

Rancangan Aplikasi Monitoring Santri Pesantren Tahfidhul Qur'an Berbasis Android

Adi Arisandi¹, Kaula Fatmawati².

^{1,2}Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri
E-mail: ¹arisandiadi07@gmail.com, ²Fatmawatikaula@gmail.com

Abstrak - Pesantren merupakan lembaga pendidikan yang bertujuan untuk membina para santri agar memiliki kemampuan, keterampilan, dan kecerdasan sehingga tercapainya tujuan pendidikan. Informasi tentang perkembangan proses belajar santri biasanya hanya diterima orang tua sekali dalam satu semester yakni saat terima raport. Biasanya pelanggaran yang dilakukan meliputi absensi, nilai, keterlambatan pembayaran uang SPP, kabur dari pesantren dan kasus-kasus pelanggaran lain yang dilakukan santri. Hal ini tentu tidak memberikan banyak solusi karena orang tua tidak memberikan pengawasan sejak awal. Penelitian ini dilakukan untuk memudahkan orang tua mendapatkan informasi kegiatan secara cepat dan realtime, ditambah dengan minimnya penyimpanan data kegiatan siswa oleh pengasuh. Di era modern ini pesantren perlu mengikuti perkembangan agar pekerjaan di pesantren menjadi mudah dan mengurangi kesalahan akibat human error. Dengan adanya aplikasi monitoring santri berbasis android diharapkan dapat digunakan sebagai media pemantauan anak yang dapat diakses oleh semua orang tua yang menitipkan anaknya di Pesantren Tahfidhul Qur'an Ma'unah Sari. Kesimpulan dari rancangan ini adalah memudahkan wali santri dalam menerima informasi kegiatan mingguan, bulanan, tahunan dan sistem ini memudahkan para pengurus Pesantren Tahfidhul Qur'an Ma'unah Sari dalam memberikan informasi kegiatan, prestasi, hafalan Al-Qur'an, pelanggaran pembayaran spp dan pembayaran daftar ulang kepada orang tua.

Kata Kunci - Aplikasi, Android, Monitoring, Santri, Pesantren.

1. PENDAHULUAN

Semakin pesatnya perkembangan teknologi di era saat ini maka banyak dibangun sistem yang bersifat real-time dan online, yang memungkinkan seseorang dapat mengaksesnya dari mana saja dan mendapatkan informasi terkini. Salah satu kegiatan yang membutuhkan bantuan dari teknologi informasi adalah monitoring kegiatan santri pada pondok pesantren[1]. Kegiatan ini membutuhkan mobilitas yang tinggi, distribusi informasi yang cepat, pelayanan informasi kepada pengguna yang cepat, serta komunikasi antar orang tua dan pihak pesantren secara real-time. Dengan adanya aplikasi monitoring terhadap santri, maka orang tua dapat melihat informasi berkaitan menggunakan kegiatan santri, absensi santri serta pelanggaran yg dilakukan oleh santri. Santri merupakan sebutan bagi murid yang mengikuti pendidikan di pondok pesantren[2].

Pesantren merupakan lembaga Pendidikan Islam tertua di Indonesia dan telah menjadi bagian dari pendidikan nasional[3]. Pesantren ini terletak dipinggir jalan utama sehingga akses menuju pesantren sangatlah mudah. Adapun fasilitas di Pesantren Tahfidhul Qur'an Ma'unah Sari seperti asrama, masjid, ruang madrasah, kantor, kantin dan perpustakaan. Pesantren Tahfidhul Qur'an Ma'unah Sari setiap tahunnya melakukan penerimaan peserta didik yang tidak hanya berasal dari daerah Kota Kediri saja bahkan ada juga yang berasal dari luar daerah Kota Kediri seperti nganjuk, Tulungagung, Trenggelaek dan masih banyak lagi.

