

**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](mailto: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](mailto: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

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

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



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

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

57.	<i>Sistem Pengenalan Ekspresi Wajah Berdasarkan Citra Wajah Menggunakan Metode Eigenface dan Nearest Feature Line</i> Sulistyo Puspitodjati, Tyas Arie Wirana .....	418
58.	<i>Ekstraksi Data pada Halaman Web Database Mining Akademik Menggunakan Simple Tree Matching (STM)</i> Sumijan, Julius Santony .....	426
59.	<i>Perancangan dan Implementasi Software Penyelesaian Persamaan Non Linier dengan Metode Fixed Point Iteration</i> Vivi Sahfitri.....	447
60.	<i>Perhitungan Panjang Janin pada Citra Ultrasonografi untuk Memprediksi Usia Kehamilan</i> Wahyu Supriyatin, Bertalya .....	456
61.	<i>Model Translator Notasi Algoritmik ke Bahasa C</i> Wijanarto, Achmad Wahid Kurniawan .....	464
62.	<i>Simulasi Dinamika Molekular Sistem Molekul Argon dan Graphene dengan Menggunakan Perangkat Lunak DL_Poly</i> Ahmad Rifqi Muchtar, Wisnu Hendradjit, Agus Samsi.....	473
63.	<i>Pengidentifikasian Otomatis Bentuk Kista Ovarium Menggunakan Deteksi Circle dan Deteksi Tepi Laplacian dan Prewitt.</i> 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

## **PENERAPAN PERIKLANAN DI INTERNET DAN PEMASARAN MELALUI E-MAIL UNTUK MENINGKATKAN PEMASARAN PRODUK UMKM DI WILAYAH DEPOK**

*Mujiyana*<sup>1</sup>  
*Lana Sularto*<sup>2</sup>  
*M. Abdul Mukhyi*<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>*Fakultas Ekonomi, Jurusan Manajemen Universitas Gunadarma  
Jl. Margonda Raya 100 Pondok Cina Depok, 16424, Jawa Barat  
<sup>1</sup>mujiyana@staff.gunadaram.ac.id*

### **Abstrak**

*Dewasa ini peran internet bukan hanya sebagai sarana mencari informasi, tapi juga mempunyai potensi besar sebagai media pemasaran dan perdagangan, khususnya periklanan. Bagi usaha mikro kecil dan menengah (UMKM), media periklanan melalui internet di Indonesia belum dimanfaatkan secara maksimal bahkan masih relatif kecil dan cenderung jauh dari sentuhan teknologi informasi yang mendukung kegiatan dan operasional perusahaan. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dan verifikatif. Konsep model penelitian ini adalah menguji kebenaran dari suatu hipotesis. Dalam penelitian ini telah dilakukan tiga tahapan selama tiga tahun berturut-turut, tahun pertama menguji manfaat penggunaan internet untuk periklanan bagi UMKM, tahun kedua membangun dan mengembangkan portal situs web untuk periklanan produk UMKM, dan tahun ketiga mengukur pengaruh periklanan melalui internet bagi UMKM. Hasil penelitian dan kajian ini adalah produk teknologi informasi yang dapat dimanfaatkan dalam pengelolaan usaha kecil, baik dari sisi kepentingan pelaku usaha maupun pihak terkait dalam pemberdayaan usaha kecil, dalam bentuk portal E-marketing yang dikelola oleh instansi pemerintah dan pihak asosiasi usaha kecil di wilayah kota Depok. Portal yang telah dibangun dapat diakses melalui <http://www.gunadarma.ukmdepok.com>*

**Kata Kunci:** *Periklanan, e-commerce dan e-marketing, Pemasaran melalui e-mail*

### **PENDAHULUAN**

Usaha skala mikro di Indonesia masih merupakan kegiatan usaha non-formal dan belum diusahakan sebagai usaha formal dan sangat signifikan jumlahnya dibandingkan dengan usaha skala kecil, menengah, dan besar. Pengertian UMKM menurut Undang- Undang Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) adalah usaha produktif milik orang perorangan dan/atau badan usaha perorangan.

