

LAPORAN PROPOSAL SKRIPSI
RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING ANAK
DI PONDOK PESANTREN TAFRIIJUL AHKAM CIKIRAY

Laporan Yang Ditulis Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Untuk Menyelesaikan Mata Kuliah Proposal Skripsi



Oleh:

NAMA : MA'MUN AMRI
NPM : 1101161096
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA
JENJANG PENDIDIKAN : STRATA 1 (S1)

UNIVERSITAS BANTEN JAYA

SERANG

DESEMBER 2019

PENGESAHAN DEKAN DAN KETUA PROGRAM STUDI

NAMA : MA'MUN AMRI
NPM : 1101161096
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA
JENJANG PENDIDIKAN : STRATA 1 (S1)

Judul Poposal Skripsi : **Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Anak di
Pondok Pesantren Tafriijul Ahkam Cikiray**

Serang, 30 Desember 2019

Dekan

Ketua Program Studi

Edy Rakhmat, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0408097601

Rizki Fatullah, S.Kom, M.TI
NIDN : 0428059103

PENGESAHAN PEMBIMBING

NAMA : MA'MUN AMRI
NPM : 1101161096
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA
JENJANG PENDIDIKAN : STRATA 1 (S1)

Judul Poposal Skripsi : **Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Anak di
Pondok Pesantren Tafriijul Ahkam Cikiray**

Disetujui,

Pembimbing di Tempat PKN

Dosen Pembimbing PKN

Lidia Fuji Astuti,Se.Mm
NIP.19840720 201101 2 003

Edy Nasri, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0423037603

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, shalawat serta salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wasallam, serta kepada semua pihak yang telah turut serta membantu dalam penyusunan Proposal Skripsi dengan judul **“Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Anak Di Pondok Pesantren Tafriijul Ahkam Cikiray Berbasis Android”**

Mengingat akan keterbatasan dan kemampuan, penulis sadar bahwa penulisan Proposal Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun dan sebagai bahan pertimbangan penulis di masa mendatang.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan bimbingan dalam penyelesaian laporan Poposal Skripsi ini terutama kepada :

1. Bapak Dr. Sudaryono, S.P., S.Pd., M.Pd, selaku Rektor Universitas Banten Jaya.
2. Bapak Edy Rakhmat, S.Kom, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Yul Hendra, S.Kom, M.Kom, selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Banten Jaya.
4. Seluruh Dosen dan Staff Universitas Banten Jaya Serang.
5. Bapak KH. Adang Zajuly, S.HI selaku Pimpinan pondok pesantren Tafriijul Ahkam Cikiray.
6. Bapak Riyad Mansuriyadi, S.Kom selaku pembimbing lapangan di pondok pesantren Tafriijul Ahkam Cikiray.
7. Terima kasih kepada teman-teman yang terus menerus memberikan motivasi untuk menyelesaikan Proposal Skripsi.
8. Serta kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuannya, semoga Allah Subhanahu wa Ta'ala membalas kebaikan semua.

Akhir kata penulis mengharapkan Proposal Skripsi ini dapat memberi manfaat khususnya bagi penulis sendiri, umumnya bagi para pembaca terutama Mahasiswa/i Universitas Banten Jaya, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu.

Serang, 30 Desember 2019

Penulis

MA'MUN AMRI
NPM: 1101161096

MAMUN AMRI “Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Anak Di Pondok Pesantren Tafriijul Ahkam Cikiray Berbasis Android” Jurusan / Program Studi Teknik Informatika, Jenjang Pendidikan / Strata 1 (S1). Proposal Skripsi, 16 Desember 2019.

ix + 26 Halaman, 10 Gambar, 3 Lampiran, 2 Simbol

ABSTRAK

Anak merupakan tanggung jawab orangtua yang diberikan oleh Sang Pencipta, oleh karenanya sudah sepatutnyalah orang tua harus menjaga dan mengawasinya, terutama ketika orang tua memutuskan untuk memasukkan anaknya ke dalam sebuah pondok pesantren. Atas dasar itu terkadang waktu serta jarak yang jauh biasanya menjadi kendala utama orang tua dalam memperoleh informasi, ditambah lagi dengan lemahnya penyimpanan data tentang aktivitas santri oleh pembina. Untuk itulah, tujuan dari penelitian ini yakni dirancang sebuah sistem yang membantu orangtua dalam turut serta memonitoring anaknya dalam hal memperoleh informasi yang berkaitan dengan santri, dan ini juga sekaligus menjadi bentuk tanggung jawab pihak pesantren khususnya pembina dalam memberikan informasi santri kepada orang tua secara real time, sehingga hal-hal yang tidak diinginkan seperti halnya keterlambatan informasi, tercecernya data santri atau faktor lupa sehingga data yang diberikan tidak lengkap itu tidak terjadi lagi. Diera Indursti sekarang maka sudah tak asing lagi dalam memanfaatkan teknologi yang sudah berkembang pesat ini.

