

ANALISIS PENERIMAAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN TUGAS MENGGUNAKAN MODEL TASK TECHNOLOGY FIT (TTF)

Ferdhy Ihza Armanda^{*1}, Fajar Pradana², Widhy Hayuhardhika Nugraha Putra³

^{1,2,3}Universitas Brawijaya, Malang

Email: ¹ferdhya@student.ub.ac.id, ²fajar.p@ub.ac.id, ³widhy@ub.ac.id

^{*}Penulis Korespondensi

(Naskah masuk: 07 November 2024, diterima untuk diterbitkan: 14 April 2025)

Abstrak

Dalam konteks meningkatkan efisiensi dan produktivitas proyek, pengelolaan tugas yang efektif menjadi kunci. Melalui observasi dan wawancara dengan karyawan dari Departemen Design PT INKA (Persero), ditemukan bahwa sistem manajemen tugas saat ini memiliki keterbatasan dalam hal kustomisasi fitur, terutama dalam hal visualisasi progres pekerjaan melalui kurva-s dan perhitungan beban kerja secara otomatis. Hal ini berpotensi menghambat kemajuan proyek dan mencapai tujuan perusahaan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan pengembangan sistem informasi manajemen tugas yang dirancang untuk menggantikan proses manual dengan fungsi otomatis yang lebih efisien. Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk menganalisis bagaimana kesesuaian antara tugas dan teknologi dalam sistem manajemen tugas memengaruhi kinerja karyawan. Metode kuantitatif digunakan dalam penelitian ini dengan pendekatan survei, serta mengadaptasi model Task Technology Fit (TTF). Data dikumpulkan melalui kuesioner yang dibagikan ke semua karyawan Departemen Design PT INKA (Persero), dengan total 32 respon yang dapat digunakan. Dilakukan analisis data menggunakan *Partial Least Square Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan SmartPLS sebagai alat bantu untuk evaluasi model pengukuran dan struktural. Hasilnya pengujian hipotesis menunjukkan bahwa *Task Technology Fit* (TTF) dalam sistem manajemen tugas tidak secara signifikan mempengaruhi *Performance Impact* (PI) pada karyawan, ditandai dengan nilai t statistik 1,351 ($t < 1,96$) dan nilai p value 0,177 ($p > 0,05$).

Kata kunci: penerimaan teknologi, sistem informasi manajemen tugas, model TTF, PLS-SEM

ANALYSIS OF TECHNOLOGY ACCEPTANCE FOR TASK MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS USING THE TASK TECHNOLOGY FIT (TTF) MODEL

Abstract

In the context of improving project efficiency and productivity, effective task management is key. Through observations and interviews with employees from the Design Department of PT INKA (Persero), it was found that the current task management system has limitations in terms of feature customization, especially in terms of visualizing work progress through s-curves and automatic workload calculations. This has the potential to hinder project progress and achieve company goals. To overcome these problems, a task management information system was developed to replace manual processes with more efficient automated functions. The purpose of this research is to analyze how the fit between tasks and technology in the task management system affects employee performance. The quantitative method was used in this study with a survey approach, and adapted the Task Technology Fit (TTF) model. Data was collected through questionnaires distributed to all employees of the Design Department of PT INKA (Persero), with a total of 32 usable responses. Data were analyzed using *Partial Least Square Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) with SmartPLS as a tool for evaluating measurement and structural models. The results of hypothesis testing show that Task Technology Fit (TTF) in the task management system does not significantly affect Performance Impact (PI) on employees, characterized by a statistical t value of 1.351 ($t < 1.96$) and a p value of 0.177 ($p > 0.05$).

Keywords: technology acceptance, task management information system, TTF model, PLS-SEM

1. PENDAHULUAN

Manajemen proyek adalah pendekatan terstruktur untuk mengelola proyek dari awal hingga akhir, memastikan pencapaian tujuan dalam hal

waktu, biaya, dan kualitas (Setiawan & Usman, 2020). Manajemen tugas dalam konteks ini mengatur tugas-tugas individu dengan *Work Breakdown Structure* (WBS), memastikan efisiensi dalam alokasi

dan penugasan tugas (Project Management Institute, 2021). Untuk memastikan proyek berhasil, penting untuk mengelola tugas dengan baik, termasuk mengalokasikan dan menugaskan tugas kepada anggota tim secara efisien dan efektif.

