

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pelayanan publik telah menjadi kebutuhan masyarakat dalam kehidupan sosial di negara modern [1]. Salah satu fungsi utama pemerintahan adalah memberikan pelayanan kepada masyarakat secara baik, efektif, efisien dengan cepat, tepat, mudah, akurat dan gratis. Salah satu kebijakan Pemerintah dengan dikeluarkannya Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor : 63/KEP/M.PAN/7/2003 tentang Pedoman Umum Penyelenggaraan Pelayanan Publik [2]. Oleh sebab itu, tuntutan publik pun akhirnya mengharuskan pemerintah untuk melakukan reformasi pelayanan publik. Dengan cara meningkatkan mutu dan kinerja pelayanan publik serta pemberian pelayanan secara menyeluruh. Sehingga dapat memberikan kepuasan terhadap semua pihak tanpa adanya diskriminasi. Kualitas pelayanan publik menjadi tolok ukur legitimasi dan kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah [3]. Oleh karena itu, demi mewujudkan kualitas Pelayanan Publik yang profesional dan kompeten maka perlu melakukan usaha pengembangan yang berbasis teknologi dan informasi ke dalam aspek pemerintahan [4]. Salah satunya dengan menghadirkan suatu alat yang biasa dikenal dengan istilah *electronic government* atau biasa disingkat *E-government* [1].

Pemerintah dalam hal ini adalah dinas kependudukan dan pencatatan sipil kabupaten ponorogo telah melakukan inovasi pelayanan publik melalui kerjasama dengan instansi atau lembaga di lingkup kabupaten ponorogo seperti instansi Rumah Sakit, Klinik Bersalin, dan Bidan se-kabupaten ponorogo dengan memberikan opsi pilihan tempat layanan administrasi kependudukan kepada masyarakat yang kita sebut mitra dukcapil. Dengan kondisi luas wilayah dan topografi dataran rendah dan pegunungan, masyarakat lebih mudah mendapatkan akses pelayanan administrasi kependudukan sehingga peristiwa penting dan peristiwa kependudukan yang di alami penduduk segera dilaporkan dan dicatat tanpa harus datang langsung

ke kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) [5]. Kerjasama pelayanan ini sudah berjalan selama 3 tahun, sampai sekarang kurang lebih sejumlah 113 instansi atau lembaga yang sudah kerjasama. Banyaknya instansi yang bekerjasama maka semakin banyak data kependudukan yang disimpan di aplikasi, sehingga perlu perlindungan data kependudukan yang tersimpan di database untuk menghindari kebocoran data identitas penduduk.

Banyak kasus kebocoran data disebabkan oleh konfigurasi perangkat lunak yang salah, sehingga untuk mengamankan data harus memiliki keahlian dibidang keamanan [6]. Maka untuk mencegah kebocoran salah satu langkah sederhananya dengan cara Encrypt All Data. Yang dimaksud Encrypt All Data disini adalah mengenkripsi semua data kependudukan yang ada di dalam database. Metode enkripsi tersebut salah satunya adalah algoritma Base64. Algoritma Base64 merupakan algoritma yang menggunakan kode ASCII dalam proses encoding maupun decoding [6]. Metode ini akan diterapkan dalam aplikasi yang akan di bangun penulis.

Kondisi sebelum adanya ide gagasan, Mekanisme proses pelaporan dan penerbitan dokumen administrasi kependudukan oleh mitra dukcapil saat ini masih menggunakan metode pengiriman berkas secara langsung kepada petugas dinas kependudukan dan pencatatan sipil Kabupaten Ponorogo, hal ini dikarenakan belum adanya sistem yang menjembatani antara Dinas kependudukan dan Pencatatan sipil dengan mitra dukcapil dalam hal pelaporan dan penerbitan dokumen kependudukan agar pelayanan menjadi lebih aman, efektif dan efisien.

Kondisi setelah adanya ide gagasan, layanan online mitra dukcapil dalam hal pelaporan dan penerbitan dokumen administrasi kependudukan dapat mempermudah, mempercepat dan memberikan keamanan data dengan cara mengenkripsi semua data yang telah dikirim oleh mitra dukcapil kepada petugas dukcapil. Juga dapat mempermudah monitoring dan kinerja pegawai dukcapil dalam hal pencatatan peristiwa penting dan peristiwa kependudukan.

Berdasarkan uraian masalah dan ide gagasan yang telah disampaikan, penulis memutuskan untuk mengambil judul skripsi **“Implementasi Algoritma Base64 pada Sistem Informasi Layanan Online Mitra Dukcapil Kabupaten Ponorogo Berbasis Web”**

## **1.2 Perumusan Masalah**

Dari penjelasan latar belakang pada penelitian ini, rumusan masalah yang teridentifikasi yaitu bagaimana mengimplementasikan Algoritma Base64 pada layanan online untuk Mitra dukcapil berbasis web?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Dengan dasar rumusan masalah, maka penelitian ini mempunyai tujuan yaitu merancang dan membangun aplikasi dengan menerapkan algoritma base64 untuk layanan mitra dukcapil sehingga meningkatkan kualitas layanan yang aman, mudah, cepat kepada mitra yang sudah berkerjasama dengan dinas kependudukan dan pencatatan sipil Kabupaten Ponorogo.

