

**PROSIDING KOMMIT 2012
(KOMPUTER DAN SISTEM INTELIJEN)
Volume 7 – 2012**

**TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
(TIK) UNTUK KETAHANAN NASIONAL**

ISSN: 2302-3740

PENERBIT

Lembaga Penelitian Universitas Gunadarma

Alamat Editor:

Lembaga Penelitian Universitas Gunadarma
Jl. Margonda Raya 100 Pondok Cina
Depok, 16424
Telp. +62-21-78881112 ext. 455
Fax. +62-21-7872829
e-Mail: kommit@gunadarma.ac.id
Laman: <http://penelitian.gunadarma.ac.id/kommit>

Prosiding KOMMIT, Volume 7 - 2012

Editor:

Tety Elida, Moh. Okki Hardian, Wahyu Rahardjo, Fitrianiingsih, Tri Wahyu Retno Ningsih

Disain sampul: Wira Catur

Penerbit: Lembaga Penelitian Universitas Gunadarma

Hak cipta © 2012 oleh Universitas Gunadarma. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi prosiding ini dalam bentuk apapun, baik secara eletronis maupun mekanis, termasuk memfotocopy, merekam atau dengan sistem penyimpanan lainnya tanpa izin tertulis dari penerbit.

ISSN: 2302-3740

DEWAN REDAKSI

Penanggung Jawab:

Dr. Ir. Hotniar Siringoringo, MSc.

Ketua Dewan Editor:

Dr. Ir. Tety Elida Siregar, MM.

Editor Pelaksana:

Moh. Okki Hardian, ST., MT.

Wahyu Rahardjo, SPsi., MSi.

Fitrianingsih, SKom., MMSi.

Tri Wahyu Retno Ningsih, SSas., MM.

Reviewer:

Prof. Dr. I Wayan Simri Wicaksana, S.Si, M.Eng.

Prof. Dr.rer.nat. Achmad Benny Mutiara, SSI, SKom.

Prof. Dr. Busono Soerowirdjo

Prof. Dr. Sarifuddin Madenda

Prof. Dr. dr. Johan Harlan

Prof. Dr. Ir. Eriyatno MSAE.

Dr. Tb. Maulana Kusuma, SKom., MEngSc.

Dr.-Ing. Adang Suhendra, SSI,SKom,MSc.

Prof. Dr. Ir. Kudang Boro Seminar, MSc.

Drs. Agus Harjoko MSc., PhD.

Dr. Ir. Joko Lianto Buliali

PENERBIT

Lembaga Penelitian Universitas Gunadarma

Jl. Margonda Raya 100 Pondok Cina

Depok, 16424

Telp. +62-21-78881112 ext. 455

Fax. +62-21-7872829

e-Mail: kommit@gunadarma.ac.id

Laman: <http://penelitian.gunadarma.ac.id/kommit>

PANITIA PELAKSANA SEMINAR

Penasehat:

Prof. Dr. E.S. Margianti, S.E., MM.
Prof. Suryadi Harmanto, SSi., M.MS.I.
Agus Sumin, S.Si., MM.

Penanggung Jawab:

Prof. Dr. Yuhara Sukra, MSc.
Prof. Dr. Didin Mukodim, MM.

Ketua Pelaksana:

Dr. Ir. Hotniar Siringoringo, MSc.

Wakil Ketua Pelaksana:

Dr. Bertalya

Sekretariat:

Ida Ayu Ari Angreni, ST., MMT.
Dr. Jacobus Belida Blikololong
MS. Harlina, S.Kom., MM.

Sarana Prasarana:

Drs. Hardjanto Sutedjo, MM.
Rino Rinaldo, SE., MM
Riyanto, ST.

KATA PENGANTAR

Pertukaran informasi merupakan kebutuhan masyarakat modern, sehingga Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menjadi hal yang sangat penting. Secara kasat mata, setiap orang dapat menyaksikan perkembangan TIK yang sangat pesat. Perkembangan TIK sampai saat ini masih didominasi oleh negara-negara maju. Kondisi ini harus direposisi.

Indonesia memiliki sumber daya manusia yang handal dan banyak, di antaranya berada di perguruan tinggi. Sumber daya manusia ini terkesan bekerja masih sendiri-sendiri. Penelitian di lingkungan perguruan tinggi maupun litbang sering disalahartikan sebagai pemuas akademis, sementara di kalangan industri lebih tertarik pada penyelesaian ekonomis jangka pendek. Permasalahan ini dapat diatasi dengan memulai kolaborasi antara dunia pendidikan, litbang, industri dan pemerintah.

KOMMIT merupakan seminar nasional di bidang komputer dan teknik yang mendukung pengembangan teknologi komputer maupun aplikasi komputer dalam berbagai bidang. Seminar ini bertujuan menyediakan wadah bagi peneliti, akademisi dan praktisi untuk saling bertukar informasi, berdiskusi dan berkolaborasi sehingga dapat menghasilkan produk siap pakai di dalam bidang sistem informasi.

Topik yang menjadi pembahasan pada KOMMIT ke 7 ini adalah: sistem informasi manajemen, sistem informasi geografis, sistem informasi medis, *enterprise resource planning*, *information retrieval*, matematika aplikasi, sistem keamanan, aplikasi multimedia, pengolahan sinyal dan citra, *computer vision*, *open source & open content*, *e-government*, *e-business*, *e-education*, data semantik, *information system interoperability*, *distributed*, *parallel*, *grid*, *P2Pp*, *mobile information management*, *mobile technology*, *green computing*, telekomunikasi dan jaringan komputer, sistem kontrol, instrumentasi dan diagnosis, mekanika dan elektronika, energi terbarukan, *cognitive science*, *soft computing*, *perceptual science*, bioinformatika dan geoinformatika, *collaborative network*, dan *electron devices*.

Artikel yang disajikan pada seminar ini setelah melalui proses *peer review*, berjumlah seratus satu, yang berasal dari 15 Perguruan Tinggi di Indonesia. Beberapa artikel yang terpilih akan di publikasikan pada Jurnal Ilmiah yang diterbitkan oleh Universitas Gunadarma.

Semoga seminar ini dapat memberikan masukan bagi pengembangan teknologi informasi dan komunikasi di negara kita. Kami ucapkan terima kasih kepada para reviewer yang telah bersedia melakukan review, juga kepada pembicara tamu dan nara sumber yang telah berkontribusi pada acara ini, serta kepada semua pihak yang telah membantu proses produksi prosiding ini.

Ketua Pelaksana
Dr. Ir. Hotniar Siringoringo, MSc.