Hasil dari penelitian ini adalah Aplikasi Monitoring Anak berbasis Android menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan konsep Design and Creation, sedang metode pengumpulan data menggunakan Observasi, wawancara, dan studi literatur. Metode perancangannya menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) dan pengujian aplikasi ini menggunakan metode Black Box dan White Box. Adapun kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah Aplikasi Pantau anak ini memudahkan orang tua dalam memperoleh informasi anak selama mondok sehingga orang tua dapat memperoleh data santri lebih detail.

Kata Kunci: Monitoring Aktivitas Anak, Android, Pesantren

DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Halaman Pengesahan	
kata pengantar.....	i
abstrak.....	iii
daftar isi.....	v
bab I.....	1
Pendahuluan.....	1
A. Latar belakang masalah.....	1
B. identifikasi masalah.....	2
C. pembatasan masalah.....	2
D. perumusan masalah.....	2
E. tujuan dan manfaat penelitian.....	2
F.1. Tujuan penelitian.....	2
F.2 Manfaat penelitian.....	3
F. sistematika penulisan.....	3
Bab ii.....	5
tinajauan pustaka.....	5
A. Landasan teori.....	5
A.1 Sejarah singkat pondok pesantren tafriijul ahkam cikiray.....	5
A.2 definisi rancang bangun.....	6
A.3 Definisi aplikasi.....	7
A.4 Definisi android.....	7
A.5 Definisi monitoring.....	9
A.6 Aktivitas.....	9
A.7 Santri.....	10
A.8 Firebase.....	10
A.9 Definisi Database.....	11
A.10 Definisi java.....	12
A.11 Definisi uML (Unified Modeling Language).....	12

B. Penelitian sebelumnya.....	12
-------------------------------	----

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada era modern ini perkembangan teknologi semakin pesat sehingga segala sesuatu pekerjaan sudah terkomputerisasi, maka pondok pesantren perlu mengikuti perkembangan era modern ini, sehingga pekerja yang ada di pondok pesantren akan mudah dan mengurangi kesalahan akibat human error. Santri yang ada di pondok pesantren sudah seharusnya di monitor aktivitas dan hafalan al-qur'annya, sudah kewajiban pesantren untuk melaporkan aktivitas dan hafalan al-qur'an santri guna untuk menambah kepercayaan orang tua terhadap pondok pesantren.

Pondok pesantren Tafriijul Ahkam Cikiray merupakan salah satu pondok modern yang ada di Rangkas Bitung. Pondok pesantren Tafriijul Ahkam didirikan tepatnya tanggal 15 Juni 2003. yang dipimpin oleh KH. Adang Jazuli, S.HI yang memiliki 3 madrasah. Pondok pesantren memiliki santri kurang lebih 296 Santri dan 32 Guru sehingga pondok pesantren kesulitan dalam mendata santri yang ada, maka pihak lembaga perlu mengadakan sebuah aplikasi yang bisa menunjang permasalahan yang ada.

Seiring perkembangan teknologi maka banyak yang membuat aplikasi berbasis website tentang monitoring anak ini, akan tetapi banyak dikalangan orang tua dan bahkan seluruh manusia sudah banyak menggunakan smartphone, maka perlu ada aplikasi monitoring anak yang berbasis Android.

Dengan adanya permasalahan di atas, maka penulis akan merancang suatu aplikasi Monitoring yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Anak Berbasis Android di pondok pesantren Tafriijul Ahkam Cikiray”. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai media monitoring Anak yang dapat diakses oleh semua orang tua yang menitipkan anaknya di pondok pesantren Tafriijul Ahkam Cikiray secara efektif dan efisien.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka pokok permasalahan yang dihadapi sebagai berikut :

1. Informasi Aktivitas santri lambat diterima oleh orang tua atau wali.
2. Pihak pondok tidak memiliki media yang efektif untuk menampung kritik dan saran dari orang tua atau wali.

