

**PEMBANGUNAN
APLIKASI PELAYANAN ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN
MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL
(STUDI KASUS : DESA RAJAIYANG)**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1,
di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

oleh :

Roswati Jumaroh
NRP : 16.304.0054



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
DESEMBER 2020**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berita acara sidang, tugas akhir dari :

Nama : Roswati Jumaroh

Nrp : 16.304.0054

Dengan judul:

**“PEMBANGUNAN APLIKASI PELAYANAN ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN
MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL
(STUDI KASUS : DESA RAJAIYANG)”**

Bandung, 15 Desember 2020

Menyetujui,
Pembimbing Utama, Pembimbing Pendamping,

(R. Sandhika Galih A., S.T., M.T.)

(Ade Sukendar, S.T., M.T.)

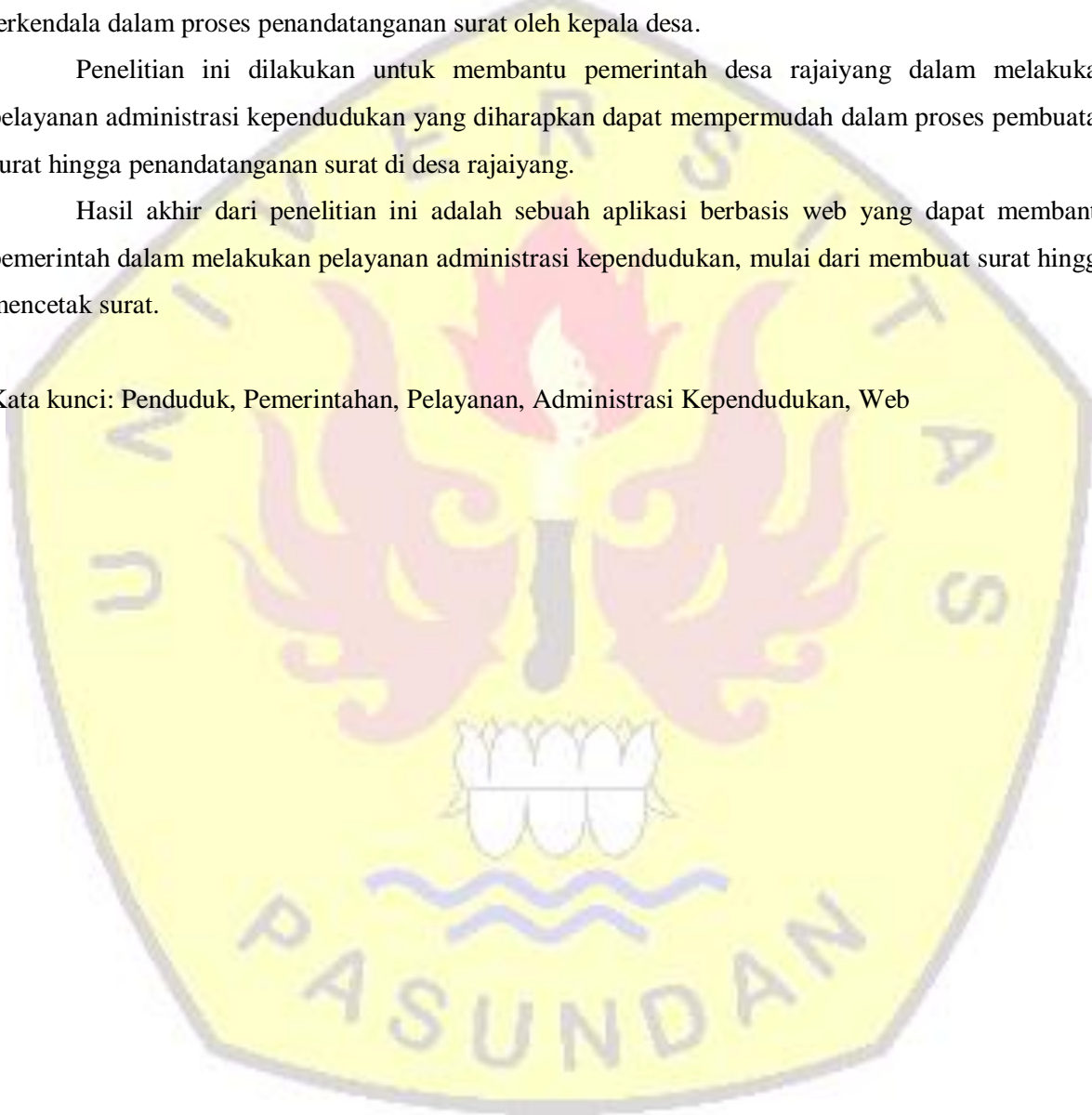
ABSTRAK

Pada saat ini teknologi informasi mengalami perkembangan yang cukup pesat. Karena perkembangan teknologi yang begitu pesat, banyak bidang yang memanfaatkan teknologi untuk mendukung kegiatan. Salah satu bidang yang memanfaatkan teknologi adalah bidang pemerintahan. Pemerintah desa rajaiyang saat ini dalam pelayanan administrasi kependudukan, seperti pembuatan surat dilakukan dengan mengetikkan identitas penduduk, pengarsipan surat masih ditulis dibuku agenda, dan terkendala dalam proses penandatanganan surat oleh kepala desa.

Penelitian ini dilakukan untuk membantu pemerintah desa rajaiyang dalam melakukan pelayanan administrasi kependudukan yang diharapkan dapat mempermudah dalam proses pembuatan surat hingga penandatanganan surat di desa rajaiyang.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi berbasis web yang dapat membantu pemerintah dalam melakukan pelayanan administrasi kependudukan, mulai dari membuat surat hingga mencetak surat.

