

PENGEMBANGAN APLIKASI MONITORING EVALUASI PEMBELAJARAN SISWA SMP NEGERI 2 GEMPOL BERBASIS ANDROID DENGAN METODE RAD (RAPID APPLICATION DEVELOPMENT)

Panca Rahardiyanto¹⁾, Aienayah Alfatiha²⁾

Teknik Informatika, STMIK Yadika,^{1),2)}

email: panca.rahardiyanto@stmik-yadika.ac.id¹⁾, aienayahalfatiha@mhs.stmik-yadika.ac.id²⁾

Abstract: Monitoring is a form of supervision carried out by teachers and parents on learning carried out by students. Parents can check the activities and liveliness in following the learning carried out by students such as attendance and doing assignments. The teacher's efforts in reminding students at school are still not able to maximize the implementation of learning and grades by students. Especially considering the current conditions in the midst of the Covid-19 pandemic, monitoring of students is less effective. This system has been tested several times in accordance with the expected needs and in accordance with the mutual agreement that this system has been successfully created. With the Android-Based Learning Evaluation Monitoring Application for SMP Negeri 2 Gempol Students, it can make it easier for teachers and parents to monitor the progress and activity of students in following the learning that has been carried out by students and is equipped with effective student assignments and attendance.

Keyword: Monitoring, Learning Evaluation, RAD (Rapid Application Development)

1. Pendahuluan

Untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia perlu menciptakan berbagai perubahan seperti dengan melakukan pembaharuan. Setiap detiknya selalu ada inovasi terbaru serta perubahan yang sangat membantu kebutuhan instansi Pendidikan

Pemanfaatan teknologi yang ada sekarang dapat digunakan oleh sekolah untuk meningkatkan mutu pendidikan lebih berkembang lagi, sehingga siswa lebih bersemangat dalam menuntut ilmu serta orang tua dan guru lebih mudah dalam memantau perkembangan siswa. Oleh sebab itu, untuk memudahkan siswa, guru serta orang tua dalam memanfaatkannya secara efektif dibuatlah aplikasi pendukung monitoring evaluasi pembelajaran siswa agar terus termotivasi untuk disiplin dalam mengikuti pembelajaran, dan pengerjaan tugas

Monitoring merupakan suatu bentuk pengawasan yang dilakukan oleh guru dan orang tua terhadap pembelajaran yang dilakukan oleh siswa. Orang tua dapat mengecek kegiatan dan keaktifan dalam mengikuti pembelajaran yang dilakukan siswa baik itu absensi, nilai, dan pengerjaan tugas. Upaya guru dalam mengingatkan siswa di sekolah pun masih belum dapat memaksimalkan pelaksanaan pembelajaran dan nilai oleh siswa. Terlebih melihat kondisi pada saat ini di tengah masa

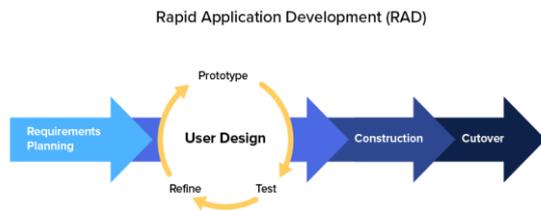
pandemi Covid-19 pemantauan terhadap siswa kurang efektif

Untuk itu perlu dirancang aplikasi monitoring evaluasi pembelajaran siswa berbasis android yang dapat membantu dan memudahkan guru dan orang tua untuk memantau perkembangan dan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran yang telah dilaksanakan oleh siswa serta dilengkapi data absensi pembelajaran siswa yang efektif

2. Metode Penelitian

Rapid Application Development (RAD) adalah metode yang berfokus pada pengembangan aplikasi secara cepat, melalui pengulangan dan feedback berulang-ulang dan mendapatkan hasil dengan kualitas yang lebih baik

Terdapat empat fase dalam RAD yang melibatkan penganalisis dan pengguna dalam tahap penilaian, perancangan, dan penerapan. Adapun keempat fase tersebut adalah perencanaan kebutuhan, RAD design workshop, proses pengembangan dan pengumpulan feedback, implementasi. Sesuai dengan metodologi RAD



Gambar 2.1 Model Siklus RAD

2.1. Perencanaan Kebutuhan

Fase ini pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan - tujuan aplikasi atau sistem serta untuk mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut.

