

Perancangan Website Sistem Pelayanan Kantor Desa Menawai Tekam Menggunakan Framework Codeigniter

Kristianus Jaman¹, Windy Agasia²

^{1,2,3,4}STMIK Pontianak; Jl. Merdeka No. 372 Pontianak, 0561-735555
e-mail: ¹kristianusjaman4@gmail.com, ²windy.agasia@stmikpontianak.ac.id

ABSTRAK

Kantor Desa Menawai Tekam sangat membutuhkan adanya sistem pelayanan. Dimana pada penyampaian informasi, pendataan penduduk, dan pengajuan pembuatan surat masih bersifat manual, sehingga hal ini menjadi keluhan dari masyarakat desa. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan suatu sistem pendukung yang mampu membantu dalam proses pelayanan menjadi lebih mudah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang *Website* Sistem Pelayanan Kantor Desa Menawai Tekam dengan menggunakan *framework codeigniter*. Metode penelitian yang digunakan adalah *user experience reseach* dimana pada tahap pertama memahami dan mencari apa yang dibutuhkan pengguna, sehingga perancangan *website* yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan. Pada tahap kedua melakukan perancangan gambar dan membuat *prototype*. Kemudian fungsionalitas dari desain yang dibuat diuji. Pada tahap terakhir dilakukan evaluasi terhadap fungsionalitas yang telah diuji secara berulang-ulang. Dalam perancangan *website* menggunakan metode *prototyping*. Hasil dari penelitian ini berupa sebuah rancangan *website* yang memiliki fungsi pelayanan pada kantor desa menawai tekam, seperti *input* memiliki fungsi untuk menambah data yang ingin ditampilkan di *website*. *Output* merupakan keluaran dari *input*, di *output* bisa mengedit dan menghapus data yang sudah di *input*. *Antarmuka web* menampilkan hasil *input* dan dapat di lihat oleh *user* ketika sedang mengakses *website*. Dengan adanya *website* ini pelayanan menjadi lebih cepat dan lebih mudah serta untuk kehilangan data kemungkinan kecil terjadi.

Kata kunci: *Framework codeigniter, website, prototype, sistem pelayanan*

ABSTRACT

Menawai Tekam Village Office really needs a service system. Where in the delivery of information, population data collection, and submission of letters are still manual, so this is a complaint from the village community. To overcome these problems, we need a support system that is able to help make the service process easier. The purpose of this research is to design a website for the Menawai Tekam Village Office Service System using the codeigniter framework. The research method used is user experience research which in the first stage understands and looks for what users need, so that the website design will be made according to needs. In the second stage, design drawings and make prototypes. Then the functionality of the created design is tested. In the last stage, an evaluation of the functionality that has been tested repeatedly is carried out. In designing the website using the prototyping method. The results of this study are in the form of a website design that has a service function at the Menawai Tekam village office, such as input has a function to add data to be displayed on the website. Output is

the of input, the output can edit and delete the data that has been inputted. The web interface displays the input results and can be seen by the user when accessing the website. With this website the service becomes faster and easier and data loss is less likely to occur.

Keywords: *Codeigniter framework, website, prototype, service system*

1. PENDAHULUAN

Kantor Kepala Desa Menawai tekam merupakan instansi pemerintah tingkat yang paling bawah, dimana Kantor Desa merupakan instansi yang melakukan pendataan penduduk terutama dalam proses pembuatan Kartu Tanda Penduduk, Kartu Keluarga, Surat Keterangan Pendatang, Surat Kematian, Surat Kelahiran, dan Surat Keterangan Pindah. *CodeIgniter* merupakan sebuah aplikasi gratis atau bisa disebut dengan *Open Source* yang berupa *framework PHP* dengan model *MVC (Model, View, Controller)* untuk membangun website dinamis dengan menggunakan *Hypertext Preprocessor*[1]. *Codeigniter* memudahkan *developer* untuk membuat aplikasi web dengan cepat dan mudah dari pada membuatnya dari awal.