DAFTAR ISI

| | |
|--|------------|
| DEWAN REDAKSI | iii |
| PANITIA PELAKSANA SEMINAR | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR ARTIKEL: | |
| 1. <i>Sistem Informasi Manajemen Penanggulangan Kemiskinan (Studi Kasus Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan)</i> Ahmad Haidar Mirza..... | 1 |
| 2. <i>Optimasi Pencarian dengan Knowledge Graph</i> Abidin Ali, Dina Rifdalita, Juliana Putri Lestari, Lintang Yuniar Banowosari | 11 |
| 3. <i>Analisis Teknik Reduksi Data dan Minimalisasi Ukuran File APK pada Mobile Application Pengenalan Budaya Indonesia Berbasis Android Serta Pengembangannya</i> Adhika Novandya, Debyo Saptono | 18 |
| 4. <i>Aplikasi Manajemen File Berbasis Web untuk Monitoring Status Kegiatan</i> Akhmad Fauzi, Tri Sulistyorini..... | 27 |
| 5. <i>Penerapan Metode Dijkstra dalam Pencarian Jalur Terpendek pada Perusahaan Distribusi Film</i> Albert Kurnia, Friska Angelina, Windy Dwiparaswati | 36 |
| 6. <i>Penyembunyian Informasi (Steganography) Audio Menggunakan Metode LSB (Least Significant Bit) Menggunakan Matlab</i> Ari Santoso, Irfan, Nazori AZ..... | 42 |
| 7. <i>Standardisasi Sistem Informasi Kesehatan Berjenjang Open E-Health Gunadarma Information System, Mewujudkan Layanan Kesehatan Prima</i> Aries Muslim, AB Mutiara, Teddy Oswari, Riyandari Auror, Irdiah Amsawati | 51 |
| 8. <i>Pengembangan Web sebagai Upaya Penunjang Optimalisasi Produk Asuransi</i> Armaini Akhirson..... | 59 |
| 9. <i>Protokol Autentikasi Berbasis One Time Password untuk Banyak Entitas</i> Avinanta Tarigan, D.L. Crispina Pardede | 67 |
| 10. <i>Peningkatan Keamanan Kartu Kredit Menggunakan Sistem Verifikasi Sidik Jari di Indonesia</i> Bima Shakti Ramadhan Utomo, Denny Satria, Lulu Mawaddah Wisudawati..... | 72 |
| 11. <i>Rancangan Aplikasi Pencarian Barang Pada Metro Pacific Place dengan Menggunakan Macromedia Dreamweaver 8</i> Triyanto, Bramantyo Sukarno, Miftah Andriansyah..... | 78 |

| | |
|--|-----|
| 12. <i>Sistem Pengambilan Keputusan Bela Negara Non-Fisik untuk Daerah Depok dengan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process)</i> Damai Subimawanto, Surya Thiono Wijaya, Yusuf Triyuswoyo, I Wayan Simri Wicaksana, Detty Purnamasari..... | 85 |
| 13. <i>Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada UMKM dengan Menggunakan Technology Acceptance Model (TAM) (Studi Kasus di Depok dan Qingdao)</i> Deboner Hillery, Dharma Tintri, Pandam R Wulandari..... | 94 |
| 14. <i>Faktor Kunci Sukses dalam Pelaksanaan Sistem Enterprise Resource Planning</i> Delvita Dita Putri Anggrayni, Dewi Agushinta R. | 101 |
| 15. <i>Model Penentuan Posisi Siaga Lift sebagai Pemanfaatan Penghematan Energi pada Sistem Kerja Lift</i> Denmas Muhammad Ridwan, Donny Ejje Baskoro, Faisal Yafi, Lily Wulandari..... | 110 |
| 16. <i>Pemanfaatan Jaringan Akses Telepon sebagai Jaringan Broadband Layanan Internet dengan Teknologi Asymmetric Subscriber Line</i> Djasiodi Djasri..... | 116 |
| 17. <i>Evaluasi Website JobsDBTM Mobile dengan Metode Usability Heuristic</i> Esty Purnamasari, Helen Wijayanti, Yosfik Alqadri, Dewi Agushinta Rahayu, Fani Yayuk Supomo | 123 |
| 18. <i>Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Peralatan dengan Penerapan Konsep Three Tier (Studi Kasus: Gardu Induk Prabumulih UPT Palembang)</i> Evi Yulianingsih, Marlindawati | 131 |
| 19. <i>Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat Nasabah Menggunakan Internet Banking dengan Menggunakan Anjungan Tunai Mandiri (Studi Kasus pada Bank BCA, BRI dan Bank Syariah Mandiri)</i> Faramita Dwitama, Mohammad Abdul Mukhyi | 139 |
| 20. <i>Enkripsi Informasi untuk Pengamanan Pesan Singkat pada Telepon Seluler Berbasis Java MIDP</i> Farid Thalib, Melba Mauludina Novalestari | 148 |
| 21. <i>Desain Database e-Supermuseum Batik Indonesia</i> Fikri Budiman, Slamet Sudaryanto Nurhendratno | 157 |
| 22. <i>Analisis Perbandingan Kinerja Search Engine Menggunakan Penelusuran Precision dan Recall untuk Informasi Ilmiah Bidang Ilmu Kedokteran</i> Sukei, Fitriainingsih..... | 164 |
| 23. <i>Membandingkan Web Pengunduhan Perangkat Lunak</i> Fuji Ihsani, Istiana Idha Aulia, Melisa Chatrine Kamu, Anacostia Kowanda, Trini Saptariani..... | 172 |
| 24. <i>Analisis dan Verifikasi Formal Protokol Non-Repudiasi Zhang-Shi dengan Logika SVO-CP</i> Hanum Putri Permatasari, Avinanta Tarigan, D. Lucia Crispina Pardede | 178 |
| 25. <i>Implementasi Kebijakan E-Government pada Pemerintah Kota Palembang</i> Hardiyansyah..... | 185 |

