

ISSN 2089-1083



SUN MOON UNIVERSITY



Aptikom Wilayah 7
Asosiasi Perguruan Tinggi Informatika & Komputer

PROSIDING Volume 03

SNATIKA 2015

Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Aplikasinya



Malang, 26 November 2015

diorganisasi oleh:

Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat

Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia

SNATIKA 2015

**Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Aplikasinya
Volume 03, Tahun 2015**

PROGRAM COMMITTEE

Prof. Dr. R. Eko Indrajit, MSc, MBA (Perbanas Jakarta)

Prof. Dr. Zainal A. Hasibuan (Universitas Indonesia)

Prof. Dr. Ir. Kuswara Setiawan, MT (UPH Surabaya)

STEERING COMMITTEE

Koko Wahyu Prasetyo, S.Kom, M.T.I

Subari, M.Kom

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

Jozua F. Palandj, M.Kom

Dedy Ari P., S.Kom

ORGANIZING COMMITTEE

Diah Arifah P., S.Kom, M.T

Laila Isyriyah, M.Kom

Mahendra Wibawa, S.Sn, M.Pd

Elly Sulistyorini, SE.

Siska Diatinari A., S.Kom

M. Zamroni, S.Kom

Ahmad Rianto, S.Kom

Septa Noviana Y., S.Kom

Roosye Tri H., A.Md.

Ery Christianto, Willy Santoso

U'un Setiawati, Isa Suarti

SEKRETARIAT

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia (STIKI) – Malang

SNATIKA 2015

Jl. Raya Tidar 100 Malang 65146, Tel. +62-341 560823, Fax. +62-341 562525

Website : snatika.stiki.ac.id

Email : snatika@stiki.ac.id

DAFTAR ISI

		Halaman	
Halaman Judul		ii	
Kata Pengantar		iii	
Sambutan Ketua STIKI		iv	
Daftar Isi		v	
1	<i>Danang Arbian Sulisty, Gunawan</i>	Penyelesaian Fill-In Puzzle Dengan Algoritma Genetika	1 - 6
2	<i>Koko Wahyu Prasetyo, Setiabudi Sakaria</i>	Structural And Behavioral Models Of RFID-Based Students Attendance System Using Model-View-Controller Pattern	7 - 11
3	<i>Titania Dwi Andini, Edwin Pramana</i>	Penentuan Faktor Kredibilitas Toko Online Melalui Pendekatan Peran Estetika Secara Empiris	12 - 21
4	<i>Soetam Rizky Wicaksono</i>	Implementing Collaborative Document Management System In Higher Education Environment	22 - 25
5	<i>Johan Ericka W.P</i>	Evaluasi Performa Protokol Routing Topology Based Untuk Pengiriman Data Antar Node Pada Lingkungan Vanet	26 - 29
6	<i>Sugeng Widodo, Gunawan</i>	Template Matching Pada Citra E-KTP Indonesia	30 – 35
7	<i>Adi Pandu Wirawan, Maxima Ari Saktiono, Aab Abdul Wahab</i>	Penghematan Konsumsi Daya Node Sensor Nirkabel Untuk Aplikasi Structural Health Monitoring Jembatan	36 – 40
8	<i>Fitri Marisa</i>	Model Dan Implementasi Teknik Query Realtime Database Untuk Mengolah Data Finansial Pada Aplikasi Server Pulsa Reload Berbasis .Net	41 - 47
9	<i>Septriandi Wira Yoga, Dedy Wahyu</i>	Efisiensi Energi Pada Heterogeneous Wireless Sensor Network Berbasis Clustering	48 - 53

*Herdiyanto,
Arip Andrika*

10	<i>Andri Dwi Setyabudi Wibowo</i>	Kinematik Terbalik Robot Hexapod 3dof	54 - 61
11	<i>Julie Chyntia Rante, Khodijah Amiroh, Anindita Kemala H</i>	Performansi Protokol Pegasis Dalam Penggunaan Efisiensi Energi Pada Jaringan Sensor Nirkabe	62 - 65
12	<i>Megawaty</i>	Analisis Perangkat Ajar Relational Database Model Berbasis Multimedia Interaktif	66 - 69
13	<i>Puji Subekti</i>	Perbandingan Perhitungan Matematis Dan SPSS Analisis Regresi Linear Studi Kasus (Pengaruh IQ Mahasiswa Terhadap IPK)	70 - 75
14	<i>Inovency Permata Wibowo, Hendry Setiawan, Paulus Lucky Tirma Irawan</i>	Desain Prototype Aplikasi Penyembuhan Stroke Melalui Gerak Menggunakan Kinect	76 - 82
15	<i>Diah Arifah P., Laila Isyriyah</i>	Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kinerja Untuk Penentuan Pegawai Terbaik Menggunakan Fuzzy Simple Additive Weighted (FSAW)	83 - 88
16	<i>Riki Renaldo, Nungsiyati, Muhamad Muslihudin, Wulandari, Deni Oktariyan</i>	Fuzzy SAW (Fuzzy Simple Additive Weighting) Sebagai Sistem Pendukung Keputusan Dalam Memilih Perguruan Tinggi Di Kopertis Wilayah II (Study Kasus: Provinsi Lampung)	89 - 98
17	<i>Nurul Adha Oktarini Saputri, Ida Marlina</i>	Analisis Kualitas Layanan Website Perguruan Tinggi Abdi Nusa Palembang Dengan Metode Servqual	99 - 104
18	<i>Nur Nafi'yah</i>	Clustering Keahlian Mahasiswa Dengan SOM (Studi Khusus: Teknik Informatika Unisla)	105 - 110
19	<i>Philip Faster Eka Adipraja, Sri A.K. Dewi,</i>	Analisis Efektifitas Dan Keamanan Ecommerce Di Indonesia Dalam Menghadapi MEA	111 - 117