Potensi usaha mikro, kecil, menengah dan koperasi di Indonesia sangat besar, data dari BPS 2010, menunjukkan

bahwa Pertama Jumlah UMKM sekitar 52 juta UMKM atau 99,8%, Kedua Penyerapan Tenaga kerja 96 juta atau 97.90%. Ketiga, Memanfaatkan 56.53% dari total uang yang beredar, Keempat UMKM menyumbang 56,17% GDP dan 17% ekspor non-migas. Data tersebut menunjukkan betapa besar peranan usaha kecil dalam menyediakan lapangan kerja dan kemampuannya dalam menyerap tenaga kerja

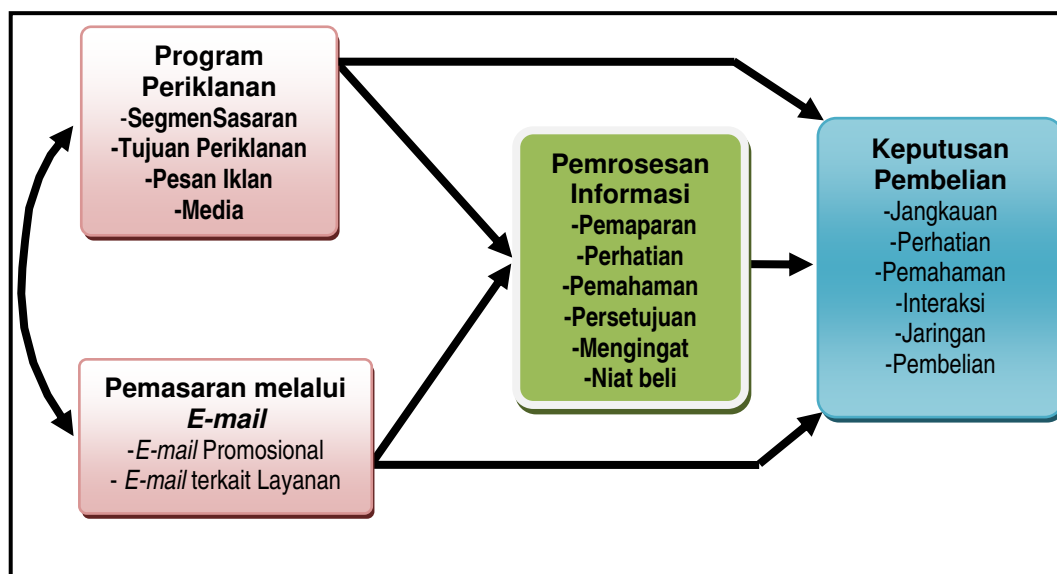
Tujuan penelitian ini adalah (1) mengkaji pengaruh pelaksanaan program periklanan produk UMKM di internet dan pemasaran produk UMKM melalui *e-mail* terhadap pemrosesan informasi per-

iklanan oleh pengguna internet, (2) mengkaji pengaruh pelaksanaan program periklanan produk UMKM di internet dan pemasaran produk UMKM melalui *e-mail* terhadap keputusan pembelian pengguna internet baik secara langsung maupun melalui tahap pemrosesan informasi periklanan, dan (3) mengkaji pengaruh pelaksanaan program periklanan produk UMKM di internet dan pemasaran produk UMKM melalui *e-mail* terhadap tingkat penjualan UMKM yang merupakan salah satu tolok ukur kinerja UMKM.

Manfaat penelitian ini adalah (1) pengelola UMKM di wilayah Depok dapat melakukan komunikasi yang cepat, akurat, dan murah dengan masyarakat dan pengelola UMKM yang lain, (2) tersedianya akses informasi yang cepat dan murah, lingkup global, (3) pengelola UMKM dapat menghemat biaya kegiatan

promosi, dan (4) meningkatkan relasi dan komunikasi yang baik antara pengelola UMKM dengan pelanggan/konsumen.

