



Pengembangan Prototipe Aplikasi Pesantren Kilat (APASKIL) Berbasis Mobile Pada Ikatan Remaja Masjid

Wahyu Pandowo Khusno¹, Didih Aditiyawardman²

^{1,2}Sistem Informasi, Teknik dan Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika

¹wahyupandowokhu@gmail.com, ²didih.dda@bsi.ac.id*

Abstrak

Pesantren kilat merupakan kegiatan yang biasa dilakukan pada bulan suci Ramadhan dan diikuti oleh siswa-siswi sekolah baik sekolah dasar maupun sekolah menengah. Kegiatan pesantren kilat ini umumnya diselenggarakan dan dilakukan secara internal oleh pihak sekolah masing-masing dan ada juga yang dilakukan oleh Masjid atau pengajian di lingkungan siswa berada. Kegiatan pesantren kilat Ramadhan di lingkungan masjid biasanya diselenggarakan oleh Ikatan Remaja Masjid (IRMA) yang merupakan organisasi masjid dengan pengurusnya adalah remaja-remaja di wilayah masjid tersebut berada. Penyelenggaraan pesantren kilat yang dijalankan umumnya bersifat konvensional dengan pengolahan data melalui pencatatan kertas. Untuk memudahkan pengolahan data kegiatan pesantren kilat perlu dibuatkan suatu rancangan aplikasi berbasis mobile sehingga dapat digunakan oleh pengguna dengan mudah kapan saja dan dimana saja. Perancangan aplikasi pesantren kilat (APASKIL) ini dirancang dengan menggunakan model prototipe dan system dikembangkan melalui pemodelan UML dan Basis Data yang terintegrasi dengan aplikasi. Aplikasi ini nantinya dapat digunakan oleh tiga pengguna yaitu pengurus IRMA sebagai Admin, siswa sebagai peserta dan Guru sebagai pengajar. Aplikasi ini diharapkan kegiatan pesantren kilat dapat diselenggarakan dengan lebih interaktif karena adanya interaksi antara siswa dan guru. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan pengolahan data kegiatan pesantren kilat seperti data siswa, data absensi, data guru dan jadwal dan data nilai dapat dilakukan dengan lebih mudah dan cepat.

Kata kunci : Sistem Informasi, Prototipe, Pesantren kilat, *mobile*

1. Pendahuluan

Remaja masjid adalah remaja yang mengabdikan ilmu dan pengetahuannya pada masjid dan ajaran Islam (A Azhari, L Karwati & N Novitasari. 2021). Dalam kegiatannya remaja masjid ini berkumpul dalam suatu organisasi yang dinamakan Ikatan Remaja Masjid. Menurut Azhari "Ikatan Remaja Masjid merupakan organisasi pemuda masjid yang didirikan dengan tujuan untuk meningkatkan kegiatan keagamaan di masyarakat" (A Azhari, L Karwati & N Novitasari. 2021).

Ikatan remaja masjid atau biasa disingkat IRMA merupakan suatu organisasi yang mewadahi para remaja Islam yang menjalankan aktivitasnya dalam bentuk kegiatan-kegiatan dalam bidang pengembangan agama Islam. Organisasi ini biasanya dibentuk di sekolah sebagai bagian dari kegiatan ekstrakurikuler dan juga yang dibentuk oleh Dewan Kemakmuran Masjid (DKM) di lingkungan Masyarakat sebagai bagian pengembangan agama Islam bagi para remaja di lingkungan masjid.

Salah satu kegiatan yang biasa dilakukan oleh IRMA adalah kegiatan pesantren kilat. Secara khusus pengertian pesantren kilat adalah salah satu wahana

alternatif kegiatan ekstrakurikuler dalam rangka memantapkan pembinaan keimanan dan ketakwaan terhadap Allah SWT (Lisa, H, Mardiah M & Napratilora M. 2020). Kegiatan pesantren kilat ini diikuti oleh siswa-siswi sekolah, mulai dari tingkat dasar maupun tingkat menengah dan biasanya dilakukan pada saat bulan Ramadhan dan dapat diselenggarakan di sekolah maupun di masjid-masjid atau pengajian tempat siswa-siswi berada.

Menurut Al Fathoni dalam Maula, A., & Fathani, S. (2022) menyatakan bahwa mengungkapkan bahwa, pesantren kilat memiliki tiga tujuan utama, yaitu peningkatan ketauhidan (kedekatan siswa dengan Sang Pencipta), Pengembangan kepribadian (pembentukan moral dan akhlak) dan keterampilan bersosialisasi.

