

ISSN 2089-1083



**EC-Council**



Co-host:



STMIK  
**primakara**

**PROSIDING** Volume 04

# SNATIKA 2017

Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Aplikasinya

**Malang, 23 November 2017**

*diorganisasi oleh:*

**Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat**

Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia

# SNATIKA 2017

**Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Aplikasinya  
Volume 04, Tahun 2017**

---

## **PROGRAM COMMITTEE**

Prof. Dr. R. Eko Indrajit, MSc, MBA (Perbanas Jakarta)  
Tin Tin Hadijanto (Country Manager of EC-Council)  
Dr. Eva Handriyantini, S.Kom, M.MT (STIKI Malang)

## **STEERING COMMITTEE**

Laila Isyriyah, S.Kom, M.Kom  
Sugeng Widodo, S.Kom, M.Kom  
Daniel Rudiaman S., S.T, M.Kom  
Subari, S.Kom, M.Kom  
Jozua F. Palandi, S.Kom, M.Kom  
Koko Wahyu Prasetyo, S.Kom, M.T.I  
Nira Radita, S.Pd., M.Pd.

## **ORGANIZING COMMITTEE**

Diah Arifah P., S.Kom, M.T  
Meivi Kartikasari, S.Kom, M.T  
Chaulina Alfianti O., S.Kom, M.T.  
Eko Aprianto, S.Pd., M.Pd.  
Saiful Yahya, S.Sn, M.T.  
Mahendra Wibawa, S.Sn, M.Pd  
Fariza Wahyu A., S.Sn, M.Sn.  
Isa Suarti, S.Kom  
Elly Sulistyorini, SE.  
Roosye Tri H., A.Md.  
Endah Wulandari, SE.  
Ahmad Rianto, S.Kom  
M. Syafiudin Sistiyanto, S.Kom  
Muhammad Bima Indra Kusuma

## **SEKRETARIAT**

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat  
Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia (STIKI) – Malang  
SNATIKA 2017  
Jl. Raya Tidar 100 Malang 65146, Tel. +62-341 560823, Fax. +62-341 562525  
Website: [snatika.stiki.ac.id](http://snatika.stiki.ac.id)  
Email: [snatika2017@stiki.ac.id](mailto:snatika2017@stiki.ac.id)

## KATA PENGANTAR

Bapak/Ibu/Sdr. Peserta dan Pemakalah SNATIKA 2017 yang saya hormati, pertama-tama saya ucapkan selamat datang atas kehadiran Bapak/Ibu/Sdr, dan tak lupa kami mengucapkan terimakasih atas partisipasi dan peran serta Bapak/Ibu/Sdr dalam kegiatan ini.

SNATIKA 2017 adalah Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Aplikasinya yang diselenggarakan oleh STIKI Malang bekerjasama dengan EC-COUNCIL, APTIKOM Wilayah 7 dan Forum Dosen Kota Malang serta Perguruan Tinggi selaku Co-host: Universitas Nusantara PGRI Kediri dan STMIK Primakara Denpasar-Bali. Sesuai tujuannya SNATIKA 2017 merupakan sarana bagi peneliti, akademisi dan praktisi untuk mempublikasikan hasil-hasil penelitian, ide-ide terbaru mengenai Teknologi Informasi, Komunikasi dan Aplikasinya. Selain itu sesuai dengan tema yaitu "*Keamanan Informasi untuk Ketahanan Informasi Kota Cerdas*", topik-topik yang diambil disesuaikan dengan kompetensi dasar dari APTIKOM Wilayah 7 yang diharapkan dapat mensinergikan penelitian yang dilakukan oleh para peneliti di bidang Informatika dan Komputer. Semoga acara ini bermanfaat bagi kita semua terutama bagi perkembangan ilmu dan teknologi di bidang teknologi informasi, komunikasi dan aplikasinya.

Akhir kata, kami ucapkan selamat mengikuti seminar, dan semoga kita bisa bertemu kembali pada SNATIKA yang akan datang.

Malang, 20 November 2017  
Panitia SNATIKA 2017

**Daniel Rudiaman S., S.T, M.Kom**

**SAMBUTAN KETUA  
SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA DAN KOMPUTER INDONESIA (STIKI) MALANG**

Yang saya hormati peserta Seminar Nasional SNATIKA 2017,

Puji & Syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas terselenggarakannya Seminar Nasional ini sebagai rangkaian kerjasama dengan EC-COUNCIL, APTIKOM Wilayah 7 dan Forum Dosen Kota Malang serta Perguruan Tinggi selaku Co-host: Universitas Nusantara PGRI Kediri dan STMIK Primakara Denpasar-Bali. Kami ucapkan selamat datang kepada peserta Seminar Nasional serta rekan-rekan perguruan tinggi maupun mahasiswa yang telah berpartisipasi aktif sebagai pemakalah maupun peserta dalam kegiatan seminar nasional ini. Konferensi ini merupakan bagian dari 10 Flag APTIKOM untuk meningkatkan kualitas SDM ICT di Indonesia, dimana anggota APTIKOM khususnya harus haus akan ilmu untuk mampu memajukan ICT di Indonesia.

