

PENERAPAN *TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL* (TAM) PADA *RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION* (RFID) DI FTI UKSW (STUDI KASUS: DOSEN FTI UKSW)

Dita Tri Avista, Agustinus Fritz Wijaya, dan Andeka Rocky Tanaamah

Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana
Jalan Dr. O. Notohamidjojo no. 1 – 10, Blotongan, Salatiga, Jawa Tengah – 50711

Telp : (0298) 321212, Fax : (0298) 321433.

E-mail : 682013025@student.uksw.edu¹⁾, agustinus.wijaya@staff.uksw.edu²⁾,
atanaamah@gmail.com³⁾

Abstrak

FTI UKSW saat ini sudah menerapkan teknologi RFID sebagai sistem kunci yang baru, sebelumnya sistem kunci di FTI menggunakan sistem kunci manual dimana hal ini dianggap kurang efisien karena dosen harus melakukan pemesanan penggunaan ruangan dan meminjam kunci ruangan pada bagian laboran. Penelitian ini menggunakan metode Technology Acceptance Model (TAM) untuk menganalisis tingkat penerimaan dosen terhadap sistem kunci baru yang ada di FTI UKSW. Penelitian ini dilakukan dari tahap persiapan, tahap perumusan model penelitian, tahap pengumpulan data, tahap pengolahan dan analisis data, sampai pada tahap pembuatan hasil dan kesimpulan. Hasil yang dapat disimpulkan dalam penelitian ini yaitu masih terdapat dosen yang keberatan dengan adanya sistem kunci yang baru dengan menggunakan RFID di FTI UKSW. Dosen yang menolak adanya sistem kunci RFID ini yaitu dengan alasan sistem kunci RFID tidak memiliki korelasinya dengan peningkatan kinerja dosen, dan untuk menggunakan sistem kunci tersebut dibutuhkan banyak usaha serta teknologi RFID yang diterapkan di FTI UKSW belum maksimal jika hanya sebatas untuk sistem kunci saja.

Kata kunci: *radio frequency identification, technology acceptance model, sistem kunci*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini semakin berkembang pesat dan dirasakan dalam semua aspek kehidupan manusia. Teknologi informasi sudah menjadi salah satu bagian dari kebutuhan manusia seiring dengan berlangsungnya perkembangan zaman yang segala sesuatunya dituntut agar lebih mudah serta efisien. Dalam lingkungan pekerjaan juga dibutuhkan kemudahan akses dan efisiensi waktu dalam bekerja.

Fakultas Teknologi Informasi (FTI) Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW) merupakan salah satu fakultas yang memiliki gedung fakultas dan perkuliahan yang baru di daerah Blotongan Salatiga. Sebagai salah satu fakultas yang memiliki luas gedung yang cukup besar, gedung ini juga sudah menerapkan penggunaan teknologi dalam mendukung proses bisnis yang ada. Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan Kepala Laboran FTI yaitu Bapak Teguh Indra Bayu, peneliti mendapatkan beberapa informasi mengenai penggunaan sistem kunci ruang pada Gedung FTI. Dahulu sebelum dibangunnya kampus FTI yang baru, para dosen FTI masih menggunakan sistem kunci ruangan dengan manual. Sistem ini memiliki kelemahan yang antara lain adalah; kurangnya efisiensi waktu, karena dosen harus mengambil kunci terlebih dahulu ke bagian laboran atau bagian peminjaman kunci ruangan kemudian mencatat absensi peminjaman ruangan yang sudah disediakan. Permasalahan di atas dapat direduksi dengan menggunakan beberapa sistem yang baru, salah satunya menggunakan sistem *Radio Frequency Identification* (RFID). RFID adalah proses identifikasi suatu objek dengan menggunakan frekuensi transmisi radio. RFID menggunakan frekuensi transmisi radio untuk dapat membaca informasi dari sebuah alat yang disebut RFID *tag* atau transponder (transmitter + responder). RFID *tag* akan membaca dan mendeteksi sinyal dari alat yang kompatibel, yaitu RFID *reader* [1].

Menurut Kepala Laboran FTI, kebijakan RFID ini diusulkan oleh Pimpinan dari FTI yang kemudian diimplementasikan oleh bagian Kepala Laboran dan anggota laboran FTI. Berdasarkan ketersediaan SI/ TI di FTI sendiri, dari dahulu FTI lebih cenderung ingin mandiri dalam hal pengadaan, contohnya yaitu seperti

pengadaan RFID di FTI. Untuk mengevaluasi sistem RFID terhadap tingkat pemanfaatan keyakinan pengguna (dalam hal ini dosen), maka peneliti menggunakan metode *Technology Acceptance Model* (TAM). Alasan peneliti memilih menggunakan metode ini yaitu karena TAM dapat menjelaskan perilaku penggunaan teknologi komputer. TAM tidak hanya dapat untuk memprediksi, namun juga dapat digunakan untuk menjelaskan sehingga penelitian yang dilakukan dapat diidentifikasi mengapa suatu faktor tidak dapat diterima dan memberikan kemungkinan langkah yang tepat.

Dalam penelitian ini metode *Technology Acceptance Model* (TAM) digunakan untuk mengembangkan sistem RFID, apakah sudah sesuai dengan kebutuhan yang dibutuhkan FTI UKSW dan sampai sejauh mana tingkat prediksi pemanfaatan keyakinan pengguna terhadap teknologi yang digunakan di gedung FTI. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu adanya prediksi mengenai analisis dan pengukuran terhadap tingkat penerimaan penggunaan teknologi yang digunakan di gedung FTI oleh dosen baik yang menerima maupun menolak penggunaan sistem kunci baru. Sehingga pemanfaatan dari penggunaan sistem ini tentunya akan dapat dijadikan umpan balik kepada fakultas dalam mengambil kebijakan terkait pemanfaatan teknologi di gedung FTI.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian terkait penerapan *Technology Acceptance Model* (TAM) yang sudah pernah dilakukan sebelumnya, seperti penelitian yang dilakukan oleh Fatmasari dan Muhammad Ariandi yaitu "Penerapan Metode *Technology Acceptance Model* (TAM) Terhadap Penerimaan KRS Online (Studi Kasus : Mahasiswa Ilmu Komputer Universitas Bina Darma Palembang)". Penelitian ini dilakukan di Universitas Bina Darma Palembang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prediksi keyakinan mahasiswa ilmu komputer serta menganalisis pemanfaatan fasilitas KRS online dengan metode *Technology Acceptance Model* (TAM), dimana variabel yang dianalisis dalam penelitian ini adalah *Perceived Ease of Use* (PEU), *Perceived Usefulness* (PU), *Behavioral Intention of Use* (BIU) dan respondennya adalah mahasiswa ilmu komputer Universitas Bina Darma Palembang. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu adanya validitas untuk variabel kebermanfaatan (X1) dan variabel kemudahan (X2) yang artinya mahasiswa Universitas Bina Darma Palembang meyakini bahwa adanya KRS online bermanfaat bagi rencana pengambilan matakuliah dan dapat mempermudah proses pengambilan matakuliah. [2]

