

APLIKASI PENGINGAT SHOLAT DAN PENCARIAN MASJID BERBASIS ANDROID

Teguh Priyo Utomo¹, Muhamad Iqbal Prasetya², Mohamad Ali Murtadho³

Sistem Informasi Fakultas Saintek Universitas Pesantren Tiggi Darul Ulum
Komplek PP Darul Ulum Peterongan Jombang
teguh@ft.unipdu.ac.id, iqma.prasetya@gmail.com, alimurtadho@ft.unipdu.ac.id

ABSTRACT

This application is a mobile application designed with the Unified Modeling Language (UML) design consisting of use cases, activity diagrams, sequence diagrams, and class diagrams using the waterfall method in research. This sholat application has a prayer schedule feature, mosque map, added mosque points, information, and this application also has a voice notification feature as a reminder feature when entering prayer time. So with this application, it is expected to provide convenience and help the community in worship, especially in finding the location of mosques around the user, this application is also able to display mosques around the user within a distance of 10 km.

Keywords: *Android, Prayer Schedule, Notifications.*

PENDAHULUAN

Masjid merupakan salah satu tempat ibadah dan juga merupakan fasilitas umum yang sering digunakan untuk beristirahat melepas penat ketika dalam perjalanan. Setiap daerah yang ada di Indonesia bisa dipastikan terdapat masjid, namun seringkali seseorang yang sedang dalam perjalanan lalai atau lupa ketika sudah masuk waktu sholat, terutama perjalanan ke daerah yang belum pernah di ketahui atau asing baginya. Seseorang sering mengalami kesulitan dalam menemukan tempat atau lokasi masjid untuk melaksanakan ibadah sholat, dan salah satu faktor penyebabnya adalah terbatasnya sarana informasi dan tidak adanya pengingat ketika sudah masuk waktunya sholat.

Sistem Informasi Geografis, atau dalam bahasa Inggris lebih di kenal dengan *Geographic Information System (GIS)*, merupakan suatu sistem berbasis komputer yang digunakan untuk mengolah dan menyimpan data atau informasi yang bereferensi Geografis. Sistem ini dirancang untuk bekerja dengan menggunakan data spasial yang mampu memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan data yang secara spesial mereferensikan kondisi bumi. Teknologi GIS saat ini sudah sangat berkembang tidak lagi pada komputer melainkan sudah berkembang pada dunia mobile, dimana sekarang teknologi yang sangat ngetren adalah teknologi mobile yang berbasis android.

Android merupakan perangkat lunak untuk *mobile phone* yang meliputi sistem operasi *middleware* dan aplikasi kunci yang dirilis oleh pihak google, android mempunyai sistem operasi berbasis linux yang mempunyai banyak keunggulan sebagai *software* yang *source code* sama seperti komputer, yang didistribusikan secara gratis (*open source*) sehingga para pengguna dapat dengan mudah membuat aplikasi baru di dalamnya.

Aplikasi ini dirancang untuk para pengguna sarana transportasi yang sedang dalam perjalanan dari satu tempat ke tempat yang lain. Aplikasi ini merupakan aplikasi mobile android yang dibuat untuk mempermudah dalam mencari informasi masjid yang ada di sekitar pengguna dan juga memiliki fitur notifikasi pengingat sholat. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan sebuah informasi atau petunjuk arah yang bertujuan untuk membantu menentukan rute ke masjid yang akan dituju dengan menggunakan google maps API.

METODE PENELITIAN

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

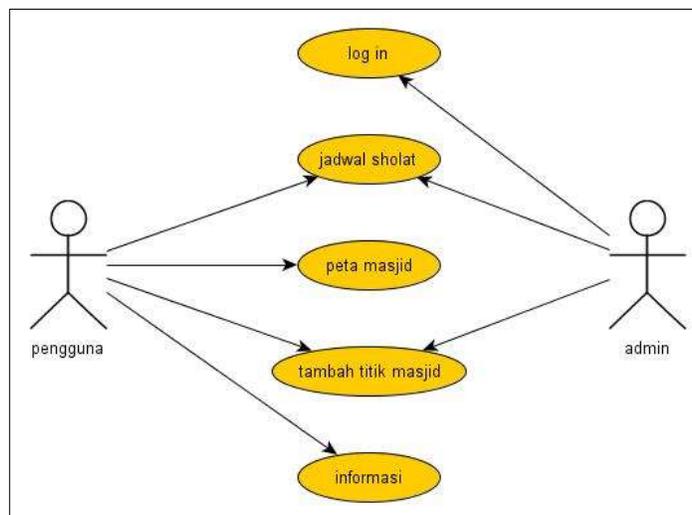
- 1) Wawancara
Yaitu mengumpulkan data dan informasi dengan cara tanya jawab secara langsung dengan narasumber kepala bagian Sarana dan Prasarana Departemen Agama Kabupaten Jombang untuk mencari informasi jadwal sholat daerah Jombang.
- 2) Studi literatur
Mengumpulkan data-data dan informasi dari sumber-sumber yang dibaca seperti buku, jurnal, dan buku-buku yang terkait dengan judul yang diambil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi pengingat sholat dan pencarian masjid berbasis Android dirancang dengan menggunakan notasi UML (*Unified Modelling Language*) dan pemodelan berorientasi pada obyek, diagram yang digunakan adalah *Use Case*, *Activity*, *Sequence* dan *Class Diagram*. Desain database menggunakan MySQL.