Konferensi ICT bertujuan untuk menjadi forum komunikasi antara peneliti, penggiat, birokrat pemerintah, pengembang sistem, kalangan industri dan seluruh komunitas ICT Indonesia yang ada didalam APTIKOM maupun diluar APTIKOM. Kegiatan ini diharapkan memberikan masukan kepada *stakeholder* ICT di Indonesia, yang meliputi masyarakat, pemerintah, industri dan lainnya, sehingga mampu sebagai penggerak dalam memajukan ICT Internasional.

Akhir kata, semoga forum seperti ini dapat terus dilaksanakan secara periodik sesuai dengan kegiatan tahunan APTIKOM. Dengan demikian kualitas makalah, maupun hasil penelitian dapat semakin meningkat sehingga mampu bersinergi dengan ilmuwan dan praktisi ICT internasional.

Sebagai Ketua STIKI Malang, kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak atas segala bantuan demi suksesnya acara ini.

“Mari Bersama Memajukan ICT Indonesia”

Malang, 20 November 2017  
Ketua STIKI,

**Dr. Eva Handriyantini, S.Kom, M.MT.**

## DAFTAR ISI

		Halaman	
	Halaman Judul	ii	
	Kata Pengantar	iii	
	Sambutan Ketua STIKI	iv	
	Daftar Isi	v	
1	<i>Erri Wahyu Puspitarini</i>	Analisa <i>Technological Content Knowledge</i> dengan menggunakan <i>Structural Equation Modeling</i>	1 - 5
2	<i>Ina Agustina, Andrianingsih, Ambi Muhammad Dzuhri</i>	Sistem Pendukung Keputusan Analisa Kinerja Tenaga <i>Marketing</i> Berbasis WEB Dengan Menggunakan Metode TOPSIS	6 - 14
3	<i>Ahmad Bagus Setiawan, Juli Sulaksono</i>	Sistem Pendataan Santri Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Pondok Pesantren Al-Ishlah Bandar Kidul Kota Kediri	15 – 18
4	<i>Risa Helilintar, Siti Rochana, Risky Aswi Ramadhani</i>	Sistem Pakar Diagnosis Hepatitis Menggunakan Metode K-NN untuk Pelayanan Kesehatan Primer	19 - 23
5	<i>Mety Liesdiani, Enny Listiawati</i>	Sistem Kriptografi pada Citra Digital Menggunakan Metode Substitusi dan Permutasi	24 - 31
6	<i>Devie Rosa Anamisa, Faikul Umam, Aeri Rachmad</i>	Sistem Informasi Pencarian Lokasi Wisata di Kabupaten Jember Berbasis Multimedia	32 – 36
7	<i>Ardi Sanjaya, Danar Putra Pamungkas, Faris Ashofi Sholih</i>	Sistem Informasi Laboratorium Komputer di Universitas Nusantara PGRI Kediri	37 – 42
8	<i>I Wayan Rustana Putra Yasa, I Gusti Lanang Agung Raditya Putra, I Putu Agus Swastika</i>	Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penyakit Kronis dan Demam Berdarah di Puskesmas 1 Baturiti Berbasis Website	43 - 49

9	<i>Ratih Kumalasari Niswatin, Ardi Sanjaya</i>	Sistem Informasi Berbasis Web untuk Klasifikasi Kategori Judul Skripsi	50 - 55
10	<i>Rina Firliana, Ervin Kusuma Dewi</i>	Sistem Informasi Administrasi dan Peramalan Stok Barang	56 - 61
11	<i>Patmi Kasih, Intan Nur Farida</i>	Sistem Bantu Pemilihan Dosen Pembimbing Tugas Akhir Berdasarkan Kategori Pilihan dan Keahlian Dosen menggunakan Naïve Bayes	62 – 68
12	<i>Teguh Andriyanto, Rini Indriati</i>	Rancang Bangun Sistem Informasi Sidang Proposal Skripsi di Universitas Nusantara PGRI Kediri	69 – 73
13	<i>Luh Elda Evaryanti, I Gusti Lanang Agung Raditya Putra, I Gede Putu Krisna Juliharta</i>	Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website pada SMK N 1 Gianyar	74 – 80
14	<i>I Kadek Evayanto, I Gusti Lanang Agung Raditya Putra, I Putu Agus Swastika</i>	Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis untuk <i>Monitoring</i> Kependudukan di Desa Ubung Kaja Denpasar	81 - 87
15	<i>I Gusti Ayu Made Widyari, I Gusti Lanang Agung Raditya Putra, I Gede Putu Krisna Juliharta</i>	Rancang Bangun Sistem Informasi Data Siswa Praktik Kerja Lapangan (PKL) Berbasis Web Responsive pada SMK TI Udayana	88 – 94
16	<i>Ni Putu Risna Diana Ananda Surya, I Gede Juliana Eka Putra, I Gede Putu Krisna Juliharta</i>	Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Website pada Yayasan Perguruan Raj Yamuna	95 – 102
17	<i>Resty Wulanningrum, Ratih Kumalasari Niswatin</i>	Rancang Bangun Aplikasi Identifikasi Tanda Tangan Menggunakan Ekstraksi Ciri PCA	103 – 107

