

PROSIDING

Konferensi Nasional Sistem Informasi

KNSI 2015

26 - 28 Februari 2015



Bridging the Gap Between
Theories and Practices



Universitas Klabat
Pathway to Excellence

**Dipublikasikan Tahun 2015 Oleh:
Fakultas Ilmu Komputer – Universitas Klabat
Airmadidi, Minahasa Utara, Sulawesi Utara**

ISSN : 1906-9613

Panitia Tidak Bertanggung Jawab Terhadap Isi Paper dari Peserta

PROSIDING
KONFERENSI NASIONAL SISTEM INFORMASI 2015

Ketua Editor

Debby E. Sondakh, S.Kom, MT

Sekretaris Editor

Stenly R. Pungus, S.Kom, MT

Anggota Editor

Green F. Mandias, M.Cs

Oktoverano H. Lengkong, S.Kom, M.Ds

Jennifer Tambanua, S.Kom

KOMITE KNSI 2015

Steering Committee	:	Ir. Kridanto Surendro, M.Sc, Ph.D Dr. Ir. Rila Mandala, M.Eng Dr. Ir. Husni Sastramihardja, M.T Prof. Dr. Ir. Iping Supriana
Technical Committee	:	Ir. Kridanto Surendro, M.Sc, Ph.D (ITB) Dr. Ir. Rila Mandala, M.Eng (ITB) Dr. Ir. Husni Sastramihardja, M.T (ITB) Prof. Dr. Ir. Iping Supriana (ITB) Dr. Masayu Leyla Khodra (ITB) Dr. Djoko Soetarno (Univ. BINUS) Prof. Dr. A. Benny Mutiara (Univ. Gunadarma) Dr. Andrew Tanny Liem (Univ. Klabat Stanley Karouw, ST, MTI (Univ. Sam Ratulangi)
Organizing Committee	:	
Penasihat	:	Amelius T. Mambu, MA, Ph.D Ronny H. Walean, MBA, Ph.D Marthen Sengkey, MBA, Ph.D Joppi Rondonuwu, MA. Ph.D Ir. Edson Yahuda Putra, M.Kom
Ketua Pelaksana	:	Debby E. Sondakh, S.Kom, MT
Sekretaris	:	Oktoverano Lengkong, S.Kom, M.Ds
Bendahara	:	Green Mandias S.Kom, MCs
PIC Acara	:	Stenly R.Pungus S.Kom, MT Andrew T. Liem, Ph.D Jacqueline M. Waworundeng, MT Reymond Rotikan, S.Kom, MS Jennifer Tambanua, S.Kom
Humas	:	Reynoldus Sabulata, MM
Publikasi	:	Steven Lolong, S.Kom, MT Stenly Adam, S.Kom
Multimedia	:	Andria Wahyudi, S.Kom, M.Eng Ryan Sael, S.Kom
Transportasi	:	Phaneendra Puppala, M.Sc.
Perlengkapan	:	Jimmy Moedjahedy, S.Kom, MM
Konsumsi	:	Meity Montolalu Jein M. Rewah, S.Kom, MBA

KATA PENGANTAR

*Assalamu 'Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.
Syaloom, Salam Sejahtera bagi kita semua.
Om Swastyastu.*

Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI) 2015 adalah konferensi ilmiah tahunan ke-15 yang diselenggarakan oleh Kelompok Keahlian Informatika STEI Institut Teknologi Bandung bekerja sama dengan Universitas Klabat – Fakultas Ilmu Komputer sebagai co-host pelaksana. Sebagai forum ilmiah yang mempertemukan akademisi, peneliti, pengguna dari instansi pemerintah maupun swasta, dan pemerhati sistem informasi – informatika – teknologi informasi, KNSI 2015 menjadi wadah untuk berdiskusi dan bertukar informasi tentang perkembangan terbaru di bidang sistem informasi. Kegiatan ini dilakukan guna memajukan penelitian di bidang sistem informasi melalui pemaparan makalah dari para partisipan dari seluruh Indonesia.

KNSI 2015 kali ini telah terkumpul sebanyak 340 paper dari berbagai institusi pendidikan dari seluruh Indonesia dan setelah hasil proses evaluasi dari pakar dibidangnya, terdapat 255 Paper yang akan dipresentasikan. Setiap paper telah melalui proses pemeriksaan yang ketat dan berulang guna peningkatan mutu KNSI 2015. Setiap tahun kualitas dari karya ilmiah yang dihasilkan terus ditingkatkan dengan melibatkan para pakar dibidangnya untuk melakukan review dan komentar perbaikan terhadap setiap karya ilmiah yang dimasukkan. Tahun ini KNSI 2015 menggunakan Sistem Informasi easychair.org sebagai *tool* untuk mempermudah bagi pemakalah dan reviewer dalam memasukkan paper, evaluasi, revisi, dan distribusi prosiding KNSI 2015.