a. Use Case Diagram

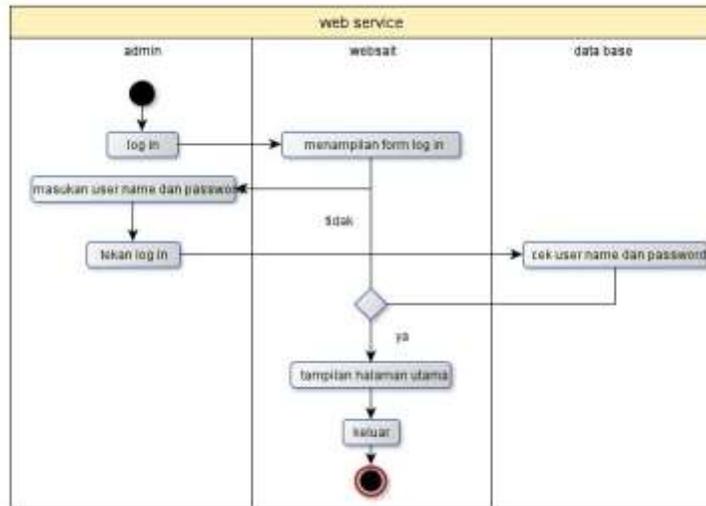
Use Case pada aplikasi ini melibatkan dua aktor yaitu *admin* dan *pengguna*. Berikut merupakan gambaran dari *usecase* keseluruhan :



Gambar 1 Use Case Diagram

b. Activity Diagram admin

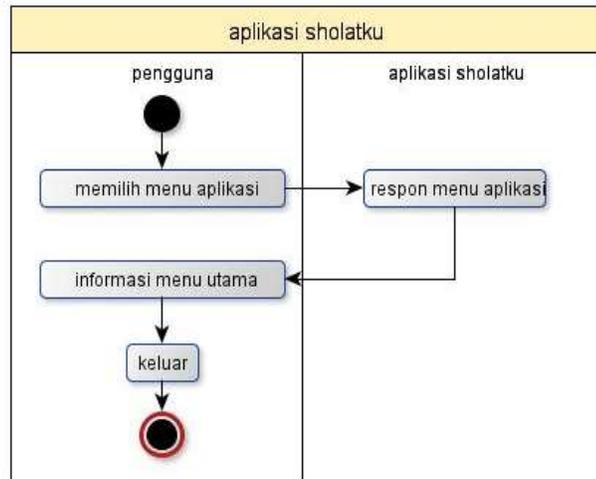
Diagram ini menggambarkan suatu proses dari admin , admin melakukan *login* kemudian admin masuk ke halaman utama, setelah itu admin dapat melakukan manajemen pengolahan data pada *web service* aplikasi yaitu mengolah jadwal sholat dan melakukan persetujuan masjid yang telah di tambahkan oleh pengguna melalui aplikasi yang di *instal* di *mobile*. Bisa dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 Activity Diagram Admin

c. Activity Diagram pengguna

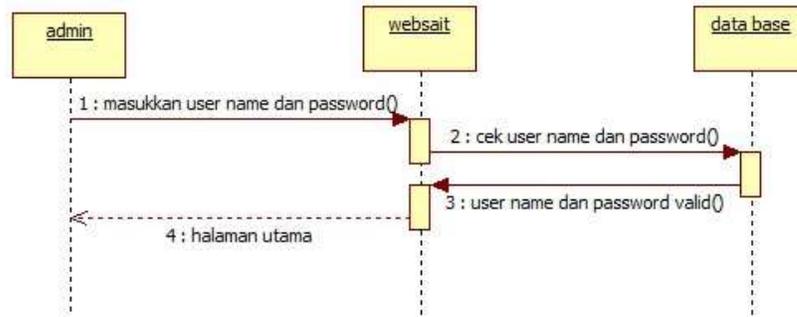
Diagram ini menggambarkan suatu proses dari pengguna ketika pertama kali menjalankan aplikasi. Pengguna akan mendapat tampilan menu utama di aplikasi yakni; jadwal sholat, peta masjid, tambah titik masjid baru, dan informasi. Bisa dilihat pada gambar 3.