2.2. RAD Design Workshop

Fase ini untuk merancang dan memperbaiki yang bisa digambarkan sebagai workshop. Penganalisis dan pemrogram dapat bekerja membangun dan menunjukkan representasi visual desain dan pola kerja kepada pengguna.

2.3. Pengembangan dan Pengumpulan Feedback

Pada tahap penelitian ini yang dilakukan adalah membangun aplikasi dengan mengimplementasikan hasil dari tahapan User Design Phase kedalam bahasa pemrograman yang dipakai.

2.4. Implementation (Implementasi)

Fase ini penganalisis bekerja dengan para pengguna secara intens selama *workshop* dan merancang aspek-aspek. Segera setelah aspek-aspek ini disetujui dan sistem- sistem dibangun dan disaring, sistem-sistem baru atau bagian dari sistem diujicoba dan kemudian diperkenalkan kepada organisasi

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Perencanaan Kebutuhan)

a. Observasi

Observasi adalah salah satu metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian dalam hal ini adalah Instansi Pendidikan SMP Negeri 2 Gempol. Observasi yang dilakukan berkaitan dengan data-data siswa, Orangtua, dan Guru

b. Wawancara

Wawancara dilaksanakan terhadap siswa terutama pada guru dan orang tua siswa mengenai pemantauan terhadap evaluasi pembelajaran siswa sebelum adanya aplikasi monitoring evaluasi pembelajaran siswa yang diajukan dan pemberian tindakan lanjut terhadap penanganan yang telah dilakukan.

c. Study Literatur

Studi literatur merupakan salah satu metode pengumpulan data dan informasi yang diperoleh dari sumber-sumber yang relevan seperti buku, jurnal, dan sumber lainnya yang berhubungan dengan subjek, metode, dan objek penelitian. Sehingga dapat membantu dalam proses perancangan aplikasi monitoring evaluasi pembelajaran siswa SMP Negeri 2 Gempol menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) yang akan dibuat.

d. Analisa Sistem

Berdasarkan analisa yang telah dilaksanakan oleh peneliti terhadap sistem yang telah berjalan sebelum adanya komputerisasi sistem, peneliti menemukan kekurangan dari segi proses penilaian maupun pemantauan terhadap siswa.

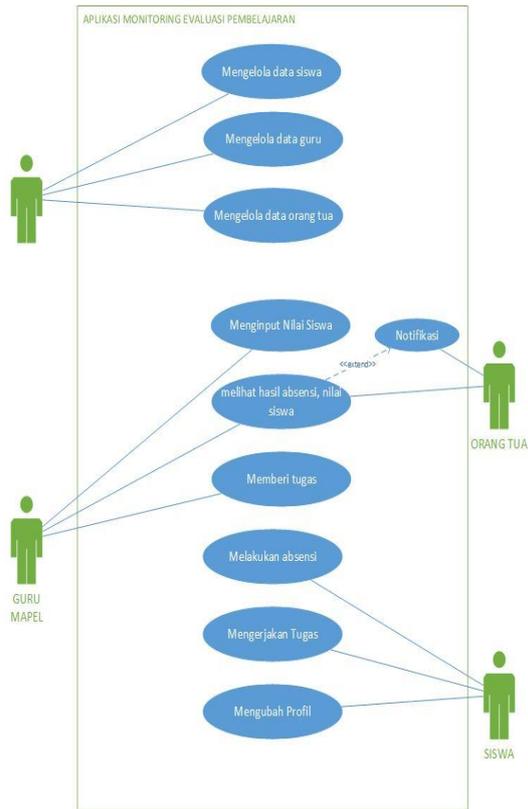
Proses penilaian dan pemantauan siswa masih dilakukan secara manual yaitu dengan para orang tua harus mendatangi sekolah untuk memantau nilai tugas serta absensi siswa.

Sedangkan proses penilaian guru melakukan penilaian dengan mengisi di daftar nama siswa yang terkadang berkas penilaian tersebut hilang.

3.2. RAD Design Workshop

a. Usecase Diagram

Pada Usecase Diagram disini menjelaskan tentang desain aplikasi secara menyeluruh.

