

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
MONITORING UMKM BERBASIS WEB DI WILAYAH
KABUPATEN JEMBRANA**

**Ida Bagus Putu Andika Adi Wijaya¹, Ida Bagus Kade Dwi Suta Negara²,
I Nengah Juniawan³, Dhony Harry Budyanto⁴**

Universitas Triatma Mulya, Badung^{1 2 3 4}

email: 2155201020@triatmamulya.ac.id

Abstract

Dalam perekonomian Indonesia, Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah atau UMKM adalah kelompok usaha yang memiliki jumlah paling besar. Kabupaten Jembrana merupakan kabupaten yang memiliki komoditas pertanian dan perikanan yang sangat menjanjikan karena padatnya penduduk dan banyaknya kebutuhan masyarakat akan produk produk UMKM serta menjadi salah satu daerah persinggahan yang datang ke pulau Bali. Apabila teknologi informasi bias dimanfaatkan dengan baik dalam pengolahan data dan informasi UMKM di kabupaten Jembrana, data yang informasi yang diperoleh akan lebih valid, menghemat biaya dan tempat serta tidak terlalu banyak menyita waktu. Perkembangan teknologi informasi seperti yang kita ketahui saat ini sangat berkembang pesat. Akan sangat bermanfaat apabila pemerintah kabupaten Jembranaa bisa memanfaatkan teknologi infromasi yang ada saat ini untuk menunjang kebutuhan data dan informasi UMKM di wilayah kabupaten Jembrana

Keywords: *UMKM, Kabupaten Jembrana, Perekonomian Indonesia*

PENDAHULUAN

Dalam perekonomian Indonesia, Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah atau UMKM adalah kelompok usaha yang memiliki jumlah paling besar. Selain itu, kelompok ini terbukti tahan terhadap berbagai macam goncangan krisis ekonomi, UMKM artinya memiliki peran penting. Kebutuhan informasi UMKM bagi pemerintah daerah khususnya di Kabupaten Badung merupakan intrumen yang sangat penting mengingat sangat minimnya informasi tentang UMKM seperti informasi lokasi UMKM, produk UMKM dan informasi-informasi lainnya yang bermanfaat bagi masyarakat.

Kabupaten Jembrana merupakan kabupaten yang memiliki komoditas pertanian dan perikanan yang sangat menjanjikan karena padatnya penduduk dan banyaknya kebutuhan masyarakat akan produk produk UMKM serta menjadi salah satu daerah persinggahan yang datang ke pulau Bali. Namun meskipun demikian keberadaan UMKM di kabupaten Jembrana belum termonitor dengan baik khususnya oleh pemerintah karena keterbatasan akses.

Salah satu permasalahannya adalah letak lokasi UMKM yang biasanya terletak di lokasi-lokasi terpencil sehingga susah untuk dicari. Selain itu pengumpulan dan penyimpanan data UMKM yang dilakukan pemerintah masih bersifat manual yaitu dengan melakukan pendataan langsung ke lokasi dan penyimpanan data menggunakan document hardcopy sehingga menyita banyak tempat.

Perkembangan teknologi informasi seperti yang kita ketahui saat ini sangat berkembang pesat. Akan sangat bermanfaat apabila pemerintah kabupaten Jembrana bisa memanfaatkan teknologi informasi yang ada saat ini untuk menunjang kebutuhan data dan informasi UMKM di wilayah kabupaten Jembrana. Apabila teknologi informasi bias dimanfaatkan dengan baik dalam pengolahan data dan informasi UMKM di kabupaten Jembrana, data yang informasi yang diperoleh akan lebih valid, menghemat biaya dan tempat serta tidak terlalu banyak menyita waktu. Oleh karena latar belakang di atas dalam penelitian ini penulis memberikan solusi untuk pengolahan data dan informasi UMKM di kabupaten Jembrana yaitu dengan membangun sebuah Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis web dimana dalam sistem tersebut selain terdapat informasi lokasi UMKM juga informasi-informasi penting yang berkaitan dengan UMKM yang ada di wilayah kabupaten Jembrana.

