1. Latar Belakang

Setiap lembaga pemerintahan memiliki persyaratan dasar yang harus dipenuhi yaitu legitimasi, *good governance*, dan akuntabilitas publik. Sesuai dengan peraturan Menteri Perhubungan nomor 88 tahun 2011 pasal 1 nomor 8 mengenai alur data dan informasi di lingkungan Kementerian Perhubungan. Sistem informasi adalah sistem pengumpulan dan pengolahan data serta penyajian informasi yang meliputi sistem penggunaan perangkat lunak, perangkat keras, jaringan, perangkat pikir serta sistem dan prosedur yang diperlukan untuk menunjang penyelenggaraan kegiatan manajemen di seluruh jajaran Kementerian Perhubungan.

Sistem informasi yang menunjang kinerja dinas perhubungan kota Padang saat ini meliputi sistem informasi Pengujian Kendaraan Bermotor (PKB) yaitu pemilik kendaraan melakukan pendaftaran sebelum melakukan proses pengujian kendaraan bermotor. Proses pengujian dilakukan menggunakan mesin penguji kelayakan kendaraan dalam izin untuk beroperasi. Kendaraan yang diuji berupa truk, dan angkutan kota. Sistem informasi berikutnya yaitu Kartu Pengawas angkutan Kota (KAK) yang berguna dalam pendataan lintasan trayek, badan usaha kendaraan, dan nomor induk pada setiap kendaraan. Data tersebut nantinya dapat menghasilkan cetakan kartu pengawasan dan statistik yang akurat. Selanjutnya, Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Daerah (SIPKD) yang bermanfaat bagi setiap kegiatan instansi dapat berjalan lancar dan kemudahan pencairan anggaran dana. Pada Saat ini sistem informasi dinas perhubungan kota Padang masih berjalan sendiri dan data tidak terintegrasi dengan sistem yang ada pada instansi. Sistem informasi dinas perhubungan kota Padang masih menggunakan arsitektur monolitik. Pada arsitektur monolitik memiliki beberapa persoalaan yaitu ukuran monolitik yang besar akan sulit untuk dilakukan perbaikan dan pengembangan karena kompleksitasnya dan monolitik juga membatasi pengemabang untuk harus menggunakan bahasa pemprograman dan kerangka kerja yang sama (Dragoni et al., 2017:2)

Menurut buku "Kerangka Acuan dan Pedoman Interoperabilitas Sistem Informasi Pemerintahan" (April,2008) departemen komunikasi dan informatika. Sistem informasi yang ada pada pemerintahan sehendaknya memiliki sifat interoperabilitas. Interoperabilitas merupakan komunikasi antar sistem yang telah dibangun. Interoperabilitas dibutuhkan karena sistem informasi yang ada pada pulau-pulau Indonesia merupakan aset penting agar menjadi satu sistem terintegrasi sehingga dapat meningkatkan pelayanan publik di Indonesia. Dalam memenuhi kerangka acuan dari departemen komunikasi dan informatika dibutuhkannya analisis dan desain terhadap sistem informasi dinas perhubungan kota Padang menggunakan *microservices* dengan metode *Architecture Tradeoff Analysis Method* (ATAM). ATAM bertujuan untuk memahami konsekuensi arsitektur yang ditentukan yang berhubungan dengan persyaratan kualitas atribut, prioritas, risiko, dan *tradeoff* pada sistem yang diimplementasikan. *Microservices* memiliki prinsip untuk menciptakan sistem informasi yang dibentuk dari susunan beberapa *services* yang berjalan sendiri dan berkomunikasi dengan mekanisme yang sederhana. *Microservices* dapat mengintegrasikan proses bisnis yang ada, dan dapat digunakan kembali. Maka dari itu, dengan belum adanya penyesuaian sistem yang ada di dinas perhubungan kota Padang dengan peraturan pemerintah. Penulis merancang suatu desain arsitektur sistem informasi dinas perhubungan kota Padang dengan menggunakan arsitektur *microservices* yang berjudul "Analisis dan Desain Arsitektur *Microservices* Pada Sistem Informasi Pemerintahan Dinas Perhubungan Kota Padang dengan Pendekatan *Architecture Tradeoff Analysis Method* (ATAM)".

Topik dan Batasan

Dalam tugas akhir ini topik dan batasannya adalah merancang desain arsitektur sistem informasi Dinas perhubungan kota Padang meliputi Pengujian Kendaraan Bermotor (PKB), Kartu Angkutan Kota (KAK), Sistem Informasi Keuangan Daerah (SIPKD) menggunakan *microservices,* dan menganalisa desain yang dirancang menggunakan pendekatan *Architecture Tradeoff Analysis Method* (ATAM).

Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari adanya pembahasan topik ini adalah menganalisa, dan mendesain konsep arsitektur pada sistem informasi Dinas perhubungan kota Padang sehingga dapat memenuhi kerangka acuan sistem informasi dari Dinas komunikasi dan informatika menggunakan pendekatan *Architecture Tradeoff Analysis Method* (ATAM).