

PENGEMBANGAN MODEL AWAL SISTEM EVALUASI PENERIMAAN PENGGUNA E-LEARNING JANABADRA

Aditya Sylvandinata Saputra ¹⁾, Sri Suning Kusumawardani ²⁾, Eko Nugroho ³⁾

^{1),2),3)}Departemen Teknik Elektro dan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada
Email : aditya.cio15@mail.ugm.ac.id

Abstrak . Sejak tahun 2009 sistem pembelajaran e-learning mulai diterapkan di Fakultas Teknik, kemudian diikuti dengan peraturan Universitas untuk memberlakukan sistem pembelajaran e-learning di seluruh Fakultas yang ada. E-learning Janabadra secara umum memudahkan mahasiswa karena dapat diakses melalui internet, dimana mahasiswa dapat memperoleh berbagai informasi tentang kegiatan perkuliahan, termasuk materi pembelajaran yang tentunya disediakan dosen. Kemudahan lain yang dirasakan oleh mahasiswa diantaranya adalah dengan adanya e-learning Janabadra, mahasiswa akan lebih mandiri dalam memahami materi yang disediakan maupun mencari referensi terkait materi yang diberikan. Selain itu, bagi dosen, e-learning Janabadra dapat memberikan kemudahan untuk berbagi materi kuliah, penugasan mahasiswa sampai dengan diskusi melalui forum secara online. Disamping manfaat dan kemudahan yang dapat dirasakan, pemanfaatan e-learning Janabadra masih belum optimal oleh mahasiswa maupun dosen, karena e-learning hanya dipandang sebagai media untuk mengunduh materi kuliah saja. Beberapa fitur masih belum dimanfaatkan secara optimal oleh pengguna. Selain itu, masih ada beberapa dosen yang belum menggunakan e-learning secara sepenuhnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan e-learning dan bagaimana tingkat penerimaan mahasiswa dan dosen pengguna e-learning Janabadra di Universitas Janabadra Yogyakarta dengan menggunakan pendekatan Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) yang telah dikembangkan. Hubungan regresi tersebut diteliti dengan SEM menggunakan SmartPLS. Responden yang diteliti yaitu mahasiswa dan dosen aktif dengan menyebar kuesioner dan wawancara. Hasil yang diharapkan dari pengujian ini yaitu dapat memberikan rekomendasi dalam menggunakan pendekatan peningkatan layanan teknologi informasi kepada universitas, khususnya pengelola e-learning agar sistem dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan.

Kata kunci: e-learning, evaluasi, Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT).

1. Pendahuluan

Perkembangan Teknologi Informasi (TI) saat ini terus berkembang pesat, hal ini berdampak besar terhadap pola hubungan antar individu, komunitas, bahkan antar negara atau bangsa ^[1]. Di Indonesia, layanan internet sudah bisa dinikmati oleh masyarakat secara luas. Hasil survey yang telah dilakukan oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) menyebutkan bahwa perkembangan pengguna internet di Indonesia terus meningkat. Pada tahun 2016 pengguna internet telah mencapai 132,7 juta ^[2]. Pemanfaatan TI telah merambah ke berbagai bidang, tidak terkecuali khususnya di dunia pendidikan. Pemanfaatan TI baik internet maupun Sistem Informasi (SI) menjadi sangat dibutuhkan untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi bagi pengelolaan manajemen pendidikan. Dengan kata lain, menunda penerapan SI di bidang pendidikan berarti menunda kelancaran dunia pendidikan ^[3].

Universitas Janabadra adalah perguruan tinggi swasta di Yogyakarta, Indonesia. Universitas Janabadra memiliki visi ingin Menjadi Universitas Kebangsaan yang berkualitas dan kompetitif. Dengan memiliki misi menghasilkan lulusan yang berwawasan kebangsaan dan menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga menjadi insan yang mandiri, dapat menjadi teladan dalam kerukunan antar umat dan persatuan bangsa serta bersungguh sungguh dalam mengabdikan diri kepada bangsa dan negara. Memelihara, mengembangkan, menerapkan dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni serta berperan aktif dalam pengembangan nilai kebangsaan. Mengabdikan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni untuk melestarikan dan memajukan nilai-nilai serta norma-norma yang hidup di masyarakat dengan semangat kebangsaan ^[2]. Saat ini, di Universitas Janabadra telah diterapkan sebuah pembelajaran secara konvensional dengan menggunakan sebuah sistem e-learning.

