**Laporan Kegiatan Tugas Akhir**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kode Kelompok | : | D3TI-19-TA |
| Nama | : | **Samuel Alfredy Ambarita** |
| NIM | : | **11318005** |
| Periode | : | Minggu ke-13 (30/11/2020 – 11/12/2020) |

## Rincian Kegiatan Mingguan :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tanggal** | **Jenis Kegiatan\*** | **Ringkasan Hasil** |
| **30/11/2020** | Memperbaiki dokumen Bab 2 | Dokumen bab II yang telah diperbaiki:   1. Menghapus tanda tangan mahasiswa 2. Menambahkan kajian pustaka yaitu Sistem Informasi, Sistem Informasi perpustakaan dan Sistem Informasi perpustakaan Institut Teknologi Del pada bab II. 3. Pada bagian kajian pustaka mengenai *Microservice Architecture* dibuat subbab yaitu dekomposisi *service*. 4. Menambah penjelasan kajian pustaka pada masing-masing bagian sesuai dengan masukan/saran dari dosen pembimbing. 5. Menambahkan sitasi pada tinjauan pustaka menggunakan mandeley. |
| **01/12/2020** | Finalisasi Bab 1 dan Bab 2 serta melakukan eksplorasi mengenai Spring boot framework | Mengerjakan dokumen bab I dan bab II dari masukan dosen pembimbing.  Membaca jurnal “Perancangan Sistem Integrasi Pembuatan Buku Polis Elektronis menggunakan Microservices”  Dalam jurnal tersebut dijelaskan alasan mengapa menggunakan springboot dalam pengembangannya. Bahasa yang digunakan adalah java tepatnya menggunakan springboot. Kenapa memilih springboot? Hal itu dikarenakan springboot dapat berdiri sendiri di sebuah server. Springboot sudah memiliki *tomcat* atau *jetty* didalamnya sehingga tidak perlu mempersiapkan environment yang lain. Penggunaan *microservices* sebagai suatu konsep pengembangan perangkat lunak membantu projek untuk bisa lebih fleksibel terhadap kebutuhan bisnis. Apabila ada perubahan pada suatu resources pun, proses inti tidak perlu terganggu asalkan format untuk berkomunikasi tidak berubah pada resource yang baru. |
| **02/12/2020** | Pengerjaan Bab 3 | Mengerjakan dokumen bab III dari kerangka yang telah didiskusikan sebelumnya dengan anggota tim.  Kerangka bab III :  3. Analisis dan desain  3.1 Analisis Microservice Architecture  3.2 Arsitektur Sistem Informasi Perpustakaan Institut Teknologi Del 3.3 Rancangan Sistem |
| **03/12/2020** | Mempelajari API Gateway | Membaca paper “**RESTful Service Best Practices**”.  Pada paper tersebut dikatakan API Gateway dapat digunakan untuk monitoring, membatasi, dan mengontrol akses terhadap API.  Monitoring maksudnya adalah memantau penggunaan API dan melihat aktivitas yang tidak normal dari API. Membatasi penggunaan API ditujukan untuk menghindari DOS attack dan juga untuk memblokir alamat IP berbahaya. API Gateway juga berguna untuk menyimpan kunci API dipenyimpanan yang aman secara kriptografis.  Membaca paper “**Microservice Architecture: API Gateway Considerations**”  Pada dasarnya API Gateway adalah reverse proxy yang berfungsi sebagai titik masuk tunggal ke dalam system. Gateway membantu menangani beberapa hal, yaitu:   1. Cara menangani fitur seperti keamanan, pembatasan, caching dan pemantauan. 2. Menghindari komunikasi yang tidak penting dengan klien 3. Merutekan permintaan kelayanan mikro backend 4. Mendeteksi service yang tidak berjalan   Dengan membuat single-entry point untuk masuk kedalam system, maka akan lebih mudah untuk memanajemen tata kelola runtime seperti security requirements, common design decisions, monitoring secara real-time, pengukuran penggunaan API, dan perlambatan.  Gateway juga membantu merekam data untuk dianalisis, load balancing, caching, dan penanganan respon statis.  Pada jurnal juga dijelaskan idealnya setiap service harus mengautentikasi token yang diterima dari pemanggilnya(gateway atau microservice). Ada trade-off antara keamanan dan kinerja.  Sebagian besar API Gateway menyediakan paket integral atau addon yang dapat mengangani serangan DDoS, dengan mengatur dan mengendalikan lalu lintas saat di proses di microservice. |
| **04/12/2020** | Bimbingan dengan dosen pembimbing | Melakukan bimbingan dengan pembimbing mengenai perbaikan dokumen bab II dan pengerjaan dokumen bab III.  Hasil bimbingan :   1. Menggabungkan sistem informasi pada sub bab 2.1 kedalam sistem informasi perpustakaan. 2. Menambahkan foto maupun screenshoot pada sub bab sistem informasi perpustakaan IT Del. 3. Memasukkan sub bab Rest API kedalam sub bab Microservice Architecture 4. Menambahkan study literature mengenai API Gateway 5. Menambahkan fitur administrasi ke dalam Bab 3 yang berisi analisis sistem informasi perpustakaan IT Del |

***\*)*** *Studi Literatur/ Beda Kode/ Pengembangan Aplikasi/ Lainnya*

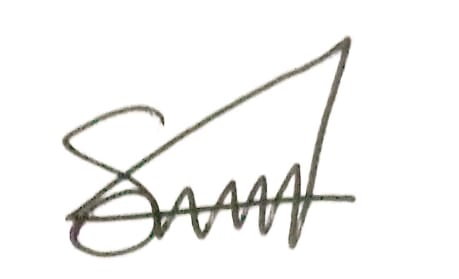
**Rencana Minggu Depan:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tanggal** | **Jenis Kegiatan\*** | **Deskripsi Kegiatan** |
| **07/12/2020** | Memperbaiki dokumen Bab 2 dan Bab 3 | Memperbaiki Bab 2 dan Bab 3 dari dokumen Tugas Akhir sesuai dengan hasil bimbingan yang telah dilakukan |
| **08/12/2020** | Studi literatur. | Menonton video atau membaca jurnal tentang deploy service pada microservice architecture |
| **09/12/2020** | Finalisasi dokumen bab II dan bab III | Mengerjakan dokumen bab II dan bab III dari hasil bimbingan yang telah dilakukan. |
| **10/12/2020** | Studi literatur | Mengulas jurnal mengenai API Gateway dan Rest API |
| **11/12/2020** | Bimbingan dengan dosen pembimbing | Melakukan bimbingan tentang perbaikan bab 2 dan bab . |

**Catatan** *(bila ada)***:**

WFH, 04-12-2020

**Dilaporkan oleh**



(Samuel Alfredy Ambarita)