

APLIKASI PENGINGAT JADWAL DAN TUGAS KULIAH BERBASIS ANDROID

Suwarti¹⁾, Catriwati²⁾

¹Manajemen Informatika, AMIK "Tri Dharma" Pekanbaru, Jl. Soekarno-Hatta Simpang Sigunggung No. 99 B, Pekanbaru, Riau

²Manajemen Informatika, AMIK MAHAPUTRA RIAU, JL. HR. Subrantas No.77 Panam Pekanbaru, Riau
email: suwarty.atd87@gmail.com, catri.wati@gmail.com

Abstrak

Android merupakan salah satu sistem operasi yang cukup dikenal di masyarakat khususnya kalangan pelajar sehingga banyak developer yang menggunakan software tersebut untuk menciptakan inovasi-inovasi baru. Aplikasi Pengingat Jadwal dan Tugas Kuliah merupakan inovasi yang dibuat untuk membantu mahasiswa dalam menyelenggarakan kegiatan sebagai pengingat saat perkuliahan dan jam sibuk mahasiswa. Salah satu alasan mahasiswa tidak mengikuti ujian adalah lupa dalam jadwal ujian mereka masing-masing. Untuk itu diperlukan suatu aplikasi yang dapat mengingatkan mahasiswa agar tidak terjadi hal yang sama. Dengan memanfaatkan android dan smartphone yang banyak dimiliki oleh mahasiswa maka akan lebih mudah dalam menggunakan aplikasi tersebut. Hasil yang dicapai dari penelitian ini adalah bahwa sebuah aplikasi pengingat jadwal dan tugas kuliah berbasis android dapat membantu agenda harian dan yang tentunya mudah untuk digunakan oleh mahasiswa.

Kata kunci : Aplikasi Mobile, Jadwal, Waktu Pengingat.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan perangkat mobile saat ini sangatlah pesat. Perangkat mobile telah berubah menjadi salah satu perangkat multi fungsi, salah satunya perangkat multi fungsi yang sering digunakan sekarang ini adalah aplikasi mobile sebagai media untuk mengakses informasi dengan mudah. Perkembangan aplikasi mobile didukung dengan semakin berkembangnya bahasa pemrograman, salah satunya bahasa pemrograman yang kian meningkat untuk mobile adalah android.

Android adalah sebuah sistem operasi untuk smartphone berbasis linux. Salah satu kelebihan android dibanding sistem operasi smartphone lainnya adalah android bersifat open source code sehingga orang-orang dapat mengostumisasi fitur-fitur yang belum ada di sistem operasi android sesuai dengan keinginan mereka. Melalui teknologi yang semakin berkembang saat ini, penggunaan aplikasi mobile dapat dilakukan dengan lebih efektif, efisien dan optimal.

Dalam kehidupan sehari-hari pada umumnya mahasiswa kesulitan dan sering lupa untuk mengatur dan menepati jadwal hariannya khususnya sering lupa jadwal ujian, untuk itu diperlukan sebuah aplikasi yang dapat membantu agenda mahasiswa sekaligus mengingatkan mahasiswa tersebut dimana pun dan kapan pun mereka berada bersama dengan smartphone mereka. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan kecanggihan smartphone android yang mereka punya karena tak jarang mahasiswa di era modern ini susah lepas dari gadget atau smartphone mereka. Untuk itu diperlukan sebuah aplikasi yang bisa menjadi partner yang dapat membantu mengingat jadwal dan tugas kuliah mereka. Dengan memanfaatkan smartphone yang sudah banyak digunakan oleh mahasiswa, peneliti mencoba mengembangkan aplikasi mobile berbasis android dalam pembuatannya.

Pada penelitian sebelumnya yang berjudul Aplikasi Mobile Notifikasi Jadwal Kuliah dengan *Firebase Realtime Notification* Berbasis *Android*, hasil penelitian ini adalah Pemberitahuan secara otomatis sehingga dapat mempermudah mahasiswa untuk mendapatkan jadwal perkuliahan langsung dari dosen yang bersangkutan (Yulia, 2021).

