



FIRST 2015

Forum In Research, Science, and Technology

ISSN: 2461-0739

PENINGKATAN KUALITAS SUMBER DAYA MANUSIA MELALUI PENELITIAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA
DALAM MENGHADAPI MASYARAKAT EKONOMI ASEAN (MEA)



PROSIDING SEMINAR NASIONAL

Palembang, 27 Oktober 2015



Diselenggarakan Oleh:
Politeknik Negeri Sriwijaya
Jl. Sriwijaya Negara Bukit Besar 30139 Palembang
Sumatera Selatan, Indonesia



SAMBUTAN DIREKTUR
SCIENTIFIC COMMITTEE

Assalamu'alaikum wr. wb.

1. Dr. Ismet Ilyas (Polman)
2. Prof. Dr. Hasan Basri (Unsri)
3. Prof. Dr. Erika Buchori (Unsri)
4. Dr. Zainal Nur Arifin, Dipl. Ing (PNJ)
5. Dr. Ir. Leila Kalsum, MT (Polsri)
6. Dr. Pirman (PNUP)
7. Dr. Ir. H. M. Faizal, DEA (Unsri)
8. Dr. Ir. Rusdiana Sari, M.Si (Polsri)
9. Dr. Dipl. Ing. Ahmad Taqwa, MT (Polsri)
10. Dr. Ali Ridho Baragbah (PENS)
11. Dr. Ediana Suci Redjeki (Polban)
12. Dr. Rahmat Widya Sembiring (Polmed)
13. Prof. Sofendi, MA, Ph.D (Unsri)
14. Dr. Welly Ardiasyah (Polsri)
15. Dr. Syahirman Yusi, SE, M.S (Polsri)
16. Dr. Markoni Badri, SE., MBA (Polsri)
17. M. Yusuf, Ph.D (Polsri)
18. Dr. Ing. Yuliadi Erdani, M.Sc (Polman)
19. Dr. Heru Sukoco, M.T. (IPB)

Harapan kami, acara seminar nasional ini dapat terlaksana secara rutin setiap tahun dan tidak menemui kesulitan untuk dapat diselenggarakan secara internasional di kemudian hari.

Demikian, kiranya prosiding ini bermanfaat dan dapat memberikan kontribusi ilmiah bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kemajuan Bangsa Indonesia yang kita cintai.

Wabillahi taufiq walhidayah,
Wassalamu'alaikum wr. wb

Palembang, 27 Oktober 2015
Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya

Rizki Kusumanto, S.T., M.M.

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Dewan Redaksi	iii
Scientific Committee	iv
Sambutan Direktur	v
Pengantar Redaksi	vi
Daftar Isi	vii

A. Teknik Elektro, Ilmu Komputer dan Manajemen Informatika

Analisis Pengaruh Pelatihan Sistem Operasi Linux Pada Siswa SMK Terhadap Tingkat Penerimaan Aplikasi Open Source Menggunakan Technology Acceptance Model (TAM) <i>Oleh: Heri Suroyo (Departemen Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Binadarma Palembang)</i>	A1 – A6
Pengaruh Profile Graded HBT SiGe (Hetero Junction Bipolar Transistor Silicon - Germanium) Terhadap Nilai Parameter Scattering <i>Oleh: A. Tossin Alamsyah, E. Shintadewi dan Danang Wijayanto (Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Jakarta dan Departemen Teknik Industri, Universitas Trisakti Jakarta)</i>	A7 – A11
Perbandingan Algoritma Insertion Sort Dengan Merge Sort Pada Bahasa Pemrograman C dan Java <i>Oleh: Rifkie Primartha (Jurusan Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya, Palembang)</i>	A13 – A17
Semi - Otomatis Sistem Kendali Alat Tenun Selendang Songket Palembang Dengan Kontrol Algoritma Splaytree dan Expert System <i>Oleh: Solihin dan Siswandi (Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang)</i>	A19 – A24
Sistem Irigasi Menggunakan Sensing Logic Berbasis Global System For Mobile <i>Oleh: Eka Susanti, Rosita Febriani dan Martinus Mujur Rose (Program Studi Teknik Telekomunikasi, Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang)</i>	A25 – A29

- Rancang Bangun Mobile Robot Menggunakan Sensor PIR dan LDR Berbasis Radio Control
Oleh: Aryanti, Ikhtison Mekongga, dan Sarjana (Program Studi Teknik Telekomunikasi dan Teknik Komputer, Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang)..... A31 – A36
- Implementasi Artificial Neural Network Estimation Pada Jarak Obyek Menggunakan Single Camera Dengan Model Segmentasi HSV
Oleh: Wahyu Setyo Pambudi dan Alan Novi Tompunu (Jurusan Teknik Elektro, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya dan Jurusan Teknik Komputer, Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang)A37 – A42
- Perancangan Sistem Perpustakaan Online Dengan Menggunakan Pendekatan Human Computer interaction
Oleh: Kiky Rizky Nova Wardani (Universitas Bina Darma Palembang)A43 – A47
- Pengenalan Frasa Benda Pada Kalimat Menggunakan Metode Shift-Reduce Parsing
Oleh: Novi Yusliani, Yunita, dan Wenty Octaviani (Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya).....A49 – A51
- Membangun Perangkat Lunak Sistem Pengarsipan Elektronik Dokumen Mutu Universitas Sriwijaya Berbasis Web
Oleh: Apriansyah Putra (Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya, Palembang)A53 – A60
- Perancangan Dan Implementasi Robot Penari
Oleh: Sopian Soim dan Ibnu Ziad (Program Studi Teknik Telekomunikasi, Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang)A61 – A64
- Pengaruh Computer Attitude Dan Math Anxiety Dalam Pemanfaatan Teknologi Informasi Terhadap Computer Self Efficacy Mahasiswa D-IV Teknik Telekomunikasi POLiteknik Negeri Sriwijaya
Oleh: Lindawati dan Irma Salamah (Program Studi Teknik Telekomunikasi, Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang)A65 – A71
- Pemrograman Komputer Untuk Membuat Variasi Motif Batik Palembang Menggunakan Sistem Fungsi Teriterasi Dan Himpunan Julia
Oleh: Eka Susanti (Jurusan Matematika, Universitas Sriwijaya, Palembang).....A73 – A76

