

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Sebelumnya

Memperkuat penelitian yang akan dilakukan ini diperlukan referensi dari penelitian sebelumnya untuk mengetahui dan mendapatkan pemahaman lebih mendalam terhadap penelitian yang akan dilakukan. Berikut merupakan penelitian terdahulu pada Tabel 2.1 yang berkaitan dengan metode PIECES untuk mendapatkan landasan pemikiran dan cara pandang untuk mendukung penelitian yang dilakukan. Berikut merupakan penelitian terdahulu pada Tabel 2.1 yang berkaitan dengan metode PIECES untuk mendapatkan landasan pemikiran dan cara pandang untuk mendukung penelitian yang dilakukan. Berdasarkan Tabel 2.1 yang menjadi dasar penelitian ini, ditemukan perbedaan. Pada penelitian terdahulu ditemukan beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki dalam pengembangan sistem informasi namun tidak memberikan solusi jalan keluarnya dari kekurangan tersebut, sedangkan penelitian ini nantinya akan memberikan rekomendasi yang sekiranya ada dari performa *website* OPAC ARPUSDA Banyumas yang belum maksimal untuk meningkatkan kualitas sistem yang lebih baik sesuai harapan pengguna. Berdasarkan Tabel 2.1 yang menjadi dasar penelitian ini, ditemukan perbedaan. Pada penelitian terdahulu ditemukan beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki dalam pengembangan sistem informasi namun tidak memberikan solusi jalan keluarnya dari kekurangan tersebut, sedangkan penelitian ini nantinya akan memberikan rekomendasi yang sekiranya ada dari performa *website* OPAC ARPUSDA Banyumas yang belum maksimal untuk meningkatkan kualitas sistem yang lebih baik sesuai harapan pengguna.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

| No. | Judul | Comparing | Constrating | Criticize | Synthesize | Summarize |
|-----|---|--|---|--|--|---|
| 1. | Analisis dan Evaluasi Penerapan Sistem Informasi <i>Smart Library Amikom Resource Centre</i> Dengan Metode PIECES [11]. | Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan yaitu terletak pada objeknya, pada penelitian ini menggunakan objek n Sistem Informasi <i>Smart Library Amikom Resource Centre</i> . Sedangkan penelitian ini menggunakan objek OPAC Inlis Lite. | Pada penelitian ini menggunakan <i>PIECES (Performance, Information, Control/Security, Efficiency, Service) Framework</i> . | Pada penelitian terdahulu ini belum memberikan solusi terhadap kekurangan sistem <i>Smart Library</i> yang telah diuraikan di sub bab analisis analisis sistem informasi. | Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis tentang tingkat efektifitas dan efisiensi Sistem Informasi <i>Smart Library Amikom Resource Centre</i> . | Hasil penelitian ini adalah sistem smart library yang ada di perpustakaan dinyatakan sudah baik jika dilihat dari Analisis PIECES dan sudah cukup efektif dan efisien dalam penggunaannya. |
| 2. | Analisis Website Menggunakan Metode PIECES di PT Majapahit Teknologi Nusantara [12]. | Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan yaitu terletak pada objeknya, pada penelitian ini menggunakan objek website PT Majapahit Teknologi Nusantara. Sedangkan penelitian ini menggunakan objek OPAC Inlis Lite. | Pada penelitian ini menggunakan metode PIECES yang terdiri dari 6 (enam) variable yakni <i>(Performance, Information, Economy, Control, Efficiency dan Service)</i> | Pada penelitian terdahulu ini dari Dimensi performance tidak menilai kekuatan performance seperti memberikan laporan berapa <i>score</i> kecepatan web, <i>score loaded time, score event timings</i> seperti <i>web tools</i> . | Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisa website PT Majapahit Teknologi Nusantara dengan menggunakan metode PIECES yang terdiri dari 6 (enam) variable yakni <i>(Performance, Information, Economy, Control, Efficiency dan Service)</i> . | Hasil penelitian ini adalah dimana penilaian kualitas Website PT Majapahit Teknologi Nusantara memiliki kualitas yang sangat baik. Metode PIECES memberikan gambaran pada perusahaan dalam melihat penilaian pengunjung terhadap tampilan dan pelayanan website PT Majapahit Teknologi Nusantara. |
| 3. | Analisis Website Wiki Versaillus Dengan Menggunakan | Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan yaitu terletak pada | Pada penelitian ini menggunakan metode PIECES. | Pada penelitian terdahulu ini dijelaskan pada abstrak untuk mengetahui kelemahan dan kekuatan | Penelitian ini memiliki tujuan yaitu penelitan ini diharapkan dapat | Hasil penelitian ini adalah variabel-variabel yang ada pada PIECES, yang pertama yaitu |