PT Industri Kereta Api (Persero), atau yang lebih dikenal dengan INKA, adalah sebuah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) di Indonesia yang berfokus pada produksi sarana perkeretaapian. Berdasarkan hasil pengamatan serta wawancara yang dilakukan pada salah satu karyawan di Departemen Design, terdapat keterbatasan kustomisasi fitur dalam sistem manajemen tugas *existing* yang menyebabkan beberapa proses penting, seperti pemantauan progres pekerjaan dengan visualisasi kurva-s dan perhitungan beban kerja karyawan harus dilakukan secara manual sehingga mengurangi produktivitas dan menghambat pencapaian target perusahaan.

PT INKA (Persero) telah meresmikan *workshop* baru yang berlokasi di Banyuwangi, Jawa Timur seluas 83,5 hektar guna memenuhi permintaan pasar yang meningkat baik dari pelanggan domestik maupun internasional. Menurut Kareth et al. (2012), semakin besar proyek maka semakin kompleks pula tantangannya. Jika tidak hati-hati, berbagai masalah bisa terjadi, seperti keterlambatan penyelesaian, penurunan kualitas, peningkatan biaya, pemborosan sumber daya dan permasalahan lainnya yang dapat mengganggu kelancaran keseluruhan proyek.

Melihat permasalahan dan tantangan yang ada, penting bagi organisasi untuk mencari solusi yang dapat meningkatkan kinerja karyawan dan efisiensi operasional. Menurut (Audina & Ikasari, 2023), organisasi dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam mengelola proyeknya dengan sistem informasi manajemen berbasis web. Pendekatan yang dapat diterapkan salah satunya yakni dengan pengembangan sistem informasi manajemen tugas untuk mengotomatisasi dan memfasilitasi proses manajemen tugas dengan dilengkapi fitur-fitur yang sesuai dengan kebutuhan guna mendukung manajemen tugas secara menyeluruh.

Menurut Priyanto (2011), unsur penting dalam implementasi sistem informasi yakni salah satunya penerimaan pada sistem informasi tersebut. Keberhasilan suatu sistem informasi bergantung pada sejauh mana pengguna bersedia menerima dan menggunakannya sehingga tujuan organisasi dapat tercapai. Dalam penelitian ini, keberhasilan sistem informasi manajemen tugas perlu diukur apakah benar dapat meningkatkan kinerja karyawan pada Departemen Design PT Industri Kereta Api (Persero). Evaluasi penerimaan teknologi dalam sistem informasi dapat dilakukan melalui berbagai model, satu di antaranya adalah Task Technology Fit (TTF). Penelitian ini memfokuskan pada bagaimana TTF mempengaruhi kinerja karyawan di Departemen Desain PT Industri Kereta Api (Persero) melalui sistem informasi manajemen tugas.

Model *Task Technology Fit* (TTF), yang dirancang oleh Goodhue & Thompson pada tahun 1995, menguraikan bahwa bagaimana teknologi digunakan dan sikap pengguna berdampak pada produktivitas individu, mirip dengan pendekatan yang diambil oleh DeLone & McLean (2003) dalam model mereka. Keunggulan utama dari model TTF dibandingkan dengan model DeLone & McLean (2003) terletak pada fokusnya terhadap peranan kesesuaian antara tugas dan teknologi dalam menentukan hasil kerja. Goodhue & Thompson (1995) menyebutkan bahwa suatu teknologi informasi akan memengaruhi kinerja individu apabila fasilitas teknologi yang tersedia digunakan dan sesuai dengan tugas yang dikerjakan oleh individu.