| | | |
|-----|--|-----|
| 26. | <i>Aplikasi Pengingat Jadwal Imunisasi Berbasis Android</i> Hauliza Rindhayanti, Lintang Yuniar Banowosari | 193 |
| 27. | <i>Model Berbasis Ekstraksi untuk Analisis Gaya Berjalan</i> Hustinawaty, Miftahul Jannah, Rd. Fazlur Rahman..... | 201 |
| 28. | <i>Metoda Penumbuhan Kreativitas Berbasis Web: Studi Pengembangan Produk Kerajinan Tenun Ikat dalam Upaya Melestarikan dan Meningkatkan Nilai Tambah</i> Iman Murtono Soenhadji, Priyo Purwanto, Ida Astuti, Faisal Reza..... | 209 |
| 29. | <i>Simulasi dan Optimasi Antrian Pelayanan Agen JNE Buaran</i> Isram Rasal, Hardimen Wahyudi, Nadia Rahmah Al Mukarromah, Yuhilza Nahum | 218 |
| 30. | <i>Aplikasi Data Mining dengan Teknik Decision Tree untuk Mengklasifikasikan Data Pasien Rawat Inap</i> Julius Santony, Sumijan | 226 |
| 31. | <i>Integrasi Sumber Data Heterogen Menggunakan Ontologi, Studi Kasus: Data Kependudukan Indonesia</i> Kemal Ade Sekarwati, I Wayan Simri Wicaksana..... | 235 |
| 32. | <i>Pengenalan Ucapan untuk Belajar Bahasa Menggunakan Perangkat Mobile</i> Kezia Velda Roberta, Raden Supriyanto..... | 241 |
| 33. | <i>Sistem Pakar Pendeteksi Prediksi Kemungkinan Penyakit Stroke</i> Linda Atika..... | 247 |
| 34. | <i>Analisis Sektor Unggulan dalam Perekonomian DKI Jakarta</i> Lita Praditha, Mohammad Abdul Mukhyi | 254 |
| 35. | <i>Kapabilitas Proses Konstruksi Perangkat Lunak pada Perusahaan Pengembang Perangkat Lunak di Bali Menggunakan Kerangka Kerja ISO/IEC 15504</i> Luh Gede Surya Kartika, Kridanto Surendro | 262 |
| 36. | <i>Sistem New Media pada Aplikasi Internet Radio Berbasis Android</i> Lulu Mawaddah Wisudawati, Avinanta Tarigan..... | 269 |
| 37. | <i>Kajian Awal Hibridisasi Toyota Soluna dengan Konfigurasi Parallel HEV</i> Mohamad Yamin, Agung Dwi Sapto | 276 |
| 38. | <i>Pemodelan dan Analisis Rem Cakram dan Rem Tromol dengan Software CATIA V5</i> Mohamad Yamin, Darmawan Sebayang..... | 283 |
| 39. | <i>Deteksi Sonority Peak untuk Penderita Speech Delay Menggunakan Speech Filing System</i> Muhammad Subali, Tri Wahyu Retno Ningsih, M. Kholiq | 289 |
| 40. | <i>Penerapan Periklanan di Internet dan Pemasaran Melalui E-Mail untuk Meningkatkan Pemasaran Produk UMKM di Wilayah Depok</i> Mujiyana, Lana Sularto, M. Abdul Mukhyi..... | 296 |
| 41. | <i>Monitoring Sistem Pengendalian Suhu dan Saluran Irigasi Hydroponik pada Greenhouse Berbasis Web</i> Nia Maharani Raharja, Iswanto..... | 303 |

| | | |
|-----|--|-----|
| 42. | <i>Disain Rangkaian Detektor Mini Doppler</i> Nur Sultan Salahuddin, Paulus Jambormias, Erma Triawati..... | 311 |
| 43. | <i>Prototipe Sistem Pemrosesan Limbah Medis</i> Nur Sultan Salahuddin, Adi Hermansyah, RR Sri Poenomo Sari | 317 |
| 44. | <i>Audit TIK pada Sistem Penerbitan Surat Perjalanan Republik Indonesia (SPRI) di Kantor Imigrasi Bogor</i> Nurul Adhayanti, Karmilasari | 323 |
| 45. | <i>Aplikasi Pencarian Lokasi Sekolah Menggunakan Telepon Selular Berbasis Android</i> Nuryuliani, Selvi Isni Hadisaputri, Miftah Andriansyah..... | 331 |
| 46. | <i>Faktor Penentu Efektifitas IT Governance: Studi Kasus pada Perusahaan di DKI Jakarta</i> Pandam Rukmi Wulandari, Samuel David Lee, Renny Nur'ainy..... | 340 |
| 47. | <i>Aplikasi Mobile Panduan Diet Berdasarkan Golongan Darah Berbasis Android</i> Parno, Swesti Mahardini..... | 345 |
| 48. | <i>Studi Terhadap Konstruksi Model Pengklasifikasi Regresi Logistik</i> Retno Maharesi..... | 352 |
| 49. | <i>Karakteristik dan Model Matematika Aliran Lumpur pada Pipa Spiral</i> Ridwan..... | 360 |
| 50. | <i>Implementasi Mikrokontroler untuk Deteksi Drop Tegangan pada Instalasi Sederhana</i> Rif'an Tsaqif As Sadad, Iswanto..... | 368 |
| 51. | <i>Analisis Pendeteksian Nodul Citra Sinar-X Paru</i> Rodiah, Sarifuddin Madenda, Dewi Agushinta Rahayu..... | 377 |
| 52. | <i>Composite Range List Partitioning pada Very Large Database</i> Rosni Gonydjaja, Yuli Karyanti | 384 |
| 53. | <i>Analisis Perbandingan Waktu untuk Layanan Email dan SMS pada Jaringan Interkoneksi untuk Kajian Efektivitas Dukungan Media Komunikasi Dosen-Mahasiswa</i> S N M P Simamora, Karina Datty Putri, Robbi Hendriyanto..... | 389 |
| 54. | <i>Desain Prototipe Aplikasi Sistem Keamanan pada Rumah Berbasis Pengenalan Wajah dengan Algoritma Jaringan Saraf Tiruan dan Fitur Fft</i> Shinta Puspasari, Hendra..... | 398 |
| 55. | <i>Analisis Implementasi Algoritma Propagasi Balik pada Aplikasi Identifikasi Wajah Secara Waktu Nyata</i> Shinta Puspasari, Alfian Sucipta..... | 405 |
| 56. | <i>Sistem Pemantau Ruangan dengan Penangkapan Gambar Otomatis Menggunakan Sensor Infra Merah Pasif</i> Singgih Jatmiko, R. Supriyanto, R.N. Nasution | 412 |

