

# **ANALISIS KESUKSESAN DAN PENERIMAAN IMPLEMENTASI ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP) MODUL HUMAN RESOURCE MENGGUNAKAN MODEL UTAUT PADA INDUSTRI SEMEN (STUDI KASUS: PT. SEMEN PADANG)**

## **ANALYSIS OF SUCCESS AND ACCEPTANCE OF IMPLEMENTATION OF ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP) HUMAN RESOURCE MODULE USING UTAUT MODELS IN CEMENT INDUSTRY (CASE STUDY: PT. SEMEN PADANG)**

**Luthfi Raudha Suri<sup>1</sup>, Deden Witarsyah<sup>2</sup>, Muhandi Saputra<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Universitas Telkom, Bandung

<sup>1</sup>luthfiraudha55@student.telkomuniversity.ac.id, <sup>2</sup>dedenw@telkomuniversity.ac.id,

<sup>3</sup>muhandi@telkomuniversity.ac.id

---

### **Abstrak**

PT. Semen Padang merupakan salah satu produsen semen terkemuka di Indonesia. Perusahaan ini pertama kali didirikan pada tanggal 18 Maret 1910 yang kala itu masih bernama *NV Nederlandsch Indische Portland Cement Maatschppij* (NV NIPCM) yang merupakan pabrik semen pertama yang ada di Indonesia sejak pendudukan Belanda. Pada Tahun 2011, PT. Semen Padang mulai melakukan penerapan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) untuk mendukung operasional perusahaan, dilanjutkan dengan penerapan untuk *Human Resources Information System* (HRIS) sebagai bagian dari implementasi *Human Capital Master Plan* (HCMP). Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model UTAUT (Viswanath Venkatesh, 2003) menggunakan beberapa variable yaitu *Performance Expectancy*, *Effort Expectancy*, *Social Influence*, dan *Facilitating Condition*. Proses analisa menggunakan SmartPLS 3 sebagai aplikasi pengolah data. Hasil dari proses analisa ini adalah rekomendasi yang diajukan untuk aplikasi SAP dari segi layanan system maupun kepuasan *user* dalam menggunakan sistem agar lebih baik dimasa yang akan datang. Berdasarkan hasil penelitian menggunakan model UTAUT pada PT. PLN (Persero) Transmisi Jawa Bagian Tengah diketahui bahwa variabel yang memiliki pengaruh positif dan signifikan adalah Variabel *Performance Expectancy* dan *Social Influence*, sedangkan Variabel yang memiliki pengaruh positif namun signifikan adalah variabel *Effort Expectancy*, *Facilitating Conditions*, dan *Behavioral Intention*.

**Kata Kunci :** PT. Semen Padang, ERP, *Human Resource*, SAP, UTAUT

---

### **Abstract**

*PT. Semen Padang is one of the leading cement producers in Indonesia. This company was first established on March 18, 1910, which was then called NV Nederlandsch Indische Portland Cement Maatschppij (NV NIPCM), which was the first cement factory in Indonesia since the Dutch occupation. In 2011, PT. Semen Padang has started implementing an Enterprise Resource Planning (ERP) system to support company operations, followed by the implementation of the Human Resources Information System (HRIS) as part of the implementation of the Human Capital Master Plan (HCMP). The model used in this study is the UTAUT Model (Viswanath Venkatesh, 2003) using several variables, namely Performance Expectancy, Effort Expectancy, Social Influence, and Facilitating Condition. The analysis process uses SmartPLS 3 as a data processing application. The results of this analysis process are recommendations submitted for the SAP application in terms of system services and user satisfaction in using the system to make it better in the future. Based on the results of research using the UTAUT*

*model at PT. PLN (Persero) Transmisi Jawa Tengah, it is known that the variables that have a positive and significant influence are the Performance Expectancy and Social Influence variables, while the variables that have a positive but significant effect are the Effort Expectancy, Facilitating Conditions, and Behavioral Intention variables.*

**Keywords :** PT. Semen Padang, ERP, Human Resource, SAP, UTAUT

## **1. Pendahuluan**

Industri adalah suatu usaha, proses atau kegiatan pengolahan bahan baku baik bahan mentah ataupun bahan setengah jadi agar menjadi barang yang bernilai ekonomis lebih tinggi dan bermanfaat bagi masyarakat (Mousir, 2014). Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Industri di definisikan sebagai perusahaan untuk membuat, memproduksi atau menghasilkan barang-barang.

