

ISSN : 2337-7976

VOLUME V/NO.1/MARET 2017

PROSIDING
SEMINAR HASIL PENELITIAN
SEMESTER GANJIL
2016/2017
14 Maret 2017

*“MENINGKATKAN MUTU DAN PROFESIONALISME
DOSEN MELALUI PENELITIAN”*

**LEMBAGA PENELITIAN,
PENGABDIAN MASYARAKAT DAN KEMITRAAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

ANALISIS PENGGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI PADA BIDANG PETERNAKAN AYAM PETELUR DENGAN PENDEKATAN *TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL (TAM)*

Aji Setiawan, S.Kom, MMSI.
Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik
Universitas Darma Persada 2015
aziesetiawan@gmail.com

Abstrak

Kebutuhan sistem informasi terus berkembang pesat diberbagai bidang namun berbeda jika dibandingkan dengan perkembangan teknologi informasi didunia peternakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi peternak berdasarkan kemanfaatan (*perceived usefulness*) dan kemudahan (*perceived ease to use*) terhadap niat (*intention to use*) menggunakan sistem berdasarkan pendekatan *Technology Acceptance Model (TAM)* dengan sebelumnya membuat model prototipe *Poultry Management System (PMS)* yang diberi nama *Indo-Layer*. Metode yang digunakan untuk menganalisis data dengan metode statistik dengan teknik *Multivariate Structural Equation Modeling (SEM)* menggunakan aplikasi *smartPLS 3.2*. Hasil penelitian menunjukkan hubungan yang positif antara persepsi kemanfaatan (*perceived usefulness*) dan kemudahan (*perceived ease to use*) terhadap niat (*intention to use*) menggunakan sistem berdasarkan model prototipe *Indo-Layer* yang telah dibuat.

Kata kunci : *Technology Acceptance Model (TAM)*, *Poultry Management System (PMS)*, *Structural Equation Modeling (SEM)*, *Indo-Layer*, *smartPLS 3.2*.

1. PENDAHULUAN

Proses perubahan dan perkembangan teknologi informasi terus berkembang dengan sangat pesat hampir diseluruh bidang produktif baik penyedia layanan sampai jasa namun berbeda jika kita sandingkan dengan perkembangan teknologi di dunia peternakan. Padahal menurut data tercatat Jumlah populasi ayam ras petelur di Indonesia dari tahun 2007 hingga 2009 adalah 94,4; 108; 115 juta ekor (BPS, 2012) dan konsumsi rata-rata perminggu setiap orang sebesar 0,169 kg.

Berdasarkan latar belakang tersebut diperlukan kajian mengenai penggunaan sistem informasi yang saat ini digunakan dan apa yang menjadi persoalan untuk mendukung peningkatan produktifitas ayam petelur sehingga output yang diharapkan dari penelitian ini adalah tersedianya sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan peternak.

1.1. Perumusan Masalah

Berdasarkan latarbelakang tersebut, rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah kegunaan sistem informasi (*usefulness*) mempengaruhi niat untuk menggunakan (*intention to use*) pada CV Citra lestari farm.

2. Apakah persepsi kemudahan (*perceived ease to use*) berpengaruh langsung terhadap niat (*intention to use*) dalam adopsi PMS?
3. Bagaimana membuat rancangan model atau prototipe PMS yang ditawarkan bisa sesuai dengan kebutuhan pengguna.

1.2. Batasan Masalah

Untuk melakukan penelitian ini perlu dilakukan pembatasan masalah untuk memfokuskan penelitian dan keterbatasan waktu, batasan masalah yaitu pada salah satu peternakan telur di Setu Bekasi, Jawa Barat.

1.3. Tinjauan Pustaka

1.3.1. Technology Acceptance Model (TAM)

Model TAM yang dikembangkan dari teori psikologis, menjelaskan perilaku pengguna komputer yaitu berlandaskan pada kepercayaan (*belief*), sikap (*attitude*), keinginan (*intention*), dan hubungan perilaku pengguna (*user behaviour relationship*). Tujuan model ini untuk menjelaskan faktor-faktor utama dari perilaku pengguna terhadap penerimaan pengguna teknologi. Secara lebih terinci menjelaskan tentang penerimaan TI dengan dimensi-dimensi tertentu yang dapat mempengaruhi diterimanya TI oleh pengguna (*user*).