TINJAUAN PUSTAKA

Secara umum, UKM atau yang biasa dikenal dengan usaha kecil menengah merupakan sebuah istilah yang mengacu pada suatu jenis usaha yang didirikan oleh pribadi dan memiliki kekayaan bersih paling banyak Rp 200.000.000,00 (belum termasuk tanah dan bangunan) (Akifa, 2014).

Usaha atau bisa disebut dengan kewirausahaan. Istilah kewirausahaan menurut Peggy A. Lambing dan Charles R. Kuel dalam bukunya Entrepreneurship adalah tindakan kreatif yang membangun suatu value dari sesuatu yang tidak ada. Entrepreneurship merupakan proses untuk menangkap dan mewujudkan suatu peluang terlepas dari sumber daya yang ada, serta membutuhkan keberanian untuk mengambil risiko yang telah diperhitungkan (Nurseto, 2004).

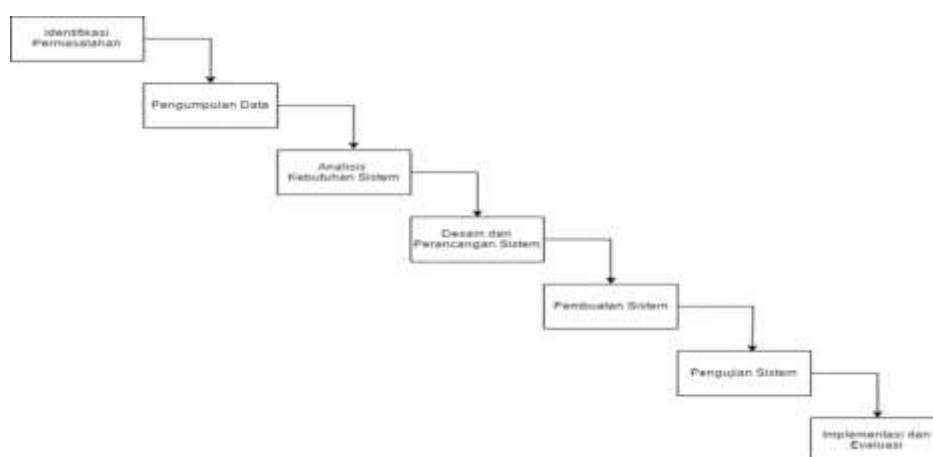
Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008, pengertian Usaha Mikro Kecil dan Menengah (Undang-Undang Usaha Mikro, Kecil dan Menengah, 2013) adalah:

1. Usaha mikro adalah usaha produktif milik orang perorangan dan/atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria usaha mikro sebagaimana diatur dalam undang-undang ini.
2. Usaha kecil adalah 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 dari usaha menengah atau usaha besar yang memenuhi kriteria usaha kecil sebagaimana dimaksud dalam undang-undang ini.
3. Yang dimaksud usaha kecil dan menengah adalah kegiatan usaha dengan skala aktivitas yang tidak terlalu besar, manajamen masih sangat sederhana, modal yang tersedia terbatas, pasar yang dijangkau juga belum luas.

4. Usaha menengah adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perseorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dengan usaha kecil atau usaha besar dengan jumlah kekayaan bersih atau hasil penjualan tahunan sebagaimana diatur dalam undang-undang ini.

METODE PENELITIAN

Pengembangan perangkat lunak yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode Waterfall. Metode ini disebut juga metode Classic Life Cycle. Disebut metode Waterfall karena tahap yang pertama harus dilalui dan selesaikan terlebih dahulu untuk dapat melanjutkan ke tahap selanjutnya. Adapun tahapan-tahapan dalam pengembangan sistem menggunakan metode waterfall adalah sebagai berikut :



