

**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, Fitriainingsih, 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-Supremuseum 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> Yenniwati 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

SISTEM NEW MEDIA PADA APLIKASI INTERNET RADIO BERBASIS ANDROID

*Lulu Mawaddah Wisudawati¹
Avinanta Tarigan²*

*^{1,2}Teknik Informatika, Fakultas Industri, Universitas Gunadarma
Jl. Margonda Raya 100, Pondok Cina, Depok, Indonesia
²avinanta@staff.gunadarma.ac.id*

Abstrak

Saat ini perkembangan teknologi semakin pesat terutama dalam sistem new media. New media menyediakan alternative baru dalam menemukan dan memanfaatkan sumber informasi yang user inginkan. New media untuk internet radio merupakan aplikasi yang memudahkan pecinta musik dalam mendapatkan informasi sekaligus dapat mendengarkan live streaming radio. Fitur yang ada dalam aplikasi ini adalah live streaming radio, news, song request, download playlist, song's chart dan m-commerce. Aplikasi ini di implementasikan pada android smartphone menggunakan program java. Server dibuat menggunakan bahasa php dan MySQL untuk database management. Hasil pengujian yang dilakukan bernilai sangat baik (95%) dimana semua fungsi dapat bekerja seperti yang diharapkan dan responden memberikan respon yang sangat baik.

Kata Kunci: *New media, Internet radio, Android, Smartphone, Java, PHP, MySQL*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi semakin hari semakin pesat, terutama dalam system new media. New media menyediakan cara alternatif baru dalam menemukan dan memanfaatkan informasi untuk memenuhi keperluan pengguna. New media adalah juga merupakan perantara antara perangkat digital dengan manusia dimana pengguna dapat melakukan interaksi sosial. Hal tersebut merupakan sarana untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, yang secara tidak langsung mempengaruhi budaya dan cara pendidikan di masyarakat. Situasi ini menyebabkan banyak contoh dari system new media dari media elektronik sampai media cetak. Perkembangan media ini juga memiliki sejarah yang panjang (Arief, 2011).

Media baru adalah teknologi baru yang berkembang dari media sebelumnya dan fungsinya menjadi lebih banyak bagi penggunaannya. Semakin multi fungsional

suatu media, maka semakin banyak pengguna yang menggunakannya. Contoh media baru seperti seperti televisi, internet, komputer, lebih mobile dan banyak. Hampir semua masyarakat seperti new media internet karena memiliki banyak fungsi, misalnya, bermain game, mencari informasi, Download, mendengarkan musik, berkomunikasi, dan tentu saja untuk posting blog. Hal Ini menunjukkan bahwa masyarakat sangat tertarik dalam pengembangan media karena memiliki banyak keuntungan (Iskandar, 2011).

Selanjutnya, dengan dukungan teknologi canggih, memungkinkan sistem new media dapat digunakan di mana saja dan kapan saja melalui perangkat mobile. Salah satu telekomunikasi perangkat yang kini sangat pesat berkembang adalah Smartphone. Salah satu fitur pada Smartphone adalah kemampuan untuk memproses aliran data yang semakin cepat (Nugraha, 2011). Ada banyak sistem operasi yang saat ini diterapkan pada Smartphone, satu satunya adalah Android.

Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang yang ingin membuat aplikasi sendiri. Android adalah platform mobile yang sedang berkembang.

Oleh karena itu dibuatlah sebuah aplikasi radio internet berbasis Android yang memperlihatkan interaksi sistem new media. Aplikasi internet radio yang sudah ada hanya menampilkan menu untuk mendengarkan live streaming ataupun menyediakan social media seperti twitter dan facebook untuk menampilkan aktivitas user. Oleh karena aplikasi yang sudah ada belum dapat memenuhi kebutuhan user dalam hal informasi dan belum dapat memberikan kemudahan maka dibuatlah aplikasi ini. Aplikasi radio internet ini merupakan sebuah aplikasi yang memfasilitasi pecinta musik dalam mendapatkan informasi sekaligus mendengarkan live streaming radio favorit. Sistem ini mengembangkan pemrograman menggunakan Java, PHP dan MySQL bahasa.

Pengorganisasian paper ini yaitu penjelasan mengenai latar belakang pembuatan, definisi new media dan pendahuluan berada pada bagian pertama yaitu pendahuluan. Pada bagian 2, yaitu metode penelitian dimana akan dijelaskan tentang system analisis, system arsitektur dan design system. Selanjutnya pada bagian 3 menjelaskan hasil dan pembahasan yaitu output dari aplikasi yang telah dibuat. Bagian terakhir adalah kesimpulan dan saran.

