

ABSTRAK

PERANCANGAN APLIKASI LAYANAN ADMINISTRASI NIKAH DI KUA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE DEVOPS

Nama : TIARA DELA PUSPA
NIM : 2155201014
Dosen Pembimbing : Ujang Juwardi, S.Kom., M.Kom.

Administrasi pernikahan di Kantor Urusan Agama (KUA) yang masih menggunakan cara manual menyebabkan berbagai masalah, seperti keterlambatan dalam pelayanan, kesalahan dalam pencatatan, serta kurangnya efisiensi dalam mengelola data. Menggunakan aplikasi berbasis web dianggap sebagai solusi untuk meningkatkan efektivitas dan transparansi dalam pelayanan publik. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi layanan administrasi pernikahan berbasis web dengan menerapkan metode DevOps, sehingga proses pengembangan dan pengoperasian sistem dapat berjalan secara terus-menerus dan terintegrasi serta diharapkan dapat meningkatkan akurasi data, efisiensi proses kerja, serta kemampuan sistem untuk merespons kebutuhan pengguna dan perubahan regulasi. Penelitian telah berhasil memetakan kebutuhan sistem baik fungsional maupun non fungsional untuk mengatasi masalah administrasi KUA serta melakukan perancangan sistem berdasarkan kebutuhan yang sudah dipetakan.

Kata kunci: Administrasi Nikah, KUA, Aplikasi Web, DevOps

ABSTRACT

DESIGNING A WEB-BASED MARRIAGE ADMINISTRATION SERVICE APPLICATION AT THE KUA USING THE DEVOPS METHOD

Name : TIARA DELA PUSPA
NIM : 2155201014
Advisor : Ujang Juhardi, S.Kom., M.Kom.

Marriage administration at the Office of Religious Affairs (KUA) that still uses manual methods causes various problems, such as delays in service, errors in recording, and lack of efficiency in managing data. Using a web-based application is considered a solution to improve the effectiveness and transparency of public services. This study aims to design a web-based marriage administration service application by implementing the DevOps method, so that the system development and operation processes can run continuously and be integrated, and it is expected to improve data accuracy, work process efficiency, and the system's ability to respond to user needs and regulatory changes. The research has successfully mapped the functional and non-functional system requirements to overcome KUA administrative problems and designed the system based on the mapped requirements.

Keywords: Marriage Administration, KUA, Web Application, DevOps

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penggunaan teknologi informasi khususnya berbasis web dalam hal pelayanan public saat ini semakin banyak digunakan tidak terkecuali pada Kantor Urusan Agama (KUA) dalam rangka peningkatan efisiensi dan aksesibilitas layanan publik (Nawassyarif et al., 2022). Penggunaan teknologi pada pelayanan administrasi nikah di KUA dipercaya bisa menghilangkan masalahh yang terjadi akibat pencatatan manual pencatatan manual yang kurang optimal dan efisien, sesuai dengan kemajuan serta tuntutan zaman yang menuntut agar pelayanan yang cepat dan efektif (Priatna, 2020). Masalah yang sering terjadi pada Administrasi manual di KUA seperti keterlambatan, memiliki potensi kesalahan dalam pencatatan, serta berpeluang terhadap praktik mal adminstrasi seperti manipulasi data dan pemalsuan buku nikah (Aprilisma & Elfiandri, 2021). Selain itu, alur pelayanan yang dianggap lambat serta adanya ketidakpastian waktu juga menjadi permasalahan yang sering dihadapi masyarakat saat mengurus administrasi pernikahan secara konvensional (Nurlelah et al., 2023). Dalam penerapan teknologi Aplikasi Simkah Web sudah diperkenalkan oleh Kementerian Agama dalam rangka mengoptimalkan kinerja KUA, dapat memperlihatkan potensi besar peran teknologi dalam memperbaiki layanan publik (Aprilisma & Elfiandri, 2021). Meskipun demikian, terdapat tantangan dalam implementasinya, di mana pegawai KUA masih mengalami kesulitan dalam mengatur jadwal dan mengelola banyaknya dokumen masuk, yang

mengakibatkan ketidakakuratan dan ketidakstrukturan data (Priatna, 2020). Oleh karena itu, perancangan aplikasi layanan administrasi nikah berbasis web yang terintegrasi dengan metodologi DevOps diharapkan dapat memberikan solusi komprehensif untuk menyederhanakan birokrasi, meningkatkan akurasi data, dan efisiensi operasional KUA.

