

**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, Fitrianiingsih.....	164
23.	<i>Membandingkan Web Pengunduhan Perangkat Lunak</i> Fuji Ihsani, Istiana Idha Aulia, Melisa Chatrine Kamu, Anacostia Kowanda, Trini Saptariani.....	172
24.	<i>Analisis dan Verifikasi Formal Protokol Non-Repudiasi Zhang-Shi dengan Logika SVO-CP</i> Hanum Putri Permatasari, Avinanta Tarigan, D. Lucia Crispina Pardede .....	178
25.	<i>Implementasi Kebijakan E-Government pada Pemerintah Kota Palembang</i> Hardiyansyah.....	185



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

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

57.	<i>Sistem Pengenalan Ekspresi Wajah Berdasarkan Citra Wajah Menggunakan Metode Eigenface dan Nearest Feature Line</i> Sulistyo Puspitodjati, Tyas Arie Wirana .....	418
58.	<i>Ekstraksi Data pada Halaman Web Database Mining Akademik Menggunakan Simple Tree Matching (STM)</i> Sumijan, Julius Santony .....	426
59.	<i>Perancangan dan Implementasi Software Penyelesaian Persamaan Non Linier dengan Metode Fixed Point Iteration</i> Vivi Sahfitri.....	447
60.	<i>Perhitungan Panjang Janin pada Citra Ultrasonografi untuk Memprediksi Usia Kehamilan</i> Wahyu Supriyatin, Bertalya .....	456
61.	<i>Model Translator Notasi Algoritmik ke Bahasa C</i> Wijanarto, Achmad Wahid Kurniawan .....	464
62.	<i>Simulasi Dinamika Molekular Sistem Molekul Argon dan Graphene dengan Menggunakan Perangkat Lunak DL_Poly</i> Ahmad Rifqi Muchtar, Wisnu Hendradjit, Agus Samsi.....	473
63.	<i>Pengidentifikasian Otomatis Bentuk Kista Ovarium Menggunakan Deteksi Circle dan Deteksi Tepi Laplacian dan Prewitt.</i> Yenniwati Rafsyam, Jonifan .....	482
64.	<i>Pengaruh Karakteristik, Sikap dan Pelatihan terhadap Penggunaan Teknologi Informasi dan Kinerja Pegawai untuk Penerapan Pemerintah Elektronik di Pedesaan</i> Yuventus Tyas Catur Pramudi, Karis Widyatmoko .....	489
65.	<i>Perancangan Sistem Informasi Alur Kerja (Work Flow) Dokumen Pengajuan Proposal Skripsi</i> Zulfandi, Sarip Hidayatullah, Wahyudianto .....	500
66.	<i>Aplikasi Pengenalan Budaya dari 33 Provinsi di Indonesia Berbasis Android</i> Adhika Novandya, Ajeng Kartika, Ari Wibowo, Yudhi Libriadiany .....	508
67.	<i>Sistem Informasi Geografis Bengkel Resmi Mercedes-Benz dan BMW di Kota Jakarta Menggunakan Quantum GIS</i> Agustini Dwi Setia Rahayu, Ana Rizki, Ria Awalliya.....	514
68.	<i>Studi Kasus Konflik PT.XXX dengan Pelanggan Kereta Kelas Ekonomi Berdasar Ilmu Teori Organsisasi Umum</i> Albert Kurnia Himawan, Juliana Putri Lestari, Aris Budi Setiawan.....	517
69.	<i>Aplikasi Pengenalan Dasar-Dasar Bahasa Inggris untuk Anak Usia Dini Menggunakan Adobe Flash CS 3 Professional</i> Alfa Marlin, Siti Andini, Sri Wahyuni .....	519
70.	<i>Eksplorasi Celah Keamanan Piranti Lunak Web Server Vertrigoserv pada Sistem Operasi Windows Melalui Jaringan Lokal</i> Andrias Suryo Widodo, Maria Magdalena Merry, Stefanus Dwi Putra Medisa .....	524

