

**ANALISIS KEBERTERIMAAN PENGGUNA
TERHADAP APLIKASI SISTEM MANAJEMEN OPERASI IRIGASI
MENGUNAKAN *TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL*
(Studi Kasus Daerah Irigasi Boro, Purworejo)**

*USER ACCEPTANCE ANALYSIS
ON IRRIGATION OPERATION MANAGEMENT SYSTEM
USING *TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL (TAM)*
(Case Study Boro Irrigation Area, Purworejo)*

Oleh:

Marasi Deon Joubert¹⁾, Aditya Prihantoko¹⁾

¹⁾Balai Irigasi, Pusat Litbang Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
Jl. Cut Meutia Bekasi 17113, Jawa Barat, Indonesia

Komunikasi Penulis, email: aprihantoko@gmail.com

Naskah ini diterima pada 7 Januari 2015; revisi pada 23 Maret 2015;

Disetujui untuk dipublikasikan pada 15 April 2015

ABSTRACT

Irrigation Operation Management System (SMOI) is an irrigation operating system developed by the Experimental Station For Irrigation. This system is an irrigation operation application based on website that put forward the concept of the paperless or replace the irrigation operational role in the paper. SMOI technology is designed to be able to process operational data transmission with automatic irrigation network utilizing internet communications services. This SMOI technology testing needs to be done to test trials of the system and the benefits of using this system., The location of the SMOI application done in Boro Irrigation Area, Purworedjo District. The methodology used in this study is using the Technology Acceptance Model (TAM), which is done by taking data about the level of acceptability of the use of the application on a population in Boro Irrigation Area, Purworejo by means of questionnaires. Furthermore, the data were statistically analyzed to gain acceptance rate local irrigation management. The analysis showed Ease variable has an influence on the attitude of users SMOI by 78.6 % of respondents answered agree and have a significance level of 0.790, while the benefits of the variables have the support of 82.2% of respondents answered agree and 0.044 significance level. This indicated that the irrigation operation management system (SMOI) of the side benefits to be used more affect than the ease of irrigation management.

Keywords: *Irrigation, Irrigation Operation Management System, Technology Acceptance Model, paperless, web based*

ABSTRAK

Aplikasi Sistem Manajemen Operasi Irigasi (SMOI) merupakan sebuah aplikasi sistem operasi irigasi yang dikembangkan oleh Balai Irigasi. SMOI dikembangkan sebagai aplikasi berbasis website yang mengedepankan konsep *paperless* atau menggantikan peran kertas dalam operasi irigasi. SMOI didesain untuk mampu melakukan proses pengiriman data operasi irigasi secara otomatis dengan memanfaatkan jaringan komunikasi layanan internet. Metodologi yang digunakan untuk mengetahui tingkat keberterimaan pengguna atas aplikasi ini menggunakan metode *Technology Acceptance Model (TAM)* dengan melakukan pengambilan data tentang tingkat keberterimaan penggunaan aplikasi pada suatu populasi di Daerah Irigasi Boro, Purworejo melalui pengisian kuesioner. Selanjutnya data dianalisis secara statistik untuk mendapatkan tingkat keberterimaan pengelola irigasi setempat. Sebanyak 78,6% responden menjawab setuju terhadap Variabel Kemudahan dengan tingkat signifikansi sebesar 0,79. Hal ini menunjukkan bahwa Variabel kemudahan memiliki pengaruh terhadap sikap pengguna SMOI. Sedangkan sebanyak 82,2% responden menjawab setuju terhadap Variabel Manfaat dengan tingkat signifikansi 0,044. Hal ini menunjukkan bahwa dari sisi manfaat, SMOI lebih mempengaruhi pengelola irigasi untuk menggunakannya dibandingkan dari sisi kemudahan.

Kata kunci: *Irigasi, Sistem Manajemen Operasi Irigasi, Technology Acceptance Model, paperless, berbasis web*

I. PENDAHULUAN

Air merupakan sumber daya alam yang paling esensial dalam keberlangsungan kehidupan manusia. Air juga memegang peranan penting dalam menunjang perkembangan sosial dan ekonomi suatu wilayah. Sebagian sumber daya air digunakan untuk pertanian sebagai air irigasi. Peranan air irigasi sangat penting dalam usahatani padi. Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk serta pertumbuhan ekonomi, kebutuhan air irigasi untuk memproduksi padi semakin meningkat. Tetapi di sisi lain, air irigasi kini semakin terbatas (Ditjen Pengelolaan Lahan dan Air, 2007).

Ketersediaan air baik secara kualitas maupun kuantitas semakin menurun, sementara kebutuhan semakin meningkat, akibatnya penggunaan air diberbagai aspek kehidupan harus seefisien mungkin. Penggunaan air untuk sektor irigasi membutuhkan jumlah yang paling besar jika dibandingkan dengan kebutuhan untuk sektor lain. Kondisi jaringan irigasi di lapangan kinerjanya sudah mengalami penurunan yang signifikan sehingga berakibat banyak air yang hilang di saluran dan tidak dapat dimanfaatkan dengan optimal. Menurunnya kinerja jaringan irigasi disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah akibat umur bangunan dan kurang optimalnya operasi dan pemeliharaan dalam mengelola jaringan irigasi.

