

## VISUALISASI PROSEDUR KEGIATAN KERJA PRAKTEK BERBASIS ANDROID MENGUNAKAN METODE MDLC

Wiwin Wihartini<sup>1</sup>, Tri Ferga Prasetyo<sup>2</sup>,

Universitas Majalengka

e-mail :<sup>1</sup>wiwinwihartini419@gmail.com,<sup>2</sup> triferga.prasetyo@gmail.com,

### ABSTRACT

Nowdays visualization has developed and is widely used for general purposes, engineering, visualization in product design, education, multimedia, instructive and others. Mutimedia is a communication tool that integrates text, graphics, still and moving images, audio animation and other media. Combinations of these elements can be displayed, stored, sent, and processed by a particular device. The development of technology which is increasingly rapid every day has an impact on students who need visualization media that helps them to increase efficiency in practical work activities, such as time management for registration to seminars, so that it is more structured, and the accuracy of information is faster to obtain. The system development methodology used is the MDLC (Multimedia Development Life Cycle) method, where this method has 6 stages, namely, concept, design, material collecting, assembly, testing and distribution. The results of this study are in the form of visualization of practical work procedures that are supported by android devices, aiming to facilitate students in undergoing practical work processes

**Keywords:** Android, Technology, Visualization.

### INTISARI

Pada saat ini visualisasi telah berkembang dan banyak dipakai untuk keperluan umum, rekayasa, visualisasi dalam desain produk, pendidikan, multimedia, instruktif dan lainnya. Mutimedia adalah sarana komunikasi yang mengintegrasikan teks, grafik, gambar diam dan bergerak, animasi audio dan media lain. Kombinasi elemen tersebut dapat di tampilkan, disimpan, dikirim, dan diproses dengan sebuah perangkat tertentu. Perkembangan teknologi yang semakin hari semakin pesat, berdampak pula pada mahasiswa yang membutuhkan media visualisasi yang membantu mereka untuk meningkatkan efisiensi dalam kegiatan kerja praktek, seperti manajemen waktu pendaftaran sampai seminar, sehingga lebih terstruktur, akurasi informasi yang lebih cepat didapat. Metodologi pengembangan sistem yang digunakan adalah metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle), dimana metode ini memiliki 6 tahapan yaitu, concept, design, material collecting, assembly, testing dan distribution. Hasil dari penelitian ini berupa visualisasi prosedur kerja praktek yang di dukung dengan prangkat android, bertujuan untuk memudahkan mahasiswa dalam menjalani proses-proses Kerja Praktek.

**Kata kunci :** Android, Teknologi, Visualisasi.

## 1. PENDAHULUAN

Visualisasi adalah suatu bentuk penyampaian informasi yang digunakan untuk menjelaskan sesuatu dengan gambar, animasi atau diagram yang bisa dieksplor, dihitung dan dianalisis datanya. Menurut McCormick (1987), visualisasi memberikan cara untuk melihat yang tidak terlihat. Beberapa hal yang menyusun terbentuknya visualisasi adalah: penggunaan tanda-tanda, gambar, lambang dan symbol, ilmu dalam penulisan huruf, dan ilustrasi dan warna. Perkembangan visualisasi saat ini telah berkembang dalam banyak aspek kehidupan, misal dipakai untuk keperluan umum, rekayasa, visualisasi dalam desain produk, pendidikan, multimedia, instruktif dan lainnya (Hayadi, 2017).

Multimedia dalam konteks komputer menurut (Hofstetter, 2001) adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, video, dengan menggunakan tool yang memungkinkan pemakaian berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi. Jadi multimedia adalah kombinasi dari beberapa element yaitu teks, gambar, suara video dan lainnya secara sinergis dengan menggunakan komputer untuk mencapai tujuan tertentu.