Penelitian yang terkait penggunaan *Radio Frequency Identification* (RFID) yang sudah pernah dilakukan sebelumnya, seperti penelitian yang dilakukan oleh Dedy Cahyadi yaitu "Desain Sistem Absensi PNS Berbasis Teknologi RFID". Penelitian ini bertujuan untuk mereduksi permasalahan seperti pemalsuan tanda tangan, tanda tangan diluar waktu yang telah ditetapkan, rekapitulasi yang memakan waktu, kurangnya validitas absensi. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah rancangan sistem absensi menggunakan RFID ini dapat diimplementasikan sebagai pengganti sistem absensi PNS manual ke digital dengan keunggulan dapat digunakan oleh semua PNS yang memiliki fisik normal maupun cacat (sementara/ tetap), karena anggota tubuh yang digunakan sebagai ID dalam sistem biometrik. [3]

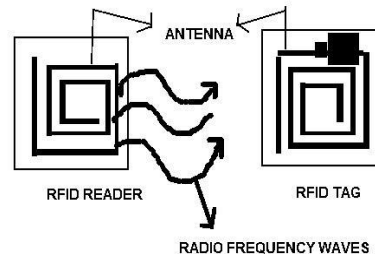
Dari kedua penelitian terdahulu terdapat persamaan yaitu penerapan *Technology Acceptance Model* (TAM) dan penggunaan *Radio Frequency Identification* (RFID). Perbedaan dari kedua penelitian sebelumnya adalah studi kasus penerapan metode *Technology Acceptance Model* (TAM) dalam KRS online dan sistem absensi PNS dengan menggunakan *Radio Frequency Identification* (RFID). Berdasarkan kedua penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, maka akan dilakukan penelitian yang membahas mengenai penerapan metode *Technology Acceptance Model* (TAM) terhadap penggunaan *Radio Frequency Identification* (RFID) di FTI UKSW. Dimana respondennya adalah dosen FTI UKSW.

Technology Acceptance Model (TAM) merupakan salah satu model yang dibangun untuk menganalisis dan memahami faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi penerimaan penggunaan teknologi komputer. Metode ini pertama kali diperkenalkan oleh Fred Davis pada tahun 1986. *Technology Acceptance Model* (TAM) merupakan hasil pengembangan dari *Theory of Reasoned Action* (TRA). Metode *Theory of Reasoned Action* (TRA) ini dahulu dikembangkan oleh Fishbein dan Ajzen pada tahun 1980. Tujuan *Technology Acceptance Model* (TAM) lebih dikhususkan untuk menjelaskan perilaku para pengguna komputer (*computer usage behavior*). TAM menjelaskan hubungan sebab-akibat antara keyakinan akan manfaat suatu sistem informasi dan kemudahan penggunaannya, perilaku, tujuan, dan penggunaan dari pengguna suatu sistem informasi.

Dalam TAM dikenal ada 5 konstruk, yaitu sebagai berikut; Persepsi Kemudahan Penggunaan (*Perceived Ease of Use*). Didefinisikan sebagai sejauh mana seorang percaya bahwa menggunakan suatu teknologi dapat memberi kemudahan. Persepsi Kegunaan (*Perceived Usefulness*). Didefinisikan sebagai sejauh mana seorang percaya bahwa menggunakan suatu teknologi akan meningkatkan kinerjanya. Sikap Terhadap Penggunaan Teknologi (*Attitude Toward Using*). Didefinisikan sebagai evaluasi dari pengguna tentang ketertarikannya dalam menggunakan teknologi. Minat Perilaku Menggunakan Teknologi (*Behavioral*

Intention to Use). Didefinisikan sebagai minat atau keinginan seseorang untuk melakukan perilaku tertentu. Penggunaan Teknologi Sesungguhnya (*Actual Technology Usage*). Didefinisikan sebagai pengukuran jumlah waktu yang digunakan untuk berinteraksi dengan teknologi dan frekuensi penggunaan teknologi tersebut [4].

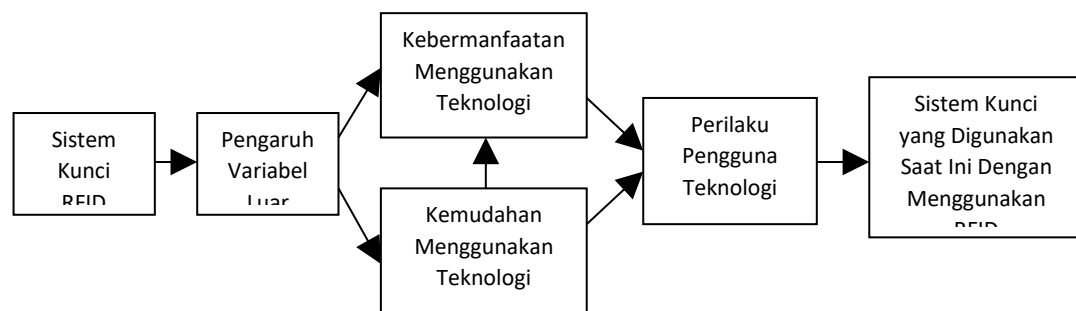
RFID adalah proses identifikasi suatu objek dengan menggunakan frekuensi transmisi radio. RFID menggunakan frekuensi transmisi radio untuk dapat membaca informasi dari sebuah alat yang disebut RFID tag. RFID tag akan membaca dan mendeteksi sinyal dari alat yang kompatibel, yaitu RFID reader.



