

JURNAL REKAYASA INFORMASI SWADHARMA

Volume 1 Nomor 2 – Juli 2021



PENERAPAN METODE PIECES DALAM ANALISIS SISTEM INFORMASI DATA PERBAIKAN BARANG PADA PT. PETRA ABADI INTEGRASI Andy Dharmalau, Billy Yohanes Simbolon	1 – 6
PENERAPAN METODE PIECES PADA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PT VALLERY Dhila Franzely Dhimas Putra, Adi Sopian, Dewi Ratnasari	7 – 11
RANCANGAN SISTEM PEMBELAJARAN DARING BERBASIS WEB Yogasetya Suhanda, Ike Kurniati, Laelatun Na'imah	12 – 17
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN SEPATU PADA TOKO ANUGERAH JAYA Nur Suchyo, Annisa Yusella, Riza Syahrial	18 – 23
RANCANGAN E-REPOSITORI UNTUK Mendukung KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM (KMS) PADA SMA PGRI 24 JAKARTA Ahmad Fitriansyah, Suryadi	24 – 30
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PEGAWAI DAN PENGGAJIAN DENGAN METODE WATERFALL (STUDI KASUS PADA PT. INAWAN CHEMTEX SUKSES ABADI) Merinda Cecilia Wibowo, Prasetyo Adi Nugroho	31 – 37
SISTEM INFORMASI PELAYANAN ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN DESA CIKEMBULAN BERBASIS WEB Heru Winarno, Luluk Harjanto, Tati Sukmawati, Fani Munawaroh	38 – 45
SISTEM INFORMASI KEARSIPAN DOKUMEN SURAT JALAN BERBASIS WEB PADA PT OLAK KEMANG Riza Syahrial, Djanuri, Dwi Rizkyana	46 – 52
SISTEM INFORMASI PENJUALAN PT. CATUR NAGA STEELINDO Satrio Broto, Rahmad Fitri, Baharini Kurnia Putri, Fatma Nurazizah	53 - 59
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI LAYANAN KEUANGAN TANPA KANTOR DALAM RANGKA KEUANGAN INKLUSIF Usanto S.	60 - 66

JRIS

Penerbit

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM)
Institut Teknologi dan Bisnis Swadharma (ITBS)

ISSN 2774 – 5759| eISSN 2774-5732

JRIS : JURNAL REKAYASA INFORMASI SWADHARMA

Volume 01 Nomor 02, Juli 2021

PENANGGUNG JAWAB

Kepala LPPM ITB Swadharma Jakarta

MANAGING EDITOR

Ahmad Fitriansyah, M.Kom

EDITOR-IN-CHIEF

Adi Sopian, M.Kom

EDITORIAL BOARDS

Abdul Azis Efendy, M.Kom | Riza Syahril, M.Kom
Usanto S., M.Kom | Christine Sientta Dewi, M.Kom

PEER REVIEWER

Dr. Trinugi Wira Harjanti, M.Kom | Dr. Sarwo, M.Kom
Dr. Henderi, M.Kom | Dr. Sandy Kosasi, M.Kom, MM

Penerbit

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM)
Institut Teknologi dan Bisnis Swadharma Jakarta



Kampus 1 Institut Teknologi dan Bisnis Swadharma Jakarta
Jl. Malaka No.3, Jakarta Barat, 11230
email : jurnal.jris@swadharma.ac.id
<http://ejurnal.swadharma.ac.id/index.php/jris>

PENGANTAR EDITORIAL

Dengan puji syukur kehadiran Tuhan YME, Jurnal JRIS Volume 1 Nomor 2 Juli 2021 telah dapat diterbitkan. Edisi ini memuat hasil penelitian dalam bidang pengelolaan dan rekayasa informasi seperti topik-topik big data, sistem informasi berbasis komputer, data mining, data scientists, enterprise architecture, enterprise resource planning (ERP), tata kelola teknologi informasi, information retrieval system, audit sistem informasi, manajemen pengetahuan berbasis sistem informasi, sistem informasi manajemen, manajemen proyek, proses bisnis, smart city, sosial media, sistem penunjang keputusan, dan kecerdasan bisnis. Semua artikel yang diterbitkan telah melalui proses telaah oleh dua orang mitra bestari dengan menggunakan sistem pengelolaan jurnal secara elektronik (OJS).

Pada edisi kedua ini terdapat 10 paper yang berasal dari kontributor internal ITB Swadharma Jakarta dan eksternal. Jurnal ini bersifat umum dan terbuka. Jurnal JRIS menerima artikel baik dari kalangan sivitas akademika ITB Swadharma maupun pihak lain selama artikel yang dikirimkan sesuai dengan topik Jurnal JRIS. Tim Editor akan berusaha sebaik-baiknya untuk menjaga kualitas penerbitan.

Kami menyampaikan ucapan terima kasih kepada para penulis yang sudah mempercayakan penerbitan artikelnya di Jurnal JRIS, serta telah mengikuti setiap tahapan proses penerbitan artikel secara baik. Semoga terbitan Jurnal JRIS edisi kedua ini dapat memberikan kontribusi kepada perkembangan penelitian di bidang keilmuan sistem informasi.

Managing Editor

JRIS : JURNAL REKAYASA INFORMASI SWADHARMA

Volume 01 Nomor 02, Juli 2021

DAFTAR ISI

	Halaman
Susunan Redaksi	i
Pengantar Editorialii
Daftar Isi	iii
1. PENERAPAN METODE PIECES DALAM ANALISIS SISTEM INFORMASI DATA PERBAIKAN BARANG PADA PT. PETRA ABADI INTEGRASI Andy Dharmalau, Billy Yohanes Simbolon	1 – 6
2. PENERAPAN METODE PIECES PADA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PT VALLERY Dhila Franzely Dhimas Putra, Adi Sopian, Dewi Ratnasari	7 – 11
3. RANCANGAN SISTEM PEMBELAJARAN DARING BERBASIS WEB Yogasetya Suhandu, Ike Kurniati, Laelatun Na'imah	12 - 17
4. PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN SEPATU PADA TOKO ANUGERAH JAYA Nur Sucahyo, Annisa Yusella, Riza Syahrial	18 – 23
5. RANCANGAN E-REPOSITORI UNTUK Mendukung Knowledge Management System (KMS) PADA SMA PGRI 24 JAKARTA Ahmad Fitriansyah, Suryadi	24 – 30
6. PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PEGAWAI DAN PENGGAJIAN DENGAN METODE WATERFALL (STUDI KASUS PADA PT. INAWAN CHEMTEX SUKSES ABADI) Merinda Cecilia Wibowo, Prasetyo Adi Nugroho	31 - 37
7. SISTEM INFORMASI PELAYANAN ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN DESA CIKEMBULAN BERBASIS WEB Heru Winarno, Luluk Harjanto, Tati Sukmawati, Fani Munawaroh	38 – 45
8. SISTEM INFORMASI KEARSIPAN DOKUMEN SURAT JALAN BERBASIS WEB PADA PT OLAK KEMANG Riza Syahrial, Djanuri, Dwi Rizkyana	46 – 52
9. SISTEM INFORMASI PENJUALAN PT. CATUR NAGA STEELINDO Satrio Broto, Rahmad Fitri, Baharini Kurnia Putri, Fatma Nurazizah	53 - 59
10 RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI LAYANAN KEUANGAN TANPA KANTOR DALAM RANGKA KEUANGAN INKLUSIF Usanto S.	60 - 66



PENERAPAN METODE PIECES DALAM ANALISIS SISTEM INFORMASI DATA PERBAIKAN BARANG PADA PT. PETRA ABADI INTEGRASI

Andy Dharmalau¹⁾, Billy Yohanes Simbolon²⁾

^{1,2}Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

Correspondence author: Andy Dharmalau, andy.d@swadharma.ac.id, Jakarta, Indonesia

Abstract

Information technology and computers are developing rapidly, making it easier for companies to process existing data into information needed for the continuity and progress of a company. PT. Petra Abadi Intergrasi is a private company engaged in services. Such as networking solutions, fiber optic solutions, data center solutions, communication solutions, security solutions, maintenance services and hardware repair especially in the technology sector. This company still uses bookkeeping in its operational activities, there are several problems, such as discrepancies in information, related to goods repair and information known to customers. Inaccurate goods repair reports and slow provision of reports and irregular goods repair data. Lack of customer information, resulting in irregular job desks and miscommunication with customers. The results of the analysis show that the company requires an appropriate and accurate service improvement. For this reason, a better product repair system in operational systems and customer service is needed.

Keywords: *Information systems, after sales service, Customer Relations*

Abstrak

Teknologi informasi dan komputer berkembang pesat yang semakin mempermudah perusahaan dalam mengolah data yang ada menjadi sebuah informasi yang dibutuhkan untuk kelangsungan dan kemajuan suatu perusahaan. PT. Petra Abadi Intergrasi sebuah perusahaan swasta yang bergerak dibidang jasa dan layanan. Seperti *networking solution, fiber optik solution, data center solution, communication solution, security solution, maintenance service* dan *hardware repair* khususnya dibidang teknologi. Perusahaan ini masih menggunakan pencatatan buku didalam kegiatan operasionalnya, terdapat beberapa masalah, seperti ketidaksesuaian dalam informasi, berhubungan dengan perbaikan barang dan informasi yang diketahui oleh konsumen. Laporan perbaikan barang yang kurang akurat serta penyediaan laporan yang lambat dan juga data perbaikan barang yang tidak teratur. Kurangnya informasi customer, menimbulkan job desk tidak teratur dan miskomunikasi dengan konsumen. Hasil analisa, perusahaan memerlukan peningkatan pelayanan secara tepat dan akurat. Untuk itulah membutuhkan sistem informasi perbaikan barang yang jauh lebih baik dalam operasional dan pelayanan konsumen.

Kata Kunci: sistem informasi, perbaikan barang, pelayanan konsumen

A. PENDAHULUAN

Dalam era kemajuan teknologi seperti sekarang ini, informasi telah menjadi kebutuhan utama setiap perusahaan baik perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa, perdagangan, perusahaan milik negara ataupun swasta. Dalam pelaksanaan aktivitas perbaikan barang, PT. Petra Abadi Integrasi belum menggunakan aplikasi khusus untuk membantu kegiatan perbaikan barang, sehingga semua pekerjaan masih menggunakan pencatatan buku. Hal ini menyebabkan terdapatnya beberapa masalah pada aktivitas perbaikan barang. Adanya ketidaksesuaian dalam hal informasi yang berhubungan dengan perbaikan barang dengan informasi yang diketahui oleh customer. Untuk itulah perusahaan ini membutuhkan sistem perbaikan barang yang jauh lebih baik dari sekarang untuk meningkatkan pelayanan kepada *customer*. Tak hanya itu peningkatan serta perbaikan sistem ini nantinya berguna juga untuk meningkatkan laba perusahaan.

Menurut Al Fatta (2013:3), sistem adalah kumpulan dari bagian-bagian yang bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama, dan sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan. Menurut Alexander F.K Sibero (2011:10), informasi adalah sekumpulan data yang memiliki maksud dan tujuan, serta dapat memberikan keterangan akurat yang diperlukan dalam mengambil keputusan. Pengertian Sistem Informasi menurut Schell dan Mcleod (2010:6) pada buku karangannya mendefinisikan sistem informasi adalah kumpulan dari beberapa bagian yang saling berhubungan yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyediakan, sebagai hasil dari informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan bisnis. Pengertian Analisis Sistem menurut Yakub (2012:142), analisa sistem dapat diartikan

sebagai suatu proses untuk memahami sistem yang ada, dengan menganalisa jabatan dan uraian tugas, proses bisnis, ketentuan atau aturan, masalah dan mencari solusinya. Pengertian Perbaikan menurut Sisjono dan Iwan Koswara (2009:74) dalam bukunya “Pemeliharaan dan perbaikan komponen alat. Edisi revisi Erlangga, Jakarta”, Perawatan (*maintenance*) ialah suatu kegiatan yang dilakukan secara sengaja (sadar) terhadap suatu fasilitas dengan menganut suatu sistematika tertentu untuk mencapai hasil telah ditetapkan. Intinya, *maintenance* adalah suatu kegiatan yang di lakukan manusia untuk menjaga atau merawat sebuah benda/perangkat (keras ataupun lunak) agar dapat terus di gunakan. Diagram arus data (Data Flow Diagram atau DFD) merupakan diagram yang menggunakan notasi-notasi atau simbol-simbol untuk menggambarkan sistem jaringan kerja antar fungsi-fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan aliran dan penyimpanan data (Adi Nugroho, 2011). Kamus data atau data *dictionary* disebut juga dengan istilah sistem data *dictionary*. Menurut Jogiyanto, H.M (2009: 217) kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.

Dengan menggunakan kamus data, dapat didefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Pada tahap analisis, kamus data dapat dipergunakan sebagai alat komunikasi antara analis dengan pemakai sistem. Kamus data mempunyai fungsi membantu pemakai sistem untuk mengerti aplikasi secara detail, mengorganisasi elemen data yang digunakan mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada PT. Petra Abadi Integrasi berdiri pada tahun 2015 yang berlokasi di Jakarta Utara. Perusahaan ini bergerak di bidang IT Solution yang

meliputi perangkat keras, perangkat lunak, keamanan data, penyediaan barang, perbaikan dan layanan perawatan yang berhubungan dengan komputer. Untuk melaksanakan dan menunjang keberhasilan dari penelitian yang akan dilakukan, maka dalam mencari data atau informasi yang dibutuhkan dengan menggunakan cara-cara sebagai berikut:

Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung atau tinjauan langsung ke lapangan, dilakukan pengamatan langsung terhadap objek permasalahan yang diteliti, yang meliputi, pengamatan terhadap data-data prosedur yang dipergunakan untuk memperoleh informasi yang lebih pasti. Wawancara dilakukan dalam proses pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab atau wawancara secara lisan dengan pihak yang terkait, dalam hal ini yakni rekan-rekan karyawan yang ada pada PT. Petra Abadi Intergrasi. Studi pustaka dilakukan untuk mencari referensi sebagai acuan dan memberikan wawasan tentang tema yang sedang diteliti. Studi pustaka yang dilakukan untuk mencari data dan sumber referensi dari buku, jurnal dan searching di Internet.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi PT. Petra Abadi Intergrasi dari hasil analisis sistem perbaikan yang sedang berjalan, maka dapat diusulkan agar PT. Petra Abadi Intergrasi menggunakan suatu aplikasi pengolahan data dengan database, sehingga diharapkan dapat mengatasi masalah yang ada dalam hal berikut:

1. Mempercepat proses pembuatan dokumen pada saat penerimaan unit yang akan di service.
2. Informasi yang diterima sesuai dengan yang diberikan.
3. Pekerjaan yang menuntut waktu lembur dibuat menjadi efektif.
4. Informasi, pelayanan dan kepuasan customer lebih baik.

5. Dengan kemudahan dan efisiensi waktu yang diperoleh, perusahaan bisa lebih maju dan berkembang.

Permasalahan Sistem

Pada PT. Petra Abadi Intergrasi khususnya bagian *service* tidak terlepas dari masalah – masalah yang dihadapi di kantor. Adapun permasalahan – permasalahannya adalah pada pembuatan laporan perbaikan dan laporan testing yang tersedia.

Berikut kerangka penelitian yang telah tersedia berdasarkan metode PIECES:

A. *Performance* (Analisis kerja)

1. Kinerja bagian service selama ini kurang maksimal dalam melaksanakan perbaikan barang, karena data yang tidak akurat.
2. Kinerja bagian perbaikan tidak mampu melayani jika ada customer yang mau cepat selesai.

B. *Information* (analisis informasi)

1. Dokumen yang selama ini digunakan kurang lengkap terutama di data perbaikan.
2. Kurangnya informasi data keluhan atau kerusakan dari customer, tidak sesuai dengan kerusakan yang tertera, sehingga customer tidak dapat menerima.

C. *Economy* (analisis ekonomi)

1. Terjadinya pemborosan waktu dan tenaga akibat dari dokumen yang tidak rapih, data stok yang tidak akurat, sehingga diadakan lembur untuk menyelesaikannya.
2. Usulan sistem yang dapat mengurangi biaya operasional

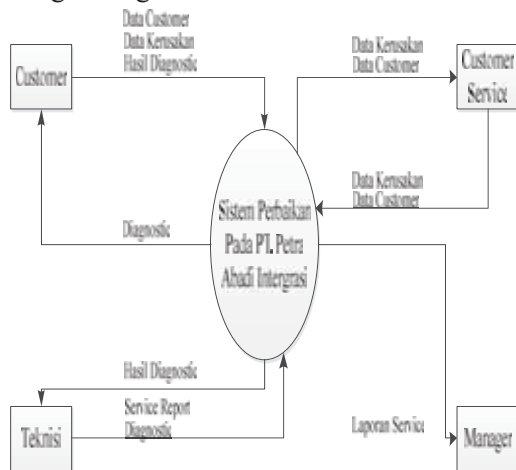
D. *Control* (analisis kendali)

1. Antisipasi terhadap keamanan data yang belum optimal sehingga siapapun dapat membuka dan merubah data.
2. Keamanan data dan informasi yang berkaitan dengan perbaikan kurang diperhatikan dan dirawat dengan benar.

- E. *Efficiency* (analisis efisiensi)
 Apabila karyawan yang biasa mengurus data perbaikan tidak masuk kerja, maka dapat mengakibatkan data perbaikan dikantor menumpuk, sehingga perlu waktu untuk mengerjakannya.
- F. *Service* (analisis pelayanan)
 Pelayanan bagian perbaikan dalam hal melayani customer kurang cepat, dokumen yang tidak *up to date* dan dokumen yang tidak tersedia *on-time*.

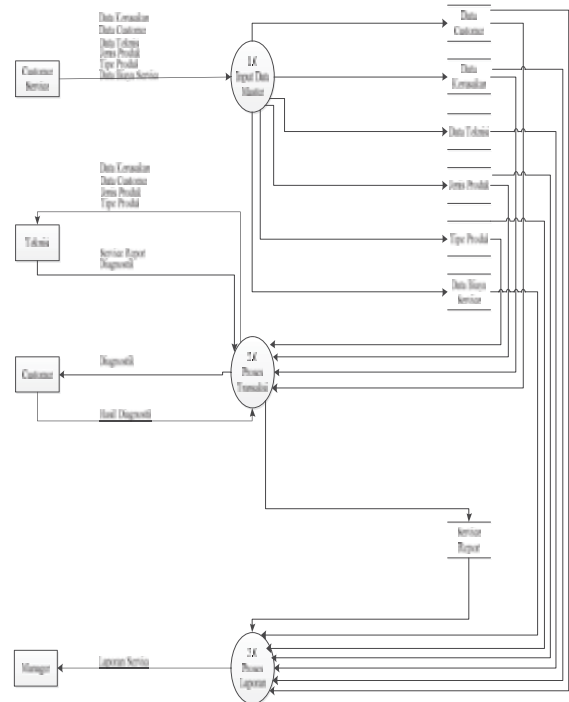
Diagram konteks yang diusulkan

Berikut ini gambaran sistem yang menjadi usulan, yang digambarkan dengan diagram konteks:



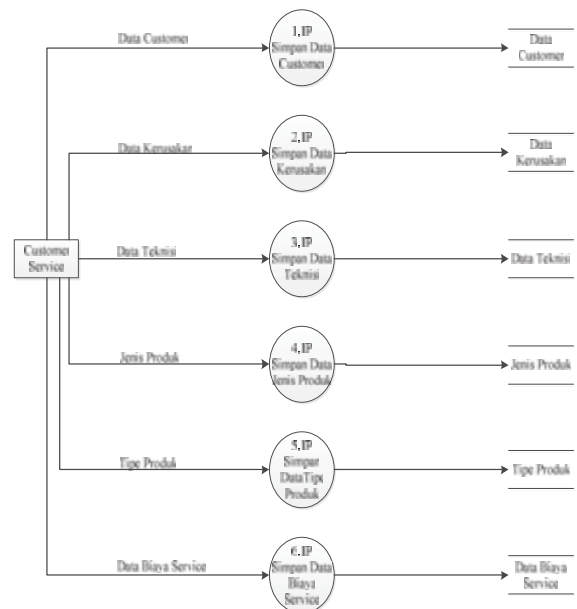
Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Usulan

Diagram Level 0 Sistem Usulan

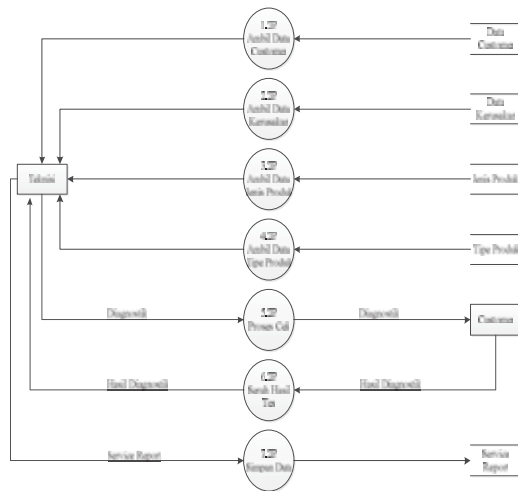


Gambar 2. DFD Level 0 Sistem Usulan

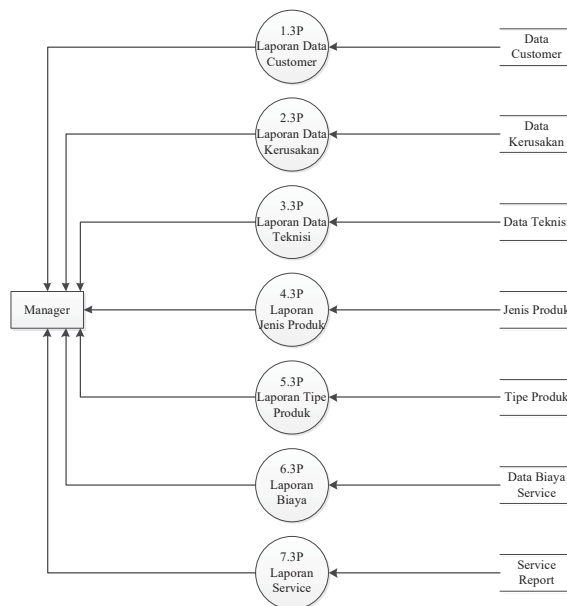
Diagram Level 1 Sistem Usulan



Gambar 3. DFD Level 1 Proses 1 Sistem Usulan



Gambar 4. DFD Level 1 Proses 2 Sistem Usulan



Gambar 5. DFD Level 1 Proses 3 Sistem Usulan

D. PENUTUP

Dari uraian yang sudah disampaikan, penulis dapat menyampaikan dari hasil penelitian dan analisis yang dilakukan di PT. Petra Abadi Intergrasi, maka dapat

diambil beberapa kesimpulan bahwa sistem perbaikan pada PT. Petra Abadi Intergrasi masih menggunakan sistem perbaikan yang belum memadai, Penyimpanan data yang masih kurang terorganisir, sehingga banyak pihak yang dapat melihat atau mengubah isi data tersebut. Dalam pencarian data memerlukan waktu yang lama sehingga pelayanan terhadap konsumen menjadi lambat. Laporan perbaikan masih belum terorganisir dengan baik.

Dalam usaha peningkatan kinerja sistem ini, sebaiknya dibuatkan sistem aplikasi perbaikan yang berbasis web atau aplikasi mobile sehingga konsumen bisa secara langsung melakukan perbaikan tanpa harus mengunjungi kantor. Perlu adanya backup data, pengawasan dalam penyimpanan data dan penyebaran data untuk menghindari hal-hal yang tidak terduga seperti : kehilangan data, pencurian data, atau kerusakan *hardware* maupun *software*

E. DAFTAR PUSTAKA

- Adi Nugroho, (2011).“Perancangan dan Sistem Basis Data”,Yogyakarta : Andi.
- A Dharmalau, L Harjanto, H Sumiardi, (2019) “ SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA PERBAIKAN KENDARAAN PADA BENGKEL ANEKA JAYA MOTORS. Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informatika Swadharma 16 (1a), 143-162.
- Agus Mulyanto,(2019).“Sistem Informasi Konsep Dan Aplikasi”, Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Al Fatta, Hanif, (2009). "Analisis & Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Organisasi Modern", Yogyakarta: Andi.
- Azhar Susanto,(2013). "Sistem informasi manajemen", Sumedang: Lingga Jaya.
- J.Hutahaean,(2015).“Konsep Sistem Informasi”, Yogyakarta: Deepublish.