| No. | Judul | Comparing | Constrating | Criticize | Synthesize | Summarize |
|-----|--|--|---|---|--|--|
| | Metode PIECES [13]. | objeknya, pada penelitian ini menggunakan objek <i>website</i> Versaillus. Sedangkan penelitian ini menggunakan objek OPAC Inlis Lite. | | yang dimiliki Versaillus dari metode PIECES namun pada hasil dan pembahasan tidak dijelaskan secara rinci dan terstruktur kelemahan dan kuatan tersebut. | mengubah website Versaillus menjadi lebih baik dan agar mengetahui kelemahan dan kekuatan yang dimiliki Versaillus dari metode PIECES. | performance, sudah baiknya kinerja yang ada pada website tersebut. |
| 4. | Analisis PIECES Sistem Pembayaran Pajak Elektronik Menurut Persepsi Wajib Pajak Di Kpp Pratama Jakarta Cakung Satu [14]. | Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan yaitu terletak pada objek dan metodenya. Pada penelitian ini menggunakan objek <i>website</i> Versaillus. Sedangkan penelitian ini menggunakan objek OPAC Inlis Lite. Pada penelitian terdahulu ini penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Sedangkan penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. | Pada penelitian ini menggunakan metode PIECES (<i>Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service</i>). | Pada penelitian terdahulu ini di bagian latar belakang masih terkesan asuntif karena tidak didukung oleh pendapat dari para ahli yang berkaitan ataupun penelitian terdahulu. | Penelitian ini memiliki tujuan untuk menentukan sistem layak atau tidak terhadap kriteria-kriteria yaitu kinerja (<i>Performance</i>), informasi (<i>Information</i>), ekonomi (<i>Economic</i>), kontrol (<i>Control</i>), efisiensi (<i>Efficiency</i>), dan pelayanan (<i>Services</i>) | Hasil penelitian ini menunjukkan kualitas sistem Pembayaran Pajak Elektronik di KPP Pratama Jakarta Cakung Satu, variabel <i>Service</i> dinilai lebih unggul hal ini menunjukkan pelayanan dianggap paling baik menurut persepsi wajib pajak dibandingkan variabel <i>Performance, Information, Economy, Control dan Efficiency</i> . |
| 5. | Implementasi Metode PIECES Pada Analisis <i>Website</i> Kantor Penanaman Modal | Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan yaitu terletak pada objeknya, pada penelitian ini menggunakan objek | Pada penelitian ini menggunakan metode PIECES dari segi <i>Performance, Information,</i> | Pada penelitian terdahulu ini tidak memberikan solusi terhadap kekurangan pada variabel <i>performance</i> yang | Penelitian ini memiliki tujuan dengan menggunakan metode PIECES nantinya akan | Hasil penelitian ini yaitu dari segi <i>performance</i> dapat disimpulkan bahwa website KPM dalam kecepatan <i>loading time</i> sudah termasuk kategori |

| No. | Judul | Comparing | Constrating | Criticize | Synthesize | Summarize |
|-----|--|---|---|---|--|--|
| | Kota Lubuklinggau [15]. | website Kantor Penanaman Modal Kota Lubuklinggau. Sedangkan penelitian ini menggunakan objek OPAC Inlis Lite. | <i>Economic, Control, Efeciensy, dan Service.</i> | ditemukan dalam penelitian. | ditemukan beberapa masalah untuk diidentifikasi berdasarkan kinerja, informasi, ekonomi, keamanan, efisiensi, dan pelayanan. | baik yaitu dengan didapatkannya grade B, hasil pengukuran <i>information</i> yang diberikan website tidak begitu lengkap, Hasil pengukuran economics, website ini masih terdapat menu dengan konten kosong, Hasil pengukuran <i>control</i> , website ini aman untuk dikunjungi oleh masyarakat, Hasil pengukuran <i>Efficiency</i> website ini telah memiliki efisiensi yang baik, Hasil pengukuran <i>Service</i> yaitu masih belum maksimal dikarenakan konten pelayanan belum banyak terisi dengan baik. |
| 6. | <i>PIECES Framework and Importance Performance Analysis Method to Evaluate the Implementation of Information Systems</i> [10]. | Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan yaitu terletak pada metodenya. Pada penelitian terdahulu ini menggunakan metode <i>Importance Performance Analysis Method</i> . Sedangkan pada penelitian ini | Pada penelitian ini menggunakan metode <i>PIECES Framework dan Importance Performance Analysis Method</i> | Pada penelitian terdahulu ini menemukan beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki dalam pengembangan sistem informasi namun tidak memberikan solusi jalan keluarnya dari kekurangan tersebut. | Penelitian ini memiliki tujuan yaitu agar mampu mengklasifikasikan masalah institusi, peluang, tujuan sistem informasi, dan mengevaluasi sistem informasi. | Hasil penelitian ini adalah bahwa sistem telah memberikan kepuasan pengguna dan dianggap penting dalam mempermudah proses perencanaan anggaran pada Universitas Diponegoro. |

