

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN PEMROGRAMAN
DASAR BERBASIS ANDROID**

TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*



**RESI MAIELFIA
15076071 / 2015**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN PEMROGRAMAN
DASAR BERBASIS ANDROID**

Nama : Resi Maielfia
Nim / BP : 15076071 / 2015
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik


Padang, Februari 2020

Disetujui Oleh,
Pembimbing



Titi Sriwahyuni, S.Pd, M.Eng
NIP. 19820119 200604 2 005

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik UNP



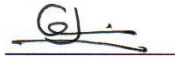

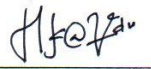
Thamrin, S.Pd.,M.T.
NIP. 19770101 200812 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

*Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang*

Judul : Rancang Bangun Media Pembelajaran
Pemrograman Dasar Berbasis Android
Nama : Resi Maielfia
Nim / BP : 15076071 / 2015
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, Februari 2020

	Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	: Drs. Efrizon, M.T	
Anggota	: Titi Sriwahyuni, S.Pd, M.Eng	1. 
	: Ika Parma Dewi, S.Pd, M.Pd.T	2. 

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Resi Maielfia
Nim / BP : 15076071 / 2015
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan berjudul "**Rancang Bangun Media Pembelajaran Pemrograman Dasar Berbasis Android**" adalah benar hasil karya saya, bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di instansi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, Februari 2020

Saya yang menyatakan,



Resi Maielfia
NIM. 15076071

ABSTRAK

Resi Maielfia : “Rancang Bangun Media Pembelajaran Pemrograman Dasar Berbasis Android”.

Tugas Akhir ini di latarbelakangi oleh keterbatasan kreativitas guru yang lebih dominan menggunakan media pembelajaran yang sederhana berupa *powerpoint* dan buku teks. Media pembelajaran yang dipersiapkan tidak dirancang untuk melibatkan siswa aktif dalam proses belajar, sehingga siswa hanya mendengar penjelasan dari guru, serta waktu pembelajaran dikelas yang terbatas menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa. Tujuan dari tugas akhir ini adalah merancang dan membangun sebuah media pembelajaran Pemrograman Dasar yang valid. Media yang di rancang menjelaskan tentang sebuah media pembelajaran yang digunakan siswa untuk membantu siswa dalam belajar dengan memanfaatkan teknologi, agar tercapainya tujuan pembelajaran. Media yang dibuat ialah media pembelajaran pemrograman dasar yang berbasis android.

Rancang bangun Pemrograman dasar merupakan mata pelajaran vokasi untuk siswa SMK kelas X. Mata pelajaran ini menjelaskan bagaimana cara menyelesaikan suatu masalah secara logis dan sistematis dalam bentuk program. Didalam media ini terdapat silabus pembelajaran, materi, RPP, video pembelajaran dan soal latihan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang disajikan. Terdapat halaman pencarian jika siswa ingin menambah wawasan lagi. Media yang dirancang berbasis android menggunakan bahasa pemrograman java dengan Android Studio sebagai *IDE* nya dan model *prototyping* untuk model pengembangannya. Media pembelajaran ini diharapkan dapat menambah wawasan siswa pada pembelajaran Pemrograman Dasar

Kata Kunci : Media pembelajaran, *Android*, Pemrograman Dasar.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan rahmat-Nya yang tak terhingga sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Rancang Bangun Media Pembelajaran Pemrograman Dasar Berbasis Android”. Tugas akhir ini disusun dalam rangka sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi peneliti pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Program Sarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penulisan tugas akhir ini banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M.Pd, M.T, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Thamrin, S.Pd., MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang.
3. Ibu Delsina Faiza, ST. MT, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang.
4. Ibuk Titi Sriwahyuni, S.Pd.,M.Eng, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.

