

**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-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>Pengenal 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

APLIKASI MOBILE PANDUAN DIET BERDASARKAN GOLONGAN DARAH BERBASIS ANDROID

*Parno*¹
*Swesti Mahardini*²

^{1,2}*Jurusan Sistem Informasi Universitas Gunadarma
Jl. Margonda Raya 100 Depok 16424
¹parno@staff.gunadarma.ac.id*

Abstrak

Ponsel saat ini tidak hanya digunakan untuk berkomunikasi saja, tetapi memiliki fitur yang sangat membantu dalam kehidupan sehari-hari. Pernyataan dunia ada digengaman pun menjadi kenyataan dalam zaman ini. Memiliki tubuh yang ideal tentunya menjadi dambaan bagi sebagian besar masyarakat. Masalah yang timbul adalah ketika ingin memilih cara apa yang dapat digunakan untuk mendapatkan tubuh ideal tanpa harus melakukan diet yang ketat dan berbahaya bagi kesehatan berdasarkan pada golongan darah dari para pelaku diet tersebut. Untuk mendukungnya maka dibuatlah aplikasi suatu aplikasi mobile yang menyediakan informasi mengenai berat badan ideal dan juga panduan diet berdasarkan pada golongan darah yang meminimalkan kekeliruan mengenai pola makan pada ponsel. Aplikasi ini dibangun dalam beberapa tahap. Pertama dimulai merancang tampilan-tampilan yang ada di aplikasi tersebut. Selanjutnya memulai pembuatan aplikasi ini dengan pengkodean dengan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Setelah itu, dilakukan kompilasi dan kemudian diimplementasikan menggunakan AVD 2.2.

Kata Kunci: *panduan diet, golongan darah, Android*

PENDAHULUAN

Memiliki tubuh yang ideal tentunya menjadi dambaan bagi sebagian besar masyarakat. Banyak sekali cara yang dilakukan untuk dapat memperolehnya (Siregar, 2009). Mulai dari melakukan diet ketat yang berujung pada terganggunya kesehatan tubuh, hingga mencari cara singkat dengan harga mahal. Masalah yang timbul adalah ketika seseorang belum mengetahui apakah tubuh yang dimiliki sudah ideal. Masalah lainnya yang terjadi ketika ingin memilih cara apa yang dapat digunakan untuk mendapatkan tubuh ideal tanpa harus melakukan diet yang ketat dan berbahaya bagi kesehatan. Untuk mengatasi masalah-masalah tersebut perlu adanya aplikasi yang menyediakan informasi mengenai berat badan ideal dan juga panduan diet yang

meminimalkan kekeliruan mengenai pola makan.

Berdasarkan beberapa keterangan diatas, penulis mencoba untuk membuat suatu aplikasi android yang berisi informasi panduan diet berdasarkan golongan darah. Dengan adanya panduan ini tidak perlu melakukan diet dengan ketat, hanya perlu melakukannya dengan tekun dan perasaan yang bebas sehingga tidak perlu menyiksa diri. Aplikasi ini dikhususkan pada perhitungan berat badan, pengelompokan makanan apa yang bermanfaat dan harus dihindari yang dilengkapi dengan beberapa tips menu makan dalam sehari berdasarkan masing-masing golongan darah dengan menggunakan *software-software* pendukung dalam pembuatan aplikasi android.

Penulisan ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah aplikasi berbasis

android yang memberikan panduan bagi para pelaku diet untuk menghindari kekeliruan dalam menjalankan program diet, yang dikelompokkan berdasarkan golongan darah.

METODE PENELITIAN

Penjelasan teori-teori yang menunjang penulisan ilmiah ini telah diuraikan dalam pembahasan disusun dengan beberapa metode. Pengambilan data dilakukan dengan cara studi pustaka menelaah buku-buku memiliki hubungan dengan penulisan, menganalisis masalah yang melalui informasi yang telah dikumpulkan, merancang tampilan aplikasi dengan membuat struktur navigasi, *storyboard*, flowchart, dan pengkodean program yang diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman java dengan menggunakan Eclipse Galileo. Setelah diimplementasikan kemudian program yang sudah valid dan terverifikasi di uji coba dengan menggunakan ponsel berbasis Android yaitu *Galaxy Young Duos*. Perangkat yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi yaitu bahasa pemrograman java, jdk-6u3-windows-i586-p, eclipse-java-galileo-win32, android-sdk_r05-windows, plugin ADT-10.0.0, laptop Compaq Presario CQ40 dengan spesifikasi Intel Pentium Core 2 Duo CPU T6400 @ 2.00GHz, memory 2048MB RAM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemudahan dalam mengakses informasi merupakan salah satu kebutuhan penting dalam masyarakat. Ponsel tidak hanya digunakan untuk menelepon dan mengirim pesan saja. Masyarakat cenderung menginginkan telepon seluler atau *handphone* yang dapat membantu kegiatan sehari-hari. Hal ini menyebabkan para produser *handphone* bersaing untuk menambahkan fitur-fitur unggulan.