Permasalahan yang sering dihadapi dalam operasi jaringan irigasi dapat dijadikan sebagai indikasi atas rendahnya kinerja jaringan tersebut. Indikasi tersebut antara lain efisiensi distribusi air yang masih rendah, terutama di tingkat jaringan tersier sehingga air tidak sampai ke areal layanan paling ujung. Permasalahan terkait manajemen operasi irigasi yang kurang tepat penerapannya dapat menimbulkan konflik. Apalagi dengan terbatasnya biaya operasi dan pemeliharaan sehingga fungsi jaringan cepat menurun.

Salah satu praktek pengelolaan terbaik dalam irigasi adalah mengizinkan terjadinya perbaikan melalui adopsi teknologi baru (Barrett J. et al, 2014). Untuk mempermudah operasi irigasi salah satunya dengan penggunaan aplikasi Sistem Manajemen Operasi Irigasi (SMOI). Aplikasi ini memudahkan berbagai level pengelola irigasi (mantri, kepala ranting/UPTD/Pengamat, Kepala Seksi Operasi di Kabupaten, Kepala Seksi Operasi di Propinsi, BWS atau BBWS) melakukan proses monitoring pelaksanaan operasi irigasi di wilayah kewenangannya.

Pengujian teknologi SMOI perlu dilakukan untuk menguji kemudahan dan manfaat dari penggunaan sistem ini. Lokasi penerapan SMOI

telah dilakukan di Daerah Irigasi Boro, Kabupaten Purworejo. Pengujian SMOI juga bertujuan mengetahui tingkat keberterimaan pengelola irigasi setempat terhadap SMOI, sehingga dapat diketahui pendapat pengelola dalam penggunaan sistem ini dilihat dari sisi kemudahan, manfaat dan sikap pengguna terhadap aplikasi SMOI. Menurut Arief Wibowo (2009) perasaan menerima atau menolak muncul menjadi dimensi sikap terhadap penggunaan sistem informasi.

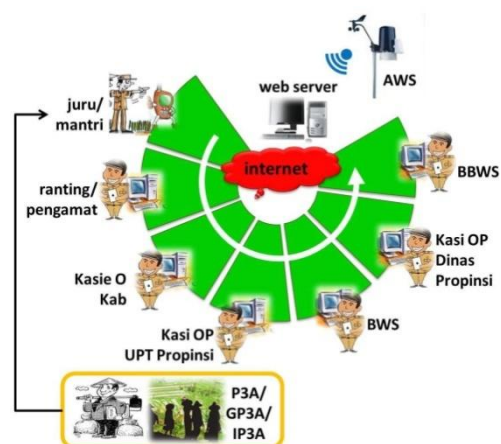
II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Manajemen Operasi Irigasi

Sistem Manajemen Operasi Irigasi (SMOI) merupakan sebuah aplikasi operasi irigasi berbasis *website* yang dikembangkan oleh Balai Irigasi Bekasi dengan mengedepankan konsep *paperless* atau menggantikan peran kertas dalam operasi irigasi (Hidayah S, dkk, 2013).

Aplikasi SMOI didesain untuk mampu melakukan proses pengiriman data operasi irigasi secara otomatis dengan memanfaatkan jaringan komunikasi layanan internet, pengoperasian yang mudah (*user friendly*) serta dapat mengurangi pekerjaan perhitungan dan rekapitulasi data yang berulang saat dilakukan secara manual (Lampiran Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 32 tahun 2007 tentang Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi).

Penerapan aplikasi SMOI dapat diterapkan pada Daerah Irigasi dengan satu sumber air irigasi, tidak disarankan pada daerah irigasi dengan interkoneksi di dalam sistemnya. Pengelola irigasi yang akan menerapkan SMOI minimal mengetahui teknologi informasi khususnya internet, karena aplikasi SMOI berbasis *website*. Konsep penggunaan aplikasi SMOI dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Konsep Sistem Manajemen Operasi Irigasi (SMOI)

Selain persyaratan sebagai pengelola irigasi yang sudah dipergunakan selama ini, perlu ditambahkan persyaratan khusus agar pengelola irigasi dapat menjalankan aplikasi ini. Seorang kepala ranting/pengamat/ UPTD/ cabang dinas / korwil/ pengamat harus memiliki penguasaan terhadap *internet browser*. Pada aplikasi ini, pengelola irigasi dapat mengkomunikasikan data secara cepat, karena berbasis website. Pengelola yang berhak mengisi blangko operasi antara lain Mantri/ Juru, Petugas Bendung, Ranting/ Pengamat, Kasi O. Kabupaten serta Kasi OP UPTD Provinsi. Mantri/ Juru berhak mengisi blangko O-01, O-04 dan O-06, Petugas Bendung dapat mengisi blangko O-08. Data terkait pada blangko-blangko lainnya dapat terisi secara otomatis jika data yang dibutuhkan telah ada di blangko sebelumnya, sehingga Ranting/Pengamat hanya perlu melakukan verifikasi data tanpa harus mengulangi input data yang telah dilakukan Mantri/ Juru dan Petugas Bendung. Dengan adanya fitur ini maka proses input ulang data telah dapat tereleminir.