Salah satu perkembangan teknologi yang pesat saat ini adalah *Android*. *Android* merupakan sistem operasi *mobile* yang bersifat *open source* dan dikembangkan oleh *Google*, *android* berbasis *kernel linux* yang dirancang khusus untuk perangkat *touchscreen* seperti *smartphone* dan *tablet*. MIDC (International Data Corporation) penggunaan sistem operasi *android* pada kuartar pertama 2017 didunia mencapai 85.0% diikuti oleh *iOS* 14.7% dan diikuti dengan yang lainnya 0.3% (Arsyad, A. 2002). Perkembangan teknologi yang semakin hari semakin pesat, berdampak pula pada mahasiswa yang membutuhkan media visualisasi yang membantu mereka untuk meningkatkan efisiensi dalam kegiatan kerja praktek, seperti manajemen waktu pendaftaran sampai seminar, sehingga lebih terstruktur, akurasi informasi yang lebih cepat didapat. Mengingat tingginya mobilitas mahasiswa di Fakultas Teknik. Kegiatan yang kompleks membuat mereka membutuhkan media yang mampu mendukungnya. Media yang digunakan memiliki posisi sebagai alat bantu mahasiswa memudahkan prosedur kerja praktek, misalnya gambar, slide, animasi, dan audio. Gunanya untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual dan verbal.

Tujuan pelaksanaan penelitian ini adalah :

1. Memperkenalkan prosedur Kerja Praktek menggunakan media visualisasi, guna untuk mahasiswa memahami dengan mudah.
2. Mengoptimalkan sosialisasi informasi menggunakan visualisasi yang menarik dan efisien.
3. Mengimplementasikan Prosedur Kerja Praktek dalam bentuk visual dan praktek di Fakultas Teknik Universitas Majalengka.

## 2. METODE PENELITIAN

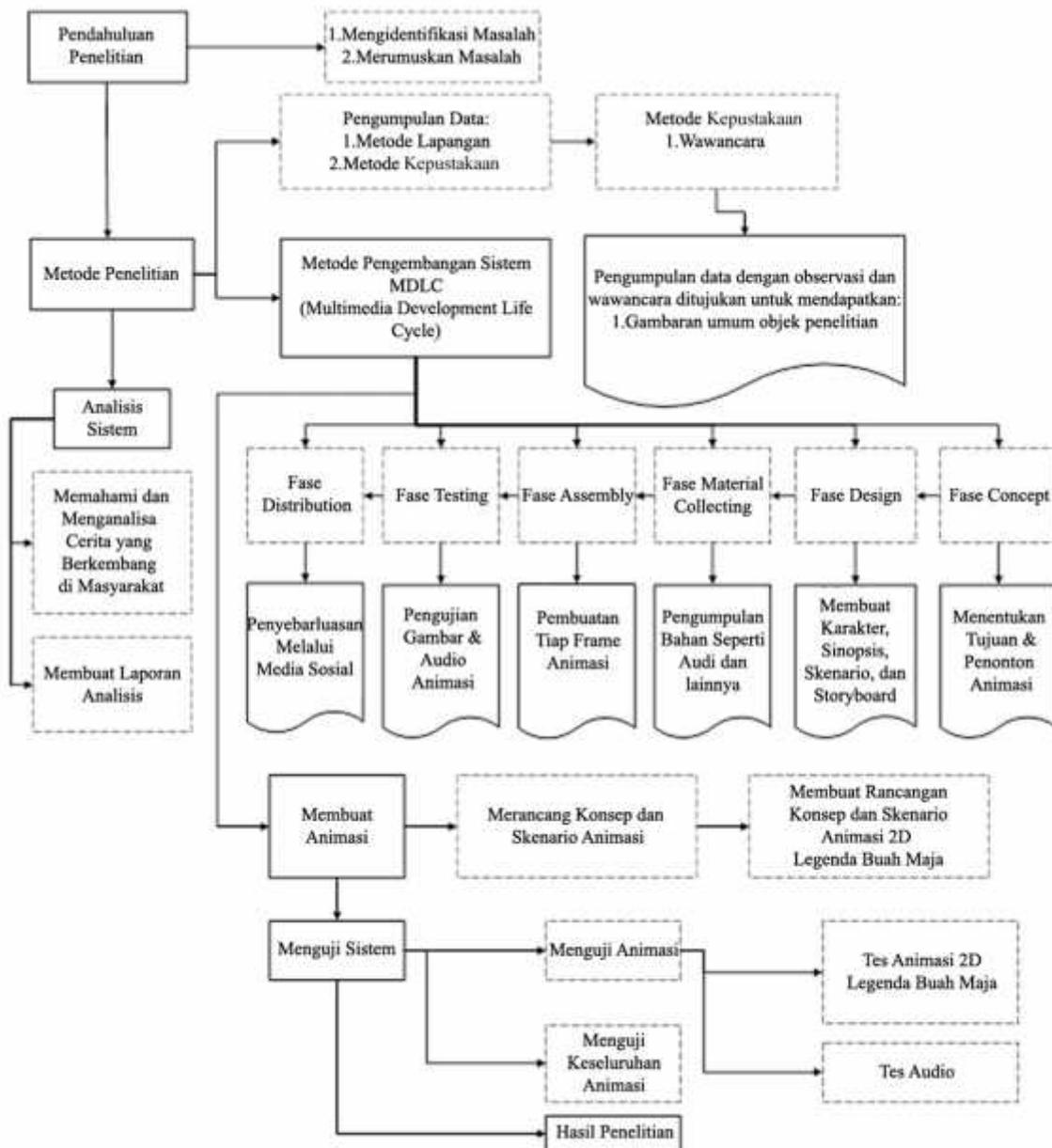
Metodologi yang digunakan dalam pengumpulan data adalah menggunakan metode observasi. Metode observasi yaitu dengan mengamati dan mempelajari dengan cermat data dari lapangan dan pengalaman-pengalaman yang berkaitan dengan prosedur Kerja Praktek yang berlaku di Fakultas Teknik Universitas Majalengka.