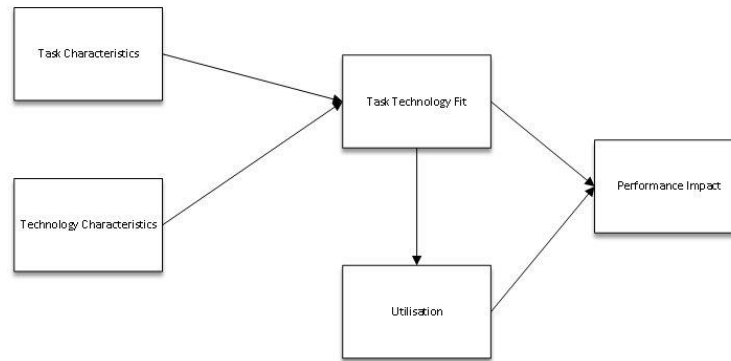
2. LANDASAN KEPUSTAKAAN

2.1. Kajian Pustaka

Beberapa studi sebelumnya telah membahas tentang analisis penerimaan teknologi. Panday, Wibowo & Mardiah (2019) dalam penelitiannya membahas terkait keberhasilan penggunaan teknologi informasi dalam proyek sangat bergantung pada kesiapan dan penerimaan teknologi oleh karyawan, karena ketidaksesuaian atau penolakan terhadap teknologi tersebut dapat berdampak negatif pada kinerja proyek. Selanjutnya, Putri et al. (2022) juga melakukan studi yang membahas penggunaan SIAKAD di STIQ Al-Lathifiyyah yang belum sesuai dengan harapan penggunaannya, sehingga menyebabkan dampak pekerjaan menjadi tidak efisien. Penelitian ini dirancang untuk menilai sejauh mana pengguna menerima dan mudah menggunakan sistem informasi akademik serta memberikan layanan yang efektif dan sesuai kebutuhan dengan mengaplikasikan model *Task Technology Fit* (TTF). Terdapat penelitian lainnya yang dilakukan oleh Dzikria & Solihin (2023) membahas bahwa banyak hotel menghadapi masalah dalam meningkatkan kinerja layanan mereka dengan menggunakan teknologi, terutama ketika hotel tersebut kurang memahami pentingnya tugas karyawan mereka dan kesesuaian teknologi. Berdasarkan studi-studi sebelumnya, belum ada yang membahas mengenai analisis terhadap penerimaan teknologi dalam industri manufaktur. Maka dari itu, penelitian ini berfokus untuk mempelajari bagaimana teknologi sistem informasi manajemen tugas diterima oleh departemen desain di PT Industri Kereta Api (Persero) menggunakan model Task Technology Fit (TTF).

2.2. Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai sebuah struktur terorganisir yang melibatkan individu, *hardware*, *software*, sumber daya data, dan jaringan komunikasi yang bekerja bersama untuk menghimpun, mengonversi, serta menyebarluaskan informasi dalam suatu entitas organisasi. (Anggraeni & Irviani, 2017).

Gambar 1. Model *Task Technology Fit* (TTF)

Sistem informasi memiliki beberapa komponen, antara lain: komponen model, komponen *input*, komponen *output*, komponen kontrol, komponen teknologi, dan komponen basis data.

2.3. Task Technology Fit (TTF)

Task Technology Fit adalah model yang dikembangkan oleh Goodhue dan Thompson pada tahun 1995 untuk menjelaskan bagaimana teknologi dimanfaatkan dengan memeriksa antara kesesuaian teknologi dengan tugas atau kebutuhan pengguna. Model TTF adalah konsep dalam teori perilaku yang digunakan untuk memahami bagaimana *end-user* atau pengguna akhir mengadopsi teknologi informasi. Pada intinya, model TTF menekankan pada kesesuaian antara kemampuan tugas dengan teknologi yang harus dilakukan dalam pekerjaan, yang berarti sejauh mana teknologi tersebut dapat mendukung pekerjaan (Goodhue & Thompson, 1995).

2.4. Sistem Informasi Manajemen Tugas

Manajemen tugas adalah proses pengelolaan tugas melalui seluruh siklus hidupnya, yang mencakup perencanaan, pengujian, pelacakan, dan pelaporan. Konsep ini memungkinkan pencapaian tujuan individu atau kelompok, memfasilitasi kolaborasi dan berbagi pengetahuan guna mencapai tujuan bersama (Mufaqih et al. 2020). Sistem informasi manajemen tugas dimaksudkan untuk memudahkan tim proyek dalam pengelolaan data tugas yang dikerjakan secara efektif dan efisien. Hadirnya aplikasi tersebut untuk menjawab permasalahan yang sedang dihadapi oleh tim proyek.

2.5 Partial Least Square-Structural Equation Model (PLS-SEM)

Partial Least Square-Structural Equation Model (PLS-SEM) memungkinkan analisis data penelitian tanpa harus mengikuti distribusi statistik tertentu, seperti distribusi normal. Ini berarti bahwa data yang digunakan dalam penelitian tidak perlu memenuhi syarat dari distribusi statistik spesifik untuk dapat dianalisis menggunakan metode ini. Metode ini efektif dalam menangani masalah-

masalah terkait hubungan antara variabel yang rumit, meskipun jumlah sampel data yang tersedia sangat sedikit (F. Hair Jr et al., 2014). PLS didefinisikan melalui dua persamaan utama: model pengukuran atau *outer model* dan model struktural atau *inner model*. *Outer model*, yang juga disebut sebagai model pengukuran, bertujuan untuk menganalisis korelasi antara variabel indikator dan konstruk yang relevan. Sebaliknya, *inner model* atau model struktural digunakan untuk memperlihatkan interaksi antara konstruk-konstruk yang sedang dipertimbangkan.