2.2. Technology Acceptance Model (TAM)

Technology Acceptance Model (TAM) menjelaskan dan memprediksi penerimaan pengguna terhadap suatu teknologi dan menjelaskan perilaku dari penggunaan teknologi. Menurut Hartono (2007), model ini menempatkan faktor sikap dan tiap-tiap perilaku pemakai dengan dua variabel yaitu persepsi pemanfaatan (*perceived usefulness*) dan persepsi kemudahan penggunaan.

TAM berfokus pada sikap terhadap pemakaian teknologi informasi, dimana pemakai mengembangkan berdasarkan persepsi manfaat dan kemudahan dalam penggunaan teknologi informasi. Sasaran dari *Technology Acceptance Model* (TAM) adalah untuk menyediakan sebuah penjelasan dari faktor-faktor penentu penerimaan komputer yang umum. *Technology Acceptance Model* (TAM) didesain hanya untuk diterapkan pada sikap penggunaan komputer, namun karena mengabungkan berbagai temuan yang diakumulasi dari riset-riset dalam beberapa dekade, maka *Technology Acceptance Model* (TAM) sesuai sebagai modeling penerimaan komputer.

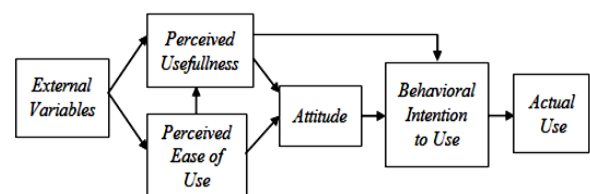
Technology Acceptance Model (TAM) secara lebih terperinci menjelaskan penerimaan Teknologi Informasi dengan dimensi-dimensi tertentu yang dapat mempengaruhi dengan mudah diterimanya Teknologi Informasi oleh pemakai. Idealnya *Technology Acceptance Model* (TAM) berguna tidak hanya untuk mempredikasi, tetapi juga untuk menjelaskan, sehingga para peneliti dan praktisi dapat mengidentifikasi mengapa sebuah sistem yang khusus mungkin tidak dapat

diterima, dan harus melalui serangkaian langkah-langkah perbaikan secara keseluruhan.

Technology Acceptance Model (TAM) merupakan salah satu model yang dibangun untuk menganalisis dan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi diterimanya penggunaan teknologi komputer yang diperkenalkan pertama kali oleh Fred Davis pada tahun 1986.

Popularitas model Davis ini terlihat dengan banyaknya penulis yang mengutip karyanya. Menurut laporan Social Science Citation Index (SSCI) sampai dengan tahun 2000 model ini telah dirujuk oleh 424 penelitian dan sampai dengan tahun 2003 telah dirujuk oleh 698 penelitian (Wiyono dkk, 2008).

Menurut Davis et al (dalam Kartika, 2009), TAM merupakan adaptasi dari *Theory of Reasoned Action Model* (TRA) yang secara khusus telah disesuaikan dengan model penerimaan sistem informasi oleh pengguna/user. TAM memiliki dua sisi yang yaitu sisi pertama atau yang biasa disebut *beliefs* yang terdiri atas *perceived usefulness* dan *perceived ease-of use* dan sisi yang kedua terdiri dari *attitude*, *behavior intention to use* dan *usage behavior*. Model dari TAM dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Model Sederhana *Technology Acceptance Model*/TAM (Davis, 1989 dalam Malhotra dan Galletta, 1999)

External variable (variabel eksternal) secara langsung akan mempengaruhi persepsi kegunaan dan persepsi kemudahan dari pengguna. Persepsi kemudahan penggunaan dipengaruhi oleh variabel eksternal yang berkenaan dengan karakteristik sistem yang meningkatkan penggunaan dari teknologi, seperti *mouse*, *touch screen*, *menu* dan *icon*.

Davis et al. dalam Kartika (2009), mendefinisikan persepsi atas kegunaan (*perceived usefulness*) sebagai suatu tingkatan dimana seseorang percaya bahwa menggunakan sistem tersebut dapat meningkatkan kinerjanya dalam bekerja.

Persepsi atas kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*), secara kontras, mengacu pada suatu tingkatan di mana seseorang percaya bahwa menggunakan sistem tersebut tak perlu bersusah payah.

Sikap terhadap penggunaan (*attitude toward using*) dalam TAM dikonsepsikan sebagai sikap terhadap penggunaan sistem yang berbentuk penerimaan atau penolakan sebagai dampak bila seseorang menggunakan suatu teknologi dalam pekerjaannya.

Behavioral Intention to Use adalah kecenderungan perilaku untuk menggunakan suatu teknologi. Tingkat penggunaan sebuah teknologi komputer pada seseorang dapat diprediksi dari sikap perhatiannya terhadap teknologi tersebut, misalnya keinginan menambah *peripheral* pendukung, motivasi untuk tetap menggunakan, serta keinginan untuk memotivasi pengguna lain.

Actual Usage (pemakaian aktual) adalah kondisi nyata penggunaan teknologi. Dikonsepkan dalam bentuk pengukuran terhadap frekuensi dan durasi waktu penggunaan teknologi. Seseorang akan puas menggunakan sistem jika mereka meyakini bahwa sistem tersebut mudah digunakan dan akan meningkatkan produktifitas mereka, yang tercermin dari kondisi nyata penggunaan.

