

Structuring Literature

Enggi Ardius

202420007

Summary of literature on Usability And User Experience Sistem Informasi Akademik

References	IT Cappabilities		Methodo -logy		Evaluating in System											Theory	
	SW	HR	V	E	EF	PP	DB	LB	MB	SF	AV	SL	NV	SF	E		
Umm e Mariya Shah and Thiam Kian Chiew, (2018)	x	x		x	x	x	x	x		x	x					x	Kitchenham et al
Tengku Khairil Ahsyar, Husna, Syaifullah, (2019)	x		x	x	x			x	x	x						x	Kuantitatif
Enggi Ardius (2022)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Schrepp, 2019

Legend :

For IT Device, S = System HR = Human Resources

For methodology, P= variabel ; E = evaluasi

Evaluating in system, ef=efficiency, pp=perspicuity, db=dependability, av=Attractiveness, sl=Stimulation, nv=Novelty, lb=learnability, mb=memorability, e=errors, sf=satisfaction

References	Methodology			Quasi Benefit		Theory
	IE	AIE	G-AIE	Tangible	Intangible	
Ahmad Holil Noor Ali et al (2014)	X			X		Information Economics (IE)
Wijang Widhiarso (2016)	X	X	X	X	X	Information Economics(IE) and Advanced Information Economics (AIE) + Group Decision Maker
Imelia et al (2014)	X			X		Information Economics (IE)
Hendri Sopriyadi (2008)	X			X		Information Economics (IE)
Zulkifli (2016)	X			X		Information Economics (IE) with Traditional Cost Benefits based on Human Resources Management and Management Information System

1	Judul	Analisis Kelayakan Investasi Aplikasi Sistem Informasi Finansia menggunakan metode Information Economics (IE) pada CV. Rinjani Agro Sentosa (2012)
	Penulis	Ahmad Holil Noor Ali, Sholiq, Briyanseta Puspanendra
	Permasalahan	Dari penelitian ini di dapat ROI sebesar 212, 71% dari analisis kelayakan investasi apilkasi sistem informasi finansial, yang menandakan bahwa manfaat yang di hasilkan dari investasi ini cukup besar, ditinjau dari aspek bussines domain investasi ini memiliki keterkaitan terhadap upaya pencapaian tujuan perusahaan
	Relevansi	Metode Information Economics (IE).
2	Judul	Model Pengambilan Keputusan Kelompok Untuk Evaluasi Kelayakan Proyek Investasi/ Belanja Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di Pemerintah Daerah Studi Kasus : Evaluasi Rencana Kerja Pembangunan Daerah (RKPD) Kabupaten Musi Rawas , Kabupaten Musi Banyuasin, dan Kota Pagar Alam.
	Penulis	Wijang Widhiarso, Sri Hartati, Retantyo Wardoyo
	Permasalahan	Penelitian ini menilai kelayakan investasi TIK di pemerintah daerah menggunakan metode IE+GDM yang merupakan pengembangan dari Advanced Information Economic (AIE) yang dilengkapi dengan fitur referensi manfaat beserta nilainya serta tiga model cara

		perhitungan atau evaluasi yang disesuaikan dengan keinginan pengguna dalam hal ini pembuat keputusan.
	Relevansi	Metode Information Economics (IE), GDM (Group Decision Maker) dan teori-teori yang digunakan dalam penelitian.
3	Judul	Analisis Sistem Informasi Administrasi pada Distributor X dengan Menggunakan Metode Information Economics (IE)
	Penulis	Imelia Widjanadi , Yulia , Leo Willyanto Santoso
	Permasalahan	<p>Penelitian dari hasil analisa terhadap investasi SI Administrasi yang diterapkan oleh Distributor X yang dimulai dari pengumpulan data, analisa, dan pengolahan data dengan menggunakan metode Information Economics. ROI yang diperoleh untuk SI Administrasi tanpa memperhitungkan manfaat quasi adalah sebesar -37,20%. Sedangkan Nilai ROI setelah diperhitungkannya manfaat quasi adalah sebesar 26,37%. Dari hal tersebut dapat dilihat bahwa manfaat yang dipertimbangkan tidak hanya dari segi manfaat yang mudah dihitung tetapi juga perlu dipertimbangkan dari sisi manfaat yang tidak terasa secara langsung. Dengan hasil akhir ROI yang diperoleh maka ROI SI Administrasi tergolong kedalam predikat Dilihat dari nilai ROI yang didapat maka investasi ini layak untuk diterapkan. NPV yang diperoleh untuk proyek SI Administrasi adalah sebesar Rp. 21.834.842. IRR yang diperoleh untuk proyek SI Administrasi ini adalah sebesar 27,63%. Payback Period yang diperoleh untuk SI Administrasi ini adalah 1,43 tahun yaitu selama 1 tahun 5 bulan 7 hari. IE Score mendapatkan score sebesar 82,86.</p>

		Secara keseluruhan dinyatakan bahwa SI Administrasi layak untuk diterapkan
	Relevansi	Metode Information Economics (IE)., variabel terkait.
4	Judul	Kajian Manajemen Investasi Proyek E- Learning dengan Pendekatan Generic IS/IT Bussines Value (Studi Kasus: Sekolah Tinggi ABC)
	Penulis	Hendri Sopryadi
	Permasalahan	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manfaat penerapan <i>e-learning</i> dapat dikategorikan menjadi <i>increasing revenue</i> dan <i>reducing cost</i> dimana manfaat signifikan dengan keuntungan terbesar terletak pada manfaat <i>reducing cost</i> yaitu dari manfaat <i>traveling cost, office suppliers and printing cost</i> dan manfaat <i>inventory cost</i>. sedangkan manfaat lainnya <i>increasing customer trust</i> masuk kategori <i>increasing revenue</i>.</p> <p>Investasi proyek <i>E-learning</i> Sekolah Tinggi ABC mempunyai nilai korporat 65,25 (lihat tabel 6.1), yang menunjukkan nilai manfaatnya lebih tinggi dibanding nilai risikonya dan memiliki kondisi <i>line of business</i> kuat dengan tingkat dukungan komputer yang juga kuat terhadap penerapan strategi tersebut.</p> <p>Dengan diaplikasikannya <i>E-learning</i> Sekolah Tinggi ABC, memberikan dampak yang baik terhadap perusahaan dan meningkatkan citra perusahaan, seperti membantu dan mempermudah dalam proses pembelajaran dan layanan informasi</p>

		kepada mahasiswa sehingga meningkatkan kualitas dan kompetensi mahasiswa.
	Relevansi	Metode Information Economics (IE).
5	Judul	Implementasi Metode Information Economics (IE) untuk Menganalisis Manfaat Investasi Sistem dan Teknologi Informasi.
	Penulis	Zulkifli
	Permasalahan	Metode <i>Information Economics</i> merupakan perluasan dari metode <i>Traditional Cost Benefit Analysis</i> , yang juga melihat dari <i>Value Linking</i> dan <i>Value Acceleration</i> . Dari kedua tahap ini dapat menaikkan arus kas bersih lima tahun pada Universitas Satya Negara Indonesia (USNI) dan kenaikan ini menambah secara drastis persentasi ROInya. Berdasarkan hasil perhitungan pada <i>tangible benefit</i> terdapat nilai simple ROI 1 sebesar 3.80% dan skor dampak ekonomis 1, sedangkan perhitungan pada <i>quasi benefit</i> terdapat nilai simple ROI 2 sebesar 1662,5% dan skor dampak ekonomis 5, serta perhitungan <i>intangible benefit</i> total <i>information Economics Scorecard</i> diketahui bahwa diperoleh nilai 70,75 dari proyek SI&IT-USNI sehingga proyek ini layak untuk diimplementasikan. Dengan diaplikasikannya SIM SDM memberikan dampak yang baik terhadap lembaga dan meningkatkan kinerja bisnis, seperti: meningkatnya kinerja sistem kepegawaian.
	Relevansi	Metode Information Economics (IE).

Summary of literature on Evaluasi Penerapan Sistem Absensi Online

References	IT			Method		Object Evaluation						
	MS	OL	MB	QL	QNT	SQ	IQ	U	US	II		OI
Yusof et al. (2006)	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	X	HOT Fit Theory
DeLone dan McLean, (2004)	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	DeLone dan McLean Theory
Morton, (1991)	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	IT Organization Fit Model
Johanes Fernandes Andry (2018).		-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	COBIT 4.1 Method
Asmira. (2016)		X	-	X	X	-	-	-	X	X	-	kuantitatif deskriptif

Legend

For IT Device, MS= manual system; OL = Online HR = Mobile

For methodology, QL= Kualitatif; QNT = Kuantitatif

Evaluating in system, SQ= System Quality; IQ= Information Quality; U= Use; US = User Satisfaction; II = Individual Impact; OI= Organizational Impact

Evaluasi Penerapan Sistem Absensi Online Pemerintah Kota Palembang menggunakan teori Hot FIT dan Model delone dan McClean

A. Latar belakang

Saat ini system Informasi and Comunication Technology (ICT) sangat berkembang dengan pesat, hal ini tidak hanya dirasakan pada perkembangan teknologi komputer dan komunikasi, tetapi hal ini dirasakan pada setiap aspek kehidupan. Perkembangan Teknologi Informasi ini sangat membantu setiap orang dan membantu memberikan kontribusi pada kemajuan bangsa. Perkembangan teknologi ini juga berdampak dalam organisasi pendidikan dan instansi pemerintah. Sistem Absensi Online merupakan contoh sistem yang saat ini digunakan oleh pemerintah kota Palembang dalam memonitor setiap aktifitas pegawai dalam hal kedisiplinan.

Badan Kepegawaian dan pengembangan Sumber daya Manusia Kota Palembang (BKPSDM) merupakan instansi yang menaungi pengelolaan absensi online Pemerintah kota Palembang. Sistem Absensi online ini merupakan pengembangan dari sistem absensi manual yang sebelumnya telah di jalankan untuk memonitor kedisiplinan pegawai yang dianggap kurang

disiplin, dikarenakan sistem yang sebelumnya kurang efektif dijalankan. Dengan Adanya Absensi online yang di kembangkan BKPSDM Kota Palembang diharapkan dapat mendisiplinkan pegawai dalam hal kehadiran pegawai. Kehadiran absensi merupakan aspek yang dinilai dalam hal kedisiplinan sehingga dari hal kedisiplinan ini dapat menjadi rujukan dalam menghitung tunjangan penghasilan pegawai. Sehingga Infrastruktur dan sistem absensi online ini merupakan hal yang penting yang menjadi ujung tombak Pemerintah Kota Palembang dalam kedisiplinan Pegawainya.