| No. | Judul | Comparing | Constrating | Criticize | Synthesize | Summarize |
|-----|---|---|--|--|---|--|
| | | menggunakan metode PIECES. | | | | |
| 7. | <i>Analysis And Design Of Mobile Web-Based Menu E-Order Systems Using The PIECES Method (Case Study: Café 50/50 Coffee)</i> [16]. | Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan yaitu terletak pada objeknya. Pada penelitian terdahulu ini menggunakan objek Café 50/50 Coffee, Sedangkan pada penelitian ini menggunakan OPAC Inlis Lite sebagai objeknya. | Pada penelitian ini menggunakan metode PIECES, metode <i>System Development Life Cycle</i> (SDLC) model waterfall, dan metode <i>USE Questionnaire</i> . | Pada penelitian terdahulu ini latar belakang pada bagian menu pemesanan online masih terkesan asuntif karena tidak didukung oleh data dan pendapat para ahli yang berkaitan. | Penelitian ini memiliki tujuan untuk menghasilkan sistem pemesanan mobile web yang kemudian dianalisis dengan indikator PIECES untuk mendapatkan nilai kepuasan dari pengguna. | Hasil penelitian ini adalah berupa sistem <i>e-order</i> menu pada kafe 50/50 Coffee dengan kesimpulan dari hasil analisis bahwa pengguna sistem <i>e-order</i> sudah merasa “PUAS”. |
| 8. | Metode FAST & Framework PIECES : Analisis & Desain Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website [17]. | Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan yaitu terletak pada objek dan metodenya. Objek dan metode penelitian terdahulu ini adalah sistem informasi penjualan tas dan metode yang dipakai yaitu FAST dan PIECES. Sedangkan penelitian ini menggunakan OPAC Inlis Lite sebagai objeknya dan PIECES sebagai metodenya. | Pada penelitian ini menggunakan metode FAST dan framework PIECES. | Pada penelitian terdahulu ini lebih terfokus pada desain sistem informasi, sehingga kurang memaksimalkan penjabaran dari setiap kriteria analisis metode PIECES. | Penelitian ini memiliki tujuan yaitu agar Tas Murah Tegal dapat mengelola transaksi penjualan lebih cepat, efisien dan efektif, data dan informasi mudah didapatkan serta tersedianya laporan penjualan dengan cepat. | Hasil penelitian ini adalah sistem informasi penjualan Tas Murah Tegal berbasis website telah dikembangkan sistem baru menggunakan metode FAST & framework PIECES sebagai pengganti sistem manual. |
| 9. | <i>Analysis of Accounts Payable and Accounts</i> | Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan | Pada penelitian ini menggunakan metode PIECES. | Pada penelitian terdahulu ini lebih terfokus pada analisis proses bisnis, | Penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengkaji | Hasil penelitian ini adalah rekomendasi perlu membuat sistem |

| No. | Judul | Comparing | Constrating | Criticize | Synthesize | Summarize |
|-----|--|--|---|---|---|---|
| | <i>Receivable Accounting Information Systems on Building Materials Small and Medium Enterprises (SMEs) Using the PIECES Method</i> [18]. | yaitu terletak pada objeknya. Objek pada penelitian terdahulu ini yaitu di UD. Rizka Jaya. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan objek OPAC Inlis Lite. | | sehingga kurang memaksimalkan penjabaran dari setiap kriteria analisis metode PIECES. | sistem informasi akuntansi hutang dan piutang UKM bahan bangunan. | informasi akuntansi hutang piutang berbasis komputer sehingga dapat meningkatkan kinerja, efisiensi, dan pengendalian sistem |
| 10. | Implementasi PIECES Framework untuk Menganalisa Kebutuhan Pengguna Pada Perancangan Website PT Almico Riset [19]. | Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan yaitu terletak pada objeknya. Objek pada penelitian terdahulu ini menggunakan website PT. Almico Riset, sedangkan pada penelitian ini menggunakan website OPAC Inlis Lite. | Pada penelitian ini menggunakan metode PIECES | Pada penelitian terdahulu ini di bagian latar belakang masih terkesan asuntif karena tidak didukung oleh data ataupun pendapat dari para ahli yang berkaitan. | Penelitian ini memiliki tujuan yaitu membuat analisa kebutuhan pengguna menggunakan framework PIECES (<i>Performance, Information, Economics, Control, Eficiency, Services</i>) untuk mengembangkan sebuah situs web dengan pendekatan RAD <i>Extreme programming</i> . | Hasil penelitian ini adalah dokumen kebutuhan pengguna (<i>user requirement</i>) yang nantinya akan menjadi dasar pengembangan situs web. |

2.2. Dasar Teori

2.2.1. Analisis

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), analisis adalah suatu pemeriksaan suatu fenomena (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sesungguhnya. Analisis adalah suatu kegiatan berpikir yang bertujuan untuk memecah suatu keseluruhan menjadi komponen sehingga dapat mengenali tanda-tanda komponen tersebut, hubungannya satu sama lain, dan fungsinya masing-masing dalam suatu kesatuan yang utuh. Analisis dapat memecahkan atau memecah suatu unit menjadi unit terkecil [20].

