

PROSEDING

SEMNASITIK DAN MAGMA

Seminar Nasional Teknologi Informasi Komunikasi dan Manajemen



SEMINAR NASIONAL

Kualitas Hidup Melalui Aplikasi IT & Manajemen

Penerbit :
PPP-UBD Press

ASPIKOM
ASOSIASI PENDIDIKAN TINGGI ILMU KOMUNIKASI



 **Penerbit Salemba**

 **TELKOMSEL**

 **BNI**

Daftar Isi

No	Judul	Halaman
1.	PERANCANGAN PEMANFAATAN SINGLE BOARD COMPUTER SEBAGAI SERVER MONITOR JARINGAN MENGGUNAKAN RASPBERRY PI Rini Handayani, Marlindia Ike Sari	1 - 7
2.	PENERAPAN ALGORITMA EDIT DISTANCE UNTUK PENGUKURAN KEMIRIPAN ANTAR DOKUMEN BERBAHASA INDONESIA Iyan Mulyana, Aries Maesya, Andi Chairunnas	8 - 17
3.	INTEGRASI BASIS DATA TERDISTRIBUSI DENGAN WEB SERVICE Gandung Triyono, Khabib Mustofa	18 - 27
4.	SISTEM IDENTIFIKASI TANAMAN OBAT MENGGUNAKAN KODE FRAKTAL Prihastuti Harsani, Arie Qurania, Triastinurmiatiningsih	28 - 38
5.	Pengenalan Karakter pada Citra Digital Menggunakan Model Jaringan Syaraf Tiruan Tjut Awaliyah, Andi Chairunnas	39 - 44
6.	POTENSI KELOMPOK USAHA JASA TELEMATIKA DI INDONESIA Eneng Tita Tosida, Sufiatul Maryana, Hermawan Thaheer	45 - 52
7.	KEAMANAN DATA PADA CLOUD COMPUTING Ricky Maulana Fajri1n	53 - 58
8.	MEMBANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS MENGGUNAKAN MAPSERVER (KASUS : LETAK PEMANCAR INDOSAT DI KOTA PALEMBANG) Freddy Kurnia Wijaya	59 - 63
9.	PENGEMBANGAN MODEL ARSITEKTUR TEKNOLOGI INFORMASI BERBASIS CLOUD COMPUTING UNTUK INSTITUSI PERGURUAN TINGGI DI SUMATERA SELATAN Edi Surya Negara, Febri Yanti Panjaitan	64 - 72

- | | | |
|-----|--|-----------|
| 10. | PENGUKURAN RISIKO PADA PENERAPAN CLOUD COMPUTING UNTUK SISTEM INFORMASI
(Studi Kasus Universitas Bina Darma)
Ria Andriyani, Maria Ulfa, Widya Cholil | 73 - 80 |
| 11. | PENERAPAN METODE UTAUT UNTUK MEMAHAMI PENERIMAAN APLIKASI KAMUS ISTILAH AKUNTANSI PADA SMARTPHONE
Qoriani Widayati, Febriyanti Panjaitan | 81 - 91 |
| 12. | ANALISIS PERHITUNGAN INDEKS KEPUASAAN PELANGGAN TERHADAP OPERATOR SELULER DENGAN MENGGUNAKAN METODE SEM (STUDI KASUS : MAHASISWA FAKULTAS ILMU KOMPUTER)
Kiky Rizky Nova Wardani | 92 - 98 |
| 13. | PENGEMBANGAN SISTEM AKADEMIK SEKOLAH MENENGAH ATAS BERBASIS WEB STUDI KASUS PADA SMA NEGERI 1 PALEMBANG
Misda Novrianti | 99 -108 |
| 14. | ANALISIS DAN PERANCANGAN E-LEARNING BERBASIS WEB DI STMIK-MURA LUBUKLINGGAU (STUDI KASUS E-LEARNING STMIK-MURA LUBUKLINGGAU)
Ahmad sobri, M.Izman Herdiansyah, Linda Atika | 109 - 118 |
| 15. | SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DAERAH KOTA PRABUMULIH
Aditiya, Nyimas Sopiah, Ria Andryani | 119 - 125 |
| 16. | SISTEM PENJUALAN ONLINE SUMBER BUSANA DENGAN MENERAPKAN TEKNOLOGI RIA (RICH INTERNET APPLICATION)
Dariah Wati, Muhammad Akbar, Deny Erlansyah | 126 - 131 |
| 17. | ISTEM INFORMASI GEOGRAFI DISTRIBUTOR TRIPLEK PADA PT SUMATERA PRIMA FIBREBOARD DI KOTA PALEMBANG
Efran Sisco, M. Nasir, Iman Zuhri Yadi | 132 - 140 |
| 18. | MODEL PERILAKU PENGGUNAAN SISTEM INFORMASI SDM PADA PT. SEMEN BATURAJA (PERSERO) MENGGUNAKAN METODE UTAUT
Gion Patra, Merry Agustina, Qoriani Widayati | 141 - 147 |

- | | | |
|-----|---|-----------|
| 19. | SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN STOK DARAH
PADA UNIT DONOR DARAH (UDD) PMI KABUPATEN
LAHAT BERBASIS SMS GATEWAY
Muhamad Ananda Aulia Akbar, M. Nasir, Andri | 148 - 151 |
| 20. | ANALISIS KEAMANAN JARINGAN WIFI IAIN RADEN
FATAH PALEMBANG
Okta Vianus, Irwansyah, Ade Putra | 152 - 159 |
| 21. | SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA
PT. REMCO PALEMBANG MENGGUNAKAN METODE
E-SUPPLY CHAIN MANAGEMENT
Putri Wulandari, Muhammad Nasir, Ria Andryani | 160 - 164 |
| 22. | SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF BAGIAN
KEPEGAWAIAN PADA PT. PELINDO II (PERSERO)
PALEMBANG
Sri Widiyastuti, Leon Andretti Abdillah, Kurniawan | 165 - 171 |
| 23. | ANALISIS PERBANDINGAN KEAMANAN SISTEM
SINGLE SIGN ON MENGGUNAKAN CAS BERBASIS
LDAP DAN RADIUS
Winda Nurmulyani, Nyimas Sopiha, Rusmala Santi | 172 - 177 |
| 24. | SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN
KELULUSAN SISWA PRAKTEK KERJA INDUSTRI
(PRAKERIN) PADA SMK UTAMA BAKTI PALEMBANG
MENGGUNAKAN MODEL TRIANGULAR FUZZY
NUMBER (TFN)
Oktarina | 178 - 181 |
| 25. | STRATEGI PENINGKATAN TATA KELOLA TEKNOLOGI
INFORMASI LKP PALCOMTECH PALEMBANG
DENGAN MENGGUNAKAN BUSINESS PERFORMANCE
MANAGEMENT (BPM)
Evi Sumaryati, M. Izman Herdiansyah, Ahmad Haidar Mirza | 182 - 187 |
| 26. | SPERENCANAAN STRATEGIS SI/TI PENGADILAN
TINGGI PALEMBANG MENGGUNAKAN PENDEKATAN
BLUE OCEAN STRATEGY DAN ANALISIS SWOT
Fatmayeni, Firdaus, Muhammad Akbar | 188 - 191 |
| 27. | Sistem E-Learning Pada Universitas Indo Global Mandiri
Menggunakan Moodle
K. Ghazali, M. Izman Herdiansyah, M. Akbar | 192 - 196 |

28. ANALISIS PENGUKURAN KINERJA DALAM
TEKNOLOGI INFORMASI PROGRAM E-KTP
MENGUNAKAN METODE PERFORMANCE PRISM
(KASUS : KOTA PAGAR ALAM)
Sigit Candra Setya, M. Izman Herdiansyah, Widya Cholil 197 - 204
29. USABILITY TESTING SITUS WEB
KOPERTIS WILAYAH II
Siti Aminah, Zainuddin Ismail, Alex Wijaya 205 - 211
30. ANALISIS PERENCANAAN SISTEM PERPUSTAKAAN
BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI
(STUDI KASUS : STT PAGAR ALAM)
Yadi, Bochari Rachman, Muhamad Akbar 212 - 219
31. EVALUASI WEBSITE PASCASARJANA MAGISTER
TEKNIK INFORMATIKA BINA DARMA PALEMBANG
MENGUNAKAN USABILITY TESTING
Hadi Andriawan, Dedi Rianto Rahadi, Afriyudi 220 - 229
32. SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF BALAI BESAR POM
PALEMBANG DENGAN JQUERY CHART
Sandika Wurindhana, Alex Wijaya, Fatmasari 230 - 236
33. ISTEM INFORMASI PERSEDIAAN STOK DARAH
PADA UNIT DONOR DARAH (UDD) PMI
KABUPATENLAHAT BERBASIS SMS GATEWAY
Muhamad Ananda Aulia Akbar, M. Nasir, Andri 237 - 240
34. SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF BAGIAN PRODUKSI
PADA PT.PERKEBUNAN NUSANTARA VII (PERSERO)
DISTRIK BANYUASIN
Fuja Noviansah, Leon Andretti Abdillah, Rusmin Syafari 241 - 246
35. EVALUASI KUALITAS DIGITAL LIVING NETWORK
ALLIANCE (DLNA)
Sutiyono, Yesi Novaria Kunang , Maria Ulfa 247 - 252
36. SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN
LOKASI YANG STRATEGIS MENGGUNAKAN METODE
NAIVE BAYES
(Studi Kasus Pada French Bakery & Bistro Palembang)
Eko Agusti Saputra, Linda Atika, Iman Zuhri Yadi 253 - 260

- | | | |
|-----|--|-----------|
| 37. | SISTEM INFORMASI PENJUALAN BUTIK DIAN
PELANGI PALEMBANG BERBASIS WEB
MENGGUNAKAN METODE FIRST IN FIRST OUT (FIFO)
Etty masniyati, Vivi Syahfitri, Megawaty | 261 - 270 |
| 38. | APLIKASI RADIO STREAMING BERBASIS ANDROID
STUDI KASUS BRADIO BINA DARMA PALEMBANG
MENGGUNAKAN PHONEGAP DAN JQUERY MOBILE
Randhy Pratama, Afriyudi, Andri | 271 - 277 |
| 39. | SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELAYAKAN
KREDIT KEPEMILIKAN RUMAH MENGGUNAKAN
METODE CREDIT SCORING PADA PT POLYGON ABADI
Redy Nopendra, Linda Atika, Ilman Zuhri Yadi | 278 - 284 |
| 40. | RANCANGAN BANGUN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS WILAYAH PENYEBARAN TANAMAN
INDUSTRI DI SUMATRA SELATAN BEBRBASIS WEB
Rico Pratama, A. Yani Ranius, Kurniawan | 285 - 293 |
| 41. | SISTEM INFORMASI RESERVASI BERBASIS CUSTOMER
RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM) PADA WISMA
GRAND KEMALA PALEMBANG
Rischa Amelia Sari, Syahril Rizal, Ade Putra | 294 - 302 |
| 42. | SISTEM INFORMASI DISTRIBUSI BUKU PADA CV.
MEDIATAMA GEMILANG MENGGUNAKAN METODE
DISTRIBUTION REQUIREMENT PLANNING (DRP)
Tri Ricki Yakub, Fatoni, Siti Sauda | 303 - 308 |
| 43. | MODEL IMPLEMENTASI ON-LINEANALYTICAL
PROCESSING(OLAP) USING CLUSTERING
METHODS(CASE STUDY: PENERIMAAN MAHASISWA
BARU(PMB)DI STMIK MURA LUBUK LINGGAU)
Davit Irawan, Prihambodo Hendro Saksono, A.Haidar Mirza | 309 - 316 |
| 44. | ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENJUALAN OBAT PADA APOTEK PRIMADONA
PALEMBANG
Bambang Sudaryanto | 317 - 320 |
| 45. | PEMFILTERAN HYPERTEXT TRANSFER PROTOCOL
SECURE UNTUK PENGGUNAAN
INTERNET YANG AMAN
Dian Novianto, PH. Saksono, Syahril Rizal | 321 - 329 |

46. ANALISIS PENERIMAAN DAN PENGGUNAAN TEKNOLOGI IPTV DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN UTAUT (UNIFIED THEORY OF ACCEPTANCE AND USE OF TECHNOLOGY)
(Studi Kasus : Usee TV PT Telkom Wilayah Palembang)
Dian Permata Sari, M. Izman Herdiansyah, A. Haidar Mirza 330 - 336
47. ANALISIS IMPLEMENTASI APLIKASI BUMIPUTERA IN LINE MENGGUNAKAN USABILITY TESTING
Yuntari Purbasari Purbasari, Lin Yan Syah, Alex Wijaya 337 - 343
48. SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PROMOSI JABATAN PADA PT. INTERYASA HOMINDO MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING
Wince Lista Hutabarat, Irwansyah, Helda Yudiastuti 344 - 350
49. ANALISIS SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN METODE TAM DAN EUCS DI FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI IAIN RADEN FATAH PALEMBANG
Fathiyah Nopriani, Sunda Ariana, A. Haidar Mirza 351 - 356
50. ANALISA KEPUASAN CIVITAS AKADEMIKA UNBARA TERHADAP WEBSITE UNIVERSITAS BATURAJA BERDASARKAN PADA ASPEK USABILITY
Haz Irsyad, Lin Yan Syah, Alex Wijaya 357 - 363
51. PENGUKURAN USABILITY MENGGUNAKAN USE QUESTIONNAIRE (Studi Kasus Pada Web Lazada.Com)
Hardiyanti, Dedi Rianto Rahadi, A. Haidar Mirza 364 - 368
52. EVALUASI WEBSITE PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG MENGGUNAKAN USABILITY TESTING
Nita Rosa Damayanti, Dedi Rianto Rinaldi, Afriyudi 369 - 373
53. ANALISIS DAN PERANCANGAN E-LEARNING BERBASIS WEB DI STMIK-MURA LUBUKLINGGAU (Studi Kasus E-learning STMIK-MURA Lubuklinggau)
Ahmad sobri, M. Izman Herdiansyah, Linda Atika 374 - 383
54. ANALYSIS IMPLEMENTATION OF E-LEARNING MODEL USING QUALITY VALUATION METHOD (QEM) STUDY ON EDUCATION TECHNOLOGY OF BATURAJA UNIVERSITY
Anggraeni Agustin Muris, Sunda Ariana, M. Akbar 384 - 390

55. PENDISTRIBUSIAN DATABASE KEPEGAWAIAN
YANG TERINTEGRASI PADA
BADAN KEPEGAWAIAN NEGARA
April koni, Bochari Rachman, Muhammad Akbar 391 - 396
56. ANALISIS DAN PERANCANGAN KEAMANAN
JARINGAN MENGGUNAKAN TEKNIK
DEMILITARIZED ZONE(DMZ)
Benny Wijaya, Dedi Rianto Rahadi, Alex Wijaya 398 - 403
57. ANALISIS RENCANA APLIKASI TEKNOLOGI
INFORMASI PADA STT PAGAR ALAM
Buhori Muslim, Sunda Ariana, M.Akbar 404 - 413
58. EVALUASI KUALITAS MUFINS MOBILE SEBAGAI
PERANGKAT LUNAK INPUT DATA SURVEYOR
BERBASIS ANDROID BERDASARKAN MODEL ISO
25010:2011 PADA PT SINARMAS MULTIFINANCE
Adam Eka Purnama, Widya Cholil, Rasmila 414 - 420
59. PENERAPAN METODE DATA MART PADA DATA
WAREHOUSE UNTUK MENDUKUNG SISTEM
INFORMASI KEPEGAWAIAN
Avriansyah, M.Nasir, Hutrianto 421 - 425
60. EVALUASI PENERAPAN APLIKASI FIS (FINANCE
INFORMATION SYSTEM) TERHADAP USER
ACCEPTANCE DI KSU RIZKY ABADI MENGGUNAKAN
METODE UTAUT
Bunayya Humyro, Fatoni, Fatmasari 426 - 432
61. RANCANG BANGUN SISTEM PEMBELAJARAN
INTERAKTIF UNTUK MELESTARIKAN KEBUDAYAAN
SUNDA DILINGKUNGAN SISWA SEKOLAH DASAR
BERBASIS MULTIMEDIA
Herfina, TjutAwaliyah, Sri Setyaningsih 433 - 439
62. KONSEP PENDAMPINGAN MODEL KEWIRAUSAHAAN
BAGI ANAK JALANAN DI KOTA PALEMBANG
K. Sedyastuti, R. Andryani, E.S. Negara 440 -445

63. PENERAPAN KONSEP PAPERLESS OFFICE PADA PEMERINTAHAN DAERAH DALAM MENINGKATKAN KUALITAS LAYANAN PENGADAAN SECARA ELEKTRONIK (LPSE)
Amandin, Bochari rachman, M. Izman Herdiansyah 446 - 450
64. STUDI PERBANDINGAN SIKAP DAN KUALITAS LAYANAN TERHADAP KEPUASAN NASABAH (STUDI KASUS BANK SUMSEL BABEL CABANG PRABUMULIH DAN BANK SUMSEL BABEL CABANG MUARA ENIM)
Cindy Cilindrica, Emi Suarni, Lin Yan Syah 451 - 458
65. PROGRAM PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA DI DINAS PERHUBUNGAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
Darwin astra, Bochari rachman, Muhammad Izman Herdiansyah. 459 - 463
66. KINERJA KEUANGAN MELALUI PENDEKATAN LIKUIDITAS, SOLVABILITAS, DAN RENTABILITAS PADA PT. BANK MANDIRI CABANG RSU PALEMBANG
Dwinta Juliana Rizkiyan, Koesharijadi, Dedi Rianto Rahadi 464 - 470
67. ANALISA KINERJA KEUANGAN RSUP.DR.MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG
Irpan Perdana Putra, Zainuddin Ismail, Hj. Hasmawaty AR 471 - 474
68. EVALUASI PROGRAM LATIHAN ATLET POLO AIR PUTRA SUMATERA SELATAN TERHADAP PENCAPAIAN HASIL PRESTASI PADA PON 2012
Martinus, Bochari Rachman, Dedi Rianto Rahadi 475 - 478
69. EVALUASI KINERJA PADA SEKSI PELAYANAN UNIT 3 ILIR PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM TIRTA MUSI PALEMBANG
Purwolanggeng, Bochari Rachman, Sunda Ariana 479 - 484
70. ANALISIS FAKTOR-FAKTOR MEMPENGARUHI KINERJA FASILITATOR MASYARAKAT PADA RURAL INFRASTRUCTURE SUPPORT PROGRAM NASIONAL PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MANDIRI (STUDI KASUS DI KABUPATEN OGAN KOMERING ULU SELATAN PROVINSI SUMATERA SELATAN)
Romsa Endrekson,Bochari Rachman, Sunda Ariana 485 - 490

71. PENGARUH KEPEMIMPINAN DAN MOTIVASI KERJA TERHADAP KINERJA PEGAWAI DI RUMAH SAKIT SILOAM PALEMBANG
Sartika, Koesharijadi, Hardiyansyah 491 - 496
72. MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF METODE TRACHTENBERG (STUDI KASUS SMP NEGERI 2 TULUNG SELAPAN)
Sumadi, Sunda Ariana, Dedi Rianto Rahadi 497 - 502
73. PENGARUH QUALITY OF WORK LIFE DAN COACHING SKILLS TERHADAP PRESTASI OLAHRAGA (STUDI KASUS PADA CABOR SEPAK BOLA SMA IBA PALEMBANG 2014)
Syafriyansyah, Zainuddin Ismail, Lin Yan Syah 503 - 508
74. KEPEMIMPINAN DALAM ORGANISASI DESA
Tamharuddin 509 - 513
75. MOTIVASI KERJA PEGAWAI PADA FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Hamisah 514 - 524
76. GAYA KEPEMIMPINAN DAN MOTIVASI TERHADAP KINERJA ANGGOTA MAJELIS HURIA KRISTEN BATAK PROTESTAN (HKBP) DI PLAJU-PALEMBANG
Pitro Hutasoit, Dedi Rianto Rahadi, Lin Yan Syah 525 - 531
77. PENGARUH GAYA KEPEMIMPINAN DAN SIKAP KEPALA SEKOLAH TERHADAP KEPUASAN KERJA GURU (STUDY KASUS SMA PUSPITA AIR KUMBANG)
Made Sriwidya Pranesti, Emi Suwarni, Kristina Sedyastuty 532 - 535
78. PERENCANAAN DAN PENGELOLAAN ANGGARAN PADA SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI (STIE) PRABUMULIH
M.Khoiron, Zainuddin Ismail, Hasmawaty AR 536 - 540

