

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN TUGAS AKHIR DI PROGRAM STUDI INFORMATIKA ITK DENGAN PENDEKATAN *MICROSERVICE*

Nama Mahasiswa : Ridwan Thamrin
NIM : 11181074
Dosen Pembimbing Utama : Syamsul Mujahidin, S.Kom., M.Eng
Dosen Pembimbing Pendamping : Muchammad Chandra Cahyo Utomo, M.Kom.

ABSTRAK

Tugas akhir atau skripsi merupakan persyaratan utama seorang mahasiswa untuk mendapatkan status sarjana (S1) di setiap Perguruan Tinggi Negeri (PTN) maupun Perguruan Tinggi Swasta (PTS) di Indonesia. Informatika ITK digunakan sebagai objek pengembangan sistem pada penelitian ini. Pendekatan *Microservice* adalah pengembangan sistem dari *Service Oriented Architecture* (SOA) dengan sekelompok komponen layanan independen (otonom) yang terbentuk dari suatu aplikasi. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Microservice* yang terdiri dari 8 tahapan, yaitu identifikasi masalah, studi literatur, *requirements, planning, iteration initialization, design, implementation (API Gateway), system testing, retrospective* yang dilakukan untuk setiap iterasinya. *System testing* penelitian ini menggunakan Jmeter Apache. Telah dilakukan perbandingan pengujian juga antara arsitektur *microservice* dan *monolithic*. Pengujian *load testing* nilai *error response microservice* sebesar 0.17% dan *monolithic* sebesar 0% dari 600 *samples user*. Pengujian *stress testing* nilai *error response microservice* sebesar 1.48% dan *monolithic* sebesar 50.04% dari 5000 *samples user*. Dari hasil tersebut maka dapat dinyatakan sistem dengan arsitektur *microservice* lebih cepat dan lebih stabil dalam keadaan ekstrem seperti volume *user* yang diluar jumlah aktualnya.

Kata kunci: *Microservice*, Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir, Tugas Akhir