
Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Panti Sosial Di Kota Tasikmalaya Berbasis Android

Teuku Mufizar¹, Cipi Rahmat Hidayat²

^{1,2} STMIK Tasikmalaya

^{1,2} Jl. RE. Martadinata No.272 A, Telp (0265) 310830, Tasikmalaya, Indonesia

e-mail: [1fizargama@gmail.com](mailto:fizargama@gmail.com) , [2ranvix14@gmail.com](mailto:ranvix14@gmail.com)

Abstrak

Kota Tasikmalaya memiliki banyak panti sosial seperti panti asuhan, panti jompo, dan panti jiwa yang berada dalam lingkup Dinas Sosial. Panti sosial ini kebanyakan dikelola oleh pihak swasta yang untuk memenuhi kebutuhan operasionalnya masih membutuhkan banyak bantuan baik dari pihak pemerintah, swasta maupun para donatur. Saat ini, informasi mengenai keberadaan panti sosial yang ada saat ini masih terbatas yaitu hanya berupa alamat tanpa dilengkapi dengan adanya peta yang menunjukkan lokasi Panti Sosial. Hal ini mengakibatkan keberadaan panti sosial belum banyak diketahui oleh masyarakat luas sehingga para donatur kesulitan mengetahui informasi yang lengkap mengenai lokasi panti, kebutuhan donasi tiap panti, dan akses ke lokasi panti. Untuk itu diperlukan suatu sistem informasi geografis untuk pemetaan panti sosial di Kota Tasikmalaya yang mampu memberikan informasi secara lengkap bagi para donatur untuk dapat menyalurkan bantuannya secara cepat dan tepat. Sistem yang dibangun menggunakan metode SDLC dengan pendekatan berorientasi objek. Teknik perancangan sistem dengan UML dan perancangan basis data menggunakan ERD. Hasil akhir dari penelitian ini yaitu dibangunnya sistem informasi geografis pemetaan panti sosial di Kota Tasikmalaya berbasis android yang dapat membantu para donatur dalam memilih panti sosial yang ada di Kota Tasikmalaya lengkap beserta informasi jarak, aksesibilitas, dan kebutuhan donasi dari tiap-tiap panti sosial tersebut

Kata kunci : SIG, Panti Sosial, Android, Kota Tasikmalaya

Abstract

Tasikmalaya city has many social institutions such as orphanages, nursing homes, and soul homes that are within the scope of the Social Service. These social institutions are mostly managed by the private sector which to fulfill their operational needs still requires a lot of assistance from both the government, private sector and donors. At present, information about the existence of social institutions that are currently available is still limited, namely only in the form of an address without a map showing the location of a Social Institutions . This has caused the existence of social institutions not yet widely known by the wider community so that donors have difficulty knowing complete information about the location of the institution, the need for donations for each institution, and access to the location of the institution. For this reason, a geographic information system is needed for mapping social care institutions in the Tasikmalaya city that is able to provide complete information for donors to be able to channel their assistance quickly and precisely. The system is built using the SDLC method with an object oriented approach. System design techniques with UML and database design using ERD. The final result of this study is the construction of a geographic mapping social information system in the Android-based

Tasikmalaya city that can help donors in choosing social institutions available in the Tasikmalaya city complete with information on distance, accessibility, and donation needs from each of the social institutions.

Keywords: *GIS, Social Institution, Android, Tasikmalaya City.*

1. PENDAHULUAN

Kota Tasikmalaya merupakan salah satu kota di Provinsi Jawa Barat yang terletak pada $108^{\circ} 08' 38'' - 108^{\circ} 24' 02''$ BT dan $7^{\circ} 10' - 7^{\circ} 26' 32''$ LS di bagian Tenggara wilayah Propinsi Jawa Barat[1]. Kota ini dijuluki "Sang Mutiara dari Priangan Timur" karena hampir 70%, pusat bisnis, pusat perdagangan dan jasa, dan pusat industri di priangan timur berada disini. Sejarah berdirinya Kota Tasikmalaya sebagai daerah otonomi tidak terlepas dari sejarah berdirinya kabupaten Tasikmalaya sebagai daerah kabupaten induknya. Sebelumnya, kota ini merupakan ibukota dari kabupaten Tasikmalaya, kemudian meningkat statusnya menjadi kota administratif tahun 1976. Dan pada tahun 2001, Kota Tasikmalaya ditetapkan sebagai pemerintahan daerah otonom berdasarkan Undang-undang Nomor 10 Tahun 2001[2].