2.2.2. Sistem

Sistem merupakan satu kesatuan yang saling terkait [21]. Kata sistem berasal dari kata Yunani *systema*, yang berarti sekumpulan bagian atau komponen yang secara teratur dihubungkan satu sama lain dan membentuk satu kesatuan. Lebih lanjut, dapat dipahami sebagai sekelompok elemen yang independen, tetapi saling bergantung sebagai satu kesatuan. Sistem mencakup struktur dan proses. Struktur sistem merupakan unsur-unsur yang membentuk sistem tersebut, sedangkan proses sistem menjelaskan cara kerja setiap unsur sistem dalam mencapai tujuan. Setiap sistem merupakan bagian dari sistem lain yang lebih besar dan terdiri atas berbagai sistem yang lebih kecil, yang disebut subsistem. Setiap sistem diciptakan untuk menangani sesuatu yang berulang-ulang atau yang secara rutin terjadi [22].

2.2.3. Informasi

Informasi adalah data yang telah dikelola menjadi sebuah bentuk yang dapat diterima penerima sebagai pengetahuan [21]. Informasi atau dalam bahasa Inggrisnya adalah *information*, berasal dari kata *informacion* bahasa Prancis. Kata tersebut diambil dari bahasa Latin, yaitu "*informationem*" yang artinya "konsep, ide, garis besar". Informasi adalah suatu data yang sudah diolah atau diproses sehingga menjadi suatu bentuk yang memiliki arti bagi penerima informasi yang memiliki nilai bermanfaat. Informasi merupakan sesuatu yang dihasilkan dari

pengolahan data. Data yang sudah ada dikemas dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah informasi yang berguna [21].

2.2.4. Sistem Informasi

Sistem Informasi (SI) merupakan suatu gabungan dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu sendiri untuk mendukung operasi dan manajemen. Sistem informasi adalah kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi [23]. Sistem informasi adalah sekumpulan hardware, software, brainware, prosedur, dan/atau aturan yang diorganisasikan secara integral untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat guna memecahkan masalah dan pengambilan keputusan. Sistem informasi adalah satu kesatuan data olahan yang terintegrasi dan saling melengkapi yang menghasilkan data olahan, baik dalam bentuk gambar, suara maupun tulisan. Suatu sistem informasi merupakan aransemen dari orang, data, proses, dan antarmuka yang berinteraksi, mendukung, dan memperbaiki beberapa operasi sehari-hari dalam suatu bisnis, termasuk mendukung memecahkan soal dan kebutuhan pembuat keputusan manajemen dan para pengguna [24]. Pada suatu organisasi, informasi merupakan sesuatu yang penting dalam mendukung proses pengambilan keputusan oleh pihak manajemen [25].

Menurut Tata Sutabri, sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang merangkum kebutuhan pemrosesan transaksi harian yang mendukung fungsi administratif dan kegiatan strategis organisasi dalam rangka menyediakan laporan yang diperlukan kepada pihak luar tertentu [26].

Keberhasilan suatu sistem informasi yang diukur berdasarkan maksud pembuatannya tergantung pada pengorganisasian data, dan tata cara penggunaannya. Upaya untuk memenuhi permintaan penggunaan tertentu maka struktur dan cara kerja sistem informasi berbeda-beda bergantung pada macam keperluan atau macam permintaan yang harus di penuhi. Suatu persamaan yang menonjol ialah suatu sistem informasi menggabungkan berbagai ragam data yang dikumpulkan dari berbagai sumber untuk dapat menggabungkan data yang berasal

dari berbagai sumber suatu sistem alih rupa (*transformation*) data sehingga jadi tergabungkan (*compatible*). Beberapa pun ukurannya dan adapun ruang lingkungannya suatu sistem informasi perlu memiliki ketergabungan (*compatibility*) data yang disimpannya [27].

2.2.5. Website

Website adalah kumpulan halaman *website* yang saling terkait di mana halaman pertama situs web adalah halaman beranda dan halaman berikutnya disebut halaman web, dengan kata lain *website* adalah situs yang dapat diakses dan dilihat oleh para pengguna internet diseluruh dunia [28]. *Website* merupakan media informasi berbasis jaringan komputer yang dapat diakses dimana saja dengan biaya yang relatife murah. *Website* adalah media informasi yang dibuat suatu perusahaan atau lembaga agar dapat diakses oleh masyarakat. Penyebaran dapat mudah dilakukan gan bantuan internet, sehingga masyarakat dengan mudah melihat keunggulan suatu instansi melalui *website* yang dibuat [29].

Halaman situs *website* akan dapat diakses melalui URL yang biasa dikenal sebagai beranda. URL ini mengatur halaman-halaman situs secara hierarkis, namun, *hyperlink* pada halaman mengatur pembaca dan memberi tahu struktur keseluruhan dan bagaimana informasi ini mengalir. Beberapa situs *website* memerlukan pendaftaran (entri data) agar pengguna dapat mengakses seluruh atau sebagian konten situs *website* [30].

