

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Penelitian Sebelumnya**

Pada penyusunan penelitian ini diperlukan studi pustaka terhadap penelitian terdahulu sebagai pedoman untuk penelitian yang akan dilaksanakan. Dengan demikian, pada proses pengkajian berlangsung, jurnal yang dijadikan pedoman berkaitan dengan penelitian ini. Hal tersebut digunakan untuk menyempurnakan pelaksanaan penelitian ini.

Pada penelitian yang disusun oleh Supriatiningsih, Supriatiningsih Safudin, Mahmud Yulianto, Eko yang mengangkat studi kasus pada Kantor Desa Sambeng Kulon, Kabupaten Banyumas yaitu berupa penyampaian informasi dalam kegiatan pelayanan masyarakat yang tidak efisien. Dari studi kasus tersebut menghasilkan sebuah sistem pelayanan informasi di Desa Sambeng Kulon Kabupaten Banyumas dengan menerapkan metode *waterfall*. Adapun kekurangan dari penelitian ini yaitu tidak adanya metode pengumpulan data sehingga tidak dapat dikatakan apakah penelitian ini benar-benar dilakukan. Akan tetapi hasil dari metode pengembangan sistemnya pada tahap pengujian menghasilkan sistem yang sesuai dengan harapan.

Selanjutnya penelitian oleh Syukron, Akhmad dengan menggunakan metode *prototype* sehingga menghasilkan sistem informasi berbasis web yang mengelola administrasi kependudukan. Sebelumnya penelitian ini mengangkat studi kasus kependudukan Desa Winong bahwa pengelolaan data yang ada belum memaksimalkan penggunaan teknologi informasi diantaranya adanya kerangkapana data penduduk pada saat melakukan pencarian data serta penyusunan laporan mengalami kesulitan. Maka dari itu ketika perangkat desa melakukan pelayanan kepada masyarakat menjadi kurang efektif dan efisien. Adapun kekurangan pada penelitian ini yaitu tidak adanya tahap pengujian sistem sehingga tidak dapat diketahui apakah sistem ini dapat berjalan dengan baik.

Akan tetapi hasil penelitian yang telah dilakukan sesuai dengan perancangan beserta tujuannya.

Berikutnya penelitian yang disusun oleh Ahmadi, Ahmadi Juliansa, Hengki yang menggunakan metode SDLC dengan mengangkat studi kasus yang ada pada layanan publik di desa Tanjung Kecamatan Muara Kelingi Kabupaten Musi Rawas yaitu tahapan proses pelayanan administrasi yang rumit sehingga membutuhkan waktu lama dan terdapat oknum yang memanfaatkannya dan akibatnya harus mengeluarkan biaya. Dari permasalahan yang diangkat penelitian ini dapat memberikan media pelayanan administrasi yang memudahkan perangkat desa beserta masyarakat. Adapun kekurangan dalam penelitian ini yaitu pada metode pengembangan sistem dari tahap pengkodean hingga tahap perawatan sistem tidak dipaparkan secara detail sehingga tidak menutup kemungkinan apakah penelitian ini dilakukan hingga tahap akhir. Kelebihan dari penelitian ini yaitu alur metode yang digunakan jelas mulai dari teknik pengumpulan data hingga metode pengembangan sistem.

Berdasarkan dari penelitian yang disusun oleh Hasan, Fujiyanto Aditya, Dede Hamonangan, Ryan dengan menghasilkan sebuah Sistem Informasi Aplikasi Kependudukan yang bertujuan untuk menyusun data kependudukan yang terkomputerisasi. Hasil penelitian tersebut yang sebelumnya mengangkat studi kasus data kependudukan Desa Cegal yang belum memanfaatkan perkembangan teknologi karena petugas desa belum terbiasa akan hal itu, sehingga dalam pelayanannya kurang efektif dan efisien. Kelebihan dari penelitian ini yaitu penjelasan di setiap tahapan metode yang digunakan lengkap secara mendetail. Namun sayangnya metode alur penelitian yang digunakan tidak disebutkan jenis metodenya sehingga memungkinkan apakah metode tersebut sudah sesuai dengan metode pada umumnya. Selain itu pada tahap pengujian masih terdapat bug pada proses ketika user akan menghapus data.