Dalam suatu perancangan sistem website juga memerlukan metodologi, rancangan website yang dibangun menggunakan metode *Rapid Application Development* sebagai model pengembangan sistemnya. Metode pengembangan perangkat lunak ini tepat digunakan untuk pengembangan suatu perangkat lunak yang hanya membutuhkan waktu singkat dan pada tahap pengembangan perangkat lunak melibatkan user untuk penyusunan rencana kebutuhan sistem[2].

Disadari bahwa kondisi sistem pelayanan yang ada pada kantor desa menawai tekam saat ini masih bersifat manual yaitu warga datang kepada ketua RT setempat untuk persetujuan permohonan surat, kemudian baru diajukan ke kantor desa. Jika sudah dikonfirmasi dan ditandatangani di kantor desa barulah surat tersebut jadi dan dapat diambil oleh warga di kantor desa. Warga harus bolak-balik untuk mendapatkan surat, di kantor desa belum tentu langsung jadi surat yang diminta tersebut. Harus kembali ke rumah, lalu menunggu hari surat jadi. Hal ini menjadi keluhan dari warga terutama yang jarak kampungnya cukup jauh dari kantor desa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat merupakan suatu kebutuhan dalam meningkatkan pelayanan, karena teknologi informasi yang dimaksud tidak mengenal dimensi ruang dan waktu. Apalagi di kantor desa menawai tekam mempunyai banyak informasi publik mengenai kegiatan desa, bantuan atau hanya sekedar memberikan informasi kepada masyarakat sekitar, karena informasi tentang desa dan pengumuman-pengumuman penting harus dapat diperoleh masyarakat secara *up to date*. Maka perlu dibuat sebuah sistem pelayanan berbasis web menggunakan *Framework Codeigniter* dengan memanfaatkan jaringan internet yang ada di desa menawai tekam. Masyarakat hanya membutuhkan sebuah *browser* yang digunakan untuk mengakses website selama perangkat terkoneksi ke jaringan internet. Selain itu, aplikasi berbasis web tergolong ringan sehingga spesifikasi komputer/handphone yang digunakan oleh user tidak berat.

Dengan adanya website desa di Desa Menawai Tekam akan sangat membantu desa dalam pendataan, menyampaikan informasi secara cepat dan akurat. Pelayanan surat juga akan menjadi lebih mudah karena masyarakat dapat melakukan permintaan pembuatan surat melalui website desa dan saat masyarakat yang bersangkutan datang ke kantor desa hanya perlu

menyerahkan persyaratan serta mengambil surat yang telah diminta. Merujuk kepada sejumlah penelitian sebelumnya dengan judul Pengembangan Aplikasi Sunda Menggunakan Metode *Rapid Application Development (RAD)*. Pengembangan perangkat lunak dengan menerapkan tahapan-tahapan dalam metode *Rapid Application Development (RAD)* selesai dalam waktu singkat. Hasil pengujian fungsionalitas menunjukkan aplikasi berfungsi dengan baik[3].

2. METODE PENELITIAN

2.1 Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian yang digunakan adalah studi kasus, dimana objek penelitian pada Kantor Desa Menawai Tekam. *User Experience Research* digunakan untuk memudahkan merancang aplikasi.

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dilakukan untuk mencari, mengumpulkan dan memperoleh data untuk digunakan dalam melakukan penelitian[4]. Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini yaitu wawancara dan observasi.

1) Wawancara

Penulis menggunakan teknik wawancara *In-dept Interview* dengan Kepala Desa Menawai Tekam untuk mengetahui gambaran umum tentang sistem pelayanan apa yang dibutuhkan seperti form untuk melihat persyaratan apa saja yang diperlukan jika ingin mengurus surat, untuk mendownload formulir pengajuan surat, dan untuk melihat informasi serta pengumuman dari kantor desa kepada penduduk desa menawai tekam.