Permasalahan yang terjadi pada Pesantren Tahfidhul Qur'an Ma'unah Sari sering terjadi terlambatnya informasi dari pihak pesantren dalam menyampaikan informasi kepada orang tua santri, masih menggunakan cara lama seperti menyampaikan langsung kepada orang tua ketika berkunjung atau hanya sekedar memberikan pesan singkat, hal ini membuat pengeluaran biaya yang lebih besar, maka pihak pondok dapat lebih simpel serta cepat dalam menyampaikan informasi kepada orang tua santri, dan orang tua santri pula bisa turut serta mengawasi anaknya pada hal memperoleh isu yg berkaitan menggunakan kegiatan santri, absensi santri serta pelanggaran yg dilakukan oleh santri, ditambah kurangnya penyimpanan data kegiatan peserta didik dari pihak pondok. Perkembangan teknologi semakin pesat sehingga semuanya serba komputerisasi, maka berdasarkan hal tersebut perlu mengikuti perkembangan jaman yg terkini ini, supaya pekerjaan di pondok menjadi praktis dan efisien serta pihak orang tua dapat dengan mudah memperoleh mengenai informasi santri yang ada pada Pesantren Tahfidhul Qur'an Ma'unah Sari[4].

Untuk mengatasi permasalahan diatas maka dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat memonitoring kegiatan santri seperti kegiatan madrasah, kegiatan pendidikan hingga prosedur pengontrolan penilaian santri. Monitoring merupakan langkah untuk mengkaji kegiatan yang dilaksanakan telah sesuai dengan rencana, mengidentifikasi masalah yang timbul agar langsung dapat diatasi, melakukan penilaian pola kerja dan manajemen yang digunakan sudah tepat untuk mencapai tujuan, mengetahui kaitan antara kegiatan dengan tujuan untuk memperoleh ukuran kemajuan. Seperti penelitian rancang bangun aplikasi monitoring anak di Pesantren Tahfidhul Qur'an Ma'unah Sari berbasis android, Santri yang ada di pondok pesantren sudah seharusnya di monitor aktivitasnya, sudah kewajiban pesantren untuk melaporkan aktivitas santri guna untuk menambah kepercayaan orang tua terhadap pondok pesantren[5].

Sedangkan penelitian sistem pemantauan siswa sekolah berbasis web, Orang tua siswa hanya bisa mendapatkan hasil akhir dari kegiatan belajar anaknya, tanpa bisa memantau proses akademik anak mereka. Pemberitahuan untuk siswa yang bermasalah dilakukan dengan cara mengirim surat dan terkadang surat tersebut tidak tersampaikan[6]. Penelitian perancangan sistem informasi monitoring kegiatan asrama santri Pada Pesantren Tahfidhul Qur'an Ma'unah Sari. Perancangan sistem informasi monitoring kegiatan asrama santri dibutuhkan untuk memberikan informasi kepada wali santri mengenai kesehatan, prestasi dan kemajuan hafalan serta pelanggaran santri.

Sistem yang akan dikembangkan dapat digunakan untuk membantu permasalahan-permasalahan yang sudah disebutkan, penelitian ini dibuat untuk memiliki tujuan menghasilkan sistem monitoring santri dengan berbasis website, diharapkan sistem monitoring ini dapat berguna bagi wali santri untuk memudahkan proses perizinan pulang santri selain itu juga memudahkan wali santri untuk melihat perkembangan hafalan dan juga point santri dan yang terakhir membantu wali santri untuk mendapatkan informasi terkini seputar pondok pesantren. Pemanfaatan teknologi yang dikembangkan menggunakan android mampu mempermudah proses penyampaian informasi baik pengguna secara mudah dan cepat yang dapat terkoneksi menggunakan jaringan internet. Dengan adanya sistem informasi monitoring tersebut, maka orang tua dapat memantau hasil belajar anaknya kapanpun dan dimanapun, sehingga dapat dengan cepat melakukan evaluasi belajar[7].

