

## Studi Kelayakan Sistem Informasi Aset Universitas

**Feri Febria Laksana<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Komputer, Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta

e-mail: <sup>1</sup>**feri.febria@gmail.com**

### **Intisari**

Implementasi Teknologi Informasi (TI) belum dirasakan pemanfaatannya secara maksimal oleh Universitas. Hal tersebut dikarenakan terbatasnya penggunaan teknologi dan keterbatasan akses sumber informasi. Unit Tenaga Kependidikan bidang Aset memiliki tanggung jawab dalam mengendalikan dan mengawasi kondisi aset yang memiliki jumlah ribuan aset baik yang bergerak maupun tidak bergerak. Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta adalah Sebuah perguruan tinggi yang tergolong baru, saat ini masih Angkatan ke 4 yang dimulai dari Angkatan 2017. Namun Universitas tersebut sudah memiliki Mahasantri (Mahasiswa) berjumlah ribuan. Penelitian ini merancang model Digitalisasi Aset yang selama ini masih menggunakan Microsoft Excel serta mendukung Pemerintah dalam program Industri 4.0. Dengan tujuan khusus yaitu mengukur seberapa menguntungkan atau seberapa praktis pengembangan sistem informasi terhadap organisasi dari aspek Manajemen Aset, mengidentifikasi bentuk pola manajemen aset yang diterapkan oleh organisasi, mampu meningkatkan produktifitas organisasi dan nantinya di harapkan kedepan Sistem Informasi Aset dapat diterapkan pada organisasi. Analisis kelayakan yang akan diterapkan adalah TELOS dan PIECES.

**Kata kunci**— Aset, Digitalisasi, Pieces, Sistem Informasi, Telos

### ***Abstract***

*The implementation of Information Technology (IT) has not been fully utilized by the University. This is due to the limited use of technology and limited access to information sources. The Education Personnel Unit in the Asset sector is*

*responsible for controlling and supervising the condition of assets that have thousands of assets, both movable and immovable. Yogyakarta Nahdlatul Ulama University is a relatively new university, currently in the 4th batch starting from the 2017 class. However, the University already has thousands of students. This study designs an Asset Digitization model that is still using Microsoft Excel and supports the Government in the Industry 4.0 program. With specific objectives, namely measuring how profitable or how practical the development of information systems for the organization from the aspect of Asset Management, identifying the form of asset management patterns applied by the organization, being able to increase organizational productivity and later it is hoped that in the future the Asset Information System can be applied to the organization. The feasibility analysis that will be applied is TELOS and PIECES.*

**Keywords**— Assets, Digitalization, Information Systems, Pieces, Telos

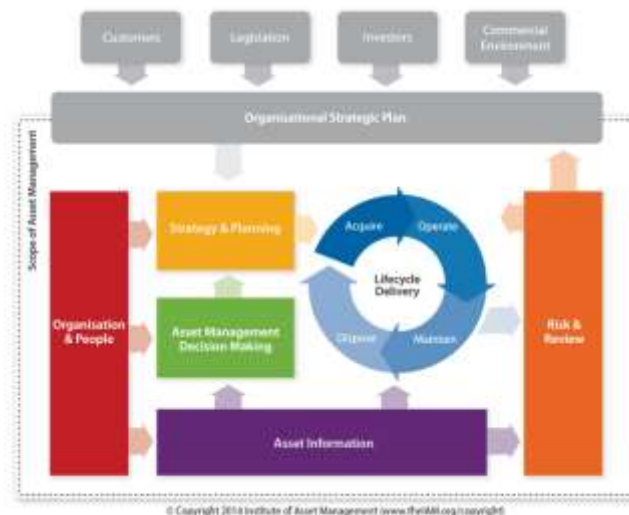
## PENDAHULUAN

Peranan sistem informasi [1] dalam suatu organisasi tidak diragukan lagi. Dukungannya dapat membuat sebuah perusahaan memiliki keunggulan kompetitif, yang berarti bahwa suatu perusahaan dapat bersaing dengan perusahaan lain dengan mempergunakan sistem informasi. Sistem Informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi dan didistribusikan kepada pemakai. [2] Sebuah sistem informasi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik. [3]

Implementasi Teknologi Informasi (TI) belum dirasakan pemanfaatannya secara maksimal oleh Universitas. Hal tersebut dikarenakan terbatasnya penggunaan teknologi dan keterbatasan akses sumber informasi. Unit Tenaga Kependidikan bidang Aset memiliki tanggung jawab dalam mengendalikan dan mengawasi kondisi aset yang memiliki jumlah ribuan aset baik yang bergerak maupun tidak bergerak. Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta adalah Sebuah perguruan tinggi yang tergolong baru, saat ini masih Angkatan ke 4 yang dimulai dari Angkatan 2017. Namun Universitas tersebut sudah memiliki Mahasantri (Mahasiswa) [4] berjumlah ribuan.

