

**E-KECAMATAN SEMATANG BORANG BERBASIS *WEB*
MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER**

PROPOSAL PENELITIAN
Diajukan guna melakukan penelitian Skripsi

OLEH:
MUHAMMAD HIDAYAT
1515400036



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH
PALEMBANG
2021**

**E-KECAMATAN SEMATANG BORANG BERBASIS *WEB*
MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER**

OLEH:
MUHAMMAD HIDAYAT
1515400036

PROPOSAL PENELITIAN
Diajukan guna melakukan penelitian Skripsi

Disetujui,

Dosen Pembimbing I

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Raden Fatah,
Ketua,

Freddy Kurnia Wijaya, S.Kom, M.Eng
NIP. 0203118601

DR. Fenny Purwani, M.Kom.
NIP. 19671107 199803 2 001

Dosen Pembimbing II

Seva Novika, M.Kom
NIP. 0218119101

E-KECAMATAN SEMATANG BORANG WEB BASED USING FRAMEWORK CODEIGNITER

ABSTRACT

The sub-district's role and function that has not been maximized in community services due to the lack of documentation due to damage, loss, or lack of requirements for letter-making makes residents reluctant to return to the sub-district office to complete their requirements again. This study aims to assist residents and sub-district parties in the process of submitting letter requirements and managing letters. This system assists in bridging the letter-making process between residents and the sub-district. By using this system, residents do not have to come to the sub-district office to complete the requirements for writing letters, and the sub-district can manage stored letters properly. In addition, it makes it easier for the sub-district to know how many residents have submitted applications for letter-making. The E-district system was built using the Waterfall model system development method, and using the CodeIgniter framework for system development.

Keyword : District, Waterfall Method, Codeigniter Framework.

E-KECAMATAN SEMATANG BORANG BERBASIS *WEB* MENGUNAKAN *FRAMEWORK CODEIGNITER*

ABSTRAK

Peran dan fungsi kecamatan yang belum maksimal dalam pelayanan masyarakat karena proses pembuatan surat yang kurang dokumentasi baik yang diakibatkan oleh rusak, hilang, atau kurangnya persyaratan untuk pembuatan surat membuat warga enggan untuk kembali ke kantor kecamatan untuk melengkapi persyaratannya lagi. Penelitian ini bertujuan untuk membantu warga dan pihak kecamatan dalam melakukan proses pengajuan persyaratan surat dan pengelolaan surat. Sistem ini membantu dalam menjembatani proses pembuatan surat antara warga dan pihak kecamatan. Dengan menggunakan sistem ini, warga tidak harus datang ke kantor kecamatan untuk melengkapi persyaratan pembuatan surat, dan pihak kecamatan dapat mengelola surat yang tersimpan dengan baik. Selain itu memudahkan kecamatan dalam mengetahui berapa banyak warga yang melakukan pengajuan pembuatan surat. Sistem E-kecamatan ini dibangun menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall model*, dan menggunakan framework CodeIgniter untuk pembuatan sistem.

Kata Kunci : Kecamatan, Metode *Waterfall*, *Framework codeigniter*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya jualah, proposal penelitian ini dapat diselesaikan guna memenuhi salah satu syarat untuk diteruskan menjadi skripsi sebagai proses akhir dalam menyelesaikan pendidikan dibangku kuliah.

Dalam penulisan proposal ini, tentunya masih jauh dari sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu dalam rangka melengkapi kesempurnaan dari penulisan proposal ini diharapkan adanya saran dan kritik yang diberikan yang bersifat membangun.

Pada kesempatan yang baik ini, tak lupa penulis menghaturkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan nasehat dan pemikiran dalam penulisan proposal ini, terutama kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Sirozi, Ph.D., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.
2. Dr. Dian Erlina, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. DR. Fenny Purwani, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Freddy Kurnia Wijaya, S.Kom, M.Eng., selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan penulisan proposal ini.
5. Seva Novika, M.Kom., selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan penulisan proposal ini.
6. Orang Tua, saudara-saudaraku, seluruh teman dan sahabat-sahabatku yang selalu memberikan dorongan dan masukan serta bantuan baik moral maupun materil yang tak ternilai harganya.

Palembang, Januari 2021

Muhammad Hidayat

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
<i>Abstract</i>	iii
Abstrak.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi.....	vi
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Gambar.....	ix
 I.... PENDAHULUAN	 1
1.1.... Latar Belakang.....	1
1.2.... Rumusan Masalah.....	4
1.3.... Batasan Masalah.....	4
1.4.... Tujuan Penelitian.....	5
1.5.... Manfaat Penelitian.....	5
 II.... TINJAUAN PUSTAKA	 7
2.1.... Ayat Al-Qur'an yang berhubungan dengan penelitian.....	7
2.2.... Kecamatan.....	8
2.3.... Administrasi.....	8
2.4.... <i>Framework CodeIgniter</i>	9
2.5.... Metode <i>Waterfall</i>	11
2.6.... <i>MySQL (My Structure Query Language)</i>	12
2.7.... <i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	13
2.8.... HTML.....	13
2.9.... Penelitian Sebelumnya.....	14
 III.. METODOLOGI PENELITIAN	 17
3.1.... Metode Penelitian.....	17
3.2.... Waktu dan Tempat Penelitian.....	17
3.3.... Alat dan Bahan Penelitian.....	17
3.3.1.... Alat Bantu Pengembangan Sistem.....	17