Seperti yang dijabarkan di atas, model dasar TAM dibangun atas enam elemen. Walaupun begitu, model dasar TAM ini dapat dimodifikasi sesuai dengan tujuan atau kepentingan suatu penelitian.

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi penerimaan TI (*IT acceptance*). Dari penelitian-penelitian sebelumnya bahwa faktor penentu utama dari berhasil atau tidaknya suatu proyek sistem informasi adalah penerimaan pemakai (*user acceptance*).

Sampai saat ini TAM merupakan model yang paling banyak digunakan dalam memprediksi penerimaan teknologi informasi dan merupakan model yang lebih sederhana dan mudah diterapkan dan telah terbukti menjadi model teoritis yang sangat berguna dalam membantu memahami dan menjelaskan perilaku pemakai dalam implementasi sistem informasi.

Hartono (2007), *Technology Acceptance Model* (TAM) menjelaskan dan memprediksi penerimaan pengguna terhadap suatu teknologi dan menjelaskan perilaku dari penggunaan teknologi. Model ini menempatkan faktor sikap dan tiap-tiap perilaku pemakai dengan dua variabel yaitu persepsi pemanfaatan (*perceived usefulness*) dan persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*). Pada penelitian Davis (dalam Hartono, 2007), menemukan hubungan yang positif antara *perceive easy of use* dan perilaku. TAM berfokus pada sikap terhadap pemakaian teknologi informasi, dimana pemakai

mengembangkan berdasarkan persepsi manfaat dan kemudahan dalam penggunaan teknologi informasi. Sasaran dari *Technology Acceptance Model* (TAM) adalah untuk menyediakan sebuah penjelasan dari faktor-faktor penentu penerimaan komputer yang umum. *Technology Acceptance Model* (TAM) didesain untuk diterapkan hanya untuk sikap penggunaan komputer, namun karena menggabungkan berbagai temuan yang diakumulasi dari riset-riset dalam beberapa dekade, maka *Technology Acceptance Model* (TAM) sesuai sebagai modeling penerimaan komputer.

Idealnya *Technology Acceptance Model* (TAM) berguna tidak hanya untuk memprediksi, tetapi juga untuk menjelaskan, sehingga para peneliti dan praktisi dapat mengidentifikasi mengapa sebuah sistem yang khusus mungkin tidak dapat diterima, dan harus melalui serangkaian langkah-langkah perbaikan secara keseluruhan.

Oleh karenanya tujuan inti dari *Technology Acceptance Model* (TAM) adalah untuk menyediakan sebuah gambaran yang mendasar tentang pengaruh faktor-faktor eksternal terhadap kepercayaan (*belief*), sikap dan tujuan.

Kesimpulannya adalah model *Technology Acceptance Model* (TAM) dapat menjelaskan bahwa persepsi pemakai akan menentukan sikap pengguna dalam penerimaan penggunaan teknologi informasi. Penerapan sistem informasi akademik tidak terlepas dari aspek sikap pengguna karena pengembangan sistem terkait dengan masalah individu dan organisasional sebagai pemakai sistem tersebut sehingga sistem yang dikembangkan harus berorientasi kepada penggunanya.

Sikap terhadap penggunaan/*attitude toward using* (ATU) dalam TAM dikonsepsikan sebagai sikap terhadap penggunaan sistem yang berbentuk penerimaan atau penolakan sebagai dampak bila seseorang menggunakan suatu teknologi dalam pekerjaannya. *Behavioral Intention to Use* adalah kecenderungan perilaku untuk menggunakan suatu teknologi. Tingkat penggunaan sebuah teknologi komputer pada seseorang dapat diprediksi dari sikap perhatiannya terhadap teknologi tersebut, misalnya keinginan menambah *peripheral* pendukung, motivasi untuk tetap menggunakan, serta keinginan untuk memotivasi pengguna lain. *Actual Usage* (pemakaian aktual) adalah kondisi nyata penggunaan teknologi. *Actual Usage* dikonsepsikan dalam bentuk pengukuran terhadap frekuensi dan durasi waktu penggunaan teknologi. Seseorang akan puas menggunakan sistem jika mereka meyakini bahwa sistem tersebut mudah digunakan dan akan

meningkatkan produktifitas mereka, yang tercermin dari kondisi nyata penggunaan.