Manajemen aset yang sukses membutuhkan partisipasi aktif dari banyak individu dalam suatu organisasi dan rantai pasokannya. Ini membutuhkan pemahaman dan dukungan dari pemangku kepentingan internal dan eksternal, seperti pemegang saham dan regulator, yang mungkin ingin memberikan pengaruh. Manajemen aset semakin diakui sebagai yang disampaikan oleh tim lintas fungsi di

semua tingkat organisasi. dimulai dengan tim kepemimpinan senior dan turun melalui tingkat profesional bisnis yang melakukan aktivitas manajemen aset. [5] Model manajemen aset menurut Institute of Assets Management tersaji pada Gambar 1



Gambar 1 Model Manajemen Aset [6]

Aset atau barang atau benda adalah sesuatu yang dapat dimiliki dan yang mempunyai nilai ekonomis (economic value), nilai komersial atau nilai pertukaran yang dimiliki atau digunakan suatu badan usaha, lembaga atau perorangan. Secara fisik, aset yang dibeli perlu dikelola lebih baik, untuk itu dibutuhkan perangkat administrasi yang memadai agar aset yang dibeli menjadi terjaga dan dapat dikendalikan. Banyak kendala dalam mengelola aset karena dalam pencatatan aset selalu berubah-ubah, baik berubah karena pengadaan, penghapusan bahkan karena adanya kehilangan. Perubahan aset ini akan berakibat pada perubahan pencatatan mulai dari proses perencanaan sampai dengan penghapusan. Perguruan tinggi tidak lepas dari keberadaan aset yang dimiliki, dengan melihat begitu banyaknya aset dan peluang pengembangannya, sering kali terjadi kesalahan dalam perencanaan, pengadaan, serta inventarisasi data yang berkaitan dengan aset. Padahal tertib administrasi dalam pencatatan aset yang sangat diperlukan sebagai bahan pertimbangan dalam pengadaan aset baru terutama dalam menentukan pemenang pengadaan aset.

Penelitian ini merancang model Digitalisasi Asset yang selama ini masih menggunakan Microsoft Excel serta mendukung Pemerintah dalam program Industri 4.0. Dengan tujuan khusus yaitu mengukur seberapa menguntungkan atau seberapa praktis pengembangan sistem informasi terhadap organisasi dari aspek Manajemen Asset, mengidentifikasi bentuk pola manajemen aset yang diterapkan oleh organisasi, mampu meningkatkan produktifitas organisasi dan nantinya di harapkan kedepan Sistem Informasi Asset dapat diterapkan pada organisasi. Analisis kelayakan yang akan diterapkan adalah TELOS dan PIECES. [7]

## METODE PENELITIAN

Beberapa penelitian terkait pengembangan sistem informasi aset sebelumnya yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti. F. Nugraha (2013) meneliti tentang sistem informasi manajemen aset dengan metode Simple Additive Weighting (SAW). Hasil penelitian dan pembahasan hasil pengujian yang telah dilakukan yaitu Sistem informasi dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam manajemen aset perguruan tinggi yang dibuat dapat digunakan untuk memberikan informasi kepada pihak-pihak terkait mengenai aset yang dimiliki beserta kondisinya secara akurat dan lengkap serta perkembangan kondisi barang. Metode Simple Additive Weighting (SAW) digunakan untuk mendukung dalam proses manajemen aset terutama dalam evaluasi alternatif pemilihan pemenang pengadaan aset berdasarkan kriteria-kriteria telah ditentukan. [8]