3.3.2....Bahan Penelitian.....	24
3.4.... Metode Pengumpulan Data.....	24
3.5.... Metode Pengembangan Sistem.....	25
3.6.... Metode Pengujian.....	27
IV.. JADWAL PENELITIAN.....	28
V....DAFTAR PUSTAKA.....	30

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3.1 Simbol-simbol pada <i>Use Case Diagram</i>	19
Tabel 3.2 Simbol-simbol pada <i>Class Diagram</i>	20
Tabel 3.3 Simbol-simbol pada <i>Activity Diagram</i>	21
Tabel 3.4 Simbol-simbol pada <i>Sequence diagram</i>	22
Tabel 3.5 Simbol ERD.....	24
Tabel 4.1 Estimasi Waktu.....	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Arsitektur konsep MVC.....	11
Gambar 3.1 Proses dalam <i>Waterfall</i>	26

PROPOSAL PENELITIAN

E-KECAMATAN SEMATANG BORANG BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK CODEIGNITER*

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan kemajuan teknologi yang sangat cepat, sehingga kebutuhan informasi yang akurat dan tepat sangat dibutuhkan. Hal tersebut mendorong berbagai organisasi untuk memanfaatkan teknologi informasi untuk tercapainya tujuan. Hal ini disesuaikan dengan perkembangan zaman dan adanya perkembangan cara berfikir manusia. Hampir setiap aspek kegiatan manusia saat ini berhubungan dengan komputer. Pada era teknologi ini, perkembangan teknologi informasi sudah menjangkau ke segala bidang, salah satunya adalah bidang pelayanan masyarakat. Tidak dipungkiri bahwa bidang pelayanan untuk masyarakat memerlukan teknologi informasi yang sangat cepat dan akurat untuk mampu meningkatkan kinerja dan kepuasan masyarakat. Oleh karena itu beberapa kecamatan ingin menerapkan kemajuan teknologi saat ini.

Kecamatan adalah suatu daerah yang dipimpin oleh Camat. Fungsi kecamatan sebagai pusat pelayanan sangat tepat, karena melihat dari jarak dan kualitas pelayanan yang diberikan. Sehingga apabila fungsi pelayanan berjalan dengan baik, maka akan memiliki dampak yang positif terhadap kepuasan masyarakat, oleh karena itu administrasi digunakan untuk mencapai tujuan

tersebut. Administrasi dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan (Yuzistin et al., 2016).

Pada kecamatan Sematang Borang memerlukan sebuah sistem informasi yang mengelola administrasi dalam proses pembuatan surat yang dibutuhkan masyarakat. Berdasarkan sistem yang dianut di kantor Camat Sematang Borang telah menggunakan komputer sebagai alat bantu kerja dalam pengelolaan administrasi, dengan beberapa data yang telah terkomputerisasi dengan *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel*, namun hanya sebatas mengetik data dan laporan. Sistem yang secara khusus menangani atau mengelola data administrasi untuk pelayanan masyarakat. Misalnya ada warga yang ingin membuat surat izin membuka usaha maka warga tersebut harus mengumpulkan beberapa syarat, dan terkadang setelah mengumpulkan persyaratan tersebut setelah dicek kembali oleh petugas persyaratan tersebut ada yang kurang, maka warga tersebut harus kembali dan hal tersebut akan membutuhkan banyak waktu untuk pembuatan surat izin tersebut, ada pula pada saat petugas mencari arsip persyaratan tersebut akan membutuhkan waktu dikarenakan tidak adanya perarsipan surat secara sistem.

Berdasarkan perkembangan sekarang ini, proses atau kegiatan yang dilakukan di kantor Camat Sematang Borang harus sudah mulai diarahkan pada sistem yang terkomputerisasi yaitu pengolahan data berbasis komputer. Dengan melihat perkembangan yang ada di kantor Camat Sematang Borang, serta masalah yang dihadapi maka penulis dapat melakukan suatu penelitian dengan maksud membangun sebuah sistem yang berbasis komputerisasi yang nantinya dapat

dipakai untuk menjawab kesulitan dan membantu menyelesaikan masalah-masalah yang ada di kantor Camat Sematang Borang.

Berdasarkan pemaparan di atas maka, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berhubungan dengan proses administrasi pelayanan di kantor Camat Sematang Borang dikarenakan proses saat ini tidak efisien dan efektif. Sehingga menimbulkan permasalahan seperti tidak adanya tempat khusus yang mudah diakses untuk pihak kecamatan menyimpan informasi kepada warga, bagi warga untuk mengumpulkan persyaratan pembuatan surat sehingga menyebabkan kerugian waktu bagi warga itu sendiri.

Untuk membangun sistem yang akan dibuat, penulis memilih menggunakan model *waterfall*, di mana model *waterfall* ini memiliki proses yang urut mulai dari analisis hingga support, model *waterfall* dilakukan secara bertahap untuk mencapai sistem yang dikembangkan sesuai dengan apa yang dikehendaki. *Framework codeigniter* merupakan *framework* yang terstruktur dalam pembuatan sebuah sistem. *Framework Codeigniter* sangat cocok diterapkan di penelitian ini karena *framework codeigniter* lebih mempermudah dalam pembuatan sistem dan membagi setiap bagian yang penting dan saling terhubung.