C. Pembatasan Masalah

Dari latar belakang yang ditulis , maka penulis menentukan batasan masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini berjalan pada smartphone berbasis Android dan dapat berfungsi dengan adanya koneksi internet.
2. Aplikasi ini dirancang hanya untuk orang tua santri di pesantren Tafriijul Ahkam Cikiray.
3. Aplikasi Monitoring Anak ini hanya memonitor aktivitas dan hafalan al-qur'an anak.
4. Aplikasi ini dibangun dengan android studio dan databasenya menggunakan Firebase.

D. Perumusan Masalah

Dari identifikasi masalah tersebut, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahannya diantaranya :

1. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat memberikan informasi aktivitas santri secara cepat kepada orang tua atau wali ?
2. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat menginformasikan kritik dan saran dari orang tua atau wali ?

E. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

F.1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membangun aplikasi yang memudahkan orang tua mengetahui aktifitas dan hafalan al-qur'an anaknya.
2. Memudahkan pesantren untuk memberikan informasi ke pada orang tua.
3. Memudahkan pondok pesantren menerima kritik dan saran dari orang tua atau wali.

F.2 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua orang yang membutuhkannya. Adapaun manfaat penelitian yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Sebagai sarana informasi aktivitas dan hafalan al-qur'an santri pada pondok pesantren Tafriijul Ahkam Cikiray.
2. Sebagai sarana untuk mengetahui kinerja pesantren dalam mendidik anak yang mondok.
3. Meningkatkan kepercayaan orang tua yang menitipkan anaknya di pesantren.
4. Membangun kerjasama antara orang tua dengan pihak pesantren dalam meningkatkan kualitas santri melalui kritik dan saran.

F. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penelitian penulisan laporan proposal skripsi ini di uraikan menjadi lima bab yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan teori-teori yang berhubungan dengan topik dan digunakan dalam pembahasan Proposal / Skripsi. Menjelaskan secara ringkas penelitian sebelumnya, terutama jurnal dengan minimal 5 judul yang telah di

publish. Di dalam kerangka berpikir dijelaskan tentang teori-teori dari tema dan menghubungkan keterkaitan antara teori satu dengan lainnya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan dan menguraikan metode-metode yang digunakan dalam pengembangan sistem, dan menjelaskan tentang perancangan sistem yang berisi prototype dan Layout program serta pemodelan sistem menggunakan terstruktur model atau pemodelan berorientasi objek model.

BAB II

TINAJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

Landasan teori atau deskripsi teoritik merupakan sebuah definisi atau teori-teori yang berhubungan dengan topik atau judul yang digunakan dalam pembahasan penelitian, termasuk pemodelan pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis.

A.1 Sejarah Singkat Pondok Pesantren Tafriijul Ahkam Cikiray

Pondok pesantren Tafriijul Ahkam Cikiray merupakan salah satu pondok modern yang ada di Rangkas Bitung. Dipimpin oleh KH. Adang Jazuli, S.HI yang memiliki 3 madrasah.

Pondok Pesantren Tafriijul Cikiray adalah lembaga pendidikan islam yang secara resmi beroperasi dengan sistem terpadu pada tanggal 15 juni 2003. alhamdulillah dalam perjalanannya mendapatkan sambutan yang cukup baik, terbukti dari jumlah santri yang masuk setiap tahunnya.

lokasi pondok pesantren Tafriijul Ahkam Cikiray jauh dari perkotaan memungkinkan santri untuk belajar lebih khusyu, tenang, damai, dan tentu saja udara yang sehat. sehingga diharapkan transformasi keilmuan dapat berjalan secara efektif dan agenda "pembentukan pribadi tafaqquh fiddin dengan keluasan ilmu dan berahlaqul karimah" dalam visi besar pesantren dapat tercapai.

kurikulum PP. Tafriijul Ahkam Cikiray mensinergikan antara pondok pesantren modern dengan salafiyah serta kurikulum nasional sehingga diharapkan dapat melahirkan santri yang mampu mempergunakan disiplin berbahasa Arab dan Inggris sehari-hari serta mempunyai kemampuan penuh pada pemahaman kitab kuning secara baik disamping mempunyai ijazah yang diakui oleh negara (Mts/MA).