2) Observasi

Penulis melakukan observasi non partisipan dengan meninjau langsung ke lokasi penelitian untuk memberikan masukan kepada penulis mengenai perancangan website sistem pelayanan pada Kantor Desa Menawai Tekam. Adapun kegiatan yang di amati meliputi proses pelayanan, dan proses penyampaian informasi atau pengumuman yang masih dilakukan secara manual menggunakan kertas lalu ditempelkan di setiap papan pengumuman yang telah dibuat dan berbeda tempat di setiap kampung.

2.3 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan dalam merancang website pada Kantor Desa Menawai Tekam, dalam perancangan menggunakan *metode prototyping*. *Model prototyping* ini sesuai untuk menghasilkan website dengan kebutuhan mendesak dan waktu yang singkat dalam penyelesaiannya[5]. Adapun tahapan model proses prototyping sebagai berikut :

1) Komunikasi

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi kebutuhan user dan kebutuhan sistem melalui komunikasi yang intensif dengan pengguna. Sehingga diperoleh kebutuhan user terhadap sistem berdasarkan analisa data yang di peroleh pada kegiatan pengumpulan data.

2) Build

Pada tahap ini akan dilakukan penerapan *framework codeigniter* dalam perancangan website sistem pelayanan.

3) Customer Test

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian prototype dengan menggunakan pengujian *blackbox testing* untuk melihat fungsionalitas dari website yang di buat. Kemudian website akan di uji cobakan kepada user.

2.4 Metode Pemodelan Data

Pemodelan sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML), adalah bahasa pemodelan visual dengan menggunakan diagram untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan merancang perangkat lunak dengan tujuan menyederhanakan permasalahan agar lebih mudah dipelajari dan dipahami. UML merupakan pemodelan untuk mengembangkan perangkat lunak berorientasi objek sekaligus alat pendukung perancangan perangkat lunak

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perencanaan

Perencanaan merupakan langkah awal dalam membangun sistem, dimana dalam tahap ini dilakukan beberapa kegiatan perencanaan yaitu identifikasi permasalahan dan menganalisa kebutuhan pembangunan sistem.

3.1.1 Identifikasi permasalahan

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, maka dapat didefinisikan permasalahan yang saat ini dihadapi kantor desa menawai tekam adalah sebagai berikut :

1. Kantor desa menawai tekam kesulitan dalam menyampaikan informasi atau pengumuman kepada masyarakat desa.
2. Kantor desa menawai tekam banyak menerima keluhan dari masyarakat terkait penyampaian syarat-syarat jika ingin mengurus surat.

3.1.2 Analisa Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional berkaitan dengan apa saja yang dapat dilakukan oleh admin.

1. Data Beranda
Dapat menambah, mengubah, dan menghapus data beranda.
2. Data Profil
Dapat menambah, mengubah, dan menghapus data profil.
3. Data Layanan
Dapat menambah, mengubah, dan menghapus data layanan.
4. Data Kegiatan
Dapat menambah dan menghapus data kegiatan.

3.1.3 Analisa Kebutuhan Non Fungsional

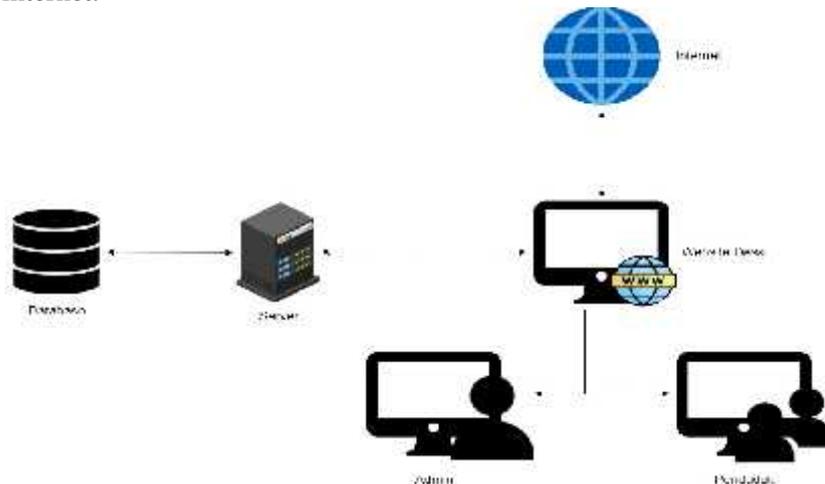
Kebutuhan non fungsional merupakan uraian kebutuhan yang berada di luar kebutuhan fungsional yang meliputi kebutuhan hardware yaitu spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan agar website dapat berjalan dengan baik dan kebutuhan software yang merupakan bagian dari aplikasi yang digunakan dalam pembuatan website ini.