Sistem manual seringkali membuat seluruh rangkaian proses menjadi tidak efisien, menyebabkan kesulitan dalam pencarian dan pengaturan jadwal, serta rentan terhadap kesalahan (Ibrahim & Kuswanto, 2022). Keadaan ini dapat menghambat efektivitas pelayanan dan serta berpengaruh terhadap tingkat kepuasan masyarakat (Hasri & Sudarmilah, 2021). Masalah-masalah ini dapat diminimalisir atau bahkan diatasi dengan menggunakan sistem pengolahan data berbasis teknologi informasi yang dapat mengotomatisasi proses administrasi dan pencatatan statistik pernikahan, sebagaimana telah dibuktikan oleh efektivitas *Continuous Integration/Continuous Delivery* dalam metode DevOps pada pengembangan E-Monev (Riyadi & Jamaludin, 2023).

Metode DevOps merupakan pendekatan yang mengintegrasikan pengembangan perangkat lunak dengan operasi teknologi informasi, bertujuan untuk mempersingkat siklus hidup pengembangan sistem dan menyediakan pengiriman berkelanjutan dengan kualitas tinggi (Riyadi & Jamaludin, 2023). Pendekatan ini juga menekankan kolaborasi dan komunikasi antara tim pengembangan dan operasional, menghasilkan proses yang lebih gesit dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan. Dengan demikian, penerapan metode DevOps

dalam perancangan aplikasi administrasi nikah berbasis web diharapkan dapat menciptakan sistem yang tidak hanya efisien dan akurat, tetapi juga responsif terhadap kebutuhan pengguna dan perubahan regulasi (Syafira & Siahaan, 2024). Pemanfaatan aplikasi berbasis web, seperti SIMKAH, terbukti efektif dalam mencegah manipulasi data pernikahan dan meningkatkan validitas data melalui integrasi dengan sistem kependudukan seperti SIAK milik Kemendagri (Laga et al., 2022).

Oleh karena itu peneliti mengajukan penelitian dengan judul "Perancangan Aplikasi Layanan Administrasi Nikah di KUA Berbasis Web Menggunakan Metode DevOps," agar dapat meminimalkan hambatan-hambatan administratif yang sering ditemui dalam layanan publik dan mengoptimalkan kecepatan serta keandalan sistem (Muppala, 2025; Willinsky, 2005).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana agar dapat mengetahui kebutuhan sistem baik fungsional maupun non-fungsional serta melakukan perancangan struktur aplikasi layanan administrasi pernikahan yang berbasis web di KUA dengan menerapkan metode DevOps untuk menyelesaikan ketidak efisienan dalam proses manual?
- b. Bagaimana agar dapat merancang sistem layanan administrasi nikah berbasis web di KUA yang mudah digunakan dan diakses oleh pengguna agar dapat mempermudah proses administrasi seperti pendaftaran,

penjadwalan, dan pengelolaan data bagi masyarakat serta petugas dengan menggunakan pendekatan DevOps?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan kebutuhan baik yang bersifat fungsional maupun non-fungsional serta merancang struktur aplikasi layanan administrasi pernikahan yang berbasis website di KUA yang dapat diperluas dengan menggunakan metode DevOps untuk mengatasi ketidak efisienan dari cara manual.
- b. Membuat fitur-fitur aplikasi layanan administrasi pernikahan berbasis web di KUA yang mudah digunakan dan mudah diakses untuk mempermudah proses pendaftaran jadwal serta manajemen informasi untuk masyarakat dan petugas dengan menerapkan metode DevOps.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan memberi sumbangan yang berarti untuk peningkatan mutu pelayanan publik serta efisiensi operasional KUA dengan penerapan teknologi informasi. Secara khusus, penelitian ini diharapkan dapat menyusun saran perancangan sistem yang efisien untuk KUA dalam mengatasi tantangan administrasi pernikahan di zaman digital.

1.5. Batasan Penelitian

Adapun Batasan penelitian ini adalah penelitian hanya difokuskan pada proses perancangan aplikasi sistem layanan administrasi pernikahan berbasis web di KUA dengan memanfaatkan metode DevOps, tanpa menyentuh aspek implementasi,

pengujian, atau operasional sistem, sehingga dapat tetap terjaga pada sasaran inti dan menghasilkan desain yang sesuai.