- Kusrini dan Andri Koniyo (2009).
“Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akutansi Dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server”
Yogyakarta : Andi.
- Lindley R, P.E,(2009). Maintenance Engineering Handbook”, NewYork: McGraw-HillCompanies Inc.
- Mulyadi,(2010). Sistem Informasi, Jakarta: Salemba Empat.
- Raymond Mcleod Jr George P. Schell, (2010) “Sistem Informasi Manajemen”, Jakarta: Salemba Empat.
- Sisjono dan Iwan Koswara, (2009) "Pemeliharaan dan perbaikan komponen alat", Jakarta: Erlangga.
- Sutarman, (2009) "Pengantar Teknologi Informasi", Jakarta : Bumi Aksara.
- Vercellis, Carlo, (2009)."Business intelligence: data mining and optimization for decision making", Chichester: John Wiley & Sons.
- Yakub,(2012).”Pengantar Sistem Informasi”, Yogyakarta : Graha Ilmu.



PENERAPAN METODE PIECES PADA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PT VALLERY

Dhila Franzely Dhimas Putra¹⁾, Adi Sopian²⁾, Dewi Ratnasari³⁾
^{1,2,3}Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma

Correspondence author: Dhila Franzely D.P., dhila.amp@gmail.com, Jakarta, Indonesia

Abstract

Along with the times and technology, computers are an electronic medium that plays a very important role, and continues to dominate various work processes in order to make it easier, more effective and efficient. PT. Vallery is a company engaged in the sale of fire extinguishers located in Jakarta. The orientation of this company is to meet the needs of the Indonesian people for practical, safe, environmentally friendly fire prevention and extinguishing devices that have received worldwide recognition. To smoothen its operations, it requires a system of selling goods that is right and able to attract consumers. PT. Vallery still experiences problems in presenting inventory reports and sales reports, because document storage is currently done manually using ledgers in the recording process. Searching for sales and inventory data takes a long time because you have to open the data stored in notes and ledgers, so that it has an effect on the slowness of the sales and reporting process.

Keywords: *Website, Sales, Reports, PIECES*

Abstrak

Seiring perkembangan zaman dan teknologi, komputer merupakan suatu media elektronik yang memegang peranan yang sangat penting, serta terus menerus mendominasi berbagai proses kerja agar dapat lebih mudah, efektif dan efisien. PT. Vallery adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang penjualan alat pemadam api yang berlokasi di Jakarta. Orientasi dari perusahaan ini adalah memenuhi kebutuhan masyarakat Indonesia akan alat pencegah dan pemadam api yang praktis, aman, ramah lingkungan dan sudah mendapatkan pengakuan dunia. Untuk melancarkan kegiatan operasionalnya dibutuhkan sistem penjualan barang yang tepat dan mampu menarik minat konsumen. PT. Vallery masih mengalami kendala dalam hal penyajian laporan persediaan dan laporan penjualan, karena penyimpanan dokumen saat ini dilakukan secara manual menggunakan buku besar dalam proses pencatatannya. Pencarian data penjualan dan persediaan membutuhkan waktu yang cukup lama karena harus membuka data yang tersimpan pada nota dan buku besar, sehingga berpengaruh pada lambatnya pada proses penjualan dan pembuatan laporan.

Kata Kunci: situs web, laporan, penjualan, PIECES

A. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan bisnis saat ini memanfaatkan dan mengadaptasi teknologi informasi, mendorong terjadinya persaingan bisnis yang semakin ketat. Setiap pelaku bisnis bersaing mengelola data dan merebut pangsa pasar dengan cara meraih dan memelihara pelanggan sebanyak banyaknya agar menggunakan produk atau jasa dari perusahaan mereka.

Dalam sebuah perusahaan, transaksi merupakan salah satu faktor yang menjadi perhatian di bidang penjualan dimana barang diharapkan dapat terjual pada waktu yang sangat cepat dan terus mengalami peningkatan. Penjualan barang sangat penting karena dapat mempengaruhi pendapatan dan kemajuan suatu perusahaan untuk dapat bersaing dalam pasar bebas. Sehingga dengan adanya peningkatan penjualan barang dalam suatu perusahaan, maka pendapatan perusahaan tersebut juga akan mengalami peningkatan yang berpengaruh pada kemajuan perusahaan.

PT. Vallery adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang penjualan alat pemadam api yang beralamat di Jl. KH Samanhudi 9-9a Pasar Baru Jakarta Pusat 10710. Misi dari perusahaan ini adalah memenuhi kebutuhan masyarakat Indonesia akan alat pencegah dan pemadam api yang praktis, aman, ramah lingkungan dan sudah mendapatkan pengakuan dunia. Menurut Hapzi Ali dan Tonny Wangdra (2010 : 8), sistem adalah kumpulan dari sub-sub sistem, elemen-elemen, prosedur-prosedur, yang saling berintegrasi untuk mencapai tujuan tertentu, seperti informasi, target atau goal, maka untuk melancarkan operasionalnya dibutuhkan sistem penjualan barang yang tepat dan mampu menarik minat dan ketertarikan konsumen. Sesuai dengan perkembangan teknologi dan jaman maka semakin meningkatlah daya saing pasar bebas.

PT. Vallery masih mengalami kendala dalam hal penyajian laporan persediaan dan penjualan kepada pimpinan, penyimpanan

dokumen yang belum tersimpan dengan rapih karena masih menggunakan buku besar dalam proses pencatatannya, pencarian data penjualan dan persediaan membutuhkan waktu yang cukup lama karena harus membuka satu persatu data yang tersimpan pada nota dan buku besar. Sehingga berpengaruh pada lambatnya pada proses penjualan, pembuatan laporan penjualan dan laporan persediaan.

Dengan melihat permasalahan tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan evaluasi sistem yang berjalan dengan menggunakan metode PIECES sekaligus merancang sistem pengolahan data penjualan barang yang baru sebagai solusi mengatasi permasalahan yang ada saat ini.

B. METODE PENELITIAN

Permasalahan yang ditemukan dapat diuraikan dengan metode PIECES (Performance, Information, Economics, Control, Efficiency dan Services), menurut James Wetherbem (2012) analisis PIECES digunakan untuk mengoreksi atau memperbaiki sistem dalam hal Performances (Kinerja), Information (Informasi), Economics (Ekonomi), Control (Keamanan), Efficiency (Efisiensi), dan Service (Layanan). Dari analisis PIECES yang di lakukan, didapatkan scenario kebutuhan teknologi. Lalu setelah itu, menetapkan kebutuhan sistem informasi dengan cara mengidentifikasi kebutuhan informasi dan mengidentifikasi fungsional serta non fungsionalnya. Hasil analisa yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Performance

Pembuatan laporan penjualan dan persediaan masih dilakukan secara manual dengan merekap data dari catatan buku besar, sehingga laporan tidak bisa dilihat secara realtime karena membutuhkan waktu pencatatan sekitar 2 – 3 jam tergantung dari berapa banyak laporan yang ingin ditarik. Puncak pembuatan laporan dilakukan minggu

- terakhir di akhir bulan, untuk diolah kembali dengan laporan lainnya.
2. Informasi
Sistem yang berjalan saat ini masih berdiri sendiri antara bagian penjualan dan gudang, sehingga sering terjadi ketidak akuratan data. Laporan persediaan barang sering kali terjadi selisih dengan laporan penjualan, sehingga memerlukan waktu untuk mengecek kembali.
 3. Ekonomi
Karena pencatatan persediaan masih dilakukan secara manual, sering kali persediaan barang kurang dari level minimum yang diperbolehkan sehingga mengakibatkan resiko terjadi pembatalan penjualan karena persediaan tidak mencukupi.
Kesulitan juga dirasakan dalam melakukan pengecekan fisik bahan baku, karena pencatatan stok dilakukan manual, sehingga ketika dilakukan stock opname seering terjadi selisih dan mengakibatkan kerugian.
 4. Control
Dari hasil analisa, sistem pencatatan pada PT. Vallery belum memenuhi standard keamanan, dimana admin mengalami kesulitan dalam menyimpan buku-buku pencatatan, sehingga karyawan lain yang tidak berkepentingan dengan mudah dapat mengakses informasi yang ada dan menyebabkan rentan terhadap penyalahgunaan data.
 5. Efisiensi
Penggunaan waktu yang belum maksimal dikarenakan sering terjadinya pengulangan pekerjaan karena kesalahan dalam memasukan data dan dalam pencarian data penjualan. Waktu yang dibutuhkan dalam pembuatan laporan relatif lama karena harus membuka berkas manual dan harus dilakukan pengecekan.
 6. Service
Sistem yang ada saat ini belum bisa melayani permintaan data dengan cepat,

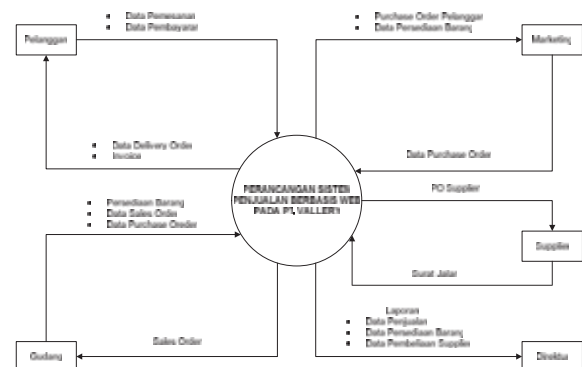
sehingga support terhadap bagian penjualan terhambat. Dalam malakukan transaksi konsumen harus mengecek ketersediaan barang dahulu sebelum melakukan pembelian, dan pengecekan stok diperlukan waktu hingga satu hari tergantung banyaknya barang yang akan dibeli.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Prosedur system berjalan pada PT. Vallery terbagi dalam tujuh tahapan proses :

1. Proses Pemesanan Pelanggan
2. Proses Pengecekan Barang
3. Proses Pengeluaran Barang
4. Proses Penjualan Barang
5. Proses pembelian barang pada supplier
6. Proses penerimaan barang dari Supplier
7. Proses Pembuatan Laporan

Gambaran umum sistem pencatatan yang berjalan di PT. Vallery, ditunjukkan melalui diagram sistem berjalan berikut

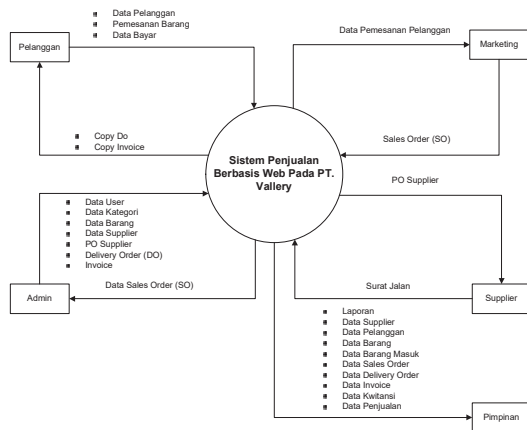


Gambar 1. Diagram Sistem Berjalan

Dalam analisa kebutuhan sistem yang ada, terdapat beberapa laporan yang biasa dibuat yaitu :

1. Laporan Data Supplier
2. Laporan Data Pelanggan
3. Laporan Data Barang
4. Laporan Data Barang Masuk
5. Laporan Data Sales Order
6. Laporan Data Delivery Order
7. Laporan Data Invoice
8. Laporan Data Kwitansi
9. Laporan Penjualan

Setelah dilakukan analisa dengan metode PIECES, maka dapat disimpulkan permasalahan yang terjadi dan diusulkan sebuah sistem baru sebagai berikut



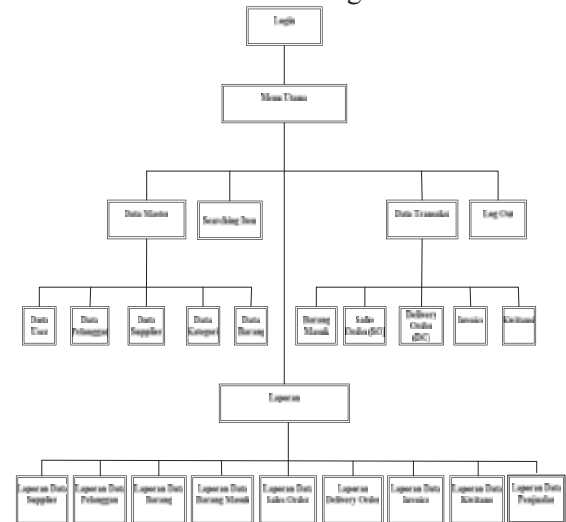
Gambar 2. Diagram Sistem Usulan

Pada perancangan sistem informasi pengolahan data penjualan, sistem informasi yang dirancang terdiri dari :

1. Terdiri dari 11 (sebelah) input yaitu :
 - a. Data User
 - b. Data Supplier
 - c. Data Pelanggan
 - d. Data Kategori
 - e. Data Barang
 - f. Data Persediaan
 - g. Data Barang Masuk
 - h. Data Sales Order
 - i. Data Delivery Order
 - j. Data Invoice
 - k. Data Kwitansi
2. Terdiri dari 3 (tiga) proses :
 - a. Input Master
 - b. Input Transaksi
 - c. Laporan
3. Terdiri dari 9 (sembilan) output yaitu :
 - a. Laporan Data Supplier
 - b. Laporan Data Pelanggan
 - c. Laporan Data Barang
 - d. Laporan Data Barang Masuk
 - e. Laporan Data Sales Order
 - f. Laporan Data Delivery Order
 - g. Laporan Data Invoice
 - h. Laporan Data Kwitansi

- i. Laporan Data Penjualan
4. Terdiri dari 10 (sepuluh) tabel database yaitu :
 - a. Data User
 - b. Data Supplier
 - c. Data Pelanggan
 - d. Data Kategori
 - e. Data Barang
 - f. Data Barang Masuk
 - g. Data Sales Order
 - h. Data Delivery Order
 - i. Data Invoice
 - j. Data Kwitansi

Berdasarkan prosedur sistem berjalan pada PT. Vallery dan laporan yang biasa dibuat, maka sistem yang diusulkan memiliki struktur menu sebagai berikut :



Gambar 3. Struktur Menu Sistem Usulan

D. PENUTUP

Dari uraian yang sudah disampaikan, penulis dapat menyampaikan kesimpulan sebagai berikut

1. Analisis masalah yang diambil dengan metode PIECES terhadap sistem yang lama disimpulkan bahwa masih terdapat beberapa kekurangan pada sistem berjalan, yaitu masih kurang efektif dan efisien dalam pengolahan data penjualan. Data masih disimpan dalam bentuk berkas ataupun file karena belum adanya

penyimpanan database secara khusus, sehingga sering terjadi kesalahan dalam penginputan data dan juga berpotensi kehilangannya berkas-berkas dalam pengolahan data penjualannya.

Sedangkan saran yang dapat penulis berikan yaitu :

1. Untuk mengatasi masalah yang terjadi pada PT. Vallery seperti ketidak akuatan data, keterlambatan proses pembuatan laporan dan masalah keamanan data, maka perlu mengimplementasikan sistem yang diusulkan, untuk membantu pencatatan transaksi, pencatatan stok dan pembuatan laporan secara terstruktur dan real time, sehingga proses pengambilan keputusan, kegiatan operasional maupun service kepada pelanggan dapat berjalan dengan lebih tepat dan cepat.
2. Pembuatan system informasi pada PT. Vallery dapat meningkatkan keamanan data karena pengguna yang tidak memiliki otorisasi terhadap data yang disimpan dalam data base tidak akan bisa mengakses data.
3. Memberikan pelatihan dan pemahaman pada bagian admin, penjualan dan pemilik mengenai pentingnya sistem baru yang digunakan agar penggunaan system baru dapat terlaksana dengan baik dan didapatkan hasil yang maksimal

E. DAFTAR PUSTAKA

- Ir. Hapzi Ali, MM, Tonny Wangdra, S.Kom, MM, Sistem Informasi Bisnis Dalam Prospektif Keunggulan Kompetitif, Baduose Media Jambi, Mei 2010
- Wetherbe, James. 2012. Systems Analysis and Design : Traditional, Best Practices 4th Ed

RANCANGAN SISTEM PEMBELAJARAN DARING BERBASIS WEB

Yogasetya Suhanda¹⁾, Ike Kurniati ²⁾, Laelatun Na'imah³⁾

^{1,3}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

²Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

Correspondence author: Ike Kurniati, ikekurniati@gmail.com, Jakarta, Indonesia

Abstract

The current learning process at STMIK Swadharma Jakarta is still conventional, in other words, that the teaching and learning process between students and lecturers can only be carried out on the condition that a meeting between students and lecturers occurs in the class. If the meeting between students and lecturers does not occur, automatically the learning process cannot be carried out. In addition, the process of delivering knowledge is almost completely carried out in the classroom which causes the delivery of knowledge to be late if the meeting does not occur. This situation can clearly hamper the learning process at STMIK Swadharma Jakarta so that it can result in reduced student understanding of a subject matter. The research method used is field research with data collection techniques through observation and interviews. Research results In this e_learning application have 4 actors, namely Admin / BAAK, Lecturers, Students, and Leaders. Admin is responsible for managing and inputting master data such as user data, lecturer data, student data, and course data. In addition, the E_learning Admin / BAAK teaching and learning process also have an important role, namely in the process of inputting class data, course material data, and in the reporting process. Lecturers provide course materials, assignments, UTS, UAS, and also input grades. Students can download material files provided by the lecturer, do assignments, UTS, and UAS by uploading files. Meanwhile, the leader can access reports. The reports produced include: user reports, course reports, E_learning KBM reports.

Keywords: application, learning,

Abstrak

Proses pembelajaran saat ini di STMIK Swadharma Jakarta masih bersifat konvensional, dengan kata lain bahwa proses belajar mengajar antara mahasiswa dengan dosen hanya dapat dilakukan dengan syarat terjadinya pertemuan antara mahasiswa dengan dosen di dalam kelas. Jika pertemuan antara mahasiswa dengan dosen tidak terjadi maka secara otomatis proses pembelajaran pun tidak dapat dilaksanakan. Selain itu proses penyampaian ilmu pengetahuan hampir sepenuhnya dilakukan di dalam kelas yang menyebabkan penyampaian ilmu pengetahuan bisa terlambat jika pertemuan tidak terjadi. Keadaan seperti ini sangat jelas dapat menghambat proses pembelajaran di STMIK Swadharma Jakarta sehingga dapat berakibat berkurangnya pemahaman mahasiswa terhadap suatu materi pelajaran. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan dengan teknik pengumpulan data melalui pengamatan dan wawancara. Hasil penelitian Dalam

aplikasi e_learning ini memiliki 4 aktor yaitu Admin/BAAK, Dosen, Mahasiswa dan Pimpinan. Admin bertugas sebagai pengelola dan menginput data master seperti data user, data dosen, data mahasiswa dan data mata kuliah. Selain itu dalam proses KBM E_learning Admin/BAAK juga memiliki peran penting yaitu dalam proses penginputan data kelas, data materi kuliah, dan dalam proses pelaporan. Dosen memberikan materi kuliah, tugas, UTS, UAS dan juga melakukan penginputan nilai. Mahasiswa dapat mendownload file materi yang diberikan oleh dosen, mengerjakan tugas, UTS dan UAS dengan cara mengupload file. Sementara pimpinan dapat mengakses laporan. Laporan yang dihasilkan antara lain : laporan user, laporan mata kuliah, laporan KBM E_learning.

Kata Kunci: pembelajaran, daring, aplikasi

A. PENDAHULUAN

Sejak munculnya pandemi Covid-19 semua kegiatan diarahkan ke sistem online untuk mengurangi kerumunan orang yang menjadi salah satu faktor penyebaran virus Covid. Termasuk kegiatan belajar mengajar saat ini sudah banyak yang dialihkan ke media *online* atau *e-learning*. Konsep *e-learning* ini membawa pengaruh terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional ke bentuk digital, baik secara isi dan sistemnya. Saat ini konsep *e-learning* sudah banyak diterima oleh masyarakat dunia, terbukti dengan maraknya implementasi *e-learning* di lembaga pendidikan maupun industri seperti Cisco, Oracle dan masih banyak yang lainnya.

E-Learning adalah proses pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung pengembangan kegiatan belajar mengajar dengan media *internet*, *intranet* atau media jaringan komputer lain. Dengan *e-learning* memungkinkan terjadinya proses pendidikan tanpa melalui tatap muka langsung dan pengembangan ilmu pengetahuan kepada mahasiswa dapat dilakukan dengan mudah.

Sebagai salah satu lembaga pendidikan tinggi, STMIK Swadharma Jakarta selama ini semua proses pembelajaran masih dilakukan secara konvensional, dengan kata lain bahwa proses belajar mengajar antara mahasiswa dengan dosen hanya dapat dilakukan dengan terjadinya pertemuan

antara mahasiswa dengan dosen di dalam kelas. Jika pertemuan antara mahasiswa dengan dosen tidak terjadi maka secara otomatis proses pembelajaran pun tidak dapat dilaksanakan.

Selain itu proses penyampaian ilmu pengetahuan hampir sepenuhnya dilakukan di dalam kelas yang menyebabkan penyampaian ilmu pengetahuan bisa terlambat jika pertemuan tidak terjadi. Keadaan seperti ini sangat jelas dapat menghambat proses pembelajaran di STMIK Swadharma Jakarta sehingga dapat berakibat berkurangnya pemahaman mahasiswa terhadap suatu materi pelajaran.

Disisi lain STMIK Swadharma Jakarta belum mempunyai suatu sarana untuk mengelola dan memudahkan dalam penyebaran artikel, makalah maupun ilmu pengetahuan lain khususnya di bidang TI yang ditujukan untuk memberikan pendidikan gratis bagi masyarakat umum. Maka perlu dibuat suatu aplikasi *e-learning* berbasis web yang dapat diakses kapan saja dan dari dimana saja sehingga mendukung proses pendidikan di STMIK Swadharma Jakarta serta mempermudah dalam penyebaran ilmu pengetahuan kepada masyarakat umum.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun aplikasi e-Learning yang dapat digunakan oleh mahasiswa, dosen maupun masyarakat umum untuk mendukung pengembangan kegiatan belajar mengajar di lingkungan STMIK Swadharma Jakarta.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan metode penelitian lapangan dengan teknik pengumpulan data observasi dan wawancara. Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung ke lapangan untuk meneliti terhadap objek-objek, proses-proses, dokumen-dokumen dan laporan yang diamati atau diselidiki sehingga diperoleh gambaran untuk merancang sistem aplikasi e-learning pada STMIK Swadharma Jakarta.