18	<i>Bimo Hario Andityo, Sasongko Pramono Hadi, Lukito Edi Nugroho</i>	Perancangan SOP Pemilihan Pengadaan Proyek TI Menggunakan Metode <i>E-purchasing</i> di Biro TI BPK	108 - 114
19	<i>Kadek Partha Wijaya, I Gede Juliana Eka Putra, I Gede Putu Krisna Juliharta</i>	Perancangan Sistem Informasi Media Pembelajaran Pramuka Berbasis Mobile Apps di Kwarcab Klungkung	115 – 120
20	<i>Ira Diana Sholihati, Irmawati, Dearisa Glory</i>	Aplikasi Data Mining Berbasis Web Menggunakan Algoritma Apriori untuk Data Penjualan di Apotek	121 – 126
21	<i>Sigit Riyadi, Abdul Rokhim</i>	Perancangan Aplikasi Tanggap Bencana Banjir Berbasis SMS Gateway di Desa Kedawung Wetan Pasuruan	127 – 132
22	<i>Fahrudin Salim</i>	Pengaruh <i>Information Technology Service Management (ITSM)</i> terhadap Kinerja Industri Perbankan	133 - 137
23	<i>Fajar Rohman Hariri, Risky Aswi Ramadhani</i>	Penerapan Data Mining menggunakan <i>Association Rules</i> untuk Mendukung Strategi Promosi Universitas Nusantara PGRI Kediri	138 - 142
24	<i>Johan Ericka W.P.</i>	Penentuan Lokasi <i>Road Side Unit</i> untuk Peningkatan Rasio Pengiriman Paket Data	143 – 147
25	<i>Irmawati, Sari Ningsih</i>	Pendeteksi Redundansi Frase pada Pasangan Kalimat	148 – 153
26	<i>Lilis Widayanti, Puji Subekti</i>	Pendekatan <i>Problem Based Learning</i> untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa Prodi Teknik Informatika	154 – 160
27	<i>Sufi Oktifiani, Adhistya Erna Permanasari, Eko Nugroho</i>	Model Konseptual Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Literasi Komputer Pegawai Pemerintah	161 – 166
28	<i>Ervin Kusuma Dewi, Patmi Kasih</i>	Meningkatkan Keamanan Jaringan dengan Menggunakan Model Proses Forensik	167 - 172

29	<i>Aminul Wahib, Witarto Adi Winoto</i>	Menghitung Bobot Sebaran Kalimat Berdasarkan Sebaran Kata	173 – 179
30	<i>Evi Triandini, M Rusli, IB Suradarma</i>	Implementasi Model B2C Berdasarkan ISO 9241-151 Studi Kasus Tenun Endek, Klungkung, Bali	180 – 183
31	<i>Ina Agustina, Andrianingsih, Taufik Muhammad</i>	Implementasi Metode SAW ( <i>Simple Additive Weighting</i> ) pada Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Berbasis Web	184 – 189
32	<i>Danar Putra Pamungkas, Fajar Rohman Hariri</i>	Implementasi Metode PCA dan <i>City Block Distance</i> untuk Presensi Mahasiswa Berbasis Wajah	190 – 194
33	<i>Lukman Hakim, Muhammad Imron Rosadi, Resdi Hadi Prayoga</i>	Deteksi Lokasi Citra Iris Menggunakan Threshold Linear dan Garis Horisontal Imajiner	195 – 199
34	<i>Hendry Setiawan, Windra Swastika, Ossie Leona</i>	Desain Aransemen Suara pada Algoritma Genetika	200 – 203
35	<i>Kartika Rahayu Tri Prasetyo Sari, Hisbuloh Ahlis Munawi, Yosep Satrio Wicaksono</i>	Aplikasi <i>Principal Component Analysis</i> (PCA) untuk Mengetahui Faktor yang Mempengaruhi Stres Kerja Perawat	204 – 208
36	<i>Dwi Harini, Patmi Kasih</i>	Aplikasi Bantu Sistem Informasi dan Rute Rumah Sakit di Kota Kediri dengan <i>Local Based Service</i> (LBS)	209 – 213
37	<i>Diah Arifah P., Daniel Rudiaman S.</i>	Analisa Identifikasi <i>Core Point</i> Sidik Jari	214 – 219
38	<i>Mochamad Subianto, Windra Swastika</i>	Sistem Kontrol Kolaborasi Java Programming dan MySQL pada Raspberry Pi	220 - 225
39	<i>Meme Susilowati, Hendro Poerbo Prasetya</i>	Hasil Analisis Proses Bisnis Sistem Informasi Pembiayaan Akademik sesuai Borang Akreditasi	226 – 230