79. STRATEGI PERUSAHAAN TELEKOMUNIKASI MELALUI ANALISIS SWOT TERHADAP PERUBAHAN POLA KOMUNKASI PELANGGAN SELULER (Studi Kasus PT. Indosat, Tbk)
Satria Nur Ariefiansyah, Zainuddin Ismail, Lin Yan Syah 541 - 546
80. MULTIMEDIA LEARNING METHODS TO INCREASE MOTIVATION AND LEARNING RESULTS ON SUBJECT OF SCIENCE (Case Study of SMP Negeri 6 Talang Ubi)
Yayuk Dwi Titik Sundari, Dedi Rianto Rahadi, Emi Suarni 547 - 551
81. FENOMENA KEBERHASILAN UKM KULINER KAWASAN KAMBANG IWAK (KI) PALEMBANG
Dafiq Mufikh Arifda, Dina Mellita, Heriyanto 552 - 557
82. ANALISIS AKTIVITAS FISIK LARI MEMINDAHKAN CONE TERHADAP KEBUGARAN JASMANI DENGAN PENDEKATAN FISIOLOGI
Bayu Hardiono , Yanti Pasmawati , Selvi Atesya Kesumawati 558 - 565
83. PELAKSANAAN EVENT JOB EXPO 2014 UNTUK MENDUKUKUNG ALUMNI PENCARI KERJA (STUDI KASUS: PEMANFAATAN WEBSITE BINUS CAREER)
Lidya Wati Evelina, Mia Angeline, Agus Wasita 566 - 573
84. ANALISI FRAMING PEMBERITAAN PULAU KEMARO DI PORTAL MEDIA ONLINE
Dwi Maharani, Rahma Santhi Zinaida 574 -579
85. DESKRIPSI KOMUNIKASI NON VERBAL PADA ANAK AUTIS
Laode Herman, Ema Apriyani 580 - 586

ANALISIS DAN PERANCANGAN E-LEARNING BERBASIS WEB DI STMIK-MURA LUBUKLINGGAU (STUDI KASUS E-LEARNING STMIK-MURA LUBUKLINGGAU)

Ahmad sobri, M.Izman Herdiansyah, Linda Atika

Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Jl. A. Yani No. 12, Palembang 30624, Indonesia

Abstrak

Pada Tesis ini akan dirancang sebuah sistem pembelajaran e-learning berbasis web-site dimana analisa perancangan web menggunakan Metodologi WebML yang merupakan salah satu metode dari Web Engineering. Sistem ini memungkinkan untuk melakukan proses belajar mengajar melalui internet sebagai pusat belajar. Pembahasan yang dilakukan pada Tesis ini adalah bagaimana mengoptimalkan perancangan sistem E-learning dengan metode WebML (Web Modelling Language). Analisa kebutuhan sistem menggunakan metode PEST dan SWOT. Dalam kegiatan pembelajaran dengan metode konvensional di kelas dengan menggunakan media manual seperti kapur dan papan tulis mulai dirasa membosankan oleh para siswa sehingga diciptakanlah sebuah E-learning yang dibuat untuk mata pelajaran yang termasuk dalam latihan soal. Dalam E-learning ini akan dibangun berbagai macam fasilitas yaitu chat, forum, serta dapat mendownload materi dan tugas. E-learning sekolah ini bertujuan membantu dalam pembelajaran siswa sekolah di STMIK-MURA Lubuklinggau. E-learning dapat membantu guru untuk menyampaikan materi, tugas serta dapat memberikan latihan soal untuk pembelajaran siswa.

1 PENDAHULUAN

Teknologi diciptakan dan dikembangkan untuk berbagai tujuan, antara lain agar aktifitas manusia menjadi lebih mudah, cepat, efektif, dan efisien. Salah satu bidang teknologi yang mengalami perkembangan dengan cepat dan kontinu adalah Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Beberapa media TIK yang banyak digunakan adalah telepon/ telepon genggam, computer, TV, dan radio.

Wujud perkembangan TIK dapat dimanfaatkan diberbagai bidang kehidupan, salah satunya bidang pendidikan. Seperti yang telah diketahui sebelumnya pendidikan merupakan upaya pendewasaan peserta didik, dimana didalamnya terdapat proses pembelajaran. Pada proses pembelajaran tersebut, tentu ada interaksi antara pengajar/pendidik dan peserta didik, baik secara langsung maupun tidak langsung. Media TIK dapat berperan pada interaksi pembelajaran tersebut. Saat ini, pembelajaran dengan media TIK sering disebut dengan Electronic Learning (E-Learning). E-Learning dapat

meningkatkan efisiensi dan fleksibilitas pembelajaran. Dikarenakan dengan E-Learning, belajar dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja asalkan ada media pendukung E-Learning. Pembelajaran berbasis E-learning dapat dikombinasikan dengan pembelajaran konvensional. Artinya ada proporsi khusus antara pembelajaran E-learning dan konvensional. Pembelajaran berbasis E-learning dapat berperan maksimal untuk pembelajaran yang cenderung teoritis (yang sifatnya kognitif). Pembelajaran yang sifatnya menekankan pada proses afektif dan psikomotorik kurang dapat dimaksimalkan dengan E-Learning.

STMIK-MURA Lubuklinggau merupakan perguruan tinggi dibawah naungan Yayasan Dwi Tunggal yang bergerak dalam bidang pendidikan , STMIK-MURA Lubuklinggau merupakan salah satu Perguruan Tinggi di Kota Lubuklinggau yang sudah terakreditasi . sehingga atas dasar inilah penulis ingin mengembangkan suatu Sistem Informasi pembelajaran berbasis web yang bersifat dinamis, fleksibel, dan bisa diakses dimana saja sehingga bisa memberikan kemudahan dan kenyamanan kepada mahasiswa dalam meningkatkan kualitas peserta didik di STMIK-MURA Lubuklinggau.

Dalam proses pembelajaran sekolah di STMIK-MURA Lubuklinggau selama ini dilakukan secara langsung, seperti pemberian materi kepada mahasiswa dengan metode pembelajaran tatap muka, tetapi hal ini menjadi suatu masalah tersendiri ketika mahasiswa sedang mengadakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) dimana mahasiswa proses pembelajaran tatap muka secara langsung tidak dapat dilaksanakan, sedangkan Standar Kompetensi pembelajaran mahasiswa harus tercapai. Dengan kasus inilah maka diperlukan suatu metode pembelajaran yang bersifat online sehingga dapat memudahkan dosen dan mahasiswa dalam melaksanakan proses pembelajaran.

Melihat kondisi di atas maka penulis tertarik untuk melakukan peningkatan perkembangan belajar siswa dengan membuat sebuah media belajar online yang dapat diakses siswa maupun guru. E-learning sekolah akan dikembangkan secara interaktif dan dinamis yang dapat diperbarui lagi sesuai dengan perkembangan jaman. Untuk merealisasikan hal tersebut penulis akan melakukan penelitian yang berjudul Penerapan Metode Web Engineering (Web E) Pada Sistem Informasi Perguruan Tinggi : Studi Kasus E-learning STMIK-MURA Lubuklinggau

2 METODOLOGI PENELITIAN

2.1 E-learning

Banyak ahli memberikan definisi akan E-learning. Menurut Xiao Cong dalam Zhang, et.al (2010:111), E-learning is pedagogy empowered by digital technology. Pendapat tersebut menekankan bahwa E-learning diberdayakan oleh teknologi digital. Aidin dan Tasci memberikan pengertian yang lebih spesifik, menurut mereka, melalui e-learning, isi/materi pembelajaran dan pengalaman belajar dapat dikirim atau disediakan melalui teknologi elektronik seperti dengan komputer dan jaringan komputer. Sedangkan menurut Albert Sangra (2011:19), e-learning merupakan pengelolaan aktifitas dan pembelajaran yang menggunakan media internet, dimana menggunakan komunikasi baru dan mekanisme kekayaan sumber belajar dari teknologi informasi dengan

tujuan memperoleh pembelajaran baru. Namun, internet tidak hanya mengandalkan internet sebagaimana yang dikemukakan Gilbert & Jones (2001). Menurut mereka, The process of extending learning or delivery learning materials to remote palces to internet, audio, satelit, CD-Rom, etc (Sangra, 2011:19). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa materi pembelajaran dapat dikirim atau disediakan melalui suatu media internet, audio, video, satelit, CD-Rom, dan lain-lain. Dari berbagai definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa e-learning merupakan pengelolaan pembelajaran melalui media TIK, baik berupa komputer dan jaringan internet, radio, satelit, maupun televisi, atau media TIK bentuk lain, dengan tujuan agar pembelajaran dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja.

2.2 Web Application

Dewasa ini web application dikenal sebagai aplikasi yang diakses melalui web browser dan melalui jaringan seperti Internet atau intranet. Kemampuan untuk memperbarui dan memelihara aplikasi web tanpa harus mendistribusikan dan menginstal perangkat lunak pada kemungkinan ribuan komputer klien merupakan keunggulan teknologi ini, selain juga untuk cross-platform compatibility. Termasuk aplikasi web common web-mail, penjualan ritel online, online pelelangan, dan banyak fungsi lainnya (en.wikipedia.org/wiki/Web_application, 2009). Pada jurnal yang ditulis oleh Xu, dkk, (2005), menitikberatkan pada efektifitas dan efisiensi sebuah testing terhadap aplikasi yang berbasis web application dengan membandingkan dua metode yaitu Semantic Label dan XML description technique. Lei Xu dan timnya mengembangkannya dengan melengkapi mekanisme feedback control pada pembangunan aplikasi agar lebih menyempurnakan kualitas sistem. Edinburgh (2005) membahas sebuah pendekatan pengujian pada web application. Dalam metode pendekatannya analisa aliran data akan dianggap sebagai Function Level Testing, Function Cluster Level Testing, Object Level Testing dan Web Application Level Testing, dari level terendah hingga level tertinggi.

2.3 Web Engineering

Sebuah aplikasi web adalah sebuah sistem perangkat lunak berdasarkan teknologi dan standar dari World Wide Web Consortium (W3C) seperti konten dan layanan melalui antar muka pengguna browser Web.

Web Engineering adalah penerapan sistematis dan kuantitatif pendekatan (konsep, metode, teknik, alat) untuk biaya efektif analisa kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, pengoperasian, dan pemeliharaan berkualitas aplikasi web (Kappel,2004:7).

Menurut Pressman (2001:769) Web Engineering adalah suatu proses yang digunakan untuk menciptakan suatu aplikasi berbasis yang berkualitas tinggi.

Beberapa karakteristik yang perlu diperhatikan dari aplikasi web yaitu :

1. Kesiapan (Immediacy)

Pengembang harus memiliki metode untuk melakukan perencanaan, analisis, desain, implementasi dan pengujian yang telah disesuaikan dengan waktu singkat

sesuai kebutuhan dalam pengembangan aplikasi web, serta perkembangan teknologi yang semakin pesat menuntut para pengembang untuk kesiapannya.

2. Keamanan (Security)

Untuk melindungi data yang sensitif dan memberikan transmisi data yang aman, maka perlu diimplementasikan sistem keamanan yang kuat pada infrastruktur pendukung pada aplikasi web itu sendiri.

3. Estetika

Bagian yang sangat penting bagi daya tarik sebuah aplikasi web adalah tampilannya. Bagi sebuah aplikasi yang ditargetkan untuk dipasarkan, estetika memiliki tingkat kepentingan yang sama dengan desain teknisnya.

4. Public User

Aplikasi web ditujukan untuk digunakan oleh komunitas user yang besar, beragam dan sejumlah user yang tak dikenali. Oleh karena itu pada saat mengembangkan aplikasi web, user interface dan fitur-fitur kemudahan dalam penggunaan (usability features) harus mampu menjawab kebutuhan dari semua user tersebut tanpa harus melalui suatu program latihan. Semua hal ini merupakan gabungan dari Human Web Interaction (HWI), user interface, dan information presentation.

5. Compatible

Media pengiriman konten untuk aplikasi web sangat berbeda dengan software tradisional. Aplikasi web membutuhkan kecocokan dengan berbagai jenis perangkat display, format tampilan, dukungan hardware, software dan lain-lain yang dirasa berhubungan dengan media pengiriman.

Tahapan-tahapan dalam rekayasa web (Web Engineering) antara lain (Kappel : 2003):

1. Requirement Modelling

Komunikasi yang baik dengan user merupakan sarana efektif dalam membuat atau menerjemahkan apa saja yang user inginkan (requirements). Salah satu hal yang mendasar dalam modeling requirement adalah planning (perencanaan) yaitu tahap penggabungan requirement (kebutuhan) dan informasi dari user dan perencanaan teknis serta menanggapi respon (tanggapan) dari user. Perencanaan teknis dilakukan dengan mengidentifikasi perangkat lunak maupun perangkat keras apa saja yang dibutuhkan, respon dari pengguna dapat dilakukan dengan cara menyebarkan kuisioner atau wawancara (interview) kepada user maupun kepada target lain selain user (masyarakat umum) tergantung kesepakatan pengembang.

2. Content Modelling (Pemodelan Isi)

Penyediaan informasi oleh sebuah aplikasi web salah satu faktor yang sangat penting dalam kesuksesan sebuah aplikasi. Analisis konten merumuskan kebutuhan

(requirement) dari user serta permasalahan apa yang akan diselesaikan, mengidentifikasi interaksi antara user dengan sistem berdasarkan hak akses dari pengguna, mengidentifikasi operasi-operasi apa saja yang akan dijalankan di dalam sistem maupun terpisah dengan sistem, tetapi sangat penting bagi user, dan mengidentifikasi lingkungan dan struktur apa yang tepat untuk aplikasi yang akan dibuat. Pemodelan ini dapat dibuat dengan pemodelan UML dan relational database.

3. Hypertext Modelling (Pemodelan Hypertext)

Berbeda dengan tahapan content modeling, yang menggunakan diagram E/R atau class diagram, notasi khusus digunakan untuk membangun model hypertext. pemodelan hypertext biasanya menggunakan suatu node (juga disebut suatu halaman atau dokumen) dan link antara node tersebut. Desain navigasi hanya dilakukan ketika aplikasi web itu memiliki aturan-aturan atau hak otorisasi buat user sesuai dengan alur kerja sistem.

4. Presentation Modelling

Fokus pada desain estetika, merancang tampilan halaman dengan kombinasi warna, teks, dan gambar yang sesuai dengan isi dan tujuan aplikasi web. Desain arsitektur difokuskan pada aplikasi yang berstruktur hypermedia. Struktur arsitektur berkaitan erat dengan tujuan dari pengembangan situs, content yang disediakan dan user yang mengunjungi web.

5. Customization Modelling

Customization Modelling ditujukan secara eksplisit mewakili konteks informasi. Dalam kebanyakan kasus, model kustomisasi bercampur dengan konten, model hypertext, dan presentasi.

2.4 UML (Unified Modelling Language)

Menurut Nugroho (2004:43) UML (Unified Modelling Language) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak dan menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

Diagram UML (Unified Modeling Language) terdapat 9 diagram yaitu :

1. Class Diagram (Diagram Kelas). Bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka, kolaborasi-kolaborasi, serta relasi-relasi. Diagram ini umum dijumpai pada pemodelan sistem berorientasi objek.
2. Diagram Objek. Diagram ini menunjukkan sekumpulan objek dan keterhubungannya. Diagram objek menyediakan notasi grafis formal guna memodelkan objek, kelas, dan saling keterhubungan. Kelas adalah deksripsi dari objek-objek yang common. Setiap objek mempunyai identitas, state dan perilaku.

3. Use-case diagram. Diagram ini menunjukkan sekumpulan kasus fungsional dan aktor dan keterhubungannya.
4. Sequence Diagram. Diagram ini menunjukkan interaksi yang terjadi antar objek. Diagram ini merupakan pandangan dinamis terhadap sistem. Diagram ini menekankan pada bisnis keberurutan waktu dari pesan-pesan yang terjadi.
5. Collaboration Diagram. Diagram kolaborasi adalah diagram interaksi yang menekankan organisasi struktural dari objek-objek yang menerima serta mengirim pesan.
6. State Diagram. Diagram state ini memperlihatkan state-state pada sistem, memuat state, transisi, event, serta aktifitas. Diagram ini terutama penting untuk memperlihatkan state dinamis dari antarmuka, kelas, kolaborasi dan terutama penting pada pemodelan sistem-sistem yang reaktif.
7. Activity Diagram. Diagram ini untuk menunjukkan aliran aktivitas di sistem. Diagram ini terutama penting dalam pemodelan fungsi-fungsi sistem dan menekankan pada aliran kendali di antara objek-objek.
8. Component Diagram. Bersifat statis. Diagram komponen ini memperlihatkan organisasi serta kebergantungan sistem/perangkat lunak pada komponen-komponen yang telah ada sebelumnya.
9. Deployment Diagram. Bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan konfigurasi saat aplikasi dijalankan saat run time. Diagram ini membuat simpul-simpul (node) beserta komponen-komponen yang telah ada didalamnya.

2.5 Analisis Kebutuhan (Requirement Modelling)

Berdasarkan konsultasi dan identifikasi kebutuhan pengguna kepada Kepala Sekolah, guru-guru, dan siswa telah diketahui permasalahan yang dihadapi dalam sistem pembelajaran yang sedang berjalan :

1. Permasalahan : Waktu belajar mengajar seringkali terasa kurang, sehingga penyampaian materi di kelas tidak tuntas.
2. Permasalahan : Ketika Jadwal Pelajaran di tahun ajaran baru siswa harus datang ke sekolah dan berdesak-desakan di papan pengumuman untuk melihat jadwal pelajaran.
3. Permasalahan : Hasil nilai siswa hanya bisa dilihat di papan pengumuman sekolah atau harus menemui guru yang mengetahuinya.
4. Permasalahan : Dengan sistem sebelumnya guru masih menginput nilai-nilai siswa secara manual.
5. Permasalahan : Pengumuman atau informasi yang akan diadakan sekolah hanya dapat dilihat di papan pengumuman sekolah atau melalui surat edaran.

2.6 Content Modelling

Berdasarkan rumusan permasalahan didapat solusi sebagai berikut :

Permasalahan Pertama :

Usulan Solusi : Membuat modul download materi pelajaran pada e-learning, maka siswa dapat menambah wawasan dan pemahaman terhadap materi pelajaran yang tidak tuntas diajarkan di kelas.

Permasalahan kedua :

Usulan Solusi : Membuat modul jadwal pelajaran pada e-learning, maka siswa dapat melihat jadwal pelajarannya secara online kapan dan dimana saja tanpa harus datang ke sekolah. Permasalahan ketiga :

Usulan Solusi : Membuat modul nilai pada e-learning, maka siswa dapat melihat hasil nilai masing-masing secara online tanpa harus datang ke sekolah. Permasalahan keempat :

Usulan solusi : Membuat modul nilai pada e-learning, maka admin dapat menginput nilai-nilai siswa secara online dan nilai-nilai tersebut Tersimpan dengan aman dan terorganisir di database.

Permasalahan kelima :

Usulan solusi : Membuat modul pengumuman pada e-learning, pengumuman akan ditampilkan pada halaman utama e-learning tersebut.

Dari usulan solusi untuk masing-masing permasalahan, baru dapat diidentifikasi interaksi antara user dengan sistem berdasarkan hak akses pengguna. Dalam hal ini analisis didasarkan pada pengelompokkan user (user group) berdasarkan fungsinya masing-masing. Identifikasi kerja dan interaksi masing-masing user dilakukan dengan suatu pemodelan UML (Unified Modelling Language); Pemodelan UML pada sistem ini menggunakan Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Sequence Diagram.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Use case Diagram

Sebuah use case menggambarkan suatu urutan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem. Aktor pada sistem e-learning ini adalah admin, guru, dan siswa.

2. Activity Diagram

menggambarkan analisis fungsional dari sistem e-learning ini menggunakan activity diagram. Diagram aktifitas fokus untuk menggambarkan aliran kegiatan yang terlibat dalam suatu proses tunggal dan menunjukkan bagaimana kegiatan bergantung pada satu sama lain.

3. Sequence Diagram sequence diagram yang menggambarkan interaksi antar objek didalam dan disekitar sistem berupa message yang digambarkan terhadap waktu.

