

Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis *Web* menggunakan *Codeigniter* pada Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pajak (PPPP)

Nabillah Anggraeni Putri¹, Pramitha Dwi Larasati², Muhamad Femy Mulya³, Saipul Anwar⁴

¹²³⁴Program Studi Sistem Informasi, Universitas Tanri Abeng

nabillah.anggraeni@student.tau.ac.id¹, pramitha.dwi@tau.ac.id², femy.mulya@tau.ac.id³, saipul@tau.ac.id⁴

Diterima : 01 September 2023

Disetujui : 28 September 2023

Abstract— Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi sudah begitu pesat, mempengaruhi sistem digitalisasi untuk banyak digunakan diberbagai bidang. Begitu pula dengan ruang lingkup sebuah instansi pemerintah, yang membutuhkan pemanfaatan teknologi informasi untuk menunjang kemajuan pekerjaan di instansi tersebut yaitu seperti melakukan inventarisasi. Perancangan *website* sistem informasi inventaris pada Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pajak ini berdasarkan dengan kebutuhan pengelolaan sebuah informasi yang akurat dan tepat pada proses inventarisasi barang yang tersedia. Metodologi yang digunakan pada sistem ini yaitu metode RAD (*Rapid Application Development*) yang meliputi proses perancangan kebutuhan sampai dengan proses implementasi dan *testing* dengan pengujian *black box*. Sistem informasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai basis data yang digunakan untuk penyimpanan data pada sistem. Sistem ini juga menggunakan kerangka kerja PHP yaitu Codeigniter dan kerangka kerja CSS yaitu bootstrap. Penelitian ini menggunakan UML (Unified Modelling Language) dan diagram alir untuk menggambarkan skema alur kerja pada sistem informasi inventaris ini. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi inventaris barang berbasis *website* dengan metode RAD dan dianalisa menggunakan metode analisis PIECES serta menggunakan kerangka kerja codeigniter yang ditujukan untuk mempermudah pengolahan data inventaris serta mempercepat penyampaian informasi mengenai persediaan barang pada Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pajak.

Keywords — *Sistem Informasi Inventaris, pemrograman PHP, database MySQL, framework codeigniter, RAD, PIECES, website*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi sudah begitu pesat setelah seluruh dunia dilanda pandemic COVID-19 menjadikan berbagai macam sistem digitalisasi telah banyak digunakan sebagai penunjang kegiatan berbagai bidang di kehidupan sehari-hari. Hal itu mempunyai dampak disetiap aspek kehidupan saat ini, yaitu sistem digitalisasi menggunakan website. Website sangat membantu untuk memudahkan segala proses, yaitu seperti proses pendataan sampai proses evaluasi bisa dengan mudah terkomputerisasi melalui website. Begitu pula dengan ruang lingkup sebuah instansi pemerintah, yang membutuhkan pemanfaatan

teknologi informasi untuk menunjang kemajuan pekerjaan di instansi tersebut. Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pajak (PPPP) adalah sebuah instansi pemerintah yang memiliki tugas membina serta menyelenggarakan pendidikan dan latihan juga penataran keuangan negara pada bidang Perpajakan yang berdasarkan dengan aturan teknis yang ditetapkan melalui Kepala Badan Pendidikan dan Pelatihan Keuangan [1].

Dalam menunjang kebutuhan seluruh pegawai, PPPP memberikan berbagai fasilitas dan aset seperti gedung, ruang rapat, ruang kerja dan lain-lain. Selain fasilitas tersebut, juga terdapat peralatan kantor yang disediakan oleh Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pajak untuk para

pegawai yaitu meliputi flashdisk, printer, komputer dan masih banyak yang lainnya. Peralatan kantor tersebut dapat digunakan oleh para pegawai dan setiap peralatan masih didata dan dikelola secara manual oleh staf penjaminan mutu pada PPPP. Dengan demikian, sistem inventarisasi yang diterapkan dalam PPPP adalah melakukan pencatatan data peralatan kantor atau aset pada PPPP yang dapat membantu melakukan keseluruhan kegiatan inventarisasi bukan hanya pencatatan pengadaan barang, tetapi juga digunakan untuk mengetahui penempatan, serta mutasi peralatan tersebut.

Pada penelitian ini [20] mengenai sistem informasi inventaris yang sudah dilakukan sebelumnya, telah terbentuk suatu sistem inventory berbasis website yang memiliki berbagai kelebihan yaitu salah satunya sudah memiliki fitur untuk menampilkan pendataan barang secara terstruktur seperti data ketersediaan barang, data barang masuk, dan data barang keluar pada suatu perusahaan dengan menggunakan sebuah database untuk melakukan penyimpanan data barang. Sehingga pengelola dapat mengetahui dengan mudah peralatan atau barang apa saja yang tersedia maupun yang tidak tersedia pada perusahaan tersebut.

Setiap barang yang akan diadakan oleh instansi pemerintah harus dicatat atau didata dengan baik, begitu pula dengan barang yang telah tersedia dan disalurkan kepada pegawai maka harus didata dan dibuat laporan secara terstruktur sebagai data aset pemerintah. Karena pembuatan laporan inventaris peralatan kantor pada PPPP masih terbilang belum cukup optimal yaitu meliputi pembuatan laporan barang yang tersedia, pengadaan barang maupun penyaluran atau mutasi barang yang bisa dikatakan masih belum efektif serta efisien dalam pembuatannya karena masih menggunakan cara yang manual atau konvensional yaitu para staf pada bidang penjaminan mutu untuk mendata berbagai barang atau peralatan kantor yang tersedia dengan menggunakan kertas lalu selanjutnya data tersebut dipindahkan atau dicatat kembali menggunakan Microsoft Excel untuk selanjutnya diberikan kepada pimpinan sebagai hasil laporan persediaan barang. Maka untuk mengatasi permasalahan tersebut terkait

pengelolaan inventaris barang atau peralatan kantor pada PPPP, dibutuhkan sebuah sistem informasi inventaris barang atau peralatan kantor berbasis website yang dapat dipakai untuk mengetahui barang apa yang tersedia serta divisi penempatan barang tersebut agar dapat terdata dengan baik serta pembuatan laporan inventaris mengenai transaksi barang masuk dan barang keluar yang otomatis dan dapat mendata semua transaksi barang.