40	<i>Mochamad Bilal, Teguh Andrianto</i>	Uji Kinerja Tunneling 6to4, IPv6IP Manual dan Auto	231 – 235
----	--	---	-----------

# Model Konseptual Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Literasi Komputer Pegawai Pemerintah

Sufi Oktifiani<sup>1</sup>, Adhitya Erna Permanasari<sup>2</sup>, Eko Nugroho<sup>3</sup>

Departemen Teknik Elektro dan Teknologi Informasi

Universitas Gadjah Mada

<sup>1</sup>sufi.oktifiani@mail.ugm.ac.id, <sup>2</sup>adhitya@ugm.ac.id, <sup>3</sup>nugroho@ugm.ac.id

## ABSTRAK

*Kebijakan penerapan e-government yang dicanangkan oleh Pemerintah Indonesia masih menghadapi banyak tantangan. Salah satu masalah yang muncul adalah kesiapan dari Sumber Daya Manusia (SDM) untuk menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pekerjaan mereka. Tidak banyak kajian yang meneliti tentang literasi komputer pegawai pemerintah, walau demikian kami menduga masih terjadi kesenjangan digital dalam dunia pemerintahan. Penelitian ini mengajukan model yang disusun dari kecemasan berkomputer, keinovatifan personal terhadap teknologi informasi (TI) dan faktor-faktor demografis seperti umur, tingkat pendidikan dan kepemilikan komputer untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi literasi komputer pegawai. Kami memilih menggunakan tes prestasi untuk mengukur literasi komputer ketimbang menggunakan variabel yang sudah banyak diteliti, seperti keyakinan diri atas komputer. Responden akan dibagi menjadi dua kelompok: tingkat literasi komputer tinggi dan rendah. Validasi dari pemodelan ini dapat dilakukan dengan regresi logistik.*

**Kata Kunci:** pegawai pemerintah, kecemasan berkomputer, keinovatifan personal terhadap TI, faktor demografis, regresi logistik

## 1. Pendahuluan

Berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi, menuntut pemerintah di berbagai negara untuk turut mengaplikasikan *e-government* dalam upaya pelayanan publik. Kebijakan mengenai penerapan *e-government* di Indonesia tertuang dalam Inpres No. 3 tahun 2003 mengenai Strategi Nasional Pengembangan *e-government*. Kesuksesan *e-government* sangat tergantung dari tingkat kesiapan dari pemerintah di sebuah negara. Setiap negara memiliki tingkat kesiapan yang berbeda-beda, khususnya bagi negara berkembang seperti Indonesia. Literasi TIK adalah salah satu indikator dari kesiapan penerapan *e-government*. Meski belum dilakukan pengukuran literasi komputer pegawai secara resmi, namun dapat terlihat bahwa kualitas dan kuantitas SDM di bidang TIK masih rendah, terutama di daerah. Hal ini adalah salah satu sebab kegagalan implementasi *e-government*. Oleh karena itu, peningkatan kompetensi TIK pegawai amat diperlukan.

Tingkat kesiapan SDM dapat dilakukan dengan melakukan pengukuran tingkat literasi komputer terhadap pegawai

pemerintah. Hal tersebut perlu dilakukan untuk mengetahui apakah mereka memiliki pengetahuan dan kemampuan dasar tentang komputer untuk dapat menerapkan *e-government* secara efektif. Penelitian ini mengajukan sebuah model mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi literasi komputer pegawai. Variabel yang akan dibahas dalam penelitian ini antara lain kecemasan berkomputer, keinovatifan personal terhadap TI dan faktor-faktor demografis seperti umur, tingkat pendidikan dan kepemilikan komputer. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan pada pemerintah untuk meningkatkan kualitas SDM, khususnya di bidang TIK.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan 3 langkah, yaitu (1) mengkaji penelitian terdahulu tentang literasi komputer; (2) membahas variabel-variabel yang berpengaruh signifikan dan (3) menemukan keterbatasan yang dimiliki penelitian terdahulu untuk kemudian membangun model baru dari analisis tersebut.

## Literasi Komputer

Terdapat banyak istilah yang digunakan untuk menunjukkan tingkat kemampuan TIK seorang individu, antara lain *computer literacy*, *computer fluency*, *web fluency*, *IT fluency*, *ICT literacy*, *ICT skills*, *ICT competencies*, *computer knowledge*, *digital skills*, *digital literacy*, *e-literacy* dan lain sebagainya [1]. Seluruh istilah itu mengacu pada pemahaman dan kemampuan untuk menggunakan komputer dan mengoperasikan beberapa perangkat lunak terkait. Pada makalah ini, istilah yang digunakan adalah literasi komputer.

