

## PERANAN INFRASTRUKTUR TEKNOLOGI INFORMASI APLIKASI GPO (GURU PEMBELAJAR ONLINE) DI SMAN KOTA PALEMBANG

### *THE ROLE OF GPO (GURU PEMBELAJAR ONLINE) APPLICATION INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE IN SMAN KOTA PALEMBANG*

Aminullah Imal Alfresi.<sup>1)</sup>, M.Izman Herdiansyah.<sup>2)</sup>, A. Haidar Mirza.<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikri Palembang, Sumatera Selatan 30126,  
aminullah@radenfatah.ac.id

<sup>2,3)</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma Palembang.  
Jl. Jenderal Ahmad Yani Palembang, Sumatera Selatan, m.herdiansyah@binadarma.ac.id  
haidar.mirza06@gmail.com

---

---

#### Abstrak

**Abstrak:** Guru Pembelajaran Online yang disingkat GPO adalah salah satu moda pada program Guru Pembelajar yang dilakukan secara daring (dalam jaringan) berbasis web yang dapat diikuti oleh Guru yang memenuhi kriteria. GPO merupakan layanan pembelajaran online bagi Guru dan Tenaga Kependidikan (GTK) di Indonesia. Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan metode survei. Pada penelitian ini populasi yang diambil adalah guru dan Teknisi SMAN Sekota Palembang. Dalam kaitan ini peneliti mengambil sampel dengan teknik *purposive sampling*. Sampel penelitian ini berjumlah seratus orang guru yang ada di SMA Negeri Kota Palembang. Instrumen Penelitian ini yaitu dari teori model *Depicting Technical and Human Componen of IT Infrastrukture* yang berupa angket atau kuesioner. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mengevaluasi peran infrastruktur teknologi informasi terhadap penerapan aplikasi GPO dan untuk mengetahui peran aplikasi GPO terhadap peningkatan kompetensi guru dalam sistem pembelajaran online. Sedangkan manfaat dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran mengenai peran penggunaan aplikasi GPO pada guru SMA di Palembang dan memberi solusi atau rekomendasi untuk melakukan peningkatan infrastruktur teknologi informasi pada aplikasi GPO menuju yang lebih baik.

**Kata Kunci:** GPO, *Depicting Technical and Human Componen of IT Infrastrukture*

#### Abstract

**Abstract:** *Guru Pembelajaran Online, abbreviated as GPOs, are one of the modes in a Web-based Learning Teacher (web-based) Learning Program that can be followed by Teachers who meet the criteria. GPO is an online learning service for Guru dan Tenaga Kependidikan (GTK) in Indonesia. The research design used is descriptive research with survey method. In this study the population is taken teachers and Technicians SMAN Sekota Palembang. In this connection the researcher took the sample by purposive sampling technique. The sample of this study amounted to one hundred teachers in the State Senior High School of Palembang. Instrument This research is from the theory of model Depicting Technical and Human Component of IT Infrastrukture in the form of a questionnaire or questionnaire. The purpose of this research is to know and evaluate the role of information technology infrastructure toward application of GPO and to know the role of GPO application to the improvement of teacher competence in online learning system. While the benefits of this research is to get an idea of the role of the use of GPO applications in high school teachers in Palembang and provide solutions or recommendations to improve the information technology infrastructure in GPO applications to a better.*

**Keywords:** GPO, *Depicting Technical and Human Componen of IT Infrastrukture*

---

---

## I. Pendahuluan

Guru dan Tenaga Kependidikan sebagai tenaga profesional mempunyai fungsi, peran, dan kedudukan yang sangat penting dalam pencapaian visi Kemdikbud 2015-2019. Oleh karena itu, profesi guru dan tenaga kependidikan harus terus dikembangkan sebagai profesi yang bermartabat. Konsekuensi dari jabatan guru dan tenaga kependidikan sebagai profesi, diperlukan sistem pembinaan dan pengembangan keprofesian berkelanjutan guna mendukung peran guru dan tenaga kependidikan sebagai insan pembelajar. Salah satu upaya pemerintah, khususnya Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan (GTK) untuk mendukung guru dan tenaga kependidikan sebagai Insan Pembelajar, maka dibentuklah UKG (Ujian Kompetensi Guru) dengan standar minimum UKG 2015 lalu yaitu 55 poin.

Namun demikian, masih banyak nilai UKG guru tahun 2015 yang dibawah standar, hal tersebut maka Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Anis Baswedan mencetuskan istilah Guru Pembelajar.

Pelaksanaan Guru Pembelajar adalah dengan melaksanakan kegiatan pelatihan bagi guru yang telah mengikuti UKG 2015 lalu, baik pelatihan tatap muka, maupun pelatihan mandiri secara online atau yang lebih dikenal dengan nama GPO (Guru Pembelajar Online), dimana GPO ini memanfaatkan teknologi informasi sebagai media pembelajaran.

Teknologi informasi dan komunikasi sudah menjadi kebutuhan penting dalam penyelenggaraan pendidikan. [1], Bab I ketentuan Umum Pasal 1 Nomor 15 menyebutkan bahwa pendidikan jarak jauh adalah pendidikan yang peserta didiknya terpisah dari pendidik dan pembelajarannya menggunakan berbagai sumber belajar melalui teknologi komunikasi, informasi, dan media lain. Sementara Pasal 35 ayat 1 menyebutkan bahwa penggunaan teknologi informasi dan komunikasi diperlukan untuk proses pembelajaran.

Saat ini program guru pembelajar baru diikuti sekitar 1200 an orang yang terdiri dari guru yang memiliki nilai Uji Kompetensi Guru (UKG) diatas 80,

Widyaiswara dari LPMP dan PPPTK, dan dosen. Nantinya mereka akan ditunjuk menjadi instruktur bagi guru lainnya di seluruh Indonesia. Kerja sama dari unsur-unsur terkait untuk melakukan penilaian (*asesmen*) terhadap program aplikasi GPO yang telah disiapkan mengenai kelayakan (*appropriateness*), keamanan (*security*), dan penerimaan (*acceptability*) yang dilaksanakan.