Berdasarkan penjabaran diatas, maka peneliti akan melakukan analisis dan perancangan sistem informasi inventaris barang pada PPPP berbasis website. Diharapkan hasil penelitian ini yang nantinya dapat mempermudah dan meningkatkan kinerja pegawai, khususnya staff pada bagian penjaminan mutu yang melakukan pengelolaan inventaris di Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pajak.

II. LANDASAN TEORI

A. Sistem Informasi

Menurut Simkin Mark G [23], sistem informasi adalah sekelompok elemen pada sistem yang terorganisir secara manual atau terkomputerisasi dalam pelaksanaan mengolah data yang berupa pengumpulan, penyimpanan, dan pengolahan data agar dapat mendapatkan hasil berupa suatu informasi yang berarti dan berfungsi untuk memproses pengambilan suatu keputusan.

Menurut Ibnu Rasyid Munthe [20], mengartikan bahwa sistem informasi merupakan sekelompok perangkat keras maupun perangkat lunak yang dibentuk untuk mengubah suatu data menjadi bentuk yang lebih berguna. Suatu sistem informasi yang melibatkan kombinasi proses kerja, informasi, pengguna, dan teknologi informasi yang dikelompokkan agar dapat mencapai suatu tujuan dalam suatu instansi maupun organisasi. Dengan demikian, sebuah sistem bisa dikatakan sebagai kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya pada computer dan manusia untuk mengubah masukan (input) menjadi keluaran (output) bertujuan untuk mencapai suatu tujuan bisnis.

Dari pengertian diatas, sistem informasi adalah serangkaian komponen serta unsur yang saling berkaitan dan memiliki tugas untuk mewujudkan

suatu informasi yang digunakan untuk mengambil sebuah keputusan.

B. Konsep Inventaris

Lalu menurut Siregar [24], Inventarisasi aset merupakan suatu aktivitas yang berisi dari 2 (dua) aspek yaitu: inventaris fisik dan inventaris legal/yuridis. Aspek fisik yaitu terdiri dari bentuk, luas, lokasi, jumlah/volume, jenis, alamat, dan yang lainnya. Aspek hukum, di sisi lain, adalah status manajemen, masalah hukum, kepemilikan, dan tenggat waktu manajemen. Proses kerja yang dilakukan adalah pengumpulan data, pengkodean/pelabelan, pengelompokan dan akuntansi/pengendalian untuk tujuan pengelolaan aset.

Sementara itu inventaris kantor pada ilmu akuntansi, segala bentuk aktivitas maupun usaha yang mempunyai tujuan untuk memperoleh berbagai data yang diperlukan tentang inventarisasi aset yang dikelola atau dimiliki. Barang yang dibeli dengan anggaran atau diperoleh melalui hibah harus dipertanggungjawabkan dengan benar.

C. Sistem Inventaris

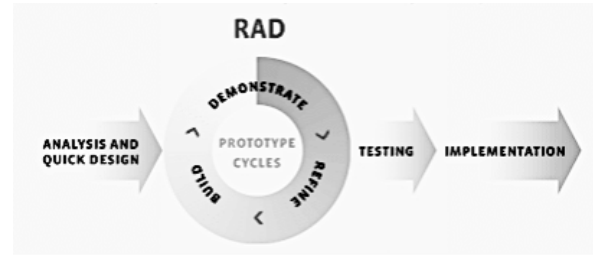
Menurut Sofyan Assauri pada sebuah buku Marihot Manullang dan Dearlina Sinaga (2005), menjelaskan mengenai sistem persediaan atau inventaris merupakan sebuah kegiatan pengelolaan yang mencakup barang milik organisasi atau perusahaan dengan tujuan untuk digunakan maupun dijual pada suatu periode.

Sistem inventaris juga bisa diartikan sebagai suatu proses untuk mengelola serta mendata barang yang terdapat pada sebuah organisasi, instansi, maupun perusahaan yang bertujuan untuk membuat pendataan dengan terstruktur dan sistematis menggunakan sebuah teknologi agar bisa mengefisiensi waktu pada saat melakukan inventarisasi [21].

D. Rapid Application Development (RAD)

Menurut Kendal [23], RAD merupakan sebuah pendekatan berorientasi objek yang mempunyai tujuan untuk mengembangkan suatu sistem yang meliputi sebuah metodologi pengembangan dan juga perangkat lunak pada sistem. Menurut Sukamto, R. A., & Salahudin, RAD ini bertujuan untuk mengurangi waktu yang biasanya

diperlukan pada siklus hidup pengembangan sistem tradisional yaitu dari desain hingga implementasi pada sistem informasi.



Gambar 1. RAD Process

E. Penelitian Terkait

Penelitian yang dilakukan oleh sifa [24], dilakukan pengembangan sistem inventory control berbasis web pada PT Global Cipta Selera. Adapun metode yang digunakan yaitu metode waterfall. Penerapan sistem persediaan ini, sering tidak berjalan sesuai dengan kebutuhan yang menimbulkan sebuah permasalahan yaitu dengan belum adanya fitur kategori barang. Hal tersebut menyebabkan kesulitan dalam mengelompokkan berbagai barang yang tersedia. Adapun hasilnya, PT. Global Cipta Selera sudah menggunakan sistem persediaan ini, di mana seluruh proses transaksi barang dan barang keluar sudah terkomputerisasi dan berjalan dengan baik.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh ibnu [20]. Penlusi menggunakan metode RAD dalam melakukan pengembangan sistem inventaris berbasis web di Gudang Perusahaan. Penlusi melakukan pengembangan karena sistem yang ada pada perusahaan masih menggunakan Ms.Acces dan hanya bisa single user sehingga menyebabkan kurangnya kinerja serta kurangnya efektifitas dan efisiensi. Serta tampilan antarmuka website yang kurang menarik. Hasil dari penelitian ini adalah implementasi sistem inventaris yang berhasil dilakukan untuk membantu petugas pada bagian administrasi dalam penerapan sistem baru yang lebih efektif serta efisien untuk peningkatan kinerja serta memberikan informasi yang akurat dalam pembuatan berbagai laporan mengenai inventaris.

