
Analisis Manajemen Proyek untuk Mata Kuliah Biologi Umum Berbasis Android

Idha Isnaningrum¹, Dewi Mustari², Retna Ningsih³, Theresia Evy Yulianty Nadeak⁴

Universitas Indraprasta PGRI

E-mail: idha.isnaningrum@gmail.com

Article History:

Received: 10 Januari 2024

Revised: 20 Januari 2024

Accepted: 24 Januari 2024

Keywords: Teknologi, Android, Pembelajaran.

***Abstract:** Pemanfaatan teknologi berbasis IT yang sudah semakin marak dan berkembang cukup pesat terutama di bidang Pendidikan membuat pengaruh besar perbahan di bidang Pendidikan ditunjang dengan adanya gejala pandemic covid-19. Terlepas dari semua yang terjadi akhir-akhir ini banyak satuan Pendidikan mengembangkan media pembelajaran sebagai alat bantu dalam mewujudkan dan meningkatkan kompetensi peserta didik. Program studi Pendidikan matematika Unindra akan mengembangkan aplikasi pembelajara berbasis android pada mata kuliah biologi umum, untuk meningkatkan pemahaman siswa pada mata kuliah biologi umum. Aplikasi ini dibuat bukan untuk menggantikan proses belajar mengajar dalam kelas melainkan sebagai alat bantu penunjang keberhasilan pemahaman mahasiswa dalam proses belajar mengajar pada mata kuliah biologi umum. Tujuannya adalah untuk mengetahui kebutuhan system dalam pembuatan aplikasi tersebut. Selain itu juga untuk mendapatkan berapa biaya yang harus di keluarkan dan terget pembuatannya berapa lama sampai aplikasi pembelajaran ini bisa di realisasikan.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi khususnya di bidang teknologi komputer dan informatika telah berkembang dengan sangat pesat dan juga telah menyentuh hampir seluruh aspek kehidupan. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini dapat meringankan manusia dalam menyelesaikan suatu permasalahan dengan lebih mudah dan relatif singkat, salah satunya komputer dapat dijadikan sebagai media penyimpanan data, pengolahan data dan perolehan informasi dapat diberikan relatif cepat dan singkat.

Dengan perkembangan teknologi yang semakin maju sudah sewajarnya apabila kita merasa bahwa kita tidak dapat mengikuti setiap perkembangan yang terjadi di dunia teknologi. Seperti penggunaa android yang saat ini marak digunakan dan dapat kita jumpai hamper di setiap lapis masyarakat. Penggunaan handphone mulai marak digunakan di hampir seluruh kalangan ketika covid-19 melanda Indonesia dimana seluruh kegiatan hanya dapat dilakukan di rumah dan seluruh pergerakan dijalankan dengan benda yang namanya handphone.

Semua itu tidak terlepas dari dunia Pendidikan, dari jenjang Tk sampai Perguruan tinggi

semua menggunakan aplikasi android untuk proses belajar mengajar. Penggunaan media pembelajaran adalah salah satu komponen penting dalam proses belajar mengajar. Pemanfaatan media belajar merupakan salah satu pilihan yang dapat jadi bahan pertimbangan guru dalam proses belajar mengajar. Akan tetapi dengan ketidakmampuan guru dan juga kurang bervariasinya guru dalam menentukan atau bahkan menciptakan media belajar menjadi penyebab dalam rendahnya minat siswa dalam proses belajar mengajar. Hal ini justru sangat disayangkan karena sejatinya hal ini bertolak belakang dengan tujuan media pembelajaran yakni sebagai alat bantu belajar yang berguna untuk mengefektifkan proses pembelajaran (Nurrasyid, 2017). Untuk daya tangkap pembelajaran yang baik pada saat ini atau sebelumnya lebih ditekankan kepada pendidikan visual yang terlihat menarik dengan tambahan gambar dan suara (Rahadi, 2016).