Berdasarkan latar belakang, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“E-Kecamatan Sematang Borang Berbasis Web Menggunakan *Framework Codeigniter*”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun E-kecamatan berbasis *web*?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada agar pembahasan yang dilakukan tidak menyimpang dari penelitian ini, maka dibuatlah batasan masalah yang meliputi :

1. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *waterfall*.
2. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Sematang Borang
3. Sistem ini akan digunakan oleh pegawai Kecamatan Sematang Borang dan warga Kecamatan Sematang Borang.
4. Sistem ini berfokus pada proses prosedur persuratan, proses pembuatan dokumen surat perizinan dan surat non perizinan, surat non perizinan antara lain bidang sosial masyarakat , bidang umum dan bidang pemerintahan .
5. Sistem informasi e-kecamatan ini menggunakan *framework codeigniter*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Merancang dan membangun e-kecamatan Sematang Borang berbasis *web* menggunakan *framework codeigniter*.
2. Dapat merancang dan membangun sebuah sistem yang dapat mengurangi kesalahan dalam pengumpulan persyaratan pembuatan surat izin.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian di Kecamatan Sematang Borang adalah :

1. Bagi pihak Kecamatan
 - a. Mempermudah pegawai dalam mengelola surat masuk dan surat keluar.
 - b. Memudahkan pihak Kecamatan dalam memperoleh informasi yang tepat dan akurat.
 - c. Tersedianya E-Kecamatan yang terkomputerisasi untuk mencari, mengelola, membuat laporan data warga yang akan membuat surat perizinan.
2. Bagi pihak warga Kecamatan
 - a. Mempermudah warga dalam proses pembuatan surat izin.
 - b. Dengan dikembangkan sistem secara *online* maka masyarakat tidak perlu lagi datang kekecamatan untuk mengumpulkan persyaratan pembuatan surat dan dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja.
 - c. Menjadi sarana informasi untuk masyarakat.

3. Bagi penulis

- a. Meningkatkan wawasan penulis tentang teknologi informasi, khususnya dalam mengembangkan sistem informasi berbasis web.
- b. Mengimplementasikan ilmu yang diperoleh selama masa kuliah pada kasus nyata.
- c. Mengetahui bagaimana kinerja Kecamatan dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ayat Al-Qur'an dan tafsir yang Berhubungan dengan Penelitian

Adapun ayat Al-Qur'an dan tafsir mengenai perkembangan teknologi, Allah berfirman Q.S Ar-Rahman ayat 33 yaitu berbunyi :

يَا مَعْشَرَ الْجِنِّ وَالْإِنسِ إِنِ اسْتَطَعْتُمْ أَنْ تَنْفُذُوا مِنْ أَقْطَارِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ فَانْفُذُوا لَا تَنْفُذُونَ إِلَّا بِسُلْطَانٍ

Artinya : “Hai jemaah jin dan manusia, jika kamu sanggup menembus (melintasi) penjuru langit dan bumi, maka lintasilah, kamu tidak dapat menembusnya melainkan dengan kekuatan.”(Q.S. Ar-Rahman : 33)

Abdul Al-Razzaq Naufal dalam bukunya *Al-Muslimun wa al-Ilm al-Hadist*, mengartikan kata “sulthan” dengan ilmu pengetahuan dan kemampuan atau teknologi. Kemudian beliau menjelaskan bahwa ayat ini memberisyarat kepada manusia bahwa mereka tidak mustahil untuk menembus ruang angkasa, bila ilmu pengetahuan dan kemampuan atau teknologinya memadai.

Dari ayat dan tafsir diatas sangatlah berhubungan dengan penelitian yang akan penulis lakukan yaitu mengembangkan pelayanan pada Kecamatan dengan ilmu yang dimiliki dan teknologi yang memadai untuk mencapai tingkat kepuasan pelayanan.

2.2 Kecamatan

Kecamatan merupakan salah satu entitas pemerintah yang memberikan pelayanan langsung kepada masyarakat (Khairi, 2010). Dan menurut Pasal 50 Ayat 1 UU Nomor 18 Tahun 2016 tentang Perangkat Daerah, Kecamatan dibentuk dalam rangka meningkatkan koordinasi penyelenggaraan pemerintahan, pelayanan publik, dan pemberdayaan masyarakat desa.

Dari pendapat yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa Kecamatan merupakan salah satu entitas pemerintah yang memberikan pelayanan langsung kepada masyarakat dalam rangka meningkatkan koordinasi penyelenggaraan pemerintah.

2.3 Administrasi

Terdapat berbagai macam pengertian administrasi menurut beberapa ahli diantanya sebagai berikut, yaitu administrasi didefinisikan sebagai keseluruhan proses kerjasama antara dua orang manusia atau lebih yang didasarkan atas rasionalitas tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya (Arman & Dearman, 2017). Administrasi dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan (Yuzistin et al., 2016).

Dari pendapat yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa administrasi ialah aktivitas manusia dan proses kerja sama yang didasarkan untuk mencapai tujuan yang ditentukan.

2.4 Framework CodeIgniter

Framework adalah desain struktur dasar yang dapat digunakan kembali (*reusable*) yang terdiri dari *abstract class* dan *concrete class* di pemrograman yang berorientasi objek (Subagia, 2018 : 2).