Kemudian pada penelitian yang disusun oleh Yana, Sinta Gunawan, Rakhmad Dedi Budiman, Arief dengan menghasilkan sebuah sistem informasi yang menyampaikan segala bentuk pelaporan, pengolahan dan pembangunan yang ada di

desa. Sistem ini melakukan pengujian dengan menggunakan *Boundary Value Analysis (BVA)* kelayakan fungsionalitas dan hasil pengujiannya dikatakan layak untuk digunakan. Sebelumnya penelitian ini mengangkat studi kasus Dusun Srikaya Desa Sukadana Tengah Kecamatan Sukadana Kabupaten Lampung Timur bahwa terjadinya keterlambatan pembuatan RAB desa dalam pembangunan sehingga mengalami kesulitan. Kekurangan dari penelitian ini yaitu banyaknya metode yang digunakan sehingga memungkinkan pembaca tidak dapat memahami maksud dan tujuan yang dilakukan. Akan tetapi dari metode pengujian yang dilakukan bahwa memberikan hasil bahwa system layak digunakan.

Berikutnya penelitian yang menggunakan metode *prototye* yang disusun oleh Setyawati dkk. Penelitian ini mengangkat studi kasus yang ada pada Desa Tambaksari Kidul Kabupaten Banyumas bahwa pada saat memproses segala bentuk pembuatan administrasi menyita waktu dan tenaga yang cukup lama. Dengan permasalahan tersebut menghasilkan penelitian sebuah media pelayanan administarsi yang berbasis web dengan *framework codeigniter* hingga pelayanan administrasi mengalami peningkatan kualitas. Maka dari itu kelebihan dari penelitian ini yaitu menghasilkan nilai Sig dalam pengujian hipotesisi. Maka dari itu media ini dapat memberikan peningkatan efektifitas pada saat proses pelayanan, namun sayangnya sistem ini tidak dapat digunakan melalui *platform mobile* yang padahal semua penduduk belum tentu memiliki *platform desktop*.

Untuk penelitian selanjutnya di tahun 2021 oleh Satya, J B Suhery, L Sinlae, A A J dengan menghasilkan penelitian yang menggunakan metode *extreme programming (XP)*. Sedangkan permasalahan pada penelitian ini yaitu terkait penyimpanan data. Segala bentuk pengelolaan data masih menggunakan hard copy yang dapat memungkinkan terjadinya kerusakan atau kehilangan dalam pengarsipan. Tidak hanya itu pada saat proses pelayannya juga masyarakat tidak dapat mengetahui informasi sejauh mana tahapan pelayananya. Kemudian untuk kelebihan dari penelitian ini yaitu bahwa penerapan metode ini mampu menghasilkan sistem yang layak digunakan

berdasarkan dari hasil pengujiannya. Sedangkan untuk kekurangan dari penelitian ini yaitu tidak ada mitra yang digunakan dalam penelitian ini sehingga dapat dikatakan bahwa penelitian ini apakah kedepannya akan digunakan.

Kemudian penelitian dari Septiani, Noer Azni Habibie, Fauzan Yusuf di tahun 2022 yang mengangkat permasalahan dari studi kasus Desa Sodong Tigaraksa bahwa pelayanan publik di desa tersebut dalam proses pembuatan laporan, pendataanya maupun pencatatannya masih manula sehingga kurang akurat maupun terjadinya ketelambatan pada saat proses pencarian data. Penelitian ini menggunakan metode *extreme programming* (XP) dan menghasilkan sistem informasi yang memberikan pelayanan publik secara efektif. Sedangkan kelebihan dari penelitian ini yaitu semua permasalahan yang ada dapat teratasi dan juga hasil pengujian sistemnya sesuai dengan harapan sehingga kemungkinan besar sistem ini dapat digunakan. Namun sayangnya penelitian ini tidak melakukan metode pengumpulan data sehingga tidak adanya observasi maupun wawancara yang dapat membuktikan bahwa penelitian ini benar-benar dilakukan.

**Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu**

No	Judul	Objek	Metode	Permasalahan	Hasil	Kelebihan	Kekurangan
1.	Rancang bangun Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Berbasis Web Pada Desa Sambeng Kulon Kabupaten Banyumas [11]	Proses pelayanan masyarakat Desa Sambeng Kulon Kabupaten Banyumas.	<i>Waterfall</i>	Penyampaian informasi dalam kegiatan pelayanan masyarakat yang tidak efisien.	Memberikan solusi kepada pihak Desa dalam menerima dan mengelola informasi.	Hasil dari tahap pengujian metode pengembangan sistem sesuai dengan harapan.	Berdasarkan hasil dari pengkajian, penelitian ini tidak melakukan metode pengumpulan data sehingga tidak dapat diketahui apakah data yang dipakai pada penelitian ini benar-benar asli ataupun tidak.
2.	Perancangan Sistem Informasi	Pengelolaan data kependuduk	<i>Prototype</i>	Pengelolaan data yang ada belum	Sistem administrasi kependudukan berbasis website ini	Hasil dari penelitian yang telah dilakukan	Pada bagian metode ada beberapa tahapan

No	Judul	Objek	Metode	Permasalahan	Hasil	Kelebihan	Kekurangan
	Administrasi Kependudukan Desa Berbasis Website Pada Desa Winong [12]	an di Desa Winong.		memaksimalkan penggunaan teknologi informasi diantaranya adanya kerangkapan data kependudukan dan pada saat melakukan pencarian data serta penyusunan laporan mengalami kesulitan. Maka dari itu ketika	memberikan kemudahan penduduk dan perangkat desa dalam proses permohonan maupun pengelolaan administrasi sehingga dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam hal pelayanan.	sesuai dengan perancangan beserta tujuan awal penelitian.	yang tidak dijelaskan seperti tidak adanya pengujian dalam sistem ini. Sehingga tidak dapat diketahui apakah sistem ini dapat berjalan dengan baik.

No	Judul	Objek	Metode	Permasalahan	Hasil	Kelebihan	Kekurangan
				perangkat desa melakukan pelayanan kepada masyarakat menjadi kurang efektif dan efisien.			
3.	Rancang Bangun Sistem Informasi Digital Layanan Administrasi Publik Desa Berbasis	Proses pelayanan administrasi publik di desa Tanjung Kecamatan Muara Kelingi Kabupaten	<i>Softower Developm ent Life Cycle (SDLC)</i>	Pada layanan publik di desa Tanjung Kecamatan Muara Kelingi Kabupaten Musi Rawas yaitu tahapan proses pelayanan administrasi	Sistem informasi digital pelayanan administrasi publik di desa berbasis web responsif yang dapat memudahkan masyarakat ketika melakukan pembuatan	Alur metode yang digunakan jelas mulai dari teknik pengumpulan data hingga metode pengembangan sistem	Pada metode pengembangan sistem dari tahap pengkodean hingga tahap perawatan sistem tidak dipaparkan secara detail sehingga tidak menutup kemungkinan

No	Judul	Objek	Metode	Permasalahan	Hasil	Kelebihan	Kekurangan
	WEB Responsiv e [13]	Musi Rawas.		yang rumit sehingga membutuhkan waktu lama dan terdapat oknum yang memanfaatkan dan akibatnya harus mengeluarkan biaya.	administrasi kependudukan		apakah penelitian ini dilakukan hingga tahap akhir.
4.	Pengembangan Sistem Informasi Data Penduduk Desa	Data kependudukan Desa Cengal	Pengumpulan data primer dan sekunder dan <i>waterfall</i>	Data kependudukan Desa Cengal yang kondisi pelayanan desa masih dihadapkan pada	Sistem Informasi Aplikasi ini dapat mengelola data penduduk secara terkomputerisasi. Selain itu memberikan	Penjelasan di setiap tahapan metode yang digunakan lengkap secara mendetail.	Berdasarkan hasil pengkajian yang telah dilakukan pada penelitian ini tidak terdapat penjelasan metode pengembangan



No	Judul	Objek	Metode	Permasalahan	Hasil	Kelebihan	Kekurangan
	Cengal [14]			sistem pemerintahan yang belum efektif dan efisien serta belum ada kesiapan dari pegawai pemerintah desa untuk menyikapi perkembangan saat ini.	kemudahan dalam tata administrasi pelayanan kepada masyarakat.		sistem. Padahal di penelitian ini tercantum diagram alur metode pengembangan sistem <i>waterfall</i> . Kemudian pada tahap pengujian masih terdapat <i>bug</i> pada proses ketika <i>user</i> akan menghapus data.
5.	Sistem Informasi Pelayanan Distribusi Keuangan	Proses pengolahan dana desa Dusun Srikaya	<i>Analisis PIECES</i>	Terjadinya keterlambatan pembuatan RAB desa dalam pembangunan	Sistem ini berfungsi dalam pembangunan yang mampu memberikan	Pada metode pengujian yang dilakukan menghasilkan kelayakan	Banyaknya metode yang digunakan sehingga memungkinkan pembaca tidak