Model ini menempatkan faktor sikap dari tiap-tiap perilaku pengguna dengan dua variabel yaitu :

1. Kemudahan penggunaan (*ease of use*)
2. Kemanfaatan (*usefulness*)

Kedua variabel ini dapat menjelaskan aspek keperilakuan pengguna (Davis, 2005). Kesimpulannya adalah model TAM dapat menjelaskan bahwa persepsi pengguna akan menentukan sikapnya dalam kemanfaatan penggunaan TI. Model ini secara lebih jelas menggambarkan bahwa penerimaan penggunaan TI dipengaruhi oleh kemanfaatan (*usefulness*) dan kemudahan penggunaan (*ease of use*).

1.3.2. Poultry Management System (PMS)

Secara umum istilah budidaya ayam biasa disebut dengan *poultry*, *Poultry Management System* adalah sebuah sistem informasi yang dikhususkan untuk ayam. Dimasa depan sudah menjadi keharusan sebuah sistem mendukung proses dan manajemen peternakan unggas (H.A. Elson, 1988). Manajemen unggas yang baik merupakan hal penting dalam memastikan keberhasilan usaha ayam petelur. Itu sebabnya diperlukan perangkat lunak yang mudah digunakan, yang memungkinkan peternak fokus pada pengelolaan ayam sementara IT diharapkan bisa menjadi *supporting* untuk mengoptimalkan bisnis perunggasan ini.

Bisnis peternakan unggas umumnya menguntungkan dan jika dijalankan dengan benar, apalagi jika dibantu dengan software peternakan unggas yang baik. Sebuah bisnis unggas dapat fokus pada produksi telur dan pembibitan ayam, karena itu dibutuhkan sebuah sistem *Poultry Management System* yang sesuai dengan kebutuhan para peternak di Indonesia.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menguji tingkat persepsi berdasarkan metode TAM dengan konstruk kemanfaatan (*perceived usefulness*) terhadap niat untuk menggunakan (*intention to use*) dalam adopsi PMS.
2. Mengungkap pengaruh persepsi kemudahan berdasarkan metode TAM dengan konstruk (*perceived ease to use*) terhadap niat untuk menggunakan (*intention to use*) dalam adopsi PMS.
3. Membangun sebuah prototipe perancangan model dan aplikasi PMS sebagai media uji metode TAM.

1.5. Metodologi penelitian

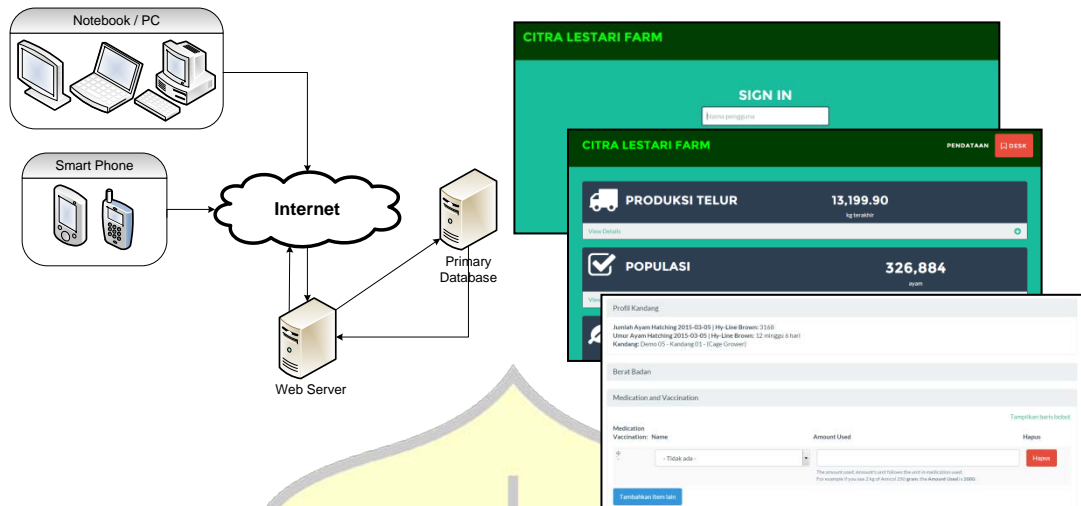
Berdasarkan permasalahan dan tujuan penelitian maka metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif (*descriptive research*) dengan analisis korelasional yang membentuk analisis untuk menjawab pertanyaan pengaruh beberapa variabel. Variabel yang diukur dibedakan atas dua hal yaitu variabel bebas/independen yang terdiri dari kegunaan sistem informasi (*perceived usefulness (X1)*) dan kemudahan penggunaan (*perceived ease of use (X2)*) sedangkan variabel terikat/dependen adalah *intention to use (Y)*.