Kota Tasikmalaya memiliki cukup banyak panti sosial yang tersebar di 10 kecamatan [3] (lihat Tabel 1). Bentuk panti sosial ini berupa panti asuhan, panti jompo, dan panti jiwa yang berada dalam lingkup Dinas Sosial. Keberadaan panti ini untuk mengatasi berbagai permasalahan sosial yang terjadi baik pada anak, orangtua jompo, serta mereka yang memiliki keterbatasan fisik dan mental. Panti sosial ini kebanyakan dikelola oleh pihak swasta yang untuk memenuhi kebutuhan operasionalnya masih membutuhkan banyak bantuan baik dari pihak pemerintah, swasta maupun para donatur perorangan.

Tabel 1. Daftar Jumlah Panti Sosial Per Kecamatan Di Kota Tasikmalaya

No	Kecamatan	Banyak Panti
1	Cihideung	6
2	Cipedes	5
3	Tawang	10
4	Kawalu	10
5	Indihiang	5
6	Cibeureum	15
7	Tamansari	23
8	Mangkubumi	8
9	Purbaratu	6
10	Bungursari	5
	Jumlah Total Panti	93

Banyaknya panti sosial tersebut memunculkan banyaknya donatur baik dari pihak pemerintah, swasta, maupun perorangan. Sebagai contoh munculnya komunitas seperti Komunitas Sijum (Nasi Jumat), Komunitas Dusdusan Berbagi, Komunitas APIK, Komunitas Sedekah BBM (Barang Bekas Bermanfaat), dan masih banyak lagi yang lainnya (lihat gambar 1). Semua komunitas tersebut menyalurkan bantuan ke panti-panti sosial yang ada di Kota Tasikmalaya.



Gambar 1. Pemberian bantuan oleh beberapa donatur (Komunitas sijum, APIK, dan dusdusan berbagai) kepada panti sosial di wilayah Kota Tasikmalaya

Namun demikian, informasi mengenai keberadaan panti sosial yang ada saat ini masih sangat terbatas. Keberadaan Panti Sosial ini juga belum semua diketahui oleh masyarakat luas terutama oleh masyarakat Kota Tasikmalaya itu sendiri, kecuali oleh masyarakat yang tinggal tidak jauh dari Panti Sosial tersebut dan Instansi Pemerintahan seperti Dinas Sosial. Donatur yang ingin mengetahui informasi tentang panti sosial dapat mendatangi langsung Dinas sosial atau mengakses melalui website pemerintah kota tasikmalaya. Hanya saja, informasi tentang Panti Sosial tersebut hanya berupa alamat tanpa dilengkapi dengan adanya peta yang menunjukkan lokasi Panti Sosial, juga info penting lainnya seperti kebutuhan donasi, dll. Sehingga donatur harus mencari sendiri lokasi panti sosial tanpa arahan yang jelas dan mengandalkan informasi dari warga secara mulut ke mulut.

Dengan kondisi diatas tentunya mengakibatkan para donatur kesulitan mengetahui informasi yang lengkap mengenai lokasi panti sosial di Kota Tasikmalaya. Hal ini bisa berdampak pada proses pencarian dan penyampaian bantuan kepada panti sosial menjadi terkendala. Selain itu memungkinkan kurang meratanya pemberian donasi ke tiap panti sosial. Ada panti yang sering mendapat bantuan, dan ada juga panti yang jarang mendapat bantuan. Selain itu, setiap panti sosial tentunya memiliki kebutuhan donasi yang berbeda-beda. Ada panti yang memerlukan donasi berupa makanan, uang, alat sekolah, pakaian, dll. Hal ini dirasakan menyulitkan para donatur saat ini.

