



1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

RESTful web *service* telah diciptakan untuk menyediakan data dan melayani permintaan dalam pembangunan aplikasi Aksi Kelola Sampah Kita di PT Maxymum Tekno Lestari. Web *service* ini akan digunakan sebagai perantara antara *client* dengan *database*. Dengan terciptanya web *service* ini, *client* dapat memanfaatkan data terkait dengan penjemputan transaksi dan pembayaran. dengan dimanfaatkannya RESTful web service ini untuk aplikasi pengelolaan sampah yaitu AKSATA(Aksi Kelola Sampah Kita) aplikasi ini menawarkan fungsi berupa antar jemput sampah, pembayaran, dan penjumlahan, yaitu sistem ini dipergunakan khususnya untuk dunia insitusi sekolah seperti SD, SMA dan SMP dimana aktifitas diluar sistem yaitu setiap siswa harus mengumpulkan sampah berupah sampah botol, gealas, kaca, pelastik dan lainnya, lalu sampah itu akan dikategorikan atau dipisahkan oleh guru – guru disekolah mereka, setelah dipisahkan perkatagori sampah, akan dijemput oleh pengepul ataupun perusahaan yang membutuhkan sampah non organik tersebut karena sampah tersebut bisa didaur ulang kembali dan bisa diperjual belikan lagi dengan nilai harga yang cukup menguntungkan untuk kedua pihak, dalam aktor pembeli sam pah ini bisa menjadi dua yaitu pengepul dan perusahaan seperti perusahaan dan on atau pun perusahaan yang menggunakan bahan-bahan seperti pelastik untuk kemasan produknya, sistem yang layak digunakan atau dikembangkan pada era milenial ini selain mengurai jumlah sampah yang ada dikota tetapi anak-anak sekolah pun bisa mendapatkan uang tabunganya sendiri dengan transaksi atau pembayaran yang di lakukan pada memakai sistem transfer pada bank.

Aplikasi Aksata dibangun dengan model *client-server*. *Client-server* merupakan desain aplikasi yaitu *client* dan *server*. Client adala komputer yang mengirimkan permtitaan ke *server*. *Server* adalah komputer yang menyediakan data sekaligus melayani permtitaan yang dikirimkan oleh *client*. Komunikasi langsung aplikasi *client* ke *database* dengan bahasa pemograman yang berbeda, mengakibatkan sultnya pembaruan kode seperti *query* pada aplikasi dan meningkatnya beban kerja aplikasi *client*. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan standar petukaran data yang menjembatani keduanya dalam mengakses database, agar ketika terjadi pembaharuan kode cukup diperbaharui sekali dan mengurangi beban kerja aplikasi client. Standar pertukaran data tersebut yaitu *web service*.

RESTful web *service* adalah standar yang digunakan untuk melakukan pertukaran data dengan menggunakan *Application Programming Interface* (API). *Web service* tidak terikat pada suatu sistem operasi atau bahasa pemrograman, sehingga layanan ini dapat diakses oleh aplikasi dengan sistem operasi atau bahasa pemrograman yang berbeda. *Web service* terdiri atas beberapa jenis yaitu *Simple Object Access Protocol* (SOAP) dan *REpresentational State Transfer* (REST). Aplikasi AKSATA(Aksi Kelola Sampah Kita) menggunakan *web service* berbasis REST karena mendukung beberapa format data, seperti *Extensible Markup Language* (XML) dan *JavaScript Object Notation* (JSON). REST merupakan standar arsitektur komunikasi berbasis web yang sering

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



erapkan dalam pengembangan layanan berbasis web lintas platform dengan memanfaatkan *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP) sebagai *protocol* untuk munikasi data. *Web service* yang berbasis REST dikenal sebagai RESTful *web vice* (Feridi 2016). *Web service* ini merepresentasikan data dalam bentuk JSON rena ukurannya yang lebih kecil dibandingkan dengan XML. Oleh karena itu, STful *web service* merupakan solusi dalam pembangunan aplikasi Aksat rena mudah dipelihara, sangat umum digunakan dalam pembuatan API, dan ncegah terjadinya pembuatan kode serupa pada sisi *client*.

1.2 Tujuan

Tujuan pembuatan RESTful *Web Service* pada Aplikasi Aksi Kelola mpah Kita (AKSATA) PT Maxymum Tekno Lestari adalah untuk nyediakan informasi data yang akan dimanfaatkan oleh *client* yaitu aplikasi b dan *mobile* berbasis android. Pembuatan RESTful *web service* ini juga layani permintaan yang dikirimkan oleh *client*.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.