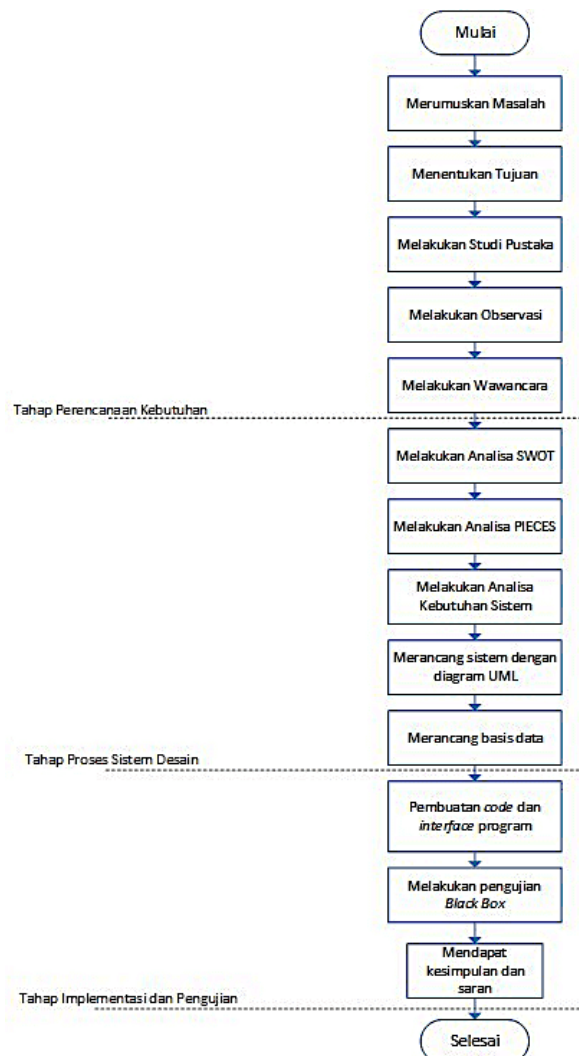
Berdasarkan penelitian terkait ini, maka penulis akan dilakukan perancangan sistem informasi inventaris barang berbasis website dengan menggunakan metode perancangan RAD (*Rapid Application Development*) yang dapat berfungsi

untuk mengintegrasikan proses inventaris pada sistem menjadi lebih cepat dan mudah serta dapat menyesuaikan keinginan maupun kebutuhan pengguna pada sistem. Selain menggunakan RAD, sistem inventaris yang akan dirancang ini juga akan menggunakan kerangka kerja yaitu Codeigniter yang dapat membuat perancangan website menjadi lebih cepat juga melakukan analisis sistem dengan menggunakan metode analisis PIECES. Pengujian Black Box agar dapat mengetahui apakah fitur yang ada pada sistem telah berjalan sesuai dengan harapan atau tidak. Tentunya metode tersebut belum digunakan pada penelitian terdahulu.

Pada sistem informasi ini penulis juga menambahkan fitur pembuatan laporan inventaris barang yang tersedia, laporan transaksi barang masuk dan keluar secara otomatis karena data yang diproses pada sistem ini akan langsung tercatat pada laporan yang meliputi nama barang, jumlah, tanggal transaksi barang, dan divisi penempatan barang tersebut yang juga bisa langsung dicetak oleh admin dengan format pdf. Selain itu juga terdapat fitur multi user yang dikelola oleh admin dengan tujuan untuk penambahan pengguna pada bidang penjaminan mutu yang dapat mengakses sistem inventaris tersebut. Pada sistem ini akan mengimplementasikan metode yang sudah dijelaskan tersebut dengan menggunakan objek inventaris barang pada PPPP.

III. METODOLOGI PENELITIAN

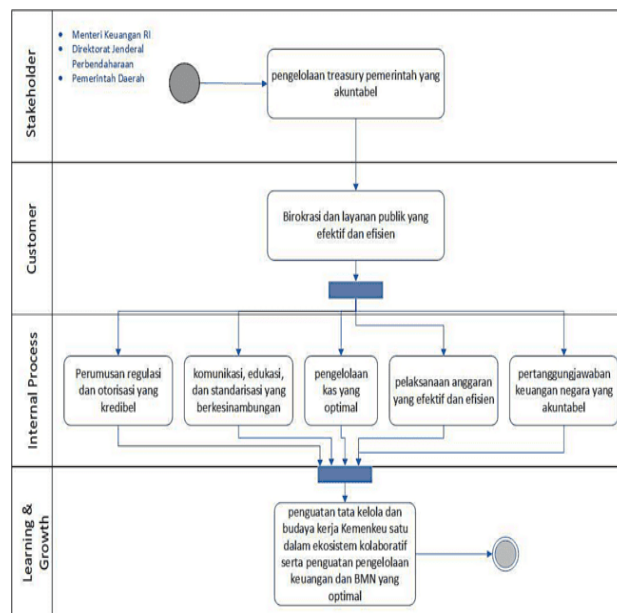
Metode yang dilakukan pada penelitian ini diadopsi dari proses yang ada pada metode RAD. Penelitian ini terdiri dari 4 (empat) tahapan. Dimulai dari tahapan perencanaan kebutuhan yang terdiri dari beberapa aktifitas diantaranya melakukan studi Pustaka, melakukan observasi serta wawancara. Dilanjutkan dengan tahapan kedua yaitu proses sistem desain. Pada tahapan ini aktifitas yang dilakukan meliputi analisis SWOT dan PIECES, analisis kebutuhan sistem, melakukan desain UML dan desain basis data. Tahap terakhir adalah implementasi dan pengujian. Pembuatan *code* dan *interface* dari sistem dilakukan pada tahapan ini. Setelah itu dilanjutkan dengan pengujian menggunakan *Black Box testing*.



