

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

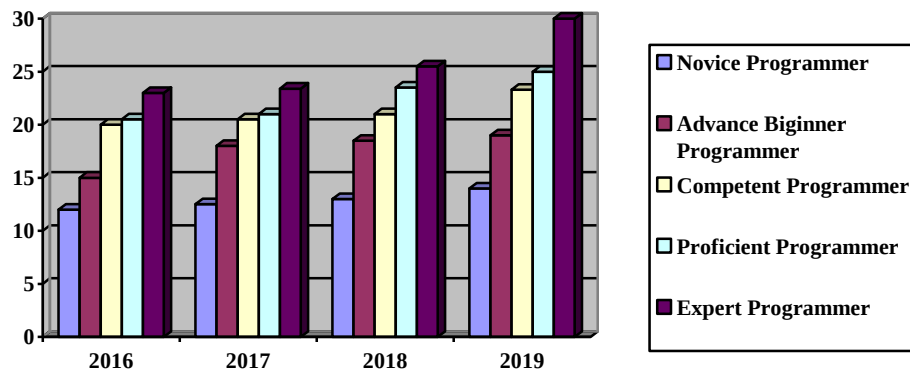
App Inventor 2 Ultimate (AI2U) merupakan salah satu perangkat pengembangan aplikasi android. Perangkat lunak ini menggunakan pendekatan blok untuk membentuk aplikasi sehingga sangat mudah digunakan oleh siapa saja, terutama yang tidak mengenal bahasa java atau merasa susah untuk mempelajari bahasa java. Selain itu, dibandingkan dengan perangkat lunak sejenis, yaitu App Inventor 2, App Inventor 2 Ultimate dapat digunakan tanpa terhubung ke Internet. Dengan perangkat lain, pembuat aplikasi android dapat dilakukan secara offline kalau menggunakan App Inventor 2 Ultimate.

AI2U menyediakan cukup banyak komponen yang digunakan untuk menyusun aplikasi android. Semua komponen yang dapat dilibatkan dalam aplikasi tersedia pada kolom Palette dan dikelompokkan ke dalam User Interface, Layout, Media, Drawing and Animation, Sensors, Social, Storage, Connectivity, LEGO MINDSTROMS, Experimental, dan Extension.

Sumber: Abdul Kadir, *Langkah Mudah Pemrograman Android Menggunakan App Inventor 2 Ultimate*, 2, 2017

Banyaknya pembuat aplikasi android yang menggunakan android studio dan visual studio code, sedangkan membuat aplikasi android itu sangat mudah jika developer pemula mau mencari tahu bagaimana cara membuat aplikasi android yang sederhana tanpa menggunakan coding atau syntax. Sedangkan pengetahuan developer pemula masih minim dengan Android Studio, dan Visual Studio Code yang banyak memakan memory komputer.

Berikut adalah grafik perkembangan developer programmer Indonesia dari tingkat pemula hingga professional.



Gambar 1.1 Grafik Pertumbuhan Programmer di Indonesia

Sumber: *tekno.kompas.com* (2019)

Diketahui bahwa jumlah developer programmer pemula di Indonesia sangatlah sedikit dengan perkembangan pertahunnya, dari tahun 2016 hingga 2019 sedangkan perusahaan di Indonesia banyak membutuhkan programmer untuk meningkatkan kinerja perusahaan dalam hal teknologi perusahaan. seperti, Perbankan, PT dan perusahaan yang mengandalkan teknologi.

Berikut adalah penjelasan tingkatan seorang programmer berdasarkan skillnya:

- **Novice programmer** (Programmer pemula)

Novice programmer adalah tingkatan paling rendah dalam skill programmer, level ini bisa dibilang level pemula. Yang masuk level ini adalah mereka yang baru mengenal pemrograman itu sendiri bagaimana cara memulainya.

- **Advance beginner programmer** (Programmer pemula tingkat lanjut)

Advance beginner programmer sudah memiliki skill yang lebih tinggi dari novice programmer, programmer ditingkat ini biasanya sudah mengerti tentang programming dan apa yang ingin ia lakukan dengan pemrograman itu sendiri. Kelemahan dari programmer di level ini adalah tidak terlalu memahami konsep keseluruhan, ketika mempelajari sebuah framework atau tools dia hanya mempelajari apa yang dia butuhkan saja dan dia tidak mengerti bagaimana framework atau tools itu bekerja.

