

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Layanan administrasi kependudukan adalah sistem pendukung bagi pemerintahan dalam upaya pembangunan serta penyelenggaraan kependudukan untuk memenuhi hak bagi setiap warga negara.

Berlangsungnya arah penyelenggaraan bahwa pemerintah perlu adanya pendataan kependudukan maupun pencatatan sipil sebagai pilar di Kelola dengan sebaiknya, supaya memberikan efek yang bermanfaat dalam segi pembangunan, serta sehingga data kependudukan dapat di Kelola sebaik mungkin bahkan dalam tingkatan RT maupun RW memporiori dalam hal pendataan kependudukan tentu akan mempermudah dalam proses administrasi maupun dalam hal pengelompokan surat-surat.

Dalam upaya standarisasi maka dengan diterbitkannya peraturan menteri dalam negeri nomor : 66 tahun 2007, tentang perencanaan pembangunan desa, yang ditujukan untuk memberikan pedoman bagi pemerintah desa dalam menyusun rencana pembangunan yang disempurnakan dengan permendagri Nomor : 114 tahun 2014 tentang pedoman pembangunan desa.

Pada kenyataannya setiap kegiatan dikantor pemerintah dituntut dalam upaya mewujudkan program kerja yang jelas, bahkan kinerja pegawai yang baik dalam upaya peningkatan kualitas mutu dalam hal pengelompokan surat. Tentu peran pemerintahan tidak dapat diabaikan.

Pengelompokan surat adalah media yang digunakan oleh masing-masing instansi. Pengelompokan surat berkaitan dengan pengelolaan, percetakan maupun pengambilan surat berdasarkan sistem komputer sehingga dapat mengelompokkan surat-surat tersebut dengan lebih efektif tentu pada akhirnya akan memberikan kemudahan dalam pemrosesan surat-surat tersebut, namun pengolahan surat tersebut membutuhkan suatu algoritma. Algoritma adalah suatu urutan untuk menyelesaikan berbagai masalah dengan berfikir secara logis dan matematis agar permasalahan tersebut dapat terselesaikan dengan mudah [1].

Beberapa metode pengelompokan surat tersebut yang dapat membantu latar belakang masalah ini tentu diantaranya adalah *knut-morris-prat*, *boyer-morrei*, *brute force* dan lain-lain. Metode yang dipakai dalam pencarian data kali ini adalah *levenshtein distance*. Pengelompokan algoritma *levenshtein distance* adalah matriks untuk menghitung jumlah perbedaan antara dua string dari jumlah operasi minimum yang diperlukan untuk mengubah satu string (string sumber) ke string lain (string target), di mana suatu operasi membutuhkan sisipan, penghapusan dan penggantian suatu karakter tunggal [2].

Algoritma tersebut sering digunakan sebagai pengambilan suatu keputusan dan juga menentukan seberapa mirip ke dua buah string, seperti aplikasi pencarian maupun pengelompokan, yang biasanya digunakan dalam aplikasi skala besar.

Dalam metode ini membahas penerapan metode algoritma pencocokan string perkiraan menggunakan *levenshtein distance*. Algoritma *levenshtein distance* mampu menghitung konversi jarak minimum dari suatu string ke string lain menjadi

optimal. Fitur ini berfungsi untuk mencari dokumen dari kumpulan informasi yang tersedia berdasarkan kata kunci yang dimasukkan oleh pengguna [1].

Metode lain yang telah dikembangkan dalam sistem pengolahan surat adalah metode *Naïve Bayes Clasifier (NBC)*. Dalam sistem ini mampu menyiapkan dokumen yang ada di kantor pelayanan kelurahan antara lain dokumen surat dan program kegiatan [3].

Desa Cimalaka dalam menjalankan aktifitas dalam upaya layanan surat, di kantor desa saat ini data-data surat belum dikelompokkan, Prihal tersebut menyebabkan kerumitan dalam pengelompokan data apabila sewaktu-waktu dibutuhkan, serta memunculkannya penghambatan tersampainya surat secara langsung. Karenannya, dibutuhkan sistem untuk memungkinkan membantu untuk melakukan pengelompokan surat, serta pengiriman untuk mempercepat dalam proses pengiriman dan pengelompoakn surat didalam desa. Oleh karena itu, memerlukan pengembangan fitur ini sebagai saran dalam upaya pengelompokan surat.

Levensthein algorithm distance adalah algoritma yang ingin dibuat untuk mengatasi permasalahan ini, tentu dengan algoritma ini akan membantu, terutama dalam administrasi maupun pengelompokan untuk memasukkan atau menyimpan dokumen, mencari dan membuat laporan yang akan dilihat oleh lembaga pemerintah [1].