Pada model penelitian ini, program periklanan di internet serta pemasaran melalui *e-mail* secara simultan, mempengaruhi pemrosesan informasi Periklanan oleh para pengguna internet. Pemrosesan informasi periklanan oleh pengguna internet mempengaruhi keputusan pembelian. Program periklanan di internet dan pemasaran melalui *e-mail* secara simultan juga berpengaruh secara langsung terhadap keputusan pembelian, serta secara tidak langsung melalui pemrosesan informasi. Pengukuran pelaksanaan program periklanan di internet, pemasaran melalui *e-mail*, pemrosesan informasi periklanan serta keputusan pembelian melalui Internet dalam model ini diukur dari persepsi konsumen.



Gambar 1. Model Penelitian yang digunakan

## METODE PENELITIAN

### Operasionalisasi Variabel Penelitian Pendahuluan

Sehubungan dengan jenis data yang diperlukan untuk penelitian ini adalah data yang langsung diperoleh dari lapangan (primer), dan setiap variabel yang diuji memerlukan penekanan pengertian yang definitif yang relevan dengan topik penelitian. maka secara konseptual pene-gasan arti beserta operasionalisasi setiap variabel dapat dikemukakan seperti berikut ini.

1. Variabel program periklanan (PP); Variabel ini terdiri dari empat indikator yaitu Segmen Pasar Sasaran (*Market*), Tujuan/Misi (*Mission*), Pesan (*Message*), serta Media (*Medium*).
2. Variabel pemasaran melalui *e-mail / E-Mail marketing* (EM); *E-mail marketing* termasuk dalam kelompok komunikasi Pemasaran Langsung (*Direct Marketing*). Variabel ini terdiri dari dua indikator yaitu *E-mail Promosional* serta *E-mail* terkait Layanan.

3. Variabel Pemrosesan Informasi (PI); mencerminkan bagaimana perilaku para pengguna Internet memproses informasi dalam diri mereka, proses ini termasuk perilaku yang tidak dapat dilihat secara nyata oleh orang lain. Variabel ini terdiri dari 6 indikator yaitu Pemaparan (*Exposure*), Perhatian (*Attention*), Pemahaman (*Comprehension*), Persetujuan (*Agreement*), Mengingat (*Retention*) dan Niat Pembelian (*Purchase Intension*).
4. Variabel Keputusan Pembelian (KP); mencerminkan bagaimana perilaku para pengguna internet dalam membuat keputusan atas informasi periklanan yang diperolehnya. Variabel ini terdiri dari 6 indikator yaitu Jangkauan, Perhatian, Pemahaman, Interaksi, Jaringan, serta Pembelian.

### Rancangan (*Design*) Riset

Penyusunan kuesioner dalam penelitian ini menggunakan skala likert (*Likert Summated Rating*) dengan tujuh skala (*seven point likert scale*), dengan pilihan jawaban yang bervariasi sesuai dengan item pertanyaannya.

