

**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-Supremuseum Batik Indonesia</i> Fikri Budiman, Slamet Sudaryanto Nurhendratno .....	157
22. <i>Analisis Perbandingan Kinerja Search Engine Menggunakan Penelusuran Precision dan Recall untuk Informasi Ilmiah Bidang Ilmu Kedokteran</i> Sukei, Fitriainingsih.....	164
23. <i>Membandingkan Web Pengunduhan Perangkat Lunak</i> Fuji Ihsani, Istiana Idha Aulia, Melisa Chatrine Kamu, Anacostia Kowanda, Trini Saptariani.....	172
24. <i>Analisis dan Verifikasi Formal Protokol Non-Repudiasi Zhang-Shi dengan Logika SVO-CP</i> Hanum Putri Permatasari, Avinanta Tarigan, D. Lucia Crispina Pardede .....	178
25. <i>Implementasi Kebijakan E-Government pada Pemerintah Kota Palembang</i> Hardiyansyah.....	185



26.	<i>Aplikasi Pengingat Jadwal Imunisasi Berbasis Android</i> Hauliza Rindhayanti, Lintang Yuniar Banowosari .....	193
27.	<i>Model Berbasis Ekstraksi untuk Analisis Gaya Berjalan</i> Hustinawaty, Miftahul Jannah, Rd. Fazlur Rahman.....	201
28.	<i>Metoda Penumbuhan Kreativitas Berbasis Web: Studi Pengembangan Produk Kerajinan Tenun Ikat dalam Upaya Melestarikan dan Meningkatkan Nilai Tambah</i> Iman Murtono Soenhadji, Priyo Purwanto, Ida Astuti, Faisal Reza.....	209
29.	<i>Simulasi dan Optimasi Antrian Pelayanan Agen JNE Buaran</i> Isram Rasal, Hardimen Wahyudi, Nadia Rahmah Al Mukarromah, Yuhilza Nahum .....	218
30.	<i>Aplikasi Data Mining dengan Teknik Decision Tree untuk Mengklasifikasikan Data Pasien Rawat Inap</i> Julius Santony, Sumijan .....	226
31.	<i>Integrasi Sumber Data Heterogen Menggunakan Ontologi, Studi Kasus: Data Kependudukan Indonesia</i> Kemal Ade Sekarwati, I Wayan Simri Wicaksana.....	235
32.	<i>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 Isnı 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

## **METODA PENUMBUHAN KREATIVITAS BERBASIS WEB: STUDI PENGEMBANGAN PRODUK KERAJINAN TENUN IKAT DALAM UPAYA MELESTARIKAN DAN MENINGKATKAN NILAI TAMBAH**

*Iman Murtono Soenhadji<sup>1</sup>  
Priyo Purwanto<sup>2</sup>  
Ida Astuti<sup>3</sup>  
Faisal Reza<sup>4</sup>*

*Universitas Gunadarma  
Jl. Akses UI Kelapa Dua, Cimanggis Depok 16951  
1,2,3{imanms,priyo,astuti}@staff.gunadarma.ac.id*

### **Abstrak**

*Tujuan penelitian adalah merancang metoda penumbuhan kreativitas berbasis web sebagai upaya melestarikan dan meningkatkan nilai tambah produk kerajinan tenun ikat. Metoda yang dirancang dalam bentuk aplikasi merupakan referensi desain inovatif berbasis internet guna membantu perajin tenun mengembangkan produk tenun ikat hasil kerajinan ke dalam bentuk produk lain (diversifikasi) dan tetap mempertahankan ciri kekhasan motif tenunnya sebagai salah satu upaya pelestarian dan meningkatkan nilai tambah. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yang dapat menjelaskan kondisi faktual yang diperoleh dari observasi lapang. Data yang dikumpulkan merupakan data primer dan sekunder. Hasil dari penelitian ini adalah metoda kreativitas berbasis web yang diharapkan mampu membantu perajin untuk mengembangkan gagasan produk kerajinan tenun ikat dan sekaligus meningkatkan nilai tambah.*

