

PENGEMBANGAN FITUR ROOM DISPLAY PADA APLIKASI SISTEM PEMINJAMAN RUANGAN BERBASIS ANDROID

I.K.R. Sudarmawan¹, I.G.A.G.A. Kadyanan², I.W. Santiyasa³

ABSTRAK

Avatar Solution merupakan perusahaan yang dibentuk pada tahun 2009 yang memfokuskan diri pada solusi manajemen informasi berbasis web menyeluruh yang ditambah dengan paket hardware dan software yang lengkap. Melihat perkembangan teknologi di bidang pendidikan, Avatar Solution ingin membuat sebuah aplikasi yang dapat membantu tenaga kependidikan dan mahasiswa/pelajar dalam mengelola jadwal ruang kelas berbasis android dengan bahasa pemrograman dart dan framework flutter. Terdapat berbagai macam fitur pada aplikasi peminjaman ruang ini, salah satunya adalah fitur room display yang dapat menampilkan seluruh ruangan beserta keterangan waktu kosong dan kapasitasnya. Metode pelaksanaan yang digunakan untuk pembuatan aplikasi ini adalah observasi, diskusi, implementasi dan testing. Dengan adanya fitur room display ini, pengguna menjadi semakin dipermudah untuk mengetahui ruangan-ruangan yang ada beserta keterangan waktu kosong dan kapasitas ruangnya.

Kata kunci : peminjaman ruangan, jadwal, room display, android, flutter

ABSTRACT

Avatar Solution is a company formed in 2009 that focuses on comprehensive web-based information management solutions coupled with complete hardware and software packages. Seeing the development of technology in the field of education, Avatar Solution wants to create an application that can help education staff and students in managing android-based classroom schedules with the darts programming language and flutter framework. There are various features in this space application, one of which is the room display feature that can display the entire room along with a description of the free time and capacity. The implementation method used for making this application is observation, discussion, implementation and testing. With this room

¹ Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jalan Raya Kampus Unud Jimbaran, 80361, Badung-Indonesia, putra180401@gmail.com

² Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jalan Raya Kampus Unud Jimbaran, 80361, Badung-Indonesia, putra180401@gmail.com

³ Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jalan Raya Kampus Unud Jimbaran, 80361, Badung-Indonesia, putra180401@gmail.com

display feature, it becomes easier for users to find out which rooms are available along with information on free time and room capacity.

Keywords: managing classroom, schedules, room display, android-based, flutter

1. PENDAHULUAN

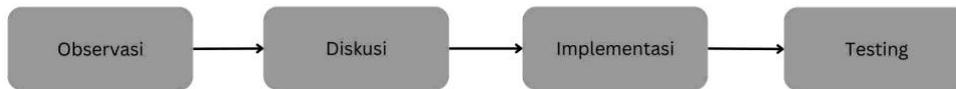
Di abad ke-21 ini, kemajuan teknologi mengalami perkembangan yang pesat. Perkembangan teknologi di era modern ini mengalami kemajuan yang pesat, dimana setiap orang dapat menemui berbagai teknologi di semua bidang di sekitar kehidupan manusia (Josi, A., 2017). Berbagai macam bidang kehidupan sekarang sudah memanfaatkan perangkat teknologi sehingga perangkat teknologi menjadi alat yang sangat membantu manusia dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu bidang kehidupan yang memanfaatkan teknologi adalah pendidikan. Pendidikan adalah suatu pembelajaran atau mempelajari pengetahuan, keterampilan yang dilakukan atau dikerjakan oleh manusia untuk mengetahui hal-hal yang akan di kerjakan di dalam dunia pekerjaan (Marsita, *et al*, 2021). Teknologi digital kini sudah mulai digunakan di dalam lembaga pendidikan sebagai sarana untuk mendukung pembelajaran, baik sebagai alat informasi (yaitu sebagai sarana mengakses informasi) atau sebagai alat pembelajaran (yaitu sebagai sarana penunjang kegiatan belajar dan tugas) (Manongga, A., 2021).

