

RANCANG BANGUN APLIKASI JADWAL SHOLAT DAN PENGANTAR KE MASJID TERDEKAT BERBASIS ANDROID

Faerera Deka Sukma Samudra¹⁾, Aswin Rosadi²⁾, Triuli Novianti³⁾

¹⁾²⁾³⁾ Program Studi D3 Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah surabaya

Email :faererax@gmail.com¹⁾, aswinrosadi@ft.um-surabaya.ac.id²⁾, triuli.novianti@ft.um-surabaya.ac.id³⁾

Abstrak

Jadwal Sholat merupakan hal yang terpenting bagi Umat Islam, sehingga dimanapun dan kapanpun harus tetap bisa menunaikan Ibadah Sholat. Saat sedang perjalanan keluar kota yang belum mengenal daerah tersebut akan menjadi masalah saat mencari tempat ibadah seperti masjid terdekat saat Adzan telah berkumandang. Banyak Aplikasi-Aplikasi penyedia informasi jadwal sholat yang ada di playstore seperti Muslim Pro, Umma, Alarm adzan yang membantu untuk menjalakan ibadah sholat 5 waktu tepat waktu. Tapi dari sekian aplikasi - aplikasi tersebut tidak didukung untuk mencari lokasi tempat ibadah ketika waktunya datang. Bagi orang - orang musafir yang sedang di daerah yang tidak dikenalnya pastilah susah untuk mencari masjid yang ada di dekatnya. Dengan alasan tersebut maka perlu sebuah aplikasi Jadwal sholat dan pengantar ke masjid terdekat.yang membantu untuk menemukan masjid terdekat dan melakukan sholat lima waktu pada waktunya. Berdasarkan hal ini, dalam penelitian ini dirancang "APLIKASI JADWAL SHOLAT DAN PENGANTAR KE MASJID TERDEKAT BERBASIS ANDROID" yang akan sangat membantu bagi orang - orang yang ingin beribadah tetapi tidak dapat menemukan masjid terdekat di daerah tersebut ketika adzan berkumandang. Hasil implementasi dan pengujian keseluruhan sistem semua proses berhasil dan sesuai dengan tujuan awal pembuatan aplikasi,sehingga keseluruhan sistem dapat bekerja dengan baik. Hasil dari uji coba review user diambil dari 25 orang users . Berdasarkan data uji coba perorangan Menunjukkan bahwa semua komponen program sudah berfungsi dengan baik, yaitu dari segi kemudahan installasi 84% sangat mudah dan 16% mudah,tampilan user interface 56% sangat baik dan 44% baik,kemudahan penggunaan76% sangat mudah dan 24% mudah, ke tepatan jadwal sholat dan ke akurasian lokasi masjid 44% sangat akurat dan 56% akurat.

Kata Kunci : jadwal sholat, pengantar ke masjid,android,kotlin

Abstract

Prayer Schedule is the most important thing for Muslims so that everyone can pray everywhere. If someone has a trip out of town, it would be a problem to find the nearest mosque. Many applications provide information on prayer schedules in the play store such as Muslim Pro, Umma, adzan alarms that notify people to pray five times on time. However, this application is not supported to find the nearest mosque location. It must be challenging to find a mosque nearby for a traveler. For this reason, it is necessary to have a prayer schedule application and the nearest mosque location. It will help people to find the nearest mosque and pray five times in time. Based on this, the final project is "APPLICATION OF PRAYER SCHEDULE AND DIRECT TO MOSQUE ANDROID-BASED," which will be very helpful for people to find the nearest mosque. The results from the implementation of the entire system are successful based on the main purpose. Thus, the whole system can work properly. The results of the user review were taken from 25 users. Based on individual data shows that all program components are work properly. Namely, in terms of ease of installation 84% is very easy and 16% is easy, the user interface display 56% is very good and 44% is good, ease of use 76% is very easy and 24% is easy, the prayer times and the accuracy of mosque locations is 44% very accurate and 56% accurate.

