

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kehadiran Internet telah membawa perubahan gaya hidup masyarakat. Internet tidak hanya dipergunakan sebatas hiburan saja, namun juga dipergunakan sebagai media untuk berbagi keilmuan, konsultasi, penyebaran informasi, jual beli, dsb. Internet mulai dipergunakan oleh berbagai kelompok masyarakat mulai dari pelajar, pedagang, pegawai, profesional hingga pejabat pemerintahan. Di zaman serba canggih ini, perkembangan Teknologi Informasi (TI) telah menjadikan dunia semakin mengecil dengan ditandai arus informasi bergerak semakin dinamis dan cepat, pertukaran barang dan jasa juga semakin mudah dan efisien pada berbagai lapisan masyarakat [1].

Teknologi informasi memiliki peran penting dalam berbagai aspek, terutama pada suatu instansi pemerintahan yang ingin maju dan berkembang. Peran teknologi informasi berkaitan dengan teknologi jaringan komputer yaitu proses layanan dan penyimpanan data pada suatu instansi pemerintahan. Seiring berkembangnya suatu instansi atau perusahaan maka jumlah data yang dihasilkan akan bertambah besar, untuk melakukan penyimpanan data yang semakin bertambah seiring perkembangan zaman diperlukan media penyimpanan data.

Ngamprah adalah sebuah kecamatan yang berada di Kabupaten Bandung Barat, Provinsi Jawa Barat, Indonesia. Kecamatan Ngamprah memiliki kode pos 40552 yang berlaku untuk seluruh kelurahan atau desa yang berada di Ngamprah, Kabupaten Bandung Barat, Provinsi Jawa Barat, salah satunya Desa Margajaya. Kegiatan layanan surat-menyurat, penyimpanan data, berbagi data sudah menjadi hal penting dalam lingkungan pemerintahan daerah. Media penyimpanan fisik seperti flashdisk digunakan sebagai fasilitas untuk mendukung kegiatan di pemerintahan daerah sebagai tujuan berbagi berkas antar organisasi layanan [2].

Layanan surat-menyurat masih banyak dilakukan dengan proses yang cukup memakan waktu, dan juga mengganggu kegiatan jalanan desa dengan panjangnya antrean. Dengan sebuah sistem teknologi internet, hal tersebut akan jauh berjalan lebih efektif dan efisien. Salah satunya dengan membangun sebuah sistem layanan kegiatan surat-menyurat berbentuk aplikasi web yang mudah diimplementasikan dan digunakan.

Sekarang ini sudah mulai muncul beberapa lembaga pemerintahan yang mengadopsi komputasi awan. Namun jumlahnya masih kecil dan bersifat parsial. Atas hal tersebut, melalui makalah ini, penulis menggambarkan kemungkinan adopsi teknologi komputasi awan dan penerapannya pada organisasi pemerintahan daerah [3].

Komputasi awan (cloud computing) telah menarik industri Internet di seluruh belahan dunia. Berbagai jenis layanan Internet seperti webmail, media sosial, media penyimpanan dan pertukaran data, aplikasi dan game online, layanan streaming, dsb. berkembang sangat pesat. Tumbuh kembangnya industri Internet telah merambah ke industri bisnis dan pemerintahan [4].

Keterbatasan media penyimpanan fisik seperti rusak fisik, terkena virus, hilang menjadi permasalahan yang sering terjadi, sehingga pada penelitian ini dilakukan untuk mencari dan memberikan solusi yang mudah, cepat, serta fleksibel. Solusi yang tepat untuk menjawab permasalahan tersebut diatas adalah dengan penerapan sistem informasi layanan surat-menyurat berbentuk sebuah aplikasi web yang dikombinasikan dengan teknologi cloud storage. Implementasi teknologi cloud storage yang akan digunakan adalah aplikasi google drive. Google drive merupakan salah satu aplikasi Google Apps open source untuk content management system (CMS) yang khusus dibuat untuk cloud storage secara online.

Teknologi aplikasi sistem yang akan dibangun adalah aplikasi berbentuk website, yang dapat digunakan untuk proses layanan surat-menyurat. Dengan menambahkan Google Drive sebagai cloud storage yang digunakan secara private dan email sebagai media notifikasi.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka permasalahan yang dihadapi adalah sebagai berikut :

1. Berkenaan dengan penyelenggaraan komputasi awan di pemerintahan, mengingat isu keamanan data yang menjadi isu sensitif, termasuk dengan keberlangsungan layanan atas infrastruktur IT, perlunya penyelenggaraan secara mandiri dukungan infrastruktur berbasis cloud.
2. Menggunakan penyimpanan fisik terkadang memiliki masalah diantaranya mengandung virus, kapasitas data yang melebihi kuota, ataupun hilang.
3. Dengan layanan sistem surat-menyurat yang hanya dilakukan offline, seringkali menghambat waktu proses dan mengganggu jalanan desa atas antrean.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah menganalisis optimalisasi layanan komputasi awan.

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka tujuannya adalah sebagai berikut :

1. Meminimalkan penggunaan server karena masih banyak kebutuhan yang harus dipenuhi diantaranya, kapasitas data yang melebihi kuota, dan keamanan yang kurang menjamin dikarenakan teknologi yang terus berkembang.
2. Mengimplementasikan Google Drive sebagai teknologi cloud computing dengan layanan cloud storage yang digunakan secara private.
3. Membangun sistem informasi layanan surat-menyurat desa yang mudah dipahami dan digunakan secara online untuk meminimalisir terganggunya jalanan desa dan terhambatnya waktu proses layanan atas antrean.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

A. Bagi Mahasiswa :

1. Menambah ilmu pengetahuan baru yang berkaitan dengan cloud computing, dan sistem informasi khususnya layanan surat-menyurat di desa.
2. Meningkatkan kemampuan mahasiswa, melalui penerapan sistem yang diimplementasikan.