5. Bapak Drs. Efrizon, MT, selaku penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberi arahan dan membimbing dalam pembuatan tugas akhir.
6. Ibuk Ika Parma Dewi, S.Pd.,M.Pd.T, selaku penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberi arahan dan membimbing dalam pembuatan tugas akhir.
7. Bapak Dr. Edidas, M.T, selaku Dosen Pembimbing Akademik.
8. Teristimewa untuk keluarga yang senantiasa selalu memberikan dorongan, do'a dan semangat kepada peneliti dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Teman-teman seperjuangan serta berbagai pihak lain yang tidak dapat peneliti sebutkan namanya satu persatu yang ikut berpartisipasi memberikan bantuan dan dorongan baik moril maupun materil kepada peneliti dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Peneliti menyadari bahwa tugas akhir yang disusun ini masih banyak kekurangan. Oleh sebab itu peneliti mengharapkan saran dan kritikan yang membangun dari semua pihak atau pembaca yang budiman untuk kesempurnaan tugas akhir ini. Terakhir, peneliti menyampaikan harapan semoga tugas akhir yang disusun ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kepentingan bersama dimasa yang akan datang.

Padang, Februari 2020

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Tugas Akhir	7
F. Manfaat Tugas Akhir	8
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Media Pembelajaran.....	10
B. <i>Mobile Learning</i>	20

C. Mata Pelajaran Pemrograman Dasar	22
D. Sistem Operasi Android	24
E. Perangkat Pengembangan Sistem.....	29
F. Model Pengembangan Perangkat Lunak.....	30
G. Pengujian Perangkat Lunak	33
H. <i>Black Box Testing</i>	34
I. Penelitian yang Relevan	35

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Analisis Sistem.....	36
1. Analisis Sistem yang Berjalan.....	36
2. Analisis Masalah Sistem yang Berjalan	37
3. Analisis Sistem yang akan Dikembangkan	38
B. Analisis Kebutuhan Sistem	40
1. Analisis Kebutuhan Fungsional	40
2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	41
C. Perancangan Sistem.....	44
1. <i>Use Case Diagram</i>	45
2. <i>Activity Diagram</i>	47
3. <i>Flowchart</i>	53
4. Perancangan Antar Muka (<i>Interface</i>).....	58
D. Uji Media Pembelajaran.....	68

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi..... 71

B. Hasil Rancangan Sistem..... 73

C. Pengujian Aplikasi 110

D. Pembahasan..... 117

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan..... 120

B. Saran..... 121

DAFTAR PUSTAKA 120

LAMPIRAN 125

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Jumlah pengguna smartphone dari tahun 2016-2019.....	4
Gambar 2. Paradigma pembuatan <i>prototipe</i>	32
Gambar 3. <i>Flowmap</i> sistem yang berjalan.....	37
Gambar 4. <i>Flowmap</i> sistem yang diusulkan	40
Gambar 5. <i>Use case diagram</i>	46
Gambar 6. Diagram aktivitas halaman <i>splashscreen</i>	48
Gambar 7. Diagram aktivitas halaman <i>sliderscreen</i>	48
Gambar 8. Diagram aktivitas halaman input nama pengguna	49
Gambar 9. Diagram aktivitas menu utama (home)	50
Gambar 10. Activity diagram menu silabus.....	50
Gambar 11. Activity diagram menu materi.....	51
Gambar 12. Activity diagram menu <i>quiz</i>	52
Gambar 13. Activity diagram menu video	52
Gambar 14. Activity diagram menu <i>search</i>	53
Gambar 15. Activity diagram menu <i>about</i>	53
Gambar 16. <i>Flowchart</i> menu utama.....	54
Gambar 17. <i>Flowchart</i> menu silabus	55
Gambar 18. <i>Flowchart</i> menu materi	55
Gambar 19. <i>Flowchart</i> menu <i>quiz</i>	56
Gambar 20. <i>Flowchart</i> menu video.....	57
Gambar 21. <i>Flowchart</i> menu <i>search</i>	58