Tabel 1.  
 Ruang Lingkup Materi Kuesioner

Ruang Lingkup	Referensi	Ruang Lingkup	Referensi
1. Profil Responden		4. Pemrosesan Informasi	
a. Lama Menggunakan Internet	Santoso (1997)	a. Pemaparan	McGuire (1976),
b. Rata-Rata Penggunaan Internet Per Minggu		b. Perhatian	Rodgers and
c. Penggunaan Internet		c. Pemahaman	Thorson (2000),
d. Tujuan Menggunakan World Wide Web		d. Persetujuan	Dravillas (2003),
e. Tempat Paling Sering Mengakses Internet		e. Mengingat	dan Champy
f. Jenis Kelamin Dan Usia		f. Niat beli	dkk. (1997).
g. Tingkat Pendidikan Tertinggi			
h. Pekerjaan Dan Total Penghasilan Per Bulan			
i. Daerah Tempat Tinggal			
2. Program Periklanan	Quelch (1996), Broussard (2002), Consterdine (2005), Gooley (2000), Carlson (2000),	5. Keputusan Pembelian	
a. Segmen Pasar Sasaran ( <i>Market</i> )		a. Jangkauan	Song (2001),
b. Tujuan/Misi ( <i>Mission</i> )		b. Pengenalan Merek	Boon (2005), Li
c. Pesan ( <i>Message</i> )		c. Keyakinan Konsumen	dan Leckenby
d. Media ( <i>Medium</i> )		d. Sikap Konsumen	(2004)
		e. Mengingat Kembali	
		f. Pembelian	
3. Pemasaran melalui <i>E-Mail</i>	Han dan Reddy (2000), Clarke (2003) Martin et al. (2003)		
a. <i>E-mail</i> Promosional			
b. <i>E-mail</i> terkait Layanan			



### Pengujian Hipotesis Penelitian

Proses pengujian hasil penelitian dengan menggunakan persamaan struktural dilakukan dalam tiga tahapan: *Pertama*, melakukan pengujian pengaruh langsung variabel program periklanan serta pemasaran melalui *e-mail* terhadap pemrosesan informasi periklanan oleh pengguna Internet. *Kedua*, melakukan pengujian pengaruh langsung variabel program periklanan serta pemasaran melalui *e-mail* terhadap keputusan pembelian oleh pengguna Internet. *Ketiga*, melakukan pengujian pengaruh langsung variabel program periklanan serta pemasaran melalui *e-mail* terhadap pemrosesan informasi periklanan serta keputusan pembelian oleh pengguna Internet.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Penelusuran Data Penelitian

Hasil penelusuran yang telah dilakukan didapatkan 524 pengelola UMKM di Depok yang bersedia dan belum bersedia bergabung dengan web UKM. Dilihat dari sektor usahanya UMKM tersebut dapat dikelompokkan dalam 9 sektor sebagai berikut :Sektor Perdagangan dan Jasa, Sektor alat-alat bangunan, Sektor Kertas dan Percetakan, Sektor Suku Cadang, Retail Industri Kimia, Sektor Industri Peralatan Rumah Tangga, Sektor Industri Logan dan Besi, Sektor Kerajinan (*handycraft*, serta Sektor Pertanian dan Perikanan

Penelitian ini telah berhasil dibangunnya portal web UMKM Depok yang dapat diakses melalui <http://www.gunadarma.ukmdepok.com> dan masih

terus disempurnakan dalam perkembangannya dan disesuaikan dengan kebutuhan dan perkembangannya sehingga dapat bermanfaat secara optimal bagi pengelola UMKM.

### Hasil Analisis dengan SEM

Menurut Ghazali (2008), Sebelum menjalankan analisis selanjutnya haruslah kita mengetahui apakah model yang telah kita buat adalah fit. Berikut adalah serangkaian alat ukur untuk mengukur apakah model telah fit atau tidak.

Perbandingan antara hasil pengujian dan *cut of value* dari masing-masing indeks yang diperoleh dari penelitian ini disajikan dalam Tabel 2.

Hasil pengujian *Structural Equation Model* (SEM) dengan bantuan program AMOS versi 18.0 model utama penelitian ini memiliki nilai  $\chi^2$  chi-square sebesar 193,05 yang berarti lebih kecil dari batas penerimaan sebesar ( $\leq 215.56324$ ) pada df 159 dan taraf signifikansi 5%, dengan nilai probabilitas signifikansi model sebesar 0.3. Hal Ini mengindikasikan bahwa tidak terdapat perbedaan antara matriks kovarian sampel dengan matriks kovarian populasi yang diestimasi, sehingga dapat disimpulkan bahwa model penelitian ini dapat diterima. Hasil pengujian terhadap indeks lainnya seperti GFI (0,877), TLI (0.983), CFI (0,999), RMESA (0.0074), memberikan konfirmasi yang memadai bahwa seluruh variabel didalam model dapat diterima dengan baik.

