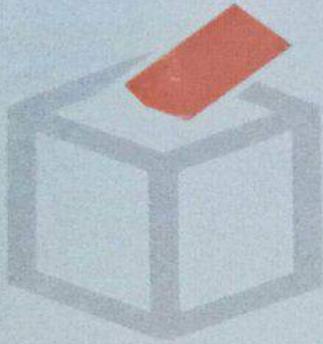


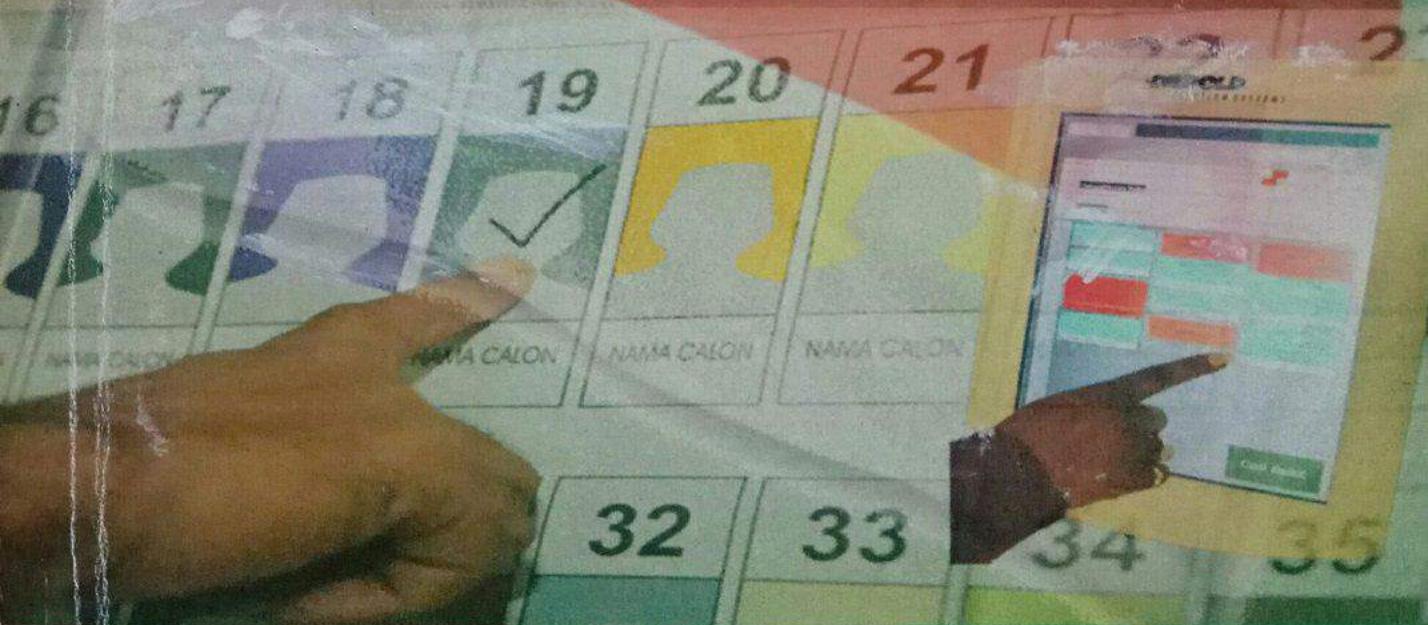
PROSIDING

BUKU 2



Seminar Nasional
Teknik Informatika
e-Democracy
Jogjakarta 23 Mei 2009

“Dukungan e-Democracy dalam meningkatkan mutu demokrasi di Indonesia”



**jurusan teknik informatika
fakultas teknologi industri
upn “veteran” jogjakarta
2009**

PROSIDING



e-DEMOCRACY :

**Dukungan e-Democracy dalam meningkatkan
mutu demokrasi di Indonesia**

YOGYAKARTA, 23 MEI 2009

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UPN "VETERAN" YOGYAKARTA**

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT. Atas berkat rahmat dan hidayah-Nya maka Seminar Nasional Informatika 2009 yang diselenggarakan pada tanggal 23 Mei 2009 di Jurusan Teknik Informatika UPN "Veteran" Yogyakarta dapat berlangsung.

Seminar Nasional Informatika 2009 merupakan Seminar Nasional Kedua yang dilaksanakan oleh Jurusan Teknik Informatika UPN "Veteran" Yogyakarta dan kegiatan ini menjadi agenda tahunan Jurusan Teknik Informatika UPN "Veteran" Yogyakarta. Seminar ini sebagai wadah bagi para akademisi, peneliti, praktisi, serta pengguna Teknologi Informasi di Indonesia maupun di Dunia.

Sampai dengan batas waktu yang telah ditentukan, panitia menerima 130 (seratus tiga puluh) buah abstrak yang meliputi bidang *Computational*, kelompok *Intelligent System and Application*, kelompok *Information System and Application*, kelompok *Network and Security*, *Instrumentation and Robotic* dan kelompok *e-Democracy*. Komite Program akhirnya diputuskan untuk menerima sebanyak 120 (seratus dua puluh) buah makalah yang layak. Namun dari jumlah itu hanya 105 (seratus lima) buah makalah yang akhirnya dapat di presentasikan dalam SemnasIF 2009. Peserta SemnasIF 2009 berasal dari berbagai perguruan tinggi dan instansi di Indonesia.

Dalam kesempatan ini, Panitia SemnasIF 2009 ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Komite Program, Panitia Pelaksana, Pembicara Utama, Departemen Komunikasi dan Informatika, Komisi Pemilihan Umum, KPU Pusat, Harian Kompas, Para Sponsoring dan peserta yang telah bekerja keras, berpartisipasi serta memberikan dukungan sehingga acara ini dapat terlaksana.

Akhir kata panitia mengucapkan selamat datang bagi para Pemakalah dan Peserta di Kampus Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Condong Catur, Yogyakarta dan semoga Allah SWT selalu memberikan rahmat, hidayah dan perlindungan-Nya kepada kita semua.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 23 Mei 2009

Ketua Pelaksana
Frans Richard Kodong, ST, MKom

SUSUNAN PANITIA

Penanggung Jawab :

Ketua Jurusan Teknik Informatika

Ketua Pelaksana :

Frans Richard Kodong, ST, MKom.

Komite Program :

Ir. Lukito Edi Nugroho, M.Sc.,Ph.D.

Dr. Ahmad Ashari

Dr. Azhari S.N.,MT.

Surahyo, M.Eng.

Ir. Abdul Kadir, MT.,MM.

Budi Santosa, S.Si.,MT.

Herry Sofyan, ST.,M.Kom.

Hafsah, S.Si.,MT.

Komite Pelaksana (Informatika UPN) :

Wilis Kaswidjanti, S.Si.,M.Kom.

Bambang Yuwono,ST.,MT.

Juwairiah, S.Si.,MT.

Hidayatullah Himawan,ST.,MM.

Yuli Fauziah, ST.,MT.

Novrido Charibaldi, S.Kom.,M.Kom.

Dessyanto Boedi P,ST.,MT.

Herlina Jayadianti, ST.,MT.

Agus Sasmito A, S.Kom.

Awang Hendrianto Pratomo, ST,MT.

Heru Cahya Rustamaji,S.Si.,MT.

Paryati, ST.,M.Kom.

Nur Heri Cahyana, ST.,M.Kom

Rahayu Ari O.

S. Haryanto

Sukardi

Budi Cahyono

Pri Wahyu Eko Setiawan

Partiman

Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	iii
SUSUNAN PANITIA	iv
DAFTAR ISI	v

BUKU 1

A. COMPUTATIONAL

1	APLIKASI KOMPRESI SMS BERBASIS JAVA ME DENGAN METODE KOMPRESI LZW-HUFFMAN	<i>Dessyanto Boedi Prasetyo, Heru Cahya Rustamaji, Muhammad Arif Nugraha</i>	A-1
2	PENCARIAN KEYWORD MAKALAH MENGGUNAKAN ALGORITMA BAYESIAN	<i>Firman Arifin, Moch. Hariadi, Achmad Basuki</i>	A-10
3	IMAGE CLUSTER BERDASARKAN WARNA UNTUK IDENTIFIKASI KEMATANGAN BUAH TOMAT DENGAN METODE VALLEY TRACING	<i>M. Helmy Noor, Moch. Hariadi</i>	A-15
4	OPTIMAL GENERATOR SCHEDULING BASED ON PARTICLE SWARM OPTIMIZATION	<i>Maickel Tuegeh, Adi Soeprijanto, Mauridhi Hery Purnomo</i>	A-25
5	IDENTIFIKASI KERUSAKAN PANKREAS MELALUI IRIDOLOGY MENGGUNAKAN METODE BAYES UNTUK PENGENALAN DIABETES MELLITUS	<i>Mochammad Rochmad</i>	A-33
6	SEGMENTASI MENGGUNAKAN TRANSFORMASI WATERSHED DAN INTENSITAS FILTERING SEBAGAI <i>PRE PROCESSING</i>	<i>Murinto, Agus Harjoko</i>	A-43
7	APLIKASI KAMERA VIDEO UNTUK PEMANTAU KEADAAN SUATU RUANGAN	<i>Novrido Charibaldi, Dessyanto Boedi Prasetyo, Jatu Wiedyasari</i>	A-48
8	PEMBUATAN APLIKASI <i>STEREORAM GENERATOR</i>	<i>Rudy Adipranata, Danny Raharja, Cherry Galatia Ballangan</i>	A-59
9	DETEKSI PENYAKIT KEPALA PERMANEN MELALUI SKETSA FIGUR MANUSIA MENGGUNAKAN PENGOLAHAN CITRA DIGITAL	<i>Supatman</i>	A-68
10	APLIKASI SISTEM PENAGIHAN MENGGUNAKAN JALUR TERPENDEK PADA PERUSAHAAN <i>LEASING PT. ILUFA</i>	<i>Tri Pujadi, Mariono Fabianus</i>	A-76