Dimana dengan menggunakan sistem *e-learning* baik dosen dan mahasiswa dapat memberikan kemudahan sesuai dengan yang diharapkan. Karena dapat diakses melalui internet, dimana mahasiswa dapat memperoleh berbagai informasi tentang kegiatan perkuliahan, termasuk materi pembelajaran yang tentunya disediakan dosen. Kemudahan lain yang dirasakan oleh mahasiswa diantaranya adalah dengan adanya '*e-learning* Janabadra', mahasiswa akan lebih mandiri dalam memahami materi yang disediakan maupun mencari referensi terkait materi yang diberikan. Selain itu, bagi dosen, '*e-learning* Janabadra' dapat memberikan kemudahan untuk berbagi file materi kuliah, pengelolaan penugasan mahasiswa sampai dengan diskusi melalui forum secara online. Akan tetapi dibalik manfaat dan kemudahan tersebut, masih ada kekurangan yang dirasakan yaitu, pemanfaatan *e-learning* Janabadra masih belum optimal dimaksimalkan oleh dosen maupun dosen. Sistem *e-learning* hanya dipandang sebagai media untuk mengunduh materi kuliah saja, beberapa fitur di sistem *e-learning* masih belum dimanfaatkan dengan baik sesuai fungsinya. Ada beberapa diantara beberapa dosen yang masih sepenuhnya memberikan materi secara tatap muka tanpa melakukan secara *online*.

Beberapa permasalahan tersebut merupakan indikator yang dijadikan dasar penelitian mengenai pengadopsian sistem *e-learning*, khususnya implementasi di Universitas Janabadra, untuk mengetahui penerimaan oleh pengguna

2. Landasan Teori

Banyak penelitian tentang penerimaan Penelitian telah dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor penting yang mempengaruhi penerimaan pengguna dengan menggunakan model. Indriani ^[4] mengevaluasi penerimaan e-KTP di Kecamatan Gondokusuman Yogyakarta menggunakan UTAUT. Penelitian tersebut mengukur sejauh mana tingkat keberhasilan implementasi e-KTP. Hasil penelitian menunjukkan faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan e-KTP adalah *performance expectancy*, *facilitating conditions*, dan *perceive credibility*. Walaupun efek dari moderasi yang ditimbulkan cukup rendah, *gender* terbukti mampu mempengaruhi hubungan *facilitating conditions* terhadap *intention to use* dengan nilai negatif.

Penelitian untuk mengevaluasi sistem informasi dalam rangka mengetahui tingkat penerimaan pengguna sebelumnya telah dilakukan dengan menggabungkan dengan dua metode yang sudah ada. Diantaranya, penelitian untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap mobile banking yang dilakukan oleh Zhou dengan menggabungkan kedua metode yaitu *Task Technology Fit* (TTF) dan *Unified Theory of Acceptance and Usage of Technology* (UTAUT) ^[5]. Penelitian ini menemukan bahwa kesesuaian tugas dan teknologi tidak hanya mempengaruhi adopsi pengguna tetapi juga mempengaruhi kinerja yang diharapkan. Hal ini menunjukkan pentingnya mempertimbangkan faktor kesesuaian tugas dan teknologi. Penelitian selanjutnya juga menggunakan kedua metode tersebut yaitu UTAUT dan TTF untuk mengevaluasi Sistem Aplikasi Pelayanan Kepegawaian (SAPK) ^[6]. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kesesuaian tugas dan teknologi, kinerja yang diharapkan, tingkat kemudahan yang diharapkan, dan pengaruh sosial tidak berpengaruh pada penerimaan pengguna. Hal ini menyebabkan tingkat penerimaan pengguna dan minat menggunakan SAPK menjadi rendah. Namun hanya faktor kondisi fasilitas yang ada, yang mendukung penerimaan pengguna.