Lia Farokhah

20	<i>Novri Hadinata, Devi Udariansyah</i>	Implementasi Metode Web Engineering Dalam Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Dan Tes Online	118 – 125
21	<i>Nurul Huda, Nita Rosa Damayanti</i>	Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada Perguruan Tinggi Swasta Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Masyarakat Abdi Nusa Palembang	126 - 131
22	<i>Sri Mulyana, Retantyo Wardoyo, Aina Musdholifah</i>	Sistem Pakar Medis Berbasis Aturan Rekomendasi Penanganan Penyakit Tropis	132 - 137
23	<i>Setyorini</i>	Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Melalui Media Pembelajaran Aplikasi Mobile E-Try Out Berbasis Android	138 - 142
24	<i>Anang Andrianto</i>	Pengembangan Portal Budaya Using Sebagai Upaya Melestarikan Dan Mengenalkan Kebudayaan Kepada Generasi Muda	143 - 149
25	<i>Dinny Komalasari</i>	Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Pada Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Kota Prabumulih	150 - 158
26	<i>Vivi Sahfitri, Muhammad Nasir, Kurniawan</i>	Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Penerimaan Beras Miskin	159 - 164
27	<i>Evy Poerbaningtyas, L N Andoyo</i>	Sistem Geoserver Pertanian Dengan Postgis Guna Mempermudah Pengolahan Data Penyuluhan Petani Di Kabupaten Malang	165 - 169
28	<i>Kukuh Nugroho, Wini Oktaviani, Eka Wahyudi</i>	Pengukuran Unjuk Kerja Jaringan Pada Penggunaan Kabel UTP Dan STP	170 - 174
29	<i>Megawaty</i>	Perancangan Sistem Informasi Stasiun Palembang TV Berbasis Web	175 - 177
30	<i>Emiliana Meolbatak,</i>	Penerapan Model Multimedia Sebagai Media Pembelajaran Alternatif Untuk	178 - 184

	<i>Yulianti Paula Bria</i>	Meningkatkan Self Motivated Learning Dan Self Regulated Learning	
31	<i>Merry Agustina, A. Mutatkin Bakti</i>	Penentuan Distribusi Air Bersih Di Kabupaten X Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)	185 - 188
32	<i>Nuansa Dipa Bismoko, Wahyu Waskito, Nancy Ardelina</i>	Sistem Komunikasi Multihop Sep Dengan Dynamic Cluster Head Pada Jaringan Sensor Nirkabel	189 - 193
33	<i>Widodo, Wiwik Utami, Nukhan Wicaksono Pribadi</i>	Pencegahan Residivisme Pelaku Cybercrime Melalui Model Pembinaan Berbasis Kompetensi Di Lembaga Pemasarakatan	194 - 201
34	<i>Subari, Ferdinandus</i>	Sistem Information Retrieval Layanan Kesehatan Untuk Berobat Dengan Metode Vector Space Model (VSM) Berbasis Webgis	202 - 212

PENENTUAN FAKTOR KREDIBILITAS TOKO ONLINE MELALUI PENDEKATAN PERAN ESTETIKA SECARA EMPIRIS

Titania Dwi Andini, Edwin Pramana

STMIK ASIA Malang, STTS Surabaya
e-mail: titania_stts@asia.ac.id, epramana@stts.edu

ABSTRAK

Maraknya Bisnis online di Indonesia dewasa ini menjadikan internet sebagai sarana promosi dan transaksi yang mudah, biaya pembuatan website yang terjangkau dan area penjualan yang luas. Namun kemudahan tersebut tidak disertai dengan tingkat kepercayaan pengguna layanan bisnis online atau konsumen dikarenakan masih maraknya developer web toko online menggunakannya untuk keuntungan sepihak seperti tidak ada kelanjutan transaksi setelah konsumen mengirim/membayar, barang yang dikirimkan tidak sesuai pada gambar pada web, tidak adanya testimoni dari konsumen dan masih banyak lagi. Diperlukan pendekatan menggunakan peran estetika dalam meraih kredibilitas web bisnis online saat pengguna pertama kali berkunjung pada sebuah web sehingga akan timbul tingkat kepercayaan untuk melakukan kegiatan transaksi atau setidaknya menggali informasi lebih lama dan dalam pada sebuah web bisnis online.

Penelitian terdahulu memaparkan beberapa faktor yang dapat menilai kredibilitas sebuah web seperti yang diutarakan oleh Fogg (2001) dan Alsudani (2009). Pendekatan secara empiris dibutuhkan untuk menentukan faktor-faktor yang pasti dalam penilaian kredibilitas web sesuai faktor-faktor pada penelitian sebelumnya berdasarkan pengamatan panca indra dengan tujuan sebagai guide-line dalam membangun sebuah web yang kredibel.

Terdapat 10 website yang diamati dimana website-website tersebut memiliki kesan yang berbeda satu dengan lainnya selain content web. Pengamatan panca indra dilakukan melalui teknik kuisisioner dan capturing di setiap web tersebut. Dalam pendekatan empiris menggunakan pls (partial least square) dalam mengolah data kuisisioner yang disebarakan.

Faktor yang lebih dinilai dalam menilai kredibilitas sebuah web adalah faktor visual daripada faktor isi/konten dimana seluruh faktor dari Farah Alsudani hipotesanya diterima. Sedangkan Faktor Trustworthiness dan Amateurism adalah dua faktor dari BJ Fogg yang mempengaruhi kredibilitas web secara signifikan dibandingkan faktor BJ Fogg yang lain.

Kata Kunci : faktor kredibilitas, estetika web, partial least square.

1. Pendahuluan

Semakin banyaknya toko online di dunia maya berpengaruh pada tingkat kepercayaan user untuk melakukan transaksi ataupun menggali informasi toko yang dimaksud. Banyak faktor yang mempengaruhi tingkat kepercayaan user dalam mengakses website toko online. Faktor penilaian kredibilitas sebuah web diungkapkan oleh BJ Fogg dan Fara Alsudani menjadi objek dalam penelitian ini. Penelitian ini membahas dasar pengambilan keputusan faktor tersebut sehingga dapat diketahui apakah faktor tersebut merupakan sub faktor dari faktor sebelumnya ataupun faktor yang berbeda.