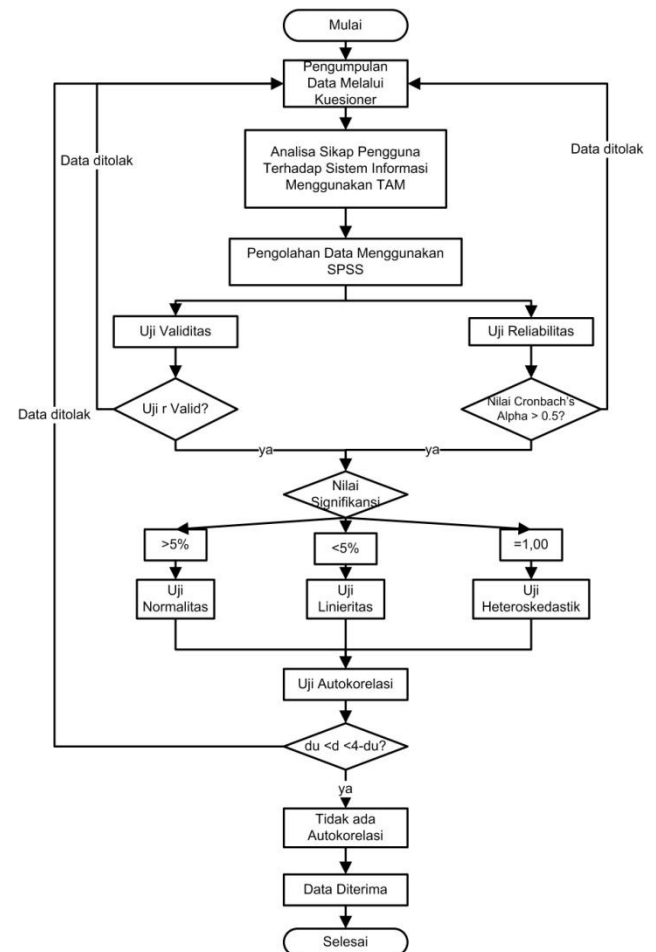
Lihawa (2012) dalam penelitian yang berjudul Penerapan *Technology Acceptance Model (TAM)* Untuk Menganalisis Sikap Pengguna Terhadap Teknologi Sistem Informasi Akademik (SIAT), menunjukkan bahwa variabel kemudahan berpengaruh positif sebesar 68,5% terhadap sikap pengguna SIAT, dan variabel manfaat berpengaruh positif sebesar 62,6% terhadap sikap pengguna SIAT. Hal ini membuktikan bahwa kemudahan dan manfaat yang dihasilkan oleh suatu sistem informasi merupakan faktor yang mempengaruhi pengguna untuk tetap terus menggunakan sistem tersebut.

III. METODOLOGI

Metodologi yang digunakan dalam kajian ini adalah *Technology Acceptance Model (TAM)*. Model ini menjelaskan dan memprediksi penerimaan pengguna terhadap suatu teknologi dan menjelaskan perilaku dari penggunaan teknologi. Model ini menempatkan faktor sikap dan tiap-tiap perilaku pemakai dengan dua variabel yaitu persepsi pemanfaatan (*perceived usefulness*) dan persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*). Pengambilan data dilakukan dengan penyebaran kuesioner pada suatu populasi di Daerah Irigasi Boro, Purworejo. Pengkajian dilakukan dengan cara pengumpulan data melalui pengisian kuesioner oleh pengelola irigasi di lokasi penelitian mulai dari mantri, pengamat sampai staf UPT yang dilibatkan dalam kajian ini. Data hasil kuesioner dianalisis secara statistik dengan bantuan perangkat lunak SPSS untuk mendapatkan tingkat keberterimaan pengelola irigasi setempat dalam menggunakan SMOI ini. Bagan alir uji statistik dapat seperti ditunjukkan pada Gambar 3.

Pengolahan ini bertujuan untuk mengetahui apakah pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner dapat dipakai sebagai acuan atau tidak. Pengujian yang dilakukan diantaranya uji Validitas dan Reliabilitas. Setelah uji validitas dilakukan maka perlu dilakukan uji r untuk mengetahui ke validan data. Uji Reliabilitas bertujuan untuk menunjukkan sejauh mana tingkat kekonsistensian pengukuran dari suatu responden ke responden yang lain atau dengan kata lain sejauh mana pertanyaan dapat dipahami sehingga tidak menyebabkan beda interpretasi dalam pemahaman pertanyaan tersebut. Selanjutnya uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data pada variabel X1 (kemudahan), X2 (manfaat) dan Y (sikap) berdistribusi normal atau tidak. Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik

heteroskedastisitas yaitu adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi, jika nilai signifikansi sebesar 1,00 maka tidak terjadi heteroskedastik. Uji *autokorelasi* digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik *autokorelasi* yaitu korelasi yang terjadi antara *residual* pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi.



Gambar 3 Bagan Alir Uji Statistik *Technology Acceptance Model (TAM)*

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kuesioner yang dibagikan kepada pengelola irigasi di Daerah Irigasi Boro, pada variabel kemudahan terdiri dari pertanyaan seperti kemudahan dalam hal akses, penggunaan serta pemahaman. Kuesioner pada variabel manfaat terdiri dari beberapa pertanyaan yang secara konseptual memberikan pertanyaan manfaat penggunaan SMOI dibandingkan dengan pengisian blangko manual. Variabel sikap terdiri dari beberapa pertanyaan seperti keinginan untuk menggunakan SMOI dalam pelaksanaan operasi jaringan irigasi, pengelola lebih memilih melakukan pengisian blangko operasi menggunakan SMOI dibandingkan dengan

pengisian blangko secara manual, serta pertanyaan mengenai tingkat keberterimaan penerapan SMOI karena kemudahan dan manfaat yang dihasilkan. Hasil rekapitulasi kuesioner yang disebarakan kepada pengguna yaitu pengelola irigasi DI Boro dapat dilihat pada Tabel 1.