Penelitian selanjutnya oleh Juan Carlos Roca et al ^[7] membahas tentang kelanjutan niat *e-learning*. Mereka melakukan evaluasi *e-learning* lanjutan dengan menggunakan model *Technology Acceptance Model* (TAM). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa niat kelanjutan pengguna ditentukan oleh kepuasan, yang pada gilirannya secara bersama-sama ditentukan oleh manfaat yang dirasakan, kualitas informasi, konfirmasi, kualitas pelayanan, sistem kualitas, persepsi kemudahan penggunaan dan penyerapan kognitif.

Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini akan menggunakan faktor yang ada dibuat oleh Zhou ^[5] yang telah di modifikasi dengan penambahan konstruk *perceived usefulness*, *perceived ease of use*, *computer self efficacy*, *internet self efficacy*, dan *intention to use* yang dikembangkan oleh Juan Carlos Roca et al ^[8], karena dianggap akan mempunyai pengaruh positif terhadap tingkat user adoption.

2.1. Konsep *e-learning*

E-learning memiliki pengertian yang sangat luas, sehingga banyak didefinisikan dari berbagai sudut pandang. Salah satu definisi *e-learning* adalah suatu jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa dengan menggunakan media internet, intranet, atau media jaringan komputer lain ^[9].

Definisi lain dari *e-learning* adalah sebagai penyampaian pelatihan, pembelajaran, atau program pendidikan dengan menggunakan media elektronik. *E-learning* melibatkan penggunaan komputer atau perangkat elektronik (misalnya ponsel) dalam beberapa cara untuk memberikan pelatihan, materi pendidikan atau pembelajaran ^[10]. Naidu ^[11] menyatakan bahwa *e-learning* sering disebut sebagai intensitas penggunaan jaringan informasi dan teknologi komunikasi dalam proses belajar mengajar. Istilah lain untuk menggambarkan metode belajar mengajar ini adalah termasuk belajar secara *online*, secara virtual, dan melalui jaringan dan berbasis web.

Prinsip *e-learning* yaitu pertama, *e-learning* terhubung dengan *network* yang membuatnya mudah di *update*, disimpan, didistribusikan, serta berbagai instruksi dan informasi secara instan. Kedua, *e-learning* disampaikan pada *user* melalui komputer yang memiliki standar teknologi internet maupun intranet. Dan ketiga, *e-learning* berfokus pada cara pandang pendidikan secara luas yang berbeda dengan cara pandang pendidikan tradisional. Hrastinski ^[12] menyatakan terdapat tiga model yang dapat dijadikan acuan dalam melakukan penerapan dan pengembangan sistem pembelajaran *e-learning*, yaitu:

1. ***Asynchronous learning.*** *Asynchronous learning* merupakan model *e-learning* yang dilaksanakan secara tidak langsung. Pada model ini peserta didik belajar secara mandiri, namun tetap berkomunikasi dengan peserta didik lainnya maupun dengan pendidik walaupun tidak harus di waktu khusus. Penggunaan *email*, *instan message*, atau forum yang dapat digunakan sebagai media komunikasi dan interaksi baik dengan pendidik maupun sesama peserta didik.
2. ***Synchronous learning.*** *Synchronous learning* merupakan model *e-learning* yang dilaksanakan secara langsung. Model ini mirip dengan pembelajaran konvensional hanya saja ada *e-learning* hal ini tidak ditandai dengan kehadiran secara fisik. Pada bentuk *synchronous learning* pendidik dan peserta didik melakukan pertemuan secara *online (live)* baik menggunakan audio maupun video *conference*.
3. ***Hybrid learning (blended learning)*** *Hybrid learning (blended learning)* merupakan penggabungan antar model *asynchronous learning* dan *synchronous learning*.

E-learning mempunyai beberapa kelebihan yaitu:

1. Biaya: kelebihan pertama yaitu mampu menekan biaya pembelajaran. Dengan adanya *e-learning*, membantu lembaga kepelatihan untuk tidak mengeluarkan biaya lagi untuk melakukan pelatihan seperti menyediakan ruang kelas khusus, serta perlengkapan lainnya seperti proyektor dan papan tulis.
2. Fleksibilitas waktu: kelebihan yang kedua adalah menggunakan waktu yang fleksibel. Banyak sekali karyawan meninggalkan pekerjaannya selama satu atau dua hari untuk mengikuti pelatihan. Dengan tuntutan dari perusahaan yang terus-menerus, membuat perusahaan mengalami gangguan produktivitas. *E-learning* membuat karyawan atau siswa dapat menyesuaikan waktu belajar. Mereka bisa menggunakan waktu secara bebas namun terikat. Hal ini membuat karyawan dan siswa dapat dengan mudah mengakses *e-learning*.
3. Fleksibilitas tempat: kelebihan ketiga adalah fleksibilitas tempat. Sangat akan sulit apabila tiap pendidikan menyediakan tempat 50-100 orang beserta perlengkapan pembelajaran dalam waktu lebih dari empat kali seminggu. Siswa juga harus menempuh perjalanan jarak jauh untuk sampai ke kelas tertentu. Dengan adanya *e-learning* membuat mahasiswa dapat dengan mudah mengakses pelatihan dimana saja. Selama komputer terhubung dengan komputer yang menjadi server *e-learning*. Terlebih lagi apabila server terhubung dengan internet, maka pembelajar dapat mengakses pelajaran dari rumah.
4. Fleksibilitas kecepatan pembelajaran: kelebihan keempat adalah fleksibilitas kecepatan pembelajaran. Siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. Di dalam satu kelas ada pelajar yang mengerti dengan cepat dan ada yang menangkap pembelajaran dengan lambat, namun

pengajar memiliki kecepatan mengajar yang sama untuk semua siswanya. Siswa yang daya tangkapnya cepat akan menginginkan lebih banyak materi, sedangkan siswa yang lebih lambat menginginkan mengulang materi. Dengan *e-learning* siswa dapat mengatur sendiri kecepatan pelajaran yang diikuti. Jika belum mengerti, ia dapat tetap mempelajari modul yang ingin dipelajari. Dia dapat melewati modul pelajaran yang dianggap tidak sesuai dan mengkonstrasikan diri ke bagian lain.

5. Kecepatan distribusi: kelebihan kelima adalah kecepatan distribusi. Kemajuan teknologi yang cepat menuntut suatu pelatihan teknologi baru dan menjangkau area luas secara cepat. Dengan adanya *e-learning* dapat membantu suatu pembelajaran, akan tetapi hanya perlu mempersiapkan bahan pelatihan secepatnya dan menginstal hasilnya di server pusat *e-learning*. Jadi semua komputer yang terhubung ke server dapat langsung mengakses materi pelatihan. Apabila terdapat cabang yang tidak memiliki sambungan network ke server, pelajaran hanya perlu disimpan di *compact disk* (CD) dan dikirim.
6. Otomatisasi proses administrasi; *e-learning* dilengkapi oleh suatu *Learning Management System* (LMS) yang berfungsi sebagai platform pelajaran- pelajaran *e-learning*. LMS berfungsi pula menyimpan data pembelajaran, pelajaran, dan proses pembelajaran yang berlangsung. Pengajar yang memiliki akses ke LMS dapat setiap saat mencetak sendiri laporan dengan otomatis untuk memonitor kemajuan belajar siswanya, tanpa harus menunggu administrator.

2.2. Metode

2.2.1 Pengumpulan Data

Data dari penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Dimana data primer dikumpulkan melalui teknik survey, yaitu memberikan pertanyaan kepada responden menggunakan kuesioner dan melakukan wawancara. Sedangkan data sekunder diperoleh dari studi literature buku, jurnal, serta artikel yang relevan dengan topik.

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa dan dosen aktif yang berada di Universitas Janabadra, yang dimana jumlah populasi sebanyak 2724 orang, kemudian setelah dilakukan dengan perhitungan dengan menggunakan rumus Slovin maka didapatkan sampel sebanyak 96 responden.