4. Content Database

Pada pemodelan ini, pertama kali web dirancang untuk menentukan konten data dari web. Konten data didapat dari pemodelan relational database. Database sistem ini dirancang memiliki 14 tabel utama, antara lain : admin, file_materi, jawaban, kelas, mata_pelajaran, nilai, nilai_soal_essay, pengajar, quiz_essay, quiz_pilganda, registrasi_siswa, siswa, siswa_sudah_mengerjakan, topic_quiz.

3.1 Hypertext Modelling

Difokuskan pada tampilan halaman web dimana terdapat hypertext yang terhubung ke link-link halaman contentnya. Site view (tampilan situs) dalam desain hypertext dimodelkan ke dalam 2 sub-model, yaitu model komposisi (Composition Model) dan model navigasi (Navigation Model).

3.2 Presentation Modelling

Pada tahapan ini, perancangan website memenuhi bentuk layout dan grafis yang ditampilkan dalam bentuk halaman-halaman. Pada sistem e-learning ini, terdapat 3 role user, antara lain : administrator, pengajar, dan siswa. Masing-masing role user mempunyai tugas yang berbeda-beda.

3.3 Costumization Design

Tahapan ini merupakan tahapan kostumisasi (penyesuaian) user terhadap sistem yang sedang berjalan. Pada tahapan ini memungkinkan terjadinya modifikasi yang dapat berpengaruh terhadap content, hypertext, dan presentasi.

3.4 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahapan awal dari penerapan sistem yang telah dirancang. Implementasi ini bertujuan untuk menguji sistem apakah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Sistem e-learning ini diimplementasikan pada localhost server tepatnya pada laboratorium komputer multimedia SMK Yadika Lubuklinggau.

3.5 Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian dilakukan dengan blackbox testing. Cara pengujian dengan menjalankan e-learning dan melihat output-nya apakah telah sesuai dengan hasil yang diharapkan. Hasil pengujian blackbox testing disajikan dalam beberapa level admin, pengajar, dan siswa.

3.6 Delivery and Feedback

Serah terima dan respon dilakukan dengan cara menyebarkan kuisioner kepada user berupa respon untuk mendapatkan penilaian dari setiap kriteria sebagai hasil evaluasi bagi pengembang. Kriteria yang dilakukan biasanya usability, functionality, serta reliability.

4 KESIMPULAN

Sistem E-learning di SMK Yadika Lubuklinggau adalah sistem berbasis web yang berguna sebagai sarana pendukung dari kegiatan belajar di kelas. Dalam hal ini kegiatan belajar di kelas tetap merupakan hal yang utama. Sistem e-learning yang dihasilkan dapat membantu guru dalam menyampaikan semua bahan pelajaran.

1. E-learning dapat digunakan sebagai suplemen media pembelajaran berbasis on-line untuk membantu proses pembelajaran.
2. Untuk mendapatkan sistem e-learning yang baik, perlu adanya dukungan dari berbagai pihak. Di SMK Yadika Lubuklinggau antara lain : Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum, Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan, Kepala Jurusan untuk masing-masing jurusan, dewan guru, serta siswa.
3. Aplikasi e-learning dapat mengolah materi -materi serta soal-soal secara digital dari kelas tujuh sampai kelas sembilan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
4. Aplikasi e-learning telah menyediakan fasilitas upload, download materi serta forum diskusi antara guru dan murid yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun.
5. Siswa dapat mengerjakan ujian quis secara online.
6. Aplikasi e-learning yang dibangun telah dapat menampilkan simulasi yang berhubungan dengan materi yang dipelajari, dan soal-soal dalam bentuk pilihan ganda sehingga para siswa diharapkan dapat mengerti tentang materi yang dipelajarinya serta menambah minat untuk giat belajar.

5 Referensi

1. G. Kappel, B. Proll, S. Reich, W. Retschitzegger. Web Engineering, dpunkt.verlag GmbH, Heidelberg, 2003
2. S. Ceri, P. Fraternali, A. Bongio. Web Modeling Language (WebML): a modeling language for designing Web sites. IEEE Internet Computing, 6(4). 2002.
3. G. Booch, J. Rumbaugh, I. Jacobson. The Unified Modelling Language User Guide Second Edition. Addison Wesley Profesional.2005
4. S. Ceri, P. Fraternali, S. Paraboschi. Design Principles for Data-Intensive Web Sites. SIGMOD Record, 28(1) March 1999, pp. 8489.
5. Nugroho, Bunafit. Latihan Menbuat Aplikasi Web PHP dan MySQL dengan dreamweaver MX(6,7,2004) dan 8. Yogyakarta, 2008.
6. Nugroho, Bunafit. Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL. Yogyakarta, 2009.

7. Fathansyah, Ir. Basis Data. Penerbit Informatika Bandung. 1999
8. Zuhaji, M.Pd, Y. Farhan, S. M. Amri, E. Yosef, R. Ahmad, H. Numiek Sulistiyo, F. Nuryake, Utami. Pengelolaan Pembelajaran E-Learning Berbasis Moodle. Penerbit Andi Yogyakarta. 2013
9. Ladjamudin, Al-Bahra Bin. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta, 2005.
10. Soeherman, Bonnie(dkk). Designing Information System. Jakarta, 2008.
11. Munawar. Pemodelan Visual Dengan UML Yogyakarta. Edisi keempat. Penerbit Graha Ilmu. 2005
12. Soekarwati, Prinsip Dasar E-Learning: Teori dan Aplikasinya di Indonesia, Jurnal Teknodik. 2003

Sistem E-Learning Pada Universitas Indo Global Mandiri Menggunakan Moodle

K. Ghazali, M. Izman Herdiansyah, M. Akbar

Magister Teknik Informatika
Universitas Bina Darma
Jl. A. Yani NO.12 Palembang

Abstrak

E-Learning adalah salah satu metode pembelajaran yang memanfaatkan teknologi komputer, jaringan komputer dan/atau Internet. E-Learning memungkinkan pembelajar untuk belajar melalui komputer di tempat mereka masing-masing tanpa harus secara fisik pergi mengikuti pelajaran/perkuliah di kelas. Didalam proses belajar mengajar Universitas Indo Global Mandiri belum menerapkan E-Learning, oleh karena itulah penulis tertarik untuk mengangkat judul ini menjadi bahan tesis. Moodle adalah salah satu perangkat lunak yang digunakan untuk membuat system E-Learning dikarenakan mempunyai fitur-fitur yang sangat mendukung. Dengan adanya E-Learning membantu dapat membantu siswa untuk lebih memahami materi pembelajaran yang diberikan oleh dosen.

Kata kunci: *e-KTP, teknologi informasi, Performance Prism, AHP, OMAX, current performance indicator*

1 PENDAHULUAN

E-learning mempermudah interaksi antara mahasiswa dengan bahan/materi pelajaran. Demikian juga interaksi antara mahasiswa dengan dosen/instruktur maupun antara sesama mahasiswa. Mahasiswa dapat saling berbagi informasi atau pendapat mengenai berbagai hal yang menyangkut pelajaran ataupun kebutuhan pengembangan diri mahasiswa. Dosen dapat menempatkan bahan-bahan belajar dan tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa di tempat tertentu di dalam web untuk diakses oleh para mahasiswa. Universitas Indo Global mandiri adalah salah satu universitas yang berada di kota Palembang yang sampai saat ini belum memiliki e-learning. Pembelajaran yang dilakukan selama ini menggunakan tatap muka langsung yang dilakukan dikelas-kelas atau secara konvensional. Moodle adalah suatu aplikasi e-learning yang berbasis open source, moodle adalah paket software yang diproduksi untuk kegiatan belajar mengajar berbasis internet dan web. Kelebihan moodle antara lain adalah Penggunaannya tepat untuk kelas online, hasil belajarnya relative sama baiknya dengan belajar secara langsung tatap muka dengan pengajar.

1.1 Permasalahan proses belajar mengajar pda Unviersitas Indo Global Mandiri

Universitas Indo Global Mandiri sampai saat ini belum menerapkan sistem e-learning daialam membantu proses belajar mengajarnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat suatu E-learning pada Universitas Indo Global Mandiri dengan merubah fitur-fitur yang ada pada moodle. Tujuannya adalah adalah untuk meningkatkan pengetahuan mahasiswa didalam menyerap materi perkuliahan. Menurut Herman Dwi Sujarno[1] E-Learning sering dipahami sebagai suatu bentuk pembelajaran berbasis web yang bisa diakses dari intranet (jaringan lokal) atau internet. Menurut Surya Lesmana, dkk[2] Moodle suatu aplikasi e-learning yang berbasis open source. Moodle adalah paket software yang diproduksi untuk kegiatan belajar mengajar berbasis internet dan web.

1.2 Kontribusi dan Isi Paper

Pada paper ini diketengahkan sebuah survei dalam membandingkan pembelajaran dengan metode konvensional dengan metode e-learning sehingga diharapkan mahasiswa dapat lebih memahami materi perkuliahan yang diberikan dosen pengajar. Paper ini akan terdiri dari 4 bagian, bagian pertama menguraikan pendahuluan yang menjelaskan mengenai e-learning dan moodle dan masalah yang dihadapi. Bagian kedua akan menjelaskan tahapan-tahapan penitilian yang digunakan. Bagian ketiga menjelaskan rancangan e-learning menggunakan moodle. Bagian terakhir adalah penutupan yang merupakan ringkasan paper dan rencana penelitian ke depan.

2 METODOLOGI PENELITIAN

Pada tahapan ini terdiri dari requirment planning, user design, dan construction

2.1 Requirement Planning

Pada tahapan ini penulis berusaha merumuskan tujuan dan syarat-syarat informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem. tahapan yang dilakukan antara lain adalah:

1. Data Gathering (pengumpulan data) Pada tahapan ini penulis menerima dokumen yang berisikan informasi mengenai data-data mahasiswa dan dosen pengajar. Selain itu penulis juga membaca berbagai sumber buku, jurnal dan sitem yang berkaitan dengan e-learning, serta melakukan wawancara dengan tenaga pengajar (dosen).
2. Analisis Sistem Berjalan Selain mendapatkan data, penulis mempelajari sistem pengajaran yang dilakukan dikelas-kelas atau pembelajaran secara konvensional

2.2 User Design

Tahap selanjutnya adalah merumuskan dan merancang sistem yang akan dibuat ke dalam beberapa tahapan, tahapan-tahapan yang meliputi :

1. Identifikasi Aktor
Merumuskan dan menyaring siapa sajakah pengguna utama yang relevan terlibat dalam penggunaan sistem serta memberikan deskripsi tugas-tugas yang akan mereka lakukan dalam sistem baru tersebut.

2. Use Case

Merancang gambar atau model yang mampu menjelaskan fungsi-fungsi umum dari sistem yang akan dibuat untuk system e-learning pada Universitas IGM.

3. Identifikasi Use Case

Setelah rancangan diagram atau gambar use case selesai, maka tahap selanjutnya adalah penulis membuat identifikasi dari setiap use case atau fungsi sistem, yaitu suatu tabel keterangan singkat akan kegunaan dan manfaat dari setiap use case yang dirancang.

2.3 Construction

Pada tahapan ini, penulis berusaha membuat serta meningkatkan fungsi - fungsi yang lebih menarik dan fungsional. Pada tahapan ini pula termasuk proses pengujian yang dilakukan oleh user dan penulis melalui mekanisme demonstrasi aplikasi system. Pendemonstrasian program dilakukan dengan dengan localhost kepada mahasiswa dan dosen. didalam tesis ini penulis juga membahas tentang :

1. kebutuhan Sistem Dalam Pengembangan.

Pada tahapan ini penulis akan menjabarkan kebutuhan hardware dan software yang digunakan.

2. Kebutuhan Sistem Dalam Penerapan

Menjabarkan kebutuhan hardware, software dan network yang diperlukan saat proses implementasi sistem dimulai.

3. Pengujian Sistem

dilakukan pengujian terhadap system yang dibuat apakah sistem berjalan baik.

4. Menghasilkan Sistem E-Learning.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

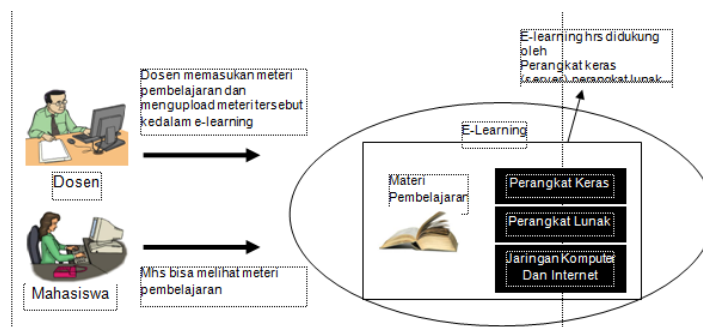
3.1 Analisis Pemodelan

Pemodelan yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan pemodelan Berorientasi Objek menggunakan Unified Modeling Language (UML). Unified Modeling Language (UML) merupakan keluarga notasi grafis yang didukung oleh metode-metode tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek

3.2 Implementasi E-Learning

Implementasi e-learning dimaksudkan sebagai upaya pendistribusian materi pembelajaran melalui media elektronik atau internet, sehingga peserta didik dapat mengakses kapan saja baik dari rumah atau lingkungan kampus. Mahasiswa menjadi fleksibel dalam memilih waktu dan tempat belajar karena tidak harus datang di suatu tempat. Dipihak lain, dosen dapat memperbaharui materi pembelajaran kapan saja dan dimana saja. Dalam merancang sistem e-learning perlu mempertimbangkan dua hal, yakni peserta didik yang menjadi target dan hasil pembelajaran yang diharapkan. Pemahaman peserta didik sangatlah penting, yakni

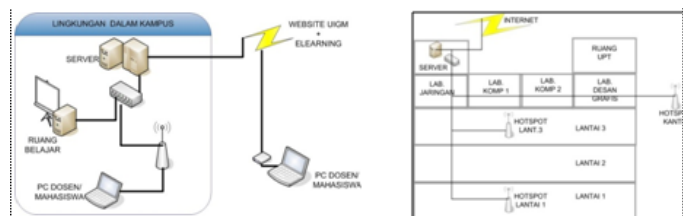
antara lain adalah harapan dan tujuan mereka dalam mengikuti e-learning, kecepatan dalam mengakses internet atau jaringan, perangkat keras yang mendukung serta latar belakang pengetahuan yang menyangkut kesiapan dalam mengikuti pembelajaran. Pemahaman atas hasil pembelajaran diperlukan untuk menentukan cakupan materi, kerangka penilaian hasil belajar, serta pengetahuan awal.



Gambar 1: Konsep E-Learning

3.3 Implementasi Jaringan

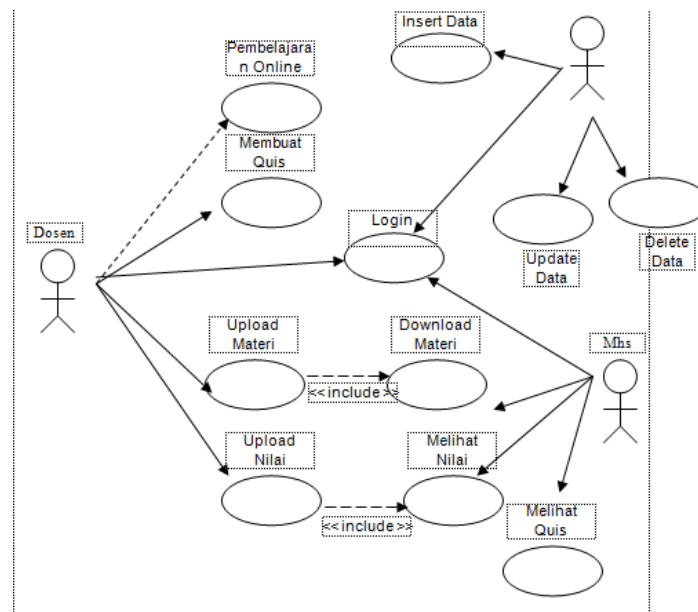
Dalam lingkungan Universitas IGM terdapat ruang belajar yang terhubung ke internet, dan terdapat ruang dosen yang juga terhubung ke internet maupun wifi, mahasiswa dan dosen bisa mengakses internet, website, ataupun e-learning didalam lingkungan kampus. Diluar lingkungan kampus mahasiswa dan dosen juga bisa mengakses website maupun e-learning



Gambar 2: Implementasi Jaringan Di Universitas IGM

3.4 Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Use case diagram terdiri dari use case dan actor yang direlasikan dengan garis association. Use case mempresentasikan sebuah interaksi antara actor dengan sistem. Actor adalah sebuah entitas yaitu manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan tertentu. Use case diagram untuk e-Learning Universitas IGM ini terdiri dari 3 class yaitu E-Learning Admin, Dosen, dan Mhs.



Gambar 3: Use Case Diagram

Pada paper ini kami mencoba memberikan kontribusi dengan membandingkan pengajaran menggunakan metode konvensional atau tradisional dengan metode e-learning. Metode konvensional/tradisional, proses belajar mengajar antara dosen dan mahasiswa harus bertatap muka langsung dalam sebuah kelas, dan pemberian materi perkuliahan diberikan didalam kelas. Sedangkan pembelajaran pada Metode E-Learning tidak diperlukan tatap muka dikelas, dosen bisa memasukan materi perkuliahan kedalam e-learning universitas dan mahasiswa bisa melihat atau mendownload materi perkuliahan melalui internet. Begitu juga mengenai penilaian, dosen memasukan nilai dari mata kuliah tertentu dan mahasiswa bisa melihat nilai tersebut pada e-learning. Pada langkah ke depan akan dilakukan penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan proses belajar mengajar dengan memasukan video atau gambar-gambar yang lebih dapat memudahkan siswa untuk menyerap ilmu pengetahuan.

4 DAFTAR PUSTAKA

1. Herman Dwi Sujarno, edisi kedua, 2013. Membangun Course E-Learning Berbasis Moodle
2. Surya lesmana, M.Pd, dkk, 2 jam bisa bikin web E-Learning gratis dengan moodle (2013)

ANALISIS PENGUKURAN KINERJA DALAM TEKNOLOGI INFORMASI PROGRAM E-KTP MENGUNAKAN METODE PERFORMANCE PRISM (KASUS : KOTA PAGAR ALAM)

Sigit Candra Setya, M. Izman Herdiansyah, Widya Cholil

Magister Teknik Informatika Universitas Bina Darma
Jl. A. Yani NO.12 Palembang

Abstrak

ABSTRAK. Kartu Tanda Penduduk elektronik (e-KTP) merupakan teknologi informasi yang menjadi sebuah aset berharga di pemerintahan. Diperlukan pengelolaan dan manajemen yang baik untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas serta menyediakan struktur yang menghubungkan proses teknologi informasi, sumber daya teknologi informasi, dan strategi dalam mencapai tujuan instansi. Oleh karena itu dibutuhkan pengukuran kinerja dalam menciptakan pengelolaan teknologi informasi yang baik. Metode yang digunakan dalam pengukuran kinerja ini adalah metode Performance Prism. Selanjutnya dibobotkan dengan AHP dan dilakukan scoring dengan OMAX untuk mengetahui skor aktual dari kinerja program e-KTP tersebut. Pengukuran kinerja membantu pemerintah untuk menciptakan nilai teknologi informasi yang optimal dengan menjaga keseimbangan antara mewujudkan manfaat dan mengoptimalkan tingkat resiko dan resource yang digunakan sehingga pengelolaan teknologi informasi sistem e-KTP berjalan baik dan berkesinambungan sesuai harapan pemerintah untuk memberikan layanan terbaik bagi masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa stakeholder program e-KTP meliputi pemerintah terdiri dari Disdukcapil, kecamatan, masyarakat, serta supplier. Sistem menghasilkan 35 KPI dengan rincian 5 KPI Pemerintah, 10 KPI Kecamatan, 15 KPI Masyarakat, dan 5 KPI Supplier. Hasil implementasi sistem pengukuran kinerja menghasilkan nilai current performance indicator program e-KTP adalah sebesar 6,441.