Untuk mengoptimalkan proses pembelajaran dalam dunia pendidikan, maka teknologi informasi diharuskan memiliki infrastruktur yang baik agar dalam proses pembelajaran memenuhi kebutuhan strategi saat ini dan untuk memenuhi kebutuhan dalam dunia Pendidikan.

Infrastruktur teknologi informasi sebagai penggunaan bersama-sama sumberdaya teknologi informasi yang terdiri dari teknikal phisik dasar dari *hardware*, *software*, teknologi telekomunikasi, data dan aplikasi inti dan komponen manusia yaitu keahlian-keahlian khusus, kompetensi, komitmen, nilai-nilai, norma-norma dan pengetahuan yang dikombinasikan untuk menciptakan jasa teknologi informasi yang unik bagi organisasi [2]. Jasa teknologi informasi ini memberikan pondasi untuk pertukaran komunikasi antar seluruh organisasi dan untuk pengembangan serta untuk implikasi aplikasi bisnis sekarang dan yang akan datang.

Mendemonstrasikan satu cara untuk menggabungkan infrastruktur teknologi informasi lebih tepat melalui kualitas-kualitas dari: *connectivity*, *compatibility* dan *modularity* [3]. *Connectivity* adalah kemampuan dari beberapa komponen teknik untuk mempengaruhi beberapa komponen lain di dalam dan di luar organisasi. *Compatibility* adalah kemampuan membagi beberapa tipe dari informasi dengan beberapa komponen teknik. *Modularity* adalah kemampuan untuk menambah, memodifikasi dan merubah kembali beberapa perangkat lunak, perangkat keras atau komponen data dari infrastruktur dengan mudah dan dengan tidak semuanya menimbulkan efek.

Dalam suatu sekolah biasanya memiliki divisi atau bagian yang bertugas dalam menangani infrastruktur IT. Ada

kalanya ketersediaan infrastruktur IT belum dapat dimaksimalkan, bahkan kesesuaian infrastruktur dengan kepentingan bisnis belum selaras sehingga mengakibatkan adanya sistem IT yang tidak berjalan optimal. Untuk menghindari ketidaksesuaian antara proses bisnis dengan ketersediaan infrastruktur IT dibutuhkan suatu sarana yang dapat diandalkan keakuratan penggunaan dalam proses Guru Pembelajaran Online (GPO), maka perlu dianalisa peranan dari *Human Information Technology Infrastructure*, *Information Technology Componen* dan *Shared Information Technology* terhadap implementasi Guru Pembelajar Online (GPO) di SMAN Kota Palembang.

## II. Metode Penelitian

### A. GPO (Guru Pembelajar Online)

Program Peningkatan Kompetensi Guru Pembelajar adalah upaya peningkatan kompetensi guru yang melibatkan Pemerintah serta partisipasi publik yang meliputi pemerintah daerah, asosiasi profesi, perguruan tinggi, dunia usaha dan dunia industri, organisasi kemasyarakatan, serta orangtua siswa. Bentuk pelibatan publik dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti memberikan dukungan bagi terselenggaranya Program Peningkatan Kompetensi Guru Pembelajar, baik dalam moda tatap muka, dalam jaringan (daring), maupun daring kombinasi.

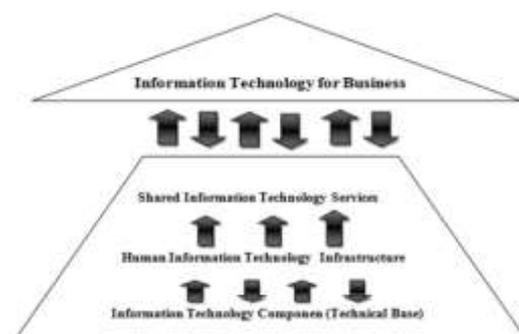


Gambar 1. Tampilan Awal dari Guru PembelajarOnline

### Model *Depicting Technical and Human Components*

McKay dan Brockway adalah orang pertama yang mendeskripsikan infrastruktur

TI. Mereka mendefinisikan infrastruktur TI sebagai landasan yang memungkinkan kemampuan teknologi informasi bersama yang bergantung pada bisnis [4]. Mereka menyajikan unsur-unsur infrastruktur TI pada model tiga lapis mereka, yang dijelaskan pada Gambar 2. Di lapisan bawah (lapisan 1) adalah Komponen Teknologi Informasi (*Information Technology Componen*), yang merupakan komoditas yang tersedia di luar rak, seperti komputer, printer, router, perangkat lunak database dan sistem operasi. Lapisan tengah (lapisan 2) terdiri dari Infrastruktur TI manusia (*Human Information Technology Infrastructure*), yang mencakup pengetahuan, keterampilan, kebijakan, standar dan pengalaman yang diperlukan untuk mengikat komponen teknologi ke layanan yang diperlukan sebagaimana dimaksud pada lapisan 3. Lapisan atas ini, disebut (*Shared Information Technology Services*), Termasuk layanan yang stabil dari waktu ke waktu, seperti pengelolaan database pelanggan bersama.



Gambar 2. Model *Depicting Technical and Human Components* of IT Infrastructure (adapted from [2])

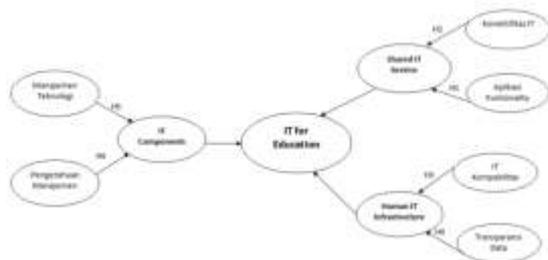
Komponen-komponen dari Model *Depicting Technical and Human Componen of IT Infrastructure* yaitu [5]:

1. *Shared Information Technology* adalah berbagi mengenai teknologi informasi yang terdiri dari:
  - a. Aplikasi Functionality merupakan aplikasi yang berhubungan dengan kemampuan untuk menambahkan, memodifikasi, dan menghapus modul aplikasi perangkat lunak dengan sedikit atau tidak meluas efeknya pada aplikasi secara kolektif

