

BAB 1

PENDAHULUAN

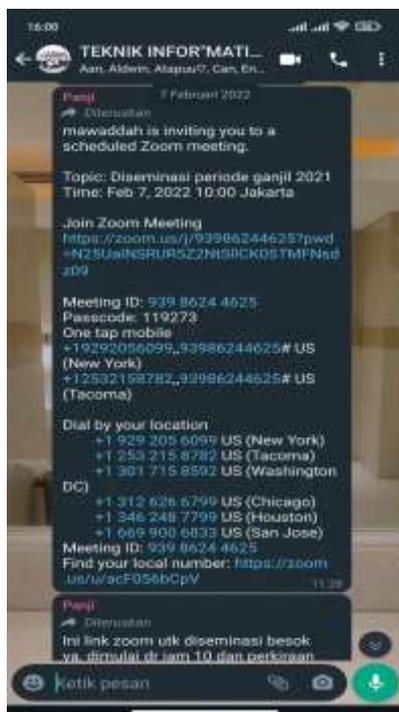
1.1. Latar Belakang

Salah satu perguruan tinggi swasta yang ada di Medan yaitu Universitas Prima Indonesia yang menerima Hibah program pengembangan model pembelajaran berbasis proyek untuk mata kuliah wajib kurikulum Pendidikan tinggi (MKWK) berbasis proyek tahun 2023. Tujuan kegiatan tersebut adalah meningkatkan kualitas pendidikan tinggi di Indonesia dengan dilakukannya pengembangan model pembelajaran yang lebih efektif serta inovatif. Namun pengembangan pendidikan tinggi tersebut membutuhkan sebuah sistem yang dapat mengelola data lengkap mahasiswa dan juga dosen.

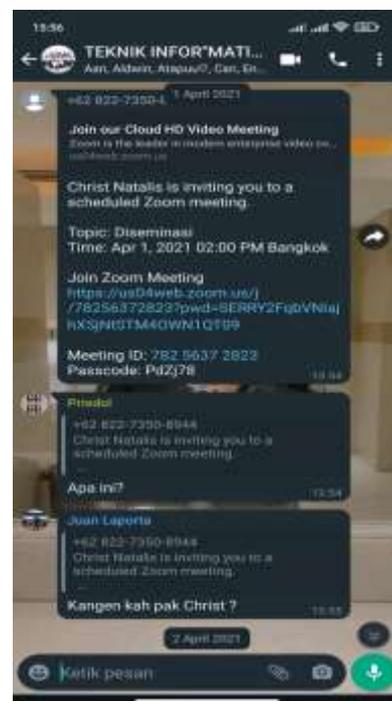
Karena sejatinya mahasiswa adalah sebagai pembelajar dan juga pelaksana dalam kegiatan, serta dosen sebagai pelengkap dari berjalannya kegiatan ini. Dibutuhkan sebuah sistem yang mampu mengakomodasi informasi dalam penyampaiannya, dan dibangun lah sebuah sistem tersebut dinamakan SIAKAD(SIAM). Menyimpan data dan mengelola informasi akademik dengan dibuatkannya sistem yaitu SIAM (Sistem Informasi Akademik Mahasiswa merupakan salah satu cara untuk lembaga menyajikan informasi atas setiap peran yang terlibat dalam sistem berupa website tersebut. pengembangan sistem informasi dilakukan sedemikian rupa agar sistem menyesuaikan dengan keinginan pengguna [1]. Didalam Siam terdapat beberapa modul yang dapat dilihat diantaranya ada kategori umum yang terdiri profil mahasiswa, pengumuman, kemudian ada Kartu Studi yang terdiri dari Semester 1 sampai dengan 8 serta modul Kartu Studi baru, lalu ada perpustakaan sebagai fitur untuk melakukan peminjaman buku, dan ada penelitian yang dimana ada proposal penelitian, laporan penelitian publikasi penelitian dan juga jadwal Diseminasi. Proposal penelitian jika dijelaskan dengan singkat adalah mengenai usulan penelitian yang diajukan oleh mahasiswa untuk penyusunan skripsi untuk menyelesaikan program pendidikan jenjang Strata 1. Karya ilmiah yang dibuat oleh mahasiswa adalah bagian dari laporan penelitian sebagai persyaratan untuk memenuhi tugasnya dalam menyelesaikan program pendidikan strata S-1. Publikasi adalah fitur untuk menyampaikan hasil penelitian dan penulisan skripsi. Sebagai hasil akhir dalam menyelesaikan tugas di Universitas kemudian mahasiswa di minta untuk membagikan informasi melalui kegiatan Diseminasi sebagai tindakan untuk menyadarkan peserta