METODE PENELITIAN

Metodologi yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah menggunakan metodologi SDLC (System Developmen Live Cycle) dengan model waterfall. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan system dan analisis lalu menuju ke tahap sistem desain, implementasi, testing atau verification dan maintenance. Disebut dengan water-

fall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Keuntungan dari Model Waterfall yaitu proyek ini membutuhkan pemenuhan satu fase, sebelum melanjutkan ke yang berikutnya. Oleh karena itu jika ada kesalahan dalam perangkat lunak ini akan terdeteksi selama salah satu tahap awal dan akan disegel untuk koreksi (Prihantana, 2011).

Analysis

Sistem new media ini dibangun pada platform Android dengan menggunakan bahasa pemrograman java. Web Server dibangun dengan menggunakan bahasa PHP dan MySQL untuk proses manajemen database. Fitur yang tersedia dalam aplikasi ini sangat beragam, yaitu fitur listen dimana pengguna dapat mendengarkan radio live streaming, fitur news dimana pengguna dapat memperoleh informasi berita hiburan terbaru dari dalam dan luar negeri. Fitur request yang menyediakan format SMS untuk merequest lagi, sehingga pengguna dapat langsung request lagu. Fitur M-commerce dimana pengguna dapat langsung membeli merchandise. Fitur musik yang menampilkan tangga lagu setiap dua minggu dan juga menyediakan fitur download dimana pengguna dapat langsung mendownload playlist.

Mengumpulkan Data

Untuk membangun software aplikasi new media untuk internet radio yang berbasis Android, terdapat beberapa teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu studi kepustakaan dan literatur, yaitu mencari buku-buku mengenai dasar android dan pengembangannya. Selain itu, diskusi interaktif melalui internet.

Pembangunan Aplikasi

Pengembangan aplikasi ini dibagi menjadi beberapa tahapan yaitu mengumpulkan dan mengolah data, membuat web server untuk administrator kemudian

menghubungkan web administrator ke database MySQL dengan bahasa PHP. Kemudian, desain antarmuka dengan android 2.2 kemudian menghubungkan web server dan Icecast server untuk android. Setelah itu, membuat koding program dalam eclipse. Selanjutnya, integrasi ke dalam perangkat keras dan perangkat lunak yang telah dibangun pada tahap sebelumnya dan dilanjutkan dengan pengujian dan implementasi.

Desain Arsitektur

Sistem ini dihubungkan oleh dua server yaitu icecast server dan web server. Icecast server dihubungkan ketika streaming radio dimainkan. Web server digunakan untuk menyimpan data seperti

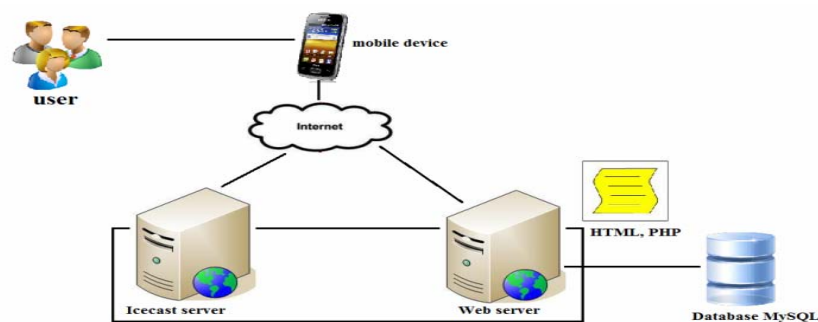
identitas member dan identitas customer. Database MySQL akan dibaca oleh server dimana script server dibangun dengan menggunakan html dan bahasa PHP. Desain arsitektur digambarkan dalam Gambar 1.

Desain Aplikasi

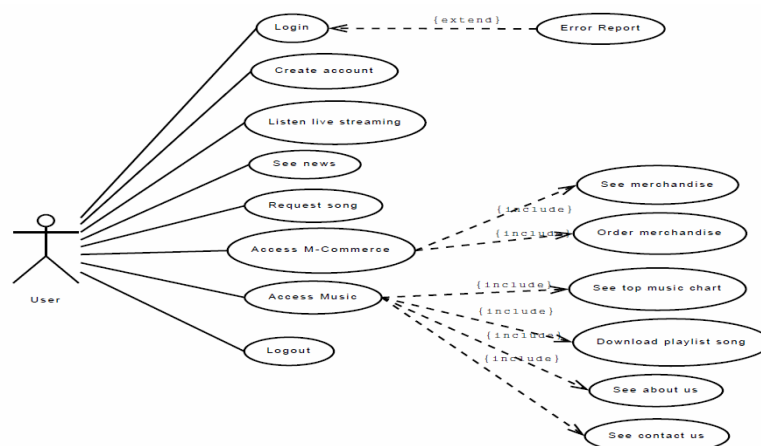
Desain sistem aplikasi ini akan dibuat menjadi tiga bentuk model UML, yaitu use case diagram, diagram kelas dan diagram aktivitas.