Gambar 3 Activity Diagram Pengguna

d. Sequence Diagram admin

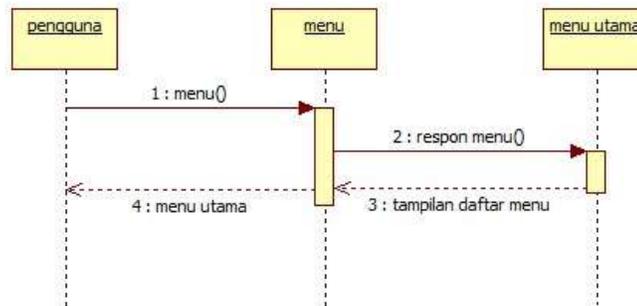
Berikut ini adalah gambar dari *diagram sequence admin* yang akan ditampilkan pada Gambar 4, Disini *admin login* terlebih dahulu sebelum melakukan pengolahan manajemen data pada *web service*.



Gambar 4 Sequence Diagram Admin

e. Sequence Diagram pengguna

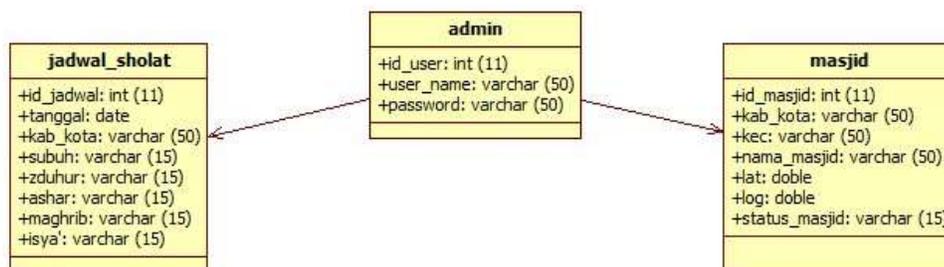
Berikut ini adalah gambar dari *diagram sequence* pengguna. ketika pengguna pertama kali menjalankan aplikasi, maka pengguna dapat memilih menu utama yang telah disediakan yang akan ditampilkan pada Gambar 5.



Gambar 5 Sequence Diagram pengguna

f. Class Diagram

Berikut ini adalah gambaran *class diagram* dari aplikasi pengingat sholat dan pencarian masjid berbasis Android.



Gambar 6 Class Diagram

Bagian selanjutnya adalah hasil dari penelitian. Bagian ini bertujuan untuk mengetahui sebuah hasil dari implementasi Aplikasi Pengingat Sholat dan Pencarian Masjid Berbasis Android. Pada pengujian ini ditujukan untuk memastikan bahwa *use case* dapat berjalan secara lancar dan sebagai mestinya.

A. *Web Service*

1) Tampilan Halaman *Login*

Halaman ini adalah halaman *login* untuk *admin* pada *web service*.



Gambar 7 Halaman *Login*

2) Halaman *Home*

Pada halaman ini adalah halaman utama ketika *admin* telah berhasil *login*.



Gambar 8 Halaman *Home*

3) Halaman *Jadwal Sholat*

Halaman ini berfungsi untuk menginput data waktu sholat yang nantinya akan di akses pada aplikasi yang ada pada *android*.



Gambar 9 Halaman Jadwal sholat

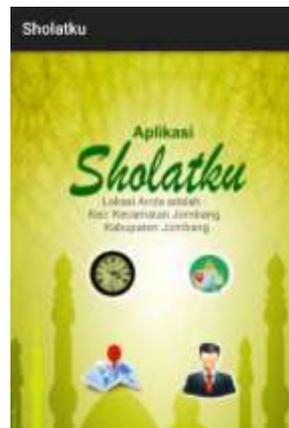
- 4) Halaman Usulan Tambah Titik Masjid
Fungsi dari halaman ini adalah sebagai halaman persetujuan usulan penambahan titik masjid baru, dimana titik masjid baru yang telah ditambahkan oleh pengguna melalui aplikasi akan diverifikasi oleh *admin*.