Tabel 2.

Perbandingan Goodness of Fit Indeks dengan Hasil Uji Model Penelitian

<i>Goodness of Fit Index</i>	<i>Cut-off Value</i>	<i>Hasil Uji Model</i>	<i>Kriteria</i>
Chi-Square ( $\chi^2$ )	$\leq 215.563244$ (df 159,5%)	193.05	Baik
<i>Significance Probability</i>	$\geq 0.05$	0.3	Baik
RMSEA	$\leq 0.05$	0.0074	Baik
GFI	$\geq 0.90$	0.877	Cukup Baik
AGFI	$\geq 0.90$	0.845	Cukup Baik
CMIN/DF	$\leq 2.00$	1.801	Baik
TLI	$\geq 0.95$	0.983	Baik
CFI	$\geq 0.94$	0.999	Baik

Pengaruh Program Periklanan di Internet dan Pemasaran melalui E-mail terhadap Pemrosesan Informasi Periklanan serta Implikasinya terhadap Keputusan Pembelian.

Pengujian hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

- Pengaruh variabel program periklanan dan pemasaran melalui e-mail terhadap pemrosesan informasi periklanan (H1)
- Pengaruh variabel program periklanan dan pemasaran melalui e-mail terhadap keputusan pembelian (H2)
- Pengaruh variabel pemrosesan informasi periklanan terhadap keputusan pembelian (H3)

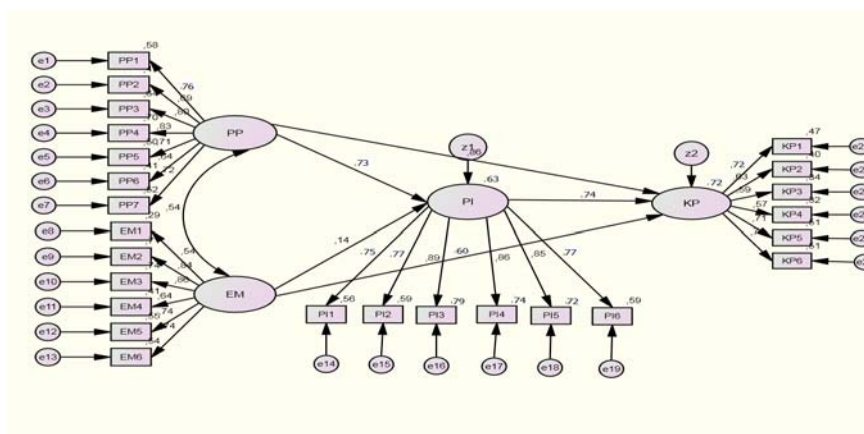
Deskripsi terinci model penelitian berdasarkan teori serta data yang telah didapatkan kemudian disajikan dalam bentuk model penelitian pada Gambar 2.

Hasil pengujian SEM terhadap Indeks-Indeks *Goodness of fit model* penelitian diatas untuk digunakan. Beberapa kriteria *goodness of fit model* diantaranya: nilai  $\chi^2$  chi-square sebesar yang berarti lebih kecil dari batas penerimaan sebesar ( $\leq 215.563244$ ) pada df 159 dan taraf signifikansi 5%, dengan nilai probailitas signifikansi model sebesar 03; CMIN/DF sebesar 1.801; GFI (0.877) ;TLI (0.983); CFI (0.999); dan RMESA (0.0074). Deskripsi terinci

criteria *goodness of fit index model* penelitian disajikan dalam tabel 4 berdasarkan hasil yang telah didapat maka dapat dikatakan model penelitian telah cukup baik dan memenuhi kriteria *goodness of fit index*.

