

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Peranan teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan sangat besar, perguruan tinggi sebagai salah satu institusi pendidikan sudah selayaknya mampu untuk memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam menunjang berbagai aktivitasnya. Penerapan teknologi informasi dan komunikasi menjadi salah satu bentuk penting dalam sebuah Institusi Akademik (Nawaiseh dkk, 2020). Salah satu penerapan teknologi informasi dalam bidang pendidikan yaitu SIA atau Sistem Informasi Akademik. Sistem Informasi Akademik yaitu aplikasi atau website yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan akademik bagi mahasiswa. Sistem Informasi Akademik menyediakan segala bentuk informasi dalam lingkup akademik yang dapat diakses dan digunakan kapan saja dan dimana saja melalui internet (Dzihni dkk, 2019). Sistem Informasi Akademik memberikan layanan yang menyangkut proses belajar mahasiswa, membantu pengguna mengelola operasional Akademik mereka termasuk kegiatan administratifnya secara efektif dan efisien (Nawaiseh dkk, 2020).

Banyak Perguruan Tinggi di Indonesia yang sudah memiliki Sistem Informasi Akademik salah satunya Universitas PGRI Semarang. Universitas PGRI Semarang didirikan oleh Pengurus Daerah Tingkat I PGRI Provinsi Jawa Tengah melalui Yayasan Pembina Lembaga Pendidikan (YPLP) IKIP PGRI Jawa Tengah dan merupakan perubahan bentuk dari IKIP PGRI Semarang dengan Akademi Teknologi Semarang. Tujuan pendiriannya adalah untuk menyiapkan calon pemimpin yang unggul dan berkarakter kebangsaan sehingga dapat menjadi teladan dalam kehidupan berbangsa dan bernegara dalam mencapai kesejahteraan seluruh masyarakat Indonesia.

Sistem Informasi Akademik milik Universitas PGRI Semarang yang dikelola oleh Badan Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (BPTIK) Universitas PGRI Semarang yaitu SIA UPGRIS. SIA UPGRIS ditujukan untuk mendukung kegiatan perkuliahan dan juga mendukung semua pertukaran informasi berkaitan dengan proses akademik mahasiswa dan menyediakan berbagai fitur dan

informasi yang berkaitan dengan akademik seperti berita terbaru, pengumuman, sistem informasi perkuliahan, PPL, KKN, Peminjaman Buku dan Sistem Informasi Merdeka Belajar UPGRIS (SIMEKAR).

Menurut wawancara yang dilakukan dengan pihak internal UPGRIS yang diwakili oleh kepala Inkubator Berbasis Teknologi LPPM UPGRIS Prof. Dr. Achmad Buchori, S.pd., M.pd menyampaikan bahwa pengembangan SIA UPGRIS sebelumnya belum memberikan hasil maksimal, misalnya pada pengalihan sistem login untuk mahasiswa dan dosen dari website SIA UPGRIS ke SIMEKAR UPGRIS yang belum sepenuhnya terintegrasi dengan halaman website lain, contohnya pada halaman SIP UPGRIS yang masih menggunakan login secara manual. Sistem Informasi Merdeka Belajar UPGRIS (SIMEKAR) merupakan fitur yang baru dikembangkan untuk mengakses informasi yang berkaitan dengan program Merdeka Belajar dan sistem Single Sign On (SSO-UPGRIS) oleh sebab itu, evaluasi penerimaan SIA diperlukan sebagai dasar dalam pengembangan sistem informasi akademik berikutnya.

Pada penelitian sebelumnya, evaluasi SIA UPGRIS pernah dilakukan oleh Nada dkk (2015), yaitu pengukuran kualitas layanan sistem informasi akademik menggunakan metode Webqual 4.0. Penelitian menggunakan sampel kuesioner dari 48 responden mahasiswa UPGRIS. Variabel WebQual 4.0 yang digunakan yaitu Kegunaan (*Usability*), Kualitas Informasi (*Information Quality*) dan Interaksi Layanan (*Service Interaction*). Analisis menggunakan Regresi Linear Berganda untuk menguji hubungan antar variabel WebQual 4.0 dengan *User Satisfaction* (kepuasan pengguna). Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya satu variabel yang berpengaruh signifikan terhadap *User satisfaction* (kepuasan pengguna) yaitu interaksi layanan (*Service Interaction*) sedangkan kedua variabel lainnya tidak berpengaruh signifikan terhadap *User satisfaction* (kepuasan pengguna). Penelitian ini hanya mengevaluasi kepuasan pengguna pada SIA UPGRIS berdasarkan tiga variabel WebQual 4.0, tidak mengevaluasi penerimaan pengguna pada sistem tersebut. Penelitian yang dilakukan belum menggunakan analisis struktural seperti PLS-SEM dan 3 variabel pada model WebQual 4.0 yang digunakan untuk merumuskan hipotesis belum menunjukkan hasil lebih dalam.