Atas nama panitia, saya, memberikan penghargaan terbaik kepada, para Administrator Universitas Klabat yang mendukung kegiatan ini, Reviewer yang telah bekerja keras dan cerdas, Keynote Speaker Prof. Benny Mutiara, Ph.D, sponsor-sponsor yang membantu menyukseskan acara ini, Pemerintah Sulawesi Utara, Pemerintah Kabupaten Minahasai utara serta Dinas Pariwisata yang membantu menyukseskan kegiatan ini. Semoga usaha terbaik, dukungan, kerja keras dan cerdas untuk kesuksesan konferensi ini berlangsung berkesinambungan untuk memajukan pengetahuan teknologi di bidang Sistem Informasi. Kami juga mengucapkan terima kasih bagi seluruh pemakalah yang turut serta mempresentasikan dan membagikan pengetahuan dalam konferensi ini.

Awal kata dalam kegiatan KNSI 2015 ini adalah panitia telah mengusahakan yang terbaik untuk kesuksesan KNSI 2015, namun “Masih ada gading yang retak”- masih ada kekurangan yang tidak disengaja dalam kegiatan KNSI 2015 ini, kami memohon maaf. Mari kita bersama menyukseskan kegiatan Ilmiah tahunan ini (KNSI) menjadi lebih sempurna dan sukses. Selamat datang dan selamat berkonferensi di Universitas Klabat.

Ketua Pelaksana KNSI 2015



Debby E. Sondakh, S.Kom, MT

KATA SAMBUTAN REKTOR UNIVERSITAS KLABAT

Yang terhormat Gubernur Sulawesi Utara DR. Sinyo Harry Sarundajang, , Pemerintah Kabupaten Minahasa Utara, Para Undangan, Keynote Speaker, Pemakalah dan Seluruh Peserta Konferensi Nasional Sistem Informasi 2015 sekalian. Puji Syukur kita haturkan dan panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena tahun 2015 ini kami Universitas Klabat telah dipercayakan oleh Steering Committee Konferensi Nasional Sistem Informasi 2015 untuk menyelenggarakan Konferensi Nasional di Kampus kami. Dengan kepercayaan yang diberikan ini kita dapat mengikuti pembukaan dan pemaparan hasil-hasil karya ilmiah di bidang Sistem Informasi, Informatika dan teknologi informasi di Bumi Nyiur melambai – Sulawesi Utara. Terima kasih juga atas kepercayaan dan kerjasama dari Kelompok Keilmuan Informatika – Institut Teknologi Bandung.

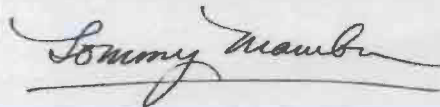
Kegiatan seperti ini adalah kegiatan yang sangat penting dan perlu didukung serta terus ditingkatkan agar kualitas karya ilmiah dari setiap pemakalah terus bertambah, karena kualitas karya ilmiah atau hasil penelitian yang baik dan berguna pasti memberikan nilai yang tinggi bagi Institusi pendidikan dan berdampak pada kualitas dari setiap lulusan. Tentunya hal tersebut tidak lepas dari disiplin para civitas akademika dalam menjalankan proses pendidikan dan pembelajaran yang bermutu, juga harus didukung oleh kecerdasan emosi dan kecerdasan spiritual.

Universitas Klabat memiliki visi untuk menjadi “Research University”, dan kegiatan Konferensi ini adalah wujud dari visi yang ingin dicapai oleh Universitas klabat. Sebagai bentuk implementasi salah satu tridharma perguruan tinggi yaitu “Penelitian” maka kegiatan konferensi ini menjadi wadah diseminasi hasil penelitian dan karya karya ilmiah yang dapat berguna bagi masyarakat /bangsa Indonesia.

Tema konferensi ini adalah: “Bridging the Gap between Theories and Practices” adalah tema yang tepat dimana semua pihak yang berkepentingan (Stakeholder) dalam Sistem Informasi yaitu Akademisi, Praktisi, Pemerintah, Profesional dan masyarakat dapat terintegrasi/terhubung dalam memanfaatkan teknologi informasi saat ini dengan efektif/sakti dan efisien/mangkus, serta memberikan manfaat untuk pembangunan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Saya sebagai Rektor Universitas Klabat dan Seluruh Civitas Akademika Universitas klabat berharap Konferensi Nasional Sistem Informasi 2015 di Universitas Klabat akan memberikan manfaat positif bagi pemakalah dan peserta sekalian. Penghargaan terdalam juga saya sampaikan kepada para sponsor pihak-pihak lain yang telah mendukung, para kontributor, atas dukungan mereka terhadap Konferensi Nasional ini. Untuk Rekan-rekan peneliti dan/atau praktisi dari seluruh Indonesia, saya mengucapkan selamat datang dan selamat mengikuti Konferensi Nasional Sistem Informasi 2015.