Tidak ada konsensus yang pasti tentang literasi komputer, karena masing-masing peneliti mengartikan sendiri sesuai dengan tujuan dan tema penelitian [2]. Pada penelitian ini literasi komputer didefinisikan sebagai kemampuan menggunakan komputer pada tingkat yang cukup untuk mendukung aktivitas kerja di dunia pemerintahan. Setelah melakukan kajian terhadap literatur, Tharanganie menemukan bahwa keterampilan komputer terbagi dalam 3 kelompok: dasar, menengah dan lanjutan. Keterampilan dasar adalah dapat menggunakan fungsi dasar dari sistem operasi, pengolahan kata, *spreadsheets*, grafik presentasi, basis data, Internet, dan e-mail. Keterampilan lanjutan mencakup *programming*, mengatasi masalah perangkat lunak dan memperbaiki perangkat keras komputer dan sebagainya [2].

## Literasi Komputer Pegawai Pemerintah

Tidak banyak yang diketahui tentang literasi komputer pegawai pemerintah, sebagaimana dinyatakan van Deursen dkk. [3]. Oleh karena itu, mereka meneliti tentang keterampilan internet dari pegawai pemerintah Belanda untuk mengetahui kesiapan mereka terhadap penerapan *e-government*. Mereka melakukan uji praktek terhadap 98 pegawai, dengan materi yang terdiri dari 4 kategori, yakni *operational skills*, *formal skills*, *information skills*, dan *strategic skills*. Achim melakukan penelitian tentang pengaruh kecemasan berkomputer terhadap keyakinan diri atas komputer pegawai di Kantor Pusat Kementerian Pertahanan Malaysia [4] dengan jumlah sampel 50 orang. Sementara Jum'ati meneliti tentang pengaruh faktor demografis dan kecemasan berkomputer terhadap keyakinan diri atas komputer terhadap 81 perangkat desa Benjeng, Kabupaten Gresik [5].

## Pengukuran Literasi Komputer

Ada banyak cara untuk mengetahui literasi komputer. Banyak peneliti yang menggunakan pengukuran dengan *computer self-efficacy* (keyakinan diri atas komputer) dari responden. Beberapa lainnya menggunakan tes kemampuan sesungguhnya atau tes prestasi (*achievement test*).

Keyakinan diri atas komputer didefinisikan sebagai persepsi seseorang akan kemampuannya menggunakan komputer dalam menyelesaikan sebuah tugas [6]. Peneliti banyak memilih untuk menggunakan variabel ini untuk mengukur literasi komputer, karena murah dan mudah untuk dilakukan. Meski diakui bahwa lebih tepat menggunakan tes kemampuan dalam mengukur keahlian, namun hal itu membutuhkan sarana yang cukup, memakan banyak waktu dan responden mungkin enggan melakukannya [2].

Beberapa peneliti lain lebih memilih untuk melakukan tes kemampuan, baik dengan instrumen tes yang berupa pilihan-ganda [7], [8] atau tes praktek [3]. van Deursen meyakini bahwa tes praktek lebih reliabel dan valid ketimbang responden diminta untuk mengukur kemampuannya sendiri. Hal ini didukung oleh beberapa penelitian lainnya, yang menemukan perbedaan antara kemampuan sesungguhnya dengan persepsi responden akan kemampuan mereka.

Laporan ECDL menunjukkan adanya perbedaan besar dari berbagai metode yang digunakan untuk mengukur kemampuan. Penilaian responden berdasarkan keyakinan dan persepsi mereka, lebih rendah dibanding kemampuan sesungguhnya [9]. Namun fakta sebaliknya ditemukan oleh Isaac dalam disertasinya yang meneliti literasi komputer dari 182 pegawai rumah sakit di Uni Emirat Arab [10]. Ia menemukan bahwa penilaian responden terhadap kemampuan dirinya lebih tinggi dari hasil tes simulasi komputer. Analisis statistik menunjukkan korelasi yang lemah antara kedua jenis penilaian tersebut. Oleh karena itu ia menyimpulkan bahwa dalam melakukan pengukuran literasi komputer, tes kemampuan sesungguhnya adalah indikator yang lebih dapat diandalkan untuk mengetahui kemampuan sesungguhnya, ketimbang tes dengan penilaian diri (*self-assessment*).