Gambar 2. Metodologi Penelitian

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Kebutuhan Sistem



Gambar 3. Alur Proses Bisnis

Gambar 3 di atas menunjukkan alur proses bisnis sistem inventaris yang saat ini terjadi pada PPPP. Alur tersebut didapatkan dari hasil observasi yang dilakukan oleh penulis. Selanjutnya dilakukan analisis dengan menggunakan metode analisis SWOT untuk membantu proses analisa berbagai faktor eksternal maupun internal yang dapat mempengaruhi perancangan sistem informasi inventaris barang pada PPPP. SWOT merupakan suatu metode analisis yang bertujuan untuk pengevaluasian kekuatan (*strength*), kelemahan (*weakness*), peluang (*opportunity*), dan ancaman (*threat*) yang bisa saja terjadi pada proses bisnis yang sedang dijalankan. Hasil dari analisis SWOT ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Analisis SWOT

	Strength	Weakness
	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Pelayanan yang sesuai dengan standar minimum sebuah instansi pemerintahan <input type="checkbox"/> SDM yang kompetitif dan kompeten <input type="checkbox"/> Sarana dan prasarana yang memadai Implementasi manajemen mutu yang konsisten	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kurangnya kesiapan pengguna layanan dalam pemanfaatan teknologi informasi <input type="checkbox"/> Belum adanya standarisasi inovasi atas layanan yang berkaitan dengan teknologi informasi
Opportunity	Strategi S-O	Strategi W-O
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Terbukanya kesempatan untuk mengembangkan inovasi sebuah layanan teknologi informasi <input type="checkbox"/> Terbukanya kesempatan pegawai melakukan pengembangan kompetensi pada bidang teknologi informasi <input type="checkbox"/> Terdapat beberapa platform yang dapat digunakan 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Memanfaatkan berbagai infrastruktur teknologi informasi yang tersedia untuk mendukung pelaksanaan tugas dan sekaligus mengembangkan kompetensi terkait teknologi informasi 	Meningkatkan dan mengoptimalkan kualitas SDM pada bidang teknologi informasi melalui sebuah program pelatihan kompetensi

untuk meningkatkan image branding Pusdiklat Pajak		
Threats	Strategi S-T	Strategi W-T
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ekspektasi para pengguna layanan yang semakin tinggi <input type="checkbox"/> Meningkatnya ancaman eksternal terhadap integrasi layanan yang berbasis teknologi informasi. Rendahnya kompetensi beberapa mitra kerja dalam mengikuti perkembangan teknologi informasi	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Mengefektifkan pemanfaatan infrastruktur atau sarana prasarana teknologi informasi dalam rangka mengikuti perkembangan teknologi informasi yang cepat 	Mengupayakan dan mengoptimalkan keterkaitan antar pengguna dan kualitas layanan teknologi informasi yang berbasis kompetensi

Selanjutnya, dilakukan analisis menggunakan metode PIECES untuk mengetahui kinerja sistem inventaris saat ini dan rekomendasi yang diberikan untuk implementasi. Adapun hasil analisis metode PIECES ditunjukkan dalam tabel 2.

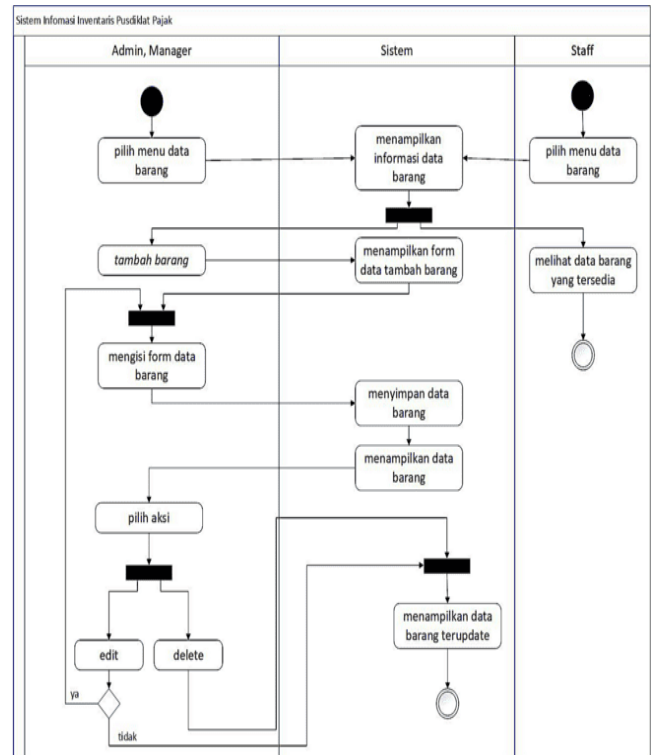
Tabel 2. Analisis PIECES

Variable	Kelemahan Sistem Lama	Sistem yang diajukan
<i>Performance</i>	Belum terdapat suatu sistem yang mengelola inventaris barang, maka dapat menyebabkan kesalahan pada proses penginputan data inventaris karena data yang belum terorganisir dengan baik.	Sistem berbasis website yang dapat mengelola inventaris barang secara terstruktur dan dapat mengelola pendataan yang terorganisir.
	Proses pencarian informasi data barang membutuhkan waktu lama karena pendataan masih disimpan disebuah map yang berisi banyak kertas-	Pencarian informasi mengenai inventaris barang yang lebih efisien karena data sudah tersimpan dengan rapih di dalam