Kata kunci: Penduduk, Pemerintahan, Pelayanan, Administrasi Kependudukan, Web



ABSTRACT

At this time information technology has developed quite rapidly. Due to the rapid development of technology, many fields use technology to support activities. One of the fields that utilize technology is the field of government. Rajai village government which is currently in population administration services, such as writing letters is done by typing the identity of the population, filing letters is still written in the agenda book, and is constrained in the process of signing letters by the village head.

This research was conducted to assist the village government of Rajaiyang in carrying out population administration services which are expected to facilitate the process of making letters to signing letters in Rajaiyang village.

The final result of this research is a web-based application that can assist the government in carrying out population administration services, from writing letters to print letters.

Keywords: Population, Government, Service, Population Administration, Web



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR ISTILAH	xviii
DAFTAR SIMBOL	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1-1
1.1 Latarbelakang	1-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	1-2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir	1-2
1.5 Metodologi Tugas Akhir	1-3
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir	1-4
BAB 2 LANDASAN TEORI	2-1
2.1 Teori yang digunakan	2-1
2.1.1 Aplikasi	2-1
2.1.2 Aplikasi Web.....	2-1
2.1.3 Pelayanan	2-2
2.1.4 Administrasi	2-2
2.1.5 Penduduk.....	2-3
2.1.5.1 Hak penduduk.....	2-3
2.1.5.2 Kewajiban penduduk	2-3
2.1.6 Kependudukan.....	2-3
2.1.7 Administrasi Kependudukan	2-3
2.1.8 <i>E-government</i>	2-4
2.1.9 Desa	2-4
2.1.9.1 Kewajiban Desa.....	2-4
2.1.9.2 Hak Desa.....	2-4
2.1.10 Konsep <i>Model-View-Controller</i>	2-4
2.1.11 Waterfall Model.....	2-5

