

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Bidang seluler adalah bidang teknologi yang berkembang sangat pesat. Terdapat berbagai jenis model yang memiliki fungsi yang sangat variatif. Fungsi sebagai media pembelajaran merupakan salah kegunaan dari teknologi di bidang seluler. Ponsel seluler dapat menjalankan *Mobile Application* yang berguna sebagai media pembelajaran khususnya bagi mahasiswa yang berkebutuhan khusus.

Pada prodi sistem informasi terdapat beberapa mahasiswa yang tergolong pada mahasiswa berkebutuhan khusus yang mengikuti proses pembelajaran. Berbeda dengan mahasiswa biasa pada umumnya, dalam penanganannya juga berbeda yaitu dengan secara khusus pula, dalam hal ini mahasiswa tersebut adalah mahasiswa yang memiliki kondisi autism.

Autism adalah kondisi yang biasanya memiliki gangguan interaksi sosial, komunikasi, dan berpikir abstrak atau imajinasi, dan juga sering ditunjukkan stereotip berulang. Kumpulan gejala atau sindrom yang disebabkan oleh kerusakan saraf dan gangguan tumbuh kembang disebut Autism. Kondisi ini juga ditunjukkan dengan gangguan komunikasi yang dapat terlihat dalam bentuk keterlambatan bicara bahkan ada juga yang tidak bicara, menggunakan Bahasa yang tidak dimengerti, atau bicara dengan hanya meniru saja atau ekolalia. Gangguan interaksi terjadi pada orang disekitarnya, baik orang dewasa maupun sebayanya[3]. Mahasiswa yang memiliki kondisi autism merasa kesulitan untuk memahami

beberapa matakuliah yang berkaitan dengan pemrograman salah satunya yaitu matakuliah laboratorium pemrograman dasar. Pemberian materi pada matakuliah ini membuat mahasiswa tersebut merasa cepat bosan dan tidak menikmati proses pembelajaran yang ada maka dari itu diperlukan alternatif media pembelajaran yang dibuat secara khusus untuk MBK dalam menunjang proses pembelajaran pada matakuliah ini.

Laboratorium pemrograman dasar yang dikemas kedalam aplikasi pembelajaran merupakan ilmu dasar untuk seorang mahasiswa yang menempuh kuliah pada prodi sistem informasi sebelum mempelajari ilmu pemrograman lainnya ke tingkat selanjutnya. Memahami dan mempelajari tata cara penulisan perintah program (sintaks) merupakan isi dari ilmu laboratorium pemrograman dasar.

Aplikasi pembelajaran tersebut ditujukan sebagai salah satu alternatif untuk media pembelajaran, agar menarik minat dan meningkatkan pemahaman mahasiswa berkebutuhan khusus. Selain itu juga mempermudah mahasiswa berkebutuhan khusus untuk menikmati proses pembelajaran.

Dalam segi penggunaan, aplikasi pembelajaran laboratorium pemrograman dasar berbasis android hanya perlu memakai teknologi seluler berupa ponsel atau *smartphone* dengan sistem operasi android dan spesifikasi yang tidak terlalu tinggi dalam menjalankannya. Sehingga membuat mahasiswa khususnya mahasiswa berkebutuhan khusus menjadi lebih praktis.

Penelitian juga berawal dari kegiatan hibah prodi sistem informasi yang dilaksanakan mulai dari bulan Oktober tahun 2020. Pada pengerjaan hibah tersebut

dilakukan oleh tim Multimedia yang beranggotakan lima orang, berikut tabel daftar anggota Tim Multimedia:

Tabel 1. 1 Daftar Anggota Tim Multimedia

No	Nama	<i>Jobdesk</i>
1	Bella Hardiyana, S.Kom., M.Kom.	Ketua Tim Multimedia, Penanggung Jawab Project, Talent Materi Lab. Pemrograman
2	Rani Puspita Dhaniawaty, S.Kom., M.Kom.	Wakil Ketua Tim Multimedia, Talent Materi Algoritma dan Pemrograman Dasar
3	Iqbal Yusuf Fadillah	Penanggung Jawab Game Developer
4	Shidqie Alsyafiq	Penanggung Jawab Materi Algoritma Pemrograman Dasar
5	Riki Buldan Al Hariri	Penanggung Jawab Materi Lab. Pemrograman Dasar



Gambar 1. 1 Kegiatan Monitoring dan Evaluasi

Atas dasar masalah tersebut, alasan penelitian dilakukan pada media pembelajaran yaitu, dilakukannya pengembangan aplikasi pembelajaran dengan dibuatkan aplikasi pembelajaran multimedia interaktif . Yang digabungkan kedalam aplikasi berbasis android.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis mengambil judul skripsi **“Aplikasi Multimedia Pembelajaran Matakuliah Laboratorium Pemrograman Dasar Untuk Mahasiswa Berkebutuhan Khusus (MBK) Di Program Studi Sistem Informasi Unikom Berbasis Android”** agar dapat menjadi alternatif pembelajaran lebih interaktif dan menarik serta penyampaian materi yang lebih mudah dipahami mahasiswa khususnya mahasiswa berkebutuhan khusus.