3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kuantitatif. Strategi survei digunakan dalam penelitian ini dengan metode pengumpulan datanya menggunakan kuesioner untuk mengukur penerimaan teknologi yang digunakan dalam menunjang pekerjaan karyawan. Lokasi pada penelitian ini yakni pada Departemen Design PT Industri Kereta Api (Persero) dengan menjadikan karyawan sebagai subjek atau partisipan penelitian. Terdapat beberapa tahapan sistematis guna mencapai tujuan penelitian. Tahapan penelitian yang dikembangkan seperti gambar dibawah.

Penelitian dimulai dengan mengidentifikasi permasalahan terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan studi literatur, pengembangan sistem informasi, pengembangan instrumen penelitian, pengumpulan data, analisis data, dan diakhiri dengan penarikan kesimpulan.

Dalam studi ini, permasalahan yang diteliti berkaitan dengan sistem informasi manajemen tugas dalam mendukung kinerja dari para pengguna. Kemudian dilakukan studi literatur pada berbagai sumber seperti jurnal, buku, *e-book*, dan penelitian terdahulu. Lalu dilakukan pengembangan sistem informasi.

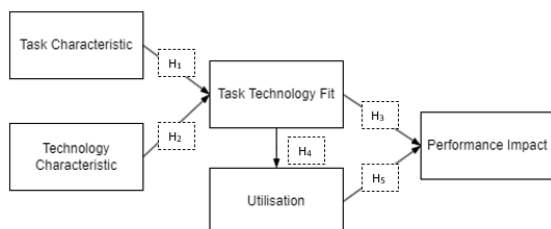
Langkah selanjutnya yaitu melakukan pengembangan instrumen penelitian dan model yang digunakan mengacu pada model TTF. Berikut merupakan model yang dikembangkan.

Hipotesis yang ditetapkan yaitu sebagai berikut.
H1: *Task Characteristic* (TAC) terhadap *Task Technology Fit* (TTF)

Ho: *Task Characteristic* (TAC) tidak memiliki pengaruh terhadap *Task Technology Fit* (TTF)
 Ha: *Task Characteristic* (TAC) memiliki pengaruh terhadap *Task Technology Fit* (TTF)



Gambar 2. Diagram Metode Penelitian



Gambar 3. Model Penelitian

H2: *Technology Characteristic* (TEC) terhadap *Task Technology Fit* (TTF)

Ho: *Technology Characteristic* (TEC) tidak memiliki pengaruh terhadap *Task Technology Fit* (TTF)
 Ha: *Technology Characteristic* (TEC) memiliki pengaruh terhadap *Task Technology Fit* (TTF)

H3: *Task Technology Fit* (TTF) terhadap *Performance Impact* (PI)

Ho: *Task Technology Fit* (TTF) tidak memiliki pengaruh terhadap *Performance Impact* (PI)

Ha: *Task Technology Fit* (TTF) memiliki pengaruh terhadap *Performance Impact* (PI)

H4: *Task Technology Fit* (TTF) terhadap *Utilisation* (UTIL)

Ho: *Task Technology Fit* (TTF) tidak memiliki pengaruh terhadap *Utilisation* (UTIL)

Ha: *Task Technology Fit* (TTF) memiliki pengaruh terhadap *Utilisation* (UTIL)

H5: *Utilisation* (UTIL) terhadap *Performance Impact* (PI)

Ho: *Utilisation* (UTIL) tidak memiliki pengaruh terhadap *Performance Impact* (PI)

Ha: *Utilisation* (UTIL) memiliki pengaruh terhadap *Performance Impact* (PI)