Gambar 1 Metode Waterfall

a) Tahapan Identifikasi Permasalahan

Pada tahapan ini dilakukan identifikasi terhadap permasalahan yang diangkat dalam hal ini adalah permasalahan tentang Sistem Informasi Geografis Monitoring UMKM Berbasis Web di Wilayah Kabupaten Jembrana. Identifikasi dilakukan dengan cara observasi langsung ke beberapa UMKM yang ada di kabupaten Jembrana.

b) Tahapan Pengumpulan Data

Pada tahapan ini dilakukan proses wawancara kepada pihak-pihak yang terlibat dalam proses terkait topik yang diangkat, dan Mencari Refrensi Jurnal - Jurnal yang terlibat dalam Sistem Informasi Geografis Monitoring UMKM Berbasis Web di Wilayah Kabupaten Jembrana pada Dinas terkait.

c) Tahapan Analisis Kebutuhan Sistem

Setelah melalui tahapan identifikasi permasalahan dan wawancara, proses berikutnya adalah menganalisis kebutuhan dari pengguna sistem. Dalam proses ini analisa kebutuhan sistem digambarkan menggunakan blok diagram.

d) Tahapan Desain dan Perancangan Sistem

Pada tahapan ini dilakukan desain dan perancangan terhadap sistem sebelum ke tahap pembuatan sistem. Dalam mendesain dan merancang sistem, pada penelitian ini digunakan beberapa alat bantu untuk desain dan perancangan yaitu: Flowchart (diagram alir untuk dokumen atau proses), Entity Relationship Diagram (ERD), dan Data Flow Diagram (diagram alir untuk data).

e) Tahapan Pembuatan Sistem

Desain harus diterjemahkan ke dalam bentuk bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Tahap pembuatan sistem ini adalah dilakukan dengan membuat kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang dapat dibaca oleh mesin atau dikenal dengan coding. Dalam penelitian ini, coding dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, Java Script dan database MYSQL.

f) Tahapan Pengujian Sistem

Pada tahap testing Sistem Informasi Geografis Monitoring UMKM Berbasis Web di Wilayah Kabupaten Jembrana digunakan metode Black Box Testing. Black Box Testing memiliki sudut pandang luar dari objek tes untuk memperoleh masalah pada tes. Tes ini dapat memperoleh hasil sistem berfungsi atau tidak, apabila terjadi bugs dan error maka dapat dilakukan perawatan langsung terhadap sistem hingga kemungkinan bugs dan error tidak ditemukan lagi.

g) Tahapan Implementasi dan Evaluasi

Setelah tahapan pengujian selesai dilakukan, maka sistem sudah siap untuk diimplementasikan. Implementasi dilakukan dengan melakukan penginstalan program / kode yang telah dibuat di Web Server yang nantinya akan diakses oleh pengguna melalui Web Client. Dalam tahap ini sekaligus dilakukan evaluasi terhadap kinerja dari sistem, sudah berjalan dengan baik atau tidak.

Setelah selesai diimplementasikan, setelah itu dilakukan pengujian kepada user (User Acceptance Test) dengan cara menyebarkan kuisisioner untuk menghasilkan sistem yang sesuai dengan harapan pengguna. Untuk memperoleh hasil yang valid kuisisioner pengguna disebarkan kepada pengguna dari sistem ini. Data-data yang sudah didapatkan melalui kuisisioner kemudian dikumpulkan dan diolah dalam bentuk tabel hasil pengujian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil penelitian ini, penulis memberikan penjelasan hasil dari penelitian yang dilakukan pada metodologi penelitian.

1. Halaman Login Admin

Pada halaman *Login* terdapat beberapa komponen yaitu: input untuk memasukkan *username* dan *password*, serta tombol *Login*. Tampilan halaman *Login* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2 Halaman Login

2. Halaman Utama Admin

Pada halaman utama Admin terdapat beberapa menu yaitu: data pendukung, profil, data lokasi, dan pengaturan. Tampilan halaman Admin dapat dilihat pada gambar