Penelitian ini ditujukan bagi pengguna (pengunjung) web toko online dan web developer agar mengetahui faktor yang pasti

dalam menilai kredibilitas sebuah web toko online.

Terdapat 10 website toko online sebagai objek penelitian dimana setiap website memiliki kelemahan yang bertentangan dengan ke-11 faktor yang diuji. Dimana pengujian melalui kajian estetika, kuisisioner dan capturing.

Pengolahan data kuisisioner menggunakan PLS (Partial Least Square) yang memiliki kelebihan diantaranya data tidak harus terdistribusi normal karena ada metoda bootstrapping untuk menormalkan data, jumlah data tidak harus besar seperti metode lainnya.

2. Kajian Teori

2.1 Estetika

Berdasarkan pendapat umum, estetika diartikan sebagai suatu cabang filsafat yang memperhatikan atau berhubungan dengan gejala

yang indah pada alam dan seni. Pandangan ini mengandung pengertian yang sempit. Estetika yang berasal dari bahasa Yunani —aisthetika” berarti hal-hal yang dapat dicerap oleh pancaindera. Oleh karena itu estetika sering diartikan sebagai pencerapan indera (sense of perception). Alexander Baumgarten (1714-1762), seorang filsuf Jerman adalah yang pertama memperkenalkan kata —aisthetika, sebagai penerus pendapat Cottfried Leibniz (1646-1716). Baumgarten memilih estetika karena ia mengharapkan untuk memberikan tekanan kepada pengalaman seni sebagai suatu sarana untuk mengetahui (the perfection of sentient knowledge).

Ada tingkatan basis aktivitas estetik/artistik:

- Tingkatan pertama: pengamatan terhadap kualitas material, warna, suara, gerak sikap dan banyak lagi sesuai dengan jenis seni serta reaksi fisik yang lain.
- Tingkatan kedua: penyusunan dan pengorganisasian hasil pengamatan, pengorganisasia tersebut merupakan konfigurasi dari struktur bentuk-bentuk pada yang menyenangkan, dengan pertimbangan harmoni, kontras, balance, unity yang selaras atau merupakan kesatuan yang utuh. Tingkat ini sudah dapat dikatakan dapat terpenuhi. Namun ada satu tingkat lagi.
- Tingkatan ketiga: susunan hasil presepsi (pengamatan). Pengamatan juga dihubungkan dengan perasaan atau emosi, yang merupakan hasil interaksi antara persepsi memori dengan persepsi visual. Tingkatan ketiga ini tergantung dari tingkat kepekaan penghayat.



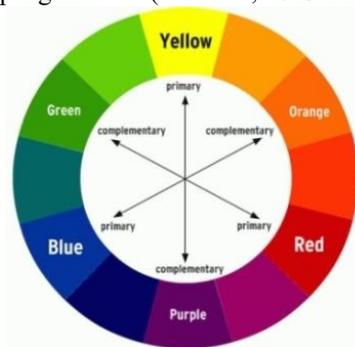
Bagan 2.1: dasar-dasar aktivitas artistik

Gambar 1.
Dasar-dasar aktivitas artistic

Penilaian estetika tidak terlepas dari teori pemilihan warna, pemilihan jenis tulisan dan pemilihan layout pada suatu media. Dengan adanya dasar pengertian teori tersebut maka kesan yang didapatkan secara estetika lebih mudah didapatkan. Berikut penjelasan teori-teori tersebut.

“Warna dapat didefinisikan secara objektif atau fisik sebagai sifat cahaya yang dipancarkan, atau secara subyektif dan

psikologis sebagai bagian dari pengalaman indera penglihatan.” (Wibowo, 2013:115).



Gambar 2
Lingkarana Warna Webster

Selain warna jenis tulisan yang digunakan dapat juga memberikan kesan tertentu secara estetika. Seni dan teknik dalam merancang maupun menata aksara dalam kaitannya untuk menyusun publikasi visual, baik cetak maupun non cetak disebut Tipografi. Ada berbagai jenis huruf menurut James Craig :

- a. Serif
Serif adalah huruf-huruf yang memiliki kait atau garis-garis kecil yang disebut *counter stroke* pada ujung-ujung badan huruf. Contoh Times New Roman, Garamond, Book Antiqua, Bookman Old, dan lain-lain.
- b. San Serif adalah huruf-huruf yang tidak memiliki kait/sirip tetapi memiliki ketebalan yang hampir sama. Contoh: Arial, Futura, Avant Garde, Bitstream Vera Sans, Century Gothic, dan lain-lain.

Pemilihan warna dalam dunia desain grafis dapat mempengaruhi respon setiap orang yang melihatnya. Warna dapat dikelompokkan dalam dua kelompok besar yaitu warna Panas dan Warna Dingin. Warna Panas kumpulan warna merah, jingga dan kuning termasuk warna merah jingga, merah ungu dan kuning jingga yang menimbulkan suasana ceria, meriah dan riang. Sedangkan warna dingin merupakan kumpulan warna-warna biru, hijau, ungu, biru ungu dan biru hijau dan menimbulkan kesan nyaman, sejuk, segar, sedih dan sunyi.

1. Partial Least Square (PLS)

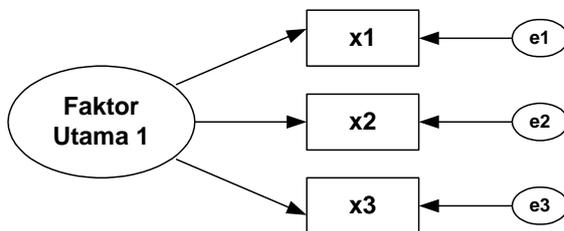
Analisis Partial Least Square (PLS) adalah teknik statistika multivariate yang melakukan perbandingan antara variabel dependen berganda dan variabel independen berganda. PLS adalah salah satu metoda statistika SEM berbasis varian yang didesain untuk menyelesaikan regresi berganda ketika terjadi permasalahan spesifik pada data, seperti ukuran sampel penelitian kecil, adanya data yang hilang (missing values) dan multikolinieritas.