| | |
|---|-----|
| 57. <i>Sistem Pengenalan Ekspresi Wajah Berdasarkan Citra Wajah Menggunakan Metode Eigenface dan Nearest Feature Line</i> Sulistyo Puspitodjati, Tyas Arie Wirana | 418 |
| 58. <i>Ekstraksi Data pada Halaman Web Database Mining Akademik Menggunakan Simple Tree Matching (STM)</i> Sumijan, Julius Santony | 426 |
| 59. <i>Perancangan dan Implementasi Software Penyelesaian Persamaan Non Linier dengan Metode Fixed Point Iteration</i> Vivi Sahfitri..... | 447 |
| 60. <i>Perhitungan Panjang Janin pada Citra Ultrasonografi untuk Memprediksi Usia Kehamilan</i> Wahyu Supriyatin, Bertalya | 456 |
| 61. <i>Model Translator Notasi Algoritmik ke Bahasa C</i> Wijanarto, Achmad Wahid Kurniawan | 464 |
| 62. <i>Simulasi Dinamika Molekular Sistem Molekul Argon dan Graphene dengan Menggunakan Perangkat Lunak DL_Poly</i> Ahmad Rifqi Muchtar, Wisnu Hendradjit, Agus Samsi..... | 473 |
| 63. <i>Pengidentifikasian Otomatis Bentuk Kista Ovarium Menggunakan Deteksi Circle dan Deteksi Tepi Laplacian dan Prewitt.</i> Yenniwarti Rafsyam, Jonifan | 482 |
| 64. <i>Pengaruh Karakteristik, Sikap dan Pelatihan terhadap Penggunaan Teknologi Informasi dan Kinerja Pegawai untuk Penerapan Pemerintah Elektronik di Pedesaan</i> Yuventus Tyas Catur Pramudi, Karis Widyatmoko | 489 |
| 65. <i>Perancangan Sistem Informasi Alur Kerja (Work Flow) Dokumen Pengajuan Proposal Skripsi</i> Zulfandi, Sarip Hidayatullah, Wahyudianto | 500 |
| 66. <i>Aplikasi Pengenalan Budaya dari 33 Provinsi di Indonesia Berbasis Android</i> Adhika Novandya, Ajeng Kartika, Ari Wibowo, Yudhi Libriadiany | 508 |
| 67. <i>Sistem Informasi Geografis Bengkel Resmi Mercedes-Benz dan BMW di Kota Jakarta Menggunakan Quantum GIS</i> Agustini Dwi Setia Rahayu, Ana Rizki, Ria Awalliya..... | 514 |
| 68. <i>Studi Kasus Konflik PT.XXX dengan Pelanggan Kereta Kelas Ekonomi Berdasar Ilmu Teori Organsisasi Umum</i> Albert Kurnia Himawan, Juliana Putri Lestari, Aris Budi Setiawan..... | 517 |
| 69. <i>Aplikasi Pengenalan Dasar-Dasar Bahasa Inggris untuk Anak Usia Dini Menggunakan Adobe Flash CS 3 Professional</i> Alfa Marlin, Siti Andini, Sri Wahyuni | 519 |
| 70. <i>Eksplorasi Celah Keamanan Piranti Lunak Web Server Vertrigoserv pada Sistem Operasi Windows Melalui Jaringan Lokal</i> Andrias Suryo Widodo, Maria Magdalena Merry, Stefanus Dwi Putra Medisa | 524 |

| | | |
|-----|--|-----|
| 71. | <i>Sistem Pengambilan Keputusan Kelayakan Sekolah Mendapatkan Status RSBI Studi Kasus SMA RSBI Di DKI Jakarta</i> Ardhani Reswai Yudistari, Odheta, Tryono Taqwa | 529 |
| 72. | <i>Penerapan Algoritma Kruskal dan Pengimplementasiannya dalam Kasus Pendistribusian Majalah "UG News" Antar Universitas Gunadarma</i> Ardisa Pramudhita, Mahisa Aji Kusuma, Nur Fisabilillah | 535 |
| 73. | <i>Implementasi Algoritma Dijkstra untuk Menentukan Rute Terpendek Antar Museum di Yogyakarta Berbasis Web</i> Ardo Rama, Citra Ika Wibawati, Rizka Fajriah | 538 |
| 74. | <i>Pembuatan Aplikasi Permainan Labirin 2D untuk Handphone</i> Aries Afriliansyah | 542 |
| 75. | <i>Konfigurasi Trixbox Server Untuk VoIP pada Jaringan Peer to Peer</i> Arif Liberto Jacob, Muhammad Muhijar, Ferry Wisnuargo | 547 |
| 76. | <i>Sistem Penunjang Keputusan Memilih Kriteria Lagu Pop Indonesia yang Baik</i> Ario Halik, Virgiawan Ananda Pratama..... | 550 |
| 77. | <i>Evaluasi Algoritma Prim dan Kruskal Terhadap Pemasangan Kabel Telepon di DKI Jakarta</i> Atikah Luthfiyyah, Voni, Wahyu Pratama | 553 |
| 78. | <i>Aplikasi Pemetaan Pusat Perbelanjaan Kota Bekasi Menggunakan Android</i> Awal Arifianto, Muhammad Yunus, Andrika Siman, Agung Rahmat Dwiardi, Deny Nugroho | 556 |
| 79. | <i>Penerapan Algoritma Greedy pada Studi Kasus Pencarian Rumah Sakit Terdekat di Jakarta Selatan</i> Bagus Fitroh Alamsyah, Maulana Malik Ibrahim, Prakasita Wigati..... | 559 |
| 80. | <i>Implementasi Algoritma Dijkstra Guna Optimasi Jalur Pendistribusian Produk Seluler</i> Banu Adi Witono, Dhita Angreny, Randy Aprianggi | 561 |
| 81. | <i>Face Recognition Menggunakan Metode Linear Discriminant Analysis (LDA)</i> Bayu Adi Yudha Prasetya..... | 563 |
| 82. | <i>Pembuatan Game Arasen untuk Latihan Soal Tes Potensi Akademik Menggunakan RPG Studio</i> Daisy Patria, Hayu Wasna Sari, Riyandari Asrita | 570 |
| 83. | <i>Pemodelan Spasial Tingkat Kerawanan Kecelakaan Lalu Lintas di Kota Depok</i> Eriza Siti Mulyani, Muhammad Arsah Novel Simatupang | 576 |
| 84. | <i>Sistem Log Monitoring Jaringan (LAN) Menggunakan Bahasa Pemrograman Pascal</i> Fendy Christian, Stefanus Goutama, Afrilia Nita Anjani..... | 582 |
| 85. | <i>Website Surat Pembaca Sebagai Media Komunikasi dalam Penyampaian Aspirasi Masyarakat</i> Hamisati Muftia, Nabiurrahmah..... | 584 |