Keywords: prayer schedule, introduction to the mosque, android, kotlin

1. Pendahuluan

Jadwal Sholat merupakan hal yang terpenting bagi Umat Islam, sehingga dimanapun dan kapanpun harus tetap bisa menunaikan Ibadah Sholat, Saat sedang perjalanan keluar kota yang belum mengenal daerah tersebut akan menjadi masalah saat mencari tempat ibadah seperti masjid terdekat saat Adzan telah berkumandang. Dengan alasan tersebut maka perlulah sebuah aplikasi yang dapat membantu orang yang sedang berpergian jauh di daerah, Aplikasi Jadwal Sholat dan pengantar ke masjid terdekat berbasis android akan sangat membantu bagi orang-orang yang ingin beribadah tetapi tidak dapat menemukan masjid terdekat di daerah tersebut ketika adzan berkumandang.

Penelitian ini akan mengembangkan aplikasi dari beberapa penelitian sebelumnya.salah satu refensi yang berkaitan dengan penelitian ini yakni dari Refensi Jurnal Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang 2016 (Moh. Sunaryo, Yuri

Ariyanto,Ely setyo astuti) dengan judul “APLIKASI PENCARIAN RUTE MASJID TERDEKAT DI KOTA MALANG BERBASIS ANDROID”. Pada penelitian ini cara kerja aplikasinya masih manual dalam pencarian Rute masjidnya serta menggunakan User Admin dan User Client. Data masjid yang disediakan berasal dari data yang diinputkan oleh admin, yang berarti ada batasan untuk area yang bisa dijangkau.

Dari penelitian tersebut maka permasalahannya masih kurang praktis dalam pengaksesan aplikasi tersebut dan keterbatasan area yang bisa diakses. Dengan adanya permasalahan yang ada pada penelitian sebelumnya maka pada penelitian ini akan membuat aplikasi jadwal sholat dan pengantar masjid terdekat dengan data yang lebih besar lagi dan jangkauan area seluruh dunia. Dengan memanfaatkan API Google place yang penelitian ini akan menyajikan data masjid - masjid terdekat dengan keakurasaan koordinat dari pengguna aplikasi dengan masjid terdekatnya ketika waktu adzan saat itu. dengan juga memanfaatkan GPS dari perangkat android untuk mengambil latitude dan longitude pengguna aplikasi ketika adzan berkumandang.

Penelitian ini akan mengembangkan aplikasi dari beberapa penelitian sebelumnya.salah satu refensi yang berkaitan dengan penelitian ini yakni dari Refrensi Jurnal Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang 2016 (Moh. Sunaryo, Yuri Ariyanto,Ely setyo astuti) dengan judul “APLIKASI PENCARIAN RUTE MASJID TERDEKAT DI KOTA MALANG BERBASIS ANDROID”. Pada Penelitian ini cara kerja aplikasinya masih manual dalam pencarian Rute masjid nya serta menggunakan User Admin dan User Client. Data masjid yang disediakan berasal dari data yang diinputkan oleh admin, yang berarti ada batasan untuk area yang bisa dijangkau.

Dari penelitian tersebut maka permasalahannya masih kurang praktis dalam pengaksesan aplikasi tersebut dan keterbatasan area yang bisa diakses. Dengan adanya permasalahan yang ada pada penelitian sebelumnya maka pada penelitian ini akan membuat aplikasi jadwal sholat dan pengantar masjid terdekat dengan data yang lebih besar lagi dan jangkauan area seluruh dunia. Dengan memanfaatkan API Google place, penelitian ini akan menyajikan data masjid - masjid terdekat dengan keakurasaan koordinat dari pengguna aplikasi dengan masjid terdekatnya ketika waktu adzan saat itu. dengan juga memanfaatkan GPS dari perangkat android untuk mengambil latitude dan longitude pengguna aplikasi ketika adzan berkumandang.