B. Bagi Perusahaan :

1. Menghasilkan sebuah sistem informasi layanan surat-menyurat yang mudah dipahami dan digunakan secara online dengan efisien.
2. Menghasilkan media penyimpanan secara private dan online yang dapat digunakan sebagai layanan Desa.

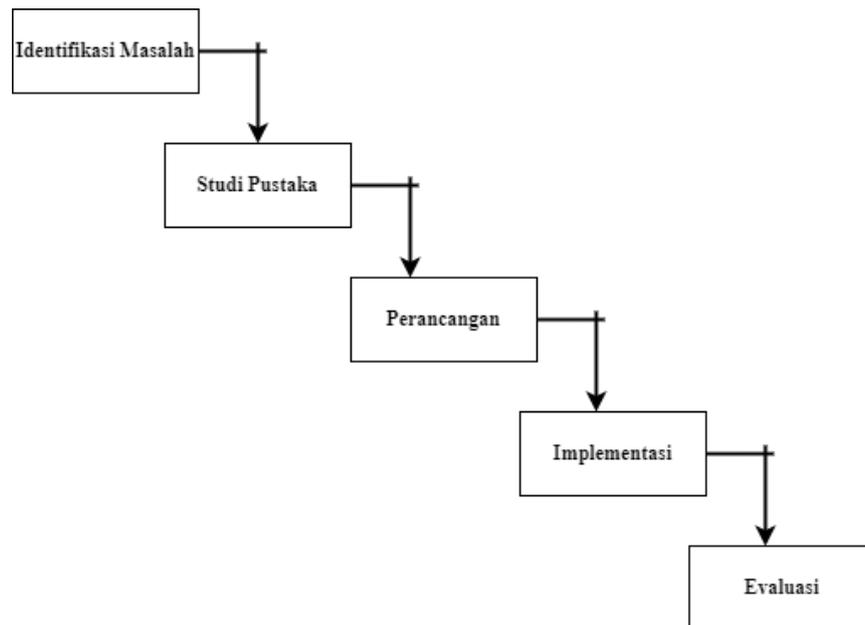
1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dibuat untuk membatasi dalam penerapan sistem yaitu :

1. Perancangan sistem yang dilakukan berbentuk aplikasi web
2. Sistem operasi yang digunakan adalah Windows 10 22H2 version
3. Web server yang digunakan adalah Apache2
4. DBMS yang digunakan adalah Mariadb/MySQL
5. Interpreter yang digunakan adalah PHP sebagai fungsional kinerja sistem dan pengelolaan pengembangan.
6. CMS yang digunakan adalah Google Apps (Google Drive dan Gmail)
7. Perancangan model layanan yang diimplementasikan adalah model layanan private
8. Menerapkan Software as a Service (SaaS) berupa CMS dan Infrastruktur as a Service (IaaS) dalam penyimpanan data
9. Keluaran yang dihasilkan berupa sistem informasi layanan surat-menyurat yang terintegrasi dengan layanan cloud yang bisa dibuka dengan web browser dan bisa dipakai untuk kebutuhan Desa Margajaya.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang akan dilaksanakan merupakan sebuah rangkaian tahapan yang disusun secara sistematis. Untuk gambaran metode dari penelitian yang akan berjalan sebagai berikut:



Gambar 1.1 Metode Penelitian

Berikut merupakan rincian dari metodologi tugas akhir ini, diantaranya adalah :

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem informasi layanan surat-menyurat Desa dengan mengimplementasikan *google drive* sebagai teknologi *cloud computing* dengan layanan *cloud storage* yang digunakan secara *private*.

2. Studi Pustaka

Pada tahap ini dilakukan untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah pada sumber-sumber literatur dari buku-buku (*ebooks*), artikel-artikel di internet, dan jurnal-jurnal penelitian.

3. Perancangan

Pada tahap ini dilakukan ; yaitu sistem informasi layanan surat yang dirancang untuk online dengan menambahkan *google drive* sebagai media *private cloud storage* sehingga dapat dijangkau oleh user (*Admin, Warga*) di lingkungan Desa Margajaya untuk mendukung layanan.

4. Implementasi

Pada tahap ini dilakukan untuk mencoba dahulu sistem informasi layanan surat dengan *cloud storage* yang telah dirancang sebelumnya, sebelum diimplementasikan secara langsung kepada user (*Admin, Warga*) untuk mendapat model sistem yang baik dan mudah digunakan.

5. Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan untuk menentukan atau membuat keputusan bahwa rancangan yang telah diimplemetasikan sudah sesuai dengan tujuan yang akan dicapai dengan mengikut-sertakan pihak yang bersangkutan.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun Untuk memudahkan serta mengarahkan dalam penulisan, maka dibuat sistematika penulisan laporan kerja praktek ini sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang Latar Belakang, Identifikasi Masalah, Maksud dan Tujuan, Manfaat, Batasan Masalah, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang Profil Tempat Penelitian dan Landasan Teori.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang analisis sistem dan perancangan sistem yang dibuat

BAB IV IMPLEMENTASI, PENGUJIAN, DAN EVALUASI SISTEM

Bab ini berisi tentang Implementasi Sistem yang telah dibuat kemudian diuji, dan diakhiri dengan evaluasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang Kesimpulan dan Saran yang diperoleh dari hasil penelitian.