- b. Konektifitas IT adalah kemampuan komponen untuk melekat pada komponen lain di dalam dan di luar lingkungan organisasi
- 2. *Human Information Technology Infrastructure* merupakan infrastruktur teknologi informasi pada manusia yang terdiri dari :
  - a. IT Kompatibilitas adalah kemampuan untuk berbagi semua jenis informasi di seluruh komponen teknologi.
  - b. Transparansi data merupakan didefinisikan sebagai pengambilan dan arus data bebas antara petugas yang berwenang dalam organisasi atau antar organisasi terlepas dari lokasi.
- 3. *Information Technology Components* merupakan komponen dari teknologi informasi yang terdiri dari :
  - a. Manajemen Teknologi berkaitan dengan kemampuan organisasi untuk menerapkan Teknologi Informasi dengan cara yang paling efektif dalam mendukung dari strategi bisnis.
  - b. Pengetahuan manajemen mengacu pada pentingnya personil TI yang memiliki keterampilan dan pengetahuan untuk berperan di luar bidang pelatihan atau kompetensi awal mereka.

## B. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan hasil pengamatan sementara, kajian teori dan jurnal-jurnal dari penelitian sebelumnya, maka dibuat berfikir tentang peranan infrastruktur teknologi informasi di Sekolah Menengah Atas Negeri di Kota Palembang adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Kerangka Pemikiran

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui evaluasi infrastruktur teknologi informasi pada aplikasi GPO (Guru Pembelajar Online) di SMAN Kota

Palembang dengan menggunakan Metode *Depicting Technical and Human Componen of IT Infrastructure*. Hal pertama yang harus dilakukan adalah mencari permasalahan dalam penelitian mengenai evaluasi peranan Infrastruktur Teknologi Informasi aplikasi GPO di SMA Negeri Kota Palembang, yaitu dengan menyebarkan kuisioner berdasarkan dari variabel: *Shared Information Technology, Human Technology Infromation Infrastructure, Information Technology Componen*. Diketahui bahwa *Shared Information Technology* yaitu pelayanan teknologi informasi berupa pelayanan aplikasi GPO, *Human Technology Infromation Infrastructure* yaitu pengguna infrastruktur teknologi informasi berupa guru yang menggunakan aplikasi GPO, dan *Infromation Technology Componen* yaitu komponen dari teknologi infromasi berupa SDM IT dimana akan diketahui informasi teknologi untuk proses pendidikan. Kemudian pengumpulan infromasi dan data dari penyebaran kuisioner, mendapatkan hasil dari peranan infrastruktur teknologi informasi aplikasi GPO di SMA Negeri Kota Palembang.

## C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang akan diuji pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H1: Tingkat *Information Technology For Education* berpengaruh positif dan signifikan pada *Shared Information Technology Service* (Aplikasi Functionality)
- H2: Tingkat *Information Technology For Education* berpengaruh positif dan signifikan pada *Shared Information Technology Service* (Konektifitas IT)
- H3: Tingkat *Information Technology For Education* berpengaruh positif dan signifikan pada *Human Information Technology Infrastructure* (IT Kompatibilitas).
- H4: Tingkat *Information Technology For Education*. berpengaruh positif dan signifikan pada *Human Information Technology Infrastructure* (Transparansi Data).
- H5: Tingkat *Information Technology For Education*. berpengaruh positif dan

signifikan pada *Information Technology Components* (Manajemen Teknologi).  
 H6: Tingkat *Information Technology For Education* berpengaruh positif dan signifikan pada *Information Technology Components* (Pengetahuan Manajemen).

#### D. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah guru yang menggunakan aplikasi Guru Pembelajar Online dan Teknisi yang ada di SMA Negeri Kota Palembang. Guru yang menggunakan aplikasi Guru Pembelajar Online yaitu guru yang telah mengikuti Ujian Kompetensi Guru (UKG) 2015. Berikut populasi guru yang menggunakan aplikasi Guru Pembelajar Online (GPO) pada SMK Negeri di Kota Palembang.

Tabel 1. Populasi Penelitian

NAMA SEKOLAH	Jumlah Guru dan Teknisi	
	Guru	Teknisi
SMA NEGERI 1 PALEMBANG	108	6
SMA NEGERI 2 PALEMBANG	95	4
SMANEGERI 3 PALEMBANG	95	3
SMA NEGERI 4 PALEMBANG	82	3
SMA NEGERI 5 PALEMBANG	83	4
SMA NEGERI 6 PALEMBANG	81	3
SMA NEGERI 7 PALEMBANG	75	4
SMANEGERI 8 PALEMBANG	70	5
SMA NEGERI 9 PALEMBANG	65	3
SMA NEGERI 10 PALEMBANG	65	2
SMA NEGERI 11 PALEMBANG	75	3
SMA NEGERI 12 PALEMBANG	67	4
SMA NEGERI 13 PALEMBANG	55	3
SMANEGERI 14 PALEMBANG	65	4
SMA NEGERI 15 PALEMBANG	54	2
SMA NEGERI 16 PALEMBANG	45	3

PALEMBANG		
SMA NEGERI 17 PALEMBANG	65	2
SMA NEGERI 18 PALEMBANG	43	3
SMA NEGERI 19 PALEMBANG	45	2
SMA NEGERI 20 PALEMBANG	40	1
SMA NEGERI 21 PALEMBANG	45	1
SMA NEGERI 22 PALEMBANG	56	1
<b>JUMLAH</b>	<b>1540</b>	

#### E. Sampel Penelitian

Dalam penelitian ini penulis mempersempit populasi yaitu jumlah guru yang menggunakan aplikasi Guru Pembelajar Online dan Teknisi yang ada di SMA Negeri Kota Palembang sebanyak 1540 Guru, dengan menghitung ukuran sampel yang dilakukan dengan menggunakan teknik Slovin menurut [6]. Adapun penelitian ini menggunakan rumus Slovin karena dalam penarikan sampel, jumlahnya harus representative agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan dan perhitungannya pun tidak memerlukan tabel jumlah sampel, namun dapat dilakukan dengan rumus dan perhitungan sederhana.