2.1.11.1	Tahapan-tahapan pada Waterfall Model	2-5
2.1.12	Framework Laravel.....	2-7
2.2	Penelitian Terdahulu	2-7
BAB 3	SKEMA PENELITIAN.....	3-1
3.1	Alur Penyelesaian Tugas Akhir	3-1
3.2	Perumusan Masalah	3-2
3.2.1	Analisis Sebab Akibat	3-2
3.2.2	Solusi Masalah.....	3-3
3.3	Kerangka Pemikiran Teoritis.....	3-4
3.3.1	Gambaran Produk Tugas Akhir	3-4
3.3.1.1	Aplikasi web.....	3-4
3.3.1.2	Laravel	3-4
3.3.2	Skema Analisis Teori.....	3-6
3.4	Profil Penelitian	3-7
3.4.1	Objek Penelitian	3-7
3.4.2	Tempat Penelitian	3-7
BAB 4	ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	4-1
4.1	Analisis.....	4-1
4.1.1	Sistem Yang Sedang Berjalan	4-1
4.1.1.1	Surat Yang Sering Diajukan.....	4-1
4.1.1.2	Business Use Case Diagram.....	4-1
4.1.1.3	<i>Swimlane Diagram</i>	4-3
4.1.2	Sistem Usulan	4-5
4.1.2.1	Mengidentifikasi Orang Yang Berkepentingan.....	4-5
4.1.2.2	Penentuan Kebutuhan	4-6
4.1.2.3	Pemodelan Berbasis Skenario	4-7
4.1.2.4	Pemodelan Berbasis Kelas	4-31
4.1.2.5	Pemodelan Perilaku	4-46
4.2	Perancangan Perangkat Lunak.....	4-52
4.2.1	Perancangan Arsitektural	4-53
4.2.2	Perancangan Data	4-53
4.2.3	Access Control List.....	4-58
4.2.4	Perancangan Struktur Menu	4-58
4.2.5	Perancangan Antarmuka Pengguna	4-61
4.2.6	Perancangan Template Surat dan Arsip Surat.....	4-81
BAB 5	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	5-1

5.1	Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	5-1
5.1.1	Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak <i>Development</i>	5-1
5.1.1.1	Spesifikasi Perangkat Keras	5-1
5.1.1.2	Spesifikasi Perangkat Lunak	5-1
5.1.2	Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak <i>Deployment</i>	5-1
5.1.2.1	Spesifikasi Perangkat Keras	5-2
5.1.2.2	Spesifikasi Perangkat Lunak	5-2
5.2	Konstruksi	5-2
5.2.1	Struktur Direktori Aplikasi	5-2
5.2.2	Config	5-3
5.2.3	<i>Migration</i>	5-3
5.2.4	<i>Controller</i>	5-4
5.2.5	Model.....	5-5
5.2.6	View.....	5-6
5.3	Pengujian.....	5-7
5.4	<i>Deployment</i>	5-7
BAB 6	PENUTUP	6-1
6.1	Kesimpulan.....	6-1
6.2	Saran	6-1
6.3	Rekomendasi	6-1
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latarbelakang

Pada saat ini teknologi informasi mengalami perkembangan yang cukup pesat. Karena perkembangan teknologi yang begitu pesat, banyak bidang yang memanfaatkan teknologi untuk mendukung kegiatan. Salah satu bidang yang memanfaatkan teknologi adalah bidang pemerintahan.

Sistem pemerintahan berbasis elektronik atau *e-government* dapat menciptakan hubungan secara elektronik antara pemerintah dengan masyarakat sehingga dapat mengakses berbagai informasi dan layanan dari pemerintah pusat ataupun pemerintah daerah. Berdasarkan hasil survei tahun 2018 yang dilakukan oleh persatuan bangsa-bangsa (PBB) Indonesia menempati peringkat ke-107 EGDI, mengalami peningkatan dari tahun 2016 yang menduduki peringkat ke-116. Sedangkan untuk tingkat negara-negara yang tergabung dalam *Association of Southeast Asian Nations* (ASEAN), Indonesia menempati peringkat ke-7 setelah Vietnam. Berdasarkan statistik domain dari website PANDI, *e-government* pada tingkat desa dalam penggunaan domain desa.id menunjukkan peningkatan dari 9.643 pada desember 2019 menjadi 10.010 pada februari 2020 dari 74.954 desa yang ada di Indonesia. Salah satu aplikasi untuk sistem pemerintahan desa adalah sistem informasi desa atau biasa disebut OPENSID. OPENSID adalah aplikasi *open source* yang dikembangkan oleh komunitas OPENSID dan dapat didownload secara gratis.

Desa Rajaiyang adalah desa berkembang menurut Indeks Pembangunan Desa. Desa Rajaiyang terletak di kecamatan Losarang, Indramayu, Jawa Barat. Desa Rajaiyang terdiri dari 4 RW (Rukun Warga), 12 RT (Rukun Tetangga), dan 2 Blok yaitu Rajaiyang dan Cilogog. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa, desa berkewajiban memberikan dan meningkatkan pelayanan kepada masyarakat desa. Salah satu pelayanan di desa adalah pelayanan administrasi kependudukan, seperti pembuatan surat keterangan kelahiran, surat keterangan beda data, surat keterangan kelakuan baik, surat keterangan pindah datang dan lain-lain.