2. METODE PENELITIAN

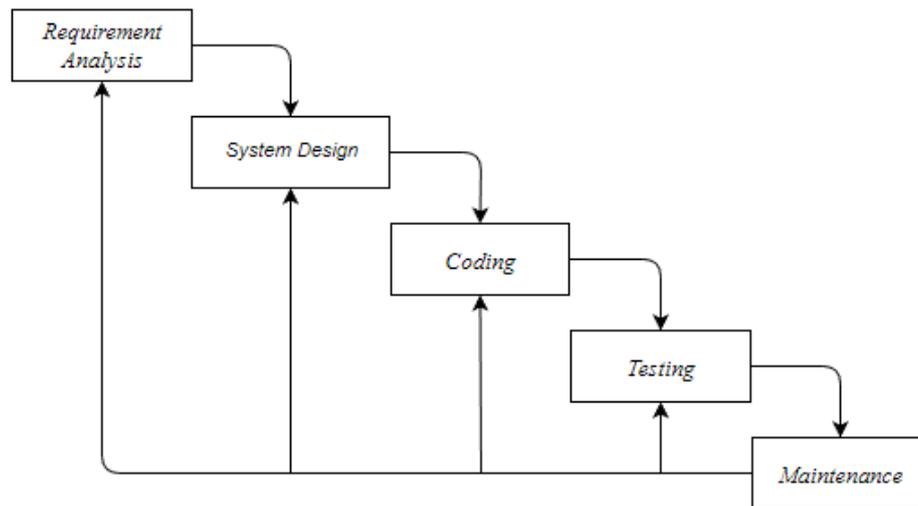
2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian untuk aplikasi ini dilakukan di Pesantren Tahfidhul Qur'an Ma'unah Sari dan metode pengumpulan data yang digunakan adalah :

1. Observasi
pengumpulan data yang tidak hanya mengukur sikap dari responden namun juga dapat digunakan untuk merekam berbagai fenomena yang terjadi.
2. Interview
pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung kepada pihak pesantren.
3. Studi Pustaka
Melakukan pengumpulan data dengan mempelajari referensi buku, artikel dan internet yang berhubungan dengan aplikasi *smartphone* berbasis android dalam me-monitoring santri.

2.2 Metode Analisa dan Perancangan

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode *waterfall*. Karena metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Metode *waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian. Pengembangan perangkat lunak berurutan/ linear:



Gambar 1. Diagram Alir Metode *Waterfall*

Metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang berurut yaitu :

1. *Requirement Analysis* (Analisis kebutuhan)
Penulis melakukan wawancara dan observasi Pesantren Tahfidhul Qur'an Ma'unah Sari untuk menemukan letak permasalahan yang ada pada sistem yang berjalan, kebutuhan sistem dan solusi untuk mengatasi semua permasalahan yang ada pada sistem yang berjalan saat ini.
2. *System Design* (Desain sistem)
Pada tahap ini penulis mengadaptasi hasil dari analisis kebutuhan dalam bentuk desain, diantaranya UML yang digunakan untuk pemodelan perangkat lunak agar lebih mudah diimplementasikan kedalam sistem.
3. *Coding* (koding program)
Setelah melalui tahap analisis dan desain selanjutnya masuk kedalam tahap pembuatan program yaitu penulis mengimplementasikan rancangan program dalam bentuk desain ke dalam android studio, sehingga semua fungsi dapat dijalankan oleh pengguna.
4. *Testing* (Pengujian Sistem)
Pada tahap ini penulis melakukan pengujian sistem untuk mengevaluasi atribut-atribut atau fungsionalitas sebuah sistem apakah sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.
5. *Maintenance* (Pemeliharaan)
Tahap terakhir yaitu pendukung dan pemeliharaan melakukan pemeliharaan secara berkala dimulai dari mencadangkan *database*, perubahan struktur *hardware*, dan update fitur pada sistem