Rumus Slovin untuk menentukan sampel adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

n = Ukuran sampel/jumlah responden

N = Ukuran populasi

E = Presentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir; e=0,1

Dalam rumus Slovin ada ketentuan sebagai berikut: Nilai e = 0,1 (10%) untuk populasi dalam jumlah besar Nilai e = 0,2 (20%) untuk populasi dalam jumlah kecil. Jadi rentang sampel yang dapat diambil dari teknik Solvin adalah antara 10-20 % dari populasi penelitian.

Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 1540 Guru dan teknisi, sehingga presentase kelonggaran yang digunakan adalah 10% dan hasil perhitungan dapat dibulatkan untuk mencapai kesesuaian. Maka untuk mengetahui sampel

penelitian, dengan perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{1540}{1 + 1540 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{1540}{16,4} = 93,90$$

n= 93,90 disesuaikan oleh peneliti menjadi 100 responden. Berdasarkan perhitungan diatas sampel yang menjadi responden dalam penelitian ini di sesuaikan menjadi sebanyak 100 orang atau sekitar 12% dari total Guru yang menggunakan aplikasi GPO dan Teknisi SMA Negeri di kota Palembang, hal ini dilakukan untuk mempermudah dalam pengolahan data dan untuk hasil pengujian yang lebih baik. Sampel yang diambil berdasarkan teknik *probability sampling*; *simple random sampling*, dimana peneliti memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi (Guru) untuk dipilih menjadi sampel yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu sendiri.

Setelah menentukan sampel penelitian, kita menggunakan kuesioner untuk teknik pengumpulan data dan menggunakan Skala Likert untuk teknik pengukuran data. Menurut [7] Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan pernyataan dari Sugiyono tersebut, dapat kita simpulkan bahwa dengan skala likert kita dapat melakukan pengukuran nilai suatu kejadian/ fenomena sosial yang kemudian kita ubah kedalam bentuk angka agar mudah dipahami dan disimpulkan. Dalam skala likert terdapat pernyataan sangat positif diberi skor "5" sampai dengan sangat negatif diberi skor "1". Untuk lebih jelas, bisa dilihat table berikut ini.

**Tabel 2.** Skala Likert

Keterangan	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral/ragu-ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat tidak setuju	1

### III. Hasil dan Pembahasan

#### A. Karakteristik Responden Berdasarkan Jabatan

Berdasarkan hasil sampel yang diperoleh, berikut gambaran mengenai responden sebagai pengguna pada sarana dan prasarana Infrastruktur Teknologi Informasi pada penggunaan aplikasi GPO di SMA Negeri Kota Palembang terdiri dari 78 orang guru dan 22 orang staff IT sarana dan prasarana sekolah untuk lebih jelasnya lihat grafik 1. berikut ini.



**Gambar 4.** Grafik Karakteristik Responden Berdasarkan Jabatan

#### B. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Adapun gambaran mengenai responden sebagai pengguna pada Infrastruktur Teknologi Informasi pada penggunaan aplikasi GPO di SMA Negeri Kota Palembang terdiri dari 32 orang laki-laki dan 68 orang perempuan lebih jelasnya lihat grafik 2. berikut ini.



**Gambar 5.** Grafik Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

#### C. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Adapun gambaran mengenai responden berdasarkan umur yaitu dapat dilihat pada grafik 3. sebagai berikut.



**Gambar 6.** Grafik Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Berdasarkan dari Karakteristik Responden Berdasarkan Umur yaitu umur responden >30 tahun sebanyak 27 orang (27%) dan >40 tahun sebanyak 73 orang (73%).

#### D. Pemeriksaan Asumsi yang melandasi SEM

Dalam penelitian ini pemeriksaan asumsi yang melandasi Structural Equation

Modeling (SEM) adalah meliputi outlier, validitas dan reabilitas.

#### Uji Data Outliers

Pengujian hipotesis dalam penelitian akan bersifat valid jika didasarkan pada data atau informasi yang valid, dan informasi akan bersifat valid jika diperoleh dari data yang berkualitas. Data yang digunakan dalam penelitian akan mengandung outlier apabila data tersebut bersifat bias dan tidak berkualitas. Secara deskriptif berdasarkan nilai mean dan standar deviasi (dengan bantuan software smartpls) seperti yang disajikan pada table 3. diperoleh bahwa untuk semua indikator penelitian memiliki nilai mean yang lebih besar dibanding dengan standar deviasi, sehingga indikator yang digunakan pada penelitian ini layak dianalisis untuk membuktikan hipotesis.

