

# Sistem informasi geografis lokasi rumah kost di Medan Tembung

**Ruslan**

Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer  
(STMIK) Potensi Utama Medan

---

## ARTICLE INFO

### **Article history:**

Received Oct 30, 2022  
Revised Nov 17, 2022  
Accepted Nov 30, 2022

### **Keywords:**

ArcView  
MySql  
PHP  
Sistem Informasi Geografis

---

## ABSTRACT

Geographic information system is a technology for managing, analyzing and disseminating geographic information related to spatial layout and related information. Regarding the location of boarding houses, geographical information will contain the location of an area, and information about the location of boarding houses in that area. Changes that occur at any time to the location of the boarding house related to adding or removing data can be done in an up-to-date manner. Writing this thesis discusses database design and application form design. The purpose of this writing is to help provide information and make it easier to find the location of boarding houses in Medan Tembung. The databases used are MySQL, PHP, and ArcView databases which are used to build applications based on the designs that have been made. The resulting boarding house location application is as expected in the design stage, both in system design and application design, although there are still deficiencies in a number of ways.

---

## ABSTRAK

Sistem informasi geografis merupakan teknologi untuk mengelola, menganalisis dan menyebarkan informasi geografis yang berkaitan dengan tata letak keruangan dan informasi-informasi yang terkait. Berkaitan dengan lokasi rumah kost, maka informasi geografis akan berisi mengenai lokasi suatu daerah, dan informasi mengenai lokasi rumah kost yang terdapat pada daerah tersebut. Perubahan-perubahan yang terjadi kapan saja pada lokasi rumah kost berkaitan dengan penambahan atau pengurangan data akan dapat dilakukan secara uptodate. Penulisan skripsi ini membahas tentang perancangan basis data, dan perancangan form aplikasi. Tujuan Penulisan ini adalah untuk membantu memberikan informasi dan mempermudah pencarian letak lokasi rumah kost di Medan Tembung. Adapun basis data yang digunakan adalah database MySQL, PHP, dan ArcView yang digunakan untuk membangun aplikasi berdasarkan perancangan yang telah dibuat. Aplikasi lokasi rumah kost yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan dalam tahap perancangan, baik dalam perancangan sistem maupun perancangan aplikasi, walaupun masih terdapat kekurangan dalam beberapa hal.

---

*This is an open access article under the [CC BY-NC license](#).*



---

### **Corresponding Author:**

Ruslan,  
Program Studi Sistem Informasi,  
STMIK Potensi Utama,  
Jl. K.L Yos Sudarso Km. 6,5 No. 3-A, Tanjung Mulia, 20241, Medan.  
Email: ruslan@gmail.com

---

## 1. PENDAHULUAN

Format Kota Medan sebagai Ibukota Provinsi Sumatera Utara adalah sebagai pusat kegiatan pemerintahan, ekonomi, sosial politik, pendidikan dan kebudayaan (Nindi & Domloboy, 2023).

Keberadaan fasilitas Rumah Kost di Medan Khususnya di Kecamatan Medan Tembung tersebar cukup merata di berbagai tempat, namun hingga saat ini belum ada gambaran secara geografis mengenai letak – letak keberadaan infrastruktur Rumah Kost tersebut (Siregar, 2020). Untuk itu diperlukan suatu sistem informasi yang dapat menyajikan informasi keberadaan lokasi fasilitas Rumah Kost tersebut di Kecamatan Medan Tembung (Harahap, 2021). Tujuan dari penelitian ini untuk membangun sistem informasi geografis berbasis web mengenai penyebaran fasilitas Rumah Kost di Kecamatan Medan Tembung (Ramadhan, 2020).

Sistem Informasi Geografis (SIG) telah diperkenalkan di Indonesia sejak pertengahan tahun 1980 – an dan telah dikembangkan menjadi SIG berbasis web dengan adanya perkembangan teknologi khususnya dibidang internet, dan selanjutnya dengan memanfaatkan teknologi tersebut akan dibuatkan sebuah web yang dapat memberikan keterangan lengkap dan terperinci mengenai hal yang berkaitan dengan Rumah Kost yang dituju (Rkt, 2021). Sistem merupakan kumpulan elemen yang saling berkaitan yang bertanggung jawab memproses masukan (input) sehingga menghasilkan keluaran (output) (Yuliana et al., 2022).