2. Dasar teori

Beberapa penelitian sebelumnya yang dijadikan referensi yang berkaitan dalam pembuatan Penelitian ini adalah sebagai berikut :

Pada Jurnal Program Studi Teknik Elektro ,Jurusan Teknik Elektro,Universitas Diponegoro Semarang 2014 (Pramuko tri Prastowo,Kodrat iman satoto,Rizal isnanto) dengan Judul **“PERANCANGAN APLIKASI PENCARI MASJID MENGGUNAKAN GLOBAL POSITIONING SYSTEM (GPS) PADA PLATFORM ANDROID”**. Di dalam Jurnal penelitian ini dijelaskan bahwa Data masjid yang diperoleh sangat terbatas di karenakan data tersebut diinput manual, jadi untuk penggunaan aplikasi tersebut hanya bisa digunakan di area tertentu atau area yang memang sudah diberikan data masjid. Aplikasi tersebut tidak memungkinkan digunakan di luar area sistem yang di rancang. Pada Jurnal Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang 2016(Moh. Sunaryo,Yuri Ariyanto,Ely setyo astuti) dengan judul **“APLIKASI PENCARIAN RUTE MASJID TERDEKAT DI KOTA MALANG BERBASIS ANDROID”**. Di dalam jurnal ini dijelaskan bahwa aplikasi hanya bisa digunakan di area tertentu yakni di kota Malang. Hal tersebut dikarenakan data masjid yang dikonsumsi oleh sistem adalah data masjid yang diinputkan manual oleh pembuat sistem. Hal tersebut menjadikan aplikasi pencarian rute masjid terdekat tidak dapat digunakan di luar Malang. Aplikasi ini hanya khusus digunakan kota Malang.

Teknologi & Software

2.2.1 Google Place Api

Google Place api adalah Sebuah Layanan Api (Aplikation Programming Interface) yakni suatu layanan penyedia data publik yang yang di sediakan oleh perusahaan Google untuk membantu para developer yang membutuhkan data - data tempat di seluruh dunia, dengan layanan ini Google berharap bisa ikut serta membangun layanan - layanan publik. Google Place api ini mencakup data - data tempat apa saja yang ada di dunia beserta keterangan dari suatu tempat tersebut.

Layanan Google Place Api ini di klaim oleh google sama dengan data yang di berikan google di Aplikasi Google Map Mereka. Jadi untuk data yang diberikan dari Google Place Api ini sangat lah berguna untuk pihak ketiga atau untuk para developer yang membutuhkan data tempat seperti layaknya data tempat yang ada di Google Map.

Layanan Google API ini sendiri oleh google disediakan berbagai fitur seperti fitur pencarian tempat dengan acuan latitude longitude, fitur untuk mendapatkan jarak antara dua tempat berbeda, fitur untuk mencari tempat berdasarkan kata kunci seperti “mosque , restaurant , Atm” dan lain - lain

Layanan Google Place Api ini telah digunakan oleh beberapa perusahaan - perusahaan besar seperti Grab , Gojek , Uber dan lain - lain. Perusahaan perusahaan tersebut menggunakan data tempat yang sama dengan Google map. Dan untuk layanan google place api ini sendiri tidak lah gratis, layanan ini dikenakan biaya oleh google dengan banyak tipe biaya layanan. Tipe biaya tersebut dibedakan dari banyak nya durasi request data setiap bulannya. Tapi untuk developer yang baru saja memulai bisnisnya google memberikan keringanan dengan memberikan biaya gratis selama di bawah 1000 request data.

Penelitian ini menggunakan Layanan Google Place Api ini untuk mengambil data masjid terdekat berdasarkan latitude dan longitude yang didapatkan dari gps atau gprs pengguna aplikasi. Pada penelitian ini juga menggunakan layanan ini untuk mengambil data direction map guna menunjukkan jalan user ke tempat masjid yang di pilih oleh user. juga memanfaatkan fitur nearby api dari layanan google place ini guna untuk mengurutkan masjid terdekat berdasarkan fitur nearby api.

