

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN STUDIO MUSIK DI KOTA MATARAM BERBASIS WEBSITE (*GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM FOR MAPPING MUSIC STUDIOS IN MATARAM CITY BASED ON A WEBSITE*)

Izki Ardivilaska^[1], Nadiyah Agitha^[2], Sri Endang Anjarwani^[3]

^[1]Dept Informatics Engineering, Mataram University
Jl. Majapahit 62, Mataram, Nusa Tenggara Barat, INDONESIA^[2]

Email: izki.ardivilaska27@gmail.com

Skripsi ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem informasi geografis pemetaan studio musik berbasis website menggunakan metode waterfall. Sistem ini dirancang untuk membantu masyarakat dalam mencari dan memilih studio musik yang sesuai dengan kebutuhan mereka di Kota Mataram. Metode waterfall dipilih sebagai pendekatan pengembangan sistem yang terdiri dari tahap analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pembaruan.

Pada tahap analisis, dilakukan identifikasi kebutuhan pengguna, baik dalam hal informasi lokasi studio, kelengkapan alat musik, jumlah ruangan, maupun biaya sewa. Tahap desain mencakup perancangan sistem dengan menggunakan diagram dan gambaran awal untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem, serta antarmuka pengguna yang intuitif. Tahap implementasi melibatkan pengkodean sistem berbasis website dengan menggunakan teknologi dan bahasa pemrograman yang sesuai. Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi geografis pemetaan studio musik yang dapat diakses melalui website. Sistem ini memberikan informasi yang lengkap tentang lokasi studio, kelengkapan alat musik, jumlah ruangan, dan biaya sewa. Dengan adanya sistem ini, diharapkan masyarakat dapat dengan mudah mencari dan memilih studio musik yang sesuai dengan preferensi dan kebutuhan mereka tanpa harus mengunjungi langsung setiap studio. Selain itu, metode waterfall digunakan sebagai pendekatan pengembangan yang sistematis dan terstruktur, memastikan keberhasilan dan kualitas sistem yang dikembangkan

Keyword : sistem informasi geografis, pemetaan studio musik, website, metode waterfall

I. PENDAHULUAN

Musik adalah bentuk seni bunyi yang diekspresikan melalui lagu atau komposisi musik. Hal ini melibatkan unsur-unsur musik seperti irama, melodi, harmoni, bentuk, dan struktur lagu untuk menyampaikan pikiran dan perasaan penciptanya. Kota Mataram memiliki banyak anak muda yang memiliki bakat dalam seni dan bermain alat musik, sehingga studio musik mulai didirikan di berbagai lokasi.

Namun, masyarakat mengalami kendala dalam mencari informasi detail tentang studio musik di Kota Mataram, sehingga mereka harus mengunjungi studio secara langsung untuk mengetahui kondisi dan biaya sewanya. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat memetakan lokasi studio musik, memberikan informasi detail tentang alat musik, jumlah ruangan, dan biaya sewa, sehingga memudahkan masyarakat dalam memilih studio musik yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

Berikut adalah tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

- Membangun sebuah sistem informasi yang dapat membantu masyarakat untuk tertarik mengunjungi studio musik dengan memberi informasi yang jelas tentang studio yang diinginkan.
- Membangun sebuah sistem informasi geografis yang dapat membantu memberikan informasi kepada masyarakat lokal maupun luar Kota Mataram mengenai titik dan jalur menuju lokasi studio musik di Kota Mataram dalam bentuk peta digital

Berikut adalah beberapa manfaat penelitian ini antara lain:

- Dapat meningkatkan daya tarik masyarakat

dalam bermain musik di Studio

- b. Dapat membantu para penyedia jasa penyewaan studio dalam memperluas pemasarannya

Dapat memudahkan masyarakat untuk mencari lokasi studio musik di Kota Mataram dengan kriteria yang diinginkan

II. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem informasi berjudul “Sistem Informasi Geografis Pemetaan Studio Musik di Kota Mataram Berbasis Website” menggunakan teknologi *Geographic Information Sistem* yang berguna untuk mempermudah masyarakat kalangan pecinta musik untuk menyalurkan hobinya ke studio yang diinginkan, serta mempermudah pengelola studio musik dalam mempromosikan studionya. Adapun penelitian terkait adalah sebagai berikut :