Metodologi pengembangan sistem menggunakan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*). Penelitian menggunakan metodologi ini bertujuan mengembangkan sebuah media pembelajaran yang lebih menarik dan efisien. Dimana metode ini memiliki 6 tahapan yaitu, concept, design, material collecting, assembly, testing dan distribution (Bastian, 2014).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Kerangka Penelitian

Untuk memudahkan pemahaman tahapan-tahapan yang penulis lakukan dan penelitian Tugas Akhir ini maka dibuat kerangka penelitian. Kerangka penelitian Tugas Akhir dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras komputer minimum yang dibutuhkan untuk membuat animasi 2D Legenda Buah Maja yaitu :

- a. Microsoft Windows 7/8/10 (32 Bit – 64 Bit)
- b. RAM minimum 2GB, RAM yang disarankan 8GB
- c. Ruang Disk minimum yang tersedia 2GB, yang disarankan adalah 4GB
- d. Resolusi layar minimum 1280 x 800
- e. Untuk aplikasi Adobe Flash Professional CS6 menggunakan sistem operasi 64-Bit dan processor Intel(R) Celeron(R) CPU N2840 @ 2.16GHz 2.16GHz

2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

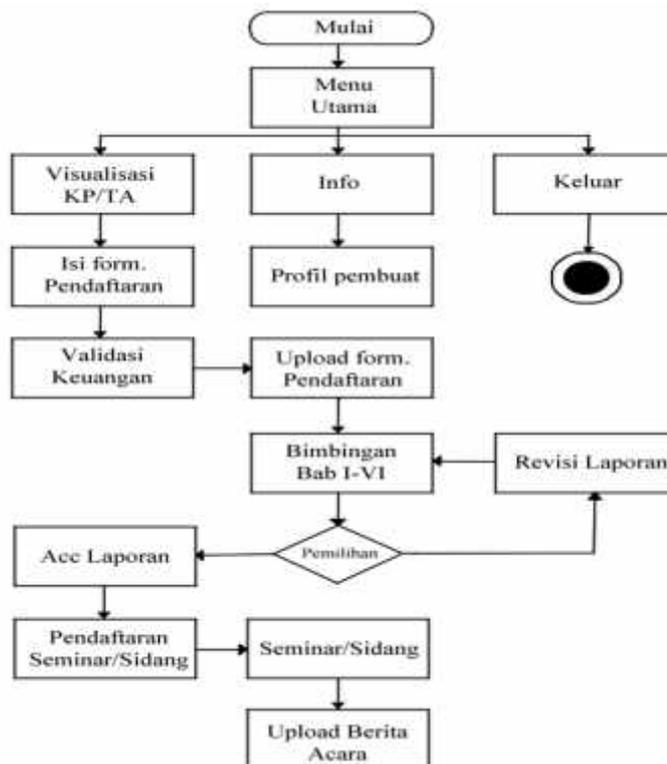
Perangkat lunak (*Software*) yang digunakan dalam pembuatan animasi 2D adalah sebagai berikut :

