

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat mendorong berbagai lembaga pemerintah untuk menjalani digitalisasi guna meningkatkan kegiatan administrasi dan pelayanan bagi masyarakat. Salah satu cara penerapannya adalah dengan memanfaatkan sistem otomatisasi yang berbasis *website*, yang dapat mempermudah proses administrasi menjadi lebih terkomputerasi, teratur, dan gampang diakses.

Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Madiun adalah lembaga pemerintah daerah yang melaksanakan aktivitas administrasi terkait surat masuk dan surat keluar. Surat masuk berfungsi sebagai sarana untuk mendapatkan informasi dari lembaga luar, sementara surat keluar digunakan untuk menginformasikan, memberikan pemberitahuan, menyampaikan kebijakan, serta keputusan kepada pihak lain. Dengan demikian, pengelolaan surat harus dilakukan secara teratur dan sistematis sesuai dengan ketentuan aturan tata naskah dinas yang berlaku.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, pengelolaan surat masuk dan surat keluar pada Dinas PUPR Kabupaten Madiun masih dilakukan secara manual atau semi-manual. Proses pencatatan dan penyimpanan surat yang masuk masih menggunakan metode manual, sedangkan pengelolaan dan penomoran untuk surat keluar masih sangat bergantung pada ketelitian pegawai. Situasi ini berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pencatatan, pengulangan

nomor surat, kesulitan dalam pencarian arsip, serta inkonsistensi dalam urutan penomoran surat.

Permasalahan ini menunjukkan pentingnya sistem otomatis yang dapat mengatur surat masuk dan surat keluar secara terintegrasi. Sistem yang berbasis *website* dapat membantu proses pencatatan, penyimpanan, pencarian, pengarsipan, dan pencetakan laporan surat secara digital. Selain itu, pendekatan *Rule-Based System* dapat digunakan untuk mendukung otomatisasi penomoran surat keluar sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan agar lebih konsisten dan mengurangi risiko kehilangan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan dengan menciptakan sistem otomatisasi untuk surat masuk dan surat keluar melalui *platform* berbasis *website* dengan pendekatan *Rule-Based System* pada Dinas PUPR Kabupaten Madiun. Dengan demikian, penelitian ini mengambil judul **IMPLEMENTASI *RULE-BASED SYSTEM* UNTUK OTOMATISASI SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR BERBASIS *WEBSITE* (Studi Kasus pada Kantor Dinas PUPR Kab. Madiun).**

B. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah ini ditetapkan agar penelitian lebih terfokus dan sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan.

1. Sistem yang dirancang akan berfokus pada pengelolaan surat masuk dan surat keluar di Dinas PUPR Kabupaten Madiun dengan menyediakan fitur untuk mengelola data surat masuk, mengelola data surat keluar, mencari arsip surat, serta menghasilkan laporan dalam format PDF.

2. Proses otomatisasi yang dilakukan dalam sistem mencakup penomoran surat keluar serta penyusunan surat sesuai dengan aturan (*rule*) yang berlaku di Dinas PUPR Kabupaten Madiun.
3. Implementasi *Rule-Based System* hanya ditetapkan dalam proses penomoran surat keluar dan tidak diterapkan untuk proses pengelolaan surat masuk.
4. Aturan (*rule*) yang diterapkan dalam sistem bersifat tetap sesuai dengan kebijakan lembaga dan tidak termasuk pembelajaran otomatis seperti *machine learning*.
5. Sistem ini dibangun dalam bentuk aplikasi berbasis *website* yang dapat diakses oleh pengguna di dalam instansi.
6. Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode *Blackbox Testing*.
7. Penelitian ini tidak membahas aspek keamanan lebih lanjut seperti enkripsi data, tanda tangan digital, atau integrasi dengan sistem eksternal.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem otomatisasi surat masuk dan surat keluar berbasis *website* pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Madiun?
2. Bagaimana mengimplementasikan *Rule-Based System* dalam proses otomatisasi penomoran dan penyusunan surat keluar berdasarkan aturan yang berlaku di instansi?

3. Bagaimana hasil pengujian sistem otomatisasi surat masuk dan surat keluar berbasis *website* menggunakan metode *Blackbox Testing* dalam memastikan bahwa sistem dapat berjalan sesuai dengan fungsi yang diharapkan serta memenuhi kebutuhan pengguna?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang dan membangun sistem otomatisasi surat masuk dan surat keluar berbasis *website* pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Madiun.
2. Mengimplementasikan *rule-based system* dalam proses otomatisasi penomoran dan penyusunan surat keluar berdasarkan aturan yang berlaku di instansi.
3. Mengetahui hasil pengujian sistem otomatisasi surat masuk dan surat keluar berbasis *website* menggunakan metode *Blackbox Testing* dalam memastikan bahwa sistem dapat berjalan sesuai dengan fungsi yang diharapkan serta memenuhi kebutuhan pengguna.

E. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis, sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang Sistem Informasi, khususnya mengenai penerapan *Rule-Based System* dalam proses administrasi persuratan.
- b. Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan otomatisasi sistem administrasi berbasis aturan pada instansi pemerintahan.
- c. Menambah kajian empiris terkait implementasi dan evaluasi sistem informasi menggunakan metode *Blackbox Testing*.

2. Manfaat Praktis

- a. Membantu Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Madiun dalam meningkatkan kualitas pengelolaan surat masuk dan surat keluar secara lebih efisien, terstruktur, dan sistematis.
- b. Mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan dan duplikasi nomor surat melalui penerapan sistem otomatisasi berbasis aturan.
- c. Mempercepat proses pembuatan dan penomoran surat keluar sehingga meningkatkan efisien kerja para pegawai.
- d. Memberikan kemudahan dalam pengelolaan, pengarsipan, dan pencarian data surat masuk dan surat keluar melalui sistem berbasis *website*.