R. Hayyuna, R. N. Pratiwi, dan L. I. Mindarti (2014) melakukan penelitian tentang Strategi Manajemen Aset BUMDES Dalam Rangka Meningkatkan Pendapatan Desa (Studi pada BUMDES di Desa Sekapuk Kecamatan Ujungpangkah, Kabupaten Gresik). Menyimpulkan bahwa Strategi manajemen aset yang telah dilakukan oleh BUMDES di Desa Sekapuk telah berkontribusi sekaligus dapat meningkatkan pendapatan desa dari tahun 2010-2012. Namun masih ada yang harus diupayakan oleh BUMDES Sekapuk misalnya membuat sarana pemasaran seperti website yang dapat memberikan kemudahan bagi masyarakat desa maupun masyarakat di daerah lain untuk mengenal produk layanan dari BUMDES di Desa Sekapuk. Selain itu ada baiknya apabila di website tersebut berisi potensi-potensi yang ada di Desa Sekapuk seperti gunung kapur, karena gunung kapur yang berada di Desa Sekapuk memiliki potensi apabila kedepannya dijadikan sebagai objek wisata. [9]

A. Nursikuwagus dan T. Juliana (2016) pada penelitiannya tentang Perangkat Lunak Sistem Manajemen Aset Dalam Penanganan Aset IT menggunakan alat perancangan UML (unified modeling language) dan metodologi spiral dalam pengembangan sistem. Hasil dari penelitian ini adalah suatu perangkat lunak pengelolaan aset IT dengan bantuan komputer. Adapun pengelolaan sistem asset IT ini disesuaikan dengan proses bisnis yang sudah ada. Sedangkan keluaran dari sistem ini adalah laporan mengenai penggunaan perangkat keras khususnya komputer yang bisa diketahui oleh pihak manajemen organisasi. [10]

I. Yunita dan J. Devitra (2016) pada penelitiannya tentang Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Pada Smk Negeri 4 Kota Jambi. Metode yang digunakan adalah pendekatan berorientasi objek menggunakan UML (unified modelling language) yakni use case diagram, class diagram dan activity diagram. Penelitian ini menghasilkan sebuah prototype yang dapat diimplementasikan lebih lanjut sehingga menghasilkan sistem informasi manajemen aset yang dapat diimplementasikan. [11]

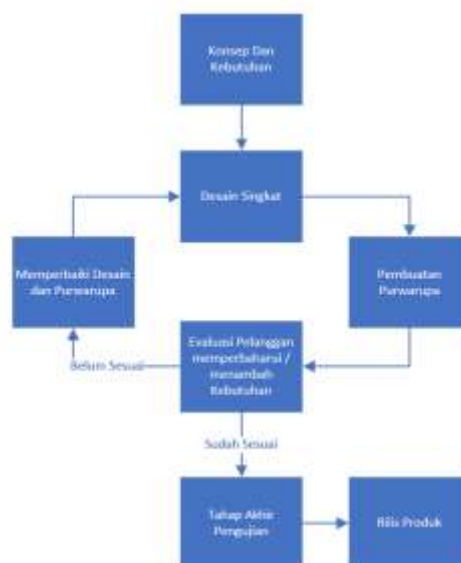
S. Dewi, L. Jannah, M. Linda dan Y. Jumaryadi (2018) melakukan penelitian tentang Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Tetap Pada PT. Metis Teknologi Corporindo dimana Pengembangan sistem berbasis web digunakan dengan permodelan sistem yaitu UML (Unified Modeling

Language), meliputi diagram use case, diagram activity, diagram sequence, dan diagram class. Metodologi pengembangan sistem manajemen aset menggunakan prototype model, pemrograman PHP dan database MySQL. [12]

M. Ridwan, Muhammad dan S. Ramadhani (2018) melakukan penelitian tentang Rancangan Sistem Informasi Manajemen Aset di PT. Sentral Tukang Indonesia. Penelitian tersebut dilakukan untuk memudahkan sentral tukang dalam melakukan pencatatan perawatan aset perusahaan tersebut. Penelitian tersebut dibuat dengan menggunakan Visual Basic 6.0 sebagai program aplikasi desktop dan MySQL sebagai aplikasi databasenya. Tahap pembuatan aplikasi ini yaitu analisa kelemahan sistem lama, pencarian data, perancangan, pembuatan, pengetesan, dan implementasi dari perancangan sistem informasi manajemen aset di sentral tukang. Hasil dari penelitian ini program desktop yang mengelola pencatatan perawatan aset dan juga sebagai pengingat akan perawatan aset-aset yang berada di Sentral Tukang. [13]