- a. Sistem operasi Windows 8.1
- b. Adobe Flash Professional CS6

Manga Studio 5.0 64-Bit (Untuk membuat *design* karakter, background dan *frame* animasi)

3.2 Perancangan Visualisasi

Perancangan sistem mempunyai dua tujuan yaitu memenuhi kebutuhan kepada mahasiswa/i dan untuk memberikan gambaran yang jelas serta rancang bangun yang lengkap visualisasi ini dari mulai pendaftaran hingga seminar/sidang mahasiswa/i. Alur visualisasi nya sebagai berikut :



Gambar 2. Alur Visualisasi

### 3.3 Tampilan Interface Aplikasi

Tampilan *inteface* ini penulis menggunakan software Clip Studio Paint (64-bit) untuk mendesain tampilan interface mulai dari background, karakter, objek, button-button dan icon aplikasi pada aplikasi visualisasi prosedur kegiatan KP tersebut. Berikut adalah tampilan interface aplikasi :



**Gambar 3.** Tampilan Tahap Pengisian Form. Pendaftaran KP



**Gambar 4.** Tampilan Tahap Pembayaran KP



**Gambar 5.** Tampilan Tahap Validasi Keuangan



Gambar 6. Tampilan Tahap Validasi Keuangan



Gambar 7. Tampilan Tahap Bimbingan Laporan Bab I-VI



Gambar 8. Tampilan Tahap Acc. Laporan

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penjelasan pengembangan Sistem informasi KP (Kerja Praktek) berbasis multimedia menggunakan metode MDLC dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Pembuatan Visualisasi ini dapat membantu mahasiswa untuk meningkatkan efisiensi dalam kegiatan kerja praktek, seperti manajemen waktu pendaftaran sampai seminar, sehingga lebih terstruktur, akurasi informasi yang lebih cepat didapat kepada mahasiswa di Fakultas Teknik.

2. Visualisasi ini memiliki posisi sebagai alat bantu mahasiswa memudahkan prosedur kerja praktek, misalnya gambar, slide, animasi, dan audio. Gunanya untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual dan verbal.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis ucapkan terimakasih kepada keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doa selama ini dan semua pihak membantu dalam penelitian ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arsyad, A. (2002), *Media Pembelajaran*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Hayadi, B.(2017), Visualisasi Konsep Umum Sistem Pakar Berbasis Multimedia, *Riau Journal Of Computer Science*, vol. 3 (1) pp. 17-22, ISSN: 2460-0679.  
<https://e-journal.upp.ac.id/index.php/RJOCS/article/view/1169>
- Hofstetter, Fred T. (2001). *Multimedia Literacy (Third Edition)*. Mc Graw Hill International Edition: New York.
- Bastian, A. (2014), Aplikasi Multimedia Edukatif Games RSBI (Rintisan Sekolah Berstandar Internasional) SMP Negeri 3 Majalengka, *Fakultas Teknik Universitas Majalengka*, vol. 1, ISSN: 2407-6007.  
<http://jurnal.unma.ac.id/index.php/JE/article/download/10/7>
- McCormick, B. H., DeFanti, T. A., & Brown, M. D. (1987). Visualization in scientific computing: Report of The NSF Advisory Panel on Graphics, Image Processing and Workstations. *Scientific Research*.