Walaupun BKPSDM telah menjalankan Pengaplikasian Sistem Absensi Online untuk mendukung kedisiplinan pegawainya, BKPSDM tetap melakukan pengembangan sistem absensi ini. Untuk melakukan pengembangan sistem absensi ini, BKPSDM harus melakukan evaluasi sistem. Belum ada penelitian yang menunjukkan kekurangan yang dimiliki oleh sistem ini dipemerintah kota Palembang. Evaluasi dilakukan untuk mencari kelemahan sistem, dan mengembangkan aplikasi ini agar menjadi lebih baik lagi. Evaluasi ini haruslah di rujuk dari beberapa teori yang sedang dilakukan di tempat lain, dengan sistem absensi online yang telah berlangsung juga. Dengan sistem yang sama ataupun dengan sistem yang berbeda. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan pengembangan sistem yang lebih baik dari sistem yang sebelumnya.

Beberapa teori mengenai evaluasi absensi online ini yaitu Teori HOT Fit dikemukakan oleh Yusof et al. (2006) memberikan suatu kerangka baru yang dapat digunakan untuk melakukan evaluasi sistem informasi yang disebut *Human-Organization-Technology (HOT) Fit Model*. Model ini menempatkan komponen penting dalam sistem informasi yakni Manusia (*Human*), Organisasi (*Organization*) dan Teknologi (*Technology*). dan kesesuaian hubungan di antaranya., kemudian Model (DeLone dan McLean, 2004) dan IT Organization Fit Model (Morton, 1991). Model ini menempatkan komponen penting dalam sistem informasi yakni Manusia (human), Organisasi dan Teknologi dan kesesuaian hubungan di antaranya. Model Delon dan Mclean Pada tahun 1992, DeLone dan McLean mengidentifikasi enam variabel yang dapat dijadikan pengukuran model kesuksesan sistem informasi, yaitu kualitas sistem (system quality), kualitas informasi (information quality), penggunaan (use), kepuasan pengguna (user satisfaction), dampak individu (individual impact) dan dampak organisasi (organizational impact) dan yang terakhir yaitu Penggunaan COBIT 4.1 Dengan Domain ME

Pada Sistem Informasi Absensi (Studi Kasus: Universitas XYZ) yang dilakukan oleh Johannes Fernandes Andry (2018). Dari kesesuaian teori ini, pada penelitian ini akan digunakan teori HOT FIT dan teori model DeLone dan McLean dikarenakan kesesuaian dengan system yang dikembangkan di organisasi

Dari uraian penjelasan diatas maka penelitian ini akan mengambil judul “Evaluasi Penerapan Sistem Absensi Online Pemerintah Kota Palembang menggunakan teori Hot FIT dan Model DeLone dan McClean”.

“Evaluasi Penerapan Sistem Absensi Online Pemerintah Kota Palembang menggunakan teori Hot FIT dan Model delone dan McClean”



PROPOSAL THESIS

Oleh:

**MIRZA EKA PUTRA
202420034**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN-S2
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BINA DARMA
2021**

BAB I

Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Saat ini system Informasi and Comunication Technology (ICT) sangat berkembang dengan pesat, hal ini tidak hanya dirasakan pada perkembangan teknologi komputer dan komunikasi, tetapi hal ini dirasakan pada setiap aspek kehidupan. Perkembangan Teknologi Informasi ini sangat membantu setiap orang dan membantu memberikan kontribusi pada kemajuan bangsa. Perkembangan teknologi ini juga berdampak dalam organisasi pendidikan dan instansi pemerintah. Sistem Absensi Online merupakan contoh sistem yang saat ini digunakan oleh pemerintah kota Palembang dalam memonitor setiap aktifitas pegawai dalam hal kedisiplinan.

Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber daya Manusia Kota Palembang (BKPSDM) merupakan instansi yang menaungi pengelolaan absensi online Pemerintah Kota Palembang. Sistem Absensi online merupakan pengembangan dari sistem absensi manual yang sebelumnya telah di jalankan untuk memonitor kedisiplinan pegawai yang dianggap kurang disiplin, dikarenakan sistem yang sebelumnya kurang efektif dijalankan. Dengan adanya Absensi online yang di kembangkan BKPSDM Kota Palembang diharapkan dapat mendisiplinkan pegawai dalam hal kehadiran pegawai. Kehadiran absensi merupakan aspek yang dinilai dalam hal kedisiplinan sehingga dari hal kedisiplinan ini dapat menjadi rujukan dalam menghitung tunjangan penghasilan pegawai. Sehingga Infrastruktur dan sistem absensi online ini merupakan hal yang penting yang menjadi ujung tombak Pemerintah Kota Palembang dalam kedisiplinan Pegawainya. Pelayanan kepegawaian berupa absensi online di pemerintah kota Palembang merupakan pelayanan yang sangat vital berkaitan dengan pp 53 tahun 2010 yang membahas mengenai kedisiplinan pegawai. Isi dari PP 53 tersebut diantaranya yaitu Perhitungan ketepatan waktu tiba di kantor/tempat tugas dan pulang dari kantor/tempat tugas, dibuktikan dengan print out alat absensi elektronik dan/atau absensi manual. Dalam membuat kebijakannya Pemerintah Kota Palembang dalam hal ini di wakili oleh Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Palembang (BKPSDM

Palembang) mengeluarkan kebijakan yaitu membuat peraturan mengenai penggunaan absensi online.

Absensi online Kota Palembang yaitu sebuah system yang saling terintegrasi dari software yang dapat mengambil data dari mesin finger print setiap Organisasi Perangkat Daerah (OPD), kemudian setiap aktifitas yang terjadi pada mesin tersebut langsung terkirim ke server pusat yaitu BKPSDM Palembang. Absensi online ini juga merupakan hal yang vital bagi setiap OPD dikarenakan kebijakan Tunjangan Penghasilan Pegawai (TPP) Aparatur Sipil Negara (ASN) Kota Palembang tergantung dari penilaian absensi Sistem Finger Print tersebut.

Dalam setiap kebijakan akan system yang telah dibuat pemerintah, tidak terlepas dari kekurangan disana sini dalam hal pelayanan yang telah dibuat. Apalagi system absensi ini menyangkut tunjangan ASN, dan terdapat hukuman disiplin bagi pegawai apabila pegawai tersebut tidak mentaati peraturan yang telah dibuat tersebut, Hukuman disiplin sendiri adalah hukuman yang dijatuhkan kepada PNS karena melanggar peraturan disiplin PNS.

Seperti yang terjadi pada setiap kebijakan pemerintah, Walaupun BKPSDM telah menjalankan Pengaplikasian Sistem Absensi Online untuk mendukung kedisiplinan pegawainya, BKPSDM tetap melakukan pengembangan sistem absensi ini. Untuk melakukan pengembangan sistem absensi ini, BKPSDM harus melakukan evaluasi sistem. Belum ada penelitian yang menunjukkan kekurangan yang dimiliki oleh sistem ini dipemerintah kota Palembang. Evaluasi dilakukan untuk mencari kelemahan sistem, dan mengembangkan aplikasi ini agar menjadi lebih baik lagi. Evaluasi ini haruslah di rujuk dari beberapa teori yang sedang dilakukan di tempat lain, dengan sistem absensi online yang telah berlangsung juga. Dengan sistem yang sama ataupun dengan sistem yang berbeda. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan pengembangan sistem yang lebih baik dari sistem yang sebelumnya.

Beberapa teori mengenai evaluasi absensi online ini yaitu Teori HOT Fit dikemukakan oleh Yusof et al. (2006) memberikan suatu kerangka baru yang dapat digunakan untuk melakukan evaluasi sistem informasi yang disebut *Human-Organization-Technology (HOT) Fit Model*. Model ini menempatkan komponen penting dalam sistem informasi yakni Manusia (*Human*), Organisasi (*Organization*) dan Teknologi (*Technology*). dan kesesuaian hubungan di

antaranya., kemudian Model (DeLone dan McLean, 2004) dan IT Organization Fit Model (Morton, 1991). Model ini menempatkan komponen penting dalam sistem informasi yakni Manusia (human), Organisasi dan Teknologi dan kesesuaian hubungan di antaranya. Model Delon dan Mclean Pada tahun 1992, DeLone dan McLean mengidentifikasi enam variabel yang dapat dijadikan pengukuran model kesuksesan sistem informasi, yaitu kualitas sistem (system quality), kualitas informasi (information quality), penggunaan (use), kepuasan pengguna (user satisfaction), dampak individu (individual impact) dan dampak organisasi (organizational impact) dan yang terakhir yaitu Penggunaan COBIT 4.1 Dengan Domain ME Pada Sistem Informasi Absensi (Studi Kasus: Universitas XYZ) yang dilakukan oleh Johannes Fernandes Andry (2018). Dari kesesuaian teori ini, pada penelitian ini akan di gunakan teori HOT FIT dan teori model DeLone dan McLean dikarenakan kesesuaian dengan system yang dikembangkan di organisasi

Dari uraian penjelasan diatas maka penelitian ini akan mengambil judul “Evaluasi Penerapan Sistem Absensi Online Pemerintah Kota Palembang menggunakan teori Hot FIT dan Model delone dan McClean”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis merumuskan permasalahan berdasarkan tema yang di ambil, yaitu:

1. Bagaimana mekanisme Pelayanan Absensi Online di Pemerintah Kota Palembang ?
2. Apakah penggunaan Sistem Absensi Online telah berjalan dengan efektif?
3. Upaya-upaya apa yang dilakukan untuk mengatasi hambatan dalam Sistem Absensi Online?