Gambar 1. RFID tag dan RFID reader

RFID tag adalah sebuah benda yang dibuat dari rangkaian elektronika dan antenna yang terintegrasi di dalam rangkaian tersebut. Rangkaian elektronik dari RFID tag umumnya memiliki memori untuk menyimpan data. RFID reader merupakan penghubung antara software aplikasi dengan antenna yang akan memancarkan frekuensi gelombang radio ke RFID tag. Gelombang radio yang dipancarkan oleh antenna akan menyebar di ruangan sekitarnya. Akibatnya data dapat berpindah secara wireless ke RFID tag yang berada berdekatan dengan antenna. [1]

Pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan perhitungan statistik dengan software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 20. Statistik merupakan sekumpulan angka yang digunakan untuk menjelaskan sesuatu, baik dalam bentuk angka yang belum tersusun maupun angka yang sudah tersusun dalam suatu tabel ataupun grafik. Statistik dapat digunakan untuk mengumpulkan, menganalisa, mengolah dan menafsirkan data yang terdiri dari angka-angka. [5] Penelitian ini juga menggunakan metode *Technology Acceptance Model* (TAM) untuk membantu dalam menganalisa data dan mengukur tingkat penerimaan sistem kunci yang digunakan saat ini yaitu dengan menggunakan teknologi RFID. Berikut terdapat model penelitian *Technology Acceptance Model* (TAM) yang dibangun oleh peneliti :



Gambar 2. Model Penelitian

Proses penyusunan model penelitian didasari pada penggunaan sistem kunci RFID di FTI yang dipengaruhi oleh variabel luar seperti perkembangan teknologi RFID untuk sistem kunci otomatis. Penggunaan sistem RFID ini juga dipengaruhi oleh variabel kebermanfaatan penggunaan teknologi (*Perceived Usefulness*) dan variabel kemudahan penggunaan teknologi (*Perceived Ease Of Use*). Kedua variabel tersebut nantinya akan berpengaruh terhadap minat perilaku penggunaan teknologi (*Behavioral Intention to Use*) yang nantinya akan dapat menentukan tingkat penerimaan teknologi baru (RFID) yang digunakan saat ini di FTI UKSW.

Berdasarkan model penelitian di atas, maka hipotesis yang dapat dibangun dalam penelitian ini yaitu dengan adanya sistem RFID di FTI UKSW dapat memberikan manfaat dan kemudahan bagi Dosen untuk dapat mengakses ruangan.

1. Penerimaan sistem kunci RFID dapat dipengaruhi oleh variabel luar.
2. Terdapat beberapa variabel luar yang mempengaruhi kemudahan dan kebermanfaatan dalam menggunakan RFID.
3. Kemudahan dalam menggunakan teknologi berpengaruh terhadap kebermanfaatan dalam menggunakan teknologi.
4. Kebermanfaatan dan kemudahan dalam menggunakan RFID mempengaruhi minat perilaku pengguna teknologi.
5. Minat perilaku pengguna teknologi mempengaruhi tingkat penerimaan sistem kunci RFID yang saat ini digunakan di FTI UKSW.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi penelitian ini dilakukan di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga (FTI UKSW). Responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini adalah dosen dari FTI UKSW. Penelitian dilakukan selama bulan November 2016 sampai dengan April 2017. Sampel yang diambil dalam penelitian ini yaitu berjumlah 50 responden dosen aktif yang menggunakan sistem RFID di FTI UKSW.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang didapat langsung dari responden yaitu dosen-dosen FTI UKSW. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisioner yang dikembangkan oleh peneliti. Alasan peneliti memilih teknik pengumpulan data kuisioner yaitu agar data yang diperoleh dapat bersifat obyektif dan valid karena didapatkan langsung dari responden kuisioner. Namun dalam penelitian ini juga akan dilakukan pengumpulan data dengan wawancara langsung terhadap responden. Data hasil wawancara ini digunakan untuk memperkuat penelitian yang dilakukan. Dalam kuisioner ini akan terdapat beberapa pengelompokan pertanyaan yang akan menjadi tolak ukur dalam pengolahan data. Pengisian kuisioner menggunakan skala *Likert* dimana peneliti menggunakan lima pilihan jawaban sebagai berikut :

Tabel 1. Pilihan Jawaban Kuisioner

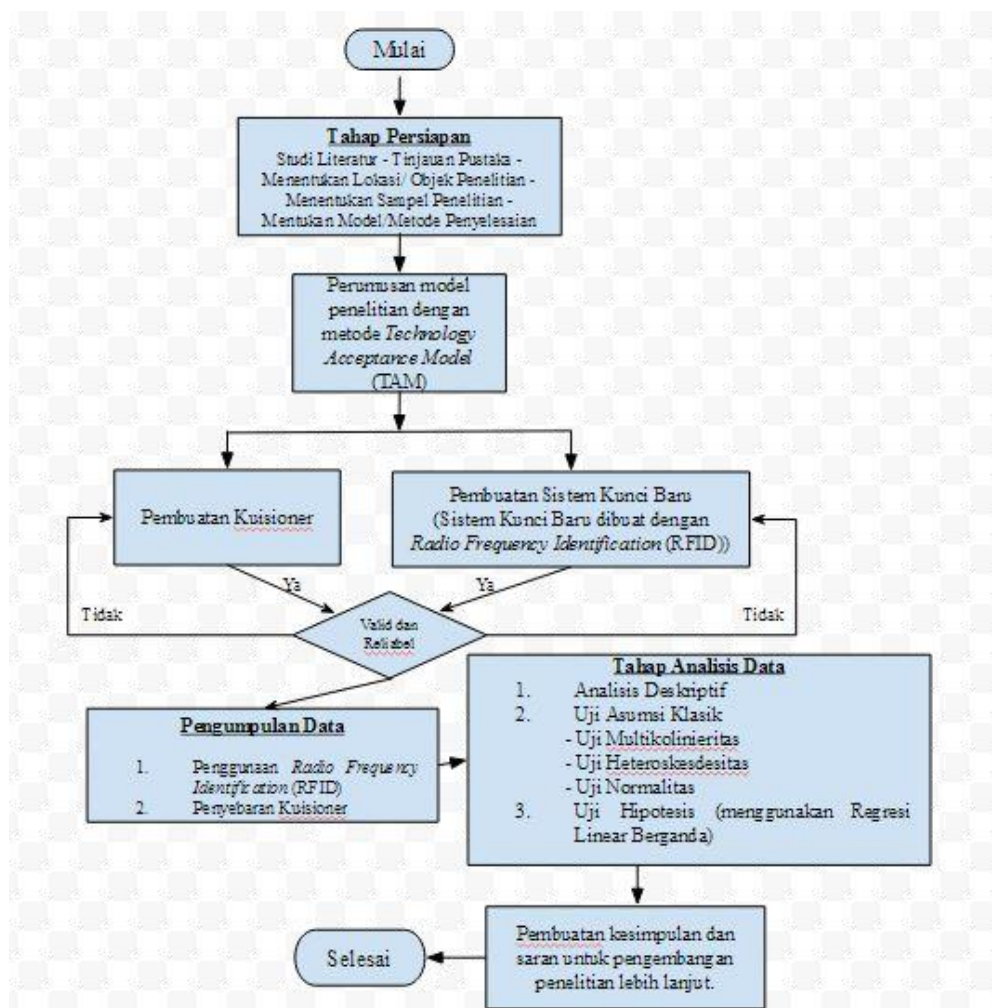
Pilihan	Deskripsi	Skor
SSS	Sangat Setuju Sekali	5
SS	Sangat Setuju	4
S	Setuju	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