Kata kunci: e-KTP, teknologi informasi, Performance Prism, AHP, OMAX, current performance indicator

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Setiap ada investasi pasti dituntut adanya sebuah nilai balik dari investasi tersebut. Begitu juga dengan program e-KTP yang lebih menitik beratkan pada investasi teknologi informasi secara umum. Menurut A. Gunsekarman (2001) investasi teknologi informasi merupakan investasi yang memerlukan biaya yang sangat mahal dan membutuhkan waktu implementasi

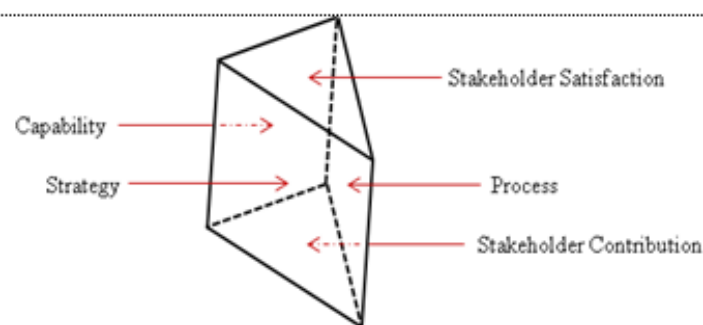
yang lama, namun sangat susah untuk dikuantitatifkan nilai dari investasi tersebut karena ketidakefektifan Information Management Systems yang ada. Program e-KTP merupakan salah satu program pemerintah yang melayani dokumentasi kependudukan yang terintegrasi dan diharapkan lebih memudahkan masyarakat secara keseluruhan selaku subjek dari program tersebut. Sehingga ketika berbicara tentang nilai balik dari investasi teknologi informasi program e-KTP maka yang muncul adalah hal-hal yang kurang lebih bersifat kepuasan masyarakat, kemudahan masyarakat, kepercayaan masyarakat, mempercepat proses, integrasi data secara nasional, yang semuanya lebih bersifat intangible benefit. Hal ini dikarenakan konsep dasar pemerintah sebagai sebuah public service yang menempatkan masyarakat sebagai orientasi utama hasil dari program-program yang ada. Bagi lembaga pelayanan publik, reformasi pada bidang aparatur negara ini berimplikasi secara mendasar pada pelaksanaan tugas pokok dan fungsinya. Lembaga pelayanan publik harus berfokus pada kinerja, sejak tahap desain program dan kegiatan, implementasi, monitoring, evaluasi sampai dengan pelaporan. Dengan demikian, dalam pelaksanaan tugas-tugas yang diamanatkan kepadanya, lembaga pelayanan publik memerlukan desain manajemen baru yang berfokus pada kinerja yang dikenal dengan performance management. Berdasarkan konsepsi performance management ini, kinerja yang dirancang lembaga pelayanan publik dapat diketahui pencapaiannya jika lembaga tersebut memiliki Key Performance Indicator (KPI) atau indikator-indikator kunci yang dapat digunakan sebagai tolok ukur dalam pengukuran kinerja organisasi. Namun demikian, manfaat indikator kinerja ini sebenarnya bukan hanya untuk kepentingan pengukuran kinerja dalam kegiatan monitoring dan evaluasi. Dalam kenyataannya, KPI juga merupakan instrumen yang sangat baik untuk mengarahkan unsur-unsur dalam organisasi bergerak menuju sasaran yang sama. Konsep performance management atau sistem pengukuran kinerja inilah yang digunakan sebagai sebuah cara untuk menghitung nilai atau manfaat dari intangible benefit program e-KTP. Secara umum pengukuran kinerja dilakukan sebagai evaluasi yang sekaligus dapat memberikan solusi dalam pengambilan keputusan untuk meningkatkan pelayanan kepada pelanggan, namun pada umumnya pengukuran kinerja hanya didasarkan pada aspek finansial, baik buruk kinerja didasarkan atas terpenuhi atau tidaknya target dalam jangka waktu tertentu. Jika target tersebut tidak terpenuhi, maka akan diadakan evaluasi aspek finansial/budget yang dihadiri oleh pihak stakeholder terkait. Kondisi ini memperlihatkan bahwa secara umum banyak instansi atau perusahaan melakukan pengukuran terhadap kinerjanya hanya dari sisi aspek finansial saja. Maka diperlukan sebuah metode pengukuran kinerja yang tepat dan sekaligus dapat memberikan solusi dalam pengambilan keputusan. Solusi dari permasalahan tersebut adalah lima dimensi yang disebut dengan Performance Prism. Performance Prism memiliki lima segi yaitu untuk atas dan bawah adalah satisfaction dari stakeholder dan kontribusi stakeholder. Sedangkan untuk ketiga sisi berikutnya adalah strategi, proses dan kapabilitas (Neely dan Adams, 2000). Sistem pengukuran kinerja model Performance Prism berupaya menyempurnakan model model sebelumnya diantaranya Balanced Scorecard. Model ini tidak hanya didasari oleh strategi tetapi juga memperhatikan kepuasan dan kontribusi stakeholder, proses dan kapabilitas organisasi. Memahami atribut apa yang menyebabkan stakeholder (pemilik dan investor, supplier, konsumen, tenaga kerja, pemerintah dan masyarakat sekitar) puas adalah langkah penting dalam model Performance Prism. Dan untuk dapat mewujudkan kepuasan para stakeholder tersebut secara sempurna, maka pihak manajemen perlu untuk mempertimbangkan strategi-strategi apa saja yang harus dilakukan, proses-proses apa saja yang diperlukan untuk dapat menjalankan strategi terse-

but, serta kemampuan apa saja yang harus dipersiapkan untuk melaksanakannya. Sedangkan untuk mendukung metode Performance Prism tersebut dibutuhkan beberapa metode lain untuk pembobotan dan scoring. Dalam hal pembobotan menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP) sedangkan untuk hal scoring menggunakan Objective Matrix. Kedua metode ini adalah metode yang paling sering dipakai dalam hal pembobotan dan scoring yang dalam beberapa penelitian sudah menjadi satu paket, Performance Prism, AHP dan OMAX.

1.2 Tinjauan Pustaka

1. Performance Prism

Performance Prism adalah penyempurnaan dari teknik pengukuran kinerja yang ada sebelumnya sebagai sebuah kerangka kerja (framework). Keuntungan dari framework tersebut adalah melibatkan semua stakeholder dari organisasi, terutama investor, pelanggan, end-users, karyawan, para penyalur, mitra kerjasama dan masyarakat. Pada prinsipnya metode ini dikerjakan dalam dua arah yaitu dengan mempertimbangkan apa kebutuhan dan keinginan (needs and wants) dari semua stakeholder, dan uniknya lagi metode ini juga mengidentifikasi kontribusi dari stakeholders terhadap organisasi tersebut. Pada pokoknya hal itu menjadi hubungan timbal balik dengan masing-masing stakeholder. Filosofi Performance Prism berasal dari sebuah bangun prisma yang memiliki lima segi yaitu untuk atas dan bawah adalah satisfaction dari stakeholder dan kontribusi stakeholder. Sedangkan untuk ketiga sisi berikutnya adalah strategy, process dan capability. Prisma juga dapat membelokkan cahaya yang datang dari salah satu bidang ke bidang yang lainnya. Hal ini menunjukkan kompleksitas dari Performance Prism yang berupa interaksi dari kelima sisinya Performance Prism memiliki pendekatan pengukuran kinerja yang dimulai dari stakeholder, bukan dari strategi. Identifikasi secara detail tentang kepuasan dan kontribusi stakeholder akan membawa sebuah organisasi dalam sebuah pengambilan keputusan berupa strategi yang tepat. Sehingga dimungkinkan organisasi dapat mengevaluasi strategi yang telah dilakukan sebelumnya.



Gambar 1: Kerangka Performance Prism

2. AHP (Analytical Hierarchy Process)

Analytical Hierarchy process (AHP) merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty untuk memecahkan masalah yang kompleks dimana aspek atau kriteria yang di ambil cukup banyak (Kadarsyah, 1998: 130-131).

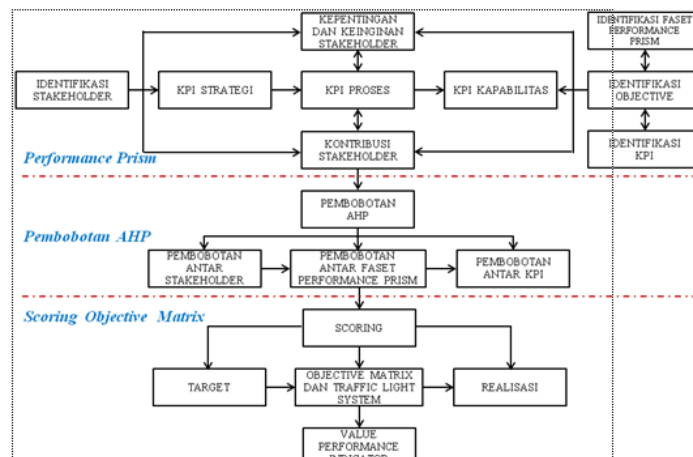
Inti dari penilaian AHP adalah penentuan prioritas untuk membuat suatu penilaian tentang relatif kepentingan dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkat yang di atasnya karena akan berpengaruh pada elemen-elemen yang lain. Hasil dari penilaian ini akan ditempatkan dalam bentuk matriks yang disebut dengan matriks perbandingan berpasangan (pair-wise comparison matrice).

3. Objective Matric

Konsep dari pengukuran ini yaitu penggabungan beberapa kriteria kinerja kelompok kerja kedalam sebuah matrik. Setiap kriteria kinerja memiliki sasaran berupa jalur khusus untuk perbaikan serta memiliki bobot sesuai dengan kepentingan terhadap tujuan organisasi. Hasil akhir dari pengukuran dengan metode OMAX ini adalah sebuah nilai tunggal untuk suatu kelompok kerja.

2 METODOLOGI PENELITIAN

Model tersebut berisi tahapan mulai dari nol sampai didapatkannya sebuah nilai performansi keseluruhan program e-KTP. Mulai dari tahapan identifikasi, pembobotan, serta penilaian, sampai akhirnya memunculkan nilai performans keseluruhan program e-KTP. Model sistem pengukuran kinerja program e-KTP yang digunakan adalah seperti yang ada di gambar berikut:



Gambar 2: Model Perancangan Sistem

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Identifikasi Stakefolder Kunci

3.1.1 Pemerintah

Stakeholder pemerintah dalam hal ini adalah Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Pagar Alam sebagaimana sesuai dengan batasan masalah dari ruang lingkup penelitian ini yang hanya di wilayah Kota Pagar Alam. Kantor dari Disdukcapil Kota Pagar Alam terletak di Jalan Laskar Wanita Mintarjo Komplek Perkantoran Gunung Gare Kota Pagar Alam Sumatera Selatan.

3.1.2 Kecamatan

Seperti halnya stakeholder pemerintah yang mengacu pada batasan penelitian, stakeholder Kecamatan yang dipakai dalam penelitian adalah Kecamatan yang berada di Kota Pagar Alam, yaitu Kecamatan Pagar Utara, Kecamatan Pagar Alam Selatan, Kecamatan Dempo Utara, Kecamatan Dempo Selatan dan Kecamatan Dempo Tengah. Dalam penelitian ini, Kecamatan menjadi stakeholder program e-KTP yang terjun langsung sekaligus menjadi eksekutor program tersebut langsung ke masyarakat, sehingga dianggap perlu untuk dijadikan salah satu stakeholder kunci program e-KTP. Jumlah kecamatan yang ada di Kota Pagar Alam adalah 5 kecamatan.

3.1.3 Masyarakat

Stakeholder masyarakat merupakan stakeholder kunci yang ada dalam program e-KTP. Hal ini dikarenakan masyarakat, dalam hal ini masyarakat Kota Pagar Alam, merupakan obyek dari program e-KTP itu sendiri. Masyarakat adalah poin kunci dari keberhasilan dari program e-KTP. Bagaimana mobilisasi masyarakat terhadap program ini menjadi acuan utama Pemerintah selaku penyelenggara program. Jumlah masyarakat atau penduduk Kota Pagar Alam adalah 153.507 jiwa dengan jumlah penduduk wajib KTP adalah 109.029 jiwa. Namun per 31 Desember 2012, jumlah penduduk wajib KTP yang sudah mendaftar e-KTP baru sekitar 46,09

3.1.4 Supplier

Stakeholder merupakan salah satu stakeholder yang mempunyai pengaruh besar namun tidak secara langsung. Hal ini dikarenakan supplier berhubungan langsung dengan pemerintah pusat tanpa ada campur tangan dari pemerintah daerah. Pemerintah daerah hanya menerima kiriman dari pusat kemudian mendistribusikannya ke kecamatan-kecamatan yang ada di Kota Pagar Alam. Sehingga stakeholder supplier yang kami gunakan dalam penelitian ini adalah staf Disdukcapil Kota Pagar Alam yang berhubungan langsung dengan distribusi barang dari supplier.

3.2 Identifikasi Lima Faset Performance Prism

Dalam tahapan ini dilakukan wawancara terhadap masing-masing stakeholder untuk mendapatkan informasi terkait masalah lima faset Performance Prism. Adapun pertanyaan yang ditujukan ke semua stakeholder adalah seperti berikut ini :

3.3 Identifikasi Objective

Setelah dilakukan identifikasi lima faset Performance Prism terhadap empat stakeholder program e-KTP, maka langkah selanjutnya adalah melakukan identifikasi objective (tujuan) dalam memenuhi kelima faset Performance Prism. Tujuan dari identifikasi objective ini adalah agar kita mendapatkan KPI (Key Performance Indicator) dari masing poin yang ada di lima faset prisma (satisfaction, contribution, strategi, proses dan capabilities) untuk masing-masing stakeholder (pemerintah, kecamatan, masyarakat dan supplier). KPI yang sudah di buat dengan rujukan tujuan objective ini nantinya akan digunakan sebagai landasan perancangan sistem pengukuran kinerja untuk program e-KTP.

Stakeholder Satisfaction :	Siapa yang menjadi <i>stakeholder</i> kunci dan apa yang mereka inginkan serta apa yang mereka perlukan ?
Strategy :	Strategi apa yang seharusnya diterapkan untuk memenuhi apa yang menjadi keinginan dan kebutuhan <i>stakeholder</i> ?
Process :	Proses kritis apakah yang diperlukan untuk menjalankan strategi tersebut ?
Capability :	Kemampuan apa yang harus kita operasikan untuk meningkatkan proses tersebut ?
Stakeholder Contribution :	Kontribusi apakah dari <i>stakeholder</i> yang kita perlukan jika kita akan mengembangkan kemampuan tersebut ?

Gambar 3: Identifikasi Lima Faset Performance Prism

3.4 Identifikasi KPI

Faset Performance Prism	Stakeholder Program e-KTP			
	Pemerintah	Kecamatan	Masyarakat	Supplier
Satisfaction	Rasio update data penduduk	Tingkat ketersediaan data yang aktual	Lama proses pembuatan e-KTP	Rasio pembayaran tepat waktu
	Jumlah tindak kriminal pemalsuan KTP	Tingkat kepuasan Kecamatan terhadap program e-KTP	Lama waktu e-KTP jadi	
			Indeks kepuasan masyarakat	
Contribution	Tingkat keseriusan SDM Pemerintah dalam program e-KTP	Tingkat keramahan Kecamatan	Jumlah masukan dan saran dari masyarakat	Keterlambatan pengiriman barang
	Rasio dukungan dari Pemerintah Pusat	Jumlah keluhan dari masyarakat	Tingkat kelengkapan data penduduk	Tingkat kesesuaian pesanan dan barang
Strategy	Jumlah pendaftaran e-KTP per hari	Jumlah pelatihan/ penyuluhan program e-KTP	Jumlah pendaftaran e-KTP per hari	Tingkat optimalisasi persediaan
	Rasio kelengkapan peralatan e-KTP	Tingkat kelengkapan infrastruktur		
Process	Tingkat kelengkapan infrastruktur	Tingkat frekuensi kunjungan dari Pemkot ke Kecamatan	Indeks pertumbuhan penduduk yang mempunyai e-KTP	Rasio peralatan rusak
		Tingkat kemudahan administrasi pembuatan e-KTP	Respon undangan	Respon <i>after sale</i>
Capabilities	Rasio pemerataan infrastruktur pelayanan e-KTP	Tingkat <i>realibilitas database online</i>	Lama proses pendaftaran e-KTP	Indeks penggunaan aplikasi <i>e-procurement</i>
			Tingkat keefektifan sosialisasi program e-KTP	

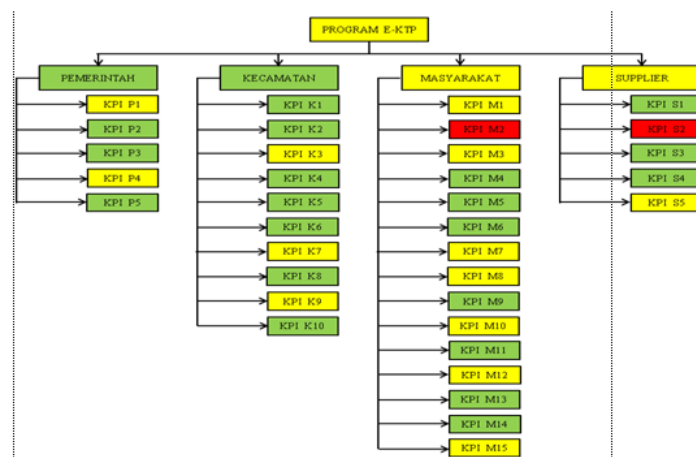
Gambar 4: Identifikasi KPI

3.5 Pembobotan

Di dalam penelitian ini dilakukan proses pembobotan sebanyak tiga kali. Pembobotan antar stakeholder, pembobotan antar faset Performance Prism di dalam masing-masing stakeholder dan pembobotan antar KPI di dalam masing-masing faset. Tujuan dari pembobotan adalah untuk mendapat nilai kali dalam penghitungan current performance indicator di dalam proses scoring.

3.6 Implementasi Sistem Pengukuran Kinerja

Dengan menggunakan sistem pengukuran kinerja berdasarkan Performance Prism yang didukung dengan model penilaian objective matrix (OMAX), program e-KTP dapat melakukan pemantauan terhadap semua aspek kinerjanya dan segera melakukan tindakan perbaikan dan pencegahan untuk membenahi kinerja perusahaan yang masih berada pada level yang rendah. Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan objective matrix, didapatkan nilai index total sebesar 6,541. Jika menggunakan traffic light system, maka nilai tersebut masih masuk dalam kategori nilai kuning, sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa kinerja program e-KTP secara keseluruhan masih perlu adanya evaluasi dan perbaikam di dalam beberapa aspek program e-KTP.



Gambar 5: Hirarki Hasil Scoring OMAX

4 KESIMPULAN

Dari penelitian perancangan dan pengukuran kinerja untuk program e-KTP dengan metode Performance Prism ini, didapatkan beberapa kesimpulan, diantaranya yaitu : Program e-KTP memiliki empat stakeholder kunci, baik yang berperan langsung maupun yang berperan secara tidak langsung. Stakeholder tersebut adalah Pemerintah dalam hal ini adalah Disdukcapil Kota Pagar Alam, Kecamatan selaku eksekutor langsung program e-KTP, masyarakat selaku obyek dari program e-KTP, serta supplier selaku pemasok peralatan-peralatan e-KTP. Dari keempat stakeholder tersebut yang memiliki bobot prioritas tertinggi adalah masyarakat, kemudian pemerintah dan kecamatan, serta yang terakhir supplier. Namun dalam hal per-

formansi kinerja, yang mempunyai nilai tertinggi adalah pemerintah dengan nilai 8,084. Dari hasil perancangan serta pengukuran kinerja dengan menggunakan metode Performance Prism dan objective matrix, didapatkan 35 KPI yang tersebar dalam empat stakeholder dan lima faset Performance Prism. Sebanyak 20 KPI masuk dalam kategori traffic light hijau, 13 KPI masuk dalam kategori kuning, dan 2 KPI masuk dalam kategori merah. Total nilai performansi dari Program e-KTP secara keseluruhan adalah 6,451. Nilai ini masih masuk dalam kategori traffic light system kuning. Hal ini menandakan bahwa masih perlu adanya banyak evaluasi dan perbaikan untuk program e-KTP selanjutnya.