Menurut Garthwaite (1994) dan Tennenhaus (1998) pada bukunya Jogiyanto bahwa PLS telah diuji coba pada data riil dan dalam simulasi. Menurut Ryan et al (1999) dalam buku Jogiyanto pula menyatakan PLS sangat populer dalam sains eksakta seperti bidang ilmu kimia dan kemometrika (aplikasi metode matematikal atau statistical untuk data kimiawi) yang sering menghadapi masalah besar dalam korelasi banyak variabel dan keterbatasan jumlah observasi.

Terdapat beberapa alternatif teknik SEM anantara lain adalah PLS yang dikembangkan dengan berbagai aplikasi perangkat lunak seperti LVPLS (Latent Variable Partial Least Square), PLSGraph, SmartPLS dan XLSTAT.

PLS menggunakan iterasi algoritma yang terdiri atas OLS untuk menghindari masalah identifikasi model yang bersifat non-recursive (model yang bersifat reciprocal antara variabel independen dan dependen), yang tidak dapat diselesaikan oleh SEM berbasis kovarian. Selain itu, distribusi skala data yang tidak sama (misalnya dalam satu model penelitian terdiri atas tipe skala nominal, ordinal dan interval), pada penelitian perilaku menjadi masalah dalam pengujian alat statistika. Namun PLS dapat mengukur data dengan skala berbeda secara bersamaan. PLS dapat dijalankan pada data set berukuran kecil, yaitu sepuluh kali skala dengan jumlah terbesar dari indikator yang bersifat formatif atau sepuluh kali jumlah jalur yang menunjukkan hubungan kausalitas antar variabel laten.

Indikator dari Variabel Laten tidak memenuhi model refleksif, akan tetapi formatif. Variabel Laten bisa berupa hasil pencerminan indikatornya, diistilahkan dengan indikator refleksif. Variabel Laten bisa dibentuk (disusun) oleh indikatornya, diistilahkan dengan indikator formatif.



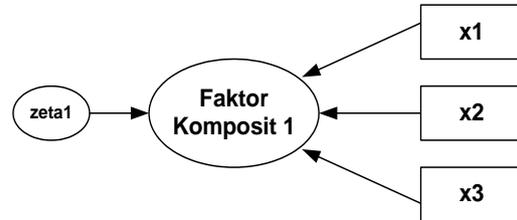
Gambar 2
Contoh Indikator Refleksif

Contoh model indikator refleksif adalah Variabel yang berkaitan dengan sikap (*attitude*) dan niat membeli (*purchase intention*).

Sikap umumnya dipandang sebagai respon dalam bentuk favorable

(menguntungkan) atau unfavorable (tidak menguntungkan) terhadap suatu obyek dan biasanya diukur dengan skala multi item dalam bentuk semantik differences seperti, good-bad, like-dislike, dan favorable-unfavorable.

Sedangkan niat membeli umumnya diukur dengan ukuran subyektif seperti how likely-unlikely, probable-improbable, dan/atau possible-impossible.



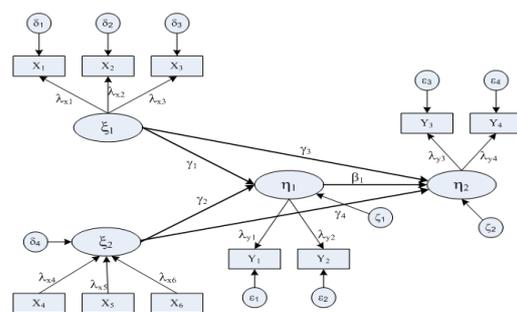
Gambar 3
Contoh Indikator Formatif

Contoh model indikator formatif adalah di bidang ekonomi, seperti *index of sustainable economics welfare, the human development index, the quality of life index*.

Variabel laten dengan model indikator formatif berupa variabel komposit

Variabel Status Sosial Ekonomi, diukur berdasarkan indikator yang saling mutually exclusive: Pendidikan, Pekerjaan dan Tempat Tinggal

Variabel kualitas pelayanan dibentuk (formatif) oleh 5 dimensi: tangible, reliability, responsive, emphaty dan assurance.



Gambar 4
Notasi pada PLS

Keterangan Notasi :

- ξ = Ksi, variabel latent eksogen
- η = Eta, variabel laten endogen
- λ_x = Lamnda (kecil), loading faktor variabel latent eksogen
- λ_y = Lamnda (kecil), loading faktor variabel latent endogen
- Λ_x = Lamnda (besar), matriks loading faktor variabel latent eksogen
- Λ_y = Lamnda (besar), matriks loading faktor variabel laten endogen

- β = Beta (kecil), koefisien pengaruh var. endogen terhadap endogen
- γ = Gamma (kecil), koefisien pengaruh var. eksogen terhadap endogen
- ζ = Zeta (kecil), galat model
- δ = Delta (kecil), galat pengukuran pada variabel laten eksogen
- ε = Epsilon (kecil), galat pengukuran pada variabel latent endogen

PEMODELAN di dalam PLS:

1. Outer model (model pengukuran yang menghubungkan indikator dengan variabel latennya)

Suatu konsep dan model penelitian tidak dapat diuji dalam suatu model prediksi hubungan relasional dan kausal jika belum melewati tahap purifikasi dalam model pengukuran. Model pengukuran sendiri digunakan untuk menguji validitas konstruk dan reliabilitas instrumen. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kemampuan instrumen penelitian mengukur apa yang seharusnya diukur (Cooper dan Schindler, 2006). Sedangkan uji reliabilitas digunakan untuk mengukur konsistensi alat ukur dalam mengukur suatu konsep atau dapat juga digunakan untuk mengukur konsistensi responden dalam menjawab item pertanyaan dalam kuesioner atau instrumen penelitian.

Berikut akan dijelaskan lebih rinci tentang konsep uji validitas dan reliabilitas dalam model pengukuran PLS.

