

**INTEGRASI MODEL UTAUT2 DAN ANALISIS PLS-SEM DENGAN
APLIKASI R-SHINY UNTUK EVALUASI PENERIMAAN SISTEM
INFORMASI AKADEMIK UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

Tesis
untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-2 Program Studi
Magister Sistem Informasi



Fajar Hari Prasetyo
30000320410020

SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2023

HALAMAN PERSETUJUAN

Tesis dengan judul :

**Integrasi Model UTAUT2 dan Analisis PLS-SEM dengan Aplikasi R-Shiny
untuk Evaluasi Penerimaan Sistem Informasi Akademik Universitas PGRI
Semarang**

Oleh:

Fajar Hari Prasetyo

30000320410020

Telah dilakukan pembimbingan tesis dan dinyatakan layak untuk mengikuti ujian tesis pada Program Studi Magister Sistem Informasi Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro.

Semarang, 8 November 2023

Menyetujui,

Pembimbing I



Dr. Budi Warsito, S.Si., M.Si
NIP. 197508241999031003

Pembimbing II



Dr. Aris Sugiharto, S.Si., M.Kom
NIP. 197108111997021004

HALAMAN PENGESAHAN
TESIS
INTEGRASI MODEL UTAUT2 DAN ANALISIS PLS-SEM DENGAN
APLIKASI R-SHINY UNTUK EVALUASI PENERIMAAN SISTEM
INFORMASI AKADEMIK UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

Oleh:
Fajar Hari Prasetyo
30000320410020

Telah diujikan dan dinyatakan lulus ujian tesis pada tanggal 15 November 2023 oleh tim penguji Program Studi Magister Sistem Informasi Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro

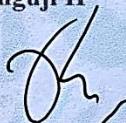
Semarang, 15 November 2023
Mengetahui,

Penguji I



Dr. Drs. Tarno, M.Si
NIP. 196307061991021001

Penguji II



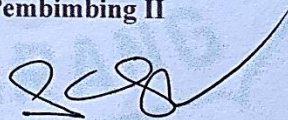
Jatmiko Endro Suseno, S.Si., M.Si., Ph.D., F.Med
NIP. 197211211998021001

Pembimbing I



Dr. Budi Warsito, S.Si., M.Si
NIP. 197508241999031003

Pembimbing II



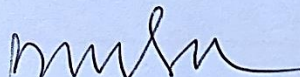
Dr. Aris Sugiharto, S.Si., M.Kom
NIP. 197108111997021004

Mengetahui:
Dekan Sekolah Pascasarjana
Universitas Diponegoro



Dr. R.B. Sulianto, S.H., M.Hum.
NIP. 196701011991031005

Ketua Program Studi
Magister Sistem Informasi



Drs. Bayu Surarso, M.Sc., Ph.D
NIP. 196311051988031001

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fajar Hari Prasetyo
NIM : 30000320410020
Program Studi : Magister Sistem Informasi
Program : Sekolah Pascasarjana
Jenis Karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Integrasi Model UTAUT2 dan Analisis PLS-SEM dengan Aplikasi R-Shiny untuk Evaluasi Penerimaan Sistem Informasi Akademik Universitas PGRI Semarang

beserta perangkat yang ada. Dengan Hak bebas Royalti Noneksklusif ini Program Studi Magister Sistem Informasi Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database) merawat, dan mempublikasikan tesis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Dibuat di : Semarang
Pada tanggal : 8 November 2023
Yang menyatakan



Fajar Hari Prasetyo
NIM. 30000320410020

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 8 November 2023



Fajar Hari Prasetyo

UNIVERSITAS DIPONEGARA
SEMARANG
SEKOLAH PASCASARJANA

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur bagi Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan Tesis yang berjudul “Integrasi Model UTAUT2 dan Analisis PLS-SEM dengan Aplikasi R-Shiny untuk Evaluasi Penerimaan Sistem Informasi Akademik Universitas PGRI Semarang”. Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Komputer pada Program Studi Magister Sistem Informasi Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro. Dalam pelaksanaan serta penyusunan Tesis ini, tidak terlepas dari dukungan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, sehingga akhirnya Tesis ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. R.B. Sularto, S.H., M.Hum selaku Dekan Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro.
2. Bapak Drs. Bayu Surarso, M.Sc., Ph.D selaku Ketua Program Studi Sekolah Pascasarjana Magister Sistem Informasi Universitas Diponegoro Semarang.
3. Bapak Dr. Budi Warsito, S.Si., M.Si selaku dosen Pembimbing I, terima kasih atas waktu, ilmu, saran dan semangat yang Bapak berikan selama bimbingan.
4. Bapak Dr. Aris Sugiharto, S.Si., M.Kom selaku dosen Pembimbing II yang penuh kesabaran memberikan pengarahan dan motivasi, terima kasih atas waktu, ilmu, saran dan semangat yang selalu Bapak berikan selama bimbingan.
5. Semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan tesis ini masih terdapat banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharap kritik dan saran dari berbagai pihak untuk sempurnanya sebuah karya tulis.