Untuk mengatasi permasalahan diatas, maka dibutuhkanlah suatu sistem yang mampu memberikan informasi bagi para donatur berupa informasi secara lengkap seputar panti sosial yang ada di Kota Tasikmalaya. Informasi itu berupa lokasi panti, kebutuhan donasi tiap panti, jumlah penghuni, no kontak, dan akses ke lokasi panti. Maka dikembangkanlah suatu sistem yang berbasis sistem informasi geografis yang dapat mempermudah para donatur dalam menyalurkan bantuannya secara cepat dan tepat.

Penelitian tentang sistem informasi geografis dengan topik pemetaan panti sosial telah beberapa kali dilakukan sebelumnya. Dari studi literatur di internet, peneliti menemukan beberapa penelitian sejenis (Lihat Tabel 2).

Tabel 2. Penelitian SIG dengan topik pemetaan Panti

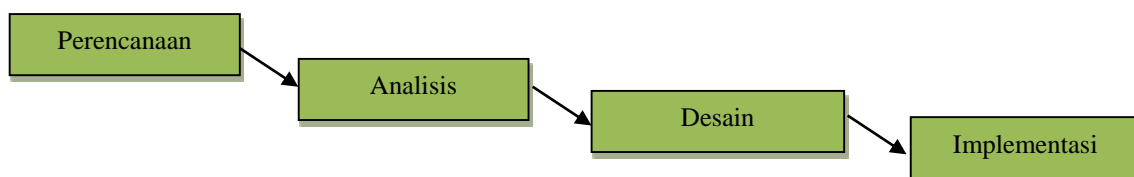
No	Judul	Nama Peneliti	Tahun
1	Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Pemetaan Lokasi Panti Sosial Di Kota Pangkalpinang [4]	Agus Suprianto	2014
2	Sistem Informasi Geografis Pemetaan Panti Asuhan Kristen Di Pulau Bali Berbasis Web [5]	Robert Ferdian	

3	Sistem Informasi Pemetaan Panti Asuhan Kota Semarang Berbasis Web [6]	Zet Heri	2015
4	Rancang Bangun Webgis Pemetaan Lokasi Panti Sosial Menggunakan Pmapper (Studi Kasus : Dinas Sosial Dan Pemakaman Kota Pekanbaru) [7]	Joko Siswanto, Muhammad Jazman	2016
5	Sistem Pemetaan Panti Asuhan Berbasis Gis Di Kabupaten Kudus [8]	Atabik Subagyo	
6	Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Lokasi Panti Jompo Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Dan Jawa Tengah Dengan Penerapan Algoritma Greedy [9]	Ari Pradani Kusuma, Hamzah, Sri Hasta Mulyani	2017
7	Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Panti Asuhan Di Kota Balikpapan Berbasis Android [10]	Putri Amanda	

Dari Tabel 2 diatas bisa terlihat bahwa dalam kurun waktu tahun 2014 – 2017 ada sekitar 7 penelitian sejenis. Akan tetapi ada perbedaan signifikan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu : Pertama, Penelitian [5], [6], [8], [9] dan [10] diatas hanya membangun sistem informasi geografis untuk 1 (satu) jenis panti sosial yaitu panti asuhan atau panti jompo saja. Sedangkan dalam penelitian yang akan dilakukan yaitu tentang semua jenis panti sosial, bisa panti asuhan, panti jompo, panti jiwa, dan lainnya yang ada di Kota Tasikmalaya. Kedua, Penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti memang ada kesamaan dengan penelitian [4] dan [7], yaitu sama-sama membangun SIG untuk pemetaan panti sosial. Akan tetapi yang menjadi perbedaannya yaitu : Informasi yang akan ditampilkan dalam penelitian ini lebih banyak dan juga lebih lengkap dari penelitian sebelumnya yaitu informasi mengenai peta lokasi pada google maps, informasi kebutuhan donasi tiap panti, jumlah penghuni, jarak dan aksesibilitas ke tiap panti. Selain itu, aplikasi yang dibuat pada penelitian sebelumnya hanya berbasis web saja. Sedangkan penelitian yang akan dibangun yaitu aplikasinya berbasis web dan juga android.