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Berikut identifikasi dan rumusan masalah pada penelitian ini:

1.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Kurangnya media pembelajaran alternatif khusus MBK menyebabkan MBK Kesulitan memahami materi tentang laboratorium pemrograman dasar.
2. Kurangnya pembelajaran alternatif MBK juga menyebabkan minat mahasiswa berkebutuhan khusus memahami materi tentang pemrograman menjadi berkurang.
3. Kurangnya perlakuan khusus kepada MBK membuat Dosen kesulitan dalam menyampaikan materi Lab. Pemrograman dasar kepada mahasiswa berkebutuhan khusus

1.2.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan skripsi yang dibuat maka rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem proses pembelajaran yang dilakukan pada Prodi Sistem Informasi yang berjalan?
2. Bagaimana merancang aplikasi *mobile* android pembelajaran ilmu laboratorium pemrograman dasar?
3. Bagaimana proses pengujian aplikasi *mobile* android pembelajaran ilmu laboratorium pemrograman dasar?

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan memiliki maksud dan tujuan sebagai berikut:

1.3.1. Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini dilakukan yaitu membuat aplikasi pembelajaran laboratorium pemrograman dasar untuk membantu mahasiswa khususnya mahasiswa berkebutuhan khusus dalam memahami materinya.

1.3.2. Tujuan Penelitian

Berikut adalah tujuan dari penelitian ini dilakukan yaitu:

1. Untuk mengetahui alur proses pembelajaran yang kemudian dibuatkan alternatif pembelajaran berupa aplikasi android
2. Untuk merancang dan membangun aplikasi multimedia lab pemrograman dasar berbasis android
3. Untuk mengetahui kekurangan atau *bug* dari aplikasi mobile android pembelajaran ilmu laboratorium pemrograman dasar

1.4. Kegunaan Penelitian

Terdapat dua kegunaan dari penelitian ini yaitu kegunaan praktis dan kegunaan akademis. Berikut kegunaan dari penelitian:

1. Kegunaan Praktis
 - a. Mahasiswa berkebutuhan khusus diharapkan menjadi mudah memahami materi yang disampaikan dan lebih termotivasi dalam belajar dengan menggunakan aplikasi pembelajaran laboratorium pemrograman berbasis android khususnya mahasiswa berkebutuhan khusus
 - b. Bagi dosen, dapat digunakan sebagai media penyampaian pembelajaran materi yang lebih menarik dan interaktif
2. Kegunaan akademis

Hasil dari penelitian ini diharapkan menjadi bahan pengetahuan mengenai perancangan dan pembangunan aplikasi pembelajarannya berbasis android.

1.5. Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Perancangan aplikasi yang dilakukan adalah menggunakan *software unity* dengan bahasa pemrograman C#.
2. Materi diambil dari Matakuliah Laboratorium Pemrograman Dasar.
3. Silabus yang digunakan diambil dari RPS Algoritma dan Pemrograman.
4. Sumber materi edisi MBK disusun oleh Tim Pengajar Matakuliah Laboratorium Pemrograman Dasar.
5. Fitur aplikasi pembelajaran yaitu, materi, video praktikum, kompetensi dan kuis.
6. Aplikasi ini berbasis android yang dapat dijalankan pada android dengan minimum sistem operasi marshmallow atau versi 6.0.
7. Subject penelitian yaitu MBK yang tergolong dalam autism

1.6. Lokasi dan Waktu Penelitian

Berikut adalah lokasi dan waktu penelitian yang dilakukan:

1.6.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Program Studi Sistem Informasi Universitas Komputer Indonesia Jalan Dipatiukur No. 112-116, Coblong, Lebakgede, Bandung, Kota Bandung, Jawa Barat 40132. Berikut dibawah ini adalah gambar peta lokasi penelitian.



Gambar 1. 2 Lokasi Universitas Komputer Indonesia

1.6.2. Waktu Penelitian

Berikut rincian waktu penelitian yang dilakukan dimulai pada bulan maret di tahun 2021 beserta kegiatannya:

Tabel 1. 2 Rincian Waktu Penelitian

No	Aktivitas	Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Menentukan Konsep Aplikasi																
2	Perancangan Desain Aplikasi																
3	Pengumpulan Materi																
4	Pengembangan Aplikasi																

	(Assembly)																	
5	Uji Coba																	
6	Distribusi																	

1.7. Sistematika Penulisan

Berikut adalah sistematika penulisan pada setiap bab:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas atau menjelaskan tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, kegunaan penelitian, batasan masalah serta lokasi dan waktu penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada Bab ini membahas atau menjelaskan tentang penelitian terdahulu terkait penelitian multimedia, pengertian teori tentang multimedia dan belajar serta alat bantu analisis dan perancangan aplikasi

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Pada Bab ini membahas atau menjelaskan tentang objek penelitian meliputi sejarah, visi dan misi, struktur organisasi perusahaan atau instansi. Selanjutnya membahas tentang metode penelitian yang meliputi desain penelitian jenis pengumpulan data, metode pengumpulan data, metode pendekatan sistem, metode pengembangan sistem, dan pengujian software. Dan terakhir yaitu analisis sistem yang berjalan yang meliputi *use case diagram*, *activity diagram*, dan evaluasi sistem yang sedang berjalan

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Bab ini membahas atau menjelaskan tentang rancangan aplikasi meliputi gambaran umum aplikasi dan perancangan sistem yang diusulkan yang kemudian akan dilanjutkan tentang pengujian yang mencakup rencana pengujian, kasus dan hasil pengujian serta kesimpulan hasil pengujian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dikerjakan.