Sistem informasi berjudul “Aplikasi pemetaan studio musik di kabupaten lamongan dengan sistem informasi geografis berbasis android” adalah sistem informasi mengenai letak geografis studio musik di Kabupaten Lamongan agar masyarakat lebih mudah menemukan lokasi dan informasi tentang studio musik. Oleh karena itu dalam mengelola informasi tersebut dibutuhkan teknologi yang baik, karena informasi mempunyai nilai yang sangat besar bagi masyarakat. Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan adanya suatu sistem berbasis android yang membantu memberikan informasi kepada masyarakat mengenai lokasi-lokasi studio musik di Kabupaten Lamongan. Berdasarkan data atribut dan data spasial yang mendukung. [1]

Sistem informasi yang berjudul “Sistem Informasi Geografis Pemetaan Studio Musik Pada Kabupaten Badung Berbasis WEB” adalah sistem informasi yang di bentuk untuk lingkungan Kabupaten Badung karena keterbatasan informasi untuk menemukan sarana penyedia alat musik seperti studio musik belum terdata digitasi dengan baik. Pembangunan sebuah "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Studio Musik Pada Kabupaten Badung Berbasis Web" ini dirancang dan dibangun dengan menggunakan Data Flow Diagram (DFD) dan juga Entity Relationship Diagram (ERD) serta penggunaan metode waterfall dari tahapan melakukan pengumpulan data hingga penulisan laporan. Sebagai media dalam menampilkan peta sebaran, Google Maps digunakan untuk membantu tampilan sistem dalam menampilkan data peta sebaran didalam web.

Tahapan pengujian dengan metode *black box testing* telah dilaksanakan dan hasil pengujian sesuai dengan tujuan dari terbentuknya sistem ini. Pembangunan sistem juga dilakukan untuk memberikan informasi dan kesempatan mempromosikan studio musik mereka agar seluruh pengguna dalam sistem ini menemukan informasi mengenai studio musik lebih mudah. [2]

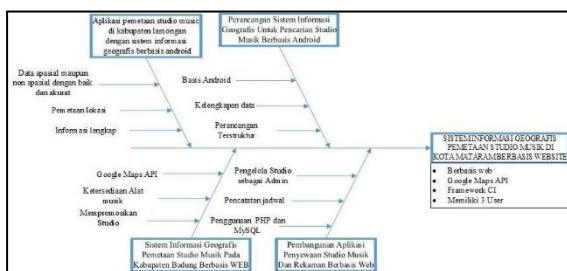
Sistem Informasi yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Geografis Untuk Pencarian Studio Musik Berbasis Android” ini di buat karena belum adanya aplikasi untuk dapat menampilkan peta dan rute perjalanan menuju tempat studio musik terdekat di Jakarta Pusat, untuk mempermudah dalam informasi adanya tempat studio musik beserta lokasinya. Maka penulis membuat aplikasi pencarian studio musik. Paper ini melaporkan hasil penelitian berupa perancangan aplikasi pencarian studio musik di Jakarta Pusat. Aplikasi mobile ini menggunakan perangkat lunak Android Studio. Pada tahapan analisis sistem dihasilkan bentuk masukan, bentuk keluaran, kemudian ditentukan juga flowchart, use case diagram, diagram activity, diagram class, diagram sequence, diagram deployment. Luaran awal dari penelitian ini telah dihasilkan. Dari luaran awal ini, dapat disimpulkan bahwa analisis dan perancangan sistem telah berjalan dengan baik.[8]

Sistem Informasi yang berjudul “Pembangunan Aplikasi Penyewaan Studio Musik Dan Rekaman Berbasis Web” dibuat karena saat ini Studio musik sudah banyak memfasilitasi suatu band atau musisi dalam hal latihan, sewa alat musik, maupun proses rekaman, Sehingga banyak pengguna jasa penyewaan studio musik melakukan penyewaan studio musik dan rekaman secara manual, yaitu dengan cara datang langsung ke studio musik. Akan tetapi dengan kurangnya informasi tentang studio musik dan pengelolaan data yang masih secara tertulis atau dengan pencatatan manual sistem penyewaan studio musik membuat pelanggan yang ingin menyewa merasa kesulitan dalam memilih dan menentukan jadwal pemesanan ruangan pada studio musik. Oleh karena itu diperlukan sebuah aplikasi penyewaan studio musik dan rekaman berbasis web yang dapat menangani proses penyewaan ruangan pada setiap studio musik dan dapat menjadikan wadah atau tempat untuk studio – studio musik. Selain itu, aplikasi ini dapat memberikan kemudahan bagi para pelanggan dalam melakukan penyewaan ruangan pada setiap studio musik dan memilih

jadwal yang kosong melalui website, serta dapat melihat informasi laporan penyewaan pada tiap studio. Dengan adanya aplikasi ini pihak studio dan pelanggan dapat dengan mudah dalam mengelola data penyewaan studio musik dan data laporan. Aplikasi ini akan dibuat menggunakan bootstrap, gammu sms gateway, bahasa pemrograman PHP, dan Database MySQL.[9]