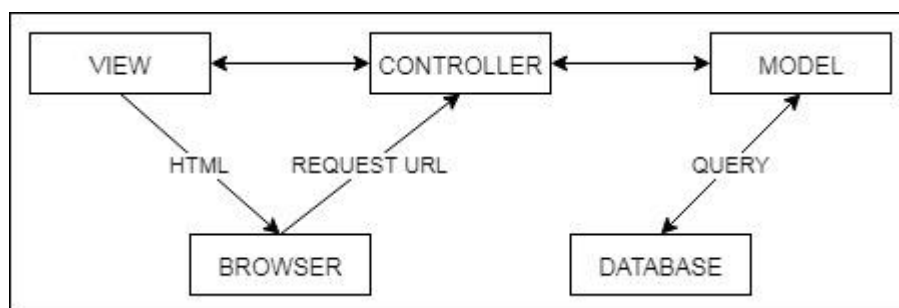
CodeIgniter adalah sebuah *framework* PHP yang berupa kumpulan *folder* dan *file* PHP, JavaScript, CSS, TXT, dan file berbasis web lainnya dengan *setting* tertentu untuk menggunakannya dan menyediakan *library* dan *helper* yang dapat dimanfaatkan di dalam pemrograman PHP. CodeIgniter tergolong *framework* dengan ukuran kecil dan cukup mudah dikuasai (Somya, 2018).

Keunggulan-keunggulan menggunakan CodeIgniter yaitu :

1. *Free*, karena berada dibawah lisensi *open source*, kita dapat melakukan apapun dengan CodeIgniter.
2. *Light wight*, sistem inti CodeIgniter memerlukan *library* yang sedikit.
3. *Fast*, menurut dokumentasi, perfortma yang dimiliki CodeIgniter terbukti cepat setelah dibandingkan dengan *framework* lainnya.
4. Menggunakan kaidah MVC, dengan menggunakan *Model-View-Controller*, kita dapat memisahkan bagian *logic* dan *presentatioin* dari aplikasi yang kita bangun.
5. Menghasilkan URL yang bersih, URL yang dihasilkan oleh CodeIgniter bersih dan ramah terhadap *searchj engine*.
6. *Packs a Punch*, CodeIgniter hadir dengan berbagai *library* yang akan membantu tugas-tugas di pengembangan web yang sudah umum dan sering dilakukan.

7. *Extensible*, kita dapat menambah *library* atau *helper* yang kita ciptakan sendiri ke dalam CodeIgniter.
8. *Thoroughly Documented*, hampir semua fitur, *library* dan *helper* yang ada di CodeIgniter telah terdokumentasi dengan lengkap dan tersusun dengan baik.
9. Mempunyai komunitas yang ramah, bergabung di komunitas CodeIgniter tentunya akan membantu sekali para pengguna CodeIgniter yang masih pemula atau yang sudah mahir untuk saling berbagi ilmu pengetahuan.

CodeIgniter menggunakan konsep MVC, konsep MVC merupakan suatu model dalam pemrograman dengan memisahkan komponen utama yang membangun aplikasi yaitu manipulasi data, *user interface*, dan bagian yang mengontrol aplikasi. Ketiga komponen tersebut biasa disebut *Model*, *View* dan *Controller* yang merupakan kepanjangan dari MVC (Abdulloh, 2017).



(Sumber : Rohi Abdulloh, 2017:3)

Gambar 2.1 Arsitektur konsep MVC

Komponen utama dalam konsep MVC yaitu sebagai berikut:

1. *Model*, yaitu bagian yang berhubungan langsung dengan *database* untuk memanipulasi data (*insert*, *update*, *delete*, dan *select*), menangani validasi dari *controller*, tetapi tidak dapat terhubung langsung dengan bagian *view*.¹
2. *View*, yaitu bagian yang berisi skrip untuk menerima dan mempresentasikan data kepada *user*. Bagian ini biasanya berupa *template* HTML yang penampilannya diatur oleh *controller*.
3. *Controller*, yaitu bagian yang mengatur hubungan antara bagian *model* dan bagian *view*. *Controller* berfungsi untuk menerima *request* dan data dari user kemudian menentukan apa yang akan diproses.

2.5 Model Waterfall

Dalam pengembangan sistem informasi ini, penulis menggunakan model *waterfall*. Model *waterfall* kadang dinamakan siklus kehidupan klasik, di mana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan pada pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perancangan, pemodelan, konstruksi, serta penyerahan sistem/perangkat lunak ke para pelanggan, yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Pressman Roger 2010:46). Berikut gambaran dari *waterfall* yang meliputi beberapa proses.

Tahapan dari model *waterfall* adalah :

1. *Communication*
2. *Planning*
3. *Modeling*
4. *Construction*
5. *Development*

2.6 MySQL (*My Structure Query Language*)

Menurut Alan Nur Aditiya, *MySQL* sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya, *SQL* adalah sebuah konsep pengoprasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data yang memungkinkan pengoprasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis (Priyanti, 2013).

Menurut Kustiyahnigsih, *MySQL* adalah sebuah basis data yang mengandung satu atau jumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau sejumlah tabel (Firman et al., 2016).

Tipe data *MySQL*, menurut Kustiyahnigsih , Tipe data *MySQL* adalah data yang terdapat dalam sebuah table berupa kolom-kolom yang berisi nilai dari data tersebut. Nilai data dalam *field* memiliki tipe sendiri-sendiri (Firman et al., 2016).

