Abstrak

Sistem informasi pada dinas perhubungan kota Padang merupakan instansi yang bergerak dalam bidang transportasi darat. Pada saat ini dinas perhubungan kota Padang masih memiliki sistem informasi dalam bentuk arsitektur monolitik. Monolitik merupakan arsitektur dalam sistem informasi yang saling bergantung satu sama lain bersifat satu kesatuan. Pada arsitektur monolitik apabila terjadi kesalahan dan mengalami pengembangan sistem maka akan dilakukan secara menyeluruh. Hal ini mengakibatkan proses yang sangat sulit melakukan pengembangan sistem. Teknologi sistem informasi yang ada pada dinas perhubungan kota Padang masih berdiri sendiri, dan data yang tidak terintegrasi. Sistem informasi saat ini adalah sistem informasi pengujian kendaraan bermotor, kartu angkutan kota, dan sistem informasi pengelolaan keuangan daerah. *Microservices* merupakan kumpulan dari beberapa *service* kecil bersifat *loosely coupled*, dan dapat saling terhubung. *Microservices* dapat menjadi solusi untuk membuat sistem informasi yang besar lebih terorganisasi, dapat bertukar informasi data, dan dapat cepat beradaptasi terhadap perkembangan kebutuhan instansi. Penelitian tugas akhir ini telah menganalisis dan mendesain arsitektur sistem informasi instansi pemerintahan pada dinas perhubungan kota Padang dengan menerapkan *microservices* menggunakan analisis *Architecture Tradeoff Analysis Method (ATAM)*. Berdasarkan acuan kualitas atribut yang didapatkan melalui wawancara, diskusi, dan *survey* dengan pemangku kepentingan untuk perubahan arsitektur monolitik menjadi arsitektur *microservices*. Berdasarkan acuan kualitas atribut yang didapatkan melalui wawancara, diskusi, dan *survey* dengan pemangku kepentingan untuk perubahan arsitektur monolitik menjadi arsitektur *microservices*. Hasil penelitian telah diperoleh bahwa arsitektur *microservices* dapat didesain dan dapat diterapkan pada instansi dinas perhubungan kota Padang dengan memenuhi acuan kualitas atribut arsitektur yaitu *compatibility*, *performance*, *reliability*, *maintainability*, dan *security*.

Kata Kunci : *e-government*, *microservices*, monolitik, arsitektur, ATAM.