1.3 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup yang menjadi batasan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Metode Pengambilan data yaitu dengan metode kualitatif deskriptif dengan menggunakan teori HOT FIT dan teori model DeLone dan McLean

2. Lokasi Pengambilan data terletak di BKPSDM, beberapa OPD dan 5 kecamatan pengguna aktif absensi Online
3. System Absensi Online BKPSDM meliputi server (Iclock), Aplikasi Rekap Absensi, dan mesin finger print yang telah memiliki spesifikasi khusus

1.4 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk:

1. Untuk menganalisis mengenai penerapan pelayanan system Absensi Online Pemerintah Kota Palembang.
2. Untuk menganalisis apakah penggunaan Sistem Absesnsi Online Pemerintah Kota Palembang sudah berjalan efektif.
3. Untuk menganalisis upaya-upaya yang dilakukan untuk mengatasi hambatan dalam pelayanan system absesnsi kota Palembang.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk:

1. Bagi Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Palembang sebagai salah satu acuan pertimbangan kebijakan yang akan diambil terkait system Absensi Online Pemerintah Kota Palembang.
2. Sebagai referensi penelitian selanjutnya yang mengkaji evaluasi penggunaan system Absensi Online Pemerintah Kota Palembang di masa mendatang.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika ini dimaksud untuk memberikan gambaran mengenai bab yang penulis susun

dalam pembuatan proposal thesis ini yaitu sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, permasalahan, ruang lingkup, tujuan dan manfaat dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang teori umum seperti konsep penelitian yang meliputi konsep statistik khususnya dalam pengelolaan data, teknik analisis dan teori lainnya yang berhubungan dengan penulisan ini, penelitian terdahulu dan peralatan yang digunakan

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang kesatuan metode-metode, tehnik pengumpulan data, tehnik pengolahan data, tahapan dalam penelitian, serta menjelaskan variabel dan indikator penelitian.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dianalisis hal – hal yang menyangkut permasalahan dalam penelitian ini secara langsung, yang meliputi hasil pengambilan data secara kualitatif

BAB 5 PENUTUP

Bab terakhir dari penelitian ini menyajikan simpulan dan saran. Simpulan dari keseluruhan langkah penelitian yang telah dilakukan, yang merupakan jawaban dari rumusan masalah yang diajukan. Saran yang ditampilkan adalah tentang penerapan absensi online yang berlaku

BAB II

Landasan Teori

Bab ini berisi tentang teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini. Penulis akan membahas tentang teori yang berhubungan dengan judul. Teori-teori ini merupakan landasan bagi penulis dalam mengadakan penelitian.

2.1 Pengertian Absensi

Absensi adalah suatu kegiatan atau rutinitas yang dilakukan oleh karyawan untuk membuktikan dirinya hadir atau tidak hadir dalam bekerja di suatu perusahaan. Absensi ini berkaitan dengan penerapan disiplin yang ditentukan oleh masing-masing perusahaan atau institusi. Menurut Heriawanto, pelaksanaan pengisian daftar hadir atau absensi secara manual (hanya berupa buku daftar hadir), akan menjadikan penghambat bagi organisasi untuk memantau kedisiplinan karyawan dalam hal ketepatan waktu kedatangan dan jam pulang karyawan setiap hari. Hal tersebut di khawatirkan akan membuat komitmen karyawan terhadap pekerjaan dan organisasi menjadi berkurang. Berkurangnya komitmen karyawan dalam bekerja akan berdampak pada motivasi dan kinerja karyawan yang semakin menurun. Nugroho menyatakan bahwa absensi adalah daftar kehadiran pegawai/siswa/guru yang berisi jam datang dan jam pulang serta alasan atau keterangan kehadirannya. Absensi ini berkaitan dengan penerapan disiplin yang ditentukan oleh masing-masing perusahaan atau institusi. Sedangkan menurut Heriawan dalam Faisal absensi adalah pelaksanaan pengisian daftar hadir atau absensi secara manual (hanya berupa buku daftar hadir) akan menjadi penghambat bagi organisasi dalam memantau kedisiplinan pegawai dalam hal ketepatan waktu kedatangan dan jam pulang pegawai setiap harinya. Cahyana, menyatakan bahwa pencatatan absensi karyawan merupakan salah satu faktor penting dalam pengelolaan sumber daya manusia atau Human Resources Management). Informasi yang mendalam dan terperinci mengenai kehadiran seorang karyawan dapat menentukan prestasi kerja seseorang, gaji/upah, produktivitas, dan kemajuan instansi/lembaga secara umum. Pada alat pencatatan absensi karyawan yang konvensional memerlukan banyak intervensi pegawai bagian administrasi SDM maupun kejujuran karyawan yang sedang dicatat kehadirannya. Hal ini sering

memberikan peluang adanya manipulasi data kehadiran apabila pengawasan yang kontinyu pada proses ini tidak dilakukan semestinya.

2.2 Absensi Finger Print

Salah satu penerapan teknologi guna mencapai tujuan dalam meningkatkan efektifitas kinerja karyawan adalah dengan meningkatkan kedisiplinan kerja yaitu dengan menggunakan alat finger print. Mesin absensi sidik jari atau finger print adalah mesin absensi yang menggunakan sidik jari, dimana sidik jari tiap orang berbeda-beda oleh karena itu mesin tersebut otomatis tidak dapat dimanipulasi. Proses yang dilakukan dalam finger print akan menghasilkan laporan yang dapat dibuat dengan cepat dan tepat. Mesin absensi finger print merupakan sistem informasi manajemen yang mengandung elemen-elemen fisik seperti yang diungkapkan oleh Davis dalam Widjhartono:

- a. Perangkat keras komputer, terdiri atas komputer (merupakan pusat pengelolaan, unit masukan/keluar, unit penyimpanan file, dan peralatan penyimpanan data).
- b. Data base, (data yang tersimpan dalam media penyimpanan komputer)
- c. Prosedur, komponen fisik prosedur disediakan dalam bentuk fisik seperti buku bantuan operasional dan intruksi
- d. Personalia pengoprasian, seperti: operator komputer, analisa sistem pembuatan program, personalia penyimpanan datan dan sistem informasi Teknologi yang sering digunakan pada mesin finger print adalah teknologi biometrik, seperti sidik jari, wajah, atau mata.

Tujuan penggunaan mesin finger print sebagai mesin absensi adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan produktifitas karyawan yang berawal dari kedisiplinan atas kehadiran di tempat kerja
- b. Memberikan kemudahan dan kenyamanan dalam proses absensi ada kepegawaian dan untuk meningkatkan efisiensi waktu dalam pembuatan laporan absensi bulanan
- c. Meningkatkan sistem paperless pada organisasi yang dimulai dengan mesin finger print karena irit kertas.
- d. Memberikan informasi dengan lengkap yang berhubungan dengan kedisiplinan kerja karyawan terutama dalam hal absensi kerja

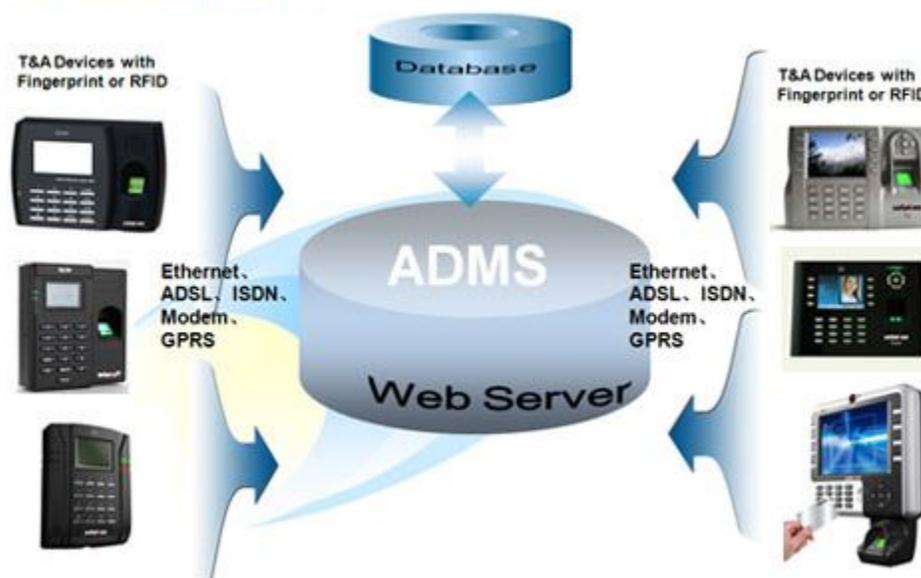
2.3 Solution ADMS Server

Kami memberikan Solusi Total untuk Sistem Absensi Terpusat, Real Time dan Terintegrasi bagi Perusahaan yang memiliki banyak Kantor Cabang, baik yang masih berlokasi didalam kota, luar kota maupun luar negeri, tetapi ingin adanya Sentralisasi Data Absensi dimanapun dan kapanpun karyawannya melakukan absensi, data tersebut langsung masuk ke Server Kantor Pusat.

Walaupun Banyak Mesin Absensi saat ini telah dilengkapi Fitur TCP/IP Connection, sering kali penerapan sistem absensi terpusat ini gagal dilakukan bahkan tidak dapat dilakukan sama sekali karena belum adanya jaringan antara kantor pusat dan kantor cabang ataupun tidak semua kantor Cabang mempunyai Koneksi Internet dengan IP Public

Solution ADMS Server memberikan solusi bagi Sistem Absensi Terpusat ini tanpa harus ada Jaringan Lease Line yang mahal ataupun Pembentukan VPN Connection dahulu antara kantor pusat dan kantor cabang, dll. Yang diperlukan hanyalah koneksi internet di kantor pusat dengan fasilitas IP Public tentunya dan koneksi internet di kantor2x cabang dengan koneksi apa saja tanpa perlu IP Public sama sekali. bisa menggunakan telkom speedy, fastnet, dll.

Implementasi ADMS Server



2.1 Solution ADMS Server

2.3.1 Cara Kerja ADMS Server:

- Server/PC Kantor Pusat yang mempunyai IP Public diinstalasi Program ADMS Server, Program ini listen dan berkomunikasi menggunakan Protocol HTTP (Port 80), sehingga Komunikasi ini bisa/akan lewat dari Proteksi Firewall.
- Mesin Absensi disetiap Kantor Cabang yang udah support fitur ADMS Function, yang perlu disetting di menu mesin absensi adalah cukup IP Address, Netmask, Default

Gateway sesuai dengan setting internet kantor cabang, dan masukan IP Public dari Server/PC Kantor Pusat pada menu WebServerIP (IP Public dari ADMS Server) dan WebServerPort jika tidak menggunakan port 80.

- Mesin Absensi akan mencoba melakukan koneksi ke ADMS Server secara otomatis dan berkala, Jika Telah Terjadi Koneksi antara mesin absensi dan ADMS Server, maka ADMS Server dapat melakukan komunikasi 2 arah terhadap mesin absensi tersebut.
- Tidak Perlu lagi adanya Installasi Software apapun di PC kantor cabang ataupun pengaturan2x lainnya. Cukup Sambungkan saja Kabel LAN/UTP dari Port RJ45 mesin absensi ke Port Switch/Hub yang tersedia di kantor cabang, Maka Mesin Absensi secara otomatis akan melakukan koneksi ke ADMS Server.