**Pengaruh Program Periklanan di Internet dan Pemasaran melalui E-mail terhadap Pemrosesan Informasi**

Pengujian hipotesis pertama dilakukan untuk membuktikan pengaruh program periklanan di internet dan pemasaran melalui e-mail terhadap pemrosesan informasi. Hasil pengujian hipotesis pertama menunjukkan bahwa program periklanan berpengaruh langsung terhadap pemrosesan informasi sebesar 0.74, dengan tingkat signifikansi 5% serta nilai Critical Ratio (CR) sebesar 2.669 ( $CR \geq 1.96$ ). sedangkan pemasaran melalui *e-mail* juga berpengaruh langsung terhadap pemrosesan informasi sebesar 0.14, dengan tingkat signifikansi 5% serta nilai Critical Ratio (CR) sebesar 2.236 ( $CR \geq 1.96$ ). berdasarkan nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa program periklanan dan pemasaran melalui *e-mail* secara signifikan berpengaruh positif terhadap pemrosesan informasi dengan nilai koefisien masing-masing sebesar .183 dan .146.



Gambar 2. Structural Equation Model (Standardized Estimates)

Sumber : Output AMOS versi 18.0 ,2011

### **Pengaruh Program Periklanan di Internet dan Pemasaran melalui E-mail terhadap Pemrosesan Informasi.**

Hasil pengujian hipotesis kedua menunjukkan bahwa pengaruh langsung program periklanan terhadap keputusan pembelian sebesar 0.86, sedangkan pengaruh tidak langsungnya sebesar 0.5767 ( $0.73 \times 0.74$ ). Tingkat signifikansi pengaruhnya adalah sebesar 5% dengan nilai critical ratio (CR) yang terbentuk sebesar 1,669 ( $CR \geq 1.96$ ). Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa program periklanan secara signifikan berpengaruh positif terhadap keputusan pembelian dengan nilai koefisien sebesar 1.771.

Pemasaran melalui *E-mail* juga berpengaruh langsung terhadap keputusan pembelian sebesar 0.60, sedangkan pengaruh tidak langsungnya sebesar 0.1036 ( $0.14 \times 0.74$ ). Tingkat signifikansi pengaruhnya adalah sebesar 5% dengan nilai Critical Ratio (CR) sebesar 1.771 ( $CR \leq 1.96$ ). Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pemasaran melalui *e-mail* secara signifikan berpengaruh positif terhadap keputusan pembelian.

### **Pengaruh Pemrosesan Informasi terhadap Keputusan Pembelian**

Pengujian hipotesis ketiga dilakukan untuk memperlihatkan dan membuktikan pengaruh pemrosesan informasi periklanan melalui internet terhadap keputusan pembelian. Hasil pengujian hipotesis ketiga menunjukkan bahwa pemrosesan informasi berpengaruh langsung terhadap keputusan pembelian melalui internet sebesar 0.73 dengan tingkat signifikansi 5% dengan nilai critical ratio (CR) sebesar 2.669 ( $CR \geq 1.96$ ). Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pemrosesan informasi secara signifikan berpengaruh positif terhadap keputusan pembelian.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

1. Perkembangan UMKM yang ada saat ini harus diimbangi dengan adanya daya saing dari setiap UMKM, sehingga UMKM dapat bertahan dan berhasil menghadapi tantangan dan persaingan yang ada. Salah satu daya saing yang harus dimiliki oleh UMKM adalah penguasaan teknologi informasi.
2. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa program periklanan di internet dan pemasaran melalui *e-mail* secara bersama-sama secara signifikan berpengaruh positif terhadap pemrosesan informasi. Hal tersebut mengindikasikan bahwa kegiatan promosi atas suatu produk akan lebih optimal hasilnya apabila program periklanan yang dilakukan pada media internet juga diimbangi dengan tingginya pemasaran melalui *e-mail*, maka pemrosesan informasi oleh konsumen akan semakin baik.
3. Hasil penelitian ini juga membuktikan bahwa program periklanan lebih besar pengaruhnya dibandingkan dengan kegiatan pemasaran melalui *e-mail* terhadap variabel pemrosesan informasi
4. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pemasaran melalui *e-mail* secara signifikan berpengaruh positif terhadap keputusan pembelian.

