

## INTISARI

### **MODEL INTEROPERABILITAS e-GOVERNMENT MENGGUNAKAN KOMBINASI SERVICE ORIENTED ARCHITECTURE (SOA) DAN EVENT DRIVEN ARCHITECTURE (EDA)**

Oleh:

**Aris Puji Widodo**

08/276492/SPA/00202

Penerapan *e-Government* (e-Gov) salah satunya untuk menghasilkan sebuah bentuk hubungan *Government to Government* (G2G). Faktor utama G2G mengenai interoperabilitas antara pemerintah pusat dengan daerah yang memiliki heterogenitas pengembangan aplikasi e-Gov. Interoperabilitas yang terjadi dilakukan dengan cara membuat sebuah arsitektur yang memiliki fungsi agar aplikasi E-Gov yang sudah ada dapat saling berkomunikasi. e-Gov Indonesia masih dikembangkan secara terpisah-pisah antara pemerintah pusat (nasional) dan daerah (provinsi, kabupaten/kota), sehingga interoperabilitas dan integrasi data yang dilakukan masih memiliki kendala.

Penelitian ini difokuskan pada pembuatan model interoperabilitas dan integrasi data pada aplikasi E-Gov Indonesia. Model ini menggunakan kombinasi pendekatan *Service Oriented Architecture* (SOA) dan *Event Driven Architecture* (EDA). Kombinasi SOA dan EDA bertujuan untuk menghasilkan model interoperabilitas yang bersifat konkuren, dan hubungan antar *services one-to-many*. *Services* yang disediakan dan *event* yang digunakan sebagai *trigger* didefinisikan menggunakan *Web Service Definition Language* (WSDL), sedangkan mekanisme orkestrasi yang terjadi antar *services* didefinisikan menggunakan *Business Process Execution Language* (BPEL) yang dilakukan oleh *Government Service Bus* (GSB).

Berdasarkan hasil pengukuran kinerja, bahwa model interoperabilitas dan integrasi data e-Gov yang dihasilkan ini paling tepat digunakan untuk model-model *services* dalam bentuk *services* yang memiliki *response* dengan *output* parameter tunggal, seperti *service* rekap jumlah data. Namun untuk *services* dengan *response output* parameter tidak tunggal seperti bentuk *array* data keseluruhan tidak tepat, karena memiliki *response time* yang cukup tinggi.

**Kata Kunci** :Interoperabilitas, *E-Gov*, SOA, EDA, Arsitektur Konkuren.

## ABSTRACT

### **e-GOVERNMENT INTEROPERABILITY MODEL USED SERVICE ORIENTED ARCHITECTURE (SOA) AND EVENT DRIVEN ARCHITECTURE (EDA) COMBINATION**

by:

**Aris Puji Widodo**

08/276492/SPA/00202

e-Government (e-Gov) implementation has one of aim to make relationship interaction between government to government (G2G). The main factor of G2G is interoperability between central and local governments which have heterogeneity in developing E-Gov application. Currently, the interoperability has been done by creating an architecture that has a function to allow existing E-Gov applications to be able to communicate with each other. However, E-Govs in Indonesia are developed separately by the respective governments, i.e. central (national) and local (province, district/city). Therefore, interoperability and data integration have a restriction.

This study focused on creating a model for interoperability and data integration on E-Gov applications in Indonesia. This model combines the approach of Service Oriented Architecture (SOA) and Event Driven Architecture (EDA). The combination of SOA and EDA has objectives to produce a concurrent interoperability model and services one-to-many relationship. The services provided and the events that are used to trigger are defined by using Web Service Definition Language (WSDL), while the orchestration mechanism that occurs between services is defined by using the Business Process Execution Language (BPEL) that is conducted by the Government Service Bus (GSB).

Based on the performance measurement result showed that the model of e-Gov interoperability and data integration is most appropriately for service models that have a response to the single output parameter, such as data recapitulation services. However, due to a high response times problem, this model is less suitable for the services with non-single output parameter, such as an array of the overall data.

**Keywords:** Interoperability, E-Gov, SOA, EDA, Concurrent Architecture.