### **PENDAHULUAN**

Kemampuan untuk mewujudkan kreativitas yang diramu dengan nilai seni, teknologi, pengetahuan dan budaya menjadi modal dasar untuk menghadapi persaingan ekonomi global. Ekonomi kreatif merupakan salah satu penggerak pembangunan ekonomi bangsa dan dianggap mampu untuk meningkatkan kesejahteraan perajin. Tenun tradisional merupakan hasil kriya *indigenous* yang menjadi jati diri hampir seluruh suku di Indonesia. Penelitian Fisher (1982) menggambarkan tentang berbagai suku di Indonesia yang memiliki kearifan dalam budaya yang salah satunya di ekspresikan dalam bentuk kerajinan tenun, sehingga menjadikan keanekaragaman budaya tersebut sebuah *cultural cognitive maps*.

Kekuatan tenun dapat dilihat dari kualitas tenun dan corak yang dihasilkan.

Menenun merupakan penciptaan karya seni yang menjadi sebuah kebanggaan wanita, hal ini dikarenakan dalam sebuah bangunan budaya suku di Indonesia, telah disepakati pembagian tanggungjawab kerja, dimana kaum pria memiliki tanggungjawab menyediakan sumber pangan, sedangkan kaum wanita bertanggungjawab dengan kegiatan rumah tangga dan yang berkaitan dengan sandang.

Permasalahan mendasar yang menjadi kekhawatiran masyarakat perajin tenun saat ini adalah menurunnya minat dari kalangan generasi muda dalam keluarga perajin untuk melestarikan tradisi menenun, hal tersebut tidak dapat dipungkiri karena kegiatan menenun secara tradisional dianggap menyita tenaga dan waktu. Walaupun disadari bahwa *spirit* dan nilai dari hasil tenun ikat tradisional sesungguhnya secara ekonomi cukup bernilai tinggi. Menyadari perma-

salahan tersebut di atas maka peneliti mencoba merumuskan kembali permasalahan. Rumusan masalah menjadi, (1) Bagaimana dukungan pemerintah daerah dalam hal ini dinas terkait dalam melestarikan budaya tenun ikat di kabupaten Lombok Tengah (lokasi penelitian); (2) Bagaimana metoda pengembangan dan pelestarian tenun ikat dapat dilakukan secara efektif serta mampu meningkatkan nilai tambah. Untuk menjawab rumusan masalah, perlu diidentifikasi hal-hal yang berkaitan dengan potensi pemberdayaan perajin tenun ikat; ketersediaan jaringan kemitraan, jenis kendala, potensi pasar pariwisata, pemangku kepentingan, dan kesiapan pemanfaatan teknologi informasi sebagai akselerasi terhadap penumbuhan kreativitas dan inovasi produk tenun. Diharapkan penerapan metoda penumbuhan kreativitas berbasis web dapat menjadi solusi bagi permasalahan utama dan memberikan kontribusi ekonomi yang signifikan bagi perajin tenun, mampu menciptakan iklim bisnis yang kompetitif, dan mampu memberikan dampak sosial yang positif.

## TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian tentang peran teknologi informasi (web) dan aplikasi pembelajaran *virtual* untuk menumbuhkan kreativitas dikemukakan oleh beberapa peneliti diantaranya adalah, Piaget (1959) yang memberikan penjelasan bahwa perkembangan kognitif manusia ditentukan oleh manipulasi lingkungan dan partisipasi aktif. Sementara, kerja kelompok yang diusulkan memberikan kognitif lebih manfaat dari kerja individual (Golbeck & Sinagra, 2000; Druyan, 2001). Nattiv (1994) menunjukkan pembelajaran kolaboratif adalah metode pengajaran yang memungkinkan siswa untuk menjadi "saling bergantung" dalam belajar, bekerja, dan peran-bermain ketika mereka berurusan dengan tujuan bersama untuk menyelesaikan tugas-tugas mereka.