No	Judul	Objek	Metode	Permasalahan	Hasil	Kelebihan	Kekurangan
	Desa Untuk Pembangunan (Studi Kasus: Dusun Srikaya) [15]	Desa Sukadana Tengah Kecamatan Sukadana Kabupaten Lampung Timur.		sehingga mengalami kesulitan.	pelaporan dan pengelolaan dana desa untuk pembangunan. Selain itu pengujian dari sistem ini layak digunakan.	fungsionalits dikatakan layak untuk digunakan	dapat memahami tujuan dari penelitian yang dilakukan.
6.	Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Surat Pengantar Berbasis Website Dengan Framewor	Pelayanan administrasi surat pengantar Desa Tambaksari Kidul Kabupaten Banyumas.	<i>Prototype</i>	Pada saat memproses segala bentuk pembuatan administrasi memakan waktu dan tenaga yang cukup lama.	Dengan permasalahan tersebut menghasilkan penelitian sebuah media pelayanan administarsi yang berbasis web dengan <i>framework codeigniter</i> hingga	Kelebihan dari penelitian ini yaitu menghasilkan nilai Sig dalam pengujian hipotesisi. Maka dari itu media ini dapat memberikan	Sistem ini tidak dapat digunakan melalui <i>platform mobile</i> yang padahal semua penduduk belum tentu memiliki <i>platform desktop</i> .

No	Judul	Objek	Metode	Permasalahan	Hasil	Kelebihan	Kekurangan
	k Codeignite r Guna Meningkat kan Kualitas Pelayanan Pada Desa Tambaksa ri Kidul Kabupaten Banyuma [16]				pelayanan administrasi mengalami peningkatan kualitas.	peningkatan efektifitas pada saat proses pelayanan	
7.	Pengemba ngan Sistem Pelayanan Publik	Pelayanan Publik Melalui Sistem Adminstras	<i>Extreme Program ming</i>	Segala bentuk pengelolaan data masih menggunakan hard copy yang	Pengembangan yang dilakukan menggunakan pengembangan	Penerapan Metode <i>Extreme Programming</i> sesuai dengan perencanaan	Penelitian ini yaitu tidak ada mitra yang digunakan dalam penelitian ini sehingga dapat

No	Judul	Objek	Metode	Permasalahan	Hasil	Kelebihan	Kekurangan
	Melalui Sistem Administrasi Kependudukan Menggunakan Metode Extreme Programming [6]	i Kependudukan		dapat memungkinkan terjadinya kerusakan atau kehilangan dalam pengarsipan. Tidak hanya itu pada saat proses pelayannya juga masyarakat tidak dapat mengetahui informasi sejauh mana tahapan pelayannya.	sistem <i>extreme programming</i> (XP).	jadwal pelaksanaan pada, selain itu aplikasi layak untuk digunakan dan sesuai kebutuhan.	dikatakan bahwa penelitian ini apakah kedepannya akan digunakan.
8.	Penggunaan Metode	Pelayanan <i>public</i> pada	Metode <i>Extreme</i>	Pelayanan publik di desa	Dalam penelitian ini menggunakan	Kelebihan dari penelitian ini	Penelitian ini tidak melakukan metode

No	Judul	Objek	Metode	Permasalahan	Hasil	Kelebihan	Kekurangan
	Extreme Programming Pada Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Publik [7]	Desa Sodong Tigaraksa.	<i>Program ming</i>	tersebut dalam proses pembuatan laporan, pendataanya maupun pencatatannya masih manula sehingga kurang akurat maupun terjadinya ketelambatan pada saat proses pencarian data.	metode <i>extreme programming</i> (XP) dan telah menghasilkan sistem informasi yang memberikan pelayanan publik secara efektif.	yaitu semua permasalahan yang ada dapat teratasi dengan adanya penelitian ini dan juga hasil pengujian sistemnya sesuai dengan harapan sehingga tidak menutup kemungkinan sistem ini dapat digunakan.	pengumpulan data sehingga tidak adanya observasi maupun wawancara yang dapat membuktikan bahwa penelitian ini benar-benar dilakukan.