Sampai dengan saat ini banyak guru yang masih menggunakan media pembelajaran tradisional seperti bahan ajar cetak, yang apabila kita tinjau dari berbagai aspek ada kelebihan dan kekurangannya. Dengan bahan ajar cetak memiliki kekurangan seperti tidak dapat menampilkan gambar-gambar yang bergerak dan juga suara sehingga proses belajar mengajar lebih terlihat monoton. Disamping kekurangan ada juga kelebihan dari bahan ajar cetak salah satunya adalah bahan ajar tersebut mudah digunakan oleh siapa pun dan oleh kondisi apapun. Dengan kemajuan teknologi seperti sekarang ini yang notabenehnya siswa saat ini telah mampu mengoperasikan android membuat siswa kurang tertarik dengan penggunaan media belajar cetak. Pesatnya dunia teknologi khususnya berbasis mobile teknologi saat ini banyak dimanfaatkan tidak hanya untuk kepentingan komunikasi semata namun juga di berbagai bidang, bahkan sebagai media pembelajaran. Berdasarkan Lembaga riset digital marketing Emarketer memperkirakan pada 2018 jumlah pengguna aktif smartphone di Indonesia lebih dari 100 juta orang. Bahkan menurut penelitian yang dilakukan oleh Dream incubator inc penggunaan smartphone (Fariansyah dkk, 2019).

Media pembelajaran yang pada saat ini sudah dapat dikembangkan pada perangkat mobile sangat memudahkan siswa untuk dapat dibawa kemanapun tanpa ada rasa berat. Siswa juga dengan mudah dapat memahami, menafsirkan data, meningkatkan pemahaman, memadatkan informasi, menyajikan data, membangkitkan motivasi dan minat peserta didik dalam pembelajaran sehingga peserta didik tidak hanya mendengarkan penjelasan dari guru tetapi melalui media pembelajaran, peserta didik juga dapat lebih melakukan pengamatan dan demonstrasi (Sudjana & Rivai 2011: 2-3). Pengembangan media dalam bentuk mobile learning mampu memenuhi kriteria dukungan terhadap tujuan dan isi pembelajaran, kesesuaian dengan karakteristik siswa, efisiensi waktu pembelajaran, serta mudah digunakan oleh siswa.

Android merupakan sistem operasi mobile yang berbasis linux yang dikembangkan oleh android Inc dan kemudian diakuisisi oleh Google. Menurut Purwantoro dkk (2013: 177) Android merupakan suatu software (perangkat lunak) yang digunakan pada mobile device (perangkat berjalan) yang meliputi system operasi, middleware dan aplikasi inti". Satyaputra dan Aritonang (2014: 2) android adalah sebuah sistem operasi untuk smartphone dan tablet. Huda (2013: 1-5) berpendapat mengenai android merupakan sistem operasi berbasis linux yang khusus untuk perangkat bergerak seperti smartphone atau tablet.

Menurut Zuliana dan Irwan Padli (2013:2) kelebihan android yaitu melakukan pendekatan yang komprehensif, bersifat open source, free platform, dan sistem operasi merakyat; sedangkan kelemahan android selalu terhubung internet, banyaknya iklan yang terpampang, dan tidak hemat daya baterai. Oleh karena itu, pengembangan pembelajaran harus dirancang dan didukung oleh media pembelajaran sehingga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap IPA. Pengembangan media pembelajaran khususnya pada perangkat android menjadi salah satu

alternative yang baru dalam pembelajaran yang biologmenarik dan menyenangkan.

Biologi adlaah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang semua organisme baik itu uni seluler damapi dengan uliti seluler. Biologi juga merupaakn salahs satu ilmu pengetahuan yang dipelajari secara continue atau berkelanjutan, dari mula jenjang sekolah dasar sapaai dengan tingkat perguruan tinggi dengan program studi tertentu. Pengembangan ilmu biologi ini sangatlah menarik apabila dikaitkan atau ditunjang dengan media pembelajaran yang dilengkapi dengan animasi gambar juga suara.