| | | |
|------|---|-----|
| 86. | <i>Aplikasi Pendidikan Bagi Anak di Bawah Umur 7 Tahun</i> Helmi, Muhammad Subentra, Randy Aditiya Yusuf | 586 |
| 87. | <i>Sistem Pencarian Fasilitas Umum Terdekat Menggunakan Augmented Reality dengan Minimum Spanning Tree</i> Hifshan Riesvicky, Prita Dessica, Tatang Fanji Permana | 592 |
| 88. | <i>Aplikasi Multimedia Audio Video Player dengan Menggunakan Visual Basic .Net 2008</i> Inggrit Parnandes, Rias Astria, Meilisa Ndaru Hermiyanti..... | 595 |
| 89. | <i>Aplikasi Energy Usage Calculator untuk Menghitung Penggunaan dan Biaya Energi Listrik Berbasis Python Versi 3.2.3</i> M Haidar Hanif, Herio Susanto..... | 599 |
| 90. | <i>Implementasi Algoritma Kruskal untuk Optimasi Pengangkutan Sampah</i> Meilidyningtyas Cantika Ryadiani, Nurul Ardianingsih, Robby Matheus..... | 602 |
| 91. | <i>Pemilihan Aplikasi Permainan untuk Perkembangan Motorik dan Simbolik Anak Usia 1 - 7 Tahun</i> Michael Satrio Prakoso, Detty Purnamasari..... | 605 |
| 92. | <i>Sistem Informasi Geografis SMA di Bogor</i> Muhamad Ramadani Silatama, Narendra Paskarona, Ary Wahyudi..... | 608 |
| 93. | <i>Pembuatan Website World Watch Shop Menggunakan Magento Commerce</i> Rahma Eka Putri, Septiana Dewi Saputri, Sheila Rizka | 614 |
| 94. | <i>Pembuatan Aplikasi Pemetaan Tempat Usaha di Sekitar Kampus Depok Gunadarma Menggunakan Android 2.1</i> Rangga Adhitya Pradiptha, Titik Rahayu Mariani, Winda Utari | 616 |
| 95. | <i>Aplikasi Penjualan Makanan Khas Garut pada Toko Aneka Sari dengan Menggunakan Visual Basic .Net</i> Rangga Septian Putra, Rion Saputra, Ryan Oktario..... | 619 |
| 96. | <i>Pengembangan E-Government pada Layanan Informasi Publik Pemerintahan Daerah Sulawesi Barat Menuju Good Governance</i> Rizka Fajriah, Windy Dwiparaswati, Aris Budi Setyawan | 625 |
| 97. | <i>Perlunya Penerapan Teknologi Web Semantik pada Situs Pencarian Lowongan Pekerjaan di DKI Jakarta</i> Robby Matheus Gultom, Tatang Fanji Permana, Aris Budi Setyawan | 628 |
| 98. | <i>Program Aplikasi Enkripsi dan Dekripsi SMS pada Ponsel Berbasis Android dengan Algoritma DES</i> Rudy Hendrayanto, A. Ramadona Nilawati | 631 |
| 99. | <i>Penentuan Keputusan untuk Membantu Program Genre Bagi Pasangan Muda</i> Sandi Agung Harseno, Moh. Ropiyudin, Dessy Wulandari..... | 634 |
| 100. | <i>Pembuatan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jerman Berbasis Mobile Android</i> Satrio Wibisono, Lisda..... | 638 |
| 101. | <i>Aplikasi Foodcourt Menggunakan Microsoft Visual Studio 2008</i> Tri Hardiyanti, Shelly Gustika Septiani | 644 |

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ALUR KERJA (WORK FLOW) DOKUMEN PENGAJUAN PROPOSAL SKRIPSI

Zulfiandri¹
Sarip Hidayatullah²
Wahyudianto³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta
Jl. Ir. H. Juanda No. 95, Ciputat 15412, Indonesia
¹zulfiandri@uinjkt.ac.id
^{2,3}{sarip_ht, wahyu_dnt}@yahoo.com

Abstrak

Dari hasil observasi yang dilakukan, menunjukkan bahwa dalam proses pengajuan proposal skripsi program studi Sistem Informasi belum mempunyai suatu sistem pengelolaan dokumen yang terkomputerisasi. Keterlambatan penyelesaian pengajuan proposal skripsi juga sering ditemukan. Selain itu, masih terdapat mahasiswa yang tidak mengetahui prosedur pengajuan proposal skripsi. Melihat permasalahan yang terjadi pada program studi Sistem Informasi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, peneliti bermaksud mengembangkan perancangan sistem informasi alur kerja (workflow) dokumen prosedur pengajuan proposal skripsi. Metode pengembangan sistem yang digunakan penulis adalah Extreme Programming. Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan prosedur yang selama ini berjalan untuk pengajuan proposal skripsi pada program studi Sistem Informasi. Pada akhirnya sistem ini dapat meningkatkan efisiensi waktu untuk proses pengajuan proposal skripsi, serta memberikan keluaran kepada pengguna berupa pemberitahuan melalui email dan dokumen data pembimbingan skripsi yang telah disetujui oleh ketua program studi. Pada pengembangan sistem selanjutnya, dapat ditambahkan untuk proses pembimbingan skripsi hingga pelaksanaan sidang munaqosah dan dapat dilakukan penerapan secara langsung pada program studi Sistem Informasi, serta dapat dilakukan integrasi menggunakan Content Management System (CMS) sebagai tampilan depan aplikasi.

Kata Kunci : Workflow, dokumen, proses, model, Extreme Programming

PENDAHULUAN

Secara garis besar, proses untuk melakukan penelitian skripsi oleh mahasiswa program studi Sistem Informasi antara lain adalah pengajuan proposal skripsi, pembimbingan dan penelitian, seminar hasil penelitian skripsi, serta sidang skripsi.

Dalam proses pengajuan proposal skripsi, Program studi Sistem Informasi belum mempunyai suatu sistem pengelolaan dokumen yang terkomputerisasi. Dokumen-dokumen yang digunakan masih dalam bentuk lembaran kertas yang mempunyai resiko hilang dan rusak.

Keterlambatan pengajuan proposal skripsi juga sering ditemukan, karena adanya komunikasi yang belum berjalan dengan baik diantara mahasiswa, dosen, dan bagian akademik program studi. Selain itu, masih terdapat mahasiswa yang tidak mengetahui prosedur pengajuan proposal skripsi, sehingga terkadang mahasiswa mengajukan proposal beberapa kali.

Seiring dengan bertambahnya jumlah mahasiswa setiap tahun menjadikan beban kerja Program Studi Sistem Informasi untuk mengelola dokumen proposal skripsi semakin berat. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem pengelolaan dokumen untuk mengelola dokumen proposal

skripsi untuk mempercepat proses pengajuan proposal.

