# BAB 1 PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Dalam administrasi desa, surat keterangan dan surat pernyataan merupakan dokumen resmi yang biasanya digunakan untuk berbagai tujuan administratif, seperti verifikasi data, pengurusan izin, dan kelengkapan administrasi pemerintahan. Kedua jenis dokumen ini sangat krusial dan dipergunakan secara aktif oleh perangkat desa karena memiliki peran penting dalam memberikan legalitas serta keabsahan informasi yang dirilis secara resmi oleh perangkat desa ataupun kecamatan. Meskipun demikian, pengelolaan dokumen-dokumen ini sering kali mengalami berbagai masalah, terutama terkait dengan efisiensi, kecepatan, dan aksesibilitas.

Salah satu hambatan utama dalam sistem surat menyurat antar desa adalah jarak yang cukup jauh antara desa dan kecamatan. Kepala desa seringkali perlu hadir secara langsung di kantor camat untuk memperoleh pengesahan atau tanda tangan dari kepala kecamatan, yang mengakibatkan keterlambatan dalam penerbitan dokumen. Selain itu, ketergantungan pada dokumen fisik dan sistem manual meningkatkan risiko kehilangan dokumen, kesalahan administratif, serta keterlambatan lainnya.

Kurangnya penggunaan teknologi dalam administrasi desa semakin memperburuk keadaan. Sistem yang masih menggunakan kertas memperlambat komunikasi antara perangkat desa dan kecamatan, menyebabkan birokrasi yang panjang dan tidak efisien. Oleh karena itu, diperlukan solusi berbasis teknologi yang dapat meningkatkan efektivitas koordinasi dan pengelolaan surat-menyurat secara lebih cepat dan aman.

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, diperlukan sebuah aplikasi surat-menyurat berbasis digital yang dapat menghubungkan desa-desa dalam satu sistem administratif yang terintegrasi di bawah naungan kecamatan. Aplikasi ini dirancang khusus untuk digunakan oleh perangkat desa dan kecamatan guna mempermudah proses pembuatan, pengiriman, serta penandatanganan digital surat pernyataan dan surat keterangan. Dengan adanya fitur tanda tangan digital, Kepala Desa dan Camat dapat menandatangani dokumen secara elektronik tanpa harus bertemu langsung, sehingga mempercepat alur administrasi dan mengurangi hambatan jarak.

Penerapan aplikasi ini akan memberikan manfaat signifikan bagi efektivitas kerja perangkat desa dan kecamatan. Dengan sistem yang lebih modern dan terstruktur, proses administratif dapat berjalan lebih cepat, akurat, dan transparan. Selain itu, digitalisasi surat-menyurat juga mengurangi risiko kehilangan dokumen serta meningkatkan keamanan data dalam sistem pemerintahan desa.

Dengan demikian, pengembangan aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif dalam mengatasi hambatan administratif di tingkat desa dan kecamatan, sekaligus menjadi langkah nyata dalam mewujudkan tata kelola pemerintahan yang lebih modern, efisien, dan responsif terhadap kebutuhan perangkat desa dan kecamatan.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disebutkan, maka dapat dirumuskan masalahnya adalah:

1. Kepala Desa seringkali harus melakukan perjalanan jauh untuk memperoleh pengesahan atau tanda tangan dari Kepala Kecamatan, yang dapat mengakibatkan keterlambatan dalam penerbitan dokumen.
2. Ketergantungan pada dokumen fisik dan sistem manual membuat administrasi menjadi lambat dan rentan terhadap kehilangan serta kesalahan administrasi.
3. Banyak desa yang masih mengandalkan sistem administrasi berbasis kertas, yang menyebabkan komunikasi antara perangkat desa dan kecamatan menjadi tidak efisien, memperpanjang birokrasi dan memperlambat alur kerja.