Tahapan wawancara dilakukan dengan tanya jawab secara langsung untuk mendapatkan informasi atau data, dengan mengajukan pertanyaan yang berkaitan mengenai masalah e-learning yang dialami oleh para Dosen, Mahasiswa dan juga Bagian BAAK STMIK Swadharma Jakarta. Adapaun pertanyaan yang diajukan diantaranya mengenai data apa saja yang akan dibutuhkan didalam sistem, proses pembelajaran saat ini, laporan seperti apa yang di inginkan dan kendala apa saja yang dialami pada sistem saat ini.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Persyaratan Sistem Konseptual

Persyaratan sistem konseptual disusun untuk menentukan persyaratan minimal sistem yang akan dibangun berdasarkan konsep teori dan spesifikasi sistem dari hasil penelitian yang dilakukan oleh (Wahyudi, 2017). Persyaratan sistem konseptual dijabarkan sebagai berikut :

1. Program yang akan digunakan adalah PHP
2. Database yang akan digunakan adalah SQL
3. Master data, terdiri dari :
 - a. Master Data Dosen
 - b. Master Data Mahasiswa
 - c. Master Data Mata Kuliah
 - d. Master Data Jurusan
 - e. Master Data Kelas
4. Input Data, terdiri dari :

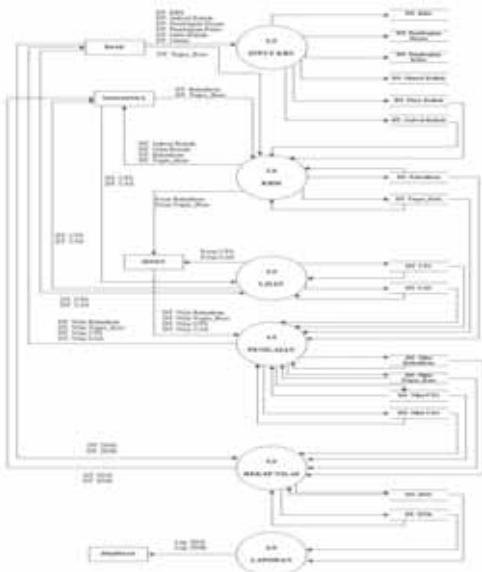
- a. Data Dosen
 - b. Data Mahasiswa
 - c. Data Mata Kuliah
 - d. Data Ajar
 - e. Data Kelas
 - f. Data Isi Kelas
 - g. Data Jadwal Mata kuliah
 - h. Data Jadwal Mengajar
 - i. Data Materi
 - j. Data Tugas
 - k. Data Soal
5. Output Data, terdiri dari :
 - a. Laporan nilai Mahasiswa
 - b. Laporan Jumlah Mahasiswa
 - c. Laporan Jadwal Mata kuliah

Data Flow Diagram (DFD) yang Sedang Berjalan

Diagram konteks sistem berjalan pada STMIK SWADHARMA adalah sebagai berikut :

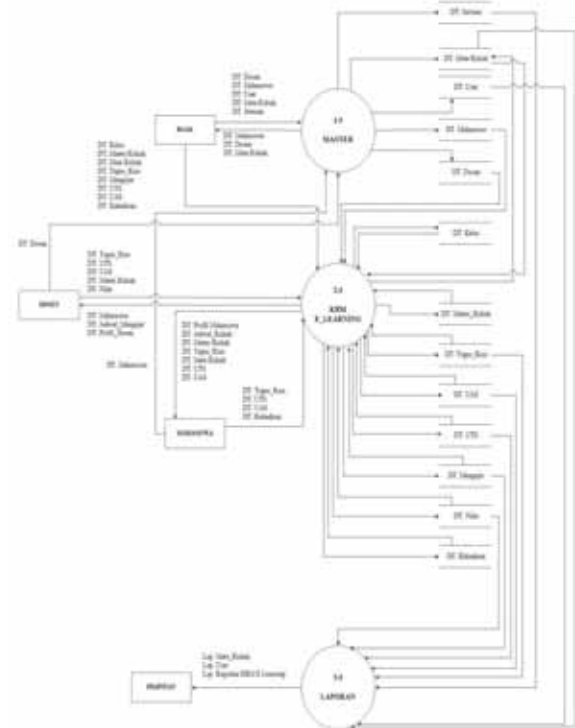


Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Berjalan



Gambar 2. Diagram Level Nol
Sistem Usulan

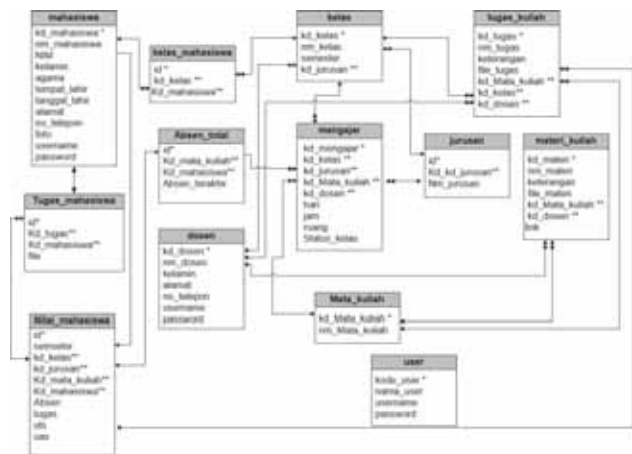
Untuk mendukung perancangan aplikasi E-Learning, penulis menggambarkan data flow diagram untuk dijadikan sebagai model yang nantinya akan digunakan dalam membuat program. Diagram konteks sistem usulan adalah sebagai berikut :



Gambar 4. Diagram Level Nol Usulan



Gambar 3. Diagram Konteks Sistem Usulan



Legenda:
- (Peta) Key: Kunci Utama
- (Peta) Key: Kunci Tambahan
- (Peta) Key: Kunci Tambahan (Dua to Many)
- (Peta) Key: Kunci Tambahan (Dua to Many)

Gambar 5. Rancangan Basis Data



Gambar 6. Tampilan Halaman Home



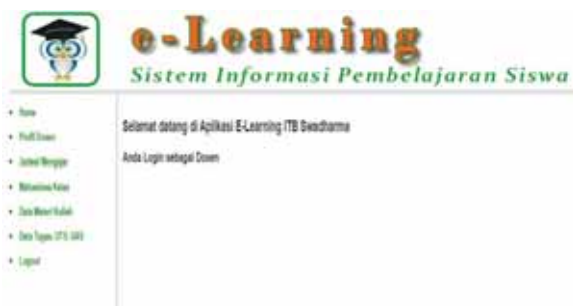
Gambar 10. Tampilan Halaman Menu Mahasiswa



Gambar 7. Tampilan Halaman Login



Gambar 8. Tampilan Halaman Menu Admin



Gambar 9. Tampilan Halaman Menu Dosen

Kelayakan Sistem Usulan

Hasil analisa kelayakan sistem usulan adalah sebagai berikut :

1. Kelayakan Teknologi. Sistem yang dirancang secara teknologi sangat memadai dan mudah digunakan dikarenakan sistem yang dirancang menggunakan teknologi yang sudah dikenal masyarakat secara umum dan menggunakan format yang pada umumnya. Teknologi software yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah teknologi yang up to date dan masih akan relevan dalam kurun waktu 10 tahun yang akan datang. Teknologi hardware yang digunakan juga sangat compatible dengan software nya, sehingga sistem ini menjadi satu kesatuan software dan hardware yang secara teknologi layak implementasi.
2. Kelayakan Operasional. Pengoperasian sistem ini tidak membutuhkan skill khusus di bidang komputer. Kemampuan yang diperlukan kemampuan dasar pengoperasian komputer. Sistem yang dirancang layak untuk diterapkan di STMIK Swadharma kaena memiliki fitur yang dapat memberikan kemudahan baik dalam menginput data siswa, data dosen, data mata kuliah, mengunggah dan mengunduh materi, tugas, uts, uas, menginput nilai mahasiswa maupun pembuatan laporan sehingga efisiensi biaya dan waktu.

3. Kelayakan Hukum. Sistem ini memiliki Legalitas dari hardware dan software yang digunakan, Kemudian dalam pengembangannya juga memiliki legalitas hasil pengembangan karya milik sendiri. Pada operasional sistem, sistem ini tidak memberikan celah bagi pihak lain yang akan memanipulasi data. Sehingga dari uraian kelayakan hardware, software, operasional yang digunakan maka sistem ini dikatakan tidak menyalahi aturan hukum yang berlaku.

D. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sistem KBM yang berjalan saat ini dilakukan secara konvensional, yaitu KBM tatap muka di kelas. Dimana dosen memberikan bahan materi kuliah kepada mahasiswa di depan kelas, dan mahasiswa mendengar dan memperhatikan bahan materi ajar yang diberikan oleh dosen.
2. Kendala dalam proses KBM yang berjalan saat ini adalah :
 - a. Belum cukup maksimal karena keterbatasan waktu, sebagai contohnya adalah ketika dosen yang mengajar masih harus menulis dipapan tulis dan kemudian baru menerangkan sehingga jika dosen tidak hadir maka mahasiswa tidak mendapat materi kuliah, begitu pula sebaliknya jika mahasiswa tidak dapat hadir maka mahasiswa tersebut tidak mengerti materi apa yang telah dijelaskan oleh dosen.
 - b. Proses ujian pada sistem yang berjalan saat ini adalah mahasiswa harus datang ke kampus dan masih menggunakan kertas sebagai media dalam melakukan ujian

3. Rancangan E_Learning yang diusulkan terdiri dari 5 inputan master (data user, mahasiswa, dosen, matakuliah dan jurusan), 8 KBM E_learning (input kelas, input matakuliah, input mengajar, absensi, pembagian materi kuliah, tugas kuis, ujian, penilaian), 3 laporan (laporan user, laporan matakuliah, laporan KBM E-Learning), 1 Database dan 13 tabel. (Mahasiswa, Dosen, User, Mata Kuliah, Kelas Mahasiswa, Kelas, Materi Kuliah, Mengajar, Tugas Kuliah, Ujian, Nilai, Absen Total dan Jurusan).

E. DAFTAR PUSTAKA

- Wahyudi, J. (2017). *Analisis dan Rancang Bangun E-Learning Berbasis MVC Menggunakan Metode FAST Pada SMK Telenika Palembang*. Palembang: Prodi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah.
- A.S Rosa, Shalahuddin (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Arifin, M. d. (2019). *E_Learning Berbasis Edmodo*. Yogyakarta: Deepublish.
- Bifaqih, Y. d. (2015). *Esensi Penyusun Materi Pembelajaran Daring*. Yogyakarta: Deepublish.
- Indrajani, S. M. (2015). *Database Design (Case Study All In One)*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Nugroho, A. (2011). *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*. Yogyakarta: Andi.
- Supono, V. P. (2016). *Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Yogyakarta: Deepublish.

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN SEPATU PADA TOKO ANUGERAH JAYA

Nur Sucahyo¹⁾, Annisa Yusella²⁾, Riza Syahrial³⁾

^{1,2,3}Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma

Correspondence author: Nur Sucahyo, n.sucahyo12@gmail.com, Jakarta, Indonesia

Abstract

This study aims to analyze and develop an Anugerah Jaya store sales information system using the PIECES method. The problem faced at this time is that the sales system that is running is still manual, starting from the sales transaction process, the income calculation process, data collection on goods prices and inventory data are also still calculated by manual calculations that are only written on paper or books. This makes the quality of the information obtained is not optimal, less efficient and of course the possibility of misinformation is quite large. The research method used is a field study with data collection conducted through interviews and direct observation of the sales process. The results of the study based on the PIECES parameter analysis found several shortcomings in the sales process including the slow processing of data and the provision of reports. To overcome the existing problems, a new web-based system proposal was designed to overcome the current problems.

Keywords: *web, sales, PIECES*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa dan mengembangkan sistem informasi penjualan Toko Anugerah Jaya dengan menggunakan metode PIECES. Permasalahan yang dihadapi saat ini yaitu sistem penjualan yang berjalan masih manual, mulai dari proses transaksi penjualan, proses perhitungan pendapatan, pendataan harga barang dan data persediaan barang juga masih dihitung dengan perhitungan manual yang hanya ditulis dikertas atau buku. Hal ini membuat kualitas informasi yang didapatkan tidak maksimal, kurang efisien dan tentunya kemungkinan terjadi kesalahan informasi cukup besar. Metode penelitian yang digunakan adalah studi lapangan dengan pengumpulan data yang dilakukan melalui wawancara dan melakukan pengamatan proses penjualan secara langsung. Hasil penelitian berdasarkan analisa parameter PIECES ditemukan beberapa kekurangan pada proses penjualan diantaranya lambatnya pengolahan data dan penyediaan laporan. Untuk mengatasi masalah yang ada, maka dilakukan rancangan usulan sistem baru berbasis web untuk mengatasi permasalahan yang ada saat ini.

Kata Kunci: *web, penjualan, PIECES*

A. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi pada masa sekarang ini sudah semakin maju dan berkembang. Dari hal tersebut sudah banyak pula produk dari ilmu pengetahuan dan teknologi informasi yang tercipta serta digunakan oleh manusia pada saat ini. Produk-produk tersebut biasanya digunakan dengan tujuan untuk membantu meringankan pekerjaan manusia dan juga untuk meningkatkan efisiensi suatu pekerjaan tertentu.

Salah satu jenis produk dari teknologi informasi saat ini adalah sistem informasi penjualan yang sudah diketahui oleh banyak pihak dan biasanya digunakan oleh instansi maupun badan usaha yang bergerak pada bidang penjualan barang. Seperti, Toko, Swalayan, pusat grosir, bahkan koperasi.

Toko Anugerah Jaya adalah sebuah toko yang menjual berbagai jenis Sepatu lelaki dan wanita buatan lokal seperti *running shoes, flat shoes, high heels, docmart*. Toko Anugerah Jaya telah berdiri dari tahun 2009 di kota Tangerang sampai saat ini masih menggunakan sistem penjualan secara manual dan belum menggunakan sistem terkomputerisasi. Mulai dari proses transaksi penjualan, proses perhitungan pendapatan, pendataan harga barang dan data persediaan barang juga masih dihitung dengan perhitungan manual yang hanya ditulis dikertas atau buku. Hal ini membuat kualitas informasi yang didapatkan tidak maksimal, kurang efisien dan tentunya kemungkinan terjadi kesalahan informasi cukup besar.

Untuk mengatasi permasalahan yang ada dilakukan analisa sistem dengan menggunakan metode PIECES. Metode PIECES digunakan untuk melakukan analisa terhadap kinerja informasi, ekonomi, keamanan, efisiensi dan pelayanan guna mengidentifikasi kelemahan sistem berjalan agar dapat direkomendasikan perbaikan-perbaikan yang harus dibuat pada

sistem yang baru (Sucahyo, Selawati, & Kurniati, 2021)

B. METODE PENELITIAN

Permasalahan yang ditemukan diuraikan dengan metode PIECES (*Performance, Information, Economics, Control, Efficiency dan Services*), analisis PIECES digunakan untuk mengoreksi atau memperbaiki sistem dalam hal *Performances* (Kinerja), *Information* (Informasi), *Economics* (Ekonomi), *Control* (Keamanan), *Efficiency* (Efisiensi), dan *Service* (Layanan) (Wetherbe & Vitalari, 1994). Dari analisis PIECES yang dilakukan, didapatkan skenario kebutuhan teknologi. Lalu setelah itu, menetapkan kebutuhan sistem informasi dengan cara mengidentifikasi kebutuhan informasi dan mengidentifikasi fungsional serta non fungsionalnya.

Teknik pengumpulan data melalui observasi dan wawancara. Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan tentang proses yang ada, dokumen yang digunakan, dan laporan yang diperlukan, serta data lain yang diperlukan untuk perancangan dan pengembangan sistem aplikasi yang akan dikembangkan. Sedangkan wawancara dengan melakukan tanya jawab secara langsung dengan pemilik terkait dengan proses penjualan pada toko Anugerah Jaya.

Untuk pembuatan aplikasi sistem menggunakan metode studi pustaka dengan membandingkan penelitian sebelumnya yang sudah membahas sistem penjualan berbasis web yaitu penelitian dari (Cristianto, 2017) dan (Nore, 2013)

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa menggunakan metode PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service*) didapatkan hasil sebagai berikut :

1. Analisis Kinerja (Performance)

Kinerja merupakan *variable* pertama dalam metode analisis PIECES. Dimana memiliki peran penting untuk menilai apakah proses atau prosedur yang ada masih mungkin ditingkatkan kinerjanya, dan melihat sejauh mana dan seberapa handalkah suatu sistem informasi dalam berproses untuk menghasilkan tujuan yang diinginkan. Dalam hal ini kinerja diukur dari :

- a. *Throughput*, yaitu jumlah pekerjaan / output / *deliverables* yang dapat dilakukan / dihasilkan pada saat tertentu.
- b. *Response time*, yaitu waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan serangkaian kegiatan untuk menghasilkan output / *deliverables* tertentu.

Kinerja sistem yang sedang berjalan jika dilihat masih jauh dari apa yang diharapkan. Hal ini ditunjukkan butuh waktu yang lama untuk menghasilkan laporan yang diinginkan Pemilik.

2. Analisis Informasi (Information)

Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat diperbaiki sehingga kualitas informasi yang dihasilkan menjadi semakin baik. Informasi yang disajikan haruslah benar - benar mempunyai nilai yang berguna. Hal ini dapat diukur dengan :

- a. Keluaran (output), suatu sistem dalam memproduksi keluaran.
- b. Masukan (input), dalam memasukan suatu data sehingga kemudian diolah untuk menjadi informasi yang berguna.

Sistem yang berjalan belum dapat memberikan informasi yang akurat yaitu terbeba dari kesalahan. Hal ini ditunjukkan dalam laporan persediaan barang yang sering terjadi tidak sinkron antara jumlah barang yang ada dengan yang tertulis didalam laporan.

3. Analisis Ekonomi (Economy)

Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat ditingkatkan manfaatnya

(nilai gunanya) atau diturunkan biaya penyelenggaraannya.

Selama ini Toko Anugerah Jaya dalam melakukan kegiatan masih menggunakan cara pencatatan dibuku, sehingga memerlukan waktu tambahan dan pekerjaan berulang yang mengakibatkan pemborosan biaya.

4. Analisis Kendali (Control)

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.

Penyimpanan data yang masih kurang terorganisir, juga mengakibatkan kesulitan dalam mencari kembali saat pembuatan laporan.

5. Analisis Efisiensi (Efficiency)

Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat diperbaiki, sehingga tercapai peningkatan efisiensi operasi, dan harus lebih unggul dari pada sistem manual.

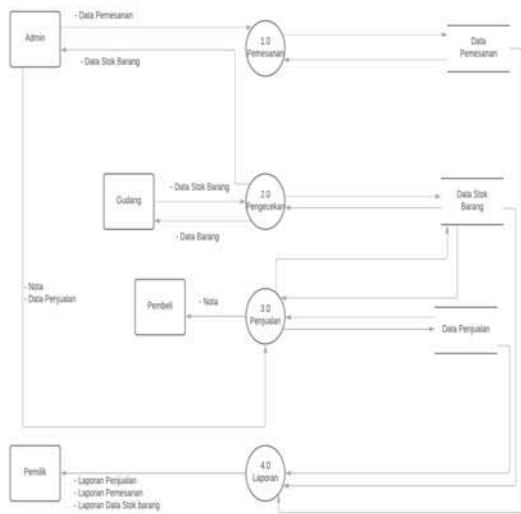
Penggunaan waktu yang terlau lama dikarenakan sering terjadinya pekerjaan yang diulang-ulang yaitu pengecekan ulang data persediaan barang yang mengakibatkan kurang efisiensinya biaya, waktu dan tenaga.

6. Analisis Layanan (Services)

Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat diperbaiki kemampuannya untuk mencapai peningkatan kualitas pelayanan. Buatlah kualitas layanan yang sangat user friendly untuk pengguna sehingga pengguna mendapatkan kualitas layanan yang baik.

Dalam pencarian data memerlukan waktu yang lama sehingga pelayanan terhadap konsumen menjadi lambat.

Berikut adalah gambar untuk diagram konteks yang berjalan :



Gambar 1. Diagram Level Nol Berjalan

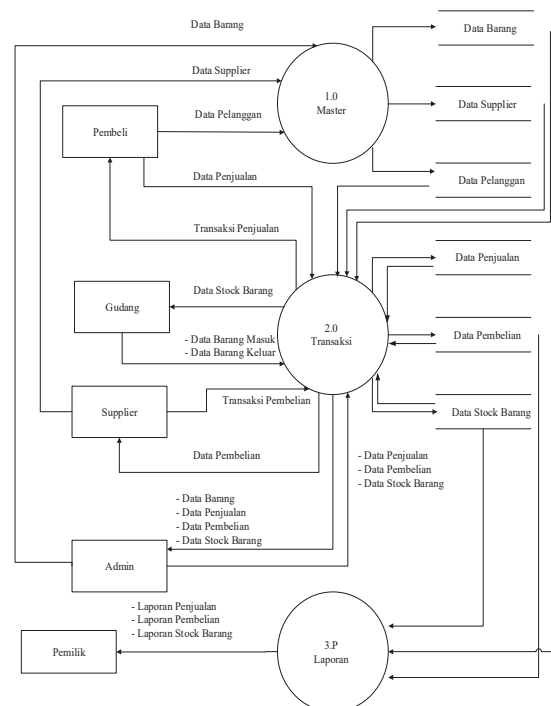
Prosedur kerja pada Toko Anugerah Jaya secara umum meliputi proses-proses sebagai berikut :

1. Proses Pemesanan
Dimulai dari pembeli datang langsung ke Toko dan disambut oleh bagian kasir. Kemudian pembeli melakukan pemesanan barang yang akan dibeli dan dicatat dinota oleh bagian Kasir.
2. Proses Pengecekan
Bagian Kasir memberikan data pemesanan kepada bagian Inventory untuk mengecek apakah barang yang dipesan ada atau tidak.
3. Proses Penjualan
Setelah dicek oleh bagian Inventory jika barang yang dipesan ada maka dibuatlah nota yang akan diberikan kepada pembeli dan pembeli melakukan transaksi pembayaran. Apabila stok barang di gudang minimum maka bagian admin akan membuat pemesanan barang yang akan diberikan kepada supplier yang sebelumnya sudah disetujui oleh pemilik.
4. Proses Pembuatan Laporan
Bagian Admin akan memberikan laporan kepada Pemilik sesuai dengan catatan-catatan hasil Penjualan dan

Pemesanan yang akan diberikan kepada Pemilik setiap hari dan setiap bulan.

Sistem Berjalan pada Toko Anugerah Jaya terdapat beberapa inputan data dari transaksi yang terjadi. Adapun inputan data yang ada yaitu Data Pemesanan, Data Stok Barang, Nota dan Data Penjualan. Sedangkan keluaran (output) yang ada saat ini adalah Laporan Barang, Rekap Nota, Laporan Penjualan, Laporan Pemesanan dan Laporan Data Stok Barang.

Setelah dilakukan analisa dengan metode PIECES, maka dapat disimpulkan permasalahan yang terjadi dan diusulkan sebuah sistem baru sebagai berikut



Gambar 2. Level Nol Sistem Usulan

Sistem usulan yang dikembangkan terdiri dari :

1. Rancangan Inputan Master terdiri dari : Data Pembeli, Data Supplier, Data Barang
2. Rancangan Inputan Transaksi terdiri dari : Penjualan, Pembelian
3. Pada Output proses terdiri dari : Laporan Penjualan, Laporan Pembelian, Laporan Stok Barang

4. Rancangan database terdiri dari dari beberapa tabel :
- Barang
 - Detail Pembelian
 - Detail Penjualan
 - Kategori Barang
 - Pelanggan
 - Pembelian
 - Penjualan
 - Retur Pembelian
 - Retur Penjualan
 - Satuan Barang
 - Supplier
 - User

Sistem yang diusulkan menggunakan sistem manajemen basis data dengan struktur sebagai berikut :



Gambar 3. Struktur Database Usulan

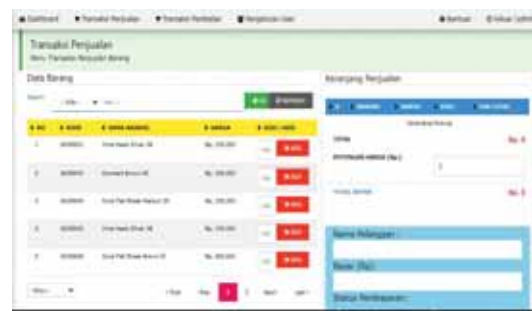
Pada rancangan layar berikut ini merupakan tampilan keseluruhan untuk sistem informasi yang dikembangkan :



Gambar 4. Tampilan Halaman Home



Gambar 5. Halaman Data Pembeli



Gambar 6. Halaman Transaksi Penjualan



Gambar 7. Halaman Laporan Penjualan

Tahapan analisis kelayakan sistem usulan dengan mempertimbangkan aspek kelayakan sebagai berikut :

- Kelayakan Teknologi**
 Berdasarkan hasil analisis kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, rancangan sistem yang diusulkan ini dinyatakan layak secara teknologi dan sudah dapat digunakan. Sistem yang dirancang menggunakan sistem operasional berbasis web, sehingga informasi yang dihasilkan dapat diakses kapanpun dan dimanapun.
- Kelayakan Operasional**
 Pada Toko Anugerah Jaya memiliki karyawan yang pada dasarnya dapat mengoperasikan komputer dengan baik, sehingga perancangan sistem ini layak untuk diterapkan. Dengan adanya

rancangan ini, diharapkan akan semakin mempercepat penyusunan laporan (informasi). Dengan sedikit pelatihan maka petugas akan mampu mengoperasikan sistem informasi penjualan barang yang ada pada Toko Anugerah Jaya.

3. Kelayakan Hukum

Rancangan sistem yang diusulkan ini telah disesuaikan dengan peraturan di Toko Anugerah Jaya sehingga tidak membentur peraturan – peraturan yang telah ditetapkan oleh Toko Anugerah Jaya. Karena itu, rancangan usulan sistem yang diusulkan ini bisa dikatakan layak secara hukum, karena tidak bertentangan juga dengan peraturan yang berlaku secara umum.