Slavin (1995) menyebutkan, pembelajaran kolaboratif membuat setiap pelajar pertukaran informasi dan bertanggung jawab untuk pembelajaran mereka dalam kegiatan yang direncanakan dengan hati-hati, sehingga mereka dapat lebih berinteraksi dengan pelajar lain dalam kelompok dan termotivasi untuk mempromosikan hasil kreativitas mereka. (Levin & Cohen, 1985; Davits, 1988; Bump, 1990; Din, 1991; Comeaux & Nixon, 2000; Rovai, 2001). Menyebutkan bahwa pembelajaran kolaboratif berbasis web mampu meningkatkan daya inovasi. Tomlinson & Henderson (1995) menunjukkan ketika dua atau lebih siswa menggunakan komputer yang berbeda di bawah dukungan sistem aplikasi untuk melakukan pertukaran informasi dan mencapai tujuan pembelajaran kolaboratif, proses pembelajaran dapat dianggap sebagai keberhasilan pembelajaran yang menumbuhkan kreativitas. Weinberger & Fischer, (2005) membuktikan pembelajaran kolaboratif berbasis web dapat meningkatkan efektivitas siswa belajar.

## Framework CodeIgniter

Framework CodeIgniter adalah sebuah framework PHP yang membantu pengembangan aplikasi web berbasis PHP tanpa harus membuat fungsi atau class dari awal. Secara garis besar struktur file Code Igniter dikelompokkan menjadi dua yakni assets dan system. Assets adalah sebuah kumpulan sumber daya yang secara statis digunakan dalam website semisal image, css, scripts, wallpaper, icon dan lain-lain. Sedangkan system memuat sejumlah besar code php yang merupakan bagian utama framework ini.

## Basis Data

Suatu basis data didefinisikan sebagai kumpulan data yang disatukan dalam suatu organisasi, sehingga dapat memenuhi kebutuhan organisasi (*URL: [http://id.wikipedia.org/wiki/basis data](http://id.wikipedia.org/wiki/basis_data)*).

Pada basis data yang terdesain dengan baik, data perulangan dapat dieliminasi dan penyimpanan data yang tidak konsisten dapat diperkecil.

*World Wide Web* pada dasarnya adalah sebuah wadah untuk saling bertukar informasi. Jika memiliki informasi dan ingin agar orang lain di seluruh dunia juga mengetahui informasi tersebut, kita dapat membuat sebuah situs web di internet. Jika jumlah informasinya banyak, maka perlu pengorganisasian agar pengunjung situs dapat mencari informasi dengan mudah. Untuk keperluan itulah dibutuhkan sebuah aplikasi basis data pada situs yang akan dibuat.

### MySQL

MySQL merupakan *software* basis data yang termasuk paling terkenal dalam lingkungan linux. Kepopuleran ini ditunjang karena performansi query dari basis datanya yang sangat cepat dan jarang bermasalah. Saat ini, MySQL telah tersedia juga dalam lingkungan Windows, software MySQL di lingkungan windows dipasang pada direktori *c:\mysql\bin*, direktori yang berisi daftar modul *executable* dari software MySQL.

Untuk mengaktifkan MySQL di lingkungan windows maka harus dijalankan software server MySQL. Software server MySQL di lingkungan Windows dibedakan menurut sistem operasi windows yang digunakan, secara umum ada 2, yaitu *mysql.exe* dan *mysqld-nt.exe*.

### METODE PENELITIAN

**Pendekatan teoritis.** Pendekatan teoritis atau normatif ini diterapkan dalam

lingkup pekerjaan yang berkaitan dengan kegiatan analisis yang dilakukan menggunakan metoda-metoda analisis yang bersifat teoritis atau normatif. Pendekatan ini digunakan untuk menghasilkan usulan atau model yang dapat memecahkan masalah.

**Pendekatan empiris.** Pendekatan empiris ini diterapkan dalam rangka menjustifikasi hasil kegiatan analisis dan evaluasi yang dilakukan berdasarkan pendekatan teoritis dan evaluatif. Pendekatan ini dapat digunakan untuk menjelaskan sebab akibat dari suatu kebijakan. Dalam pendekatan ini digunakan metoda-metoda yang dapat menjelaskan hubungan sebab akibat berdasarkan analisis kondisi faktual yang diperoleh dari observasi terhadap gejala-gejala yang timbul.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif hasil penelusuran data yang sebgaiian bersumber dari kuesioner dan dilakukan secara kontinu dan induktif. Metode penumbuhan kreativitas dilakukan dengan melakukan tahap pendataan jenis produk dan kompetensi perajin di wilayah Lombok, selanjutnya dilakukan studi empiris yang mencakup studi pasar produk kerajinan & kebijakan, sumberdaya dan teknologi serta analisis faktor. Tahap berikutnya setelah validasi adalah membuat metoda penumbuhan kreativitas berbasis Web.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil studi awal jumlah unit usaha dan tenaga kerja sentra tenun tahun 2009 di Lombok.