Dalam penelitian (Kamaruddin, 2018) yang berjudul rancang bangun aplikasi class reminder berbasis android yang menggunakan metode penelitian kualitatif dengan strategi design and creation. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu studi pustaka. Metode perancangan aplikasi yang digunakan adalah metode waterfall. Penelitian ini diuji dengan

menggunakan metode whitebox dan blackbox. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi telah benar, tidak memiliki kesalahan dari segi logika dan fungsi, dan secara fungsional dapat menghasilkan output yang diharapkan. Sedangkan dalam penelitian (Nugraha,2018) yang berjudul Efisiensi Pengelolaan Jadwal Kuliah dengan SIM-DRaW (Sistem Informasi Manajemen Dosen, Ruang, dan Waktu) menghasilkan bahwa pengguna sistem dapat mengelola proses penjadwalan lebih cepat dan lebih mudah, karena sistem sudah dibuat sesuai dengan kebutuhan.

Penelitian (Muhammad Hidayat, 2019) menggunakan Metode Research & Development, yaitu mengembangkan produk dan menguji efektivitas produk. Hasil penelitian tersebut mudah digunakan, memiliki tampilan menarik, dapat membantu memudahkan mengelola kegiatan perkuliahan mahasiswa STMIK Banjarbaru, lebih praktis daripada menggunakan cara konvensional dalam mengelola kegiatan perkuliahan dan pengingat jadwal serta perhitungan nilai Indeks Prestasi Semester sehingga bisa menggantikan cara yang sudah konvensional.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam mengumpulkan suatu informasi sebagai pendukung, sekaligus pelengkap dalam pembuatan aplikasi pengingat jadwal dan tugas kuliah berbasis android adalah dengan model waterfall :

1. Software Requirment Analysis

Proses ini mencari dan menganalisis kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan di aplikasikan ke dalam bentuk software.

2. Design

Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan diatas menjadi representasi ke dalam bentuk “blueprint” software sebelum coding dimulai. Desain harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya. Seperti 2 aktivitas sebelumnya, maka proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari software.

3. Coding

Untuk dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer, maka desain tadi harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu kedalam bahasa pemrograman melalui proses coding. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap design yang secara teknis nantinya dikerjakan oleh programmer.

4. Testing

Dalam tahap ini dilakukan pengujian software yang sudah dibuat. Semua fungsi-fungsi software harus di uji cobakan, agar software bebas error, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah di definisikan sebelumnya.

5. Maintenance

Pemeliharaan suatu software diperlukan, termasuk didalamnya adalah pengembangan, karena software yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja ada errors kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada software tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari eksternal perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi, atau perangkat lainnya.

2.1. Konsep Teori

2.1.1. Pengingat/Reminder

Menurut Asep (2019) dalam jurnalnya merupakan nasihat (teguran dan sebagainya) untuk memperingatkan, notifikasi adalah pesan yang muncul secara otomatis dalam perangkat digital kepada pemilik sebuah akun (media sosial,

aplikasi daring, rekening bank, dan sebagainya). Reminder atau Notifikasi berbentuk pesan untuk mengingatkan seseorang dalam mengingat sesuatu hal. Reminder lebih bermanfaat ketika digunakan untuk menyajikan informasi pada waktu dan tempat yang tepat, dengan cara memasang alarm peringatan berupa catatan berisi informasi dan waktu, serta lokasi.

Sedangkan dalam jurnal **Abdul Hamid (2018)** Reminder ialah pesan yang mampu menolong seseorang untuk mengingatkan sesuatu hal, misalnya pertemuan janji, mengingatkan deadline tugas, mengingatkan suatu kegiatan yang di selenggarakan oleh perguruan tinggi, sampai mengingatkan batas akhir pembayaran perkuliahan. Reminder sendiri akan lebih bermanfaat jika informasi kontekstual digunakan untuk menyajikan suatu informasi yang akurat.

2.1.2. Penjadwalan

Menurut **Yuri Prima (2020)** Penjadwalan merupakan salah satu permasalahan waktu, tempat, serta aktivitas ke dalam waktu dan ruang yang telah ditentukan. Lebih spesifik lagi penjadwalan perkuliahan merupakan masalah penempatan jadwal suatu aktivitas kuliah tertentu pada waktu dan ruang yang telah ditentukan. Penyelesaian masalah penjadwalan perkuliahan dalam jumlah yang sangat besar hingga saat ini masih menjadi permasalahan yang rumit untuk diselesaikan secara manual. Persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi menambah semakin kompleks dan rumitnya penyelesaian masalah penjadwalan. Semakin banyaknya persyaratan yang diajukan maka akan mempengaruhi lama waktu penyelesaian dan tingkat optimalitas output yang dihasilkan.