D. PENUTUP

Dari uraian yang sudah disampaikan, penulis dapat menyampaikan kesimpulan sebagai berikut

1. Sistem Informasi yang berjalan saat ini belum memiliki suatu sistem yang memudahkan dan mempercepat pengelolaan dan pelayanan penjualan pada Toko Anugerah Jaya. Selain itu efisiensi dan efektivitas kinerja unit usaha melalui ketetapan waktu dengan perkiraan jumlah yang sesuai sehingga memerlukan suatu sistem yang dapat mengatasi permasalahan yang terjadi.
2. Sistem Informasi yang diusulkan terdiri dari data input berupa : data pembeli, data supplier, dan data barang. Sedangkan untuk input transaksi terdiri dari : penjualan dan Pembelian. Sistem menghasilkan keluaran sebagai berikut : Laporan Penjualan, Laporan Pembelian, Laporan Stok Barang.
3. Rancangan database terdiri dari beberapa tabel yaitu : barang, detail pembelian, detail penjualan, kategori barang, pelanggan, pembelian, penjualan, retur pembelian, retur penjualan, satuan barang, supplier, dan user

Sedangkan saran yang dapat penulis berikan yaitu :

1. Untuk user yang menggunakan harus mendapatkan pelatihan terlebih dahulu, untuk menghindari terjadinya kesalahan-kesalahan dalam pengoperasian sistem.
2. Program ini selanjutnya dapat dikembangkan lagi selain untuk mempermudah pekerjaan, dimasa yang akan mendatang program ini dapat diintegrasikan dengan program yang lain seperti administrasi, penyimpanan barang, persentase jenis service bulanan dan tahunan

E. DAFTAR PUSTAKA

- A,S., Rosa dan Shalahuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika.
- Al-Bahra Bin Ladjamudin. (2013). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Cristianto. (2017). *Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada HI Gadget Store*. Batam: Prodi Sistem Informasi STMIK Gici.
- Nore, V. N. (2013). *Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi Penjualan dan Pemesanan Produk Berbasis Web (Studi Kasus di CV. Richness Development Bandung)*. Bandung: Prodi Sistem Informasi Universitas Widyatama.
- Sucahyo, N., Selawati, S., & Kurniati, I. (2021). Penerapan Metode PIECES Dalam Pengembangan Sistem E-Commerce Penjualan Produk Komputer. *Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma (JRIS)*, 34-39.
- Wetherbe, J. C., & Vitalari, N. P. (1994). *Systems Analysis and Design: Best Practices. 4th edition*. Minnesota: West Publishing Co.

RANCANGAN E-REPOSITORY UNTUK MENDUKUNG KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM (KMS) PADA SMA PGRI 24 JAKARTA

Ahmad Fitriansyah¹⁾, Suryadi²⁾

¹Prodi Manajemen Informatika, Fakultas Komputer, Universitas MH Thamrin

²Prodi Teknik Informatika, Fakultas Komputer, Universitas MH Thamrin

Correspondence author: Ahmad Fitriansyah, hafaskom@gmail.com, Jakarta, Indonesia

Abstract

This study aims to produce a prototype of a knowledge management system at SMA PGRI 24 Jakarta. Currently, knowledge management, especially regarding standard operating procedures (SOPs) or work references at SMA PGRI 24 Jakarta, has not been carried out, so that the process of reviewing knowledge in the past cannot be carried out due to several factors, including constraints in the process of finding documents or archives. , because the document archiving method still uses conventional or manual methods, there is no computerized archive storage area, and there is no special knowledge sharing or knowledge sharing media so that the knowledge sharing process becomes less than optimal. The research method used is a field study by conducting observations and interviews as well as the waterfall method in the design of the system. The results of the study are the prototype of a knowledge management system (KMS) that can store both tacit knowledges and explicit, which can be a solution for managing standard operating procedure (SOP) documents, helping in the activities of digitizing archiving, searching for documents and as a means of sharing knowledge.

Keywords: knowledge, management, archiving

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan purwarupa sistem manajemen pengelolaan pengetahuan di SMA PGRI 24 Jakarta. Saat ini, pengelolaan pengetahuan terutama mengenai standard operating procedure (SOP) atau acuan kerja pada SMA PGRI 24 Jakarta masih belum dilakukan, sehingga proses review kembali pengetahuan pada masa yang telah lalu tidak dapat dilakukan karena beberapa faktor, diantaranya adalah terkendala proses pencarian dokumen atau arsip, karena metode pengarsipan dokumen masih menggunakan metode konvensional atau manual, belum adanya tempat penyimpanan arsip yang terkomputerisasi, serta tidak adanya media berbagi pengetahuan atau sharing knowledge yang khusus, sehingga proses sharing pengetahuan menjadi kurang maksimal. Metode penelitian yang digunakan adalah studi lapangan dengan melakukan observasi dan wawancara serta metode waterfall dalam rancang bangun sistemnya. Hasil penelitian berupa purwarupa suatu sistem knowledge management system (KMS) yang dapat menyimpan pengetahuan baik tacit (pengetahuan yang belum terdokumentasi) maupun explicit (pengetahuan yang telah terdokumentasi), yang dapat menjadi solusi untuk melakukan tata kelola

dokumen standard operating procedur (SOP), membantu dalam kegiatan digitalisasi pengarsipan, pencarian dokumen dan sebagai sarana berbagi pengetahuan.

Kata Kunci: manajemen, pengetahuan, arsip

A. PENDAHULUAN

Salah satu produk teknologi informasi adalah komputer dan juga internet, komputer adalah sebuah mesin elektronik yang secara cepat menerima informasi masukan digital dan mengolah informasi tersebut menurut seperangkat instruksi yang tersimpan dalam komputer dan menghasilkan keluaran informasi yang dihasilkan setelah diolah (Arif, 2019). Sedangkan internet adalah jaringan atau sistem pada jaringan komputer yang saling berhubungan (terhubung) dengan menggunakan *system global transmission control protocol/Internet Protocol Suite (TCP/IP)* sebagai *protocol* pertukaran paket (*Packet Switching Communication Protocol*) untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia (Anhar, 2016). Didalam internet terdapat beberapa istilah, salah satunya adalah website. Website merupakan halaman yang menampilkan informasi data, teks, gambar, suara, video atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis (Iqbal, 2014).

Banyak hal yang dapat dilakukan dengan website, salah satunya adalah pada bidang manajemen pengetahuan (knowledge management) suatu organisasi. *Knowledge Management System (KMS)* adalah sebuah sistem informasi berbasis knowledge (ilmu pengetahuan) yang mendukung penciptaan, pengaturan, dan penyebaran dari pengetahuan bisnis kepada karyawan dan manajer di sebuah perusahaan (Andre, Ratna, & Haris, 2018). Secara garis besar, implementasi KMS diwujudkan dalam suatu sistem berbasis website yang mendukung manajemen

penyimpanan pengetahuan. Menurut Jonner Hasugian, secara sederhana, arti repositori adalah tempat penyimpanan. Dalam konteks kepustakawanan, repositori adalah suatu tempat dimana dokumen, informasi, atau data disimpan, dipelihara dan digunakan (Hasugian, 2012). Jadi, dapat disimpulkan bahwa E-Repositori adalah suatu sistem informasi berbasis elektronik yang digunakan untuk tempat penyimpanan suatu dokumen atau arsip dalam bentuk digital.

SMA PGRI 24 Jakarta adalah salah satu sekolah yang berada di naungan Yayasan Pembina Lembaga Pendidikan (YPLP) Dikdasmen PGRI Provinsi DKI Jakarta yang berlokasi di Jl. SMPN 157 Nomor 33, Kelurahan Lubang Buaya, Kecamatan Cipayung, Kota Jakarta Timur. Saat ini, pengelolaan pengetahuan mengenai *standard operating prosedur (SOP)* untuk pengelolaan manajemen sekolah ini belum memiliki *standard operating procedure (SOP)* yang tertulis, sehingga dalam pelaksanaannya, semua prosedur pelaksanaan operasional masih kurang terstruktur dan semua kegiatan operasional harus melalui musyawarah atau komunikasi terlebih dahulu dengan pihak terkait dalam pengambilan keputusan. Selain itu, metode pengarsipan dokumen di SMA PGRI 24 Jakarta masih menggunakan metode konvensional atau manual, dimana petugas administrasi persuratan masih melakukan manajemen arsip dengan cara menulis arsip keluar maupun masuk pada buku surat dan mengarsipkannya pada *boxfile* sesuai dengan kategori arsip.

Dari observasi yang penulis lakukan ternyata proses pencarian kembali dokumen yang telah diarsip masih cenderung

memakan waktu serta masih terdapat pula arsip yang hilang dikarenakan petugas administrasi persuratan kesulitan mengingat dikategori mana arsip tersebut di simpan. Untuk itu, dibutuhkan suatu sistem *knowledge management system* (KMS) yang dapat menyimpan pengetahuan baik tacit (pengetahuan yang belum terdokumentasi) maupun explicit (pengetahuan yang telah terdokumentasi), yang dapat menjadi solusi untuk manajemen *standard operating procedure* (SOP) serta dapat membantu dalam kegiatan digitalisasi pengarsipan dan pencarian dokumen, agar dapat mempermudah petugas administrasi pengarsipan dalam memanajemen arsip.

Untuk memudahkan *stakeholder* menggunakan sistem ini, maka, sistem ini dikembangkan dengan menggunakan pemrograman berbasis website. Adapun pemrograman website dipilih karena memiliki kelebihan sebagai berikut :

1. Pada sisi *client* (pengguna), tidak memerlukan proses instalasi. Jika terjadi perubahan aplikasi, *client* juga tidak perlu repot-repot melakukan proses *update* karena cukup dilakukan di sisi server.
2. Dapat diakses darimana saja melalui jaringan. Jika server aplikasi berada di jaringan intranet (LAN), aplikasi dapat diakses dari seluruh komputer di dalam jaringan intranet tersebut. Dan jika server aplikasi berada di jaringan internet (Memiliki IP *Public* atau diletakan di *web hosting*), maka aplikasi dapat diakses dari internet.
3. Data disimpan di sisi server, sehingga akses terhadap data dari sisi *client* (pengguna) dapat diatur sesuai kebutuhan.
4. *Cross-platform*, artinya aplikasi dapat diakses melalui komputer dengan berbagai sistem operasi (Windows, Linux dan Mac) asalkan memiliki *browser*.
5. Dari sisi *client*, tidak memerlukan spesifikasi komputer yang besar karena

hampir seluruh proses aplikasi dilakukan di sisi server.

6. *Client* (pengguna) lebih aman dari virus atau gangguan keamanan lainnya karena aplikasi berjalan di atas *browser*. (Solichin, 2016)

Tujuan penelitian ini adalah untuk membangun sistem E-Repository untuk mendukung Knowledge Management System (KMS) sehingga dapat mengatasi permasalahan pengelolaan dokumen *standard operating procedure* (SOP) dan pengarsipan manual pada SMA PGRI 24 Jakarta.

B. METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang digunakan adalah studi lapangan dengan teknik pengumpulan data melalui observasi dan wawancara. Observasi dilakukan dengan cara mengamati kegiatan pengarsipan dan pencarian dokumen yang ada di sekolah SMA PGRI 24 Jakarta. Studi wawancara dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab secara langsung dengan staf pengelola administrasi dan Kepala Sekolah selaku pihak yang membutuhkan informasi.

Metode pengembangan aplikasi menggunakan metode Waterfall yang merupakan salah satu metode dalam SDLC yang mempunyai ciri khas pengerjaan yaitu setiap fase dalam waterfall harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya. Artinya fokus terhadap masing-masing fase dapat dilakukan maksimal karena jarang adanya pengerjaan yang sifatnya parallel walaupun dapat saja terjadi paralelisme dalam waterfall. Tahapan-tahapan metode waterfall adalah sebagai berikut :

1. Requirement Analysis
2. System Design
3. Implementation
4. Integration & Testing
5. Operation & Maintenance (Yurindra, 2017)

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengetahuan Tacit di SMA PGRI 24 Jakarta dimulai dari guru maupun tenaga kependidikan memperoleh pengetahuan mengenai prosedur atau hal yang berkaitan dengan pendidikan dari rapat, seminar, workshop, maupun dari tempat lain biasanya berupa file paparan, gambar, maupun file informasi lainnya. Setelah pengetahuan diperoleh, guru maupun tenaga kependidikan membuat laporan tentang apa saja yang telah diperoleh, atau ide apa saja yang ingin diterapkan di sekolah sebanyak 2 (dua) rangkap, dimana satu rangkap untuk arsip sekolah dan satu rangkap untuk arsip guru atau tenaga kependidikan yang bersangkutan guna sharing knowledge pada saat rapat dinas maupun workshop yang di adakan di sekolah, lalu melaporkannya kepada kepala sekolah. Setelah menerima laporan hasil pengetahuan dari guru maupun tenaga kependidikan, kepala sekolah memberikan arsip laporan hasil pengetahuan kepada bagian tata usaha untuk di arsipkan. Apabila proses laporan selesai, selanjutnya guru atau tenaga kependidikan mentransfer *knowledge* yang telah diperoleh kepada seluruh *stakeholder* sekolah melalui forum rapat dinas, *workshop*, maupun pada saat bertemu secara langsung tanpa media penyimpanan apapun, karena tidak adanya penyimpanan khusus mengenai *knowledge management*, dikhawatirkan *knowledge* yang di *transfer* akan hilang begitu saja.

Sementara pengetahuan explicit dimulai dari semua dokumen atau arsip yang dihasilkan oleh guru maupun tenaga kependidikan seperti, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), silabus, bahan ajar, surat masuk, surat keluar dan dokumen pendukung sekolah lainnya diserahkan kepada tata usaha untuk diarsipkan. Bagian tata usaha melakukan pengarsipan secara manual, yaitu memasukan dokumen maupun arsip ke dalam boxfile pada

masing-masing kategorinya. Apabila guru atau tenaga kependidikan membutuhkan kembali suatu dokumen atau arsip, maka yang bersangkutan harus menghubungi bagian tata usaha untuk konfirmasi peminjaman arsip. Setelah menerima konfirmasi peminjaman arsip, kemudian bagian tata usaha mencari dokumen atau arsip dengan cara membuka kembali boxfile sesuai dengan kategorinya dan menyerahkan arsip tersebut kepada guru atau tenaga kependidikan yang membutuhkannya. Ketika guru atau tenaga kependidikan telah selesai menggunakan arsip atau dokumen yang telah dipinjamnya, yang bersangkutan harus mengembalikan ke bagian tata usaha untuk diarsipkan.

Permasalahan saat ini adalah pengelolaan pengetahuan terutama mengenai standard operating procedure (SOP) atau acuan kerja pada SMA PGRI 24 Jakarta masih belum dilakukan sehingga proses review kembali pengetahuan pada masa yang telah lalu tidak dapat dilakukan karena beberapa faktor sebagai berikut :

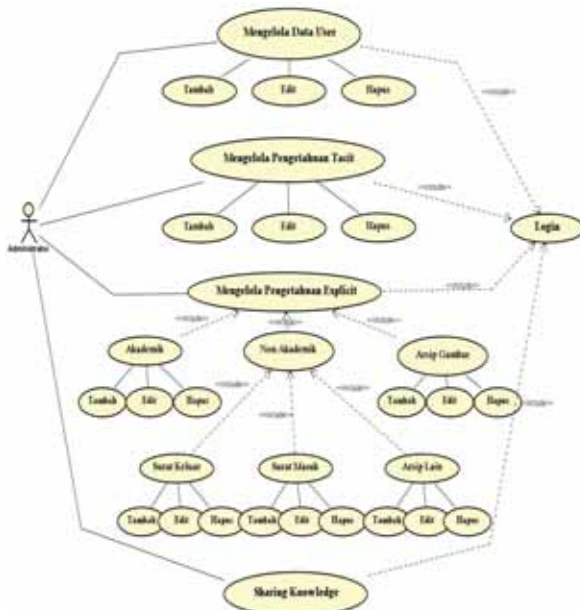
1. Terkendala proses pencarian dokumen atau arsip, karena metode pengarsipan dokumen masih menggunakan metode konvensional atau manual.
2. Belum adanya tempat penyimpanan arsip yang terkomputerisasi.
3. Tidak adanya media berbagi pengetahuan atau sharing knowledge yang khusus, sehingga proses sharing kurang maksimal.

Adapun usulan pemecahan masalah untuk meningkatkan kinerja guru maupun tenaga kependidikan pada SMA PGRI 24 Jakarta adalah dengan merancang sebuah sistem E-Repository untuk mendukung knowledge management system. Sistem ini secara garis besar memiliki fitur :

1. Pengelolaan pengetahuan tacit maupun explicit, mulai dari menambah, mengedit, menyimpan hingga pencarian kembali seluruh pengetahuan yang mendukung proses kegiatan akademik maupun non akademik sekolah.

2. Sharing knowledge, berupa forum percakapan yang dapat menjadi sarana berbagi pengetahuan dan berbagi file bagi seluruh stakeholder sekolah.

Diagram model use case menjelaskan mengenai *actor-actor* yang terlibat dengan sistem yang dibangun beserta proses-proses yang ada didalamnya. Diagram *use case* dari perancangan sistem repository untuk mendukung *knowledge management system* adalah sebagai berikut :

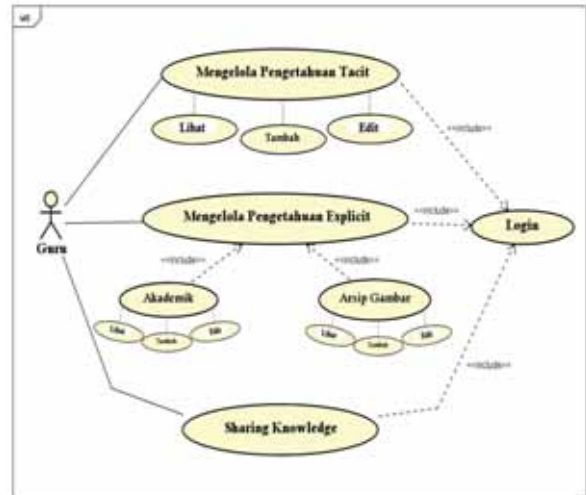


Gambar 1. Use Case Diagram Administrator

Aktor dalam gambar 1 adalah administrator yang memiliki hak akses penuh untuk mengelola seluruh data dalam sistem ini. Hak akses yang dimiliki administrator antara lain: mengelola data user, mengelola pengetahuan *tacit*, mengelola pengetahuan *explicit* serta *sharing knowledge*. Dalam struktur yang lebih spesifik, administrator pula memiliki wewenang untuk menambah, menghapus, maupun mengedit suatu data.

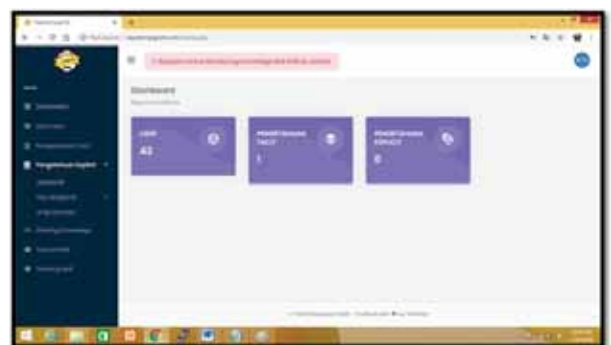
Aktor dalam gambar 2 adalah guru/tendik yang memiliki akses hanya untuk menambah pengetahuan *tacit*, pengetahuan *explicit* berupa berkas-berkas

atau dokumen yang berkaitan dengan akademik serta arsip gambar.



Gambar 2. Use Case Diagram Guru/Tenaga Kependidikan

Pada gambar dibawah ini pengguna berhasil masuk sebagai administrator. Halaman utama administrator berisi *menu bar* seperti : data *user*, pengetahuan *tacit*, pengetahuan *explicit* yang meliputi surat masuk, surat keluar dan arsip lain, serta *menu bar* arsip gambar, lalu menu *sharing knowledge*, tutorial KMS dan tentang KMS.



Gambar 3. Halaman Dashboard Administrator

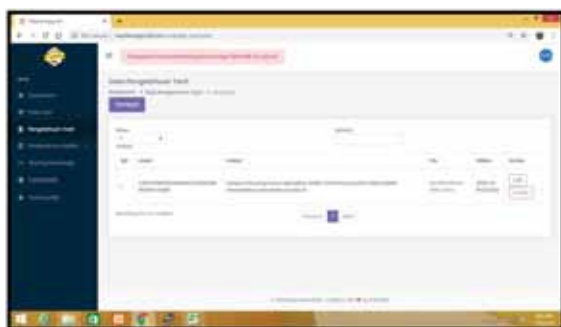
Pada dibawah ini guru berhasil masuk ke halaman utama atau dashboard. Halaman utama guru berisi *menu bar* seperti : pengetahuan *tacit*, pengetahuan *explicit*

yang meliputi akademik dan arsip gambar, lalu menu sharing knowledge, tutorial KMS serta tentang KMS.



Gambar 4. Halaman Dashboard Guru dan Tendik

Halaman pengetahuan tacit bisa diakses dan di kelola oleh seluruh *level user*, namun, untuk wewenang menghapus data hanya dapat dilakukan oleh administrator. Pada tampilan ini *user* berhasil masuk ke halaman utama atau *dashboard* dan mengklik menu pengetahuan *tacit*, fungsi dari halaman ini adalah untuk mengelola seluruh ide atau gagasan atau seluruh pengetahuan yang belum terdokumentasikan oleh seluruh *stakeholder* sekolah.

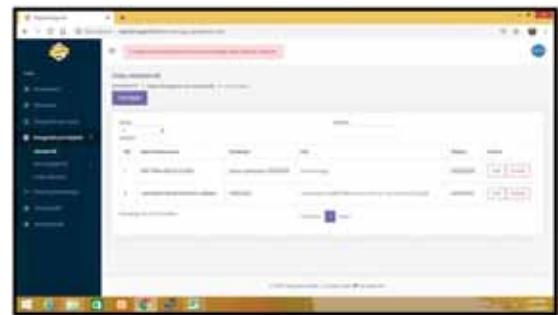


Gambar 5. Halaman Pengetahuan Tacit

Halaman pengetahuan *explicit* merupakan halaman yang berisi pengetahuan yang telah terdokumentasikan. Halaman ini dapat diakses oleh *user* dengan klasifikasi sebagai berikut :

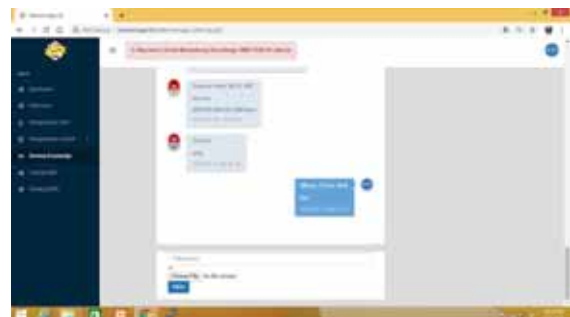
1. Untuk *menu* akademik hanya bisa diakses oleh *user* dengan *level* guru dan administrator
2. Untuk *menu* non akademik hanya bisa diakses oleh *user* tenaga kependidikan dan administrator
3. Arsip gambar dapat diakses oleh ketiganya.

Dalam halaman pengetahuan *explicit* memiliki fungsi mencari, menambah, meng *edit* serta menghapus data pengetahuan. Namun untuk wewenang menghapus data pengetahuan hanya dapat dilakukan oleh *user* dengan *level* administrator.



Gambar 6. Halaman Pengetahuan Explicit

Halaman sharing knowledge merupakan forum diskusi yang dapat digunakan untuk berbagi pengetahuan atau sharing knowledge untuk seluruh stakeholder sekolah, dimana halaman ini dapat diakses oleh seluruh level user.



Gambar 7 Tampilan Halaman Sharing Knowledge

D. PENUTUP

Dari uraian yang sudah disampaikan sebelumnya, dapat disampaikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem e-repositori untuk mendukung *knowledge management system* pada SMA PGRI 24 Jakarta dikembangkan menggunakan model pengembangan *waterfall*, dengan tahapan *requirement analysis, system design, implementation, integration & testing*, serta *operation & maintenance*.
2. Sistem informasi yang dikembangkan memiliki fitur pengelolaan seluruh pengetahuan baik pengetahuan tacit atau pengetahuan yang belum terdokumentasikan atau masih berupa gagasan atau pemikiran, pengetahuan explicit atau pengetahuan yang sudah terdokumentasikan atau sudah tercetak, serta *sharing knowledge* dalam bentuk forum diskusi yang dapat mempermudah proses pertukaran atau berbagi pengetahuan.
3. Dengan adanya sistem ini dapat memudahkan sekolah dalam mempertahankan dan mengembangkan seluruh pengetahuan yang dimiliki oleh warga sekolah khususnya kepala sekolah, guru maupun tenaga kependidikan.