Berdasarkan penelitian di desa cimalaka, maka dilakukan penelitian dengan judul penelitian Tugas Akhir “**Algoritma *Levensthein Distance* Untuk Pengelompokan Surat Pada Sistem Informasi Kependudukan Desa Cimilaka**”.

1.2. Perumusan Masalah

Penelitian tersebut mengkaji tentang pengelompokan surat berdasarkan latar belakang diatas, masalah yang akan diolah dalam penelitian tersebut diantaranya:

1. Bagaimana mengaplikasikan algoritma *levenshtein distance* pada aplikasi pengelompokan surat Desa Cimilaka ?
2. Bagaimana kinerja algoritma *levenshtein distance* pada pengelompokan surat ?

1.3. Tujuan dan Masalah

Tujuan dan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Mengaplikasikan algoritma *levenshtein distance* dalam pengelompokan surat agar terstruktur dengan rapih.
2. Mengukur perbedaan dalam pengelompokan surat dengan menggunakan algoritma *levenshtein distance*.

1.4. Batasan Masalah

Permasalahan tersebut, memiliki masalah yang harus di batasi. Berikut adalah batasan permasalahan dianatarnya :

1. Admin dari aplikasi ini hanya pegawai dari Kantor Desa Cimalaka.
2. Algoritma *levenshtein distance* digunakan untuk melakukan pengelompokan dalam pencarian surat guna membantu merekomendasikan kata/string yang akan dicari.
3. Jenis pengelompokan surat meliputi dokumentasi berupa surat, gambar, laporan tahunan dan file berformat *rtf / DOCX*
4. *Output* dapat meliputi: *login, dashboard*, halaman data surat, dan halaman pengelompokan surat.
5. Fitur pada aplikasi pengelompokan surat meliputi: log-in, pencarian surat, unggah file, *download file*, hapus file, cetak file, lokasi surat dan edit profil
6. Aplikasi ini menggunakan alat *Visual Studio Code* dan pengembangan dalam bahasa php.

1.5. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci, Teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi, analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi [4].

1.5.1 Tahap Pengumpulan Data

a. Observasi

Metode dilakukan dengan cara terjun langsung ke lapangan, yaitu dengan datang ke Kantor Desa Cimalaka yang berada di Jalan Bale Desa No. 19 Cimalaka. Bentuk dari observasi yang dilakukan yaitu wawancara dengan sekretaris desa dan meminta data tentang informasi serta data yang berada di Desa Cimalaka.

b. Wawancara

Melakukan tanya jawab langsung kepada aparat desa, maka didapatkan data yang akurat dan tidak bergantung pada tinjauan pustaka.

c. Studi Literatur

Studi literatur upama penerapan dari metode penelitian yang akan di lakukan.

1. Menghindarkan dari kekeliruan yang pernah diperbuat orang lain.
2. Membicarakan metode yang pernah diperbuat serta bersangkut paut tentang penelitian ini.
3. Menelusuri sumber-sumber tulisan yang pernah dibuat sebelumnya dengan sumber pada umumnya yaitu buku-buku karya pengarang akademisi, jurnal-jurnal ilmiah, dan hasil hasil penelitian tentunya yang berhubungan dengan algoritma *levenshtein distance*.

1.5.2 Metode Pengembangan

Mengenai metode terhadap eksploitasi aplikasi tersebut, memanfaatkan sistem *prototype*, Tingkatan dari sistem *prototype* sebagai berikut :

a. Pengumpulan Kebutuhan

Pengerak memberikan penjelasan tentang formatan dari semua kebutuhan serta menjelasakna sekema proses.

b. Membangun *prototyping*

Merancang tentang pembuatan rancangan memusatkannya pada penjabaran pelanggan. Perancangan dibentuk dengan *Unified Modeling Language (UML)*.

c. Evaluasi prototyping

Dalam proses evaluasi ditujukan untuk pengguna bagaimana *prototype* yang telah dibangun telah memiliki kriteria yang diinginkan pengguna. Apabila sesuai dengan permintaan pengguna selanjutnya akan dilakukan. Dan apabila tidak, maka *prototype* ini akan di revisi dengan mengulang langkah-langkahnya, yaitu a,b dan c.

d. Pengkodean sistem

Tahapan pengkodean, *prototype* disepakati dibuatkan pemrograman PHP.

e. Pengujian sistem

Ketika sistem telah siap pakai maka akan dilakukan percobaan sebelum digunakan. Uji sistem tersebut akan diuji memakai cara *WhiteBox* dan *Black Box Testing*.