Perkembangan teknologi atau tepatnya system informasi tidak hanay terjadi pada sector bisnis saja tetapi juga dapat dikembangkan pada sector Pendidikan. Ponsel cerdas adalah salah satu perangkat komputerisasi bergerak multiguna.). Ponsel cerdas biasanya berisi sejumlah chip sirkuit terintegrasi IC logam-oksida-semikonduktor (MOS), termasuk berbagai sensor yang dapat dimanfaatkan oleh perangkat lunak mereka (seperti magnetometer, sensor kedekatan, barometer, giroskop, atau akselerometer), dan dukungan protokol komunikasi nirkabel (seperti Bluetooth, Wi-Fi, atau navigasi satelit) (Wikipedia, 2020). Untuk lebih memantapkan pemahaman mengenai materi pembelajaran matematika, maka sekolah dasar x berencana membuat aplikasi pembelajaran matematika dasar berbasis android.

Sebelum membuat aplikasi pembelajarn berbasis android hendaknya terlebih dahu; kita Analisa dengan menggunakan manajemen proyek sehingga kita dapat memperhitungkan tingkat kesukaran, keberhasilan, serta biaya yang akan dikeluarkan pada saat pengerjaan aplikasi tersebut). Manajemen proyek perangkat lunak diperlukan karena pengembangan proyek perangkat lunak harus selalu tunduk pada batasan anggaran dan jadwal yang telah ditetapkan oleh oraganisasi perangkat lunak. Perangkat lunak merupakan produk yang tidak berwujud (Intangible) sehingga tidak ada standarisasi yang mengatur proses pengembangannya. Aktivitas dalam manajemen proyek perangkat lunak secara garis besar sama dengan aktivitas manajemen pada umumnya (Fransiska, 2015).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat gambaran pengembangan aplikasi android pada mata kuliah biolgi umum di program studi Pendidikan matematika universitas indraprasta PGRI. Studi ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan acuan dalam proses pengembangan dan sebagai bahan evaluasi pada saat proses pengembangan perangkat lunak maupun diakhir pengembangannya, sehingga lebih terarah dan lebih terfokus serta tidak menimbulkan ambigulitas bagi pengembang perangkat lunak berbasis android.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang di gunakan adalah studi kepustakaan dari berbagai kasus dalam jurnal ataupun artikel yang membahas mengenai masalah manajemen proyek perangkat lunak yang sesuai dengan rentang waktu pengerjaan (jadwal) dan biaya yang di tetapkan sehingga menghasilkan analisis deskriptif (Mustari, 2021). Pendekatan pada penelitian ini adalah pendekatan secara general empiris berdasarkan pengalaman dan teori-teori yang berkaitan dengan manajemen proyek khususnya pada proyek perangkat lunak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Problem Definision

1. Problem Statement

Mata kuliah biologi umum yang dilakukan di program studi Pendidikan matematika UNINDRA sudah tentu masih menggunakan media cetak sebagai saaa pembelajaran

sebagian besar informasi yang diperoleh merupakan hasil pemaparan dosen dan juga materi yang tersedia dalam modul biologi umum. Banyak kendala yang dirasakan oleh dosen yang mengajar biologi umum yaitu kurangnya pemahaman siswa pada materi yang diajarkan. Selain itu walau sudah menggunakan media pembelajaran power point tetapi tetap saja hanya mengadakan penjelasan dari dosen pengampu mata kuliah. Seiring dengan berkembangnya kemajuan teknologi saat ini program studi matematika melihat peluang untuk membangun aplikasi pembelajaran sebagai alat bantu dalam memahami dan mempelajari materi pelajaran. Dengan harapan setelah dikembangkan aplikasi pembelajaran pada mata kuliah biologi umum ini mahasiswa lebih tertarik dan lebih dapat mempermudah mahasiswa untuk dapat memahami materi pelajaran. Untuk mempermudah itu semua maka aplikasi ini akan dibuat dengan berbasis aplikasi android sehingga mahasiswa tidak terlalu sukar untuk dapat mengunduhnya dan dapat mempergunakannya. Dengan hanya mengunduh aplikasi dalam google play nantinya mahasiswa dapat mempergunakannya dimana pun dan kapan pun. Dengan meningkatkan kualitas pelayanan kepada mahasiswa agar tidak merasakan kesulitan belajar yang pada akhirnya aplikasi ini bertujuan untuk merubah imeg atau cara pandang mahasiswa bahwa mata kuliah biologi yang banyak teori dan hafalan dapat dirubah menjadi mudah dan praktis.