Rektor Universitas Klabat,



Amelius Tommy Mambu, Ph.D

JADWAL ACARA KNSI 2015

HARI PERTAMA

Hari: Kamis

Tanggal: 26 Februari 2015

NO.	WAKTU	KEGIATAN
1	07.30 - 08.00	Registrasi peserta
2	08.00 - 09.15	Upacara pembukaan: Gubernur Sulawesi Utara Menteri Pariwisata Republik Indonesia
3	09.15 - 10.00	Keynote speech: Prof. Dr. Achmad Benny Mutiara (Sekretaris Jenderal Asosiasi Perguruan Tinggi Ilmu Komputer (APTIKOM))
4	10.15 - 10.30	Break I: Persiapan Sesi Presentasi I
5	10.30 - 12.00	Sesi Presentasi I
6	12.00 - 13.30	Berdoa, Makan siang, Persiapan Sesi Presentasi II
7	13.30 - 15.00	Sesi Presentasi II
8	15.00 - 15.15	Break II: Persiapan Sesi Presentasi III
9	15.15 - 16.45	Sesi Presentasi III

HARI KEDUA

Hari : Jumat

Tanggal: 27 Februari 2015

NO.	WAKTU	KEGIATAN
1	07.30 - 08.00	Registrasi peserta
2	08.00 - 09.30	Sesi Presentasi IV
3	09.30 - 11.30	Upacara Penutupan

HARI KETIGA

Hari: Sabtu

Tanggal: 28 Februari 2015

Kegiatan wisata peserta KNSI 2015. (Diatur oleh pihak pengelola wisata di
SULUT *)

RUANG IX		JUDUL
NO	KODE	PENULIS
1	KNSI-005	Taebir hendro Pudjiantoro
2	KNSI-028	Sepdinata Priadi, Daniel Surjawan
3	KNSI-213	Rita Rijayanti
4	KNSI-120	Caca E. Supriana
5	KNSI-274	Angelberth Iireyoh, Stanley Meddelu, Reynoldus Sabulata and Stehly Adam
6	KNSI-81	Del Sompe, Steven Lolong

RUANG X		JUDUL
NO	KODE	PENULIS
1	KNSI-75	Destyan S. Nugroho, Iman Fahrulzi
2	KNSI-240	Sulfiakar Sallu and Khodijah
3	KNSI-245	Evi Dewi Sri Mulyani, Shinta Siti Sundari and Achmad Hidayat
4	KNSI-260	Didik Ariwibowo - and Jaga Sobar Julianto
5	KNSI-325	Dilben Tulungang and Debby Sondakh
6	KNSI-271	Semlinda Juszandri Bulan and Tri Ana Setyanjini

DAFTAR ISI

KOMITE KNSI 2015	III
KATA PENGANTAR	IV
KATA SAMBUTAN REKTOR UNIVERSITAS KLABAT	V
JADWAL ACARA KNSI 2015	VI
JADWAL PRESENTASI	VII
DAFTAR ISI	XXIX
DAFTAR MAKALAH <i>Text</i>	XXX
MAKALAH	1

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN PERANGKAT PEMROSESAN DATA MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN MULTI-CRITERIA DECISION MAKING (MCDM) _____	913
Faisal Piliang	
SISTEM PEMANTAU DAN PENGENDALI PEMBERIAN MAKANAN DAN MINUMAN BURUNG MELALUI SMS _____	919
Nur Sultan Salahuddin, Sri Poernomo Sari, Missa Lamsani and Agastin F Anindito	
PENGUKURAN MINAT MASYARAKAT DALAM MEMAKAI WEBSITE PEMERINTAH DAERAH _____	930
Laela Nur Fajriane, Sali Alas Majapahit and Caca E. Supriana	
EVALUASI TINGKAT USABILITY SISTEM INFORMASI PENGARUHNYA TERHADAP KUALITAS LAYANAN (studi kasus : SITU Fakultas Teknik Unpas) _____	936
Sali Alas M	
BAHASA IKLAN KULINER DI MEDIA SOSIAL INFOBDG _____	942
Wanda Listiani	
TANGIBEL DAN INTANGIBEL BUDAYA MINANG DALAM KESENIAN RANDAI _____	946
Sri Rustiyanti	
PENGUKURAN eREADINESS CLOUD COMPUTING SERVICE MODEL PADA PERGURUAN TINGGI _____	950
Soni Fajar and Heru Nugroho	
Responsive Web Design: Dilihat Dari Perspektif User Experience (UX) _____	955
Andhika Giri Persada	
EKSTRAKSI FITUR ALFABET CETAK BERDASARKAN MORFOLOGINYA UNTUK PENGENALAN HURUF _____	961
Liliana - and Limanyono Tanto	
Studi Konsep Penerapan Computer Security Pengaruhnya Terhadap Kenyamanan Pengguna _____	965
Rita Rijayanti	
Perbandingan Kinerja Scalable Color Descriptor dan Color Layout Descriptor pada Klasifikasi Citra Buah _____	970
Ema Rachmawati, Iping Supriana and Masayu Leylia Khodra	
Analisis Perbandingan Kinerja Ekstraksi Ciri untuk Kontrol Prosodi pada Concatenation Synthesizer Bahasa Indonesia _____	976
Rasif Sahirul Afandi, Rita Magdalena and Ratri Dwi Atmaja	
ANALISIS JARINGAN MEDIA SOSIAL PEMERINTAH DAERAH MENGGUNAKAN SOCIAL NETWORK ANALYSIS _____	979
Agustinus Prasetyo Edy Wibowo, Nur Ulfa Maulidevi and Wikan Danar Sunindyo	