Masa study dipondok pesantren 6 (enam) tahun bagi lulusan SD dan 4 (empat) tahun bagi lulusan Mts atau SMP.

A.2 Definisi Rancang Bangun

Rancang bangun adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi¹.

Rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada.²

Dari pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa rancang bangun adalah membuat suatu aplikasi atau sistem yang bisa menyelesaikan masalah yang telah dianalisa dalam kehidupan sehari-hari atau mengembangkan sebuah sistem yang sudah ada, sehingga sistem atau aplikasi tersebut akan lebih membantu untuk pengguna dalam menjalankan pekerjaan di kantornya ataupun di kehidupan sehari-hari.

A.3 Definisi Aplikasi

Menurut Hendrayudi (2009) aplikasi adalah kumpulan perintah program yang dibuat untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu (khusus)³.

Menurut Pramana, 2012 aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, game, pelayanan masyarakat, periklanan dan hampir semua proses kegiatan⁴.

-
- 1 Ana Naela Nurhayati "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dan Pembelian Barang Pada Koperasi Kartika Samara Grawira Prabumulih". Jurnal Teknologi dan Informasi (JATI), Vol.7 No.2, 2017, hal. 3
 - 2 D Susanti, D Haevi "Rancang Bangun Aplikasi Aset Smpn 1 Kasokandel Menggunakan Netbeans 8.0". Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar. Vol. 9, 2018. hal. 2
 - 3 M Noor, A Masykurinnisa, "Aplikasi Ayatul Ahkam Berbasis Web", Jurnal Sains dan Informatika, Vol. 3, No. 2, 2017, Hal. 1.
 - 4 S Rohayah, GW Sasmito, O Somantri, "Aplikasi Steganografi Untuk Penyisipan Pesan", Jurnal Informatika Ahmad Dahlan, Vol. 9, No. 1, 2015, Hal. 3

Dari pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa aplikasi adalah kumpulan perintah yang sudah menjadi suatu program yang akan digunakan untuk melayani kebutuhan pengguna.

A.4 Definisi Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang bersifat terbuka (open source). Android ini dikembangkan oleh Android Inc, yang kemudian dibeli oleh Google pada tahun 2005. Android dirancang untuk perangkat seluler juga tablet PC. Android resmi dirilis pada tahun 2007 bersamaan dengan di dirikannya Open Handset Alliance (Salbino, 2014)⁵.

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang diperuntukkan untuk mobile device (Anggaraeni 2014)⁶.

Dari pengertian di atas penulis menyimpulkan Android merupakan sistem operasi berbasis Linux yang bersifat open source yang memberikan kebebasan para pengembang untuk menciptakan aplikasi.

1. SDK (Software Development Kit)

merupakan tools bagi para programmer yang ingin mengembangkan aplikasi berbasis google android. Android SDK mencakup seperangkat alat pengembangan yang komprehensif. Android SDK terdiri dari debugger, libraries, handset emulator, dokumentasi, contoh kode, dan tutorial⁷.

2. AVD (Android Development Tools)

Android Development Tools (ADT) adalah plug-in yang didesain untuk IDE Eclipse yang memberi kita kemudahan dalam

5 A Sugiharto, SS Windiyanti, *“Rancang Bangun Robot Pengintai Dengan Kendali Android”*, Membangun Paradigma Kehidupan Melalui Multidisiplin Ilmu, 2017, Hal. 3

6 IAD Astuti, RA Sumarni, *“Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Mobile Learning berbasis Android”*. Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika. Vol. 3, No. 1, 2017

7 Hemera academy, *“Pengertian Android SDK”*, <https://itlearningcenter.id/pengertian-android-sdk/>, pada tanggal 18 Desember 2019 pukul 23.19.

mengembangkan aplikasi Android dengan menggunakan IDE Eclipse⁸.

3. AVD (Android Virtual Device)

Android Virtual Device (AVD) adalah konfigurasi yang mendefinisikan karakteristik ponsel Android, tablet, Wear OS, Android TV, atau perangkat Automotive OS yang ingin Anda simulasikan dalam Android Emulator.⁹

4. JDK (Java Development Kit)

Java Development Kit adalah sebuah paket aplikasi yang berisi JVM (Java Virtual Machine) + JRE (Java Runtime Environment) + berbagai aplikasi untuk proses pembuatan kode program Java¹⁰.