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa *MySQL* adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data yang mengandung satu atau beberapa tabel yang berupa kolom-kolom yang berisi nilai dari data tersebut.

2.7 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Terdapat berbagai macam pengertian, menurut Swastika, PHP merupakan bahasa berbentuk script yang ditempatkan dalam server dan proses di server hasilnya akan dikirimkan ke *client*, tempat pemakai menggunakan browser, php di kenal sebagai sebuah bahasa *scripting*, yang menyatu dengan tag-tag HTML, di eksekusi di server, digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis. (Andoyo & Sujarwadi, 2015). Dan adapula menurut Ayu dan Permatasari ,PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman web berupa *script* yang dapat diintegrasikan dengan HTML. Lalu menurut MADCOMS, PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *script* yang dapat ditanamkan atau disisipkan kedalam HTML (Ayu & Permatasari, 2018).

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa definisi PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah sebuah bahasa pemrograman web yang berupa *script* yang dapat disisipkan kedalam HTML.

2.8 HTML

Menurut Fiber Siregar dan Muhammad, HTML adalah kepanjangan dari *Hypertext Markup Language* yang merupakan bahasa yang digunakan untuk membuat suatu situs *web* atau *home page*, setiap dokumen dalam *web* ditulis dengan *format* HTML (Andoyo & Sujarwadi, 2015). Lalu menurut Hidayatullah dan Kawistara , *Hypertext Markup Language* (HTML) adalah bahasa standar yang digunakan untuk menampilkan halaman web (Ayu & Permatasari, 2018).

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa definisi HTML (*Hypertext Markup Language*) merupakan bahasa yang digunakan untuk membuat situs *web* , menggunakan bahasa standar.

2.9 Penelitian Sebelumnya

Beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem informasi e-kecamatan, salah satu nya penelitian sejenis yang dilakukan oleh (Dwi Prianti, Siska Iriani, 2013) dengan judul “Sistem Informasi Data Pendudukan Pada Desa Bogoharjo Kecamatan Ngadijoro Kabupaten Pacitan” dengan hasil penelitian yaitu sistem informasi data penduduk yang berguna bagi kelancaran di Desa Bogoharjo, dan mempermudah petugas dalam mencari dan mengelola data penduduk. Sistem dibuat menggunakan metode *prototype*, *tools* yang digunakan *Xampp* dan *php Mysql*, model perancangan menggunakan *Context Diagram* dan *Data Flow Diagram*(DFD).

Selain itu penelitian lain yang dilakukan oleh (Cecep Juliansyah Abbas, M.Kom, Panji Noviantara, M.T, 2016) dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Kecamatan Berbasis E-Goverment” dengan hasil penelitian yaitu sistem informasi yang mempermudah penduduk dalam melakukan permohonan dan pelaporan data penduduk, data penduduk per KK, data mutasi. Model yang digunakan untuk pengembangan adalah waterfall, dan model perancangan menggunakan *Context Diagram* dan *Data Flow Diagram*. Pengujian yang dipakai yaitu *Black Box*.

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh (Anie Rose Irawati, Dwi Sakethi, dan Alpiyan Zakki, 2015) dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Kependudukan Kecamatan Karya Penggawa Berbasis *Web*” dengan hasil sistem informasi kecamatan memberikan kemudahan bagi staff kecamatan Karya Penggawa dalam pengelolaan data kependudukan. Dan sistem tersebut menampilkan statistik data kependudukan dalam bentuk grafis berdasarkan jenis kelamin, pendidikan, agama, dan kelompok umur. Sistem ini dapat mencetak laporan statistik kependudukan dalam *format* PDF dan *format excel*. Model pengembangan sistem yang digunakan yaitu *prototype* dan model perancangan menggunakan UML.

Adapula penelitian yang dilakukan oleh (Endang Amilia, Yayat Supriatna, 2017) dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Sebagai Pengembangan Egovernment” dengan hasil sistem informasi administrasi kependudukan dapat membantu dalam pengelolaan data penduduk serta data kartu keluarga, data kelahiran, data kematian, dan data kepindahan. Dan sistem ini mempermudah dalam membuat laporan penduduk berdasarkan data yang telah diinputkan kedalam sistem informasi tersebut. Menggunakan *netbeans* IDE 8.0 sebagai *tools* pembuatan sistem dan *MySQL* sebagai *database*. Menggunakan DFD dan *Context Diagram* sebagai model perancangan.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh (Masna Wati, Engla Despahari, 2018) dengan judul “Sistem informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan dan Catatan Sipil Kelurahan di Kecamatan Marangkayu Kutai Kartanegara” dengan

hasil penelitian sistem informasi yang dibuat dapat mengelola dan melayani warga untuk pembuatan surat permohonan domisili, surat permohonan Kartu Keluarga (KK), surat permohonan KTP, surat permohonan pindah dan surat permohonan SKCK. Sistem ini juga mengelola data warga sehingga setiap pengolahan surat selalu terhubung pada *database* warga sehingga surat yang dikeluarkan bersesuaian dengan data warga di setiap kelurahan. Dengan adanya sistem ini, dapat mengurangi kesalahan pihak kelurahan dalam membuat surat karena format surat telah diatur oleh *system* serta membantu dalam pengarsipan yang tertata dengan baik. Sistem ini dikembangkan menggunakan model waterfall.