2.3.2 Kemampuan/Fitur ADMS Server:

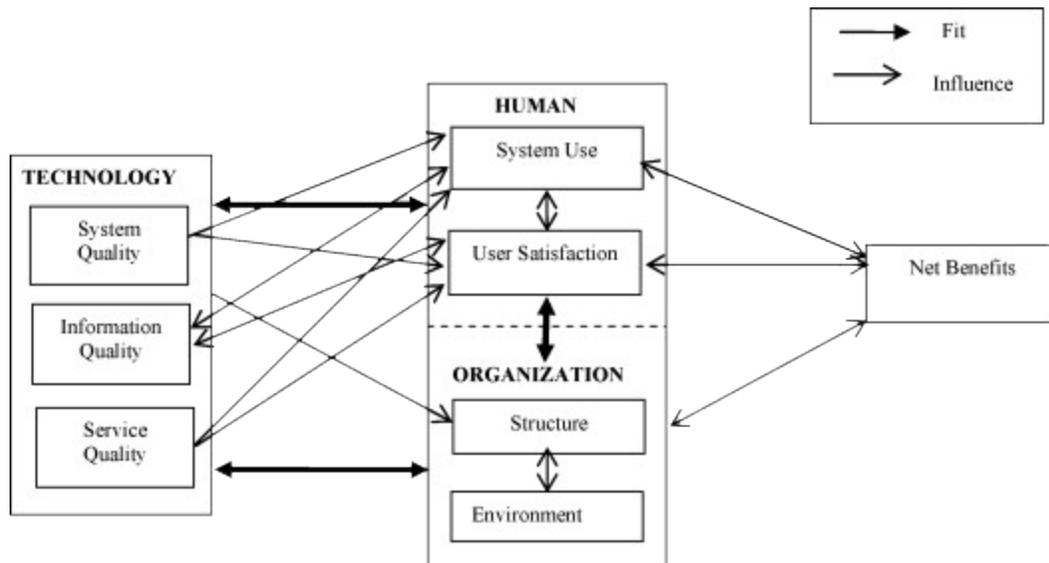
- Dapat Melakukan Monitoring Ratusan Mesin Absensi secara Remote dan Realtime dalam jaringan yang kompleks (Internet).
- Dapat Melihat Status Online/Offline setiap mesin absensi di Kantor cabang, Update Firmware secara Remote, Backup/Restore/Copy/Move/Delete Template Sidik Jari dari 1 mesin absensi ke mesin yang lain antara cabang.
- Dapat Mengatur / Manage Data Karyawan, Template Sidik Jari, logs absensi terpusat dalam 1 database. (Default Database menggunakan Mysql Server)
- Semua Data Baru baik template sidik jari maupun logs absensi di setiap mesin di kantor cabang akan di transfer ke server secara realtime maupun periode waktu yang sudah dijadwalkan sebelumnya.
- Data logs absensi dapat di export format txt, csv atau lainnya untuk digunakan dalam program attendance management, payroll, hrms, dll

2.4 Teori

Untuk mendapatkan hasil yang baik, pastinya penelitian ini harus didasarkan pada teori teori yang telah di ujikan pada penelitian penelitian sebelumnya adapun teori tersebut yaitu Teori Hot Fit dan McClean

2.4.1 Teori HOT Fit

HOT Fit adalah salah satu model kerangka teori yang dipakai untuk mengevaluasi sistem informasi dalam bidang pelayanan kesehatan (Yusof, 2008). Model ini menempatkan komponen penting dalam sistem informasi yakni Manusia (*Human*), Organisasi (*Organization*) dan Teknologi (*Technology*). dan kesesuaian hubungan di antaranya.



3.1 Teori Hot-Fit

2.4.1.1 Manusia (*Human*)

Fokus utama penelitian diarahkan pada hubungan antara aspek human (manusia) sebagai pengguna yang terdiri dari penggunaan sistem dan kepuasan pengguna. Komponen manusia menilai sistem informasi dari sisi penggunaan sistem (system use) pada frekuensi dan luasnya fungsi dan penyelidikan sistem informasi. Komponen ini juga menilai sistem dari aspek kepuasan pengguna (user satisfaction) (Ali dkk., 2015). Kepuasan pengguna adalah keseluruhan evaluasi dari pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem informasi dan dampak potensial dari sistem informasi (Murnita dkk., 2016)

2.4.1.2 Organisasi (*Organization*)

variabel Organization yang terdiri dari struktur dan lingkungan organisasi. Komponen organisasi dinilai dari kepemimpinan, dukungan dari top manajemen dan dukungan staf. Lingkungan organisasi terdiri dari sumber pembiayaan, pemerintahan, politik, kompetisi,

hubungan interorganisasional dan komunikasi (Rozanda dan Masriana, 2017). Komponen teknologi terdiri dari kualitas sistem (system quality), kualitas informasi (information quality) dan kualitas layanan (service quality). Kualitas sistem dalam sistem informasi menyangkut keterkaitan fitur dalam sistem termasuk performa sistem dan user interface. Kemudahan penggunaan, kemudahan untuk dipelajari, waktu respon, kegunaan, ketersediaan, fleksibilitas, dan keamanan. Kriteria yang dapat digunakan untuk menilai kualitas informasi antara lain adalah kelengkapan, keakuratan, ketepatan waktu, ketersediaan, relevansi, konsistensi, dan data entry.

2.4.1.3 Teknologi (Technology)

Komponen teknologi terdiri dari kualitas sistem (system quality), kualitas informasi (information quality) dan kualitas layanan (service quality). Kualitas sistem dalam sistem informasi menyangkut keterkaitan fitur dalam sistem termasuk performa sistem dan user interface. Kemudahan penggunaan, kemudahan untuk dipelajari, waktu respon, kegunaan, ketersediaan, fleksibilitas, dan keamanan. Kriteria yang dapat digunakan untuk menilai kualitas informasi antara lain adalah kelengkapan, keakuratan, ketepatan waktu, ketersediaan, relevansi, konsistensi, dan data entry.

2.5 Metode Kualitatif

Metode Penelitian ini mengenai implementasi metode HOT Fit pada evaluasi tingkat kesuksesan sistem pengisian angket Operator OPD. Penelitian yang dilakukan peneliti terbagi atas tiga tahapan, yaitu tahap awal, tahap pengolahan data, dan tahap perumusan hasil.

- 1) Tahap Awal Penentuan subjek penelitian, pembuatan dan validasi instrumen penelitian, mengimplementasikan metode HOT Fit dan melakukan observasi.
- 2) Tahap pengolahan data Melakukan wawancara, memberikan instrumen penelitian, menganalisis data hasil penelitian, pengambilan keputusan
- 3) Tahap perumusan hasil Pengambilan kesimpulan dan rekomendasi atau saran perbaikan kualitas sistem absensi online.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Evaluasi

Penelitian evaluasi ini menggunakan metodologi evaluatif-deskriptif dengan berdasar kepada teori hotfit dan Model delone & McClean. Metode ini merujuk kepada tingkat kepuasan penggunaan system yang telah di terapkan oleh Pemerintah Kota Palembang, dalam hal ini di wakili oleh Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Palembang (BKPSDM Palembang).

Berdasar teori yang telah di rujuk yaitu teori Hotfit dan Model Delone & McClean, maka objek penelitian yang bias diambil dari teori ini yaitu Manusia (Human), Organisasi (Organization) dan Teknologi (Technology). Model teori Hotfit dan Model Delone & McClean sesuai dengan topik evaluasi penelitian yang telah dipilih. Subjek penelitian yaitu manusia sebagai pengguna dalam hal ini objek manusia yang dipilih yaitu pengguna system absensi online yaitu PNS dan Non PNS Pemerintah Kota Palembang, adapum organisasi yaitu beberapa Organisasi Perangkat Daerah (OPD), serta Teknologi yang digunakan oleh BKPSDM yaitu system absensi online Pemerintah Kota Palembang. Serangkaian prosedur penelitian dan tata cara pengambilan data telah disesuaikan dengan lokasi pengambilan data yaitu BKPSDM Kota Palembang sebagai induk organisasi kepegawaian kota Palembang dan beberapa OPD sebagai sampel penelitian.

Summary of literature on Evaluasi Penerapan Sistem Absensi Online

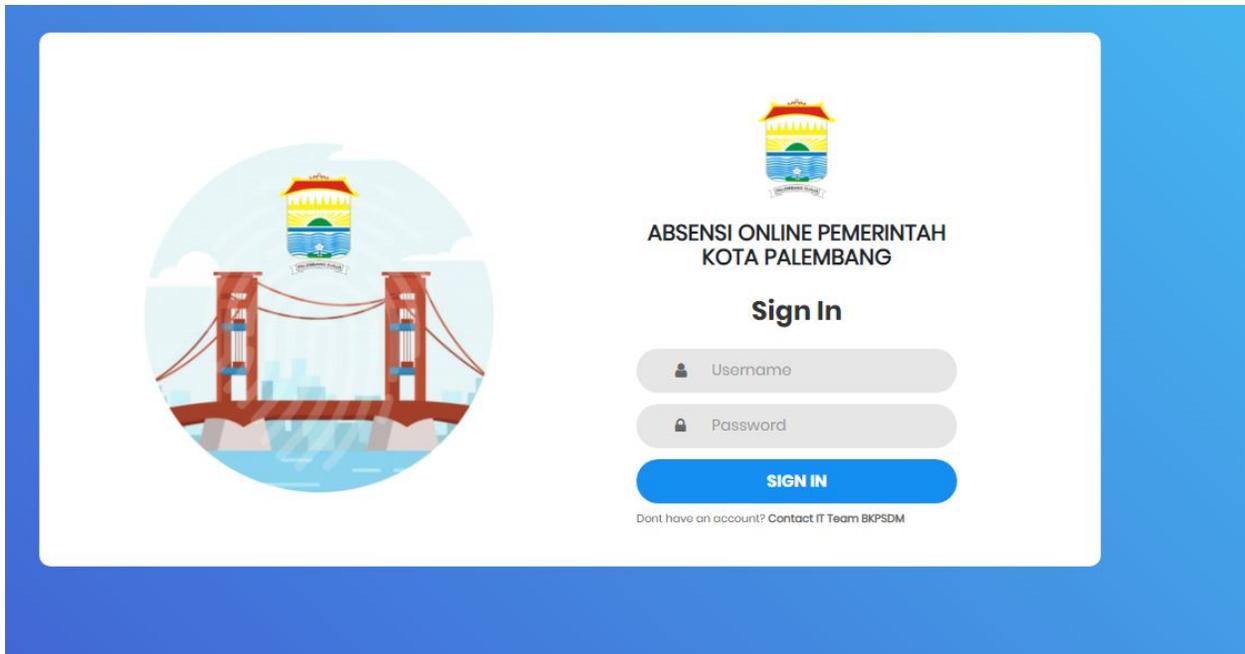
References	IT			Method		Object Evaluation						
	MS	OL	MB	QL	QNT	SQ	IQ	U	US	II	OI	
Yusof et al. (2006)	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	X	HOT Fit Theory
DeLone dan McLean, (2004)	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	DeLone dan McLean Theory
Morton, (1991)	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	IT Organization Fit Model
Johanes Fernandes Andry (2018).		-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	COBIT 4.1 Method
Asmira. (2016)		X	-	X	X	-	-	-	X	X	-	kuantitatif deskriptif

Legend

For IT Device, MS= manual system; OL = Online HR = Mobile

For methodology, QL= Kualitatif; QNT = Kuantitatif

Evaluating in system, SQ= System Quality; IQ= Information Quality; U= Use; US = User Satisfaction; II = Individual Impact; OI= Organizational Impact



Gambar 3.1 Dashboard Aplikasi Absensi Online

3.2 Alur Sistem Absensi

Sistem Absensi Online BKPSDM Palembang terdiri dari Aplikasi web server berupa iclock, aplikasi rekap absen, dan mesin finger print sebagai satu kesatuan. Alur Sistem Absensi ini yaitu:

1. Pegawai mendaftarkan lewat aplikasi server iclock dengan ip web yang telah di setting
2. Pengisian data kepegawaian melalui server iclock
klik, Data --> Employee --> + Append
3. masukkan PIN dengan NIP untuk PNS dan NIK Untuk NONPSD
4. Pilih Departemen sesuai dengan Unit Kerja Anda
5. Masukkan Nama Pegawai Tanpa Gelar
6. Pilih Registration Device Sesuai dengan Mesin yang dimiliki oleh Unit Kerja
7. Klik Submit
8. Abaikan Record Duplicated.
9. Lakukan Langkah mulai dari Awal, Sampai Seluruh Data Pegawai terdata.