5. Android Studio

Android Studio adalah Lingkungan Pengembangan Terpadu – *Integrated Development Environment* (IDE) untuk pengembangan aplikasi Android, berdasarkan IntelliJ IDEA¹¹.

A.5 Definisi Monitoring

"*Monitoring* adalah penilaian yang sistimatis dan terus menerus terhadap kemajuan suatu pekerjaan" (Mudjahidin, Putra, 2010)¹².

8 H Kusniyati, NSP Sitanggang, "Aplikasi Edukasi Budaya Toba Samosir Berbasis Android", Jurnal Teknik Informatika Vol. 9 No. 1, 2016

9 Android Developers, "Membuat dan mengelola perangkat virtual", <https://developer.android.com/studio/run/managing-avds.html?hl=ID>, pada tanggal 18 Desember 2019 pukul 23.41.

10 Andre, "Tutorial Belajar Java Part 3: Pengertian JRE dan JDK", <https://www.duniailkom.com/tutorial-belajar-java-part-3-pengertian-jre-dan-jdk/>, pada tanggal 18 Desember 2019 pukul 23.46.

11 C Dimas, "Apa itu Android Studio dan Android SDK", <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-android-studio-dan-android-sdk/>, pada tanggal 18 Desember 2019 pukul 23.52.

12 JF Andry, "Sistem Informasi Monitoring Proyek Furniture Di Pt. Xyz", Jurnal Sistem Informasi, Vol 9, No 2, 2016.

Monitoring adalah pemantauan yang dapat dijelaskan sebagai kesadaran (*awareness*) tentang apa yang ingin diketahui, pemantauan berkadar tingkat tinggi dilakukan agar dapat membuat pengukuran melalui waktu yang menunjukkan pergerakan ke arah tujuan atau menjauh dari itu¹³.

Dari pengertian di atas disimpulkan bahwa *monitoring* adalah pemantauan yang bertujuan untuk mengetahui sesuatu yang akan menjadi tolak ukur bagi insitut yang berkaitan dan ingin membenahi dari kekurangan yang ada.

A.6 Aktivitas

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, aktivitas artinya adalah “kegiatan / keaktifan”. W.J.S. Poewadarminto menjelaskan aktivitas sebagai suatu kegiatan atau kesibukan. S. Nasution menambahkan bahwa aktivitas merupakan keaktifan jasmani dan rohani dan kedua-keduanya harus dihubungkan¹⁴.

A.7 Santri

Menurut penelitian Johns, istilah kata “santri” berasal dari bahasa tamil yang berarti “guru mengaji”. Sedangkan C.C Berg berpendapat bahwa istilah santri berasal dari kata “shastri”, yang dalam bahasa India berarti “orang yang mengetahui buku-buku suci agama hindu”. Pendapat ini didukung oleh Karel. A. Steenbrink, yang menyatakan bahwa pendidikan pesantren, dilihat dari segi bentuk dan sistemnya, memang mirip dengan pendidikan ala Hindu di India. (Dhofier, 1982)¹⁵.

13 Wikipedia, “*Monitoring*”, <https://id.wikipedia.org/wiki/Monitoring>, pada tanggal 18 Desember 2019 pukul 22.52.

14 SantiListiAstuti, “*Definisi aktivitas*”, <https://www.scribd.com/document/353166640/Definisi-aktivitas>, pada tanggal 19 Desember 2019 pukul 00.15.

15 Hidayat, M Irwan, “*Aplikasi Monitoring Aktivitas Santri Berbasis Android*”, Sistem Analisa dan Desain Perangkat Lunak, 2016.

A.8 Firebase

Firebase adalah suatu layanan dari Google yang digunakan untuk mempermudah para pengembang aplikasi dalam mengembangkan aplikasi. Dengan adanya Firebase, pengembang aplikasi bisa fokus mengembangkan aplikasi tanpa harus memberikan usaha yang besar. Dua fitur yang menarik dari Firebase yaitu Firebase Remote Config dan Firebase Realtime Database. Selain itu terdapat fitur pendukung untuk aplikasi yang membutuhkan pemberitahuan yaitu Firebase Notification¹⁶.