PENGARUH COMPUTER ATTITUDE DAN MATH ANXIETY DALAM PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI TERHADAP COMPUTER SELF EFFICACY MAHASISWA D-IV TEKNIK TELEKOMUNIKASI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Hj. Lindawati, S.T.,M.T.I¹⁾, Irma Salamah, S.T.,M.T.I²⁾

1) Program Studi Teknik Telekomunikasi, Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang
email: lindawati@polsri.ac.id

2) Program Studi Teknik Telekomunikasi, Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang
email: irma_salamah@polsri.ac.id

Abstrak – Penelitian ini untuk mengetahui tingkat keahlian mahasiswa dengan melihat faktor computer attitude dan math anxiety mahasiswa dalam menggunakan teknologi informasi. Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis hubungan antara computer attitude dan math anxiety terhadap computer self efficacy. Adapun sebagai objek dari penelitian ini adalah para mahasiswa DIV program studi teknik telekomunikasi jurusan teknik elektro Politeknik Negeri Sriwijaya. Model analisis yang digunakan untuk pengujian dalam penelitian ini adalah Analisis Regresi (Regression Analysis). Hasil penelitian menunjukkan bahwa, variabel computer attitude tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap computer self efficacy. Sedangkan math anxiety memiliki hubungan yang positif dan berpengaruh signifikan terhadap computer self efficacy mahasiswa.

Kata Kunci: computer attitude, math anxiety dan computer self efficacy.

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi merupakan suatu teknologi yang menitikberatkan penggunaan komputer dan teknologi yang berhubungan dengan pengaturan sumber informasi [34]. Teknologi dengan fungsionalitas yang selaras dengan tuntutan yang ada dalam tugas dan kemampuan individu akan membantu penyelesaian tugas dengan lebih cepat, lebih efektif dan lebih akurat. [8] dalam [16] menyatakan bahwa tugas yang dapat diselesaikan dengan lebih mudah dan cepat karena bantuan teknologi berarti akan meningkatkan produktifitas dan efisiensi kerja.

Perkembangan teknologi informasi identik dengan perkembangan komputer, dimana komputer sendiri merupakan alat bantu yang bisa digunakan dalam berbagai aktifitas termasuk aktifitas di dalam dunia pendidikan. Pada sebuah survei para mahasiswa tahun pertama [15] dalam [14], juga menjelaskan adanya menunjukkan indikasi bahwa penggunaan komputer telah menjadi suatu gaya hidup bagi mayoritas mahasiswa. Para mahasiswa tersebut menggunakan komputer siang dan malam 24 jam untuk memenuhi tugas akademis [14]. Mahasiswa selalu berhadapan dengan teknologi komputer ketika mereka mengerjakan tugas mereka, baik untuk menyelesaikan suatu makalah, menghitung data ataupun mencari data melalui media internet. Dalam mendapatkan data maupun informasi yang *up to date*, mahasiswa seringkali menggunakan media internet yang identik dengan penggunaan teknologi informasi. Bahkan menurut [25] dengan adanya komputer memungkinkan penerapan *collaborative telelearning*.

Keahlian atau penguasaan komputer (*computer self efficacy*) merupakan salah satu hal

mutlak yang harus dimiliki oleh setiap mahasiswa terutama dalam menunjang penyelesaian tugas-tugas perkuliahan [31]. Hal ini terkait dengan tugas-tugas perkuliahan yang banyak menuntut penggunaan berbagai macam program komputer yang terus mengalami perkembangan dari waktu ke waktu [11]. Keahlian atau penguasaan komputer tersebut dimaksudkan sebagai kemampuan seorang mahasiswa untuk menggunakan komputer seperti aplikasi paket-paket *software* untuk analisis data, menulis surat *mail merge* dengan menggunakan *wordprocessor*, menginstal program, dan lain-lain [3]. Keahlian komputer di kalangan mahasiswa juga dirasa semakin penting. Hal tersebut terkait dengan penggunaan berbagai program yang mendukung penyelesaian tugas-tugas perkuliahan. Keahlian terhadap berbagai program komputer tersebut dimaksudkan tidak hanya sekedar bisa mengoperasikan, tetapi harus menguasai *software*, mampu mengatasi kendala yang muncul dalam mengoperasikannya, dan memahami isi atau output dari program yang digunakannya. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa di tengah perkembangan teknologi informasi yang terjadi demikian pesat saat ini, pada kenyataan tidak selalu disertai dengan kemampuan mahasiswa dalam mengoperasikan berbagai program komputer yang ada. Keterbatasan kemampuan dalam mengoperasikan program komputer ini mengakibatkan sejumlah mahasiswa tidak mampu menyelesaikan tugasnya secara tepat waktu.