agar memperoleh informasi, munculnya kesadaran, menerima, dan memanfaatkan hasil karya ilmiahnya. lalu yang terakhir ada Jadwal diseminasi yang dimana berfungsi untuk menyampaikan jadwal kapan saja akan dilaksanakan. Namun meskipun fitur ini ada,

hal tersebut tidak berjalan sebagaimana fungsinya untuk memberitahukan langsung karena dosen pembimbing juga harus memberikan informasi kepada mahasiswa agar mengikuti zoom meet yang di share di grup kelas masing-masing. Namun penulis merasa setelah melihat tujuan website tersebut dibuat, hal itu tidak mencapai tujuan dengan alasan membuang waktu saat memberitahukan mahasiswa tentang informasi tersebut. Menurut penulis Ekka Prasetyo Website merupakan sebuah sistem informasi yang mempermudah manusia untuk mengakses informasi dengan mudah dan cepat dengan menggunakan internet[2]. Meskipun SIAKAD (SIAM) menyampaikan informasi mengenai jadwal diseminasi namun hal tersebut dilakukan berulang dengan menyebarkan pemberitahuan nya melalui grup seperti di bawah ini



Gambar1.1. Link diseminasi dari Komting



Gambar 1.2. Percakapan antar Mahasiswa

Penulis melakukan penelitian untuk mengembangkan sistem tersebut agar mempermudah mahasiswa mendapatkan secara langsung jadwal diseminasi. Pengembangan sistem ada berbagai cara dalam pembuatan dan pengembangannya diantaranya dengan memanfaatkan peralatan yang saling terhubung sehingga

menghasilkan suatu pancaran *digital vision* yang dapat menyimpan, mengumpulkan, memproses informasi yaitu dekstop[3] kemudian ada website yang dimana juga kumpulan halaman media informasi yang berfungsi untuk mengakses informasi yang disediakan melalui jaringan internet, yang terdiri dari beberapa modul serta fitur yang disediakan didalamnya[4] sementara android adalah perangkat terkini yang sering digunakan oleh masyarakat dengan tujuan untuk mempermudah komunikasi dengan gerakan sentuhan layar[5]. Hal ini lah yang menjadi pertimbangan dan memutuskan untuk meneliti, mengembangkan sistem di Android. Namun peneliti mempunyai kendala dalam melakukan komunikasi langsung ke database yang dimiliki oleh SIAD (SIAM) UNPRI karna tidak bisa sembarangan untuk mengakses databasenya namun peneliti Ahsan Mubariz dan teman-teman membuat penulis tergerak untuk melanjutkan penelitian, dengan bekal program yang dinamakan Back-end dalam menjalankan suatu program yang tujuannya untuk dapat langsung berinteraksi dengan basis data yang dimiliki UNPRI[6] Lalu di bagian Front-end nya menggunakan Android sebagai tampilan utama yang dapat diakses oleh mahasiswa untuk mendapatkan jadwal diseminasi. Pengembangan ini menawarkan tampilan baru yang user-friendly, Lebih mudah diakses dan gampang digunakan. Untuk pengerjaan dari sistem ini penulis menggunakan Scrum sebagai metode kerja penulis yang dimana lebih baik dari UML.