Dari hasil pengkajian penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa dalam pelayanan publik saat ini perlu adanya peningkatan layanan yang dapat mempermudah proses layanan. Dengan begitu penelitian ini membangun sebuah sistem pelayanan yang dapat mengatasi permasalahan yang ada. Dalam penelitian ini yang membedakan dengan penelitian terdahulu ialah berdasarkan dari tahapan metode penelitian yang digunakan. Pada penelitian terdahulu rata-rata hanya menggunakan satu metode baik metode pengumpulan data maupun pengembangan sistem. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan kedua metode tersebut sehingga diharapkan mampu menghasilkan penelitian yang dapat memenuhi kebutuhan. Selain itu juga diharapkan pada penelitian ini menghasilkan nilai pengujian yang lebih baik. Penggunaan kedua metode tersebut juga berdasarkan hasil pengkajian dari penelitian terdahulu yang dijadikan satu agar mencapai tujuan yang diharapkan.

## **2.2. Dasar Teori**

### **2.2.1. Sistem Informasi**

Platform ini yang menyediakan sebuah pelayanan dan berguna untuk memberikan segala bentuk informasi [17]. Ada banyak cara untuk mengembangkan sistem informasi, salah satunya yaitu metode yang terstruktur seperti metode berorientasi objek [18]. Berdasarkan metode ini, sistem yang berjalan pada platform berbasis *web*, *mobile*, atau *desktop* telah dikembangkan.

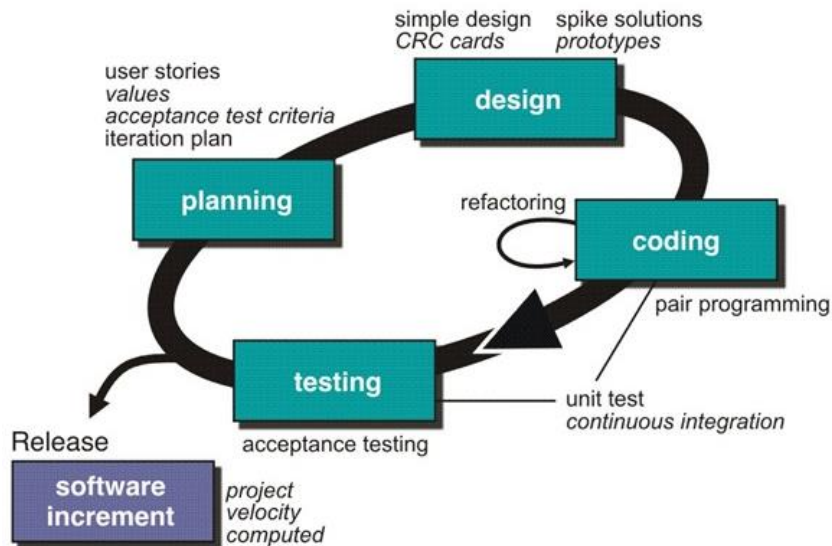
Sistem informasi berperan penting dalam suatu proses perkembangan. Meningkatnya permintaan sistem informasi merupakan akibat dari kebutuhan pengembangan bisnis, perkembangan teknologi, kebijakan pemerintah, perubahan proses, dan kebutuhan informasi [19].

### 2.2.2. Website

*Website* merupakan media informasi yang berupa teks, gambar maupun animasi dan diminati oleh banyak orang. [20]. Pada saat memproses data informasi situs *web* ini memungkinkan diidentifikasi, dikumpulkan, dikelola, dan diakses secara masal. Terkait akan pentingnya teknik pengembangan sistem informasi, dalam proses ini melakukan survei dengan mengumpulkan data informasi sebelumnya dan menentukan bagaimana mengembangkan sistem informasi berbasis website [19].