Dan berikut peneliti lampirkan poin-poin pertanyaan kuisioner.

Tabel 2. Pertanyaan Kuisioner

No	Pertanyaan
Kebermanfaatan (<i>Perceived Usefulness</i>)	
1.	Saya merasa RFID efektif digunakan di FTI UKSW.
2.	RFID memungkinkan saya untuk mengakses ruangan lebih mudah.
3.	RFID meningkatkan kinerja saya.
4.	Menggunakan RFID merupakan inovasi yang bagus.
5.	Saya suka dengan adanya inovasi penggunaan RFID di FTI UKSW.
6.	Saya merasakan manfaat dari penggunaan RFID di FTI UKSW.
Kemudahan (<i>Perceived Ease of Use</i>)	
7.	Mudah bagi saya untuk menggunakan RFID di FTI UKSW.
8.	Saya membutuhkan banyak usaha untuk menggunakan RFID di FTI UKSW.
9.	Secara keseluruhan RFID mudah digunakan.
10.	Menggunakan RFID akan menyenangkan.
11.	Saya memiliki pengetahuan dan kemampuan dalam menggunakan RFID di FTI UKSW.
12.	Saya merasa kesulitan pada awal penggunaan RFID di FTI UKSW.
13.	Saya memahami cara penggunaan RFID.
Penerimaan sistem RFID (<i>Behavioral Intention to Use</i>)	
14.	Saya rutin menggunakan RFID di FTI UKSW.
15.	Saya menerima adanya penggunaan RFID di FTI UKSW.
16.	Saya tidak keberatan dengan adanya sistem RFID di FTI UKSW.
17.	Saya akan terus menggunakan RFID di FTI UKSW.
18.	Saya selalu menggunakan RFID setiap hari.

Tahapan-tahapan atau alur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Alur Penelitian

Langkah awal dalam melakukan penelitian ini yaitu dimulai dari tahap persiapan dengan melakukan studi literatur mengenai topik permasalahan yang akan diteliti, kemudian melakukan peninjauan terhadap penelitian yang pernah dilakukan terdahulu mengenai permasalahan yang ingin diteliti. Setelah itu peneliti menentukan lokasi / objek penelitian sekaligus sampel yang akan digunakan dalam penelitian. Kemudian peneliti menentukan metode yang akan digunakan dalam penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti sudah merumuskan metode penelitian dengan menggunakan metode *Technology Acceptance Model* (TAM). Langkah selanjutnya yang peneliti lakukan yaitu dengan membuat kuisioner yang menyangkut pembuatan dan penggunaan sistem kunci baru dengan menggunakan *Radio Frequency Identification* (RFID). Setelah mendapatkan data yang valid dari responden (Dosen FTI UKSW), peneliti melakukan analisis data yang meliputi analisis deskriptif, uji asumsi klasik, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, uji normalitas dan uji hipotesis. Tujuan dari dilakukannya analisis deskriptif yaitu untuk mendeskripsikan dan menggambarkan data-data yang sudah dikumpulkan dan hasil pengolahan data tersebut dapat disajikan dalam bentuk tabel, persentase, diagram, grafik yang berisi *mean*, *median*, *modus*, dll. Setelah dilakukan uji statistik deskriptif, langkah selanjutnya yaitu dibutuhkan pengujian untuk mengetahui apakah ada keterikatan antara variabel bebas yaitu variabel kebemfaatan dan variabel kemudahan. Langkah yang dibutuhkan untuk mengetahui kondisi tersebut yaitu dengan melakukan uji asumsi klasik yang meliputi uji multikolinearitas. Setelah dilakukan uji multikolinearitas, langkah selanjutnya yaitu dibutuhkan pengujian untuk mengetahui apakah nilai error akan ikut berubah jika nilai pada variabel bebas diubah. Maka langkah selanjutnya yang dilakukan untuk mengetahui kondisi tersebut yaitu dengan melakukan uji heteroskedastisitas. Selanjutnya dibutuhkan pengujian untuk mengetahui apakah variabel terikat dan variabel bebas, keduanya memiliki distribusi normal atau tidak. Maka langkah selanjutnya yang dilakukan untuk mengetahui kondisi tersebut yaitu dengan melakukan uji normalitas. Langkah terakhir yang dibutuhkan yaitu dengan melakukan pengujian untuk dapat mengetahui besarnya pengaruh variabel bebas terhadap

variabel terikat yang nantinya dapat dijadikan sebagai analisis dari penelitian yang diteliti. Langkah yang dilakukan untuk selanjutnya yaitu dengan melakukan uji hipotesis.