Terbukti ketika peneliti Aryanata bersama dengan tim mengimplementasikan *Scrum* yang dapat menyesuaikan dengan perubahan yang terjadi[7] dalam rentan waktu pengerjaan project jumlah anggota dalam tim yang diperlukan tidak sebanyak metode *waterfall* serta dalam pengerjaannya harus sesuai dengan urutan, mulai dari analisa sampai support[8]. Dengan memanfaatkan penggunaan android terhadap SIAKAD (SIAM) yang digunakan Universitas Prima Indonesia dapat meningkatkan pelayanan yang terhadap mahasiswa dan juga dosen

1.2. Rumusan Masalah

Yang diangkat pada rumusan masalah kali ini oleh penelitian adalah agar sistem diseminasi pada siam UNPRI dapat memudahkan mahasiswa untuk mengetahui jadwal diseminasi dan juga juga dapat memunculkan sebuah notifikasi yang dapat memberitahukan jadwal diseminasi secara *real time* di *smartphone* pengguna dengan

menerapkan arsitektur *microservices* serta dengan menggunakan metode scrum dalam pengerjaannya.

1.3. Tujuan dan Manfaat

Tujuan peneliti adalah untuk mengimplementasikan model SCRUM dan juga BPMN, arsitektur *microservices* dan metode scrum dalam pengembangan sistem desiminasi UNPRI berbasis android apakah dengan menetapkan hal tersebut untuk mengetahui apakah bermanfaat untuk mahasiswa dalam mempercepat pelayanan.

1.4. Batasan Masalah

Dijabarkan batasan masalah yang sudah ditentukan oleh peneliti sebagai berikut :

1. Menggunakan bahasa kotlin untuk android sedangkan untuk *back end* menggunakan *Javascript*.
2. Data yang digunakan berasal dari database UNPRI.
3. Menggunakan Android Studio sebagai kode editor dan juga Visual Studio Code untuk pembuatan REST-API.
4. Menggunakan metode *Scrum* sebagai implementasi dari penelitian yang dilakukan

1.5. Keterbaruan

Penulis menemukan banyak yang sudah mengkaji mengenai penggunaan API Service pada sistem SIAKAD (SIAM) namun di masing masing jurnal tersebut memiliki karakteristik untuk menggunakan RESTFUL API untuk membuat API dari SIAKAD yang sudah dimiliki di kampus nya masing-masing, dan untuk metode kerja yang dilakukan juga belum ada yang menggunakan metode *Scrum*. Metode Scrum untuk pembuatan API Service untuk meningkatkan layanan akademik belum banyak dilakukan oleh peneliti terdahulu.

Penelitian dilakukan oleh [9] Ladiba (2019) bahwa menggunakan RESTFULL API dalam menciptakan kemudahan untuk platform yang berbeda dalam pengembangan aplikasi. penulis membuktikannya dengan besar index yang diratakan yaitu 95,3% dari kuisisioner yang penulis gunakan, walaupun masih ada error pada bagian tertentu

Sedangkan penelitian [10] Syakir (2019) lebih memfokuskan pada rancangan model pada arsitektur code bahwasannya penulis menggunakan Model-View-ViewModel bahwasannya responden menyukainya karna bisa mengakses SIAKAD menggunakan Android dan mengaku sangat puas dengan tampilan yang diberikan, dan untuk proses bisnis yang penulis gunakan adalah MVVM yang dimana dilakukan pemisahan antara grafis antarmuka dari logika proses bisnis maupun logika halaman belakang, sehingga ketika code master digunakan tidak membingungkan orang lain saat melihatnya.

Dan melihat jurnal penelitian yang dilakukan sebelumnya dengan [11] menggunakan RESTFUL API menggunakan Web Token oleh Satrio Utama (2023) menjelaskan bahwa keamaan untuk pengembangan sangat dibutuhkan di bagian RESTFUL API tujuannya agar dapat membuat keamanan lebih baik saat API itu ada dan juga pengembangan keamanan juga masih sederhana, dan penulis melihat untuk metode pengerjaan tidak menggunakan scrum.