	kertas data inventaris barang, sehingga sangat tidak efisien mencarinya ketika sangat membutuhkan data tersebut segera.	basis data pada sistem.		menggunakan cara manual yaitu menggunakan kertas dan selanjutnya kertas pendataan tersebut disimpan ke sebuah map untuk dijadikan arsip, hal tersebut menyebabkan penggunaan biaya yang tidak sedikit karena proses penyimpanan data harus menggunakan map yang berbeda sesuai tanggal pendataan dan juga agar mengetahui setiap jenis barang yang didata.	mengurangi penggunaan biaya yang digunakan untuk proses pendataan inventaris barang, karena segala proses yang dilakukan seperti pendataan dan penyimpanan sudah bisa dilakukan melalui sistem.
<i>Information</i>	Staff sering mengalami kesalahan saat melakukan proses pembuatan laporan transaksi barang karena disebabkan oleh data yang tidak lengkap serta jumlah yang tidak sesuai dengan jumlah persediaan pada saat itu sehingga laporan inventaris menjadi tidak akurat.	Pada sistem ini akan dibuat sebuah fitur laporan yang bisa membuat maupun mencetak laporan transaksi masuk dan transaksi keluar secara otomatis jika admin sudah input data transaksi barang tersebut.		<i>Control</i>	Belum terdapat kontrol sistem terhadap proses penginputan rekap data inventaris barang pada setiap bulannya, sehingga pembuatan laporan inventaris bisa dilakukan setiap bulannya.
	Hasil perhitungan data persediaan inventaris yang tidak relevan dengan jumlah yang seharusnya tersedia, karena penyimpanan yang belum melalui basis data sehingga menghasilkan jumlah yang berbeda.	Pada sistem ini akan digunakan sebuah basis data yang menyimpan seluruh pendataan inventaris barang, sehingga perhitungan jumlah persediaan yang ditampilkan pada sistem akan sesuai dengan persediaan yang ada pada saat itu.		<i>Efficiency</i>	Penyimpanan data inventaris yang terlalu banyak, memerlukan banyak material seperti kertas, alat tulis, dan map
	Pendataan barang dan pembuatan laporan yang sering kali tidak tepat waktu dan mengalami keterlambatan karena harus melakukan proses pengecekan ulang terlebih dahulu untuk memastikan keakuratannya.	Dengan adanya sistem ini maka pembuatan atau pencetakan laporan transaksi barang bisa dilakukan kapanpun dan sistem ini akan meminimalisir kesalahan pada proses pembuatan laporan.			Untuk penginputan data inventaris barang, user hanya perlu melakukan satu kali input setiap data barang di fitur data master dan setelah itu hanya perlu
<i>Economy</i>	Pada proses pendataan yang masih	Sistem berbasis website ini tentunya akan			Terlalu banyaknya data inventaris barang yang harus diinput manual yaitu dengan mencatat data barang maupun transaksi di tiap bulannya dengan menuliskan setiap

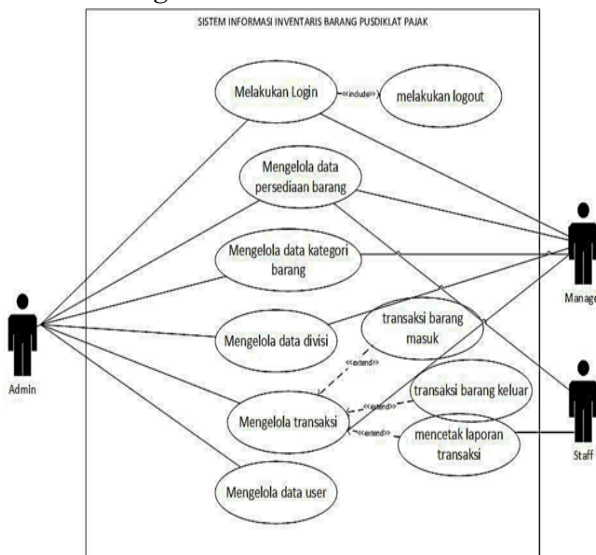
	data ulang, yang membuat kurangnya efisiensi bagi sumber daya manusia yang ada pada instansi.	menambahkan stok barang saja jika stok barang tersebut habis, sehingga akan lebih efisien.
Service	Proses pelayanan yang berjalan saat ini mengenai pemberian informasi data inventaris barang yang tersedia kepada pegawai belum maksimal, karena informasi data yang tidak tersedia dan juga jika terdapat informasi tersebut maka informasi itu tidak akurat.	Pada sistem ini, pegawai dapat melihat informasi mengenai data inventaris barang yang tersedia maupun mencetak laporan transaksi barang masuk maupun keluar tanpa harus melakukan login terlebih dahulu, dan tentunya informasi data inventaris yang ditampilkan pada sistem merupakan data yang akurat.

diagram. Activity diagram utama dalam sistem inventaris ini adalah mengelola persediaan barang mengelola transaksi, mengelola laporan kegiatan.



Gambar 5. Activity Diagram Mengelola data persediaan barang

B. UML Diagram



Gambar 4. Use Case Diagram

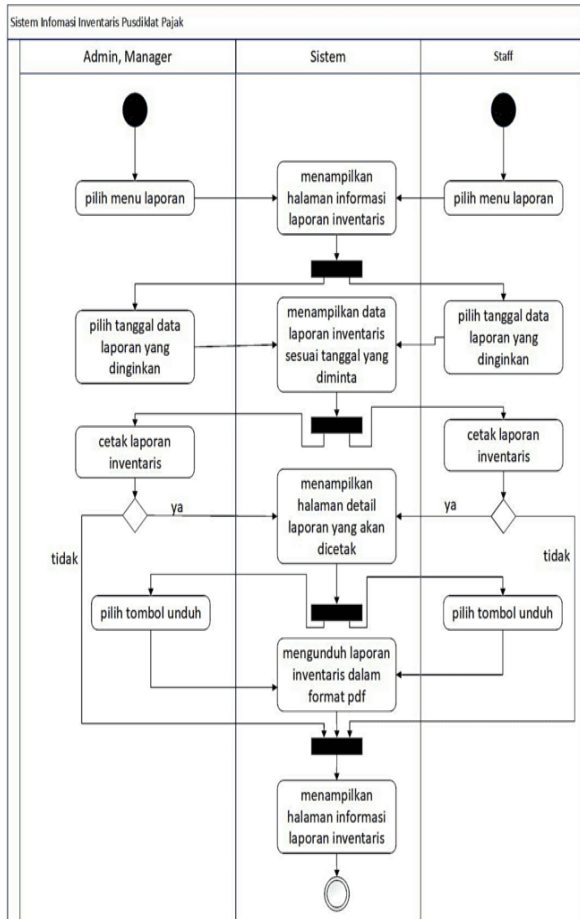
Gambar 4 menunjukkan use case diagram yang dirancang dalam sistem inventaris ini. Terdapat tiga aktor yaitu admin, manager dan staff. Dalam sistem inventari, dirancang 10 (sepuluh) usecase yang dapat membantu keseluruhan kegiatan dari sistem inventaris pada PPHP.