Berdasarkan dari penelitian sejenis diatas, maka penulis melakukan penelitian yang berjudul “E-Kecamatan Kecamatan Sematang Borang Berbasis *Web* Menggunakan *Framework Codeigniter*” dengan kelebihan yaitu mempermudah petugas di kecamatan dalam mengelola surat pada arsip surat, dan masyarakat dapat mengumpulkan persyaratan untuk membuat surat permohonan perizinan dan non perizinan di website tersebut. Sistem ini menggunakan model waterfall sebagai model pengembangan, menggunakan UML sebagai model perancangan, dan *framework codeigniter* sebagai kerangka kerja untuk pembuatan sistem. CodeIgniter tergolong *framework* dengan ukuran kecil dan cukup mudah dikuasai yang memiliki performa sangat cepat dan konfigurasi yang minim.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian dan pengembangan atau *Research and development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji efektifitas produk tersebut supaya dapat berfungsi dimasyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut. Jika penelitian dan pengembangan bersifat longitudinal (Sugiyono, 2018).

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian ini dimulai pada bulan Oktober 2019 sampai dengan bulan Maret 2020. Lokasi penelitian dilakukan di Kantor Kecamatan Sematang Borang Kota Palembang.

3.3 Alat dan Bahan Penelitian

Beberapa alat dan bahan untuk mendukung dalam pembangunan maupun implementasi *website*.

3.3.1 Alat Bantu Pengembangan Sistem

Penulis menggunakan alat bantu dalam proses pembangunan sistem yaitu, *Unified Modeling Language* (UML) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

a. UML (*Unified Modeling Language*)

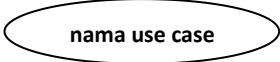
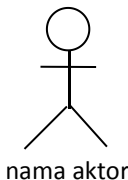

Unified Modeling Language (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (Rossa A.S dan M.Shalahuddin, 2013:133).

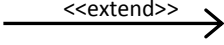
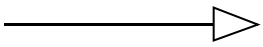
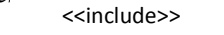
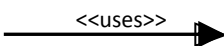
1. *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu (Rossa A.S dan M.Shalahuddin, 2013:155).

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram *use case* :

Tabel 3.1 Simbol-simbol pada *Use case diagram*

Simbol	Deskripsi
<i>use case</i> 	fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor
aktor / <i>actor</i> 	orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi akto belum tentu merupakan orang
asosiasi / <i>association</i> 	komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor

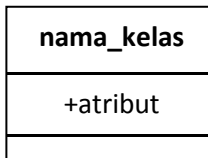

ekstensi / <i>extend</i> 	relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu
generalisasi / <i>generalization</i> 	hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum - khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari yang lainnya.
menggunakan / <i>include</i> / <i>use</i>  	relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini

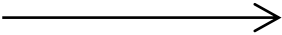
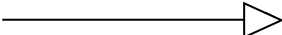
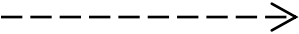
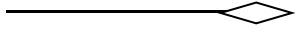
Sumber : Rossa dan Shalahuddin (2016:156-158)

2. Class Diagram

Diagram kelas dibuat agar pembuat program atau *programmer* membuat kelas-kelas sesuai rancangan di dalam diagram kelas agar antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron. Untuk membuat *class diagram* maka dibutuhkan deskripsi dari simbol-simbol yang ada pada *class diagram*.

Tabel 3.2 Simbol-simbol pada Class Diagram

Simbol	Deskripsi
kelas 	kelas pada struktur sistem
antarmuka / <i>interface</i> 	sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek


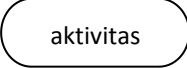
nama_interface	
<u>asosiasi / association</u>	relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
asosiasi berarah / <i>directed association</i> 	relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
generalisasi 	relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).
ketergantungan / <i>depedency</i> 	relasi antar kelas dengan makna ketergantungan antar kelas.
agregasi / <i>aggregation</i> 	relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>)

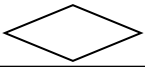


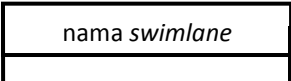
Sumber : Rossa dan Shalahuddin (2016:146-147)

3. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aliran kerja, aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis dari menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan sistem (Rossa A.S dan M.Shalahuddin, 2013:161). Berikut adalah simbol yang ada pada *activity diagram* :

Tabel 3.3 Simbol-simbol pada *Activity diagram*

Simbol	Deskripsi
status awal 	status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
aktivitas 	aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja

percabangan / <i>decision</i> 	asosiasi percabangan dimana jika ada pilih aktivitas lebih dari satu
penggabungan / <i>join</i> 	asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
status akhir 	status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
<i>swimlane</i> 	memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

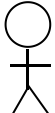
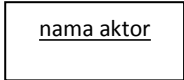
Sumber : Rossa dan Shalahuddin (2016:162-163)


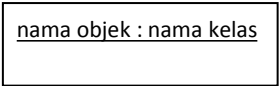
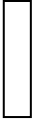
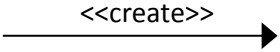
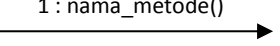
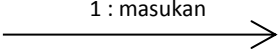
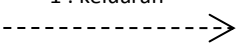
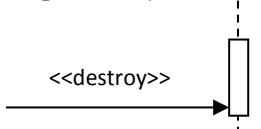
4. *Sequence Diagram*

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek atau *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta model-model yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Membuat diagram sekuen juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada *use case* (A.S & Shalahuddin, 2015).