- Uji Validitas

Validitas terdiri atas validitas eksternal dan validitas internal. Validitas eksternal menunjukkan bahwa hasil dari suatu penelitian adalah valid yang dapat digeneralisir ke semua objek, situasi dan waktu yang berbeda. Validitas internal menunjukkan kemampuan dari instrumen penelitian mengukur apa yang seharusnya diukur dari suatu konsep (Hartono, 2008b:53).

Validitas internal terdiri atas validitas kualitatif dan validitas konstruk. Validitas kualitatif terdiri atas validitas tampak (*face validity*) dan validitas isi (*content validity*). Validitas isi menunjukkan kemampuan item-item di instrumen mewakili konsep yang diukur. Validitas tampak menunjukkan bahwa item-item mengukur suatu konsep jika dari penampilan tampaknya seperti mengukur konsep tersebut. Validitas kualitatif dilakukan berdasarkan pendapat atau evaluasi dari panel pakar atau dari orang lain yang ahli tentang konsep yang diukur. Beberapa peneliti tidak menganggap validitas kualitatif sebagai validitas internal yang cukup valid (Hartono, 2008b:57).

Validitas konstruk menunjukkan seberapa baik hasil yang diperoleh dari penggunaan suatu pengukuran sesuai teori-teori yang digunakan untuk mendefinisikan suatu konstruk (Hartono, 2008a). Korelasi yang kuat antara konstruk dan item-item pertanyaannya dan hubungan yang lemah dengan variabel lainnya merupakan salah satu cara untuk menguji validitas konstruk (*construct validity*). Validitas konstruk terdiri atas validitas konvergen dan validitas diskriminan.

Validitas konvergen berhubungan dengan prinsip bahwa pengukur-pengukur dari suatu konstruk seharusnya berkorelasi tinggi. Validitas konvergen terjadi jika skor yang diperoleh dari dua instrumen yang berbeda yang mengukur konstruk yang sama mempunyai korelasi tinggi (Hartono, 2008b: 63). Uji validitas konvergen dalam PLS dengan indikator reflektif dinilai berdasarkan *loading factor* (korelasi antara skor item/skor komponen dengan skor konstruk) indikator-indikator yang mengukur konstruk tersebut. Hair et al. (2006) mengemukakan bahwa *rule of thumb* yang biasanya digunakan untuk membuat pemeriksaan awal dari matrik factor adalah ± 0.30 dipertimbangkan telah memenuhi level minimal, untuk *loading* ± 0.40 dianggap lebih baik, dan untuk *loading* > 0.50 dianggap signifikan secara praktikal. Dengan demikian, semakin tinggi nilai factor *loading*, semakin penting peranan *loading* dalam menginterpretasikan matrik factor. *Rule of thumb* yang digunakan untuk validitas konvergen adalah *outer loading* > 0.7 , *communality* > 0.5 dan *average variance extracted* (AVE) > 0.5 (Chin, 1995).

Validitas diskriminan berhubungan dengan prinsip bahwa pengukur-pengukur konstruk yang berbeda seharusnya tidak berkorelasi dengan tinggi. Validitas diskriminan terjadi jika dua instrumen yang berbeda yang mengukur dua konstruk yang diprediksi tidak berkorelasi menghasilkan skor yang memang tidak berkorelasi (Hartono, 2008:64). Uji validitas diskriminan dinilai berdasarkan *cross loading* pengukuran dengan konstruknya. Metode lain yang digunakan untuk menilai validitas diskriminan adalah dengan membandingkan akar AVE untuk setiap konstruk dengan korelasi antara konstruk dengan konstruk lainnya dalam model. Model mempunyai validitas diskriminan yang cukup jika akar AVE untuk setiap konstruk lebih besar daripada korelasi antara konstruk dengan konstruk lainnya dalam model (Chin, 1997). Berikut tabulasi parameter uji validitas dalam PLS.

Tabel 1
Parameter uji validitas dalam Model Pengukuran PLS.

Uji Validitas	Parameter	Rule of Thumbs
Konvergen	Faktor <i>loading</i>	Lebih dari 0,7
	<i>Average variance extracted (AVE)</i>	Lebih dari 0,5
	<i>Communality</i>	Lebih dari 0,5
Diskriminan	Akar AVE dan Korelasi Variabel laten	Akar AVE > Korelasi variabel laten
	<i>Cross loading</i>	Lebih dari 0,7 dalam satu variabel

Sumber: Diadaptasi dari Chin (1955)

- Uji Reliabilitas

Selain uji validitas, PLS juga melakukan uji reliabilitas untuk mengukur konsistensi internal alat ukur. Reliabilitas menunjukkan akurasi, konsistensi dan ketepatan suatu alat ukur dalam melakukan pengukuran (Hartono, 2008a). Uji reliabilitas dalam PLS dapat menggunakan dua metode, yaitu *Cronbach's alpha* dan *Composite reliability*.

Cronbach's alpha mengukur batas bawah nilai reliabilitas suatu konstruk sedangkan *Composite reliability* mengukur nilai sesungguhnya reliabilitas suatu konstruk (Chin dan Gopal, 1995 dalam Salisbury et al.2002). Namun, *Composite reliability* dinilai lebih baik dalam mengestimasi konsistensi internal suatu konstruk (Werts et al.,1974 dalam Salisbury et al.2002).

Rule of thumb nilai *alpha* atau *Composite reliability* harus lebih besar dari 0,7 meskipun nilai 0,6 masih dapat diterima (Hair et al.2006). Namun, sesungguhnya uji konsistensi internal tidak mutlak untuk dilakukan jika validitas konstruk telah terpenuhi, karena konstruk yang valid adalah konstruk reliabel, sebaliknya konstruk yang reliabel belum tentu valid (Cooper dan Schindler, 2006).