11	DETEKSI CITRA PORNOGRAFI MENGGUNAKAN TSL COLOR SPACE DAN NUDITY DETECTION ALGORITHM	<i>Sani Muhammad Isa, Febri Mariana</i>	A-86
12	MODEL DAN TEKNIK KALIBRASI CITRA UNTUK SISTEM AUTONOMOUS ROBOT	<i>Awang Hendrianto Pratomo, Mohd Shanudin Zakaria, Anton Satria Prabuwono</i>	A-94
13	OPTIMASI STRATEGI ALGORITMA GREEDY UNTUK MENYELESAIKAN PERMASALAHAN KNAPSACK 0-1	<i>Paryati</i>	A-101
14	IMPLEMENTASI ALGORITMA KOLONI SEMUT PADA PROSES PENCARIAN JALUR TERPENDEK JALAN PROTOKOL DI KOTA YOGYAKARTA	<i>Bambang Yuwono, Agus Sasmito Aribowo, Siswanto Budi Wardoyo</i>	A-111
15	SISTEM PENCARIAN CITRA DIGITAL MENGGUNAKAN <i>CONTENT-BASED</i>	<i>Herry Sofyan</i>	A-121
16	MODEL PENELUSURAN CITRA DIGITAL PADA DATABASE CITRA MENGGUNAKAN PENDEKATAN PERHITUNGAN KEDEKATAN POLA WARNA	<i>Agus Sasmito Aribowo</i>	A-132
17	CONTENT BASED IMAGE RETRIEVAL BERDASARKAN FITUR BENTUK MENGGUNAKAN METODE GRADIENT VECTOR FLOW SNAKE	<i>Ida Hastuti, Mochammad Hariadi, I Ketut Eddy Purnama</i>	A-140
18	KONVERSI WARNA RGB KE HLS MENGGUNAKAN C++	<i>Ina Agustina, Fauziah</i>	A-146
19	PEMBENTUKAN TRANSFORMASI OBJEK 2 DIMENSI DENGAN OPENGL	<i>Ina Agustina, Fauziah</i>	A-152

B. INSTRUMENTATION AND ROBOTIC

1	IMPLEMENTASI FPGA (FIELD PROGRAMMABLE GATE ARRAY) PADA SPREADING DAN DESPREADING MENGGUNAKAN KODE PSEUDONOISE KASAMI DAN JPL (JET PROPULSION LABORATORY)	<i>Anang Budikarso, Aries Pratiarso</i>	B-1
2	MANAJEMEN GRID UNTUK RENDER ANIMASI 3 DIMENSI	<i>Arthur Mourits Rumagit, Moch. Hariadi</i>	B-9
3	PERENCANAAN JALUR <i>MOBILE ROBOT</i> PADA LINGKUNGAN DINAMIS BERBASIS COMPACT GENETIC ALGORITHM	<i>Bima Sena Bayu Dewantara, Djoko Purwanto</i>	B-17
4	PENGATURAN KECEPATAN MOTOR INDUKSI TIGA FASA DENGAN METODA DIRECT TORQUE MENGGUNAKAN FUZZY LOGIC CONTROLLER	<i>Endro Wahjono, Soebagio</i>	B-24

5	SIMULATOR NITROGEN PLANT BERBASIS PLC	<i>Faisal Rifki Kafil, Ma'un Budiyanto</i>	B-36
6	DESAIN DAN IMPLEMENTASI <i>LIVE STREAMING</i> TELEVISI MENGGUNAKAN <i>ADAPTIVE H264ENCODING</i>	<i>Firza Ramadhan, Agus Virgono, Ida Wahidah</i>	B-38
7	PROTOTIPE ANTENA <i>BI-HORN</i> DENGAN DUA ARAH RADIASI DAN SATU <i>FEEDING MONOPOLE</i> BEROPERASI PADA FREKUENSI 2,4 GHz	<i>Ifa Hidayah, Yono Hadi Pramono</i>	B-47
8	SISTEM PERINGATAN DINI TANAH LONGSOR BERBASIS ATMEGA8535	<i>Iswanto, Nia Maharani Raharja, Alif Subardono</i>	B-53
9	UNJUK KERJA MOTOR INDUKSI ROTOR LILIT SEBAGAI VARIABEL-TRANSFORMATOR	<i>Lukman Subekti, Ma'un Budiyanto</i>	B-58
10	STUDI PENGURANGAN ARUS HARMONIK <i>TRIPLEN</i> DENGAN MENGGUNAKAN TAPIS SERI DAN TRANSFORMATOR <i>ZERO PASSING</i>	<i>Maun Budiyanto, Hamzah Berahim, M. Isnaeni</i>	B-67
11	DESAIN KONTROLER PRIMEMOVER GENERATOR DENGAN FUZZY ADAPTIF	<i>Nursalim. Adi Soeprijanto, Mauridhi Hery P</i>	B-76
12	METODA TDOA-RADAR SEKUNDER ROKET LAPAN MENGGUNAKAN LINEAR FM CHIRP SIGNAL	<i>Wahyu Widada, Sri Kliwati</i>	B-84
13	STRATEGI KONTROL PADA KONVERTER DAYA DI SUMBER DAYA AKTIF HYBRID FUEL CELL / BATERAI	<i>Yulianta Siregar, Zainal Abidin, Maickel Tuegeh</i>	B-89
14	EFISIENSI MOTOR INDUKSI 3ϕ SEBAGAI GENERATOR INDUKSI 3ϕ	<i>Zainal Abidin, Yulianta Siregar, Nursalim</i>	B-95
15	KOMPUTASI PARAMETER ADAPTIF FUZZY CONTROLLER PADA SISTEM PENGERING KAYU	<i>Zakarias Situmorang</i>	B-101
16	RULE SURAM PADA SISTEM PENGENDALI PENGERING KAYU TENAGA PANAS SURYA	<i>Zakarias Situmorang</i>	B-111
17	PEMANFAATAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) SIG UNTUK PENYAJIAN DATA HASIL PEMILU	<i>Budi Santosa</i>	B-121
18	SISTEM HUMIDIFIER DAN TEMPERATURIZER DIGUNAKAN DALAM PENYIRAMAN OTOMATIS TANAMAN	<i>Nurheri Cahyana, Hafsah, Adhika Noorindra</i>	B-131

C. NETWORK AND SECURITY

1	JARINGAN SENSOR NIRKABEL ARSITEKTUR TITIK TUNGGAL SEBAGAI WAHANA PENERAPAN SISTEM KENDALI TERSEBAR	<i>Abdul Haris Junus Ontowirjo, Wirawan</i>	C-1
---	---	---	------------

2	TEKNOLOGI BROADBAND SEBAGAI SARANA PENYEBARAN DEMOKRASI	<i>Agus Virgono</i>	C-9
3	AGENT UNTUK PEMANTAU KEAMANAN SERVER PADA JARINGAN INTERNET MENGGUNAKAN MOBILE DEVICE	<i>Bambang Sugiantoro</i>	C-16
4	PEMANFAATAN KRIPTOGRAFI DALAM MEWUJUDKAN KEAMANAN INFORMASI PADA E-VOTING DI INDONESIA	<i>Esti Rahmawati Agustina, Agus Kurniati</i>	C-22
5	FIXATION TEST UNTUK PENDIMENSIONAN NODE HARDWARE PADA JARINGAN SDH (SYNCHRONOUS DIGITAL HERARCHY)	<i>M Zen Samsono Hadi, Aries Pratiarso, M Agus Zainuddin</i>	C-29
6	PENGEMBANGAN SISTEM MONITORING VISUAL KEAMANAN TRANSMISI	<i>Mohammad Arie Reza, Mauridhi Hery Purnomo, Adi Soeprijanto</i>	C-34
7	PENGEMBANGAN ROUTING PROTOCOL UNTUK GATEWAY AD HOC WIRELESS NETWORKS	<i>Nixson Jeheskial Meok, Achmad Affandi</i>	C-39
8	APLIKASI SECURE E-ELECTION DENGAN MEMANFAATKAN FUNGSI KRIPTOGRAFI DAN TEKNOLOGI FINGERPRINT UNTUK MENDUKUNG E-DEMOCRACY	<i>Panji Yudha Prakasa, Esti Rahmawati Agustina</i>	C-48
9	PENGGUNAAN TEKNOLOGI KOMUNIKASI DATA BERBASIS VPN-IP MPLS UNTUK PEMILIHAN UMUM	<i>Rijal Fadilah, Djumhadi</i>	C-56
10	PENGAMANAN DATA MENGGUNAKAN METODE ENKRIPSI EINSTEIN	<i>Semuil Tjiharjadi, Marvin Chandra Wijaya</i>	C-67
11	PERANCANGAN RELIABILITAS SISTEM TRANSMISI DATA PADA PROTOKOL UDP (USER DATAGRAM PROTOCOL)	<i>Wiwin Sulistyio</i>	C-74
12	FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KUALITAS JARINGAN SENSOR NIRKABEL PADA DESAIN MANAJEMEN ENERGI PADA GEDUNG	<i>G. Erwin S.M, Wirawan</i>	C-83
13	PENCEGAHAN SESSION HIJACKING PADA SISTEM JARINGAN KOMPUTER DI WEB SERVER (STUDI KASUS PENGGUNAAN E-MAIL DAN CHATTING)	<i>Fauziah, Ina Agustina</i>	C-91