*Analisis Partial Least Squares Struktural Equation Modeling (PLS-SEM)* memiliki banyak kelebihan yang membuat metode analisis ini menjadi pilihan yang populer dalam berbagai bidang penelitian (Guenther dkk, 2023). Analisis PLS-SEM dapat menggunakan beberapa program antara lain SmartPLS dan program R. SmartPLS mampu menguji model SEM formatif dan reflektif dengan skala pengukuran indikator berbeda dalam satu model dengan sampel kecil. SmartPLS mempunyai banyak fitur yang bisa digunakan untuk berbagai pengujian SEM. Namun, tidak semua fitur dapat digunakan jika pengguna tidak berlangganan atau membayar dan SmartPLS tidak menampilkan hasil analisis dalam satu laporan. SmartPLS hanya menampilkan hasil analisis sesuai dengan kebutuhan pengguna (Muhson, 2022).

Penerapan R dalam lingkup analisis sistem informasi biasanya digunakan untuk analisis PLS-SEM dengan modul SEMinR. SEMinR merupakan pengembangan dari modul PLS-PM yang digunakan aplikasi konvensional berbayar seperti SmartPLS (Ray & Danks, 2020). Analisis PLS-SEM hanya dengan modul SEMinR cenderung manual dengan menginput kode R untuk menjalankan fungsi analisis SEM pada program R (Prihasari, 2020). Program R dapat diintegrasikan dengan Shiny atau biasa disebut Rshiny, Shiny merupakan salah satu paket dari R yang digunakan untuk membuat antarmuka pengguna (User Interface) (Yasin & Rusgiyono, 2021). Dengan menggunakan R dan Shiny proses analisis dapat digunakan secara lebih mudah karena dapat memberikan hasil secara otomatis dalam satu laporan tanpa harus menginput kode program secara manual.

Banyak teori dan model telah dikembangkan untuk menilai penerimaan teknologi. *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT2)* disarankan sebagai model terbaik karena mengintegrasikan beberapa teori seperti TIF, TRA, TPB, SCT, IDT, MPCU, MM, TAM & TPB dan teori penerimaan teknologi lainnya dalam penelitian teknologi informasi (Wang, 2023). Model UTAUT ini terdiri dari empat variabel utama bersifat bebas yang dapat disesuaikan dengan masalah penelitian yaitu (Ekspektasi Kinerja, Ekspektasi Upaya, Pengaruh Sosial, Kondisi Fasilitasi) dan empat variabel moderasi seperti (Jenis Kelamin, Usia, Pengalaman) yang secara langsung berpengaruh pada variabel terikat Niat

dan Perilaku Penggunaan (Venkatesh dkk, 2003). UTAUT2 merupakan pengembangan dari teori UTAUT dengan menambahkan Motivasi Hedonik (HM), Nilai Harga (PV), dan Kebiasaan (HT) sebagai variabel bebas serta Behavioral Intention (BI) dan Use Behavior (UB) sebagai variabel terikat (Venkatesh & Walton, 2012).

Berdasarkan uraian tersebut, Model *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2* (UTAUT2) dan analisis *Partial Least Square-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan aplikasi R Shiny dapat diintegrasikan untuk evaluasi penerimaan Sistem Informasi Akademik Universitas PGRI Semarang karena UTAUT2 disarankan sebagai model terbaik dengan mengintegrasikan beberapa teori dalam lingkup penelitian penerimaan Teknologi Informasi (Wang, 2023) dan aplikasi analisis *Partial Least Square Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) berbasis R Shiny dapat digunakan sebagai alternatif selain aplikasi konvensional seperti SmartPLS karena kombinasi antara modul SEMinR dengan R Shiny dapat menampilkan hasil analisis dalam satu laporan tanpa menginput kode program R serta dapat dikembangkan dan digunakan secara gratis (Ray & Danks, 2020).

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah mengintegrasikan model *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2* (UTAUT2) dan analisis *Partial Least Square-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan aplikasi R Shiny untuk evaluasi penerimaan Sistem Informasi Akademik Universitas PGRI Semarang.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini diharapkan, Integrasi model *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2* (UTAUT2) dan analisis *Partial Least Square-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan aplikasi R Shiny dapat memberikan hasil evaluasi yang lebih dalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan pengguna Sistem Informasi Akademik sehingga dapat memberikan rekomendasi dari hasil analisis yang dilakukan sebagai landasan dalam pengembangan Sistem Informasi Akademik Universitas PGRI Semarang berikutnya.