BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pusat Penelitian dan Pengembangan Jalan dan Jembatan Bandung merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penelitian dan pengembangan, memberikan pelayanan teknologi, dan memfasilitasi ahli teknologi maupun pengetahuan yang bersesuaian dengan pengembangan jalan dan jembatan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Jalan dan Jembatan (PUSJATAN) Bandung telah memiliki jaringan wireless intranet dengan berbasis Private Cloud. Setiap device yang terkoneksi ke jaringan intranet atau Local Area Network (LAN) bisa terkoneksi ke internet yang mana manajemen koneksinya di atur pada sebuah router.

Pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Jalan dan Jembatan (PUSJATAN) Bandung pembuatandokumen angka, kata, atau fungsi matematis kususnya dokumen LS Normatif dan LS Rampung sebagai dokumen Pelaksanaan Perjalanan Dinas masih menggunakan microsoft excel. Dokumen LS. Normatif merupakan dokumen yang dibuat sebelum pegawai melakukan perjalanan dinas ke luar kota, sedangkan dokumen LS.Rampung adalah dokumen yang dibuat ketika pegawai telah selesai melakukan perjalanan dinas ke luar kota.

Dokumen LS.Normatif dan LS.Rampung yang dihasilkan dari microsoft excel sangat sulit untuk dibuka dan dieditpada *device* dengan *Operating System* selain windows, misalnya *smartphone* atau *tablet*.Hal ini menyulitkan bagi pegawai yang akan mengakses dokumen LS Normatif dan LS Rampung kapan saja dan dimana saja.

Untuk mengatasi masalah tersebut akan dibangun aplikasi pembuatan dokumen dan suratserta aplikasispreadsheetberbasis web office yang mengolah dokumen LS.Rampung dan LS.Normatif.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah diatas ditemukan masalah “Bagaimana membangun sebuah web aplikasi *spreadsheet*?” .

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Maksud dari pembuatan aplikasi ini adalah untukpengolahan dokumen angka, kata, atau fungsi matematis kususnya dokumen LS Normatif dan LS Rampung di PUSJATAN Bandungagar dapat diakses kapan saja dan dimana saja

1.3.2 Tujuan

1. Memudahkan pengolahan dokumen LS Normatif dan LS Rampung
2. Menghasilkan aplikasi spreadsheet berbasis private cloud pada server PUSJATAN Bandung.

1.4 Batasan Masalah

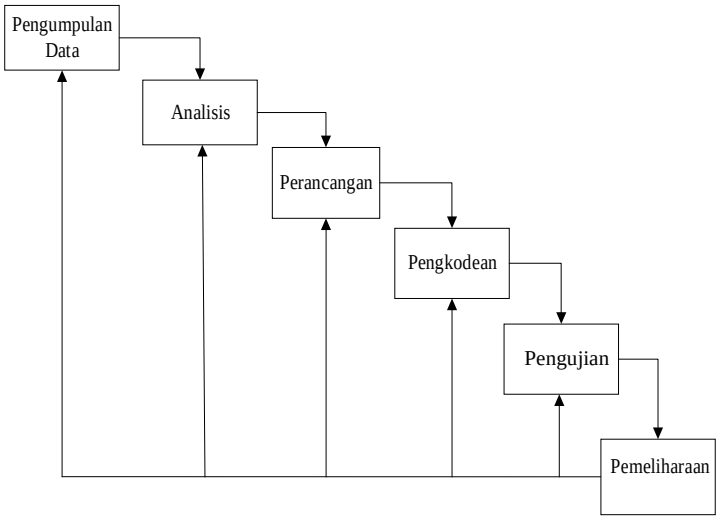
Batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Aplikasi yang digunakan untuk membangun web office adalah Sheetster Server Community Edition
2. Aplikasi ini berjalan pada server PUSJATAN Bandung
3. Aplikasi hanya dapat diakses melalui jaringan LAN

Aplikasi hanya di gunakan untuk mengolah dokumen LS Normatif dan LS Rampung

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini yaitu metodologi Air terjun(*Waterfall).* Dengan tahapan seperti gambar berikut ini :



Gambar 1.1Model Waterfall

a. Analisa Kebutuhan : Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem.Pengumpulan data dalam tahap ini bisa malakukan sebuah penelitian, wawancara atau study literatur.Seorang system analis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari *user* sehingga akan tercipta sebuah system komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh *user* tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan sistem. Dokumen inilah yang akan menjadi acuan system analis untuk menterjemahkan kedalam bahasa pemprogram.
b. Desain Sistem : Prosesdesain akan menerjemahkan syarat kebutuhan kesebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding. Proses ini berfokus pada :struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail (algoritma) prosedural.Tahapan iniakan menghasilkan dokumen yangdisebut *software requirment*.Dokumen inilah yang akandigunakan *programmer* untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.
c. Penulisan Kode Program : *Coding* merupakan penerjemahan *design* dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer.Dilakukan oleh *programmer* yang akan meterjemahkan transaksi yang diminta oleh*user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem.Dalam artian penggunaan computer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap system tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.
d. Pengujian Program : Tahapan ini bisa dikatakan *final* dalam pembuatan sebuah sistem.Setelah melakukan analisa, design dan pengkodean maka sistem yang sudah jadiakan digunakan oleh *user*.

Penerapan Program : Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (periperal atau system operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara garis besar, sistematika penulisa yang tercantum dalamlaporan kerja praktek ini terdiri dari:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode Penelitian serta sistematika penulisan laporan

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Membahas tentang profil dari Pusat Penelitian dan Pengembangan Jalan dan Jembatan Bandung serta teori penunjang.

BAB III : PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang tempat, waktu dan jeis kegiatan yang di lakukan pada saat kerja praktek, analisis sistem yang sedang berjalan, proses penginstalan aplikasi, sampai dengan implementasi

BAB IV : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari aplikasi yang telah dibangun, meliputi kelebihan dan kekurangan yang ada di dalamnya serta membahas tentang berbagai masukan yang diberikan terhadap aplikasi untuk pengembangan selanjutnya