BUKU 2

D. INTELLIGENT SYSTEM AND APPLICATION

1	APLIKASI LOGIKA FUZZY UNTUK PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PENENTUAN KELUARGA MISKIN DI KOTA YOGYAKARTA	<i>Afiat Triyuniarta, Sri Winiarti, Ardi Pujiyanta</i>	D-1
2	DETEKSI SEMANGAT HIDUP SESEORANG MELALUI PENGENALAN POLA IRIS MATA BERBASIS ARTIFICIAL NEURAL NETWORK	<i>Mochammad Rochmad</i>	D-8
3	TINJAUAN SINGKAT PERKEMBANGAN CASE-BASED REASONING	<i>Sri Mulyana, Sri Hartati</i>	D-17
4	KLASIFIKASI DATA MENGGUNAKAN JST BACKPROPAGATION MOMENTUM DENGAN ADAPTIVE LEARNING RATE	<i>Warih Maharani</i>	D-25
5	PERANCANGAN APLIKASI ONLINE MENGGUNAKAN BASIS DATA FUZZY UNTUK MENENTUKAN TOPOLOGI DAERAH PERTANIAN DAN JENIS TANAMAN PERTANIAN	<i>Hafsah, Wilis Kaswidjanti</i>	D-32
6	PENGENDALIAN PROSES EVAPORASI PADA PABRIK UREA MENGGUNAKAN KENDALI JARINGAN SARAF TIRUAN	<i>Nazrul Effendy, Masrul Solichin, Teuku Lukman Nur Hakim, Faisal Budiman</i>	D-43

E. INFORMATION SYSTEM AND APPLICATION

1	SERVICE ORIENTED COMPUTING (SOC) DALAM SISTEM ENTERPRISE	<i>Ahmad Nurul Fajar</i>	E-1
2	IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PEMASARAN DENGAN TEKNOLOGI SHORT MESSAGE SERVICES PADA TRIDJAYA KARTIKA PROPERTY	<i>Alexander Setiawan, Agustinus Noertjahyana, Shandy Widjaya</i>	E-6
3	IMPLEMENTASI SISTEM PENJADWALAN TRUCKING DAN HEAVY EQUIPMENT RENTAL DENGAN MENGGUNAKAN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)	<i>Alexander Setiawan, Herry Christian Palit, Livia Kirana Utomo</i>	E-17
4	REVIEW SEBUAH WEBSITE WWW.KPU.GO.ID	<i>Armadyah Amborowati</i>	E-26
5	PORTAL-PORTAL E-GOVERNMENT TERBAIK DI DUNIA	<i>Ashari Sutrisno, Jazi Eko Istiyanto</i>	E-31
6	APLIKASI KAMUS BAHASA INDONESIA - BAHASA SASAK BERBASIS WAP	<i>Dewi Soyusiawaty, Rendra Haspiyan</i>	E-40
7	SISTEM MONITORING MESIN ANJUNGAN TUNAI MANDIRI (ATM) PADA PT. BCA TBK BALIKPAPAN	<i>Djumhadi, Rijal Fadilah</i>	E-48
8	APLIKASI PENENTUAN STATUS GUNUNG BERAPI MENGGUNAKAN TELEMETRI SUHU	<i>Frans Richard Kodong</i>	E-57

9	KAJIAN TEORITIS ANALISA HUBUNGAN PEMBERIAN INSENTIF DENGAN SEMANGAT KERJA KARYAWAN	<i>Lazarus Sinaga, Tiolina Evi</i>	E-65
10	MODEL ENTERPRISE ARCHITECTURE UNTUK PERGURUAN TINGGI DI INDONESIA	<i>Roni Yunis, Kridanto Surendro</i>	E-72
11	PENGUKURAN INDEX KONSISTENSI DALAM PROSES PENGAMBILAN KEPUTUSAN MENGUNAKAN METODE AHP	<i>Rosa de Lima Endang Padmowati</i>	E-80
12	E-DEMOKRASI DI INDONESIA ANTARA PELUANG DAN HAMBATAN PENDEKATAN FENOMENOLOGIS	<i>Slamet. Abdul Razak bin Hamdan, Aziz Deraman</i>	E-85
13	PEMBUATAN MODEL TEKNOLOGI INFORMASI PAKET WISATA UKM DALAM RANGKA PENINGKATAN EKONOMI KERAKYATAN	<i>Sri Handayaningsih, Wahyu Pujiyono</i>	E-94
14	TEKNIK VISUALISASI DALAM DATA MINING	<i>Sri Mulyana, Edi Winarko</i>	E-100
15	ANALISIS KEBUTUHAN INFORMASI PT. ADHI JAYA PERKASA STUDI KASUS: PEMBELIAN DAN UTANG USAHA	<i>Suparto Darudianto</i>	E-107
16	PERANCANGAN <i>PROTOTYPE</i> APLIKASI <i>MOBILE</i> UNTUK PENGAksesAN <i>WEB SERVICE</i>	<i>Thophilus Wellem</i>	E-113
17	ANALISIS PENGEMBANGAN APLIKASI WEB UNTUK PROFIL PERUSAHAAN	<i>Tiolina Evi, Malabay</i>	E-122
18	PERANCANGAN SISTEM E-PROCUREMENT PADA PT MULTI ERAGUNA USAHA	<i>Tri Pujadi, Shandy, Dian Novita Sari, Carla Wibowo</i>	E-128
19	APLIKASI EMAIL MENGGUNAKAN J2ME	<i>Wilis Kaswidjanti, Novrido Charibaldi, Fitri Hidayati</i>	E-139
20	ANALISIS STRATEGIS SISTEM TEKNOLOGI INFORMASI DENGAN PENDEKATAN ANALISIS SWOT (STUDI KASUS : DIVISI IT RUMAH SAKIT MATA CICENDO BANDUNG)	<i>Sri Nurhayati</i>	E-149
21	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI REGISTRASI DAN KEANGGOTAAN KLUB	<i>Henny Hendarti, Karim Haryanto</i>	E-155
22	PENGEMBANGAN MODEL <i>INFORMATION TECHNOLOGY (IT) GOVERNANCE</i> PADA ORGANISASI PENDIDIKAN TINGGI MENGGUNAKAN COBIT 4.1 DOMAIN PO DAN AI	<i>Arie Ardiyanti Suryani</i>	E-162
23	PENGEMBANGAN MODEL <i>INFORMATION TECHNOLOGY (IT) GOVERNANCE</i> PADA ORGANISASI PENDIDIKAN TINGGI MENGGUNAKAN COBIT 4.1 DOMAIN DS DAN ME	<i>Arie Ardiyanti Suryani</i>	E-173

24	PENDEKATAN ATURAN ASOSIASI UNTUK ANALISIS PERGERAKAN SAHAM	<i>Azhari, Anshori</i>	E-183
25	EVALUASI PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS WEB UNTUK BAHASA INGGRIS SESI STRUCTURE AND WRITTEN EXPRESSION	<i>Aris Rakhmadi, Ratnasari Nurrohmah</i>	E-190
26	WEB PORTAL ALUMNI (STUDI KASUS DI UPN "VETERAN" YOGYAKARTA)	<i>Heru Cahya Rustamaji, Budi Santosa, Didi Setya</i>	E-197
27	MOBILE BANKING : A-CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM) CHANNEL	<i>Eko K Budiharjo, Dewi Aprillovi</i>	E-205
28	E-TOURISM : ANTARA KONSEP DAN IMPLEMENTASI DALAM MENDUKUNG INDUSTRI PARIWISATA INDONESIA	<i>Hidayatulah Himawan</i>	E-214
29	INTEGRASI BASIS DATA SYARAT MUTLAK PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI E-GOVERNMENT	<i>Wimmie Handiwidjojo, Budi Sutedjo Dharma Oetomo</i>	E-222
30	PEMANFAATAN <i>SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE</i> UNTUK APLIKASI UJIAN DIGITAL DAN BANK SOAL	<i>Malabay, Cipto Dwi Prabowo</i>	E-228
31	NET FRAMEWORK DAN SQL SERVER 2005 EXPRESS SEBAGAI PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN	<i>Fauziah, Ina Agustina</i>	E-233
32	E-COMMERCE DENGAN MEMANFAATKAN SISTEM OPERASI LINUX	<i>Fauziah, Ina Agustina</i>	E-237
33	ROADMAP IMPLEMENTASI KNOWLEDGE MANAGEMENT	<i>Agus Mulyanto</i>	E-242