Setelah melakukan pengisian data, maka hal yang dilakukan yaitu melakukan perekaman finger print, adapun langkah langkah tersebut yaitu

Untuk Melakukan Rekam Finger,

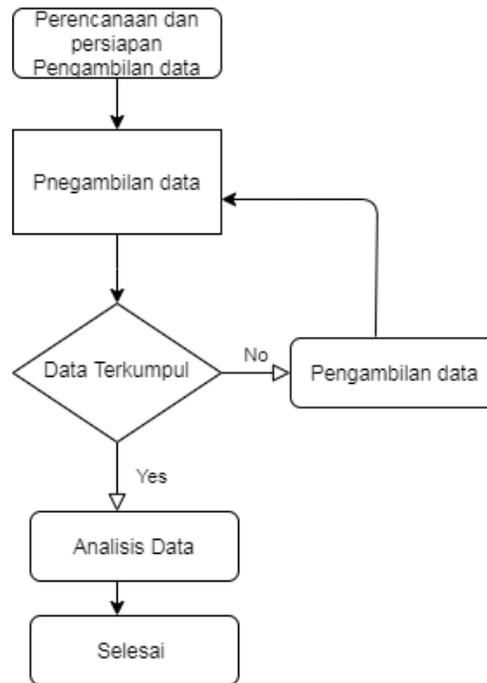
1. Klik Menu Data ---> Employeee
2. Pilih / Cek list Pegawai yang akan Direkam
3. Pilih Operation For Selected
4. Pilih Enroll Employee Finger
5. Klik OK dan OK
6. Lihat Di layar Mesin Finger akan tampil Layar Rekam Finger.
- 7 Ulangi lagi sampai selesai

Serial number	Device alias name	Status	Last activity	Transfer time	Interval	Fw version	Device name	User count	Fp count	Transaction count
<input type="checkbox"/> A4R0173760196	DINAS KOMINFO	Offline	15/01 18:40	00:00:14:05	1	Ver 7.0.3.106-20170703	X100-C	102	207	97919
<input type="checkbox"/> A4R0173761422	Dinas Koperasi	Online	19/01 14:43	00:00:14:05	1	Ver 7.0.3.106-20170703	X100-C	130	77	35873
<input type="checkbox"/> 3397002441738	Dinas LHK	Offline	10/03 18:47	00:00:14:05	1	Ver 6.60 Oct 12 2011	X100-C	246	272	28598
<input type="checkbox"/> BWNF184660267	DINAS PARIWISATA	Online	19/01 14:43	00:00:14:05	1	Ver 8.0.4.2-20180716	X401	243	395	74304
<input type="checkbox"/> AEYU182460514	Dinas Pendidikan	Online	19/01 14:43	00:00:14:05	1	Ver 8.0.4.2-20180428	X601	231	251	66167
<input type="checkbox"/> BWXP190360492	Dinas Perdagangan	Offline	12/01 23:24	00:00:14:05	1	Ver 8.0.4.2-20180713	X100-C	74	79	25167
<input type="checkbox"/> BWXP185061752	Dinas Perikanan	Offline	19/01 13:24	00:00:14:05	1	Ver 8.0.4.2-20180713	X100-C	90	92	2812
<input type="checkbox"/> BWXP185060834	Dinas Perikanan UPT	Online	19/01 14:43	00:00:14:05	1	Ver 8.0.4.2-20180713	X100-C	24	27	6528
<input type="checkbox"/> AEYU183860042	Dinas Perindustrian	Offline	13/07 06:09	00:00:14:05	1	Ver 8.0.4.2-20180731	X601	67	71	33807
<input type="checkbox"/> BWXP184661669	Dinas Pertanian	Online	19/01 14:43	00:00:14:05	1	Ver 8.0.4.2-20180713	X100-C	147	151	26525
<input type="checkbox"/> BWXP184661945	Dinas Pertanian 2	Online	19/01 14:43	00:00:14:05	1	Ver 8.0.4.2-20180713	X100-C	150	150	4211
<input type="checkbox"/> BWXP183460666	DINAS PPKB	Online	19/01 14:43	00:00:14:05	1	Ver 8.0.4.2-20180713	X100-C	98	98	51523
<input type="checkbox"/> BWXP185060757	Dinas PPRPAM	Offline	09/01 00:03	00:00:14:05	1	Ver 8.0.4.2-20180713	X100-C	84	93	38654
<input type="checkbox"/> BWXP185160499	Dinas PRKP	Offline	05/08 16:51	00:00:14:05	1	Ver 8.0.4.2-20180713		285	284	116346
<input type="checkbox"/> BRVI180260410	Dinas PUPR	Online	19/01 14:43	00:00:14:05	1	Ver 7.0.3.106-20170703	X100-C	812	406	47672
<input type="checkbox"/> BWXP184661663	DINAS SOSIAL	Offline	16/01 06:57	00:00:14:05	1	Ver 8.0.4.2-20180713	X100-C	104	137	44600
<input type="checkbox"/> AEYU175260354	DISDUKCAPIL 2	Offline	19/01 14:38	00:00:14:05	1	Ver 8.0.4.1-20171201	X601	155	169	5199
<input type="checkbox"/> AEYU182460333	Dishub Ampera	Offline	10/12 17:51	00:00:14:05	1	Ver 8.0.4.2-20180428	X601	215	351	1961
<input type="checkbox"/> AEWD180260833	Dishub Ampera 2	Offline	01/04 12:24	00:00:14:05	1	Ver 8.0.4.1-20171207	X606-S	50	51	24247
<input type="checkbox"/> AEWD180260830	Dishub Balai Uji	Offline	15/10 00:44	00:00:14:05	1	Ver 8.0.4.1-20171207	X606-S	72	71	55026

Gambar 3.1 Dashboard Server absensi Iclock

3.3 Prosedur Evaluasi

Serangkaian rencana evaluasi telah disusun dalam bentuk prosedur pengerjaan yang dilakukan, Adapun langkah yang telah disusun sebagai prosedur pengambilan data sesuai dengan Model teori Hotfit dan Model Delone & McClean yaitu sebagai berikut



Gambar 3.2 Flowchart pengambilan data

Adapun beberapa poin penting pelaksanaan penelitian ini yaitu

1. Menyusun rencana penelitian sebelum pengambilan data

Sebelum pengambilan data dan evaluasi dilakukan rencana penelitian haruslah disiapkan sebelumnya sebelum pelaksanaan pengambilan data penelitian

2 Melakukan Pengambilan data

Pengambilan data dalam hal ini yaitu melakukan wawancara terhadap sumber data yaitu PNS dan Non PNSD di lingkungan Pemkot Palembang. Apabila data belum terkumpul maka akan ddiulangi kelangkah sebelumnya yaitu pengambilan data.

3. Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah pengambilan data dilakukan

4. Evaluasi data dan kesimpulan

Setelah dilakukan pengambilan data maka evaluasi wajib dilakukan untuk memberikan kesimpulan yang telah didapat dari data yang telah di peroleh

3.3. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di BKPSDM, dilakukan terhadap objek penelitian yaitu tamu yang berkunjung di BKPSDM Palembang. Adapun waktu penelitian di lakukan pada tanggal 15 Januari sampai dengan 30 Januari 2021

3.1. Subyek Penelitian

Subyek Penelitian ini yaitu PNS dan Non PNS yang berkunjung sebagai tamu, aktif bekerja sesuai dengan jadwal masuk kerja, sehat jasmani dan rohani, subyek penelitian berjumlah 30 orang

4.1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisisioner, wawancara dan dokumentasi.

4.1.1.1. Kuisisioner atau angket Angket

pada penelitian ini disampaikan kepada guru dan siswa untuk mengukur kesesuaian implementasi kurikulum yang dilihat dari aspek Context, Input, Process, dan Product. Menurut Suharsimi Arikunto (2013: 194) angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui. Kelebihan metode angket adalah dalam waktu yang relatif singkat dapat memperoleh data yang banyak, tenaga yang diperlukan sedikit dan responden dapat menjawab dengan bebas tanpa pengaruh orang lain

4.1.1.2.1 Dokumentasi Dokumentasi

Pada penelitian ini digunakan untuk memperkuat pendapat atau opini yang telah disampaikan oleh PNS dan Non PNS. Menurut Suharsimi Arikunto (2013:201), dokumentasi memiliki arti barang-barang tertulis.

4.1.1.3. Wawancara

Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu peneliti mengajukan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan teknologi Absensi Online yang telah digunakan oleh BKPSDM Palembang

4.1.4. Instrumen Penelitian

Pengukuran komponen dengan angket ini menggunakan model skala likert. Jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih dan merupakan angket langsung.