2. Inner model (model struktural yang menghubungkan antar variabel laten)

Model structural dalam PLS dievaluasi dengan menggunakan R^2 untuk konstruk dependen, nilai koefisien *path* atau *t-values* tiap *path* untuk uji signifikansi antar konstruk dalam model struktural. Nilai R^2 digunakan untuk mengukur tingkat variasi perubahan variable independen terhadap variable dependen. Semakin tinggi nilai R^2 berarti semakin tinggi model prediksi dari model penelitian yang diajukan. Sebagai contoh, jika nilai R^2 sebesar 0,7 artinya variasi perubahan variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen adalah sebesar 70 persen, sedangkan sisanya dijelaskan oleh variabel lain di luar model yang diajukan. Namun, R^2 bukanlah parameter absolute dalam mengukur ketetapan model prediksi karena dasar hubungan teoritikal adalah parameter yang paling utama untuk menjelaskan hubungan kausalitas tersebut.

Nilai koefisien *path* atau *inner model* menunjukkan tingkat signifikansi dalam pengujian hipotesis. Skor koefisien *path* atau *inner model* yang ditunjukkan oleh nilai *T-statistic*, harus di atas 1, 96 untuk hipotesis dua ekor (*two-tailed*) dan di atas 1, 64 untuk hipotesis pada *alpha* 5 persen dan *power* 80 persen (Hair et al. 2008).

Penelitian Terkait

- Judul Paper : The Effect of Aesthetics on Web Credibility

Paper yang dibuat Fara Alsudani memaparkan ada 4 faktor yang mempengaruhi kredibilitas sebuah web. Keempat faktor adalah :

1. Balance

Balance / keseimbangan adalah bobot pencitraan / penglihatan dimana terdistribusi dengan seimbang atau rata. Bobot pencitraan sangat mempengaruhi atribut ukuran, warna, dan lokasi letak objek ditempatkan. Ada dua jenis yaitu formal dan informal. Keseimbangan formal yaitu objek yang diletakkan secara rata pada satu garis / sumbu seperti objek persegi panjang dengan ujung bulat pada gambar di bawah. Sedangkan keseimbangan informal adalah peletakan dua area yang diletakkan secara rata seperti yang digambarkan dengan garis putus-putus pada gambar ini:



Gambar 5
Keseimbangan Informal Pada Sebuah Web

2. Harmony

Harmoni adalah keselarasan antara atribut yang berbeda seperti antara warna, ukuran, bentuk, tipografi dan tekstur. Dalam pembahasannya jurnal ini menyebutkan bahwa penilaian harmoni terletak pada perbedaan warna yang ada. Seperti pada gambar ini:



Gambar 6
Keselarasan Pada Sebuah Web

3. Dominance by Contrast

Keseimbangan / balance dan harmoni merupakan penilaian estetika yang nyaman untuk panca indera khususnya mata. Namun ada hal lain yang perlu diperhitungkan dalam penilaian estetika, yaitu contrast dan ukuran. Untuk dominasi kontras dapat dilihat pada gambar ini :

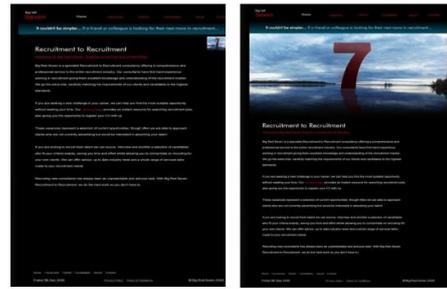


Gambar 7
Dominasi Kontras pada Sebuah Web

Responden banyak memilih gambar sebelah kiri karena kekontrasan warna logo lebih mudah ditangkap mata.

4. Dominance by Size

Untuk dominasi ukuran responden di beri pilihan gambar di bawah :



Gambar 8
Dominasi Ukuran Pada Sebuah Web

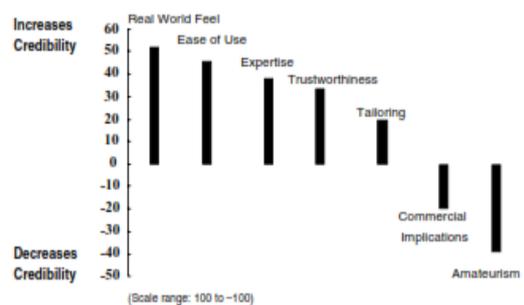
Letak gambar angka 7 berbeda posisi dan ukuran. Responden lebih banyak memilih gambar sebelah kanan karena lebih jelas ditangkap oleh mata.

- **Judul Paper : What Makes Web Sites Credible ? A Report on a Large Quantitative Study**

Paper ini dibuat oleh BJ. Fogg dengan menyebutkan terdapat 7 faktor yang diperkirakan akan mempengaruhi penilaian kredibilitas sebuah web. Fogg melakukan pegujian yang cukup lama dengan menyebarkan kusioner kepada sekitar 1400 responden dengan menilai 51 website toko online. Ketujuh faktor tersebut adalah :

1. Real world feel
2. Ease of Use
3. Expertise
4. Trustworthiness
5. Tailoring
6. Commercial Implication
7. Amateurism

Dari hasil kuisisioner didapatkan diagram penggabungan skala sebagai berikut :



Gambar 9
Penggabungan Skala

Dari gambar di atas disimpulkan bahwa terdapat dua faktor yang memberi kesan negatif pada kredibilitas web adalah faktor Commercial Implications dan Amateurism.

Rancangan Penelitian

Terdapat 10 website sebagai objek penelitian untuk dinilai melalui pendekatan:

- **Kajian Estetika**



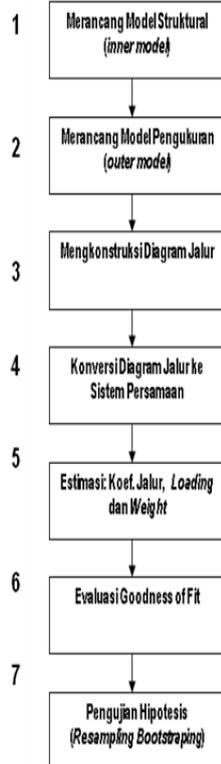
Gambar 10
Tampilan Awal objek penelitian

Seluruh website yang diuji dikaji dari penataan panel Header, Konten, Menu dan Footer, begitupula penggunaan warna dan jenis tulisan yang digunakan. Kesan yang ditimbulkan secara keseluruhan disesuaikan dengan dasar teori yang telah dipaparkan sebelumnya.