2. Organisation Impact

Pembuatan aplikasi pembelajaran pada mata kuliah biologi umum ini akan membawa dampak baik itu bagi universitas, fakultas, program studi, dosen sampai pada mahasiswa. Berikut ini penjelasan secara detail mengenai organisasi, tools, process, serta peran dan tanggung jawab sebagai akibat dari pembuatan aplikasi pembelajaran pada mata kuliah biologi umum pada program studi Pendidikan matematika.

a. Tools

Tools yang dibutuhkan saat implementasi aplikasi pembelajaran mata kuliah biologi umum akan disesuaikan dengan metode yang digunakan secara konvensional. Penyesuaian antara metode yang bersifat konvensional (manual) pada metode yang baru yaitu lebih canggih sesuai dengan perkembangan ilmu telekomunikasi saat ini serta diperlukannya peralatan yang mendukung sesuai dengan spesifikasinya.

b. Processes

Dengan adanya aplikasi berbasis android ini tentunya akan membawa angin segar bagi mahasiswa serta dapat dipergunakan sebagai media pembelajaran yang baru. Aplikasi ini pun nantinya akan dirancang sedemikian rupa agar mempermudah mahasiswa dalam mempelajari materi mata kuliah biologi umum yang berisikan banyak gambar dan juga tersedia video penjelasan terutama pada pokok bahasan system organ pada hewan. Dalam pengenalan aplikasi ini pada mahasiswa nantinya membutuhkan proses dari mulai cara penggunaan aplikasi sampai dengan keluar dari aplikasi pembelajaran biologi umum berbasis android

c. Role dan Responsibility

Proyek aplikasi pembelajaran pada mata kuliah biologi umum berbasis android akan memberikan manfaat besar bagi mahasiswa karena akan mempermudah proses belajar mahasiswa dalam memahami setiap materi yang ada pada pelajaran biologi umum yang sudah pasti berisikan teori serta proses keberlangsungan

mahluk hidup. Pada saat implementasi nantinya terlebih dahulu dosen akan diberikan pembelajaran bagaimana cara pengoperasiannya yang nantinya dosen yang akan mengaplikasikannya dan membimbing mahasiswanya dapat mengoperasikan aplikasi ini. Sehingga mahasiswa yang kurang memahami dalam kelas dapat mengulanginya kembali dengan menggunakan aplikasi pelalaaran biologi umum berbasis android ini.

d. Hardware dan software

Program studi Pendidikan matematika unindra harus terlebih dahulu membel software yang akan digunakan untuk pembuatan aplikasi pembelajaran berbasis android ini. Selain itu juga perlu pertimbangan dalam implentasi mengenai hardware yang akan di gunakan. Untuk hardware yang digunakan siswa hanya perlu memiliki smartphone yang bisa mengakses internet untuk bisa membuka aplikasi pembelajaran matematika dasar tersebut

3. Technology Migration

Pada tahapan ini data-data yang dibutuhkan utuk membuat aplikasi pembelajaran pada mata kuliah biologi umum berbasis android dari metode konvensional dalam hal ini adlaah modul pembelajaran biologi umum dimigrasi ke aplikasi berbasis android yang baru, tahapannya telah dikembangkan untuk meminimalkan segala kendala dalam menjelaskan kegaitan secara detail. Berikut tahapannya:

a. Tahap 1

Pembellian software pembelajaran berbasis android dan juga hardware yang mendukung system tersebut. Yang nantinya akan diimplementasikan dan diuji oleh tim pengembang perangkat lunak

b. Tahap 2

Pembuatan prototype aplikasi, yang akan dipersiapkan oleh tim IT untuk melakukan pengujian pada system pembelajaran. Kegiatan ini dilakukan untuk penginputan data yang dibutuhkan untuk aplikasi pembelajaran berbasis android

c. Tahap 3

Implementasi dan evaluasi terhadap system yang telah di buat yaitu pada aplikasi pembelajaran biologi umum berbasis android. Apakah system tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan dan harapan.