Dalam pelaksanaannya, kegiatan pesantren kilat ini dijalankan secara konvensional baik di sekolah pada jam sekolah maupun di masjid diluar jam sekolah dengan mendatangi dan mengikuti secara langsung kegiatan tersebut. Untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan tentang agama islam yang diselenggarakan IRMA melalui pesantren kilat ramadhan ini, perlu ditunjang dengan aplikasi yang nantinya diharapkan dapat memudahkan pendataan siswa mulai dari data

siswa, absensi siswa, penyampaian materi oleh guru atau pembimbing hingga pelaporan kegiatan. Untuk itu maka perlu dibuat rancangan aplikasi untuk memenuhi kebutuhan kegiatan pesantren kilat Ramadhan tersebut yang diberi nama Aplikasi Pesantren Kilat (APASKIL). Aplikasi yang dirancang nantinya akan berbentuk aplikasi yang berbasis *mobile* sehingga dapat digunakan oleh siswa secara mudah dimana saja dan kapan saja.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini berfokus pada proses pengelolaan data pesantren kilat yang diselenggarakan oleh Ikatan Remaja Masjid, untuk kemudian mengembangkan sebuah rancangan prototipe aplikasi komputer berbasis *mobile*. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah model prototipe.

Model prototipe dapat digunakan untuk menyambung ketidaknyamanan pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak. (Firmansyah, 2019). Tahapan pengembangan sistem dilakukan dengan mengikuti tahapan model prototipe (Rosa & Shalahuddin, 2015). Langkah-langkah dalam perancangan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Mendengarkan Pelanggan

Tahapan yang pertama adalah proses mendengarkan keinginan pelanggan didapatkan dengan melakukan observasi pada kegiatan pesantren kilat yang dilakukan dan melakukan wawancara dengan pengurus Ikatan remaja Masjid tentang pengolahan data pesantren kilat yang diselenggarakannya.

b. Membangun/memperbaiki Mockup

Tahapan kedua adalah membangun/memperbaiki dilakukan setelah pelaksanaan tahap pertama dengan melakukan perancangan aplikasi yang meliputi pemodelan sistem menggunakan pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) yaitu dengan diagram *usecase* dan diagram aktivitas, perancangan dan pemodelan basis data menggunakan diagram entitas relasi, perancangan tampilan layar pengguna untuk kemudian dilakukan proses pengkodean aplikasi. Menurut Sukanto dan Shalahuddin dalam (Rusdi, Mulyani, & Herlina, 2020), mendefinisikan bahwa “Bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. Mockup dibuat berdasarkan kebutuhan yang sudah didefinisikan pada tahap sebelumnya.

c. Pelanggan Melihat/Menguji Mock-up

Tahapan berikutnya adalah melihat dan menguji mock-up. Langkah ini dilakukan untuk mengetahui kekurangan dari aplikasi yang dirancang dan

dilakukan bersama dengan pengguna sistem. Metode ini digunakan untuk menyesuaikan Kembali dengan kebutuhan pengguna sehingga tidak terjadi kesalahan pada saat penerapan aplikasi.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisa kebutuhan Sistem

Langkah pertama dalam pengembangan sistem Aplikasi Pesantren Kilat ini adalah mendefinisikan kebutuhan sistem dan pengguna. Terdapat tiga pengguna yang saling berinteraksi dalam lingkungan sistem, yaitu admin, guru, dan murid. Ketiga Pengguna tersebut memiliki karakteristik interaksi dengan sistem yang berbeda-beda. dan memiliki kebutuhan informasi yang berbeda pula.

Murid dapat melakukan absensi, melihat jadwal, melihat tugas, mengerjakan tugas dan melihat nilai. Guru dapat melihat absensi siswa, melakukan absensi memberikan tugas, memberikan materi, memberikan nilai dan melakukan Absensi. Sedangkan Admin dapat melihat absensi guru dan murid, memberikan jadwal mengajar guru dan murid.

3.2 Diagram Usecase

Definisi kebutuhan pengguna dapat digambarkan pada diagram usecase. Menurut Tohari dalam (Tabrani & Rezqy Aghniya, 2020) menyimpulkan bahwa, “*Use Case* adalah rangkaian atau uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor”.



Gambar 1 Diagram usecase Prototipe Aplikasi Pesantren Kiat

Usecase diagram pada gambar 1 diatas memuat fungsi-fungsi yang dapat dijalankan oleh pengguna sebagai admin, guru dan murid.