PT. Semen Padang adalah salah satu contoh industri primer yang bergerak dibidang industri semen, agar menjadi semen Portland, semen campur, semen putih, dan semen Portland curah. Setiap tahun nya, PT. Semen Padang mengalami perkembangan ekspor hasil produksi semennya.

Dalam hal ini, PT. Semen Padang menerapkan ERP dengan menggunakan SAP modul *Human Resource* (HR) sejak tahun 2011 untuk mengakomodir kebutuhan manajerial pegawainya. Dalam hal ini proses implementasi dan penerapan ERP ini tidak memiliki kendala berarti, tetapi dalam proses operasionalnya menemukan beberapa kendala yaitu kurangnya edukasi terhadap pegawai sebagai pengguna aplikasi ini sehingga masing-masing *user* harus mempelajari secara otodidak bagaimana fungsi aplikasi tersebut dan apa saja fitur-fitur yang terdapat didalamnya. Selain masalah tersebut juga didapati masalah berupa tidak adanya dari internal perusahaan yang bias mengakomodir ketika terjadi *error* didalam aplikasi sehingga perusahaan harus mempekerjakan pihak ketiga, dalam hal ini *vendor* sebagai teknisi untuk proses maintenance aplikasi tersebut. Hal ini tentu saja merupakan pemborosan biaya bagi perusahaan.

Dari permasalahan diatas, maka dilakukanlah penelitian faktor-faktor penting keberhasilan dan kesuksesan implementasi ERP pada PT. Semen Padang dengan judul “**Analisis Kesuksesan dan Penerimaan Implementasi Enterprise Resource Planning (ERP) Modul Human Resource Menggunakan Model UTAUT Pada Industri Semen (Studi Kasus: PT. Semen Padang)**”

## **2. Tinjauan Pustaka**

### **2.1 ERP (Enterprise Resource Planning)**

ERP merupakan sebuah sistem yang terdiri atas solusi yang dapat digunakan oleh suatu perusahaan secara menyeluruh, dapat mengintegrasikan seluruh proses bisnis pada perusahaan, serta dapat lebih efisien dan efektif dalam penggunaannya.

### **2.2 SAP (System Application Product)**

*System Application and Product* (SAP) adalah suatu software yang dikembangkan dengan tujuan untuk mendukung operasional suatu organisasi secara efektif dan efisien. SAP juga merupakan *software Enterprise Resource Planning* (ERP), yaitu sebuah *tools* IT dan manajemen yang membantu perusahaan melakukan perencanaan dan menjalankan aktivitas sehari-hari. SAP memiliki sejumlah modul yang berkemampuan mendukung semua transaksi sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan setiap modul bekerja secara berkaitan, terintegrasi antara yang satu dengan yang lainnya.

### **2.3 Unified Theory of Acceptance and Usage of Technology (UTAUT)**

Model acuan yang digunakan pada penelitian ini yaitu berdasarkan model *user acceptance* yang dikembangkan oleh Venkatesh. Penentuan variabel-variabel penelitian dikembangkan dengan berlandaskan pada konsep yang diperoleh dari hasil studi pustaka. Venkatesh melakukan *review* terhadap model-model penerimaan yang ada dan telah dipublikasikan dari berbagai perspektif teori mengenai *user acceptance* dan *usage*. Faktor-faktor yang diidentifikasi, memiliki kemiripan di bagian-bagian tertentu, yang kemudian diseragamkan dalam empat faktor. Model yang menggambarkan relasi antar faktor hasil penyeragaman tersebut dinamakan dengan model UTAUT (*Unified Theory of Acceptance and Usage of Technology*).

