandung.
- S. N. M. Rahman, "Sistem Informasi Geografis Pariwisata Kota Yogyakarta Berbasis Mobile Android," STMIK Amikom, Yogyakarta, 2012.
- S. R. Nursuci, Sistem informasi geografi tempat ibadah di Kota Bogor Berbasis web dengan menggunakan Quantum Gis, jurnal publikasi Universitas Gunadarma, 2010.
- Sudaryono, S. Guritno and U. Rahardja, Theory and Application of IT Research, Yogyakarta: Andi Offset, 2011.
- Y.H. Kanoi, S. Abdussamad, S.W. Dali, Perancangan Jam Digital Waktu Sholat Menggunakan Arduino Uno, Jambura Journal of Electrical and Electronics Engineering, Vol. 1 No. 2 Juli 2019.