Selain itu juga terdapat bermacam-macam operasi sistem, salah satunya

adalah sistem operasi Android. Android adalah sistem operasi untuk ponsel yang berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam – macam peranti bergerak (Mulyadi : 2010). Hal ini menyebabkan banyak bermunculan aplikasi - aplikasi android yang menarik sesuai dengan kebutuhan, salah satunya yaitu Aplikasi Panduan Diet Berdasarkan Golongan Darah. Aplikasi yang berisi informasi mengenai panduan diet berdasarkan golongan darah yang dikhususkan pada jenis makanan yang dikonsumsi yang dijalankan pada ponsel berbasis android yang sebelumnya sudah diinstall terlebih dahulu dapat memudahkan para pelaku diet dalam memperoleh informasi dengan cepat sehingga fungsi dari ponsel dapat menyesuaikan kebutuhan yang ada.

Diet dan Golongan Darah

Diet adalah pengaturan atau pemilihan makanan yang harus dikonsumsi oleh seseorang atau sekelompok orang. Dengan demikian diet tidak saja berarti menurunkan berat badan, tetapi bisa lebih luas artinya yaitu pengaturan makanan sehari-hari (Yanuarita, 2011).

Golongan darah berkaitan erat dengan makanan yang kita konsumsi. Akan terjadi reaksi kimia antara darah dengan makanan yang dikonsumsi. Reaksi ini merupakan bagian dari warisan genetik manusia. Reaksi ini dipicu oleh adanya *lectin*. *Lectin* merupakan sejumlah protein berbeda yang terdapat pada makanan. *Lectin* mengandung zat perekat (aglutinin) yang bisa mempengaruhi darah. Sebagian besar sistem kekebalan tubuh akan melindungi Anda dari *lectin*. Sekitar 95% *lectin* yang diserap akan dilemahkan oleh tubuh. Tetapi, paling tidak 5% dari *lectin* yang Anda makan akan disaring ke dalam aliran darah dan menimbulkan reaksi yang berbeda di

setiap organ yang berbeda (Siregar, 2009).

Berat Badan Ideal

Berat badan yang sehat dan ideal dapat dikalkulasikan dengan menggunakan rumus *Body Mass Index* (BMI). *Body Mass Index* (BMI) merupakan pengukuran yang membandingkan berat dan tinggi badan seseorang (Tabel 1). Formula BMI digunakan di seluruh dunia sebagai alat diagnosa untuk mengetahui problem berat badan seperti terlalu kurus, kurus, normal, atau gemuk. Pengelompokan hasil BMI telah menjadi

standar dan ditetapkan oleh WHO (Tabel 2).

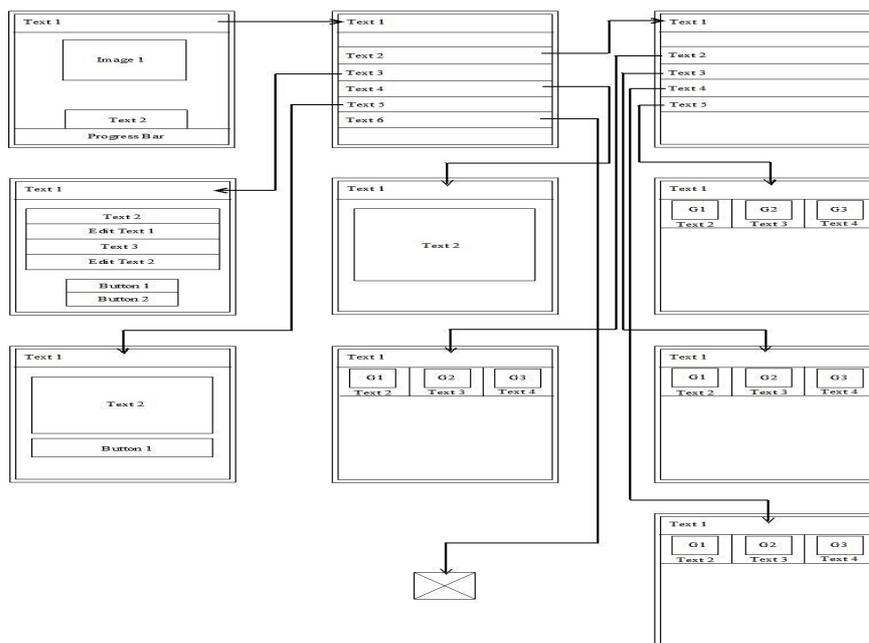
Dalam perancangan aplikasi digunakan storyboard, struktur navigasi, dan flowchart. Storyboard digunakan sebagai panduan tampilan dari tiap halaman aplikasi dimana terdapat interaksi antar tombol (Gambar 1). Struktur navigasi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi adalah struktur navigasi campuran yang terdiri dari struktur navigasi linier dan struktur navigasi hirarki (Gambar 2). Flowchart program digunakan untuk menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses dengan proses lainnya (Gambar 3).