2. METODE PENELITIAN

Dalam pembangunan sistem ini, peneliti menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan pendekatan waterfall[11]. (Lihat Gambar 2)

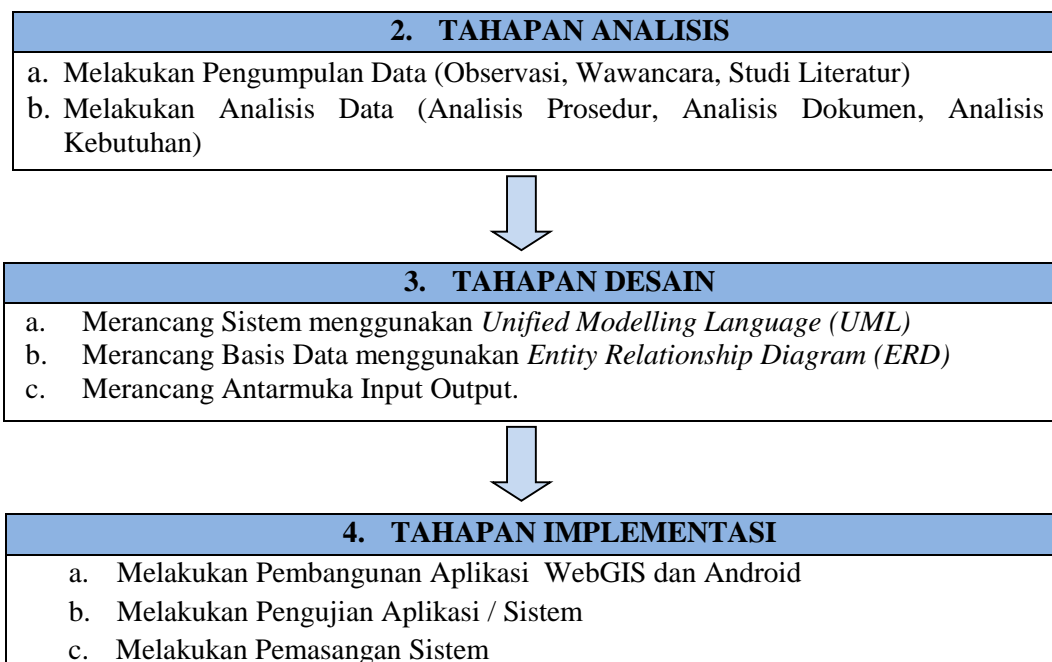


Gambar 2. Tahapan Pengembangan Sistem Model *Waterfall*

Adapun dalam penelitian ini kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan secara terperinci adalah sebagai berikut : (lihat gambar 3)

1. TAHAPAN PERENCANAAN
a. Mengidentifikasi Masalah b. Menentukan Tujuan c. Membentuk Struktur Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas d. Menyusun jadwal pelaksanaan dan anggaran/biaya penelitian