F. E-DEMOCRACY

1	PEMBUATAN CETAK BIRU (BLUE PRINT) PENOMORAN PENDUDUK NASIONAL SECARA ELEKTRONIK (E-NATIONAL IDENTITY CARD) DALAM RANGKA AKURASI DATA UNTUK KEPERLUAN DAFTAR PEMILIH TETAP PADA PEMILU DI INDONESIA TAHUN 2014	<i>Ade Supriatna</i>	F-1
2	PENGEMBANGAN APLIKASI ELECTION DIGITAL SEBAGAI PENGGANTI MEDIA KERTAS SUARA DALAM PEMILIHAN UMUM	<i>Alexander Pandu Baskoro, Alphonsus Pudya Wicaksana H, Prima Wahyu F, Reza Mahardityawarman, Jhony Dwi K</i>	F-10
3	ANALISA TERHADAP ISI (<i>CONTENT</i>) BLOG SEBAGAI MEDIA KAMPANYE CALON ANGGOTA LEGISLATIF (CALEG) PADA PEMILU LEGISLATIF 2009	<i>Arief Wibowo, Dyah Retno Utari</i>	F-16

4	STRATEGI PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN DAN KOPERASI MELALUI SISTEM DEMOKRASI DI INDONESIA	<i>Daru Retnowati</i>	F-26
5	CYBER CAMPAIGN : IKLAN POLITIK MEDIA ON LINE VS MEDIA KONVENSIONAL (REFLEKSI PEMILU LEGISLATIF 2009)	<i>Edwi Arief Sosiawan</i>	F-33
6	MODEL PENGAMBILAN KEPUTUSAN KABUR UNTUK PEMILIHAN PRESIDEN - WAKIL PRESIDEN	<i>Eko Hari Parmadi</i>	F-41
7	APLIKASI QUICKCOUNT PEMILIHAN PRESIDEN RI MENGGUNAKAN TEKNOLOGI MOBILE	<i>Juwairiah, Dessyanto Boedi Prasetyo, Fifi Tri Guntari</i>	F-47
8	REVERSE AND TRACK BACK PROTOCOL: SOLUSI MEMBANGUN KEPERCAYAAN PUBLIK UNTUK MEWUJUDKAN E-DEMOCRACY DI INDONESIA	<i>Kholif Faiz M, Mora Hertanto Ritonga</i>	F-57
9	INFLUINSASI MEDIA INTERNET TERHADAP PROSES PEMILU DI INDONESIA	<i>Lukis Alam</i>	F-64
10	PENGGUNAAN TELEPON GENGAM/PONSEL DALAM PENYEBARAN INFORMASI PEMILU MENGGUNAKAN MACROMEDIA FLASH PROFESSIONAL	<i>Marvin Chandra Wijaya, Semuil Tjiharjadi</i>	F-73
11	DESAIN SISTEM ON-SITE VOTING UNTUK MENGATASI FRAUD	<i>Susmini Indriani Lestraningati</i>	F-81
12	PERANCANGAN APLIKASI E-DEMOCRACY UNTUK MENGEMBANGKAN BUDAYA DEMOKRASI DI LINGKUNGAN PERGURUAN TINGGI (STUDI KASUS UNIVERSITAS PARAMADINA)	<i>Yeni Nuraeni</i>	F-87
13	PERAN TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN INFORMASI TERHADAP KEKUATAN <i>STAKEHOLDER</i> DALAM MEWUJUDKAN <i>E-DEMOCRACY</i> DI INDONESIA	<i>Budi Tjahjono</i>	F-94
14	STRATEGI PENGELOLAAN PENGETAHUAN (<i>KNOWLEDGE MANAGEMENT</i>) PEMILIHAN ANGGOTA LEGISLATIF DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA	<i>Herlina Jayadianti</i>	F-99
15	MENUJU DEMOKRASI DENGAN TEKNOLOGI INFORMASI	<i>Herald Setiadi</i>	F-107
16	MENGGALI KONSEP E-GOVERNANCE DAN HUBUNGANNYA DENGAN E-GOVERNMENT DAN E-DEMOKRASI	<i>Yani Nurhadryani</i>	F-111

APLIKASI EMAIL MENGGUNAKAN J2ME

Wilis Kaswidjanti, Novrido Charibaldi, Fitri Hidayati
Jurusan Teknik Informatika UPN "Veteran" Yogyakarta
Jl. Babarsari 2 Tambakbayan 55281 Telp (0274) 485323
Email : wilisk@yahoo.com, novrido@gmail.com

Abstrak

Pada saat ini perkembangan telepon seluler yang mendukung koneksi GPRS (*General Packet Radio Service*) dan teknologi java semakin berkembang pesat. Aplikasi java telah banyak dikembangkan pada telepon seluler sebagai penunjang aktifitas sehari-hari. Telepon seluler merupakan pilihan aplikasi komunikasi dengan gerak luas, tetapi memerlukan biaya yang mahal. Pada telepon seluler alternatif untuk melakukan komunikasi lebih murah adalah SMS (*Short Message Service*). Tetapi SMS mempunyai keterbatasan dalam jumlah karakter isi untuk pengiriman dan untuk mengirimkan SMS antar operator telepon apalagi luar negeri memerlukan biaya yang mahal. Untuk mengatasi masalah tersebut maka pada tugas akhir ini dibangun aplikasi pengiriman maupun membaca email melalui telepon seluler dengan memanfaatkan SMTP dan POP3 server.

Metode yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan perangkat lunak ini adalah metode RUP (*Rational Unified Process*). Adapun perangkat lunak yang digunakan adalah netbeans IDE 6.1. Aplikasi telepon seluler menggunakan J2ME. Bahasa pemodelan sistem yang digunakan adalah UML (*Unified Modelling Language*).

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi yang memudahkan proses dan meminimalkan biaya pengiriman dalam berkomunikasi menggunakan telepon seluler sehingga email tersebut dapat dibaca dan dikirimkan kapan saja dengan memanfaatkan teknologi GPRS antara client dan server mail.

Katakunci : Aplikasi, Email, J2ME

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di bidang komunikasi serta komputer yang pesat makin memudahkan masyarakat dalam berkomunikasi. Dengan adanya dunia internet yang menghadirkan berbagai pilihan cara untuk berkomunikasi secara langsung maupun tidak langsung seperti *email*, *chatting*, *ftp*, *telnet* dan lain sebagainya. Dapat dilakukan dengan biaya murah, tetapi untuk melakukan komunikasi tersebut pengguna harus menggunakan komputer yang ruangnya terbatas.

Layanan yang dapat digunakan pada *handphone* untuk melakukan komunikasi dengan biaya yang relatif murah adalah SMS (*Short Message Service*). Tetapi SMS mempunyai keterbatasan dalam jumlah karakter pesan.

Sejalan dengan keperluannya maka perkembangan teknologi pada *handphone* terus bertambah, salah satu contohnya adalah penerapan teknologi java pada *handphone*. Hal ini memungkinkan penerapan aplikasi yang ditulis dengan bahasa pemrograman java pada *handphone*. Dengan adanya fungsi tersebut maka berbagai macam aplikasi dapat dibuat dan dijalankan pada *handphone*. Aplikasi pengiriman maupun membaca *email* melalui *handphone* dapat dibuat untuk mengatasi masalah diatas.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Aplikasi

Aplikasi merupakan program yang khusus dibuat untuk melakukan suatu pekerjaan atau proses tertentu. Biasanya program dibuat oleh seorang *programmer* komputer yang disesuaikan dengan permintaan atau kebutuhan seseorang, lembaga atau perusahaan (Kadir, 2002).

Email

Email atau *electronic mail* merupakan layanan berupa pengiriman pesan teks yang datanya diubah ke bentuk data elektronik dan dikirimkan melalui jaringan komputer (Prasetyo, 2004).

SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*) merupakan protokol yang digunakan untuk mengirim *email*, dan bekerja pada port 25 (Prasetyo, 2004). Pengiriman *email* dilakukan menggunakan aplikasi MTA, misalnya *kerio*, *mdaemon*, *sendmail*, *qmail*, dan sebagainya. Protokol ini merupakan protokol yang sekarang banyak dipakai oleh *mail server* (MTA) di internet.

POP3 (*Post Office Protocol Version 3*) adalah protokol yang digunakan untuk mengambil surat elektronik (*email*) dari *server email* (Prasetyo, 2004). Protokol ini sangat erat hubungannya dengan protokol SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*) dimana protokol SMTP berguna untuk mengirim surat elektronik dari komputer pengirim ke komputer *server* dari penerima. Kemudian penerima mengambil surat elektronik yang dikirim dari *server* dengan menggunakan protokol ini.

