

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

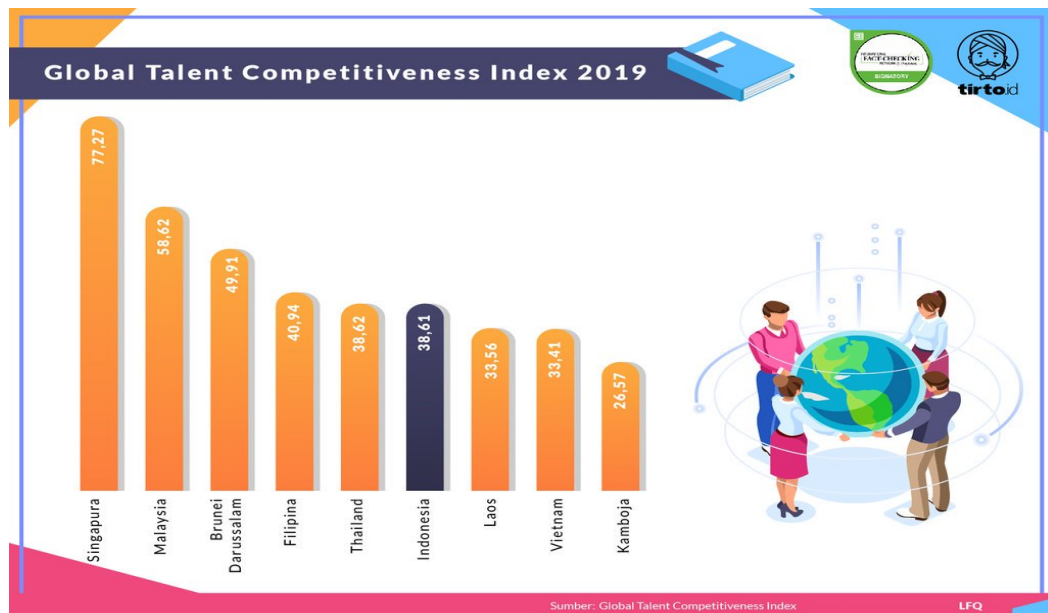
Penggunaan ilmu dan teknologi di era modern ini terutama pada sektor industri telekomunikasi dan informatika sangat berkembang pesat dari tahun ke tahun, hampir semua Pendidikan di Indonesia masih belum menerapkan teknologi informasi yang membantu operasi sistem sekolah mereka. seperti menyimpan data secara *online*, belajar secara *online*, informasi sekolah masih sulit diakses dan lain sebagainya.

Pendidikan adalah proses pembelajaran yang merupakan kebutuhan primer yang harus dipenuhi, dengan adanya Pendidikan maka suatu negara bisa maju dan meningkat secara pesat karena Pendidikan itu tonggak kemajuan suatu bangsa. Maka dari itu negara dikatakan maju ketika pendidikannya tertata dengan baik dan melahirkan bibit-bibit cerdas agar bisa mengembangkan bangsa dan negaranya sendiri (Mibror, 2019)

Terdapat hubungan yang erat antara pendidikan dan iptek (ilmu pengetahuan dan teknologi). Ilmu pengetahuan merupakan hasil eksplorasi secara sistem dan terorganisasi mengenai alam semesta, dan teknologi adalah penerapan yang direncanakan dari ilmu pengetahuan untuk memenuhi kebutuhan hidup yang ada disekolah. Sebagai contoh hubungan antara dan iptek adalah sistem informasi akademik yang masih belum digunakan seutuhnya.

Dengan berjalan perkembangan teknologi di zaman yang canggih ini, banyak permasalahan yang timbul dan belum terselesaikan terutama dibidang Pendidikan yang ada di Indonesia seperti anak dengan orang tua tidak saling mengontrol, orang tua tidak paham aktivitas yang dilakukan anaknya di sekolah, dan sistem sekolah yang digunakan masih *manual*. Karena itu kualitas Pendidikan negara Indonesia menjadi kategori cukup rendah di zona Asia Tenggara, disebabkan kurangnya untuk bersaing dengan negara-negara lain yang sudah memiliki sistem informasi

akademik lebih bagus dan baik. Berikut data dari *Global Talent Competitives Index* pada tahun 2019.



Gambar 1.1. *Global Talent Competitives Index* 2019

(Sumber: <https://tirto.id/indeks-pendidikan-indonesia-rendah-daya-saing-pun-lemah-dnvR>)

Berdasarkan Gambar 1.1 menjelaskan bahwa di ASEAN negara Singapura menempati peringkat pertama dengan skor 77,27. Peringkat berikutnya disusul oleh Malaysia dengan skor 58,62, Brunei Darussalam dengan skor 49,91, Filipina dengan skor 40,94, Thailand dengan skor 38,62, dan di posisi keenam yaitu Indonesia dengan skor sebesar 38,61. *Global Talent Competitives Index(GTCI)* adalah pemeringkatan daya saing negara berdasarkan kemampuan atau talenta sumber daya manusia yang dimiliki negara tersebut. Beberapa indikator penilaian indeks ini adalah pendapatan per kapita, Pendidikan, infrastruktur teknologi komputer dan informasi, gender, lingkungan, tingkat toleransi, hingga stabilitas politik (Gerintya, 2019).