### 2.2.3. Metode *Extreme Programming (XP)*

Metode ini mengacu pada pendekatan berorientasi objek [8]. Selain itu metode ini lebih efisien, adaptif dan fleksibel pada proses pengembangan sistemnya dan nilai inti dari pemrograman ekstrem meliputi komunikasi, keberanian, kesederhanaan, umpan balik, dan kerja keras [10]. Tahapan dalam *Extreme Programming* [21]:



Gambar 2. 1 Tahap Metode *Extreme Programming* [10]

#### 1. *Planning* (Perencanaan)

Tahap awal dari metode ini yaitu perencanaan. Beberapa kegiatan perencanaan dilakukan selama fase ini, antara lain: Mengidentifikasi masalah, menganalisis persyaratan, dan menentukan jadwal implementasi selama konstruksi sistem [21].

## 2. Design (Perancangan)

Perancangan merupakan suatu proses pemodelan sistem arsitektur sampai dengan perancangan database [21].

## 3. Coding (Pengkodean)

Pengkodean yaitu tahapan dalam pengimplementasian dari proses perancangan yang menggunakan bahasa pemrograman [21].

## 4. Testing (Pengujian)

Pengujian yaitu tahapan akhir dalam metode ini yang dimana hasil dari pengimplementasian akan diuji untuk mengetahui kelayakan sistem yang dibuat ataupun apakah sudah sesuai dengan kebutuhan klien [21].

### 2.2.4. *Hypertext Transfer Protocol (HTTP)*

Bahasa Pemrograman ini singkatan dari HTTP [20] merupakan bahasa pemrograman gratis untuk sebuah *website* dan merupakan *software* protokol untuk didistribusikan, kolaboratif, informasi hypermedia sistem [22].

### 2.2.5. *PHP Hypertext Preprocessor (PHP)*

Didefinisikan sebagai script pengembangan sebuah website yang dapat digabungkan dengan HTML dan termasuk dari bahasa pemrograman populer. Selain itu bersifat open source.

### 2.2.6. *Cascading Style Sheets (CSS)*

Bahasa ini di singkatan menjadi CSS [24] merupakan bahasa yang berfungsi untuk mengatur sebuah tampilan layout dari segi warna, huruf hingga dokumen lainnya.

### 2.2.7. *Javascript*

Didefinisikan sebagai bahasa yang memiliki fungsi sebagai pengeksekusi bahasa HTML. Dan terletak dalam dokumen HTML yang bergantung pada *browser (navigator)* [25].










### 2.2.8. *MySql*

Didefinisikan sebagai bahasa dasar atau server database populer yang menggunakan SQL untuk mengakses databasenya [26].

### 2.2.9. *Flowmap*

*Flowmap* berfungsi untuk mendefinisikan sebuah relasi antara proses manual atau berbasis komputer. Berikut ini merupakan gambar berbagai simbol dari *flowmap*:

Simbol	Keterangan
	Proses Komputer
	Terminal <u>point awal / akhir flowchart</u>
	Dokumen <u>input / output</u> dalam format yang dicetak atau berbentuk dokumen
	Rincian operasi berada di tempat yang lain/dilakukan oleh eksternal <u>entity</u>
	<u>Input output</u> , mempresentasikan <u>input output data yang diproses atau informasi</u>
	<u>Flow</u> , menunjukkan arus proses
	Keputusan dalam program

Gambar 2. 2 Simbol *Flowmap* [27]

### 2.2.10. *Blackbox Testing*

Metode ini merupakan pengujian yang membutuhkan batas bawah dan atas yang diuji dengan banyaknya *field* data entri maupun berdasarkan dari segi fungsionalitasnya [29]. Cara pengujian *black box testing* [28] berupa menginputkan data pada sebuah *form* maka apakah hasil *output* sudah sesuai dengan *inputannya* [30].

### 2.2.11. Teknik Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif berfungsi untuk menghasilkan nilai presentase dari responden pengujian [31]. Salah satunya digunakan dalam pengujian fungsionalitas sebuah sistem dengan formalitas perhitungannya sebagai berikut yang sesuai dengan rumus 2.1 beserta penentuan interpretasi dari tabel presentasi kelayakan yang sesuai dengan tabel 2.2 [32]:

$$\text{Persentase kelayakan} = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100 \% \quad (2.1)$$

**Tabel 2. 2 Tabel Presentase Kelayakan [33]**

<b>Presentase</b>	<b>Tingkat Kelayakan</b>
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Tidak Layak
≤ 20%	Sangat Tidak Layak