- **Kuisisioner**

Responden diberikan 30 pertanyaan sesuai dengan faktor dari Fogg (7) dan Alsudani (4) dan sebuah pertanyaan sebagai indikator endogen.

Variabel endogen adalah faktor indikator variabel kredibel. Sedangkan langkah-langkah dalam perhitungan PLS adalah :

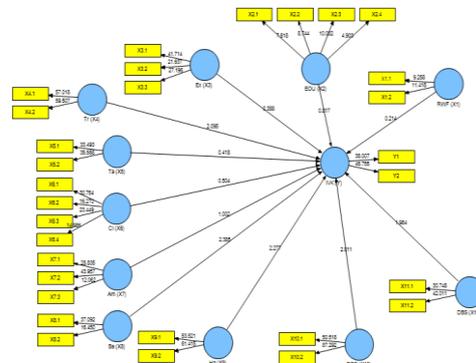


Gambar 11
Langkah-langkah PLS

3. Hasil Penelitian

Sesuai langkah-langkah PLS, maka langkah-langkah yang dilakukan pada hasil penelitian adalah :

- **Inner Model :**



Gambar 12
Pemodelan Struktural (Inner Model)

Pada gambar tersebut telah dihitung pula koefisien, loading dan telah dimasukkan dalam sistem persamaan.

- **Hipotesa :**

Pengujian Hipotesis 1 (Real world feel berpengaruh signifikan terhadap Indikator Variabel Kredibel)

Hasil pengujian hipotesis pertama menunjukkan bahwa hubungan variabel Real world feel (X1) dengan Indikator Variabel Kredibel (Y) menunjukkan nilai koefisien jalur sebesar 0,0123 dengan nilai t sebesar 0,349. Nilai tersebut lebih kecil dari t tabel (1,960). Hasil ini berarti bahwa Real world feel memiliki pengaruh yang positif dan tidak signifikan terhadap Indikator Variabel Kredibel yang berarti sesuai dengan hipotesis pertama dimana Real world feel berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap Indikator Variabel Kredibel. Hal ini berarti **Hipotesis 1 ditolak**.

Pengujian Hipotesis 2 (Ease of use berpengaruh signifikan terhadap Indikator Variabel Kredibel)

Hasil pengujian hipotesis kedua menunjukkan bahwa hubungan variabel ease of use (X2) dengan Indikator Variabel Kredibel (Y) menunjukkan nilai koefisien jalur sebesar 0,0585 dengan nilai t sebesar 1,694. Nilai tersebut lebih kecil dari t tabel (1,960). Hasil ini

berarti bahwa ease of use memiliki pengaruh positif dan tidak signifikan terhadap Indikator Variabel Kredibel. Hal ini berarti **Hipotesis 2 ditolak**.

Pengujian Hipotesis 3 (Expertise berpengaruh signifikan terhadap Indikator Variabel Kredibel)

Hasil pengujian hipotesis ketiga menunjukkan bahwa hubungan variabel expertise (X3) dengan Indikator Variabel Kredibel (Y) menunjukkan nilai koefisien jalur sebesar 0,0305 dengan nilai t sebesar 0,6699. Nilai tersebut lebih kecil dari t tabel (1,960). Hasil ini berarti bahwa expertise memiliki pengaruh positif dan tidak signifikan terhadap Indikator Variabel Kredibel. Hal ini berarti **Hipotesis 3 ditolak**.

Pengujian Hipotesis 4 (Trustworthiness berpengaruh signifikan terhadap Indikator Variabel Kredibel)

Hasil pengujian hipotesis keempat menunjukkan bahwa hubungan variabel Trustworthiness (X4) dengan Indikator Variabel Kredibel (Y) menunjukkan nilai koefisien jalur sebesar 0,1691 dengan nilai t sebesar 3,770. Nilai tersebut lebih besar dari t tabel (1,960). Hasil ini berarti bahwa Trustworthiness memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Indikator Variabel Kredibel. Hal ini berarti **Hipotesis 4 diterima**.

Pengujian Hipotesis 5 (Tailoring berpengaruh signifikan terhadap Indikator Variabel Kredibel)

Hasil pengujian hipotesis kelima menunjukkan bahwa hubungan variabel Tailoring (X5) dengan Indikator Variabel Kredibel (Y) menunjukkan nilai koefisien jalur sebesar 0,0368 dengan nilai t sebesar 0,788. Nilai tersebut lebih kecil dari t tabel (1,960). Hasil ini berarti bahwa tailoring memiliki pengaruh positif dan tidak signifikan terhadap Indikator Variabel Kredibel. Hal ini berarti **Hipotesis 5 ditolak**.

Pengujian Hipotesis 6 (Commercial Implication berpengaruh signifikan terhadap Indikator Variabel Kredibel)

Hasil pengujian hipotesis keenam menunjukkan bahwa hubungan variabel Commercial Implication (X6) dengan Indikator Variabel Kredibel (Y) menunjukkan nilai koefisien jalur sebesar 0,0529 dengan nilai t sebesar 0,9137. Nilai tersebut lebih kecil dari t tabel (1,960). Hasil ini berarti bahwa ease Commercial Implication memiliki pengaruh positif dan tidak signifikan terhadap Indikator Variabel Kredibel. Hal ini berarti **Hipotesis 6 ditolak**.

Pengujian Hipotesis 7 (Amateurism berpengaruh signifikan terhadap Indikator Variabel Kredibel)

Hasil pengujian hipotesis ketujuh menunjukkan bahwa hubungan variabel Amateurism (X7) dengan Indikator Variabel Kredibel (Y) menunjukkan nilai koefisien jalur sebesar 0,0982 dengan nilai t sebesar 2,0122. Nilai tersebut lebih besar dari t tabel (1,960). Hasil ini berarti bahwa Amateurism memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Indikator Variabel Kredibel. Hal ini berarti **Hipotesis 7 diterima**.

