

**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

FAKTOR PENENTU EFEKTIFITAS IT GOVERNANCE: STUDI KASUS PADA PERUSAHAAN DI DKI JAKARTA

*Pandam Rukmi Wulandari¹
Samuel David Lee²
Renny Nur'ainy³*

*^{1,2,3}Jurusan Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Gunadarma
Jl. Margonda Raya 100 Depok 16424
¹pandam_wulan@staff.gunadarma.ac.id*

Abstrak

Penelitian ini ditujukan untuk mengkaji secara empiris mekanisme tata kelola TI secara individu yang mempengaruhi efektivitas keseluruhan tata kelola TI. Mendapatkan data sampel dengan menggunakan kuesioner dari 5 (lima) perusahaan di DKI Jakarta dengan 30 responden, penelitian ini meneliti pengaruh dari tiga tujuan mekanisme tata kelola TI yaitu budaya kepatuhan, keterlibatan manajemen puncak dalam TI, dan manajemen risiko pada keseluruhan efektivitas tata kelola TI. Dengan menggunakan teknik regresi berganda, penelitian ini menemukan hubungan positif yang signifikan antara efektivitas tata kelola TI dan keterlibatan manajemen puncak di bidang TI dan TI manajemen risiko, dan menemukan hubungan negatif dalam budaya kepatuhan.

Kata Kunci: *IT Governance, Mekanisme Tata Kelola IT*

PENDAHULUAN

Dalam beberapa tahun terakhir, tata kelola teknologi informasi (TI) telah muncul sebagai isu sentral dalam bisnis dan dunia IT dan juga terbukti untuk menciptakan nilai bagi organisasi. Tata kelola yang baik dalam struktur dan arah tata kelola tersebut akan dapat mendukung pengembangan teknologi informasi dalam rangka mencapai visi organisasi perusahaan. Organisasi ini dimulai oleh audit teknologi informasi. Audit ini memiliki tujuan dalam memberikan nilai pada kinerja teknologi informasi perakitannya mengacu pada COBIT, yang dapat digunakan sebagai perangkat yang komprehensif untuk menciptakan IT Governance dalam suatu organisasi perusahaan.

Dalam rangka tata kelola perusahaan, tata kelola TI menjadi dasar dan merupakan bagian integral dari keberhasilan pelaksanaan tata kelola perusahaan secara keseluruhan. Tata kelola TI memastikan langkah-langkah efisien dan

efektif untuk meningkatkan proses bisnis perusahaan melalui struktur yang menghubungkan proses TI, sumber daya TI dan informasi untuk arah strategis perusahaan dan tujuan. Selain itu, tata kelola TI mengintegrasikan dan melembagakan praktik terbaik dari perencanaan, pengelolaan, implementasi pelaksanaan, dan dukungan, dan memantau kinerja TI, untuk memastikan perusahaan informasi dan teknologi terkait lainnya benar-benar menjadi pendukung untuk pencapaian tujuan perusahaan.

Penelitian ini tidak memberikan pemahaman yang umum dari kondisi di mana mekanisme cenderung menghasilkan kualitas pemanfaatan tata kelola TI, tetapi cenderung membahas mekanisme seperti budaya kepatuhan, keterlibatan manajemen puncak dalam TI, dan TI manajemen risiko. Makalah ini tidak membahas kualitas tata kelola dalam penggunaan TI perusahaan manufaktur atau perdagangan, tetapi hanya dibahas di bank, konsultan, dan organisasi kehu-

tanan. Tahun pengumpulan data adalah 2010.

Seperti ditunjukkan dalam Gambar 1, penelitian ini diadopsi dan memperpanjang model pembelajaran sebelumnya (Ali dan Green, 2005) ke dalam Gambar 1.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H1: Budaya Kepatuhan berpengaruh positif terhadap efektifitas IT Governance.

H2: Risiko Manajemen TI mempengaruhi secara positif efektifitas IT Governance.

H3: Keterlibatan Manajemen Puncak mempengaruhi secara positif efektifitas IT Governance.