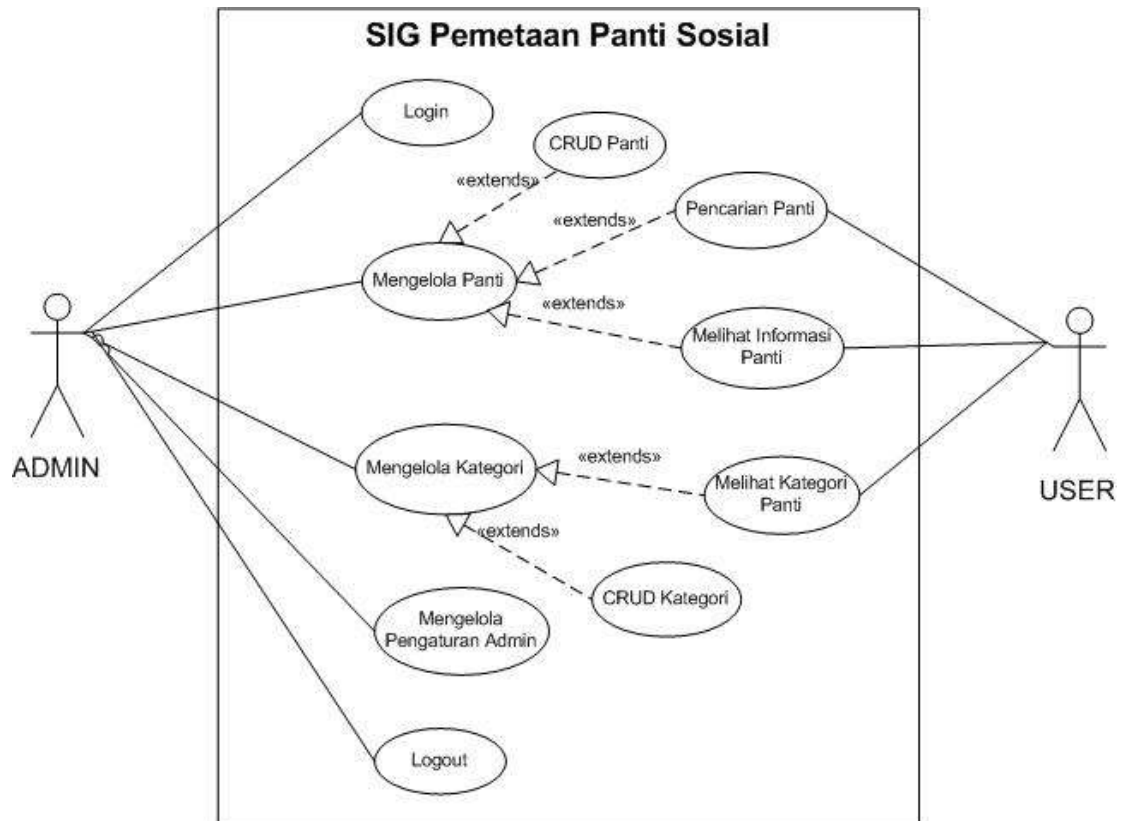
Gambar 3. Tahapan Penelitian yang akan dilakukan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