2.2.6. Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service (PIECES)

PIECES Framework memiliki tiga poin pendorong yaitu masalah, harapan, dan pedoman. Dengan adanya framework ini diharapkan dapat menghasilkan hal baru yang nantinya dapat dipertimbangkan dalam melakukan pengembangan dan perbaikan sistem [31]. Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode *PIECES*. Metode *PIECES* adalah metode analisis sebagai dasar untuk memperoleh masalah yang lebih spesifik. Analisis sistem biasanya akan dilakukan pada beberapa dimensi termasuk *performances, information, economic, control,*

efficiency, dan *service*. Analisis PIECES sangat penting untuk dilakukan sebelum mengembangkan sistem informasi karena dalam analisa ini biasanya akan ditemukan beberapa masalah [32]. Metode ini menggunakan enam evaluasi dimensi yaitu, sebagai berikut [31]:

a. *Performance* (kinerja)

Dimensi *performance* (kinerja) adalah dimensi pertama dalam metode analisis PIECES. Dimana memiliki peran penting untuk menilai apakah proses atau prosedur masih memungkinkan untuk meningkatkan kinerjanya, dan melihat sejauh mana dan seberapa andal suatu sistem informasi dalam pemrosesan untuk menghasilkan tujuan yang diinginkan. Berikut indikator-indikator dari dimensi *performance* (kinerja) :

- 1) *throughput*, yaitu jumlah pekerjaan atau proses yang dapat dilakukan ataupun dihasilkan di waktu tertentu,
- 2) *response time*, yaitu waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan serangkaian kegiatan ataupun proses untuk menghasilkan keluaran tertentu/kiriman.

b. *Information* (informasi)

Dimensi *information* (informasi) digunakan untuk menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat diperbaiki sehingga kualitas informasi yang dihasilkan menjadi semakin baik. Apabila kemampuan sistem informasi baik, maka *user* akan mendapatkan informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan sesuai dengan yang diharapkan. Berikut indikator-indikator dari dimensi *information* (informasi) :

- 1) *Accuracy* (akurat), dimana informasi yang dihasilkan memiliki ketepatan yang tinggi.
- 2) Relevansi informasi, dimana informasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan.
- 3) Penyajian informasi, dimana informasi disajikan dalam bentuk yang sesuai dan mudah diinterpretasikan.
- 4) Fleksibilitas data, dimana informasi mudah disesuaikan dengan kebutuhan.

c. *Economic* (ekonomi)

Dimensi *economic* (ekonomi) digunakan untuk menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat ditingkatkan manfaatnya (nilai gunanya) atau diturunkan biaya penyelenggaraannya. Peningkatan terhadap kebutuhan informasi yang ekonomis dapat mempengaruhi pengendalian biaya dan peningkatan manfaat terhadap sistem informasi. Berikut indikator-indikator dari dimensi *economic* (ekonomi) :

- 1) Efisiensi Biaya, tingkat dimana sebuah program dapat mengurangi biaya pengakses.
- 2) Efisiensi Waktu, tingkat dimana sebuah program dapat mengurangi waktu pengakses sehingga lebih efektif.

d. *Control* (Pengendalian)

Dimensi *control* (pengendalian) digunakan untuk menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat ditingkatkan sehingga kualitas pengendalian menjadi semakin baik, dan kemampuannya untuk mendeteksi kesalahan/kecurangan menjadi semakin baik pula berdasarkan pada segi integritas sistem, kemudahan akses, dan keamanan data. Berikut indikator-indikator dari dimensi *control* (Pengendalian) :

- 1) Integritas, tingkat dimana akses ke perangkat lunak atau data oleh orang yang tidak berhak dapat dikontrol.
- 2) Keamanan, yaitu mempunyai mekanisme yang mengontrol atau melindungi program.

e. *Efficiency* (Efisiensi)

Dimensi *Efficiency* (efisiensi) digunakan untuk menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat diperbaiki, sehingga tercapai peningkatan efisiensi operasi. Operasi pada suatu perusahaan dikatakan efisien atau tidak biasanya didasarkan pada tugas dan tanggung jawab dalam melaksanakan kegiatan. Berikut indikator-indikator dari dimensi *efficiency* (Efisiensi) :

- 1) Usabilitas, usaha yang dibutuhkan untuk mempelajari, mengoperasikan, menyiapkan input, dan menginterpretasikan output suatu program.

- 2) Maintainabilitas, usaha yang diperlukan untuk mencari dan membetulkan kesalahan pada sebuah program.

f. *Service* (Layanan)

Dimensi *Service* (layanan) digunakan untuk menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat diperbaiki kemampuannya untuk mencapai peningkatan kualitas layanan. Peningkatan pelayanan yang lebih baik bagi manajemen, *user* dan bagian lain merupakan simbol kualitas dari suatu sistem informasi. Berikut indikator-indikator dari dimensi *service* (Layanan) :

- 1) Akurasi, yaitu ketelitian komputasi dan control.
- 2) Reliabilitas, tingkat dimana sebuah program dapat dipercaya melakukan fungsi yang diminta.
- 3) Kesederhanaan, yaitu tingkat dimana sebuah program dapat dipahami tanpa kesukaran.
- 4) Kelaziman Komunikasi, yaitu tingkat dimana sulit tidaknya pengguna dalam memahami interface atau antarmuka yang disediakan oleh sistem.