Dapat disimpulkan dari ulasan-ulasan di atas, bahwa persepsi responden dapat lebih tinggi maupun lebih rendah dari kemampuan sesungguhnya. Sehingga

pengukuran literasi komputer dengan keyakinan diri menjadi kurang akurat. Sehingga dalam penelitian ini, kami mengajukan penggunaan tes prestasi untuk memperoleh data mengenai tingkat literasi komputer pegawai. Penelitian tentang adopsi TI banyak dilakukan dengan pendekatan psikologi. Begitu pula dalam penelitian tentang literasi komputer ini yang melibatkan variabel keyakinan diri atas komputer, kecemasan berkomputer dan keinovatifan personal yang dibahas dalam makalah ini.

### Format Tes

Ragam penelitian yang melibatkan tes literasi komputer adalah dengan menggunakan tes pilihan ganda atau praktek. Menimbang aspek kemudahan dan penghematan waktu, kami memilih tes obyektif dengan format pilihan ganda. Untuk validitas isi kami menggunakan kurikulum ECDL/ICDL sebagai acuan untuk merangkai butir-butir tes, sebagaimana telah dilakukan dalam penelitian Bayrak [7]. ECDL/ICDL adalah program sertifikasi untuk literasi komputer (<http://icdl.org>). ICDL (*Internasional Computer Driving Licence*) adalah versi internasional dari ECDL.

ICDL dipilih sebagai dasar dalam penyusunan kuesioner karena memberikan fleksibilitas untuk menyusun butir-butir soal yang sesuai dengan subyek penelitian. Instrumen tes dapat disesuaikan dengan kondisi nyata, yakni jenis pekerjaan yang biasa dilakukan di kantor pemerintah. Sesuai dengan lingkup penelitian untuk mengetahui kemampuan dasar pegawai tentang komputer, kami memilih untuk menggunakan *Base Modules* dari silabus ICDL versi 1 yang terdiri dari 4 modul:

- *Computer essentials*
- *Online essentials*
- *Word Processing*
- *Spreadsheets*

Terdapat berbagai sistem penilaian terhadap hasil tes literasi komputer. ECDL dalam laporannya membagi responden dalam 3 tingkat, yaitu  $>91\%$  = '*Digitally Literate*',  $>91\% - <70\%$  = '*Basic Skills*',  $<70\%$  = '*Insufficient Skills*'. Sementara dalam program sertifikasinya, ICDL menyaratkan kelulusan modul apabila peserta tes mendapatkan skor lebih dari 75% [9]. Pada penelitian ini kami menggunakan sistem penilaian yang mengacu pada tes sertifikasi ICDL untuk menggolongkan

responden dalam dua kelompok,  $\geq 75\%$  = 'Tingkat Literasi Komputer Tinggi' dan  $<75\%$  = 'Tingkat Literasi Komputer Rendah'. Karena variabel terikat berupa data dikotomik, maka analisis statistik akan dilakukan dengan metode regresi logistik biner.

### 3. Variabel dan Hipotesis

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai variabel-variabel yang digunakan dalam model dan hipotesis yang akan diuji. Faktor-faktor psikologis yang diduga mempengaruhi literasi komputer pegawai antara lain kecemasan berkomputer dan keinovatifan personal terhadap TI. Penelitian di bidang literasi komputer seringkali juga menganalisa data demografis responden. Faktor-faktor demografis yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah umur, tingkat pendidikan dan kepemilikan komputer. Karena penelitian yang menggunakan tes prestasi dalam mengukur literasi komputer tidak banyak, maka dalam penelitian ini kami juga mengulas literasi komputer yang diukur dengan tingkat keyakinan diri atas komputer. Model konseptual yang terbentuk dapat dilihat pada Gambar 1.

#### 3.1. Kecemasan Berkomputer

Walaupun TIK telah banyak digunakan di lingkungan kantor pemerintahan, tidak semua pegawai merasa nyaman menggunakannya. Hal ini dapat menyebabkan rendahnya literasi komputer, karena rasa takut atau keengganan pegawai untuk berinteraksi dan mempelajari penggunaan komputer. Perrewé [11] mendefinisikan kecemasan berkomputer (*computer anxiety*) sebagai kecemasan akan implikasi penggunaan komputer seperti kehilangan data penting atau takut akan kemungkinan lain.

Achim dengan analisis korelasi menemukan bahwa kecemasan berkomputer sedikit mempengaruhi keyakinan diri penggunaan komputer [4]. Sementara dari analisis regresi berganda yang dilakukan oleh Jum'ati, ditemukan bahwa kecemasan berkomputer memiliki pengaruh terhadap keyakinan diri penggunaan komputer [5]. Kecemasan yang tinggi dalam menggunakan komputer dapat menyebabkan rendahnya literasi komputer. Sehingga kami mengajukan hipotesis:

H1: Individu dengan kecemasan berkomputer yang rendah lebih cenderung

masuk dalam kelompok dengan tingkat literasi komputer tinggi.