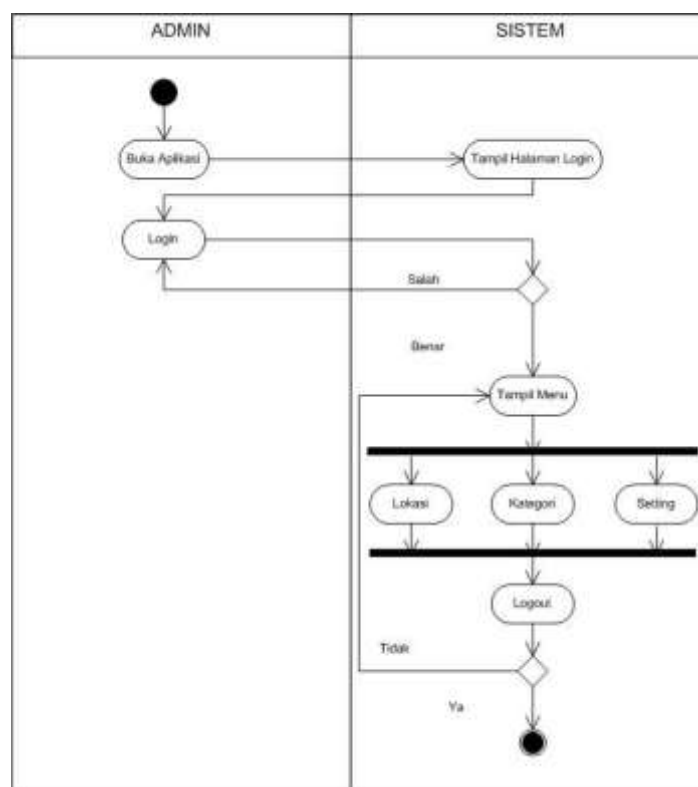
3.1 Perancangan sistem dengan *UML*

Dalam tahap ini peneliti melakukan proses perancangan menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language (UML)*. Adapun alasan pemilihan pemodelan ini yaitu dikarenakan sistem nanti yang dibangun menggunakan pendekatan berorientasi objek. Pada gambar 4, terlihat *Use Case Diagram* untuk menggambarkan keterlibatan *actor* dalam sistem yang dibangun. Terdapat 2 (dua) buah *aktor* yaitu *user* dan *admin*. User dapat melakukan pencarian panti sosial, melihat kategori panti juga informasi detail dari semua panti sosial. Sedangkan admin memiliki akses yang lebih luas yaitu dapat menambahkan kategori panti, menambahkan data panti baru, juga melakukan pengaturan user. Tentunya untuk mengakses tersebut admin harus login terlebih dahulu.

Selain *use case diagram*, digambarkan juga *activity diagram* untuk menggambarkan proses bisnis dan urutan aktifitas setiap proses. Pada gambar 5 terlihat bahwa admin harus membuka aplikasi terlebih dahulu kemudian sistem menampilkan halaman login. Apabila proses login berhasil, maka akan muncul tampilan menu. Sedangkan apabila login gagal maka akan muncul pesan kesalahan dan kembali ke tampilan login. Selanjutnya, pada tampilan menu utama admin dapat menambahkan kategori, data panti baru, serta informasi panti. Apabila selesai, maka admin melakukan proses logout dari aplikasi.