2.2.2 GPS

GPS adalah kependekan dari (Global Positioning System), merupakan suatu system navigasi berbasis satelit yang dikembangkan oleh Departemen Pertahanan Amerika yang didukung oleh 27 jaringan satelit. Sistem GPS ini terdiri dari tiga bagian, yaitu satelit yang ada di angkasa, stasiun pengendali yang ada di bumi, dan receiver alias perangkat penerima sinyal satelit yang berada di tangan pengguna, seperti misalnya smartphone atau arloji pintar.

Sekarang setiap smartphone Android rata - rata sudah tersedia GPS yang terpasang pada perangkat smartphone tersebut. Oleh karena itu pada penelitian ini menggunakan GPS yang terpasang pada smartphone untuk mendapatkan latitude dan longitude user atau pengguna aplikasi. Penelitian ini memanfaatkan GPS ini untuk mengetahui posisi user guna untuk memberikan data jadwal sholat dan masjid terdekat ketika waktu sholat telah tiba berdasarkan lokasi user. Sumber [4]

2.2.3 GPRS

GPRS adalah kependekan dari General Packet Radio Service GPRS adalah suatu teknologi yang memungkinkan pengiriman dan penerimaan data lebih cepat dibandingkan dengan penggunaan teknologi Circuit Switch Data atau CSD. Penggabungan layanan telepon seluler dengan GPRS (General Packet Radio Service) menghasilkan generasi baru yang disebut 2.5G. GPRS ini juga dapat memberikan data lokasi atau latitude dan longitude pengguna , tetapi ke akurasian data tersebut masih kalah dengan GPS untuk pengambilan data lokasi.

Pada penelitian ini menggunakan GPRS untuk mengambil data lokasi user hanya sebagai opsi kedua jika di smartphone user tidak terdapat fitur GPS. Penelitian ini melakukan hal tersebut dikarenakan menyadari bahwa tidak semua smartphone ada fitur GPS, mengetahui bahwa di semua smartphone pasti ada teknologi GPRS ini. Maka dari itu bisa menggunakan GPRS ini untuk mengambil data lokasi jika GPS tidak tersedia.sumber[4]

2.2.4 SDK Android

SDK (Software Development Kit) adalah kumpulan sebuah tool yang sudah disediakan oleh vendor untuk membangun sebuah Sistem pemrograman. Untuk dapat menulis suatu sistem program dengan fitur terbaru, pembuat sistem harus mengunduh dan memasang Software Development Kit versi masing-masing untuk Hp tertentu.Pengembangan Platform yang kompatibel pada SDK termasuk sistem operasi seperti Windows (7,8,10 atau yang lebih baru), Linux (ubuntu,debian,redhad dengan versi yang lebih baru) dan Mac OS X (10.4.9 atau yang lebih baru). Komponen Android Software Development Kit dapat diunduh secara terpisah. Add-ons pihak ketiga juga tersedia untuk di-download. sumber [4].

Di penelitian ini memakai Software Development Kit dengan versi 3.0 dengan fitur yang dapat di gunakan untuk membangun aplikasi android dari mulai android versi terendah hingga versi android yang paling baru yakni android versi Pie maka SDK versi ini lebih cocok untuk digunakan

2.2.5 Aladhan API

Aladhan Api adalah layanan Application Programming Interface untuk mendapatkan data Jadwal sholat di seluruh dunia. Layanan memiliki beberapa fitur salah satunya fitur untuk mengambil data adzan dalam jangka waktu satu bulan berdasarkan latitude dan longitude yang dikirim. Sedangkan untuk penelitian ini menggunakan layanan Aladhan ini untuk data utama adzan dengan sistem pengambilan data adzan setiap kali aplikasi di jalan kan. Dengan memanfaatkan data latitude dan longitude yang ada di android untuk mengambil data Aladhan api berdasarkan lokasi dari latitude dan longitude pada saat aplikasi di jalankan.