Use Case

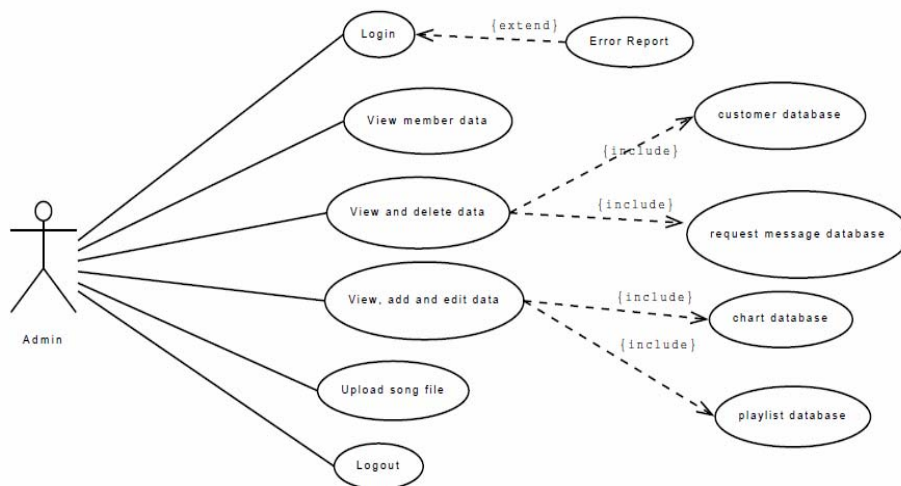
Use Case Diagram menggambarkan sebuah fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem dan bagaimana sistem berinteraksi dengan dunia luar.



Gambar 1. Desain Arsitektur New media pada Aplikasi Internet Radio



Gambar 2. Use Case Diagram untuk User



Gambar 3. Use Case Diagram untuk Admin

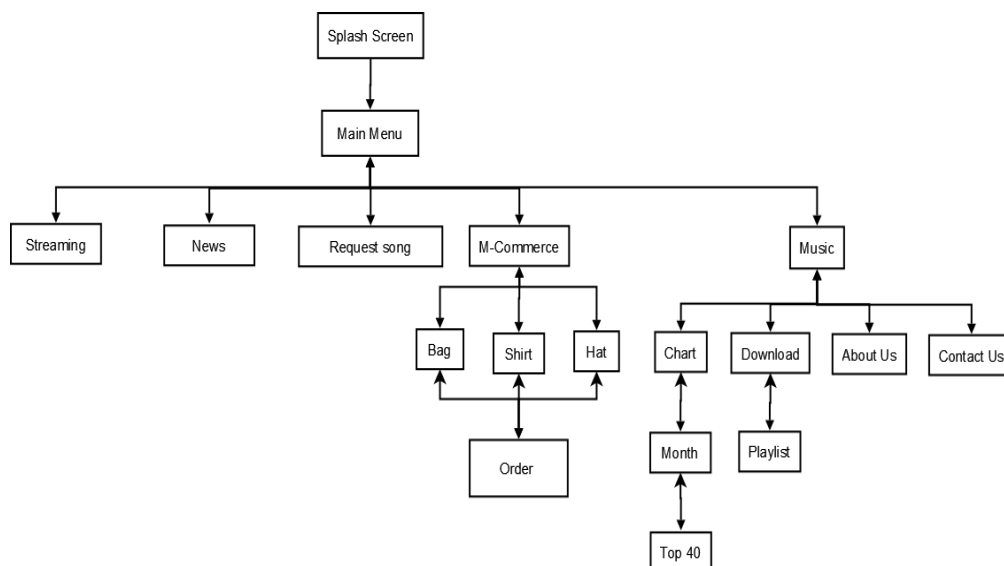
Struktur Navigasi

Struktur navigasi digunakan untuk menjelaskan garis besar isi dari semua fitur dan menjelaskan bagaimana hubungan antar konten. Aplikasi ini menggunakan struktur navigasi komposit. Struktur navigasi komposit adalah kombinasi dari struktur linier, hirarki, dan nonlinier. Gambar adalah desain struktur navigasi dari aplikasi yang

dibangun dan akan dijalankan pada perangkat mobile.