Dalam menghadapi perkembangan baru teknologi informasi, seseorang dapat menyikapi kehadiran komputer secara berbeda dan tak jarang disikapi dengan penolakan [32]. Penolakan ini

mungkin disebabkan oleh ketidaktahuan sederhana tentang komputer atau mungkin juga disebabkan oleh kegelisahan yang mendalam atau ketakutan berlebih terhadap teknologi komputer [35] dalam [6] yang sering disebut dengan "*computerphobia*". Adanya perubahan teknologi informasi yang baru terkadang menimbulkan tekanan (*stress*). Aspek sikap dari pemakai komputer merupakan faktor penting yang memberi kontribusi terhadap keahlian pemakai komputer [30].

Berbagai sikap muncul dan ditunjukkan oleh individu terhadap kehadiran komputer di dunia mereka (*computer attitude*). *Computer attitude* menunjukkan reaksi atau penilaian seseorang terhadap komputer berdasarkan kesenangan atau ketidaksenangannya terhadap komputer. Dengan kata lain secara umum *attitude* menunjukkan perasaan kesenangan atau ketidaksenangan seseorang terhadap obyek *stimulus* [10]. Sebagian orang merasa optimis atas kehadiran komputer, mereka merasa bahwa kehadiran komputer mampu meringankan setiap pekerjaan dan memberikan berbagai manfaat. Sikap optimis dapat mendorong atau memotivasi mahasiswa untuk meningkatkan keahliannya dalam penggunaan komputer. Sebagian lagi merasa pesimis terhadap kehadiran komputer, mereka menganggap dengan adanya komputer akan mengendalikan dan mendominasi kehidupan manusia. Sikap pesimis dapat menimbulkan dampak negatif dalam diri mahasiswa. Mahasiswa merasa bahwa keberadaan teknologi komputer tidak memberikan banyak manfaat dalam dirinya karena keterbatasan yang dimilikinya dalam mengoperasikan komputer. Dan terlebih lagi terdapat kemungkinan timbulnya perasaan terintimidasi dengan adanya komputer yang mungkin bagi sebagian orang komputer adalah alat yang sangat kompleks, rumit dan sulit untuk mengendalikannya. Mahasiswa yang bereaksi negatif ini berusaha menghindari penggunaan komputer karena hal itu dianggap sebagai sumber kecemasan bagi dirinya. Penolakan ini dilakukan karena dirinya tidak mampu mengoperasikan program komputer dengan baik. Penolakan mahasiswa ini dikarenakan menurunnya kemampuan atau penguasaan mahasiswa dalam berkomputer. Kondisi ini terjadi karena mahasiswa selalu dibayangi perasaan tidak mampu mengoperasikan program komputer yang digunakan. Sikap pemakai komputer merupakan faktor yang mempengaruhi kinerja (keahlian) individual dalam penggunaan komputer [25]. Fenomena yang muncul adalah bahwa sikap seseorang terhadap adanya komputer (*computer Attitude*) dapat mempengaruhi keahlian atau penguasaan komputer (*computer self efficacy*) seseorang dalam menggunakan atau mengoperasikan komputer.

Disamping itu di dalam perkuliahan, mahasiswa juga mengikuti mata kuliah yang berhubungan dengan program aplikasi komputer. Dimana program aplikasi komputer ini ditunjang juga dengan ilmu matematika dan tidak dapat disangkal lagi bahwa matematika bukan merupakan ilmu yang

mudah untuk dipelajari, sehingga terdapat hambatan dalam pembelajaran matematika. Salah satu hambatan yang terjadi adalah kecemasan matematika (*math anxiety*). *Math anxiety* ini terjadi juga di kalangan mahasiswa. [1] dalam [21] mengatakan bahwa kecemasan pada mahasiswa disebabkan oleh adanya tingkat intelegensi yang berbeda pada diri remaja. Hal ini juga dijelaskan oleh [22] dalam [21] bahwa kecemasan seseorang terhadap pembelajaran matematika dikarenakan kurangnya ketertarikan siswa terhadap pelajaran matematika. Kurangnya ketertarikan mahasiswa terhadap pelajaran matematika disebabkan oleh inteligensi siswa dalam pelajaran matematika, mahasiswa yang memiliki inteligensi tinggi akan cenderung lebih tertarik dan akan lebih evaluatif terhadap pelajaran matematika sedangkan siswa yang memiliki inteligensi rendah akan kurang tertarik dan kurang evaluatif terhadap pelajaran matematika [22] dalam [21].

Kompetensi mahasiswa yang meliputi *hard-skill* dan *soft skill* telah menjadi standar perguruan tinggi di era teknologi informasi. Saat ini, kompetensi harus sudah melekat pada mahasiswa semenjak semester awal, dengan tujuan hingga pada akhirnya mampu bersaing guna merebut peluang kerja di masa depan [33]. Banyak penelitian-penelitian sebelumnya yang sudah dilakukan terhadap keahlian mahasiswa, diantaranya [39] melakukan penelitian pengaruh faktor *computer anxiety* dan *math anxiety* pada auditor, [24] melakukan penelitian *computer anxiety* dan karakteristik tipe kepribadian terhadap Keahlian Mahasiswa Akuntansi serta pengaruh faktor *computer attitude* dan *math anxiety* terhadap pengguna komputer di Jawa Tengah oleh [4].