5 DAFTAR PUSTAKA

1. Gunasekaran, P. and Love, B.D. and Rahimi, F, and Miele, R., 2001, A model for investment justification in information technology projects, *International Journal of Information Management*, 21, 349364
2. Kadarsyah, Suryadi dan Ramdhani, M Ali, 1998. *System Pendukung Keputusan: Suatu Wacana Struktural Idealisasi Dan Implementasi Konsep Pengambilan Keputusan*, PT. RemajaRosdakarya, Bandung.
3. Neely, A.D., and Adams, C.A, 2000. *The Performance Prism Can Boost M & A Success*, Centre for Business Performance, Cranfield School of Management, UK.
4. Saaty, Tomas L, 2003, *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin*, PT Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta

**ANALISIS PENERIMAAN DAN PENGGUNAAN
TEKNOLOGI IPTV DENGAN MENGGUNAKAN
PENDEKATAN UTAUT (UNIFIED THEORY OF
ACCEPTANCE AND USE OF TECHNOLOGY)
(Studi Kasus : Usee TV PT Telkom Wilayah Palembang)**

Dian Permata Sari, M. Izman Herdiansyah, A. Haidar Mirza,

Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma

Jl. A. Yani No. 12, Palembang 30624, Indonesia

Abstrak

Kemajuan teknologi broadband terus meningkat pesat dan menjadi salah satu pendukung kemajuan IPTV di dunia. Indonesia sebagai bagian dari masyarakat dunia tentunya tidak mau ketinggalan dalam melakukan implementasi IPTV. Penggunaan IPTV di dunia sendiri semakin hari semakin meningkat. Pada saat ini, PT. Telkom adalah salah satu operator yang menawarkan layanan IPTV di Indonesia. Layanan IPTV dari PT. Telkom yang diberi nama Usee TV sudah mulai beroperasi sejak 11 Juni 2011. Namun untuk wilayah Palembang, baru dilaksanakan pada awal tahun 2014. Tesis ini melakukan analisa penerimaan dan penggunaan teknologi IPTV dengan menggunakan pendekatan UTAUT. Respon dan kesiapan pelanggan untuk menggunakan teknologi merupakan kunci bagi perusahaan dalam mengambil keputusan untuk memenuhi keinginan pelanggan. Adanya produk IPTV ini menuntut kesiapan masyarakat (pelanggan dan calon pelanggan) dalam menerima dan menggunakan teknologi tersebut. Pertanyaan yang muncul adalah bagaimana respon pelanggan terhadap teknologi yang ditawarkan oleh PT Telkom, apakah pelanggan sudah siap menerima dan mengadopsi serta menggunakan teknologi IPTV tersebut.

Kata kunci: *Arsitektur teknologi informasi, cloud computing, perguruan tinggi*

1 PENDAHULUAN

Industri telekomunikasi dewasa ini berkembang sangat cepat, hal ini dapat dibuktikan dengan semakin banyaknya inovasi di bidang telekomunikasi, bertambahnya variant layanan telekomunikasi, dan sebagainya. Pada dasarnya, munculnya inovasi/teknologi baru didorong oleh kebutuhan pelanggan akan layanan dengan kualitas yang lebih bagus, harga bersaing, dan sebagainya. Salah satu inovasi terbaru di bidang telekomunikasi ini adalah Layanan Internet Protocol Television (IPTV).

Implementasi suatu teknologi selalu berhubungan dengan penerimaan pengguna. Sejauh mana pengguna dapat menerima dan memahami teknologi tersebut adalah hal penting untuk

dapat mengetahui tingkat keberhasilan dari implementasi tersebut. Penerimaan pengguna atau lebih dikenal *user acceptance* merupakan faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan implementasi dari suatu teknologi. Dari hasil pra survey yang dilakukan peneliti di kota Palembang, bahwa penerimaan dan penggunaan IPTV masih belum terukur dan juga belum optimalnya sosialisasi pihak manajemen PT Telkom kepada masyarakat di kota Palembang mengenai keberadaan teknologi IPTV tersebut. Dari uraian diatas, yang menjadi pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah Apakah ada pengaruh Ekspektansi Kinerja (*Performance Expectancy*), Ekspektansi Usaha (*Effort Expectancy*), Pengaruh Sosial (*Social Influence*), *Facilitating Conditions* (Kondisi Pendukung) terhadap Target Kebiasaan (*Behavioral Intention*), pengaruh *Facilitating Conditions* terhadap Kebiasaan Penggunaan (*Use Behavior*), *Behavioral Intention* (Target Kebiasaan) terhadap Kebiasaan Penggunaan (*Use Behavior*) dalam menerima teknologi IPTV. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai penerimaan teknologi IPTV di masyarakat di kota Palembang dan juga dapat menjadi bahan pertimbangan bagi perusahaan khususnya PT Telkom dalam mengembangkan strategi bisnisnya di bidang IPTV.

1.1 Tinjauan Pustaka

1.1.1 IPTV (*Internet Protocol Television*)

IPTV adalah siaran televisi yang berisi video, teks atau data yang berbasis internet atau berbasis pada IP dengan kecepatan minimal 2Mbps atau bandwidth yang dapat diakses oleh para pelanggan. Teknologi IPTV ini memanfaatkan jaringan internet yang berkolaborasi dengan kabel telepon dan tv kabel atau satelit. Dengan IPTV ini para pelanggan disajikan berbagai fitur-fitur yang tidak ada pada televisi analog. Di IPTV ini pelanggan bisa dengan mudah melihat acara di TV dan bisa merekam acara di TV.

1.1.2 UTAUT (*Unified Theory of Acceptance and Use of Tecnology*)

UTAUT merupakan salah satu bagian dari teori sistem informasi yang relatif baru. Awalnya teori ini digunakan untuk mempelajari tingkah laku pengguna dalam menerima teknologi sistem informasi dan tindakan-tindakan selanjutnya. Teori ini juga digunakan sebagai penyokong dalam mengambil keputusan mengenai suatu masalah. Sistem ini dilatarbelakangi dari beberapa teori penerimaan teknologi sistem informasi yang sudah ada sebelumnya.

Venkatesh et al. (2003) melakukan serangkaian uji empiris untuk membandingkan 8 model tersebut hingga menawarkan satu model baru yang disebut sebagai UTAUT. Didalam UTAUT terdapat 4 variabel konstruk utama sebagai predictor variabelnya yakni ekspektansi kinerja (*performance expectancy*), ekspektansi usaha (*effort expentancy*), pengaruh sosial (*social influence*), dan kondisi pendukung (*facilitating condition*). Lalu variabel seperti jenis kelamin, umur, pengalaman, dan sifat penggunaan (*wajib atau sukarela*) merupakan moderating effect terhadap penggunaan suatu sistem informasi.

2 METODOLOGI PENELITIAN

Langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini yaitu tahap yang akan ditempuh dalam rangka pencapaian tujuan. Langkah akan dibagi menjadi enam tahap secara sistematis yang terdiri atas tahap merumuskan masalah dan tujuan penelitian, tahap melakukan

Table 1: Deskripsi Responden

No	Keterangan	Eksemplar
1	Jumlah kuesioner beredar	132 eks
2	Kuesioner tidak kembali	0 eks
3	Kuesioner cacat data	0 eks
4	Jumlah kuesioner yang dapat diolah	132 eks

Sumber : Data Primer diolah, 2014

Table 2: Tabel Hasil Pengujian Statistik Deskriptif

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
Jenis_Kelamin	132	1,00	1,00	2,00	164,00	12,424	,43018	,185
Pendidikan	132	3,00	3,00	6,00	556,00	42,121	,92489	,855
Pekerjaan	132	3,00	1,00	4,00	263,00	19,924	,89525	,801
Penggunaan_Produk	132	2,00	1,00	3,00	316,00	23,939	,75924	,576
Valid N (listwise)	132							

literatur, tahap menyusun metodologi, rencana dan rancangan penelitian, tahap pengumpulan data, tahap analisis data dan tahap menarik kesimpulan penelitian. Instrumen penelitian ini berupa kuesioner. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan dengan menggunakan program Statical Product and Service Solution SPSS 20 for Windows.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Deskripsi Responden

populasi dalam penelitian ini adalah sebesar 200 pelanggan dan sampel ditetapkan 132 pelanggan yang diambil secara acak di 7 wilayah di kota Palembang. Setelah masa penyebaran kuesioner berakhir, peneliti melakukan input data untuk persiapan analisis data. Hasilnya semua kuesioner dapat dijadikan sebagai dasar analisis. Berikut perhitungan data kuesioner:

3.2 Analisa Data Penelitian

Karakteristik responden yang aktif menggunakan teknologi IPTV dalam hal ini Usee TV dalam penelitian ini akan digambarkan berdasarkan jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, dan lama menggunakan produk. Berikut ini adalah tabel hasil pengujian statistik deskriptif.

3.3 Uji Validitas dan Reliabilitas

Menurut Nunnally dalam (Ghozali, 2007, h.46), suatu konstruk atau variabel dapat dikatakan reliabel jika nilai Cronbachs Alpha \geq 0,6. Dari tabel terlihat bahwa variabel memiliki nilai Cronbachs Alpha lebih besar dari 0,6. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel dalam penelitian ini adalah reliabel.

Table 3: Tabel Crosstabulation responden berdasarkan jenis kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	100	75,8	75,8	75,8
	Perempuan	32	24,2	24,2	100,0
	Total	132	100,0	100,0	

Table 4: Tabel Crosstabulation responden berdasarkan pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SMU	43	32,6	32,6	32,6
	D3	20	15,2	15,2	47,7
	S1	67	50,8	50,8	98,5
	S2	2	1,5	1,5	100,0
	Total	132	100,0	100,0	

Table 5: Tabel Crosstabulation responden berdasarkan pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	Pegawai Negeri	47	35,6	35,6	35,6
	Pegawai Swasta	45	34,1	34,1	69,7
	Wiraswasta	34	25,8	25,8	95,5
	BUMN	6	4,5	4,5	100,0
	Total	132	100,0	100,0	

Table 6: Tabel Crosstabulation responden berdasarkan penggunaan Produk

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	≤ 1 Bulan	22	16,7	16,7	16,7
	1-3 Bulan	36	27,3	27,3	43,9
	≥ 4 Bulan	74	56,1	56,1	100,0
	Total	132	100,0	100,0	

Table 7: Tabel Uji Validitas Data

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	132	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	132	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Table 8: Tabel Cronbachs Alpha

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,640	46

Table 9: Examples of writing table

		Correlations					
		TotX1	TotX2	TotX3	TotX4	TotY1	TotY2
TotX1	Pearson Correlation	1	,142	,425**	,199*	,274**	,198*
	Sig. (2-tailed)		,104	,000	,022	,001	,023
	N	132	132	132	132	132	132
TotX2	Pearson Correlation	,142	1	,196*	-,126	,263**	,134
	Sig. (2-tailed)	,104		,024	,150	,002	,126
	N	132	132	132	132	132	132
TotX3	Pearson Correlation	,425**	,196*	1	,394**	,288**	,231**
	Sig. (2-tailed)	,000	,024		,000	,001	,008
	N	132	132	132	132	132	132
TotX4	Pearson Correlation	,199*	-,126	,394**	1	,224**	,367**
	Sig. (2-tailed)	,022	,150	,000		,010	,000
	N	132	132	132	132	132	132
TotY1	Pearson Correlation	,274**	,263**	,288**	,224**	1	,364**
	Sig. (2-tailed)	,001	,002	,001	,010		,000
	N	132	132	132	132	132	132
TotY2	Pearson Correlation	,198*	,134	,231**	,367**	,364**	1
	Sig. (2-tailed)	,023	,126	,008	,000	,000	
	N	132	132	132	132	132	132

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

3.4 Pengujian Hipotesis

Lalu hasil di atas dibandingkan dengan batasan statistik yang diisyaratkan yaitu diantara 0,000 sampai 1,000 untuk nilai r dan dibawah 0,05 untuk nilai P. Dengan melihat besarnya nilai r, semakin besar nilai r, yakni semakin mendekati angka 1, maka hal itu menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat / tinggi. Berikut adalah daftar mengenai tinggi rendahnya nilai r (Alhusin, 2003) :

1. 0 0,2 = korelasi sangat rendah (hampir tidak ada hubungan)
2. 0,21 0,40 = korelasi yang rendah
3. 0,41 0,60 = korelasi sedang
4. 0,61 0,80 = korelasi cukup kuat / tinggi
5. 0,81 1 = korelasi kuat / tinggi

Hasil analisis pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

Table 10: Examples of writing table

Hipotesis	Nilai r	Jenis Korelasi	Hasil Uji
H1 Faktor Performance Expectancy berpengaruh kepada Behavioral Intention	0,198	Korelasi sangat rendah	Diterima
H2 Faktor Effort Expectancy berpengaruh kepada Behavioral Intention	0,134	Korelasi sangat rendah	Diterima
H3 Faktor Social Influence berpengaruh kepada Behavioral Intention	0,231	Korelasi yang rendah	Diterima
H4 Faktor Facilitating Conditions berpengaruh kepada Behavioral Intention	0,367	Korelasi yang rendah	Diterima
H5 Faktor Facilitating Conditions berpengaruh kepada Use Behavior	0,364	Korelasi yang rendah	Diterima
H6 Faktor Behavioral Intention berpengaruh kepada Use Behavior	0,364	Korelasi yang rendah	Diterima

1. Hipotesis 1 pada penelitian ini adalah apakah Performance Expectancy (PE) berpengaruh kepada Behavioral Intention. Dari pengolahan data dapat diketahui bahwa nilai r pada Behavioral Intention adalah 0,198 dengan nilai P sebesar 0,001. Dengan demikian hipotesis 1 dalam penelitian ini dapat diterima. Hasil ini mendukung hipotesis bahwa Performance Expectancy (PE) tidak berpengaruh kepada Behavioral Intention.
2. Hipotesis 2 pada penelitian ini adalah apakah Effort Expectancy (EE) berpengaruh kepada Behavioral Intention. Dari pengolahan data diketahui bahwa nilai r pada Effort Expectancy adalah sebesar 0,134 dengan nilai P sebesar 0,002. Dengan demikian hipotesis 2 dalam penelitian ini dapat diterima. Hasil ini mendukung hipotesis bahwa Effort Expectancy (EE) tidak berpengaruh kepada Behavioral Intention.
3. Hipotesis 3 pada penelitian ini adalah apakah Social Influence (SI) berpengaruh kepada Behavioral Intention. Dari pengolahan data diketahui bahwa nilai r pada Social Influence adalah sebesar 0,231 dengan nilai P sebesar 0,001. Dengan demikian hipotesis 3 dalam penelitian ini dapat diterima. Hasil ini mendukung hipotesis bahwa Social Influence (SI) berpengaruh kepada Behavioral Intention.
4. Hipotesis 4 pada penelitian ini adalah Facilitating Conditions (FC) berpengaruh kepada Behavioral Intention. Dari pengolahan data diketahui bahwa nilai r pada Facilitating Conditions adalah sebesar 0,367 dengan nilai P sebesar 0,010. Dengan demikian hipotesis 4 dalam penelitian ini dapat diterima. Hasil ini mendukung hipotesis bahwa Facilitating Conditions berpengaruh kepada Behavioral Intention.
5. Hipotesis 5 pada penelitian ini adalah Facilitating Conditions (FC) berpengaruh kepada Use Behavior. Dari pengolahan data diketahui bahwa nilai r pada Facilitating Conditions adalah sebesar 0,364 dengan nilai P sebesar 0,000. Dengan demikian hipotesis 5 dalam penelitian ini dapat diterima. Hasil ini mendukung hipotesis bahwa Facilitating Condition berpengaruh kepada Use Behavior.
6. Hipotesis 6 pada penelitian ini adalah Behavioral Intention berpengaruh kepada Use Behavior. Dari pengolahan data diketahui bahwa nilai r pada Behavioral Intention adalah sebesar 0,364 dengan nilai P sebesar 0,000. Dengan demikian hipotesis 6 dalam penelitian ini dapat diterima. Hasil ini mendukung hipotesis bahwa Behavioral Intention berpengaruh kepada Use Behavior.

4 KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerimaan dan penggunaan teknologi IPTV dengan menggunakan pendekatan UTAUT (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology) pada pelanggan Usee TV di kota Palembang. Variabel penelitian meliputi performance expectancy, effort expectancy, social influence, facilitating conditions, behavioral intention dan use behavior. Implikasi yang dapat ditarik dari penelitian ini bahwa keinginan pelanggan menggunakan Usee TV dipengaruhi oleh pengaruh sosial berupa kebutuhan masyarakat akan teknologi baru, fasilitas-fasilitas pendukung dari provider dan manfaat yang diperoleh dari menggunakan layanan tersebut. Bagi PT Telkom sebagai provider tiga hal tersebut harus menjadi perhatian, apalagi Usee TV berjalan dengan bandwidth yang cukup besar maka jaringan akses yang dilewatinya harus handal.

5 Referensi

1. Anderson John E, East Carolina University. SME Adoption of Wireless LAN Technology: Applying The UTAUT Model.
2. Hendry Jans, Universitas Gadjah Mada. Unified Theory of Acceptance and Use of Technology.
3. Jogiyanto, Prof, Akt., MBA., PhD. Sistem Informasi Keperilakuan. Penerbit Andi Yogyakarta. 2007
4. Nasir Muhammad, Universitas Bina Darma. Evaluasi Penerimaan Teknologi Informasi Mahasiswa di Palembang Menggunakan Model UTAUT.
5. Sonny Siahaan Michael, Pudjo Widodo Prabowo. Kajian Unified Theory of Acceptance and Use of Technology Dalam Penggunaan Open Source Software Database Management System.
6. Suci Gandawati Tri, Univesitas Guna Darma. Analisis Proses Adopsi Electronic Payment System Dengan Menggunakan UTAUT Model.
7. Thomas Troy Devon, Singh Lenandlar, Gaffar Kemuel, University of Guyana. The Uility of The UTAUT Model in Explaining Mobile Learning Adoption in Higher Education in Guyana.
8. Regulasi IPTV di Indonesia. <http://aliefworkshop.com/2012/07/03/regulasi-iptv-di-indonesia/>
9. Definisi Teknologi. <http://www.aingindra.com/definisi-teknologi/>
10. IPTV (Internet Protocol Television). <http://Riyadi2405.wordpress.com/2010/04/18/iptv/>

ANALISIS DAN PERANCANGAN E-LEARNING BERBASIS WEB DI STMIK-MURA LUBUKLINGGAU (Studi Kasus E-learning STMIK-MURA Lubuklinggau)

Ahmad sobri, M.Izman Herdiansyah, Linda Atika

Magister Teknik Informatika
Universitas Bina Darma
Jl. A. Yani No. 12, Palembang 30624, Indonesia

Abstrak

Pada Tesis ini akan dirancang sebuah sistem pembelajaran e-learning berbasis website dimana analisa perancangan web menggunakan Metodologi WebML yang merupakan salah satu metode dari Web Engineering. Sistem ini memungkinkan untuk melakukan proses belajar mengajar melalui internet sebagai pusat belajar. Pembahasan yang dilakukan pada Tesis ini adalah bagaimana mengoptimalkan perancangan sistem E-learning dengan metode WebML (Web Modelling Language). Analisa kebutuhan sistem menggunakan metode PEST dan SWOT. Dalam kegiatan pembelajaran dengan metode konvensional di kelas dengan menggunakan media manual seperti kapur dan papan tulis mulai dirasa membosankan oleh para siswa sehingga diciptakanlah sebuah E-learning yang dibuat untuk mata pelajaran yang termasuk dalam latihan soal. Dalam E-learning ini akan dibangun berbagai macam fasilitas yaitu chat, forum, serta dapat mendownload materi dan tugas. E-learning sekolah ini bertujuan membantu dalam pembelajaran siswa sekolah di STMIK-MURA Lubuklinggau. E-learning dapat membantu guru untuk menyampaikan materi, tugas serta dapat memberikan latihan soal untuk pembelajaran siswa.

1 PENDAHULUAN

Teknologi diciptakan dan dikembangkan untuk berbagai tujuan, antara lain agar aktifitas manusia menjadi lebih mudah, cepat, efektif, dan efisien. Salah satu bidang teknologi yang mengalami perkembangan dengan cepat dan kontinu adalah Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Beberapa media TIK yang banyak digunakan adalah telepon/ telepon genggam, computer, TV, dan radio.

Wujud perkembangan TIK dapat dimanfaatkan diberbagai bidang kehidupan, salah satunya bidang pendidikan. Seperti yang telah diketahui sebelumnya pendidikan merupakan upaya pendewasaan peserta didik, dimana didalamnya terdapat proses pembelajaran. Pada proses pembelajaran tersebut, tentu ada interaksi antara pengajar/ pendidik dan peserta didik, baik secara langsung maupun tidak langsung. Media TIK dapat berperan pada interaksi pembelajaran tersebut. Saat ini, pembelajaran dengan media TIK sering disebut dengan Electronic Learning (E-Learning).