Setelah melakukan perancangan usecase diagram, selanjutnya adalah membuat activity

Gambar 5 di atas menjelaskan mengenai aktifitas user ketika mengelola kategori barang pada sistem inventaris barang ini. Proses awal pada aktifitas ini yaitu ketika user login kedalam sistem dan memilih menu kategori barang, lalu setelah itu user melakukan penambahan pada data kategori barang dengan mengisi form tambah data kategori yang ditampilkan oleh sistem. Selanjutnya sistem akan mengupdate data kategori barang yang tersedia sesuai dengan data yang sudah diisi pada form. Selain itu, user juga bisa mengubah maupun menghapus data kategori barang pada sistem.

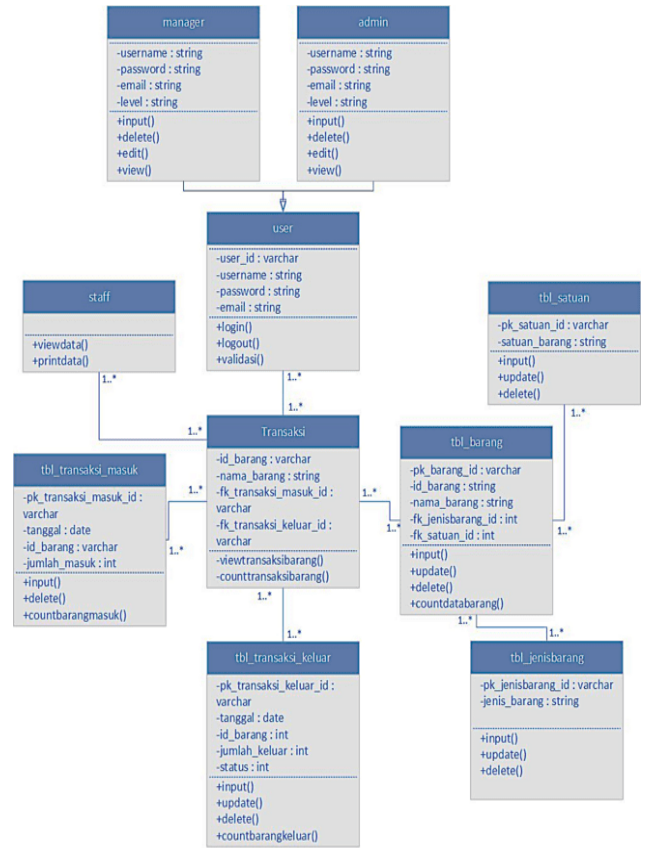
Gambar 6, menjelaskan mengenai aktifitas admin ketika melakukan registrasi manager pada website sistem inventaris ini. Proses awal pada aktifitas ini yaitu ketika admin login kedalam sistem dan memilih fitur pengaturan lalu klik menu manajemen user. Setelah itu sistem akan menampilkan data manager maupun admin pada sistem. Selanjutnya admin melakukan proses

penambahan user dengan mengisi form tambah user yang ditampilkan oleh sistem. Lalu sistem akan memproses sesuai permintaan penambahan data user dan mengupdate data user pada sistem. Admin juga bisa mengubah maupun menghapus data user yang ada pada sistem



Gambar 6. Mengelola Laporan Transaksi

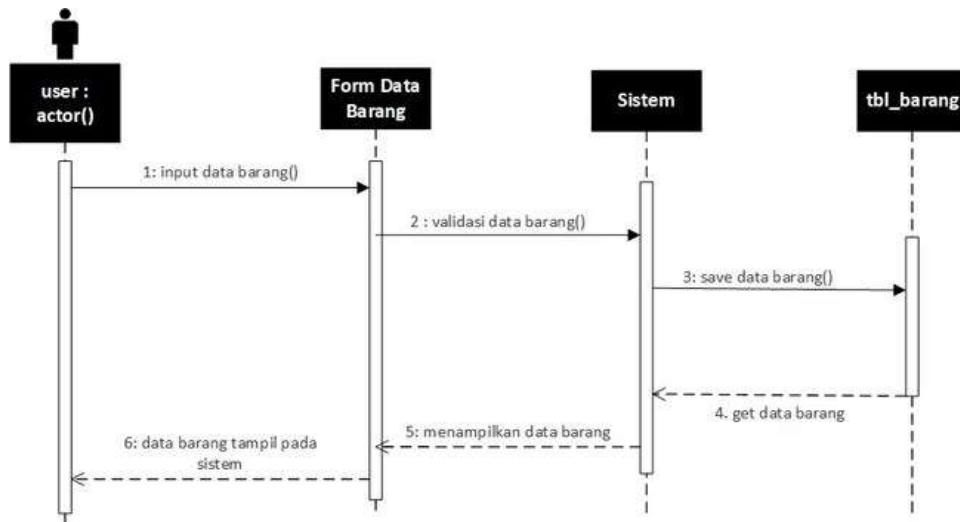
Class diagram pada sistem inventaris barang yang ditunjukkan dalam gambar 7, memiliki beberapa class dengan berbagai relasi yang merupakan penggambaran struktur dari perangkat lunak yang sedang dibangun pada sistem ini ini. Dari class diagram tersebut juga dapat dilihat komponen apa saja yang menyusun sistem inventaris ini. Pada diagram terdapat class user, barang, jenisbarang, transaksi masuk dan keluar yang bisa dikelola oleh user setelah melakukan login. Masing-masing kelas tersebut akan melakukan pengelolaan sesuai dengan peranan masing-masing.