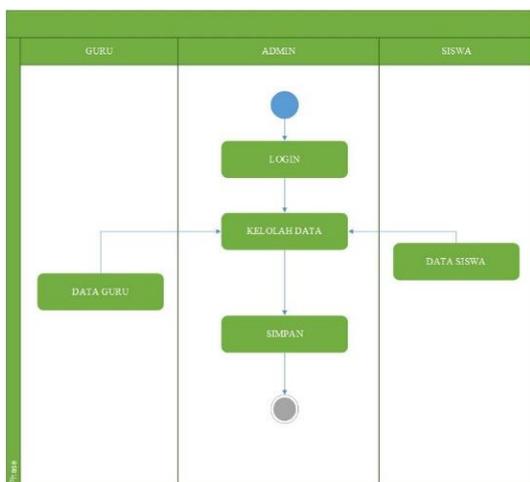


Gambar 3.1 Usecase Diagram

b. Activity Diagram

Pada desain activity diagram disini dibagi menjadi 3 modul yang sesuai dengan metode RAD (Rapid Application Development).

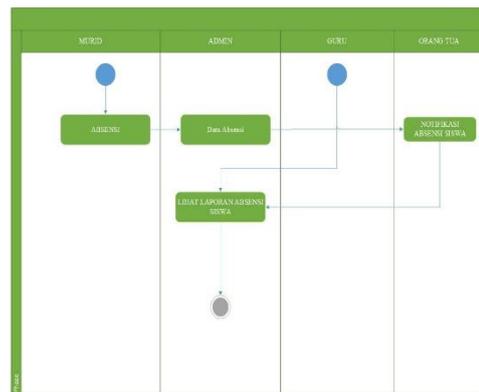
1. Modul Pengolahan Data



Gambar 3.2 Modul Pengolahan Data

Pada modul pengolahan data disini sistem akan memerintahkan user untuk login terlebih dahulu. Untuk pengolahan data hanya dapat dilakukan oleh akun admin maka admin dapat mengelolah data siswa mengelolah orang tua, dan mengelolah data guru

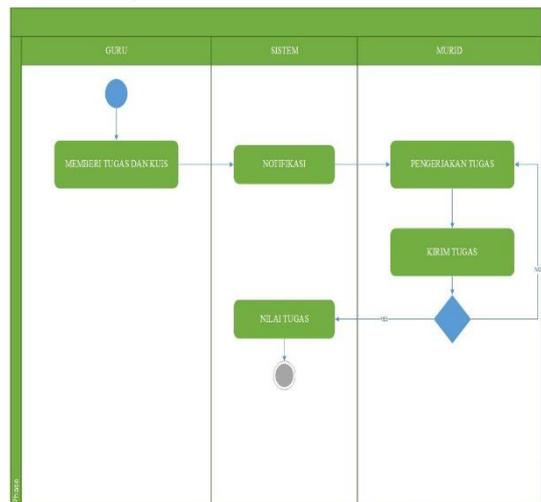
2. Modul Absensi



Gambar 3.3 Modul Absensi

Pada modul absensi disini siswa melakukan absensi terlebih dahulu dan sistem akan menyimpan hasil absensi siswa dan akan masuk pada data siswa di user admin. Pada user guru melihat laporan absensi siswa sedangkan orang tua akan mendapatkan notifikasi bahwa anak sudah melakukan absensi dan orang tua dapat melihat laporan absensi siswa

3. Modul Tugas



Gambar 3.4 Modul Tugas

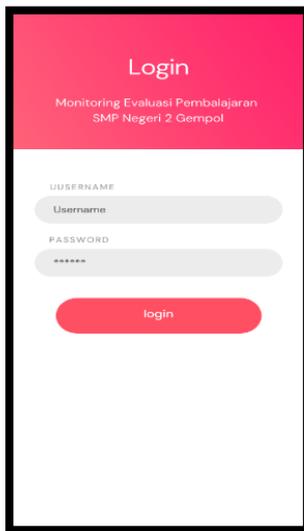
Pada modul tugas guru dapat memberikan tugas dan sistem akan memberikan notifikasi kepada siswa sehingga siswa dapat langsung mengerjakan tugas setelah mendapatkan notifikasi. Dan guru dapat memberi nilai kepada siswa

3.3. Pengembangan dan Pengumpulan Feedback

Setelah mendesain sistem sesuai dengan keinginan pengguna secara rinci, maka tiba saatnya pembuatan sistem yang telah dibuat dan disepakati, diubah ke dalam bentuk aplikasi