Menurut **Indri Anugrah (2018)** Penjadwalan adalah pengaturan waktu dari suatu kegiatan operasi penjadwalan mencakup kegiatan mengalokasikan fasilitas, peralatan ataupun tenaga kerja bagi suatu kegiatan operasi dan menentukan urutan pelaksanaan kegiatan operasi. Dalam hierarki pengambilan keputusan, penjadwalan merupakan langkah terakhir sebelum dimulainya operasi. Selain itu, penjadwalan juga diartikan sebagai kumpulan kebijaksanaan dan mekanisme di setiap operasi yang berkaitan dengan urutan kerja yang dilakukan sistem komputer. Penjadwalan memutuskan proses yang harus berjalan dan kapan dan selama berapa lama proses itu berjalan

2.1.3. Android

Menurut **Wiwin Susanty (2019)** Android adalah sistem operasi perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi, bersama dengan lebih dari 34 perusahaan besar di dunia bersatu membentuk aliansi bernama OHA (Open Handset Alliance) yang berguna untuk menyempurnakan sistem operasi baru ini.

Sedangkan menurut (Hartati et al. 2017) dalam jurnal **Muhamad Muslihudin, dkk (2018)** dikatakan bahwa android adalah sebuah sistem operasi pada handphone yang bersifat terbuka dan berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka (open source) sehingga memudahkan bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc., dengan dukungan Google, yang kemudian android dibeli oleh Google pada tahun 2005.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan terhadap hasil penelitian dan pengujian yang diperoleh disajikan dalam bentuk uraian teoritik, baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

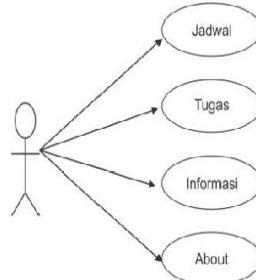
3.1. Analisa Sistem

Salah satu penyebab mahasiswa terlambat dan tidak mengikuti ujian adalah lupa pada jadwal ujian mereka masing-masing. Diperlukan pengingat tambahan atau jadwal yang bisa dibawa kemanapun secara praktis supaya mahasiswa tidak lupa untuk menjalankan agendanya secara tepat. Perancangan “Aplikasi Pengingat Jadwal dan Tugas Kuliah Berbasis Android” bertujuan untuk membuat aplikasi pencatat jadwal dan pengingat

tugas atau agenda mahasiswa agar mahasiswa bisa menjalankan aktivitasnya secara tepat dan terjadwal. Adapun perancangan UML yang diusulkan sebagai berikut :

1. Use Case Diagram

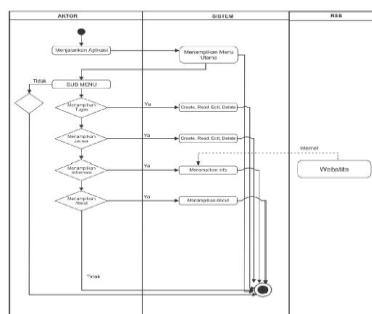
Use Case Diagram menjelaskan apa yang dilakukan oleh sistem yang akan dibangun dan sisapa yang berinteraksi dengan sistem. Sekumpulan use case diagram menggambarkan sebuah sistem dalam syarat-syarat pada apa yang dilakukan oleh user pada sistem. Komponen utama use case Modeling ini adalah Actor dan Use Case itu sendiri. Usecase pada sistem ditunjukan pada gambar dibawah ini :



Gambar 1 Use Case Diagram

2. Activity Diagram

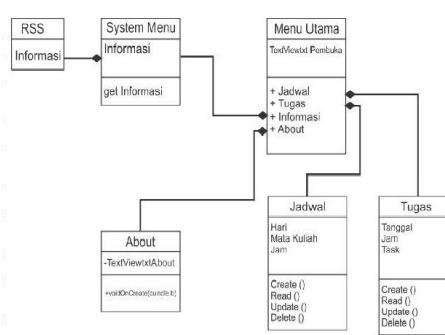
Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir.



