

## Rancang Bangun Aplikasi Virtual Assistant Berbasis Android Pada Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Padang

Arif Wahyudi<sup>1</sup>, Lativa Mursida<sup>2</sup>, Rido Putra<sup>3</sup>, Mahesi Agni Zaus<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Universitas Negeri Padang  
e-mail: [arifwahyudi2503@gmail.com](mailto:arifwahyudi2503@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh banyaknya mahasiswa yang terkadang lupa atau lalai dalam mengikuti jadwal perkuliahan, mengerjakan tugas kuliah dan kegiatan organisasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang aplikasi asisten digital secara pribadi (*virtual assistant*) berbasis android dengan menggunakan android studio. Dengan menggunakan perangkat keras smartphone android, aplikasi ini diharapkan mampu membantu mahasiswa dalam manajemen waktu dalam proses pembelajaran selama di kampus, aplikasi ini juga dapat memberikan informasi tentang jadwal kuliah, tugas kuliah dan kegiatan organisasi. Metode perancangan aplikasi yang digunakan adalah metode *waterfall*. Hasil dari penelitian dapat disimpulkan dengan adanya aplikasi *virtual assistant* ini, mahasiswa departemen teknik elektronika, prodi Pendidikan teknik informatika dan computer UNP lebih mudah dalam manajemen waktu selama dalam proses perkuliahan.

**Kata Kunci :** *Android, Virtual Assistant, Aplikasi*

### Abstract

This research is motivated by the large number of students who sometimes forget or are negligent in following their lecture schedule, doing coursework and organizational activities. The aim of this research is to design an Android-based personal digital assistant application (*virtual assistant*) using Android Studio. By using Android smartphone hardware, this application is expected to be able to help students in time management in the learning process while on campus. This application can also provide information about class schedules, coursework and organizational activities. The application design method used is the waterfall method. The results of the research can be concluded that with this virtual assistant application, students of the electronics engineering department, informatics and computer engineering education study program at UNP find it easier to manage time during the lecture process.

**Keywords :** *Android, Virtual Assistants, Application*

### PENDAHULUAN

Bagi setiap mahasiswa, waktu adalah hal yang sangat berharga dan tidak dapat digantikan terutama mahasiswa pada perguruan tinggi yang pastinya mempunyai kesibukan masing-masing, oleh karena itu mereka memaksimalkan waktu yang mereka miliki dengan efisien. Hal ini berlaku untuk semua bidang kehidupan, tidak terkecuali di lingkungan pendidikan. Dalam aktivitas sehari-hari pada umumnya mahasiswa sering lalai dan lupa dengan jadwal kuliah dan kegiatan organisasi, misalnya mahasiswa yang mempunyai tugas dan kegiatan organisasi yang harus di hadiri secara rutin selama masa perkuliahan di perguruan tinggi.

Mahasiswa perlu memiliki kemampuan dalam manajemen waktu, Manajemen waktu memiliki peranan penting dalam meningkatkan kualitas mahasiswa dalam belajar, menggunakan dan memanfaatkan waktu sebaik-baiknya melalui perencanaan kegiatan yang terorganisir dan matang (Kurniawati, 2022).

Saat ini ada sistem informasi untuk membantu mahasiswa dalam pembelajaran yaitu e-learning unp yang dapat dilihat pada laman <https://elearning.unp.ac.id/>. E-learning merupakan metode belajar yang memanfaatkan teknologi informasi sebagai sarana untuk mengirimkan materi

dan memfasilitasi interaksi antara pengajar dan peserta didik dengan menggunakan laptop dan smartphone (AJIATMOJO, 2021). E-learning unp saat sudah berjalan dengan baik, namun pada sistem e-learning unp belum adanya pengingat berupa notifikasi pada jadwal kuliah dan tugas kuliah dan kegiatan organisasi.