GPRS

GPRS (*General Packet Radio Services*) adalah suatu teknologi yang memungkinkan pengiriman dan penerimaan data lebih cepat jika dibandingkan dengan penggunaan teknologi CSD (*Circuit Switch Data*). (<http://id.wikipedia.org/wiki/GPRS>)

RUP

Rational Unified Process (RUP) merupakan (Kroll dan Kruchten, 2003):

- Pendekatan pengembangan perangkat lunak yang bersifat iteratif, bertitik berat pada arsitektur dan *use case driven*.
- Proses pembangunan perangkat lunak yang terdefinisi dan terstruktur dengan baik. RUP dengan jelas mendefinisikan siapa (*who*) yang bertanggung jawab terhadap sesuatu (*what*), bagaimana (*how*) pekerjaan dilakukan dan kapan (*when*) mengerjakannya. RUP juga menyediakan struktur yang terdefinisi dengan baik selama siklus hidup proyek dengan menentukan tahapan-tahapan penting (*milestone*) serta titik-titik utama yang menjadi fokus pengambilan keputusan.
- Suatu perangkat lunak yang menyediakan lingkup kerja atau kerangka proses yang fleksibel bagi pembangunan perangkat lunak.

Java

Java adalah bahasa pemrograman serbaguna. Dikembangkan oleh *Sun Microsystem* pada Agustus 1991, dengan nama semula Oak. Konon Oak adalah pohon semacam jati yang terlihat dari jendela tempat pembuatnya, James Gosling, bekerja. Ada yang mengatakan Oak adalah *Object Application Kernel*, tetapi ada yang menyatakan hal itu muncul setelah nama Oak diberikan. Pada Januari 1995, karena nama Oak dianggap kurang komersial, maka diganti menjadi Java (Kadir, 2004). J2ME (*Java 2 Micro Edition*) adalah lingkungan pengembangan yang didesain untuk meletakkan perangkat lunak Java pada barang elektronik beserta perangkat pendukungnya (Shalahuddin dan Rosa, 2006).

UML

UML (Unified Modelling Language) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek (Munawar, 2005). UML merupakan kesatuan dari bahasa pemodelan yang dikembangkan oleh Booch, *Object Modeling Technique* (OMT) dan *Object Oriented Software Engineering* (OOSE) (Munawar, 2005).

3. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Requirements bertujuan untuk mendeskripsikan apa yang harus dilakukan oleh sistem. Terdapat dua jenis *requirements* yang harus dilakukan untuk menghasilkan sebuah sistem yang berkualitas, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional. *Requirements* dilakukan pertama kali pada fase *inception*.

Kebutuhan Fungsional

Beberapa kebutuhan fungsional untuk pengguna adalah:

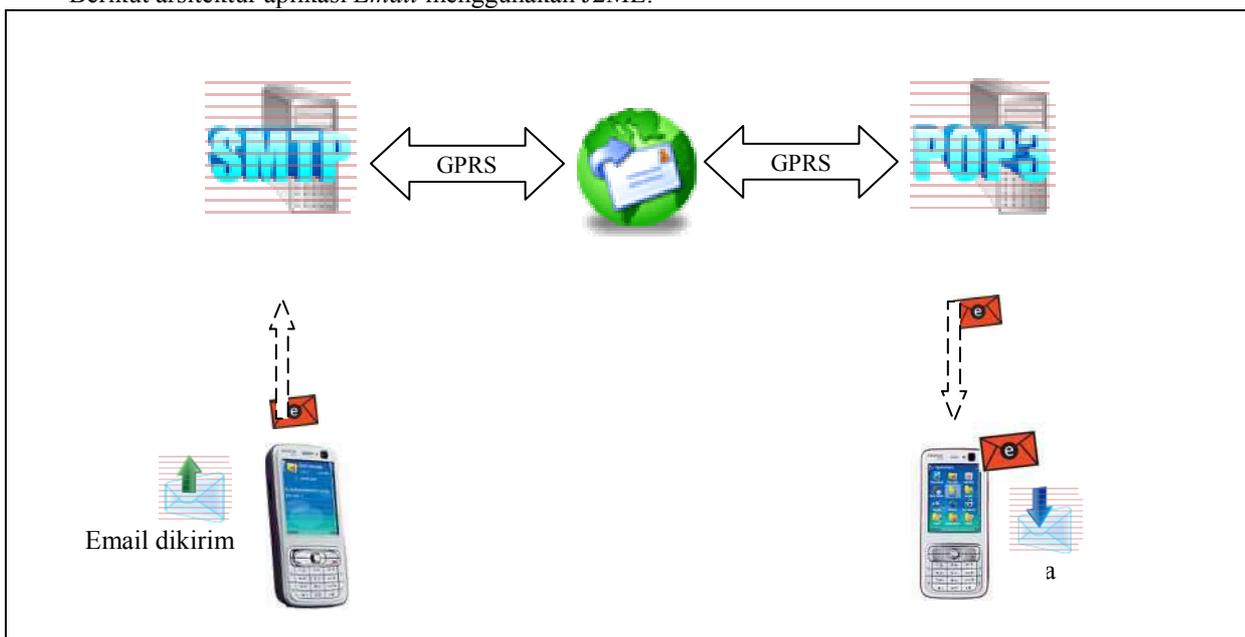
- Terdapat pengaturan konfigurasi POP3 dan SMTP.
- Aplikasi dapat mengirimkan dan menerima email secara langsung melalui *Handphone*.

Kebutuhan Non-Fungsional

Beberapa kebutuhan non-fungsional dalam aplikasi yang dibangun adalah *user* dapat mengakses aplikasi melalui koneksi via GPRS dan terdapat antarmuka yang mudah dipelajari dan mudah digunakan.

Arsitektur Sistem

Berikut arsitektur aplikasi *Email* menggunakan J2ME:

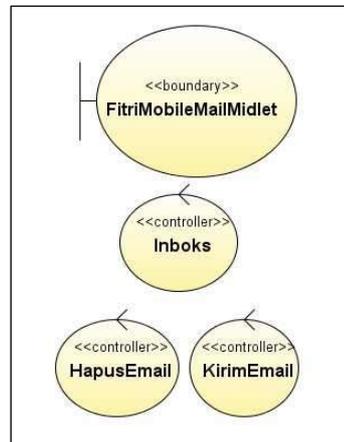


Gambar 1. Arsitektur Sistem Aplikasi *Email* menggunakan J2ME

Penjelasan pada gambar diatas adalah aplikasi ini *User* dapat mengirimkan *email* dengan melakukan koneksi SMTP terlebih dahulu, kemudian *email* tersebut dikirimkan dari SMTP *server* menuju *Mail server* dengan melakukan koneksi GPRS. Untuk dapat menerima *email* tersebut *email* yang berada pada *email server* dikirimkan menuju POP3 *server* menggunakan koneksi GPRS, kemudian *email* yang berada pada POP3 *server* akan dikirimkan pada *User* penerima melalui koneksi POP3.

High Level Class

Dari permasalahan yang ada, terdapat empat *class* yang akan dikembangkan dalam tahapan selanjutnya, yang terdiri dari sebuah *Boundary class* dan tiga *Control class*.



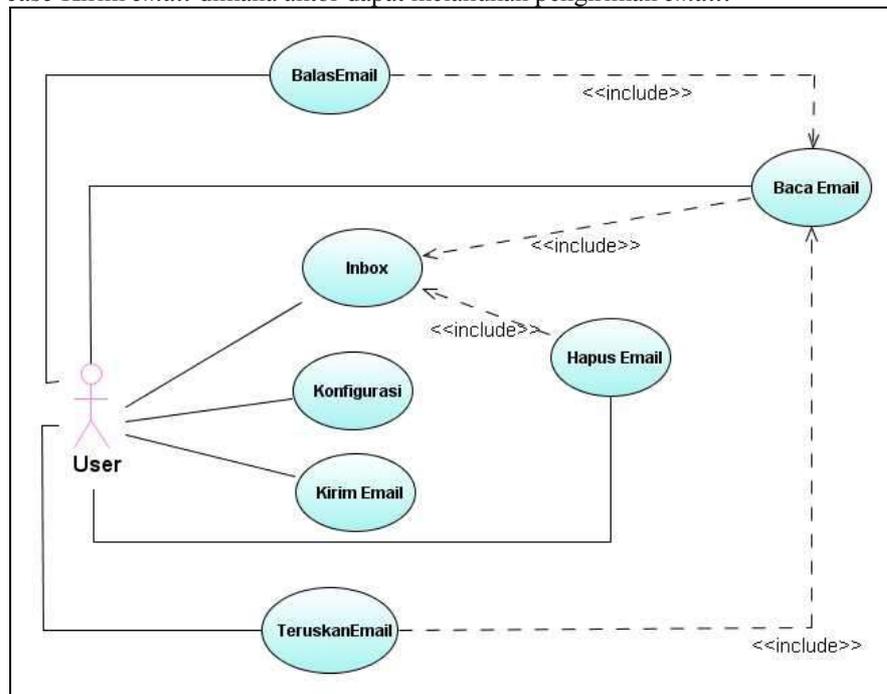
Gambar 2. Diagram High Level Class Aplikasi Email menggunakan J2ME.