2.2.6 Time Siswadi Adzan API

Time Siswadi Adzan Api adalah layanan Application Programming Interface untuk mendapatkan data Jadwal sholat di Indonesia. Layanan Api ini hampir sama dengan Al Aladhan Api yakni memberikan data jadwal sholat berdasarkan latitude dan longitude. Bedanya dengan Aladhan Api adalah untuk layanan Time Siswadi Adzan ini hanya memberikan data Jadwal sholat untuk negara indonesia. Pada penelitian ini juga menggunakan layanan ini karena fungsi dari pengambilan data Jadwal sholat dari Time Siswadi Adzan Api

untuk memberikan opsi kedua untuk user jika pengambilan data jadwal sholat dari Aladhan API gagal. User masih akan bisa memperoleh data Jadwal sholat dari layanan ini.

2.2.7 Kotlin

Kotlin adalah bahasa pemrograman baru untuk menggantikan bahasa java yang dibuat oleh JetBrains yang membuat pemrograman pragmatis untuk JVM seperti yang pernah dikutip oleh mas Yana Permana pada artikel nya Rilis Kotlin 1.0, Bahasa Pemrograman yang Pragmatis. Kotlin ini adalah bahasa pemrograman yang di gunakan untuk membangun aplikasi android native ini sendiri, karena telah resmi di dukung oleh google, Kotlin menjadi bahasa utama dalam pembuatan aplikasi berbasis android yang saat ini diminati.

2.2.8 Android Studio

Android Studio adalah sebuah IDE (Integrated Development Environment) sebuah alat pengembang pemrograman Android resmi dari Google yang dikembangkan oleh IntelliJ. Sebelum ada Android Studio, programmer Android untuk pengembangannya biasanya menggunakan Eclipse. Eclipse adalah IDE pemrograman Android sebelum adanya Android Studio. Bisa dibilang Google telah berpaling dari Eclipse dan menjadikan Android Studio sebagai IDE utama mereka. Dikarenakan sudah meresmikan Android Studio pada tanggal 16 Mei 2013, Google menghentikan support ADT ke Eclipse tak lama kemudian dan ADT resmi hanya didapatkan oleh Android Studio.2.2.6 , Android studio memiliki fitur yang mempermudah para programmer mobile dalam proses development Emulator Android , Android Virtual Device (AVD) memungkinkan Anda mendefinisikan karakteristik dari sebuah ponsel Android, tablet, yang ingin Anda simulasi dan jalankan di Android Emulator. Untuk Android Virtual Device (AVD) biasanya yang di gunakan adalah Genymotion , Genymotion sendiri adalah Android emulator pihak ketiga yang lebih ringan untuk dijalankan

2.2.9 Postman

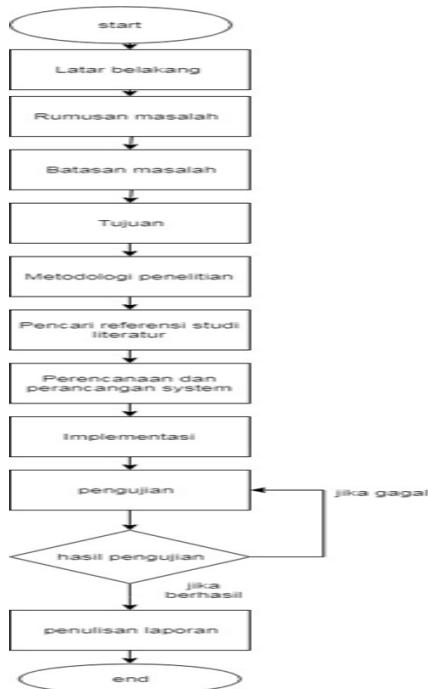
Postman adalah Tool atau alat untuk menguji suatu endpoint atau Application programming interface , tool bisa di install di semua OS ataupun diinstall di browser sebagai Add ons. Browse yang di dukung oleh postman yakni Google chrom dan Mozilla Browser. Fungsi dari tool ini sangatlah penting untuk mencoba setiap endpoint atau API yang akan digunakan oleh sistem aplikasi. Postman ini bisa memberikan semua data kembalian dari endpoint yang di tembakkan. Data tersebut meliputi data body , header , raw dan lain - lain.