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah Pelayanan Absensi Kota Palembang sudah cukup baik		
2	Apakah Sering terjadi kesalahan dalam system absen		
3	Pemahaman penggunaan teknologi absensi		

3.2 Beberapa pertanyaan angket

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. F. Andry, Y. M. Geasela, A. Wailan, B. A. Matjik, A. Kurniawan, and J. Junior, "Penggunaan COBIT 4.1 Dengan Domain ME Pada Sistem Informasi Absensi (Studi Kasus: Universitas XYZ)," *Inform. Mulawarman J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 13, no. 2, p. 97, 2019, doi: 10.30872/jim.v13i2.1152.
- [2] P. H. Saputro, D. Budiyanto, and J. Santoso, "Model Delone and Mclean Untuk Mengukur Kesuksesan E-Government Kota Pekalongan," *Sci. J. Informatics*, vol. 2, no. 1, pp. 1–8, 2016, doi: 10.15294/sji.v2i1.4523.
- [3] 24Hessel Nogi Tangkilisan, *Manajemen Publik*, Jakarta: Grasindo, 2005, h. 50
- [4] 26Faisal, *Hubungan Penerapan Absensi Sidik Jari (Finger Print) terhadap Kinerja Karyawan*, Bogor: FPITB, 2006
- [5] solution.co.id

Nama : Nurul Amalina Setyorini
NIM : 202420005
Jurusan : MTI Regular B

Tugas IT Research Methodology

Literature Review

Penelitian yang penulis lakukan berjudul “**Implementasi Paperless Office Pada Laporan Evaluasi Kinerja Kantor Regional VII BKN Palembang**” Adapun kesamaan tema yang penulis baca sebelumnya yaitu sebagai berikut:

1. Judul: “Sistem Pelaporan Kinerja Pegawai Berbasis Web Pada Kementerian Agama Kabupaten Luwu Utara”

Ditulis oleh : Rika Rahmawati

Universitas : Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

Kinerja merupakan perilaku organisasi yang secara langsung berhubungan dengan produksi barang atau penyampaian jasa. Informasi tentang kinerja organisasi merupakan suatu hal yang sangat penting digunakan untuk mengevaluasi apakah proses kinerja yang dilakukan organisasi selama ini sudah sejalan dengan tujuan yang diharapkan atau belum. Akan tetapi dalam kenyataannya banyak organisasi yang justru kurang atau bahkan tidak jarang ada yang mempunyai informasi tentang kinerja dalam organisasinya (Tika, 2006).

Data adalah fakta, kejadian, berita, fenomena dan sejenisnya yang dapat diolah atau diproses berdasarkan prosedur tertentu yang pada akhirnya menjadi keluaran dalam bentuk informasi (Dermawan, 2012). Kemudian menurut The Liang Gie dalam buku Tata Sutabri (2012) mendefinisikan bahwa data adalah hal, peristiwa atau kenyataan lain apapun yang mengandung sesuatu pengetahuan untuk dijadikan dasar guna penyusunan keterangan, pembuatan kesimpulan atau penetapan keputusan.

Aplikasi merupakan perangkat lunak proses data yang berpacu pada sebuah komputasi. Aplikasi berasal dari bahasa Inggris application yang berarti penerapan, lamaran ataupun penggunaan. Sedangkan secara istilah, pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan ditujuh. Sedangkan menurut kamus besar Bahasa Indonesia (2005: 52), “Aplikasi adalah penerapan

dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu”.

Pada penelitian ini, metode perancangan aplikasi yang digunakan adalah waterfall. Metode waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

Metode ini dipilih karena proses perancangan aplikasi dilakukan tahap demi tahap dimulai dari requirements analysis and definition, system and software design, implementation, integration and system testing dan operation and maintenance (Pressman, 2008).

Kelebihan menggunakan metode air terjun (waterfall) adalah metode ini memungkinkan untuk departementalisasi dan kontrol. proses pengembangan model fase one by one, sehingga meminimalisir kesalahan yang mungkin akan terjadi. Pengembangan bergerak dari konsep, yaitu melalui desain, implementasi, pengujian, instalasi, penyelesaian masalah, dan berakhir di operasi dan pemeliharaan.

Perbedaan dengan penelitian yang penulis lakukan adalah penelitian penulis mengangkat laporan evaluasi perbidang disertai persentase capaian kinerja. Pada penelitian di atas dijelaskan laporan evaluasi pegawai yang berarti perseorangan (individu).

2. Judul: “Rancang Bangun Aplikasi Penilaian Kinerja Karyawan Berbasis Web Pada RSI Jemursari Surabaya”

Ditulis oleh : Raras Dhika Paramastri

Universitas : Institut Bisnis Dan Informatika STIKOM Surabaya

Menurut Malayu (2012), MSDM adalah ilmu dan seni mengatur hubungan dan peranan tenaga kerja agar efektif dan efisien membantu terwujudnya tujuan perusahaan, karyawan, dan masyarakat.

Adapun fungsi-fungsi dari MSDM menurut , yaitu:

1. Perencanaan

Perencanaan adalah merencanakan tenaga kerja secara efektif dan efisien agar sesuai dengan kebutuhan perusahaan dalam membatu terwujudnya tujuan. Perencanaan dilakukan dengan menetapkan program kepegawaian yang meliputi pengorganisasian, pengarahan, pengendalian, pengadaan, pengembangan, kompensasi, pengintegrasian, pemeliharaan, kedisiplinan, dan pemberhentian karyawan.

2. Pengorganisasian

Pengorganisasian adalah kegiatan untuk mengorganisasi semua karyawan dengan menetapkan pembagian kerja, hubungan kerja, delegasi wewenang, integrasi, dan koordinasi dalam bagian organisasi.

3. Pengarahan

Pengarahan adalah kegiatan mengarahakan semua pegawai agar mau bekerjasama dan bekerja efektif serta efisien dalam membantu tercapainya tujuan perusahaa, pegawai, dan masyarakat.

4. Pengendalian

Pengendalian adalah kegiatan mengendalikan semua pegawai agar mentaati peraturan-peraturan perusahaan dan bekerja sesuai dengan rencana.

5. Pengadaan

Pengadaaan adalah proses penarikan, seleksi, penempatan, orientasi, dan induksi untuk mendapatkan pegawai yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

6. Pengembangan

Pengembangan adalah proses peningkatan keterampilan teknis, teoritis, konseptual, dan moral pegawai melalui pendidikan dan pelatihan.

7. Kompensasi

Kompensasi adalah pemberian balas jasa langsung (*direct*) dan tidak langsung (*indirect*), uang atau barang kepada pegawai sebagai imbalan jasa yang diberikan kepada perusahaan.

8. Pengintegrasian

Pengintegrasian adalah kegiatan untuk mempersatukan kepentingan perusahaan dan kebutuhan pegawai, agar tercipta kerjasama yang serasi dan saling menguntungkan perusahaan.

9. Pemeliharaan

Pemeliharaan adalah kegiatan untuk memelihara atau meningkatkan kondisi fisik, mental, loyalitas pegawai, agar mereka tetap mau bekerja sama sampai pensiun.

10. Kedisiplinan

Kedisiplinan merupakan fungsi MSDM yang terpenting dan kunci terwujudnya tujuan karena tanpa disiplin yang baik sulit terwujud tujuan yang maksimal.

11. Pemberhentian

Pemberhentian adalah putusnya hubungan kerja seseorang dari suatu perusahaan.

Penilaian kinerja (*performance appraisal*) adalah proses mengevaluasi seberapa baik karyawan melakukan pekerjaan mereka jika dibandingkan dengan seperangkat standar, dan kemudian mengkomunikasikan informasi tersebut kepada karyawan. Penilaian kinerja juga disebut pemeringkatan karyawan, evaluasi karyawan, tinjauan kerja, evaluasi kinerja, dan penilaian hasil (Mathis & Jackson, 2006).

Menurut Kristanto (2008), sistem merupakan jaringan kerja dari prosedur- prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Adapun pengertian sistem menurut McLeod & Schell (2004), sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan.

Menurut Jogiyanto (2005), aplikasi adalah penggunaan satu komputer atau lebih yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer tersebut dapat mengolah data dengan melakukan proses *input* menjadi *output*. Sedangkan sistem aplikasi adalah beberapa komponen yang saling berhubungan dan penerapannya berasal dari rancangan beberapa sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman untuk mencapai hasil yang diinginkan.

Menurut Prasetyo (2004), MySQL merupakan salah satu *database server* yang berkembang di lingkungan *open source* dan didistribusikan secara *free* di bawah lisensi GPL. MySQL merupakan RDBMS (*Relational Database Management System*) *server*. RDBMS adalah program yang memungkinkan pengguna *database* untuk membuat, mengelola, dan menggunakan data pada suatu *model relational*. Dengan begitu, tabel-tabel yang ada pada *database* memiliki relasi antara satu tabel dengan tabel lainnya.

Menurut Shalahuddin & Rosa (2013), model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*).

Tahapan-tahapan dalam model *Waterfall* menurut adalah sebagai berikut :

1. Komunikasi

Pada tahap pertama ini, dilakukan perencanaan untuk membuat rancangan sistem secara garis besar yang sesuai untuk aplikasi yang ingin dibangun. Pembuatan rancangan sistem dilakukan dengan merancang *platform* apa saja yang akan digunakan pada saat membangun sistem.

2. Perencanaan

Tahap ini dilakukan dengan membuat estimasi berupa berapa lama waktu dan biaya yang dibutuhkan untuk membuat sistem dari rancangan yang telah ada, membuat rencana jadwal untuk pengumpulan kebutuhan, membuat sistem serta melakukan pengujian.

3. Desain Sistem

Pada proses ini, kebutuhan sistem diubah menjadi representasi ke dalam bentuk "*blueprint*" software sebelum *coding* dimulai. Desain ini dibuat untuk mengetahui gambaran proses kerja

aplikasi yang kita buat sehingga dapat dijadikan acuan saat proses implementasi sistem ke dalam bentuk *code*.

Summary of literature on Lapora Evaluasi Kinerja

References	IT			Methodology		Evaluating in System			Theory
	WS	SW	HR	V	E	Sys	HR	Dv	
Hassan (2005:46)	X	X	X	X	X	X	X		WebQual 4.0
Satrio (2012)	X	X	X	X	X	X	X		Network Development Life
Sukamto & Shalahudin (2016)	X			X		X			Rapid Application Development (RAD)

Legend

For IT Device, WS = Website Service; H = IT Software HR = Human Resources

For methodology, V= variabel; E = evaluasi

Evaluating in system, Sys = System; HR=Human Resources; DV= Device

References	Study Type		Quality		Impact		Hypothesis Result		Theory
	LS	FS	SQ	IQ	II	OI	A	D	
Wu dan Wang (2006)		x	x	x	x	x		x	DELONE DAN MCLEAN
Livari (2005)	x		x	x	x	x		x	DELONE DAN MCLEAN
Radityo dan Zulaikha (2007)		x	x	x	x	x	x		DELONE DAN MCLEAN
Purwanto (2007)		x	x	x	x	x		x	DELONE DAN MCLEAN
Hussein et al. (2007)		x	x	x	x	x	X		DELONE DAN MCLEAN

Legend

Study Type : LS = Literature Study, FS = Field Study
Quality : SQ = System Quality, IQ = Information Quality
Impact : II = Individual Impact, OI = Organization Impact
Hypothesis Result : A = Accepted, D = Declined

Nama : Yusria Lenitasari
 NIM : 202420003
 Jurusan : Magister Teknologi Informatika
 Tugas 02 : IT Research Methodology

Buatlah Literature review dari permasalahan yang diteliti

Jawab :

Judul : Evaluation of Bank Customer Profiles with Data Mining

Ina dan Dwiza (2017) meneliti profile nasabah bank dengan tujuan dapat meningkatkan keuntungan dan menjaga hubungan baik dengan nasabah. Hasil dari penelitiannya mengklasifikasikan nasabah menjadi 4 tipe yaitu nasabah mengulang, nasabah baru, client dan advocate. Algoritma yang digunakan decision tree dan Metode yang digunakan RFM dengan KMeans.