Kuesioner disusun berdasarkan model TAM, data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik permodelan statistik SEM dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Pengambilan data dilakukan terhadap para pegawai di lingkungan perusahaan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dimana data tersebut diperoleh langsung dilapangan (Hasan, 2002), metode pengambilan sampelnya menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria (1) responden yang dipilih adalah pegawai perusahaan. (2) responden telah menggunakan system *indo-layer*. Sebanyak 35 kuesioner diberikan langsung kepada para pegawai, dimana sebelumnya telah dilakukan simulasi untuk mengurangi peluang terjadinya ketidakvalidan dalam pengisian kuesioner, skala diukur berdasarkan model skala Likert (1-6).

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

2.1 Model Sistem Prototipe

Model PMS yang diujicoba dilapangan adalah model yang dibuat diberi nama *Indo-Layer*. Model *Indo-Layer* merupakan model PMS (*Poultry Management System*) berbasis web untuk kebutuhan operasional peternakan khususnya ayam petelur. Tujuan dari *indo-layer* tidak lain sebagai media edukasi peternak dalam memanfaatkan IT sebagai media pendukung untuk mengelola peternakan ayam petelurnya. Berikut merupakan arsitektur dan interface prototipe *indo-layer* yang dibuat.



2.2. Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian bahwa karakteristik responden berdasarkan usia dan media sebagaimana tertera pada tabel berikut :

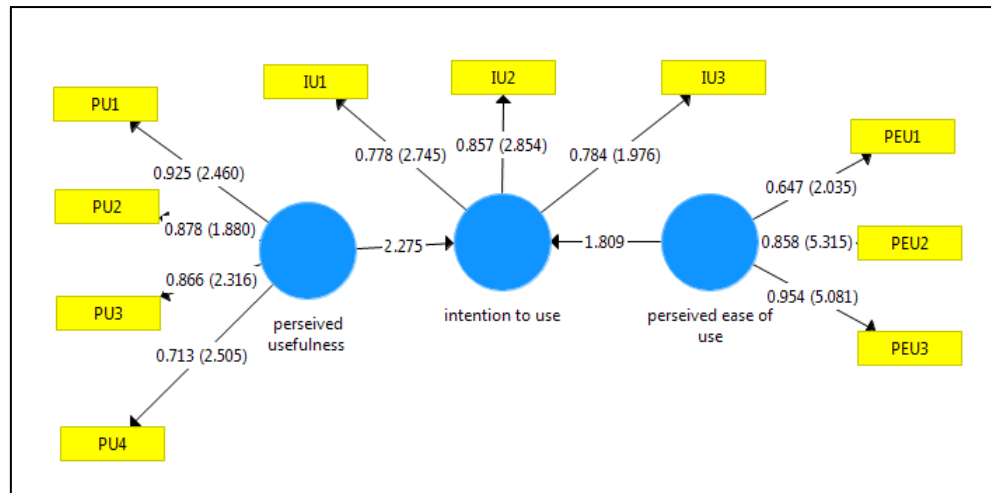
No	Umur (Tahun)	Jumlah	Persentase
1.	18-25	8	23%
2.	26-35	21	60%
3.	> 36	6	17%
	Jumlah	35	100%

Sumber : Data Primer, diolah (2016)