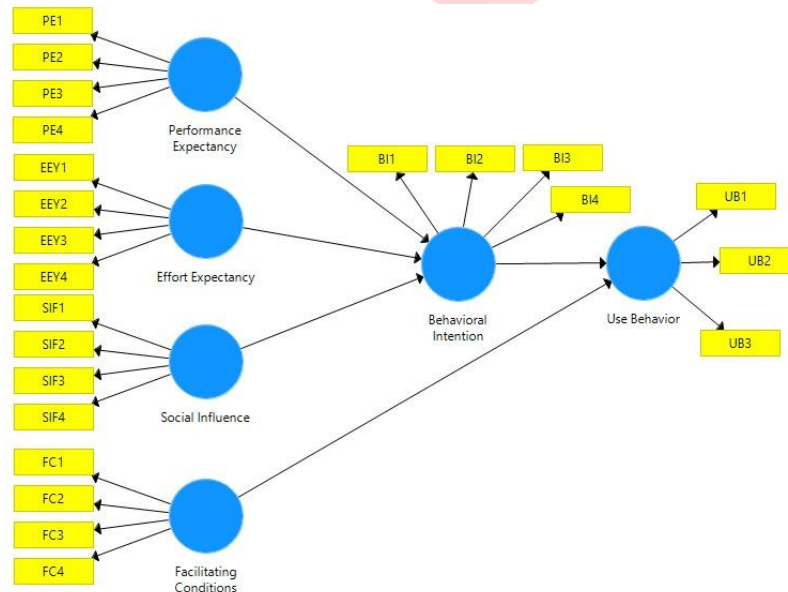
## 2.4 Human Resource

*Human Resource* (HR) didefinisikan sebagai suatu strategi dalam penerapan fungsi-fungsi manajemen yaitu *planning, organizing, leading*, dan *controlling*, didalam setiap aktivitas atau fungsi operasional sumber daya manusia mulai dari proses penarikan, seleksi, pelatihan dan pengembangan, penempatan yang meliputi promosi, demosi dan transfer, penilaian kerja, pemberian kompensasi, hubungan industrial, hingga pemutusan kerja, yang bertujuan dalam meningkatkan kontribusi yang produktif dari sumber daya manusia dalam mencapai tujuan organisasi dengan cara lebih efektif dan efisien

## 2.5 SmartPLS

SmartPLS adalah aplikasi stand-alone yang digunakan untuk melakukan kalkulasi model persamaan struktural (*Structured Equation Modelling-SEM*). Aplikasi ini dikembangkan oleh Institute of Operations Management and Organizations (School of Bussiness), University of hamburg, Jerman. SmartPLS (Smart Partial Least Square) digunakan untuk menguji relationship antar variable latent, indicator, serta manifest. Aplikasi SmartPLS dianjurkan digunakan ketika suatu penelitian menggunakan sampel yang sedikit. Kelebihan SmartPLS adalah mampu mengolah data model SEM formatif ataupun reflektif, dan kekurangan SmartPLS adalah software ini dikhususkan untuk melakukan olah data SEM dengan sampel kecil, maka kurang dianjurkan untuk mengolah data penelitian dengan sampel besar.

## 2.6 Model Penelitian



## 2.7 Analisis Hipotesis

Hipotesis yang diusulkan adalah sebagai berikut :

- H1 : Performance Expectancy berpengaruh positif dan signifikan terhadap Behavioral Intention
- H2 : Effort Expectancy berpengaruh positif dan signifikan terhadap Behavioral Intention
- H3 : Social Influence berpengaruh positif dan signifikan terhadap Behavioral Intention
- H4 : Facilitating Conditions berpengaruh positif dan signifikan terhadap Use behavior
- H5 : Behavioral Intention berpengaruh positif dan signifikan terhadap Use Behavior

## 3. Uji Outter Model

### 3.1 Validitas Konvergen

Validitas konvergen adalah ukuran yang menunjukkan sejauh mana sebuah indikator berkorelasi positif terhadap indikator lain pada konstruk yang sama. Indikator-indikator dalam konstruk reflektif diperlakukan sebagai cara pendekatan yang berbeda untuk mengukur konstruk yang sama

Indikator	Outer Loading	Nilai Kritis	Keterangan
PE1	-0.836	>0.5	Tidak Valid
PE2	-0.441		Tidak Valid
PE3	0.141		Tidak Valid
PE4	-0.698		Tidak Valid
EEY1	0.425		Tidak Valid
EEY2	0.420	>0.5	Tidak Valid
EEY3	0.736		Valid
EEY4	-0.448		Tidak Valid
SIF1	0.007		Tidak Valid
SIF2	0.729		Valid
SIF3	0.891		Valid
SIF4	0.852		Valid
FC1	0.539		Valid
FC2	-0.141		Tidak Valid
FC3	0.334		Tidak Valid
FC4	-0.737		Tidak Valid
BI1	-0.399	>0.5	Tidak Valid
BI2	0.674		Valid
BI3	0.256		Tidak Valid
BI4	0.708		Valid
UB1	0.838		Valid
UB2	0.161		Tidak Valid
UB3	0.615		Valid

Indikator dikatakan valid apabila nilai loading lebih besar sama dengan 0.5 serta dapat dikatakan indikator mampu mewakili variabel latennya.