Tabel 1.
 Perhitungan BMI
 $BMI = Berat (dalam\ kg) / Tinggi^2 (dalam\ meter)$

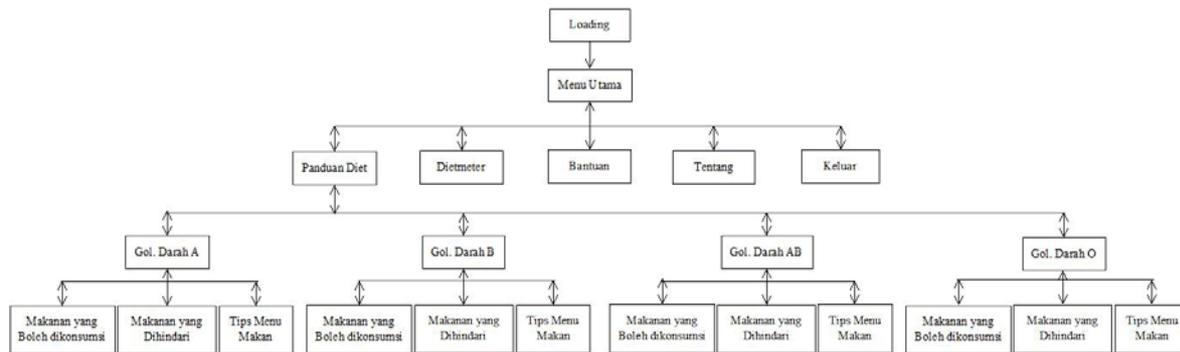
Tabel 2.
 Pengelompokan Hasil Perhitungan BMI

Kategori	BMI
Sangat kurus	Kurang dari 14,9
Kurus	15 – 18,4
Normal	18,5 – 22,9
Gemuk	23 – 27,5
Kegemukan	27,6 – 40
Sangat gemuk	Di atas 40

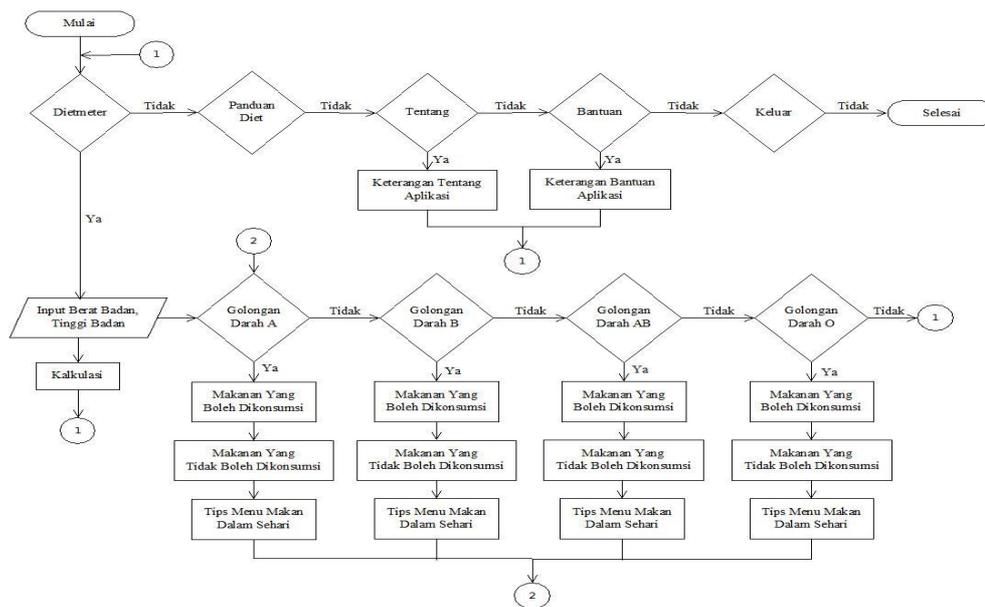
Sumber : <http://freshveet.blogspot.com/2011/11/tubuh-ideal.html> (2012)