Sedangkan saran yang dapat diberikan yaitu :

1. Aplikasi yang dibangun hanya berbasis *website*, oleh sebab itu kedepannya sistem dapat dikembangkan kembali sehingga kompatibel dengan *platform* seperti Android maupun iOS.
2. Pada *design user interface* dapat dikembangkan kembali sehingga tampilan antar muka menjadi lebih menarik.
3. Dalam pencarian pengetahuan, baik pengetahuan *tacit* maupun *explicit* hendaknya dapat mendeteksi pencarian langsung kedalam isi *file*, bukan hanya

pencarian berdasarkan nama *file* dan judul

E. DAFTAR PUSTAKA

- Andre, Bobby Dkk. Knowledge Management : Strategi Mengelola Pengetahuan Agar Unggul di Era Disrupsi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2018.
- Anhar. Panduan Bijak Belajar Internet Untuk Anak. Sukabumi Selatan: Adamssein Media, 2016.
- Arif, Mochammad Firman. Arsitektur dan Organisasi Komputer. Pasuruan: CV. Penerbit Qiara Media, 2019.
- Choirunsyah, Fahmi Aldi, & Hery Heryanto. "Perancangan Knowledge Management System Pada Tenaga Kependidikan Di Perguruan Tinggi." INFOMATEK Volume 21 Nomor 1 Juni 2019, 2019.
- Hasugian, Jonner. "Internal Repositori Pada Perguruan Tinggi." Jurnal Studi Perpustakaan dan Informasi, 2012: 1.
- Iqbal, Muhammad. 5 Jam belajar PHP Mysql dengan Dreamviewer CS3. Yogyakarta: Deepublish, 2014.
- Solichin, Achmad. Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL. Jakarta: Penerbit Budi Luhur, 2016.
- Sari, Winda Kurnia. "Penerapan Knowledge Management System (KMS) Berbasis Web Studi Kasus Bagian Teknisi dan Jaringan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya." Jurnal Sistem Informasi (JSI), VOL. 6, NO. 2, 2014.
- Sipayung, Evasaria Magdalena Dkk. "Perancangan Knowledge Management System Obat Tradisional untuk Diabetes Mellitus." PROSIDING SISFOTEK (Sistem Informasi dan Teknologi), 2018.



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PEGAWAI DAN PENGGAJIAN DENGAN METODE WATERFALL (STUDI KASUS PADA PT. INAWAN CHEMTEx SUKSES ABADI)

Merinda Cecilia Wibowo¹⁾, Prasetyo Adi Nugroho²⁾

¹Prodi Sistem Informasi, Institut Sains dan Teknologi Pradita

²Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

Correspondence author: Prasetyo AN, pras_engineer@yahoo.co.id, Jakarta, Indonesia

Abstract

PT. Inawan Chemtex Sukses Abadi employee data is important information that is means of recording attendance and payroll processes must be managed appropriately. At this time the procedure applied to employee data processing and payroll at PT. Inawan Chemtex Sukses Abadi still uses conventional methods. This method requires a long time in preparing attendance reports and salary reports. With this, PT. Inawan Chemtex Sukses Abadi is necessary to change the data processing methods of employees and payroll that they use today to become computerized and automated methods. To resolve these problems, the researchers make an information system for employee data processing and payroll. Information systems that are made to be able to make attendance reports and salary reports quickly as accountability to company leaders and the expected results of this study are to produce information systems that can process employee data and payroll that are effective and efficient.

Keywords: *information system, employee data, payroll, attendance*

Abstrak

Pada PT. Inawan Chemtex Sukses Abadi data pegawai merupakan informasi yang merupakan sarana penting dalam pencatatan absensi dan proses penggajian yang harus dikelola dengan tepat. Pada saat ini prosedur yang diterapkan pada pengolahan data pegawai dan penggajian pada PT. Inawan Chemtex Sukses Abadi masih menggunakan metode konvensional. Metode ini membutuhkan waktu yang lama dalam menyusun laporan absensi dan laporan gaji. Dengan adanya hal tersebut PT. Inawan Chemtex Sukses Abadi dirasa perlu untuk merubah metode pengolahan data pegawai dan penggajian yang mereka gunakan saat ini yaitu metode konvensional menjadi metode terkomputerisasi dan otomatis. Dalam menyelesaikan masalah tersebut maka penulis membuat sistem informasi pengolahan data pegawai dan penggajian. Sistem informasi yang dibuat agar dapat membuat laporan absensi dan laporan gaji dengan cepat sebagai pertanggung jawaban kepada pimpinan perusahaan serta hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi yang dapat mengolah data pegawai dan penggajian yang efektif dan efisien.

Kata Kunci: sistem informasi, data pegawai, penggajian, absensi

A. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi, maka tidaklah heran jika di berbagai perusahaan, instansi atau organisasi banyak yang menggunakan komputer sebagai alat bantu yang mampu menyimpan dan mengolah segala macam data dengan cepat dan tepat. Dengan adanya teknologi juga dapat membantu serta memudahkan instansi pemerintah maupun swasta dalam melaksanakan pekerjaan mereka. Teknologi yang digunakan dalam hal ini yaitu dengan penggunaan sistem informasi. Salah satunya contoh sistem yang terdapat di sebuah perusahaan adalah sistem absensi dan penggajian.

Gaji merupakan sejumlah uang yang diberikan kepada seseorang baik itu seorang pegawai atau karyawan sebagai imbalan jasa atas usaha atau kerja yang telah dilakukannya terhadap perusahaan. Dalam memberikan gaji setiap perusahaan memiliki sistem yang berbeda-beda. Di mana gaji yang diberikan kepada para tenaga kerja juga berbeda sesuai dengan jabatan. Sehingga bukanlah suatu hal yang mengherankan apabila suatu perusahaan mengalami kesulitan dalam melakukan perhitungan gaji tenaga kerja tersebut. Hal ini umumnya disebabkan karena adanya jumlah tenaga kerja yang sangat banyak dan waktu yang digunakan untuk menghitung gaji sangatlah singkat yang biasanya dilakukan diakhir bulan.

PT. Inawan Chemtex Sukses Abadi adalah perusahaan yang bergerak dibidang perdagangan bahan kimia umum untuk industri yang mana pada akhir periode akuntansi (bulan) melakukan proses penggajian kepada para karyawannya dan membuat laporan gaji sebagai pertanggung jawaban kepada pimpinan perusahaan. Proses pencatatan dan perhitungan gaji yang diterapkan oleh perusahaan masih bersifat manual, yaitu menggunakan aplikasi Microsoft Excel yang memiliki kelemahan dalam hal waktu yang diperlukan cukup lama dalam proses

penginputan data. Oleh sebab itu perusahaan ini sebenarnya membutuhkan suatu sistem perhitungan gaji yang cepat dan akurat sehingga proses kerja bagian personalia dan keuangan menjadi lebih efisien.

Dari pengamatan penulis tentang sistem informasi penggajian pegawai terdapat beberapa kendala. Adapun kendala adalah susahnya mendapat laporan penggajian secara terperinci dan pengolahan data pegawai pada PT. Inawan Chemtex Sukses Abadi masih menggunakan Microsoft Excel. Oleh karena itu sistem informasi penggajian pegawai sangat di perlukan agar dapat mempercepat pekerjaan dalam memberikan informasi berupa laporan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi pengolahan data pegawai dan penggajian dengan metode waterfall (Studi Kasus pada PT. Inawan Chemtex Sukses Abadi).

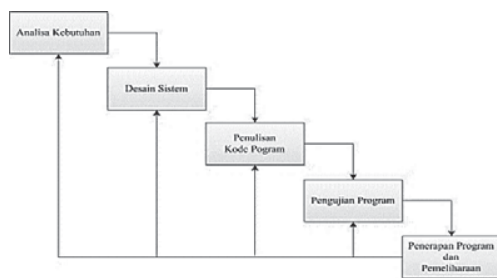
B. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dengan teknik pengumpulan data dalam menyusun tugas analisa sistem informasi memiliki 3 sumber, yaitu :

1. Studi Lapangan
Yaitu penelitian langsung ke kantor yang bersangkutan untuk mendapatkan data serta gambaran dari sistem berjalan.
2. Wawancara
Teknik pengumpulan datanya melalui wawancara untuk meyakinkan bahwa data yang diperoleh benar-benar akurat.
3. Studi Pustaka
Pengumpulan data dengan cara mempelajari hal yang berkaitan dengan sistem informasi penjualan, dengan berbagai informasi dari buku-buku, artikel dan website internet.

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam perancangan sistem penggajian ini adalah metode *waterfall*.

Metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem yang dilakukan secara berurutan atau secara linear. Secara garis besar metode *waterfall* mempunyai langkah-langkah sebagai berikut : Analisa, Desain, Penulisan, Pengujian dan Penerapan serta Pemeliharaan.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan permasalahan yang Tinjauan terhadap organisasi perusahaan secara umum untuk mendukung jalannya suatu sistem organisasi, agar sistem dapat berjalan dengan lebih terencana, terarah dan sesuai dengan peraturan yang harus dipenuhi oleh sistem itu sendiri, sedangkan secara khusus untuk menjalankan suatu sistem penggajian di “PT. Inawan Chemtex Sukses Abadi”, perlu adanya spesifikasi pekerjaan-pekerjaan, agar bagian-bagian setiap organisasi dapat menjalankan tugasnya dengan lebih baik, terarah sesuai dengan peraturan yang telah ada.

Dari kegiatan yang telah ada perlu disusun tingkat pertanggung jawaban secara vertikal dari atas kebawah atau sebaliknya sehingga pengorganisasian pekerjaan lebih sempurna.

Adapun proses bisnis sistem penggajian yang sedang berjalan pada PT. Inawan Chemtex Sukses Abadi adalah sebagai berikut :

1. Proses Pendataan Karyawan

Bagian HRD mencatat data karyawan, kemudian memberikan data karyawan

kebagian keuangan. Bagian keuangan menerima data karyawan.

2. Proses Rekapan Absensi Karyawan

Bagian Administrasi merekap absensi karyawan, jika karyawan tidak hadir maka bagian administrasi akan rekap jumlah izin/sakit dan alpa, dan jika hadir maka bagian administrasi akan merekap jumlah hadir kemudian diserahkan ke bagian HRD. Bagian HRD menerima hasil rekapan dan menghitung jumlah potongan dan jumlah uang makan.

3. Proses Rekapan Lembur Karyawan

Bagian Administrasi merekap data lembur karyawan, jika karyawan ada lembur maka bagian administrasi akan rekap total lembur dan menyerahkan kebagian HRD, dan jika tidak ada lembur maka bagian administrasi akan melaporkan ke HRD. Kemudian bagian HRD menerima laporan dan rekapan jumlah lembur karyawan.

4. Upah Mingguan/Uang Makan

Bagian HRD menghitung upah mingguan berdasarkan rekapan absensi dan rekapan lembur karyawan. Kemudian bagian HRD menyerahkan rekapan data upah mingguan ke bagian keuangan. Bagian Keuangan menerima rekapan data upah mingguan dan menyerahkan total upah mingguan berdasarkan rekapan data upah mingguan ke bagian HRD. Lalu bagian HRD membayar upah mingguan ke karyawan.

5. Slip Gaji/Bukti

Pembayaran Gaji Karyawan, Bagian keuangan melihat keterangan pada rekap absensi, dan cek potongan. Jika ada hitung potongan jika tidak ada hitung tunjangan. Kemudian bagian keuangan membuat slip gaji dan menyerahkan gaji karyawan, karyawan terima gaji.

6. Laporan Penggajian Karyawan

Bagian keuangan membuat laporan total gaji karyawan pada periode tertentu, kemudian bagian keuangan menyerahkan laporan gaji karyawan

kepada pimpinan. Lalu pimpinan menerima laporan gaji karyawan.

Perancangan sistem dilakukan untuk memberikan gambaran umum tentang sistem yang dikembangkan atau yang dirubah menjadi sistem yang baru kepada pengguna atau user. Tahapan desain sistem mempunyai maksud dan tujuan utama yaitu:

1. Untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem.
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada programmer.

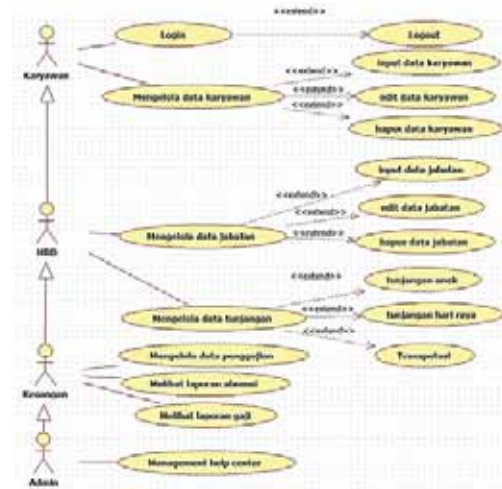
Tujuan pada desain sistem yang terinci yaitu pembuatan rancang bangun yang jelas dan lengkap yang nantinya digambarkan untuk pembuatan program sistem.

Dalam perancangan sistem yang akan dibuat terdapat tahapan-tahapan yang dilakukan agar dalam pembuatan sistem yang baru lebih terarah dan lebih terurut, sehingga apabila sistem tersebut terdapat kesalahan dengan mudah ditemukan dan diperbaiki.

Proses yang dapat dikerjakan oleh perancangan sistem penggajian pegawai meliputi:

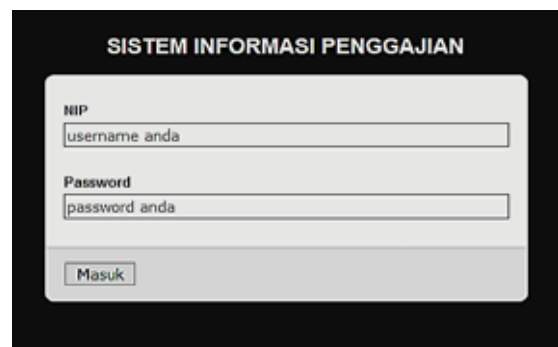
1. Input data pegawai.
2. Pengolahan data pegawai
3. Pengolahan absensi pegawai
4. Pengolahan rekapitulasi absensi pegawai
5. Pembuatan laporan penggajian, absensi harian pegawai, dan absensi bulanan pegawai.

Diagram model use case menjelaskan mengenai *actor-actor* yang terlibat dengan sistem yang dibangun beserta proses-proses yang ada didalamnya. Diagram *use case* dari perancangan sistem informasi pengolahan data pegawai dan penggajian adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Diagram Use Case Penggajian

User interface merupakan sebuah tampilan yang berhubungan langsung dengan pengguna yang dapat dimengerti oleh pengguna computer dan di program sedemikian rupa sehingga dapat terbaca oleh sistem operasi computer dan beroperasi atau ebrjalan sebagaimana mestinya, berikut adalah user interface sistem informasi penggajian karyawan yang di usulkan dalam login yang berfungsi untuk akses masuk HRD, Keuangan dan Admin.



Gambar 3. Halaman login Akses

Pada gambar dibawah ini pengguna berhasil masuk sebagai admin. Halaman utama admin berisi menu utama seperti : Jabatan, Jenis tunjangan, Karyawan, Tunjangan jabatan, Absensi, Struk gaji,

Laporan Absensi dan Laporan Gaji didalam sistem informasi tersebut.



Gambar 4. Halaman Menu Utama

Halaman Menu Jabatan

Halaman menu jabatan berguna untuk melihat jabatan dan terdapat beberapa tombol yaitu; tambah jabatan, ubah jabatan, dan hapus jabatan.



Gambar 5. Halaman Menu Jabatan

Halaman Menu Jenis Tunjangan

Halaman menu jenis tunjangan berguna untuk melihat jenis tunjangan dan terdapat beberapa tombol yaitu; tambah jenis tunjangan, ubah jenis tunjangan, dan hapus jenis tunjangan.



Gambar 6. Halaman Menu Jenis Tunjangan

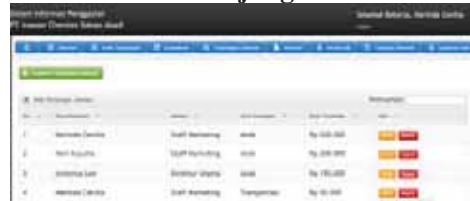
Halaman Menu Karyawan

Halaman menu karyawan berguna untuk melihat karyawan dan terdapat beberapa tombol yaitu; tambah karyawan, ubah karyawan, dan hapus karyawan.



Gambar 7. Halaman Menu Karyawan

Halaman Menu Tunjangan Jabatan



Gambar 8. Halaman Menu Tunjangan Jabatan

Halaman Menu Tunjangan Jabatan

Halaman menu tunjangan jabatan berguna untuk melihat tunjangan jabatan dan terdapat beberapa tombol yaitu; tambah tunjangan jabatan, ubah tunjangan jabatan, dan hapus tunjangan jabatan.



Gambar 9. Halaman Menu Tunjangan Jabatan

Halaman Absensi

Halaman menu absensi berguna untuk melihat absensi dan terdapat beberapa

tombol yaitu; tambah absensi, ubah absensi, dan hapus absensi.



Gambar 10. Halaman Menu Absensi



Gambar 11. Halaman Lihat Absensi

Halaman Struk Gaji

Halaman menu struk gaji berguna untuk melihat struk gaji dan terdapat tombol yaitu; cetak struk gaji.



Gambar 12. Halaman Struk Gaji

D. PENUTUP

Setelah dianalisa dan dievaluasi keadaan perusahaan dan membandingkan dengan teori, beberapa kesimpulan yang diambil oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Sistem penggajian manual yang digunakan oleh PT. Inawan Chemtex Sukses Abadi kurang efektif, efisien dan akurat dalam hal perhitungan gaji dan penyajian laporan gaji.
2. Dengan adanya sistem informasi penggajian pada PT. Inawan Chemtex

Sukses Abadi ini akan memudahkan administrasi personalia dalam mendata karyawan.

3. Sistem Informasi pengolahan data pegawai dan penggajian pada PT. Inawan Chemtex Sukses, dapat meminimalisir proses keterlambatan penerbitan laporan absensi dan laporan gaji.
4. Sistem Informasi pengolahan data pegawai dan penggajian pada PT. Inawan Chemtex Sukses, memudahkan mengontrol memantau, dan mengevaluasi kinerja karyawan.

Sedangkan saran yang dapat diberikan adalah :

1. Untuk menambahkan Form Surat Kuasa dalam sistem pengambilan gaji apabila pengambilan diwakilkan oleh orang lain.
2. Adanya pelatihan untuk pegawai yang menjalankan atau menggunakan program sebelum diterapkan sistem baru.
3. Pada *design user interface* dapat dikembangkan kembali sehingga tampilan antar muka menjadi lebih menarik.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zaenal. *Dasar-dasar Penulisan Karya Ilmiah*. Jakarta: Gramedia. (2008).
- Ariona, R. *Tutorial Fundamental Dalam Mempelajari HTML & CSS*. Bandung: ariona.net. (2013).
- Hendra, Abson. (*Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset. 2012).
- Howard, G. *Systems Analysis and Design*. London: Bookboon. (2016).
- Hutahaean J. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Budi Utama. (2014).
- Kadir, A. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI Yogyakarta. (2014).
- Mulyani. *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung: Abdi Sistematika. (2016).
- Muslihudin, Muhamad dan Oktafianto. *Analisis dan Perancangan Sistem*



- Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Yogyakarta : Andi Offset. (2016).
- Rusdiana dan Rahmdhani *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: Pustaka Sertia. . (2014).
- AS, Rosa dan M. Shalahuddin. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika, (2015).

SISTEM INFORMASI PELAYANAN ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN DESA CIKEMBULAN BERBASIS WEB

Heru Winarno¹⁾, Luluk Harjanto²⁾, Tati Sukmawati³⁾, Fani Munawaroh⁴⁾

¹Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

^{2,3,4}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

Correspondence author: Heru Winarno, heru.w@swadharma.ac.id, Jakarta, Indonesia

Abstract

The internet as a transmitter of information on its existence has now become a necessity, including in Indonesia. The government agency at the lowest level is the Kelurahan Office, which interacts directly with the community. Its authority includes regulating, managing resources in government at the village level and is obliged to carry out population administration as a form of service to the community. At the Cikembulan Sub-District Office, the processing of population data is carried out semi-computerized using Microsoft Excel and Microsoft World. So that when making files or letters, errors often occur due to human error. The purpose of this study is to design a web-based information system for population administration services in Cikembulan village, to improve its services. The methodology used is field research, with observation and interview data collection techniques. The results of the system is that population administration can run smoothly.

Keywords: *information systems, population administration services, website*

Abstrak

Internet sebagai penyampai informasi keberadaannya pada saat ini sudah menjadi kebutuhan, termasuk di Indonesia. Instansi pemerintahan pada tingkat yang paling bawah adalah Kantor Kelurahan, yang berinteraksi langsung dengan masyarakat. Kewenangannya meliputi mengatur, mengelola sumber daya dalam pemerintahan di tingkat desa dan berkewajiban untuk penyelenggaraan administrasi kependudukan sebagai bentuk pelayanan terhadap masyarakat. Di Kantor Kelurahan Cikembulan pengolahan data-data kependudukan dilakukan secara semi komputerisasi yaitu menggunakan Microsoft Excel dan Microsoft world. Sehingga pembuatan berkas atau surat sering terjadi kesalahan karena human error. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi pelayanan administrasi kependudukan desa Cikembulan berbasis web, untuk meningkatkan pelayanannya. Metodologi yang digunakan adalah penelitian lapangan, dengan teknik pengumpulan data pengamatan dan wawancara. Hasil dari sistem yang dibuat diharapkan administrasi kependudukan dapat berjalan lancar.

Kata Kunci: *pelayanan administrasi kependudukan, sistem informasi, website*

A. PENDAHULUAN

Internet sebagai penyampai informasi keberadaannya pada saat ini sudah menjadi kebutuhan, termasuk di Indonesia (Dharmalau, Nurlaela, & Hartono, 2020). Penggunaan internet di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan. Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) menunjukkan hampir 64 persen penduduk Indonesia sudah terkoneksi dengan jaringan internet. Riset yang dirilis pada Januari 2020 menyebutkan bahwa jumlah pengguna internet di Indonesia sudah mencapai 175,4 juta orang, sementara jumlah total penduduk Indonesia yaitu sekitar 272,1 juta orang. Manfaat internet cukup besar dirasakan terutama dalam dunia bisnis, hiburan, pendidikan dan instansi pemerintahan.

Instansi pemerintahan pada tingkat yang paling bawah adalah Kantor Kelurahan, dimana merupakan salah satu pemerintahan yang berinteraksi langsung dengan masyarakat (Rahman, 2016). Kewenangannya meliputi mengatur, mengelola sumber daya dalam pemerintahan di tingkat desa dan mempunyai kewajiban untuk penyelenggaraan administrasi kependudukan sebagai bentuk pelayanan terhadap masyarakat (Hayat, Retnadi, & Gunadhi, 2014).

Di Kantor Kelurahan Cikembulan pengolahan data-data kependudukan masih dilakukan secara semi komputerisasi (Hiswara, Dharmalau, & Surahman, 2021) yaitu dengan menggunakan Microsoft Excel dan Microsoft world dalam pengerjaannya. Sehingga tidak menutup kemungkinan bahwa pembuatan berkas atau surat yang akan dibuat akan terjadi kesalahan karena human error. Pengarsipan surat-surat pun masih dilakukan secara manual dan berkas surat pun akan menumpuk. Hal ini dapat memperlambat proses pelayanan dalam penambahan data atau penginputan data maupun dapat terjadi resiko kesalahan dalam penulisan yang dapat menyebabkan

terjadinya redundansi data yang pada akhirnya pembuatan laporan pun dapat memakan lebih banyak waktu.

Berdasarkan permasalahan di atas maka dijadikan untuk penelitian dengan pokok permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut: Bagaimana merancang sistem informasi pelayanan administrasi kependudukan desa Cikembulan agar dapat meningkatkan pelayanan bagi penduduk Cikembulan?

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi pelayanan administrasi kependudukan desa Cikembulan berbasis web sehingga dapat meningkatkan pelayanan bagi penduduk desa Cikembulan.