Tabel.1

Unit Usaha IKM Tenun di Pulau Lombok

Kabupaten/Kota Wilayah NTB	Tahun 2009
Kota Mataram	27
Kabupaten Lombok Barat	55
Kabupaten Lombok Tengah	3.127
Kabupaten Lombok Timur	845

Data: BPS, provinsi NTB 2010

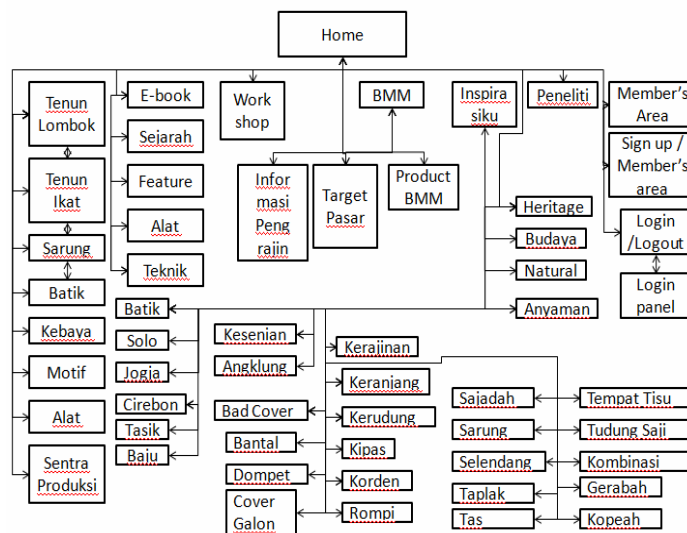


Perancangan aplikasi web ini bertujuan untuk menumbuhkan kreatifitas perajin tenun ikat di kabupaten lombok dalam rangka pengembangan produk kerajinan tenun ikat dan meningkatkan nilai tambah produk, sehingga pada content dari web ini berisi informasi yang harus dapat memberikan pengetahuan bagi perajin tentang bagaimana menumbuhkan kreatifitas perajin. Misalnya jenis tenun lombok yang menyajikan beberapa jenis tenun lombok, workshop pembuatan produk, business match making, dan inspirasi pengembangan produk.

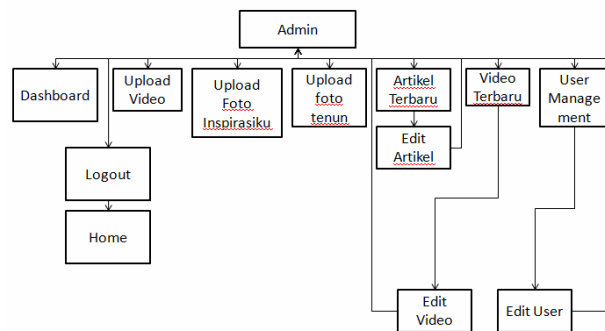
Tahap pertama dari perancangan web adalah perancangan struktur navigasi dan perancangan interface. Struktur

Navigasi yang dirancang terdiri dari struktur navigasi user dan admin. Pada struktur navigasi admin menggunakan struktur campuran yaitu struktur hirarki dan non linier, semua menu dapat diakses dari mana saja kecuali login panel yang berjenis hirarki. Pada halaman home terdiri dari menu tenun Lombok, e-book, Workshop, BMM (Business Match Making), Inspirasiku dan data peneliti.

Pada Gambar 2 Struktur navigasi Admin juga berjenis campuran karena hampir semua menu dapat diakses dari menu mana saja, namun pada beberapa menu seperti, user management, video dan artikel terbaru, struktur navigasi menu bertipe linear.



Gambar 1. Struktur Navigasi User



Gambar 2. Struktur Navigasi Admin

### Perancangan Database

Pada aplikasi web ini dibuat sebuah database yang terdiri dari 14 tabel. Database dirancang menggunakan PHP Mysql. Berikut adalah struktur tabel yang digunakan pada database aplikasi web ini.