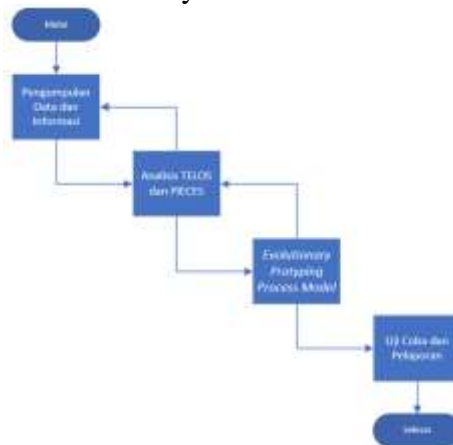
M. N. Witama (2019) pada penelitiannya yang berjudul Perancangan Aplikasi Pengelolaan Aset Barang Inventaris SDN Makasar 05 Pagi Jakarta Timur. Bertujuan untuk merancang sebuah sistem aplikasi data aset dan laporan data aset dengan menggunakan bahasa pemrograman java dan metode grounded research untuk melakukan pengumpulan data dan analisis data dalam waktu yang bersamaan. [14]

Pada penelitian ini Analisis kelayakan yang dilakukan adalah dengan metode analisis kelayakan Technical, Economic, Law, Operational, Schedule (TELOS). Payback period (pp), Net Present Value (NPV), dan Return of investment (ROI). Sedangkan metode Purwarupa (Prototyping) menerapkan Evolutionary Prototyping Process Model disajikan pada Gambar 1. Metode Evolutionary Prototyping Process Model cocok digunakan pada perubahan lingkungan (Environment) yang memprioritaskan umpan balik dari pelanggan dan menghasilkan terintegrasinya sebuah sistem informasi. [15]



Gambar 2 Diagram Evolutionary Prototyping Process Model

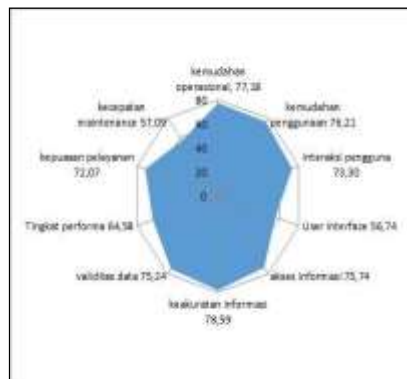
Alur penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 2, dimana penelitian ini dimulai dengan mengumpulkan data dan informasi kemudian dilakukan analisis TELOS dan PIECES. Jika hasil analisis memunculkan ketidaksesuaian dengan data dan informasi yang diperoleh maka dilakukan pengumpulan data dan informasi ulang. Namun jika sudah sesuai maka, alur dilanjutkan ke Pembuatan purwarupa / prototyping. Purwarupa / Prototyping menggunakan Evolutionary Prototyping Process Model. Apabila muncul ketidakcocokan dengan metode PIECES maka dilakukan analisis TELOS dan PIECES ulang. Jika Purwarupa telah selesai maka dilakukan Uji Coba ke lingkungan yang sesungguhnya, kemudian membuat pelaporan. Dan penelitian Studi Kelayakan telah selesai.



Gambar 3 Diagram Alur Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Informasi Aset merupakan sarana dan prasarana dalam memberikan layanan Pengelolaan Aset di perguruan tinggi. Sistem Informasi Aset digunakan oleh mahasiswa, dosen, staff, dan struktural dalam unit kerjanya guna melakukan proses pelayanan Pengelolaan Aset secara terintegrasi. Dalam penelitian ini peneliti melibatkan data kuesioner dari 227 orang responden yang terdiri dari 17 orang dosen, 204 orang mahasiswa dan 6 orang staff pengguna Sistem Informasi Aset dalam melakukan uji analisa terhadap kualitas website Sistem Informasi Aset berdasarkan dimensi WebQual. Hasil kuesioner dalam melakukan teknik pengukuran kualitas website berdasarkan persepsi pengguna akhir seperti pada Gambar 3.



Gambar 4 Visualisasi Hasil

Sistem Informasi Aset ini dibangun dengan menggunakan teknologi web 2.0 karena menggunakan layanan platform website dengan data sebagai pengendali utama. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah ASP.Net dengan SQL Server sebagai Database Management System-nya dan menggunakan rancangan skema database Entity Relationship Diagram (ERD) yang sangat kompleks.