Berdasarkan masalah di atas maka Aplikasi Virtual Assistant Berbasis Android Pada Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer UNP yang dapat memberikan informasi tentang perkuliahan mulai dari jadwal kuliah, tugas kuliah dan kegiatan organisasi perkuliahan, serta dapat mempermudah mahasiswa dalam proses mengatur waktu, sehingga kegiatan perkuliahan berjalan secara maksimal. Diharapkan aplikasi virtual assistant ini dapat membantu manajemen waktu serta memberikan informasi mengenai jadwal kuliah, tugas kuliah dan kegiatan organisasi selama perkuliahan.

### **Aplikasi**

Aplikasi adalah sebuah perangkat lunak yang telah disiapkan untuk menjalankan perintah-perintah yang diberikan oleh pengguna, dengan tujuan mencapai hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut. Istilah "aplikasi" merujuk pada solusi pemecahan masalah yang menggunakan teknik pemrosesan data tertentu, seringkali berfokus pada komputasi yang diinginkan atau diharapkan, serta pemrosesan data sesuai dengan kebutuhan. (Jumiyati et al., 2019).

### **Virtual Assistant**

Virtual Assistant merupakan perangkat lunak yang memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan untuk memberikan layanan informasi dan menjalankan tugas berdasarkan interaksi pengguna, Tugas-tugas yang bisa dilakukan oleh asisten virtual termasuk menjawab pertanyaan, mengelola jadwal, mengirim pesan notifikasi serta membuat pengingat,

### **Android**

Android adalah sebuah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat mobile, mencakup sistem operasi middleware dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka yang memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi mereka sendiri yang dapat digunakan di berbagai perangkat mobile (Arsi et al., 2023).

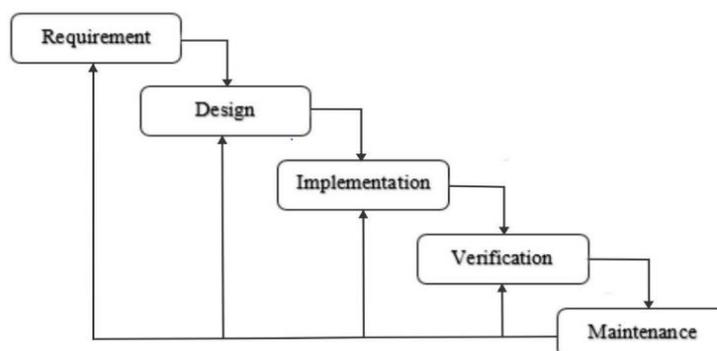
### **Android Studio**

Android Studio adalah sebuah Integrated Development Environment (IDE) yang dirancang khusus untuk pengembangan aplikasi pada sistem operasi Android. Dibangun berdasarkan perangkat lunak JetBrains IntelliJ IDEA, Android Studio dirancang sebagai pengganti Eclipse Android Development Tools (ADT) untuk mendukung pengembangan aplikasi Android secara lebih optimal (Eko, 2022).

## **METODE**

Metode Air Terjun (Waterfall ) adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang mengikuti proses linier dan sekuensial, di mana setiap fase proyek harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. Pendekatan ini memiliki struktur yang sangat terorganisir dan mendisiplinkan, yang mencakup serangkaian fase yang telah ditetapkan dengan jelas.

Tahapan dari metode waterfall dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini:



**Gambar 1. Metode Waterfall**

a. *Requirement*

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

b. *Design*

Pada tahap ini, pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras (hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