Semarang, 8 November 2023



Fajar Hari Prasetyo

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN	iv
PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian	4
1.3 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Dasar Teori.....	10
2.2.1 Sistem Informasi	10
2.2.2 Sistem Informasi Akademik UPGRIS.....	11
2.2.3 Penelitian Kuantitatif.....	11
2.2.4 UTAUT 2.....	12
2.2.5 PLS-SEM	13
2.2.6 R Studio.....	19
2.2.7 R Shiny.....	20
2.2.8 SEMinR.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1 Bahan dan Alat Penelitian.....	24
3.2 Prosedur Penelitian	24
3.2.1 Studi Literatur	25
3.2.2 Penentuan Populasi dan Sampel.....	25
3.2.3 Desain Model dan Hipotesis Penelitian	26
3.2.4 Instrumen Penelitian.....	27
3.2.5 Persiapan dan Analisis Data	29
3.2.6 Validasi Hasil.....	31
3.3 Pengembangan Aplikasi.....	32

3.3.1	Kerangka Sistem Informasi	32
3.3.2	Desain Antarmuka Aplikasi.....	33
3.3.3	Diagram Alir.....	35
3.3.4	Pengujian Aplikasi.....	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		38
4.1	Hasil Pengembangan Aplikasi	38
4.1.1	Pengujian Aplikasi.....	41
4.2	Demografi Data	42
4.3	Hasil Analisis Data	43
4.3.1	Model Pengukuran (<i>Measurement Model Assessment</i>).....	43
4.3.2	Model Struktural (<i>Structural Model Assessment</i>)	47
4.4	Validasi Hasil	49
4.4.1	Validasi Hasil Analisis dan Rekomendasi	49
4.4.2	Validasi Hasil Pengembangan Aplikasi.....	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		53
5.1	Kesimpulan.....	53
5.2	Saran	53
Daftar Pustaka		54
Lampiran		57

SEMARANG
SEKOLAH PASCASARJANA

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1. Komponen dan Proses Penelitian Kuantitatif.	12
Gambar 2.2. Teori UTAUT2	13
Gambar 3.1. Prosedur Penelitian.....	24
Gambar 3.2. Desain Model UTAUT2	26
Gambar 3.3. Metode Analisis PLS-SEM	30
Gambar 3.4. Kerangka Sistem Informasi.....	32
Gambar 3.5. Halaman Home.....	33
Gambar 3.6. Halaman Upload Data	34
Gambar 3.7. Halaman Analisis	34
Gambar 3.8. Halaman Panduan.....	35
Gambar 3.9. Diagram Alir.....	36
Gambar 4.1. Halaman Home.....	38
Gambar 4.2. Halaman Upload Data	39
Gambar 4.3. Halaman Analisis PLS-SEM	40
Gambar 4.4. Halaman Panduan.....	40
Gambar 4.5. Gambaran Umum Responden	42
Gambar 4.6. Hasil Plot Diagram	43

SEKOLAH PASCASARJANA

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Instrumen Penelitian.....	28
Tabel 3.2. Skala Linkert	29
Tabel 3.3. Kriteria Penilaian R-Square	31
Tabel 4.1. Hasil Pengujian Aplikasi SEMRS	41
Tabel 4.2. Outer Loading pada Setiap Indikator Variabel	44
Tabel 4.3. Nilai AVE pada Setiap Variabel.....	45
Tabel 4.4. Cross Loadigs	45
Tabel 4.5. Hasil Uji Reliabilitas	46



SEKOLAH PASCASARJANA

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Ijin Pengambilan Data.....	57
Lampiran 2 Kuesioner Penelitian.....	58
Lampiran 3 Data Kuesioner	60
Lampiran 4 Kode R.....	65



SEKOLAH PASCASARJANA

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

DAFTAR ARTI LAMBANG

No	Lambang	Arti Lambang
1	n	Ukuran sampel/jumlah responden
2	N	Ukuran populasi
3	e	Persentase kesalahan maksimal

DAFTAR SINGKATAN

No	Singkatan	Kepanjangan Singkatan
1	SIA	Sistem Informasi Akademik
2	UPGRIS	Universitas PGRI Semarang
3	UTAUT2	<i>Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2</i>
4	PLS-SEM	<i>Partial Least Squares Structural Equation Modeling</i>
5	AVE	<i>Average Variance Extrated</i>
6	KU	Ekspektasi Kinerja dan Upaya
7	PS	Pengaruh Sosial
8	KF	Kondisi yang memfasilitasi
9	MH	Motivasi Hedonis
10	KB	Kebiasaan
11	NP	Niat dan Perilaku Penggunaan
12	CSV	<i>Comma Separated Value</i>
13	UI	User Interface
14	SEMRS	Aplikasi analisis PLS-SEM dengan R Shiny