Pengembangan sistem untuk mengelola dokumen proposal skripsi yang terkomputerisasi diwujudkan dengan pengembangan alur kerja dokumen (*document workflow*) dalam sistem pengelolaan dokumen (*document management system*). *Document workflow* tersebut akan menangani proses pengajuan dokumen proposal skripsi untuk pihak-pihak yang terkait dengan proses tersebut.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan *document workflow* untuk menggantikan prosedur yang masih bersifat manual dengan pemanfaatan metode pengembangan sistem dan mengadaptasi perangkat lunak pengembangan sistem yang lebih baru guna mendukung kegiatan operasional

METODE PENELITIAN

Melakukan pengamatan terhadap mahasiswa yang melakukan skripsi, dimulai dari pengajuan proposal skripsi sampai ditunjuknya pembimbing skripsi.

Sedangkan untuk pengembangan sistem, metode yang digunakan adalah

extreme programming (XP). Merujuk pada buku (Baird, 2002).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Exploration Phase (Fase Eksplorasi) Identifikasi Vision

Vision tertuang ke dalam *vision statement* yang menyediakan sebuah dasar kontrak berlevel tinggi dalam penguraian tujuan dari pengembangan sistem *workflow* dokumen. *Costumer* dan *manager* bekerjasama dalam pembuatan *vision statement* pengembangan sistem *workflow* dokumen.

Berikut adalah *vision statement* pengembangan sistem *workflow* dokumen.

Identifikasi Ruang Lingkup dan Kebutuhan Sistem

Ruang lingkup dan kebutuhan sistem untuk *workflow* dokumen tertuang dalam *system metaphor* dan *user story*. *System metaphor* merupakan kalimat yang merupakan abstraksi terhadap sistem yang akan dikembangkan. *System metaphor* yang dihasilkan dalam tahapan ini adalah sebagai berikut.

Vision Statement

Date _____

Briefly describe the vision of project development.

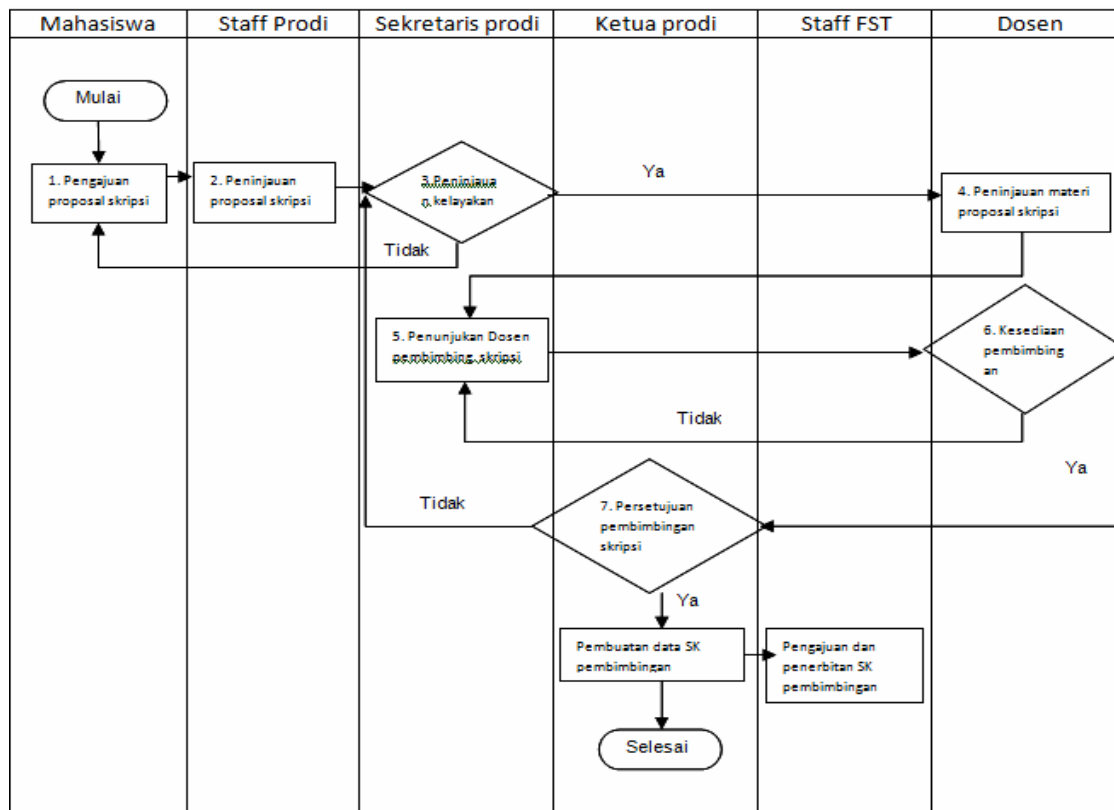
Mengelola dokumen proposal skripsi pada pogram studi Sistem Informasi
UIN Jakarta, yang menyediakan upload atau create dokumen proposal, workflow
untuk proposal, serta pencarian untuk dokumen proposal skripsi.

System Metaphor

Date _____

Briefly describe the vision of project development.

Sistem yang dikembangkan dapat diibaratkan sebagai sebuah virtual office
atau kantor maya yang memungkinkan bagi user atau costumer untuk
mengupload dokumen proposal skripsi, edit dokumen proposal, melakukan
workflow terhadap sebuah dokumen proposal, dan melakukan pencarian
terhadap dokumen proposal skripsi



Gambar 1. Prosedur Pengajuan Proposal Skripsi Yang Berjalan

User story merupakan penjelasan non-teknis dari kebutuhan sistem yang ditulis secara singkat oleh *client*. Jika terdapat kebutuhan yang belum didefinisikan, pengguna dapat menambahkannya pada *user story* dasar (*base story*) atau