Tabel 2. 2 Kategori PIECES

| <i>Category</i> | <i>Question PIECES</i> | <i>Sumber</i> |
|---------------------|---|-------------------|
| <i>Performances</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. the amount of work period over a period of time specific 2. the average delay between transaction or request with a response to the transaction or request | Whitten & Bentley |
| <i>Information</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Lack of any information 2. Lack of necessary information 3. Lack of relevant information 4. Information that is not in auseful format 5. Information that is not accurate 6. Information that is difficult to produce | Whitten & Bentley |
| <i>Economic</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Costs are unknown 2. Costs are untraceable to source 3. Costs are too high | Whitten & Bentley |
| <i>Control</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Input data is not adequately edited 2. Crimes are committed against data 3. Ethics are breached on data or information getting to unauthorized people | Whitten & Bentley |

| <i>Category</i> | <i>Question PIECES</i> | <i>Sumber</i> |
|-------------------|---|-------------------|
| | 4. Data privacy regulations or guidelines are being (or can be) violated | |
| <i>Efficiency</i> | 1. Data is redundantly input or copied 2. Data is redundantly processed 3. Information is redundantly generated | Whitten & Bentley |
| <i>Service</i> | 1. The system produces inaccurate results 2. The system produces inconsistent results 3. The system produces unreliable results 4. The system is not easy to learn | Whitten & Bentley |

2.2.7. INLISLite Versi 3.1

Inlislite adalah nama program aplikasi yang mengelola data perpustakaan berbasis teknologi informasi dan komunikasi, atau dengan kata lain Inlislite adalah program aplikasi otomatisasi perpustakaan [33].

Inlislite dibangun dan dikembangkan secara resmi oleh Perpustakaan Nasional RI dalam rangka menghimpun koleksi nasional dalam jejaring Perpustakaan Digital Nasional Indonesia, disamping membantu upaya pengembangan pengelolaan dan pelayanan perpustakaan berbasis teknologi informasi dan komunikasi di seluruh Indonesia yang didasarkan pada [33]:

- a. Undang-undang Nomor 4 Tahun 1990 Tentang Serah Simpan Karya Cetak Rekam
- b. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2007 tentang Perpustakaan

INLISLite versi awal dibangun pada tahun 2011 yang penyebarannya dilakukan melalui bantuan perangkat keras dan lunak otomatisasi perpustakaan kepada instansi perpustakaan umum pemerintah daerah kabupaten/kota terpilih di seluruh Indonesia [5].

Seiring perkembangan dunia perpustakaan, khususnya di Indonesia, Perpustakaan memandang perlu untuk memfasilitasi semangat pengelola perpustakaan di seluruh daerah untuk memulai menerapkan otomatisasi perpustakaan menuju terwujudnya perpustakaan digital, maka Perpustakaan berinisiatif untuk

mendistribusikan perangkat lunak ini dalam versi yang lebih ringan dengan nama Inlislite [5].

INLISLite merupakan inisiatif Perpusnas dalam rangka penyediaan sarana pendukung untuk [5]:

1. Membantu pengembangan otomasi perpustakaan di seluruh Indonesia.
2. Sebagai tool perpustakaan digital untuk mengelola koleksi full teks dan multimedia.
3. Membantu dalam pembentukan katalog elektronik berbasis MARC untuk Indonesia (INDOMARC).
4. Melaksanakan program nasional yang diamanatkan kepada Perpusnas untuk menghimpun data koleksi nasional dalam sebuah Katalog Induk Nasional (KIN) dan Bibliografi Nasional Indonesia (BNI) dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.
5. Membantu pembentukan Katalog Induk Daerah (KID) dan Bibliografi Daerah (BiD) yang diselenggarakan oleh perpustakaan umum provinsi bersama mitra kerjanya di tingkat kabupaten dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.

2.2.8. *Online Public Access Catalogue (OPAC)*

Pada era informasi ini manusia menginginkan memperoleh informasi dengan cepat dan akurat, oleh karena itu perpustakaan juga dituntut untuk memberikan fasilitas atau layanan yang dapat memenuhi keinginan maupun memberi kemudahan pada pengguna termasuk dalam hal pencarian katalog di perpustakaan. *Online Public Access Catalogue (OPAC)* adalah merupakan sebuah sistem yang digunakan perpustakaan sebagai alat bantu bagi pengguna atau user dalam melakukan pencarian katalog koleksi perpustakaan. *Online Public Access Catalogue (OPAC)* membantu pemustaka dalam melakukan pencarian informasi yang dikembangkan dari bentuk manual ke bentuk digital dan merupakan sarana temu kembali informasi secara cepat dan akurat dalam rangka meningkatkan kepuasan pengguna dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan [34].