c. *Implementation*

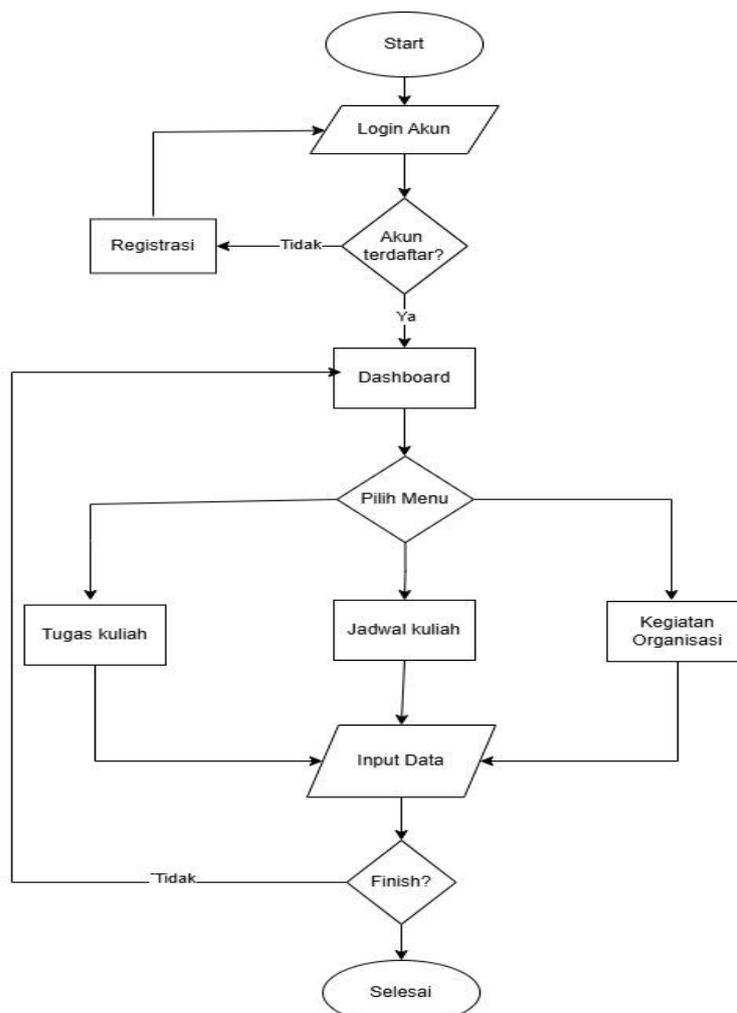
Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.

d. *Verification*

Pada tahap ini, sistem dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem, pengujian dapat dikategorikan ke dalam unit testing (dilakukan pada modul tertentu kode).

**Desain Flowchart**

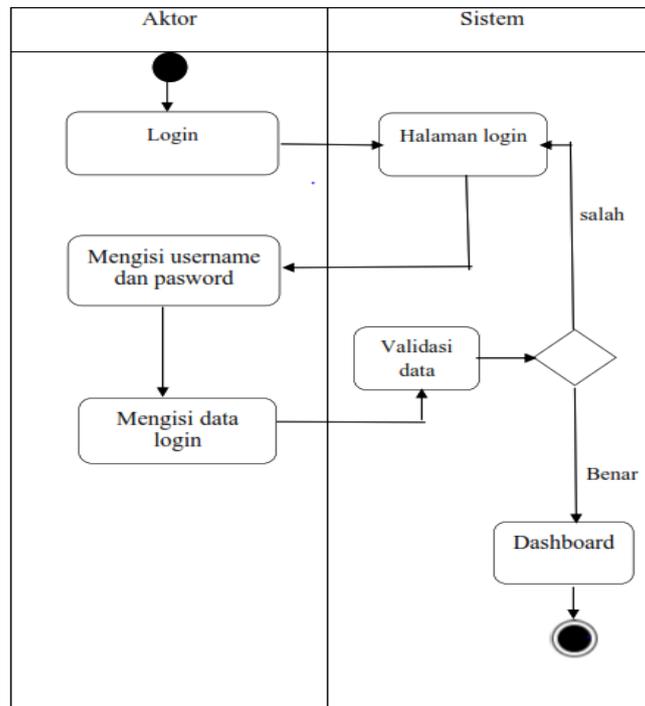
Rancangan flowchart aplikasi Sevita (Schedule Virtual assistant ) dapat kita lihat pada gambar 2 dibawah ini :