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Penelitian ini menggunakan tiga variabel yang terdapat dalam TAM yaitu; kebermanfaatan (*Perceived Usefulness*) sebagai variabel bebas pertama (X1), kemudahan (*Perceived Ease of Use*) sebagai variabel bebas kedua (X2), dan minat perilaku penggunaan teknologi RFID (*Behavioral Intention to Use*) sebagai variabel terikat (Y). Dalam hal ini, variabel kebermanfaatan dan variabel kemudahan akan saling berpengaruh terhadap penerimaan pengguna terhadap RFID. Penjelasan mengenai dimensi dan definisi penerimaan penggunaan teknologi akan dijelaskan Tabel 3 berikut [2].

Tabel 3. Dimensi dan Definisi Variabel Penelitian

Indikator	Definisi	Dimensi
- Bermanfaat - Efektivitas - Produktivitas - Efisiensi - Inovasi	Tingkat sejauh mana pengguna percaya bahwa menggunakan teknologi dapat meningkatkan kinerja pekerjaannya.	Kebermanfaatan (<i>Perceived Usefulness</i>) (X1)
- Mudah untuk dipelajari - Mudah untuk digunakan - Mudah dipahami	Tingkat dimana pengguna percaya bahwa teknologi tersebut dapat digunakan dengan mudah.	Kemudahan (<i>Perceived Ease of Use</i>) (X2)
- Menggunakan sistem secara rutin - Intensitas penggunaan	Tingkat penerimaan pengguna dalam penggunaan sistem RFID di FTI	Minat Perilaku Penggunaan Teknologi RFID (<i>Behavioral Intention to Use</i>) (Y)

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang didapat langsung dari responden yaitu dosen-dosen FTI UKSW. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisioner yang dikembangkan oleh peneliti. Alasan peneliti memilih teknik pengumpulan data kuisioner yaitu agar data yang diperoleh dapat bersifat obyektif dan valid karena didapatkan langsung dari responden kuisioner. Dalam kuisioner ini akan terdapat beberapa pengelompokan pertanyaan yang akan menjadi tolak ukur dalam pengolahan data.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah analisis data menggunakan statistik untuk menentukan nilai rata-rata, median, modus, standar deviasi, varians, dll. Tujuan dari dilakukan uji analisis deskriptif ini yaitu untuk mengetahui gambaran mengenai penyebaran data sampel atau populasi.[6]Maka dari itu, untuk mengetahui pengukuran yang jelas terhadap penerimaan penggunaan teknologi RFID yang digunakan di FTI saat ini, maka dilakukan beberapa pengujian statistik seperti dibawah berikut. Tabel 4 berisi hasil analisis deskriptif.

Tabel 4. Analisis Deskriptif

No	Variabel	N	Setuju	Tidak Setuju
1	PU	50	30 (60%)	13 (26%)
2	PEU	50	32 (64%)	17 (34%)
3	BIU	50	25 (50%)	13 (26%)

Berdasarkan variabel PU (*Perceived Usefulness*) terdapat 60% Dosen yang menyatakan bahwa RFID memiliki manfaat di FTI UKSW, tetapi terdapat 26% yang menyatakan bahwa RFID tidak memiliki manfaat di FTI UKSW. Pada variabel PEU (*Perceived Ease of Use*) terdapat 64% Dosen yang menyatakan

bahwa RFID memberikan kemudahan untuk diterapkan di FTI UKSW, tetapi terdapat 34% Dosen yang menyatakan bahwa RFID tidak mudah untuk diterapkan di FTI UKSW. Pada variabel BIU (*Behavioral Intention to Use*) terdapat 50% Dosen yang menyatakan bahwa penggunaan sistem RFID di FTI UKSW dapat diterima, tetapi terdapat 26% Dosen yang menyatakan bahwa penggunaan sistem RFID di FTI UKSW tidak dapat diterima.

4.2 Uji Asumsi Klasik

4.2.1 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas merupakan uji yang dilakukan untuk memastikan terdapat atau tidaknya kolerasi antara variabel bebas yaitu variabel kemudahan dan variabel kebermanfaatan dalam sebuah model. Jika dalam pengujian ternyata didapatkan sebuah kesimpulan bahwa antara variabel bebas tersebut saling terikat, maka pengujian tidak dapat dilakukan kedalam tahapan selanjutnya yang disebabkan oleh tidak dapat ditentukannya koefisien regresi, variabel tersebut tidak dapat ditentukan juga nilai standar errornya.[7] Tabel 5 berisi hasil uji multikolinearitas yang menunjukkan tidak terjadi multikolinearitas yang dapat dilihat dari nilai *tolerance* yang lebih besar dari 0,10 dan nilai VIF yang lebih kecil dari 10,00. Hasil dari nilai uji multikolinearitas menunjukkan bahwa antara variabel kemudahan dan variabel kebermanfaatan tidak memiliki korelasi, sehingga jika nilai dalam salah satu variabel berubah tidak akan mempengaruhi nilai variabel bebas lainnya. Setelah dilakukan uji multikolinearitas, langkah selanjutnya yaitu dibutuhkan pengujian untuk mengetahui apakah nilai error akan ikut berubah jika nilai pada variabel bebas diubah. Maka langkah selanjutnya yang dilakukan untuk mengetahui kondisi tersebut yaitu dengan melakukan uji heteroskedastisitas.

Tabel 5. Hasil Uji Multikolinearitas

Collinearity Statistics	Sig.	T	Standardized Coefficients		Unstandardized Coefficients		Model
			Beta	Std. Error	B		
Tolerance							
VIF							
	,920	-,101		1,990	-,201		(Constant)
1,893	,528	,001	3,614	,401	,098	,355	PU
1,893	,528	,000	4,549	,505	,117	,534	PEU

4.2.2 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah adanya penyimpangan dari syarat-syarat asumsi klasik pada regresi linear, dimana dalam model regresi harus dipenuhi syarat tidak adanya heteroskedastisitas. Akibat terjadinya heteroskedastisitas maka setiap terjadi perubahan pada variabel terikat mengakibatkan errornya juga berubah. Tabel 6 berisi hasil uji heteroskedastisitas yang menunjukkan tidak terjadi heteroskedastisitas yang dapat dilihat dari nilai Sig. yang lebih besar dari 0,05. Hasil dari nilai uji heteroskedastisitas menunjukkan bahwa antara variabel kemudahan dan variabel kebermanfaatan tidak terjadi heteroskedastisitas yang berarti jika nilai dalam variabel bebas berubah maka tidak akan mempengaruhi perubahan pada nilai error. Langkah selanjutnya yaitu dibutuhkan pengujian untuk mengetahui apakah variabel terikat dan variabel bebas, keduanya memiliki distribusi normal atau tidak. Maka langkah selanjutnya yang dilakukan untuk mengetahui kondisi tersebut yaitu dengan melakukan uji normalitas.