Gambar 2 Activity Diagram

3. Class Diagram

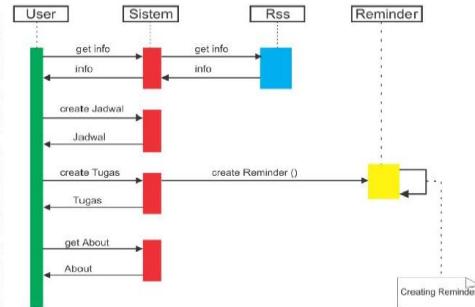
Class Diagram merupakan diagram yang selalu ada di permodelan sistem berorientasi objek. Class Diagram membantu dalam visualisasi struktur dan memperlihatkan hubungan antar kelas serta penjelasan detail tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem.



Gambar 3 Class Diagram

4. Sequence Diagram

Sequence Diagram akan mempermudah programming untuk lebih terarah dengan menunjukkan proses apa saja dan dimana proses tersebut terjadi. Sequence Diagram menunjukkan alur, method-method, dan interaksi antar objek di dalam dan sekitar sistem (termasuk pengguna, tampilan, dan sebagainya) berupa pesan yang digambarkan terhadap waktu. Sequence Diagram terdiri antar dimensi vertical (waktu) dan dimensi horizontal (objek yang terkait)/ Sequence. Diagram sering digunakan untuk menggambarkan scenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu.

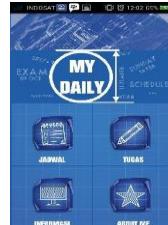


Gambar 4 Sequence Diagram

3.2. Hasil Pengujian

1. Halaman Menu Utama

Halaman menu utama berisikan empat tombol yaitu, tombol jadwal, tombol tugas, tombol informasi dan tombol about me yang masing-masing tombol memiliki fungsi sesuai dengan namanya.



Gambar 5 Tampilan Menu Utama

2. Halaman Menu Jadwal

Halaman menu tugas berisikan tentang tampilan hari dan tombol untuk pembuatan jadwal baru. Jika user menekan tombol “tambah jadwal” maka user akan dibawa ke form yang berisikan hari, nama matakuliah dan jam. User diwajibkan untuk mengisi form dengan benar.



Gambar 6 Tampilan Menu Jadwal

3. Halaman Menu Tugas

Berisikan tampilan utama pada tombol tugas, dan memiliki beberapa tampilan awal tugas hari ini, tambah tugas dan pengaturan. Jika user memiliki tugas pada hari ini, maka sistem akan menampilkan tugas yang telah di inputkan oleh user sehingga tampil dihalaman depan.



Gambar 7 Halaman Menu Tugas

8. Halaman Menu Informasi

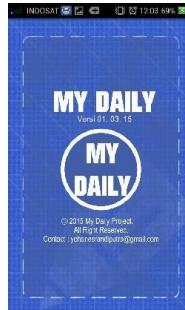
Halaman menu informasi terdapat informasi yang berisikan tentang judul informasi terkini dari situs informasi. Jika judul diklik, user akan segera diarahkan ke link yang sesuai dengan judul informasi yang di klik.



Gambar 8 Tampilan Informasi

9. Halaman Menu About

Halaman about berisi tentang informasi nama dan versi aplikasi dari developer aplikasi serta tahun pembuatan. Terdapat kontak alamat e-mail yang bisa dihubungi sehingga user atau pengguna dapat mengirimkan saran dan kritik demi kemajuan pengembangan aplikasi.