### 3.2. Keinovatifan Personal dalam TI

Keinovatifan personal dalam TI (*Personal Innovativeness in IT*) didefinisikan sebagai keinginan seorang individu untuk mencoba TI terbaru [12]. Semakin seseorang berani mengambil resiko untuk mencoba teknologi terbaru atau fungsi-fungsi baru, maka semakin tinggi keinovatifannya. Perilaku otodidak ini dapat meningkatkan keahlian dan keterampilan TIK seseorang. Beberapa penelitian menemukan bahwa inovasi personal terhadap TI memiliki pengaruh positif terhadap keyakinan diri atas komputer. Perrewe [11] melalui model persamaan struktural menemukan korelasi yang signifikan antara keinovatifan personal dengan keyakinan diri atas komputer. Demikian pula hasil dari penelitian Hsu, yang menemukan bahwa keinovatifan personal perawat terhadap teknologi informasi berpengaruh positif pada literasi komputer mereka [13]. Seseorang yang secara pribadi memiliki ketertarikan atau hobi yang berkaitan dengan TI, biasanya juga memiliki keterampilan TIK yang lebih baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa keinovatifan personal dapat menjadi indikasi dari tingginya tingkat literasi komputer seseorang. Hal ini akan diuji, dengan hipotesis:

H2: Individu dengan keinovatifan personal yang tinggi lebih cenderung masuk dalam kelompok dengan tingkat literasi komputer tinggi.

### 3.3. Umur

Ivankovic meneliti literasi komputer dari 807 mahasiswa dari sebuah perguruan tinggi di Bosnia dan Herzegovina [8]. Instrumen yang digunakan adalah 15 butir soal di bidang TIK berupa pilihan ganda. Hasil dari analisis korelasi menunjukkan bahwa mahasiswa senior memiliki tingkat literasi TIK sedikit lebih tinggi dari juniornya. Hsu menemukan bahwa semakin tinggi usia perawat maka literasinya komputernya meningkat [13]. Sementara van Deursen menemukan bahwa pegawai pemerintah Belanda yang lebih muda memiliki kemampuan internet yang lebih tinggi [3].

Perbedaan yang terjadi mungkin disebabkan oleh *range* umur penelitian, di

mana penelitian Ivankovic dilakukan terhadap mahasiswa dengan usia relatif muda (usia rata-rata = 21,45 tahun), yang sedang dalam masa belajar. Penelitian Hsu melibatkan perawat dengan usia produktif yakni 20-40 tahun. Sedangkan penelitian van Deursen dilakukan terhadap responden dengan usia berkisar antara 18 hingga 80 tahun. Berkaitan dengan penelitian kami dengan subyek pegawai pemerintah pada sebuah instansi di Indonesia, maka kami mengajukan hipotesis:

H3: Individu yang muda memiliki kecenderungan untuk masuk dalam kelompok dengan literasi komputer yang tinggi.

### 3.4. Tingkat Pendidikan

Poelmans meneliti keterampilan TIK dari 195 mahasiswa dari sebuah perguruan tinggi di Belgia [1]. Melalui metode ANOVA ditemukan bahwa mahasiswa pascasarjana memiliki kemampuan TIK lebih tinggi daripada mahasiswa sarjana. Hal ini didukung oleh hasil dari penelitian Jum'ati, yang menemukan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka semakin tinggi pula keyakinan diri atas komputer pegawai [5]. Begitu pula Hsu dalam penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi literasi komputer perawat di Taiwan dan Korea Selatan [13]. Hasil dari regresi *stepwise* dengan sampel sejumlah 203 perawat, ditemukan bahwa tingkat pendidikan berpengaruh positif terhadap literasi komputer. Sehingga dengan meningkatkan pendidikan, maka seseorang akan turut meningkatkan literasi komputernya. Hal tersebut akan diuji dalam penelitian kami, dengan hipotesis:

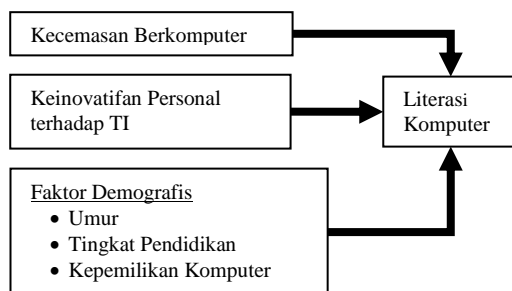
H4: Semakin tinggi tingkat pendidikan seorang individu, semakin cenderung ia masuk dalam kelompok dengan literasi komputer yang tinggi.