Gambar 22. <i>Flowchart</i> menu <i>about</i>	58
Gambar 23. Desain tampilan <i>splashscreen</i>	59
Gambar 24. Desain tampilan <i>sliderscreen</i>	60
Gambar 25. Desain tampilan halaman input nama pengguna	61
Gambar 26. Desain tampilan halaman utama (<i>home</i>)	62
Gambar 27. Desain halaman silabus	63
Gambar 28. Desain tampilan menu materi.....	64
Gambar 29. Desain halaman RPP	64
Gambar 30. Desain halaman materi pokok	65
Gambar 31. Desain halaman video	65
Gambar 32. Desain halaman menu <i>quiz</i>	66
Gambar 33. Desain halaman menu video.....	67
Gambar 34. Desain halaman menu <i>search</i>	67
Gambar 35. Desain halaman <i>about</i>	68
Gambar 36. Tampilan <i>splashscreen</i>	73
Gambar 37. Tampilan <i>sliderscreen</i>	75
Gambar 38. Tampilan halaman input pengguna	77
Gambar 39. Tampilan halaman menu utama	79
Gambar 40. Tampilan halaman silabus	82
Gambar 41. Tampilan halaman materi.....	83
Gambar 42. Tampilan halaman RPP	87
Gambar 43. Tampilan halaman materi pokok	89
Gambar 44. Tampilan halaman detail materi	90

Gambar 45. Tampilan halaman video	92
Gambar 46. Tampilan menu <i>quiz</i>	94
Gambar 47. Tampilan detail <i>quiz</i>	96
Gambar 48. Tampilan koreksi jawaban.....	97
Gambar 49. Tampilan skor <i>quiz</i> tuntas.....	100
Gambar 50. Tampilan halaman video	103
Gambar 51. Tampilan halaman tampil video	106
Gambar 52. Tampilan halaman <i>search</i>	108
Gambar 53. Tampilan halaman <i>about</i>	109

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Versi android	26
Tabel 2. Analisis kebutuhan fungsional	41
Tabel 3. Analisis kebutuhan perangkat lunak (<i>software</i>).....	41
Tabel 4. Analisis kebutuhan perangkat keras (<i>hardware</i>).....	42
Tabel 5. Analisis materi	43
Tabel 6. Kisi-kisi instrumen validasi media.....	69
Tabel 7. Pengujian halaman <i>splashscreen</i>	110
Tabel 8. Pengujian halaman <i>sliderscreen</i>	110
Tabel 9. Pengujian halaman input user	111
Tabel 10. Pengujian halaman menu utama.....	112
Tabel 11. Pengujian halaman menu silabus	112
Tabel 12. Pengujian halaman menu materi	113
Tabel 13. Pengujian halaman menu <i>quiz</i>	113
Tabel 14. Pengujian halaman menu video	114
Tabel 15. Pengujian halaman menu <i>search</i>	114
Tabel 16. Pengujian halaman menu <i>about</i>	115
Tabel 17. Daftar nama validator.....	115
Tabel 18. Hasil validasi terhadap media pembelajaran.....	116

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Silabus.....	125
Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	139
Lampiran 3. Lembar Validasi Media	146
Lampiran 4. Pengolahan Data Primer 2019	152

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan suatu bangsa sangat di pengaruhi oleh aspek pendidikan, karena melalui pendidikan akan dihasilkan sumber daya manusia yang berkualitas guna mendukung pembangunan. Pendidikan adalah suatu proses yang dapat membuat manusia maju dan berkembang dan mampu menghadapi segala permasalahan yang muncul. Pada era industri 4.0 ini, teknologi informasi dan komunikasi telah banyak membantu pekerjaan manusia di berbagai bidang, salah satunya di bidang pendidikan.

Guru sebagai ujung tombak pada proses pendidikan harus memiliki kemampuan menciptakan suasana pembelajaran yang menarik bagi siswa, menjadi tuntutan profesi yang melatarbelakangi pentingnya kreativitas guru. Selain menguasai materi yang diajarkan, guru juga dituntut untuk membuat strategi dan media pembelajaran yang menarik bagi siswa. Media pembelajaran yang digunakan hendaknya dapat meningkatkan aktivitas belajar terhadap materi pembelajaran yang diberikan. Penggunaan media pembelajaran yang dimaksud ialah media yang dapat digunakan oleh siswa dalam kegiatan pembelajaran di dalam maupun di luar ruangan kelas, dengan atau tanpa bantuan dari guru.