Pada kebutuhan implementasi hardware Sistem Informasi Aset menggunakan 2 (dua) buah server yaitu server utama dan server backup dengan kriteria menggunakan sistem operasi Windows, dan hardware yang memenuhi standar sebuah server. Lisensi perangkat keras dan perangkat lunak juga menjadi faktor dominan yang menjadi tolak ukur tentang legalitas hukum dari proyek yang dibuat, dalam hal ini, software dan hardware yang digunakan dalam pengembangan dan operasional Sistem Informasi Aset semuanya mempunyai lisensi yang sah.

Keamanan sistem juga sangat diperhitungkan dalam website Sistem Informasi Aset, dengan menggunakan 3 layer keamanan yaitu Application layer, Business layer, dan Database layer maka, integritas data dapat terjaga. Sayangnya, developer Sistem Informasi Aset tidak memiliki tim dalam pengembangan sistem informasi tersebut, proses perancangan dan pengembangan Sistem Informasi Aset tersebut dilakukan oleh 1 (satu) orang saja sehingga dinilai pengembangan SIA sangat beresiko.

Infrastruktur teknologi yang menjadi tolak ukur selanjutnya adalah akses internet yang stabil. Akses internet di perguruan tinggi sudah memenuhi kebutuhan penggunaannya, karena sudah tersedianya jaringan WiFi di semua lokasi kampus. Sedangkan, untuk akses internet di luar kampus sudah didukung oleh banyak provider, hanya saja akses internet di Indonesia masih belum mumpuni sehingga website Sistem Informasi Aset tidak dapat diakses dengan baik ketika pengguna berada pada area yang tidak terjangkau internet dengan baik.

Dalam kegunaan Sistem Informasi Aset ini sendiri, merupakan salah satu urat nadi dalam Pengelolaan Aset di perguruan tinggi. Sistem Informasi Aset tersebut dipandang sebagai salah satu sistem yang mempunyai peran manfaat penting bagi kelangsungan layanan akademik karena terintegrasi dengan unit-unit kerja yang penting. Namun terdapat kekurangan yang dipandang akan menimbulkan masalah dikemudian hari, yaitu belum terdapatnya penjadwalan rutin yang jelas mengenai update dan maintenance dari Sistem Informasi Aset pada saat ini.

Berdasarkan deskripsi data yang diperoleh, maka melalui pendekatan dengan metode PIECES dan TELOS menurut dimensi WebQual berdasarkan perspektif pengguna dapat ditabulasi ke dalam perbandingan seperti pada Tabel 1 berikut:

<i>WebQual</i>	<b>Pendekatan/Metode</b>	
	<i>PIECES</i>	<i>TELOS</i>
<p>1. <i>Usability Quality</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tingkat kemudahan dalam mengoperasikan website Sistem Informasi Aset sudah termasuk baik menurut 44,49% responden dan termasuk cukup baik menurut 26,43% responden.</li> <li>- Tingkat kemudahan penggunaan dan navigasi website Sistem Informasi Aset sudah termasuk baik menurut 51,54% responden dan termasuk cukup baik menurut 23,79% responden.</li> <li>- Tingkat ketertarikan terhadap tampilan User Interface website Sistem Informasi Aset termasuk cukup baik menurut 33,48% responden.</li> </ul> <p>2. <i>Information Quality</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tingkat validitas data dalam Sistem Informasi Aset dipandang baik dari 50,66% responden dan 31,28% dipandang cukup baik oleh responden.</li> <li>- Tingkat kemudahan dalam akses informasi pada Sistem Informasi Aset termasuk baik menurut 46,26% responden dan termasuk cukup baik menurut 29,07% responden.</li> <li>- Tingkat keakuratan dan kepercayaan terhadap informasi yang didapatkan sudah termasuk baik menurut 57,71% responden dan cukup baik menurut 22,03% responden.</li> </ul> <p>3. <i>Interaction Quality</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tingkat kejelasan interaksi pengguna terhadap Sistem Informasi Aset sudah termasuk baik menurut 41,41% responden dan termasuk cukup baik menurut 29,96% responden.</li> <li>- Tingkat kepuasan pelayanan yang diberikan oleh BTSI khususnya dalam operasional Sistem Informasi Aset adalah termasuk baik menurut 45,37% responden dan termasuk cukup baik</li> </ul>	<p>1. <i>Performance</i></p> <p>Analisis <i>Performance</i> menguji apakah <i>website</i> Sistem Informasi Aset dapat memberikan respon yang cepat pada saat pengguna melakukan aktivitas di dalam website. Hasil analisis <i>Performance</i> menunjukkan bahwa kualitas penggunaan sudah termasuk baik yang dibuktikan melalui pengguna yang dapat menggunakan menu dan navigasi yang ada di dalam website dengan mudah sehingga mempercepat proses layanan Akademik.</p> <p>2. <i>Information</i></p> <p>Analisis <i>Information</i> menguji apakah setiap informasi yang ada di dalam website Sistem Informasi Aset menghasilkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil analisis <i>Information</i> menunjukkan bahwa setiap informasi yang ada di dalam website Sistem Informasi Aset telah dipandang baik serta memberikan manfaat kepada para pengguna sesuai dengan kebutuhan masing- masing pengguna baik mahasiswa, dosen, staff, maupun struktural.</p> <p>3. <i>Efficiency</i></p> <p>Analisis <i>Efficiency</i> menguji apakah output yang dihasilkan oleh website Sistem Informasi Aset dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya oleh para stakeholder. Hasil analisis <i>Efficiency</i> menunjukkan bahwa website Sistem Informasi Aset sudah termasuk baik dalam memanfaatkan data yang ada di dalam sistem untuk digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan manajerial.</p> <p>4. <i>Control and Security Analisis</i></p> <p><i>Control and Security</i> menguji apakah website Sistem Informasi Aset memiliki tingkat keamanan yang baik. Hasil analisis <i>Control and Security</i> menunjukkan bahwa website</p>	<p>1. <i>Technical</i></p> <p>Teknologi yang digunakan dalam proyek perancangan dan pengembangan Sistem Informasi Aset menjadi acuan utama sebagai factor kelayakan teknis yang dapat menentukan apakah produk yang dihasilkan dari proyek tersebut memiliki manfaat sesuai dengan kebutuhan penggunaannya atau tidak. Website dengan teknologi 2.0 sudah termasuk usang dalam fungsionalitasnya, dan sebaiknya perlu ditinjau ulang apakah perlu pengembangan sistem yang baru dengan teknologi yang baru atau dilakukan adaptasi mengikuti perkembangan teknologi. Berdasarkan nilai untuk faktor kelayakan teknis Sistem Informasi Aset adalah 9,5.</p> <p>2. <i>Economic</i></p> <p>Kelayakan ekonomi berfokus pada apakah sistem harus dibangun dengan didalamnya terdapat analisis biaya dan manfaat. Faktor ekonomi menjadi salah satu faktor yang gunakan sebagai analisa uji kelayakan proyek sistem informasi. Dalam analisis kelayakan ekonomi, Sistem Informasi Aset dipandang sebagai salah satu sistem yang mempunyai peran manfaat penting bagi kelangsungan layanan akademik karena terintegrasi dengan unit-unit kerja yang penting, maka nilai untuk faktor kelayakan ekonomi Sistem Informasi Aset adalah 10.</p> <p>3. <i>Legal</i></p> <p>Faktor legalitas atau kelayakan hukum perlu dipertimbangkan, karena apabila sebuah proyek melanggar suatu hukum tentu sangat beresiko jika dikembangkan. Sistem Informasi Aset tersebut dikembangkan dengan tidak</p>



<p>menurut 39,21% responden. Tingkat performa Sistem Informasi Aset termasuk cukup baik menurut 42,29% responden.</p> <p>Tingkat kecepatan maintenance dalam menyelesaikan error sistem dalam Sistem Informasi Aset termasuk cukup baik menurut 48,46% responden.</p>	<p>Sistem Informasi Aset sudah tergolong baik dalam menjamin keamanan data dan informasi yang ada di dalam sistem karena memiliki pembagian hak akses pengguna sesuai dengan fungsinya masing- masing.</p> <p>5. <i>Economy</i>                  Analisis Economy menguji apakah website Sistem Informasi Aset dapat memberikan keuntungan dan menekan biaya operasional. Hasil analisis Economy menunjukkan bahwa dengan adanya website Sistem Informasi Aset, maka perguruan tinggi dapat merasakan manfaat yaitu dengan efisiensi biaya operasional</p>	<p>melanggar hukum, maka nilai untuk faktor kelayakan hukum Sistem Informasi Aset adalah 10.</p> <p>4. <i>Operations</i>                  Menilai kelayakan operasional sebuah sistem informasi dapat dilakukan dengan menilai adanya pengguna yang terlatih dengan baik dan berdedikasi untuk menjalankan sistem. Berdasarkan belum adanya inisiasi developer dalam pengembangan ataupun adaptasi teknologi baru dalam Sistem Informasi Aset tersebut, maka nilai untuk faktor kelayakan operasional Sistem Informasi Aset adalah 7.</p> <p>5. <i>Schedule</i>                  Penilaian kelayakan penjadwalan</p>
---	--	--