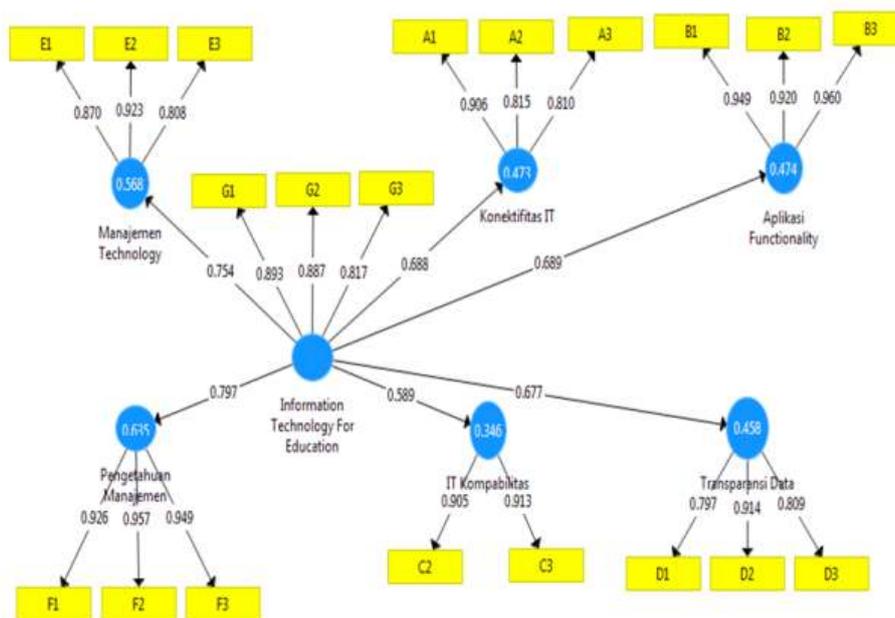
Indicators	Indicator Correlations	Raw File	Copy to Clipboard						
No.	Missing	Mean	Median	Min	Max	Standard Devia...	Excess Kurtosis	Skewness	
A1	1	0	4.490	5.000	3.000	5.000	0.574	-0.602	-0.603
A2	2	0	4.420	4.000	4.000	5.000	0.494	-1.931	0.329
A3	3	0	4.400	4.000	3.000	5.000	0.529	-1.140	-0.000
B1	4	0	4.550	5.000	4.000	5.000	0.497	-1.999	-0.204
B2	5	0	4.500	5.000	3.000	5.000	0.520	-1.470	-0.217
B3	6	0	4.530	5.000	4.000	5.000	0.499	-2.026	-0.122
C1	7	0	4.190	4.000	3.000	5.000	0.611	-0.456	-0.133
C2	8	0	4.330	4.000	3.000	5.000	0.584	-0.626	-0.222
C3	9	0	4.290	4.000	3.000	5.000	0.588	-0.549	-0.176
D1	10	0	4.220	4.000	3.000	5.000	0.672	-0.800	-0.297
D2	11	0	4.340	4.000	3.000	5.000	0.681	-0.753	-0.555
D3	12	0	4.250	4.000	3.000	5.000	0.712	-0.961	-0.411
E1	13	0	4.450	4.000	3.000	5.000	0.517	-1.505	-0.017
E2	14	0	4.390	4.000	3.000	5.000	0.564	-0.792	-0.234
E3	15	0	4.300	4.000	3.000	5.000	0.608	-0.603	-0.271
F1	16	0	4.480	5.000	3.000	5.000	0.624	-0.347	-0.800
F2	17	0	4.420	5.000	3.000	5.000	0.651	-0.537	-0.692
F3	18	0	4.390	4.000	3.000	5.000	0.662	-0.621	-0.636
G1	19	0	4.410	5.000	3.000	5.000	0.750	-0.731	-0.844
G2	20	0	4.380	5.000	3.000	5.000	0.718	-0.752	-0.720
G3	21	0	4.240	4.000	3.000	5.000	0.801	-1.305	-0.466

**Gambar 7.** Data Outliers Model Statistik Deskriptif

#### E. Evaluasi Model

Untuk menganalisis data, peneliti menggunakan program SmartPLS. PLS tidak mengasumsikan adanya distribusi tertentu untuk estimasi parameter, sehingga teknik parametrik untuk menguji signifikansi parameter tidak diperlukan,

seperti yang diungkapkan [8] Model pengukuran atau outer model mengevaluasi validitas dan realibilitas. Untuk Penelitian ini menggunakan 7 variabel laten dengan 21 indikator. Berdasarkan pemeriksaan model pengukuran dengan menggunakan SmartPls Versi 3.0.



Gambar 8. Model dari PLS Algoritm.

### Uji Validitas

Jika skor dari dua instrument berbeda yang mengukur konstruk yang sama mempunyai korelasi tinggi, maka perlu dilakukan validitas konvergen. Hal ini membuktikan bahwa alat ukur tersebut secara tepat mengukur konstruk yang dimaksud.

Untuk menguji validitas konvergen, syarat yang digunakan untuk pemeriksaan awal skor loading adalah memenuhi level 0,5 yang dianggap signifikan secara partikal. Semakin tinggi nilai factor loading, semakin penting peranan loading dalam menginterpretasikan matrik factor, [9]. Jika skor loading < 0,5 maka indikator dapat dihapus konstraknya karena tidak termuat (load) ke konstruk yang mewakilinya. Hasil Uji validitas ditunjukkan pada tabel outer loading.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Data Responden

Indikator	Outer Loading	Keterangan
A1	0.906	VALID
A2	0.815	VALID
A3	0.810	VALID
B1	0.949	VALID
B2	0.920	VALID
B3	0.960	VALID

C2	0.905	VALID
C3	0.913	VALID
D1	0.797	VALID
D2	0.914	VALID
D3	0.809	VALID
E1	0.870	VALID
E2	0.923	VALID
E3	0.808	VALID
F1	0.926	VALID
F2	0.957	VALID
F3	0.949	VALID
G1	0.893	VALID
G2	0.887	VALID
G3	0.817	VALID

Hasil uji validitas tersebut menunjukkan bahwa semua 7 variabel yaitu *shared information technology services* (konektifitas IT), *shared information technology services* (Aplikasi Functionality), *Human Information Technology Infrastructure* (IT Kompatibilitas), *Human Information Technology Infrastructure* (Transparansi Data), *Information Technology Components* (Manajemen Teknologi) dan *Information Technology Components* (Pengetahuan Manajemen) dari indikator yang memenuhi

skor loading < 0,5 merupakan indikator yang valid.

**Uji Reliabilitas Data**

Reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel. Hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel 5.2, nilai batas yang diterima untuk tingkat reliabilitas komposit (pc) adalah  $\geq 0.7$ . Berdasarkan Tabel 5.2 diketahui bahwa diketahui bahwa besarnya nilai *composite reliability* pada semua variabel lebih besar dari 0.7.