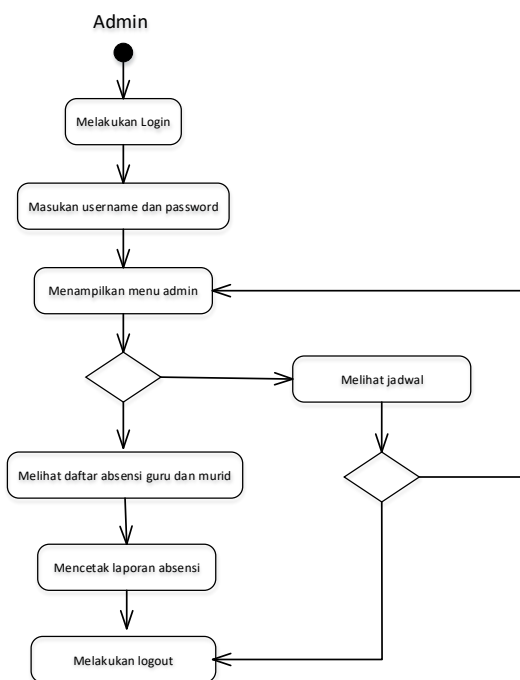
3.3 Diagram Aktivitas

Aktivitas setiap pengguna dalam prototipe aplikasi pesantren kilat ini dapat digambarkan melalui diagram aktivitas berikut ini.

a. Diagram Aktivitas Admin

Menurut Tohari dalam (Tabrani & Rezqy Aghniya, 2020) mendefinisikan bahwa, “*Activity Diagram* memodelkan *workflow* proses bisnis dan urutan aktifitas dalam sebuah proses. Diagram ini sangat mirip dengan *flowchart* karena memodelkan *workflow* dari suatu aktifitas lainnya atau dari aktifitas kestatus”.

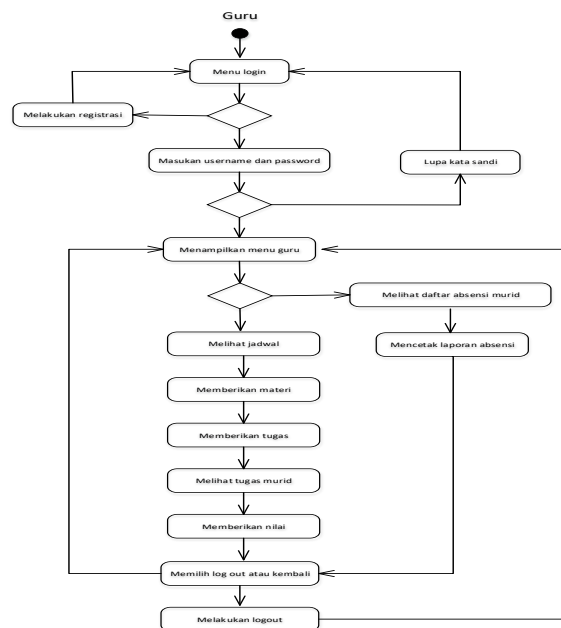
Diagram aktivitas admin menggambarkan Langkah-langkah aktivitas yang dilakukan oleh admin pada Aplikasi Pesantren kilat. Diagram aktivitas admin dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Diagram Aktivitas Prototipe Aplikasi Pesantren Kilat untuk Admin

b. Diagram Aktivitas Guru

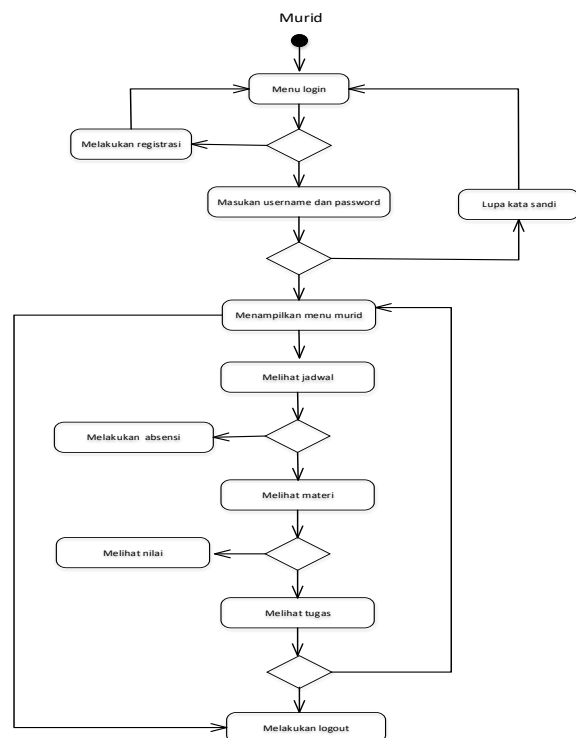
Diagram aktivitas Guru menggambarkan Langkah-langkah aktivitas yang dilakukan oleh guru pada Aplikasi Pesantren kilat. Diagram aktivitas guru dapat dilihat pada gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Diagram Aktivitas Prototipe Aplikasi Pesantren Kilat untuk Guru