71.	<i>Sistem Pengambilan Keputusan Kelayakan Sekolah Mendapatkan Status RSBI Studi Kasus SMA RSBI Di DKI Jakarta</i> Ardhani Reswai Yudistari, Odheta, Tryono Taqwa .....	529
72.	<i>Penerapan Algoritma Kruskal dan Pengimplementasiannya dalam Kasus Pendistribusian Majalah "UG News" Antar Universitas Gunadarma</i> Ardisa Pramudhita, Mahisa Aji Kusuma, Nur Fisabilillah .....	535
73.	<i>Implementasi Algoritma Dijkstra untuk Menentukan Rute Terpendek Antar Museum di Yogyakarta Berbasis Web</i> Ardo Rama, Citra Ika Wibawati, Rizka Fajriah .....	538
74.	<i>Pembuatan Aplikasi Permainan Labirin 2D untuk Handphone</i> Aries Afriliansyah .....	542
75.	<i>Konfigurasi Trixbox Server Untuk VoIP pada Jaringan Peer to Peer</i> Arif Liberto Jacob, Muhammad Muhijar, Ferry Wisnuargo .....	547
76.	<i>Sistem Penunjang Keputusan Memilih Kriteria Lagu Pop Indonesia yang Baik</i> Ario Halik, Virgiawan Ananda Pratama.....	550
77.	<i>Evaluasi Algoritma Prim dan Kruskal Terhadap Pemasangan Kabel Telepon di DKI Jakarta</i> Atikah Luthfiyyah, Voni, Wahyu Pratama .....	553
78.	<i>Aplikasi Pemetaan Pusat Perbelanjaan Kota Bekasi Menggunakan Android</i> Awal Arifianto, Muhammad Yunus, Andrika Siman, Agung Rahmat Dwiardi, Deny Nugroho .....	556
79.	<i>Penerapan Algoritma Greedy pada Studi Kasus Pencarian Rumah Sakit Terdekat di Jakarta Selatan</i> Bagus Fitroh Alamsyah, Maulana Malik Ibrahim, Prakasita Wigati.....	559
80.	<i>Implementasi Algoritma Dijkstra Guna Optimasi Jalur Pendistribusian Produk Seluler</i> Banu Adi Witono, Dhita Angreny, Randy Aprianggi .....	561
81.	<i>Face Recognition Menggunakan Metode Linear Discriminant Analysis (LDA)</i> Bayu Adi Yudha Prasetya.....	563
82.	<i>Pembuatan Game Arasen untuk Latihan Soal Tes Potensi Akademik Menggunakan RPG Studio</i> Daisy Patria, Hayu Wasna Sari, Riyandari Asrita .....	570
83.	<i>Pemodelan Spasial Tingkat Kerawanan Kecelakaan Lalu Lintas di Kota Depok</i> Eriza Siti Mulyani, Muhammad Arsah Novel Simatupang .....	576
84.	<i>Sistem Log Monitoring Jaringan (LAN) Menggunakan Bahasa Pemrograman Pascal</i> Fendy Christian, Stefanus Goutama, Afrilia Nita Anjani.....	582
85.	<i>Website Surat Pembaca Sebagai Media Komunikasi dalam Penyampaian Aspirasi Masyarakat</i> Hamisati Muftia, Nabiurrahmah.....	584

86.	<i>Aplikasi Pendidikan Bagi Anak di Bawah Umur 7 Tahun</i> Helmi, Muhammad Subentra, Randy Aditiya Yusuf .....	586
87.	<i>Sistem Pencarian Fasilitas Umum Terdekat Menggunakan Augmented Reality dengan Minimum Spanning Tree</i> Hifshan Riesvicky, Prita Dessica, Tatang Fanji Permana .....	592
88.	<i>Aplikasi Multimedia Audio Video Player dengan Menggunakan Visual Basic .Net 2008</i> Inggrit Parnandes, Rias Astria, Meilisa Ndaru Hermiyanti.....	595
89.	<i>Aplikasi Energy Usage Calculator untuk Menghitung Penggunaan dan Biaya Energi Listrik Berbasis Python Versi 3.2.3</i> M Haidar Hanif, Herio Susanto.....	599
90.	<i>Implementasi Algoritma Kruskal untuk Optimasi Pengangkutan Sampah</i> Meilidyningtyas Cantika Ryadiani, Nurul Ardianingsih, Robby Matheus.....	602
91.	<i>Pemilihan Aplikasi Permainan untuk Perkembangan Motorik dan Simbolik Anak Usia 1 - 7 Tahun</i> Michael Satrio Prakoso, Detty Purnamasari.....	605
92.	<i>Sistem Informasi Geografis SMA di Bogor</i> Muhamad Ramadani Silatama, Narendra Paskarona, Ary Wahyudi.....	608
93.	<i>Pembuatan Website World Watch Shop Menggunakan Magento Commerce</i> Rahma Eka Putri, Septiana Dewi Saputri, Sheila Rizka .....	614
94.	<i>Pembuatan Aplikasi Pemetaan Tempat Usaha di Sekitar Kampus Depok Gunadarma Menggunakan Android 2.1</i> Rangga Adhitya Pradiptha, Titik Rahayu Mariani, Winda Utari .....	616
95.	<i>Aplikasi Penjualan Makanan Khas Garut pada Toko Aneka Sari dengan Menggunakan Visual Basic .Net</i> Rangga Septian Putra, Rion Saputra, Ryan Oktario.....	619
96.	<i>Pengembangan E-Government pada Layanan Informasi Publik Pemerintahan Daerah Sulawesi Barat Menuju Good Governance</i> Rizka Fajriah, Windy Dwiparaswati, Aris Budi Setyawan .....	625
97.	<i>Perlunya Penerapan Teknologi Web Semantik pada Situs Pencarian Lowongan Pekerjaan di DKI Jakarta</i> Robby Matheus Gultom, Tatang Fanji Permana, Aris Budi Setyawan .....	628
98.	<i>Program Aplikasi Enkripsi dan Dekripsi SMS pada Ponsel Berbasis Android dengan Algoritma DES</i> Rudy Hendrayanto, A. Ramadona Nilawati .....	631
99.	<i>Penentuan Keputusan untuk Membantu Program Genre Bagi Pasangan Muda</i> Sandi Agung Harseno, Moh. Ropiyudin, Dessy Wulandari.....	634
100.	<i>Pembuatan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jerman Berbasis Mobile Android</i> Satrio Wibisono, Lisda.....	638
101.	<i>Aplikasi Foodcourt Menggunakan Microsoft Visual Studio 2008</i> Tri Hardiyanti, Shelly Gustika Septiani .....	644