Tabel 1 Perbandingan Antar Metode

Hasil penelitian berdasarkan pendekatan PIECES (Performance, Information, Efficiency, Control and Security, Economy, and Service) pada aspek Efficiency menunjukkan bahwa output yang dihasilkan oleh website Sistem Informasi Aset dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya oleh para stakeholder. Hasil analisis Efficiency yang lain menunjukkan bahwa website Sistem Informasi Aset memanfaatkan data yang ada di dalam sistem untuk digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan manajerial dengan persentase sebesar 50,66% responden menyatakan baik.

Pada aspek Economy menunjukkan bahwa website Sistem Informasi Aset dapat memberikan keuntungan dan menekan biaya operasional. Hasil analisis Economy menunjukkan bahwa dengan adanya website Sistem Informasi Aset, maka perguruan tinggi dapat merasakan manfaat yaitu biaya operasional antara lain seperti: biaya telekomunikasi, biaya ATK, dan biaya gaji pegawai dapat ditekan dibandingkan sebelum menggunakan sistem dengan persentase sebesar 45,37% responden menyatakan baik.

Pada aspek Performance menunjukkan bahwa website Sistem Informasi Aset dapat memberikan respon yang cepat pada saat pengguna melakukan aktivitas di dalam website. Hasil analisis Performance menunjukkan bahwa pengguna dapat menggunakan menu dan navigasi yang ada di dalam website dengan mudah sehingga mempercepat proses layanan akademik dengan persentase sebesar 51,54% responden menyatakan baik.

Pada aspek Service menunjukkan bahwa website Sistem Informasi Aset menyediakan layanan data atau informasi bagi para penggunanya. Hasil analisis Service menunjukkan bahwa data dan informasi yang disediakan oleh website Sistem Informasi Aset dapat memberikan kemudahan bagi para pengguna untuk mengakses secara cepat dan mudah dengan persentase 48,46% responden menyatakan cukup baik.

Pada aspek Information menunjukkan bahwa setiap informasi yang ada di dalam website Sistem Informasi Aset menghasilkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil analisis Information menunjukkan bahwa setiap informasi yang ada di dalam website Sistem Informasi Aset telah memberikan manfaat kepada para pengguna sesuai dengan kebutuhan masing-masing pengguna baik mahasiswa, dosen, staff, maupun struktural dengan persentase 57,71% responden menyatakan baik.

Pada aspek Control and Security menunjukkan bahwa website Sistem Informasi Aset memiliki tingkat keamanan yang baik. Hasil analisis Control and Security menunjukkan bahwa website Sistem Informasi Aset dapat menjamin keamanan data yang ada di dalam sistem karena memiliki pembagian hak akses pengguna sesuai dengan fungsinya masing-masing yaitu mahasiswa, dosen, staff, dan struktural dengan persentase 42,29% responden menyatakan cukup baik.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh bahwa kriteria penilaian faktor Kelayakan Teknis, Sistem Informasi Aset yang diterapkan sudah menggunakan teknologi yang sudah ada dan telah dipakai secara umum serta diketahui oleh manajemen perguruan tinggi, sehingga nilai untuk kelayakan teknik, yaitu berkisar antara 9.5 sampai dengan 10. Manajemen perguruan tinggi memberikan indikasi bahwa pihak manajemen mendukung Sistem Informasi Aset, akan tetapi belum dapat menyediakan dana yang dibutuhkan, sehingga penilaian kelayakan ekonomi berkisar antara 5 sampai dengan 8. Selain itu juga perlu adanya sumber daya manusia yang terlatih sebagai administrator dan operator SI untuk dapat menggunakan dan mengoperasikan SI dengan baik, sehingga penilaian untuk kelayakan operasional diberikan nilai 7. Dalam penilaian faktor Kelayakan Hukum, diberikan nilai 10. Pada penilaian faktor Kelayakan Operasional dilihat bahwa keberadaan pengguna atau sumber daya yang terlatih dengan baik dan memiliki komitmen kuat untuk menjalankan Sistem Informasi Aset.