c. Diagram Aktivitas Murid

Diagram aktivitas murid menggambarkan Langkah-langkah aktivitas yang dilakukan oleh murid pada Aplikasi Pesantren kilat. Diagram aktivitas murid dapat dilihat pada gambar 4 di bawah ini.

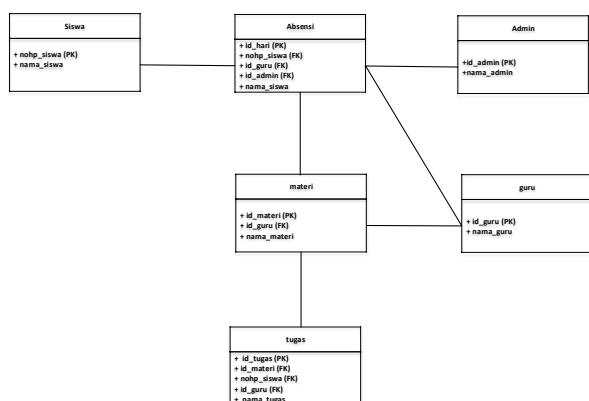


Gambar 4. Diagram Aktivitas Prototipe Aplikasi Pesantren Kilat untuk Murid

3.3. Rancangan Basis Data

Agar data mengenai kegiatan Pesantren Kilat Ramadhan ini dapat dikelola dengan baik, maka diperlukan sebuah basis data yang mampu menyimpan seluruh data kegiatan yang meliputi data pengguna aplikasi, data siswa, data absensi, data guru, data jadwal, data materi dan data nilai. “Basis data merupakan kumpulan data atau informasi yang teratur berdasarkan kriteria tertentu yang saling berhubungan” (Renaldy & Rustam, 2020).

Kebutuhan basis data aplikasi Pesantren Kilat ini dapat dilihat pada diagram Entitas relasi basis data pada gambar 5 di bawah ini.



Gambar 5. Diagram Entitas Relasi Aplikasi Pesantren Kilat untuk Guru

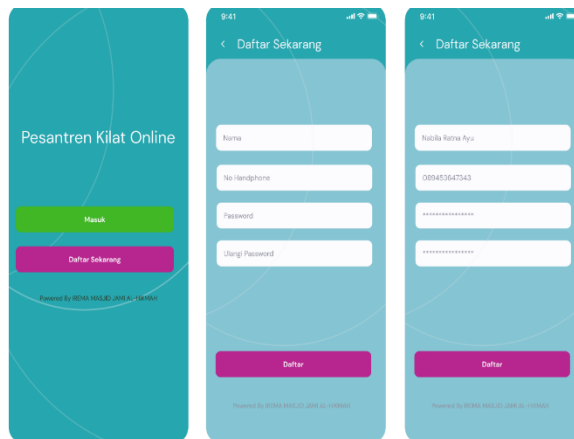
3.4 Rancangan Antarmuka

Berdasarkan kebutuhan sistem dan perancangan sistem serta basis data yang telah dilakukan kemudian dibuatlah rancangan antarmuka aplikasi yang nantinya digunakan oleh semua pengguna aplikasi yaitu Admin (pengurus IRMA), siswa dan guru sesuai dengan fungsinya masing-masing.

Rancangan tampilan antarmuka aplikasi pesantren kilat Ramadan (APASKIL) ini dapat dilihat pada gambar berikut.

a. Pendaftaran siswa

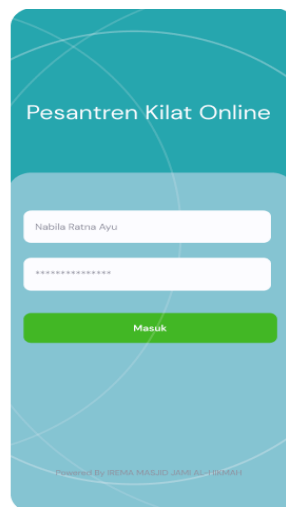
Tampilan antarmuka pertama dari aplikasi adalah antarmuka login dan pendaftaran siswa. Pada halaman ini siswa dapat melakukan pendaftaran sebagai peserta kegiatan pesantren kilat. Rancangan antarmuka pendaftaran siswa dapat dilihat pada gambar 6 berikut :