d. Tahap 4

Pegawai yang bertugas mengelola data materi pembelajaran akan diberikan pelatihan dari tim pengembang aplikasi. Tahapan ini akan memberikan penjelasan kepada dosen pengampu mata kuliah biologi umum mengenai penggunaan aplikasi tersebut

e. Tahap 5

Penggunaan aplikasi pembelajaran mta kuliah biologi umum berbasis andriod ini akan di monitoring oleh tim pengembang selama kurun waktu yang telah disepakati. Untuk melihat sejauh mana aplikasi tersebut bisa berjalan dengan baik.

B. Projek Overview

1. Project Description

Pada proses ini berisikan pendeskripsian setiap proses yang ada pada system konvensional dan mencari keunggulan dari system pembelajaran konvensional yang nantinya akan kembali digunakan pada system yang baru. Karena system yang baru ini akan tetap menggunakan keunggulan dari system yang lama dan akan di

sempurnakan dengan system yang baru.

2. Goal Objectives

Tabel 1. Business Goal dan Objektives

Business Goal dan objectives	Description
Pengolahan data materi pembelajaran mata kuliah biologi umum	Aplikasi pembelajaran mata kuliah biologi umum ini akan dilengkapi dengan berbagai macam fitur menarik seperti gambar, suara, video yang akan menjelaskan tiap materi dalam mata kuliah biologi umum, selain itu seluruh materi, suara, gambar dan video akan tersimpan dalam data base
Peningkatan kemampuan mahasiswa dalam mata kuliah biologi umum	Dengan adanya tambahan metode pengajaran berbasis android diharapkan dapat meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam pembelajaran mata kuliah biologi umum
Penggunaan SDM	Sebelum menggunakan system aplikasi pembelajaran berbasis android ini user yang terdiri dari dosen dan mahasiswa haruslah diberikan pelatihan untuk memperkenalkan dan melatih dalam hal penggunaa dan pengoprasian aplikasi berbasis android
Penghematan Biaya	Untuk penghematan biaya memang tidak terlalu banyak berpengaruh pada aplikasi pembelajaran ini, karena aplikasi pembelajaran berbasis android ini lebih menekankan pada peningkatan kemampuan mahasiswa dalam belajar biologi umum aplikasi ini di buat bukan untuk mengganti system konvensional menjadi system terkomputerisasi tetapi sebagai alat bantu dalam belajar pada amata kuliah biologi umum

3. Project Performance

Tabel 2. Project Performance

Key Resource/Proses/Service	Performance Measurement
Pelaporan penilaian dari pemberian soal	Dalam aplikasi pembelajaran berbasis android ini disetiap akhir semester akan memberikan evaluasi sejauh mana mahasiswa mampu memahami materi pelajaran dengan menjawab soal-soal yang tersedia. Dan pada akhirnya dosen mengeavlusi dengan penilaian tersendiri
Pengelolaan data materi bahan ajar biologi umum	Data bahan ajar mata kuliah biologi umum akan disimpan dalam data base dan akan disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan dikelas

Softwere dan perawatan system	Pembuatan aplikasi ini membuthkan perawatan untuk dapat memonitor aktivitas system yang bekerja dan softwere yang digunakan berbasis android
Sumber Daya Manusia	Dengan adanya media pembelajaran pada mata kuliah biologi umum dan berbasis android maka sibuutuhkan pelatihan dalam pengoprasian aplikasi tersebut agar dapat digunakan secara baik dan benar

4. Project Assumptions

Asuamsi dari projek pembuatan media pembelajaran pada mata kuliah biologi umum berbasis android ini adalah dari banyak nya mahasiswa program studi Pendidikan matematika Unindra yang masih kesulitan dalam memahami mata kuliah biologi umum, dimana mata kuliah ini adalah salah satu mata kuliah dasar umum yang sudah pasti mahasiswa wajib ambil dalam semester yang telah ditentukan. Atas dasar asumsu tersebut coordinator biologi umum berinisiatif untuk membuat media pembelajaran berbasis android agar dapat mudah diperjalari oleh mahasiswa dan dapat digunakan dimanapun dan kapan pun.