### **Saran**

Dalam rangka pengembangan yang berkelanjutan, termasuk pula pada pengembangan pembinaan UMKM agar memiliki daya saing, maka disarankan sebagai berikut :

1. UMKM memiliki peranan yang sangat besar di dalam proses pertumbuhan ekonomi, penyerapan tenaga kerja, untuk itu diperlukan peranan pemerintah yang lebih serius lagi

dalam melakukan pembinaan terhadap UMKM.

2. Perlunya peningkatan kemampuan pengelola UMKM di dalam penguasaan teknologi informasi, sehingga produk UKM dapat dipasarkan secara global.

## DAFTAR PUSTAKA

- Boudreau, C.M., Gefen, D., and Straub, D. 2004 “Validation guidelines for information system positivist research” *Communication of the Assosiation for Information System vol 13*.
- Broussard, G.J. 2002 *Making the right choices in the online media planning tool shed\_mOne* Media Analytics, presented at WAM Online/wireless conference.
- Champy, J., Buday, R., and Nohria, N. 1997 The rise of the electronic community Dalam Chandrasekar Subramaniam, Michael J. Shaw dan David M. Gardner (Eds.) *Product marketing on the internet* University of Illinois at Urbana-Champaign Urbana.
- Ghozali, I. 2005 Aplikasi analisis multivariat dengan program SPSS edisi 3 Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang.
- Howard, J., and Sheth, J. 1968 A theory of buying behavior Dalam H.H. Kassarian and T.S. Robertson (Eds.) *Perspectives in Consumer Behavior*.
- Kalyanam, K., and McIntyre, S. 2002 “The e-marketing mix: A contribution of the e-tailing wars” *Journal of the Academy of Marketing Science vol 30*.
- Kotler, P. and Keller, K.L. 2005 *Marketing management, 12th Edition* Prentice Hall, Inc. New Jersey.
- McGuire, W. J. 1989. Theoretical foundations of campaigns Dalam Rice, R.E., dan Atkin, C.K. (Eds.) *Public communication campaigns (2nd ed.)*Sage Publications.
- McGuire, W. J. 1999. Constructing social psychology: Creative and critical processes Cambridge University Press Cambridge.
- Moser, H.R., Petty, R.C., and Webb, B. 2002 *Combating post-purchase dissonance: Methods to alleviate dissonance in major purchases* Middle Tennessee State University.
- Rettie, R., Robinson, H., and Jenner, B. 2001 *Does internet advertising alienate users?*, Kingston University-Kingston Business School Kingston Hill.
- Rettie, R. 2002 Email marketing: Success factors Kingston University, Kingston Business School, Kingston Hill.
- Rodgers, S., and Thorson, E. 2000 “The interactive advertising model: How users perceive and process online ads” *Journal of Interactive Advertising*.
- Sekaran, U. 2000 *Research method for business international edition* Prentice Hall New Jersey.
- Sengupta, J. 2005 *Understanding consumers* HKUST Business School Hongkong.
- Song, Y.B. 2001 *Proof that online advertising works* Atlas Institute Seattle.
- Sularto, L. 2007 Pengaruh pelaksanaan program periklanan di internet dan pemasaran melalui e-mail terhadap pemrosesan informasi periklanan serta implikasinya terhadap keputusan pembelian produk di wilayah Jabodetabek *Disertasi* (tidak diterbitkan) Universitas Gunadarma Jakarta.
- Thomsen, M.D. 1996 Advertising on the internet *Dissertation* University of Westminster
- Zuraida, L., dan Uswatun. 2001 Analisis efektifitas iklan Rinso, Soklin dan Attack dengan menggunakan Consumer Decision Model (CDM) *Usahawan* no 04.