Gambar 3 Halaman Utama Admin

3. Halaman Kategori UMKM

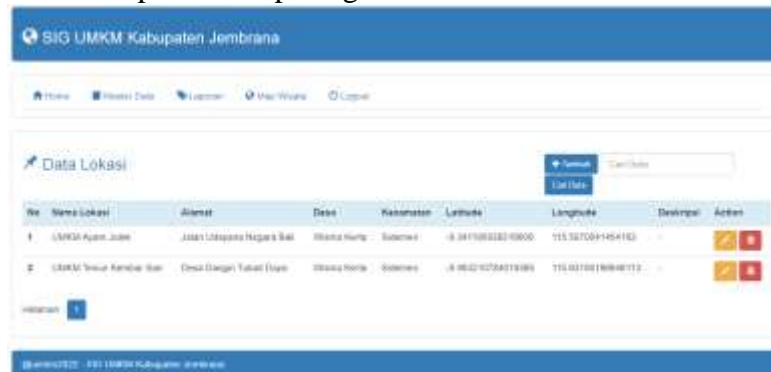
Pada halaman data kategori UMKM terdapat beberapa menu yaitu: menampilkan data, menambah, update, dan hapus data kategori umkm. Tampilan halaman data desa dapat dilihat pada gambar



Gambar 4 Halaman Utama Admin

4. Halaman Data Lokasi UMKM

Pada halaman lokasi umkm terdapat beberapa menu yaitu: menampilkan data, menambah, update, dan hapus data lokasi UMKM. Tampilan halaman data lokasi umkm desa dapat dilihat pada gambar:



Gambar 5 Halaman Data Lokasi UMKM

5. Halaman Data Pengelola

Pada halaman Data Pengelola terdapat beberapa menu yaitu: menampilkan data, menambah, update, dan hapus data user. Tampilan halaman data user dapat dilihat pada gambar



Gambar 6 Halaman Data Pengelola

6. Halaman Promosi

Pada halaman Promosi UMKM terdapat beberapa menu yaitu: menampilkan data, menambah, update, dan hapus data user. Tampilan halaman data user dapat dilihat pada gambar



Gambar 7 Halaman Promosi

7. Halaman Pelaporan Pengunjung

Pada halaman Pelaporan Pengunjung terdapat beberapa menu yaitu: menampilkan data, menambah, update, dan hapus data pelaporan pengunjung. Tampilan halaman data user dapat dilihat pada gambar

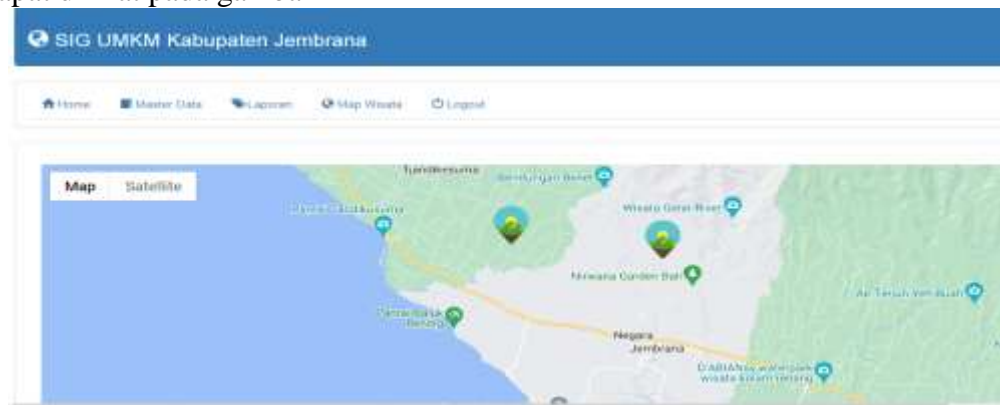


No	Lokasi Wisata	Ametat Pengunjung
1	UMKM Nyeri Jalen	300
2	UMKM Terun Karpar Ban	50

Gambar 8 Halaman Pelaporan Pengunjung

8. Halaman Map Monitoring UMKM

Pada halaman Map Monitoring UMKM merupakan halaman untuk menampilkan informasi map UMKM. Tampilan halaman map destinasi UMKM dapat dilihat pada gambar