**Tabel 4.** Hasil Uji Reliabilitas Data Responden

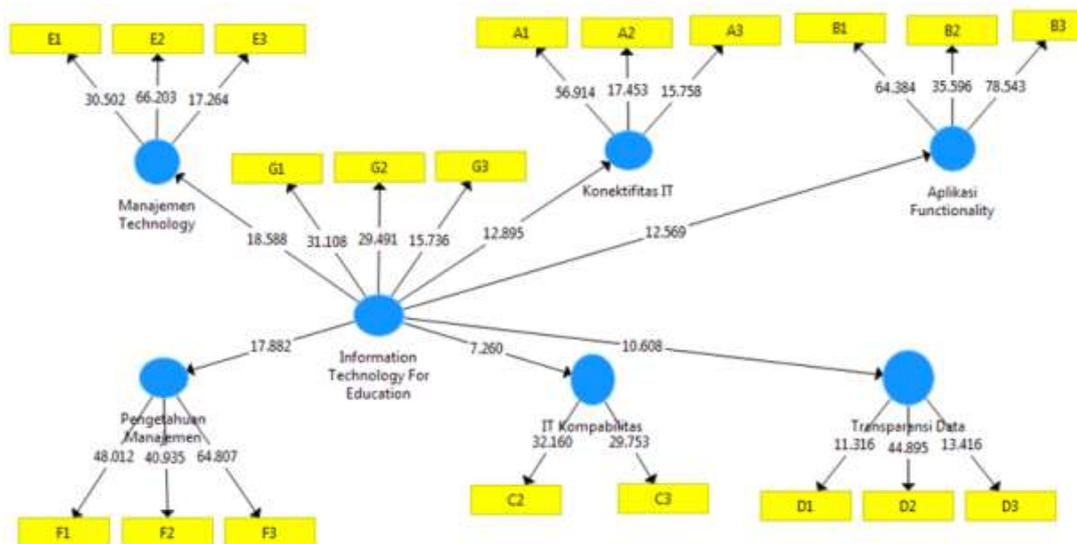
Variabel	Composite Reliability	Keterangan
Aplikasi Functionality	0.960	Reliabel
IT Kompabilitas Information Technology For Education	0.905	Reliabel
Konektifitas IT Manajemen Teknologi	0.900	Reliabel
Pengetahuan Manajemen	0.882	Reliabel
Transparansi Data	0.902	Reliabel
	0.961	Reliabel
	0.879	Reliabel

Hasil uji reliabilitas tersebut menunjukkan bahwa semua 6 variabel yaitu *shared information technology services*

(konektifitas IT), *shared information technology services* (Aplikasi Functionality), *Human Information Technology Infrastructure* (IT Kompatibilitas), *Human Information Technology Infrastructure* (Transparansi Data), *Information Technology Components* (Manajemen Teknologi) dan *Information Technology Components* (Pengetahuan Manajemen) dari indikator diketahui bahwa diketahui bahwa besarnya nilai *composite reliability* pada semua variabel lebih besar dari 0.7. Hal ini berarti bahwa kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini merupakan kuesioner yang handal.

**Pengujian Hipotesis**

Pengujian hipotesis dilakukan dengan melihat besarnya nilai *T-statistics* yang menggunakan tingkat signifikansi sebesar 95% ( $\alpha = 0,05$ ). Nilai *T-Table* dengan tingkat signifikansi 95 % adalah 1,96. Batas untuk menolak dan menerima hipotesis yang diajukan mengacu pada nilai 1,96. Dimana suatu hipotesis akan diterima bila memiliki *t-statistic* lebih besar dari 1,96 dan bila memiliki *t-statistics* lebih kecil dari 1,96 maka suatu hipotesis tersebut akan ditolak [10]. Pengujian hipotesis dan hubungan antar variabel dapat dilihat dari gambar 5.3 model dari Bootstrapping.



**Gambar 9.** Model dari Bootstrapping

**Tabel 5.** Pengujian Hipotesis

No	Variabel	T Tabel	T Statisties	Kesimpulan
1.	Tingkat <i>Information Technology For Education</i> berpengaruh positif dan signifikan pada <i>Shared Information Technology Service</i> (Aplikasi Functionality)	1,96 <	12.569	Diterima
2.	Tingkat <i>Information Technology For Education</i> berpengaruh positif dan signifikan pada <i>Shared Information Technology Service</i> (Konektifitas IT)	1,96 <	12.895	Diterima
3.	Tingkat <i>Information Technology For Education</i> berpengaruh positif dan signifikan pada <i>Shared Information Technology Service</i> (Konektifitas IT)	1,96 <	7.260	Diterima
4.	Tingkat <i>Information Technology For Education</i> berpengaruh positif dan signifikan pada <i>Human Information Technology Infrastructure</i> (Transparansi Data)	1,96 <	10.608	Diterima
5.	Tingkat <i>Information Technology For Education</i> berpengaruh positif dan signifikan pada <i>Information Technology Components</i> (Manajemen Teknologi)	1,96 <	18.588	Diterima
6.	Tingkat <i>Information Technology For Education</i> berpengaruh positif dan signifikan pada <i>Information Technology Components</i> (Pengetahuan Manajemen)	1,96 <	17.882	Diterima

Berdasarkan Tabel 5. maka dapat diketahui bahwa:

**H1 : Tingkat *Information Technology For Education* berpengaruh positif dan signifikan pada *Shared Information Technology Service* (Aplikasi Functionality)**

Dari hasil penelitian nilai t-hitung menggunakan SmatPLS pada tabel 5.3, diperoleh nilai t-statistik untuk Hipotesis 1 (H1) sebesar 12.569. Nilai t-statistik tersebut lebih besar dari pada nilai t-tabel pada tingkat keyakinan 95% yaitu sebesar 1,96. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel *Information Technology For Education* dan *Shared Information Technology Services* (Aplikasi Functionality). Dengan hasil ini maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis 1 penelitian ini diterima, artinya *Information Technology For Education* berpengaruh positif dan signifikan pada *Shared Information Technology Service* (Aplikasi Functionality).