- **Competent programmer** (Programmer kompeten)

Competent programmer adalah programmer yang sudah mempunyai pengalaman yang lumayan, ciri utamanya adalah telah mampu melakukan troubleshooting, ia mampu menyelesaikan masalah yang bahkan belum ia temui sebelumnya dari bekal pengalaman meng-coding.

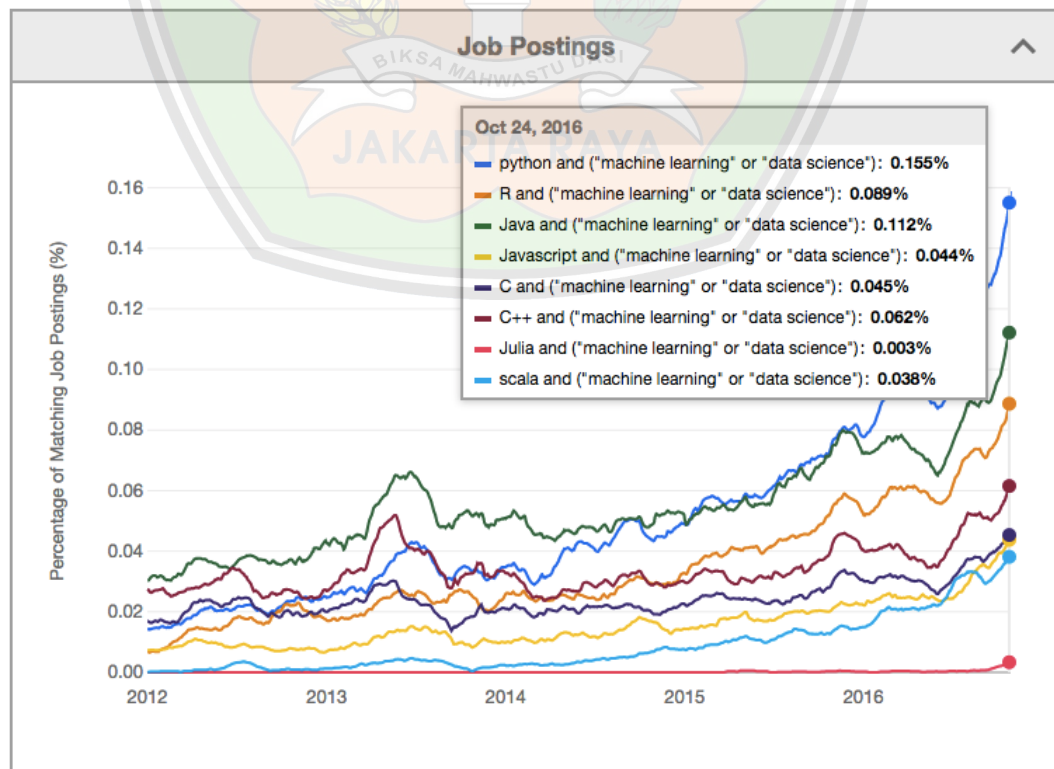
- **Proficient programmer** (Programmer mahir)

Proficient programmer adalah seorang programmer yang sudah sampai pada tingkat ini biasanya sudah cenderung melihat sesuatu secara keseluruhan, tidak lagi hanya mempelajari dan menerapkan satu fungsi saja asalkan masalahnya terselesaikan tetapi benar-benar ingin mengetahui bagaimana sesuatu itu berjalan.

- **Expert programmer** (Programmer ahli)

Expert programmer adalah seseorang programmer professional dari merekalah muncul karya-karya luarbiasa, mereka tidak hanya mempelajari sebuah konsep secara keseluruhan dari sebuah tools, mereka bisa menciptakan sebuah tools.

Sumber: codepolitan.com/tingkatan-seorang-programmer-berdasarkan-skill-level



Gambar 1.2 8 Bahasa pemrograman terpopuler diawal tahun 2017

Sumber: *codepolitan.com (2017)*

Machine learning merupakan teknologi yang perkembangannya paling cepat dalam dunia teknik, hampir di semua perusahaan besar teknologi berinvestasi dalam perkembangan machine learning dan data science untuk mengembangkan produk mereka.