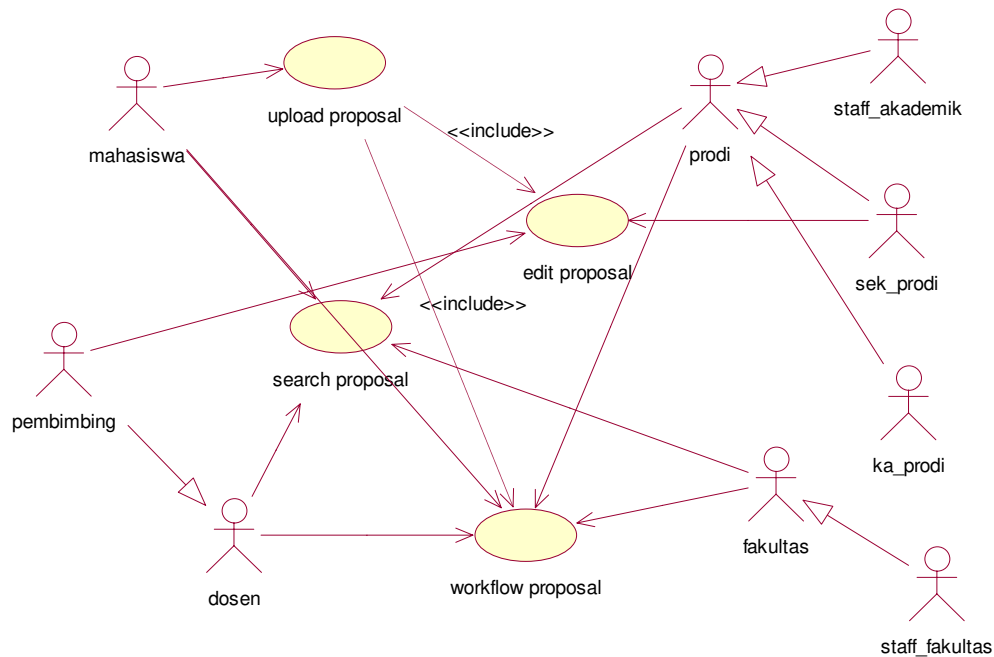
membuat *user story* baru sebagai penambahan untuk *base story*. Sehingga *user story* digunakan sebagai salah satu alat komunikasi antara pengguna dan pengembang sistem. *User story* dasar adalah sebagai berikut.

User Story Base

Story No. 1 Date Started _____
 Developer Zulfiandri Date Completed _____

Briefly describe the base story of the project development.

Sistem menyediakan pengelompokan akses terhadap folder (space) untuk tempat dokumen proposal skripsi, dapat mengupload dokumen proposal, menyediakan proses *workflow* untuk dokumen proposal skripsi, dan dapat melakukan pencarian untuk dokumen proposal skripsi, serta edit dokumen.



Gambar 2. Diagram *Usecase*

Pada sistem *workflow* dokumen, ruang lingkup pengembangan adalah pada proses pengajuan proposal skripsi, yang kebutuhannya terdiri dari proses *workflow*, *upload* dokumen, dan *edit* dokumen, serta pencarian dokumen proposal skripsi. Visualisasi. Visualisasi kebutuhan sistem dapat dilihat pada gambar 2.

Ruang lingkup dan kebutuhan yang tertuang dalam *user story*, tersebut dapat dilihat pada lampiran *user story*.

Planning Phase (Fase Perencanaan)

Menentukan Batasan dan Prioritas

Batasan dan prioritas ditentukan dari *vision document* dan *base story* yang telah dibuat. *Base story* dipecah menjadi beberapa *story* yang mewakili fitur atau fungsi dari sistem.

Penulis memecah *base story* menjadi 2 *user story* berdasarkan fungsionalitas sistem, yaitu :

Tabel 1.

High-Level Feature List

| <i>User Story</i> | <i>Estimate (Weeks)</i> |
|------------------------------------|-------------------------|
| <i>Workflow</i> dokumen proposal | 7 |
| Tipe dan properti dokumen proposal | 3 |
| Total | 10 |

Workflow dokumen

| | | | |
|-----------|------------|----------------|-------|
| Story No. | 1.1 | Date Started | _____ |
| Developer | Zulfiandri | Date Completed | _____ |
| | | Priority | 1 |

Story Description :

Workflow proses : mahasiswa ke staff, staff ke sek_prodi, sek_prodi ke mahasiswa atau dosen, dosen ke sek_prodi, sek_prodi ke dosen, dosen ke sek_prodi atau ka_prodi, ka_prodi selesai.

Tipe dan properti dokumen

Story No. 1.2 Date Started _____
 Developer Zulfiandri Date Completed _____
 Priority 2

Story Description :

Menyediakan content model yaitu Content Type : Proposal Skripsi,
properti : nim dan nama pada saat upload dokumen, serta untuk
pencarian dokumen dengan menambahkan nim, nama dan content
type proposal skripsi pada form pencarian dokumen proposal

Membuat Tahapan Teknis

Tahapan teknis dituangkan dengan membuat *task story* pada setiap *user story*. *Task story* berguna untuk memberikan petunjuk tahapan pekerjaan yang akan

dilakukan untuk pengimplementasian secara teknis dari *user story*. Untuk *user story* lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran *user story*

Story No. 1.2 Date Started _____
 Developer Zulfiandri Date Completed _____
 Priority 1

| Task | Description | Estimate |
|------|---------------------------------|----------|
| | Membuat <i>workflow</i> model | |
| | Membuat <i>workflow</i> diagram | |
| | Membuat process definition | |
| | Membuat resource bundle | |
| | Membuat web config ui | |
| | | |

Comments :

| Date | Comment | Developer |
|------|---------|-----------|
| | | |
| | | |

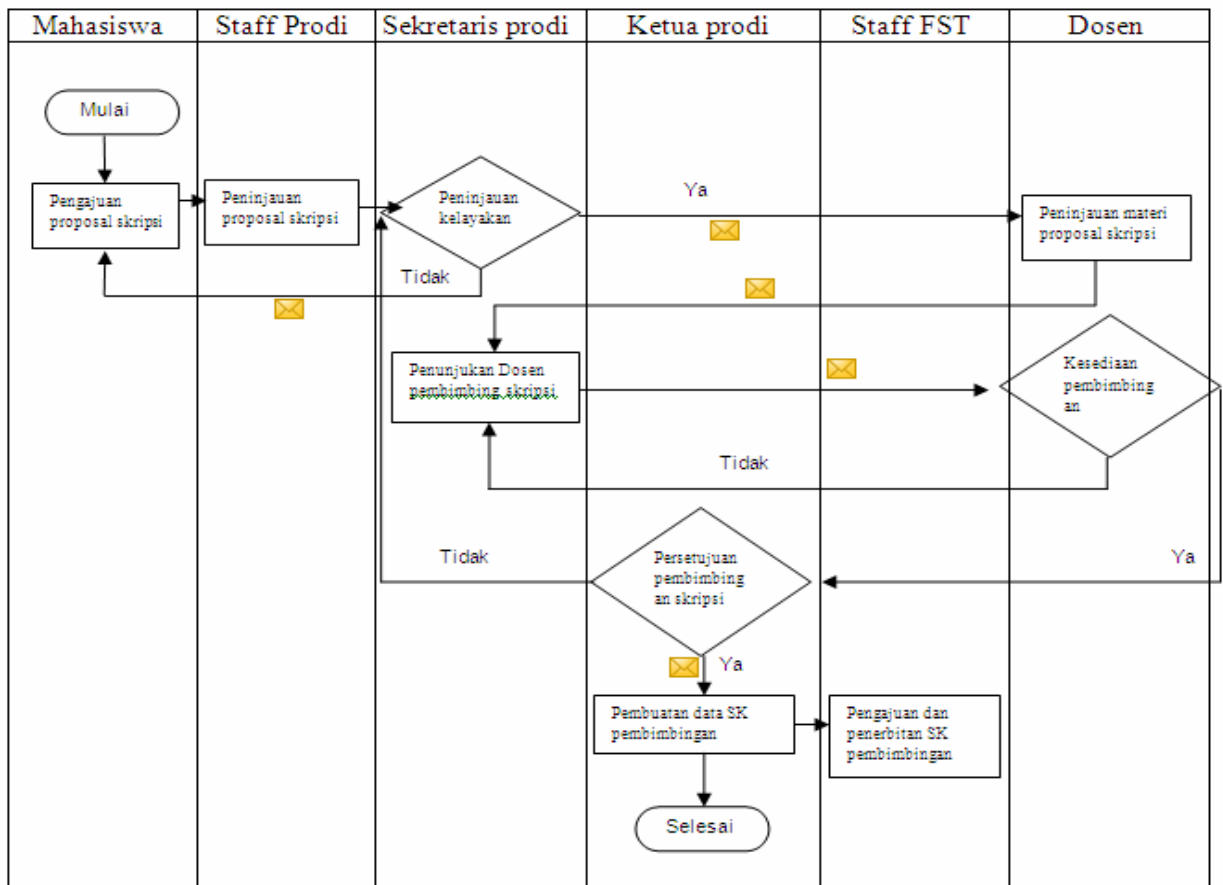
Code Completed (Y/N) :