Analysis

Analysis dilakukan pertama kali pada fase *inception*.

Diagram Use Case

Proses pengembangan perangkat lunak pada RUP/UP berlangsung melalui serangkaian aktivitas yang diturunkan dari *use case*, sehingga diagram UML yang harus dibuat pertama kali adalah diagram *use case*. Berdasarkan hasil analisis terhadap *requirements*, maka didapatkan satu aktor yaitu *user* yang berinteraksi dengan 7 *use case*, yaitu *use case* *Inbox* dimana aktor dapat menerima *email*, *use case* *Baca email* dimana aktor dapat membaca *email* yang masuk, *use case* *Balas email* dimana aktor dapat membalas *email* yang masuk, *use case* *Teruskan email* dimana aktor dapat memforward *email* yang masuk, *use case* *Hapus email* dimana aktor dapat menghapus *email* yang diinginkan, *use case* *Konfigurasi* dimana aktor dapat mengatur konfigurasi yang sesuai dan *use case* *Kirim email* dimana aktor dapat melakukan pengiriman *email*.



Gambar 3. Diagram Use Case dalam Aplikasi Email menggunakan J2ME

Reverse Engineering

Reverse Engineering merupakan kemampuan Netbeans 6.1 yang dapat membuat diagram UML secara otomatis melalui *coding java* yang sudah jadi (Netbeans 6.1 *Help*).

Dalam proyek pengembangan sistem apapun, fokus utama dalam analisis dan perancangan adalah model (Munawar, 2005). Hal ini berlaku umum tidak hanya untuk perangkat lunak. Dengan model bisa merepresentasikan sesuatu karena:

1. Model mudah dan cepat untuk dibuat.
2. Model bisa digunakan sebagai simulasi untuk mempelajari lebih detail tentang sesuatu.
3. Model bisa dikembangkan sejalan dengan pemahaman tentang sesuatu.
4. Dapat memberikan penjelasan lebih rinci tentang sesuatu dengan model.
5. Model bisa mewakili sesuatu yang nyata maupun tidak nyata.

Rancangan pemodelan pada penelitian ini menggunakan diagram UML (*Unified Modelling Language*). Diagram-diagram ini meliputi diagram *class*, diagram *sequence*, diagram *activity* yang dihasilkan dari proses *reverse engineering* pada Netbeans 6.1.

Diagram Class

Diagram *class* pada Aplikasi *Email* menggunakan J2ME dibuat menggunakan *Reverse Engineering* yang terdapat pada Netbeans 6.1. Diagram *class* ini menunjukkan hubungan antar beberapa *class*. Terdapat empat *class* dalam aplikasi ini, yaitu *class FitriMobileMail* sebagai *class* utama, *class Inboks* yang berfungsi untuk menangani proses *download email*, *class HapusEmail* yang berfungsi untuk menangani proses hapus *email* dan *class KirimEmail* yang berfungsi untuk menangani kirim *email*. Gambar 4 merupakan gambar *class* diagram.

Diagram Dependencies

Diagram *Dependencies* digunakan untuk menunjukkan operasi pada suatu *class* yang menggunakan *class* yang lain (Munawar, 2005). Dari diagram *Control class* diatas akan dibuat diagram *Dependencies* yang nantinya diagram tersebut dapat di *reverse* kedalam diagram *Sequence*.

Diagram Sequence

Diagram *sequence* menggambarkan perilaku pada sebuah skenario. Diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan pesan yang diletakkan diantara objek-objek ini di dalam *use case*. Terdapat tujuh diagram *sequence* dalam aplikasi ini :

- a. Diagram *Sequence* Konfigurasi memperlihatkan event-event yang terjadi pada proses pengaturan konfigurasi dari pertama *user* membuka aplikasi sampai proses bagaimana *user* mengisi *textField* pada konfigurasi.
- b. Diagram *Sequence* Inboks memperlihatkan event-event yang terjadi pada saat *user* melakukan proses *download email*.
- c. Diagram *sequence* Baca *Email* memperlihatkan event-event yang terjadi pada saat *user* melakukan proses baca *email*.
- d. Diagram *sequence* Balas *Email* memperlihatkan event-event yang terjadi pada saat *user* melakukan proses membalas *email*.
- e. Diagram *sequence* Teruskan *Email* memperlihatkan event-event yang terjadi pada saat *user* melakukan proses *forward email*.
- f. Diagram *sequence* Hapus *Email* memperlihatkan event-event yang terjadi pada saat *user* melakukan proses hapus *email*.
- g. Diagram *sequence* Kirim *Email* memperlihatkan event-event yang terjadi pada saat *user* mengisi *textField* pada form *KirimEmail* hingga *user* melakukan proses kirim *email*.

Diagram Activity

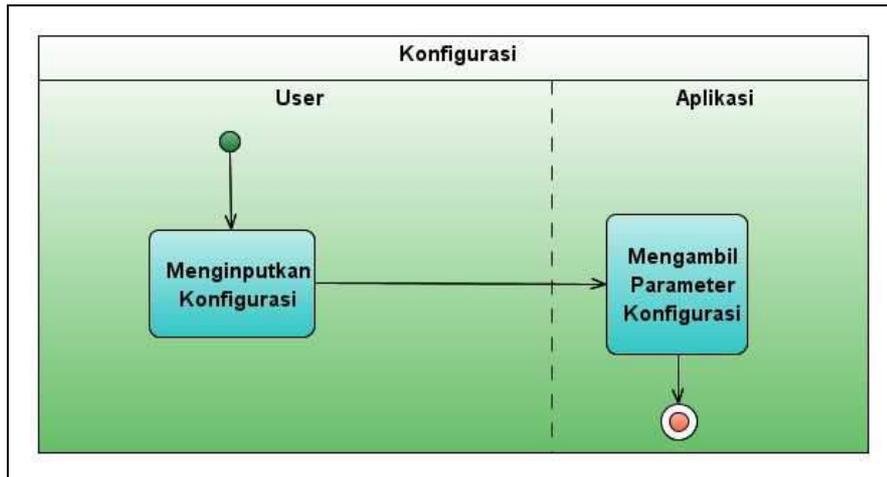
Diagram *activity* digunakan untuk memodelkan aspek dinamis dari aplikasi. Diagram ini menggambarkan berbagai aliran aktivitas yang terjadi dalam aplikasi dari awal aktivitas sampai berakhirnya aktivitas yang terjadi pada masing-masing proses. *Activity* diagram mempunyai peran seperti halnya *flowchart*, akan tetapi perbedaannya dengan *flowchart* adalah *activity* diagram bisa mendukung perilaku paralel sedangkan *flowchart* tidak bisa (Munawar, 2005).

Diagram Activity Konfigurasi

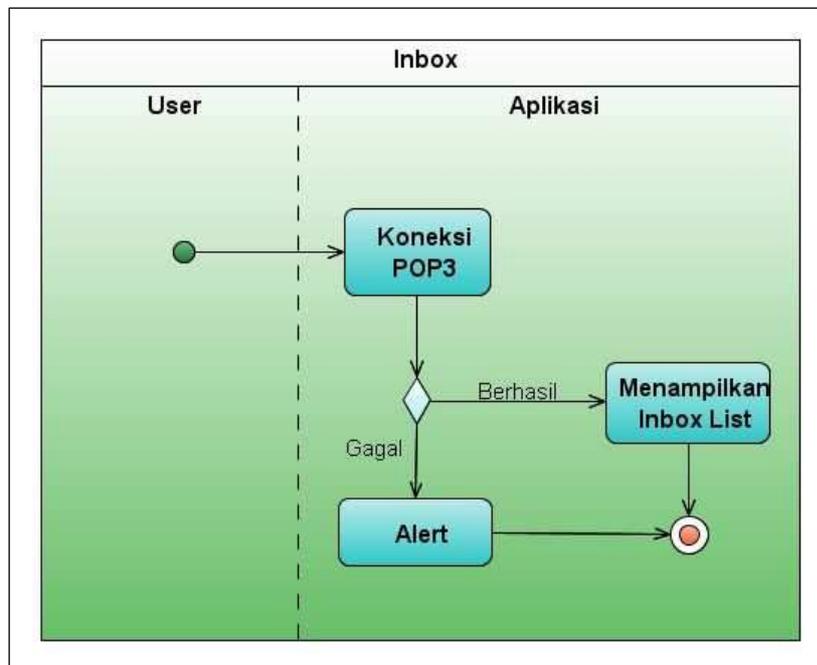
Diagram *activity* Konfigurasi menunjukkan serangkaian proses aktivitas *user* melakukan proses pengaturan konfigurasi. Dalam aktivitasnya terdapat dua *invocation* yang menunjukkan setiap proses ke proses berikutnya. Diagram ini memperlihatkan proses pengaturan konfigurasi yang dilakukan oleh *user*, kemudian aplikasi akan mengambil parameter dari konfigurasi tersebut (gambar 5).