Melihat perkembangan teknologi di bidang pendidikan, banyak perusahaan mulai mengembangkan berbagai aplikasi di bidang pendidikan. Salah satu perusahaan tersebut adalah Avatar Solution. Cv. Avatar Solution merupakan perusahaan yang memfokuskan diri pada solusi manajemen informasi berbasis web menyeluruh yang ditambah dengan paket hardware dan software yang lengkap serta dukungan teknis yang dapat diandalkan (Utama dan Supriana, 2019). Dengan melihat perkembangan teknologi di bidang pendidikan tersebut, Avatar Solution ingin membuat sebuah aplikasi yang akan mempermudah di bidang pendidikan, yaitu aplikasi peminjaman ruang.

Aplikasi peminjaman ruang ini merupakan aplikasi yang dapat membantu tenaga kependidikan maupun siswa/pelajar untuk mengelola jadwal ruangan yang akan dipakai untuk kegiatan belajar-mengajar maupun kegiatan lainnya. Aplikasi ini berangkat dari permasalahan dimana jadwal perkuliahan yang tidak menentu sehingga seringkali jadwal mata kuliah bertabrakan satu dengan yang lainnya. Penjadwalan merupakan permasalahan yang sangat penting dalam suatu lembaga pendidikan Perguruan Tinggi, proses penyusunan penjadwalan perkuliahan saat ini masih dilakukan secara konvensional akan membutuhkan waktu lebih lama untuk menyusun penjadwalan, padahal interval waktu antara sampainya data kesediaan waktu mengajar dosen dan awal perkuliahan cukup singkat (Ramadhani, F *et. al*, 2020). Hal tersebut pun juga berdampak terhadap ketersediaan ruangan yang ada. Berdasarkan hal tersebut, Avatar Solution mengembangkan sebuah aplikasi peminjaman ruang kelas berbasis *android* sehingga diharapkan meminimalisir adanya mata kuliah yang bertabrakan jadwal.

2. METODE PELAKSANAAN

Dalam mencapai tujuan dari pembuatan aplikasi peminjaman ruang kelas yaitu mempermudah dalam mengelola jadwal ruangan yang akan dipakai untuk kegiatan belajar-mengajar maupun kegiatan lainnya serta meminimalisir adanya mata kuliah yang bertabrakan jadwal, maka digunakan metode observasi, diskusi, implementasi dan testing. Alur dari metode pelaksanaan dapat dilihat pada Gambar 2.1:



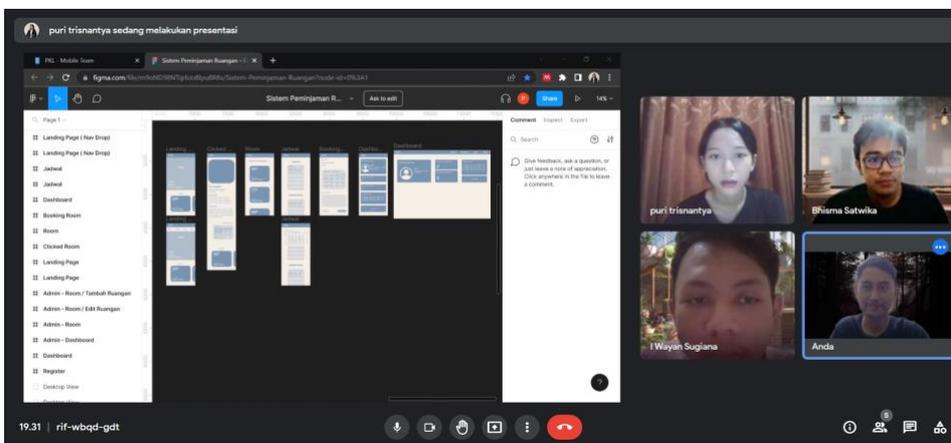
Gambar 2.1. Alur Metode Pelaksanaan

Proses pembuatan aplikasi ini dimulai dengan tahap observasi, dimana pada tahap ini akan melakukan analisis kebutuhan sistem yang akan dibangun serta melakukan pembagian tugas dari analisis kebutuhan yang telah dibentuk. Selanjutnya dilakukan dengan tahap diskusi yang dimana pada tahapan ini akan dilakukan proses pembagian tugas dan membahas bagaimana aplikasi sistem peminjaman ruang berbasis mobile ini akan dibuat. Setelah melakukan tahapan diskusi, maka dilanjutkan dengan tahapan implementasi. Tahapan implementasi ini merupakan tahapan untuk mengimplementasikan rancangan yang telah dibuat ke dalam sistem mobile dengan bahasa pemrograman Dart. Dart merupakan bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Google untuk kebutuhan umum (general-purpose programming language) (Jauzaa, *et al*, 2021). Bahasa pemrograman dart pada pengembangan aplikasi ini akan menggunakan framework Flutter. Flutter merupakan sebuah SDK (Software Development Kit) yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi mobile yang dibuat oleh Google (Muslim, *et al*, 2022). Penggunaan framework Flutter ini diharapkan mempermudah pengembangan aplikasi sistem peminjaman ruangan. Terakhir akan dilakukan tahapan testing dengan divisi mobile dengan melakukan pengujian dan pengecekan terhadap sistem yang telah dibuat pada tahapan implementasi. Proses testing ini menggunakan metode blackbox testing. Blackbox testing merupakan metode testing yang digunakan untuk menguji sebuah software tanpa memperhatikan detail dari software (Febriyanti, *et al*, 2021).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan observasi adalah tahapan untuk melakukan analisis kebutuhan dari aplikasi yang akan dibangun serta mencari informasi-informasi yang berguna dalam perancangan maupun pembuatan aplikasi peminjaman ruangan. Tahapan ini dilakukan secara daring (online) bersama dengan mentor atau pembimbing lapangan dan juga rekan kerja lainnya. Tahapan ini menghasilkan berbagai fitur yang diperlukan dalam aplikasi sistem peminjaman ruang berbasis Mobile.

Tahapan setelah observasi adalah diskusi. Tahapan diskusi merupakan tahapan menentukan bentuk aplikasi yang akan dibangun serta pembagian tugas dari masing-masing programmer pada divisi android. Tahapan ini dilakukan secara daring dengan melibatkan seluruh programmer pada divisi android. Proses dari tahapan ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Tahapan Diskusi Bersama Divisi mobile

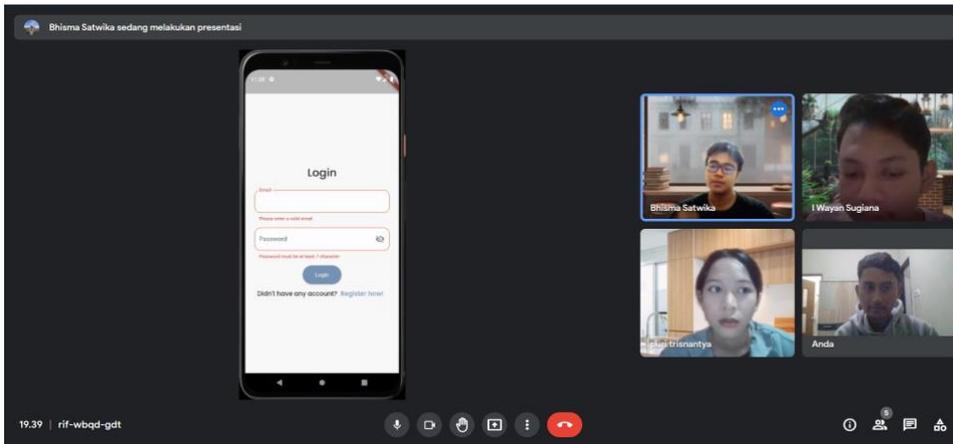
Setelah tahapan diskusi, dilanjutkan dengan tahapan implementasi. Pada tahapan ini, masing-masing programmer pada divisi mobile melakukan implementasi UI/UX yang telah dirancang oleh divisi UI/UX ke dalam bahasa pemrograman Dart dengan framework Flutter. Hasil dari tahapan implementasi ini berupa fitur *room display* dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2. Implementasi Fitur Room Display

Fitur *room display* pada aplikasi peminjaman ruang merupakan halaman yang dapat menampilkan seluruh ruangan yang beserta waktu dimana ruangan tersebut kosong. Pada halaman ini, user dapat memilah ruangan yang ada berdasarkan lokasi dari ruangan tersebut. Selain waktu, pada halaman ini juga menampilkan kapasitas yang dapat ditampung oleh masing-masing ruangan yang ada.