Grafik diatas menunjukkan beberapa bahasa pemrograman yang populer digunakan dalam bidang ini, anda juga bisa melihat perkembangan beberapa tahun kebelakang dan bertumbuh dengan cepat dalam konteks bahasa pemrograman populer dengan perkembangan machine learning dan data science.

Sesuai dengan dugaan, bahasa pemrograman python menjadi nomor satu dalam hal ini, di ikuti dengan bahasa pemrograman java, R dan C++. anda juga bisa menemukan bahwa keunggulan bahasa pemrograman python dan bahasa pemrograman java terus meningkat dengan cepat di satu tahun belakangan ini.

Bahasa pemrograman scala juga menunjukkan pertumbuhan dengan cepat yang sebelumnya tidak nampak keberadaannya. Dalam kasus bahasa pemrograman Julia, disana terlihat sedikit sekali pertumbuhannya dalam beberapa bulan terakhir ini.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis ingin mengetahui aplikasi android tanpa menggunakan coding dan kemudian mencoba membuat laporan skripsi dengan mengambil judul **“Pengembangan aplikasi android menggunakan Massachusetts Institute of Technology (MIT) App Inventor”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas penulis mencoba untuk melakukan identifikasi masalah yang ada sebagai berikut:

- a. Minimnya pemrograman ahli
- b. Banyak perusahaan yang membutuhkan pemrogramer ahli dalam hal teknologi perusahaan.

1.3 Rumusan Masalah

Bagaimana cara merancang sistem aplikasi android tanpa menggunakan coding, namun pembangunan aplikasi dapat berjalan dengan baik, akurat, efisien. Sehingga para developer pemula dapat membangun aplikasi dengan mudah.

1.4 Batasan Masalah

1. Aplikasi yang dibuat ini merupakan aplikasi yang tidak menggunakan coding.
2. Aplikasi ini di buat menggunakan MIT App Inventor yang berbasis website.
3. Dalam hal ini penulis membuat contoh aplikasi survey menggunakan MIT App Inventor

1.5 Maksud dan Tujuan

1. Pembuatan aplikasi menggunakan MIT App Inventor ini untuk memperkenalkan suatu aplikasi android tanpa menggunakan coding.
2. Memudahkan seorang pemula untuk belajar membuat aplikasi android.
3. Tujuannya adalah memenuhi salah satu syarat kelulusan S1 (Strata 1) untuk program studi Teknik Informatika di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

1.6 Metodologi Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut:

a. Metode observasi/survey

Adalah metode pengumpulan data dengan cara mempublikasikan aplikasi kepada masyarakat dan melakukan pengamatan secara menggunakan aplikasi yang dibuat untuk pengumpulan data-data yang dibutuhkan dalam penulisan tugas akhir, penulis menggunakan metode

UTAUT (*Unified theory acceptance and use of technology*) dalam rangka pemilihan teknologi.

b. Metode Wawancara

Penulis akan mewawancarai dosen, mahasiswa dan masyarakat umum dengan metode yang akan digunakan dalam perancangan sistem aplikasi android tanpa coding menggunakan MIT App Inventor dengan berbasis web.

c. Studi Pustaka

Dalam metode ini penulis mengambil data dan keterangan yang diperoleh melalui buku-buku, jurnal dan tulisan-tulisan lain yang berhubungan dengan skripsi yang akan dibuat.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan penyusunan skripsi ini di bagi dalam 5 (lima) bab, berikut adalah penjelasan tentang masing-masing bab :

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan ini terdiri dari beberapa bagian atau sub bab yang antara lain mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisikan tentang penjelasan teori-teori yang terkait dengan judul tugas akhir membuat aplikasi android menggunakan MIT App Inventor.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan hasil analisis yang terdapat dari penelitian yang di lakukan, gambaran dari sistem aplikasi android tanpa coding serta membandingkan dengan tools lain dari sisi kesulitan dan kemudahan dalam hal membuat sebuah aplikasi android.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

pada bab ini berisikan tentang implementasikan dan evaluasi terhadap sistem aplikasi android tanpa coding.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan akhir dari penulisan, yang berisikan kesimpulan dari pembahasan yang dilakukan serta saran yang dapat bermanfaat bagi pengguna android dan developer pemula.