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka peneliti menganggap diperlukan suatu pengembangan penelitian terhadap mahasiswa yang didasarkan pada penelitian sebelumnya yang dilakukan [4] terhadap pengguna komputer di Jawa Tengah, untuk mengetahui tingkat keahlian mahasiswa tidak hanya dengan melihat faktor *computer attitude* saja, melainkan juga faktor *math anxiety* mahasiswa dalam menggunakan teknologi informasi. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh *computer attitude* dan *math anxiety* pemanfaatan teknologi informasi terhadap *computer self efficacy* mahasiswa. Dimana pada akhirnya hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa masukan bagi para staf pengajar dan mahasiswa yang berupa hasil analisis mengenai pengaruh *computer attitude* dan *math anxiety* pemanfaatan teknologi informasi terhadap *computer self efficacy* mahasiswa. Adapun sebagai objek dari penelitian ini adalah para mahasiswa DIV program studi teknik telekomunikasi jurusan teknik elektro Politeknik Negeri Sriwijaya.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Computer Attitude

Computer attitude menunjukkan reaksi atau penilaian seseorang terhadap komputer berdasarkan kesenangan atau ketidaksenangannya terhadap komputer. Dengan kata lain secara umum *attitude* menunjukkan perasaan kesenangan atau ketidaksenangan seseorang terhadap obyek *stimulus* [10]. Penelitian yang dilakukan Mandell pada tahun 1989 dalam [4] menemukan bahwa banyak subjek memandang komputer sebagai suatu penurunan nilai-nilai kemanusiaan (*dehumanizing in nature*). Subjek-subjek tersebut berpikir bahwa komputer memberikan kekuasaan (*power*) dan pengawasn (*control*) kepada perusahaan terhadap para pekerjanya.

Penelitian yang dilakukan Morrison pada tahun 1983 dalam [4] terhadap orang-orang Australia menguatkan temuan Mandell, sekaligus menunjukkan bahwa sikap orang Australia terhadap komputer berbeda dengan sikap orang Amerika yang menurut temuan Lee di tahun 1970 dalam [4] menganggap komputer sebagai alat yang sangat berguna dan sebagai mesin pemikir yang sangat mengagumkan. Pada akhirnya muncul anggapan bahwa komputer merupakan suatu alat yang mampu membawa kehidupan manusia kedalam suatu era yang cerah dan lebih maju. [10] dalam [4] menemukan variabel *pessimism* dan *intimidation* tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan keahlian dalam *End User Computer* sedangkan variabel *optimism* mempunyai hubungan yang signifikan terhadap *End User Computer*. Berbagai sikap muncul dan ditunjukkan oleh individu terhadap kehadiran komputer di dunia mereka (*computer attitude*).

Menurut [13] dalam [4] terdapat tiga *attitude* yang ditunjukkan seseorang dalam menghadapi komputer yaitu *optimism*, *pessimism* dan *intimidation*.

2.2 Math Anxiety

Math Anxiety merupakan ketakutan, kecemasan dan kekhawatiran yang berhubungan secara khusus dengan matematika. Menurut Richardson and Suinn dalam [4], *Math Anxiety* didefinisikan sebagai terdapatnya rasa tegang (*tension*) dan cemas/khawatir (*anxiety*) yang mengganggu manipulasi angka-angka dan pemecahan masalah-masalah matematis. Menurut S. Tobian dalam [21] mendefinisikan *math anxiety* sebagai perasaan tegang dan cemas yang mengganggu proses manipulasi angka dan proses pemecahan masalah matematika dalam kehidupan biasa maupun akademik serta dapat menghilangkan rasa percaya diri seseorang.

Penelitian yang dilakukan oleh Godbey Gayatri pada tahun 2008 dalam [21] dengan judul *mathematic anxiety and the underprepared student* menyebutkan bahwa terdapat beberapa gejala *math anxiety*. Gejala-gejala tersebut meliputi rasa mual, badan terasa panas, ketegangan yang berlebihan, ketidakmampuan mendengarkan guru, mudah terganggu oleh suara-suara, ketidakmampuan

konsentrasi, *negative self talk*, sakit perut, pikiran tiba-tiba kosong dan berkeringat.

Menurut Hudoyo dalam [23], kecemasan siswa dalam pelajaran matematika dipengaruhi oleh pengalaman belajar matematika yang diterima siswa di masa lampau. Sedangkan pada penelitian [17] menemukan bahwa *math anxiety* tidak berpengaruh terhadap *computer self efficacy*. Munger and Loyd pada penelitiannya pada tahun 1989 dalam [21] menemukan suatu hubungan positif antar *math performance* dengan sikap terhadap komputer. Peneliti lain menemukan bahwa *math anxiety* mempunyai pengaruh langsung terhadap *computer attitudes* [18] dan [12]. Dalam suatu penelitian yang menggunakan mahasiswa sebagai subjek, [29] dalam [21] menemukan bahwa orang-orang yang lebih sedikit melaksanakan tugas komputer dilaporkan mempunyai tingkat *math anxiety* yang lebih tinggi daripada orang-orang yang lebih banyak melaksanakan tugas tersebut. Hasil penelitian yang dilakukan [29] menemukan bahwa personil *End User Computing (EUC)* yang mempunyai tingkat *math anxiety* yang rendah, mempunyai tingkat keahlian komputer yang lebih tinggi daripada personil *EUC*. Selanjutnya dalam penelitian [10] menemukan bahwa variabel *math anxiety* mempunyai hubungan yang signifikan dengan keahlian dan *EUC*.