## Ruang Lingkup

Penelitian atau kajian ini akan dibatasi pada beberapa aspek berikut:

1. Lingkup Administrasi
2. Fokus pada sistem pengelolaan surat keterangan dan surat pernyataan di lingkungan pemerintahan desa dan kecamatan.
3. Analisis prosedur administrasi yang berlaku, mulai dari pembuatan, pengesahan, hingga pendistribusian dokumen.
4. Lingkup Geografis
5. Studi dilakukan pada perangkat desa dan kecamatan sebagai subjek utama.
6. Menyoroti permasalahan administratif yang dihadapi oleh desa yang memiliki jarak cukup jauh dari kantor kecamatan.
7. Lingkup Teknologi
8. Evaluasi sistem administrasi manual yang saat ini digunakan dalam surat-menyurat desa.
9. Pengkajian terhadap solusi digital, terutama penggunaan aplikasi berbasis teknologi informasi dan tanda tangan digital.
10. Lingkup Keamanan dan Efisiensi
11. Menelaah tingkat keamanan data dalam sistem administrasi desa, khususnya terkait risiko kehilangan dan pemalsuan dokumen.
12. Menilai efektivitas digitalisasi dalam mempercepat birokrasi, mengurangi keterlambatan, dan meningkatkan transparansi administrasi.
13. Lingkup Implementasi
14. Pembahasan mengenai strategi penerapan aplikasi surat-menyurat digital, termasuk kendala dan tantangan dalam mengadopsi sistem baru.
15. Evaluasi manfaat serta dampak dari digitalisasi terhadap perangkat desa dan kecamatan dalam jangka pendek maupun panjang.

Dengan ruang lingkup ini, penelitian atau kajian yang dilakukan akan lebih terarah dalam mengidentifikasi permasalahan serta menemukan solusi yang tepat untuk meningkatkan efisiensi administrasi desa melalui pemanfaatan teknologi digital.

## Tujuan dan Manfaat

Tujuan yang ingin dicapai yaitu meningkatkan efisiensi, dan kecepatan dalam pengelolaan surat pernyataan dan surat keterangan di tingkat desa dan kecamatan. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Mempercepat Proses Administrasi: Dengan adanya aplikasi ini, proses pembuatan dan pengesahan surat dapat dilakukan lebih cepat tanpa harus bertatap muka.
2. Meningkatkan Akurasi dan Keamanan: Tanda tangan digital akan mengurangi risiko kesalahan administratif dan memastikan keaslian serta keabsahan dokumen yang diterbitkan.
3. Mengurangi Ketergantungan pada Dokumen Fisik: Aplikasi ini akan mengurangi kebutuhan terhadap dokumen fisik, sehingga mengurangi risiko kehilangan dan memudahkan pengelolaan arsip.
4. Meningkatkan Efektivitas Koordinasi antara Desa dan Kecamatan: Sistem yang terintegrasi memungkinkan komunikasi yang lebih cepat dan terorganisir antara perangkat desa dan kecamatan.

## Metodologi Pengembangan aplikasi

Pengembangan aplikasi surat-menyurat digital ini akan melalui beberapa tahap, antara lain:

1. Analisis Kebutuhan: Pengumpulan informasi mengenai kebutuhan pengguna dari perangkat desa dan kecamatan terkait pengelolaan surat-menyurat.
2. Desain Sistem: Merancang sistem aplikasi yang dapat mengakomodasi kebutuhan pengguna dan dapat diakses dengan mudah melalui perangkat komputer atau smartphone.
3. Pengembangan dan Implementasi: Pengembangan aplikasi menggunakan teknologi web dan aplikasi mobile dengan fitur utama seperti pembuatan surat, pengiriman surat, tanda tangan digital, serta sistem arsip surat.
4. Uji Coba dan Evaluasi: Melakukan uji coba sistem di beberapa desa untuk mengetahui keefektifan aplikasi dalam mempercepat proses administrasi serta mengidentifikasi potensi masalah yang perlu diperbaiki.

# BAB II PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

## Identifikasi Masalah, Peluang dan Tujuan

### Mengidentifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, terdapat beberapa permasalahan utama dalam sistem administrasi surat-menyurat di desa, yaitu:

1. Ketidakefisienan dalam Pengelolaan Surat

Proses pembuatan, pengesahan, dan distribusi surat keterangan serta surat pernyataan masih dilakukan secara manual, yang menyebabkan keterlambatan dalam pelayanan administrasi.