Studi Konsep Penerapan *Computer Security* Pengaruhnya Terhadap Kenyamanan Pengguna

Rita Rijayanti, ST

Teknik Informatika, Teknik, Universitas Pasundan
Jalan Doktor Setiabudi 193
(022) 2013090
rita.rijayanti@unpas.ac.id

Abstrak

Perkembangan jaman saat ini memaksa kita untuk berinteraksi dengan teknologi dalam aktifitas sehari-hari. Namun ketika sebuah aktifitas mulai bergeser dari aktifitas dunia nyata menjadi aktifitas didunia maya maka kejahatan pun mulai bergeser posisinya menjadi kejahatan dunia maya dimana tindak pengamanan pun kembali harus dibetuk disana. Konsep keaman dalam *computer security* terdiri dari *Authentication, Integrity, Authority, Confidentiality, Privacy, Availability, Access Control* dan dalam penetapan keamanan IT dikelompokkan menjadi tiga bagian Identifikasi, analisi dan evaluasi resiko.

Ketika kita berbicara tentang keamanan secara otomatis orang akan berpendapat keamanan pasti berbanding terbalik dengan kenyamanan, namun sebenarnya terdapat beberapa hal yang perlu ditetapkan ketika kita akan membuat sebuah konsep keaman yang aman, nyaman dan terjamin. Dari sisi aman dan terjamin kita bisa lakukan dengan konsep pengamanan komputer dan penetapan keamana IT, namun untuk sisi kenyamanan kita harus menggali juga dari sisi psikologi dan kebutuhan dari pengguna sistem tersebut. Pengguna IT dapat digolongkan menjadi tiga kelompok yaitu, Pengelola IT, Pengguna IT, dan Pengguna Umum (non-IT) sebagai dasar penetapan jenis keamanan yang akan ditetapkan. Sehingga didapat bahwa sebenarnya keamanan dan kenyamanan bisa berbanding lurus tergantung kita memandang kebutuhan keamanan akan kenyamanan disini diperuntukan untuk siapa, pihak frondend atau pemilik sistem.

Kata kunci : *Teknologi, keamanan, kenyamanan, pengelola IT, dan Pengguna IT.*

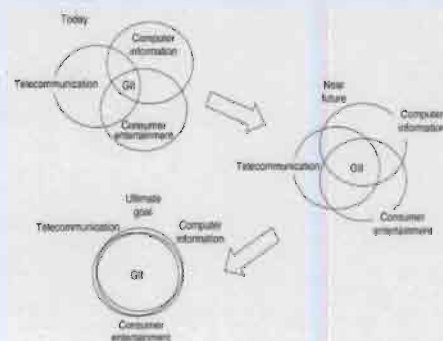
1. Pendahuluan

Perkembangan jaman saat ini berkaitan dengan perkembangan teknologi (komputer dan internet) dimana dapat memberikan banyak kemudahan bagi setiap masyarakat, seperti mendapatkan informasi mengenai jadwal penerbangan, transaksi jual beli, aktifitas pendidikan, bahkan sebagai media sosialisasi dan masih banyak kegunaan lainnya. Seiring dengan perkembangan tersebut hampir sebagian aktifitas manusia kini sudah beralih dari dunia fisik menjadi maya, dan ternyata hal tersebut membuat proses kajahatan pun mulai bergeser menjadi kejahatan didunia maya/Cyber Crime. Contohnya pada saat ini ketika seseorang akan mencuri uang dari sebuah credit card mereka tidak memerlukan fisik dari kartunya namun cukup mengetahui informasi detail dari orang yang memiliki kartu maka kejahatan pun terlaksana. Banyak hal dilakukan oleh para ahli untuk mencegah kejahatan cyber, dimana sedapat mungkin meminimalkan keberhasilan para penjahat maya dalam melancarkan aksinya. Namun dalam proses pengamanan ini sepertinya selalu saja ada faktor yang terlewat yaitu, dari sisi kenyamanan. Entah kenapa sepertinya sudah sangat tertera dalam pikiran kita bahwa "semakin aman sebuah system maka akan semakin tidak nyaman".