Kemudian, penilaian untuk Kelayakan Penjadwalan yang diimplementasikan tidak terlalu kompleks atau sederhana, dan merupakan sistem yang standar dan berbasis lokal, serta total waktu pengembangan diukur dengan satuan jam atau hari, sehingga estimasi waktu yang dibutuhkan dalam perancangan dan implementasi menjadi cepat dan kecil.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] . I. and F. Febria Laksana, "APLIKASI SISTEM INFORMASI KATALOG OBAT KOMERSIAL 'MY MEDICINE' BERBASIS ANDROID DI KABUPATEN PEKALONGAN," *E-Jurna lkajen*, vol. 3, no. 02, pp. 133–146, Oct. 2019, doi: 10.54687/jurnalkajenv03i02.5.
- [2] F. Firmansyah, E. Budianto, A. Yulianto, B. Sudrajat, and D. P. Wigandi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Bank Sampah (SIBAS) Berbasis Desktop

- Dengan Metode Waterfall,” *remik*, vol. 4, no. 1, p. 44, Oct. 2019, doi: 10.33395/remik.v4i1.10229.
- [3] H. T. Sihotang, “SISTEM INFORMASI PENGAGENDAAAN SURAT BERBASIS WEB PADA PENGADILAN TINGGI MEDAN,” INA-Rxiv, preprint, Aug. 2019. doi: 10.31227/osf.io/bhj5q.
- [4] S. Alfinnas, “MEMBANGUN ACADEMIC SELF-CONCEPT MAHASANTRI PESANTREN NAWESEEA,” *EHDJ*, vol. 3, no. 2, Oct. 2018, doi: 10.33086/ehdj.v3i2.59.
- [5] W. Mudiar and U. Hidayat, “Sistem Informasi Manajemen Asset Berbasis Web Pada Perbanas Institute,” pp. 41–50, 2019.
- [6] R. A. Aryani Soemitro and H. Suprayitno, “Pemikiran Awal tentang Konsep Dasar Manajemen Aset Fasilitas,” *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*, vol. 2, no. 0, Jun. 2018, doi: 10.12962/j26151847.v2i0.4225.
- [7] M. Lestari, E. Haryani, and T. Wahyono, “Analisis Kelayakan Sistem Informasi Akademik Universitas Menggunakan PIECES dan TELOS,” *JuTISI*, vol. 7, no. 2, Aug. 2021, doi: 10.28932/jutisi.v7i2.3612.
- [8] F. Nugraha, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET PERGURUAN TINGGI DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW),” *Simet*, vol. 3, no. 1, p. 7, Jun. 2013, doi: 10.24176/simet.v3i1.81.
- [9] Rizka Hayyuna, “Strategi Manajemen Aset BUMDES Dalam Rangka Meningkatkan Pendapatan Desa (Studi Pada BUMDES Di Desa Sekapuk Kecamatan Ujungpangkah Kabupaten Gresik),” *Jurnal Administrasi Publik Mahasiswa Universitas Brawijaya*, vol. 2, no. 1, pp. 1–5, 2014.
- [10] A. Nursikuwagus and T. Juliana, “PERANGKAT LUNAK SISTEM MANAJEMEN ASET DALAM PENANGANAN ASET IT,” *Simet*, vol. 7, no. 1, p. 111, Apr. 2016, doi: 10.24176/simet.v7i1.494.
- [11] I. Yunita, J. Devitra, and J. J. S. Thehok, “ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET PADA SMK NEGERI 4 KOTA JAMBI,” vol. 2, no. 1, p. 17, 2017.
- [12] S. Dewi and L. M. Jannah, “ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET TETAP PADA PT. METIS TEKNOLOGI CORPORINDO,” *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 9, p. 11, 2018.
- [13] M. Ridwan, M. Muhammad, and S. Ramadhani, “Rancangan Sistem Informasi Manajemen Aset di PT. Sentral Tukang Indonesia,” *CoreIT*, vol. 3, no. 2, p. 47, Jan. 2018, doi: 10.24014/coreit.v3i2.4415.
- [14] M. N. Witama, “Perancangan Aplikasi Pengelolaan Aset Barang Inventaris SDN Makasar 05 Pagi Jakarta Timur,” *STRING*, vol. 3, no. 3, p. 211, Apr. 2019, doi: 10.30998/string.v3i3.3578.
- [15] J. F. Dooley, *Software Development, Design and Coding*. Berkeley, CA: Apress, 2017. doi: 10.1007/978-1-4842-3153-1.