METODE PENELITIAN

Jenis data yang digunakan adalah data primer dengan kuesioner. Kuesioner ini dibangun dari model oleh Ali dan Green (2005). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari variabel terikat dan variabel bebas. Variabel terikat adalah Efektivitas IT Governance dan variabel independen adalah Keterlibatan Top Management, IT Manajemen Risiko, dan Budaya Kepatuhan.

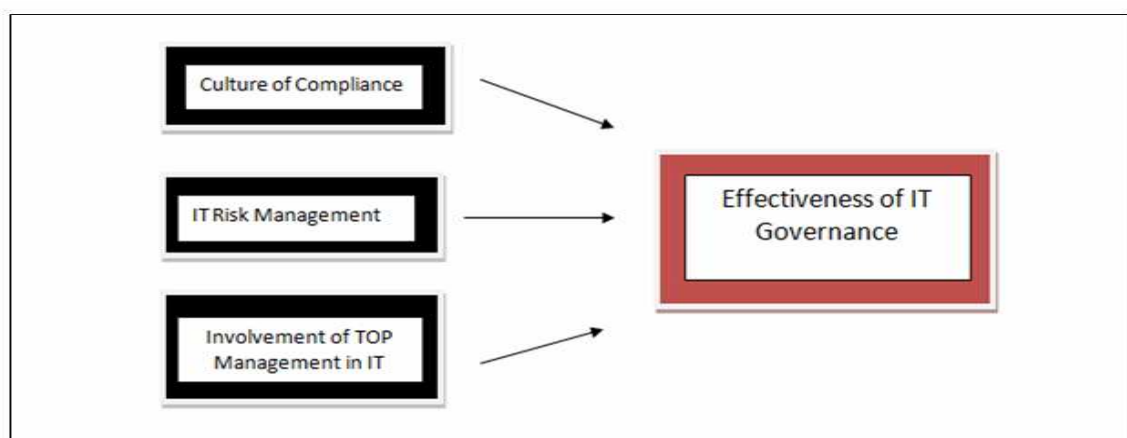
Teknik analisis data uji hipotesis menggunakan regresi linier berganda dengan menggunakan SPSS 13.0. Langkah-langkah yang dilakukan dalam uji hipotesis, termasuk: Uji Statistik

Deskriptif, Uji Asumsi Klasik (Multikolinearitas Uji, uji heteroskedastisitas, dan Uji Normalitas), Uji Hipotesis (Uji t dan uji F).

HASIL DAN ANALISIS

Penelitian ini berusaha untuk menguji secara empiris mekanisme tata kelola TI individu yang mempengaruhi efektivitas keseluruhan tata kelola TI dalam sebuah organisasi dengan meneliti pengaruh dari berikut TI mekanisme pemerintahan pada efektivitas keseluruhan tata kelola TI: penilaian kinerja, budaya kepatuhan, keterlibatan atas manajemen di IT, dan manajemen risiko IT.

Dalam variabel budaya kepatuhan, penelitian ini tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan pada penggunaan efektif dari tata kelola TI. Hasil penelitian ini tidak konsisten dengan penelitian yang dilakukan Vaswani (2003) serta Ali dan Green (2005), menggambarkan bahwa dapat diberikan karena evolusi lambat dalam manajemen jika ada aturan baru atau peraturan. Keterlibatan manajemen puncak menunjukkan pengaruh yang bermakna pada efektifitas tata kelola TI. Penelitian ini konsisten dengan penelitian oleh Vaswani (2003) serta Ali dan Green (2005).



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Manajemen risiko TI jelas menunjukkan pengaruh yang signifikan pada penggunaan efektif dari tata kelola TI, karena dengan manajemen risiko yang lebih dan lebih baik dalam TI, itu akan mendapatkan informasi kualitas yang lebih baik yang pada akhirnya akan mendukung penggunaan yang efektif dari tata kelola TI. Penelitian ini variabel yang dilakukan oleh Gheorghe dkk. (2009).

Dari studi di atas disimpulkan bahwa mekanisme tata kelola TI mempengaruhi penggunaan efektif dari tata kelola TI pada tingkat atas dan menengah dalam struktur organisasi perusahaan. Dengan dukungan manajemen puncak, tingkat menengah dalam organisasi merasa lebih wajib untuk menguasai suatu sistem yang telah dikembangkan. Dengan sistem yang terintegrasi yang besar akan meningkatkan kualitas informasi sehingga akan berhubungan terhadap nilai perusahaan. Hasil penelitian ini hanya mewakili keempat variabel ke dalam mekanisme tata kelola TI karena kendala dalam pengembangan indikator kuesioner.