2. Pemahaman Konsep

2.1 Perkembangan Teknologi Komputer dan Informasi

Ketika kita membahas perkembangan teknologi saat ini umumnya kita akan membahas mengenai perkembangan komputer dan telekomunikasi dimana kedua hal ini tidak pernah bisa dipisahkan. Berikut adalah gambaran dari perkembangan teknologi secara global pada saat ini dimana komputer dan telekomunikasi sudah menjadi sebuah boundary tersendiri dan sepertinya tidak bisa terpisahkan dan akan terus berkembang.



Gambar-1 Global Information Infrastructure goal [1]

Perkembangan global informasi ini diawali dengan adanya banyak kebutuhan dalam efisiensi waktu (berkaitan dengan jarak tempuh), sumber daya dan berujung dengan pemangkasan cost/biaya yang dikeluarkan sehingga sifatnya akan terus berkembang. Dengan pergeseran ini mulailah kita harus memikirkan juga dari sisi keamanan dan cara mengamankannya, karena yang kita geser ini berkaitan dengan asset berharga (data dan informasi), meskipun sudah bukan berupa bentuk fisik tapi berupa data/informasi namun memiliki nilai yang sama berharganya dengan harta yang sifatnya fisik sehingga tetap memerlukan penanganan khusus dalam pengamanannya. [1]

2.2 Aspek Keamanan Komputer dan Informasi

Ketika kita berbicara mengenai data dan informasi maka kita tidak bisa lepas dari aspek bagaimana mengamankannya. Aspek keamanan komputer meliputi:

- **Authentication:** agar penerima informasi dapat memastikan keaslian pesan tersebut datang dari orang yang dimintai informasi, dengan kata lain informasi tersebut benar-benar dari orang yang dikehendaki.
- **Integrity:** keaslian pesan yang dikirim melalui sebuah jaringan dan dapat dipastikan bahwa informasi yang dikirim tidak dimodifikasi oleh orang yang tidak berhak saat proses pengiriman data.
- **Authority:** Informasi yang berada pada sistem jaringan tidak dapat dimodifikasi oleh pihak yang tidak berhak atas akses tersebut.
- **Confidentiality:** merupakan usaha untuk menjaga informasi dari orang yang tidak berhak mengakses. Confidentiality biasanya berhubungan dengan informasi yang diberikan ke pihak lain.
- **Privacy:** lebih kearah data-data yang sifatnya privat (pribadi).
- **Availability:** Aspek availability atau ketersediaan berhubungan dengan ketersediaan informasi ketika dibutuhkan. Sistem informasi yang diserang atau dijebol dapat menghambat atau meniadakan akses ke informasi.
- **Access Control:** Aspek ini berhubungan dengan cara pengaturan akses kepada informasi. Hal ini biasanya berhubungan dengan masalah authentication dan juga privacy. Access control seringkali dilakukan dengan menggunakan kombinasi user id dan password atau dengan menggunakan mekanisme lainnya. [2]

3. Analisis

3.1 Aspek Psikologi Pengguna Technology

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi ini ternyata memiliki dampak secara psikologis baik positif maupun negatif. Dampak psikologis positif yang dapat diperoleh antara lain adanya keterbukaan yang tidak terbatas yang berguna untuk memenuhi kebutuhan seseorang,

memperoleh validasi, meningkatkan kontrol sosial, meraih pengklarifikasian diri, dan kepercayaan.

Akan tetapi, keterbukaan diri dalam dunia maya juga memiliki dampak negatif yaitu berkurangnya aspek privasi pada diri seseorang. Padahal privasi memiliki fungsi untuk mengembangkan identitas pribadi, melakukan evaluasi diri, dan membantu dalam mengembangkan dan mengelola perasaan otonomi diri (*personal autonomy*). Otonomi ini meliputi perasaan bebas, kesadaran memilih dan kemerdekaan dari pengaruh orang lain dan aman. Selain aspek psikologis diatas, dampak lain yang dapat muncul akibat kemajuan teknologi informasi dan komunikasi salah satunya bisa terjadi kurangnya kontak sosial di dunia nyata karena seseorang lebih senang untuk berinteraksi dan beraktifitas melalui dunia maya (berbelanja, transaksi keuangan dan komunikasi) walaupun dari sisi aliran data menjadi semakin mudah namun semakin mudah pula terjadi kejahatan.