## **SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN BELA NEGARA NON-FISIK UNTUK DAERAH DEPOK DENGAN METODE AHP (ANALYTIC HIERARCHY PROCESS)**

*Damai Subimawanto<sup>1</sup>  
Surya Thiono Wijaya<sup>2</sup>  
Yusuf Triyuswoyo<sup>3</sup>  
I Wayan Simri Wicaksana<sup>4</sup>  
Detty Purnamasari<sup>5</sup>*

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi

<sup>4</sup>Program Doktor Teknologi Informasi,

<sup>5</sup>Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma

<sup>4</sup>iwayan@staff.gunadarma.ac.id

### **Abstrak**

*Bela negara merupakan salah satu kewajiban seorang warga negara terhadap negaranya. Bela negara dapat dilakukan dengan dua cara yaitu secara fisik maupun non-fisik. Pada penelitian ini menyajikan penelitian mengenai Sistem Pengambilan Keputusan bela negara non-fisik dikota Depok. Bela negara non-fisik mencakup berbagai bidang yaitu : kesehatan, pendidikan, dan perekonomian. Dengan adanya Sistem Pengambilan Keputusan ini dapat membantu kota Depok untuk menentukan diantara ketiga bidang bela negara non-fisik tersebut yang mempunyai prioritas utama. Digunakan metode AHP ( Analytic Hierarchy Process ) yang dapat digunakan dalam Sistem Pengambilan Keputusan dengan memperhatikan faktor-faktor persepsi, preferensi, pengalaman, dan intuisi, selain itu juga digunakan metode simulasi untuk mengevaluasi perilaku model pada kondisi yang berlainan. Didapatkan hasil pada penelitian ini sesuai dengan urutan mulai dari prioritas utama yang harus diperhatikan untuk bela negara non-fisik adalah : 1). Bidang pendidikan, 2). Bidang perekonomian, dan 3). Bidang kesehatan.*

**Kata Kunci:** Bela Negara, Kesehatan, Pendidikan, dan Perekonomian.

### **PENDAHULUAN**

Untuk memajukan suatu negara maka diperlukan campur tangan warga negara. Maka, setiap warga negara seharusnya memiliki kesadaran untuk selalu membela negaranya. Karena dengan kesadaran warga negara akan pentingnya peran mereka dalam suatu negara, maka suatu negara akan begitu kokoh.

Bela negara adalah tekad, sikap dan perilaku warga negara yang dijiwai oleh kecintaan kepada negara kesatuan Republik Indonesia yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang 1945 (UUD 1945) dalam menjamin kelangsungan hidup bangsa dan negara. Pembelaan nega-

ra bukan semata-mata tugas TNI, tetapi segenap warga negara sesuai kemampuan dan profesinya dalam kehidupan bermasyarakat berbangsa dan bernegara.

Di Indonesia sendiri ada pasal di dalam UUD 1945 yang menjelaskan mengenai upaya bela negara. Pasal yang dimaksud adalah pasal 30 ayat 1 yang berbunyi “Tiap-tiap warga negara berhak dan wajib ikut serta dalam usaha pembelaan negara.” Jadi bentuk bela negara di Indonesia merupakan suatu kewajiban yang harus dipenuhi oleh warga negaranya.