**Gambar 2. Flowchart**

### Desain Activity Diagram

Activity diagram aplikasi sevita dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini :

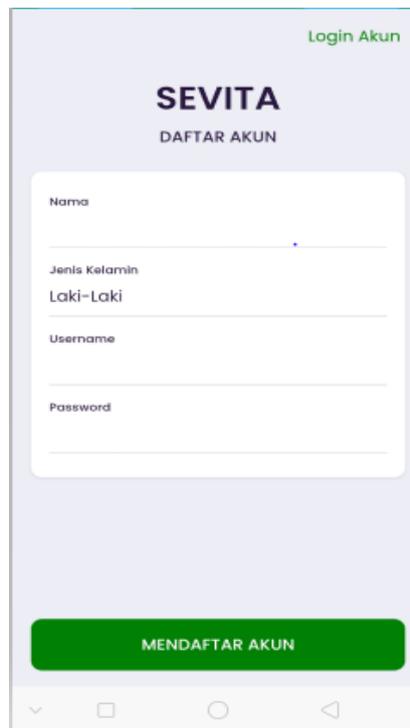


Gambar 3. Activity Diagram

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pembahasan ini akan dijelaskan mengenai hasil dari aplikasi schedule virtual assistant (sevita), berikut ini rinciannya:

#### Halaman Register



Gambar 4. Halaman Register

Register merupakan halaman yang di gunakan user untuk membuat akun, bagi yang belum mempunyai akun aplikasi sevita, pada halaman register userdapat membuat mengisi nama, jenis kelamin, username dan password.

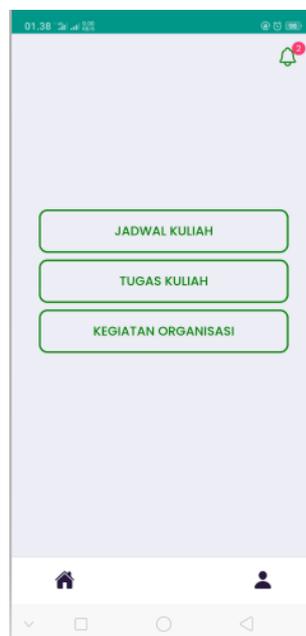
### Halaman login



**Gambar 5. Halaman Login**

Login merupakan halaman pertama dalam membuka aplikasi sevita, pada halaman login user memasukan username dan password untuk masuk dalam aplikai sevita. Halaman halaman login dapat dilihat pada gambar :

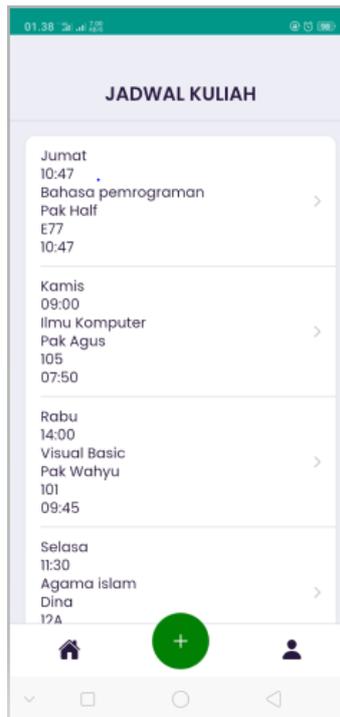
### Halaman Dashborad



**Gambar 6. Halaman Dashboard**

Dashboard merupakan halaman utama dari aplikasi sevita ini, halaman dashboard terdiri dari jadwal kuliah, tugas kuliah dan kegiatan organisasi.