3.2 Kelompok Pengguna Teknologi

Pengguna teknologi adalah orang-orang yang memanfaatkan teknologi dalam aktifitas sehari-hari. Berikut adalah kelompok pengguna teknologi didasarkan pada kemampuan dan lingkungan kerja dapat dikelompokkan menjadi:

- **Pengelola IT**
Tipe ini pada umumnya memiliki pengetahuan dan skill di bidang teknologi informasi, merupakan pekerjaan seperti programmer, web designer, composer musik, editor film dan audio, arsitek, dan scientist, yang memang harus menggunakan teknologi tingkat advance untuk mendukung dalam pekerjaan atau kegiatan sehari-hari mereka.
- **Pengguna IT**
Pengguna tipe ini umumnya adalah para pelajar, mahasiswa, pengusaha, musisi dan artis. teknologi yang digunakan tingkatnya diatas teknologi yang digunakan secara umum. seperti ipad, galaxy tab, iphone, laptop, BB, android dan smartphone.
- **Pengguna Umum**
Masyarakat awam dan biasanya pengguna tipe ini lebih kepada penggunaan seperti handphone, kalkulator, mesin tik, dan komputer. Ketika sudah bermain dengan sebuah sistem yang menggunakan technology security biasanya mereka mulai merasakan keresahan. [4]

3.3 Keamanan Vs Kenyamanan Pengguna Sistem

3.3.1 Definisi Keamanan

Keamanan adalah keadaan bebas dari cedera fisik dan psikologis atau bisa juga keadaan aman dan tenang. [3]

Kebutuhan akan keselamatan atau keamanan adalah kebutuhan untuk melindungi diri dari bahaya fisik. Ancaman terhadap keselamatan seseorang dapat dikategorikan sebagai ancaman

mekanis, kimiawi, retmal dan bakteriologis. Kebutuhan akan keamanan terkait dengan konteks fisiologis dan hubungan interpersonal. Keamanan fisiologis berkaitan dengan sesuatu yang mengancam tubuh dan kehidupan seseorang. Ancaman itu bisa nyata atau hanya imajinasi (misalnya: penyakit, nyeri, cemas, dan sebagainya). Dalam konteks hubungan interpersonal bergantung pada banyak faktor, seperti kemampuan berkomunikasi, kemampuan mengontrol masalah, kemampuan memahami, tingkah laku yang konsisten dengan orang lain, serta kemampuan memahami orang-orang di sekitarnya dan lingkungannya. Ketidaktahuan akan sesuatu kadang membuat perasaan cemas dan tidak aman.[5]

3.3.2 Definisi Kenyamanan

Kolcaba (1992, dalam Potter & Perry, 2006) mengungkapkan kenyamanan/rasa nyaman adalah suatu keadaan telah terpenuhinya kebutuhan dasar manusia yaitu kebutuhan akan ketentraman (suatu kepuasan yang meningkatkan penampilan sehari-hari), kelegaan (kebutuhan telah terpenuhi), dan transenden (keadaan tentang sesuatu yang melebihi masalah dan nyeri). Kenyamanan mesti dipandang secara holistik yang mencakup empat aspek yaitu:

- Fisik, berhubungan dengan sensasi tubuh.
- Sosial, berhubungan dengan hubungan interpersonal, keluarga, dan sosial.
- Psikospiritual, berhubungan dengan kewaspadaan internal dalam diri sendiri yang meliputi harga diri, seksualitas, dan makna kehidupan.
- Lingkungan, berhubungan dengan latar belakang pengalaman eksternal manusia seperti cahaya, bunyi, temperatur, warna, dan unsur alamiah lainnya. [3]

4 Perancangan

4.1 Penetapan Keamanan pada Sistem IT

Ketika akan menetapkan keamanan pada sebuah system maka yang perlu di perhatikan adalah konteks dari tujuan atau strategi serta sasaran atau target yang ingin dicapai. Adapun hal yang perlu diperhatikan lainnya sebelum menentukan jenis keaman yang akan diterapkan dalam sebuah system yaitu:

- **Identifikasi resiko**, melakukan identifikasi untuk mengetahui hal atau peristiwa yang mungkin terjadi yang dapat berdampak negative pada sistem.
- **Analisis Resiko**, melakukan analisis dari hasil identifikasi resiko dan ancaman dengan tujuan memperkirakan dampak negative yang mungkin ditimbulkan dan besaran kemungkinan sebuah resiko terjadi dimasa yang akan datang.
- **Evaluasi Resiko**, melakukan evaluasi setiap resiko yang ada dan menetapkan prioritas dalam penanganan atau perlakuan terhadap setiap resiko (menetapkan jenis keamanan yang

akan digunakan). [6]

4.2 Tingkat Perasaan Aman dan Nyaman untuk Setiap Pengguna Teknologi

Keamanan data dan informasi dirasa sangat penting mengingat sekarang merupakan jaman teknologi global, banyak tahapan yang dilakukan para pengelola IT didunia ini dilihat dari aspek pengamanan komputer, mulai dari pemasangan hak akses seseorang, enkripsi, pemasangan chapsa untuk validasi dan sebagainya.