No	Media / Perangkat IT	Jumlah	Persentase
1.	PC Desktop	5	14 %
2.	Laptop/notebook	8	23 %
3	Smartphone	22	63 %
	Jumlah	35	100%

Sumber : Data Primer, diolah (2016)

2.3. Analisis Measurement Model (Outer Model)



Tahapan-tahapan dalam melakukan pengujian *measurement model (outer model)* dengan pendekatan PLS adalah sebagai berikut :

a. Pengujian *individual item reliability*

Berdasarkan skema *output path diagram* pada gambar diatas, dapat dilihat bahwa tidak ada indikator yang perlu dieliminasi karena seluruh indikator memiliki nilai *factor loading* > 0,50.

b. Pengujian *internal consistency*

Nilai *composite reliability* dan *cronbach's alpha* dari model penelitian, dapat dilihat pada Tabel berikut.

	AVE	Composite Reliability	R Square	Cronbachs Alpha
Perseived usefulness	0,721	0,911		0,867
Perseived ease of use	0,689	0.866		0.772
Intention to use	0,652	0.848	0,419	0.733

Sumber : Data Primer, diolah (2016)

Jika kita melihat Tabel diatas menjelaskan bahwa nilai *composite reliability* dan nilai AVE setiap variabel lebih besar dari 0,70 sebagai *cut-off value*-nya, sehingga dapat disimpulkan bahwa semua konstruk memenuhi kriteria reliabel dan valid. Sedangkan untuk nilai *cronbach's alpha*, seluruh variabel memiliki nilai diatas nilai yang direkomendasikan (> 0,70), yaitu variabel *intention to use*. Oleh karena itu, *internal consistency* dapat disimpulkan telah terpenuhi.

Setelah melakukan seluruh pengujian *measurement model* diatas, telah terbukti bahwa penelitian sudah memenuhi persyaratan seluruh tahapan pengujian. Kesimpulan yang didapat dari pengujian diatas yaitu proses pengujian *structural model* sudah dapat dilakukan. Pengujian *structural model* dimaksudkan untuk menentukan diterima atau tidaknya hipotesis yang diajukan.

2.4. Analisis Structural Model (Inner Model)

Pengujian hipotesis didasarkan pada nilai yang terdapat pada output *result for inner weight*. Tabel berikut memberikan *output estimasi* untuk pengujian model *structural*.

	Original Sample Estimate (O)	Mean of Subsamples (M)	Standard Deviation (STEDEV)	T-Statistics (O/STERR)
PEU -> IU	0,240	0,237	0,296	1,809
PU -> IU	0,342	0,319	0,268	2,275

Sumber : Data Primer, diolah (2016)

Tingkat signifikansi *path coefficient* didapat dari nilai *t-value* dengan menjalankan algoritma *Bootstrapping*, yang digunakan untuk menentukan diterima atau ditolaknyanya hipotesis yang diajukan. Tingkat signifikansi 0,05, hipotesis akan diterima apabila *t-value* melebihi titik kritis sebesar 1,645. Tabel dibawah ini merupakan rangkuman dari hasil pengujian hipotesis dengan pendekatan PLS.

	Path Coefficient	T-Value	Keterangan
<i>Perceived usefulness -> Intention to Use</i>	0,342	2,275	Signifikan
<i>Perceived ease of use -> Intention to Use</i>	0,240	1,809	Signifikan

Berdasarkan hasil uji *structural model* yang terdapat pada tabel diatas, dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Hipotesis bahwa *perceived usefulness* berpengaruh terhadap *intention to use* terbukti signifikan dengan koefisien sebesar 2,275. Oleh karena itu hipotesis ini diterima.
- b. Hipotesis bahwa *perceived ease of use* berpengaruh terhadap *intention to use* terbukti signifikan dengan koefisien sebesar 1,809. Oleh karena itu hipotesis ini diterima.

3. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa penggunaan teknologi PMS dalam peternakan ayam petelur disalah satu perusahaan berdasarkan model prototipe *e-voting* yang sudah dibuat yaitu *indo-layer*. Beberapa variabel diuji dengan menggunakan teknik analisis *Partial Least Square (PLS)* atau biasa disebut *variance based SEM, tools* yang digunakan untuk menganalisis hubungan antar variabel tersebut, menggunakan SmartPLS 3.2. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada bagian sebelumnya, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

- a. Berdasarkan hasil demografi mayoritas usia responden berumur 26-35 (60%), hasil menunjukkan responden berada pada usia dewasa produktif.
- b. Penggunaan smartphone sebesar 63%, menandakan bahwa responden sudah cukup *familiar* dengan perkembangan teknologi
- c. Terdapat pengaruh signifikan antar faktor *perceived usefulness & perceived ease of use* menentukan niat penggunaan sistem, ini menandakan semakin bermanfaat dan semakin mudah sebuah sistem dimata responden bisa menentukan niat untuk menggunakan sebuah sistem PMS.
- d. Berdasarkan hasil penelitian, prototype *indo-layer* yang telah dievaluasi dikatakan efektif dikarenakan beberapa faktor/pola adopsi kesuksesan dapat diterima (*perceived usefulness & perceived ease of use*).

1.1 5.3 SARAN

Untuk penelitian-penelitian selanjutnya, perlu dipertimbangkan beberapa saran agar penelitian mendatang menjadi lebih baik lagi. Saran-saran yang diajukan berdasarkan keterbatasan-keterbatasan dalam penelitian ini. Berikut adalah saran-saran yang bisa dipertimbangkan :

(1) Pembuatan dan pengembangan PMS sepatutnya dapat mengakomodir pengguna *gadget*, hal ini melihat data demografi bahwa pemilih yang terbiasa menggunakan *gadget* sebesar 63%, persentase tersebut akan semakin besar ditahun-tahun kedepan dikarenakan teknologi *smartphone* dapat menjawab segala kebutuhan individu dalam berkomunikasi dan multimedia.

(2) Pengembangan selanjutnya bisa lebih menekankan pada bagaimana sistem dapat membantu pemilik dalam memonitor dan meningkatkan produktivitas produksinya. Diperlukan standar peternakan ayam berdasarkan strain ayam yang telah digunakan diberbagai negara.

(3) Peneliti selanjutnya agar selalu tetap mengacu pada padoman manfaat (*usefulness*) dan kemudahan (*ease of use*) pengguna karena kedua faktor tersebut dalam penelitian ini telah terbukti signifikan mempengaruhi niat responden untuk menggunakan sebuah sistem.



DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, John E., et al. (2006). *The Drivers for Acceptance of Tablet PCs by Faculty in a Collage of Business*. *Journal of Information Systems Education*, 17(4), 429-440.
- Davis, Fred D., 1989, "Measurement Scales for Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use", (retrieved, 23 Desember 2005)
- H. A. Elson (1988). Poultry management systems—Looking to the future. *World's Poultry Science Journal*, 44, pp 103-111. doi:10.1079/WPS19880014.
- Hair, Joseph F., Black, William C, Babin, Barry J., Anderson, Rolph E., & Tathan, Ronald L. (2006). *Multivariate Data Analysis* (6th ed). New Jersey : Prentice-Hall, Inc
- Hasan, M.I (2002). *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*, Jakarta, Ghalia Indonesia.
- Kementan (2015). *Buku Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2015*. Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan, ISBN : 978 - 979-628-031- 5
- Gardner, C. dan Amoroso, D.L. (2004), "Development of an instrument to measure the acceptance of internet technology by consumers". *Proceedings of the 37 Hawaii International Conference on System Sciences*, IEEE, Washington, Vol. 8, 5-8 January.
- Sanchez, Gaston. (2009). *Partial Least Squares Frequently Asked Questions*. Department of Statistics and Operations Research, Universitat Politcnica de Catalunya.
- Sekaran, U., 2003. *Research Method for Business 4th ed*, New York : John Wiley & Son.
- Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Udeh, Ezejiofo Patrick. (2008). *Exploring User Acceptance of Free Wireless Fidelity Public Hot Spots : An Empirical Study*. *Human Technology : An Interdisipliniary Journal on Humans in ICT Environments*, 4(2), 144-168.

<http://pinsar.com>