f. Evaluasi Sistem

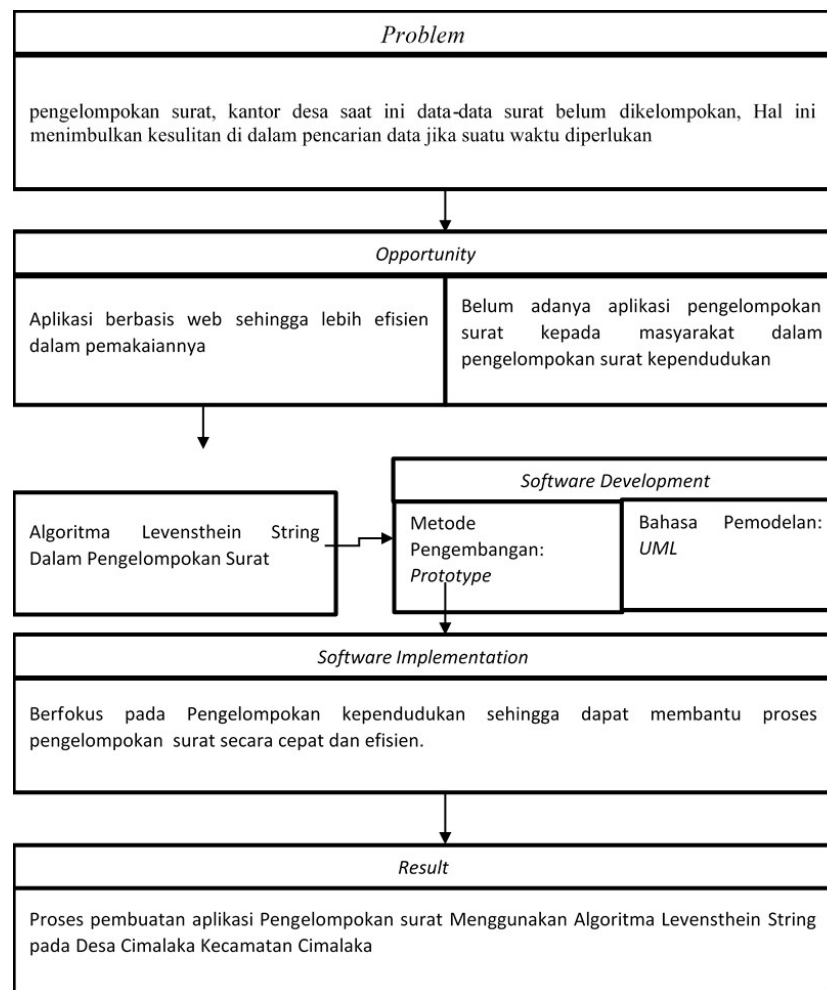
Pengguna dapat menentukan nilai jika pengujian telah selesai. Jika telah sesuai dengan kebutuhan sistem maka akan dilanjutkan ketahapan berikutnya tetapi jika tidak sesuai keinginan, akan mengulangi ketahapan yaitu c dan e.

g. Penggunaan Sistem

Sistem telah melakukan pengujian dan dapat diterima oleh pengguna maka sistem siap untuk digunakan.

1.6. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan latar belakang masalah telah dijelaskan maka dibuatkan kerangka pemikiran terdapat seperti Gambar 1.1 dibawah ini :



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika pemaparan penulisan bertujuan agar sistemasi penulisan mudah dipahami, dan untuk mencapai suatu keterarahan tujuannya. Adapun sistematika penulisan tugas akhir yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab tersebut berisi mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan masalah, batasan masalah, metode penelitian, kerangka pemikiran dan sistematika penulisan.

BAB II STUDI PUSTAKA

Bab tersebut menjelaskan mengenai teori-teori yang akan digunakan untuk memecahkan berbagai permasalahan dan penerapan algoritma *levenshtein distance* pada pengelompokan surat.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab tersebut mengenai pengembangan sistem bersumber dari permasalahan yang sudah dirumuskan sebelumnya. Adapun beberapa sub bahasan pada Bab III yaitu desain aplikasi dengan menggunakan *prototype* dimana terdapat beberapa bagian diantaranya desain tampilan antarmuka, desain alur, dan desain sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab IV berisikan tentang pembahasan mengenai kebutuhan aplikasi tersebut maupun implementasinya, serta spesifikasi dan pengujian aplikasi. Dalam uji aplikasi pengguna akan mengetahui aplikasi yang telah dibuat apakah sudah sesuai dengan perancangan dan kebutuhan sistem yang ada, pada bab IV ini juga di terapkan pengembangan *prototype*.

BAB V PENUTUP

Bab penutup memuat kesimpulan yang bersumber dari rumasan permasalahan tersebut dimana terdapat saran untuk penelitian selanjutnya, yang tentunya akan berguna untuk pengembangan jurnal selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka adalah sumber teori yang diambil baik dari buku-buku lain, jurnal maupun kutipan.

LAMPIRAN

Lampiran merupakan dokumen yang terdapat dalam hasil dari penyusunan maupun perancangan, seperti *source code*, ataupun dokumen lain yang bisa dilampirkan.