Kegunaan dari penelitian ini adalah: Mempermudah pegawai kelurahan dalam menyampaikan informasi desa kepada penduduk/masyarakat setempat. Mempermudah penduduk dalam mendapatkan informasi tentang Desa Cikembulan terutama dalam memperoleh surat keterangan yang diperlukan. Dapat dijadikan bahan referensi bagi mahasiswa yang sedang melakukan penelitian dengan tema yang serupa.

B. METODE PENELITIAN

Cikembulan adalah desa yang terletak di Kecamatan Pekuncen Kabupaten Banyumas Provinsi Jawa Tengah. Sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani. Desa Cikembulan terletak di selatan Curug Cipendok yaitu perbatasan antara Kecamatan Pekuncen dan Cilongok.

Untuk memperoleh data-data yang lengkap dan akurat, maka metodologi yang digunakan adalah penelitian lapangan, dengan teknik pengumpulan data pengamatan dan wawancara. Teknik pengamatan/observasi yaitu metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung terhadap sistem yang berjalan dan dokumen-dokumen terkait pelayanan administrasi kependudukan di Kantor desa Cikembulan agar data yang

didapat akurat dan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melaksanakan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang akan diteliti, dan apabila peneliti juga ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah dari responden tersebut sedikit.

Wawancara merupakan percakapan yang dilakukan dengan maksud tertentu, dimana percakapan dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (interviewer) yang mengajukan pertanyaan dan narasumber yang memberikan jawaban atas pertanyaan, dalam hal ini wawancara bertujuan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan terkait dengan penelitian. Proses wawancara dilakukan dengan pihak yang bersangkutan dengan sistem, dalam hal ini perangkat desa Cikembulan diantaranya yaitu: Kepala Desa Cikembulan, Sekretaris Desa Cikembulan, Kepala Dusun I Desa Cikembulan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisa yang dilakukan pada Kantor Desa Cikembulan, sistem informasi administrasi pelayanan penduduk yang sedang berjalan saat ini dalam proses pembuatan surat permohonan masih dilakukan secara semi komputerisasi dan dalam proses pengolahan data masih belum optimal karena belum terintegrasi dan terkomputerisasi, sehingga pengolahan data belum diperoleh secara cepat, tepat dan akurat serta belum berjalan secara efektif dan efisien.

Adapun mekanisme sistem yang berjalan di Kantor desa Cikembulan sebagai berikut :

1. Masyarakat datang langsung ke Kantor desa Cikembulan dan menyerahkan berkas-berkas yang harus di bawa guna memenuhi persyaratan kepada Staff Administrasi dan kemudian di proses

untuk pembuatan surat yang di minta oleh pemohon/ warga.

2. Proses pembuatan surat dilakukan oleh Staff Administrasi yang bertugas dalam proses pembuatan surat yang diminta warga/pemohon dengan menggunakan Microsoft Office Word.
3. Surat yang sudah selesai dibuat kemudian dicetak, dan selanjutnya akan diserahkan kepada Kepala Desa untuk diperiksa dan dilegitimasi.
4. Proses legitimasi masih dilakukan oleh Staff Administrasi dengan menyerahkan surat yang sudah dicetak kepada Kepala Desa untuk ditandatangani dan di stampel, sebelum diserahkan kepada Warga/pemohon.
5. Laporan dilakukan oleh Sekretariat dengan menyimpan berkas asli yang diserahkan warga, kemudian dicatat dalam buku besar/registrasi sesuai dengan jenis dan tanggal surat.

Data flow diagram ini menggambarkan tingkat proses yang terjadi dalam setiap sistem informasi pelayanan administrasi kependudukan desa Cikembulan yang digambarkan seperti dibawah ini. Diagram konteks sistem berjalan dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Diagram Konteks Berjalan

Analisis Permasalahan Sistem

Peneliti menganalisa sistem yang ada menggunakan metode analisis PIECES yang dilakukan untuk menilai sistem yang berjalan pada desa Cikembulan berdasarkan PIECES (*Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, dan Service*) sebagai berikut:

Performance

Kinerja sistem yang berjalan jika dilihat dari hasil waktu tanggap (response time) masih jauh dari apa yang di harapkan, hal ini ditunjukkan saat pembuatan surat yang dibutuhkan oleh pemohon/warga masih menggunakan semi terkomputerisasi yaitu menggunakan Word dan Exel sehingga memungkinkan terjadinya kesalahan data.

Information

Sistem berjalan yang digunakan belum dapat memberikan informasi yang akurat, dan cenderung memakai banyak waktu serta terlambat dalam menyampaikan laporan

Economics

Sistem berjalan yang digunakan dalam jangka panjang akan membuat biaya cukup besar karena pembuatan registrasi dan laporan serta pengarsipan menggunakan kertas dalam jangka panjang membutuhkan tempat penyimpanan yang lebih besar.

Control

Pengontrolan pada sistem masih kurang baik dilihat dari keamanan dan informasi yang ada rentan terjadi kesalahan dan pemanfaatan terhadap pihak – pihak yang tidak berwenang.

Efficiency

Dalam hal efisiensi masih kurang baik, dimana saat proses pembuatan laporan masih membutuhkan waktu yang lama.

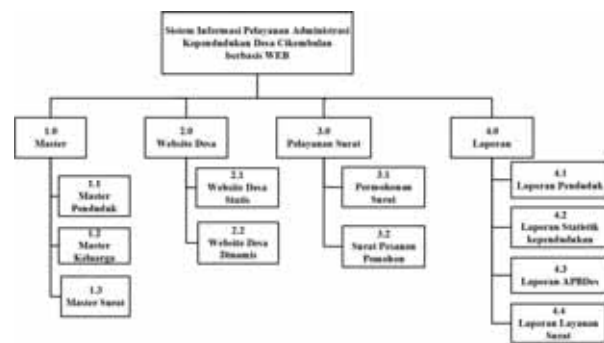
Service

Sistem yang berjalan pelayanan masih belum optimal, dalam pelayanannya masih terjadi keterlambatan dalam pembuatan surat-surat yang dibutuhkan pemohon/warga.

Perancangan Sistem informasi pelayanan administrasi kependudukan desa Cikembulan berbasis web dirancang dengan menggunakan pendekatan terstruktur, berikut ini adalah hasil analisa, perancangan dan implementasi sistem. Kebutuhan sistem yang ada, terdapat beberapa laporan yang dibuat yaitu: Laporan kependudukan, Laporan statistik kependudukan, Laporan APBDes, Laporan

arsip layanan surat, pembuatan laporan diproses secara komputerisasi dengan menggunakan sistem yang akan dibuat.

Berikut ini adalah diagram dekomposisi dari sistem usulan:



Gambar 2. Diagram Dekomposisi

Untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem informasi pelayanan desa di Kantor Desa Cikembulan yang diusulkan akan dijelaskan pada gambar *use case diagram* berikut ini:



Gambar 3. Use Case Diagram

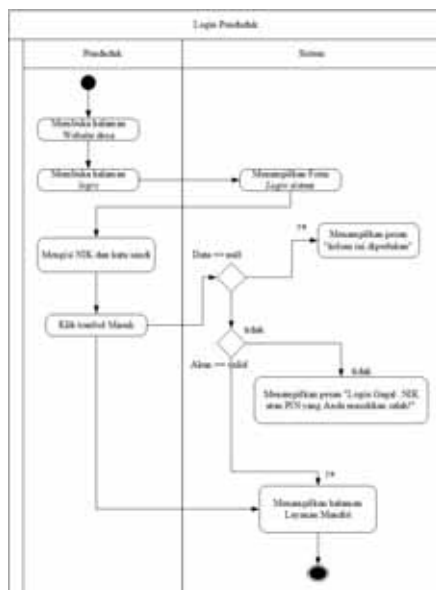
Untuk spesifikasi proses akan dijelaskan pada gambar *activity diagram* dari beberapa proses berikut ini:



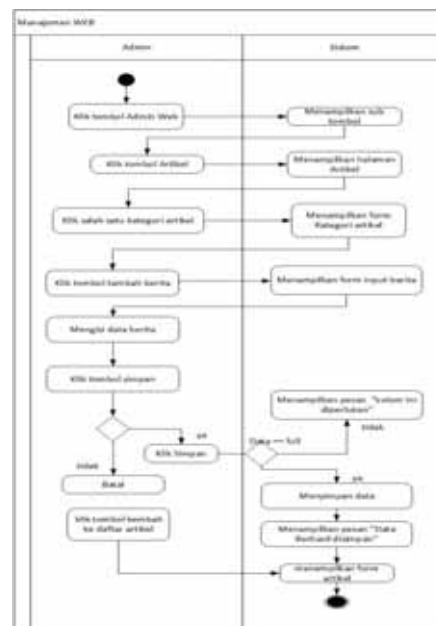
Gambar 4. Activity Diagram Login Admin



Gambar 6. Activity Diagram Manajemen Pendaftaran Layanan Mandiri



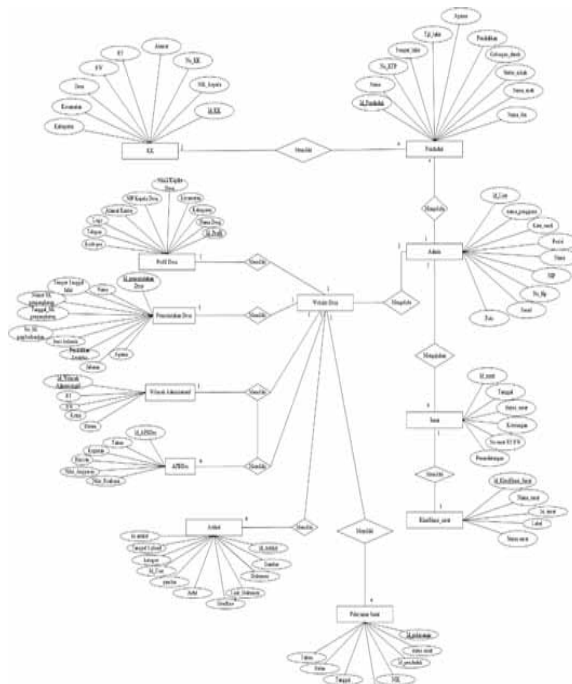
Gambar 5. Activity Diagram Login Penduduk



Gambar 7. Activity Diagram Manajemen Website Desa

Rancangan Database

Entity Relationship Diagram (ERD) menggambarkan relasi dan entitas suatu informasi. Berikut gambarannya.



Gambar 8. Entity Relationship Diagram

Rancangan Tampilan

Berikut rancangan tampilan program sistem informasi pelayanan administrasi kependudukan desa Cikembulan

Halaman Login



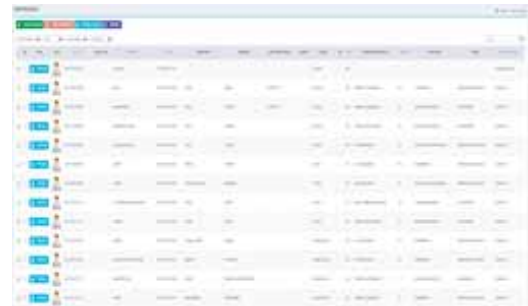
Gambar 9. Tampilan login pengguna

Gambar diatas merupakan tampilan login pengguna, masukkan data pada kolom username dan password, jika data yang dimasukkan benar, pengguna mendapatkan hak akses untuk memasuki web.



Gambar 10. Tampilan Halaman Utama Admin

Gambar diatas merupakan tampilan pertama saat masuk halaman admin, di halaman tersebut terdapat menu untuk manajemen fitur yang ada di website desa Cikembulan.



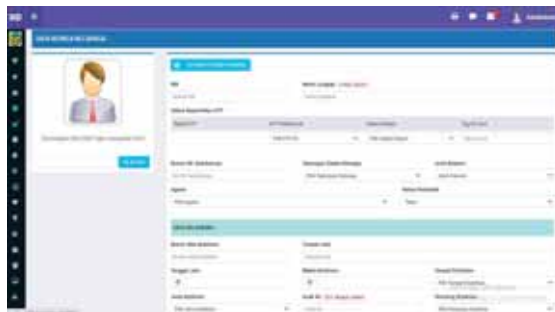
Gambar 11. Halaman Data Penduduk



Gambar 12. Halaman input data Penduduk



Gambar 13. Halaman Data Keluarga



Gambar 14. Halaman Input Keluarga

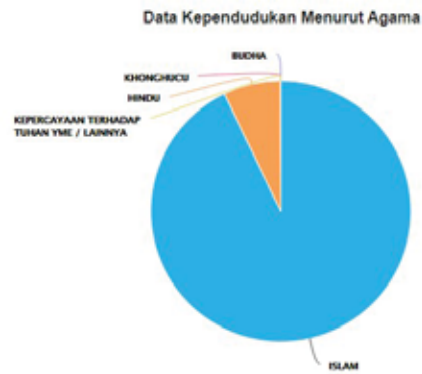
Laporan Statistik Kependudukan



Gambar 15. Data Kependudukan Menurut Pendidikan Dalam KK



Gambar 16. Data Kependudukan Menurut Jenis Kelamin



Gambar 17. Data Kependudukan Menurut Agama



Gambar 18. Data Kependudukan Menurut Pekerjaan

Laporan Yang Dihasilkan Sistem Baru

Gambar 19. Laporan Kependudukan

Gambar 20. Laporan APBDes

Desa Cikembulan No. Pribadi Ed. Revisi
DATA ARSIP LAYANAN SURAT DESA

NO	NO BUKU SURAT	NO LEMBAR SURAT	JENIS SURAT	NAMA PENDUDUK	KETERANGAN	ESTIMASIKAN URAI	SARAGAL	TIPE
1	545	2	Surat Pengantar Program	ARLIS	ada di lingkungan desa sendiri	Agri Wisata Ltd	05 Oktober 2020	Administrasi
2	544	1	Surat Pengantar Program	ARLIS	Response administrasi	Agri Wisata Ltd	11 Agustus 2020	Administrasi
3	542	1	Surat Pengantar Pendaftaran	ARLIS		Agri Wisata Ltd	16 Maret 2019	Administrasi

Kempala
Kempala Desa Cikembulan

Desa Cikembulan No. Revisi Ed. Revisi
Kempala Desa Cikembulan

(Silahkan)
(Agri Wisata Ltd)

Gambar 21. Laporan Arsip Layanan Surat

D. PENUTUP

Setelah menganalisa sistem informasi pelayanan administrasi kependudukan yang berjalan pada Kantor Desa Cikembulan maka dapat disimpulkan belum memiliki aplikasi sistem informasi khusus, untuk menangani pelayanan administrasi kependudukan. Hal ini mengakibatkan sering terjadi kesalahan-kesalahan. Sering terjadi kesalahan dalam menginput data penduduk.

Rancangan Sistem Informasi yang dirancang terdiri dari hal-hal sebagai berikut:

1. Input tabel terdiri dari: Penduduk, Keluarga, Surat, Identitas desa, Wilayah Administratif, Pemerintahan desa, APBDes, Artikel, Arsip Surat. Pada output terdiri dari:
2. Laporan Penduduk, Laporan Statistik Kependudukan, Laporan APBDes, Laporan Arsip Layanan Surat.
3. Hasil dari sistem yang dibuat berjalan lancar, sehingga diharapkan administrasi kependudukan dapat berjalan lancar.

Disarankan untuk menunjang keberhasilan sistem yang dirancang

dilakukan hal-hal sebagai berikut: Agar pengelolaannya dapat dilakukan dengan baik, user yang menggunakan harus mendapatkan sosialisasi atau pelatihan terlebih dahulu, untuk menghindari terjadinya kesalahan-kesalahan dalam pengoperasian sistem tersebut.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Dharmalau, A., Nurlaela, L., & Hartono, M. (2020). Perancangan sistem informasi paguyuban alumni STMik Swadharma berbasis web. *Syntax Idea*, 2(4), 12–25. <https://doi.org/https://doi.org/10.36418/syntax-idea.v2i4.203>
- Hayat, E. A., Retnadi, E., & Gunadhi, E. (2014). Perancangan Sistem Informasi Kependudukan Berbasis Web. 11(1), 341–349.
- Hiswara, I., Dharmalau, A., & Surahman. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Pada Koperasi Pegawai Maritim (Kopegmar) Sunda Kelapa 1,2. *Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma(JRIS)*, 1(1), 14–19.
- Rahman, M. (2016). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Kependudukan Di Kecamatan Tembilihan Hulu Berbasis Web. *Bappeda*, 2(2), 126–133.

SISTEM INFORMASI KEARSIPAN DOKUMEN SURAT JALAN BERBASIS WEB PADA PT OLAK KEMANG

Riza Syahrrial¹⁾, Djanuri²⁾, Dwi Rizkyana³⁾

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

Correspondence author: Riza Syahrrial, rzsyahrrial@swadharma.ac.id, Jakarta, Indonesia

Abstract

PT Olak Kemang is a company engaged in the field of freight forwarders and customs clearance. This company is one of the growing forwarder companies in Indonesia. Although the company is still developing, the company's documents are well organized and managed. One of the important sub-sections that require a document filing system at PT Olak Kemang is the travel document sub-section. Archive management of travel documents at PT Olak Kemang is still manual and stored in a special archive rack, even the softcopy is only found on the operational admin's personal computer, resulting in frequent occurrence of lost or tucked documents. The method used for collecting data or information and facts about materials that have to do with the problem to be discussed, is carried out by conducting field research with observation and interview data collection techniques. Therefore, a proposal was made on web-based document archiving to facilitate the management of PT Olak Kemang document archives.

Keywords: *archives, documents, travel*

Abstrak

PT Olak Kemang merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *freight forwarder* dan *customs clearance*. Perusahaan ini merupakan salah satu perusahaan *forwarder* yang berkembang di Indonesia. Walaupun masih perusahaan berkembang, dokumen-dokumen perusahaan tersebut terorganisir dan terkelola dengan baik. Salah satu sub bagian penting yang memerlukan sistem pengarsipan dokumen di PT Olak Kemang adalah sub bagian surat jalan. Pengelolaan Arsip dokumen surat jalan pada PT Olak Kemang masih bersifat manual dan tersimpan di rak khusus arsip, bahkan *softcopy*nya hanya terdapat di *personal computer* milik admin operasional, sehingga mengakibatkan sering terjadinya dokumen yang hilang atau terselip. Metode yang digunakan untuk pengumpulan data atau informasi dan fakta tentang masalah yang dibahas, dilakukan dengan penelitian lapangan dengan teknik pengumpulan data observasi dan wawancara. Oleh karena itu, dibuatkanlah usulan sistem pengarsipan dokumen berbasis web untuk memudahkan dalam pengelolaan arsip dokumen surat jalan PT Olak Kemang.

Kata Kunci: arsip, dokumen, surat jalan

A. PENDAHULUAN

Upaya mewujudkan perkantoran yang baik, tertib administrasi merupakan salah satu bagian penting yang harus dicapai dalam menjalankan tata kelola di kantor termasuk di dalamnya adalah bidang kearsipan, yang merupakan unit yang bertugas untuk mengelola kearsipan di suatu unit organisasi..

Arsip adalah rekaman kegiatan atau peristiwa dalam yang diwujudkan dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (Wijaya, Wiyono, & Bafadal, 2018). Ada arsip yang terwujud dalam bentuk kertas/surat, buku, foto, fotokopi, file komputer atau dalam bentuk yang lain lagi. Berbagai bentuk arsip dimaksud telah dibuat dan penggunaannya diterima oleh lembaga negara, pemerintahan daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, serta perseorangan. Penggunaan dan pengelolaan arsip dalam bentuk softcopy digital cenderung meningkat dan ada dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara (Gayatri, Nawassyarif, Ismiyarti, & Khair, 2021).

PT Olak Kemang merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *freight forwarder* dan *customs clearance*. Perusahaan ini merupakan salah satu perusahaan *forwarder* yang berkembang di Indonesia. Walaupun masih perusahaan berkembang, data-data dan dokumen-dokumen perusahaan tersebut terorganisir dan terkelola dengan baik. Sistem Kearsipan dokumen pada PT Olak Kemang saat ini masih dilakukan secara manual. Salah satu sub bagian penting yang memerlukan sistem pengarsipan dokumen di PT Olak Kemang adalah sub bagian surat jalan.

Pada saat ini data-data yang ada hanya di simpan dalam *personal computer* dan dokumen disimpan serta tertata di rak penyimpanan ruang arsip dengan sistem pencatatan manual. Manakala dokumen

tersebut dicari kembali ketika dibutuhkan untuk keperluan atau kepentingan audit atau pendukung kegiatan administrasi lainnya, membutuhkan waktu yang cukup lama. Resiko lainnya yang mungkin tidak bisa dihindari adalah ketika ada dokumen yang di pinjam, dokumen tercecer, rusak bahkan hilang. Bentuk *softcopy* hanya tersimpan dalam *personal computer*, beresiko terkena virus, komputer mengalami kerusakan atau keterbatasan akses karena hanya dapat di akses oleh pengguna komputer tersebut (Suryantoro, Sopian, & Dartono, 2021).

Kearsipan secara umum adalah suatu proses pengaturan dan penyimpanan bahan-bahan atau warkat secara sistematis, sehingga bahan-bahan tersebut dapat dicari dengan cepat atau diketahui tempatnya setiap diperlukan. Sebuah dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seorang. Dokumen yang berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan (*life histories*), cerita, biografi, peraturan, kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar misalnya foto, gambar hidup, sketsa dan lain-lain (Gayatri et al., 2021; Ningtyas, Efendy, & Yusuf, 2021). Dokumen juga dapat diartikan sebagai surat – surat atau benda – benda berharga, yang di dalamnya termasuk rekaman yang dapat dijadikan sebagai alat bukti untuk mendukung keterangan supaya lebih meyakinkan.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, perlu dibuat sebuah sistem informasi kearsipan dokumen untuk mengelola dokumen yang ada.

B. METODE PENELITIAN

Dalam upaya melengkapi data-data dari proses sistem yang berjalan, metode yang digunakan untuk pengumpulan data atau informasi, fakta tentang bahan-bahan yang ada hubungannya dengan masalah yang akan dibahas, dilaksanakan dengan penelitian lapangan, dengan teknik pengumpulan data:

1. *Observasi* (Pengamatan)
Melakukan pengamatan secara langsung ke Bagian Admin Operasional *Customer Service* dan Akuntansi, untuk mengamati proses-proses, dokumen dan laporan-laporan yang terkait dengan obyek penelitian.
 2. *Interview* (Wawancara)
Melakukan pengumpulan data dengan cara tanya jawab langsung kepada pihak yang terkait mengenai proses dan kendala-kendala – kendala yang terjadi saat melakukan kearsipan dokumen surat jalan. Pihak-pihak yang akan diwawancara mencakup Admin Operasional, *Customer Service* dan Akuntansi. Adapun pertanyaan yang diberikan adalah:
 - a. Bagaimana proses pengarsipan dokumen surat jalan pada PT Olak Kemang?
 - b. Dalam bentuk apakah output yang dihasilkan dalam sistem berbasis web tersebut?
 - c. Data apa saja yang dibutuhkan oleh bagian Admin Operasional ketika akan mengarsip dokumen surat jalan?
 - d. Siapa saja yang akan diberikan wewenang untuk mengoperasikan sistem tersebut?
- Nomor Order pada masing-masing dokumen tersebut.
2. Prosedur Penerimaan Dokumen Pengiriman.
Dokumen-dokumen tersebut di dapatkan dari bagian Customer Service untuk selanjutnya di masukkan ke file sesuai dengan nomor BL atau nomor order.
 3. Prosedur Melakukan Pembayaran Dokumen.
Admin Operasional membuat bukti pengeluaran bank (berupa Form) yang selanjutnya diberikan ke bagian Akuntansi, bukti pengeluaran bank dibuat apabila ada dokumen yang harus dibayar.
 4. Prosedur Melakukan Pengiriman.
Admin Operasional membuat surat jalan berdasarkan jadwal pengiriman dan SPPB dari *customer service*, surat jalan tersebut diberikan ke Staff Operasional untuk melakukan pengiriman barang.
 5. Prosedur Pengarsipan Dokumen Surat Jalan
Pada proses ini, bagian Staff Akuntansi menjadi final place untuk memeriksa dokumen-dokumen yang telah di File oleh bagian Staff Admin Operasional untuk dicek kembali apakah sudah sesuai dengan nomor BL atau alamat perusahaan, untuk selanjutnya dilakukan pengarsipan dokumen.
 6. Prosedur Pembuatan Laporan
Pada setiap akhir bulan Direktur menerima Laporan Kearsipan Dokumen Surat Jalan untuk membantunya mengevaluasi banyak-tidaknya orderan diperusahaannya.