Integrated (Y/N) :

Actual Hours :

Tabel 2.
 Rencana Peluncuran

| Story | Effort | Iteration 0 | Iteration 1 | Iteration 2 |
|----------------------------|--------|-------------|-------------|-------------|
| Setup, space, dan security | 3 | √ | | |
| <i>Workflow</i> dokumen | 3 | | √ | |
| Tipe / properti dokumen | 2 | | | √ |



Gambar 3. Workflow Dokumen Proposal Skripsi

Membuat Rencana Peluncuran

Rencana peluncuran merupakan tahapan perencanaan iterasi dari pengembangan sistem dengan menggunakan hasil dari tahapan *scope* dan prioritas dari *user story* yang ada. *Story* yang menjadi prioritas pertama akan menjadi iterasi yang pertama dalam pengembangan sistem. Berdasarkan *scope* dan prioritas *user story*, dapat dibuat rencana peluncuran sebagai berikut.

Iterations Phase (Fase Perulangan)

Iteration 0

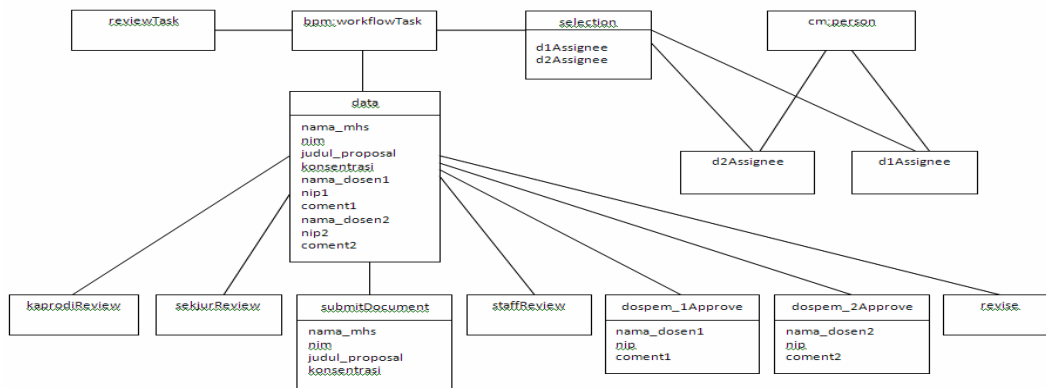
Sesuai dengan rencana pelepasan pada fase perencanaan, *user story* yang diimplementasikan pada *iteration 0* adalah *story* nomor 1.1. *Story* nomor 1.1 dilakukan pembuatan *user* dan *space* pada *Alfresco*. Data yang digunakan

untuk *user* merupakan sampel data dari data mahasiswa, dosen, staff prodi, sekretaris prodi, ketua prodi, dan staff fakultas. *User Story* 1.1 dapat dilihat pada lampiran *user story*.

Iteration 1

Pada tahapan iterasi 1 ini akan dilakukan pengembangan *advance workflow* pada *alfresco* dengan menggunakan *story* nomor 1.2 yang menunjukkan penjelasan prosedur proposal skripsi yang akan dikembangkan pada Program Studi Teknik Informatika. Untuk lebih jelas mengenai *story* nomor 1.2 dapat dilihat pada lampiran *user story*.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan, proses workflow dokumen prosedur pengajuan proposal skripsi yang dikembangkan, yaitu.



Gambar 4. Model Workflow Task



Gambar 5. Diagram Workflow Pada JBPM Designer

SIMPULAN

Maka kesimpulan dari penelitian ini, adalah sistem *workflow* dokumen prosedur pengajuan proposal skripsi Program Studi Sistem Informasi melalui 2 tahapan yang dilakukan oleh mahasiswa. Sedangkan pada proses mahasiswa harus melalui 5 tahapan.

DAFTAR PUSTAKA

Aalst, W. V. D. and Hee, K. V. 2002 *Workflow Management Models, Methods, and Systems* Cambridge The MIT Press.

Baird, S. 2002 *Sams Teach Yourself Extreme Programming in 24 Hours* Indianapolis Sams Publishing.
 Booch, G. 1998 *Object-Oriented Analysis and Design with Applications 2nd Edition* Addison Wesley Canada.
 Fischer, L. 2002 *Workflow Handbook* Future Strategies Inc Florida.
 O’Docherty, M. 2005 *Object-Oriented Analysis and Design : Understanding System Development with UML 2.0.* West Sussex John Wiley & Sons Ltd.
 Pressman, R.S. 2005 *Software Engineering Apractitioner’s Approach Sixth Edition: McGraw-Hill* New York.

- Syarif, M. 2009 *Alfresco 3 Enterprise Content Management Implementation* Birmingham Packt Publishing.
- Turban, E., McLean, E., and Wetherbe, J. 2001 *Information Technology for Management: Transforming Business in the Digital Economy 3rd Edition* John Wiley & Sons Inc. New York.
- Weske, M. 2007 *Business Process Management Concepts, Languages, Architectures* Springer Berlin.
- White, S.A. 2004 *Business Process Modeling Notation (BPMN)* BPML.org.