

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian dilakukan oleh Dewi Nurdiyah dan Sri Handayani (2016) tentang *Restful Web Service Sistem Presensi Mahasiswa* dengan tujuan untuk mencatat kedisiplinan kehadiran mahasiswa saat proses perkuliahan, mencegah terjadinya kecurangan pengisian presensi mahasiswa dan rekapitulasi kehadiran dosen dapat di-generate otomatis sehingga mempermudah pekerjaan pegawai TU FTIK USM.

Penelitian kedua tentang *Implementasi Angular 5 & Rest-API Pada Pergerakan Data Streaming Twitter Pada Lingkungan Lokal BigData* yang dilakukan oleh Ageng Nugroho (2018) dengan tujuan membuat sesimple mungkin dalam tampilan maupun penggunaan supaya dapat membantu penggunanya dalam menganalisis sistem maupun data.

Penelitian ketiga tentang *Implementasi Arsitektur Microservice menggunakan Restful-API Untuk Portal Akademik PP Al-Munawwir* yang dilakukan oleh Ahmad Qomaruddin (2018) dengan tujuan untuk mengimplementasikan arsitektur microservice seagai layanan server dengan menggunakan restful-api sebagai metode pertukaran data untuk membangun microservice pada website portal akademik PP.AL-Munawwir.

Penelitian keempat tentang *Penerapan Rest Web Service Untuk Sistem Pencarian Buku Dari Beberapa Perpustakaan* yang dilakukan oleh Dedi Irawan (2018) dengan tujuan membangun sistem pencarian buku berbasis web yang dapat mengambil data buku dari beberapa perpustakaan dengan teknologi web service untuk menampilkan hasil pencarian buku berupa ISBN, Judul Buku, Pengarang, Penerbit dan lokasi perpustakaan.

Penelitian kelima tentang *Sistem Manajemen Dokumen Pada Unit Kegiatan Mahasiswa Informatika Dan Komputer Stmik Akakom Yogyakarta Berbasis Web Menggunakan Rest-API* yang dilakukan oleh Rahmad Adi Putra (2018) dengan tujuan merancang dan membangun sistem untuk pengarsipan dokumen digital dan menyediakan penyimpanan secara terpusat untuk dokumen digital.

Adapun perbandingan tinjauan pustakan yang di ambil dari penelitian sebelumnya dan penelitian yang akan diajukan dapat dilihat menggunakan referensi pada tabel 2.1 :

Tabel 2.1 Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya

Penulis	Judul Penelitian	Teknologi	Objek	Hasil Penelitian
Nurdiah, dewi dan Handayani, Sri (2018)	Restful web service sistem presensi mahasiswa(studi kasus fakultas teknologi dan komunikasi universitas semarang)	Website	Untuk kegiatan mahasiswa dan dosen	Untuk mencatat kedisiplinan kehadiran mahasiswa saat proses perkuliahan mencegah terjadinya kecurangan.
Nugroho,	Implementasi	Website	Untuk	Membuat sebuah sistem yang

Ageng (2018)	Angular 5 & Rest-API pada web monitoring pergerakan data streaming Twitter pada lingkungan BigData.		pengelolaan bigdata pada lingkungan lokal	dapat digunakan secara optimal, serta mudah digunakan oleh pengguna pemula
Ahmad, Qomaruddin (2011)	Implementasi arsitektur microservice menggunakan Restful-API pada portal Akademik	Microservice resful api	Pondok pasantren	Dengan adanya aplikasi memudahkan santri pondok al-munawwir untuk mengetahui informasi yang berkaitan dengan akademik seperti jadwal, nilai dan kajian yang ada dilingkungan pondok.
Dedi Irawan (2018)	Penerapan Rest web service untuk sistem pencarian buku dari beberapa perpustakaan.	Rest web service	perpustakaan	Sistem pencarian buku berbasis web yang dapat mengambil data buku dari beberapa server perpustakaan yang memiliki database dan struktur tabel berbeda.
Putra, rahmad Adi (2018)	Document management system pada unit kegiatan mahasiswa informatika dan komputer stmik akakom yogyakarta	Website dengan Rest-API	Unit kegiatan mahasiswa informatika dan komputer stmik akakom yogyakarta	Persiapan dokumen digital lebih terorganisasi ,dokumen digital yang dibutuhkan dapat diakses dengan cepat,mempermudah pencarian dokumen digital,meningkatkan efektifitas kerja.
Riko (2019)	Implementasi Rest Api untuk sistem penjadwalan seminar mahasiswa (studi kasus program studi sistem informasi Stmik Akakom)	Website dengan Rest-API	Untuk pengumuman jadwal seminar mahasiswa yang akan melaksanakan ujian.	Menerapkan Rest-API yang terintegrasi dengan WhatsApp.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Microservice

Microservice merupakan membagi aplikasi layanan yang lebih kecil dan

saling terhubung tidak seperti aplikasi monolitik. Setiap microservice merupakan aplikasi kecil yang memiliki arsitektur heksagonal sendiri yang terdiri dari logika beserta berbagai adapter (bahasa pemrograman). Selain itu dalam setiap service yang dibuat bisa menggunakan teknologi yang berbeda.(Pratama, Rizal, Yogi, 2018).