Penelitian yang dilakukan oleh Siswanto, Hasan, dan Ghofar (2017) tentang “Aplikasi Pemetaan Studio Musik di Kabupaten Lamongan Dengan Sistem Informasi Geografis Berbasis Android” disimpulkan bahwa pembuatan Sistem Informasi Geografis pemetaan studio musik di Kabupaten Lamongan dapat menyajikan informasi data spasial maupun non spasial dengan baik dan akurat. Dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Geografis juga dapat membantu menghasilkan informasi lokasi studio musik.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Handi, Indra, dan Andry (2019) tentang “Sistem Informasi Geografis Untuk Pencarian Studio Musik” yang membuat aplikasi berbasis Android pemetaan studio musik di kota Jakarta Pusat. membuktikan bahwa penggunaan Google Map API sangat berpengaruh untuk penelitian pemetaan dengan metode Sistem Informasi Geografis pencarian studio musik.



Gambar 2.1.1 Diagram Fishbone

III. METODE DAN PERANCANGAN

Pada penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode dalam pengumpulan kebutuhan (*requirement*) yaitu melalui kuisioner, observasi langsung dan studi pustaka untuk memahami sistem atau aplikasi yang dibutuhkan oleh *user*.

a. Kuesioner

Kuesioner dibuat dengan menyusun beberapa pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan data yang diperlukan terkait penelitian seberapa suka masyarakat bermain musik, seberapa tahu masyarakat tentang studio musik, bagaimana kelengkapan studio dan lainnya yang dibagikan kepada pemuda dan remaja dengan rentang usia 17-28 tahun, serta kepada pengelola studio yang ada

Kota Mataram. Beberapa pertanyaan terkait dengan harga penyewaan ditawarkan oleh pengelola, kelengkapan alat musiknya, lokasi studio, dan rating atau penilaian masyarakat terkait studionya. Hasil dari kuesioner tersebut dapat disimpulkan bahwa dibutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat diberikan kepada masyarakat pecinta musik untuk lebih mengetahui lokasi, kelengkapan dan harga sewa dari studio musik yang diinginkan sesuai dengan kebutuhan, sistem ini juga dapat membantu pengelola studio untuk mempromosikan studio musiknya agar dapat dilihat secara detail oleh calon pelanggannya.

b. Observasi

Observasi dilakukan untuk memastikan data studio yang di dapat dari *google maps* adalah data yang dapat digunakan sebagai data rill yang akan diinputkan ke dalam sistem, yaitu dengan melakukan pengamatan langsung ke lapangan melihat ketepatan *longitude* dan *latitude* yang ada pada *google maps* dengan lokasi studio sebenarnya, serta untuk melengkapi data lain yang akan menjadi data pendukung pada sistem seperti operasional dari studio musik apakah masih aktif atau tidak, jumlah ruangan yang ada pada studio, dan peralatan yang tersedia pada studio.

c. Studi pustaka

Penulis melakukan studi pusaka dengan membaca buku literatur, jurnal, skripsi, dan sumber lain yang berkaitan dengan penelitian sehingga didapatkan informasi yang sesuai dalam menganalisa masalah.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian penerimaan sistem dilakukan oleh beberapa masarakat yang mencari lokasi studio musik menggunakan sistem ini. Secara ringkas, hasil pengujian penerimaan ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kualitas sistem dari sisi pengguna.

Pengujian ini dilakukan oleh 15 responden yang dilakukan dengan cara memberikan responden menjalankan sistem terlebih dahulu, lalu memberikan pernyataan berupa kuesioner seperti yang terlampir pada lampiran 2.

Berdasarkan hasil jawaban dari pertanyaan tersebut, dilakukan perhitungan persentase dari setiap jawaban yang diberikan di setiap pertanyaan. Rumus untuk menghitung persentase jawaban adalah:

$$\text{Persentase} = J / N * 100\%$$

Keterangan:

J : Total nilai jawaban yang diberikan pengguna pada setiap nomor

N : Jumlah pengguna

Berikut merupakan hasil dari perhitungan persentase jawaban dapat dilihat pada tabel 4.8.