1. Firebase Cloud Messaging

Firebase Cloud Messaging (FCM) dulu dikenal sebagai Google Cloud Messaging (GCM), di mana Firebase Cloud Messaging (FCM) dapat mengirim dan menerima pesan lintas platform seperti Android, iOS, dan aplikasi web, yang pada tahun 2016 dapat digunakan tanpa biaya. Firebase Cloud Messaging (FCM), adalah layanan yang diberikan Firebase untuk menggantikan Google Cloud Messaging.

2. Firebase Authentication

Firebase Authentication merupakan layanan sistem otentikasi yang menerapkan kode client-side, sehingga pengguna dapat mendaftar dan login ke aplikasi Facebook, GitHub, Twitter dan Google (Google Play Games)

3. Firebase Remote Config

Firebase Remote Config adalah fitur yang memungkinkan digunakan untuk melakukan perubahan konfigurasi di dalam aplikasi Android / iOS, tanpa harus melakukan pembaruan aplikasi di Play Store / App Store.

4. Firebase Realtime Database

Firebase menyediakan realtime database dan backend sebagai layanan. Layanan ini menyediakan pengembang Antarmuka

¹⁶ Wikipedia, “*Firebase*”, <https://id.wikipedia.org/wiki/Firebase>, pada tanggal 19 Desember 2019 pukul 00.55.

pemrograman aplikasi yang memungkinkan data aplikasi disinkronkan di seluruh klien dan disimpan di Firebase cloud .

5. Firebase Storage

Firebase Storage dirancang untuk pengembang aplikasi yang perlu menyimpan dan menampilkan konten buatan pengguna, seperti foto atau video dan menambahkan keamanan Google pada unggah dan unduh berkas untuk aplikasi Firebase, bagaimana pun kualitas jaringannya.

6. Firebase Hosting

Firebase Hosting menyediakan hosting yang cepat dan aman untuk aplikasi web serta konten yang statis dan dinamis.[25] Firebase Hosting adalah layanan hosting web statis dan dinamis yang diluncurkan pada 13 Mei 2014. Mendukung hosting berkas statis seperti CSS, HTML, JavaScript dan berkas lainnya, serta dukungan melalui Cloud Functions.

A.9 Definisi Database

Database adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut¹⁷.

A.10 Definisi Java

Java adalah bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai komputer termasuk telepon genggam. Bahasa ini banyak mengadopsi sintaksis yang terdapat pada C dan C++ namun dengan sintaksis model objek yang lebih sederhana serta dukungan rutin-rutin aras bawah yang minimal.

¹⁷ Wikipedia, “Pangkalan data atau Perangkat lunak basis data”, https://id.wikipedia.org/wiki/Pangkalan_data#Perangkat_lunak_basis_data, pada tanggal 19 Desember 2019 pukul 07.35.

Java merupakan bahasa pemrograman yang bersifat umum/non-spesifik (*general purpose*), dan secara khusus didisain untuk memanfaatkan dependensi implementasi seminimal mungkin¹⁸.

A.11 Definisi UML (Unified Modeling Language)

Menurut Booch (2005), UML adalah bahasa standar untuk membuat software. uml biasanya digunakan untuk menggambarkan dan membangun, dokumen artefak dari software insentive system.

Menurut Nugroho (2010), UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek¹⁹.

B. Penelitian Sebelumnya

Mengidentifikasi metode yang pernah dilakukan atau penelitian yang mengembangkan penelitian sebelumnya, mengetahui orang lain yang memiliki sebuah spesialisasi serta penelitian sebelumnya. literatur review tersebut antara lain:

1. Penelitian yang dilakukan oleh M. Irwan Hidayat dari Jurnal Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar yang berjudul “Aplikasi Monitoring Aktivitas Santri Berbasis Android (Studi Kasus : Pesantren Modern Ulul Al-Bab Makassar)”. Pada penelitian ini membuat aplikasi monitoring berbasis android yang memonitor aktivitas , kegiatan ekstrakurikuler dan kepesantrenan yang ada dipondok pesantren, sistem yang dibangun menggunakan *platform* Android dan *administrator user* menggunakan bahasa pemrograman PHP (Personal Home Page) dan database untuk pengolahan data menggunakan MySQL, Xampp Web Server dan didukung oleh program lainnya notepad++ dan Photoshop.

18 Wikipedia, “*java*”, <https://id.wikipedia.org/wiki/Java>, pada tanggal 19 Desember 2019 pukul 07.45.

19 Booch, Nugroho, Teknik Penulisan Tugas Akhir Dan Skripsi Pemrograman (Jakarta: Uss Rusmawan, PT. Elex Media Komputindo, 2019), hal. 70.