1. Hardware seperti Processor 1,6Ghz Dual Core, RAM 8Gb, Hardisk 500Gb, Monitor 14” LED atau LCD.

2. Software seperti Sistem Operasi Microsoft Windows 10, Database MySQL, PhpMyAdmin, Sublime Text, Google Chrome atau Mozilla Firefox, Bahasa Pemrograman PHP, CSS, HTML.

3.2 Arsitektur Perangkat Lunak

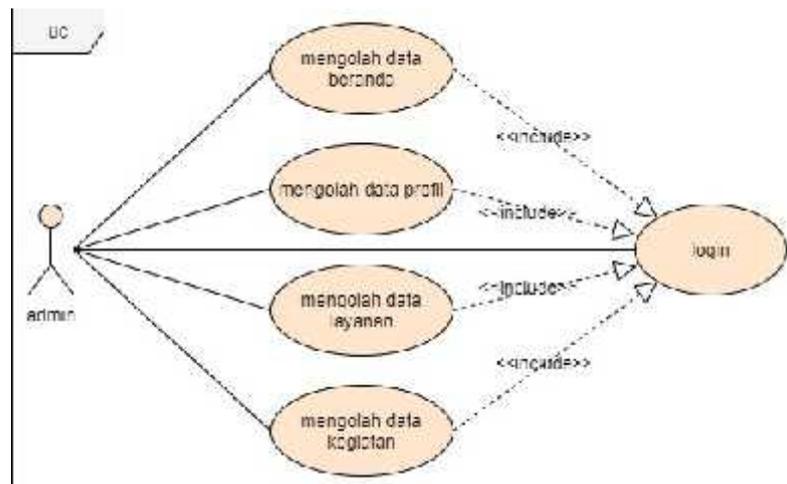
Arsitektur perangkat lunak merupakan kumpulan yang menggambarkan komponen perangkat lunak serta hubungan antar komponen. Perangkat lunak dan basis data dari website ini tersimpan dalam satu server dan untuk dapat mengakses website maka user memerlukan web browser dan internet.



Gambar 1. Arsitektur Perangkat Lunak

3.3 Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan hubungan interaksi antara admin dan sistem pelayanan pada kantor desa menawai tekam.



Gambar 2. Use case diagram

Berdasarkan *use case* diagram di atas, diperoleh tabel deskripsi *use case* sebagai berikut:

Tabel 1 Deskripsi Use Case

No	Use Case	Deskripsi
Admin		
1	Melakukan <i>login</i>	Admin harus melakukan <i>login</i> terlebih dahulu sebelum dapat menggunakan fungsi yang terdapat pada sistem.
2	Mengolah data <i>beranda</i>	Admin dapat mengelola data, adapun operasi yang tersedia yaitu tambah, edit, simpan, dan hapus.
3	Mengolah data <i>profil</i>	Admin dapat mengelola data, adapun operasi yang tersedia yaitu tambah, edit, simpan, dan hapus.
4	Mengolah data layanan	Admin dapat mengelola data, adapun operasi yang tersedia yaitu tambah, edit, simpan, dan hapus.
5	Mengolah data kegiatan	Admin dapat mengelola data, adapun operasi yang tersedia yaitu tambah, simpan, dan hapus.

3.4 Antarmuka Web

Perancangan antarmuka web merupakan rancangan tampilan visual dari perangkat lunak yang akan dihasilkan, yang akan menjembatani sistem dengan pengguna/user.