Kuesioner diisi oleh beberapa tingkatan pengelola irigasi mulai dari staf UPT, Mantri, Pengamat, sampai Kasie Operasi Kabupaten dan Kasie Operasi Provinsi. Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata responden yang menjawab setuju terhadap variabel kemudahan sebesar 78,6%, setuju terhadap variabel manfaat sebesar 82,2% dan setuju terhadap variabel sikap sebesar 84,8%.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil kuesioner yang diberikan kepada responden yang masuk ke dalam kajian kemudian dilakukan pengujian terhadap kuesioner untuk mengukur tingkat kebaikan kuesioner yaitu dengan melakukan analisis validitas dan reliabilitas kuesioner. Validitas menunjukkan sejauh mana relevansi pertanyaan terhadap apa yang ditanyakan atau apa yang ingin diukur dalam penelitian. Reliabilitas menunjukkan sejauh mana tingkat kekonsistenan pengukuran dari suatu responden ke responden yang lain atau dengan kata lain sejauh mana pertanyaan dapat dipahami sehingga tidak menyebabkan beda interpretasi dalam pemahaman pertanyaan tersebut. Sekumpulan pertanyaan untuk mengukur suatu variabel dikatakan reliabel dan berhasil mengukur dimensi variabel yang kita ukur jika koefisien reliabilitasnya minimal 0,5.

4.1. Uji Validitas

Pengujian validitas dilakukan terhadap 3 variabel dalam analisis tingkat keberterimaan ini meliputi variabel kemudahan, variabel manfaat dan variabel sikap. Setelah dilakukan pengujian validitas maka hasil analisis perlu dilakukan pengujian dengan uji r. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan hasil analisis yang ditunjukkan pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa tidak semua pertanyaan merupakan data valid karena pada pertanyaan ke-11 pada variabel sikap yang tidak mampu menjelaskan sikap dari penerapan TAM untuk menganalisis keberterimaan pengguna terhadap SMOI. Pertanyaan yang tidak valid tersebut selanjutnya tidak dipakai dalam analisis statistik dalam pengujian tingkat keberterimaan

SMOI. Pertanyaan lain dari hasil analisis merupakan data valid karena mampu menjelaskan kemampuan penerapan TAM untuk menganalisis keberterimaan pengguna terhadap SMOI.

4.1 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk menunjukkan sejauh mana tingkat kekonsistenan pengukuran dari suatu responden ke responden yang lain atau dengan kata lain sejauh mana pertanyaan dapat dipahami sehingga tidak menyebabkan beda interpretasi dalam pemahaman pertanyaan tersebut.

Hasil uji reliabilitas untuk ketiga variabel dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3 menunjukkan nilai *Corrected Item-Total Correlation* pada variabel kemudahan, manfaat dan variabel sikap secara berturut-turut. Sedangkan Tabel 4 menunjukkan hasil uji *Cronbach's Alpha*, di mana nilai yang diperoleh pada tabel ini digunakan untuk menguji apakah data tersebut *reliabel* atau tidak.

Hasil pengujian pada Tabel 4 menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* > 0,5 sehingga dapat dikatakan bahwa instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel kemudahan, manfaat, dan sikap tersebut dinyatakan memiliki reliabilitas yang tinggi. Dengan kata lain instrumen yang digunakan tersebut telah menunjukkan kekonsistenan pengukuran pada semua respondennya (semua responden telah menginterpretasikan pernyataan instrumen dengan benar).

4.2. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data pada variabel X1 (kemudahan), X2 (manfaat) dan Y (sikap) berdistribusi normal atau tidak. Uji ini digunakan untuk mengukur data berskala ordinal, interval, ataupun rasio. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 5.

Uji normalitas juga perlu memperhatikan nilai signifikansi. Jika nilai signifikansi > alpha (5%) maka data itu terdistribusi normal. Hasil pengujian pada Tabel 5 menunjukkan nilai signifikansi pada ketiga variabel (X1, X2, Y) > 0,05 (semua variabel tersebut berdistribusi normal).

Tabel 1 Tanggapan Responden pada Kuesioner

Variabel	Staff	Mantri	Pengamat	Kasie
Kemudahan	Sangat Tidak Setuju	-	-	-
	Tidak Setuju	2,3%	8,3 %	-
	Netral	-	-	75 %
	Setuju	72,7 %	58,4 %	25 %
	Sangat Setuju	25 %	33,3 %	50 %
Manfaat	Sangat Tidak Setuju	-	-	-
	Tidak Setuju	2,3 %	-	-
	Netral	-	16,6 %	-
	Setuju	47,7 %	41,67 %	25 %
	Sangat Setuju	47,7 %	41,67 %	75 %
Sikap	Sangat Tidak Setuju	-	-	-
	Tidak Setuju	1,8 %	-	-
	Netral	5,4 %	26,67 %	20 %
	Setuju	65,5 %	40 %	80 %
	Sangat Setuju	27,3 %	26,67 %	-

