

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring pesatnya perkembangan dunia ilmu teknologi dan komputer sehingga memberikan dampak yang berarti pada kehidupan manusia. Salah satu inovasi yang berkembang di dunia teknologi adalah *web service*. Dewasa ini pemanfaatan *web service* sangat berkembang dengan pesat. Hal ini dikarenakan interoperabilitasnya dan kegunaannya yang dapat dipakai selama masih terhubung dalam jaringan Internet.

Salah satu pemanfaatan *web service* adalah penggunaan Autodesk Forge untuk visualisasi data 3D. Autodesk Forge merupakan platform *web service Application Programming Interface (API)* yang memungkinkan untuk mengintegrasikan produk-produk Autodesk ke dalam alur kerja anda dan menyematkan komponen yang digunakan pada produk Autodesk tersebut ke dalam web atau aplikasi *mobile*. [1] Implementasi *web service* Autodesk Forge ini salah satunya adalah memvisualisasikan data 2 Dimensi ataupun data 3D Model pada Halaman web.

Terdapat berbagai macam visualisasi data salah satunya adalah Visualisasi data 3D Model. Visualisasi data 3D model dinilai dapat memberikan informasi yang lebih detail dan lengkap kepada penggunanya dan juga objek yang ditampilkan terlihat lebih nyata seperti bentuk aslinya jika dibandingkan dengan visualisasi 2 Dimensi.

Pemanfaatan Visualisasi Data 3D model masih sangat jarang ditemui pada sektor industri. Salah satunya pada sektor industri minyak dan gas. Pada industri

migas ini masih banyak didapati kegiatan inspeksi lapangan yang menggunakan visualisasi data 2 dimensi (*Isometric Drawing*) yang di cetak pada kertas. Hal ini dirasa sangat menyulitkan inspektor karena visualisasi data 2 dimensi kurang menyerupai objek yang sebenarnya. Media visualisasi desain 2 dimensi (*Isometric Drawing*) yang hanya pada selembar kertas, hal ini dinilai kurang mengikuti perkembangan zaman.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka dapat bagaimana “Implementasi Autodesk Forge Sebagai Web Service untuk Visualisasi Data 3D Model”.

1.3 Batasan Masalah

Adapun Batasan Masalah pada penelitian ini adalah :

1. Fokus pada penelitian ini adalah pembuatan *web service* Autodesk Forge.
2. Penelitian ini tidak membahas pembuatan objek 3 Dimensi.
3. *Web Service* yang digunakan memberikan akses gratis yang terbatas waktu tertentu.
4. Pembuatan aplikasi android pada penelitian ini menggunakan android studio.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun Maksud dan Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengimplementasikan Autodesk Forge sebagai *web service* untuk visualisasi data 3D Model.
2. Sebagai syarat kelulusan studi di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan penjabaran tentang latar belakang penelitian ini, manfaat yang dapat diperoleh adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis

Memberikan pengalaman dan menambah pengetahuan bagi penulis dalam membangun sebuah sistem aplikasi.

2. Bagi Pembaca

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan bahan sumber rujukan untuk penelitian yang relevan.

3. Bagi Universitas

Membantu penyelesaian studi S-1 di Fakultas Ilmu komputer Universitas Amikom Yogyakarta

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

- a. Metode Kepustakaan

Metode ini merupakan penulis melakukan tahapan untuk mendapatkan informasi dan referensi yang relevan pada penelitian ini. Referensi atau rujukan yang penulis dapatkan dengan cara mempelajari jurnal-jurnal, buku-buku yang sesuai dengan tema penelitian ini

b. Metode Observasi

Merupakan Teknik pengambil data dimana penulis melakukan pengamatan pada objek penelitian.

1.6.2 Metode Pengujian

Pengujian dilakukan dengan metode *Black-box Testing* dan *Performance Testing*. Pengujian *performance testing* dilakukan pada lokasi yang dinilai jauh dari pusat kota sebagaimana fungsionalitas aplikasi ini.

1.7 Sistematika Penulisan

Pada penelitian ini sistematika penulisana terbagi dalam beberapa bab. Berikut merupakan uraian dari setiap bab :

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penilitan dan sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang referensi yang ada denggan tema yang sama. Kemudian menguraikan teori-teori yang berhubungan pada penelitian ini.

3. BAB III ANALISASI DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang gambaran umum aplikasi, menganalisa permasalahan yang ada pada penelitian ini, dan juga membahas tentang perancangan proses Analisa.

4. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menguraikan hasil dari perancangan dari bab III dan melakukan pengujian aplikasi.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang di lakukan.

6. DAFTAR PUSTAKAN

Memuat semua pustaka yang menjadi acuan pada penelitian ini kemudian disusun dengan ketentuan yang ada.

7. LAMPIRAN

Berisi hasil pengujian *performance test* pada penelitian ini.