Gambar 6. Rancangan Antarmuka Pendaftaran siswa

b. Login pengguna

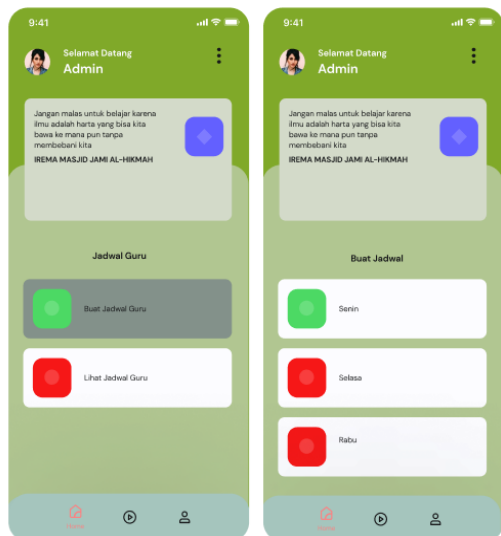
Pada halaman ini pengguna melakukan login untuk masuk ke dalam aplikasi sesuai dengan fungsi pengguna masing-masing sebagai Admin, Guru ataupun siswa. pendaftaran sebagai peserta kegiatan pesantren kilat. Rancangan antarmuka Login pengguna dapat dilihat pada gambar 7 berikut :



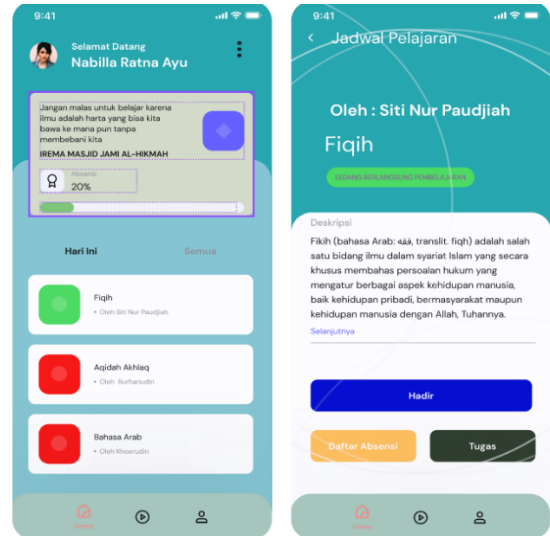
Gambar 7 Rancangan Antarmuka Login

b. Jadwal Guru

Pada halaman ini siswa, admin dan guru dapat melihat jadwal guru. Siswa dan guru hanya dapat melihat jadwal sedangkan Admin dapat menambah data jadwal Guru. Rancangan antarmuka jadwal Guru dapat dilihat pada gambar 8 berikut :



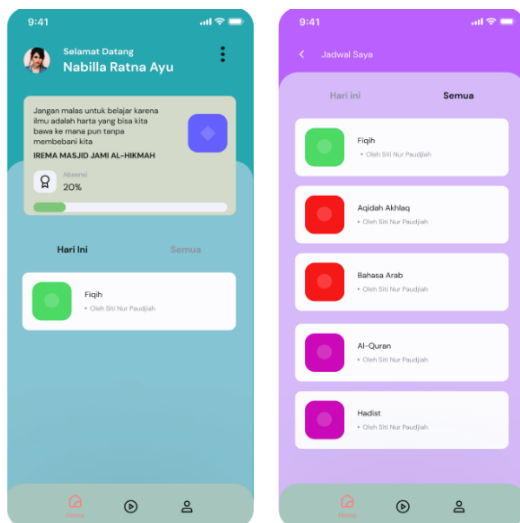
Gambar 8. Rancangan Antarmuka Buat Jadwal Guru