Pengujian Hipotesis 8 (Balance berpengaruh signifikan terhadap Indikator Variabel Kredibel)

Hasil pengujian hipotesis kedelapan menunjukkan bahwa hubungan variabel balance (X8) dengan Indikator Variabel Kredibel (Y) menunjukkan nilai koefisien jalur sebesar 0,1935 dengan nilai t sebesar 4,881. Nilai tersebut lebih besar dari t tabel (1,960). Hasil ini berarti bahwa Balance memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Indikator Variabel Kredibel. Hal ini berarti **Hipotesis 2 diterima**.

Pengujian Hipotesis 9 (Harmony berpengaruh signifikan terhadap Indikator Variabel Kredibel)

Hasil pengujian hipotesis kesembilan menunjukkan bahwa hubungan variabel harmony (X9) dengan Indikator Variabel

Kredibel (Y) menunjukkan nilai koefisien jalur sebesar 0,1897 dengan nilai t sebesar 4,5842. Nilai tersebut lebih besar dari t tabel (1,960). Hasil ini berarti bahwa harmony memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Indikator Variabel Kredibel. Hal ini berarti **Hipotesis 2 diterima**.

Pengujian Hipotesis 10 (Dominance by Contrast berpengaruh signifikan terhadap Indikator Variabel Kredibel)

Hasil pengujian hipotesis kesepuluh menunjukkan bahwa hubungan variabel Dominance by Contrast (X10) dengan Indikator Variabel Kredibel (Y) menunjukkan nilai koefisien jalur sebesar 0,1999 dengan nilai t sebesar 4,098. Nilai tersebut lebih besar dari t tabel (1,960). Hasil ini berarti bahwa Dominance by Contrast memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Indikator Variabel Kredibel. Hal ini berarti **Hipotesis 2 diterima**.

Pengujian Hipotesis 11 (Dominance by size berpengaruh signifikan terhadap Indikator Variabel Kredibel)

Hasil pengujian hipotesis kesebelas menunjukkan bahwa hubungan variabel Dominance by size (X11) dengan Indikator Variabel Kredibel (Y) menunjukkan nilai koefisien jalur sebesar 0,1857 dengan nilai t sebesar 4,3121. Nilai tersebut lebih besar dari t tabel (1,960). Hasil ini berarti bahwa Dominance by size memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Indikator Variabel Kredibel. Hal ini berarti **Hipotesis 11 diterima**.

Dari Hipotesa di atas dapat di gambarkan pada tabel berikut :

Tabel 2
Hasil Hipotesa

No	Faktor	Hipotesa
1	Real world feel	Ditolak
2	Expertise	Ditolak
3	Ease of Use	Ditolak
4	Trustworthiness	Diterima
5	Tailoring	Ditolak
6	Commercial Implication	Ditolak
7	Amateurism	Diterima
8	Balance	Diterima
9	Harmony	Diterima

10	Dominance by Contrast	Diterima
11	Dominance by Size	Diterima

4. Penutup

1. Secara statistik terbukti faktor Real world feel, Ease of Use, Expertise, Tailoring dan Commercial Implication tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kredibilitas web.
2. Sedangkan faktor Trustworthiness, Amateurism, Balance, Harmony, Dominance by contrast dan Dominance by Size berpengaruh secara signifikan terhadap kredibilitas web.
3. Dapat disimpulkan dari poin di atas bahwa faktor yang lebih dinilai dalam menilai kredibilitas sebuah web adalah faktor visual daripada faktor isi/konten dimana seluruh faktor dari Farah Alsudani hipotesanya diterima.

5. Referensi

- [1.] Alsudani, Farah, Matthew Casey, The Effect of Aesthetics on WebCredibility, The British Computer Society, 2009
- [2.] Beird, Jason, The Principles of Beautiful Web Design, Site Point, Canada, 2007
- [3.] Chapman, Cameron, Color Theory for Designers, Part1: The Meaning of Color, Smashing Magazine, Amerika Serikat, 2010
- [4.] Bertalya, Konsep Data Mining Klasifikasi: Pohon Keputusan, Universitas Gunadarma, 2009
- [5.] Chin, W.W, Partial Least Square is to LISREL as Principal Components Analysis is to Common Factor Analysis, Technology Studies, 1995
- [6.] Chin, W.W., Gopal, A. and Salinsbury, W.D, Advancing the Theory of Adaptive Structuration: The Development of Scale to Measure Faithfulness of Appropriation, Information System Research, 1997
- [7.] Chin, W.W, The Partial Least Squares Approach for Structural Equation Modeling, Lawrence Erlbaum Associates, 1998
- [8.] Cooper, Donald R. and Pamela S.Schindler, Business Research Methods, 9th Ed, New York, 2006
- [9.] Coursaris, ., Hassanein, K., Head, M., & Bontis, N, The Impact Of Distraction On The Usability And The Adoption Of Mobile Devices For Wireless Data

- Services, Proceedings of the European Conference on Information Systems, HCI Track, St.Gallen Switzerland, 2007
- [10.] Djelantik, Estetika Sebuah Pengantar, MSPI, Jakarta, 19999
- [11.] Feldman, Edmund Burke, Artas Image and Idea, Prentice Hall Inc.,NewJersey, 1967
- [12.] Fogg, BJ., Jonathan Marshall., etc., What Makes Web Sites Credible ? A Report on a Large Quantitive Study, Stanford University, 2001
- [13.] Hair, J.F. Jr., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E. and Tatham, R.L., Multi Variate Data Analysis, 6th ed., Pearson Prentice Hall, NJ, 2008
- [14.] Kusrianto. Pengantar Tipografi,PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2010
- [15.] Lavie, T. and Tractinsky, N, Assessing Dimensions of Perceived Visual Aesthetics of Websites, International Journal of Human-Computer Studie.