Format data spasial yang digunakan dalam penelitian ini adalah format data vector karena posisi objek dicatat pada sistem koordinat yaitu longitude dan latitude setelah melalui proses digitasi dan konversi ke ArcView SIG serta interface program dengan menggunakan PHP – MySQL (Rijal et al., 2019). Hasil yang didapat dari sistem informasi geografis berbasis web ini adalah informasi daerah tempat – tempat Rumah Kost di Kota Medan (Oktavianto et al., 2022). Pencarian Rumah Kost berbasis web di Kota Medan dapat dilakukan dengan memasukkan suatu kata kunci berupa nama Rumah Kost dan juga daerah yang bersinggungan dalam hal ini adalah kelurahan (Warka et al., n.d.).

Secara umum Web SIG ini dapat membantu masyarakat dan Pengurus Camat pada Kecamatan Medan Tembung dalam pencarian lokasi fasilitas Rumah Kost tersebut yang berada di Kota Medan (Syafitri, 2019). Hal ini berdasarkan pada hasil jawaban para responden, lebih dari 50% responden yang menyatakan setuju adanya web SIG ini (Melati, 2020). Data merupakan representasi dari fakta atau gambaran mengenai suatu objek atau kejadian, ambil contoh fakta mengenai biodata mahasiswa yang meliputi nama, alamat, jenis kelamin, agama yang dianut, dan lain-lain (PILIAN, 2022). Contoh lain dari fakta mengenai kejadian / transaksi dalam sebuah perusahaan dagang adalah seperti transaksi penjualan yang meliputi waktu transaksi, pelaku transaksinya (pelanggan, kasir), barang yang ditansaksikan, serta jumlah dan harganya (Lestari & Amri, 2020). Data dinyatakan dengan nilai yang berbentuk angka, deretan karakter, atau simbol (Hidayati, 2020).

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Penelitian lapangan (Field Research)

Pada proses analisa sistem salah kegiatan yang lakukan penulis adalah dengan melakukan studi lapangan, studi lapangan ini dilakukan untuk mendapatkan data langsung mengenai data-data lokasi Rumah Kost yang ada di Kecamatan Medan Tembung. Adapun hal-hal yang dilakukan selama proses studi lapangan adalah sebagai berikut : (a) Observasi (observation), penulis mengamati informasi data mengenai informasi lokasi-lokasi rumah kost, (b) Wawancara (interview), yaitu melakukan wawancara Kepada Bagian Informasi di kantor camat Medan tembung dan kepada pemilik rumah kost yang berlokasi di kecamatan Medan Tembung. (c) Sampel didalam proses sampling penulis mengambil data-data lokasi rumah kost dan informasi tambahan lainnya, seperti photo rumah kost, alamat dan fasilitas yang diberikan oleh masing-masing rumah kost.

### 2.2 Studi Kepustakaan (Library Research)

Penulis mempelajari teori tentang GIS, map server, konsep peta digital juga mengenai hal-hal yang berhubungan PHP dan MySQL, yang dikutip dapat berupa teori ataupun beberapa pendapat dari beberapa buku bacaan ataupun buku diktat yang dipergunakan selama kuliah. Ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui buku – buku ataupun literature yang tersedia diperpustakaan, yang berhubungan dengan penulisan Laporan skripsi ini.

#### a. Analisa tentang sistem yang ada

Pada tahapan ini dilakukan analisis kebutuhan sistem yang akan dibangun, setelah mengumpulkan berbagai kebutuhan pengguna sistem, maka tahap selanjutnya yang harus dilakukan adalah perancangan sistem yang diharapkan dapat memenuhi keinginan dari pengguna, sehingga pengguna dapat dengan mudah mengaksesnya dan memperoleh informasi yang diinginkan. Metode Analisis dengan SIG dimulai dengan target perancangan

sistem ini ialah membangun Sistem Informasi Geografis Lokasi Rumah Kost di Kecamatan Medan Tembung. Dengan target membangun Sistem Informasi Geografis ini memerlukan data kelurahan, data rumah kost, data pemilik rumah kost, data alamat rumah kost serta data peta yaitu peta Kecamatan Medan Tembung yang telah tergeoreferensi. Setelah data terkumpul, selanjutnya pemilihan hardware dan software. Adapun software yang diperlukan ialah software Apache sebagai server, bahasa pemrograman PHP dan databasenya Mysql Sedangkan hardware yang diperlukan minimal komputer dengan processor Intel Core 2 Duo 3.0Ghz, RAM 1GB, Hardisk 320Gb, Monitor LCD 17" dengan sistem operasi windows XP. Setelah aplikasi software dan hardware tersedia, maka tahap selanjutnya ialah desain/perancangan. Dalam hal ini penulis merancang form yang dibutuhkan seperti form data admin, form data rumah kost, dan form alamat rumah kost dan data kelurahan. Tahap selanjutnya adalah verifikasi. Form yang sudah didesain dan source code juga sudah dilakukan, jika berhasil, sistem akan langsung berjalan dan menghasilkan Sistem Informasi Geografis Lokasi Rumah Kost, dan apabila sistem gagal akan kembali membaca tahapan desain dan implementasi. Jika berhasil laporan itu tercipta, maka sistem dikatakan selesai, dalam hal ini diberi nama Sistem Informasi Geografis Lokasi Rumah Kost di Kecamatan Medan Tembung.