### 3.2 Validitas Diskriminan

Validitas diskriminan adalah ukuran yang menunjukkan bahwa sebuah konstruk berbeda dengan konstruk yang lain. Validitas diskriminan ini menunjukkan bahwa sebuah konstruk adalah unik dan menangkap fenomena yang tidak ditangkap oleh konstruk lain

	Behavioral Intention	Effort Expectancy	Facilitating Conditions	Performance Expectancy	Social Influence	Use Behaviour
BI1	-0.399	0.260	-0.054	-0.223	0.049	0.190
BI2	0.674	-0.243	-0.452	0.110	0.430	0.160
BI3	0.256	-0.228	0.224	0.067	-0.061	-0.189
BI4	0.708	-0.383	-0.190	0.063	0.167	-0.060
EEY1	-0.210	0.425	0.061	0.036	-0.029	0.166
EEY2	-0.146	0.420	0.217	0.131	-0.044	0.057

EEY3	-0.299	0.736	0.128	-0.294	0.108	0.123
EEY4	0.321	-0.448	-0.160	0.080	0.042	0.163
FC1	-0.150	0.253	0.539	-0.062	-0.141	-0.214
FC2	-0.193	0.023	-0.141	-0.572	-0.012	0.110
FC3	-0.279	0.246	0.334	-0.071	0.072	-0.148
FC4	0.249	-0.047	-0.737	0.113	0.251	0.283
PE1	-0.124	0.209	-0.054	-0.836	0.227	-0.062
PE2	0.012	0.025	-0.323	-0.441	0.380	0.086
PE3	0.082	0.253	-0.163	0.141	0.096	0.054
PE4	-0.125	0.227	-0.112	-0.698	0.131	0.072
SIF1	-0.114	0.305	-0.099	-0.274	0.007	0.143
SIF2	0.144	0.152	-0.092	-0.288	0.729	0.032
SIF3	0.312	0.021	-0.273	-0.200	0.891	0.061
SIF4	0.216	0.105	-0.213	-0.130	0.852	0.177
UB1	-0.020	-0.041	-0.358	-0.024	-0.133	0.838
UB2	0.079	-0.177	-0.081	-0.307	0.101	0.161
UB3	-0.063	0.192	-0.231	0.131	0.305	0.615

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui variabel laten yang mampu memprediksi indikatornya lebih baik daripada variabel lainnya sehingga bisa dikatakan benar-benar berbeda dari variabel adalah variabel *Behavioral Intention*, variabel *Effort Expectancy*, variabel *Social Influence*, dan variabel *Use Behaviour*

### 3.3 Validitas Signifikansi

Pengukuran model (*Outer Model*) digunakan untuk mengetahui korelasi antar indikator penyusun dan variabel laten dengan melihat nilai *t-value* (signifikansi) dimana nilai *t-value* harus >0.68 (Lubis, Kartiwi, & Zulhuda, 2017). Nilai *t-value* harus lebih besar 0.68 diperoleh dari tabel T

Indikator	T Statistic	Nilai Kritis	Keterangan
BI1 <- Behavioral Intention	1.038	>0.68	Signifikan
BI2 <- Behavioral Intention	1.529		Signifikan
BI3 <- Behavioral Intention	0.432		Tidak Signifikan
BI4 <- Behavioral Intention	1.712		Signifikan
EEY1 <- Effort Expectancy	0.862		Signifikan
EEY2 <- Effort Expectancy	0.850		Signifikan
EEY3 <- Effort Expectancy	1.144		Signifikan
EEY4 <- Effort Expectancy	0.878		Signifikan
FC1 <- Facilitating Conditions	1.003		Signifikan
FC2 <- Facilitating Conditions	0.342		Tidak Signifikan
FC3 <- Facilitating Conditions	0.773		Signifikan
FC4 <- Facilitating Conditions	1.130		Signifikan
PE1 <- Performance Expectancy	1.586		Signifikan
PE2 <- Performance Expectancy	0.920		Signifikan
PE3 <- Performance Expectancy	0.252		Tidak Signifikan
PE4 <- Performance Expectancy	1.146		Signifikan
SIF1 <- Social Influence	0.011		Tidak Signifikan
SIF2 <- Social Influence	1.459		Signifikan
SIF3 <- Social Influence	1.556		Signifikan
SIF4 <- Social Influence	1.433		Signifikan
UB1 <- Use Behaviour	1.784		Signifikan
UB2 <- Use Behaviour	0.464		Tidak Signifikan
UB3 <- Use Behaviour	1.136		Tidak Signifikan