Kumpulan data yang saling berhubungan dapat diintegrasikan menjadi sebuah *file* yang kemudian disimpan dalam komputer untuk mempermudah pengguna dalam mengakses data. Jika sistem dan perencanaan aplikasi yang sudah terkomputerisasi, maka semua data akan tersimpan dengan rapi, integritas yang terjamin, pengolahan

data atau informasi dapat dilakukan secara cepat, tepat dan akurat dibandingkan yang belum menggunakan sistem dan aplikasi yang belum terkomputerisasi.

Pengguna teknologi informasi terus meningkat dengan adanya internet. Teknologi internet dapat mendukung pengguna teknologi informasi sebagai sarana pembelajaran. Sebagai contohnya internet dapat digunakan untuk menyebarkan informasi pembelajaran.

Karena teknologi sistem informasi di Indonesia masih kategori belum berkembang, maka peneliti membuat Aplikasi yang terdiri 2 yaitu *website* dan *mobile phone* untuk memajukan sistem informasi yang ada di sekolah, aplikasi ini diberi nama dengan GAUSLAB karena nama GAUSLAB sendiri di ambil dari nama peneliti yaitu GAUS sedangkan LAB itu merupakan singkatan dari LABORATORIUM yang artinya kalau disatukan menjadi LABORATORIUM dari GAUS RAKHESTA ANUGERAH. Aplikasi *website* dibuat menggunakan *framework* dari *codeigniter* atau biasa disingkat dengan CI . *Framework* yang sudah terkenal dengan *open source* dan mudah digunakan untuk para *developers* di dunia, *codeigniter* menggunakan sistem MODEL, VIEW, dan CONTROLLER atau singkat dengan MVC yang dikembangkan oleh Rick Ellis pada tahun 2006 dengan berlogo api menyala. Sedangkan untuk aplikasi *mobile phone* menggunakan *framework* dari FLUTTER dan baru dirilis pada bulan mei 2017 yang dikembangkan oleh *Google*, perangkat lunak ini menggunakan bahasa *dart*, dimana dapat membuat 2 aplikasi yaitu *Android* dan *IOS* sekaligus walaupun berbeda sistem operasi. FLUTTER juga memiliki elemen *user interface* yang sangat menarik dan *package* yang menunjang bagi *developers* di dunia untuk membuat aplikasi *mobile phone*. Aplikasi *mobile* GAUSLAB menggunakan 2 database yaitu dari *database server* dari GAUSLAB dan *firebase* dari *Google* dimana data dari *website* sudah memiliki REST API yang sudah diubah menjadi data JSON untuk menghubungkan ke *mobile phone*. Sedangkan *firebase* digunakan untuk sistem *login* menggunakan GMAIL dan FACEBOOK.

Guna membantu mengatasi beberapa permasalahan yang timbul dibidang Pendidikan karena sistem yang masih *manual*, peneliti dengan semangat dan

perjuangan yang tinggi dapat menciptakan inovasi baru dalam dunia Pendidikan yaitu melakukan pembuatan aplikasi sistem informasi akademik untuk sekolah yang ada di Indonesia. Semoga dengan adanya aplikasi GAUSLAB dengan menggunakan *codeigniter* dan *Flutter* dapat membantu memperbaiki sistem sekolah di Indonesia untuk menjadi SCHOOL GOES TO ONLINE.

1.2 Rumusan Masalah

Pada penelitian ini rumusan masalah yang ingin di angkat oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengaplikasikan sistem informasi akademik menggunakan *CodeIgniter* dan *Flutter*?
2. Bagaimana mengaplikasikan metode *waterfall* dalam sistem rekomendasi di aplikasi *gauslab*?

1.3 Batasan Masalah

Permasalahan yang akan di bahas pada penelitian ini memiliki ruang lingkup yang luas, adapun batasan masalah sebagai berikut:

1. Pembuatan aplikasi *Website* dan *Mobile Phone* untuk SMA dan SMK.
2. *Framework* menggunakan *CodeIgniter* dan *Flutter*.
3. Data yang digunakan data simulasi pada aplikasi *website* dan aplikasi *mobile phone*.
4. Analisis yang digunakan masih deskriptif.
5. Fitur yang digunakan: setiap *login user* dapat akses yang berbeda, verifikasi *email* menggunakan *token* ketika mendaftar, *menu access* yang otomatis, lupa *password*, *login* dengan *Gmail*, *login* dengan *Facebook*, REST API menggunakan JSON, pesan masuk, *live chat*, dapat melihat jadwal matapelajaran, absensi, tagihan, tugas, *e-book*, berita dan pengumuman sekolah, dan rapor.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang di lakukan adalah:

1. Membuat aplikasi *website* dan *mobile phone* dengan menggunakan *CodeIgniter* dan *Flutter*.
2. Mengaplikasikan sistem rekomendasi dengan metode *waterfall*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian tugas akhir ini adalah dengan hadirnya pembuatan aplikasi *website* dan *mobile phone* berbasis *framework* dari *Codeigniter* dan *Flutter* dapat membantu sekolah SMA/SMK dalam sistem informasi akademik yang masih menggunakan sistem *manual* yang ada di Indonesia sehingga dapat dijadikan sebagai acuan pengembangan *website* dan *mobile phone* untuk penelitian berikutnya.