### 3.5. Kepemilikan Komputer

Individu yang memiliki komputer akan lebih terbiasa menggunakan komputer daripada yang tidak. Hal tersebut diduga menjadi salah satu penyebab meningkatnya literasi komputer mereka. Ransinghe meneliti literasi komputer dari 181 mahasiswa tingkat pertama di sebuah fakultas kesehatan di Sri Lanka. Ia menemukan bahwa kepemilikan komputer sangat berkaitan dengan literasi komputer

[14]. Senkbeil dalam penelitian tentang literasi TIK pada murid sekolah menengah pertama di Jerman, mengelompokkan variabel kepemilikan komputer dalam aspek *computer familiarity* [15]. Dengan jumlah sampel 855 murid, ia menemukan adanya korelasi positif antara kepemilikan komputer dengan literasi TIK murid. Diduga kepemilikan komputer dapat meningkatkan literasi komputer. Sehingga hipotesis kami:

H5: Individu yang memiliki komputer lebih cenderung masuk dalam kelompok dengan literasi komputer yang tinggi.



**Gambar 1. Model Konseptual Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Literasi Komputer Pegawai**

#### 4. Kesimpulan

Makalah ini mengajukan model untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi literasi komputer dari perspektif psikologi dan demografi. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan menguji validitas model tersebut dengan menggunakan regresi logistik biner. Metode statistik tersebut dipilih karena variabel terikat bernilai dikotomi, yakni tingkat literasi komputer tinggi dan rendah. Pengambilan data akan dilakukan terhadap pegawai pemerintah pada sebuah instansi. Diharapkan responden yang akan terlibat sekitar 150 orang dan pengolahan data akan dilakukan dengan SPSS. Hasil dari pengujian model dapat menjadi masukan dalam upaya peningkatan kualitas SDM pemerintah.

#### 5. Referensi

- [1] S. Poelmans, F. Truyen, and C. Stockman, "ICT Skills and Computer Self-Efficacy of Higher Education Students," no. March, pp. 1123–1132, 2012.
- [2] T. H. Tharanganie, W. N. Wickremasinghe, and G. P. Lakraj, "An Assessment of Computer Awareness and Literacy among Entry-Level University of Colombo Undergraduates: A Case Study," *Int. J. Adv. ICT Emerg. Reg.*, vol. 4, no. 1, pp. 15–25, 2011.
- [3] A. Van Deursen and J. Van Dijk, "Civil servants' internet skills: Are they ready for e-government?," *Lect. Notes Comput. Sci. (including Subser. Lect. Notes Artif. Intell. Lect. Notes Bioinformatics)*, vol. 6228 LNCS, pp. 132–143, 2010.
- [4] N. Achim and A. Al Kassim, "Computer Usage: The Impact of Computer Anxiety and Computer Self-efficacy," *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 172, pp. 701–708, 2015.
- [5] N. Jum'ati and A. Iswoyo, "The Influence of Demography and Computer Anxiety Factors to CSE Survey on Village Officials of Benjeng District in Gresik Residence," *Eur. J. Comput. Sci. Inf. Technol.*, vol. 2, no. 3, pp. 17–35, 2014.
- [6] D. R. Compeau and C. A. Higgins, "Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test," *MIS Q.*, vol. 19, no. 2, pp. 189–211, 1995.
- [7] F. Bayrak and H. Yurdugül, "University Students' Computer Literacy Readiness Level in Turkey," *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 106, pp. 3210–3215, 2013.
- [8] A. Ivanković, S. Špiranec, and D. Miljko, "ICT Literacy among the Students of the Faculty of Philosophy, University of Mostar," *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 93, pp. 684–688, 2013.
- [9] ECDL Foundation, *Digital Literacy Report - 2009*. Dublin: dd, 2009.
- [10] J. P. Isaac, "Comparing Basic Computer Literacy Self-Assessment Test and Actual Skills Test in Hospital Employees," Walden University, 2015.
- [11] J. B. Thatcher and P. L. Perrewe, "An

Empirical Examination of Individual Traits as Antecedents to Computer Anxiety and Computer Self-Efficacy,” *MIS Q.*, vol. 26, no. 4, pp. 381–396, 2002.

- [12] R. Agarwal and J. Prasad, “A Conceptual and Operational Definition of Personal Innovativeness in the Domain of Information Technology,” *Inf. Syst. Res.*, vol. 9, no. June, pp. 204–215, 1998.
- [13] H. M. Hsu, Y. H. Hou, I. C. Chang, and D. C. Yen, “Factors influencing computer literacy of Taiwan and South Korea nurses,” *J. Med. Syst.*, vol. 33, no. 2, pp. 133–139, 2009.
- [14] P. Ranasinghe, S. A. Wickramasinghe, W. R. Pieris, I. Karunathilake, and G. R. Constantine, “Computer literacy among first year medical students in a developing country: a cross sectional study,” *BMC Res. Notes*, vol. 5, p. 504, 2012.
- [15] M. Senkbeil, J. M. Ihme, and J. Wittwer, “The Test of Technological and Information Literacy (TILT) in the National Educational Panel Study: Development, empirical testing, and evidence for validity,” vol. 5, no. 2, pp. 139–161, 2013.