Gambar 10. Rancangan Antarmuka Absensi Siswa

c. Jadwal Siswa

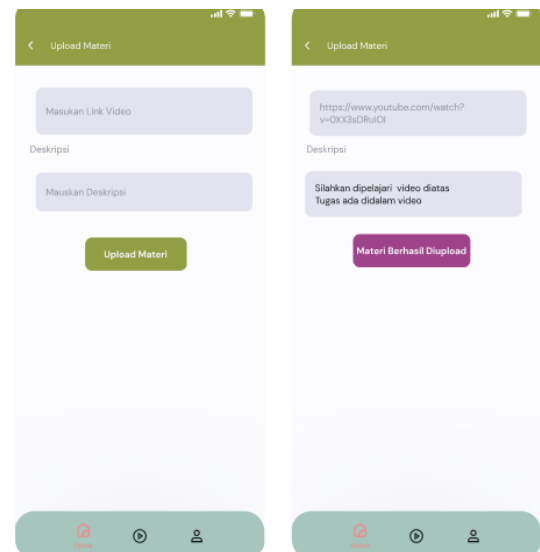
Pada halaman ini siswa, admin dan guru dapat melihat jadwal guru. Siswa dan guru hanya dapat melihat jadwal sedangkan Admin dapat menambah data jadwal siswa. Rancangan antarmuka jadwal Siswa dapat dilihat pada gambar 9 berikut :



Gambar 9. Rancangan Antarmuka Jadwal Siswa

e. Upload Materi

Pada halaman ini guru dapat melakukan upload materi pesantren kilat melihat yang diajarkannya. Rancangan antarmuka upload materi oleh guru dapat dilihat pada gambar 11 berikut :



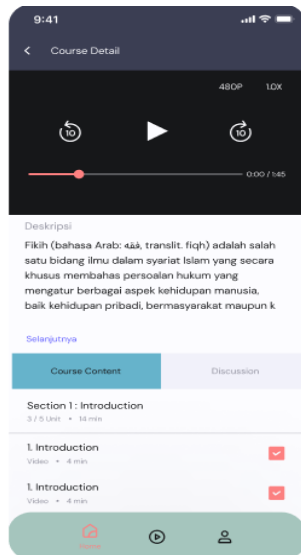
Gambar 11. Rancangan Antarmuka Upload materi

d. Absensi Siswa

Pada halaman ini siswa dapat melakukan absensi kehadiran pada kegiatan pesantren kilat sesuai dengan jadwalnya masing-masing. Rancangan antarmuka Absensi Siswa dapat dilihat pada gambar 10 berikut :

f. Lihat Materi

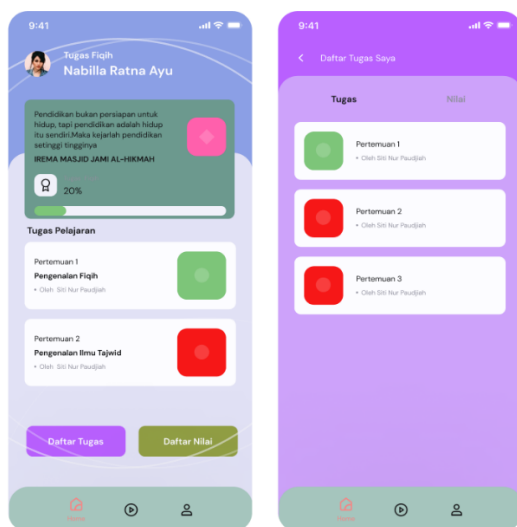
Pada halaman ini siswa, admin dan guru dapat melihat materi yang sudah diupload oleh guru. Rancangan antarmuka Lihat Materi dapat dilihat pada gambar 12 berikut :



Gambar 12. Rancangan antarmuka lihat materi

g. Tugas

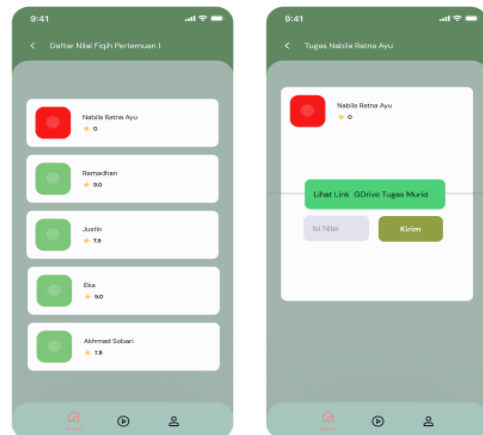
Pada halaman ini siswa, admin dan guru dapat melihat Tugas. Siswa hanya dapat melihat tugas yang diberikan guru, sedangkan Admin dan guru dapat melihat, menambah dan meng-update tugas. Rancangan antarmuka Tugas dapat dilihat pada gambar 13 berikut :