Shamala, Aida, Cik dan Rodziah (2017) mengidentifikasi sekelompok nasabah yang menyukai produk deposito untuk jangka panjang. Metode klasifikasi yang digunakan menggunakan algoritma naïve bayes, random forest dan decision tree. hasil penelitian menunjukkan Algoritma decision tree memiliki nilai keakurasian yang paling tinggi.

Malik dan Tabasum (2018) dalam penelitiannya mengklasifikasikan nasabah menjadi 4 profil nasabah yaitu analisis berdasarkan perilaku, transaksional, psikografis dan demografis. Metode yang digunakan peneliti algoritma Naïve bayes dan algoritma BIRCH untuk mengelompokan segmentasi nasabah

Arif Kurniawan (2019) melakukan penelitian mengklasifikasikan profil nasabah asuransi menggunakan algoritma naïve bayes untuk menentukan produk asuransi yang tepat.

No	References	Metode Data Mining							
		ES	PR	KL			CL	AS	
		Algoritma							
			DT	NV	RF	KM	BR		
1	Ina dan Dwiza (2017)			X			X		
2	Shamala, Aida, Cik dan Rodziah (2017)			X	X	X			

3	Malik dan Tabasum (2018)				X			X	
4	Arif (2019)				X				

Keterangan :

Fungsi :

- ES : Estimasi
- PR : Prediktif
- KL : Klasifikasi
- CL : Cluster
- AS : Asosiatif
- DT : Decision Tree
- NV : Naïve Bayes
- RF : Random Forest
- KM : Kmeans
- BR : BIRCH

Literature Review

Aldo Fajarino

202420004

MTI Reg B

Metode End User Computing Satisfaction (EUCS)

Erick Sorongan , Hilmansyah , Hadiyanto (2019) Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor eksternal diluar model EUCS, salah satunya dengan menggunakan variabel kualitas sistem informasi yang terdapat dalam model kesuksesan sistem informasi Delone and Mclean. Cara yang dilakukan adalah dengan menambahkan satu variabel eksternal kedalam model EUCS untuk selanjutnya dilakukan analisa outer model dan analisa model struktural menggunakan metode structural equation model. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel independen kualitas sistem memiliki nilai t-statistic sebesar 3,445 atau lebih besar dari t-table 1,96 yang berarti variabel laten eksternal dari model Delone and Mclean dapat digunakan untuk menjelaskan faktor-faktor kepuasan (dari sisi variabel eksternal) pengguna sistem informasi pada model EUCS dan quality System.

Ahmad Fitriansyah , Ibnu Harris (2018) masih menggunakan model EUCS, untuk mengetahui sejauh mana sistem yang diterapkan dapat dikatakan berhasil diperlukan suatu metode evaluasi untuk membuktikannya. Kesuksesan system informasi dipengaruhi oleh 6 faktor kualitas system, kualitas informasi, kualitas layanan, penggunaan, kepuasan pengguna, manfaat sistem

Muhammad Aja Sugandi, R.M. Nasrul Halim (2019) Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kepuasan mahasiswa Universitas Bina Darma terhadap penggunaan aplikasi UBD mobile untuk mahasiswa berbasis android menggunakan metode EUCS (End-User Computing Satisfaction). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif dengan pendekatan kuantitatif atau statistik. Hasil penelitian ini adalah dari 100 responden, 70 responden merasa puas dengan Aplikasi UBD mobile mahasiswa

No	Penulis	Judul	Metode	Hasil
1	Erick Sorongan, Hilmansyah , Hadiyanto 2019	Pengaruh Variabel Kualitas Sistem Informasi Terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Model EUCS	Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Analisis Model Struktural dengan menggunakan 5 (lima) variabel yang terdapat dalam model EUCS yaitu content, accuracy, format, ease of use dan timeliness Ditambah dengan System Quality	besar pengaruh variabel system quality mempengaruhi atau dengan kata lain terdapat pengaruh positif terhadap variabel user satisfaction sebesar 0,326, dengan nilai tstatistics sebesar 3,445. Jika nilai t-statistics dibandingkan dengan nilai T-table pada signifikansi $\alpha=0,05$ (5%) yaitu 1,96, maka nilai tersebut lebih besar sehingga variabel system quality dinyatakan berpengaruh secara signifikan terhadap variabel user satisfaction (t-statistics= 3,445 > t-table= 1,96)
2	Ahmad Fitriansyah , Ibnu Harris 2018	Pengukuran Kepuasan Pengguna Situs Web Dengan Metode End User Computing Satisfaction (EUCS)	Teknik pengujian validitas menggunakan korelasi product moment pearson reliabel dengan menggunakan teknik Cronbrach' Alpha EUCS content, accuracy, format, ease of use dan timeliness	Tingkat kepuasan seluruh pengguna situs web Universitas Universal berada dinilai rata-rata 2.64 yang berada di level 3 (Netral) artinya menurut persepsi responden secara umum menganggap situs web Universitas Universal belum cukup memuaskan bagi pengguna.

3	Muhammad Aja Sugandi, R.M. Nasrul Halim 2019	ANALISIS END-USER COMPUTING SATISFACTION (EUCS) PADA APLIKASI MOBILE UNIVERSITAS BINA DARMA	Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini penilaian berdasarkan persepsi responden adalah metode analisis deskriptif dengan pendekatan kuantitatif atau statistik. content, accuracy, format, ease of use dan timeliness	Berdasarkan dari hasil uji R^2 dari Tabel 4 diketahui nilai koefisiensi determinasi (R^2) sebesar 0.850 artinya variabel x yang terdiri dari Content, accuracy, format, ease of use, dan timeliness secara simultan memberikan pengaruh terhadap variabel Y yaitu User Satisfaction sebesar 0.708 atau 70.8%. Artinya Dari 100 responden menghasilkan 70 responden merasa puas dengan Aplikasi UBD mobile mahasiswa. Berdasarkan hasil uji T pada Tabel 5 diketahui terdapat 2 variabel yang tidak berpengaruh yaitu pada variabel Format dan Content dan terdapat 3 variabel yang berpengaruh terhadap variabel Y. Berdasarkan dari hasil uji F pada Tabel 6, terdapat pengaruh variabel X secara simultan terhadap variabel.
---	---	--	--	--

Nama : Caesario Rian Saputra

Nim : 182420131

Kelas : MTI20B

LITERATUR REVIEW

Data mining adalah suatu proses yang menggunakan matematika, statistic, dan kecerdasan buatan untuk mendapatkan informasi yang bermanfaat dari sebuah database. Atau datamining dapat disebut juga proses penggalian data yang besar untuk mendapatkan informasi yang bermanfaat.

Teknik-teknik pada data mining:

1. Klasifikasi
2. Clustering
3. Asosiation

Tahap-tahap data mining

1. Data cleaning
2. Data integration
3. Data selection
4. Data transformation
5. Mining
6. Pattern evaluation
7. Knowledgment information

Secara singkat itulah pengertian dan apa saja yang ada di dalam data mining.

3 Jurnal yang dipilih:

- Rekayasa Perangkat Lunak pada Mining Penyakit : Suatu Tinjauan Literatur Sistematis
- Penerapan Data Mining Untuk Evaluasi Kinerja Akademik Mahasiswa Menggunakan Algoritma Naïve Bayes. Oleh: Mujib Ridwan, Hadi Suryono, dan M Sarosa.
- Diagnosis of coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Surveillance Using C4.5 Algorithm

Jurnal yang direview:

1. Rekayasa Perangkat Lunak pada Data Mining Penyakit: Suatu Tinjauan Literatur Sistematis

Oleh : Ichsan Taufik, Cepy Slamet, Agung Wahana, Barzan Faizin

Pada jurnal ini penulis mengkaji database covid19 yang bertujuan untuk memberikan tinjauan tentang rekayasa perangkat lunak pada data mining penyakit yang banyak tersedia di database jurnal serta untuk menggali pertanyaan, topik atau fenomena yang terdapat dalam data mining penyakit untuk memperkaya pengetahuan pada mata kuliah rekayasa perangkat lunak atau data mining. Kajian literatur ini diharapkan bisa memberikan tinjauan tentang metode-metode dan penyakit yang sering muncul pada artikel-artikel yang terdapat dalam database jurnal mulai tahun 2015 sampai dengan 2020

1. Metode penelitian :

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan tinjauan literatur secara sistematis untuk menggali informasi yang terdapat pada artikel dalam tiga database jurnal, yaitu: IEEE, ACM, Scienedirect

2. Tahap Penelitian :

Hal pertama yang dilakukan adalah setiap artikel yang dicari dilihat dari judul dan berdasarkan pada kriteria inklusi

Kriteria Inklusi :

- Meneliti di bidang data mining
- Meneliti di bidang metode yang digunakan pada data mining
- Meneliti di area penyakit yang sering dilakukan penelitian

Kriteria Eksklusi :

- Meneliti yang bukan pada bidang data mining penyakit
- Meneliti yang tidak ditulis dalam bahasa Inggris
- Artikel yang tidak bisa dilihat secara full text
- Artikel yang berupa bab buku, majalah, tinjauan

Pertanyaan Penelitian :

- Penyakit apa saja yang sering diterapkan pada kajian data mining penyakit?
- Metode data mining apa yang sering digunakan?
- Berapa akurasi kinerja metode data mining yang diterapkan?
- Negara mana saja yang sering melakukan kajian data mining penyakit

Pembahasan :

penelitian tentang data mining pada penyakit banyak dilakukan pada tahun 2018, tetapi tidak menutup kemungkinan pada tahun 2020 akan terjadi peningkatan penelitian tentang penyakit dikarenakan pada tahun 2020 telah terjadi pandemi global Covid-19. Pada saat artikel ini ditulis kami belum mendapatkan banyak publikasi tentang data mining penyakit Covid-19 khususnya pada database jurnal (IEEE, ACM, ScienceDirect) disebabkan mungkin masih dalam proses publikasi ke dalam database jurnal tersebut.