Berdasarkan cara melakukan, upaya bela negara terbagi menjadi dua buah jenis, yaitu (1) secara fisik, dengan cara

menggunakan senjata menghadapi serangan atau agresi musuh, umumnya dilakukan untuk menghadapi ancaman dari luar. Misalnya wajib militer atau pendidikan dasar militer, dan (2) secara non-fisik, upaya untuk mempertahankan kesatuan Republik Indonesia dengan cara meningkatkan kesadaran berbangsa dan bernegara, menanamkan kecintaan terhadap tanah air serta berperan aktif dalam memajukan bangsa dan negara.

Bela negara secara non-fisik juga memiliki keterkaitan dengan berbagai aspek kehidupan, seperti bidang kesehatan, pendidikan, dan perekonomian. Artinya bela negara non-fisik dapat dilakukan untuk menunjang kehidupan sosial warga negara juga.

Penelitian ini membahas tentang aspek kehidupan yang dapat dibela yaitu dalam bidang kesehatan, pendidikan, dan perekonomian di kota Depok. Sistem Pengambilan Keputusan mengenai bela negara ini untuk mengetahui dari ketiga bidang (kesehatan, pendidikan, dan perekonomian) tersebut manakah yang harus diutamakan, sehingga dengan Sistem Pengambilan Keputusan dapat membantu kota Depok menjadi lebih baik, dan pemerintah kota Depok dapat menghindari aspek rawan yang dapat terjadi di dalam pemerintahan di kota Depok.

## **METODE PENELITIAN**

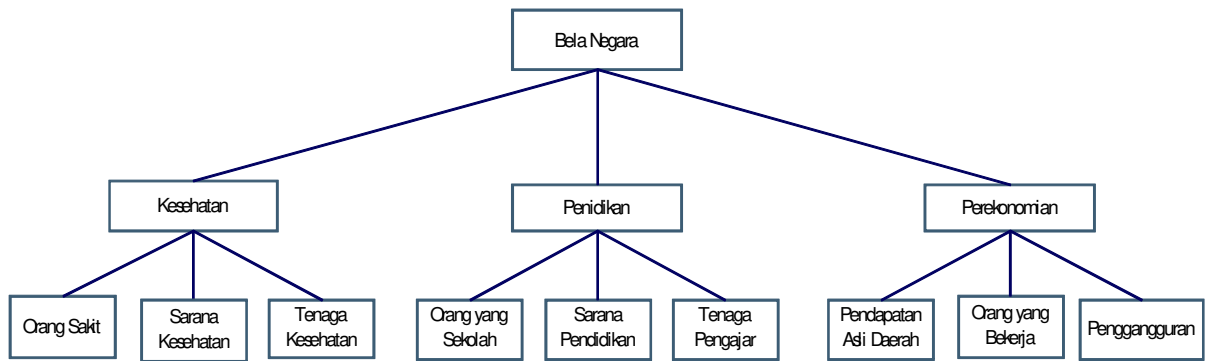
Secara umum, penelitian ini menggunakan metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*). Metode AHP ini dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 70-an. Metode AHP merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam sistem pengambilan keputusan dengan memperhatikan faktor-faktor persepsi,

preferensi, pengalaman, dan intuisi. AHP menggabungkan penilaian-penilaian atau pembobotan pribadi ke dalam satu cara yang logis.

Struktur sebuah model AHP adalah model dari sebuah pohon terbaik. Ada suatu tujuan tunggal di puncak pohon yang mewakili tujuan dari masalah pengambilan keputusan. Seratus persen bobot keputusan ada di titik ini. Tepat di bawah tujuan adalah titik daun yang menunjukkan kriteria, baik kualitatif maupun kuantitatif. Bobot tujuan harus dibagi antara titik kriteria berdasarkan rating. Bobot dari tiap-tiap kriteria adalah 100% dibagi dengan bobot titik-titik kriteria berdasarkan rating. Setiap alternatif dibandingkan dengan masing-masing kriteria.

Selain AHP, penelitian kali ini juga menggunakan sebuah metode simulasi. Metode simulasi adalah suatu teknik yang digunakan dalam membuat keputusan dengan mengevaluasi perilaku model pada kondisi yang berlainan. Simulasi adalah perangkat uji coba yang menghasilkan solusi-solusi yang hampir optimal yang dapat mempresentasikan sistem secara menyeluruh. Simulasi sendiri memungkinkan pembuatan kesimpulan dari solusi-solusi atas percobaan yang ada dan memberikan keputusan-keputusan sehubungan dengan percobaan tersebut sebagai alternatif dalam melakukan pendekatan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap aspek-aspek kehidupan yang dapat dipengaruhi oleh kewajiban bela negara, maka didapat tiga buah aspek yang dapat dilakukan dalam usaha bela negara. Aspek tersebut antara lain bidang kesehatan, pendidikan, dan perekonomian.