## Halaman Jadwal Kuliah



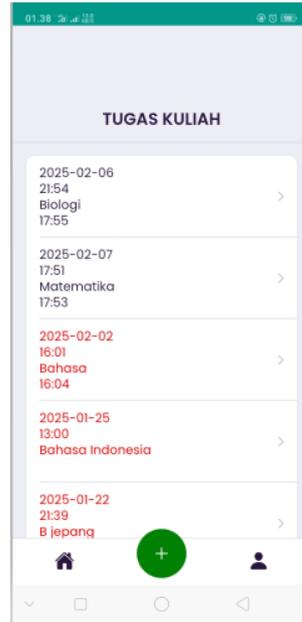
**Gambar 7. Halaman Jadwal Kuliah**



**Gambar 8. Edit, Seting Notif, Hapus**

Jadwal kuliah merupakan halaman yang berisi jadwal data kuliah yang bisa di tambahkan oleh user setelah user melakukan login. Halaman jadwal kuliah dapat dilihat pada gambar 7. Menu edit, setting notif dan hapus pada gambar 8.

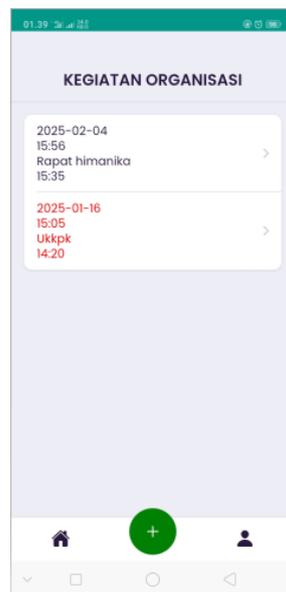
### Halaman Tugas Kuliah



**Gambar 9. Halaman Tugas Kuliah**

Tugas kuliah merupakan halaman yang berisikan tugas kuliah yang akan dikerjakan, tugas kuliah yang belum melampaui batas waktu berwarna hitam, sedangkan yang sudah melampaui batas waktu pengumpulan tugas berwarna merah.

### Halaman Kegiatan Organisasi



**Gambar 10. Halaman Kegiatan Organisasi**

Kegiatan Organisasi merupakan halaman yang menampilkan kegiatan organisasi yang akan dilaksanakan, kegiatan organisasi yang belum melewati waktu berwarna hitam, sedangkan kegiatan organisasi yang sudah melampaui batas waktu berwarna merah.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah penulis lakukan, dapat disimpulkan bahwa dengan adanya aplikasi schedule virtual assistant (Sevita) ini, mahasiswa di departemen teknik elektronika, prodi pendidikan teknik elektronika dan komputer, UNP membantu

manajemen waktu serta mendapatkan informasi jadwal kuliah, tugas kuliah dan kegiatan organisasi melalui notifikasi aplikasi sevita di smartphone yang berbasis android sebagai pengatur waktu dalam proses pembelajaran selama perkuliahan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- AJIATMOJO, A. S. (2021). Penggunaan E-Learning Pada Proses Pembelajaran Daring. *TEACHING: Jurnal Inovasi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 1(3), 229–235. <https://doi.org/10.51878/teaching.v1i3.525>
- Arsi, M., Adrian, Q. J., & Megawaty, D. A. (2023). Sistem Informasi Pencarian Jasa Tukang Berbasis Android (Studi Kasus: Bandar Lampung). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 4(1), 67–74. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/index>
- Eko, S. (2022). Perancangan Aplikasi Pengenalan Budaya Nusantara Berbasis Android Dengan Metode Rad. *Jurnal Ilmu Komputer JIK*, 5(01), 30–39.
- Jumiyati, Samad, M. R., & Maryati. (2019). Pengembangan Aplikasi Penelusuran Alumni STAI DDI Pangkajene. *Celebes Computer Science Journal*, 1(1), 14–22.
- Kurniawati, G. E. (2022). PENTINGNYA MANAJEMEN WAKTU BAGI MAHASISWA TINGGI TEOLOGI DUTA PANISAL JEMBER Abstract : 4(1).