3.4.1 Antarmuka web beranda



Gambar 3. Antarmuka pada menu halaman *beranda*

Gambar 3 merupakan rancangan *antarmuka* pada menu halaman *beranda* jika akses. Pada halaman ini pengguna/*user* bisa melihat pengumuman atau berbagai informasi yang disampaikan dari kantor desa.

3.4.2 Antarmuka web profil



Gambar 4. Antarmuka pada menu halaman *profil*

Gambar 4 merupakan rancangan *antarmuka* pada menu halaman *profil* jika akses. Pada halaman ini menampilkan *profil* desa, visi dan misi desa menawai tekam.

3.4.3 Antarmuka web layanan



Gambar 5. antarmuka pada menu halaman layanan

Gambar 5. Merupakan rancangan *antarmuka* pada menu halaman layanan jika akses. Pada halaman ini pengguna/*user* bisa melihat persyaratan apa saja yang diperlukan jika ingin mengurus surat ke kantor desa, *user* dapat *mengklik* untuk melihat persyaratan sesuai kebutuhan. Terdapat beberapa menu pada halaman layanan yaitu surat kematian, kartu keluarga, akta kelahiran, kartu tanda penduduk, surat keterangan pindah, dan surat keterangan pendatang.

3.4.4 *Antarmuka web kegiatan*



Gambar 6. *Antarmuka* pada menu halaman kegiatan

Gambar 6 merupakan rancangan *antarmuka* pada menu halaman kegiatan jika akses, pada halaman ini menampilkan foto kegiatan atau informasi dalam bentuk foto pada desa menawai tekam.

3.4.5 *Antarmuka web login*



Gambar 7 *Antarmuka* pada menu halaman login

Gambar 7 merupakan desain *antarmuka* tampilan login yang bisa digunakan oleh user dan admin, admin bisa menambah data, mengedit data, dan menghapus data jika sudah melakukan login ke akun.

3.4.6 Antarmuka web register



Gambar 8. Antarmuka pada menu halaman register

Gambar 8 merupakan desain *antarmuka* tampilan *register* bila diakses. Sebelum melakukan *login* ke *akun*, *user* harus melakukan *register* terlebih dahulu.

3.5 Pengujian Blackbox

Berdasarkan pada perancangan, perangkat lunak ini menggunakan pengujian *black box testing* dalam pengujiannya. Pengujian dilakukan untuk memastikan perangkat lunak telah di buat dengan benar sesuai kebutuhan dan tujuan yang diharapkan.

Tabel 2. Pengujian *black box testing*

No	Komponen Pengujian	Output Yang Diharapkan	Keterangan
1	Menu Utama	Menampilkan 5 menu yang didalamnya terdapat beranda, profil, layanan, kegiatan, login.	Sesuai
2	Menu Utama Beranda	Menampilkan informasi data dan pengumuman yang di sampaikan dari kantor desa.	Sesuai
3	Menu Utama Profil	Menampilkan Profil serta menampilkan visi dan misi desa menawai tekam.	Sesuai
4	Menu Utama Layanan	Menampilkan menu pelayanan yang didalamnya terdapat menu kartu keluarga, surat keterangan pindah, surat keterangan pendatang, akta kelahiran, surat kematian, kartu tanda penduduk.	Sesuai
5	Menu Utama Kegiatan	Menampilkan foto.	Sesuai

6	Menu Utama Login	Menampilkan 2 menu yang didalamnya terdapat <i>logindan register</i> .	Sesuai
7	Menu Kartu Keluarga, Surat Keterangan Pindah, Kartu Tanda Penduduk, Akta Kelahiran, Surat Keterangan Pendatang, Surat Kematian.	Menampilkan persyaratan apasaja yang diperlukan jika ingin mengajukan surat, dan terdapat formulir surat yang dapat di <i>download</i> .	Sesuai

4. KESIMPULAN

Setelah melakukan analisa terhadap permasalahan pada pelayanan kantor desa menawai tekam untuk membuat website sistem pelayanan, maka berikut beberapa hal yang dapat disimpulkan dari penulisan ini Sistem pelayanan yang diusulkan merupakan sistem online berbasis website, dapat membantu pihak desa menyampaikan informasi atau pengumuman dan memudahkan masyarakat desa menawai tekam melihat informasi atau pengumuman yang disampaikan dari kantor desa, dengan menggunakan framework codeigniter, dapat memudahkan programmer dalam proses perancangan website dikarenakan programmer tidak perlu membangun website dari awal dan Sistem pelayanan kantor desa ini meliputi informasi data beranda, data profil, data layanan, serta data kegiatan.