2.2.2 Restful Api

Application Programming Interface(API) adalah sebuah teknologi untuk memfasilitasi pertukaran informasi atau data antara dua atau lebih aplikasi perangkat lunak. API adalah antarmuka virtual antara dua fungsi perangkat lunak yang saling bekerja sama. (Yusa Inderapermana, 2017)

- GET, cocok untuk resource yang hanya perlu dibaca saja (read only).
- PUT, cocok untuk digunakan untuk membuat/create resource baru.
- DELETE , cocok digunakan untuk penghapusan suatu resource.
- POST, cocok digunakan untuk mengupdate suatu resource.

2.2.3 Rest Web Service

REST merupakan singkatan dari REpresentative State Transfer. REST adalah sebuah metode dalam menyampaikan resource melalui media web. Sedangkan resource sendiri didefinisikan sebagai segala sesuatu yang dapat disimpan didalam sebuah komputer dan ditampilkan sebagai urutan bit, misalkan sebuah dokumen, tabel dalam sistem basis data, atau hasil dari sebuah perhitungan (Sandoval, 2008). REST (REpresentational State Transfer) adalah model

arsitekture yang pada dasarnya memanfaatkan teknologi dan protokol yang sudah ada seperti HTTP (Hypertext Transfer Protocol) dan XML. (Riyadi, 2013).

2.2.4 PHP

Pretext Hyper-Processor pratama. (2010). PHP adalah bahasa scripting yang menyatu dengan HTML dan dijalankan pada server side. Artinya semua sintaks yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan pada server sedangkan yang dikirimkan ke browser hanya hasilnya saja. PHP menyatu dengan bahasa HTML untuk membuat halaman untuk membuat halaman web yang menarik.

2.2.5 Jadwal Pendadaran dan Seminar Proposal Skripsi

Jadwal seminar proposal skripsi adalah pengumuman untuk mahasiswa yang akan melaksanakan ujian seminar proposal agar tidak terjadi ketelambatan pelaksanaan dan sudah menyiapkan semua berkas yang dibutuhkan untuk seminar sebelum ujian, Agar mahasiswa tidak kerepotan dan sudah siap sebelum melaksanakan ujian yang telah didapat dari notifikasi dari WhatsApp yang sudah terdaftar. Seminar Proposal itu sendiri terdiri dari bab 1 sampai dengan bab 3 di bab 3 hanya gambaran umum sistem saja, yang akan diseminarkan didepan dosen penguji dan dosen pembimbing.

Jadwal Pendadaran adalah hampir sama dengan dengan seminar proposal hanya saja yang membedakan diantara keduanya adalah pendadaran dilakukan jika semua hasil skripsi yang telah disetujui telah selesai dikerjakan dari bab 1 sampai dengan bab 5, yang akan diuji serta membahas secara detail tentang skripsi

yang dikerjakan mahasiswa tersebut serta telah menyelesaikan kekurangan sewaktu seminar prosposal.

2.2.6 MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database server sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya . selain itu MySQL bersifat gratis pada berbagai platform. MySQL juga termasuk jenis RDBMS (*Relation Database Management System*) (*Abdul Kadir, 2008*).

2.2.7 Internet

Internet (*interconnected computer networks*) bisa didefinisikan network komputer tiada batas yang menjadi penghubung pengguna komputer dengan pengguna komputer lainnya serta dapat berhubungan dengan komputer di sebuah wilayah ke wilayah di penjuru dunia, di mana di dalam jaringan tersebut mempunyai berbagai macam informasi serta fasilitas layanan internet browsing atau surfing. Internet juga merupakan sistem global jaringan komputer yang berhubungan menggunakan standar *Internet Protocol Suite (TCP/IP)* untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia. Ini adalah jaringan dari jaringan yang terdiri dari jutaan jaringan pribadi, umum, akademik, bisnis, dan jaringan pemerintah dari lokal ke lingkungan global, yang dihubungkan oleh sebuah kode array yang luas dari teknologi jaringan elektronik, nirkabel, dan optik. Internet

juga dapat didefinisikan sebagai interkoneksi seluruh dunia komputer dan jaringan komputer yang memfasilitasi sharing atau pertukaran informasi di antara pengguna.

2.2.5 Rapiwha

Rapiwha adalah sebuah situs website yang akan digunakan dalam pembuatan sistem ini untuk integrasi sistem dengan whatsapp melalui website ini seperti yang telah dijelaskan di website ini bahwa dapat dapat mengirim pesan whatsapp dengan mendapatkan apikey ketika mendaftarkan nomor whatsapp yang akan digunakan untuk proses pengiriman pesan seperti Gambar 2.1



Gambar 2.1 Rapiwha
Sumber : Rapiwha

Integrasi WhatsApp ke layanan atau aplikasi Anda sendiri.

Temukan contoh kode kami untuk mengirim dan menerima pesan teks, gambar,

audio, tautan, emoji, dan file PDF.

Seperti dikatakannya bahwa dapat integrasi whatsapp ke layanan maupun aplikasi tetapi disini hanya menggunakan fitur mengirim pesan saja tidak menggunakan fitur yang lain.