Gambar 1. Storyboard



Gambar 2. Struktur Navigasi Campuran



Gambar 3. Flowchart Program

Rancangan Tampilan

Rancangan tampilan aplikasi merupakan hal yang sangat penting untuk menarik para pengguna saat berinteraksi dengan aplikasi dan kemudahan mendapatkan informasi yang dibutuhkan dengan praktis dan efisien. Dengan memberikan desain, diharapkan aplikasi sudah dapat dilihat secara menyeluruh sebelum sampai pada proses pembuatan. Diawali dengan rancangan tampilan halaman loading yang dilanjutkan dengan rancangan tampilan menu utama, menu dietmeter, menu golongan darah, panduan diet, menu bantuan, dan menu tentang. Sehingga dengan demikian dapat diketahui rancangan tampilan aplikasi yang akan dibuat.

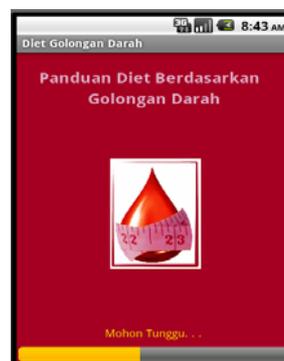
Implementasi

Aplikasi yang sudah selesai dibuat dapat diimplementasikan pada eclipse galileo. Aplikasi Panduan Diet Berdasarkan Golongan darah dapat digunakan pada semua versi sistem operasi Android, tetapi hanya dapat berjalan dengan baik pada Android versi 2.2. Sistem operasi Android hanya mendukung pemasangan aplikasi dengan format *file* Android Package (.apk). *File* tersebut akan terbentuk saat melakukan kompilasi dan tersimpan di *folder* bin yang ada pada direktori *project* (Winarno : 2011). Instalasi *file* apk di ponsel dapat dilakukan dengan software pembantu, yaitu APK Installer. Setelah diinstall maka tampilan aplikasi panduan diet berdasarkan golongan darah dapat dijalankan, dimulai

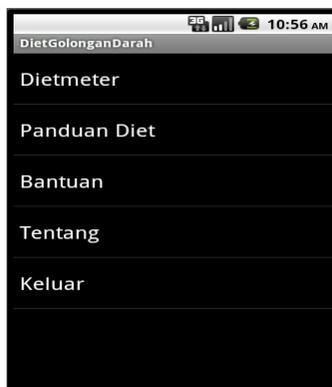
dengan tampilan halaman loading, kemudian tampilan menu utama, dietmeter, golongan darah, panduan diet, bantuan, dan tentang yang dapat dijalankan.

Halaman loading merupakan halaman yang pertama akan tampil dalam aplikasi ini, yang berisi judul dari aplikasi, gambar yang mendukung aplikasi, dan tampilan menunggu (*progress bar*) (Gambar 5a). Halaman menu utama merupakan halaman pertama yang ditampilkan oleh aplikasi panduan diet berdasarkan golongan darah, dimana pada halaman ini diletakkan 5 (lima) buah tombol berupa gambar dan teks yaitu panduan diet, dietmeter, bantuan, tentang, dan keluar (Gambar 5b). Halaman menu dietmeter adalah menu untuk mengetahui kategori berat badan berdasarkan perhitungan BMI (*Body Mass Index*). Dimana pengguna aplikasi ini akan memasukkan berat badan dalam kilogram dan tinggi badan dalam meter. Sehingga akan dike-

tahui hasil dari perhitungan dan saran akan perlu atau tidaknya melihat panduan diet (Gambar 5c). Halaman menu panduan diet akan menampilkan pilihan dari golongan darah yang mengelompokkan jenis-jenis golongan darah yaitu golongan darah A, golongan darah B, golongan darah AB, dan golongan darah O (Gambar 5d). Ketika memilih salah satu golongan darah, maka akan muncul tampilan panduan diet dengan menggunakan *tab*. Terdapat 3 (tiga) buah *tab*, yaitu: makanan yang boleh, makanan yang dihindari, dan tips menu makan dalam sehari (Gambar 5e). Halaman menu bantuan, berisi mengenai informasi atau penjelasan dari penggunaan aplikasi (Gambar 5f). Halaman menu tentang, berisi mengenai informasi yang berhubungan dengan pembuatan aplikasi. Selain itu juga terdapat sebuah button yang digunakan sebagai tombol kembali (Gambar 5g).