Gambar 13. Rancangan Antarmuka Tugas

h. Isi Nilai Tugas Oleh Guru

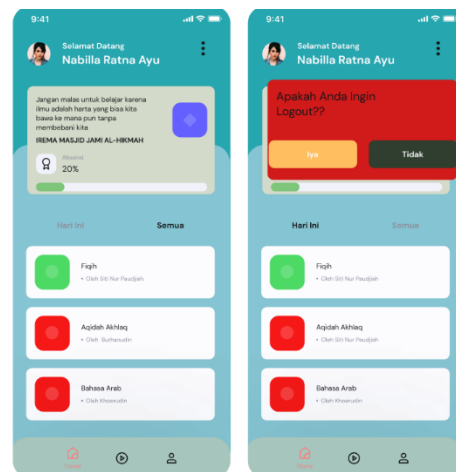
Pada halaman ini Guru guru dapat melihat dan memberi nilai tugas yang sudah dikerjakan oleh siswa. Rancangan antarmuka nilai tugas dapat dilihat pada gambar 14 berikut :



Gambar 14. Rancangan Antarmuka Nilai Tugas

i. Logout

Pada halaman ini siswa, admin dan guru melakukan logout untuk keluar dari aplikasi Pesantren Kilat. Rancangan antarmuka Logout dapat dilihat pada gambar 15 berikut :



Gambar 15. Rancangan Antarmuka Logout

3.4 Pengujian Rancangan Antarmuka

Pengujian rancangan antarmuka dilakukan dengan melibatkan pengguna yaitu pengurus IRMA sebagai Admin pada bagian *back-end* serta siswa dan Guru pada bagian *front-end*. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *black-box testing*. Menurut Wijaya (2021) *Black box testing* merupakan pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian *black box* bertujuan untuk menemukan fungsi yang tidak benar, kesalahan antarmuka, kesalahan pada struktur data, kesalahan performansi, kesalahan inisialisasi dan terminasi

a. Pengujian *Front-end* Siswa

Pengujian front-end siswa dilakukan dengan 4 orang siswa sebagai responden.

Tabel 1. Pengujian *Front-end* Siswa

Participan	Login/Logout	Pendaftaran	Absensi	Jadwal	Materi	Tugas
1	√	√	√	√	√	√
2	√	√	√	√	√	√
3	√	√	√	√	√	√
4	√	√	√	√	√	√
Sukses	4	4	4	4	4	4
Prosentase	100%	100%	100%	100%	100%	100%

- b. Pengujian *Front-end* Guru
 Pengujian *front-end* Guru dilakukan dengan 4 orang pengajar sebagai responden.

Tabel 2. Pengujian *Front-end* Guru

Participant	Login/Logout	Jadwal Guru	Upload Materi	Upload Tugas	Nilai Tugas
1	√	√	√	√	√
2	√	√	√	√	√
3	√	√	√	√	√
4	√	√	√	√	√
Sukses	4	4	4	4	4
Prosentase	100%	100%	100%	100%	100%

- c. Pengujian *Back-end*
 Pengujian *back-end* dilakukan dengan 4 orang pengurus IRMA sebagai Admin.

Tabel 3. Pengujian *Back-end* Admin

Participant	Login/Logout	Jadwal Guru	Jadwal Siswa	Tugas	Materi
1	√	√	√	√	√
2	√	√	√	√	√
3	√	√	√	√	√
4	√	√	√	√	√
Sukses	4	4	4	4	4
Prosentase	100%	100%	100%	100%	100%

4. Kesimpulan

Dengan dibuatnya rancangan prototipe Aplikasi Pesantren Kilat ramadhan berbasis mobile ini diharapkan akan meningkatkan kualitas sistem pembelajaran yang terdapat pada kegiatan pesantren kilat ramadhan yang diselenggarakan oleh Ikatan Remaja Masjid. Proses pengolahan data pesantren kilat menjadi lebih cepat dan rapi sehingga mempermudah dalam pelaporan. Dan dengan adanya sistem pembelajaran yang berbasis online ini diharapkan mampu memberikan kontribusi yang baik bagi Ikatan Remaja Masjid.

4. Kesimpulan

Dengan dibuatnya rancangan prototipe Aplikasi Pesantren Kilat ramadhan berbasis mobile ini diharapkan akan meningkatkan kualitas sistem pembelajaran yang terdapat pada kegiatan pesantren kilat ramadhan yang diselenggarakan oleh Ikatan Remaja Masjid. Proses pengolahan data pesantren kilat menjadi lebih cepat dan rapi sehingga mempermudah dalam pelaporan. Dan dengan adanya sistem pembelajaran yang berbasis online ini diharapkan mampu memberikan kontribusi yang baik bagi Ikatan Remaja Masjid.