Uji Statistik Deskriptif

Diketahui pada Efektivitas variabel penggunaan tata kelola TI dengan nilai rata-rata 3,5 menunjukkan bahwa penggunaan efektif dari tata kelola TI telah dirasakan berdampak pada perusahaan.

Di dalam variabel Budaya Kepatuhan dan Keterlibatan manajemen puncak di bidang TI dengan nilai rata-rata 3,7. Dalam Keterlibatan dukungan Top Management pada pengaruh yang dirasakan pada efektivitas tata kelola TI, TI manajemen risiko sedangkan nilai rata-rata 3,6 menunjukkan manajemen risiko yang baik akan menentukan efektivitas tata kelola TI yang baik juga.

Uji Kualitas Data

Uji Validitas

Validitas hasil tes seperti menunjukkan bahwa semua pertanyaan diny-

takan valid karena nilai probabilitas korelasi [sig. (2-tailed)] adalah kurang dari taraf signifikansi (α) dari 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua item pernyataan yang valid, sehingga sah untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data.

Uji Realibilitas

Nilai Cronbach Alpha lebih besar dari 0,6. Keandalan hasil tes menunjukkan bahwa semua koefisien keandalan yang lebih besar dari 0,6, maka semua item dinyatakan pernyataan dapat diandalkan. Ini berarti bahwa semua pernyataan dalam kuesioner ini dapat diandalkan

Uji Asumsi Klasik

Uji Multicollinearity

Uji multikolinieritas digunakan untuk menentukan apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Hasil dapat dilihat dari Nilai Toleransi dan Faktor Inflasi Varians (VIF).

Uji Heteroscedasticity

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk menentukan apakah model regresi memiliki varians yang sama (*homoscedasticity*) dari yang sisa untuk pengamatan lain.

Uji heteroskedastisitas dapat dilihat melalui grafik scatterplots. Grafik Scatterplots menunjukkan hasil titik menyebar secara acak di atas atau di bawah sumbu Y sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada heteroskedastisitas dalam model regresi.

Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menentukan apakah data memiliki distribusi normal. Untuk menguji normalitas data dapat menggunakan grafik probabilitas normal. Berdasarkan hasil uji normalitas dengan grafik probabilitas normal menunjukkan bahwa variabel dependen memiliki distribusi normal. Hal ini ditun-

jukkan dengan plot yang menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian yang dilakukan oleh model regresi linier berganda yang dilakukan secara parsial dan simultan. Regresi linier berganda secara parsial dilakukan dengan menggunakan uji T, dan secara bersamaan dengan menggunakan Uji F. Daftar sebagian uji statistik faktor yang mempengaruhi permintaan kredit dapat dilihat pada Lampiran 4.

Berdasarkan pengujian melalui analisis regresi berganda (multiple regression) dilakukan untuk menentukan Efektivitas mekanisme tata kelola TI dengan menggunakan perhitungan statistik SPSS versi 13,0 perangkat lunak. Mekanisme tata kelola TI menjadi variabel dalam penelitian ini terdiri dari budaya kepatuhan, keterlibatan manajemen puncak dalam TI, dan manajemen risiko TI. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji kebaikan fit/R², uji t secara parsial dan simultan dengan menggunakan uji F Hasil perhitungan analisis regresi berganda.

Di dalam budaya variabel kepatuhan, penelitian ini tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan pada penggunaan efektif dari tata kelola TI. Hasil penelitian ini tidak konsisten dengan penelitian yang dilakukan Vaswani (2003) serta Ali dan Green (2005). Menggambarkan bahwa dapat diberikan karena evolusi lambat dalam manajemen jika ada aturan baru atau peraturan.

Manajemen risiko TI variabel menunjukkan pengaruh yang signifikan pada penggunaan efektif dari tata kelola TI, karena dengan manajemen risiko yang lebih dan lebih baik dalam TI, itu akan mendapatkan informasi kualitas yang lebih baik yang pada akhirnya akan mendukung penggunaan yang efektif dari

tata kelola TI. Penelitian ini variabel yang dilakukan oleh Gheorghe dkk. (2009).