b. Perbandingan Sistem

Dalam hal ini sistem yang digunakan belumlah efektif dikarenakan sistem informasi yang digunakan masih bersifat semikomputerisasi hanya penyimpanan data pada aplikasi dari Microsoft Excel dan tidak dipublikasikan ke masyarakat dalam informasi keberadaan Rumah Kost yang ada di Kecamatan Medan Tembung. Namun dengan sistem informasi yang dirancang sistem akan lebih mudah karena telah menggunakan aplikasi yang dibuat sesederhana mungkin dan lebih efektif dan efisien dalam akses informasi keberadaan Rumah Kost di Kecamatan Medan Tembung. Hal ini bertujuan untuk mempermudah pihak pengguna dalam pencarian lokasi rumah kost yang ada dan didukung dengan database yang berperan dalam penyimpanan data-data yang telah diinput dan jika adanya perubahan informasi lokasi rumah kost akan lebih mudah untuk perawatan.

c. Pengujian / Uji Coba sistem yang dibuat

Pada tahap pengujian / uji coba Sistem informasi Geografis Pemetaan Rumah Kost di Kecamatan Medan Tembung dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan pengujian ketahanan sistem. Pengujian fungsional dilakukan untuk mengetahui bahwa aplikasi dapat bekerja dengan baik sesuai dengan prinsip kerjanya dimana Sistem informasi Geografis Pemetaan Rumah Kost di Kecamatan Medan Tembung ini mencari letak lokasi rumah kost di Kecamatan Medan Tembung dan informasi alamat tempat-tempat rumah kost yang ada. Pengujian ketahanan berkaitan dengan kemampuan aplikasi untuk dapat berjalan pada sistem minimum yakni pada PC dengan Processor Intel Core 2 Duo 2.0 GHz, RAM 1 GB, Kartu Grafik 128 MB. Dari pengujian / uji coba ini dapat diketahui kesesuaian hasil perancangan dengan analisis kebutuhan yang diharapkan.

### 3. HASIL DAN DISKUSI

#### 3.1 Tampilan Hasil

Pada bab ini akan dijelaskan tampilan hasil dari aplikasi yang telah dibuat, yang digunakan untuk memperjelas tentang tampilan-tampilan dari Sistem Informasi Geografis Lokasi Rumah Kost di Medan Tembung. Berikut ini akan dijelaskan tiap-tiap tampilan yang ada pada program.

a. Tampilan Home

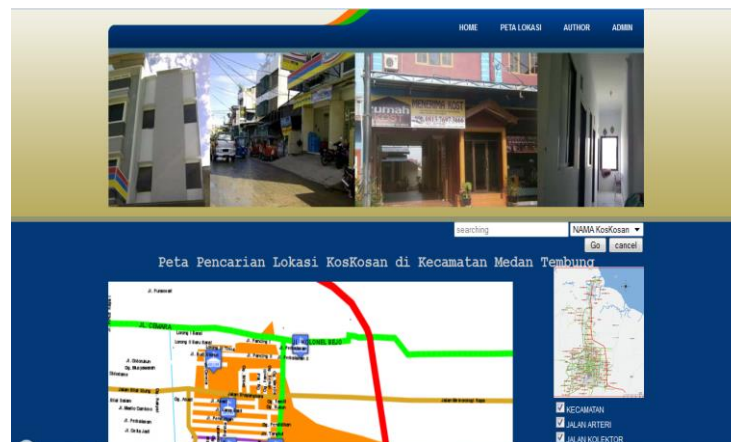
Tampilan home untuk user merupakan tampilan menu utama pada saat halaman web diakses. Tampilan halaman home ini berisi tentang informasi mengenai web. Tampilan menu utama untuk user dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini :



**Gambar 1.** Tampilan Home

b. tampilan Peta

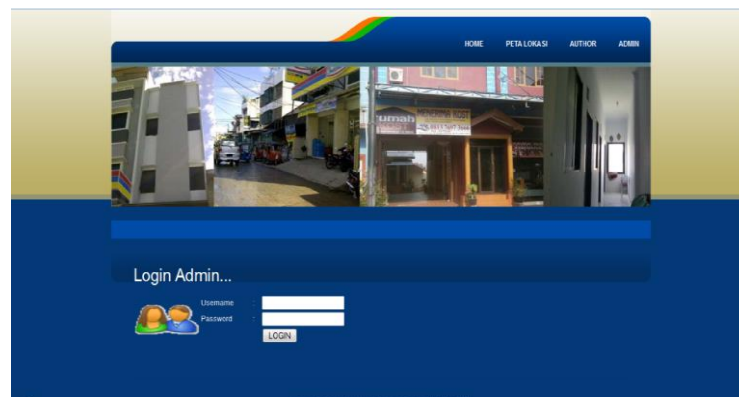
Tampilan peta ini merupakan sistem yang digunakan untuk menampilkan informasi mengenai lokasi Rumah Kost dan pencarian data lokasi rumah kost berdasarkan nama koskosan dan kelurahan. Tampilan peta dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini :



**Gambar 2.** Tampilan Peta

c. Tampilan Admin

Tampilan admin merupakan form login yang hanya dapat digunakan oleh admin untuk dapat masuk ke menu admin, menu data kelurahan, menu data lokasi dan data kelas untuk mengolah data yang ada pada sistem. Pada form login terdapat username dan password serta tombol Login. Berikut ini adalah tampilan hasil menu login Tampilan admin dapat dilihat pada gambar 3 berikut :



**Gambar 3.** Tampilan Admin

d. Tampilan Home Admin

Tampilan home admin merupakan halaman awal yang digunakan admin setelah berhasil login. Tampilan home admin dapat dilihat pada gambar 4 adalah sebagai berikut :



**Gambar 4.** Tampilan Home Admin

e. Tampilan Data Kelurahan

Tampilan data kelurahan merupakan tampilan form input data kelurahan yang digunakan untuk mengolah data kelurahan yang akan disimpan. Data yang di-input dari form ini adalah Id Kelurahan dan Kelurahan. Tampilan data kelurahan dapat dilihat pada gambar 5 adalah sebagai berikut :

Id Kelurahan	Nama Kelurahan	Pusat
0001	0001	0001
0002	0002	0002
0003	0003	0003
0004	0004	0004

**Gambar 5.** Tampilan Data Kelurahan

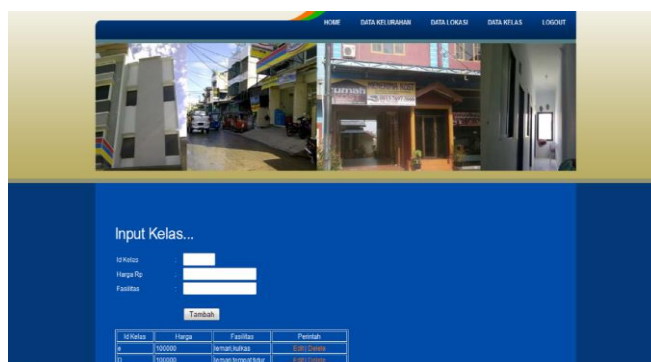
f. Tampilan Data Lokasi

Tampilan data lokasi merupakan tampilan form input data lokasi yang digunakan untuk mengolah data lokasi yang akan disimpan. Data yang di-input dari form ini adalah Id Koskosan, Longitude, Latitude, Nama Koskosan, Alamat, Id Kelurahan, Kode Pos, Kelas, Telepon dan Gambar. Tampilan data lokasi dapat dilihat pada gambar 6 adalah sebagai berikut :

**Gambar 6.** Tampilan Data Lokasi

g. Tampilan Data Kelas

Tampilan data kelas merupakan tampilan form input data kelas yang digunakan untuk mengolah data kelas yang akan disimpan. Data yang di-input dari form ini adalah Id Kelas, Harga, dan Fasilitas. Tampilan data kelas dapat dilihat pada gambar 7 adalah sebagai berikut:



Gambar 7. Tampilan Data kelas

### 3.2 Uji Coba

Pengujian sistem adalah sederetan pengujian yang berbeda yang tujuan utamanya adalah sepenuhnya menggunakan sistem berbasis komputer, salah satu konsep pengujian sistem adalah black-box testing. Black-box testing adalah metode pengujian dimana penilaian terhadap aplikasi bukan terletak pada spesifikasi logika/fungsi aplikasi tersebut, tapi input dan output. Dengan berbagai input yang di berikan akan di evaluasi apakah suatu sistem/aplikasi dapat memberikan output yang sesuai dengan harapan penguji.