Hasil :

Pada kajian literatur ini, sebanyak 32 artikel yang berkaitan dengan data mining penyakit telah dilakukan proses analisis menggunakan metode kajian literatur sistematis. Berdasarkan temuan pada kajian literatur ini penyakit yang banyak diteliti pada data mining penyakit yaitu penyakit jantung disebabkan menurut WHO, penyakit jantung merupakan penyebab pertama kematian tertinggi pada tahun 2016 sehingga banyak tersedia database dataset yang bisa digunakan untuk penelitian data mining. Metode yang sering digunakan pada kajian data mining penyakit adalah Naive Bayes karena metode ini merupakan yang populer dalam aplikasi pembelajaran mesin dan kesederhanaan metodenya dalam mengizinkan setiap atribut untuk berkontribusi pada keputusan akhir dan independen dari atribut-atribut lainnya (Xhemali, Hinde, & Stone, 2009).

Temuan selanjutnya pada kajian ini adalah bahwa metode yang paling tinggi akurasinya adalah Artificial Neural Networks yang diterapkan pada penyakit Talasemia yaitu sebesar 99,73% tetapi mendapatkan nilai akurasi yang kecil jika diterapkan pada penelitian penyakit demam berdarah yaitu

59,16% ini membuktikan bahwa metode data mining tidak mutlak akurasi lebih baik dibandingkan dengan metode yang lain tergantung dari atribut/kriteria yang diteliti serta jenis penyakit yang diteliti. Selanjutnya negara yang paling banyak melakukan penelitian tentang data mining penyakit yaitu India dan Turki tapi tidak menutup kemungkinan negara-negara lain seperti Amerika, Brasil dan lain-lain banyak melakukan penelitian dikarenakan publikasi yang didapatkan pada kajian ini masih terbatas tidak semua artikel jurnal/prosiding tidak menyediakan full-text serta terdapat jawaban atas pertanyaan penelitian. Untuk kajian literatur data mining penyakit selanjutnya diharapkan bisa ditambahkan database jurnal selain yang digunakan pada kajian ini dan bisa menambahkan pertanyaan penelitian tentang metode pengembangan perangkat lunak yang sering digunakan pada penelitian data mining penyakit serta bisa ditambahkan sumber dari literatur yang digunakan tidak sebatas jurnal/prosiding tetapi seperti bab buku, majalah, atau kajian artikel. Mudah-mudahan kajian literatur ini bisa menjadi referensi/acuan dasar untuk melakukan penelitian data mining tentang Covid-19 yang sudah mewabah ke lebih dari 215 negara di dunia.

2. Penerapan Data Mining Untuk Evaluasi Kinerja Akademik Mahasiswa Menggunakan Algoritma Naïve Bayes.

Oleh: Mujib Ridwan, Hadi Suryono, dan M Sarosa.

Pada jurnal ini penulis meneliti kinerja akademik mahasiswa pada tahun kedua, yang tujuannya untuk menentukan mahasiswa lulus tepat waktu atau tidak. Dari penelitian ini juga dapat dibuat sebuah system untuk memandu Mahasiswa tersebut untuk lulus dalam waktu yang tepat dengan nilai yang sudah ada. Yang digunakan dalam penelitian ini adalah data akademik mahasiswa, mahasiswa lama atau yang sudah lulus dapat menjadi data training dan mahasiswa baru atau yang baru semester 4 akan menjadi data target. Yang menjadi class dalam penelitian ini adalah IP, IPK, dan jenis kelamin mahasiswa. Penelitian ini dapat menjadi evaluasi bagi civitas atau pengelola perguruan tinggi.

Algoritma yang digunakan : Naïve bayes Classifier(NBC)

Naïve Bayes Classifier adalah salah satu algoritma pada teknik data mining yang menerapkan teknik bayes dalam klasifikasi. Teorema Bayes ini menggunakan pendekatan statistic dan probabilistic dalam pengenalan pola (pattern recognition)

Metode Penelitian:

1. Data

- Data

Data yang akan digunakan sebagai proses mining. Yaitu data berupa data training dan data target. Data training berupa sampel dari data akademik mahasiswa angkatan 2005-2009 yang sudah lulus. Data ini memiliki atribut NIM, jenis kelamin, asal sekolah, jalur masuk, nilai ujian nasional, gaji orang tua, IP semester 1 – 4, IPK semester 1 – 4, dan keterangan lulus.

- Data target

Data target yang diambil dari data akademik mahasiswa tahun 2010-2011 yang belum lulus yang memiliki atribut yang sama dengan data training. Setelah proses mining, data ini akan mejadi class berdasarkan table probabilitas yang diperoleh dari data training.

- Data riwayat matakuliah

Digunakan untuk evaluasi data target ketika diklasifikasikan lulus tidak tepat waktu. Data ini dianalisis untuk memberikan rekomendasi dalam proses perkuliahan berikutnya. Data ini memiliki atribut NIM, kode matakuliah, dan nilai.

2. Tahap penelitian

Penelitian

- Pengumpulan data
- Pengolahan data
- Implementasi Naïve Baues Classification
- Pengujian dan
- Analisis hasil

Tahapan pada data mining

- Data cleaning
- Integritas data
- Seleksi data
- Transformasi data
- Pembentukan dataset (digunakan untuk data training dan data testing)

Yang selanjutnya adalah desain sistem yang meliputi arsitektur system dan desain basis data.

Pengujian:

Persiapan data, data training dengan dat mahasiswa angkatan 2005 – 2009 yang sudah lulus, dengan jumlah data 100 dengan kelas “Tepat” dan “Tidak”. Degan algoritma NBC data latih digunakan untuk table probabilitas, dan data target digunakan untuk menguji table probabilitas yang sudah dibentuk.

Percobaan 1 menggunakan data sebanyak 20 dengan presisi 66.66 % dan akurasi 55%

Percobaan 2 menggunakan data sebanyak 40 dengan presisi 55.55 % dan akurasi 55%

Percobaan 3 menggunakan data sebanyak 60 dengan presisi 55.55 % dan akurasi 55%

Percobaan 4 menggunakan data sebanyak 80 dengan presisi 71.42 % dan akurasi 65%

Percobaan 5 menggunakan data sebanyak 100 dengan presisi 83.33 % dan akurasi 70 %

Dari hasil diatas kesimpulannya adalah dengan menggunakan NBC pengujian data training akurasi sebesar 70% dan presisi sebesar 83.33%, data training dapat mempengaruhi hasil pengujian dan hasil mining dapat digunakan untuk mengklasifikasikan kinerja akademik mahasiswa tingkat 2

3. DIAGNOSIS OF CORONAVIRUS DISEASE 2019 (COVID-19) SURVEILLANCE USING C4.5 ALGORITHM

Oleh : Wildan Wiguna, Dwiza Riana

Pada jurnal ini penulis melakukan data mining terhadap rekam medis pasien Covid 19 yang bertujuan untuk menentukan pola kelompok penyakit dengan menggunakan algoritma C4.5. Hasil perhitungan algoritma C4.5 mampu menganalisis kecenderungan penyakit yang dialami masyarakat masyarakat (Rafiska et al., 2018). Selanjutnya juga dilakukan penelitian tentang algoritma C4.5 untuk diagnosis penyakit Tuberkulosis. Hasil pengukuran performansi dari model diketahui bahwa algoritma C4.5 memiliki tingkat akurasi sebesar 84.56% yang termasuk dalam klasifikasi baik (Amrin et al., 2019). Terkait Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) terdapat penelitian tentang prediksi prediksi penyakit ISPA dengan menggunakan algoritma C4.5. penelitian ini bertujuan untuk membahas lebih lanjut diagnosis dini kategori surveilans COVID-19 untuk masyarakat umum di Indonesia. Kategori pengawasan ini termasuk pasien dalam pengawasan atau "Pasien Dalam Pengawasan (PDP)", orang dalam pemantauan atau "Orang Dalam Pemantauan (ODP)", dan orang tanpa gejala atau "Orang Tanpa Gejala (OTG)". Sedangkan metode menjadi yang digunakan adalah algoritma C4.5 untuk melakukan diagnosis definisi operasional rahasia Coronavirus Disease (COVID-19). Algoritma ini digunakan untuk memodelkan pohon keputusan dari kategori surveilans COVID-19.

Metode Penelitian :

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain eksperimental dengan validitas kasual internal yang tinggi dalam membangun penelitian (Campbell & Stanley, 2015). Penelitian eksperimental memungkinkan identifikasi hubungan sebab akibat, mampu mengidentifikasi penyebab sebenarnya dari suatu fenomena yang memungkinkan peneliti untuk memanipulasi metode dan mencapai hasil yang diinginkan (Lazar et al., 2017). Desain eksperimental adalah kerangka konseptual dalam eksperimen yang dilakukan (Ary et al., 2018)

Tahap Penelitian :

- Pengumpulan data
- Pengolahan data
- Implementasi algoritma c4.5
- Pengujian
- Analisis hasil

Tahapan pada data mining

- Data cleaning
- Integritas data
- Seleksi data
- Transformasi data
- Pembentukan dataset

Pengujian dan hasil :

- Penelitian ini memiliki tiga kelas dan kesepakatan dengan permasalahan kelas jamak, maka dilakukan perhitungan vektor performansi sambil menghitung nilai true-negative (TN), true-positive (TP), false-positive (FP), dan false-negative (FN) masing-masing kelas secara terpisah (Alidkk., 2017). Perhitungan matriks konfusi dengan tiga kelas
- Algoritma untuk kategori surveilans COVID-19 pada penelitian ini menggunakan Rapidminer Studio dengan matriks konfusi
- perhitungan algoritma C4.5 untuk kategori surveilans COVID-19 yang ditunjukkan pada Tabel 14 diperoleh dari persentase nilai akurasi pada performance vector yaitu $0,9286 \times 100 = 92,86\%$.

References	Usage			Methodology		Performance Evaluation		Theory
	K	C	P	O	P	B	HK	
Tsa et al. (2009)					x	x		IABC, ABC, PSO
Diwold et al. (2011)					x	x		ABC, PSO, DE
Novianto, Rizki (2017)		x		x	x		x	K-Means, ABC
Pradnyana et al. (2018)			x	x	x		x	BP, ABC
Nurdiansyah et al. (2019)			x	x	x		x	ELM, ABC
Muflih et al. (2020)	x			x	x		x	NB, ABC

Legend

For Usage : K = Klasifikasi, C = Clustering, P = Peramalan

For methodology : O = Optimasi, P = Perbandingan

Evaluating in system : B = Benchmark, HK = Hasil Keluaran

Theory : ABC = Artificial Bee Colony, IABC = Interactive Artificial Bee Colony, PSO = Particle Swarm Optimization
BP = Backpropagation, NB = Naive Bayes, ELM = Extreme Learning Machine, DE = Differential Evolution