Simbol-simbol yang digunakan pada *Use Case Diagram* dapat dilihat pada tabel 3.4 dibawah ini :

Tabel 3.4 Simbol-simbol pada *Sequence diagram*

Simbol	Deskripsi
aktor  nama aktor atau 	orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi akto belum tentu merupakan orang

tanpa waktu aktif	
<p>Garis hidup / <i>lifeline</i></p> 	Menyatakan kehidupan suatu objek
<p>objek</p> 	menyatakan objek yang berinteraksi pesan
<p>waktu aktif</p> 	menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah tahapan yang dilakukan di dalamnya
<p>pesan tipe <i>create</i></p> 	menyatakan suatu objek membuat objek lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat
<p>pesan tipe <i>call</i></p> 	menyatakan suatu objek memanggil operasi/model yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri
<p>pesan tipe <i>send</i></p> 	menyatakan bahwa suatu objek mengirim data/masukan/informasi objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim
<p>Pes</p> 	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau model menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian
<p>Pesan tipe <i>destroy</i></p> 	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada <i>create</i> maka ada <i>destroy</i>


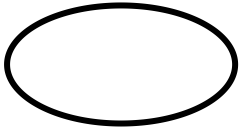
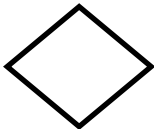

Sumber : Rossa dan Shalahuddin (2016:165-167)

b. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Menurut Ladjamuddin (2013:20), ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. ERD merupakan model jaringan data yang menekankan pada struktur-struktur dan relationship data. Biasanya ERD ini digunakan oleh profesional sistem untuk berkomunikasi dengan pemakai eksekutif tingkat tinggi dalam suatu organisasi seperti wakil presiden direktur dan manajer yang tidak tertarik pada pelaksanaan operasi-operasi sistem sehari-hari.

ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional. Sehingga jika penyimpanan basis data menggunakan OODBMS maka perancangan basis data tidak perlu menggunakan ERD (Rossa A.S dan M.Shalahuddin, 2013:50).

Tabel 3.5 Simbol ERD

Gambar	Nama Notasi	Keterangan
	Entitas (<i>Entity</i>)	Entitas, adalah suatu objek yang diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.
	Atribut	Atribut, berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yang berfungsi sebagai key diberi garis bawah).
	Relasi	Relasi, menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda.
	Penghubung	Garis, sebagai penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut.

Sumber : Rossa dan Shalahuddin (2016:50-51)

3.3.2 Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan penulis dalam penelitian adalah data-data yang didapatkan dari hasil wawancara langsung dengan pihak kecamatan Sematang Borang Kota Palembang. Data tersebut berupa data yang diperlukan untuk membangun E-Kecamatan berbasis *web*.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan oleh sistem. Berikut tahapan penulis dalam pengumpulan data :

a. Observasi

Pada tahapan ini penulis melakukan pengumpulan data dengan cara meninjau dan melakukan pengamatan secara langsung terhadap sistem yang sedang berjalan di Kantor Kecamatan Sematang Borang.

b. Wawancara

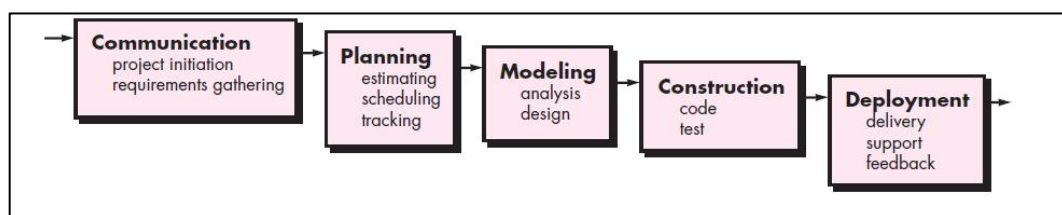
Wawancara adalah percakapan yang dilakukan oleh kedua pihak, yaitu pewawancara (*interview*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*narasumber*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan yang diajukan. Dalam tahap ini penulis mengajukan pertanyaan kepada pihak Kecamatan Sematang Borang.

c. Studi Pustaka

Studi pustaka adalah tahapan pengumpulan data dengan mencari informasi yang dibutuhkan dari referensi-referensi yang relevan dengan penelitian untuk dijadikan sebagai landasan teori kegiatan penelitian.

3.5 Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem informasi ini, penulis menggunakan metode pengembangan model *waterfall*. Menurut (Pressman, 2012) model *waterfall* kadang dinamakan siklus kehidupan klasik, di mana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan pada pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perancangan, pemodelan, konstruksi, serta penyerahan sistem/perangkat lunak ke para pelanggan, yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan. Berikut gambaran dari *waterfall* yang meliputi beberapa proses, yaitu :



(Sumber : Pressman Roger, 2010 : 46)

Gambar 3.1 Proses dalam *Waterfall*

Tahapan dari skema model *waterfall* adalah :

1. *Communication*

Langkah ini merupakan analisis terhadap kebutuhan *software* yang dibutuhkan oleh pegawai kecamatan dan warga kecamatan sematang borang, dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan dengan atasan kecamatan, pegawai kecamatan dan warga , dan mengumpulkan data-data tambahan baik yang ada di jurnal. artikel, maupun dari internet.