Modul OPAC INLISLite versi 3 telah dirancang dengan penampilan baru dan akan menyesuaikan bentuknya (*autoresponsive*) jika diakses dari perangkat bergerak seperti tablet dan *smartphone*. Cantuman-cantuman hasil pencarian ditampilkan dalam bentuk ringkasan sehingga meminimalisir langkah dalam menampilkan data. OPAC INLISLite versi 3.1 juga dilengkapi dengan *facet search* yang memandu pemustaka dalam mempersempit hasil pencariannya [5]. Pengguna/pustakawan dapat menelusur suatu judul buku secara bersamaan. Disamping itu, pengguna juga dapat menelusur buku dari berbagai pendekatan, misalnya melalui judul, kata kunci, pengarang, penerbit, nomor panggil, jenis bahan, dan sebagainya. Pada menu ini juga terdapat rekomendasi buku yang sering di pinjam, dan koleksi buku terbaru [7].

2.2.9. Teori Sampling

Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian. Teknik sampling pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu *probability sampling* dan *nonprobability sampling*. *Probability sampling* meliputi *simple random*, *proportionate stratified random*, *disproportionate stratified random*, dan *area random*. *Nonprobability sampling* meliputi sampling sistematis, sampling kuota, sampling aksidental, *purposive sampling*, sistem jenuh, dan *snowball sampling* [35].

1. *Probability Sampling*

Adalah teknik sampling (teknik pengambilan sampel) yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik ini meliputi [35]:

a. *Simple Random Sampling*

Simple (sederhana) karena pengambilan sampel anggota populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut.

b. *Proportionate stratified random sampling*

Teknik digunakan apabila populasi mempunyai anggota/ unsur yang tidak homogeny dan berstrata proporsional, misalnya jumlah karyawan dalam

organisasi mempunyai latar belakang pendidikan yang berstrata proporsional.

c. *Disproportionate Stratified Random Sampling*

Teknik ini untuk menentukan sampel, apabila populasi berstrata tetapi kurang proporsional.

d. *Cluster Sampling* (Area Sampling)

Teknik sampling daerah yang digunakan untuk menentukan sampel apabila obyek yang diteliti atau sumber data sangat luas.

2. *Nonprobability Sampling*

Adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik sampel ini meliputi [35]:

a. *Sampling Sistematis*

Adalah teknik pengambilan sampel berdasarkan urutan dari anggota populasi yang telah diberi nomor urut.

b. *Sampling Kuota*

Sampling kuota adalah teknik untuk menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri – ciri tertentu sampai jumlah (kuota) yang diinginkan.

c. *Sampling Aksidental*

Sampling Aksidental adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan pembuat penelitian dapat digunakan sebagai sampel, apabila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data.

d. *Sampling Purpasive*

Adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

2.2.10. Populasi & Sampel

a. *Populasi*

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari atas Obyek/Subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh pembuat penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi

populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda – benda alam yang lain. Populasi bukan hanya jumlah obyek atau subyek, tetapi meliputi seluruh karakteristik dimiliki oleh obyek atau subyek tersebut [35].

b. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Apabila populasi besar dan pembuat penelitian tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, karena mempunyai keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka pembuat penelitian dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi yang mewakili [35].

2.2.11. SPSS

SPSS (*Statistical Product for Service Solutions*) adalah sebuah program komputer yang digunakan untuk membuat analisis statistika. SPSS merupakan program *software* yang bertujuan untuk menganalisis data dan melakukan perhitungan statistik baik parametrik maupun non parametrik. SPSS memiliki kemampuan analisis statistik cukup tinggi, karena selain memberi kemudahan dalam perhitungan juga mampu menganalisis penelitian dengan dimensi yang lebih banyak. SPSS menjadi sangat populer karena memiliki bentuk pemaparan yang baik (berbentuk grafik dan tabel), bersifat dinamis (mudah dilakukan perubahan data dan update analisis) dan mudah dihubungkan dengan aplikasi lain (misalnya ekspor/impor data ke/dari *Excel*) [36].

2.2.12. Rumus Slovin

Rumus Slovin adalah rumus atau formula untuk menghitung ukuran sampel minimum ketika perilaku populasi tidak diketahui secara pasti. Rumus Slovin ini biasanya digunakan untuk mempelajari objek tertentu dalam populasi besar, dan dengan demikian digunakan untuk mempelajari sampel objek populasi besar. Secara umum, rumus slovin dapat diartikan sebagai sistem matematika yang digunakan untuk menghitung jumlah populasi untuk objek tertentu yang karakteristik spesifiknya tidak diketahui [37].