Gambar 1. Model AHP Bela Negara

Tabel 1.  
 Faktor yang Mempengaruhi Kesehatan

Label	Arti	Satuan
P1	Banyaknya orang yang sakit	Orang / jumlah penduduk
P2	Banyaknya tenaga medis	Orang / jumlah penduduk
P3	Banyaknya sarana kesehatan	Banyak sarana

Adapun keterangan Gambar 1 mengenai model AHP bela negara yang akan diteliti dalam penelitian kali ini, yaitu :

- kesehatan : dengan tingkat kesehatan yang tinggi, maka warga kota akan dapat menjalankan aktivitas lainnya yang berhubungan dengan pendidikan ataupun perekonomian akan berjalan dengan lancar. Dalam aspek kesehatan ini, faktor yang mempengaruhi kriteria kesehatan, yaitu :
  - orang sakit : jumlah orang yang sakit per tahun merupakan faktor paling penting yang dapat mempengaruhi tingkat kesehatan suatu daerah, maka bobot faktor ini sebesar 50%.
  - tenaga kesehatan/medis : dengan adanya tenaga medis yang andal yang meliputi dokter, perawat, dan bidan, maka tingkat kesehatan suatu kota akan tinggi. Bobot yang akan diberikan adalah sebanyak 30%.
  - sarana kesehatan : merupakan perangkat pendukung kesehatan. Sarana kesehatan dapat berupa

rumah sakit, puskesmas, balai pengobatan, dan rumah bersalin. Jumlah sarana kesehatan pertahun adalah nilai dari faktor ini, dan bobot yang diberikan sebanyak 20%.

- pendidikan : dengan tingkat kesehatan yang tinggi, maka suatu daerah akan peduli dengan kesehatan dan juga pendidikan. Serta dengan tingkat pendidikan yang tinggi maka dapat menumbuhkan rasa cinta terhadap bangsa sendiri. Sehingga dapat meningkatkan rasa bela negara yang tinggi. Pada pendidikan, faktor yang dapat mempengaruhi kriteria ini, dapat berupa :
  - orang yang sekolah : merupakan faktor penentu tingkat pendidikan suatu daerah. Karena jika banyak orang yang bersekolah, maka tingkat pendidikan suatu wilayah pastinya tinggi. Pada penelitian kali ini, jumlah orang yang dihitug adalah orang yang bersekolah pada setiap jenjang pendidikan, dari Sekolah Dasar (SD)



hingga perguruan tinggi. Untuk itu, bobot faktor inilah yang terbesar yaitu sebanyak 50 %.

- tenaga pengajar : adalah faktor penting pula. Karena untuk meningkatkan pendidikan, maka harus didukung pula oleh tenaga pengajar yang baik. Nilai yang akan diambil dari faktor ini adalah jumlah guru dan dosen pada setiap jenjang pendidikan. Bobot yang akan diberikan dalam faktor ini adalah sebesar 30 %.
- sarana pendidikan : merupakan faktor pendukung terjadinya pendidikan. Nilai yang akan diambil merupakan jumlah bangunan sekolah dasar (SD), sekolah menengah pertama (SMP), sekolah menengah atas (SMA), sekolah menengah kejuruan (SMK), hingga bangunan perguruan tinggi. Bobot yang akan diberikan untuk faktor ini adalah 20 %.
- perekonomian : merupakan aspek penting dalam suatu daerah. Dengan perekonomian yang kuat, maka suatu daerah pastinya akan menjadi mak-

mur. Pada perekonomian, faktor yang dapat mempengaruhinya dapat berupa:

- orang yang bekerja : adalah orang yang bekerja dalam satu tahun. Bobot yang akan diberikan sebesar 40 %.
- Pengangguran : adalah banyaknya orang tidak mempunyai pekerjaan dalam satu tahun. Bobot yang akan diberikan sebesar 40 %.
- pendapatan asli daerah : merupakan pendapatan yang didapat oleh suatu daerah. Untuk satuan dari pendapatan asli daerah adalah juta pertahun. Bobot yang akan diberikan sebesar 20 %.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang kami proses adalah data statistik kota Depok. Data yang berasal dari publikasi Badan Pusat Statistik Kota Depok pada tahun 2010 dan 2011, serta juga data yang berasal dari Departemen Kesehatan RI mengenai kesehatan kota Depok pada tahun 2010, yang kami akses secara online.