5. Project Constraints

Aplikasi pembelajaran matematika dasar ini merupakan media pembelajaran tambahan selain pembelajaran yang dilakukan oleh dosen langsung di kelas. Namun saat implemntasi ada migrasi data dari buku teks ke dalam aplikasi. Biasanya saat migrasi ini ada beberapa kendala yang dihadapi yaitu:

- Perlunya pengenalan system pembelajaran berbasis android ini kepada dosen dan juga mahasiswa yang nantinya akan menggunakan aplikasi pembelajaran biologi umum berbasis android.
- Keterbatasan dukungan dalam implementasi aplikasi pembelajaran ini seperti mungkin masih adanya mahasiswa yang smartphone tidak memiliki kapasitas giga yang cukup sehingga akan mempengaruhi saat implementasi.

6. Major Project Milestone

Tabel 3. perencanaan Pengerjaan Proyek Aplikasi Mobile Information Sistem

No	Proses/Task	Mulai	Selesai	Durasi
1	Perencanaan Awal	02/09/2023	11/09/2023	10 hari
2	Rencana Proyek dan Solusi	12/09/2023	26/09/2023	15 hari
3	Pembukaan Proyek	27/09/2023	03/10/2023	7 hari
4	Tahap 1 Complete	04/10/2023	15/10/2023	12 hari
5	Tahap 2 Complete	16/10/2023	27/10/2023	12 hari
6	Tahap 3 Complete	28/10/2023	08/11/2023	12 hari
7	Tahap 4 Complete	09/11/2023	18/11/2023	10 hari
8	Tahap 5 Complete	21/11/2023	27/11/2023	6 hari
9	Close / Project Complete	28/11/2023	29/11/2023	2 hari

C. Strategic Alignment

Projek pembuatan aplikasi pembelajaran pada mata kuliah biologi umum berbasis andrid

merupakan salah satu terobosan dari kepala program studi Pendidikan matematika Unindra dalam peningkatan kopetensi mahasiswa dalam mata kuliah biologi umum yang terkesan membosankan, bagaimana tidak itu semua dikarenakan dalam mempelajari mata kuliah biologi umum terapat banyak sekali teori yang harus di hafalkan dan teori yang harus dipahami. Dalam membuat terobosan ketua program studi Pendidikan matematika Unindta membuat aplikasi berbasis android yang notabeneanya semua mahasiswa pasti telah memiliki smartphone dan mereka dengan mudah dapat mengakses materi dimanapun dan kapanpun mereka mau.

Tabel 4. strategi alignment

Plan	Goal/ objectives	Relationship to project
2023 Program Studi Pendidikan Matematika Unindra Perencanaan aplikasi pembelajara pada mata kuliah biologi umum berbasis androis	Dalam penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis android ini dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mata kuliah biologi umum	Tentu saja dalam penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis android ini dapat mempermudah dan membantu dosen dan mahasiswa dalam mempelajari mata kuliah biologi umm dan mejadi tambahan dalam menjekaskan materi pelajaran
2023 Program Studi Pendidikan Matematika Unindra Mengimplementasikan Aplikasi Pembelajaran pada mata kuliah biologi umum berbasis android	Aplikasi ini dapat memanfaatkan teknologi yang saat ini sedang berkembang yaitu androis yang dapat diakses oleh smartphone yang dimiliki hamper disemua lapisan masyarakat	Dalam penggunaan android dapat mempermudah segala hal bidang kehidupan manusia tidak luput juga bidang Pendidikan sehingga dapat membantu tambahan bahan ajar yang digunakan tenaga pengajar
2023 Program Studi Pendidikan Matematika Unindra Meningkatkan Kualitas SDM	Dalam adanya aplikasi pembelajaran berbasis android pada mata kuliah biologi umum dapat meningkatkan kualitas SDM terutama mahasiswa	Projek ini bertujuan membuat aplikasi pembelajaran berbasis android pada mata kuliah biologi umum. Selain itu diharapkan denga adanya aplikasi ini dapat memberikan kemudahan mahsiswa dapat mempelajari materi pelajaran dimanapun dan kapanpun