Sumber : Hasil Kuesioner

Tabel 2 Perbandingan r Tabel - r Hitung

Sampel	r hitung	r tabel	Signifikansi	α	Keterangan
K1	0,542	0,4821	0,03	0,05	Valid
K2	0,695	0,4821	0,003	0,05	Valid
K3	0,836	0,4821	0,000	0,05	Valid
K4	0,698	0,4821	0,003	0,05	Valid
M1	0,910	0,4821	0,000	0,05	Valid
M2	0,620	0,4821	0,010	0,05	Valid
M3	0,907	0,4821	0,000	0,05	Valid
M4	0,738	0,4821	0,001	0,05	Valid
S1	0,588	0,4821	0,017	0,05	Valid
S2	0,867	0,4821	0,000	0,05	Valid
S3	0,808	0,4821	0,000	0,05	Valid
S4	0,283	0,4821	0,288	0,05	Tidak Valid
S5	0,768	0,4821	0,001	0,05	Valid

Sumber : Hasil analisis

Tabel 3 Nilai *Corrected Item-Total Correlation* Variabel Kemudahan

Sampel	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	Batas nilai	Keterangan
K1	0,392	0,3	Valid
K2	0,595	0,3	Valid
K3	0,755	0,3	Valid
K4	0,593	0,3	Valid
M1	0,862	0,3	Valid
M2	0,507	0,3	Valid
M3	0,883	0,3	Valid
M4	0,658	0,3	Valid
S1	0,479	0,3	Valid
S2	0,798	0,3	Valid
S3	0,756	0,3	Valid
S4	0,179	0,3	Tidak Valid
S5	0,706	0,3	Valid

Sumber : Hasil analisis

Tabel 4 Hasil Output Cronbach's Alpha

Sampel	Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	Jumlah sampel
K	0,775	0,811	5
M	0,809	0,892	5
S	0,769	0,817	6

Sumber : Hasil analisis

Tabel 5 Output Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov

		x1	x2	y
<i>N</i>		16	16	16
<i>Normal Parameters^a</i>	<i>Mean</i>	1.31298E1	1.40714E1	1.59164E1
	<i>Std. Deviation</i>	2.196112E0	3.184903E0	2.972147E0
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Absolute</i>	.197	.196	.132
	<i>Positive</i>	.178	.171	.107
	<i>Negative</i>	-.197	-.196	-.132
<i>Kolmogorov-Smirnov Z</i>		.789	.782	.528
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>		.562	.573	.943

a. Test distribution is Normal.

Sumber : Hasil analisis

4.3. Uji Linieritas

Uji linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Uji ini biasanya digunakan sebagai prasyarat dalam analisis korelasi atau regresi linear. Dua variabel dikatakan mempunyai hubungan yang linear bila signifikansi (*Linearity*) kurang dari 0,05. Tabel 6 dan Tabel 7 menunjukkan output analisis Anova variabel X dan Y.

Tabel 8 menunjukkan bahwa diperoleh nilai interkorelasi antar variabel bebas 0,726 atau kurang dari 0,800 sehingga data tersebut tidak terjadi multikolinearitas.

4.4. Uji Heteroskedastik

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik heteroskedastisitas yaitu adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya gejala heteroskedastisitas. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9 menunjukkan bahwa diperoleh nilai signifikansi sebesar 1,000 untuk X1 (kemudahan) dan X2 (manfaat) dan lebih besar dari 0,05 sehingga data tersebut tidak terjadi heteroskedastik.

Tabel 6 Output ANOVA Variabel X1 dan Y

			<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
y * x1	<i>Between Groups</i>	<i>(Combined)</i>	70.862	6	11.810	1.724	.222
		<i>Linearity</i>	23.415	1	23.415	3.419	.098
		<i>Deviation from Linearity</i>	47.448	5	9.490	1.385	.316
	<i>Within Groups</i>		61.643	9	6.849		
	<i>Total</i>		132.505	15			

Sumber : Hasil analisis

Tabel 7 Output ANOVA Variabel X2 dan Y

			<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
y * x2	<i>Between Groups</i>	<i>(Combined)</i>	110.675	8	13.834	4.436	.032
		<i>Linearity</i>	53.248	1	53.248	17.074	.004
		<i>Deviation from Linearity</i>	57.426	7	8.204	2.631	.113
	<i>Within Groups</i>		21.830	7	3.119		
	<i>Total</i>		132.505	15			

Sumber : Hasil analisis

Tabel 8 Output Hasil Uji Multikolinearitas

		x1	x2
x1	Pearson Correlation	1	.726**
	Sig. (2-tailed)		.001
	N	16	16
x2	Pearson Correlation	.726**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	
	N	16	16

Sumber : Hasil analisis

Tabel 9 Output Hasil Uji Heteroskedastik

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
	B	Std. Error	Beta			
1 (Constant)	-3.331E-16	3.851			.000	1.000
x1	.000	.421	.000		.000	1.000
x2	.000	.290	.000		.000	1.000

a. Dependent Variable: Abs_res

Sumber : Hasil analisis

4.5. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik autokorelasi yaitu korelasi yang terjadi antara *residual* pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi adalah tidak adanya autokorelasi dalam model regresi. Hasil output regresi dapat dilihat pada Tabel 10, dan uji signifikansi (uji F) dan (Uji t) yang dapat dilihat pada Tabel 11 dan Tabel 12.

Dari Tabel 10 didapat nilai Dw sebesar 1,575. Berdasarkan tabel Dw dengan signifikansi 0,05 dan jumlah data (n) = 16, serta k = 2 didapat nilai dL (0,982) dan dU (1,539). Dengan nilai dL dan dU tersebut maka $dU < d < (4-dU)$, sehingga tidak terjadi autokorelasi.