Tabel 2.  
 Faktor yang mempengaruhi pendidikan

Label	Arti	Satuan
P4	Banyaknya orang yang bersekolah	Orang / jumlah penduduk
P5	Banyak tenaga pengajar	Orang / jumlah penduduk
P6	Banyaknya sarana pendidikan	Banyak sarana

Tabel 3.  
 Faktor yang mempengaruhi perekonomian

Label	Arti	Satuan
P7	Banyaknya orang yang bekerja	Orang / jumlah penduduk
P8	Banyak pengangguran	Orang / jumlah penduduk
P9	Banyaknya pendapatan asli daerah	Juta / jumlah penduduk

Untuk memperoleh hasil yang baik, terlebih dahulu dibuat sebuah nilai absolut. Nilai absolut merupakan nilai sebuah faktor yang mempengaruhi tiap kriteria. Nilai ini berkisar antara satu hingga tiga. Di mana nilai satu merupakan nilai rawan, nilai dua merupakan nilai agak rawan dan nilai terbaik merupakan nilai tiga. Nilai absolut yang akan diberikan akan menggunakan kriteria berupa :

- kesehatan : untuk membuat kriteria penilaian absolut, kami membandingkan faktor-faktor tentang kesehatan dengan kota Magelang yang pernah mendapat penghargaan sebagai kota dengan kesehatan terbaik (Wahyuningsih, 2010). Berdasarkan fakta tersebut, kami memilih kota tersebut sebagai indikator.

Untuk sarana, digunakan metode simulasi. Informasi rumah sakit ideal yang diperoleh dari website (<http://chevichenko.wordpress.com/>), didapatkan data bahwa 75 kamar da-

pat diisi oleh 100000 orang pasien. Artinya pada 1 kamar rumah sakit dapat diisi oleh 1333 orang pasien. Lalu kami memperkirakan bahwa 1 kamar terdapat 6 buah tempat tidur. Jadi 1 tempat tidur dapat diisi oleh 222 orang pasien. Sehingga simulasi untuk kota Depok berupa :

$$\frac{1813612 \text{ orang penduduk Depok}}{222 \text{ orang pasien}} = 8169 \text{ tempat tidur}$$

$$\frac{8169 \text{ tempat tidur}}{6 \text{ tempat tidur}} = 1361 \text{ kamar}$$

$$\frac{1361 \text{ kamar}}{75 \text{ kamar}} = 18 \text{ rumah sakit}$$

Sehingga, untuk menetapkan nilai absolut dibuat interval berdasarkan data kesehatan kota Magelang seperti tabel diatas beserta simulasi sarana. Tabel 5. merupakan tabel yang akan digunakan untuk menetapkan nilai absolut untuk kriteria kesehatan.

Tabel 4.  
 Data kesehatan kota Magelang Tahun 2011

Keterangan	Satuan	Nilai	Total Nilai
Orang yang sakit	Orang / jumlah penduduk	16271 / 128197	13,00 %
Tenaga medis	Orang / jumlah penduduk	115 / 128197	0,09 %

Sumber : Kota Magelang dalam angka 2011 & Departemen Kesehatan RI

Tabel 5.  
 Klasifikasi nilai absolut untuk kesehatan

Nilai Absolut	Faktor	Orang yang sakit	Tenaga medis	Sarana kesehatan
1		$\leq 8,65 \%$	$\leq 0,04 \%$	$< 18$
2		$8,66 \% \leq x \leq 12,99 \%$	$0,03 \% \leq x \leq 0,08 \%$	$= 18$
3		$\geq 13 \%$	$\geq 0,09 \%$	$> 18$

Sumber : olahan sendiri dari data Kota Magelang dalam angka 2011 & Departemen Kesehatan RI

- pendidikan : untuk membuat kriteria penilaian absolut, dibandingkan faktor-faktor tentang pendidikan dengan kota Yogyakarta yang sering disebut sebagai kota pelajar. Berdasarkan fakta tersebut, dipilih kota tersebut sebagai indikator untuk membuat klasifikasi nilai absolut.

Untuk sarana pendidikan dibuat metode simulasi. Diperkirakan pada satu angkatan terdiri dari 12 kelas di mana satu kelas terdiri dari 47 anak dan 3 angkatan (kelas 1, 2, dan 3) terdiri dari 36 kelas sehingga terdiri dari 1692 anak. Sehingga jumlah murid yang ideal untuk satu sekolah adalah 1692 anak. Jadi akan dihasilkan data sebagai berikut:

$$\frac{1813612 \text{ orang penduduk Depok}}{1692 \text{ orang anak}} = 1071 \text{ sekolah}$$

Sehingga, untuk menetapkan nilai absolut dibuat interval berdasarkan data pendidikan kota Yogyakarta seperti Tabel 6. dan simulasi yang telah dibuat. Tabel 7. merupakan tabel yang akan digunakan untuk

menetapkan nilai absolut untuk kriteria pendidikan.