Berdasarkan penuturan para ahli, salah satu unsur yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran adalah media pembelajaran. Cecep dan Bambang (2011:9) menyatakan bahwa “media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi

untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang lebih baik dan sempurna”. Media pembelajaran dapat menjadi alat komunikasi antara guru kepada siswanya sehingga siswa dapat lebih memahami makna pesan yang disampaikan. Dampak yang dihasilkan dari komunikasi yang baik antara guru dan siswa tersebut dapat menunjang tingkat hasil belajar siswa. Salah satunya dengan media pembelajaran yang dapat menampilkan materi pembelajaran lebih konkret.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 70 Tahun 2013. Diatur bahwasanya mata pelajaran untuk pendidikan menengah terdiri dari mata pelajaran wajib dan mata pelajaran pilihan. Substansi untuk mata pelajaran wajib untuk SMA/MA dan SMK/MK adalah sama. Sedangkan mata pelajaran pilihan terdiri atas pilihan akademik untuk SMA/MA dan pilihan vokasional untuk SMK/MAK.

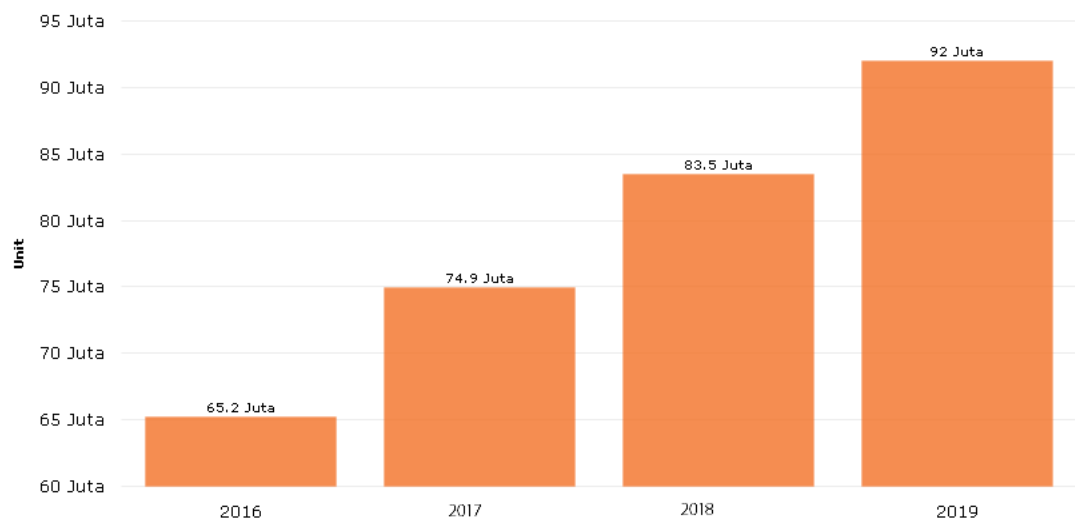
Pemrograman Dasar merupakan salah satu mata pelajaran vokasi yang ada di SMK/MAK kurikulum 2013 untuk program keahlian Rekayasa Perangkat Lunak (RPL). Pemrograman telah diperkenalkan pada siswa sejak kelas X Semester 1. Pemrograman dasar adalah salah satu mata pelajaran yang menuntut siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan secara urut. Vebriyanti,dkk (2013:187) mengemukakan “mata pelajaran pemrograman terstruktur memperhatikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk program. Urutan langkah-langkah perintah tersebut sistematis, logis, dan tersusun berdasarkan algoritma yang sederhana dan mudah dipahami”.