2.3. Computer Self Efficacy

[2] dalam [28] menyatakan *self-efficacy* merupakan penilaian tentang kemampuan orang mengorganisir dan melaksanakan tindakan yang diperlukan untuk mencapai jenis-jenis kinerja. Hal ini terkait bukan hanya dengan mempunyai sebuah *skill* tetapi dengan penilaian apa yang seseorang dapat lakukan dengan *skill* apapun yang dimiliki. *Computer Self-Efficacy* digambarkan sebagai persepsi individual untuk menggunakan komputer dalam penyelesaian tugas seperti menggunakan paket *software* untuk analisis data [9] dalam [28]. Dalam [28], *Computer Self-Efficacy* ditemukan memiliki suatu korelasi negatif yang kuat dengan *computer anxiety* pada penelitian yang dilakukan [9], [5], [19] dan memiliki dampak positif pada sejumlah pemakaian komputer pada penelitian [20]. *Computer Self-Efficacy* juga secara positif dihubungkan dengan pengalaman komputer [37] dalam [28].

Menurut [9], keahlian menggunakan komputer (*computer self efficacy*) atau *CSE* didefinisikan sebagai *judgement* kapabilitas seseorang untuk menggunakan komputer/sistem informasi/teknologi informasi. Hal ini bukan merupakan *judgement* pada masa lalu seseorang dalam menggunakan komputer, tetapi menyangkut *judgement* yang akan dilakukan ada masa depan.

Computer Self-Efficacy menunjukkan penilaian individu dan kemampuan mereka menggunakan komputer dalam situasi yang berbeda [9] dalam [39]. Pada sejumlah studi sistem informasi, konstruk *self-efficacy* berhubungan dengan pemakaian

komputer dan pengembangan *skill* [9] dalam [39]. Peneliti-peneliti menemukan bahwa *Computer Self-Efficacy* mempengaruhi *computer anxiety* tentang bagaimana persepsi individual dalam menggunakan teknologi informasi [5] dalam [39]. Serta ada beberapa pembuktian yang mendukung *Computer Self-Efficacy* dapat memoderasi hubungan antara sikap. Menurut penelitian *self-efficacy* yang dilakukan oleh Beaudry and Pinsonneault pada tahun 2005, *self-efficacy* telah ditemukan untuk memoderasi suatu hubungan dalam [39].

3. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang dipakai dalam penelitian untuk mengukur dan mengevaluasi model penelitian ini adalah data primer. Data primer yaitu data yang berasal langsung dari sumber data, berhubungan dengan masalah yang diteliti [37]. Dan untuk sebagai sumber data yaitu diperoleh dengan menggunakan data berupa jawaban responden terhadap kuesioner yang telah diberikan kepada para mahasiswa DIV program studi teknik telekomunikasi jurusan teknik elektro Politeknik Negeri Sriwijaya. Kemudian data dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Untuk menentukan hubungan antara *computer attitude*, *math anxiety* dan *computer self efficacy* dinyatakan dengan menggunakan 5 poin skala Likert, yaitu : dari sikap responden yang sangat tidak setuju diwakili oleh poin (1) sampai sangat setuju yang diwakili poin (5).

3.2 Computer Attitude

Computer attitude menunjukkan reaksi atau penilaian seseorang terhadap komputer berdasarkan kesenangan atau ketidaksenangan terhadap komputer. *Computer attitude* mempunyai tiga indikator yaitu: *optimism*, *pessimism* dan *intimidation*. *Computer attitude* diukur dengan *Computer Attitude Scale* (CAS). Skala ini dikembangkan oleh [13] dalam [4]. 20 item digunakan untuk mengukur variabel *computer attitude* (7 item untuk mengukur variabel *optimism*, 9 item untuk mengukur variabel *pessimism*, 4 item untuk mengukur variabel *intimidation*).

3.3 Math anxiety

Math Anxiety, menurut Richardson and Suinn dalam [4] didefinisikan sebagai terdapatnya rasa tegang (*tension*) dan cemas/khawatir (*anxiety*) yang mengganggu manipulasi angka-angka dan pemecahan masalah-masalah matematis. *Math Anxiety* diukur dengan *Mathematics Anxiety Rating Scale* (MARS). Skala ini dikembangkan oleh Richardson dan Suinn. 15 item digunakan untuk mengukur tingkat ketakutan terhadap matematika.

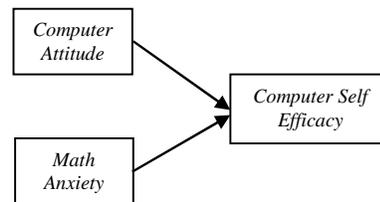
3.4 Computer Self Efficacy

Keahlian menggunakan komputer menurut [19] didefinisikan sebagai keahlian menggunakan komputer adalah suatu kombinasi antara pengalaman *user* dalam menggunakan komputer, latihan yang

telah diperoleh dan keahlian komputer secara menyeluruh. Keahlian berkompoter (*Computer Self-Efficacy*) diukur dengan *Computer Self-Efficacy Scale* (CSE) yang dikembangkan oleh [7] dalam [26]. Ada 32 item yang digunakan untuk mengukur tingkat *computer self efficacy* ini.

3.5 Model Penelitian

Kerangka model penelitian yang akan dilakukan ditunjukkan pada gambar sebagai berikut:



Gambar 1. Model Penelitian Pengaruh *Computer Attitude* dan *Math Anxiety* Terhadap *Computer Self Efficacy*

3.6 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan dugaan sementara terhadap penelitian yang dilakukan. Adapun sebagai hipotesis di dalam penelitian ini adalah :

1. Hipotesis 1: *Computer Attitude* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Computer Self Efficacy*.
2. Hipotesis 2: *Math Anxiety* berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *Computer Self Efficacy*.