Tabel 6. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Sig.	t	Standardized Coefficients		Unstandardized Coefficients		Model
		Beta	Std. Error	B		
,213	1,262		1,125	1,420	(Constant)	1

,050	-2,008	-,386	,056	-,111	PU
,098	1,689	,325	,066	,112	PEU

4.2.3 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak.

Jika nilai *Asymp. Sig. (2 – tailed)* \geq 0,05 data berdistribusi normal

Jika nilai *Asymp. Sig. (2 – tailed)* \geq 0,05 data tidak berdistribusi normal.

Tabel 7 berisi hasil uji normalitas yang menunjukkan data normal yang dapat dilihat dari *Asymp. Sig.* yang lebih besar dari 0,05. Hasil dari nilai uji normalitas menunjukkan bahwa variabel bebas yaitu variabel kemudahan dan variabel kebermanfaatan serta variabel terikat yaitu variabel minat perilaku penggunaan teknologi RFID memiliki distribusi normal dan pengujian dapat dilakukan ke tahap selanjutnya. Langkah terakhir yang dibutuhkan yaitu dengan melakukan pengujian untuk dapat mengetahui besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat yang nantinya dapat dijadikan sebagai analisis dari penelitian yang diteliti. Langkah yang dilakukan untuk selanjutnya yaitu dengan melakukan uji hipotesis.

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas

Unstandardized Residual			
50	N		
0E-7	Mean	Normal Parameters ^{a,b}	
2,00821388	Std. Deviation		
,058	Absolute	Most Extreme Differences	
,058	Positive		
-,042	Negative		
,410	Kolmogorov-Smirnov Z		
,996	Asymp. Sig. (2-tailed)		

4.2.4 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis regresi linier berganda, digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel-variabel bebas yaitu variabel kemudahan dan variabel kebermanfaatan terhadap variabel terikat yaitu minat perilaku penggunaan teknologi RFID. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan SPSS, dapat dilihat sebagai berikut.

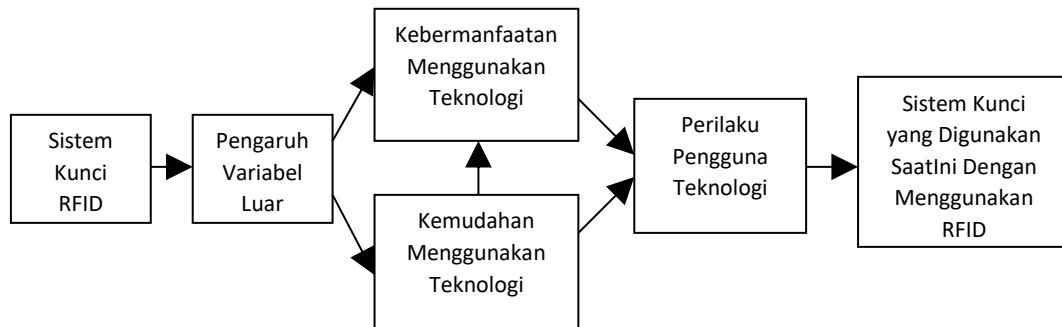
Tabel 8. Hasil Uji Regresi

Variabel Penelitian	Koefisien Regresi	T	Sig.
Konstanta	-0.201	-0.101	0.920
Kebermanfaatan	0.355	3.614	0.001
Kemudahan	0.534	4.549	0.000
R ² = 0.694	Adjusted R ² = 0.681	F = 53.322	Sig. F = 0.000

Berdasarkan tabel 8 nilai pada R² secara keseluruhan menunjukkan jika variabel bebas yaitu, kebermanfaatan (PU) dan kemudahan (PEU) mampu menjelaskan variasi yang terdapat pada variabel terikat yaitu minat perilaku penggunaan teknologi RFID (BIU) sebesar 69,4%. Variabel bebas kebermanfaatan dan

kemudahan berpengaruh terhadap variabel terikat yaitu minat perilaku penggunaan teknologi RFID (BIU) sebesar 68,1% dan sebesar 31,9% dipengaruhi oleh variabel lainnya.

Diperoleh nilai F hitung sebesar 53,322 dengan probabilitas signifikansi F sebesar $<0,001$. Nilai $F_{hitung} (53,322) > F_{tabel} (0,001)$ dan nilai signifikansi F lebih (0,001) kecil dari nilai probabilitas (0,05) maka hipotesis diterima, berarti secara bersamaan variabel kebermanfaatan dan kemudahan berpengaruh terhadap minat perilaku penggunaan teknologi RFID.



Gambar 4. Model Akhir

Interpretasi hasil yang diharapkan peneliti dari model akhir diatas yaitu dosen FTI UKSW dapat menerima dan setuju dengan adanya sistem kunci yang baru dengan menggunakan RFID tersebut. Model akhir pada gambar 4 menjelaskan bahwa tingkat penerimaan sistem kunci RFID dipengaruhi oleh beberapa variabel luar. Kemudian kemudahan dalam menggunakan teknologi (PEU) berpengaruh terhadap kebermanfaatan dalam menggunakan teknologi (PU), dan kebermanfaatan dalam menggunakan teknologi (PU) dan kemudahan dalam menggunakan teknologi (PEU) berpengaruh terhadap minat perilaku pengguna teknologi (BIU), dan minat perilaku pengguna teknologi (BIU) berpengaruh terhadap tingkat penerimaan sistem kunci RFID yang saat ini digunakan di FTI UKSW.