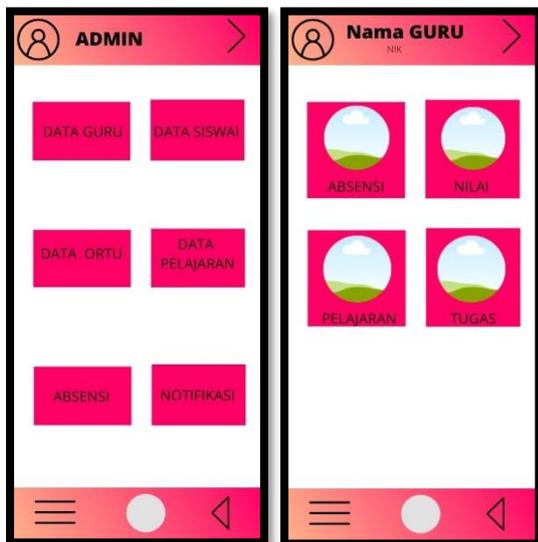
versi beta sampai dengan versi final. Pada tahapan ini juga harus terus-menerus melakukan kegiatan pengembangan dan integrasi dengan pengguna dan didapatkan menjadi beberapa modul yaitu tampilan awal, pengolahan data, absensi dan tugas. Pada tahap ini dilakukan berulang sampai disepakati bersama. Dapat digambarkan sebagai berikut:

1. Modul Tampilan Awal



Gambar 3.5 Mockup Login

Pada tampilan awal login admin, guru, orangtua, dan siswa diminta untuk memasukkan username dan password terlebih dahulu sebagai konfirmasi agar dapat masuk kedalam tampilan selanjutnya



Gambar 3.6 Mockup Admin dan Guru

Pada tampilan admin dan guru tidak mendapatkan perubahan apapun dari beberapa



pihak yang telah menilai. Dapat dilihat pada Gambar 3.6

Gambar 3.7 Mockup Tampilan Awal Siswa

Desain tampilan awal siswa mendapatkan perubahan dapat dilihat pada Gambar 3.7



Gambar 3.8 Mockup Tampilan Awal Siswa Final

Pada Gambar 3.7 desain sistem setelah di perlihatkan dan mendapatkan feedback dan telah mendapatkan perubahan dengan hasil akhir perubahan dapat dilihat pada desain Gambar 3.8

Pada tampilan Gambar 3.8 terdapat icon sidik jari yang digunakan siswa untuk absensnsi agar siswa dapat dengan mudah melakukan absensi

2. Modul Pengolahan Data

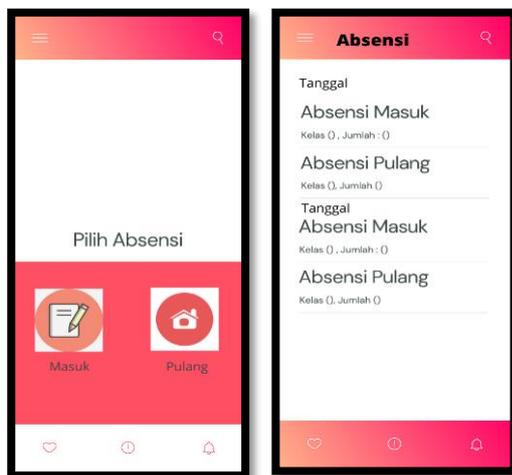
Pada pengolahan data hanya dapat dilakukan oleh admin. Admin dapat mengolah data guru, orangtua, siswa, presensi, dan mata pelajaran



Gambar 3.9 Mockup Pengolahan Data

3. Modul Absensi

Pada absensi disini terdapat pada user admin, guru, orang tua dan siswa. Dimana siswa dapat melakukan absen dan user guru, orang tua serta admin dapat melihat hasil absensi siswa



Gambar 3.10 Mockup Absensi

4. Modul Tugas

Pada modul tugas terdapat pada user guru dan siswa. Dimana pada user guru dapat memberikan tugas dan siswa dapat mengirimkan tugas melalui gambar



Gambar 3.11 Mockup Tugas

3.4. Implementasi

Implementasi sistem adalah tahapan implementasi dari analisa sistem dan desain sistem yang telah dibuat sebelumnya, sehingga dengan adanya implementasi sistem ini diharapkan dapat diketahui jalannya suatu aplikasi sistem informasi yang terwujud dalam tampilan sistem, fungsi yang terdapat di dalam sistem tersebut.