Semua proses yang berjalan digambarkan dalam diagram DFD level nol berikut :

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem kearsipan dokumen surat jalan yang digunakan pada PT Olak Kemang masih menggunakan sistem manual dan belum ada sistem khusus yang digunakan. Bagian yang menangani kearsipan dokumen surat jalan pada PT Olak Kemang adalah bagian Staff Admin Operasional, *Customer Service* dan Staff Akuntansi.

Sistem kearsipan dokumen surat jalan pada PT Olak kemang dibagi menjadi beberapa proses, yaitu:

1. Prosedur Input Dokumen Pengiriman.
Customer menyerahkan dokumen BL, Invoice, Packling List kepada Customer Service, untuk selanjutnya diberikan



Gambar 1. DFD Level Nol Berjalan

Permasalahan sistem berjalan secara umum dianalisa menggunakan metode PIECES, berikut ini hasil analisisnya:

1. Performance

Kinerja Sistem berjalan saat ini belum cukup maksimal, karena pencatatan arsip masih menggunakan buku agenda sebagai sarana pencatatan dokumen yang sudah di arsip. Hal ini menyebabkan terdapatnya beberapa dokumen yang lupa dicatat dalam buku agenda namun sudah tersimpan dalam gudang arsip. Pengarsipan dokumen juga masih manual berupa kertas-kertas dokumen yang disimpan digudang arsip, sehingga kedua hal tersebut menyulitkan dalam pencarian dokumen dan menyita waktu dalam pencarian jika sewaktu waktu dibutuhkan, sehingga masih terbilang cukup lambat dalam pencarian dokumennya. Sebagai contoh, Pengelolaan satu arsip membutuhkan waktu kurang lebih 10 menit.

2. Information

Analisis Informasi Dalam proses pencatatan dan penyimpanan dokumen surat jalan terdapat kendala yang berkaitan dengan informasi yang dihasilkan yaitu kurang tersedianya sarana dan prasarana untuk pengarsipan dokumen (kurangnya tempat untuk

penyimpanan arsip) sehingga proses pengarsipan sendiri sering mengalami keterlambatan dalam memberikan informasi kepada pihak yang membutuhkan dokumen tersebut. Dalam pemrosesan dokumen terkadang terjadi kesalahan. Seperti adanya beberapa dokumen yang hilang, Sehingga dalam penyampaian informasi menjadi kurang akurat.

3. Economics

Analisis Ekonomi Nilai suatu informasi ditentukan oleh dua hal, yaitu biaya dan manfaat untuk mendapatkan informasi tersebut. Parameter dari segi biaya adalah pada sistem lama masih membutuhkan waktu yang lama sehingga biayanya juga meningkat seperti untuk mencetak setiap dokumen karena masih manual, terkadang membutuhkan banyak kertas yang harus difotokopi ketika dokumen tersebut akan di arsip, biasanya di fotokopi menjadi 2 rangkap.

4. Control

Analisis Pengendalian, karena semua arsip hanya di pegang oleh bagian Akunting sehingga jika sewaktu-waktu bagian Customer Service membutuhkan dokumen surat jalan untuk hal yang berkaitan kepada pihak importer, terkadang menyebabkan dokumen/surat yang tercecer, terselip atau bahkan hilang, karena tidak ada pihak yang mengawasi langsung.

5. Efficiency

Analisis Efisiensi Sistem pengarsipan dokumen surat jalan yang berjalan saat ini dirasa belum efisien karena masih menggunakan cara manual. Dalam proses pengarsipan dokumen, pada saat surat yang telah diarsipkan diperlukan kembali oleh pihak yang membutuhkan, maka pencarian memerlukan waktu yang cukup lama sehingga dirasa kurang efektif dalam segi waktu.

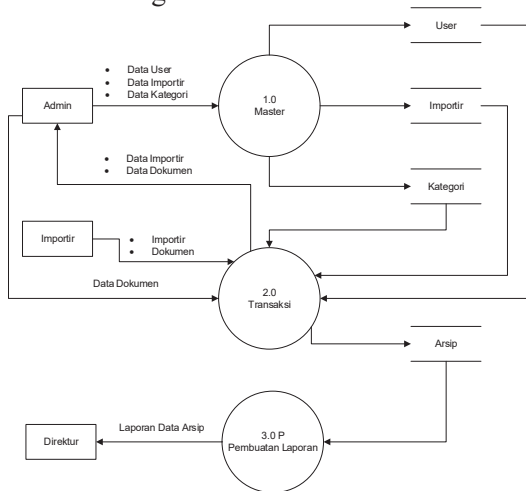
6. Service

Analisis Pelayanan pada sistem berjalan saat ini, pencatatan surat masih

dilakukan secara manual dan dicatat dalam buku. Hal ini sangat menghambat dalam memberi layanan informasi kepada pengguna, sehingga menyebabkan informasi yang disajikan terkadang tidak akurat dan sering terjadi kesalahan dalam pemberian informasi.

Deskripsi Sistem Usulan

Untuk mendukung perancangan sistem aplikasi pengarsipan digambarkan data flow diagram pada PT. Olak Kemang untuk dijadikan sebagai model yang nantinya akan digunakan dalam membuat program. Sistem usulan digambarkan menggunakan bentuk data flow diagram berikut:



Gambar 2. Diagram Level 0 Sistem usulan



Gambar 3. Diagram Dekomposisi



Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

Digambarkan dalam bentuk bagan yang menggambarkan relasi dan entitas suatu informasi. Entitas atas objek yang datanya dicetak atau direkam yang kemudian diolah. Entity Relationship Diagram (ERD).

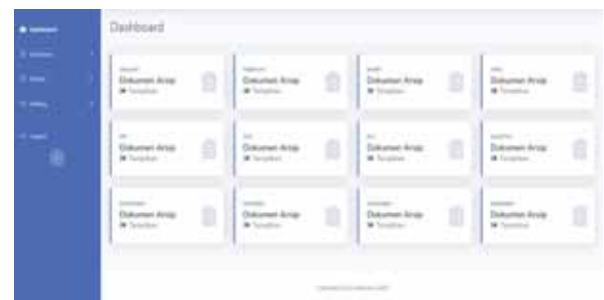
Rancangan Tampilan

1. Tampilan Form Login



Gambar 5. Form Login

2. Tampilan Dashboard



Gambar 6. Dashboard

3. Tampilan Arsip Dokumen Perbulan



Gambar 7. Tampilan Arsip Dokumen Perbulan

4. Tampilan Profil User



Gambar 8. Profil User

5. Tampilan Kategori



Gambar 9. Kategori

6. Tampilan Form Importir



Gambar 10. Form Importir

7. Tampilan Input Arsip



Gambar 11. Input arsip

8. Tampilan Laporan Pengarsipan Dokumen

PT. OLAK KEMANG
 PROGRAM REKIPOT TEL. PROSA
 Periode: 01 Desember 2020 s.d 31 Desember 2020

No	EMP	NO	JENIS BARANG	PARTAI	KETERANGAN	NAMA KAPAL	BE	KETERANGAN
1.	MSL	CRONKA	SAMPAK ATLETTORONG AGENT	2		TM BERBUNYI 3 TALA	EKONOMIS	
TOTAL				2	0	0		
2.	CEL	CRONKA	SAMPAK ATLETTORONG AGENT	2		TM BERBUNYI 3 TALA	EKONOMIS	
TOTAL				2	0	0		
GRAND TOTAL				4	0	0		

No	EMP	NO	JENIS BARANG	PARTAI	KETERANGAN	NAMA KAPAL	BE	KETERANGAN
1.	CEL	CRONKA	SAMPAK ATLETTORONG AGENT	2		TM BERBUNYI 3 TALA	EKONOMIS	
TOTAL				2	0	0		
GRAND TOTAL				2	0	0		

Ditulis oleh : Administrator
 Saldo: 01 Desember 2020

Gambar 12. Laporan Pengarsipan

D. PENUTUP

Rancangan Sistem informasi pengarsipan dokumen surat jalan pada PT. Olak Kemang yang diusulkan terdapat 3 (tiga) proses yaitu terdiri dari: Master, Transaksi, Laporan. Pada modul master terdiri dari: Data User, Data Importir, Data Kategori, Data Arsip, Data Level. Terdapat 1 (satu) output yaitu : Laporan Pengarsipan Dokumen.

Aplikasi ini selanjutnya dapat dikembangkan lagi selain untuk mempermudah pekerjaan dimasa mendatang aplikasi ini dapat dikaitkan dengan aplikasi yang lain seperti administrasi dan sebagainya.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Gayatri, N. A., Nawassyarif, Ismiyarti, W., & Khair, S. (2021). Sistem Informasi Pendataan dan Pengarsipan Berkas Pelayanan Administrasi Terpadu Kecamatan(Paten) di Kecamatan Sumbawa Dengan Metode Waterfall. *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains*, 3(1), 301–307. <https://doi.org/https://doi.org/10.51401/jinteks.v3i1.983>
- Ningtyas, S., Efendy, A. A., & Yusuf, A. (2021). Penerapan metode cloud recognition pada aplikasi augmented reality pengenalan jenis buah-buahan 1. *Jurnal Elektro Dan Informatika Swadharma(JEIS)*, 1(1).
- Suryantoro, H., Sopian, A., & Dartono. (2021). Penerapan Teknologi Fortigate Dalam Pembangunan Jatingan VPN-IP Berbasis IPSEC. *Jurnal Elektro Dan Informatika Swadharma(JEIS)*, 01(1).



SISTEM INFORMASI PENJUALAN PT. CATUR NAGA STEELINDO

Satrio Broto¹⁾, Rahmad Fitri²⁾, Baharini Kurnia Putri³⁾, Fatma Nurazizah⁴⁾

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

^{3,4}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

Correspondence author: Satrio Broto, maztiyo@gmail.com, Jakarta, Indonesia

Abstract

PT. Catur Naga Steelindo, which still uses a manual system, often causes problems within the company, including data duplication, difficulty in obtaining purchase data, sales data and delays in reporting. The problems that arise are because the company has not optimized the use of computers so that the information produced is more accurate. It takes a sales information system that can reduce the existing problems. The purpose of this research is to design a sales application for companies in processing data as a means to facilitate data processing and can be accessed anywhere and can be used on any device. The results achieved from making a sales information system can improve the performance of a company to be more effective and efficient in performing computerized data processing.

Keywords: sales, information, system

Abstrak

Pengolahan data PT. Catur Naga Steelindo yang masih menggunakan sistem secara manual sering menimbulkan masalah dalam perusahaan, diantaranya adalah penduplikatan data, sulitnya untuk memperoleh data pembelian, data penjualan dan keterlambatan dalam pembuatan laporan sering terjadi. Permasalahan yang timbul disebabkan karena perusahaan belum mengoptimalkan pemakaian komputer agar informasi yang dihasilkan lebih akurat. Dibutuhkan sebuah sistem informasi penjualan barang yang dapat mengurangi permasalahan yang ada. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang aplikasi penjualan untuk perusahaan dalam mengolah data sebagai sarana untuk mempermudah dalam mengolah data dan dapat diakses dimana saja serta dapat digunakan di device apa saja. Hasil yang dicapai dari pembuatan sistem informasi penjualan dapat meningkatkan kinerja suatu perusahaan menjadi lebih efektif dan efisien dalam melakukan pengolahan data secara komputerisasi.

Kata Kunci: sistem, informasi, penjualan

A. PENDAHULUAN

PT. Catur Naga Steelindo adalah suatu perusahaan yang bergerak di bidang penjualan berbagai jenis mur dan baut. Pengolahan data yang dilakukan masih menggunakan sistem secara manual sering

menimbulkan masalah dalam perusahaan, diantaranya adalah penduplikatan data yaitu data yang sama dapat dimasukkan secara berulang-ulang, sulitnya untuk memperoleh data pembelian, data penjualan dan data lain yang dibutuhkan (Nasri, Sucahyo,

& Lestary, 2021). Selain itu, keterlambatan dalam pembuatan laporan juga sering terjadi karena kesulitan dalam pencarian dan pengolahan data. Permasalahan-permasalahan yang timbul disebabkan karena perusahaan belum mengoptimalkan pemakaian komputer agar informasi yang dihasilkan lebih akurat (Hiswara, Dharmalau, & Surahman, 2021). Berdasarkan uraian yang ada PT. Catur Naga Steelindo membutuhkan sebuah sistem informasi penjualan barang. Diharapkan dengan adanya sistem informasi ini dapat mengurangi permasalahan yang timbul dalam perusahaan tersebut.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang aplikasi penjualan untuk perusahaan dalam mengolah data dan untuk kegunaan yang diperoleh yaitu, sebagai sarana untuk mempermudah dalam mengolah data dan dapat diakses dimana saja serta dapat digunakan di device apa saja. User friendly atau sangat mudah dioperasikan bagi setiap user (Maimunah, Hariyansah, & Jihadi, 2017), oleh sebab itu dapat meningkatkan kinerja suatu perusahaan menjadi lebih efektif dan efisien dalam melakukan pengolahan data secara komputerisasi.

Berdasarkan berbagai pengertian dari para ahli, bahwa sistem informasi penjualan merupakan sistem yang berfungsi untuk mengolah data-data terkait dengan penjualan dengan menggunakan serangkaian prosedur untuk mendukung kegiatan penjualan (Nurhayati, Suchyo, & Selawati, 2021).

B. METODE PENELITIAN

Metodologi yang digunakan dalam penelitian untuk mendapatkan data-data yang lengkap, adalah penelitian lapangan, sedangkan teknik pengumpulan datanya adalah pengamatan, wawancara dan studi pustaka.

Teknik ini dilakukan melalui pengamatan langsung ke lapangan untuk meneliti terhadap objek-objek dan

dokumen-dokumen yang diamati. Untuk mendapatkan informasi tentang dokumen dan proses yang digunakan, serta laporan yang diperlukan dan juga data lain yang diperlukan untuk perancangan dan pengembangan sistem aplikasi yang akan dikembangkan.

Tujuan dari wawancara adalah untuk mendapatkan informasi yang tepat dari narasumber yang terpercaya. wawancara adalah pertemuan yang dilakukan oleh dua orang untuk bertukar informasi maupun suatu ide dengan cara tanya jawab, sehingga dapat dikerucutkan menjadi sebuah kesimpulan atau makna dalam topik tertentu.

Tahap ini untuk mengumpulkan data dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung kepada pemilik serta pegawai yang bersangkutan mengenai data-data yang dibutuhkan.

Studi kepustakaan adalah segala usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti. Menurut Nazir (2013:93) teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaah terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan.

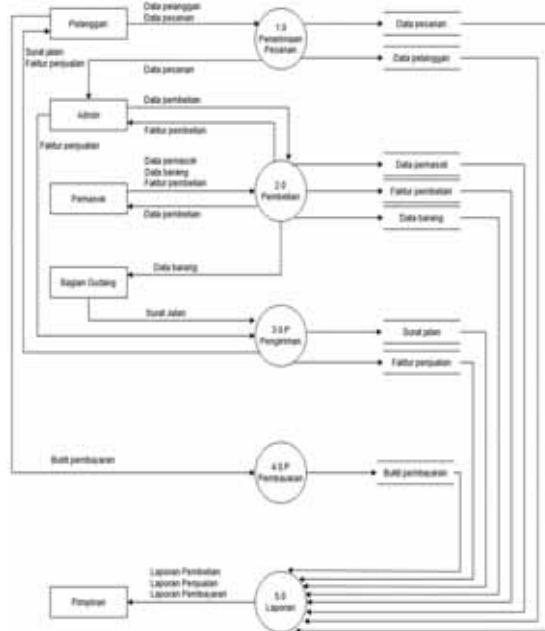
Studi kepustakaan dengan mempelajari Buku, Literatur, Jurnal, Skripsi, serta referensi lain yang memiliki topik dan permasalahan yang sama untuk dipelajari. Selain itu juga mencari sumber referensi lainnya sebagai tambahan melalui Internet.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Sistem Berjalan

Sistem yang berjalan digambarkan dalam Data Flow Diagram ini terdiri dari beberapa diagram yang masing-masing diagram menggambarkan tingkat proses yang terjadi dalam sistem pengolahan data dari proses pesanan, pembelian, pengiriman sampai dengan proses penyajian laporan yang sedang berjalan saat ini pada PT.

Catur Naga Steelindo, yang digambarkan seperti berikut ini.



Gambar 1. DFD Level 0 Sistem Berjalan

Permasalahan Sistem Secara Umum

Permasalahan yang ditemukan dapat dianalisis dengan metode PIECES (*Performance, Information, Economics, Control, Efficiency and Services*):

1. Performance

Sistem yang digunakan sekarang memiliki beberapa masalah dalam hal performance yaitu:

- Response Time, waktu yang dibutuhkan dalam proses pembuatan laporan terlalu lama karena masih manual sehingga memperlambat proses kerja.
- Throughput atau jumlah informasi atau laporan yang dihasilkan kurang memadai, kurang lengkap dan terlambat.

2. Information

Sebuah sistem informasi yang baik akan menghasilkan informasi akurat, relevan dan tepat waktu.

- Tepat waktu, masih kesulitan dalam mencari informasi data barang yang

diinginkan calon pembeli, hal ini menambah waktu pelayanan sehingga prosesnya memerlukan waktu yang lebih lama.

- Kurang akurat, karena hal ini dapat dilihat dari proses pencatatan, pencarian barang dan harga barang masih sering kurang akurat dan dalam pengambilan keputusan jadi kurang tepat.
 - Relevan, informasi yang dibutuhkan oleh konsumen kurang dari yang diharapkan.
3. Economics
 - Meminimalkan tempat penyimpanan data.
 - Penggunaan kertas dan alat tulis membutuhkan biaya yang tidak sedikit.
 - Apabila terjadi kesalahan pada penulisan maka data tidak dapat diedit karena disimpan dalam bentuk dokumen, meskipun dapat dipaksakan diedit tetapi dapat mengurangi kerapihan dan laporan terkesan kurang valid.
 4. Control

Sistem informasi penjualan kurang maksimal karena masih terdapat kesalahan pencatatan baik secara disengaja ataupun tidak. Karena kendali terhadap keamanan sistem belum ada sehingga karyawan dapat mengakses yang bukan bidangnya.
 5. Efficiency

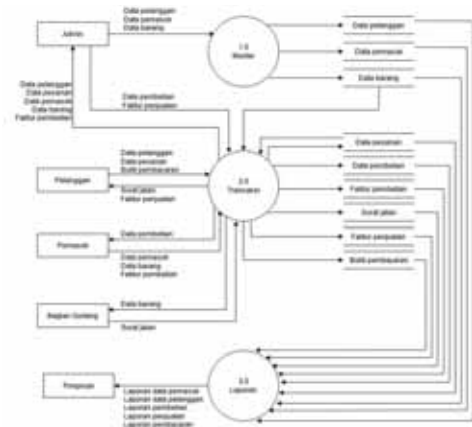
Sumber daya yang dipakai lebih banyak karena masih melakukan dokumentasi manual yaitu terjadi pemborosan waktu, personil dan peralatan berupa kertas, terlebih jika terjadi kesalahan dalam pembuatan laporan.
 6. Services

Proses penjualan barang menggunakan sistem manual, sehingga memungkinkan antrian dalam melakukan transaksi penjualan.

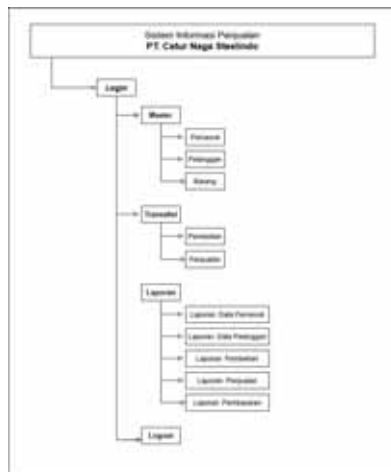
Analisis Kebutuhan Sistem

Terdapat beberapa laporan yang dibuat yaitu: Laporan: Data Pemasok, Data Pelanggan, Pembelian, Penjualan, Pembayaran, Pembuatan laporan diproses secara komputerisasi dengan menggunakan sistem yang akan dibuat.

Deskripsi sistem usulan digambarkan menggunakan bentuk DFD (Data Flow Diagram) berikut gambarannya:

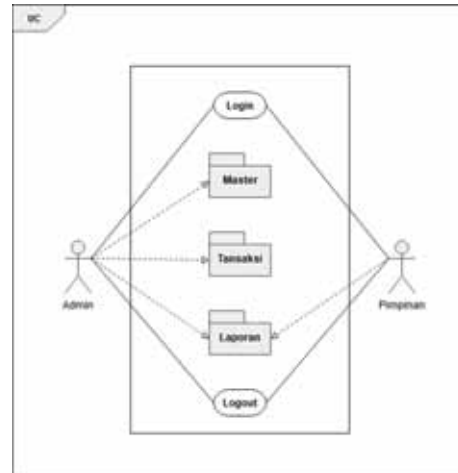


Gambar 2. Diagram Level 0 Sistem Usulan



Gambar 3. Diagram Dekomposisi Sistem Usulan

Use Case Diagram Sistem Informasi Penjualan



Gambar 4. Use Case Diagram

Rancangan Database

ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 5. ERD (Entity Relationship Diagram)

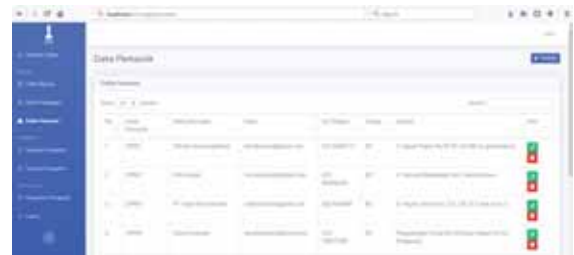
Rancangan Layar



Gambar 6. Halaman Login



Gambar 7. Halaman Utama



Gambar 12 Master Pemasok



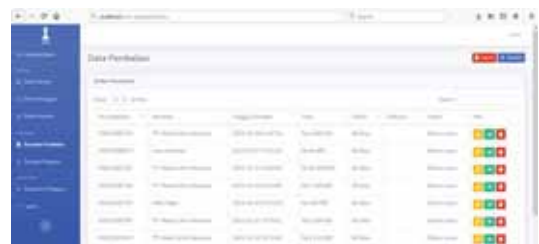
Gambar 8. Master Barang



Gambar 13. Input Master Pemasok



Gambar 9. Input Master Barang



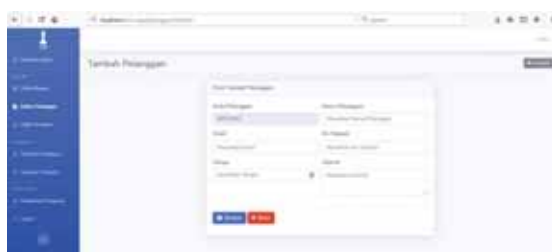
Gambar 14. Transaksi Pembelian



Gambar 10. Master Pelanggan



Gambar 15 Input Transaksi Pembelian



Gambar 11. Input Master Pelanggan



Gambar 16 Transaksi Penjualan



Gambar 17. Input Transaksi Penjualan



No	Tgl	Uraian	Uang	Saldo
1	2021-01-01	Saldo Awal	0	0
2	2021-01-05	Pembelian	1000000	1000000
3	2021-01-10	Pembelian	2000000	3000000
4	2021-01-15	Pembelian	1500000	4500000
5	2021-01-20	Pembelian	1000000	5500000
6	2021-01-25	Pembelian	1000000	6500000
7	2021-01-30	Pembelian	1000000	7500000
8	2021-02-05	Pembelian	1000000	8500000
9	2021-02-10	Pembelian	1000000	9500000
10	2021-02-15	Pembelian	1000000	10500000

Gambar 18. Laporan Pembelian



No	Tgl	Uraian	Uang	Saldo
1	2021-01-01	Saldo Awal	0	0
2	2021-01-05	Penjualan	1000000	1000000
3	2021-01-10	Penjualan	2000000	3000000
4	2021-01-15	Penjualan	1500000	4500000
5	2021-01-20	Penjualan	1000000	5500000
6	2021-01-25	Penjualan	1000000	6500000
7	2021-01-30	Penjualan	1000000	7500000
8	2021-02-05	Penjualan	1000000	8500000
9	2021-02-10	Penjualan	1000000	9500000
10	2021-02-15	Penjualan	1000000	10500000

Gambar 19. Laporan Penjualan

D. PENUTUP

Setelah menganalisis sistem informasi penjualan yang berjalan pada PT. Catur Naga Steelindo, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Proses sistem penjualan yang sedang berjalan pada saat ini masih dilakukan proses pencatatan secara manual sehingga menyebabkan keterlambatan dalam proses pembuatan laporan penjualan dan pembelian.