Berdasarkan uji signifikansi diatas didapatkan ada 6 indikator yang tidak signifikan karena memiliki nilai kurang dari 0.68 yaitu indikator (BI3), (FC2), (PE3), (SIF1), (UB2), dan (UB3) yang kemudian akan menjadi bahan pertimbangan apakah tetap dipertahankan atau dihapus

### 3.4 Tabulasi Hasil Validitas dan signifikansi

Indikator	Convergent Validity	Diskriminant Validity	Signifikansi	Keterangan
PE1	Valid	Tidak Valid	Signifikan	Tetap
PE2	Valid	Tidak Valid	Signifikan	Tetap
PE3	Valid	Tidak Valid	Tidak Signifikan	Tetap
PE4	Valid	Tidak Valid	Signifikan	Tetap
EEY1	Tidak Valid	Valid	Signifikan	Tetap
EEY2	Tidak Valid	Valid	Signifikan	Tetap
EEY3	Valid	Valid	Signifikan	Tetap
EEY4	Tidak Valid	Tidak Valid	Signifikan	Tetap
SIF1	Tidak Valid	Tidak Valid	Tidak Signifikan	Dihapus
SIF2	Valid	Valid	Tidak Signifikan	Tetap
SIF3	Valid	Valid	Tidak Signifikan	Tetap
SIF4	Valid	Valid	Tidak Signifikan	Tetap
FC1	Valid	Valid	Signifikan	Tetap
FC2	Tidak Valid	Tidak Valid	Tidak Signifikan	Dihapus
FC3	Tidak Valid	Valid	Signifikan	Tetap
FC4	Tidak Valid	Tidak Valid	Signifikan	Tetap
BI1	Tidak Valid	Tidak Valid	Signifikan	Tetap
BI2	Valid	Valid	Signifikan	Tetap
BI3	Tidak Valid	Valid	Tidak Signifikan	Tetap
BI4	Valid	Valid	Signifikan	Tetap
UB1	Valid	Valid	Signifikan	Tetap
UB2	Tidak Valid	Valid	Tidak Signifikan	Tetap
UB3	Valid	Valid	Tidak Signifikan	Tetap

Berdasarkan tabel diatas diketahui hubungan antar indikator dengan variabel latennya akan dihapus adalah indikator *Social Influence* (SIF1), *Facilitating Conditions* (FC2), karena memiliki *convergent validity*, *diskriminant validity* yang tidak valid serta memiliki tingkat signifikansi yang tidak signifikan dan pengaruh yang paling tidak bagus terhadap hubungan indikator lain dengan variabel latennya yang diketahui melalui uji iterasi.

### 3.5 Uji reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat pengukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang. Reliabilitas berarti dapat dipercaya yang artinya instrumen dapat memberikan hasil yang tepat.

Variabel	Composite Reliability	Nilai Kritis	Keterangan
PE	0.564	>0.7	Tidak Reliabel
EEY	0.307		Tidak Reliabel
SIF	0.759		Reliabel
FC	0.000		Tidak Reliabel
BI	0.353		Tidak Reliabel
UB	0.579		Tidak Reliabel

Berdasarkan hasil uji reliabilitas dengan menggunakan *Composite Reliability*, dapat disimpulkan bahwa terdapat variabel *Social Influence* (SIF) yang reliabel karena memiliki nilai *Composite Reliability* lebih dari 0.1 dan terdapat variabel *Performance Expectancy* (PE), *Effort Expectancy* (EEY), *Facilitating Conditions* (FC), *Behavioral Intention* (BI), dan *Use Behaviour* (UB) yang tidak reliabel.