**H2 : Tingkat *Information Technology For Education* berpengaruh positif dan signifikan pada *Shared Information Technology Service* (Konektifitas IT)**

Dari hasil penelitian nilai t-hitung menggunakan SmatPLS pada tabel 5.3,

diperoleh nilai t-statistik untuk Hipotesis 2 (H2) sebesar 12.895. Nilai t-statistik tersebut lebih besar dari pada nilai t-tabel pada tingkat keyakinan 95% yaitu sebesar 1,96. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel *Information Technology For Education* dan *Shared Information Technology Services* (Konektifitas IT). Dengan hasil ini maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis 2 penelitian ini diterima, artinya *Information Technology For Education* berpengaruh positif dan signifikan pada *Shared Information Technology Service* (Konektifitas IT).

**H3 : Tingkat *Information Technology For Education* berpengaruh positif dan signifikan pada *Human Information Technology Infrastructure* (IT Kompabilitas)**

Dari hasil penelitian nilai t-hitung menggunakan SmatPLS pada tabel 5.3, diperoleh nilai t-statistik untuk Hipotesis 3 (H3) sebesar 7.260. Nilai t-statistik tersebut lebih besar dari pada nilai t-tabel pada tingkat keyakinan 95% yaitu sebesar 1,96. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel *Information Technology For Education* dan *Human Information Technology Infrastructure* (IT Kompabilitas). Dengan

hasil ini maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis 3 penelitian ini diterima, artinya *Information Technology For Education* berpengaruh positif dan signifikan pada *Human Information Technology Infrastructure* (IT Kompabilitas).

**H4 : Tingkat *Information Technology For Education* berpengaruh positif dan signifikan pada *Human Information Technology Infrastructure* (Transparansi Data)**

Dari hasil penelitian nilai t-hitung menggunakan SmatPLS pada tabel 5.3, diperoleh nilai t-statistik untuk Hipotesis 4 (H4) sebesar 10.608. Nilai t-statistik tersebut lebih besar dari pada nilai t-tabel pada tingkat keyakinan 95% yaitu sebesar 1,96. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel *Information Technology For Education* dan *Human Information Technology Infrastructure* (Transparansi Data). Dengan hasil ini maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis 4 penelitian ini diterima, artinya *Information Technology For Education* berpengaruh positif dan signifikan pada *Human Information Technology Infrastructure* (Transparansi Data).

**H5 : Tingkat *Information Technology For Education* berpengaruh positif dan signifikan pada *Information Technology Components* (Manajemen Teknologi)**

Dari hasil penelitian nilai t-hitung menggunakan SmatPLS pada tabel 5.3, diperoleh nilai t-statistik untuk Hipotesis 5 (H5) sebesar 18.588. Nilai t-statistik tersebut lebih besar dari pada nilai t-tabel pada tingkat keyakinan 95% yaitu sebesar 1,96. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel *Information Technology For Education* dan *Information Technology Components* (Manajemen Teknologi). Dengan hasil ini maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis 5 penelitian ini diterima, artinya *Information Technology For Education* berpengaruh positif dan signifikan pada *Information Technology Components* (Manajemen Teknologi).

**H6 : Tingkat *Information Technology For Education* berpengaruh positif dan signifikan pada *Information Technology Components* (Pengetahuan Manajemen)**

Dari hasil penelitian nilai t-hitung menggunakan SmatPLS pada tabel 5.3, diperoleh nilai t-statistik untuk Hipotesis 6 (H6) sebesar 17.882. Nilai t-statistik tersebut lebih besar dari pada nilai t-tabel pada tingkat keyakinan 95% yaitu sebesar 1,96. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel *Information Technology For Education* dan *Information Technology Components* (Pengetahuan Manajemen). Dengan hasil ini maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis 6 penelitian ini diterima, artinya *Information Technology For Education* berpengaruh positif dan signifikan pada *Information Technology Components* (Pengetahuan Manajemen).

**F. Pembahasan Hasil Hipotesis**

Untuk keberhasilan dari sebuah sistem informasi Guru Pembelajar Online, Peranan Infrastruktur Teknologi Informasi sangat penting. Dalam suatu Sekolah biasanya memiliki divisi atau bagian yang bertugas dalam menangani infrastruktur IT. Ada kalanya ketersediaan infrastruktur IT belum dapat dimaksimalkan, bahkan kesesuaian infrastruktur dengan kepentingan bisnis belum selaras sehingga mengakibatkan adanya sistem IT yang tidak berjalan optimal. Untuk menghindari ketidaksesuaian antara proses bisnis dengan ketersediaan infrastruktur IT dibutuhkan suatu sarana yang dapat diandalkan keakuratan penggunaan dalam proses Guru Pembelajaran Online (GPO).

GPO (Guru Pembelajar Online) merupakan Program yang dikembangkan oleh Kemdikbud pasca UKG (Uji Kompetensi Guru) tahun 2015 lalu. Tujuannya untuk meningkatkan kompetensi guru, artinya guru disuruh lagi belajar untuk meningkatkan kompetensinya lewat pelatihan baik berupa tatap muka maupun online. Lalu dimana masih banyak nilai UKG nya yang di bawah standar. Istilah Guru Pembelajar dicetuskan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Anies

Baswedan dengan menggambarkannya sebagai guru ideal yang terus menerus belajar dan mengembangkan diri di setiap saat dan di mana pun. Dengan ini peranan Infrastruktur Teknolo (Placeholder1)gi Informasi Aplikasi Guru Pembelajar Online Pada SMAN di Kota Palembang dapat diketahui melalui faktor *Information Technology Components*, *Human Information Technology Infrastructure*, dan *Shared Information Technology*.