Namun ketika kita akan menetapkan sebuah keaman yang didasarkan atas kenyamanan maka harus memperhatikan juga dari sisi psikologi pengguna IT. Berikut survey yang dilakukan penulis terhadap beberapa orang dengan background berbeda, dimana survey dilakukan terhadap 15 responden tentang bagaimana perasaan mereka dalam melakukan aktifitas didunia maya yang dirasakan oleh setiap pengguna TI dalam konteks keamanan yang diterapkan (didasarkan pada konsep keamanan komputer dan informasi, Authentication, Integrity, Authority, Confidentiality, Privacy, Availability, Access Control). Metode pengumpulan data dilakukan dengan membagikan questioner kepada responden didasarkan pada tipe kelompok pengguna IT yang telah dipilih secara acak , Hasil ada di tabel-1.

Tabel-1 Hasil survey kenyamanan pengguna IT dalam konteks penggunaan system dengan konsep keamanan.

No	Jenis Penetapan Keamanan	Keterangan
1	<u>Authentication, Confidentiality, Privasi dan Access Control</u> Pergantian Password (setiap bulannya).	<ul style="list-style-type: none"> • Responden menjawab terganggu. • responden menjawab biasa saja • 5 responden menjawab sesuai kebutuhan.
2	<u>Authentication, Confidentiality, Privasi dan Access Control</u> Penggantian password secara berulang, untuk validasi setiap akan mengakses module yang berbeda (sample mesin ATM).	<ul style="list-style-type: none"> • Responden menjawab terganggu • responden menjawab biasa saja • 5 responden menjawab sudah keharusan
3	<u>Privacy dan Access control</u> Fasilitas logout otomatis.	<ul style="list-style-type: none"> • 9 responden menjawab biasa saja • 6 responden menjawab sudah keharusan.
4	<u>Confidentiality dan Privasi</u> Penggunaan fasilitas captcha pada sebuah system.	<ul style="list-style-type: none"> • 8 Responden mengatakan tidak paham • 7 responden menjawab sesuai kebutuhan
5	<u>Authentication, Integrity, Authority, dan Confidentiality</u> Penggunaan enkripsi.	<ul style="list-style-type: none"> • 8 Responden mengatakan tidak paham • 7 responden sesuai kebutuhan

6	Access Control Penetapan hak akses setiap user.	<ul style="list-style-type: none"> • 9 Responden mengatakan tidak paham • 6 responden mengatakan sesuai kebutuhan
---	---	---

Gambar-2 Statistik hasil survey

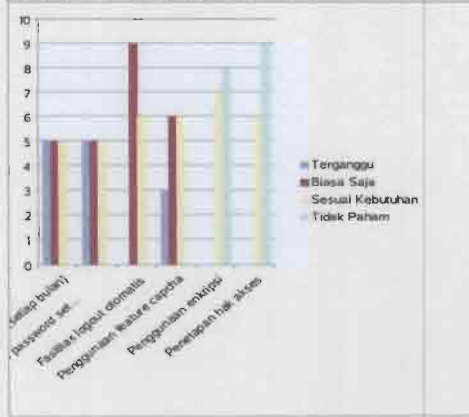


Table-2 Profil Responden

Jenis Kelamin	Usia	Pekerjaan
Pria	65	Pensiunan
Wanita	65	Ibu rumah tangga
Pria	45	Wirasusaha
Pria	40	PNS
Wanita	27	Ibu rumah tangga
Pria	22	Mahasiswa
Pria	22	Mahasiswa
Wanita	23	Mahasiswa
Pria	22	Mahasiswa
Pria	21	Mahasiswa
Wanita	32	Administrasi
Wanita	24	Karyawan perusahaan IT (Dev)
Wanita	25	Karyawan perusahaan IT (Dev)
Wanita	31	Karyawan perusahaan IT (Dev)
Pria	40	Karyawan perusahaan IT (System)

Notes: Penulis hanya mengambil 15 sample responden, dikarenakan penulis berasumsi bahwa kuota sampel sudah cukup mewakili karena survey sudah dilakukan dengan jumlah

yang merata untuk setiap tipe pengguna IT (5 responden bekerja diperusahaan IT, 5 responden berstatus mahasiswa dan 5 responden merupakan orang biasa).