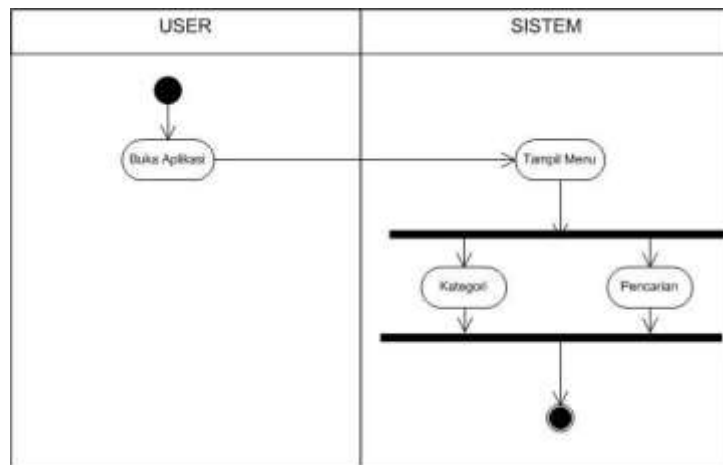


Gambar 4. Use Case Diagram SIG Pemetaan Pantii Sosial



Gambar 5. Activity Diagram Admin SIG Pemetaan Pantii Sosial

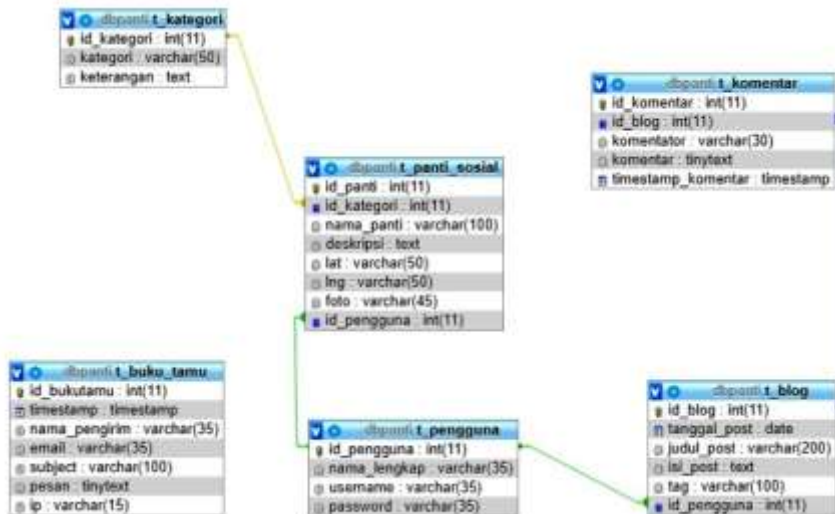
Pada gambar 6 terlihat *activity diagram* yang dilakukan oleh *user*. *User* harus membuka aplikasi kemudian muncul tampilan menu. Pada tampilan menu utama ini, *user* dapat melihat kategori panti, informasi panti, serta melakukan pencarian panti sosial.



Gambar 6. *Activity Diagram* User SIG Pemetaan Panti Sosial

3.2 Perancangan Basis Data

Pada gambar 7, dapat dilihat skema tabel beserta relasi tabelnya yang digunakan untuk membangun aplikasi SIG Pemetaan Panti Sosial di Kota Tasikmalaya. Terdapat 6 buah tabel yaitu tabel pengguna, tabel panti sosial, tabel kategori, tabel buku tamu, tabel blog, dan tabel komentar.



Gambar 7. Skema dan relasi tabel aplikasi SIG Pemetaan Panti Sosial

3.3 Implementasi Sistem

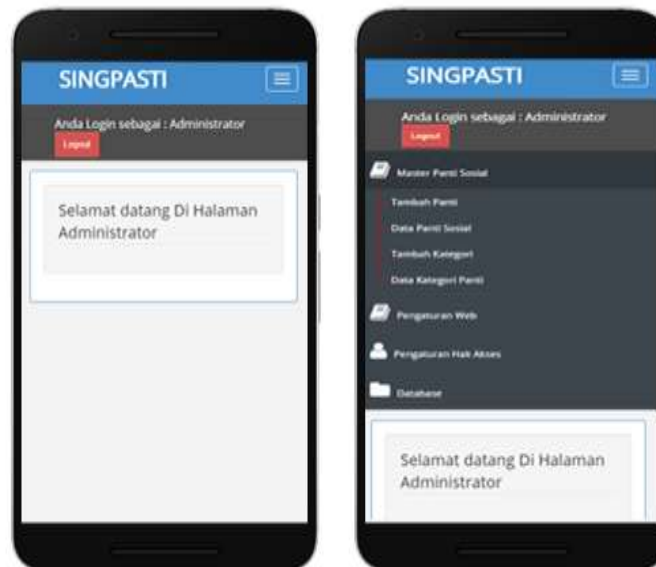
Tahapan selanjutnya setelah perancangan yaitu implementasi berupa pembuatan aplikasi SIG berbasis android. Pada gambar 8 dapat dilihat tampilan menu utama setelah aplikasi dijalankan. Apabila pemakai aplikasi ini user biasa maka tinggal memilih fasilitas yang disediakan misalnya pencarian atau melihat informasi panti. Apabila mau mengakses sebagai admin, maka tinggal memilih menu login dan setelah itu akan masuk ke tampilan login aplikasi. Setelah itu admin memasukkan username dan password, dan apabila kombinasinya cocok maka akan masuk ke halaman administrator.



Gambar 8. Tampilan Menu Utama dan Login Aplikasi

Pada gambar 9 dapat dilihat tampilan halaman administrator yang berisi menu untuk melakukan administrasi aplikasi. Pada halaman ini, admin dapat melakukan penambahan data panti, penambahan kategori panti, pengaturan hak akses, dan pengaturan lainnya. Setelah selesai, admin dapat melakukan opsi logout untuk keluar dari aplikasi, kemudian aplikasi akan mengarahkan ke halaman utama.