Gambar 10 Halaman Tambah Titik Masjid

B. Android

- 1) Halaman Menu Utama.
Halaman ini adalah halaman menu utama, ketika pengguna membuka dan menjalankan aplikasi.



Gambar 11 Halaman Utama

2) Halaman Jadwal Sholat.

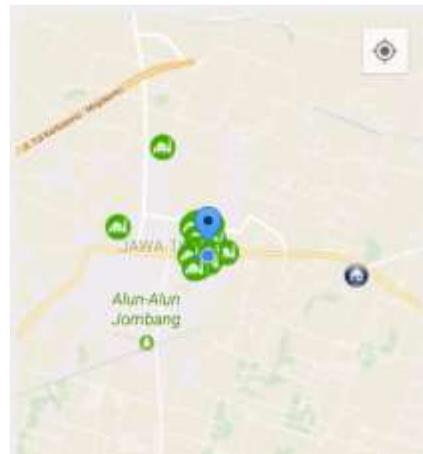
Pada halaman ini berisi tentang informasi waktu sholat, dan nantinya aplikasi ini akan memunculkan notifikasi berupa suara adzan ketika sudah masuk waktu sholat.



Gambar 12 Halaman Jadwal Sholat

3) Halaman Peta Masjid.

Pada menu ini berisi tentang informasi penyebaran titik masjid. Data masjid yang berada dalam aplikasi ini adalah perpaduan antara masjid yang terbaca oleh *google maps* dan juga masjid yang ditambahkan oleh pengguna melalui aplikasi ini.



Gambar 13 Halaman Peta Masjid

- 4) Halaman Tambah Titik Masjid.
Halaman ini berfungsi sebagai fitur untuk menambahkan titik masjid baru yang belum terdapat pada *Google Maps*.



Gambar 14 Halaman Tambah Titik Masjid

KESIMPULAN

Setelah melakukan sebuah perancangan dan pengujian Aplikasi pengingat sholat dan pencarian masjid berbasis Android, maka dapat diambil sebuah kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Aplikasi dapat melakukan pencarian titik masjid yang terdekat dengan di sekitar pengguna dengan radius 10 Km, serta aplikasi mampu menunjukkan sistem navigasi menuju masjid yang dipilih oleh pengguna.
- 2) Pengguna dapat menambahkan titik masjid baru yang belum terdapat pada Google Maps
- 3) Aplikasi mampu menampilkan pengingat sholat berupa suara adzan ketika ketika memasuki jam waktu sholat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alisongo, A. (2014). *Pendeteksi dan Pelacakan Keberadaan Manusia Menggunakan Global Positioning System (GPS) berbasis Android Melalui Google Map Server*. Politeknik Negeri Sriwijaya. Retrieved from <http://eprints.polsri.ac.id/1415/>
- Ambarwati, L., Fariza, A., & Pembimbing, D. (2009). *Sistem Informasi Geografis Tempat Peribadatan Wilayah Surabaya*. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Arna_Fariza/publication/267691844_SISTEM_INFORMASI_GEOGRAFIS_TEMPAT_PERIBADATAN_WILAYAH_SURABAYA/links/5697118608ae1c427903feb6.pdf
- Badan Statistik. (n.d.). Retrieved <http://sp2010.bps.go.id/index.php/site/tabel?tid=321&>
- Edwar, E., Budiarto, H., & Fitriansyah, A. (2013). *Sistem Informasi Geografis Lokasi Tempat Ibadah Di Denpasar Berbasis Mobile*.
- Fatimah Aljufri, N. 08650096. (2012, August 13). *Sistem pemandu pencarian masjid terdekat berbasis lokasi di atas platform android (skripsi)*. Uin sunan kalijaga. retrieved <http://digilib.uin-suka.ac.id/id/eprint/8067/>
- Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. (A. Kadir, Ed.). Yogyakarta.:
- Sholeh, M., & Pradhityo, S. (2014). *Aplikasi Mobile Pencari Masjid dan Mushola di Wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta dengan Google Maps*. PROSIDING SEMINAR NASIONAL SAINS DAN TEKNOLOGI 5 2014 1 (1)
- Triyanti, Y. D., & Marleen, O. (2014). *Aplikasi Android Untuk Pencarian Lokasi Tempat Ibadah Di Wilayah Bekasi*. KOMMIT 2014
- Utama, Y. P., Tasrif, E., & Hendriyani, Y. (2016). *Perancangan dan pengembangan aplikasi jam pengingat waktu sholat arah kiblat dan rekoemndasi masjid terdekat*. JURNAL VOCATIONAL 4(1)