1. Hambatan Geografis dalam Pengesahan Dokumen

Jarak yang jauh antara desa dan kecamatan menyebabkan keterlambatan dalam pengesahan surat karena kepala desa sering kali harus hadir langsung di kantor kecamatan untuk mendapatkan tanda tangan camat.

1. Ketergantungan pada Dokumen Fisik

Sistem administrasi yang masih berbasis dokumen fisik berisiko terhadap kehilangan, kerusakan, dan kesalahan administratif dalam pengelolaan surat-menyurat.

1. Kurangnya Pemanfaatan Teknologi

Minimnya penggunaan teknologi dalam administrasi desa menyebabkan birokrasi menjadi panjang, tidak efisien, dan rentan terhadap kesalahan serta duplikasi data.

### Mengidentifikasi Peluang

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, terdapat beberapa peluang yang dapat dimanfaatkan, di antaranya:

1. Penerapan Digitalisasi dalam Administrasi Desa

Penggunaan aplikasi surat-menyurat berbasis digital dapat mempercepat proses pengelolaan surat, dari pembuatan hingga pengesahan dokumen secara elektronik.

1. Pemanfaatan Tanda Tangan Digital

Dengan adanya fitur tanda tangan digital, kepala desa dan camat tidak perlu bertemu langsung untuk menandatangani dokumen, sehingga dapat menghemat waktu dan mempercepat pelayanan administrasi.

1. Keamanan dan Efisiensi Data

Sistem berbasis digital memungkinkan penyimpanan dokumen yang lebih aman, mengurangi risiko kehilangan, serta mempermudah pencarian dan pengarsipan dokumen secara terstruktur.

1. Dukungan dari Kebijakan Digitalisasi Pemerintahan

Tren digitalisasi di sektor pemerintahan, termasuk program smart government, menjadi faktor pendukung dalam penerapan aplikasi surat-menyurat digital di desa.

### Mengidentifikasi Tujuan

Berdasarkan identifikasi masalah dan peluang yang ada, tujuan dari pengembangan sistem ini adalah:

1. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan surat-menyurat desa melalui penerapan sistem digital.
2. Mengurangi hambatan geografis dalam pengesahan dokumen dengan penerapan tanda tangan digital.
3. Mengurangi ketergantungan pada dokumen fisik serta meningkatkan keamanan dan transparansi dalam pengelolaan surat administrasi desa.
4. Mempercepat proses pembuatan, pengesahan, dan distribusi surat keterangan serta surat pernyataan dengan sistem yang lebih modern dan terintegrasi.
5. Mendorong transformasi digital dalam pemerintahan desa guna meningkatkan kualitas layanan administrasi kepada masyarakat.

## Menganalisis kebutuhan system

1. **Identifikasi Pengguna:**
   * Perangkat Desa (Kepala Desa, Sekretaris Desa, Staff Administrasi Desa).
   * Kepala Kecamatan dan Staff yang terlibat dalam proses administrasi surat.
2. **Kebutuhan Sistem:**
   * Kemudahan pengiriman, pengesahan, dan arsip surat.
   * Fitur tanda tangan digital untuk kepala desa dan camat.
   * Akses yang mudah dan aman untuk perangkat desa dan kecamatan.
   * Tampilan antarmuka (UI) yang sederhana dan ramah pengguna (user-friendly).
3. **Fitur Utama Aplikasi**
4. **Tanda Tangan Digital:**
   * Kepala Desa dan Kepala Kecamatan dapat menandatangani dokumen secara elektronik menggunakan tanda tangan digital yang sah dan terverifikasi.
5. **Pengiriman Surat:**
   * Setelah surat selesai dibuat dan disetujui, surat dapat langsung dikirimkan kepada pihak terkait, misalnya kepala kecamatan atau pihak lain yang membutuhkan.
   * Surat yang sudah dikirim akan diterima oleh pihak penerima dalam format PDF atau dokumen yang dapat diunduh dan diprint jika diperlukan.
6. **Pengelolaan Arsip Surat:**
   * Surat yang sudah diterbitkan dan disetujui akan tersimpan secara otomatis dalam sistem sebagai arsip yang mudah diakses untuk keperluan administrasi lebih lanjut. Setiap surat yang telah diproses akan disertai dengan status dan informasi terkait.
7. **Tracking:**
   * Pengguna akan menerima pemberitahuan terkait status surat (misalnya: draft, disetujui, atau ditolak).
   * Sistem melacak alur surat untuk mengetahui siapa yang sudah menyetujui atau menandatangani surat.
8. **Keamanan dan Akses:**
   * Sistem menggunakan enkripsi untuk menjaga kerahasiaan dokumen.
   * Fitur login dengan otentikasi yang aman (misalnya, menggunakan username, password, dan verifikasi dua langkah) untuk mencegah akses yang tidak sah.