Keterangan:

SB = Sangat Baik, B = Baik, C = Cukup, Br = Buruk, SBr = Sangat Buruk

Tabel hasil kuisioner

No	Pertanyaan	SB		B		C		Br		SBr	
		total	(%)	total	(%)	total	(%)	total	(%)	total	(%)
1.	Seberapa penting penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG) pemetaan studio musik di Kota Mataram?	14	63.6	7	31.8	1	4.5	0	0	0	0
2.	Pencarian Studio Musik Berdasarkan Lokasi	13	59.1	7	31.8	2	9.1	0	0	0	0
3.	Informasi Detail Studio Musik	11	50.0	10	45.5	1	4.5	0	0	0	0
4.	Pemetaan Studio Musik dengan Fitur Navigasi	12	54.5	8	36.4	2	9.1	0	0	0	0
5.	Aplikasi mudah digunakan	14	63.6	7	31.8	1	4.5	0	0	0	0
6.	Aplikasi sesuai dengan kebutuhan	17	77.3	4	18.2	1	4.5	0	0	0	0
	Rata-rata		61.4		32.6		6.1				

Selanjutnya dilakukan proses perhitungan persentase rata-rata dari setiap poin jawaban, perhitungan yang digunakan adalah menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata} = (\text{Persentase ke-1} + \dots + \text{Persentase ke-6}) / 6$$

Sehingga didapatkan persentase rata-rata tiap poin jawaban responden terhadap kuesioner yaitu, Sangat Baik sebanyak 61,4%, Baik sebanyak 32,6%, cukup dan sebanyak 6,1% terkait dengan kemudahan dalam memahami fitur aplikasi serta mudah dalam mengakses aplikasi dan tampilan yang mudah dipahami dan membantu pengguna dalam menemukan informasi mengenai studio musik dengan mudah

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil yang telah di uraikan maka dapat disimpulkan bahwa :

- Sistem yang dibuat dapat memberikan informasi dan lokasi mengenai data studio musik yang ada di Kota Mataram berbasis *webiste* yang dapat memberikan rute perjalanan menuju lokasi studio yang diinginkan dan dapat mengetahui persebaran lokasi studio serta dapat membandingkan peralatan dan harga yang ada pada studio musik lainnya.
- Hasil pengujian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa hasil dari kuisioner terhadap fitur dan penggunaannya Sangat Baik sebanyak 61,4%, Baik sebanyak 32,6%, cukup dan sebanyak 6,1%. Dari hasil kuisioner tersebut dapat disimpulkan bahwa fitur yang ada pada sistem telah berfungsi dan bekerja dengan baik

Berdasarkan pembuatan system yang telah dilakukan penulis menyarankan untuk :

- Sebaiknya sistem diterapkan juga dalam bentuk mobile agar lebih fleksibel dalam pemanfaatannya.
- Sebaiknya sistem tidak hanya menampilkan studio musik yang ada di Kota Mataram saja, namun menampilkan lokasi studio musik pada provinsi atau di kota-kota lainnya.
- Ditambahkan fitur booking studio secara online, agar pelanggan dapat langsung membooking

studio pada sistem

- Dibuatkan fitur laporan keuangan berupa Report untuk melihat hasil keuntungan dari penyewaanstudio yang dilakukan oleh sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Siswanto, M. Hasan Wahyudi, M. Ghofar Rohman "APLIKASI PEMETAAN STUDIO MUSIK DI KABUPATEN LAMONGAN DENGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS ANDROID" 2017.
- Ni Wayan Destya Pramana Dewi, "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Studio Musik Pada Kabupaten Badung Berbasis Web" 2017
- Aronoff, S, 1989. "Geographic Information Sistem a Management Perspective" (Terjemahan). WDL Publication, Ottawa-Canad.
- W. N. Nugroho, "APLIKASI PENCARIAN MASJID TERDEKAT DI KOTA BANDAR LAMPUNG BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN ALGORITMA DIJKSTRA," 2017.
- R. S. Hamsyah, "RANCANG BANGUN APLIKASI GO-BAN UNTUKMENCARI DAN MEMANGGIL TEKNISI TAMBAL BAN MENGGUNAKAN GOOGLE MAPS API," 2018.
- Suhartini, M. Sadali, Y. K. Putra, and E. Al, "Sistem Informasi Berbasis Web Sma Al-Mukhtariyah Mamben Lauk Berbasis Php Dan Mysql Dengan Framework Codeigniter," *infotek*, vol. 3, no. 1, pp. 79–84, 2020.
- M. Arifin and R. H. H. Hs, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PUSAT KARIR SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN RELEVANSI ANTARA LULUSAN DENGAN DUNIA KERJA MENGGUNAKAN UML," vol. XII, no.2, pp. 42–49, 2017.
- Handi Hidayatullah, Indra Chaidir, dan Andry Maulana "Perancangan Sistem Informasi Geografis Untuk Pencarian Studio Musik Berbasis Android" 2019