Pengambilan sampel dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus slovin [37]:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad 2.1$$

Dimana :

n = Jumlah sampel

N = Ukuran populasi

1 = Konstanta Tingkat eror yang ditolerir dalam penelitian ini sebesar 10%

e^2 = Presentase tingkat error yang ditolerir dalam pengambilan sampel

2.2.13. Skala Likert

Skala Likert adalah skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner dan skala yang paling banyak digunakan dalam studi penelitian. Ada dua jenis pertanyaan yang digunakan Likert yaitu pertanyaan positif untuk mengukur minat positif dan pertanyaan negatif untuk mengukur minat negatif. Pertanyaan positif diberi peringkat 5, 4, 3, 2, dan 1. Bentuk pertanyaan negatif diberi peringkat 1, 2, 3, 4, dan 5. Tanggapan skala likert terdiri dari sangat setuju, setuju, tidak setuju, cukup setuju dan sangat tidak setuju [38].

Daftar pernyataan kuesioner tersebut diukur dengan menggunakan skala likert yang diberi skor skala likert lima sebagai berikut :

Tabel 2. 3 Skor Jawaban

| Nilai | Skala Jawaban |
|---------------------|---------------|
| Sangat tidak setuju | 1 |
| Kurang setuju | 2 |
| Cukup Setuju | 3 |
| Setuju | 4 |
| Sangat setuju | 5 |

Di bawah ini adalah rumus rata-rata atau mean untuk menentukan kepuasan menurut metode Likert.

$$Rata - rata = \frac{Jumlah\ Skor\ Jawaban\ Kuisisioner}{Total\ Jumlah\ Kuisisioner} \quad 2.2$$

Sedangkan untuk menentukan persentase atau proporsi rata-rata kepuasan menggunakan teori Kaplan & Norton [39]:

Tabel 2. 4 Skala Interval

| Range Nilai | Keterangan |
|-------------|-------------------|
| 1 - 1.79 | Sangat Tidak Baik |
| 1.8 - 2.59 | Tidak Baik |
| 2.6 - 3.39 | Cukup Baik |
| 3.4 - 4.19 | Baik |
| 4.2 - 5 | Sangat Baik |

2.2.14. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Uji validitas diartikan bahwa validitas suatu penelitian berkaitan dengan sejauh mana seorang peneliti mengukur apa yang seharusnya diukur. Secara khusus, validitas penelitian kuantitatif berakar pada pandangan empirisme yang menekankan pada bukti, objektivitas, kebenaran, deduksi, nalar, fakta dan data numerik. Alat pengukuran yang umum dipakai ialah kuesioner dan tes. Dalam konteks ini, alat ukur kuesioner tersebut perlu disusun sedemikian rupa agar dapat dijadikan instrumen yang tepat untuk mendapatkan, menemukan, mendeskripsikan, mengeksplorasi, dan/atau membandingkan berbagai informasi, topik, dan variabel penelitian [40].

Uji validitas digunakan untuk mengukur kesamaan antara data yang didapat dengan kejadian sesungguhnya pada objek yang sedang diteliti agar memperoleh hasil yang valid. Pengujian validitas dilakukan dengan menghitung korelasi antara masing-masing pernyataan/indikator dengan skor total menggunakan korelasi *Product Moment* (r). Rumus korelasi *Product Moment* yang digunakan dalam uji validitas yaitu [41]:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad 2.3$$

Dimana :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variable x dan variable y

$\sum x$ = Jumlah skor masing-masing butir pertanyaan

Σy = Jumlah skor total tiap responden

Σxy = Hasil antara variable x dan y

n = Jumlah responden

Uji reliabilitas instrumen penelitian ialah untuk mengukur konsistensi alat ukur yang digunakan peneliti kuantitatif. Dalam konteks ini, peneliti hendak mengetahui apakah terdapat ketepatan hasil pengukuran pada sampel yang sama dalam waktu yang berbeda. Dengan kata lain, sebuah instrumen penelitian, misalnya kuesioner dinyatakan reliabel jika instrumen tersebut dapat menyediakan hasil skor yang konsisten pada setiap pengukuran. Dengan demikian, alat pengukuran tersebut (butir-butir pernyataan/pertanyaan) tetap menyediakan hasil pengukuran yang konsisten dalam waktu yang berbeda [40].

Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan teknik *Cronbach Alpha* karena model ini digunakan untuk pengumpulan data dalam bentuk essay atau kuesioner. Koefisien alpha atau *cronbach alpha* digunakan dalam penelitian untuk mengukur tingkat reliabilitas atau konsistensi internal diantara butir butir pernyataan dalam suatu instrumen penelitian. Item pengukuran dikatakan reliabel jika memiliki nilai koefisien alpha lebih besar dari 0,6 atau $> 0,6$ [42]. Item pernyataan dalam kuisisioner dinyatakan Reliabel karena nilai *cronbach alpha* lebih besar dari 0,6, sehingga item pernyataan dalam kuisisioner dapat digunakan sebagai instrumen pengukuran dalam penelitian. Rumus yang digunakan dalam uji reabilitas yaitu [43]:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma t^2}{\sigma^2} \right) \quad 2.4$$

Dimana :

r_{11} = Reabilitas instrumen

n = Banyaknya jumlah pertanyaan

$\sum \sigma t^2$ = Jumlah varian skor tiap-tiap item

σ^2 = Jumlah varian total