Gambar 9 Halaman Map Monitoring UMKM

Evaluasi Hasil

Pada tahapan ini dilakukan proses wawancara kepada pengguna yang terlibat dalam sistem ini, yaitu admin dan pengelola UMKM. Dalam penelitian ini dilakukan wawancara kepada 5 pengguna/pemakai dari sistem informasi geografis monitoring UMKM di Kabupaten Jember. Adapun beberapa kategori yang ditanyakan yaitu meliputi: design atau tampilan sistem, kemudahan dalam menggunakan sistem, proses manajemen destinasi wisata pada sistem dan informasi yang ditampilkan pada sistem ini.

Pada kategori design 4 orang responden dari pengguna menyatakan tampilan pada sistem ini sangat menarik. Sedangkan 1 orang responden menyatakan tampilan sistem ini cukup menarik. Pada kategori kemudahan dalam menggunakan sistem 3 orang responden dari pengguna menyatakan sistem ini sangat mudah dipahami atau digunakan, selain itu 2 orang responden dari pengguna menyatakan cukup mudah untuk menggunakannya. Pada kategori proses manajemen destinasi

wisata pada sistem 4 orang responden pengguna menyatakan sistem ini sangat membantu mereka dalam proses manajemen destinasi wisata. Sedangkan 1 orang responden pengguna menyatakan cukup membantu mereka dalam proses manajemen destinasi wisata. Pada kategori informasi yang ditampilkan sistem ini, 3 orang responden pengguna menyatakan sistem ini mempermudah mereka dalam mendapatkan informasi tentang destinasi wisata dalam sistem ini, selebihnya 2 orang menyatakan cukup dipermudah dalam akses informasi.

Penjelasan diatas menunjukkan bahwa secara keseluruhan sistem informasi geografis monitoring UMKM ini sudah bagus. Namun dengan adanya sistem ini pengguna mengharapkan agar fitur-fitur dari sistem ini lebih banyak lagi. Pengguna lain juga memberi masukan untuk mengembangkan sistem ini ke teknologi mobile, sehingga pengguna dapat mengaksesnya secara mobile

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Terdapat beberapa fasilitas atau fitur dalam Sistem Sistem Informasi Geografis Monitoring UMKM Berbasis Web di Wilayah Kabupaten Jembrana meliputi: pengelolaan data master, input lokasi UMKM, laporan, dan pemetaan lokasi UMKM. Hasil evaluasi pengguna menunjukkan bahwa secara keseluruhan Sistem Informasi Geografis Monitoring UMKM Berbasis Web di Wilayah Kabupaten Jembrana ini sudah bagus. Namun dengan adanya sistem ini beberapa pengguna mengharapkan ada penambahan fitur dalam sistem ini.

Saran

Sistem Informasi Geografis Monitoring UMKM Berbasis Web di Wilayah Kabupaten Jembrana ini sebaiknya dilakukan pemeliharaan berkala untuk menjaga dan memaksimalkan fungsi kebutuhan dan informasi yang dibutuhkan admin dan pelanggan. Melakukan update terhadap data-data yang terdapat dalam sistem dan perlu adanya pengembangan dalam sistem lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andri Kristanto, *Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasinya*, Penerbit Gava Media, Klaten, 2007.
- [2] Jeperson Hutahaean, *Konsep Sistem Informasi*, Penerbit Deepublish, Yogyakarta, 2014.
- [3] Elisabet Yunaeti Anggreni dan Rita Irviani, *Pengantar Sistem Informasi*, Penerbit ANDI OFFSET, Yogyakarta 2017
- [4] Ahmat Adil, *Sistem Informasi Geografis*, Andi Yogyakarta, 2017.
- [5] Supono dan Virdiandry Putratama, *Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*, 2018.
- [6] Albert Kurniawan, *Belajar Mudah spss untuk pemula*, Yogyakarta, Mediakom, 2010.
- [7] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung, Alfabeta, 2009.