Tabel Ebook, digunakan untuk memasukkan informasi dalam bentuk ebook, misalnya informasi sejarah, feature, alat dan teknik menenun (Tabel 2). Tabel Userdata digunakan untuk menampung

data user yang masuk ke aplikasi web ini misalnya admin (Tabel 3). Tabel Komentar digunakan untuk menampung informasi user yang memberikan komentar pada web ini (Tabel 4). Tabel Sub kategori digunakan untuk menampung informasi subkategori menu-menu yang ada pada web ini (Tabel 5). Tabel video\_upload digunakan untuk menampung file video yang digunakan dalam web ini (Tabel 6).

Tabel 2.  
 Struktur Tabel Ebook

Field	Type	Length
Id_ebook	Int	11
Nm_file_pdf	Varchar	100
Id_menu	Varchar	4
Title	Varchar	100
Nm_file_swf	Varchar	100

Tabel 3.  
 Struktur Tabel Userdata

Field	Type	Length
Username	Varchar	50
Password	Varchar	100
Nama	Varchar	100
Email	Varchar	100
Alamat	Varchar	150
Hak	Varchar	1

Tabel 4.  
 Struktur Tabel Komentar

Field	Type	Length
Id_komen	int	5
Nama	Varchar	50
Email	Varchar	100
Komentar	text	
Id_news	Varchar	5
tanggal	Date	

Tabel 5.  
 Struktur Tabel Sub\_kategori

Field	Type	Length
Id_sub	Int	11
Nama_sub	Varchar	100
Id_kategori	Varchar	4
Id_menu	Varchar	2

Tabel 6.  
 Struktur tabel Video\_upload

Field	Type	Length
Id_video	Int	11
Nm_file	Varchar	100
Id_menu	Varchar	4
Title	Varchar	100
Description	Text	
Id_sub	Varchar	3
Kategori	Varchar	3
Id_news	Varchar	3

Tabel 7.  
 Struktur Tabel Foto

Field	Type	Length
Id_foto	Int	11
Title	Varchar	50
Nm_file	Varchar	1000
Id_judul	Varchar	5
Id_kategori	Varchar	2
Id_sub	Varchar	3
Description	Text	

Tabel 8.  
 Struktur tabel Menu

Field	Type	Length
Id_menu	Int	11
menu	Varchar	50

Tabel 9.  
 Struktur Tabel Layout

Field	Type	Length
Id_layout	Varchar	1
Status	Varchar	1

Tabel Foto digunakan menampung file foto-foto yang digunakan dalam aplikasi ini (Tabel 7). Tabel menu digunakan menampung menu-menu yang digunakan dalam aplikasi ini (Tabel 8). Tabel layout digunakan menampung informasi layout yang digunakan dalam aplikasi ini (Tabel 9). Tabel Profil\_pem digunakan menampung informasi peneliti (Tabel 10). Tabel Profil\_per digunakan

menampung informasi data perusahaan / UKM (Tabel 11). Tabel News\_kategori digunakan menampung informasi kategori (Tabel 12). Tabel Tenun\_lombok digunakan menampung file-file foto dari tenun ikat (Tabel 13). Tabel Tb\_news digunakan menampung informasi berita yang akan ditampilkan pada web (Tabel 14).

Tabel 10.  
 Struktur Tabel Profil\_Pem

Field	Type	Length
Pemilik_id	Int	5
Username	Varchar	100
Jns_kelamin	Varchar	1
umur	Varchar	3
Tempat	Varchar	30
Tanggal_lahir	Date	
Id_pendidikan	Varchar	1
Alamat	Text	
No_tlp	varchar	14

Tabel 11.  
 Struktur Tabel Profil\_Per

Field	Type	Length
Id_perusahaan	Int	11
Nama_perusahaan	Varchar	50
Pemilik_id	Varchar	3
Thn_operasi	Varchar	4
Status_bdn_usaha	Varchar	30
Rata2_omset	Varchar	12
Skala_usaha	Varchar	20
Target	Varchar	50
Alamat	Text	
No_telp	Varchar	14

Tabel 12.  
 Struktur Tabel News\_Kategori

Field	Type	Length
Id_kategori	Varchar	1
Nama	Varchar	50

Setelah tahap perancangan database adalah tahap pembentukan elemen seperti teks, gambar, animasi, video dll. Dalam tahap ini diperlukan bantuan software tambahan misalnya pengeditan foto menggunakan photosop, pembuatan animasi dengan adobe flash.