Dari studi di atas disimpulkan bahwa mekanisme tata kelola TI mempengaruhi penggunaan efektif dari tata kelola TI pada tingkat atas dan menengah dalam struktur organisasi perusahaan. Dengan dukungan manajemen puncak, tingkat menengah dalam organisasi merasa lebih wajib untuk menguasai suatu sistem yang telah dikembangkan. Dengan sistem yang terintegrasi yang besar akan meningkatkan kualitas informasi sehingga akan berhubungan terhadap nilai perusahaan.

Di Indonesia, sumber daya manusia di bidang TI didominasi oleh karyawan asing cukup beralasan, terutama bank dan lembaga keuangan, sehingga mempengaruhi kualitas manajemen TI di suatu perusahaan. Sementara di TI manajemen risiko, akses terbatas kepada pemegang sistem yang lebih untuk membuat sistem keamanan yang lebih aman sehingga kualitas informasi yang dihasilkan juga terjamin efektivitasnya dalam mendukung kinerja perusahaan.

Secara umum, membedakan antara negara maju dan berkembang adalah kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kemajuan pesat dalam ilmu pengetahuan dan teknologi di negara maju didukung oleh sistem informasi yang baik. Sebaliknya, sistem informasi yang lemah di negara berkembang mengakibatkan keterbelakangan dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kemajuan suatu negara ditentukan oleh penguasaan informasi, karena informasi merupakan modal utama dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi titik kunci bagi negara berkembang.

Jika Indonesia ingin maju dalam persaingan global, negara ini harus sombong informasi. Dalam era globalisasi dan informasi, kontrol informasi tidak cukup hanya untuk sombong, kecepatan dan akurasi yang diperlukan untuk pe-

ngembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat cepat dan tak terbatas, salah satu cara untuk membangun mekanisme yang sesuai dalam tata kelola TI. Hasil penelitian ini hanya mewakili 3 (tiga) variabel ke dalam mekanisme tata kelola TI karena kendala dalam pengembangan indikator kuesioner.

SIMPULAN

Penelitian ini berusaha untuk menguji secara empiris mekanisme tata kelola TI individu yang mempengaruhi efektivitas keseluruhan tata kelola TI dalam sebuah organisasi dengan meneliti pengaruh dari berikut TI mekanisme pemerintahan pada efektivitas keseluruhan tata kelola TI: budaya kepatuhan, keterlibatan manajemen puncak dalam TI, dan TI manajemen risiko.

Secara khusus, penelitian ini menemukan bukti empiris yang kuat bahwa (1) keterlibatan manajemen puncak di IT berkorelasi positif dengan keefektifan pengelolaan TI, dan (2) adanya risiko TI dukungan manajemen sangat meningkatkan efektivitas keseluruhan tata kelola TI.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, A.A.M. 2007 “Exploring information technology governance (ITG) in developing countries: An

empirical study” *The International Journal Of Digital Accounting Research* vol 7 pp 13-14.

Ali, S., and Green, P. 2005 “Determinants of effective information technology governance: A study of intensity” *Proceeding International IT Governance Conference*, Auckland, New Zealand.

Ali, S., Green, P., and Parent, M. 2009 “The role of a culture of compliance in information technology governance” *Proceeding GRCIS*.

Budiaty, A. 2005 “IT governance sektor publik di Indonesia: Konsep dan kebijakan” *Prosiding Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Indonesia*.

Campbell, J., McDonald, C., and Sethibe, T. 2009 “Public and private sector IT governance: Identifying contextual differences” *Australasian Journal of Information System* vol 16.

Gheorge, M., Boldeanu, D., Nastase, P., and Ofelia, A. *IT governance in Romania: A case study* Berkeley Electronic Press, 2009.

IT Governance Institute. 2007. COBIT Quickstart 2nd Edition, [pdf], (<http://www.isaca.org/KnowledgeCenter/Research/ResearchDeliverables/Pages/COBIT-Quickstart-2nd-Edition.aspx> accessed on November, 13, 2010).