Berdasarkan observasi penulis di SMK Negeri 2 Guguk pada mata pelajaran pemrograman dasar, permasalahan penting pada pembelajaran Pemrograman Dasar adalah kurangnya media pembelajaran yang memudahkan siswa untuk memahami teori maupun praktik dalam pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan masih berupa text dan gambar menggunakan *software powerpoint* akibatnya siswa kurang bisa mengerti dan memahami konsep-konsep yang diberikan guru dan akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Guru memang sudah menggunakan media berbasis teknologi informasi dan komunikasi, namun penggunaan media tersebut masih belum maksimal, karena *powerpoint* yang digunakan hanya memuat penyampaian materi berupa teks dan gambar saja, belum terdapat video, animasi, simulasi, dan evaluasi. Sehingga dibutuhkan media pembelajaran penunjang yang mampu menampilkan teks, gambar, video, animasi, simulasi, dan evaluasi untuk meningkatkan pemahaman siswa. Dengan adanya variasi penggunaan berbagai media dalam proses pembelajaran dimaksudkan untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien.

Siswa memiliki kemampuan yang berbeda dalam menyerap penjabaran materi dari guru, sehingga tidak semua siswa mampu menyerap secara maksimal materi yang dijabarkan oleh guru. Media yang hanya sekali tampil dan penjelasan materi yang hanya berlangsung seminggu sekali pun terkadang menjadi kendala dalam proses pembelajaran. Maka diperlukan sebuah media pembelajaran berbasis teknologi yang relevan dengan kebutuhan siswa yang

mudah diakses dan dapat mendukung proses pembelajaran baik di dalam maupun di luar kegiatan belajar mengajar di kelas. Selain itu, *smartphone* menjadi tren masa kini dan banyak digunakan berbagai kalangan, tidak terkecuali dalam kalangan pendidikan khususnya siswa. Oleh sebab itu, siswa tidak asing dengan *smartphone*.

Berdasarkan hasil survei *Mobility Report Ericsson* disebutkan bahwa pengguna perangkat mobile akan mencapai 9,3 miliar pada tahun 2019. Sekitar 5,6 miliar atau lebih dari 60 persennya merupakan pengguna *smartphone*. Menurut Vice President Marketing and Communications Ericsson Indonesia, Hardyana Syintawati, Asia Pasifik termasuk Indonesia di dalamnya, akan menjadi kontribusi terbesar pada penggunaan perangkat mobile. Hal ini dipengaruhi jumlah penduduknya yang juga sangat besar.



Sumber: www.databoks.katadata.co.id.

Gambar 1. Jumlah pengguna *smartphone* dari tahun 2016-2019

Jumlah penggunaan *smartphone* di Indonesia dari tahun 2016-2019 berdasarkan data yang diambil dari databoks.katadata.co.id mengalami peningkatan. Ini membuktikan bahwa *smartphone* sudah menjadi barang wajib dimiliki oleh pengguna *mobile phone* di Indonesia. Bagi pelajar *smartphone* tidak hanya sebagai alat komunikasi, tetapi juga sebagai sarana untuk belajar dan mencari hiburan. Hal ini juga dikemukakan oleh Izzan (2016:45) bahwa perangkat *mobile* atau yang dikenal dengan *smartphone* tidak hanya sebagai alat komunikasi saja, tetapi juga berfungsi untuk kebutuhan-kebutuhan perangkat lain, seperti sebagai tempat penyimpanan data, media pembelajaran, sarana mencari hiburan (*game*) serta berbagai *mobile application* lainnya. Hal tersebut mendukung pemanfaatan media pembelajaran yang menggunakan *smartphone*.

Penelitian terhadap pengembangan android sebagai media pembelajaran sudah banyak dilakukan, berikut ini beberapa temuan dari penelitian tentang media pembelajaran berbasis android: Penerapan media pembelajaran inovatif dalam pembelajaran matematika Sekolah Dasar di PGSD UPP Tegal (Noening, Andrijati., 2014). *Game* edukasi berbasis android sebagai media pembelajaran untuk anak usia dini (Dian Wahyu P, dkk., 2016). Perancangan *mobile learning* mata kuliah sistem operasi berbasis android (Listyorini, Tri.,2013). Rancang bangun aplikasi pembelajaran iqra untuk anak usia dini berbasis android (Busran, dkk., 2015).