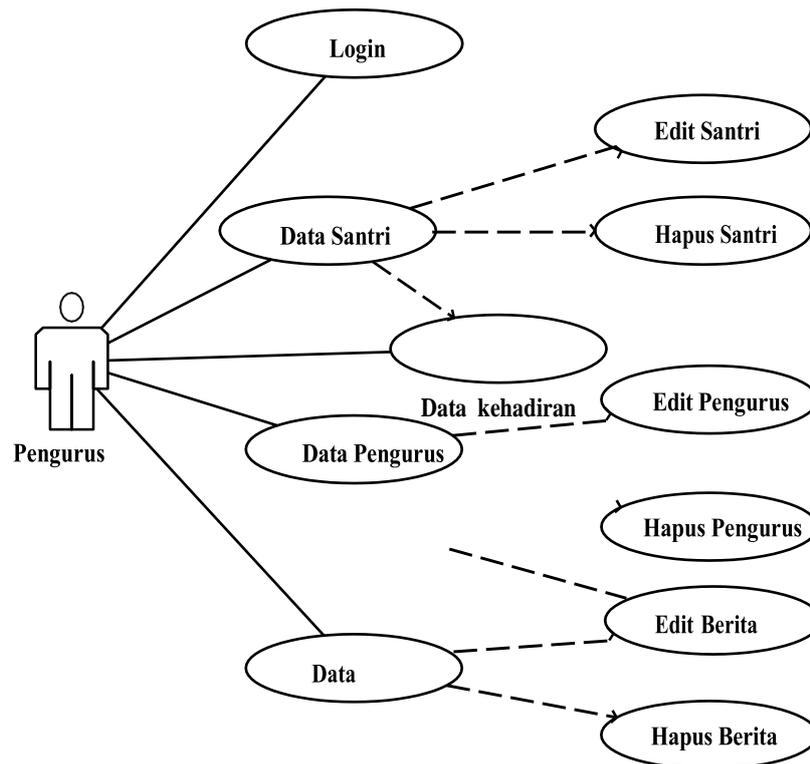
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Hasil Penelitian yang sedang dilakukan ini merupakan pembahasan dari hasil dan pembahasan terhadap penelitian yang telah dikerjakan oleh peneliti. Pada tahap ini akan membahas hasil yang di dapat pada peneltian ini, mulai dari target dan tujuan yang dicapai. Sistem Monitoring santri berbasis mobile di Pesantren Tahfidhul Qur'an Ma'unah Sari perlu dibuatkan demi memudahkan pihak pesantren dan wali santri dalam memonitoring perkembangan santri/anaknya dipesantren,

3.1 *Usecase Diagram*

1. *Usecase Diagram* Pengurus Pesantren

Berikut ini merupakan rancangan dari *usecase diagram* Pengurus/Guru Pesantren Tahfidhul Qur'an Ma'unah Sari yang berisi mengenai kegiatan pengguna pada sistem yang di buat.

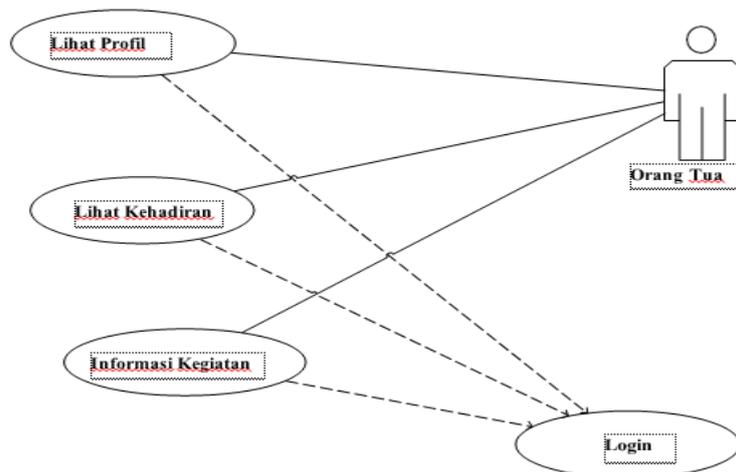


Gambar 2. Usecase Diagram Pengurus Pesantren

Dari rancangan *usecase diagram* pengurus pesantren pada Gambar 2. Pengurus Pesantren Tahfidhul Qur'an Ma'unah Sari memiliki fungsi sebagai hak akses otoritas tertinggi dalam mengelola data informasi semua kegiatan santri, mulai dari data santri, data kehadiran, data kepengurusan sampai data berita. pada penelitian Perancangan Aplikasi Monitoring Santri Pesantren Tahfidhul Qur'an Ma'unah Sari Berbasis Mobile Android.