Pengujian Sistem

Pengujian Sistem dalam aplikasi ini menggunakan metode black box dan diuji pada emulator atau langsung pada perangkat Android. Pengujian sistem dapat dilihat pada Tabel 1.



Gambar 4. Struktur Navigasi Sistem Aplikasi

Tabel 1.
 Pengujian Sistem Aplikasi

No	Functions	Input	Expected Output	Output	Results
1	Splash screen	user clicks on enter button	system shows login activity	system shows login activity	Success
2	Registration	user clicks on create account button	system shows registration form and data user stored in admin web	system shows registration form and data user stored in admin web	Success
3	Login	user inputs username and password button then click on login button	system shows main menu	system shows main menu	Success
4	Live streaming	user clicks on play and stop button	user listens and stop live streaming	user listens and stop live streaming	Success
5	News	user clicks on the selected news	user sees news	user sees news	Success
6	Song's request	user clicks on send button	message sent and data stored in admin web	message sent and data stored in admin web	Success
7	E-commerce	user clicks on one of shop button	system shows digital catalog	system shows digital catalog	Success
8	Shop	user clicks the selected item	system shows order form	system shows order form	Success
9	Order	user clicks on buy button	data stored in admin web	data stored in admin web	Success

Tabel 1 menunjukkan hasil dari semua fungsi berhasil dijalankan dan itu berarti sistem ini dapat bekerja dengan baik sesuai dengan hasil yang diharapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian akan dilakukan pada Emulator Android 2.2 (Froyo). Setelah

aplikasi terpasang dengan baik, maka aplikasi bisa langsung dijalankan. Pada menu utama aplikasi ini terdapat 5 tab menu, yaitu listen menu, news menu, request menu, store menu dan music menu. Tetapi pada menu utama ini sudah diatur secara default untuk membuka tampilan tab listen menu apabila user berhasil login. Berikut adalah gambar tampilan dari aplikasi :

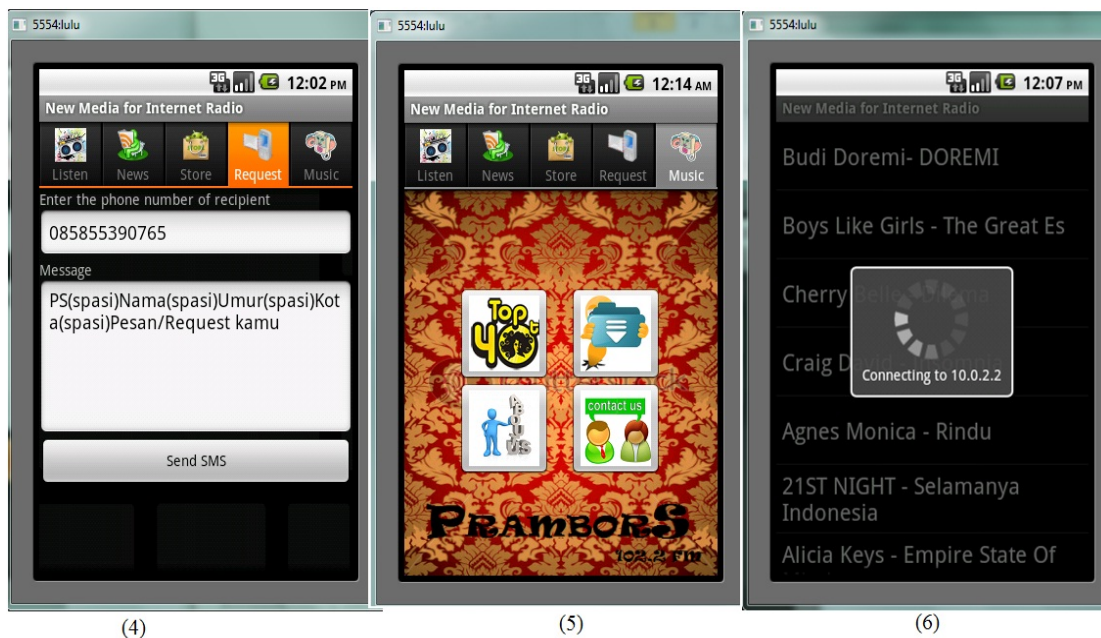


Gambar 5. Tampilan Aplikasi (1) Menu Listen (2) Menu News (3) Menu Store

Pada Gambar 5. Menunjukkan tampilan dari aplikasi internet radio gambar (1) merupakan tampilan Menu Listen dimana user dapat mendengarkan streaming radio, gambar (2) merupakan Menu News yang berisi berita terbaru dari dalam dan luar negeri. Berita tersebut ditampilkan secara urut berdasarkan waktu. berita ini dihubungkan dengan rss feed yang berada di web. Gambar (3) merupakan Menu Store yang berisi macam-macam merchandise yang di jual . Pada menu menu terdapat tiga macam merchandise yaitu baju, topi dan

tas. User dapat melihat ataupun langsung memesan barang yang telah disediakan di store menu ini. didalam menu prambors shirt terdapat informasi secara lengkap mengenai baju yang dijual seperti nama baju, jenis bahan baju, warna, harga, ukuran dan kode item.