3.7 Model Analisis Data

Untuk melakukan pengujian terhadap model yang diajukan, penelitian ini menggunakan model analisis data berupa Analisis Regresi (*Regression Analysis*)

Model Umum persamaan Regresi yang digunakan sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e \dots\dots\dots$$

(1)

Dimana :

Y = *Computer Self Efficacy*

X_1 = *Computer Attitude*

X_2 = *Math Anxiety*

a = konstanta

b = slope regresi atau koefisien regresi setiap X

e = *error*

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Data Penelitian

Data dalam penelitian ini merupakan data primer yang diperoleh dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner). Kuesioner ini disebar kepada seluruh para mahasiswa DIV program studi teknik telekomunikasi jurusan teknik elektro Politeknik Negeri Sriwijaya. Jumlah kuesioner yang disebar adalah sebanyak 77 kuesioner. Kuesioner yang disebar tersebut diterima kembali dalam jangka waktu antara satu sampai dua minggu. Dari 77 kuesioner yang

disebar semuanya kembali, dan 77 kuesioner ini semuanya layak untuk diolah sebagai data penelitian.

4.2 Hasil Uji Validitas dan Realibilitas *Computer Attitude, Math Anxiety dan Computer Self Efficacy*

Didalam melakukan uji validitas dan realibilitas, penelitian ini menggunakan program *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versi 20. Nilai *r* tabel untuk jumlah responden sebanyak 77 responden adalah sebesar 0,224. Hasil uji validitas *computer attitude, math anxiety* dan *computer self efficacy* menunjukkan bahwa *r* hasil (*corrected item-total correlation*) untuk variabel *computer attitude, math anxiety* dan *computer self efficacy* > 0,224. Dengan demikian maka variabel *computer attitude, math anxiety* dan *computer self efficacy* dinyatakan valid dan layak digunakan untuk penelitian. Dan hasil uji realibilitas menunjukkan bahwa nilai *cronbach's alpha* untuk variabel *computer attitude, math anxiety* dan *computer self efficacy* > *r* tabel. Dengan demikian maka secara uji realibilitas kuesioner tersebut adalah reliabel dan dinyatakan layak digunakan untuk penelitian.

4.3 Hasil Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk mengetahui apakah model regresi yang akan digunakan dapat dipakai sebagai alat prediksi yang baik dan untuk mengetahui apakah hasil estimasi regresi yang dilakukan benar-benar bebas dari adanya gejala multikolinearitas dan gejala heteroskedastisitas dan memenuhi asumsi gejala normalitas.

Hasil uji normalitas pada penelitian ini bahwa variabel dependen dan variabel independen keduanya mempunyai distribusi normal dengan penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik normal *P-P Plot*. Untuk Uji Multikolinieritas diketahui tidak terjadi adanya multikolinearitas antar variabel independen. Sedangkan untuk hasil uji heteroskedastisitas pada penelitian ini, tidak terjadi heteroskedastisitas pada model regresi, sehingga model regresi layak dipakai untuk prediksi *computer self efficacy* berdasarkan masukan variabel independennya.

4.3 Pembahasan

Hasil pengujian Analisis Regresi ditunjukkan pada tabel 4.1 di bawah ini:

Tabel 4.1 Hasil Analisis Regresi (*Regression Analysis*) Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	97.821	14.363		6.811	.000
	Computer Attitude	-.436	.227	-.206	-1.921	.059
	Math Anxiety	.787	.233	.362	3.375	.001

a. Dependent Variable: Computer Self Efficacy

Berdasarkan hasil analisis regresi pada tabel 4.1 diatas dapat diketahui bahwa:

1. Variabel *computer attitude* (X1) memiliki hubungan yang negatif dan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap *computer self efficacy*. Hubungan tersebut ditunjukkan dengan nilai *t* = -1,921 dan signifikan di atas 0,05 yaitu 0,059. Berdasarkan hasil tersebut maka hipotesis 1 ditolak.
2. Variabel *math anxiety* (X2) memiliki hubungan yang positif dan berpengaruh secara signifikan terhadap *computer self efficacy*. Hubungan tersebut ditunjukkan dengan nilai *t* = 3,375 dan signifikan di bawah 0,05 yaitu 0,001. Berdasarkan hasil tersebut maka hipotesis 2 dapat diterima, meskipun memiliki hubungan yang positif.

Berdasarkan pernyataan yang di atas, menunjukkan bahwa hipotesis 2 diterima. Artinya hipotesis tersebut menunjukkan bahwa variabel *math anxiety* berpengaruh terhadap *computer self efficacy*. Sebaliknya hipotesis 1 menunjukkan hasil hipotesis ditolak. Artinya bahwa pada variabel *computer attitude* tidak berpengaruh terhadap *computer self efficacy*.

5. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang didapat, menunjukkan bahwa:

1. Variabel *computer attitude* tidak berpengaruh secara signifikan terhadap *computer self efficacy*.
2. Variabel *math anxiety* memiliki hubungan yang positif dan berpengaruh secara signifikan terhadap *computer self efficacy*.