Berbeda dengan penelitian sebelumnya, pada penelitian kali ini peneliti ingin merancang media pembelajaran berbasis android pada mata

pelajaran Pemrograman Dasar dengan menggunakan android sebagai sarana dalam pembuatan media. Media pembelajaran ini ditujukan pada siswa kelas X SMK Teknologi.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas maka diperoleh beberapa identifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran pemrograman dasar ini dibuat sebagai sarana media pembelajaran bagi siswa untuk lebih memahami pelajaran pemrograman dasar.
2. Kurangnya bahan ajar atau media pembelajaran yang membantu guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar.
3. Media pembelajaran buku masih bersifat monoton.
4. Belum adanya media pembelajaran berbasis android yang diterapkan di SMKN 2 Guguk pada mata pelajaran Pemrograman Dasar di kelas X.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian identifikasi masalah diatas dan untuk lebih terfokusnya masalah yang akan diteliti serta mengingat luasnya ruang lingkup permasalahan maka penulis perlu membatasi masalah pada :

1. Media pembelajaran pemrograman dasar ini membahas pemrograman dasar secara umum dan berjalan pada *smartphone* berbasis android.

2. Media pembelajaran pemrograman dasar ini dirancang untuk satu semester berdasarkan kurikulum 2013.
3. Media pembelajaran pemrograman dasar memuat konten tentang materi-materi pemrograman dasar yang disertakan *quiz*, dan video tutorial pemrograman dasar.
4. Tools yang digunakan ialah android studio sebagai *IDE* nya dan *Corel Draw X4* sebagai *interfacenya*.
5. Media pembelajaran yang dibuat bersifat *offline* atau tidak membutuhkan koneksi internet untuk dijalankan.

D. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang dan batasan masalah, maka penulis dapat merumuskan permasalahan yaitu “Bagaimana Merancang Bangun Media Pembelajaran Pemrograman Dasar Berbasis Android Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Memakai *Tools* Android Studio sebagai *IDE* nya dan *Corel Draw* sebagai *Interfacenya*”.

E. Tujuan Tugas Akhir

Sesuai dengan rumusan masalah yang diuraikan diatas, maka tujuan tugas akhir ini adalah:

1. Rancang bangun media pembelajaran pemrograman dasar berbasis android.

2. Menghasilkan media pembelajaran pemrograman dasar memuat konten tentang materi-materi pemrograman dasar yang disertakan dengan video tutorial dan *quiz* pemrograman dasar.
3. Menghasilkan aplikasi yang dapat dibuka dalam koneksi internet sedang *offline*.
4. Menghasilkan aplikasi yang dapat diakses dengan instalasi instan.
5. Menghasilkan media pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajaran pemrograman dasar.

F. Manfaat Tugas Akhir

Adapun manfaat yang diperoleh nantinya dari perancangan aplikasi ini adalah:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Tugas akhir ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memperluas wawasan dan khasanah keilmuan tentang pemanfaatan media android sebagai sebuah media pembelajaran.
 - b. Sebagai motivasi dan membangkitkan ide-ide untuk terus mengembangkan media pembelajaran yang mudah, menyenangkan dan murah.
 - c. Meningkatkan minat siswa untuk materi pembelajaran khususnya mata pelajaran pemrograman dasar.

- d. Menyediakan pengalaman-pengalaman yang tidak mudah didapat melalui media-media yang lain dan menjadikan proses belajar mendalam dan beragam.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi guru

Bahan masukan bagi para guru mata pelajaran pemrograman dasar dalam proses pembelajaran pemrograman dasar sedapat mungkin menggunakan *mobile learning* agar proses belajar mengajar menjadi lebih variatif dan menarik minat siswa.

b. Bagi Siswa

Diharapkan penelitian ini bermanfaat dan dapat menumbuhkan kembangkan semangat belajar dan mempermudah siswa untuk mempelajari pemrograman dasar tanpa membuka buku lagi.

c. Bagi Sekolah

Sebagai inventarisasi berupa media pembelajaran yang dapat digunakan pada saat pembelajaran pemrograman dasar maupun saat-saat tertentu. Inventaris di sekolah juga dapat mendorong guru untuk lebih bersemangat mengeluarkan daya kreatifnya untuk membuat berbagai media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan bersama.