E-Learning dapat meningkatkan efisiensi dan fleksibilitas pembelajaran. Dikarenakan dengan E-Learning, belajar dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja asalkan ada media pendukung E-Learning. Pembelajaran berbasis E-learning dapat dikombinasikan dengan pembelajaran konvensional. Artinya ada proporsi khusus antara pembelajaran E-learning dan konvensional. Pembelajaran berbasis E-learning dapat berperan maksimal untuk pembelajaran yang cenderung teoritis (yang sifatnya kognitif). Pembelajaran yang sifatnya menekankan pada proses afektif dan psikomotorik kurang dapat dimaksimalkan dengan E-Learning.

STMIK-MURA Lubuklinggau merupakan perguruan tinggi dibawah naungan Yayasan Dwi Tunggal yang bergerak dalam bidang pendidikan, STMIK-MURA Lubuklinggau merupakan salah satu Perguruan Tinggi di Kota Lubuklinggau yang sudah terakreditasi. Sehingga atas dasar inilah penulis ingin mengembangkan suatu Sistem Informasi pembelajaran berbasis web yang bersifat dinamis, fleksibel, dan bisa diakses dimana saja sehingga bisa memberikan kemudahan dan kenyamanan kepada mahasiswa dalam meningkatkan kualitas peserta didik di STMIK-MURA Lubuklinggau.

Dalam proses pembelajaran sekolah di STMIK-MURA Lubuklinggau selama ini dilakukan secara langsung, seperti pemberian materi kepada mahasiswa dengan metode pembelajaran tatap muka, tetapi hal ini menjadi suatu masalah tersendiri ketika mahasiswa sedang mengadakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) dimana mahasiswa proses pembelajaran tatap muka secara langsung tidak dapat dilaksanakan, sedangkan Standar Kompetensi pembelajaran mahasiswa harus tercapai. Dengan kasus inilah maka diperlukan suatu metode pembelajaran yang bersifat online sehingga dapat memudahkan dosen dan mahasiswa dalam melaksanakan proses pembelajaran.

Melihat kondisi di atas maka penulis tertarik untuk melakukan peningkatan perkembangan belajar siswa dengan membuat sebuah media belajar online yang dapat diakses siswa maupun guru. E-learning sekolah akan dikembangkan secara interaktif dan dinamis yang dapat diperbarui lagi sesuai dengan perkembangan jaman. Untuk merealisasikan hal tersebut penulis akan melakukan penelitian yang berjudul Penerapan Metode Web Engineering (Web E) Pada Sistem Informasi Perguruan Tinggi : Studi Kasus E-learning STMIK-MURA Lubuklinggau

2 METODOLOGI PENELITIAN

2.1 E-learning

Banyak ahli memberikan definisi akan E-learning. Menurut Xiao Cong dalam Zhang, et.al (2010:111), E-learning is pedagogy empowered by digital technology. Pendapat tersebut menekankan bahwa E-learning diberdayakan oleh teknologi digital. Aidin dan Tasci memberikan pengertian yang lebih spesifik, menurut mereka, melalui e-learning, isi/materi pembelajaran dan pengalaman belajar dapat dikirim atau disediakan melalui teknologi elektronik seperti dengan komputer dan jaringan komputer. Sedangkan menurut Albert Sangra (2011:19), e-learning merupakan pengelolaan aktifitas dan pembelajaran yang menggunakan media internet, dimana menggunakan komunikasi baru dan mekanisme kekayaan sumber belajar dari teknologi informasi dengan

tujuan memperoleh pembelajaran baru. Namun, internet tidak hanya mengandalkan internet sebagaimana yang dikemukakan Gilbert & Jones (2001). Menurut mereka, The process of extending learning or delivery learning materials to remote palces to internet, audio, satelit, CD-Rom, etc (Sangra, 2011:19). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa materi pembelajaran dapat dikirim atau disediakan melalui suatu media internet, audio, video, satelit, CD-Rom, dan lain-lain. Dari berbagai definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa e-learning merupakan pengelolaan pembelajaran melalui media TIK, baik berupa komputer dan jaringan internet, radio, satelit, maupun televisi, atau media TIK bentuk lain, dengan tujuan agar pembelajaran dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja.

2.2 Web Application

Dewasa ini web application dikenal sebagai aplikasi yang diakses melalui web browser dan melalui jaringan seperti Internet atau intranet. Kemampuan untuk memperbarui dan memelihara aplikasi web tanpa harus mendistribusikan dan menginstal perangkat lunak pada kemungkinan ribuan komputer klien merupakan keunggulan teknologi ini, selain juga untuk cross-platform compatibility. Termasuk aplikasi web common web-mail, penjualan ritel online, online pelelangan, dan banyak fungsi lainnya (en.wikipedia.org/wiki/Web_application, 2009). Pada jurnal yang ditulis oleh Xu, dkk, (2005), menitikberatkan pada efektifitas dan efisiensi sebuah testing terhadap aplikasi yang berbasis web application dengan membandingkan dua metode yaitu Semantic Label dan XML description technique. Lei Xu dan timnya mengembangkannya dengan melengkapi mekanisme feedback control pada pembangunan aplikasi agar lebih menyempurnakan kualitas sistem. Edinburgh (2005) membahas sebuah pendekatan pengujian pada web application. Dalam metode pendekatannya analisa aliran data akan dianggap sebagai Function Level Testing, Function Cluster Level Testing, Object Level Testing dan Web Application Level Testing, dari level terendah hingga level tertinggi.

2.3 Web Engineering

Sebuah aplikasi web adalah sebuah sistem perangkat lunak berdasarkan teknologi dan standar dari World Wide Web Consortium (W3C) seperti konten dan layanan melalui antar muka pengguna browser Web.

Web Engineering adalah penerapan sistematis dan kuantitatif pendekatan (konsep, metode, teknik, alat) untuk biaya efektif analisa kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, pengoperasian, dan pemeliharaan berkualitas aplikasi web (Kappel,2004:7).

Menurut Pressman (2001:769) Web Engineering adalah suatu proses yang digunakan untuk menciptakan suatu aplikasi berbasis yang berkualitas tinggi.

Beberapa karakteristik yang perlu diperhatikan dari aplikasi web yaitu :

1. Kesiapan (Immediacy)

Pengembang harus memiliki metode untuk melakukan perencanaan, analisis, desain, implementasi dan pengujian yang telah disesuaikan dengan waktu singkat

sesuai kebutuhan dalam pengembangan aplikasi web, serta perkembangan teknologi yang semakin pesat menuntut para pengembang untuk kesiapannya.

2. Keamanan (Security)

Untuk melindungi data yang sensitif dan memberikan transmisi data yang aman, maka perlu diimplementasikan sistem keamanan yang kuat pada infrastruktur pendukung pada aplikasi web itu sendiri.

3. Estetika

Bagian yang sangat penting bagi daya tarik sebuah aplikasi web adalah tampilannya. Bagi sebuah aplikasi yang ditargetkan untuk dipasarkan, estetika memiliki tingkat kepentingan yang sama dengan desain teknisnya.

4. Public User

Aplikasi web ditujukan untuk digunakan oleh komunitas user yang besar, beragam dan sejumlah user yang tak dikenali. Oleh karena itu pada saat mengembangkan aplikasi web, user interface dan fitur-fitur kemudahan dalam penggunaan (usability features) harus mampu menjawab kebutuhan dari semua user tersebut tanpa harus melalui suatu program latihan. Semua hal ini merupakan gabungan dari Human Web Interaction (HWI), user interface, dan information presentation.

5. Compatible

Media pengiriman konten untuk aplikasi web sangat berbeda dengan software tradisional. Aplikasi web membutuhkan kecocokan dengan berbagai jenis perangkat display, format tampilan, dukungan hardware, software dan lain-lain yang dirasa berhubungan dengan media pengiriman.

Tahapan-tahapan dalam rekayasa web (Web Engineering) antara lain (Kappel : 2003):

1. Requirement Modelling

Komunikasi yang baik dengan user merupakan sarana efektif dalam membuat atau menerjemahkan apa saja yang user inginkan (requirements). Salah satu hal yang mendasar dalam modeling requirement adalah planning (perencanaan) yaitu tahap penggabungan requirement (kebutuhan) dan informasi dari user dan perencanaan teknis serta menanggapi respon (tanggapan) dari user. Perencanaan teknis dilakukan dengan mengidentifikasi perangkat lunak maupun perangkat keras apa saja yang dibutuhkan, respon dari pengguna dapat dilakukan dengan cara menyebarkan kuisioner atau wawancara (interview) kepada user maupun kepada target lain selain user (masyarakat umum) tergantung kesepakatan pengembang.

2. Content Modelling (Pemodelan Isi)

Penyediaan informasi oleh sebuah aplikasi web salah satu faktor yang sangat penting dalam kesuksesan sebuah aplikasi. Analisis konten merumuskan kebutuhan

(requirement) dari user serta permasalahan apa yang akan diselesaikan, mengidentifikasi interaksi antara user dengan sistem berdasarkan hak akses dari pengguna, mengidentifikasi operasi-operasi apa saja yang akan dijalankan di dalam sistem maupun terpisah dengan sistem, tetapi sangat penting bagi user, dan mengidentifikasi lingkungan dan struktur apa yang tepat untuk aplikasi yang akan dibuat. Pemodelan ini dapat dibuat dengan pemodelan UML dan relational database.

3. Hypertext Modelling (Pemodelan Hypertext)

Berbeda dengan tahapan content modeling, yang menggunakan diagram E/R atau class diagram, notasi khusus digunakan untuk membangun model hypertext. pemodelan hypertext biasanya menggunakan suatu node (juga disebut suatu halaman atau dokumen) dan link antara node tersebut. Desain navigasi hanya dilakukan ketika aplikasi web itu memiliki aturan-aturan atau hak otorisasi buat user sesuai dengan alur kerja sistem.

4. Presentation Modelling

Fokus pada desain estetika, merancang tampilan halaman dengan kombinasi warna, teks, dan gambar yang sesuai dengan isi dan tujuan aplikasi web. Desain arsitektur difokuskan pada aplikasi yang berstruktur hypermedia. Struktur arsitektur berkaitan erat dengan tujuan dari pengembangan situs, content yang disediakan dan user yang mengunjungi web.

5. Customization Modelling

Customization Modelling ditujukan secara eksplisit mewakili konteks informasi. Dalam kebanyakan kasus, model kustomisasi bercampur dengan konten, model hypertext, dan presentasi.

2.4 UML (Unified Modelling Language)

Menurut Nugroho (2004:43) UML (Unified Modelling Language) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak dan menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

Diagram UML (Unified Modeling Language) terdapat 9 diagram yaitu :

1. Class Diagram (Diagram Kelas). Bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka, kolaborasi-kolaborasi, serta relasi-relasi. Diagram ini umum dijumpai pada pemodelan sistem berorientasi objek.
2. Diagram Objek. Diagram ini menunjukkan sekumpulan objek dan keterhubungannya. Diagram objek menyediakan notasi grafis formal guna memodelkan objek, kelas, dan saling keterhubungan. Kelas adalah deksripsi dari objek-objek yang common. Setiap objek mempunyai identitas, state dan perilaku.

3. Use-case diagram. Diagram ini menunjukkan sekumpulan kasus fungsional dan aktor dan keterhubungannya.
4. Sequence Diagram. Diagram ini menunjukkan interaksi yang terjadi antar objek. Diagram ini merupakan pandangan dinamis terhadap sistem. Diagram ini menekankan pada bisinis keberurutan waktu dari pesan-pesan yang terjadi.
5. Collaboration Diagram. Diagram kolaborasi adalah diagram interaksi yang menekankan organisasi struktural dari objek-objek yang menerima serta mengirim pesan.
6. State Diagram. Diagram state ini memperlihatkan state-state pada sistem, memuat state, transisi, event, serta aktifitas. Diagram ini terutama penting untuk memperlihatkan state dinamis dari antarmuka, kelas, kolaborasi dan terutama penting pada pemodelan sistem-sistem yang reaktif.
7. Activity Diagram. Diagram ini untuk menunjukkan aliran aktivitas di sistem. Diagram ini terutama penting dalam pemodelan fungsi-fungsi sistem dan menekankan pada aliran kendali di antara objek-objek.
8. Component Diagram. Bersifat statis. Diagram komponen ini memperlihatkan organisasi serta kebergantungan sistem/perangkat lunak pada komponen-komponen yang telah ada sebelumnya.
9. Deployment Diagram. Bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan konfigurasi saat aplikasi dijalankan saat run time. Diagram ini membuat simpul-simpul (node) beserta komponen-komponen yang telah ada didalamnya.

2.5 Analisis Kebutuhan (Requirement Modelling)

Berdasarkan konsultasi dan identifikasi kebutuhan pengguna kepada Kepala Sekolah, guru-guru, dan siswa telah diketahui permasalahan yang dihadapi dalam sistem pembelajaran yang sedang berjalan :

1. Permasalahan : Waktu belajar mengajar seringkali terasa kurang, sehingga penyampaian materi di kelas tidak tuntas.
2. Permasalahan : Ketika Jadwal Pelajaran di tahun ajaran baru siswa harus datang ke sekolah dan berdesak-desakan di papan pengumuman untuk melihat jadwal pelajaran.
3. Permasalahan : Hasil nilai siswa hanya bisa dilihat di papan pengumuman sekolah atau harus menemui guru yang mengetahuinya.
4. Permasalahan : Dengan sistem sebelumnya guru masih menginput nilai-nilai siswa secara manual.
5. Permasalahan : Pengumuman atau informasi yang akan diadakan sekolah hanya dapat dilihat di papan pengumuman sekolah atau melalui surat edaran.

2.6 Content Modelling

Berdasarkan rumusan permasalahan didapat solusi sebagai berikut :

- Permasalahan Pertama :

Usulan Solusi : Membuat modul download materi pelajaran pada e-learning, maka siswa dapat menambah wawasan dan pemahaman terhadap materi pelajaran yang tidak tuntas diajarkan di kelas.

- Permasalahan kedua :

Usulan Solusi : Membuat modul jadwal pelajaran pada e-learning, maka siswa dapat melihat jadwal pelajarannya secara online kapan dan dimana saja tanpa harus datang ke sekolah.

- Permasalahan ketiga :

Usulan Solusi : Membuat modul nilai pada e-learning, maka siswa dapat melihat hasil nilai masing-masing secara online tanpa harus datang ke sekolah.

- Permasalahan keempat :

Usulan solusi : Membuat modul nilai pada e-learning, maka admin dapat menginput nilai-nilai siswa secara online dan nilai-nilai tersebut Tersimpan dengan aman dan teroganisir di database.

- Permasalahan kelima :

Usulan solusi : Membuat modul pengumuman pada e-learning, pengumuman akan ditampilkan pada halaman utama e-learning tersebut.

Dari usulan solusi untuk masing-masing permasalahan, baru dapat diidentifikasi interaksi antara user dengan sistem berdasarkan hak akses pengguna. Dalam hal ini analisis didasarkan pada pengelompokkan user (user group) berdasarkan fungsinya masing-masing. Identifikasi kerja dan interaksi masing-masing user dilakukan dengan suatu pemodelan UML (Unified Modelling Language); Pemodelan UML pada sistem ini menggunakan Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Sequence Diagram.

1. Use case Diagram

Sebuah use case menggambarkan suatu urutan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem. Aktor pada sistem e-learning ini adalah admin, guru, dan siswa.

2. Activity Diagram

menggambarkan analisis fungsional dari sistem e-learning ini menggunakan activity diagram. Diagram aktifitas fokus untuk menggambarkan aliran kegiatan yang terlibat dalam suatu proses tunggal dan menunjukkan bagaimana kegiatan bergantung pada satu sama lain.

3. Sequence Diagram

sequence diagram yang menggambarkan interaksi antar objek didalam dan disekitar sistem berupa message yang digambarkan terhadap waktu.

4. Content Database

Pada pemodelan ini, pertama kali web dirancang untuk menentukan konten data dari web. Konten data didapat dari pemodelan relational database. Database sistem ini dirancang memiliki 14 tabel utama, antara lain : admin, file_materi, jawaban, kelas, mata_pelajaran, nilai, nilai_soal_essay, pengajar, quiz_essay, quiz_pilganda, registrasi_siswa, siswa, siswa_sudah_mengerjakan, topic_quiz.

2.7 Hypertext Modelling

Difokuskan pada tampilan halaman web dimana terdapat hypertext yang terhubung ke link-link halaman contentnya. Site view (tampilan situs) dalam desain hypertext dimodelkan ke dalam 2 sub-model, yaitu model komposisi (Composition Model) dan model navigasi (Navigation Model).

2.8 Presentation Modelling

Pada tahapan ini, perancangan website memenuhi bentuk layout dan grafis yang ditampilkan dalam bentuk halaman-halaman. Pada sistem e-learning ini, terdapat 3 role user, antara lain : administrator, pengajar, dan siswa. Masing-masing role user mempunyai tugas yang berbeda-beda.

2.9 Costumization Design

Tahapan ini merupakan tahapan kostumisasi (penyesuaian) user terhadap sistem yang sedang berjalan. Pada tahapan ini memungkinkan terjadinya modifikasi yang dapat berpengaruh terhadap content, hypertext, dan presentasi.

2.10 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahapan awal dari penerapan sistem yang telah dirancang. Implementasi ini bertujuan untuk menguji sistem apakah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Sistem e-learning ini diimplementasikan pada localhost server tepatnya pada laboratorium komputer multimedia SMK Yadika Lubuklinggau.

2.11 Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian dilakukan dengan blackbox testing. Cara pengujian dengan menjalankan e-learning dan meihat output-nya apakah telah sesuai dengan hasil yang diharapkan. Hasil pengujian blackbox testing disajikan dalam beberapa level admin, pengajar, dan siswa.

2.12 Delivery and Feedback

Serah terima dan respon dilakukan dengan cara menyebarkan kuisioner kepada user berupa respon untuk mendapatkan penilaian dari setiap kriteria sebagai hasil evaluasi bagi pengembang. Kriteria yang dilakukan biasanya usability, functionality, serta reliability.

3 KESIMPULAN

Sistem E-learning di SMK Yadika Lubuklinggau adalah sistem berbasis web yang berguna sebagai sarana pendukung dari kegiatan belajar di kelas. Dalam hal ini kegiatan belajar di kelas tetap merupakan hal yang utama. Sistem e-learning yang dihasilkan dapat membantu guru dalam menyampaikan semua bahan pelajaran.

1. E-learning dapat digunakan sebagai suplemen media pembelajaran berbasis online untuk membantu proses pembelajaran.
2. Untuk mendapatkan sistem e-learning yang baik, perlu adanya dukungan dari berbagai pihak. Di SMK Yadika Lubuklinggau antara lain : Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum, Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan, Kepala Jurusan untuk masing-masing jurusan, dewan guru, serta siswa.
3. Aplikasi e-learning dapat mengolah materi -materi serta soal-soal secara digital dari kelas tujuh sampai kelas sembilan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
4. Aplikasi e-learning telah menyediakan fasilitas upload, download materi serta forum diskusi antara guru dan murid yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun.
5. Siswa dapat mengerjakan ujian quis secara online.
6. Aplikasi e-learning yang dibangun telah dapat menampilkan simulasi yang berhubungan dengan materi yang dipelajari, dan soal-soal dalam bentuk pilihan ganda sehingga para siswa diharapkan dapat mengerti tentang materi yang dipelajarinya serta menambah minat untuk giat belajar.

4 Referensi

1. G. Kappel, B. Proll, S. Reich, W. Retschitzegger. Web Engineering, dpunkt.verlag GmbH, Heidelberg, 2003
2. S. Ceri, P. Fraternali, A. Bongio. Web Modeling Language (WebML): a modeling language for designing Web sites. IEEE Internet Computing, 6(4). 2002.
3. G. Booch, J. Rumbaugh, I. Jacobson. The Unified Modelling Language User Guide Second Edition. Addison Weasley Profesional.2005
4. S. Ceri, P. Fraternali, S. Paraboschi. Design Principles for Data-Intensive Web Sites. SIGMOD Record, 28(1) March 1999, pp. 8489.