D. Cost Benefit

Perkiraan estimasi biaya yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pembelajaran berbasis android pada mata kuliah biologi umum hanya untuk pembelian software sebesar Rp. 20.000.000 dan dana tersebut digunakan untuk pembelian software dan juga uji coba kelayakan aplikasi. Tidak ada penghematan cost dalam pembuatan aplikasi ini karena aplikasi ini digunakan sebagai alat bantu dalam memperdalam pembelajaran selain dari metode pembelajaran yang dosen ajarkan dalam kelas.

E. Alternative Analysis

Adapun pilihan alternative ini telah menjadi pertimbangan sebelumnya. Pada dasarnya pembelajaran di kelas memang termasuk dalam model pembelajaran tradisional walaupun menggunakan penambahan media power point tetapi masih terhalang oleh waktu dan juga rasa bosan yang dimiliki mahasiswa, sehingga tidak dapat mentransfer materi perkuliahan secara maksimal. Aplikasi ini dibuat bukan untuk menggantikan pembelajaran yang dilakukan di kelas, namun sebagai media tambahan siswa untuk memperdalam pemahamannya mengenai matematika dasar sebagai pemanfaatan teknologi yang saat ini sedang trend di masyarakat.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dari hasil pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan dari hasil analisis manajemen proyek pembuatan aplikasi pembelajaran berbasis android pada mata kuliah biologi umum sebagai berikut:

1. Dengan analisis manajemen proyek pembuatan aplikasi pembelajaran berbasis android ini, akan mendapatkan gambaran mengenai kebutuhan system yang akan dibangun.
2. Dapat menentukan berapa lama proyek pembuatan aplikasi pembelajaran dapat terealisasi.
3. Bisa mendapatkan gambaran mengenai biaya yang harus dikeluarkan untuk membangun aplikasi pembelajaran berbasis android.
4. Mengetahui keuntungan dari pembuatan aplikasi pembelajaran berbasis android.

DAFTAR REFERENSI

- Fariansyah, A. H., & Septiana, L. (2019). Animasi Pembelajaran Bangun Ruang Untuk Sekolah Dasar Kelas Iv Berbasis Android. *Jurnal AKRAB JUARA*, 4(2), 74–82.
- H. Fransiska, R.F. Pudiyanto, S. (2015). *Analisis dan Perancangan Aplikasi Manajemen Proyek Khususnya Permintaan Perubahan (Change Request) Berbasis Web untuk Divisi TI Pada PT. WOM FINANCE*. Skripsi Universitas Bina Nusantara.
- Huda, A.A. . 2013. Live coding! 9 aplikasi buatan sendiri. Yogyakarta.
- Mustari, D., Hidayatullah, R. S., & Artikel, I. (2021). *Prosiding Seminar Nasional Sains Analisis Manajemen Proyek Aplikasi Mobile Academic Information System (AIS) Pada SD X*. 2(1), 303–310.
- Nurrasyid, A. A. (2017). *Membangun Aplikasi Pembelajaran Matematika Di Tingkat Sekolah Dasar Yang Berbasis Android*. 25. <http://repository.wicida.ac.id/839/>
- Purwantoro, dkk. 2013. Mobile searching objek wisata Pekanbaru menggunakan location base

service (LBS) berbasis android. Jurnal Politeknik Caltex Riau 1 hlm: 177

Rahadi, M. R., Satoto, K. I., & Windasari, I. P. (2016). Perancangan game math adventure sebagai media pembelajaran matematika berbasis android. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.4.1.2016.44-49>.

Sudjana, Nana; Rivai, Ahmad. 2011. Media pengajaran. Bandung: Sinar Baru Algensindo

Wikipedia. (2020). *Ponsel cerdas*. Wikipedia. https://id.wikipedia.org/wiki/Ponsel_cerdas