2.2.2 Analisis Data

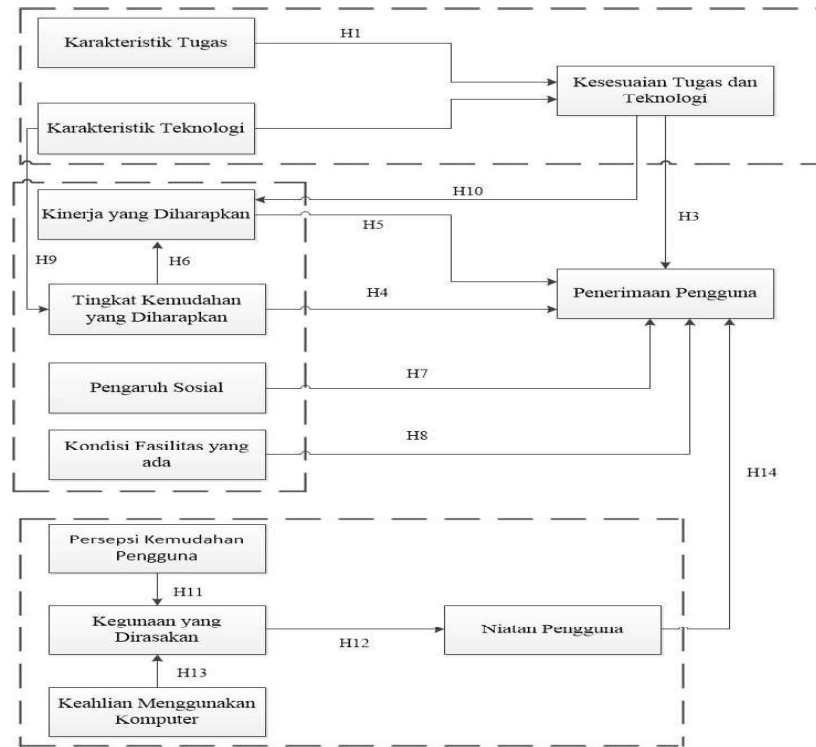
Data yang didapat dari kuesioner akan dianalisis kemudian hasil tersebut dilakukan wawancara. Sebelum data akan dianalisis, maka terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas terhadap data yang didapat[13]. Uji Validitas konvergen dalam PLS dinilai berdasarkan *loading factor* >0,5 [13]. Sedangkan uji reliabilitas digunakan untuk mengukur konsistensi internal alat ukur dalam mengukur konsistensi responden. Didalam pengukuran uji reliabilitas dalam PLS, terdapat dua pengujian yaitu *cronbach alpha* dan *composite reliability*. Nilai *composite reliability* harus >0,7 meskipun nilainya hanya mencapai >0,6 masih dapat diterima [13].

2.2.3 Hasil

Dalam hal ini mengacu terhadap teori yang dilakukan oleh Zhou [13] dan penambahan beberapa variabel, dengan hasil akhir mengetahui penerimaan pengguna sistem *e-learning*. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

H1 : karakteristik tugas mempengaruhi kesesuaian tugas dan teknologi *e-learning* Janabadra.

H2 : karakteristik teknologi *e-learning* Janabadra mempengaruhi kesesuaian tugas dan teknologi *e-learning* Janabadra.



Gambar 1 Model Awal Sistem Evaluasi e-learning

- H3** : kesesuaian tugas dan teknologi *e-learning* Janabadra mempengaruhi penerimaan pengguna terhadap Janabadra.
- H4** : kinerja yang diharapkan dari penggunaan *e-learning* Janabadra mempengaruhi penerimaan pengguna terhadap *e-learning* Janabadra.
- H5** : tingkat kemudahan yang diharapkan mempengaruhi penerimaan pengguna terhadap *e-learning* Janabadra.
- H6** : tingkat kemudahan yang diharapkan mempengaruhi kinerja yang diharapkan dari penggunaan *e-learning* Janabadra.
- H7** : pengaruh sosial mempengaruhi penerimaan pengguna *e-learning* Janabadra.
- H8** : kondisi fasilitas yang ada mempengaruhi penerimaan pengguna *e-learning* Janabadra.
- H9** : karakteristik teknologi *e-learning* Janabadra mempengaruhi tingkat kemudahan yang diharapkan pengguna.
- H10** : kesesuaian tugas dan teknologi mempengaruhi kinerja yang diharapkan pengguna.
- H11** : Persepsi kemudahan penggunaan akan memiliki efek positif pada manfaat yang dirasakan dari *e-learning*.
- H12** : Persepsi kemudahan pengguna memiliki efek positif pada niat perilaku untuk menggunakan sistem *e-learning*.
- H13** : Keahlian menggunakan komputer akan memiliki efek positif pada persepsi kemudahan penggunaan *e-learning*.

H14: Niat pengguna untuk menggunakan *e-learning* memiliki efek positif pada adopsi pengguna.