Pada perancangan Sistem Informasi Geografis Lokasi Rumah Kost di Medan Tembung, penulis menggunakan bahasa pemrograman Php dan database MySql. Penulis mencoba untuk merancang suatu Interface antara pengguna dengan sistem semenarik mungkin sehingga user/penggguna mudah dan tidak jenuh dalam menggunakan sistem yang ada. Sistem ini juga cukup mudah untuk dipahami karena user/pengguna hanya perlu mengklik tombol-tombol yang sudah tersedia sesuai kebutuhan.

## 4. KESIMPULAN

Dari uraian secara teoritis dan dari hasil penelitian yang dilakukan penulis pada Sistem Informasi Geografis Lokasi Rumah Kost di Medan Tembung, maka penulis akan mencoba menarik kesimpulan dan akan memberikan saran-saran semoga bermanfaat. Sistem ataupun aplikasi yang penulis rancang digunakan untuk memberikan informasi mengenai lokasi Rumah Kost Di medan Tembung. Sistem yang penulis rancang bertujuan agar dapat lebih mudah dalam memberikan informasi mengenai lokasi rumah kost di Medan Tembung kepada masyarakat luas. Penyampaian informasi lokasi rumah kost Di medan Tembung ditampilkan dalam bentuk peta beserta titik-titik lokasi dari setiap lokasi yang ada. Aplikasi ini dirancang tanpa menggunakan login atau registrasi untuk user dapat langsung melihat tampilan halaman website.

## REFERENSI

- Harahap, N. S. (2021). *Pola Komunikasi Jurnalis Televisi di Sumatera Utara (Studi Kasus Kontributor Tvone)*.  
Hidayati, T. (2020). *Statistika Dasar Panduan Bagi Dosen dan Mahasiswa*.  
Lestari, K. C., & Amri, A. M. (2020). *Sistem Informasi Akuntansi (beserta contoh penerapan aplikasi SIA sederhana dalam UMKM)*. Deepublish.  
Melati, R. S. (2020). Pengaruh Harga Dan Online Consumer Review Terhadap Keputusan Pembelian Case Handphone Pada Marketplace Shopee (Studi Pada Mahasiswa Surabaya). *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 8(2).  
Nindi, P., & Domloboy, N. (2023). PARADIPLOMASI PEMERINTAHAN KOTA MEDAN DALAM KERJASAMA SISTER CITY DENGAN KOTA GWANGJU DALAM BIDANG PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN DARI TAHUN 2017-2021. *Jurnal Sosial Politik Integratif*, 3(2), 419.  
Oktavianto, A. D., Kusuma, A. P., & Chulkamdi, M. T. (2022). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS RUMAH WAJIB PAJAK BUMI DAN BANGUNAN MENGGUNAKAN METODE EUCLIDEAN DISTANCE. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 6(2), 589–600.  
PILIANG, K. (2022). REPRESENTASI KEKELUARGAAN DALAM FILM ALI & RATU-RATUQUEENS (ANALISIS SEMIOTIKA FILM ALI & RATU-RATU QUEENS KARYAGINA S. NOER).  
Ramadhan, M. H. (2020). *Analisis Faktor-Faktor Permintaan Angkutan Umum Online Grab Di Kecamatan Medan Tembung*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.  
Rijal, S., Barkey, R. A., Nursaputra, M., & Ahmad, B. (2019). *SURVEY DAN PEMETAAN KEHUTANAN*. Fakultas Kehutanan, Universitas Hasanuddin.  
Rkt, M. F. (2021). *Sistem informasi geografis pariwisata kota medan menggunakan metode Algoritma Dijkstra*.

- Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Siregar, J. (2020). *Pengaruh Infrastruktur Dan Produksi Sektor Pertanian Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Kabupaten Labuhan Batu*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Syafitri, N. (2019). *Pengaruh pendapatyan, pendidikan dan jumlah anggota keluarga terhadap tingkat kesejahteraan keluarga di kecamatan Medan Belawan*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Warka, M., Kleden, K. L., Afifah, W., Sugianto, F., Parihar, S. M., Faga, H. P., Ryan, J. C., Ariyanto, B., Sahetapy, W. L., & Soekorini, N. (n.d.). *Mimbar Keadilan Volume 16 Nomor 1 Februari 2023*.
- Yuliana, Y., Irhamni, I., & Susmanto, S. (2022). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PELAYANAN SURAT (SIMPELS) BERBASIS CODEIGNITER DI GAMPONG KULU KABUPATEN NAGAN RAYA. *Karya Ilmiah Fakultas Teknik (KIFT)*, 2(3), 75–81.