Berdasarkan hasil uji signifikansi (Uji F), secara keseluruhan variabel *independent* berupa kemudahan dan manfaat mampu memberikan pengaruh positif terhadap sikap pengguna karena pada Tabel 11 diperoleh nilai sig 0,034 < 0,05.

Namun secara parsial (Uji t) manfaat lebih mempengaruhi sikap pengguna untuk menggunakan SMOI, hal ini dikarenakan nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,044 sementara kemudahan dari penggunaan SMOI tidak mempengaruhi secara signifikan (0,790) sikap pengguna untuk mencoba dan menerapkannya pada SMOI. Nilai signifikan itu menunjukkan berkemungkinan atau berpeluang betul-betul benar terhadap hasil analisis.

Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa SMOI dari sisi manfaat lebih mempengaruhi untuk dipakai pengelola irigasi dibandingkan dari sisi kemudahan. Penggunaan aplikasi berbasis *website* yang selama ini dikhawatirkan akan menghambat secara signifikan karena kebanyakan SDM pengelola irigasi kurang paham internet tidak terbukti. Hasil kajian ini dapat bermanfaat dalam pengembangan SMOI lebih lanjut, bahwa penekanan pada sisi manfaat aplikasi perlu dipertimbangkan lebih besar dibandingkan sisi kemudahan aplikasi.

Tabel 10 Hasil Output Regresi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.637 ^a	.405	.314	2.462176	1.575

a. Predictors: (Constant), x2, x1

b. Dependent Variable: y

Sumber : Hasil analisis

Tabel 11 Hasil Output Uji Signifikansi (Uji F)

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
1	Regression	53.695	2	26.847	4.429	.034 ^b
	Residual	78.810	13	6.062		
	Total	132.505	15			

a. Dependent Variable: y

b. Predictors: (Constant), x2, x1

Sumber : Hasil analisis

Tabel 12 Hasil Output Uji t

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	8.287	3.851		2.152	.051		
1 x1	-.114	.421	-.084	-2.271	.790	.473	2.115
x2	.649	.290	.695	2.235	.044	.473	2.115

a. Dependent Variable: y

Sumber : Hasil analisis

V. KESIMPULAN

Analisis tingkat keberterimaan aplikasi SMOI di Daerah Irigasi Boro, Kabupaten Purworejo meliputi variabel kemudahan, manfaat dan sikap pengguna. Sebesar 78,6% responden dengan tingkat signifikansi 0,790 menyatakan setuju bahwa variabel kemudahan mempengaruhi mereka untuk menggunakan aplikasi SMOI. Sebesar 82,2% responden dengan tingkat signifikansi 0,044 menyatakan setuju bahwa variabel manfaat mempengaruhi mereka untuk menggunakan aplikasi SMOI. Hasil analisis menunjukkan bahwa sisi manfaat lebih mempengaruhi sikap pengelola irigasi untuk menggunakan aplikasi SMOI dibandingkan dari sisi kemudahan. Hal ini sangat membantu keberhasilan penerapan SMOI karena manfaat dari aplikasi lebih dipertimbangkan daripada sekedar kemudahan aplikasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Drs. Irfan Sudono, MT, Susi Hidayah, ST, serta para pengelola Daerah irigasi Boro, Purworejo yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ditjen Pengelolaan Lahan dan Air. 2007. Pedoman Teknis Pengembangan Usahatani Padi Sawah Metode System of Rice Intensification (SRI). <http://pustaka.litbang.deptan.go.id/bppi/lengkap/plaptSRI07.pdf> [14 Mei 2013].
- Hartono, J. 2007. *Sistem informasi keperilakuan*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta

Hidayah S, dkk. 2013. Sistem Manajemen Operasi Irigasi (SMOI V.1) berbasis website. *Kolokium Puslitbang SDA*. Bandung.

Barrett, J. et al. 2014. *Landscape irrigation best management practices*. American Society of Irrigation Consultants.

Kartika, S. 2009. Analisis proses penerimaan sistem informasi icons dengan menggunakan technology acceptance model pada karyawan PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk. di Kota Semarang. Tesis. Semarang: Universitas Diponegoro. http://eprints.undip.ac.id/18077/1/Shinta_Eka_Kartika.pdf. Diakses 13 Maret 2012

Kementerian Pekerjaan Umum. 2007. Peraturan Menteri PU No 32 Tahun 2007 tentang Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi. Kementerian Pekerjaan Umum. Jakarta.

Lihawa, S.M. 2012. Penerapan Technology Acceptance Model (TAM) untuk menganalisis sikap pengguna terhadap teknologi sistem informasi akademik. Skripsi Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo

Wibowo, A. 2006. *Kajian tentang perilaku pengguna sistem informasi dengan pendekatan Technology Acceptance Model*.

Wiyono, Adrianto Sugiarto; Ancok, Djamaludin dan Hartono, Jogiyanto. 2008. Aspek Psikologis pada Implementasi Sistem Teknologi Informasi, dalam *Konferensi dan Temu Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Indonesia*. Jakarta. 21-23 Mei 2008.