2. Usecase Diagram Orang Tua

Berikut ini merupakan rancangan dari *usecase diagram* orang tua yang berisi mengenai kegiatan pengguna pada sistem yang dibangun.

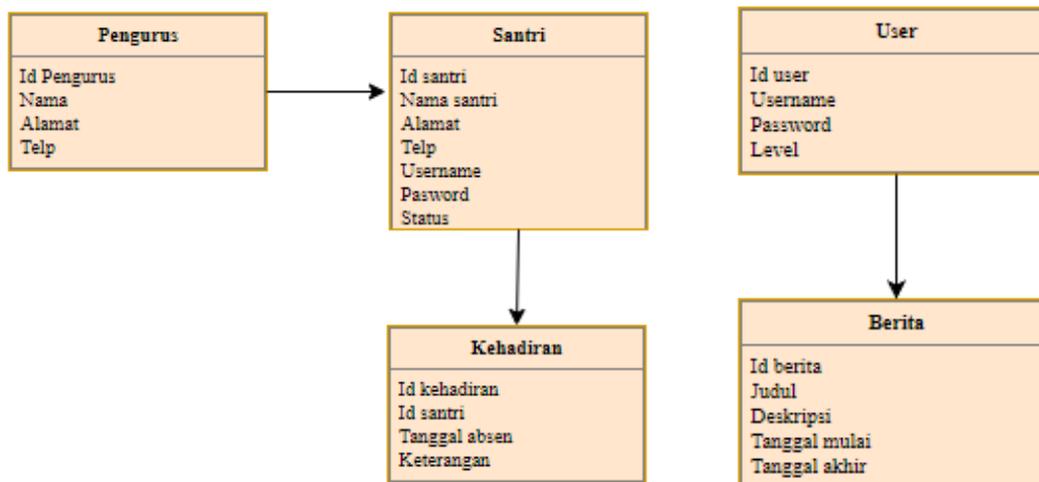


Gambar 3. Usecase Diagram Orang Tua

Dari rancangan *usecase diagram* orang tua pada Gambar 3. Orang tua diberikan hak akses untuk memantau perkembangan anaknya / santri, orang tua dapat melihat informasi data kehadiran, aktivitas kegiatan santri sehari-harinya pada penelitian Perancangan Aplikasi Monitoring Santri Pesantren Tahfidhul Qur'an Ma'unah Sari Berbasis Mobile Android.

3.2 Class Diagram

Berikut ini merupakan rancangan dari *class diagram* yang akan dibangun pada Perancangan Aplikasi Monitoring Pesantren Tahfidhul Qur'an Ma'unah Sari Berbasis Android.



Gambar 4. *Class Diagram*

Dari rancangan *class diagram* pada gambar 4. merupakan diagram yang menggambarkan struktur rancangan sistem aplikasi Monitoring Pesantren Tahfidhul Qur'an Ma'unah Sari Berbasis Android dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun aplikasi ini.

3.3 Halaman Aplikasi Android

1. Tampilan Halaman *Homepage*

Tampilan *homepage* dari sistem android yang akan ditampilkan pada sistem. Menu akan diakses oleh pengguna santri atau santriwati Santri Pesantren Tahfidhul Qur'an Ma'unah Sari.



Gambar 5. Tampilan Halaman *Homepage*

2. Tampilan Halaman Profil

Tampilan halaman profil dari Aplikasi android yang akan ditampilkan pada sistem. Menu data profil

yang akan diakses oleh pengguna Santri Pesantren Tahfidhul Qur'an Ma'unah Sari.



Gambar 6. Tampilan Halaman Profil

3. Tampilan Halaman Kehadiran

Tampilan halaman kehadiran dari Aplikasi android yang akan ditampilkan pada sistem. Menu data kehadiran yang akan diakses oleh pengguna Santri Pesantren Tahfidhul Qur'an Ma'unah Sari.