- perekonomian : untuk membuat kriteria penilaian absolut, dibandingkan faktor-faktor tentang perekonomian dengan kota Blitar yang disebut sebagai kota dengan penanganan ekonomi terbaik (Budiman, 2011). Berdasarkan fakta tersebut, dipilih kota tersebut sebagai indikator untuk membuat klasifikasi nilai absolut.

Sehingga, untuk menetapkan nilai absolut dibuat interval berdasarkan data perekonomian kota Blitar seperti Tabel 8.

Tabel 9. merupakan tabel yang akan digunakan untuk menetapkan nilai absolut untuk kriteria perekonomian. Nilai pembobotan merupakan nilai yang diberikan dengan menggunakan logika. Artinya dalam menentukan bobot untuk masing-masing kriteria berdasarkan kepentingan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kriteria yang diukur.

Tabel 6.  
 Data pendidikan kota Yogyakarta Tahun 2011

Keterangan	Satuan	Nilai	Total Nilai
Orang yang bersekolah	Orang / jumlah penduduk	674244 / 3457491	20,00 %
Tenaga pengajar	Orang / jumlah penduduk	57277 / 3457491	1,66 %

Sumber : Kota Yogyakarta dalam angka 2011

Tabel 7.  
 Klasifikasi nilai absolut untuk pendidikan

Nilai Absolut	Faktor	Orang yang bersekolah	Tenaga pengajar	Sarana Pendidikan
1		$\leq 13,31 \%$	$\leq 1,09 \%$	$< 1071$
2		$13,32 \% \leq x \leq 19,99 \%$	$1,10 \% \leq x \leq 1,65 \%$	$= 1071$
3		$\geq 20 \%$	$\geq 1,66 \%$	$> 1071$

Tabel 8.  
 Data perekonomian kota Blitar Tahun 2011

Keterangan	Satuan	Nilai	Total Nilai
Orang yang bekerja	Orang / jumlah penduduk	484939 / 1116010	43,45 %
Pengangguran	Orang / jumlah penduduk	10752 / 1116010	0,96 %
Pendapatan asli daerah	Juta / jumlah penduduk	58268,28 / 1116010	5,22 %

Sumber : Kota Blitar dalam angka 2010

Tabel 9.  
 Klasifikasi nilai absolut untuk perekonomian

Nilai Absolut	Faktor	Orang yang bekerja	Pengangguran	Pendapatan asli daerah
1		$\leq 28,95 \%$	$\leq 0,62 \%$	$\leq 3,46 \%$
2		$28,96 \% \leq x \leq 43,44 \%$	$0,63 \% \leq x \leq 0,95 \%$	$3,47 \% \leq x \leq 5,21 \%$
3		$\geq 43,45 \%$	$\geq 0,96 \%$	$\geq 5,22 \%$

Sumber : olahan sendiri dari data Kota Blitar dalam angka 2010

Berikut merupakan hasil penelitian dari data kota Depok yang telah diperoleh:

- Kesehatan

Berdasarkan data yang telah diolah, didapatkan hasil bahwa ada sebanyak 261599 orang yang sakit, ada 1149 orang tenaga medis dari 1813612 orang jumlah penduduk dan 201 sarana penunjang kesehatan. Setelah dilakukan pemberian nilai absolut dan juga pembobotan didapat hasil bahwa rata-rata nilai relatif yang didapatkan pada kriteria kesehatan ini adalah sebanyak 0,90.

- Pendidikan

Berdasarkan data yang telah diolah, didapatkan hasil bahwa ada sebanyak 331268 orang yang bersekolah, ada 17145 orang tenaga pengajar dari 1813612 orang jumlah penduduk kota Depok dan 721 sarana penunjang pendidikan. Setelah dilakukan pemberian nilai absolut dan juga pembobotan didapat hasil bahwa rata-rata nilai relatif yang didapatkan pada kriteria pendidikan ini adalah sebanyak 0,30.

Tabel 10.  
 Hasil pengamatan kesehatan kota Depok

Label	Nilai Parameter	Total Nilai	Nilai Absolut (1-3)	Pembobotan	Nilai Relatif
P1	261599 / 1813612	14,42 %	3,00	50%	1,50
P2	1149 / 1813612	0,06 %	2,00	30%	0,60
P3	201	201	3,00	20%	0,60
<b>Rata-Rata</b>					<b>0,90</b>

Sumber : olahan sendiri dari data Kota Depok dalam angka 2011 & Departemen Kesehatan RI

Tabel 11.  
 Hasil pengamatan pendidikan kota Depok

Label	Nilai Parameter	Total Nilai	Nilai Absolut (1-3)	Pembobotan	Nilai Relatif
P4	331268 / 1813612	18,26 %	2,00	50%	1,00
P5	17145 / 1813612	0,90 %	1,00	30%	0,30
P6	721	721	1,00	20%	0,20
<b>Rata-Rata</b>					<b>0,30</b>