4.3 Analisis

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan jika hipotesis diterima yaitu dengan adanya sistem RFID di FTI UKSW dapat memberikan manfaat dan kemudahan bagi Dosen untuk dapat mengakses ruangan, tetapi peneliti ingin mengukur sejauh mana tingkat penerimaan teknologi untuk Dosen FTI UKSW. Untuk menganalisa dan mengukur tingkat penerimaan sistem kunci RFID di FTI UKSW, maka penelitian ini menggunakan metode *Technology Acceptance Model* (TAM). FTI UKSW merupakan fakultas yang berbasis teknologi, maka dapat diasumsikan jika seluruh Dosen sudah menjadikan teknologi sebagai bagian dari mereka dan dapat menerima serta menerapkan teknologi yang ada dengan baik, tetapi pada variabel kebermanfaatan (PU) terdapat 26% yang menyatakan bahwa RFID tidak memiliki manfaat di FTI UKSW. Menurut Bapak Yesaya Sandang selaku Dosen Destinasi Pariwisata FTI UKSW, mengatakan sangat tidak setuju jika RFID dapat meningkatkan kinerja Dosen. Hal ini dikarenakan tidak adanya korelasi antara peningkatan kinerja dengan sistem RFID yang ada sekarang, yang terpenting adalah dapat mengakses masuk ruangan kantor. Beliau juga mengatakan jika peningkatan kinerjanya berhubungan dengan data-data yang terdapat pada komputer di kantor. Kemudian menurut Ibu Hanna Prillysca selaku Dosen Sistem Informasi FTI UKSW, mengatakan jika RFID tidak memungkinkan untuk mengakses ruangan lebih mudah. Dosen harus selalu membawa kartu RFID dan jika Dosen lupa membawa kartu RFID maka tidak dapat mengakses ruangan kecuali jika ada rekan Dosen satu ruangan yang membawa kartu RFID atau minta tolong ke satpam, laboran dan *cleaning service* untuk meminjam kartu RFID agar dapat mengakses ruangan. Dan juga menurut Ibu Widya Damayanti selaku Dosen Ilmu Perpustakaan FTI UKSW, mengatakan bahwa RFID tidak memungkinkan untuk dapat mengakses ruangan lebih mudah. Karena beliau tidak keberatan jika harus menggunakan kunci manual, sehingga dengan ada atau tidak adanya RFID tidak mempengaruhi kemudahan untuk mengakses ruangan. Beliau juga tidak setuju jika RFID dapat meningkatkan kinerjanya, karena antara penggunaan kunci manual maupun RFID dinilai sama saja dan tidak ada korelasinya dengan peningkatan kinerja. Jika Dosen lupa membawa kartu RFID maka tidak dapat mengakses ruangan dan akan menghambat kinerja Dosen. Kemudian beliau juga tidak merasakan adanya manfaat dari penggunaan RFID di FTI karena sejauh ini fungsi dari penggunaan RFID di FTI hanya sebatas untuk kunci akses ruangan saja, kecuali jika RFID di FTI sudah dikembangkan untuk hal lain.

Pada variabel kemudahan (PEU) terdapat 34% yang menyatakan bahwa RFID tidak mudah untuk diterapkan di FTI UKSW. Menurut Bapak Melkior Sitokdana selaku Dosen Sistem Informasi FTI UKSW,

mengatakan jika membutuhkan banyak usaha untuk menggunakan RFID di FTI UKSW karena harus selalu melakukan *update* kartu RFID untuk dapat mengakses ruangan. Dosen harus selalu datang ke tempat yang sudah dipasang *updater* untuk meng-*update* RFID sehingga membutuhkan banyak usaha karena tidak semua kantor Dosen berada di dekat letak *updater* tersebut. Kemudian menurut Bapak Evangs Mailoa selaku Dosen Teknik Informasi FTI UKSW, mengatakan jika merasa kesulitan pada awal menggunakan RFID di FTI UKSW. Hal ini dikarenakan peralihan dari gaya kunci manual ke RFID, sehingga Dosen harus selalu melakukan *update* kartu RFID. Namun terkadang kartu RFID tidak langsung ter-*detect* oleh RFID *reader* sehingga pintu tidak dapat terbuka dan harus mencoba berulang kali sampai pintu dapat dibuka. Selanjutnya menurut Ibu Widya Damayanti selaku Dosen Ilmu Perpustakaan FTI UKSW yaitu bahwa beliau tidak merasa senang dengan adanya penggunaan RFID di FTI UKSW, karena beliau lebih melihat ke fungsinya yang hanya sebatas untuk kunci akses ruangan saja. Beliau lebih memilih menggunakan kunci manual saja.

Pada variabel minat perilaku penggunaan teknologi RFID(BIU) terdapat 26% yang menyatakan bahwa penggunaan sistem RFID di FTI UKSW tidak dapat diterima. Menurut Bapak Evangs Mailoa selaku Dosen Teknik Informasi FTI UKSW mengatakan bahwa tidak menggunakan RFID secara rutin karena dalam ruangan kantor beliau terdapat lebih dari satu Dosen, sehingga jika ada rekan Dosen yang sudah datang lebih awal dan membuka ruangan, maka beliau tidak perlu menggunakan RFID untuk membuka ruangan.