Pelayanan administrasi kependudukan di desa Rajaiyang saat ini dalam pembuatan surat dilakukan dengan mengetikkan identitas penduduk ke microsoft word atau microsoft excel yang kemudian dicetak. Selain itu dengan mengetikkan identitas penduduk dapat menyebabkan salah dalam penulisan identitas penduduk yang berakibat surat yang telah dibuat tidak sesuai dengan identitas yang sebenarnya dan membuat proses pembuatan surat menjadi lama. Dalam pengarsipan surat masih ditulis dibuku agenda surat keluar, yang dapat mempersulit dalam melakukan pencarian surat yang telah dikeluarkan oleh desa dan juga dapat mengakibatkan duplikat surat karena tidak dilakukannya pengecekan dibuku agenda ketika akan membuat surat. Selain itu dalam pembuatan surat terkadang dalam proses penandatanganan surat oleh kepala desa terdapat kendala, seperti kepala desa yang sibuk atau sedang tidak berada di kantor balai desa. Sehingga dalam penandatanganan membutuhkan waktu

lebih dari 1 hari. Penandatanganan surat dapat digantikan oleh sekretaris desa dengan syarat terdapat surat kuasa dari kepala desa.

Berdasarkan permasalahan yang terdapat di desa Rajaiyang, maka dibutuhkan aplikasi pelayanan berbasis web. Untuk membangun aplikasi berbasis web, akan dibangun menggunakan *framework* untuk memudahkan pembangunan aplikasi. Banyak *framework* yang dapat digunakan dalam membangun aplikasi berbasis web, salah satunya adalah laravel. Melihat dari *google trends* pada 10 April 2020, *framework* laravel menempati posisi teratas dibandingkan dengan *framework* symfony dan *framework* codeigniter.

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun aplikasi web untuk membantu pemerintah desa Rajaiyang dalam melakukan pelayanan administrasi kependudukan dengan menggunakan *framework* laravel yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan dalam proses pembuatan surat hingga mencetak surat di desa Rajaiyang.

Berdasarkan uraian diatas serta kebutuhan teknologi dalam penyelesaian masalah, maka judul yang diambil dalam penulisan tugas akhir ini adalah “Pembangunan Aplikasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Menggunakan Framework Laravel”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latarbelakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka permasalahan yang dimunculkan pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara membangun aplikasi pelayanan administrasi kependudukan menggunakan *framework* laravel?
2. Bagaimana implementasi konsep MVC dalam membuat aplikasi?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan tugas akhir ini adalah:

1. Membangun aplikasi pelayanan administrasi kependudukan dengan menggunakan *framework* laravel.
2. Membangun aplikasi yang mengimplemenasi konsep MVC.