Reference

- A Azhari, L Karwati, N Novitasari. (2021). Partisipasi Organisasi Pemuda Masjid Dalam Meningkatkan Kegiatan Keagamaan Di Masyarakat. *Learning Society: Jurnal CSR, Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat. Jurnal Program Studi Pendidikan Masyarakat Universitas Mulawarman*. Vol. 2 No. 1, Juni 2021. Hal: 69 – 74. <https://doi.org/10.30872/lsv2i2.683>
- Ahmad Irfan, Ummah Karimah, Abdul Basit, & Hafidz Taufiqurrahman. (2023). Program Pesantren Ramadhan Untuk Meningkatkan Pemahaman Agama Islam Bagi Anak Sekolah Dasar : (Studi Kasus di Lembaga Studi Islam Al Awwiya Jakarta Barat). *Khidmatuna: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 74–86. <https://doi.org/10.51339/khidmatuna.v4i1.880>
- Dony Ardiyansah, Omar Pahlevi, Tri Santoso, (2021). implementasi Metode Prototyping Pada Sistem Informasi Pengadaan Barang Cetakan Berbasis Web, *Hexagon: Vol. 2 No. 2 2021: HEXAGON - 4th Edition* <https://doi.org/10.36761/hexagon.v2i2.1083>
- EW Fridayanthie, Haryanto, Tsamarah Tsabitah. 2021 Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan (Persis Gawan) Berbasis Web. *Jurnal Paradigma* Vol. 23, No. 2, September 2021. <https://doi.org/10.31294/p.v23i2.10998>
- Firmansyah, Yoki, Maulana, R, & Arivianti, D. (2019). Prototipe sistem informasi pelelangan barang berbasis web sebagai media pengolah informasi data pelelangan. *Informatika, Jurnal Khatulistiwa*, VII(2), 134–140
- Hikmah, H. N. ., & Yusnaeni, W. (2022). Prototype Method Pada Sistem Informasi Self-Service (Si-Sese) Di Kedai

- Oricha. *Simpatik: Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika*, 2(2), 119 - 125.
<https://doi.org/10.31294/simpatik.v2i2.1787>
- Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurnia, I., & Firmansyah, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(4), 13-23.
<https://doi.org/10.35969/interkom.v14i4.78>
- Lestari, E. W., & Dahlia, D. (2020). Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Pada Doctor Laundry Coin Depok. *INFORMATICS FOR EDUCATORS AND PROFESSIONAL: Journal of Informatics*, 5(1), 83.
<https://doi.org/10.51211/itbi.v5i1.1384>
- Lisa, H., Mardiah, M., & Napratilora, M. (2020). Program Pesantren Kilat Ramadhan untuk Meningkatkan Motivasi Ibadah Siswa SMPN 3 Tembilahan Hulu. *ABDIMASY: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(2), 63-74.
<https://doi.org/10.46963/ams.v1i2.268>
- Maula, A., & Fathani, S. (2022). Internalization of Islamic Values Through Pesantren Ramadhan Activities (Case Study In MAN Bondowoso, East Java). *Inovasi-Jurnal Diklat Keagamaan*, 16(1), 41-51.
<https://doi.org/10.52048/inovasi.v16i1.290>
- Priyatno, A. M., Firmananda, F. I., Ramadhan, W. F., Winario, M., Jati, P. Z., & Tanjung, L. S. (2023). Pendampingan Pembuatan Website Desa Gunung Malelo untuk Mempermudah Penyebaran Informasi Desa. *Dedikasi: Jurnal Pengabdian Pendidikan Dan Teknologi Masyarakat*, 1(2), 75-80.
<https://doi.org/10.31004/dedikasi.v1i2.20>
- Renaldy, & Rustam, A. (2020). Perancangan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada Gudang Di Pt. Spin Warriors. *Journal Homepage*, 4(1), 27-32. Retrieved from <http://jti.aisyahuniversity.ac.id/index.php/AJIEE>
- Rosa dan M. Shalahudin. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika
- Rusdi, I., Mulyani, A. S., & Herlina, I. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Pembelian Pada Cv. Cimanggis Jaya Depok. *Jurnal AKRAB JUARA*, 5(2), 180-197.
<http://akrabjuara.com/index.php/akrabjuara/article/view/1012>
- Tabrani, M., & Rezqy Aghniya, I. (2020). Implementasi Metode Waterfall Pada Program Simpan Pinjam Koperasi Subur Jaya Mandiri Subang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(1), 44-53.
<https://doi.org/10.35969/interkom.v14i1.65>
- YD Wijaya, Muna Wardah Astuti. (2021). Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan PT Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions. *Jurnal Digital Teknologi Informasi Volume 4 Nomor 1 2021*.
<https://doi.org/10.32502/digital.v4i1.3163>