Gambar 9 Tampilan About

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penjelasan pada bab sebelumnya hingga akhir dari Aplikasi Pengingat Jadwal dan Tugas Kuliah Berbasis Android, maka dapat penulis simpulkan bahwa Aplikasi berbasis android ini dibangun melalui tahap mencari dan menganalisis kebutuhan sistem yang akan diaplikasikan dan setelah itu tahap perancangan antar muka. Selain itu Aplikasi ini mampu bekerja menjalankan sistem sehingga dapat menyimpan tugas dan jadwal kuliah secara praktis dan sesuai dengan kebutuhan. Ada beberapa saran yang dapat dipergunakan sebagai pertimbangan untuk pengembangan aplikasi pada penelitian selanjutnya antara lain menambahkan fitur informasi status pengajar. Dan menambahkan fitur jadwal ujian yang terintegrasi dengan studentsite.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriliana, i., -, n., & budihartono, e. (2019). Pengembangan aplikasi jadwal mata kuliah dan alarm notifikasi bagi dosen untuk meningkatkan proses pembelajaran. *Smart comp:jurnalnya orang pintar komputer*, 8(1), 17–21. <Https://doi.org/10.30591/smartcomp.v8i1.1312>
- Anugrah, i. (2018). Pengembangan sistem informasi penjadwalan mata kuliah berbasis web di

- fakultas teknik universitas negeri makassar. *Jurnal pendidikan*, 6(2).
- Arimbawa, i. W. A., afwani, r., studi, p., informatika, t., teknik, f., mataram, u., & majapahit, j. (2019). 88-1-398-1-10-20190720, 2(1), 38–45.
- Arribathi, a. A., aini, q., & permatasari, s. (2018). Optimalisasi rinfocal pada go+ sebagai reminder pembayaran perkuliahan pada perguruan tinggi raha raja. *Icit journal*, 4(2), 180–191. <Https://doi.org/10.33050/icit.v4i2.92>
- Baskoro, r. D., studi, p., informatika, t., teknik, f., wijaya, u., & surabaya, k. (2017). Melek it, 3(2), 5–10.
- Darnita, y., & muntahanah, m. (2021). Rancang bangun aplikasi mobile penjadwal perkuliahan dengan firebase dengan realtime notification. *Pseudocode*, 8(1), 58–65. <Https://doi.org/10.33369/pseudocode.8.1.58-65>
- Dianradika. (2019). Perancangan aplikasi jadwal mahasiswa berbasis android. *Ilmiah d'computare*, 45(45), 95–98.
- Fittryani, y. P., & ariantini, m. S. (2020). Perancangan distribusi sistem informasi untuk optimalisasi perubahan jadwal kuliah berbasis mobile android (studi kasus: stiki indonesia). *Jurnal teknologi informasi dan komputer*, 6(2), 208–217.
- Hidayat, m., soegiarto, h., informatika, s. T., selatan, k., mahasiswa, a. P., & android, b. (2019). Aplikasi asisten perkuliahan mahasiswa stmik banjarbaru berbasis android. *Jutisi: jurnal ilmiah teknik informatika dan sistem informasi*, 8(3), 151–160.
- Kamaruddin. (2018). Rancang bangun aplikasi class reminder berbasis android. *Instek*, 3.
- Kurniawan, a., rahmatulloh, a., & sulastri, h. (2019). Calendar sebagai reminder informasi kegiatan pondok pesantren. *Jurnal sains dan teknologi*, 8(1), 73–82. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.23887/jst-undiksha.v8i1.17506>
- Muslihudin, d. (2018). Implementasi aplikasi rumah pintar berbasis android dengan arduino microcontroller. *Jurnal keteknikan dan sains*, 1(1), 23–31.
- Nugraha, m., & nugraha, y. (2018). Selamat tinggal bentrok ! Efisiensi pengelolaan jadwal kuliah dengan sim- draw (sistem informasi manajemen dosen , ruang , dan waktu) abstrak, 3(1).
- Ramsari, n., & rifaldi, a. (2018). Rancang bangun aplikasi penjadwalan kegiatan akademik disertai sistem reminder berbasis responsive web design. *Fiki*, ix(1), 1–11.
- Sari, f. P. (2019). Aplikasi sistem informasi pemesanan koki dan masakan rumahan berbasis android. *Jurnal sitech : sistem informasi dan teknologi*, 1(2), 123–126. <Https://doi.org/10.24176/sitech.v1i2.2396>
- Susanty, w., astari, i. N., & thamrin, t. (2019). Aplikasi gis menggunakan metode location based service (lbs) berbasis android. *Explore: jurnal sistem informasi dan telematika*, 10(1). <Https://doi.org/10.36448/jst.v10i1.1218>