Pada gambar 10, merupakan contoh tampilan geografis salah satu panti sosial yang telah dipilih user. Terlihat di gambar, peta lokasi panti yang ditampilkan dengan fitur *google maps*. Selanjutnya apabila di klik, maka akan menampilkan ke tampilan detail panti tersebut. Informasi yang bisa didapatkan yaitu berupa alamat lengkap panti, pihak pengelola panti, no telepon, website, dan juga kebutuhan donasi dari panti tersebut.



Gambar 9. Tampilan Menu Admin dan Pengaturan



Gambar 10. Tampilan Peta Lokasi Panti Sosial Asuhan Anak dan Informasi Detailnya

4. KESIMPULAN

Kesimpulan akhir dari penelitian ini yaitu :

1. Sistem informasi geografis pemetaan panti sosial di Kota Tasikmalaya berbasis android dapat membantu para donatur dalam memilih panti sosial yang ada di Kota Tasikmalaya lengkap beserta informasi jarak, aksesibilitas, dan kebutuhan donasi dari tiap-tiap panti sosial tersebut.
2. Sistem yang dibangun dapat diakses secara online berbasis web dan android menggunakan fitur google maps, maka akses lokasi panti sosial akan sangat mudah diketahui.

5. SARAN

Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan aplikasi ditambahkan fitur penunjuk arah secara *real time* sehingga dapat memudahkan donatur ketika melakukan perjalanan kunjungan ke lokasi panti sosial.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada direktorat riset dan pengabdian masyarakat (DRPM) Kemenristekdikti yang telah memberi dukungan pendanaan terhadap kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wikipedia, 2018. Sejarah Kota Tasikmalaya. https://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Tasikmalaya Diakses Tanggal 24 Agustus 2018.
- [2] Pemerintah Kota Tasikmalaya, 2018. Selayang Pandang Kota Tasikmalaya <http://portal.tasikmalayakota.go.id/selayang-pandang/sejarah/sekilas-sejarah-kota-tasikmalaya/> . Diakses Tanggal 24 Agustus 2018
- [3] Dinas Sosial. 2018. Data Panti Sosial di Kota Tasikmalaya. <http://data.tasikmalayakota.go.id/dinas-sosial/> . Diakses Tanggal 24 Agustus 2018

- [4] Suprianto, A., 2014. Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Pemetaan Lokasi Panti Sosial Di Kota Pangkalpinang (Doctoral Dissertation, Stmik Atma Luhur).
 - [5] Ferdian, R., 2014. Sistem Informasi Geografis Pemetaan Panti Asuhan Kristen Di Pulau Bali Berbasis Web. Skripsi, STIKOM Bali.
 - [6] Zet, H., 2015. Sistem Informasi Pemetaan Panti Asuhan Kota Semarang Berbasis Web. Skripsi, Fakultas Ilmu Komputer, Udinus Semarang.
 - [7] Siswanto, J. and Jazman, M., 2016. Rancang Bangun Webgis Pemetaan Lokasi Panti Sosial Menggunakan Pmapper (Studi Kasus: Dinas Sosial dan Pemakaman Kota Pekanbaru). Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi, 2(2), pp.137-142.
 - [8] Subagyo, A., 2016. Sistem Pemetaan Panti Asuhan Berbasis Gis Di Kabupaten Kudus (Doctoral dissertation, Universitas Muria Kudus).
 - [9] Kusuma, A.P. and Hamzah, S.H.M., 2017. Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Lokasi Panti Jompo Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Dan Jawa Tengah Dengan Penerapan Algoritma Greedy. Jurnal Teknologi Informasi Respati, 12(2).
 - [10] Amanda, P., 2017. Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Panti Asuhan Di Kota Balikpapan Berbasis Android. Skripsi. STMIK Balikpapan.
 - [11] Kendall, K.E., dan. Kendall, J.E., 2010. Analisis dan Perancangan Sistem. Edisi ke-5. Indeks. Jakarta.
-