Sumber : olahan sendiri dari data Kota Depok dalam angka 2011

Tabel 12.  
 Hasil pengamatan perekonomian kota Depok

Label	Nilai Parameter	Total Nilai	Nilai Absolut (1-3)	Pembobotan	Nilai Relatif
P7	653171 / 1813612	36,01 %	2,00	50%	1,00
P8	71182 / 1813612	3,92 %	1,00	30%	0,30
P9	217101,14 / 1813612	11,97 %	3,00	20%	0,60
<b>Rata-Rata</b>					<b>0,63</b>

Sumber : olahan sendiri dari data Kota Depok dalam angka 2011

- Perekonomian

Berdasarkan data yang diolah, didapatkan hasil bahwa penghasilan asli daerah Depok sebesar 217101,14 Juta rupiah, sebanyak 653171 orang yang bekerja, dan ada 71182 orang pengangguran dari 1813612 orang penduduk kota Depok. Setelah dilakukan pemberian nilai absolut dan juga pembobotan didapat hasil bahwa rata-rata nilai relatif yang didapatkan pada kriteria perekonomian ini adalah sebanyak 0,63.

## SIMPULAN DAN SARAN

Setelah melakukan penelitian terhadap tiga bidang bela negara non-fisik (kesehatan, pendidikan, perekonomian) dengan metode AHP dan metode simulasi dan membandingkan data kota Depok dengan kota Magelang, Yogyakarta, dan Blitar, didapatkan urutan hasil rata-rata nilai relatif. Nilai terbesar merupakan nilai yang aman dan tidak perlu dilakukan upaya bela negara non-fisik, sedangkan nilai terendah menjadi prioritas utama untuk pembelaan negara. Berikut merupakan urutan bidang yang dapat dilakukan pembelaan negara non-fisik dimulai dari nilai terendah yang merupakan bidang yang menjadi prioritas paling utama : 1). Pendidikan (dengan nilai (0,3), 2). Perekonomian (dengan (0.63), 3). Kesehatan (dengan nilai 0,90).

## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi 2010 *Peran pendidikan dalam upaya bela negara* Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Atmoko, T. 2007 *Konsepsi bela negara dan ragam konflik dalam bingkai pertahanan negara*, Pusat Penelitian Kebijakan Publik dan Pengembangan Wilayah, Lembaga Penelitian Universitas Padjadjaran, Bandung.
- Budiman, A. 2012 *Blitar raih predikat kota pengelolaan ekonomi terbaik*, <http://www.tempo.co/read/news/2011/06/07/090339206/Blitar-Raih-Predikat-Kota-Pengelolaan-Ekonomi-Terbaik>. Diakses 22 Juni 2012
- Departemen Kesehatan RI 2012, *Database kesehatan per kabupaten*, <http://www.bankdata.depkes.go.id/pro-pinsi/public/report/> Diakses 22 Juni 2012
- Harian Bhirawa. 2012 *Tahun 2011, angka pengangguran menurun*, <http://www.harianbhirawa.co.id/kasus/40475-tahun-2011-angka-pengangguran-menurun>. Diakses 22 Juni 2012
- Rahman, A. *Indikator pemanfaatan fasilitas rumah sakit*, <http://chevichenko.wordpress.com/2009/11/30/indikator-pemanfaatan-fasilitas-rumah-sakit/>.
- Rukmini, M. 2011 *Bela negara* Manajemen Informatika, AMIKOM, Yogyakarta.

Seksi Nerwilis 2010 *Kabupaten Blitar dalam angka tahun 2010*, BPS Kabupaten Blitar, Blitar.

Seksi Integrasi Pengolahan dan Diseminasi Statistik, 2010, *Kota Depok dalam angka tahun 2010*, BPS Kota Depok, Jakarta.

Seksi Integrasi Pengolahan dan Diseminasi Statistik, 2011, *Kota Depok dalam angka tahun 2011*, BPS Kota Depok, Jakarta.

Seksi Pengolahan Data & Statistik, 2011, *Kota Magelang dalam angka tahun 2011*, BPS Kota Magelang, Magelang.

Seksi Integrasi Pengolahan dan Diseminasi Statistik, 2011, *Kota Yogyakarta dalam angka tahun 2011*, BPS Kota Yogyakarta, Yogyakarta.

Wahyuningsih, M. 2012, *Peringkat kota sehat di Indonesia*, <http://health.detik.com/read/2010/11/26/165236/1503484/763/peringkat-kota-sehat-di-indonesia>. Diakses 12 Juni 2012.