Rancangan sistem informasi penjualan yang diusulkan terdiri dari 3 data input, 5 data output dan 1 database dengan 8 tabel.

Input Master terdiri dari: Pemasok, Pelanggan, Barang. Pada proses penginputan data transaksi terdiri dari:

Pembelian dan Penjualan. Pada proses output terdiri dari: Laporan: Data Pemasok, Data Pelanggan, Pembelian, Laporan Penjualan, Laporan Pembayaran,

Sistem informasi penjualan dapat mempermudah pengelolaan data barang dan penjualan sehingga dapat membantu pengguna untuk menanggulangi kendala dalam proses pengelolaan data barang dan penjualan.

Atas dasar temuan masalah, analisis dan rancangan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, disarankan hal-hal sebagai berikut: User yang memakai aplikasi harus mendapatkan sosialisasi atau pelatihan terlebih dahulu, untuk menghindari terjadinya kesalahan-kesalahan dalam mengoperasikan sistem tersebut. Sebaiknya dilakukan back-up data. Back-up data dilakukan dengan sistem terjadwal agar data tidak hilang. Bisa dilakukan per hari, per minggu dan per bulan.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Dharmalau, A., Suhanda, Y., & Nurlaela, L. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Purna Jual Berbasis Customer Relationship Management. *Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma(JRIS)*, 01(01), 1–8.
- Hiswara, I., Dharmalau, A., & Surahman. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Pada Koperasi Pegawai Maritim (Kopegmar) Sunda Kelapa 1,2. *Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma(JRIS)*, 1(1), 14–19.
- Maimunah, Hariyansah, & Jihadi, G. (2017). Rancang Bangun Sistem Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia 2017*, 7–12.
- Nasri, J., Sucahyo, N., & Lestary, T. A. (2021). Pendekatan Variabel Cost dalam Rancangan Sistem Informasi



Biaya Produksi Busana Muslim. Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma(JRIS), 1(1).

Nurhayati, S., Sucahyo, N., & Selawati. (2021). Penerapan Metode Pieces Dalam Pengembangan Sistem E-Commerce Penjualan Produk Komputer. JRIS: Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma, 1(1), 34–39.

Sidiarta, P., Ardyanti, A. A. A. P., & Putra, I. G. J. E. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Marketplace Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web. Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika, 4(2).
<https://doi.org/10.26905/jtmi.v4i2.2229>.

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI LAYANAN KEUANGAN TANPA KANTOR DALAM RANGKA KEUANGAN INKLUSIF

Usanto S.

³Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

Correspondence author: Usanto, usanto.s@swadharma.ac.id, Jakarta, Indonesia

Abstract

Lakupandai (Officeless Financial Services in the Framework of Financial Inclusion) is a financial inclusion and financial literacy program promoted by the government so that more people can be accessed by financial services. Bank XYZ as one of the private banks in Indonesia plays a role in the success of this government program. The current system is still manual, so an information system is needed to accommodate these services. Based on these problems, the purpose of this study is to create a web-based cover-up information system. The research method used is to use the PIECES method (Performance, Information / Data, Economic, Control / Security, Efficiency, and Service) with the data analysis tools used are the uses case and activity diagrams. With the java programming language and postgres as a database. This research resulted in a design of an officeless financial service information system in the framework of financial inclusion which functions to accommodate banking services to make them better, more effective and more efficient.

Keywords: *officeless, financial services, financial inclusion, information system*

Abstrak

Lakupandai (Layanan Keuangan Tanpa Kantor Dalam Rangka Keuangan Inklusif) merupakan program inklusi keuangan dan literasi keuangan yang diusung pemerintah agar lebih banyak masyarakat yang dapat tersentuh jasa keuangan. Bank XYZ sebagai salah satu bank swasta di Indonesia ikut berperan serta untuk mensukseskan program pemerintah tersebut. Sistem yang dilakukan saat ini masih manual sehingga perlu adanya sistem informasi untuk mengakomodir pelayanan tersebut. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk membuat sistem informasi lakupandai berbasis web. Metode penelitian yang digunakan adalah menggunakan metode PIECES (Performance, Information/Data, Economic, Control/Security, Efficiency, dan Service) dengan alat bantu analisis data yang digunakan adalah uses case dan diagram activity. Dengan bahasa pemrograman java dan postgres sebagai database. Dari penelitian ini menghasilkan sebuah rancang bangun sistem informasi layanan keuangan tanpa kantor dalam rangka keuangan inklusif yang berfungsi untuk mengakomodasi pelayanan jasa perbankan agar lebih baik, lebih efektif dan lebih efisien.

Kata Kunci: layanan, keuangan, tanpa kantor, inklusif, sistem informasi

A. PENDAHULUAN

Pada era modern saat ini, untuk menyimpan uang dengan aman, mengirim dan menerima uang dengan cepat atau melakukan transaksi lainnya dapat dilakukan di bank dan lembaga keuangan lainnya. Masyarakat cukup mendatangi kantor Bank atau lembaga keuangan terdekat, di sana mereka bisa mendapat layanan perbankan dan layanan keuangan lainnya dengan mudah sesuai keperluan.

Otoritas Jasa Keuangan (OJK) yang merupakan lembaga pengatur dan pengawas kegiatan dalam sektor keuangan, kemudian industri perbankan, dan industri jasa keuangan lainnya berkomitmen untuk mendukung terwujudnya keuangan inklusif yang salah satu programnya adalah *Branchless Banking* (Laku Pandai). Program ini dapat memudahkan anggota masyarakat yang bertempat tinggal jauh dari kantor bank mendapat layanan perbankan atau layanan keuangan lainnya.

Sebagai salah satu bank penyelenggara laku pandai di Indonesia, Bank XYZ juga mendukung program pemerintah terkait inklusi keuangan dan literasi keuangan melalui produk laku pandai itu sendiri. Untuk mengakomodasi program tersebut maka diperlukan sistem informasi yang mudah diaplikasikan, sederhana, mudah dipahami dan sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh pihak bank.

Rancang bangun sistem informasi ini akan menggambarkan secara rinci bagaimana desain sistem baru dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi bank yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik dan menghasilkan perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan bank (Satzinger, 2012)

Metode yang dipergunakan untuk rancang bangun sistem informasi ini yaitu metode PIECES dimana metode analisis ini dijadikan sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih

spesifik. Dalam menganalisa sebuah sistem biasanya akan dilakukan terhadap beberapa aspek antara lain kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan pelanggan (Wukil Ragil, 2010).

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat sistem informasi lakupandai berbasis web dimana dengan sistem informasi diharapkan dapat mempermudah bank ataupun agen bank dalam melakukan pelayanan jasa perbankan diseluruh pelosok Indonesia.

B. METODE PENELITIAN

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Eficiency and Service*) dimana sebelum mengembangkan sebuah sistem informasi, analisis ini akan menemukan beberapa masalah utama maupun masalah yang bersifat gejala dari masalah utama.

Penerapan metode ini dalam penelitian menggunakan enam variabel evaluasi PIECES yaitu :

1. Analisis Kinerja (*Performance Analysis*)
 - a. Sistem Baru
Dengan sistem informasi berbasis web ini pihak bank, agen maupun dapat dengan mudah dan real time online dalam melakukan transaksi perbankan baik itu setor atau Tarik, transfer, pembelian maupun pembayaran.
 - b. Sistem Lama
Proses kinerja dalam pelayanan nasabah terutama dalam hal penyetoran masih belum optimal dikarenakan penyetoran tidak dilakukan secara real time online.
2. Analisis Informasi (*Information Analysis*)
 - a. Sistem Baru
Dengan sistem informasi berbasis web dan real time online ini nasabah dapat dengan cepat dan akurat dalam proses pembukaan rekening BSA

- dan pihak agen pun lebih mudah dan cepat dalam proses pelayanan terhadap nasabah.
- b. Sistem Lama
Keterlambatan perolehan buku rekening dan nomor rekening dikarenakan agen tidak setiap hari ke mitra bank. (tepat waktu). Adanya ketidaksesuaian data antara saldo nasabah dengan agen. (akurat)
3. Analisis Ekonomi (*Economy Analysis*)
 - a. Sistem Baru
Dengan sistem informasi berbasis web dan real time online ini agen akan lebih mudah dalam mengelola pelayanan perbankan setiap saat.
 - b. Sistem Lama
Agen masih harus menyediakan buku besar untuk merekap transaksi yang ada dalam periode tertentu, sebelum disetorkan ke mitra bank.
 4. Analisis Pengendalian (*Control Analysis*)
 - a. Sistem Baru
Dengan sistem informasi berbasis web dan real time online ini agen akan mudah dalam memonitoring pelayanan nasabah serta dapat meminimalisir adanya kekurangan dan kesalahan akibat human error.
 - b. Sistem Lama
Pemeliharaan agen dalam pelayanan serta monitoring nasabah masih dilakukan secara manual sehingga kemungkinan terjadi kekurangan maupun kesalahan untuk masih dapat terjadi .
 5. Analisis Efisiensi (*Efficiency Analysis*)
 - a. Sistem Baru
Dengan sistem informasi berbasis web dan real time online ini efisiensi dalam pelayanan perbankan akan lebih optimal, cepat dan akurat.
 - b. Sistem Lama
Efisiensi dari pelayanan yang dilakukan agen masih kurang, mengingat layanan transaksi yang dilakukan masih manual (ada proses,

- terutama dalam hal pembukaan rekening dan setoran)
6. Analisis Pelayanan (*Services Analisis*)
 - a. Sistem Baru
Dengan sistem informasi berbasis web dan real time online ini pelayanan perbankan akan jauh lebih maksimal terlebih lagi dalam hal transaksional.
 - b. Sistem Lama
Proses pelayanan sistem saat ini belum mempermudah pelayanan yang diberikan agen dalam hal transaksional, hal ini masih sering terjadi keterlambatan yang disebabkan oleh masih kurangnya sistem informasi dan jaringan.

Berdasarkan analisis diatas, maka dibuatlah rancang bangun sistem informasi yang dapat mengakomodasi kondisional yang diperoleh dari hasil analisa diatas. Rancang bangun sistem informasi yang akan dikembangkan diharapkan mudah dalam pengaplikasian, sederhana, efektif, efisiensi dan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan oleh pihak bank serta agen dalam melayani transaksi perbankan dengan cepat, tepat dan akurat.

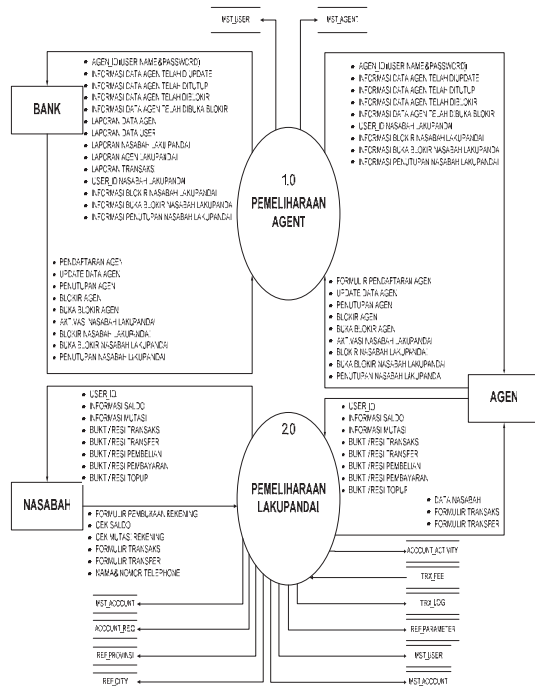
C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran umum rancang bangun sistem informasi layanan keuangan tanpa kantor dalam rangka keuangan inklusif ini terlebih dahulu dilihat dari kebutuhan informasi dari sistem yang akan dibuat meliputi :

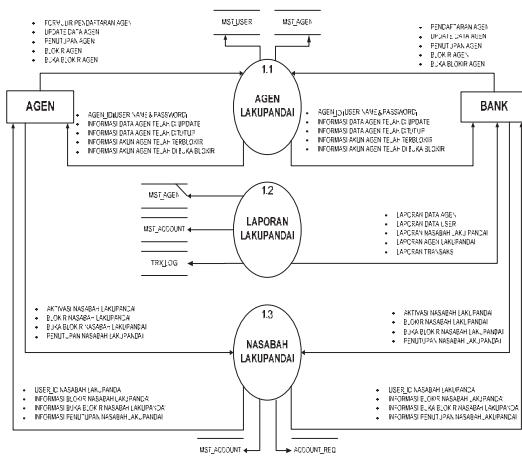
- a. Pemeliharaan Agen
Meliputi :
 - Menu Agen Lakupandai
 - Menu Laporan Lakupandai
 - Menu Nasabah Lakupandai
- b. Pemeliharaan Lakupandai
 - Menu Informasi Nasabah
 - Menu Transaksi
 - Menu Transfer
 - Menu Pembelian
 - Menu Pembayaran
 - Menu Topup

- Menu Konfigurasi

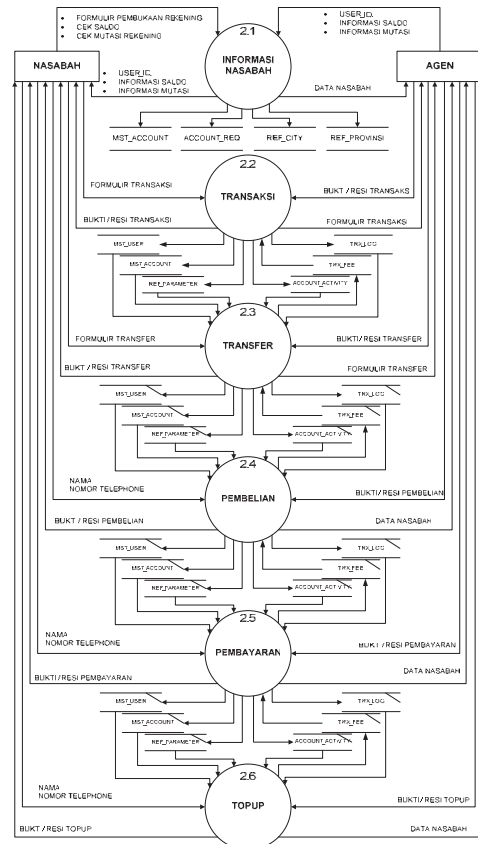
Setelah kebutuhan informasi diperoleh tahapan berikutnya adalah membuat diagram konteks serta DFD level 0 dan level 1. Adapun diagram konteks dan DFD level 0 dan level 1 dari pemeliharaan agen dan pemeliharaan lakupandai adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Diagram Level 0



Gambar 2. Diagram Level 1 – Pemeliharaan Agen



Gambar 3. Diagram Level 1 Pemeliharaan Lakupandai

Tahapan berikutnya dalam rancang bangun sistem informasi ini yaitu pembuatan diagram komposisi dari aplikasi yang akan dibuat. Diagram komposisi inilah yang nanti akan menjadi modul dari aplikasi yang akan dibuat. Adapun diagram komposisi ini adalah sebagai berikut :

1. Diagram Komposisi Pemeliharaan Agen terdiri dari :
 - a. Login
 - b. Logout
 - c. Menu Agen Lakupandai
 - d. Menu Laporan Lakupandai
 - e. Menu Nasabah Lakupandai
2. Diagram Komposisi Pemeliharaan Lakupandai
 - a. Login
 - b. Logout
 - c. Menu Informasi Nasabah
 - d. Menu Transaksi

- e. Menu Transfer
- f. Menu Pembelian
- g. Menu Pembayaran
- h. Menu Topup
- i. Menu Konfigurasi

Tahapan selanjutnya dalam rancang bangun sistem informasi ini adalah pembuatan *uses case*. Tahapan pembuatan *uses case* adalah sebagai berikut :

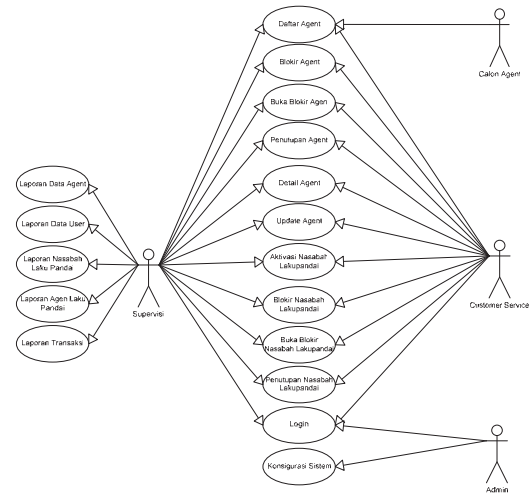
1. Identifikasi Aktor (menggambarkan aktor siapa saja yang terlibat dalam penggunaan aplikasi)

Tabel 1. Aktor Aplikasi LakuPandai

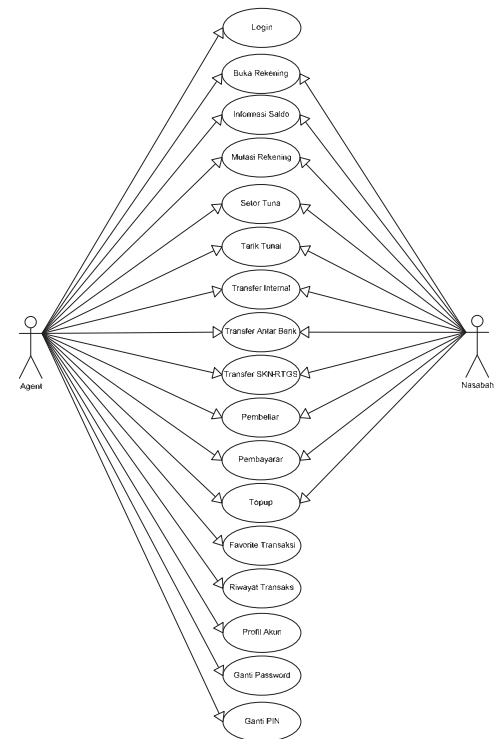
No	Aktor	Deskripsi
1.	Calon Nasabah	User yang ingin mendaftarkan dirinya sebagai nasabah bank
2.	Nasabah	User yang telah terdaftar di bank
3.	Calon Agen	User yang ingin mendaftarkan dirinya sebagai agen bank
3.	Agen	User yang bertugas sebagai kepanjangan tangan bank dalam menyediakan layanan perbankan
4.	Admin	User yang mengelola data pengguna sistem secara keseluruhan
5.	Customer Sevice	User yang mengelola data registrasi nasabah, pembukaan rekening, transfer, transaksi penyetoran dan penarikan
6.	Supervisi	User yang mengawasi, mengarahkan serta memberikan persetujuan atas pelayanan di bank

2. *Uses case* diagram

Diagram *Uses case* terdiri dari pemeliharaan agen dan pemeliharaan lakupandai.



Gambar 4. *Uses case* pemeliharaan agen



Gambar 5. *Uses case* pemeliharaan lakupandai

Setelah perancangan selesai, tahapan berikutnya adalah rancangan menu dan rancangan tampilan dari rancang bangun sistem informasi. Berikut rancangan menu dan tampilan *dashboard* rancang bangun sistem informasi layanan keuangan tanpa

kantor dalam rangka keuangan inklusif / lakupandai



Gambar 6. Tampilan halaman login admin



Gambar 6. Tampilan halaman login nasabah



Gambar 7. Tampilan halaman utama nasabah

Analisa kelayakan rancang bangun dari sistem informasi yang dibuat tidak terlepas dari kebutuhan sistem usulan, kelayakan sistem teknologi, kelayakan operasional dan kelayakan hukum. Hasil analisa kelayakan menunjukkan bahwa sistem yang dibuat layak dari semua aspek untuk diimplementasikan.

D. PENUTUP

Kesimpulan dari adanya rancang bangun sistem informasi layanan keuangan tanpa kantor dalam rangka keuangan

inklusif ini, diharapkan dapat membantu bank XYZ selaku bank yang ikut berpartisipasi dalam mensukseskan program pemerintah dalam melayani jasa perbankan di seluruh pelosok Indonesia agar lebih optimal, cepat, akurat dan yang pasti dapat memberikan pelayanan terbaik kepada masyarakat khususnya masyarakat yang memang belum mengetahui manfaat dari layanan keuangan tanpa kantor dalam rangka keuangan inklusif ini.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. 2014. Manajemen dan Evaluasi Kinerja Karyawan. Yogyakarta : Penerbit Aswaja Pressindo
- Adisaputra. 2014. Manajemen Pemasaran, Analisis Untuk Perancangan Strategi Pemasaran. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Anggraeni, Elisabet Yunaeti dan Rita Irviani., 2017. Pengantar Sistem Informasi, Andi: Yogyakarta.
- Auliawati Buchari, Steven R. Sentinuwo, Dan Stanley D.S Karouw.2015. Implementasi Augmented Reality Warisan Budaya Berwujud Di Museum Propinsi Sulawesi Utara. E-journal Teknik Informatika. Volume 6.No. 1 (2015). ISSN : 2301-8364
- A.S Rosa , dan M.Shalahuddin.2014. Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek.Bandung : Informatika.
- Gelinas, Ulrich & Dull, B. Richard, 2012. Accounting Informations System, 9th ed. South Western Cengage Learning 5191 Natorp Boulevard Mason, USA.
- Hidayati Sarah, Dampak Branchless Banking Terhadap Kinerja Keuangan PT .Bank Muamalat Indonesia Tbk, Jurnal Al-Muzara“ah.(ISSN p: 2337-6333; e: 2355-4363),hlm. 137
- Hutahaean, Jeperson. 2015. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta

- Indrajani.2011. Perancangan Basis Data All in 1, PT. Elex Media Komputindo: Jakarta.
- Kasmir. 2012. Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Kessler Eric H, Chakrabarti Alok K. 1996. Innovation Speed: A Conceptual Model of Context Antecedents and outcomes. Acad Manage Rev; 21(4).
- Mulyani, Sri. 2016. Sistem Informasi Manajemen. Bandung: Abdi Sistematika.
- Nofriadi. 2015. Java Fundamental Dengan Netbeans 8.0.2. Yogyakarta : DeePublish
- Pressman, R.S. 2012. Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Recky T. Djaelangkara, 2015. Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Studi Kasus Sekolah Menengah Atas Kristen 1 Tomohon, e-jurnal Teknik Elektro dan Komputer (2015); ISSN: 2301-8402
- Satzinger, J. W., Jackson, R. B., Burd, S. D. 2012. System Analysis and Design in A Changing World. USA: Cengage Learning.
- Sibero, AlexanderF.K . 2013. Web Programming Power Pack. Yogyakarta: Mediakom
- Sri Sumarlinda., 2015. Implementasi Teknologi Sistem Informasi Manajemen Administrasi Les Baca Anak Hebat Berbasis Web Dilengkapi Dengan SMS Gateway (Studi Kasus Anak Hebat Pusat Jl. Kraton 100 Kartosuro). Jurnal INFORMA Politeknik Indonusa Surakarta Vol.1 Nomor 1
- Stair, Ralph M.,dan Reynolds, George W. 2012.Fundamentals of Information Systems (With Access Code). USA: Cengage Learning
- Subhan, Mohamad. 2012. Analisa Perancangan Sistem. Jakarta : Lentera Ilmu Cendikia
- Sugiyono .2015. Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods). Bandung: Alfabeta.
- Sujatmiko, Eko.2012.Kamus Teknologi Informasi dan Komunikasi. Surakarta: PTAksarra Sinergi Media
- Sumayku P. F. Waraney, Virginia Tulenan, Alicia A. E. Sinsuw., 2017. Pengembangan Virtual Tour Potensi Wisata Baru Di Sulawesi Utara Menggunakan Teknologi Video 360 Derajat. E-Journal Teknik Informatika Vol 12, No.1
- Tata Sutabri. 2012.Analisis Sistem Informasi.Andi. Yogyakarta
- Yakub. 2012. Pengantar Sistem informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.



Alamat Redaksi
Kampus 1 Institut Teknologi dan Bisnis Swadharma
Jl. Malaka No.3, Tambora, Jakarta Barat
emal : jurnal.jris@swadharma.ac.id