Gambar 7. Tampilan Halaman Kehadiran

4. Tampilan Halaman Pemberitahuan

Tampilan halaman pemberitahuan dari Aplikasi android yang akan ditampilkan pada sistem. Menu data pemberitahuan yang akan diakses oleh pengguna Santri Pesantren Tahfidhul Qur'an Ma'unah Sari.



Gambar 8. Tampilan Halaman Pemberitahuan

5. Tampilan Halaman Berita Acara

Tampilan halaman berita acara dari sistem android yang akan ditampilkan pada sistem. Menu data berita acara yang akan diakses oleh pengguna Santri Pesantren Tahfidhul Qur'an Ma'unah Sari.



Gambar 9. Tampilan Halaman Berita Acara

4. KESIMPULAN

kesimpulan dari penelitian yang berjudul Rancangan Aplikasi Monitoring Santri Pesantren Tahfidhul Qur'an Ma'unah Sari Berbasis Android ini bertujuan untuk memberikan kemudahan kepada pihak pengurus pesantren dan orang tua santri dalam memperoleh informasi santri selama masa di pesantren, sehingga dapat memperoleh

informasi secara detail. Selain itu aplikasi monitoring juga dapat membantu melihat informasi tentang pesantren, pembina serta kegiatan-kegiatan apa saja yang dilakukan oleh santri selama di pondok pesantren

5. SARAN

Berdasarkan kesimpulan dan analisis yang telah dilakukan oleh peneliti, maka terdapat saran-saran sebagai berikut:

- a. Penelitian ini juga dapat ditambahkan lagi berbagai fitur-fitur agar lebih menarik lagi.
- b. Penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian berikutnya

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Z. Dhofier, *Tradisi Pesantren Studi tentang Pandangan Hidup Kyai*. Jakarta: LP3ES, 1983.
- [2] S. Styawati, F. Ariany, D. Alita, and E. R. Susanto, “Pembelajaran Tradisional Menuju Milenial : Pengembangan Aplikasi Berbasis Web Sebagai Penunjang Pembelajaran E-Learning Pada Man 1 Pesawaran,” *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv. JSSTCS*, vol. 1, no. 2, Oct. 2020, doi: 10.33365/jsstcs.v1i2.816.
- [3] S. Styawati and F. Ariany, “Sistem Monitoring Tumbuh Kembang Balita/Batita di Tengah Covid-19 Berbasis Mobile,” *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 4, p. 490, Dec. 2021, doi: 10.32493/informatika.v5i4.7067.
- [4] R. Fatullah, M. Masum, and M. Amri, “Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Anak Di Pondok Pesantren Tafriijul Ahkam Cikiray Berbasis Android,” *J. Sist. Inf. dan Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 90–102, 2021, doi: 10.47080/simika.v4i1.1190.
- [5] B. Utomo, “Sistem Pemantauan Siswa Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus : Pondok Pesantren Darul Muttaqien),” *J. Online Mhs. Bid. Ilmu Komputer/Informatika*, vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2017, [Online]. Available: <http://jom.unpak.ac.id/index.php/ilkom/article/view/493/468>
- [6] E. A. Susilawati and D. I. Rizkiyani, “Perancangan Sistem Informasi Monitoring Kegiatan Asrama Santri Pada Pesantren Sya’airullah,” *J. Sains Teknol.*, vol. XI, 2021.
- [7] Kusniyati, H. Sitanggang, NSP. (2016) Aplikasi Edukasi Budaya Toba Samosir Berbasis Website, *Jurnal Teknik Informatika* Vol. 9 No. 1.
- [8] Iad Astuti, RA Sumarni. (2017) Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Mobile Learning berbasis. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*. Vol. 3, No. 1,
- [9] M Noor, A Masykurinnisa. (2017). Aplikasi Ayatul Ahkam Berbasis Web, *Jurnal Sains dan Informatika*, Vol. 3, No. 2, Hal. 1.
- [10] Nuryani, E., & Romdoni, M. Y. (2020). Aplikasi Monitoring Kebersihan Sarana dan Prasarana Kampus Berbasis Web Menggunakan Teknik Responsif Pada Android. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 7(2), 89-96.