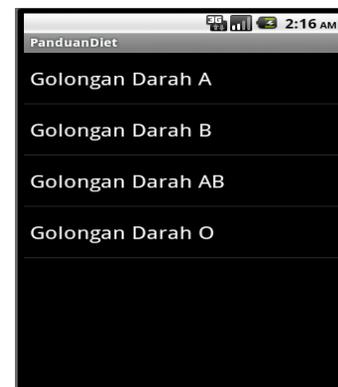
Gambar 5a. Tampilan Halaman Loading



Gambar 5b. Tampilan Menu Utama



Gambar 5c. Tampilan Dietmeter



Gambar 5d. Tampilan Golongan Darah



Gambar 5e. Tampilan Panduan Diet



Gambar 5f. Tampilan Bantuan



Gambar 5g. Tampilan Tentang

Ujicoba Aplikasi

Pengujian aplikasi ini ditinjau dalam dua aspek, yaitu hasil dari aplikasi panduan diet berdasarkan golongan darah sudah sesuai dengan kebutuhan dari pengguna dan dapat memberikan informasi sesuai dengan masalah yang terjadi, pengujian selanjutnya apakah aplikasi panduan diet berdasarkan golongan darah sudah memenuhi syarat tampilan yang baik dan mudah digunakan. Data pengujian diambil dengan cara kuisioner yang melibatkan 10 orang, penulis mengumpulkan 5 orang yang terbiasa menggunakan aplikasi android dan 5 orang yang tidak terbiasa menggunakan aplikasi android. Dari hasil pengujian, di temukan 10 orang dengan jawaban yang hampir sama dan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dari pertanyaan pertama di dapat 6 dari 10 orang yang sangat setuju aplikasi panduan diet berdasarkan golongan darah membantu dalam mencari informasi, 4 dari 10 orang berpendapat setuju.
2. Aplikasi panduan diet berdasarkan golongan darah bermanfaat bagi koresponden, ini dapat dilihat dari 5 orang berpendapat sangat setuju dan 5 orang berpendapat setuju.

3. Aplikasi ini juga mudah digunakan, tidak ada koresponden yang kesulitan dalam menggunakan aplikasi ini. 7 dari 10 orang berpendapat tidak setuju aplikasi ini sulit digunakan dan 3 orang berpendapat sangat tidak setuju aplikasi ini sulit digunakan.
4. Dari pertanyaan ke empat di temukan 4 dari 10 orang yang sangat setuju tampilan dalam aplikasi panduan diet berdasarkan golongan darah menarik dan 6 dari 10 orang berpendapat setuju.
5. Data dalam aplikasi panduan diet berdasarkan golongan darah sesuai dengan data di lapangan, 4 dari 10 orang berpendapat setuju dan 6 dari 10 orang berpendapat sangat setuju.
6. Struktur navigasi aplikasi ini di rancang mudah di pahami oleh penggunanya, 5 dari 10 orang berpendapat sangat setuju dan 5 dari 10 orang berpendapat setuju.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Aplikasi ini adalah aplikasi *offline* yang memberikan informasi mengenai panduan diet berdasarkan golongan darah yang berisi (1) panduan diet yang

dikelompokkan berdasarkan makanan yang dikonsumsi, (2) tips menu makan dalam sehari, (3) menu dietmeter sebagai perhitungan BMI, dan (4) menu bantuan dan menu tentang.

Saran

Adapun saran-saran yang dapat dikemukakan adalah (1) melengkapi informasi lain yang mendukung panduan diet berdasarkan golongan darah, dan (2) menambahkan *background* pada tampilan halaman menu dan tampilan halaman panduan diet.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. Tanpa tahun. Tanpa judul.
<http://agusharyanto.net/wordpress>
Diakses tanggal 12 Mei 2012.

Anonim. Tanpa tahun. Tanpa judul.
<http://freshveet.blogspot.com/2011/11/tubuh-ideal.html>. Diakses tanggal 12 Mei 2012.

Anonim. Tanpa tahun. Tanpa judul.
<http://ilmukomputer.org/wp-content/uploads/2009/06/anharku-flowchart>. Diakses tanggal 12 Mei 2012.

Mulyadi. 2010 *Membuat aplikasi untuk Android* Multi Media Center Jakarta.

Siregar, M.H. 2009 *Diet efektif berdasarkan golongan darah anda* Buku Biru Yogyakarta.

Winarno, E. 2011 *Membuat sendiri aplikasi android untuk pemula* Elex Media Komputindo Jakarta.

Yanuarita, A. 2011 *Rahasia sukses berdasarkan golongan darah A-B-AB-O*. Yogyakarta:Teranova Books.