

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Teknologi *Cloud Computing* adalah salah satu segmen IT (*Information Technology*) yang mengalami perkembangan pesat beberapa tahun ini. *Cloud Computing* memungkinkan konsumen untuk menggunakan aplikasi tanpa instalasi dan mengakses file pada komputer mana pun dengan akses internet. Teknologi ini memungkinkan komputasi yang jauh lebih efisien dengan memusatkan penyimpanan, memori, pemrosesan, dan *bandwidth* (Harjit Singh, 2012).

Perkembangan tersebut tidak lepas dari pengaruh perkembangan Smartphone yang sangat cepat. Smartphone saat ini menjadi piranti yang sudah umum dimiliki semua orang, berbagai hal dapat dilakukan dengan mudah termasuk berbagai layanan dari *Cloud Computing* yang dapat diakses melalui smartphone. Berbagai teknologi dihadirkan pada smartphone sehingga muncul sebutan “semua dalam genggaman”.

*WebService* merupakan bagian dari *Software As Service* salah satu model layanan dari *Cloud Computing* yang menjadi penghubung antara konsumen dengan *Cloud Computing*. *WebService* umumnya melakukan pertukaran data menggunakan format XML (*Extensible Markup Language*) dan berkomunikasi menggunakan protokol SOAP (*Simple Object Access Protocol*). Namun saat ini sudah ada protokol RESTful (*Representational State Transfer full*) API dengan format pertukaran data JSON (*JavaScript Object Notation*) yang diklaim lebih efisien dibanding protokol SOAP (SmartBear, n.d).

Pada segmen lain terdapat layanan QR (*Quick Response*) *Code* yang juga mulai digunakan untuk mendukung aplikasi konsumen dalam memproses kode - kode unik yang

susah dihafalkan. Salah satu contohnya adalah penggunaan untuk transaksi pembayaran uang digital yang mulai banyak diterapkan berbagai penyedia layanan.

Melihat perkembangan tersebut, Divisi IT YSI(*Yayasan Sinai Indonesia*) menginginkan Sistem Informasi Dapur milik Divisi Dapur tersedia untuk perangkat *smartphone* menggunakan teknologi *Cloud Computing*, untuk memberikan layanan ringkasan data stok dapur, kunjungan dapur, dan pemantauan inventaris dapur dengan fitur *Scan QR*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana mengintegrasikan *Cloud Computing* dengan *smartphone* Android untuk mempermudah Divisi Dapur YSI menerima ringkasan data stok dapur, kunjungan, dan pemantauan inventaris.

## **1.3 Batasan Masalah**

*Cloud Computing* hanya menyediakan layanan untuk memberikan ringkasan data sedangkan layanan lain tidak disediakan.

## **1.4 Tujuan Dan Manfaat Pelaksanaan Kerja Praktek**

Pelaksanaan Kerja Praktek bertujuan untuk menguji kemampuan dan mendapat wawasan serta pengalaman dalam menyelesaikan masalah nyata yang dihadapi di dunia kerja bidang Informatika yaitu mengintegrasikan *Cloud Computing* dengan *smartphone* untuk mempermudah Divisi Dapur YSI menerima ringkasan data stok dapur, kunjungan, dan pemantauan inventaris.

Manfaat Pelaksanaan Kerja Praktek adalah mendapat peningkatan kemampuan, pengalaman dan wawasan baru tentang penyelesaian masalah bidang informatika yang tidak didapat di dunia pendidikan, serta mempermudah Divisi Dapur YSI menerima ringkasan data stok dapur, kunjungan, dan pemantauan inventaris.

### 1.5 Tempat Dan Waktu Kerja Praktek

Tempat : Divisi IT, Yayasan Sinai Indonesia. Jln Kabupaten Km 0,5 No. 99  
Nogotirto Gamping, Sleman, D.I. Yogyakarta

Waktu : 22 Desember 2018 s.d 28 Januari 2019, Setiap hari Senin - Sabtu

### 1.6 Metodologi Kerja Praktek

Pengembangan perangkat lunak pada kegiatan kerja praktek ini menggunakan metode *waterfall* yang terdiri dari beberapa tahap:

a. *System analysis*

*System analysis* merupakan tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak.

b. *System design*

*System design* merupakan tahap penerjemahan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh *user*.

c. *System coding*

*System coding* merupakan tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman tertentu.

d. *System testing*

*System testing* merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

### 1.7 Sistematika Penyusunan

Penulisan laporan kerja praktek ini akan disusun dalam 6 bab yaitu :

#### **BAB I            PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan pelaksanaan kerja praktek & manfaat kerja praktek, metodologi kerja

praktek dan sistematika penulisan.

## **BAB II      TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN**

Berisi paparan singkat tentang sejarah, ruang lingkup pekerjaan dan/atau bidang usaha, struktur organisasi dan gambar spesifik tentang unit kerja tempat mahasiswa melakukan Kerja Praktek yaitu Divisi IT YSI.

## **BAB III     PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK**

Berisi paparan singkat tentang teori - teori yang menjadi landasan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan dalam pelaksanaan kerja praktek yaitu *Cloud Computing*, *WebService*, *RESTFul API*, *Android*, *QRCode*.

Berisi analisa dan perancangan sistem yang dibuat yaitu teknologi yang digunakan, perancangan antarmuka, DFD, Tabel Basis Data, RAT berdasarkan analisa dari kebutuhan pengguna dalam hal ini Divisi Dapur YSI.

## **BAB IV     HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berisi mengenai implementasi hasil dari analisis dan perancangan yang telah dibuat ke dalam sebuah perangkat lunak.

## **BAB V      PENUTUP**

Berisi rangkuman keseluruhan isi yang sudah dibahas dan saran yang bisa berupa saran untuk pengembangan .