Dari hasil survey yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa kebutuhan dan perasaan akan keamanan dan kenyamanan setiap pengguna IT itu berbeda-beda:

- **Pengelola IT**, biasanya merasakan kebutuhan akan pengaman (security) lebih besar dibanding pengguna lain dan disini lah perbedaan kenyamanan mereka dibanding pengguna lain, menurut mereka semakin aman sebuah sistem maka mereka akan merasakan kenyamanan karena merasa sistem akan terus berjalan dan aset yang dimiliki (data dan informasi) terjamin kemannya. Biasanya pengelola IT akan memfokuskan keamanan dari dua sisi backend dan frondend dengan lengkap (dilihat juga dari sisi kebutuhan akan keamanannya).
- **Pengguna IT**, biasanya mereka tidak terlalu ambil pusing tentang sisi keamanan atau fitur-fitur yang disajikan selama mereka dapat menjalankan pekerjaan atau aktifitas mereka tanpa ada hambatan. Sehingga ketika mereka berhadapan dengan system yang menggunakan technology security mereka cenderung mengikuti tanpa ada masalah.
- **Pengguna Umum/Non IT**, karena pengguna jenis ini adalah termasuk pengguna yang tidak paham akan teknologi maka yang mereka fokuskan umumnya adalah bagaimana menjalankan sistemnya secara mudah dan tidak suka dirumitkan dengan prosedur-prosedur keamanan data seperti, pengisian passwor yang berulang, pergantian password setiap bulannya, captcha yang menurut mereka kadang membingungkan (terutama karena tidak jarang pengguna umum ini ada yang buta warna sehingga mereka merasa kebingungan dengan warna-warna yang disajikan disana).

Jika menginginkan pengembangan keamanan yang nyaman bagi pengguna umum maka pengembang harus menitikberatkan penanganan di sisi endcode dan jaringan (tidak dilakukan di frondend).

5 Kesimpulan

Saat ini penggunaan teknologi sangat pesat dan memaksa kita untuk berinteraksi dengan teknologi dalam aktifitas sehari-hari. Dengan melihat fenomena ini maka sudah bisa kita ketahui bahwa benar-benar sulit sekali melepaskan diri dari dunia teknologi saat ini. Dimana kita sebenarnya dituntut memiliki perilaku yang sama baik didunia nyata atau pun didunia maya dan benar-benar mengamankan seperti kita mengamankan rumah kita sendiri dari para pencuri.

Pembangunan sebuah sistem yang aman

terkadang akan ada yang merasa kurang nyaman dalam penerapannya. Sehingga ketika kita akan membangun sebuah sistem maka ada baiknya dalam pengamanan sistemnya tetap harus dapat menilai sejauh mana sistem tersebut akan diamankan dan seperti apa jenis pengamanannya. Namun ketika kita membahas tentang bagaimana membangun sebuah sistem yang aman dan nyaman kita juga harus melihat dari beberapa aspek antara lain tujuan dari sistem, bagaimana sistem dikembangkan?, dimana sistem diterapkan? dan siapa yang akan menggunakan sistem tersebut?. Mengapa kita harus tahu siapa yang akan menggunakan sistem, karena kita harus mengetahui tipe user yang akan menggunakan sistem yang kita bangun sehingga kita bisa menetapkan jenis keamanan yang mana yang paling tepat. Karena psikologi setiap pengguna akan sangat berbeda didasarkan pada perilaku dan cara pandang pengguna sistem tersebut (Pengelola IT, Pengguna IT atau Pengguna umum/Non IT).

Disimpulkan bahwa sebenarnya keamanan dan kenyamanan bisa berbanding lurus tergantung kita memandang kebutuhan akan kenyamanan disini diperuntukan untuk siapa, pihak frontend kah atau pemilik sistem kah, namun tidak menutup kemungkinan keamanan dan kenyamanan untuk semua pihak dilakukan, salah satunya dengan cara pengembangan keamanan di titik beratkan pada saat pengembangan sistemnya (backend).

Daftar Pustaka:

- [1] Lalukder K.A & Chaitanya Manish., 2009, *Architecting Secure Software System*, Taylor & Francis Group.
- [2] <http://research.amikom.ac.id/index.php/kar-yailmiahdosen/article/view/1305>
- [3] Potter & Perry. 2006. *Fundamental Keperawatan*. EGC: Jakarta.
- [4] <http://yogielka11.blogspot.com/2011/12/kla-sifikasi-teknologi-update-versi.html>
- [5] Asmadi.2005.*Konsep dasar Keperawatan*. Jakarta : EGC.
- [6] National Institute of Standard and Technology, 2011, *Guide for Conduction Risk Assesment*.