Pada Gambar 6 (1) merupakan tampilan Menu Request dimana user dapat langsung merequest lagu dengan format yang sudah disediakan, gambar (5) merupakan Menu Music dimana didalamnya terdapat download playlist (6), chart menu, about us dan contact us.



Gambar 6. Tampilan aplikasi (4) Menu Request (5) Menu Music (6) Menu Download

Tabel 2.
 Perbandingan Aplikasi Internet Radio

Menu	Aplikasi yang sudah ada	Aplikasi Internet Radio
Live streaming radio	Terpasang	Terpasang
News	Tidak ada	Terpasang
M-commerce	Tidak ada	Terpasang
Pesan Lagu	Tidak ada	Terpasang
Chart Musik	Tidak ada	Terpasang
Download Musik	Tidak ada	Terpasang

Tabel 3.
 Pengujian User Acceptance

Parameter	Very good		Good		Fair		Poor	
	Quantity	percentage	Quantity	percentage	Quantity	percentage	Quantity	percentage
Display application	8	80%	2	20%	0	0%	0	0%
Object layout	9	90%	1	10%	0	0%	0	0
Display images	8	80%	2	30%	0	10%	0	0%
Usage color	8	80%	2	20%	0	10%	0	0%
Language is easy to understand	7	70%	3	30%	0	0%	0	0%
Is this application helpful?	5	50%	4	40%	1	10%	0	0%
The completeness of information	5	50%	3	30%	2	20%	0	0%
The completeness of features	6	60%	3	30%	1	10%	0	0%
Ease of using the application	8	80%	2	20%	0	10%	0	0%
Fast in getting information	5	50%	4	40%	1	10%	0	0%
Average		69%		26%		5%		0%

Tabel 2 merupakan perbandingan aplikasi internet radio yang sudah ada dengan aplikasi yang dibuat. Tabel 2 menunjukkan banyaknya kekurangan dari aplikasi yang sudah ada, oleh karena itu aplikasi internet radio ini dibuat sebagai penyempurnaan dari aplikais yang sudah ada.

Untuk mengetahui apakah aplikasi ini sudah pantas atau belum untuk digunakan maka dilakukan uji coba aplikasi. uji coba aplikasi dilakukan dengan memberikan quisioner kepada 10 orang konsumen atau pengguna aplikasi ini, berikut ini adalah hasil dari uji coba aplikasi yang dilakukan dilapangan.

Dari hasil pengujian tersebut menunjukkan jumlah pengguna yang memilih very good + good adalah 95% sesuai dengan hasil yang diharapkan dan persentase total fair + poor adalah 5%. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna menyukai aplikasi ini dan menunjukkan aplikasi ini telah siap digunakan.

SIMPULAN DAN SARAN

Aplikasi radio internet telah dibangun dan diimplementasikan pada Smartphone Android. Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan menggunakan metode black box, hasil pengujian tersebut menunjukkan semua fungsi bekerja dengan baik. Selain itu, dalam

pengujian user acceptance menunjukkan bahwa aplikasi ini telah siap untuk digunakan dan sebagian besar responden memberikan respon yang sangat baik dan baik dengan jumlah sebesar (95%). Untuk kedepannya diharapkan sistem radio internet ini dibangun berdasarkan profil pengguna. Dan juga membangun jaringan sosial dan jaringan radio internet yang terdiri dari beberapa station radio.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief 2011 *Perkembangan new media dan dampak social network di masyarakat*
<http://ariefrachmady.blogspot.com/2011/11/dampak-social-network-di-masyarakat-dan.html> diakses tanggal 28 Desember 2011.
- Iskandar, D.Z. 2011 *New media*
<http://leoultra.blogspot.com/2010/11/new-media.html> diakses tanggal 28 Desember 2011
- Nugraha, A.J.A. 2011 *Radio streaming pada android dengan menggunakan server southcast*
<http://digilib.its.ac.id/public/ITS-Undergraduate-16005-5107100072-paperpdf.pdf> diakses tanggal 28 Desember 2011.
- Prihantana, M.A.S. 2011 *Model waterfall*
<http://tepinfo.blogspot.com/2011/12/model-waterfall.html> diakses tanggal 28 Desember 2011.