#### ***Shared Information Technology***

Dari hasil jawaban responden dan wawancara terhadap guru dan teknisi pada setiap SMAN di Kota Palembang faktor *Shared Information Technology Infrastructure* yaitu berdasarkan *Aplikasi Functionality* dan *IT Kompatibilitas* mempengaruhi *Information Technology For Education*. Hal ini dikatakan karena guru yang menggunakan aplikasi Guru Pembelajar Online sudah mampu saat mengakses atau menggunakan aplikasi tersebut, misalnya pada saat mereka akan registrasi, melakukan pembelajaran untuk mengambil materi pembelajaran dan pada saat tes akhir mereka sudah cukup mengerti dan kapasitas internet pada tiap sekolah sudah cukup memadai, sehingga guru dapat dengan mudah melakukan registrasi, pelaksanaan pembelajaran dan tes akhir dari sistem guru pembelajar online tersebut. Dapat disimpulkan bahwa peran yang ada dalam infrastruktur pada teknologi informasi dari faktor *Shared Information Technology* tersebut berperan terhadap *Information Technology For Education*

#### ***Information Technology Components***

Faktor *Shared Information Technology* yaitu berdasarkan Manajemen Teknologi dan Pengetahuan Manajemen mempengaruhi *Information Technology For Education*. Hal ini dikatakan karena pada saat guru membuka aplikasi guru pembelajar online, pelayanan dan informasi pada aplikasi guru pembelajar online sudah baik diberikan dan dapat dipahami oleh guru di SMA Negeri di kota Palembang. Dapat disimpulkan bahwa peran yang ada dalam infrastruktur pada teknologi informasi yaitu dari Faktor *Shared Information Technology*

tersebut tersebut berperan terhadap *Information Technology For Education*.

#### ***Human Information Technology Infrastructure***

Faktor *Human Information Technology Infrastructure* yaitu berdasarkan IT Kompabilitas dan Transparansi Data mempengaruhi *Information Technology For Education*. Hal ini dikatakan karena pada saat guru membuka aplikasi guru pembelajar online mereka menyatakan tidak begitu sulit untuk mengakses atau menggunakan aplikasi tersebut, misalnya pada saat mereka akan registrasi, melakukan pembelajaran untuk mengambil materi pembelajaran dan pada saat tes akhir mereka sudah cukup mengerti. Dapat disimpulkan bahwa peran yang ada dalam infrastruktur pada teknologi informasi yaitu dari Faktor *Human Information Technology Infrastructure* tersebut mempengaruhi terhadap tersebut berperan terhadap *Information Technology For Education*.

#### **IV. Kesimpulan**

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Faktor *Human Information Technology Infrastructure* yaitu berdasarkan IT Kompabilitas dan Transparansi Data yang berpengaruh positif (searah) dan signifikan terhadap *Information Technology for Education*. Berarti dapat dikatakan bahwa semakin berkualitas teknologi yang diterapkan pada manusia (*Human*) dapat mempengaruhi peran yang ada dalam infrastruktur pada teknologi informasi tersebut.
2. Faktor *Information Technology Components* yaitu berdasarkan Manajemen Teknologi dan Pengetahuan Manajemen mempengaruhi *Information Technology for Education*. Berarti dapat dikatakan bahwa peran yang ada dalam komponen teknologi informasi tersebut dapat mempengaruhi terhadap penggunaan sistem informasi tersebut.
3. Faktor-faktor *Shared Information Technology Infrastructure* yaitu berdasarkan Aplikasi Functionality dan IT Kompabilitas mempengaruhi *Information Technology for Education*.

Berarti dapat dikatakan bahwa peran yang ada dalam teknologi informasi tersebut sudah baik dalam mempengaruhi terhadap dunia pendidikan.

## V. Saran

Dari hasil penelitian ini berdasarkan permasalahan yang terjadi dalam analisis peran infrastruktur teknologi informasi aplikasi GPO (Guru Pembelajar Online) pada SMA Negeri Di Kota Palembang, yaitu sebagai berikut:

1. Dari analisis berperannya infrastruktur teknologi informasi aplikasi GPO pada SMA Negeri di Kota Palembang berdasarkan teori Model *Depicting* sudah baik pengaruh infrastuktur teknologi informasinya, maka dari itu peneliti memberi saran hal ini dapat dipertahankan dan ditingkatkan lagi, kepada pimpinan sekolah dan waka sarana, untuk menjaga infrastruktur tekonlogi informasinya dengan mengeluarkan kebijakan mengenai fasilitas-fasilitas yang mempengaruhi infrastruktur teknologi informasi.
2. Pihak teknis sebagai penanggung jawab sarana dan prasarana infrastruktur teknologi informasi dapat melakukan pemeriksaan dan perawatan sarana dan prasarana tersebut, sesuai dengan jadwal perawatan yang telah ada.
3. Untuk mendukung infrastruktur teknologi informasi yang lebih baik lagi peranannya pada SMA Negeri di Kota Palembang, dapat lebih ditingkatkan lagi melalui strategi dan manajemen yang lebih efektif.

## Daftar Pustaka

- [1] P. R. Indonesia, "Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional," *Jakarta Pemerintah Republik Indones.*, 2003.
- [2] D. E. T. Terry Anthony Byrd, "Measuring the Flexibility of Information Technology Infrastructure: Exploratory Analysis of a Construct," *J. Manag. Inf. Syst.*, vol. 17, no. 1, pp. 167–208, 2000.
- [3] N. B. Duncan, "Capturing Flexibility of Information Technology Infrastructure: A Study of Resource Characteristics and Their Measure," *J. Manag. Inf. Syst.*, vol. 12, no. 2, pp. 37–57, 1995.
- [4] D. T. McKay and D. W. Brockway, "Building IT Infrastructure for the 1990s," *Stage by stage*, vol. 9, no. 3, pp. 1–11, 1989.
- [5] P. Weill, M. Subramani, and M. Broadbent, "IT Infrastructure for Strategic Agility," 2002.
- [6] P. Sugiyono, "Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D," *Alfabeta, Bandung*, 2011.
- [7] P. Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- [8] W. W. Chin, "The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling," *Mod. methods Bus. Res.*, vol. 295, no. 2, pp. 295–336, 1998.
- [9] H. M. Jogiyanto and W. Abdillah, "Konsep dan Aplikasi Partial Least Square (PLS) untuk Penelitian Empiris," *Yogyakarta ANDI Publ.*, 2009.
- [10] I. Ghozali and H. Latan, "Partial Least Square: Konsep, Teknik dan Aplikasi Smart PLS 2.0 M3," *Semarang Badan Penerbit Univ. Diponegoro*, 2012.