2.2.10 Emulator Android

Android Virtual Device (AVD) memungkinkan Anda mendefinisikan karakteristik dari ponsel Android, tablet, yang ingin Anda simulasi dan jalankan Android Emulator.Untuk Android Virtual Device (AVD) banyak macamnya, dan yang biasanya di gunakan adalah Genymotion. Genymotion adalah emulator yang lebih ringan dari emulator lainnya, yang akan sangat mempermudah dalam proses debugging atau running aplikasi kedalam bentuk emulator.

3. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D). Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D). Yaitu mengembangkan suatu produk yang keefektifannya akan diuji dengan pengujian sistem desain informasi oleh ahli pakar. Software yang dipakai untuk penelitian ini menggunakan Android studio untuk proses pengembangan dan pembuatan aplikasi androidnya, sedangkan untuk data jadwal sholat menggunakan layanan API aladhan.com sedangkan untuk data tempat sholat baik itu masjid , musholla ataupun pombensin sebagai alternatif tempat sholat menggunakan layanan Google API Place.

**Gambar 1.** Flowchart metode penelitian

Dalam penelitian ini melakukan penelitian dan pengembangan Aplikasi jadwal sholat dan pegantar ke masjid terdekat berbasis android . Adapun dalam melakukan penelitian ini beberapa tahapan seperti pada flowchart pada gambar 1

dari latar belakang yang menjadi alasan utama untuk membuat aplikasi jadwal sholat dan pengantar ke masjid terdekat rumusan masalah dan menentukan batasan masalahnya agar sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi jadwal sholat dan pengantar ke masjid terdekat,kemudian mempelajari metodelogi penelitian yang sesuai dengan penelitian ini,serta mengutip beberapa refrens dari jurnal-jurnal yang topik nya hampir sama dengan penelitian ini agar bisa mengembangkan dari penelitian sebelumnya, kemudian mempersiapkan dan mengimplementasikan perancangan system yang sudah dibuat, serta melakukan pengujian system apabila sudah tidak ditemukan kendala bisa dilanjutkan penyusunan laporan.

4. Pengujian dan Pembahasan

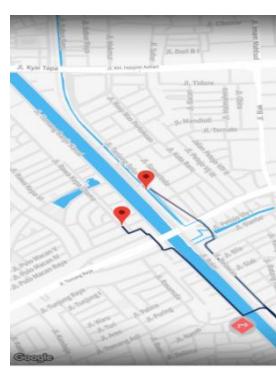
Hasil dari uji coba review user diambil dari 25 orang users. Berdasarkan data uji coba perorangan Menunjukkan bahwa semua komponen program sudah berfungsi dengan baik, yaitu dari segi kemudahan installasi 84% sangat mudah dan 16% mudah, tampilan user interface 56% sangat baik dan 44% baik, kemudahan penggunaan 76% sangat mudah dan 24% mudah, ketepatan jadwal sholat dan keakuriasan lokasi masjid 44% sangat akurat dan 56% akurat. Dari instrumen terbuka diperoleh saran untuk disertakan manual penggunaan sehingga peneliti menambahkan manualnya secara terpisah.