Tahapan terakhir pada metode ini adalah tahapan *testing*. Pada tahapan ini dilakukan proses pengecekan terhadap seluruh *interface* yang telah dibuat serta melakukan revisi apabila terjadi error maupun ketidakcocokan hasil. Tahapan ini melibatkan seluruh programmer dari divisi *mobile*. Proses dari tahapan testing dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3. Tahapan *Testing* Bersama Divisi *Mobile*

4. KESIMPULAN

Aplikasi ini dibuat dengan tujuan agar dapat membantu tenaga kependidikan maupun siswa/pelajar untuk mengelola jadwal ruangan yang akan dipakai untuk kegiatan belajar-mengajar maupun kegiatan lainnya. Dengan adanya fitur *room display*, pengguna menjadi dipermudah untuk mengetahui ruangan-ruangan yang ada beserta keterangan waktu kosong dan kapasitas ruangnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah-Nya, serta seluruh Tim yang bekerja dan Mentor dari Avatar Solutions yang telah menerima serta memberikan ilmu dan pengalaman berharga selama kegiatan praktek kerja lapangan yang berlangsung selama dua bulan pada perusahaan CV. Avatar Solution.

DAFTAR PUSTAKA

Anwar, S. N., Nugroho, I., Endang, L., Perancangan Dan Implementasi Aplikasi Mobile Semarang Guidance Pada Android. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*. Vol. 20 : No. 1. 148-158

Febriyanti, N. M. D., Sudana, A. A. K. O., Piarsa, I. N. (2021). Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen. *JITTER - Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*. Vol. 2 : No.3.

Jauzaa, M. S., Made, S., Duman C. K. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Seluler Penyedia Jasa Perawatan dan Kecantikan Menggunakan Framework Flutter. *Jurnal SPEKTRUM*. Vol. 8: No. 2, 68-82.

Josi, A. (2017). Implementasi Algoritma Genetika Pada Aplikasi Penjadwalan Perkuliahan Berbasis Web Dengan Mengadopsi Model Waterfall (Studi Kasus: STMIK Prabumulih). *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*. Vol. 02 : No. 02, 77-83.

Manongga, A. (2021). Pentingnya Teknologi Informasi Dalam Mendukung Proses Belajar Mengajar Di Sekolah Dasar. *PASCASARJANA UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN DASAR*. **Vol. 0**, 1-7.

Marsita, A., Salsabila U. H., Wafiq, M., Anindya P. R., Ma'shum, M. A. (2021). Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian dan Kajian Sosial Keagamaan*. **Vol. 18 : No. 2**, 91-100

Muslim, Renny, F.S., Syahru, R. (2022). Implementasi Framework Flutter Pada Sistem Informasi Perpustakaan Masjid (Studi Kasus: Masjid di Kota Pontianak). *Coding : Jurnal Komputer dan Aplikasi*. **Vol. 10 : No. 1**, 49-59

Utama, I. P. Y., Supriana, I. Y. (2019). Sistem Informasi Management Absensi Pegawai CV. Avatar Solution. *Jurnal Elektronik Ilmu Komputer Udayana*. **Vol. 7: No. 3**, 169-176

Ramadhani, F. D., Rahman, K. K. A., Rafi, M. Y., Salamah, U., Rosyani, P. (2020). Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Mata Kuliah Menggunakan Algoritma Genetika Berbasis Web. *Jurnal Kreativitas Mahasiswa Informatika*. **Vol. 1: No. 3**, 133-142.

Wijayanto, H., Raharja, B. D., Prabowo, I. A., Perancangan Aplikasi Mobile Berbasis Android untuk Meningkatkan Promosi Produk pada CV Putra Nugraha. *E-DIMAS: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. **Vol. 12 : No. 3**, 473-476