Diagram Activity Inbox

Diagram *activity* Inbox menunjukkan serangkaian proses aktivitas *user* melakukan proses pengambilan *email*. Dalam aktivitasnya terdapat tiga *invocation* yang menunjukkan setiap proses ke proses berikutnya dan satu *decision* untuk proses berhasil tidaknya dalam melakukan koneksi terhadap POP3. dimana jika koneksi berhasil maka akan menampilkan *Inbox list* yang berisi *email – email* yang telah berhasil di *download*, tetapi Jika koneksi gagal maka akan ditampilkan peringatan. Dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 5. Diagram Activity Konfigurasi Aplikasi Email menggunakan J2ME.



Gambar 6. Diagram Activity Inbox Aplikasi Email menggunakan J2ME.

Diagram Activity BacaEmail

Diagram activity Baca Email menunjukkan serangkaian proses aktivitas user melakukan proses baca email. Dalam aktivitasnya terdapat empat invocation yang menunjukkan setiap proses ke proses berikutnya dan satu decision untuk proses berhasil tidaknya dalam melakukan koneksi terhadap POP3. Diagram ini memperlihatkan user melakukan koneksi POP3 dimana jika koneksi berhasil maka akan menampilkan Inbox list yang berisi email – email yang telah berhasil di download, kemudian user memilih email mana yang akan ditampilkan. Jika koneksi gagal maka akan ditampilkan peringatan. Dapat dilihat pada gambar 7.

Diagram Activity BalasEmail

Diagram activity Balas Email menunjukkan serangkaian proses aktivitas user melakukan proses membalas email. Dalam aktivitasnya terdapat lima invocation yang menunjukkan setiap proses ke proses berikutnya dan satu decision untuk proses berhasil tidaknya dalam melakukan koneksi terhadap POP3. Diagram ini memperlihatkan user melakukan koneksi POP3 dimana jika koneksi berhasil maka akan menampilkan Inbox list yang berisi email – email yang telah berhasil di download, kemudian user memilih email mana yang akan dibaca dan untuk dibalas. Jika koneksi gagal maka akan ditampilkan peringatan. Dapat dilihat pada gambar 8.

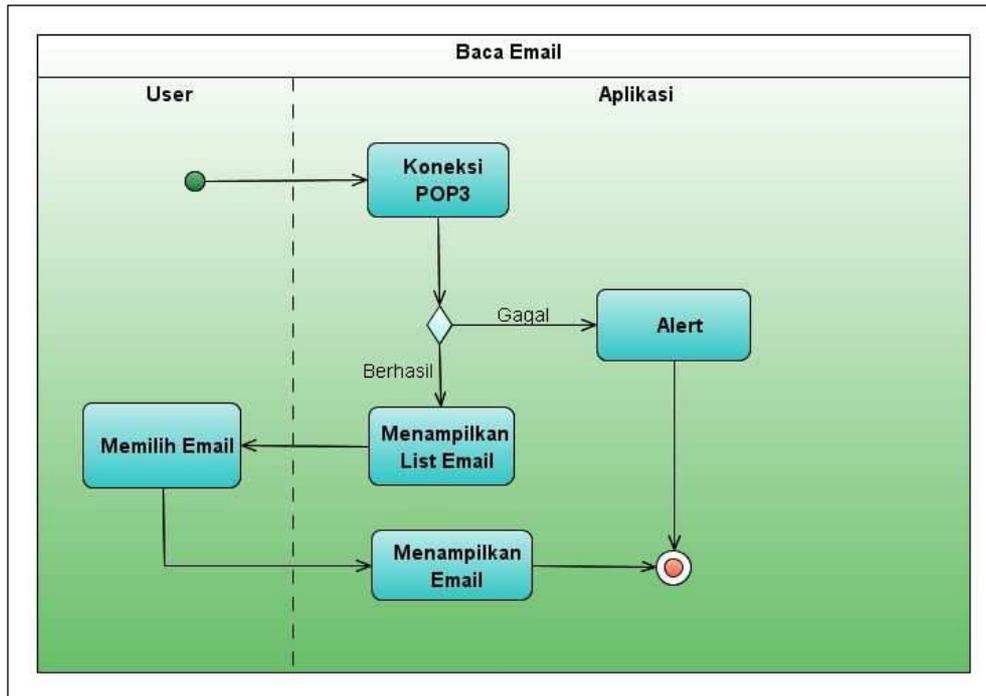
Diagram Activity TeruskanEmail

Diagram activity Teruskan Email menunjukkan serangkaian proses aktivitas user melakukan proses forward email. Dalam aktivitasnya terdapat enam invocation yang menunjukkan setiap proses ke proses berikutnya dan satu decision untuk proses berhasil tidaknya dalam melakukan koneksi terhadap POP3. Diagram ini memperlihatkan user melakukan koneksi POP3 dimana jika koneksi berhasil maka akan menampilkan Inbox list

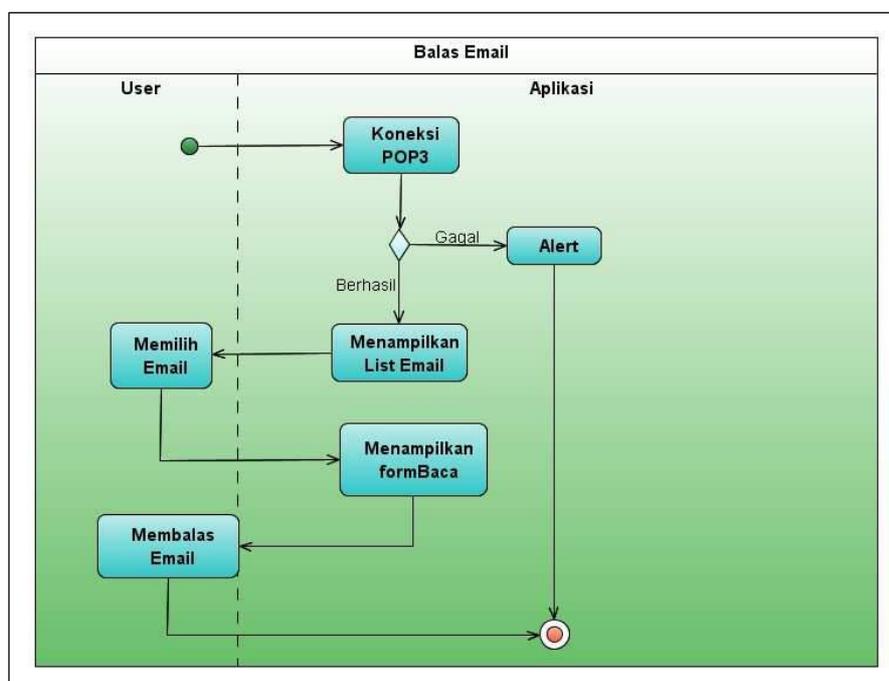
yang berisi *email-email* yang telah berhasil di *download*, kemudian user memilih *email* mana yang akan dibaca dan untuk diteruskan pada orang lain. Jika koneksi gagal maka akan ditampilkan peringatan (gambar 9).

Diagram Activity HapusEmail

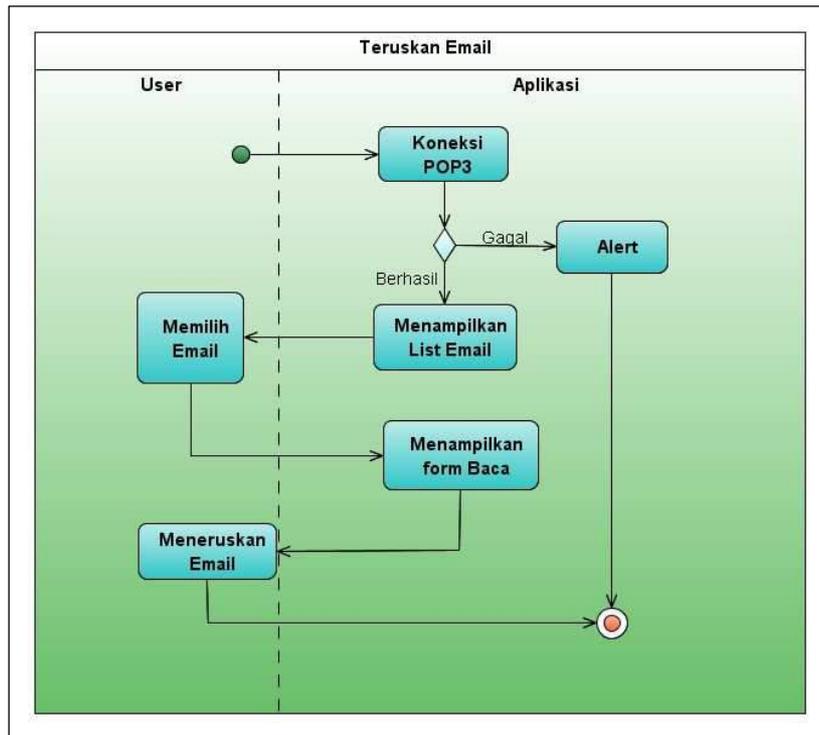
Diagram *activity* Hapus *Email* menunjukkan serangkaian proses aktivitas *user* melakukan proses hapus *email*. Dalam aktivitasnya terdapat enam *invocation* yang menunjukkan setiap proses ke proses berikutnya dan satu *decision* untuk proses berhasil tidaknya dalam melakukan koneksi terhadap POP3. Diagram ini memperlihatkan *user* melakukan koneksi POP3 dimana jika koneksi berhasil maka akan menampilkan *Inbox list* yang berisi *email – email* yang telah berhasil di *download*, kemudian *user* memilih *email* yang akan dihapus. Aplikasi akan mengambil parameter *email* yang akan dihapus dan aplikasi akan menghapus *email* yang telah dipilih . Jika koneksi gagal maka akan ditampilkan peringatan. Dapat dilihat pada gambar 10.