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap pengaruh *computer attitude* dan *math anxiety* pemanfaatan teknologi informasi terhadap *computer self efficacy* mahasiswa D-IV Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya, menunjukkan bahwa *computer attitude* tidak berpengaruh terhadap keahlian dalam menggunakan komputer (*computer self efficacy*) dan kecemasan dalam matematika (*math anxiety*) berpengaruh terhadap *computer self efficacy*. Hasil penelitian ini dapat memberi masukan kepada para staf pengajar D-IV prodi teknik telekomunikasi agar mencari strategi yang tepat untuk dapat menurunkan tingkat *math anxiety* mahasiswa.

Tingkat *math anxiety* ini dapat diturunkan dengan mengharuskan mahasiswa untuk lebih sering berinteraksi dalam manipulasi angka-angka dan pemecahan masalah-masalah matematis yang ada. Mahasiswa dengan tingkat *math anxiety* yang lebih rendah mempunyai tingkat kemampuan dan kinerja yang lebih tinggi dibanding dengan mahasiswa yang memiliki *math anxiety* yang lebih tinggi. Sedangkan mahasiswa yang memiliki tingkat *math anxiety* yang lebih tinggi memerlukan waktu yang lebih lama untuk menyelesaikan tugas dengan menggunakan komputer dibandingkan mahasiswa yang memiliki *math anxiety* yang lebih rendah.

DAFTAR REFERENSI

- [1] A. Alsa, "Usia Mental, Jenis Kelamin dan Prestasi Belajar Matematika", *Jurnal Psikologi Pendidikan*, pp. 22-29, 1984.
- [2] A. Bandura, *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1986.
- [3] A. Bandura, *Self-Efficacy: The exercise of control*, New York: W. H. Freeman, 2006.
- [4] A. E. Budiono, *Pengaruh Faktor Demografi dan Personality Terhadap Keahlian dalam End-User Computing di Jawa Tengah*, Tesis, Universitas Diponegoro, 2004.
- [5] A. W. Harrison and K. R. Rainer, "The Influence of Individual Differences on Skill in End-User computing", *Journal of Management Information System*, 9.1, Summer, pp. 93-111, 1992.
- [6] B. A. Emmons, "Computer Anxiety, Communication Preferences and Personality Type in the North California Cooperative Extension Service", Unpublished Doctoral Dissertation, North California State University, 2003.
- [7] C. A. Murphy, D. Coover and S. V. Owen, "Development and validation of the Computer Self-Efficacy Scale". *Educational and Psychological Measurement*, 49, pp. 893-899, 1989.
- [8] D. Achjari and E. Widowati, "Pengukuran Konsep Efektivitas Sistem Informasi: Penelitian Pendahuluan". Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi, Yogyakarta, 19 Juni 2004.
- [9] D. R. Compeau and C. A. Higgins, "Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test", *MIS Quarterly*, 19, 189-211, 1995.
- [10] D. Rifa and M. Gudono, "Pengaruh Faktor Demografi dan Personality terhadap keahlian dalam End User Computing", *Jurnal Riset Akuntansi Indonesia*, 2(1), pp. 20-36, 1996.
- [11] E. Doyle, "Computer Anxiety, Self Efficacy, Computer Experience: An investigation throughout a Computer Science degree", *ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference*, October pp. 19 – 22, 2005.
- [12] G. S. Howard, G.S., "Computer Anxiety and The Use Microcomputer in Management", U.M.I. Research Press, Ann Arbor, M.I., 1986.
- [13] G. S. Nickell and Pinto, J.N, "The Computer Attitudes Scale, *Computer in Human Behavior*, 2, pp. 547 – 559, 1986.
- [14] H. K. Sam, A. E. A. Othman and Z. S. Nordin, "Computer Self-Efficacy, Computer Anxiety and Attitudes toward The Internet". *A Study Among Undergraduates in Unimas, Educational Technology & Society*, 8 (4), pp. 205-219, 2005.
- [15] L. J. Sax, A. W. Astin, W. S. Korn and K. M. Mahoney, "The American freshman: National norms for Fall 1998", Los Angeles, CA: Higher Education Research Institute, University of California at Los Angeles Graduate School of Education and Information Studies, 1989.
- [16] Lindawati and I. Salamah, "Pengaruh Variabel Prediktor dan Moderating Pemanfaatan SI/TI Terhadap Kinerja Individual Karyawan Bank Perkreditan Rakyat Palembang", *Penelitian Madya Dana Dipa*, 2012.
- [17] Lindawati and I. Salamah, "Pengaruh Computer Anxiety dan Math Anxiety Pemanfaatan Teknologi Informasi Terhadap Computer Self Efficacy Mahasiswa Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya", *Penelitian Madya Dana Dipa*, 2013.
- [18] M. Igbaria and Parasuraman, "Influence of demographic factor and personality to end user computing in microcomputer", *Jurnal of Accounting Research*, 1989.
- [19] M. Igbaria, "An Examination of The Factor Contributing to Microcomputer Technology Acceptance, *Accounting Management and Information Technology*, 4, 4 October-December, pp. 205-224, 1994.
- [20] M. Igbaria and J. Livari, "The Effect of Self Efficacy on Computer Usage", *Omega*, Vol. 23, No. 6, 1995.
- [21] M. Syawahid, "Kecemasan Matematika dan Cara Mengurangnya (Mathematic Anxiety and How to Reduce it)", 2011.
- [22] M. Zeidner, *Test anxiety: The state of the art*. New York : Kluwer, 1998.
- [23] N. A. F. Nawangsari, "Pengaruh self-efficacy dan expectancy-value terhadap kecemasan menghadapi pelajaran matematika". *Jurnal Psikologi Pendidikan: Insan media psikologi*, pp. 75-88, 2001.
- [24] N. Hakim, *Pengaruh Kecemasan Berkomputer dan Karakteristik Tipe Kepribadian Terhadap Keahlian Mahasiswa Akuntansi Dalam Menggunakan Komputer Akuntansi (Studi Empiris Pada Mahasiswa Akuntansi Universitas*