Menurut hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian Dosen beranggapan bahwa dengan ada atau tidaknya sistem kunci RFID di FTI tidak mempengaruhi peningkatan kinerja Dosen, sebagian Dosen beranggapan bahwa tidak ada korelasi antara sistem kunci RFID dengan peningkatan kinerja, dan peningkatan kinerja Dosen berhubungan dengan perangkat komputer dan data yang ada di kantor. Ketika ingin mengakses ruangan, Dosen harus selalu membawa kartu RFID, jika kartu tertinggal maka Dosen tidak dapat mengakses ruangan dan harus meminta bantuan ke bagian laboran atau satpam untuk membantu membukakan pintu. Hal ini dianggap kurang efektif dalam peningkatan kinerja. Selain itu ada beberapa Dosen yang tidak merasakan manfaat dari adanya penggunaan sistem kunci RFID, karena sejauh ini fungsi dari RFID di FTI UKSW hanya sebatas untuk mengakses ruangan saja. Dalam penggunaan RFID itu sendiri perlu dilakukan update secara rutin untuk dapat mengakses ruangan, hal ini tentunya membutuhkan banyak usaha dan menyulitkan Dosen pada awal penggunaan sistem kunci RFID di FTI UKSW. Tidak hanya itu, terdapat Dosen yang beranggapan bahwa terkadang kartu RFID tidak langsung terbaca oleh RFID reader sehingga pintu tidak dapat terbuka, maka harus mencoba berulang kali mendekatkan RFID *tag* ke pintu (RFID *reader*) agar pintu dapat terbuka. Pada awal penggunaan RFID, *updater* RFID hanya ada di satu tempat saja sehingga Dosen membutuhkan usaha untuk melakukan update RFID. Kemudian ada sebagian Dosen yang tidak rutin menggunakan RFID di RFID. Hal ini dikarenakan jika dalam satu ruangan terdapat lebih dari satu Dosen, maka Dosen yang pertama kali hadirlah yang mengakses pintu dengan RFID, sehingga sebagian Dosen tidak perlu menggunakan RFID secara rutin setiap harinya. Dapat disimpulkan bahwa tidak semua pengguna teknologi dapat menerima adanya teknologi baru yang ada, dan untuk menerima teknologi baru yang ada membutuhkan banyak usaha dan pembelajaran untuk dapat memahami cara kerja teknologi baru tersebut. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Teguh Indra Bayu selaku Kepala Sarana dan Prasarana FTI, dijelaskan bahwa kultur di FTI ingin semua dibuat sederhana, sistem bukan semata-mata 100% memudahkan manusia, tapi di samping itu harus ada kondisi yang dipenuhi. Pertama banyak yang komplain, tetapi Kasarpras dan laboran selalu mengevaluasi setiap keluhan yang dihadapi dosen, salah satunya dengan memindahkan *updater* RFID dari di kantor satpam ke depan pintu masuk kanfak. Hal ini dilakukan karena jika *updater* berada di kantor satpam, kurang dapat diakses dengan efektif. Sehingga dengan kondisi seperti dijelaskan di atas bahwa tidak semua dosen dapat menerima sistem kunci baru di FTI dikarenakan persepsi terhadap kebermanfaatan menggunakan teknologi masih rendah dan belum merasakan secara langsung dampak dengan adanya penerapan sistem kunci baru terhadap kinerja dosen di FTI.

5. KESIMPULAN

Hasil yang didapat dari penerapan model *Technology Acceptance Model* (TAM) pada penelitian ini yaitu, peneliti dapat mengetahui faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap tingkat penerimaan sistem kunci baru yang ada di FTI UKSW, serta dapat mengetahui pengukuran mengenai seberapa besar teknologi itu diterima/ditolak. Berdasarkan pengolahan data yang dilakukan dengan menggunakan pengukuran statistik yaitu analisis deskriptif, uji hipotesis, uji asumsi klasik yang meliputi uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji normalitas, dengan menggunakan variabel kebermanfaatan (PU), kemudahan (PEU), minat perilaku penggunaan teknologi RFID (BIU), maka dapat disimpulkan jika hipotesis diterima yaitu dengan adanya sistem RFID di FTI UKSW dapat memberikan manfaat dan kemudahan bagi Dosen untuk dapat mengakses ruangan. Namun terdapat sebagian Dosen yang tidak menerima penggunaan sistem kunci RFID di FTI UKSW. Hal ini dikarenakan kurang efektifnya sistem kunci RFID untuk peningkatan

kinerja Dosen serta kurang memberikan kemudahan dalam mengakses ruangan. Penggunaan sistem kunci RFID juga ternyata membutuhkan banyak usaha, salah satunya yaitu dengan harus meng-update kartu RFID secara rutin. Manfaat yang dapat peneliti simpulkan mengenai penelitian ini yaitu kiranya penelitian ini dapat dijadikan umpan balik untuk FTI UKSW dalam penerapan sistem kunci RFID yang ada saat ini.

6. DAFTAR RUJUKAN

- [1] Elektronika Dasar, 2012. Pengertian Dan Komponen Radio Frequency Identification (RFID), *Artikel Elektronika*. Tersedia di <http://elektronika-dasar.web.id/pengertian-dan-komponen-radio-frequency-identification-rfid/>. [Accessed 13 Januari 2017]
- [2] Ariandi, Muhammad dan Fatmasari., 2014. Penerapan Metode Technology Acceptance Model (TAM) Terhadap Penerimaan KRS Online (Studi Kasus : Mahasiswa Ilmu Komputer Universitas Bina Darma Palembang), *Jurnal Ilmiah MATRIK*, 16(2) , pp. 1-8.
- [3] Cahyadi, Dedy., 2009. Desain Sistem Absensi PNS Berbasis Teknologi RFID, *Jurnal Informatika Mulawarman*, 4(3), pp. 29-35.
- [4] Santoso, Budi., 2012. Pengaruh Perceived Usefulness, Perceived Ease Of Use, Dan Perceived Enjoyment Terhadap Penerimaan Teknologi Infomasi (Studi Empiris di Kabupaten Sragen), *Jurnal Studi Akuntansi Indonesia*. Tersedia di [http://eprints.uns.ac.id/15009/1/Publikasi_Jurnal_\(31\).pdf](http://eprints.uns.ac.id/15009/1/Publikasi_Jurnal_(31).pdf). [Accessed 26 Januari 2017]
- [5] Setiawan, Parta., 2015. Pengertian Statistik Terlengkap, *Pengertian Statistik Lengkap Menurut Para Ahli*. Tersedia di <http://www.gurupendidikan.com/pengertian-statistik-lengkap-menurut-para-ahli/> [Accessed 24 Febuari 2017]
- [6] Achyar, Adrian., 2014, AnalisisDeskriptifdengan SPSS, *Teknik Analisis Data DeskriptifUnivariat.*. Tersedia di <http://teknikanalisisdata.com/analisis-deskriptif-dengan-spss/> [Accessed 22 Maret 2017]
- [7] Hidayat, Anwar., 2016, Tutorial Uji Multikolinearitas Dan Cara Baca Multikolinearitas, *Uji Multikolinearitas*. Tersedia di <https://www.statistikian.com/2016/11/uji-multikolinearitas.html> [Accessed 22 Maret 2017]

Halaman ini sengaja dikosongkan