5. Nugroho, Bunafit. Latihan Menbuat Aplikasi Web PHP dan MySQL dengan dreamweaver MX(6,7,2004) dan 8. Yogyakarta, 2008.
6. Nugroho, Bunafit. Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL. Yogyakarta, 2009.
7. Fathansyah, Ir. Basis Data. Penerbit Informatika Bandung. 1999
8. Zulhaji, M.Pd, Y. Farhan, S. M. Amri, E. Yosef, R. Ahmad, H. Numiek Sulistiyo, F. Nuryake, Utami. Pengelolaan Pembelajaran E-Learning Berbasis Moodle. Penerbit Andi Yogyakarta. 2013
9. Ladjamudin, Al-Bahra Bin. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta, 2005.
10. Soeherman, Bonnie(dkk). Designing Information System. Jakarta, 2008.
11. Munawar. Pemodelan Visual Dengan UML Yogyakarta. Edisi keempat. Penerbit Graha Ilmu. 2005
12. Soekarwati, Prinsip Dasar E-Learning: Teori dan Aplikasinya di Indonesia, Jurnal Teknodik. 2003

PENERAPAN KONSEP PAPERLESS OFFICE PADA PEMERINTAHAN DAERAH DALAM MENINGKATKAN KUALITAS LAYANAN PENGADAAN SECARA ELEKTRONIK (LPSE)

Amandin, Bochari rachman, M. Izman Herdiansyah

Magister Manajemen
Universitas Bina Darma

Jl. A. Yani No. 12, Palembang 30624, Indonesia

Abstrak

Perubahan besar pada dunia administrasi sedang berlangsung yang berlaku secara global. Statistik menyebutkan terdapat kenaikan yang sangat fantastik untuk penggunaan internet dan aplikasi Teknologi informasi dan komputer lainnya. Hal ini mendorong perubahan terhadap pola dan mekanisme kerja termasuk pada administrasi pemerintahan. Penerapan paperless office pada institusi pemerintah tentu saja dipengaruhi oleh berbagai aspek sebut saja; kebijakan, perundang-undangan, tingkat jabatan dan kapabilitas personel, yang kesemua aspek tersebut perlu dikaji dan diteliti sejauhmana mampu mempengaruhi penerapannya dalam aktivitas organisasi pemerintahan dan bagaimana proses dan aktivitas penerapannya berlangsung. Salah satu layanan yang telah akrab dengan konsep ini adalah Layanan Pengadaan Secara elektronik (LPSE) yang sebagian besar telah mengadopsi kemajuan teknologi dalam aktivitas kerjanya, dapat dilihat sebagai contoh kasus yang perlu diapresiasi mengingat layanan ini mempertemukan pemerintah daerah dengan masyarakat dan stake holder-nya

Kata kunci: *Paperless office, Teknologi Informasi Komunikasi, Jabatan Eselon, institusi pemerintah, Layanan Pengadaan Secara Elektronik*

1 PENDAHULUAN

Efisiensi dan efektifitas pada organisasi merupakan hal pokok yang sangat penting untuk tetap dijaga dan dicapai, beragam cara para praktisi dan ilmuwan mengembangkan dan memikirkan cara-cara yang paling efektif dalam menjalankan mesin organisasi. Sejalan dengan pemikiran itu juga, kemajuan teknologi juga cenderung mempengaruhi pola berpikir dan tata cara setiap individu dan kelompok dalam menjalankan organisasi.

Dewasa ini peran teknologi terus dikembangkan dalam rangka memudahkan tercapainya tujuan organisasi yang sekaligus juga sebagai jawaban dalam menuju efektifitas dan efisiensi mesin organisasi

2 TINJAUAN PUSTAKA

Paperless ditinjau dari pengertian harfiah bermakna tanpa kertas yang dapat diartikan lebih jauh sebagai suatu usaha operasional administratif yang mengurangi penggunaan kertas di dalamnya. Pengurangan penggunaan kertas semakin mendalam diartikan sebagai suatu usaha perubahan paradigma dimana peran pencatatan, kalkulasi, perekaman secara manual digantikan ke dalam tindakan digital yang lebih akurat, valid dan lebih panjang.

Konsep paperless ini sendiri muncul dari rangkaian implementasi teknologi komputer dan Informatika yang terkini, dimana teknik komputasi dan perhitungan digital mendominasi dalam aktivitas operasional di organisasi modern. Selain itu kemunculan internet sebagai alat komunikasi modern memungkinkan setiap orang terhubung dan berkomunikasi secara cepat dan murah.

3 METODE PENELITIAN

Penelitian Ini menggunakan metode kualitatif yang lebih menekankan pada kajian teoritis yang digunakan untuk membahas fenomena dan serangkaian fakta yang di temukan, penelitian kualitatif, lebih mengedepankan penggunaan pendekatan teknik wawancara dan studi literatur yang lebih menonjolkan pemahaman akan teori-teori, pendapat para ahli dan literatur yang kemudian dibahas lebih lanjut ke permasalahan yang ada. Penelitian jenis ini akan mencatat permasalahan yang terjadi sebagai bahan masukan yang akan dibahas lebih lanjut sehingga memerlukan observasi lapangan, wawancara yang dibuat sedemikian rupa sekaligus membentuk time schedule yang tepat guna mendapatkan perumusan masalah yang tepat.

3.1 Populasi dan Sampel

Populasi yang menjadi objek adalah semua pejabat dilingkungan Pemerintah Kabupaten Banyuwasin yang menaungi permasalahan Teknologi Informasi Komunikasi yang dalam hal ini adalah ; Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informatika, Bagian ULP dan LPSE sert Bagian Administrasi Pembangunan.

Sedangkan, sampel diambil dari sebagian populasi yang dilakukan penelitian. Metode pengambilan sampel yang digunakan dengan memwawancarai beberapa pejabat Pemerintah terkait, untuk kemudian di cross check melalui teori teori strategi pengembangan Sumber daya manusia sehingga terjadi analisa antara keadaan riil dengan keadaan yang seharusnya menurut teori yang dimaksud.

3.2 Lokasi Penelitian

Kabupaten Banyuwasin yang menaungi permasalahan Teknologi Informasi Komunikasi yang dalam hal ini adalah ; Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informatika, Bagian ULP dan LPSE sert Bagian Administrasi Pembangunan.

Sedangkan, sampel diambil dari sebagian populasi yang dilakukan penelitian. Metode pengambilan sampel yang digunakan dengan memwawancarai beberapa pejabat Pemerintah terkait, untuk kemudian di cross check melalui teori teori strategi pengembangan Sumber daya manusia sehingga terjadi analisa antara keadaan riil dengan keadaan yang seharusnya menurut teori yang dimaksud.

3.3 GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Bagian Unit Layanan Pengadaan (ULP) pada Sekretariat Daerah Kabupaten Banyuasin. Bagian ini merupakan unit kerja yang berada dibawah Satuan Kerja Perangkat Daerah Sekretariat Daerah Kabupaten Banyuasin. Bagian ini mempunyai tugas pokok dan fungsi sebagai penyedia jasa layanan pengadaan barang jasa melalui mekanisme yang ditetapkan oleh Perpres 54 Tahun 2011 yang diperbaharui dengan Perpres 74 Tahun 2012 tentang pengadaan barang/jasa di lingkungan pemerintah yang kerap dikenal dengan sistem layanan pengadaan secara elektronik (LPSE).

4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam melakukan analisis dan mendeskripsikan hasil temuan dilapangan untuk dapat ditelaah dengan pendapat dan teori yang digunakan sebagai pedoman, peneliti menemukan beragam hasil temuan dibawah ini yang didapat dari hasil wawancara dengan menggunakan pedoman defenisi operasional yang ada.

Populasi yang menjadi narasumber dari penelitian ini adalah para pejabat eselon yang memiliki tanggung jawab dan kewenangan dalam pengambilan keputusan di bidang program pengembangan Sumber Daya Manusia di Kabupaten Banyuasin dan khususnya mengenai Sumber Daya Manusia di Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Kabupaten Banyuasin atau dengan kata lain adalah tokoh kunci dibalik pengembangan sumber daya manusia.

4.1 Analisa Karakteristik Narasumber

Narasumber yang diwawancarai berasal dari 2 Satuan Kerja Perangkat daerah yang berbeda namun memiliki kesamaan wewenang dalam mengelola layanan pengadaan secara elektronik. Walaupun secara umum disebutkan bahwa layanan pengadaan secara elektronik (LPSE) ini merupakan tanggung jawab Bagian Unit Layanan Pengadaan namun secara teknis keberlangsungan layanan LPSE ini mengaitkan beberapa unit kerja lainnya dengan pembagian tugas yang berbeda-beda. Sekretaris Daerah adalah aktor kunci dalam pelaksanaan penyediaan layanan LPSE sehingga kebijakan dan perintahny abaik secara lisan maupun lisan merupakan komando yang mesti dilaksanakan dilapangan. Bagian Unit Layanan Pengadaan merupakan unit kerja yang bertugas memberikan pelayanan dan melaksanakan teknis setiap aktivitas pelelangan barang atau jasa di pemerintah Banyuasin, dimana di struktural bawahnya terdapat berbagai kepala Sub Bagian yang megurusi bidang bidang tertentu. Selanjutnya terdapat nama Bidang Komunikasi dan Informasi yang merupakan bidang pada Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Kabupaten Banyuasin yang dalam urusan LPSE berwenang masalah ketersediaan jaringan internet dan penyediaan media komunikasi, informasi dan telematika .

5 KESIMPULAN

1. Ada beberapa dari aspek Paperless Office yang bisa dikategorikan sebagai penerapan yang baik dimana bentuk digitalisasi dari dokumen-dokumen pendukung dari proses pelelangan pada administrasi layanan LPSE telah berjalan sesuai kaidah paperless, berkurangnya penggunaan kertas dan manajemen surat menyurat yang lebih mudah untuk diterapkan adalah salah satu fakta yang terjadi pada bagian ULP.

2. Peningkatan kualitas masih kurang dimana tidak ada penilaian kualitas secara formal yang tercatat menggunakan data statistik, penilaian dilakukan secara langsung oleh atasan dan dilakukan secara informal.
3. Akomodasi kritik dan saran pada layanan LPSE sudah media penyampaian kritik dan saran yang cukup efektif dan berjalan sesuai sebagaimana mestinya hal ini merupakan nilai positif yang juga dibarengi dengan mekanisme standar waktu yang jelas dan efektif sesuai perundang-undangan
4. Aspek aspek Manajemen Sumber Daya Manusia telah terpenuhi sesuai dengan kriteria yang ditetapkan namun masih perlu perbaikan pada aspek rekrutmen serta analisa kompetensi SDM belum mempertimbangkan angka statistik keseluruhan PNS dan NON PNS masih bersifat normatif dan abstrak. Pada aspek Perencanaan SDM belum ada mekanisme kontrol untuk keseimbangan
5. Aspek Pengembangan SDM beragam bentuk diklat sudah cukup baik, walaupun korelasi antar pelatihan dan diklat kurang signifikan terhadap jenjang karir. Di sisi lain Program pengembangan SDM juga terlihat cukup baik pada aspek penggajian dimana tambahan penghasilan sudah diberlakukan sebagai pemicu motivasi.
6. Riset SDM masih belum masif dilakukan dan kurang mempertimbangkan angka-angka dan penelitian statistik dari keadaan sebelumnya dan terbatas pada hal-hal tertentu.

6 DAFTAR PUSTAKA

1. Garson, G. David., 2005, *The Promise of Digital Government*, USA : North Carolina State University Press,
2. Habibullah, Achmad., 2007, *Kajian dan Pemanfaatan Egovernment*, Jurnal Vol 1, FISIP Univ. Jember
3. Hughes, W. Owen., 2003 *Public management dan Administration*, New York: Palgrave McMillain,
4. Indrajit, ER., 2005, *E-Government, In Action*. Yogyakarta : Andi Offset.
5. Lukman, Juran, Robert & Gryna, 1998, *Marketing Research & Applied Orientation*, New Jersey : Prentice Hall.
6. Lund, H., 2004, *Electronic documents and authorship: who did it?* New Library World, Illinois : University Press.
7. M. Hattingh., 2001, *The features and impact of the paperless office, with specific reference to the City of Johannesburg*, Midrand MLC, Midrand, South Africa : Afrikaans University.
8. Mustafadidjaya, AR., 2003, *Sistem Administrasi Negara Kesatuan Republik Indonesia*. Jakarta : Percetakan UI. Osborne, David & Ted Gaebler, 1996, *Terjemahan : Mewirusahaakan Birokrasi Mentransformasikan Semangat Wirausaha ke Dalam Sektor Publik*, Jakarta : Pustaka Binaman Pressindo.

9. Parasuraman, Zeithaml, V.A.A.A. Berry, L.L, 1995, *Delivering Service Quality : Balancing Customer Perceptions and Expectation*, New York : The Free Press.
10. Robbin, Steven P., 1996, *Perilaku Organisasi-Konsep-Kontroversi-Aplikasi*, Jakarta : Prenhallindo.
11. Sadiman., 2001, *Peranan Pimpinan dalam Motivasi Kerja*, edisi III. Bandung : Ramadhan.

PROGRAM PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA DI DINAS PERHUBUNGAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA

**Darwin astra, Bochari rachman, Muhammad Izman
Herdiansyah.**

Magister Manajemen
Universitas Bina Darma
Jl. A. Yani No. 12, Palembang 30624, Indonesia

Abstrak

Program Pengembangan Sumber daya manusia di Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika khususnya di Pemerintah daerah merupakan hal penting dalam berjalannya organisasi pemerintahan dalam rangka menyikapi perubahan yang terjadi pada organisasi, dimana proses pencapaian tujuan akan senantiasa mendapat tantangan dari lingkungan sekitar sehingga dibutuhkan perencanaan matang dalam mengantisipasinya dan disertai dengan langkah-langkah terencana dan terstruktur. Dan penelitian ini lebih ditujukan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi program tersebut.

Kata kunci: *Pemerintah Daerah, Sumber Daya Manusia, Manajemen Sumber daya Manusia, kinerja*

1 PENDAHULUAN

Pengembangan Sumber daya manusia mutlak diperlukan dalam rangka menyikapi segala bentuk perubahan yang terjadi pada organisasi, dimana proses pencapaian tujuan akan senantiasa mendapat tantangan dari lingkungan sekitar sehingga dibutuhkan perencanaan matang dalam mengantisipasinya.

Organisasi yang berhasil adalah yang secara efektif dan efisien mengkombinasikan sumber-sumber dayanya, guna menerapkan program-programnya. Organisasi pemerintah tidak akan dapat memaksimalkan layanan publiknya tanpa ada personel yang kompeten dan berdedikasi terhadap tujuan organisasi, dengan demikianlah faktor manusia di dalam organisasi menjadi faktor yang diharapkan mampu memainkan peranan yang dominan dan bahkan menentukan dalam usaha pencapaian tujuan organisasi yang bersangkutan.

Pesatnya perkembangan teknologi dan meningkatkan kebutuhan masyarakat terhadap layanan publik terutama di bidang Perhubungan, informasi dan komunikasi telah membuat perubahan besar dalam perencanaan dan aksi pada keseharian aktivitas pemerintahan daerah. Permintaan tenaga kerja dengan keterampilan, pengetahuan, dan kemampuan tinggi semakin meningkat. Tuntutan ini dapat dipenuhi dengan outsourcing, education (pendidikan) dan re-training (pelatihan kembali secara kontinyu). Organisasi menjadi semakin kompleks baik dari segi produk, operasi, teknologi, fungsi bisnis, dan terobosan-terobosan pasar yang dilakukan.

Mulai di era Undang-undang Otonomi daerah memicu trend organisasi pemerintah daerah yang lebih datar, lebih ramping, dan lebih fleksibel sehingga menciptakan tantangan bagi kepala daerah beserta kepala satuan kerjanya untuk lebih reaktif terhadap perubahan yang ada. Respon yang lebih besar telah diberikan pada kekuatan-kekuatan eksternal.

2 METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, dengan menggunakan pendekatan teknik wawancara dan studi literatur yang lebih menonjolkan pemahaman akan teori-teori, pendapat para ahli dan literatur yang kemudian dibahas lebih lanjut ke permasalahan yang ada. Pembahasan akan berupa analisa silang antara keadaan yang terjadi sebenarnya dengan kondisi yang seharusnya menurut teori dan pendapat para ahli, hasil akhir akan didapatkan suatu kesimpulan yang merupakan telaah teoritis dari keadaan yang terjadi lokasi penelitian atau di Pemerintah Kabupaten Banyuasin.

Stake (2010) mendeskripsikan beberapa karakteristik dari penelitian kualitatif, yakni; interpretative yang berarti penelitian dapat saja berasal dari beragam pandangan dan pendapat dari beragam pengertian yang kemudian tetap harus mencari kesimpulan dari suatu fakta tersebut, yang kemudian experiential yang berarti penelitian yang berlangsung haruslah berdasarkan fakta dan data empiris dari orientasi lapangan yang mengedepankan observasi terhadap partisipan, menekankan naturalistic, dan tidak dipengaruhi atau juga dimanipulasi (dalam rangka mendapatkan data), hasil yang disimpulkan bisa saja tersaji kedalam beragam warna dalam suatu konstruksi pemahaman manusia, situasional; yang berarti peneliti menggunakan sebuah konteks unik dari pemahaman suatu objek yang menitik beratkan pada fenomena yang diteliti atau kepada aktivitas manusia, perspektif yang terbentuk pada penelitian ini seringkali mengandung keunikan sehingga mampu melawan generalisasi pada umumnya, selanjutnya penelitian jenis ini harus berfikir holistik guna menghindari analisa yang bersifat reductive, karakteristik yang terakhir adalah personalistic, yang berarti peneliti haruslah memahami bahwa setiap persepsi individu sangat unik dan beragam sehingga untuk menentukan pemahaman umum adalah instrumen penting yang harus ditentukan terlebih dahulu

2.1 Populasi dan Sampel

Populasi yang menjadi objek adalah semua pejabat dilingkungan Pemerintah Kabupaten Banyuasin yang menaungi permasalahan Teknologi Informasi Komunikasi yang dalam hal ini adalah; Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informatika, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Badan Kepegawaian Daerah dan Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil. Sedangkan, sampel diambil dari sebagian populasi yang dilakukan penelitian. Metode pengambilan sampel yang digunakan dengan mewawancarai beberapa pejabat Pemerintah terkait, untuk kemudian di cross check melalui teori-teori strategi pengembangan Sumber daya manusia sehingga terjadi analisa antara keadaan riil dengan keadaan yang seharusnya menurut teori yang dimaksud.

2.2 Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian yakni Pemerintah Kabupaten Banyuasin dalam usaha meningkatkan pengembangan pegawainya dalam menyikapi perubahan pelayanan publik. Sedangkan, Peneli-

tian ini dilakukan selama 3 (tiga) bulan yaitu dari bulan Mei sampai dengan Juli 2014, sedangkan program pengembangan sumber daya manusia yang dianalisis adalah program-program yang berhubungan dengan pengembangan SDM dari kurun waktu 2009 dimana Seksi Data dan Komunikasi sebagai asal mula pembentukan Bidang Komunikasi dan Informasi baru berdiri hingga tahun 2013 dimana Bidang Kominfo berdiri dengan baik mendapat apresiasi oleh Pemerintah Pusat.

2.3 Gambaran Umum Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Kabupaten Banyuwangi khususnya Bidang Komunikasi dan Informatika yang merupakan salah satu Perangkat Daerah yang menyelenggarakan kewenangan Pemerintah Kabupaten di Bidang Perhubungan dan Komunikasi informatika, dinas ini dipimpin oleh seorang Kepala Dinas yang berada yang bertanggung jawab kepada Bupati melalui Sekretaris Daerah.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam melakukan analisis dan mendeskripsikan hasil temuan dilapangan untuk dapat ditelaah dengan pendapat dan teori yang digunakan sebagai pedoman, peneliti menemukan beragam hasil temuan dibawah ini yang didapat dari hasil wawancara dengan menggunakan pedoman defenisi operasional yang ada. Populasi yang menjadi narasumber dari penelitian ini adalah para pejabat eselon yang memiliki tanggung jawab dan kewenangan dalam pengambilan keputusan di bidang program pengembangan Sumber Daya Manusia di Kabupaten Banyuwangi dan khususnya mengenai Sumber Daya Manusia di Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Kabupaten Banyuwangi atau dengan kata lain adalah tokoh kunci dibalik pengembangan sumber daya manusia.

3.1 Analisa Karakteristik Narasumber

Narasumber yang diwawancarai berasal dari 3 Satuan Kerja Perangkat daerah yang mempunyai wewenang dan tanggung jawab dalam bidang pengembangan Sumberdaya manusia, walaupun penelitian ini fokus pada pengembangan Sumber Daya Manusia pada Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Kabupaten Banyuwangi, namun dikarenakan semua kebijakan dan peraturan lokal yang dikeluarkan ataupun diambil oleh SKPD manapun, apabila menyangkut masalah personel atau sumber daya manusia dipastikan akan berhubungan dengan 3 buah SKPD yang bersangkutan, jadi pada permasalahan penelitian ini, peneliti mengambil keputusan untuk meneliti ke tiga SKPD yang dimaksud dengan tetap memasukkan Dina Perhubungan Komunikasi dan Informatika sebagai fokus permasalahan, adapun ke tiga SKPD yang dimaksud adalah; Sekretariat Daerah yang diwakili oleh Sekretaris Daerah dimana berperan sentral dalam mengambil kebijakan dan persetujuan terhadap usulan kebijaka dari SKPD, Badan Kepegawaian dan Diklat Daerah Banyuwangi (BKD), Dinas Perhubungan dan Kominfo (Dishubkominfo).