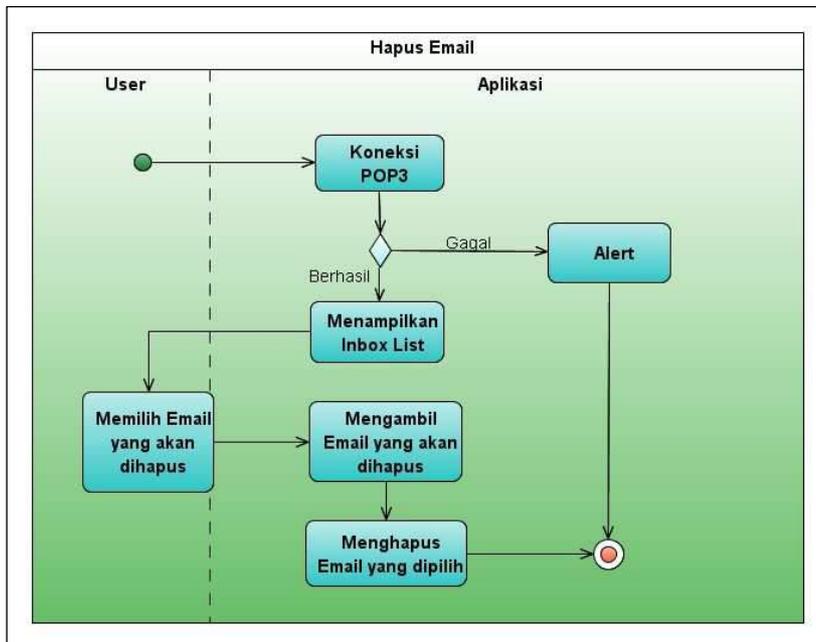
Gambar 7. Diagram *Activity* Baca *Email* Aplikasi *Email* menggunakan J2ME.



Gambar 8 Diagram *Activity* Balas *Email* Aplikasi *Email* menggunakan J2ME.



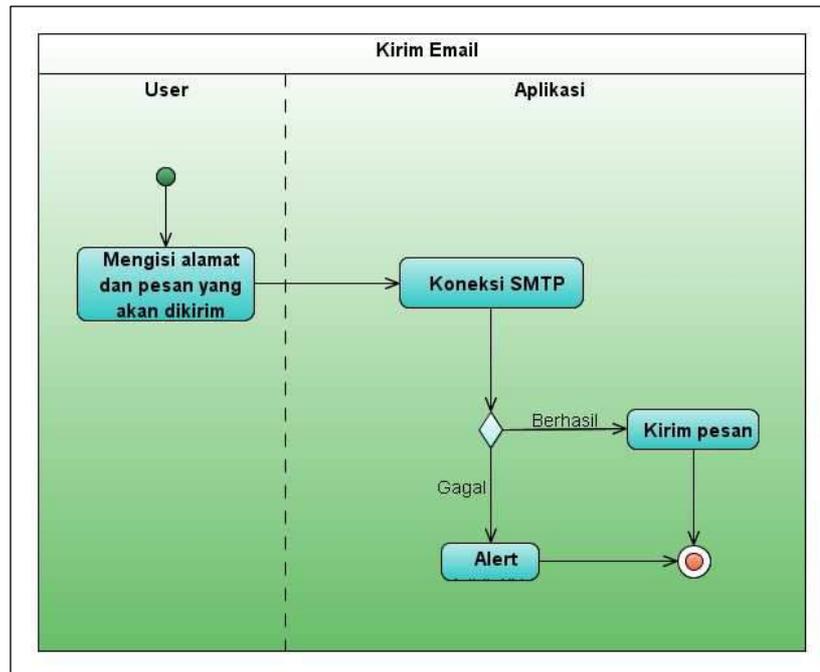
Gambar 9 Diagram Activity Teruskan Email Aplikasi Email menggunakan J2ME.



Gambar 10. Diagram Activity Hapus Email Aplikasi Email menggunakan J2ME.

Diagram Activity KirimEmail

Diagram *activity* Kirim Email menunjukkan serangkaian proses aktivitas *user* melakukan proses pengiriman *email*. Dalam aktivitasnya terdapat empat *invocation* yang menunjukkan setiap proses ke proses berikutnya dan satu *decision* untuk proses berhasil tidaknya dalam melakukan koneksi terhadap SMTP. Diagram ini memperlihatkan *user* mengisi alamat dan pesan pada *email* yang akan dikirim. Aplikasi melakukan koneksi SMTP dimana jika koneksi berhasil maka pesan akan dikirim. Jika koneksi gagal maka akan ditampilkan peringatan.



Gambar 11. Diagram *Activity* Kirim *Email* Aplikasi *Email* menggunakan J2ME.

3 IMPLEMENTASI

Aplikasi berbasis *Email* menggunakan J2ME mempunyai sembilan *interface*, diantaranya :



Gambar 12. Antarmuka *Splash Screen* Aplikasi *Email* menggunakan J2ME



Gambar 13. Antarmuka Menu Utama Aplikasi *Email* menggunakan J2ME



Gambar 14. Antarmuka Konfigurasi Aplikasi *Email* menggunakan J2ME



Gambar 15. Antarmuka *Inbox* Aplikasi *Email* menggunakan J2ME

- a. **Splashscreen** merupakan *interface* yang muncul pertama kali pada saat membuka aplikasi (gambar 12)
- b. **Antarmuka Menu Utama** merupakan *interface* yang mempunyai menu-menu untuk dihubungkan ke berbagai fungsi aplikasi (gambar 13).
- c. **Antarmuka Konfigurasi** merupakan tampilan bagi *user* untuk melakukan penyetingan konfigurasi *email* (gambar 14)
- d. **Antarmuka Inbox** merupakan tampilan bagi *user* untuk melakukan *download email* (gambar 15).
- e. **Antarmuka Kirim Email** merupakan tampilan untuk *user* melakukan pengiriman *email* (gambar 16)



Gambar 16. Antarmuka **Kirim Email** Aplikasi *Email* menggunakan J2ME

4 KESIMPULAN

Kesimpulan pada skripsi ini adalah telah berhasil dibangun suatu Aplikasi *Email* menggunakan J2ME. Aplikasi ini dapat melakukan proses pengiriman dan penerimaan *email*. Dibuatnya Aplikasi *Email* menggunakan J2ME diharapkan dapat membantu *user* dalam melakukan proses pengiriman *email* maupun menerima *email* menggunakan *handphone*.

5 DAFTAR PUSTAKA

- Fowler, Martin, 2005, *UML Distilled Edisi 3, Panduan Singkat Bahasa Pemodelan Objek Standar*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Hartono, J., 2002, *Pengenalan Komputer Dasar Ilmu Komputer, Pemrograman, Sistem Informasi dan Intelegensi Buatan.*, Andy, Yogyakarta.
- Kadir, Abdul, 2002, *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Kadir, Abdul, 2004, *Dasar Pemrograman Java 2*, Andi, Yogyakarta.
- Kruchten, P., 2003, *The Rational Unified Process: An Introduction, Third Edition*, Addison Wesley.
- Kruchten, P., dan Kroll, P., 2003, *Rational Unified Process Made Easy: A Practitioner's Guide to the RUP*, The, Addison Wesley.
- Mardiono, T., 2006, *Membangun Solusi Mobile Business dengan Java*, Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Munawar, 2005, *Pemodelan Visual dengan UML*, Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Prsetyo, D.D., 2004, *Mail Service Berbasis Java pada Server Windows dan Linux*, Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Purnomo, A.E., 2005, *POP3 Mail Retriever sederhana menggunakan Delphi*, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Shalahuddin, M., dan A.S., Rosa, 2006, *Pemrograman J2ME : Belajar cepat Pemrograman Perangkat Telekomunikasi Mobile*, Informatika, Bandung.
- Suyoto, 2005, *Membuat Sendiri Aplikasi Ponsel*, Gava Media, Yogyakarta.
- Thamura, Frans, <http://ilmukomputer.com/2007/02/23/netbeans-open-source-java-ide-berbasiskan-swing/> (accessed 20 Agustus 2008)