## **1.4 Batasan Masalah**

Agar tidak menyebabkan munculnya banyak interpretasi dalam perancangan layanan online mitra dukcapil penelitian ini, maka penelitian ini dibatasi dalam beberapa aspek, sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dirancang dan dibangun menggunakan platform web dengan mengimplementasikan algoritma base64 pada databasanya.
2. Aplikasi ini hanya digunakan instansi atau lembaga yang telah melakukan perjanjian kerjasama pelayanan dengan dinas kependudukan dan pencatatan sipil Kabupaten Ponorogo.
3. Metode *waterfall* yang digunakan sebagai peningkatan sistem hingga tahap uji sistem.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Diharapkan dengan adanya perancangan aplikasi sistem informasi layanan online untuk mitra dukcapil ini, diantaranya sebagai berikut :

1. Dengan dirancangnya aplikasi ini, diharapkan dapat mempermudah petugas dinas dukcapil.
2. Diharapkan dapat membantu mitra dukcapil meminimalisir kesalahan dan kebocoran data dalam proses pelaporan peristiwa penting dan peristiwa kependudukan.
3. Untuk monitoring kerjasama pelayanan dengan mitra dukcapil
4. Mempermudah pengarsipan dokumen kependudukan

## 1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian dalam perancangan pembuatan sistem informasi layanan online mitra dukcapil Kabupaten Ponorogo, penulis menggunakan framework Yii dan bahasa pemrograman PHP serta untuk pengelolaan database-nya penulis menggunakan HeidiSQL, dan untuk algoritmanya menerapkan algoritma base64. Proses implementasinya adalah mengenkripsi semua data kependudukan yang ada di dalam database menggunakan kode ASCII dalam proses *encoding* maupun *decoding*.

### 1. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam membuat sistem informasi layanan online mitra dukcapil adalah sebagai berikut : computer, server local (Localhost), framework Yii, php dan HeidiSQL, algoritma base64, atom

### 2. Langkah – langkah Penelitian

#### a. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini meliputi :

#### 1. Teknik Pengamatan (Observation)

Dalam usaha untuk menghimpun data dan memahami sistem yang sedang beroperasi, teknik observasi menjadi metode yang paling esensial dan sering digunakan. Pendekatan ini memberikan data dengan tingkat keandalan dan ketepatan yang sangat tinggi. Teknik observasi melibatkan pengamatan langsung objek penelitian untuk mendapatkan pemahaman tentang cara kerja sistem tersebut. Dalam hal ini penulis melakukan pengamatan

pada bidang pencatatan sipil kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Ponorogo khususnya arsip – arsip yang tersimpan dalam memonitoring dan melakukan proses pengelolaan data kependudukan.

## 2. Pembuatan Proposal

Tahap awal dalam pembuatan aplikasi sistem informasi layanan online mitra dukcapil adalah pembuatan proposal yang diajukan kepada pihak dosen pembimbing untuk disetujui. Proposal ini merupakan kerangka rancangan awal dari aplikasi sistem informasi layanan online mitra dukcapil yang akan dibuat.

## 3. Penentuan Konsep Sistem

Merupakan gambaran secara rinci proyek yang akan dibuat dan dipaparkan secara keseluruhan. Dengan melihat anggaran, sumber daya manusia dan teknologi yang digunakan pada perancangan sistem nantinya.

## 4. Pengumpulan Data

Merupakan pencarian data – data yang diperlukan dalam penelitian yang akan dilakukan pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Ponorogo.

### b. Tahap Analisis

Menggunakan analisis deskriptif dimana analisis ini dilakukan dengan menggambarkan data yang diperoleh secara apa adanya.

### c. Tahap Perancangan

Pada tahap ini yaitu membuat perancangan dari aplikasi sistem informasi layanan online mitra dukcapil yang akan dibuat.

### d. Tahap Implementasi

Rancangan yang telah disusun diubah menjadi sebuah aplikasi nyata berbasis web. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan teknologi berikut [7]:

1. Bahasa Pemrograman Backend: PHP, dengan framework Yii2 sebagai kerangka kerja utama.

2. Frontend: Menggunakan kombinasi HTML, CSS, dan JavaScript, serta dukungan dari framework antarmuka seperti Bootstrap atau Vue.js untuk tampilan responsif.
  3. Database: Laragon.MySQL digunakan sebagai sistem manajemen basis data untuk menyimpan data akta kelahiran, akta kematian, akun pengguna, serta histori aktivitas.
- e. Tahap Uji Coba
- Pada tahap ini sistem dilakukan uji coba apakah bisa berfungsi dengan baik atau masih ada kekurangan, dengan cara para petugas pelayanan dan operator dari salah satu mitra dukcapil mencoba menggunakan sistem tersebut dan mengutarakan apakah sudah sesuai atau masih ada kekurangannya.
- f. Tahap Penyusunan Laporan
- Pada tahap ini merupakan tahap penyusunan laporan dari sistem yang sudah dibuat, sebagai bentuk pertanggungjawaban penulis.