**2.3 Implementasi Aplikasi**

**A. Persiapan Infrastruktur dan Teknologi**

* **Pemilihan Platform dan Teknologi:**
  + **Platform:** Web-based, dapat diakses melalui browser, dan juga dikembangkan dalam bentuk aplikasi mobile untuk kemudahan akses.
  + **Bahasa Pemrograman dan Framework:** Penggunaan framework modern seperti Laravel.
  + **Database:** MySQL atau PostgreSQL untuk penyimpanan data surat dan arsip secara terstruktur.
  + **Keamanan:** SSL/TLS untuk enkripsi data yang dikirim, serta otentikasi dua faktor (2FA) untuk login aman.

**B. Pengembangan Sistem**

1. **Pengembangan Front-End:**
   * Desain tampilan antarmuka yang ramah pengguna dengan layout yang sederhana dan intuitif.
   * Tampilan status surat yang jelas (misalnya, apakah surat masih dalam tahap draft, sudah disetujui, atau telah diterbitkan).
2. **Pengembangan Back-End:**
   * Menangani permintaan (request) dari pengguna, seperti pengiriman surat, dan penyimpanan data.
   * Mengintegrasikan dengan sistem tanda tangan digital untuk verifikasi dokumen.
   * Implementasi database untuk menyimpan data surat dan riwayat surat.
3. **Integrasi Tanda Tangan Digital:**
   * Mengintegrasikan layanan tanda tangan digital yang aman (misalnya menggunakan sertifikat digital atau penyedia layanan tanda tangan elektronik) ke dalam sistem.
   * Setiap surat yang disetujui oleh Kepala Desa atau Camat akan diterapkan tanda tangan digital untuk memastikan keasliannya.
4. **Pengujian Sistem (Testing):**
   * **Unit Testing:** Pengujian setiap komponen aplikasi untuk memastikan tidak ada kesalahan fungsional.
   * **Integration Testing:** Pengujian integrasi antar modul, seperti pengiriman surat dan pengesahan digital.
   * **User Acceptance Testing (UAT):** Mengundang perangkat desa dan kecamatan untuk mencoba aplikasi dan memberikan umpan balik terkait fungsionalitas dan kemudahan penggunaan.

**2.4. Implementasi dan Pelatihan**

1. **Penerapan Sistem di Pilot Desa:**
   * Memilih beberapa desa untuk menjadi pilot project untuk menguji aplikasi secara langsung di lapangan.
   * Melakukan simulasi alur kerja mulai dari pengiriman surat hingga pengesahan oleh Kepala Desa dan Camat.
2. **Pelatihan Pengguna:**
   * Mengadakan pelatihan untuk perangkat desa dan kecamatan mengenai cara menggunakan aplikasi, mulai dari pengiriman surat hingga penggunaan tanda tangan digital.
   * Memberikan panduan penggunaan aplikasi dalam bentuk tutorial atau video untuk mempermudah pengguna yang baru mengenal teknologi.

**2.5. Pemeliharaan dan Monitoring**

* **Pemeliharaan Sistem:** Menyediakan dukungan teknis pasca-peluncuran untuk mengatasi bug atau masalah yang muncul.
* **Monitoring Kinerja:** Memantau kinerja aplikasi untuk memastikan sistem berjalan dengan baik dan tidak ada gangguan pada layanan.
* **Peningkatan Fitur:** Berdasarkan masukan dari pengguna, fitur aplikasi dapat ditambahkan atau disesuaikan untuk meningkatkan kenyamanan dan efektivitas penggunaan.