**Integrasi Model UTAUT2 dan Analisis PLS-SEM dengan Aplikasi R-Shiny
untuk Evaluasi Penerimaan Sistem Informasi Akademik Universitas PGRI
Semarang**

ABSTRAK

Penerapan teknologi informasi dan komunikasi menjadi salah satu bentuk penting dalam sebuah institusi akademik. Pengembangan SIA UPGRIS sebelumnya belum memberikan hasil maksimal karena ada beberapa bagian *website* yang belum terintegrasi pada *website* lainnya. Selain itu, Evaluasi sebelumnya hanya menilai kepuasan pengguna menggunakan 3 variabel model *WebQual 4.0* dengan analisis *Regresi Linear Berganda*. Oleh sebab itu diperlukan evaluasi menggunakan model dan metode analisis lainnya. Model *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2* (UTAUT2) disarankan sebagai model terbaik karena mengintegrasikan beberapa teori pada penelitian penerimaan Teknologi Informasi. Metode *Partial Least Square-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dapat digunakan untuk analisis data dengan aplikasi berbasis R Shiny sebagai alternatif selain aplikasi konvensional seperti SmartPLS. Aplikasi berbasis R Shiny dapat menampilkan hasil analisis PLS-SEM dalam satu laporan serta dapat dikembangkan dan digunakan secara gratis. Penelitian ini bertujuan untuk mengintegrasikan model UTAUT2 dan analisis PLS-SEM dengan aplikasi R Shiny untuk evaluasi penerimaan Sistem Informasi Akademik Universitas PGRI Semarang. Penelitian menggunakan 102 sampel data kuesioner yang dianalisis menggunakan aplikasi analisis PLS-SEM berbasis R-Shiny yang bernama SEMRS. Hasil integrasi model UTAUT2 dan analisis PLS-SEM memberikan hasil evaluasi lebih dalam dibanding evaluasi SIA UPGRIS yang dilakukan sebelumnya. Faktor Ekspektasi Kinerja dan Upaya, Kondisi yang Memfasilitasi, Motivasi Hedonis, Kebiasaan berpengaruh positif dan signifikan pada Niat dan Perilaku Pengguna SIA UPGRIS karena memiliki nilai *Original Sample* diatas nol dan *T-statistic* diatas 1,96 sedangkan Pengaruh Sosial tidak mempunyai pengaruh signifikan pada Niat dan Perilaku Pengguna SIA UPGRIS karena memiliki nilai *T-statistic* dibawah 1,96. Rekomendasi yang dihasilkan yaitu diperlukan sosialisasi lebih lanjut terkait penggunaan SIA UPGRIS kepada mahasiswa dan pengembang dapat mempertahankan faktor-faktor yang berpengaruh signifikan pada Niat dan Perilaku Pengguna SIA UPGRIS.

Kata Kunci : UTAUT2, PLS-SEM, R Shiny, Penerimaan IT.

Integration of the UTAUT2 Model and PLS-SEM Analysis with the R-Shiny Application for Evaluating the Acceptance of the Academic Information System at PGRI University Semarang

ABSTRACT

The application of information and communication technology has become an important form in an academic institution. The previous development of SIA UPGRIS has not provided maximum results because there are several parts of the website that have not been integrated into other websites. In addition, the previous evaluation only assessed user satisfaction using the 3 variable WebQual 4.0 model with Multiple Linear Regression analysis. Therefore, evaluation is needed using models and other analytical methods. The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT2) model is suggested as the best model because it integrates several theories in Information Technology acceptance research. The Partial Least Square-Structural Equation Modeling (PLS-SEM) method can be used to analyze data with R Shiny-based applications as an alternative to conventional applications such as SmartPLS. The R Shiny based application can display PLS-SEM analysis results in one report and can be developed and used for free. This research aims to integrate the UTAUT2 model and PLS-SEM analysis with the R Shiny application for evaluating the Academic Information System at PGRI University Semarang. The research used 102 samples of questionnaire data which were analyzed using the R-Shiny based PLS-SEM analysis application called SEMRS. The results of the integration of the UTAUT2 model and PLS-SEM analysis provide deeper evaluation results compared to the SIA UPGRIS evaluation carried out previously. Performance Expectation and Effort Factors, Facilitating Conditions, Hedonic Motivation, Habits have a positive and significant influence on the Intentions and Behavior of SIA UPGRIS Users because they have Original Sample values above zero and T-statistics above 1.96 while Social Influence does not have a significant influence on Intentions and SIA UPGRIS User Behavior because it has a T-statistic value below 1.96. The resulting recommendation is the need for further socialization regarding the use of SIA UPGRIS to students and developers to maintain the factors that have a significant influence on the intentions and behavior of SIA UPGRIS users.

Keywords : UTAUT2, PLS-SEM, R Shiny, IT Acceptance.