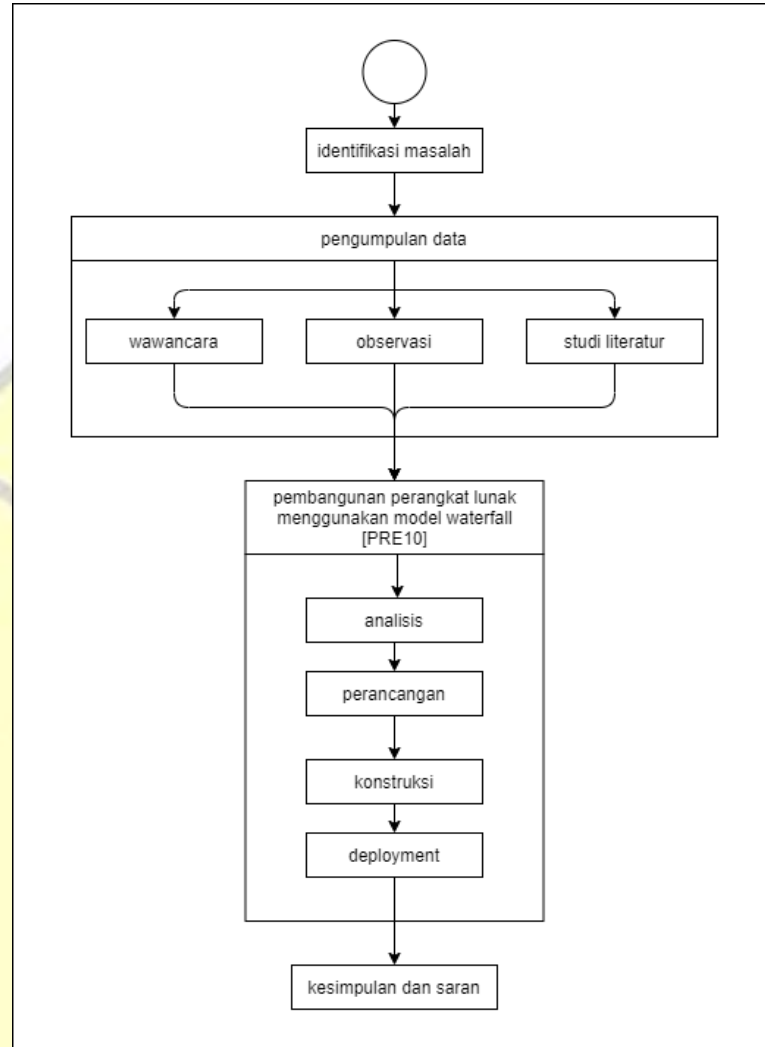
1.4 Lingkup Tugas Akhir

Penyelesaian tugas akhir akan dibatasi, sebagai berikut:

1. Kasus yang dijadikan fokus penelitian adalah pelayanan administrasi kependudukan di Desa Rajaiyang.
2. Pembangunan aplikasi berbasis web menggunakan *framework* laravel.
3. Tidak mencangkup keamanan data.
4. Mencangkup pelatihan kepada pengguna dalam menggunakan aplikasi.
5. Pelayanan administrasi kependudukan yang akan dikembangkan sesuai dengan surat yang sering diajukan oleh penduduk Desa Rajaiyang.

1.5 Metodologi Tugas Akhir

Metodologi tugas akhir ini merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam upaya menyelesaikan tugas akhir ini, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 1.1



Gambar 1.1 Metodologi Penyelesaian Tugas Akhir

Gambar 1.1 merepresentasikan langkah-langkah penyelesaian tugas akhir. Dalam penyelesaian tugas akhir dimulai dari mengidentifikasi masalah yang ada di desa Rajaiyang. Setelah mengidentifikasi masalah yang ada dan menemukan masalah yang terjadi, perlu dilakukan pengumpulan data yang berkaitan dengan masalah yang ada yaitu dengan menggunakan teknik wawancara, observasi dan studi literatur. Selanjutnya adalah proses pembangunan perangkat lunak. Metodologi yang digunakan dalam melakukan pembangunan perangkat lunak adalah *waterfall* yang didalamnya terdapat tahap komunikasi, perencanaan, pemodelan, konstruksi perangkat lunak, dan *deployment*. Setelah aplikasi pelayanan administrasi kependudukan selesai maka akan ditarik kesimpulan dan saran untuk pengembangan aplikasi tersebut lebih lanjut.

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Laporan tugas akhir dibuat untuk mendokumentasikan pengerjaan tugas akhir. Maka dari itu, diusulkan sistematika penulisan yang menjelaskan mengenai bab-bab pada laporan tugas akhir beserta isinya secara rinci, serta keterkaitan antara bab sebelum dan sesudahnya. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut:

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan umum mengenai usulan penelitian yang dilakukan dalam pengerjaan tugas akhir. Di dalamnya berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi pengerjaan tugas akhir, dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

BAB 2. LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU

Bab ini berisi definisi, teori-teori serta konsep yang diperlukan dalam pengerjaan tugas akhir. Bab ini juga membahas mengenai jurnal-jurnal ilmiah terdahulu yang memiliki kemiripan dengan tugas akhir yang dikerjakan.

BAB 3. SKEMA PENELITIAN

Bab ini berisi penjelasan alur penyelesaian tugas akhir, analisis persoalan dan manfaat tugas akhir, kerangka pemikiran teoritis, dan profile tempat penelitian.