Tahap berikutnya adalah penggabungan elemen, yaitu memasukkan elemen-elemen seperti teks, gambar,

animasi, video ke dalam halaman web. Setelah tahap ini adalah tahap pengkodean untuk membuat koding program seperti link antar halaman dan pengenerasian aplikasi secara keseluruhan.

Tahap uji coba program dilakukan untuk mengetes apakah program ditemukan error atau tidak. Tahap terakhir dari pembuatan aplikasi ini adalah upload program ke internet.

Tabel 13.  
 Struktur Tabel Foto\_Tenun\_Lombok

Field	Type	Length
Id_foto	Int	1
Nm_file	Varchar	50
Id_menu	Varchar	4
Title	Varchar	100
Description	Text	

Tabel 14.  
Struktur Tabel Tb\_News

Field	Type	Length
Id_news	Int	5
Judul	Varchar	100
Konten	Text	
Tanggal	Date	
Penulis	Varchar	100
Kategori	Varchar	3
Sub_kategori	Varchar	3

## SIMPULAN

Aplikasi web penumbuhan kreatifitas perajin tenun ikat di kabupaten lombok dalam rangka pengembangan produk kerajinan tenun ikat dan meningkatkan nilai tambah produk ini dibuat dengan menggunakan PHP MySQL dan CodeIgniter. Web berisi informasi yang memberikan pengetahuan bagi perajin tentang bagaimana menumbuhkan kreatifitas perajin tenun yaitu jenis tenun lombok, ebook, workshop pembuatan produk, business match making, dan inspirasi pengembangan produk. Perancangan web dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu perancangan aplikasi meliputi perancangan struktur navigasi dan rancangan interface, perancangan database, pembentukan elemen, penggabungan elemen, pembuatan koding program dan penggenerasian program secara keseluruhan. Tahap akhir dari pembuatan aplikasi ini adalah uji coba program dan upload program ke internet. Hasil dari penelitian ini adalah metoda kreativitas berbasis web yang diharapkan mampu membantu perajin untuk mengembangkan gagasan produk kerajinan tenun ikat dan sekaligus meningkatkan nilai tambah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bump, J. 1990 "Radical changes in class discussion using networked computers" *Computers and the Humanities* 24 (49-65).
- Comeaux, P., & Nixon, M. A. 2000 "Collaborative learning in an Internet graduate course: A case study analysis" *Internet Technologies, Applicants & Issues* 2(4) 34-43.
- Davits, D. 1988 "Computer-supported cooperative learning systems: Interactive group technologies and open learning" *Programmed Learning and Educational Technology* 25 (205-215).
- Din, A. H. 1991 "Computer-supported collaborative writing: The workplace and the writing classroom" *Journal of Business and Technical Communication* 5 (123-150).
- Fisher, J.L. 1982 *Art Styles as Cultural Cognitive Maps* London.
- Golbeck, S. L., & Sinagra, K. 2000 "Effects of gender and collaboration on college students' performance on a Piagetian spatial task" *Journal of Experimental Education* 69 (1) 22-31.
- Levin, J. A., & Cohen, M. 1985 "The world as an international laboratory: Electronic networks for science instruction and problem solving" *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching* 4 (33-34).
- Nattiv, A. 1994 "Helping behaviors and math achievement gain of students using cooperative learning" *The Elementary School Journal* 94 (3) 285-297.
- Rovai, A. P. 2001 "Building classroom community at a distance: a case study" *Educational Technology Research and Development* 49 (4) 33-48.

Slavin, R.E. 1995 *Cooperative learning: Theory, research and practice* (2nd Ed.) Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Weinberger, A., & Fischer, F. 2005 „A framework for analyzing

argumentative knowledge construction in computer-supported collaboration learning” *Computers & Education* 46 (1) 71-95.