Tabel 1. Hasil Review user

NO	PERTANYAAN	SANGAT BAIK	BAIK	CUKUP BAIK	KURANG SEKALI	SS*
1	Kemudahan install aplikasi	21	4	0	0	84
2	Penilaian terhadap user interface aplikasi	14	11	0	0	56
3	Penilaian terhadap kemudahan pengoperasian aplikasi	19	6	0	0	76
4	Penilaian anda terhadap ketepatan waktu sholat dan ke akurasian lokasi masjid?	11	14	0	0	44



Gambar 2. List Masjid



Gambar 3. Animasi line

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan dalam penelitian penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi ini bekerja lancar dan berhasil pada perangkat Android Api Level17. dan minimal Android 4.2 (JELLY_BEAN_MR1).
2. Aplikasi ini membantu untuk mengetahui jadwal sholat beserta pengantar ke masjid - masjid terdekat yang ada di sekitarnya secara otomatis.
3. Aplikasi ini menampilkan lokasi masjid terdekat dengan radius 500 meter dari lokasi user.
4. Hasil dari uji coba review user diambil dari 25 orang users . Berdasarkan data uji coba perorangan Menunjukkan bahwa semua komponen program sudah berfungsi dengan baik, yaitu dari segi kemudahan installasi 84% sangat mudah dan 16% mudah,tampilan user interface 56% sangat baik dan 44% baik,kemudahan penggunaan76% sangat mudah dan 24% mudah, ke tepatan jadwal sholat dan ke akurasian lokasi masjid 44% sangat akurat dan 56% akurat
5. Cara Installnya cukup mudah dengan klik Link https://files.fm/u/3kj75qq?share_email_id=c21b44 lalu Download Bilal.APK tunggu hingga 100% terunduh lalu Tekan Pasang aplikasi dan aplikasi siap di jalankan

5.2. Saran

Tentunya dalam suatu penelitian diperlukan suatu pengembangan dari produk kearah yang lebih baik. Beberapa saran yang terkait untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan lebih lanjut untuk aplikasi jadwal sholat dan pengantar ke masjid terdekat ini dengan menambahkan fitur search masjid manual
2. Pengembangan lebih lanjut untuk aplikasi jadwal sholat dan pengantar ke masjid terdekat ini dengan menambahkan fitur tuntunan sholat lima waktu dan doa doa
3. Pengembangan lebih lanjut untuk aplikasi jadwal sholat dan pengantar ke masjid terdekat ini dengan menambahkan fitur Multi bahasa agar aplikasi ini bisa digunakan bukan hanya orang indonesia melainkan semua orang islam di dunia

Daftar Pustaka

- [1] Muhammad Yana Mulyana,Hidayat, “Rancang Bangun Sistem informasi Jadwal sholat berbasis TV Android”, Unikom Bandung, Bandung, 2017
- [2] http://www.unhas.ac.id/rhiza/arsip/kuliah/Arsitektur-Komputer/sist%20dan%20analisis%20sist/Microsoft_Word_-_Modul_6_APsi_-_Flow_Chart.pdf
- [3] Aswin Rosadi, Djoko Budiyanto, Benyamin L Sinaga, “MODEL D&M IS SUCCESS EFEKTIFITAS SIM-LITABMAS DI UPN “VETERAN” JAWA TIMUR”, UPN VETERAN, Surabaya, 2016
- [4] Pramuko tri Prastowo, Kodrat iman satoto, Rizal isnanto. “PERANCANGAN APLIKASI PENCARI MASJID MENGGUNAKAN GLOBAL POSITIONING SYSTEM (GPS) PADA PLATFROM ANDROID”, Universitas Diponegoro, Semarang, 2014
- [5] Moh. Sunaryo,Yuri Ariyanto, Ely setyo astuti, “APLIKASI PENCARIAN RUTE MASJID TERDEKAT DI KOTA MALANG BERBASIS ANDROID”, Politeknik Negeri Malang, Malang, 2016
- [6] Rita Layuna,Budi Yulianto, “Aplikasi pencarian informasi dan Lokasi Tempat Makan pada Perangkat Mobile Berbasis Android”, Bina Nusantara University, Jakarta Barat, 2016
- [7] Rikky Wisnu Nugraha,Endro Wibowo, “Aplikasi Pengingat Shalat dan Arah Kiblat menggunakan GPS Berbasis Android”, LPKIA, Bandung, 2014
- [8] <https://aladhan.com/prayer-times-api>
- [9] <https://developers.google.com>