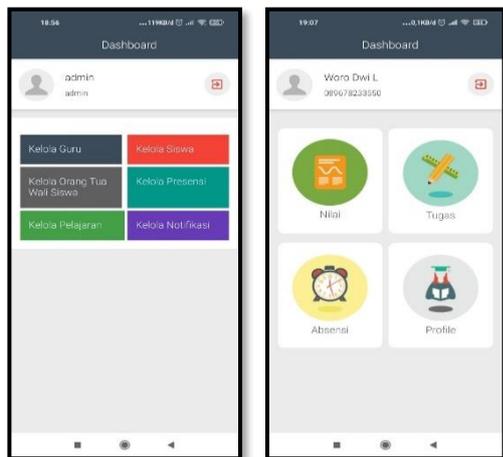
Pada implementasi sistem disini terdapat beberapa modul yang telah di setuju pada tahapan sebelumnya, adapun modul yang terdapat pada tahapan ini adalah modul tampilan awal, pengolahan data, absensi dan tugas

1. Modul Tampilan Awal

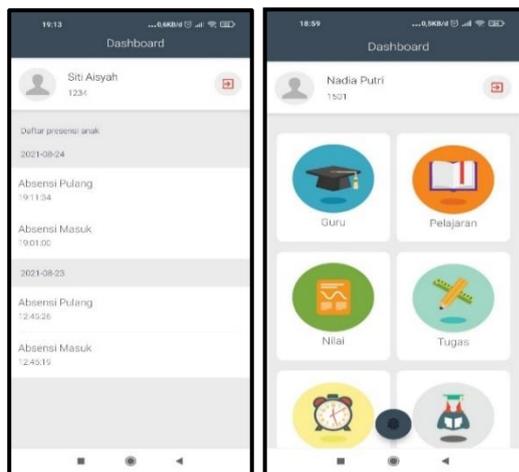


Gambar 3.12 Login aplikasi

Pada tampilan login disini user diminta untuk memasukkan username dan password yang telah diberikan oleh admin



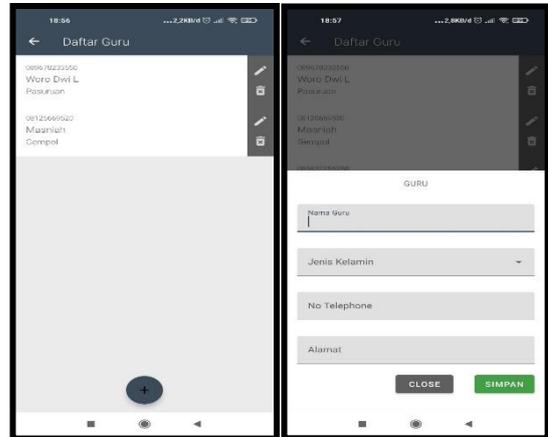
Gambar 3.13 Tampilan Awal Admin dan Guru Aplikasi



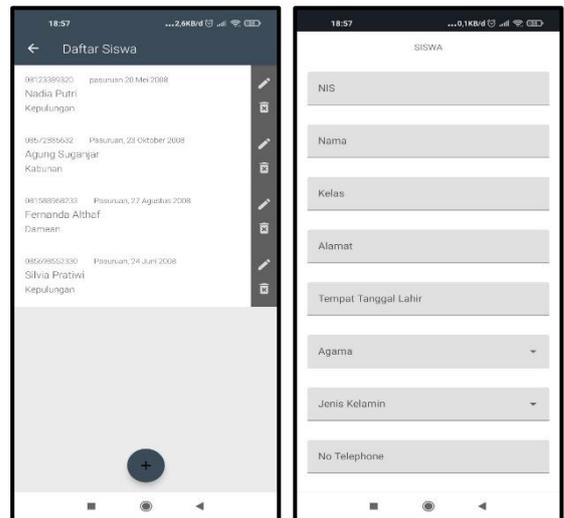
Gambar 3.14 Tampilan Awal Orang Tua dan Siswa