2. *Planning*

Proses *planning* merupakan lanjutan dari proses *communication*. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang dibutuhkan kecamatan dan warga kecamatan dengan sistem yang akan dibuat.

3. *Modeling*

Proses *modeling* ini akan memodelkan alur sistem dengan UML dan basis data dengan *MySQL* yang dibutuhkan sesuai dengan kebutuhan dari kecamatan dan warga kecamatan .

4. *Construction*

Construction merupakan proses membuat kode. Pengkodean untuk membuat sistem yang sesuai dengan apa yang telah dimodelkan di tahapan sebelumnya, dengan menggunakan *Visual Studio Code* sebagai *tools* pengkodean, dan menggunakan *framework Codeigniter* sebagai kerangka kerja untuk pengkodean.

5. *Development*

Tahapan ini bisa dikatakan final , dikarenakan pada tahapan ini sistem yang dibuat akan di *testing* , *testing* akan dilakukan oleh atasan kecamatan, pegawai kecamatan sebagai admin, dan warga kecamatan sebagai user. Setelah dilakukannya *testing* , maka sistem yang dibuat akan diberikan kepada pihak kecamatan untuk digunakan.

3.6 Metode Pengujian

Metode pengujian yang digunakan adalah *black box testing* disebut juga pengujian perilaku, berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Artinya, teknik pengujian kotak hitam memungkinkan anda untuk membuat beberapa kumpulan kondisi masukan yang sepenuhnya akan melakukan semua kebutuhan fungsional untuk program.

Pengujian kotak hitam atau *black box testing* berupaya untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut :

1. Fungsi yang salah atau hilang.
2. Kesalahan antarmuka.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses basis data eksternal.
4. Kesalahan perilaku atau kinerja.
5. Kesalahan inisialisasi dan penghentian.

IV. JADWAL PENELITIAN

Untuk estimasi waktu didalam membangun E-Kecamatan Sematang Borang Berbasis *Web* tidak bisa untuk dipisahkan secara pasti dikarenakan proses yang dilakukan secara bertahap namun ditargetkan bisa diselesaikan sampai bulan September 2021. Berikut **Tabel 4.1** Jadwal Kegiatan Penelitian Menggunakan Metode pengembangan model *Waterfall*:

Tabel 4.1 Estimasi Waktu

No	Tahapan Pekerjaan	Jadwal Pelaksanaan																							
		Maret			April			Mei			Juni			Juli			Agust			Sept					
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
1	Tahapan Komunikasi																								
	Komunikasi dengan pegawai, dan sekretaris Kecamatan Sematang Borang																								
	Pengumpulan data dan informasi yang dibutuhkan																								
	Membuat sistem berjalan pada Kecamatan Sematang Borang																								
	Membuat usulan pemecahan masalah sistem yang berjalan Kecamatan Sematang Borang																								
2	Tahapan Perencanaan																								
	Perencanaan spesifikasi sistem berdasarkan kebutuhan pengguna																								
	Membuat estimasi waktu																								
3	Tahapan Pemodelan																								
	Membuat pemodelan perancangan sistem dengan menggunakan UML																								
	Membuat pemodelan perancangan sistem dengan menggunakan Use Case																								
	Membuat pemodelan																								

DAFTAR PUSTAKA

- A.S, R., & Shalahuddin, M. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung : Informatika. In *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*. Informatika.
- Abdulloh, R. (2017). *Membuat Toko Online dengan Teknik OOP, MVC, dan AJAX.pdf*. Elex Media Komputindo.
- Andoyo, A., & Sujarwadi, A. (2015). Sistem Informasi Berbasis Web Pada Desa Tresnomaju Kecamatan Negerikaton Kab. Pesawaran. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 3(1), 1–9.
- Arman, A., & Dearman, S. (2017). Sistem Informasi Administrasi Siswa Pada Sman 2 Ranah Pesisir, Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 3(2), 82. <https://doi.org/10.22216/jsi.v3i2.2726>
- Ayu, F., & Permatasari, N. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (Pkl) Pada Devisi Humas Pt. Pegadaian. *Intra-Tech*, 2(2), 12–26.
- Firman, A., Wowor, H. F., Najoan, X., Teknik, J., Fakultas, E., & Unsrat, T. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web. *E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer*, 5(2), 29–36.
- Khairi, A. (2010). *Analisis Pemberdayaan Peran dan Fungsi Camat*. 17, 160–169.

Pressman, R. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak Edisi Ke-7*.

Priyanti, D. (2013). Sistem Informasi Data Penduduk Pada Desa Bogoharjo Kecamatan Ngadirojo Kabupaten Pacitan. *IJNS - Indonesian Journal on Networking and Security*, 2(4), 56. ijns.org

Somya, R. (2018). Aplikasi Manajemen Proyek Berbasis Framework CodeIgniter dan Bootstrap di PT. Pura Barutama. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(2), 143–150. <https://doi.org/10.30591/jpit.v3i2.726>

Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kombinasi (mixed Methods). In *International Journal of Physiology* (Vol. 6, Issue 1). Alfabeta.

Yuzistin, D., Fiqri Aji, D., & Dwi Ananto Pamungkas, P. (2016). Sistem Informasi Administrasi Siswa Berbasis Website Pada SMA Islam Putradarma Bekasi. *Bina Insani Ict Journal*, 3(1), 253–268.