Dengan mengadopsi model UTAUT dalam sistem evaluasi penerimaan pengguna *e-learning* Janabadra didapatkan bahwa kesesuaian tugas dan teknologi tidak hanya mempengaruhi penerimaan pengguna tetapi juga mempengaruhi kinerja yang diharapkan dan juga niatan pengguna juga mempengaruhi penerimaan pengguna *e-learning*.

3. Simpulan

Untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna dan faktor-faktor yang mendukung keberhasilan penerapan *e-learning* Janabadra, model yang digunakan adalah model UTAUT dengan variabel utama karakter tugas, karakteristik teknologi, kesesuaian tugas teknologi, kinerja yang diharapkan, tingkat kemudahan yang diharapkan, pengaruh sosial, kondisi fasilitas yang ada, dan variabel tambahan nya yaitu persepsi kemudahan pengguna, kegunaan yang dirasakan, keahlian menggunakan komputer dan niat menggunakan komputer.

Daftar Pustaka

- [1] F. Wahid, "Peluang dan tantangan pemanfaatan teknologi informasi di Perguruan Tinggi," *Media Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 11–22, 2004.
- [2] A. P. J. I. Indonesia, "Penetrasi & Perilaku Pengguna Internet Indonesia," 2016.
- [3] W. Wardiana, "Perkembangan Teknologi Informasi di Indonesia *)," *Univ. Komput. Indones.*, 2002.
- [4] Mita Indriani, "Model Penerimaan E-KTP di Kecamatan Gondokusuman Yogyakarta Dengan Pendekatan UTAUT," Universitas Gadjah Mada, 2011.
- [5] T. Zhou, Y. Lu, and B. Wang, "Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption," *Comput. Human Behav.*, vol. 26, no. 4, pp. 760–767, 2010.
- [6] T. Estuningrum, *Evaluasi Implementasi Sistem Aplikasi Pelayanan Kepegawaian (SAPK) di Kabupaten Trenggalek*. Yogyakarta: UGM, 2011.
- [7] J. C. Roca and M. Gagné, "Understanding *e-learning* continuance intention in the workplace: A self-determination theory perspective," *Comput. Human Behav.*, vol. 24, no. 4, pp. 1585–1604, 2008.
- [8] J. C. Roca, C. M. Chiu, and F. J. Martínez, "Understanding *e-learning* continuance intention: An extension of the Technology Acceptance Model," *Int. J. Hum. Comput. Stud.*, vol. 64, no. 8, pp. 683–696, 2006.
- [9] D. and E. R. Hartley, *Basic of E-learning*. American Society for Training and Development, 2001.
- [10] D. Stockley, "*E-learning* Definition and Explanation," 2003.
- [11] S. Naidu, *E-learning – A Guidebook of Principles and Practices*. New Delhi: Commonwealth of Learning, 2006.
- [12] S. Hrastinski, "Asynchronous and Synchronous *E-learning*," *Educ. Q.*, vol. 31, no. 4, pp. 51–55, 2008.
- [13] Jogiyanto Hartono, "Konsep dan Aplikasi Structural Equation Modelling Berbasis Varian dalam Penelitian Bisnis," in *1st ed*, Yogyakarta: UPP STIM YKPN Yogyakarta, 2011.

- [2]. Hartoko, Carolus Ferdy Setiaji., 2014, "*Analysis and Simulation of Steganography on Three Dimensional Audio Signal Based on Enhanced Least Significant Bit*". Fakultas Departemen Teknik Elektro dan Komunikasi, Universitas Telkom : Bandung.
- [3]. Hossain, Moazzam, Sadia Al Haque, dan Farhana Sharmin, 2010, "*Variable Rate Steganography in Grayscale Digital Images Using Neighborhood Pixel Information*". Department of Computer Science and Engineering, International Islamic University : Banglades.
- [4]. Iliadi, Neng Anggi, 2015, "*Steganografi Enhanced Significant Bit Pada Karakter Khusus Citra Tulisan Arab*", Fakultas Departemen Teknik Elektro dan Komunikasi, Universitas Telkom : Bandung.
- [5]. Munir, Rinaldi. 2006. *Kriptografi*. Bandung : Penerbit Informatika.