2. Pengolahan Data

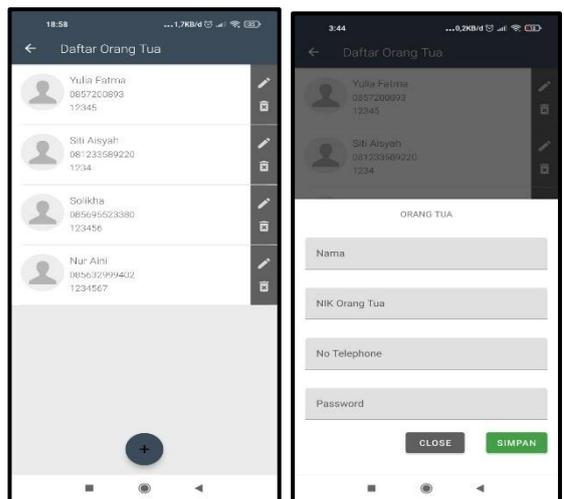
Pada pengolahan data disini terdapat pada user admin yang dapat mengelolah data guru, siswa, orang tua wali siswa, serta presensi



Gambar 3.15 Pengolahan Data Guru



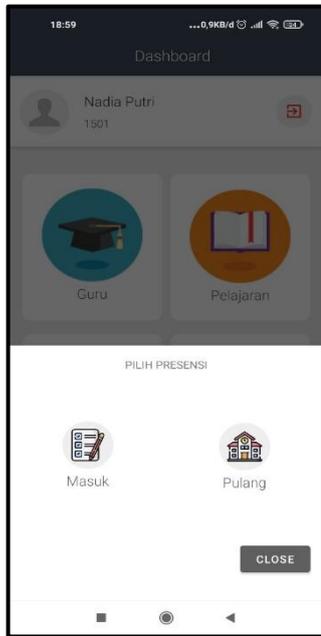
Gambar 3.16 Pengolahan Data Siswa



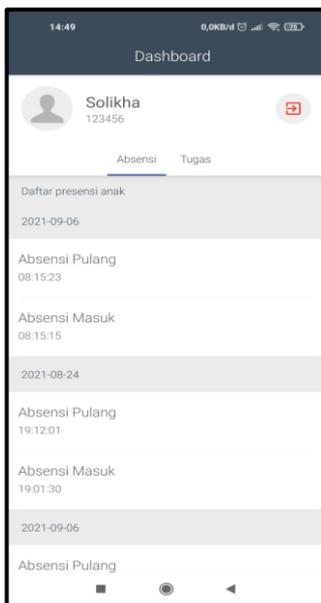
Gambar 3.17 Pengolahan Data Orang Tua

3. Absensi

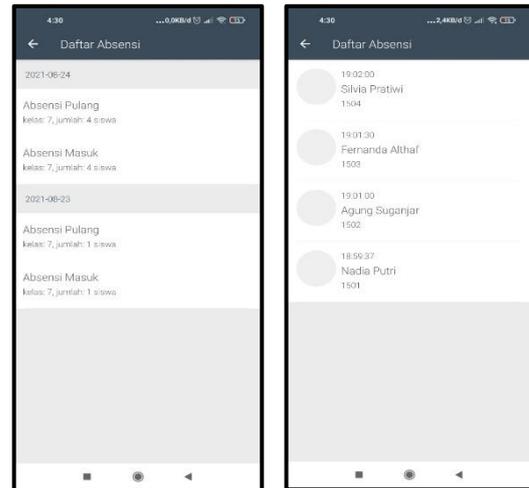
Pada absensi disini terdapat pada user siswa dimana user siswa dapat melakukan absensi dan data absensi siswa akan tampil pada user admin, guru, orang tua wali siswa