Pada penelitian di atas ada kesamaan yaitu sama-sama monitoring santri berbasis android dan berjalan di sistem operasi Android, penelitian diatas hanya memonitoring kegiatan ekstrakurikuler dan kesantrian, sedangkan aplikasi yang ada dibuat menyediakan fitur hafalan al-qur'an santri yang ada dipondok pesantren.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Rifai dari skripsi yang berjudul “Aplikasi Monitoring Perkembangan Anak Pada Pondok Pesantren Shohibul Ummah Berbasis Web”. Pada penelitian ini menyediakan sistem informasi perkembangan presensi kegiatan anak pada pesantren shohibul ummah dan peringkat akademik. Sistem ini menggunakan grafik untuk menampilkan perkembangan santri dan dijadikan laporan yang akan disampaikan ke orang tua atau wali.

Pada penelitian diatas ada kesamaan yaitu sama-sama monitoring santri akan tetapi penelitian diatas masih berbasis web. Sistem yang dibangun menggunakan bahasas pemrograman PHP (Personal Home Page) dan database untuk pengolahan data menggunakan MySQL, Xampp Web Server dan didukung oleh program lainnya notepad++.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Muhamad Sabar , Agus Heryanto dan Fuji Lestari dari Jurnal Ilmiah Teknologi yang berjudul “Sistem Informasi Monitoring Kegiatan Santri Berbasis Android Studi Kasus : Pesantren Al-Hidayah Garut”. Pada penelitian ini menyediakan informasi yang berkaitan dengan Kegiatan santri, absensi santri dan pelanggaran yang dilakukan oleh santri.

Pada penelitian ini terdapat kesamaan dalam melakukan penelitian, sama-sama berbasis android dan memonitor kegiatan santri tapi penelitian diatas memberikan informasi tentang absensi santri sedangkan aplikasi yang akan dibuat memberikan informasi aktivitas santri dan hafalan al-qur'an.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Deval Gusrion dari Jurnal Teknologi yang berjudul “Sistem Informasi Madrasah Diniyah Mesjid Al-Marhamah

Berbasis Online”. penelitian ini dilakukan di Madrasah diniyah Mesjid Al-Marhamah. Madrasah Diniyah adalah salah satu lembaga pendidikan keagamaan pada jalur luar sekolah yang diharapkan mampu secara terus menerus memberikan pendidikan agama Islam kepada anak didik yang tidak terpenuhi pada jalur sekolah. Sebagai lembaga pendidikan terdapat beberapa item-item seperti nilai dan absensi yang belum termonitor dengan baik khususnya oleh orang tua, Dengan aplikasi yang berbasis online ini dapat membantu orang tua, pengajar/guru serta pengurus MDA untuk mengetahui perkembangan ilmu agama para santri mereka seperti : absensi, nilai lapor, Al-Qur'an, hafalan ayat dan lainnya sehingga pencapaian santri termonitor dengan baik oleh guru maupun orang tua.

Pada penelitian diatas ada kesamaan yaitu sama-sama *monitor* hafalan al-qur'an atau hafalan ayat akan tetapi sistem informasi pada penelitian tersebut dibangun menggunakan bahasas pemrograman PHP (Personal Home Page) dan database untuk pengolahan data menggunakan MySQL, Xampp Web Server dan didukung oleh program lainnya notepad++. Sedangkan aplikasi yang akan dibangun berbasis Android dan hanya bisa dijalankan pada sistem operasi android.

5. penelitian yang dilakukan oleh Muhajirin Muhajirin, Ratnawati Ratnawati dari Jurnal Inspiration yang berjudul “Pemanfaatan Aplikasi Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pada Taman Pengajian Al-Qur'an Nurul Muhammad Dan Miftahul Khair”. Pada penelitian ini peneliti membuat aplikasi untuk belajar mengajar dengan berbasis android karena faktor belajar yang kurang menyenangkan, dalam pendataan anak menggunakan cara manual membuat sulit ketika mencari data anak yg terkait. Pada penelitian diatas ada kesamaan yaitu sama-sama menggunakan berbasis android, akan tetapi penelitian diatas hanya untuk pembelejaraan saja dan pendataan anak. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan memonitor aktivitas santri dan hafalan al-qur'an di pondok pesantren.