#### 4. Pengukuran Model Struktural (*Inner Model*)

	Path Coefficient	<i>t-value</i>	<i>p-value</i>	Keterangan
PE->BI	0.170	0.766	0.444	Pengaruh Positif, Signifikan, Lemah
EEY->BI	-0.477	1.205	0.229	Pengaruh Negatif, Signifikan, Lemah
SIF->BI	0.362	1.615	0.107	Pengaruh Positif, Signifikan, Lemah
FC->UB	-0.471	1.026	0.305	Pengaruh Negatif, Signifikan, Lemah
BI->UB	-0.190	0.542	0.588	Pengaruh Negatif, Tidak Signifikan, Lemah

##### Keterangan:

PE = *Performance Expectancy*  
 BI = *Behavioral Intention*  
 EEY = *Effort Expectancy*  
 SIF = *Social Influence*  
 FC = *Facilitating Conditions*  
 UB = *Use Behaviour*

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa hubungan dan pengaruh antara variabel, pada variabel *Performance Expectancy* (PE) memiliki pengaruh positif sebesar 0.170 dan signifikan karena nilai *t-value* yang dimiliki lebih dari 0.68 dan kepercayaan hipotesisnya diterima lemah, pada variabel *Effort Expectancy* (EEY) memiliki pengaruh negatif sebesar -0.477 dan signifikan karena nilai *t-value* yang dimiliki lebih dari 0.68 dan kepercayaan hipotesisnya diterima lemah, pada variabel *Social Influence* (SIF) memiliki pengaruh positif sebesar 0.362 dan signifikan karena nilai *t-value* yang dimiliki lebih dari 0.68 dan kepercayaan hipotesisnya diterima lemah, pada variabel *Facilitating Conditions* (FC) memiliki pengaruh negatif sebesar -0.471 dan signifikan karena nilai *t-value* lebih dari 0.68 dan kepercayaan hipotesisnya diterima lemah, pada variabel *Behavioral Intention* (BI) memiliki pengaruh negatif sebesar -0.190 namun tidak signifikan karena nilai *t-value* kurang dari 0.68 dan kepercayaan hipotesisnya diterima lemah.

#### 5. Kesimpulan

Hipotesis pada variabel *Performance Expectancy* dan *Social Influence* bisa diterima, variabel *Effort Expectancy*, *Facilitating Conditions*, memiliki pengaruh positif namun ditolak karena tidak signifikan, sedangkan variabel *Behavioral Intention* memiliki pengaruh negatif namun tidak signifikan sehingga ditolak. Maka Variabel *Performance Expectancy* dan *Social Influence* termasuk dalam faktor yang menjadi faktor kesuksesan implementasi SAP pada PT. Semen Padang.

#### Referensi

- [1]Lubis, M., Kartiwi, M., & Zuhuda, S. (2017). *Privacy and personal data protection in electronic voting: Factors and measures. Telkomnika (Telecommunication Computing Electronics and Control)*, 15(1), 512–521. <https://doi.org/10.12928/TELKOMNIKA.v15i1.3804>
- [2]Dhewanto W, Falahah. (2007). *ERP (Enterprise Resource Planning), Menyelaraskan Teknologi Informasi dengan Strategi Bisnis*. Bandung: Penerbit Informatika.
- [3]Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- [4]Ismail F, (2018). *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan dan Ilmu-Ilmu Sosial*. Jakarta: Kencana
- [5]Muhson, A. (2006). *Teknik Analisis Kuantitatif. Makalah Teknik Analisis II*, 1–7. <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132232818/pendidikan/Analisis+Kuantitatif.pdf>
- [6]Winduwiratsoko. (2018). *Analisis Penerapan Model Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) untuk Memahami Perimaan dan Penggunaan Layanan E-Banking oleh Nasabah di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta*. 1–172.

- [7] Hoyle, R.H. ed., (2012). *Handbook of structural equation modeling*. Guilford press.
- [8] Rahman, F. (2018). Evaluasi Penerapan Enterprise Resources Planning (Erp) Terhadap Penyajian Laporan Keuangan (Studi Kasus Di Pt. Surya Citra Televisi). *KREATIF*
- [9] Seto, Indiwani. (2013). *Semiotika Komunikasi Aplikasi Praktis Bagi Penelitian dan Skripsi Komunikasi*. Jakarta : Mitra Wacana Media
- [10] Rivai, M. B. (2014). Penerapan Model UTAUT Untuk Memahami Tingkat Penerimaan dan Penggunaan E-Learning (Be Smart) di Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. *Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta*, 58–62.