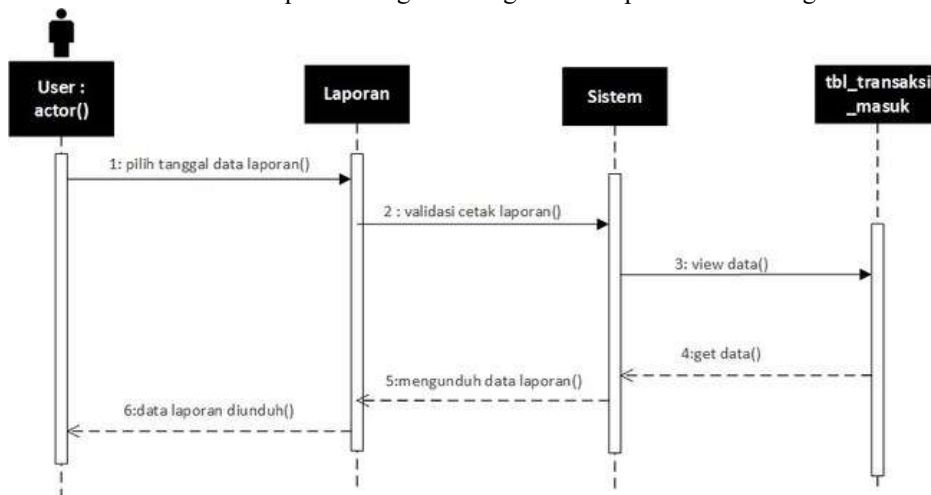
Gambar 7. Class Diagram

Gambar 8 merupakan Sequence Diagram data kategori barang pada gambar diatas dilakukan oleh 2 aktor, yaitu admin dan manager. Pada sequence diagram tersebut menggambarkan proses yang dilakukan user ketika mengelola data kategori barang pada sistem. Proses dimulai ketika user input data kategori barang lalu data tersebut disimpan kedalam basis data dan selanjutnya ditampilkan pada menu kategori barang.

Gambar 9 Sequence Diagram transaksi pada gambar diatas dilakukan oleh 2 aktor, yaitu admin dan manager. Sequence diagram tersebut menggambarkan suatu proses pencetakan laporan inventaris. Proses diawali dengan memilih tanggal data laporan yang ingin dicetak lalu laporan akan dicetak oleh sistem dan user bisa mengunduh laporan tersebut dalam bentuk PDF. Pada proses ini tidak memerlukan proses login untuk staff.



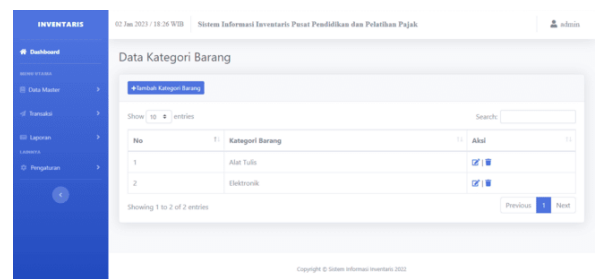
Gambar 8. Sequence Diagram mengelola data persediaan barang



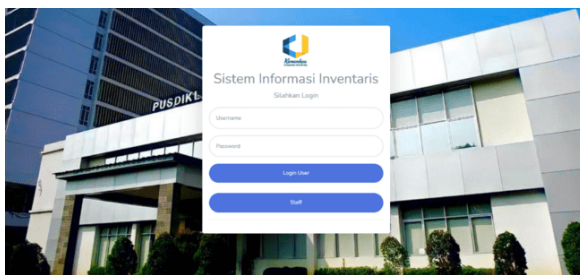
Gambar 9. Sequence Diagram mengelola laporan transaksi

C. Interface Sistem

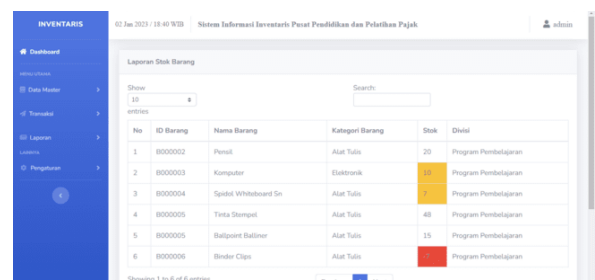
Percanaan yang dilakukan adalah percanaan interface dalam implementasi sistem. Pada tahap ini interface dirancang setelah itu implementasi code untuk dapat menerapkan sistem dilakukan. Adapun contoh interface sistem yang dibuat ditunjukkan dalam gambar 10, 11 dan 12.



Gambar 11. Interface mengelola data barang



Gambar 10. Interface login



Gambar 12. Interface mengelola laporan transaksi

D. Black Box Testing

Pada tahap pengujian ini dilakukan dengan menggunakan metode Blackbox Testing atau Pengujian Blackbox. Cara pengujian blackbox ini dilakukan dengan menjalankan sistem informasi inventaris barang dan selanjutnya melihat outputnya apakah hasil tersebut telah sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna. Proses pengujian sistem ini bertujuan untuk memastikan bahwa program atau sistem yang telah dibuat masih terdapat kesalahan (bug) atau tidak. Dari setiap pengujian tidak menutup kemungkinan masih terdapat beberapa kesalahan atau bug dari sistem yang sudah diuji, namun pengujian ini setidaknya diharapkan dapat meminimalisir kesalahan atau bug yang terdapat pada sistem inventaris ini.

V. SIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil analisis serta penerapan sistem informasi inventaris barang pada Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pajak, yaitu sebagai berikut; Sistem informasi inventaris barang ini sudah dianalisa menggunakan teknik analisa PIECES dan hasil dari teknik analisa tersebut telah sesuai dengan kebutuhan sistem maupun pengguna. Sistem informasi inventaris ini sudah diuji menggunakan teknik Blackbox Testing dan dari hasil pengujian tersebut diketahui bahwa pada sistem inventaris ini tidak terdapat kegagalan pada saat proses implementasi. Sistem informasi inventaris barang ini berperan penting sebagai media penyedia informasi mengenai persediaan barang dan transaksi barang yang memudahkan para staff pada bidang penjaminan mutu dalam proses mengelola inventaris Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pajak.

Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan menambahkan fitur untuk Staff agar dapat melakukan request barang ke dalam sistem. Sehingga admin maupun manager lebih mudah mengontrol proses transaksi pada sistem. Pada fitur stok barang, hendaknya ditambahkan fitur notifikasi untuk barang dengan masa pakai lebih dari 5 tahun. Bertujuan agar user dapat melakukan peninjauan terhadap barang tersebut dan mengetahui kualitas barang tersebut. Sistem informasi inventaris barang ini dapat

dikembangkan dengan versi mobile apps, sehingga pengguna pada sistem ini dapat dengan mudah dan lebih efisien dalam melakukan pengelolaan data inventaris barang. Pada fitur laporan, sebaiknya ditambahkan requirement cetak laporan yang mempunyai maksimal waktu 1 bulan atau 3 bulan per-transaksi yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agung Cahyo Wijoyo, D. H. (2020). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Inventory pada PT Insan Data Permata. *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika Universitas Indraprasta*, 6. Retrieved October 20, 2022, from <https://doi.org/10.30998/jrami.v1i02.231>
- [2] Alkabira, S. Y. (2014). Sistem Informasi Inventory Control Berbasis web di PT Global Cipta Selera. *Undergraduate Theses from Universitas Komputer Indonesia.*, 73. Retrieved October 10, 2022, from <https://repository.unikom.ac.id/id/eprint/29491>
- [3] Ardhana, Y. K. (2012). *PHP Menyelesaikan Website 30 Juta*. Jakarta: Jasakom.
- [4] Assauri, S. (2005). *Marihot Manullang dan Dearlina Sinaga*.
- [5] Biktra Rudianto, Y. E. (2020). Penerapan Metode Rapid Application Development pada Sistem Informasi Persediaan Barang berbasis Web. *Bianglala Informatika Vol. 8 No. 2 Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri*, 6. doi:<https://doi.org/10.31294/bi.v8i2.8930>
- [6] Coronel, C. a. (2016). *Database Systems: Design, Implementation and Management*. Twelve Edition. Boston: Cengage Learning.
- [7] Date. (1995). *An Introduction to Database System*. Addison Wesley.
- [8] Dhestari, P. (2013). Sistem Informasi Persediaan Spare Part Berbasis Web Di PT. Hariff Dte. *UNIKOM repository Diploma thesis, Universitas Komputer Indonesia.*, 76. Retrieved from <https://repository.unikom.ac.id/id/eprint/22662>
- [9] Fathansyah. (2015). *Basis Data*. Bandung: Informatika Bandung.
- [10] Gima, S. A. (2013). *Manajemen Aset Pariwisata*. Bandung: Guardaya Intimarta.
- [11] Ginting, R. (2007). *Sistem Produksi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [12] J. W. Satzinger, R. B. (2011). *Systems Analysis and Design in a Changing World*.
- [13] Jogyanto. (2014). Analisis dan Desain Sistem Informasi, Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Andi Offset.
- [14] Ladjamudin, A.-B. B. (2013). Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [15] Laudon, J. P. (2017). *Management Information Systems*. Harlow: Pearson.
- [16] Mahdiana, D. (2011). Analisa Dan Rancangan Sistem Informasi Pengadaan Barang Dengan Metodologi Berorientasi Obyek : Studi Kasus Pt Liga. *TELEMATIKA MKOM*, 20-35.
- [17] Manurung, R. H. (2017, Juli 15). Perancangan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web pada PT Inzign Batam. 75. Retrieved October 25, 2022, from

- https://library.stmikgici.ac.id/tugas_akhir/21000525.pdf
- [18] Moscovice, S. A. (1981). *Accounting Information Systems Concepts and Practice for Effective Decision Making*. New York: John Wiley and Sons Inc.
- [19] Mulyani, S. (2017). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung: Abdi Sistematika.
- [20] Munthe, I. R. (2015, Januari). Sistem Inventaris Berbasis Web pada Gudang Perusahaan. *Informatika : Jurnal Ilmiah AMIK Labuhan Batu Vol.3 No.1*, 8. doi:<https://doi.org/10.36987/informatika.v3i1.207>
- [21] Nuryasin, A. H. (2019). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang pada PT Cipta Rasa Multindo. *Applied Information Systems and Management (AISM) Volume 2 Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah Jakarta*, 17-22. Retrieved October 25, 2022, from <https://doi.org/10.15408/aism.v2i1.20205>
- [22] O'Brien, M. (2013). *Management Information Systems*. Sixteenth Edition. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- [23] Priyanto, A. (2022, July 28). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang dengan Metode RAD (Rapid Application Development) pada CV. Agung Rejeki. *JURNAL INFORMATION SYSTEM DEVELOPMENT VOLUME 7 NO.2*, 34-42. doi:<http://dx.doi.org/10.19166/isd.v7i2.554>
- [24] Rainer, R. K. (2011). *Introduction to Information Systems, Third Edition, International Student Version*. Asia: John Wiley & Sons, Inc.
- [25] Rizky, S. (2011). *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: PT. Prestasi Pustakarya.
- [26] Rosa dan Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- [27] Sarip Hidayatuloh, M. S. (2022, April). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Pada Kecamatan Setu. *TEKINFO Vol. 23 Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*, 15. Retrieved October 26, 2022, from <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/TEKINFO/article/view/1882>
- [28] Sutabri, T. (2012). *Analisa Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- [29] Sutarman. (2012). *Buku Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [30] Vermaat, M. E. (2018). *Discovering Computer 2018 (Digital Technology, Data, and Device)*. Boston: Cengage Learning.
- [31] Wahyu, H. T. (2014). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang pada Unicorn Toys Semarang. *Udinus Repository Skripsi Fakultas Ilmu Komputer*, 60. Retrieved October 26, 2022, from <http://eprints.dinus.ac.id/id/eprint/12974>
- [32] Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.