5. SARAN

Untuk pengembangan lebih lanjut, maka penulis memberikan beberapa saran yang dapat membantu penulis berikutnya untuk mengembangkan sistem yang telah diusulkan ini di masa yang akan datang, yaitu untuk penelitian selanjutnya, diharapkan peneliti dapat menambah fitur sistem pelayanan kantor desa sesuai kebutuhan yang ada, untuk penelitian selanjutnya, diharapkan sistem pelayanan kantor desa ini memiliki tampilan desain *web* yang lebih menarik dari yang telah di bangun dan untuk penelitian selanjutnya diharapkan sistem pelayanan kantor desa ini, *user* dapat melakukan *input* data secara *online* di *website*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan terima kasih kepada STMIK Pontianak, para dosen pembimbing dan para mahasiswa yang telah memberikan dukungan dan bimbingan selama penelitian ini dilakukan sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian ini, terima kasih juga kepada Kepala Desa Menawai Tekam yang telah bersedia untuk membantu dan memberi izin untuk saya melakukan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Andarsyah, R., & Nugroho, T. A. (2020). Aplikasi Pelayanan Informasi Pada Kantor Desa Berbasis Website Menggunakan Framework Code Igniter. *Jurnal Teknik Informatika*, 12(3), 28-35.
- [2]. Hidayat, N., & Hati, K. (2021). Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (SIRALINE). *Jurnal Sistem Informasi*, 10(1), 8-17.
- [3]. Munawir, M., Susmanto, S., Zulfan, Z., & Yanti, Y. (2020). Sistem Pelayanan Surat Administrasi Masyarakat Gampong Berbasis Webbase dengan menggunakan Framework CodeIgniter. *Jurnal Serambi Engineering*, 5(1).
- [4]. Irfansyah, I., & Timur Dali, P. (2020). *Sistem Informasi Pengolahan Data Pegawai Berbasis Website Pada Ayla Kirana CV* (Doctoral dissertation, Universitas Bina Darma)..
- [5]. Firmansyah, R. B. (2020). Sistem Informasi Pengolahan Data Pegawai Berbasis Web Menggunakan Codeigniter 3 Pada Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Jember.
- [6]. Fathoni, W. N., & Maryam, M. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Surat Keterangan Berbasis Web (Studi Kasus: Desa Dawungan Kecamatan Masaran Kabupaten Sragen). *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, 1(5), 199-208.
- [7]. Syaebani, A., Tyasmala, D. V., Maulani, R., Utami, E. D., & Wahyuni, S. N. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Surat Menyurat (Sira) Berbasis Website Dengan Menggunakan Framework Codeigniter: Studi Kasus: Kelurahan Mendawai. *Journal of Information System Management (JOISM)*, 3(1), 32-38.
- [8]. Setyawati, E., Wijoyo, H., Suyudi, S., & Gunantara, F. A. (2021). Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Surat Pengantar Berbasis Website Dengan Framework Codeigniter Guna Meningkatkan Kualitas Pelayanan Pada Desa Tambaksari Kidul Kabupaten Banyumas. *Jurnal Informasi dan Komputer*, 9(1), 22-31.
- [9]. Haris, J. A., Darmansyah, D., Apdian, D., & Elanda, A. (2020). Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Desa (Sipakde) Berbasis Web Dengan Framework Codeigniter. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 14(4), 178-190.
- [10]. Aprilianda, O., & Slamet, L. (2022). Rancang Bangun Sistem Manajemen Pelayanan Pada Kantor Urusan Agama Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Kec. Koto Baru KUA Kab. Dharmasraya). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 12677-12688.