BAB 4. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan proses awal pembangunan perangkat lunak yang terdiri dari analisis kebutuhan dan perancangan. Proses analisis kebutuhan terdiri dari pendefinisian perangkat lunak, pendefinisian kebutuhan yang harus dipenuhi perangkat lunak, dan analisis terhadap kebutuhan dengan menggunakan pemodelan spesifikasi kebutuhan dan pemodelan kebutuhan. Sedangkan proses perancangan perangkat lunak terdiri dari perancangan arsitektur, perancangan antarmuka, dan perancangan data

BAB 5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini tahapan inti dan tahapan akhir dari pembangunan perangkat lunak, yaitu konstruksi perangkat lunak (coding) berdasarkan analisis dan perancangan yang telah dibuat serta pengujian dari hasil implementasi.

BAB 6. PENUTUP

Bab ini berisi mengenai hasil penelitian serta pernyataan yang didapat berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan, serta keterkaitan dari semua tahap yang dilakukan dalam penelitian. Di

dalamnya terdapat pula saran yang diusulkan untuk penelitian selanjutnya terkait dengan prospek penelitian selanjutnya, serta rekomendasi penerapan di perusahaan terkait.



DAFTAR PUSTAKA

- [DAB19] Dabbs, Mark. (2019, July 29). *The Fundamentals of Web Application Architecture*. Retrieved from Reinvently: <https://reinvently.com/blog/fundamentals-web-application-architecture/>
- [DEW11] Dewi Rosmala, M. I. (2011). *KOMPARASI FRAMEWORK MVC(CODEIGNITER, DAN CAKEPHP)*.
- [FAQ10] Faqih, A. (2010). *Kependudukan: Teori, Fakta dan Masalah*. Yogyakarta: Dee Publish.
- [FEB19] Febriyanti, E. A. (2019). *Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Data Anggota Koordinator Olahraga Mahasiswa Universitas Pasundan Bandung*.
- [HAN94] Handayanigrat, S. (1994). *Pengantar Studi Ilmu Administrasi dan Manajemen*. Jakarta: Haji Masagung.
- [MED18] Mediana, D. (2018). RANCANG BANGUN APLIKASI HELPDESK (A-DESK) BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL (STUDI KASUS DI PDAM SURYA SEMBADA KOTA SURABAYA). 8, 75-81.
- [MOE10] Moenir, A. (2010). *Manajemen Pelayanan Umum di Indonesia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [NUR16] Nurrifan Syabandhi, A. M. (2016). *Pengembangan Aplikasi Pelayanan Administrasi Kependudukan di Kantor Kelurahan Pataruman Kabupaten Garut*.
- [PEM06] Pemerintah Indonesia. (2006). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2006 Tentang Administrasi Kependudukan*. Jakarta.
- [PEM14] Pemerintah Indonesia. (2014). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa*. Jakarta.
- [PEM19] Permana, Teguh. (2019). *Rancang Bangun Aplikasi Pelayanan Kesehatan Di Klinik Zahida Menggunakan Framework Laravel*. Bandung.
- [PRE18] Presiden Indonesia. (2018). *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 95 Tahun 2018 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik*. Jakarta.
- [PRE10] Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering A Practitioner's Approach (7th Ed ed.)*. New York: McGraw-Hill.
- [SIM10] Simarmata, J. (2010). *Rekayasa Web*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- [SOL16] Solichin, A. (2016). *Pemrograman Web Dengan PHP Dan MySQL*. Jakarta: Penerbi Budi Luhur.
- [STA] *Statistik PANDI*. (n.d.). Retrieved from PANDI: <https://pandi.id/statistik/>
- [SYA15] Syarif Hidayatulloh, C. M. (2015). *SISTEM PELAYANAN ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN DESA CANDIGATAK BERBASIS WEB*.
- [Web20] *Web Application*. (2020, May 29). Retrieved from Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Web_application

- [WID18] Widowati, D. P. (2018). *Survei PBB 2018: Peringkat E-Government Indonesia*. Retrieved from BPPTIK: <https://bpptik.kominfo.go.id/2018/08/23/5938/survei-pbb-2018-peringkat-e-government-indonesia/>
- [YUD18] Yudhanto, Y., & Prasetyo, H. A. (2018). *Panduan Mudah Belajar Framework Laravel*. Jakarta: PT Alex Media Komputindo.