- Muria Kudus), Skripsi, Universitas Muara Kudus, 2012.
- [25] N. Indriantoro, "Pengaruh komputer anxiety terhadap keahlian dosen dalam penggunaan komputer", *Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia* .Vol. 4 No. 2 Desember, 2000.
- [26] O. A. Khorrami, "Researching Computer Self-Efficacy". *International Education Journal* Vol. 2, No. 4. Educational Research Conference 2001 Special Issue, 2001.
- [27] P. A. Morrison, "Survey of Attitudes Towards Computers, *Communication of The ACM*, 26, 11, December, pp. 1051 -1057, 1983.
- [28] P. P. Kevin, L. Richard and R. M. D. Gibson, "Anxiety and Avoidance : The Mediating Effects of Computer Self-Efficacy on Computer Anxiety and Intention to Use Computers", *Review of Business Information Systems-First Quarter 2007*, Volume 11, Number 1, 2007.
- [29] R. K. Heinssen, C.R. Glass, and L.A.Knight, "Assessing computer anxiety: development and validation of the computer anxiety rating scale", *Computer in Human Behavior*, Vol.3, 1987.
- [30] R. Setyomurni and T. Wijaya, "Pengaruh Computer Anxiety Terhadap Keahlian Novice Accountant Dalam Menggunakan Komputer: Gender dan Locus of Control Sebagai faktor Moderasi", *Jurnal Akuntansi dan Manajemen*, Vol. 20, No. 1, pp. 1- 11, April 2009.
- [31] Rustiana, "Computer Self Efficacy (CSE) Mahasiswa Akuntansi dalam Penggunaan Teknologi Informasi: Tinjauan Perspektif Gender", *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, Vol. 17, No.1, Maret 2004.
- [32] S. Ali and Fadila, "Kecemasan Berkomputer (Computer Anxiety) dan Karakteristik Tipe Kepribadian pada Mahasiswa Akuntansi", *Simposium Nasional Akuntansi ke-11*, Pontianak, 2008.
- [33] S. Chodijah and I. M. Soehadji, "Sikap dan Pengalaman Mahasiswa Dalam Menggunakan Komputer Serta Pengaruhnya Terhadap Computer self Efficacy (CSE), *Proceeding, Seminar Ilmiah Nasional Komputer dan Sistem Intelijen (KOMMIT 2006)*, ISSN : 1411-6286, 2006.
- [34] S. Fazli, "Dampak kompleksitas teknologi informasi bagi strategi dan kelangsungan bisnis, *Jurnal Akuntansi & Auditing Indonesia*", Vol. 3, No. 1, Juni, 1999.
- [35] T. B. Jay, " Computerphobia: What to do about it", *Educational Technology*, 21, pp. 47-48, 1981.
- [36] T. Busch, "Gender differences in self-efficacy and attitudes toward computers", *Journal of Educational Computing Research*, 12, pp. 147-158, 1995.
- [37] U. Sekaran, *Research Methods For Business*, Edisi Terjemahan, Edisi Keempat, Salemba Empat, 2006.
- [38] W. H. Kawedar, Rr. Sri and D. Muid, "Pengaruh Computer Anxiety dan Math Anxiety Terhadap Keahlian Auditor Dalam Penggunaan Komputer", *Penelitian Dosen Muda, Universitas Diponegoro*, 2003.
- [39] Y. S. Kang and H. Lee, *Exploring The Role of Computer Self-Efficacy and Computer Anxiety in The Formulation of e-Satisfaction*, 2006.

Biodata Penulis

Hj. Lindawati, S.T.,M.T.I

S1, Teknik Elektro, Universitas Sriwijaya, Palembang, 1996. S2, Magister Teknologi Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Indonesia, Jakarta, 2011. Dosen Politeknik Negeri Sriwijaya.

Irma Salamah, S.T.,M.T.I

D3, Teknik Elektro, Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang, 1995. S1, Teknik Elektro, Universitas Sriwijaya, Palembang, 2001. S2, Magister Teknologi Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Indonesia, Jakarta, 2011. Dosen Politeknik Negeri Sriwijaya.



SEMNASFIRST
POLSRI 2015
Forum Nasional Sumber Daya Manusia
Melalui Penelitian Teknologi Tepat Guna
Dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA)

SERTIFIKAT

No.7064/PL6.2.1/SER/2015

Diberikan Kepada

Irma Salamah, S.T., M.TI.

sebagai

PESERTA

Dalam Kegiatan Seminar Nasional Forum In Research, Science, And Technology (FIRST) 2015

Tema

**PENINGKATAN KUALITAS SUMBER DAYA MANUSIA
MELALUI PENELITIAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA
DALAM MENGHADAPI MASYARAKAT EKONOMI ASEAN (MEA)**

Yang diselenggarakan oleh Politeknik Negeri Sriwijaya
Palembang, 27 Oktober 2015

Ketua Panitia

Dr. Ir. Leila Kalsum, M.T.



Direktur
Politeknik Negeri Sriwijaya

R.D. Kusumanto, S.T., M.M.