4 KESIMPULAN

1. Aspek aspek Manajemen Sumber Daya Manusia telah terpenuhi sesuai dengan kriteria yang ditetapkan namun masih perlu perbaikan pada aspek rekrutmen serta analisa kompetensi SDM belum mempertimbangkan angka statistik keseluruhan PNS dan

NON PNS masih bersifat normatif dan abstrak. Pada aspek Perencanaan SDM belum ada mekanisme kontrol untuk keseimbangan personel antar SKPD khusus mengenai rekrutmen Tenaga Honorer.

2. Aspek Pengembangan SDM beragam bentuk diklat sudah cukup baik, walaupun korelasi antar pelatihan dan diklat kurang signifikan terhadap jenjang karir. Di sisi lain Program pengembangan SDM juga terlihat cukup baik pada aspek penggajian dimana tambahan penghasilan sudah diberlakukan sebagai pemicu motivasi.

Riset SDM masih belum masif dilakukan dan kurang mempertimbangkan angka-angka dan penelitian statistik dari keadaan sebelumnya dan terbatas pada hal-hal tertentu. Program magang atau praktek kerja lapangan tidak begitu lazim diadakan dan untuk Dishubkominformo program jenis ini ada dalam 3 tahun terakhir walau intensitasnya sangat jarang. Dan peran pihak swasta relatif terbatas pada bidang tertentu semisal, pengembangan aplikasi sistem informasi, sosialisasi bidang TIK dan pelatihan penggunaan alat atau perlengkapan kerja pemerintahan.

3. Aspek penilaian kinerja telah menempuh langkah konstruktif dengan adanya diskusi yang membahas masalah seputar permasalahan kinerja agar tercipta kesepahaman antar atasan dan bawahan sehingga terjadi sinergi yang baik dengan saling memahami kelemahan dan kelebihan masing-masing.

5 Referensi

Alwi, Syafaruddin. 2001. *Manajemen Sumber Daya Manusia : Strategi Unggulan Kompetitif*. BPFE. Yogyakarta.

Champy, James, Hammer, Michael., 2009, *Reengineering the Corporation : A Manifesto for Business Revolution*, New York : Harper Collins Publishers.

Fitzsimmons, James A and Mona J. Fitzsimmons., 2001, *Service Management: Operations, Strategy, and Information Technology*, Third Edition. Singapore: McGraw-Hill Book Co.

Greer, Charles R. 1995. *Strategy and Human Resources: a General Managerial Perspective*. New Jersey: Prentice Hall.

Greer, M and Lund, H., 2003, *Electronic documents and authorship: who did it?* New York : New Library World. Hasibuan H. Malayu., 2000. *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Jakarta: PT. Aksara.

Hasibuan, Malayu. 2001. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bumi Aksara. Jakarta.

Husein Umar., 2009, *Riset Sumber Daya Manusia*, Jakarta: Gramedia.

Kasmawati., 2012, *Prinsip-Prinsip Dasar Pengembangan Sumber Daya Manusia*, Jurnal Volume I Nomor 1, Makassar: UIN Alauddin,.

Kreitner, Robert, and Angelo Kinicki., 2011, *Organization Behavior*, , Singapore: mc-Graw Hill Press.

Mulyanto., 2007, *Membangun SDM dengan Kapabilitas Teknologi Umat*. Jakarta: Gramedia.

Nickson, Dennis. 2007. *Human Resources Management for The Hospitality and Tourism Industries*. Elsevier. Burlington. O Sullivan, Elizabethan, Rassel, Gary R., 2003, *Research Methodology for Public administration*, anonymous.

KINERJA KEUANGAN MELALUI PENDEKATAN LIKUIDITAS, SOLVABILITAS, DAN RENTABILITAS PADA PT. BANK MANDIRI CABANG RSU PALEMBANG

Dwinta Juliana Rizkiyan, Koesharijadi, Dedi Rianto Rahadi

Program Magister Manajemen
Universitas Bina Darma

Jl. A. Yani No. 12, Palembang 30624, Indonesia

Abstrak

Penelitian ini membahas kinerja keuangan pada PT. bank Mandiri cabang Rsu Palembang periode tahun 2011-2013. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui berapa besar rasio keuangan PT Bank Mandiri cabang Rsu berdasarkan rasio likuiditas, solvabilitas, dan rentabilitas yang diukur dengan menggunakan analisis camels yang ditetapkan Bank Indonesia. Data yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah data sekunder yaitu laporan laba rugi dan neraca Bank Mandiri. Analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif yaitu analisis Camels. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata rasio likuiditas periode tahun tersebut sebesar 390,57%, rasio solvabilitas (DAR) sebesar 21,39%, (DER) sebesar 28,47%, sedangkan rasio rentabilitas (ROA) sebesar 21,46%, (ROE) sebesar 23,23% dan BOPO sebesar 57,61% per tahun.

Kata kunci: *Rasio Likuiditas, Solvabilitas, Rentabilitas, dan Analisis Camels*

1 PENDAHULUAN

Dunia perbankan di Indonesia memasuki masa persaingan yang sangat kompetitif, hal ini disebabkan banyaknya bank yang beroperasi di Indonesia baik yang beroperasi secara lokal maupun yang beroperasi berskala internasional. Ukuran Kinerja suatu bank di atur dalam peraturan BI (Bank Indonesia) nomor 6/10/PBI/2004 yaitu perihal system penilaian tingkat kesehatan bank umum, salah satunya menggunakan Analisis Camels. Camels sendiri yaitu kepanjangan dari Capital (C), Asset Quality (A), Management (M), Earning (E), Liability atau Liquidity (L), dan Sensitivity to Market Risk (S).

penelitian ini dibatasi analisis kinerja keuangan dengan pendekatan likuiditas, solvabilitas, dan rentabilitas pada PT. Bank Mandiri Cabang RSU Palembang. Berkaitan dengan hal tersebut, adapun yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah : Laporan Keuangan tahunan PT. Bank Mandiri Cabang RSU Palembang Periode Tahun 2011-2013, yang terdiri dari : Neraca, Laporan Laba Rugi dan Perhitungan Kewajiban Penyediaan Modal Minimum (KPM) dan menggunakan Analisis rasio keuangan bank yang sesuai dengan teori dan peraturan perbankan Indonesia yang relevan, yang terdiri dari Rasio Likuiditas (Current Ratio), Rasio Solvabilitas (Debt to equity ratio, Debt to asset ratio), Rasio Rentabilitas (Return

On Assets, Return On Equity, Bopo). Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti mengambil judul Analisis Kinerja Keuangan Melalui Pendekatan Likuiditas, Solvabilitas, dan Rentabilitas pada PT. Bank Mandiri Cabang RSU Palembang.

2 METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Objek

Objek penelitian ini adalah PT. Bank Mandiri Cabang RSU Palembang dengan menggunakan data laporan keuangan laba rugi dan neraca.

2.2 Desain Penelitian

Jenis penelitian adalah deskriptif kuantitatif dengan menggunakan data sekunder sebagai data utama. Penelitian deskriptif kuantitatif menurut Sugiyono (2005: 14) adalah penelitian yang menyajikan data-data yang berwujud angka-angka yang sudah diolah sesuai permasalahan yang sedang diteliti. Berdasarkan angka-angka tersebut kemudian dilakukan interpretasi yang akan membuat permasalahan yang diteliti menjadi jelas.

2.3 Teknik Analisis Data

Analisis data fungsinya ialah memperlakukan data empiris ke dalam suatu bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan, serta dapat pula memberikan kejelasan sebagai jawaban atas pengujian dan pemecahan masalah, sehingga pada akhirnya kegiatan ini menunjuk pada penelitian kualitatif dan strategi atau pendekatan yang digunakan adalah induktif konseptual dengan menjadikan fakta dan informasi empiris sebagai strategis atau pendekatan dalam membangun konsep (Faisal 1990: 8). Adapun tahapan-tahapan dalam analisis data dapat diperinci sebagai berikut

- Review data keuangan (laporan keuangan) bank yang terdiri dari Neraca, Laporan Laba Rugi periode 2011 sampai dengan 2013.
- Melakukan perhitungan atas rasio likuiditas, solvabilitas, dan rentabilitas pada Laporan Keuangan bank.
- menggunakan Analisis Camels yang diatur secara sah dalam peraturan Bank Indonesia Nomor 6/10/PBI/2004 perihal system penilaian tingkat kesehatan bank. Camels sendiri merupakan kepanjangan dari Capital(C), Asset Quality(A), Management(M), Earning(E), Liability atau Liquidity(L), dan Sensitivity to Market Risk(S).

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Rasio Likuiditas

Rasio likuiditas, bertujuan mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya. Rasio likuiditas dapat dihitung berdasarkan informasi modal kerja dari pos aktiva lancar dan hutang lancar. Current Ratio dirumuskan sebagai berikut (Kasmir, 2010: 286) :

$$CR = \frac{\text{Harta lancar}}{\text{Hutang lancar}} \times 100\%$$

3.2 Rasio Solvabilitas

Rasio solvabilitas atau rasio leverage, bertujuan untuk mengukur seberapa jauh aktiva perusahaan dibiayai dengan hutang atau dibiayai oleh pihak luar.

- Debt to Asset Ratio

Debt to asset ratio yaitu rasio total kewajiban terhadap aset. Rasio ini menyediakan informasi tentang aktiva akibat kerugian tanpa mengurangi pembayaran bunga kreditor (Darsono, 2005: 54). Nilai rasio yang tinggi menunjukkan peningkatan dari resiko kreditor berupa ketidakmampuan perusahaan dalam membayar semua kewajibannya. Rumus untuk menghitung Debt to Asset Ratio adalah

$$DAR = \frac{\text{Jumlah Kewajiban}}{\text{Jumlah Aset}} \times 100\%$$

- Debt to Equity Ratio (DER)

Menurut Darsono (2005: 54), Debt to Equity Ratio adalah rasio yang menunjukkan persentase penyediaan dana oleh pemegang saham terhadap pemberi pinjaman. Semakin tinggi rasio, semakin rendah pendanaan perusahaan yang disediakan oleh pemegang saham. Debt to Equity Ratio dirumuskan sebagai berikut (Dendawijaya, 2005: 122) :

$$DER = \frac{\text{Jumlah Kewajiban}}{\text{Jumlah Modal Sendiri}} \times 100\%$$

3.3 Rasio Rentabilitas

Rasio rentabilitas (profitability ratio), bertujuan untuk mengukur seberapa efektif pengelolaan perusahaan sehingga menghasilkan keuntungan. Rentabilitas adalah hasil akhir dari sejumlah kebijakan dan keputusan yang dilakukan oleh perusahaan.

- Return On Assets (ROA)

Return On Assets dirumuskan sebagai berikut (SE BI 13/30/DPNP 16 Desember 2011) :

$$ROA = \frac{\text{Laba sebelum pajak}}{\text{Rata - rata total aset}} \times 100\%$$

- Return On Equity (ROE)

Return On Equity dirumuskan sebagai berikut (SE BI 13/30/DPNP 16 Desember 2011) :

$$ROE = \frac{\text{Laba setelah pajak}}{\text{Rata - rata ekuitas}} \times 100\%$$

- Beban Operasi / Pendapatan Operasi (BOPO)

Rasio BO/PO dirumuskan sebagai berikut (SE BI 13/30/DPNP 16 Desember 2011) :

$$\frac{\text{Total Beban Operasional}}{\text{Total Pendapatan Operasional}} \times 100\%$$

Table 1: Laporan Laba / Rugi PT. Bank Mandiri Cabang RSU Palembang

Keterangan	2011	2012	2013
Penjualan Bersih	318.500.000	419.475.000	424.343.000
HPP	187.525.000	253.159.000	256.323.000
Lab a Kotor	130.975.000	166.316.000	168.020.000
Biaya Operasional	53.080.000	57.263.000	57.604.000
Lab a Operasional	77.895.000	109.053.000	110.416.000
Biaya Penyusutan	(15.200.000)	(15.200.000)	(15.200.000)
Biaya Bunga	8.750.000	15.742.000	14.551.000
Lab a Sebelum Pajak	53.945.000	78.111.000	80.665.000
Pajak	11.497.000	12.917.000	13.780.000
Lab a Bersih	42.448.000	65.194.000	66.885.000

Sumber : Bank Mandiri Cabang RSU

Berikut dilampirkan Laporan keuangan laba rugi dan neraca PT. Bank Mandiri Cab RSU Palmebang Periode tahun 2011-2013:

Hasil perhitungan rasio diatas menunjukkan kinerja bank mandiri baik, akan tetapi bermasalah di rasio BOPO. Untuk Rasio BOPO merupakan salah satu pengukuran tingkat efisiensi industry perbankan. Bank Indsonesia menargetkan level BOPO yang baik 60-70%, bahkan kemungkinan BOPO akan disetarakan dengan asia tenggara yaitu 50 60% yaitu menggambarkan laba yang sangat besar namun efisien. Dalam hal ini, nilai rasio BOPO di Bank Mandiri Cabang RSU Palembang kurang baik dan harus menekan biaya-biaya operasional di dalam Cabang. Walaupun setiap tahun mengalami peningkatan, yaitu ditahun 2011 sebesar 68,14%, tahun 2012 sebesar 24,99%, dan tahun 2013 sebesar 52,17%, perusahaan tetap harus selalu melakukan perbaikan dan terus mereview hasil yang di peroleh setiap tahun. Karena manajemen perusahaan tentunya akan selalu memonitor karyawannya untuk maksimal dalam bekerja dan efisien dalam menggunakan dana dan tentunya hal ini sangat berpengaruh terhadap penilaian KPI (indeks prestasi) masing-masing karyawan.

4 KESIMPULAN

- Didalam analisis rasio likuiditas pada perusahaan sangat baik, karena tiap tahun mengalami peningkatan terus menerus dan jauh diatas standar yang ditetapkan Camels, yaitu diatas 200%
- Didalam analisis rasio solvabilitas pada perusahaan dapat dikatakan solvable, karena dapat dilihat dari kedua indikatornya yaitu total debt to total asset ratio dan debt to equity ratio, maka perusahaan dapat memenuhi utang jangka pendek maupun utang jangka panjangnya.
- Didalam analisis rasio rentabilitas perusahaan masih belum memenuhi standar yang ditetapkan Bank Indonesia dalam hal ini analisis Camels.

Table 2: Neraca PT. Bank Mandiri Cabang RSU Palembang

Keterangan	31 Desember 2011	31 Desember 2012	31 Desember 2013
Aktiva			
Aktiva Lancar			
Kas	3.000.000	4.562.000	14.108.000
Piutang Dagang	45.200.000	85.462.000	86.750.000
Persediaan	91.515.000	125.620.000	156.420.000
Total Aktiva Lancar	139.715.000	215.644.000	257.278.000
Aktiva Tetap			
Tanah dan Bangunan	92.377.000	92.377.000	92.377.000
Kendaraan	25.000.000	25.000.000	100.000.000
Inventaris	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Akumulasi Penyusutan	-	(15.200.000)	(30.400.000)
Total	119.377.000	104.177.000	163.977.000
Total Aktiva	259.092.000	319.821.000	421.255.000
Passiva			
Hutang Lancar			
Hutang Usaha	45.250.000	50.784.000	56.133.000
Total Hutang Lancar	45.250.000	50.784.000	56.133.000
Hutang Jangka Panjang			
Hutang Bank	-	25.620.000	40.152.000
Total Hutang	45.250.000	76.404.000	96.285.000
Modal Sendiri			
Modal disetor	77.377.000	77.377.000	77.377.000
Laba ditahan	71.317.000	136.465.000	139.660.000
Laba Tahun Berjalan	42.488.000	65.194.000	68.985.000
Total Modal Sendiri	191.142.000	279.036.000	286.022.000
Total Passiva	236.392.000	355.440.000	382.307.000

Sumber : Bank Mandiri Cab RSU

Table 3: Examples of writing table

Jenis Rasio	2011	2012	2013	Standar Camels	Keterangan
Rasio Likuiditas					
Current Ratio	308,76%	424,62%	458,33%	≥200%	Baik
Rasio Solvabilitas					
Debt to Asset Ratio	17,46%	23,88%	22,85%	≤50%	Baik
Debt to Equity Ratio	23,67%	27,38%	34,36%	≤50%	Baik
Rasio Rentabilitas					
ROA	20,82%	24,42%	19,14%	≥1,5%	Baik
ROE	22,21%	23,36%	24,12%	≥15%	Baik
BOPO	68,14%	52,51%	52,17%	≤60%	Kurang Baik

Sumber : Hasil Perhitungan sesuai rumus

dan kebijakan yang ditetapkan (analisis camels)

4.1 SARAN

- Untuk meningkatkan tingkat likuiditas, perusahaan sebaiknya mengurangi jumlah hutang jangka panjang dan meningkatkan aktiva.
- Rasio solvabilitas sudah cukup baik dan terus ditingkatkan dengan meningkatkan laba yang diperoleh dan menekan hutang.
- Rasio solvabilitas dapat ditingkatkan dengan cara meningkatkan jumlah penghasilan tanpa diikuti kenaikan biaya-biaya. Karena jika perusahaan tidak dapat menggunakan modalnya secara efisien maka perusahaan akan mengalami kesulitan dalam melunasi hutang-hutangnya.
- Untuk meningkatkan nilai rasio BOPO, perusahaan harus melakukan review secara berkala dan terus menerus setiap tahun agar dapat memaksimalkan laba dan menekan biaya.

5 Referensi

Abdullah, Faizal, Drs. MM. 2005. Manajemen Perbankan (Teknik Analisis Kinerja Keuangan Bank). Malang: UMM Press.

Baridwan, Zaki. 2000. Intermediate Accounting. Yogyakarta: BPFU Universitas Gajah Mada.

Darmawi, Herman. 2011. Manajemen Perbankan. Jakarta: Bumi Aksara.

Dendawijaya, Lukman, Ir. Drs. 2005. Manajemen Perbankan. Edisi Kedua. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Destiadi, Alphasti Rasi. 2010. Pengukuran Kinerja Keuangan dengan Pendekatan Analisis Likuiditas, Solvabilitas, Aktivitas, dan Rentabilitas pada Perusahaan Perkebunan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Surakarta : Universitas Sebelas Maret.

Hodijah. 2009. Analisis Perbandingan Kinerja Keuangan Bank Melalui Pendekatan Likuiditas, Solvabilitas, dan Rentabilitas Pada Bank Muamalat Indonesia, Bank Syariah Mandiri, dan Bank Mega Syariah. Jakarta : Universitas Gunadarma

5 DAFTAR PUSTAKA

1. Cangara, Hafied. Pengantar Ilmu Komunikasi. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. 2004.
2. Effendy, Uchyana Onong. Kamus Komunikasi. Bandung : CV Mandar Maju. 1989.
3. Liliweri, Alo. Komunikasi Antar Pribadi. Bandung: PT. Citra Aditya Bakri. 1997.
4. Littlejohn, W. Stephen dan Foss Karen. A. Teori Komunikasi (Theories Of Human Communication). Jakarta : Penerbit Salemba Humanika. 2009.
5. Mulyana, Deddy. Pengantar Ilmu Komunikasi. Cetakan ke-4. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. 2002.
6. Metode Penelitian Komunikasi. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. 2007
7. Metode Penelitian Kualitatif : Paradigma Baru Ilmu Komunikasi dan Ilmu Sosial Lainnya. Bandung:PT Remaja Rosdakarya. 2004.
8. Petters. Theo. Panduan Autisme Terlengkap. Cetakan ke-2. Jakarta: Dian Rakyat. 2009.
9. Pennarian Somad & Tati Hernawati. Ortopedagogi Anak Autis. Depdikbud. 2006.
10. Sarjono. Ortopedagogi Anak Autis. Surakarta : UNS Pres. 1997.



Telepon : 0711-515679, 515582

Fax : 0711-515582

Website : <http://semnastik.binadarma.ac.id>

email : semnastik_magma@mail.binadarma.ac.id