d. Bagi Penulis

Tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan serta sebagai arsip dokumen untuk penelitian yang akan datang.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan rancang bangun media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran pemrograman dasar dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Rancang bangun media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran pemrograman dasar dilakukan dengan menggunakan bahasa pemograman Java dan IDE Android Studio.
2. Pengolahan dan penyimpanan data pada rancang bangun aplikasi media pembelajaran berbasis android dapat dilakukan dengan menggunakan *library SharedPreferences*.
3. Media pembelajaran yang dirancang telah dinyatakan valid setelah divalidasi oleh 2 orang validator media. Hasil penilaian untuk validasi media telah dinyatakan valid oleh validator dengan koefisien validitas dari validator satu pada syarat didaktik sebesar 0,88, syarat konstruksi sebesar 0,91, dan syarat teknis sebesar 0,89, dengan nilai rata-rata 0,89. Sementara penilaian dari validator 2 diperoleh nilai validitas pada syarat 0,88, syarat kontruksi 0,88, dan syarat teknis sebesar 0,84, dengan nilai rata-rata sebesar 0,87. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran ini termasuk pada kategori valid.

B. Saran

Adapun saran setelah merancang dan membangun media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran pemrograman dasar, antara lain:

1. Diharapkan media pembelajaran pemrograman dasar ini dapat memberikan kemudahan pada seluruh pengguna, terutama bagi siswa yang sedang mempelajari mata pelajaran pemrograman dasar.
2. Diharapkan aplikasi media pembelajaran pada mata pelajaran pemrograman dasar dapat digunakan sebagai bahan alternatif guru dalam meningkatkan pemahaman pada siswa.
3. Aplikasi media pembelajaran pemrograman dasar ini dapat dikembangkan lagi.
4. Di dalam aplikasi ini hanya tersedia penjelasan materi, pemutaran video dan quiz dalam bentuk soal latihan. Diharapkan ke depannya ada pengembangan berupa fungsi lainnya seperti game, tanya jawab dan sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Anshary, I., & Edidas, E. 2018. Pengembangan Trainer Mikrokontroler Sebagai Media Pembelajaran Dengan Metode Fault-Finding. *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika dan Informatika*, 6(2), 80-84. 4.
- Azhar Arsyad. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Busran, dkk., 2015. “Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Iqra Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android”. *Jurnal Momentum* (Volume 17 Nomor 1 Tahun 2015).
- Cecep Kustandi & Bambang Sutjipto. 2011. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Databoks.co.id.2016.” Pengguna Smartphone di Indonesia 2016-2019.” <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2016/08/08/pengguna-smartphone-di-indonesia-2016-2019>. Di akses pada Tanggal 18 Juni 2019
- Dani Dwi Putra. 2015. “Aplikasi Game Tebak Kata dengan Menggunakan Sandi Semaphore (Pramuka) Berbasis Andoid”. *Tugas Akhir: Fakultas Teknik Universitas Widyatama Bandung*.
- Dian Wahyu P, dkk., 2016. “Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini”. *Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan* (Volome 1 Nomor 1 Tahun 2016).
- Eko P. Utomo.2012. *Trik Seputar Android dan Blackberry*.Yogyakarta: Andi Publisher.
- Eva Diana Sari. 2013. *Pengembangan Sistem Pengarsipan Surat di Bidang Sumber Daya Manusia dan Komunikasi Hukum Administrasi Pada PT PLN (PERSERO) Wilayah Lampung*. Skripsi: Universitas Lampung.
- Fauzan Jamza. 2015. *Perancangan Aplikasi Pembelajaran Biologi Kelas XI IPA di Sekolah Lanjutan Tingkat Atas Berbasis Android*. *Jurnal Voteknika* (Volume 3 Nomor 1 Tahun 2015).
- Fellya Purwanita. 2019. *Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Pembelajaran Menganalisis Serat Tekstil Buatan Di SMK Tata Busana*. Tugas Akhir Skripsi: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Fredy, dkk. 2018. *Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran*. Metro Lampung: Institut Agama Islam Negeri