Gambar 3.18 Absensi Siswa



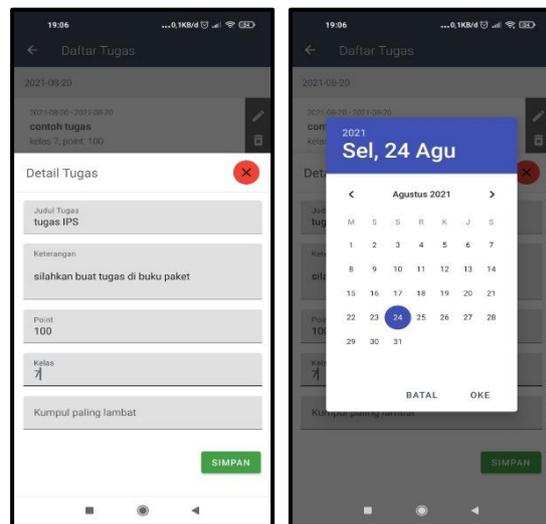
Gambar 3.19 Tampilan Absensi Orang Tua



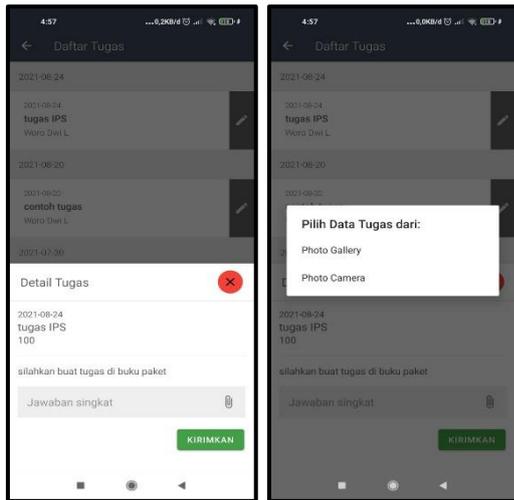
Gambar 3.20 Tampilan Absensi Guru

4. Tugas

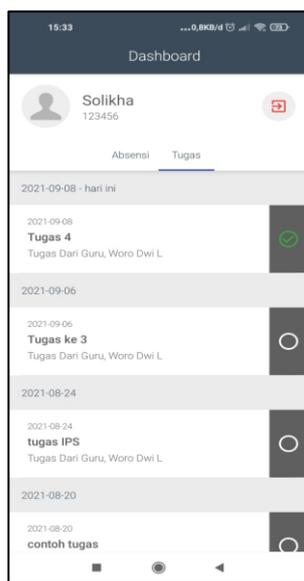
Pada tugas disini terdapat pada user guru, orang tua, dan siswa dimana pada user guru dapat memberikan tugas kepada siswa orang tua dapat melihat tugas yang telah dikerjakan oleh siswa dan siswa dapat mengirimkan hasil tugasnya kepada guru



Gambar 3.21 Tampilan Tugas Guru



Gambar 3.22 Tampilan Tugas Siswa



Gambar 3.23 Tampilan Tugas Orang tua

Pada icon centang menandakan bahwa anak telah mengerjakan tugas yang diberikan sedangkan jika tidak terdapat centang maka menandakan anak belum mengerjakan tugas dari guru

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas monitoring evaluasi pembelajaran siswa SMP Negeri 2 Gempol berbasis android dapat disimpulkan bahwa:

1. Fitur dan menu pada aplikasi monitoring evaluasi pembelajar telah di uji coba berulang kali dan telah disepakati bersama bahwa aplikasi telah berhasil diimplementasikan dengan tingkat keberhasilan 100%

2. Aplikasi monitoring evaluasi pembelajaran siswa SMP Negeri 2 Gempol dapat memudahkan orang tua dan guru dalam pemantauan siswa SMP Negeri 2 Gempol
3. Aplikasi monitoring evaluasi pembelajaran SMP Negeri 2 Gempol mudah dipahami penggunaannya oleh guru, siswa dan orang tua

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bayu Aji. 2011 "UML". 29 Januari 2015. bayuaji.staff.gunadarma.ac.id
- [2] Hutabri Elbert, 2019, *Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD). Dalam Perancangan Media Pembelajaran Multimedia*. Universitas Putera Batam
- [3] Kusuma D.,2018, *Rancang Bangun Aplikasi E-poin untuk Pencatatan Data Pelanggaran dan Prestasi Akademik Siswa pada Smk Negeri 10 Surabaya.*, JSIKA, 7(1):1-6
- [4] Neourtjaryana Agustinus. 2002. "Studi Analisis Rapid Application Development sebagai salah satu alternatif metode pengembang perangkat lunak". Fakultas teknologi industry.Bandung
- [5] Pasca, 2020, *Rancang Bangun Aplikasi E-Konseling Berbasis Web Untuk Membantu Manajemen Bimbingan Dan Konseling*, Surabaya: Universitas Dinamika
- [6] Purnia Silvi Dini, (2018). *Implementasi Metode RAD pada Rancang Aplikasi BAN-SOS Ter Distribusi Berbasis Mobile*. Jakarta: STMIK Nusamandiri
- [7] Sudijono, A. (2008). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja
- [8] World Health Organization. (2010). *Monitoring the Building Block of Health Sistem: A Handbook of Indicator and their Measurement Strategies*. Geneva: World Health Organization
- [9] Yumari M., 2017, *Strategi Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan Anggaran*. Yogyakarta: CV Budi