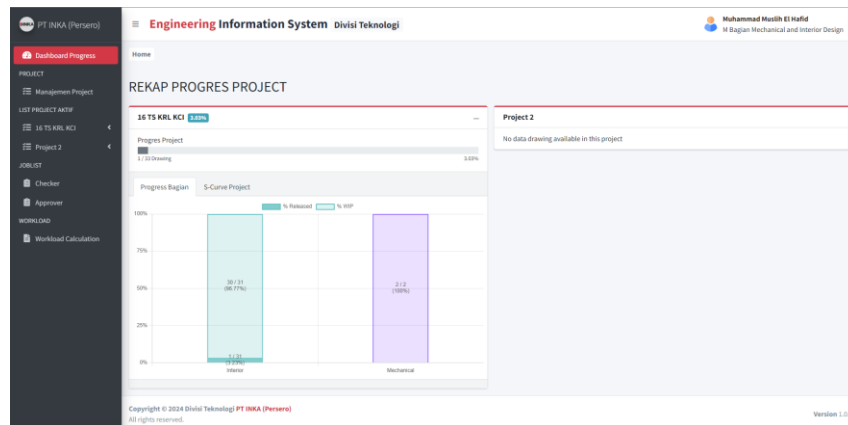
Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh karyawan di Departemen Design PT Industri Kereta Api (Persero) yang berjumlah 39 orang. Kemudian dalam menentukan sampel, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sensus atau sampling total, yang merupakan metode dimana seluruh individu atau entitas dalam suatu populasi dijadikan bagian dari sampel. Menurut Sugiyono (2019), untuk penelitian yang melibatkan populasi kurang dari 100 orang, disarankan untuk menggunakan teknik sensus agar semua anggota populasi tersebut bisa menjadi bagian dari sampel dan memberikan informasi sebagai responden. Langkah selanjutnya yaitu menyusun kuesioner untuk dibagikan ke responden. Skala *likert* digunakan dalam pengukuran ini, yang melibatkan penugasan skor kepada setiap respons, dengan skor minimum 1 dan maksimum 5 untuk setiap pertanyaan.

Setelah data dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah memproses data kuesioner agar siap untuk analisis. Proses ini mencakup analisis statistik deskriptif serta analisis model TTF menggunakan *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM). Langkah akhir dalam proses ini adalah menyimpulkan temuan berdasarkan seluruh tahapan penelitian yang telah dilakukan.

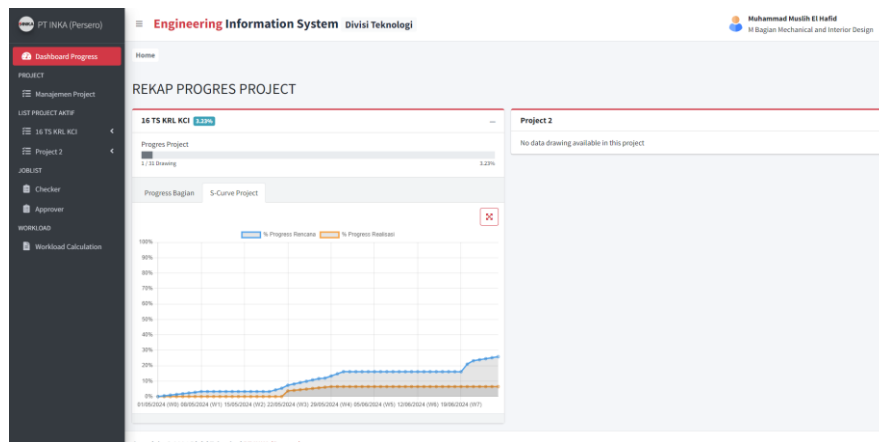
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Pengembangan Sistem Informasi

Dalam pengembangan sistem informasi manajemen tugas, bahasa pemrograman PHP digunakan bersama dengan framework Laravel 8 guna memudahkan dalam pengembangannya. Implementasi antarmuka yang responsif dengan JavaScript dan jQuery serta AdminLTE sebagai Bootstrap template. Berikut merupakan beberapa hasil implementasi sistem yang telah dikembangkan dalam penelitian ini.



Gambar 4. Halaman Dashboard



Gambar 5. Kurva s pada Dashboard

Engineering Information System Divisi Teknologi

Home / List Project Aktif / 16 TS KRL KCI / Desain / Interior

Download S-Curve Import Drawing Add Drawing

Project: 16 TS KRL KCI
Bagian: Interior
Tanggal: 08 July 2024
Progress: 3.23%

TYPE: All Default Default 2

Show 10 entries

No	Drawing Number	Title	Type	Planning Start	Due	Drafter	Checker	Approver	Status	Rev	Released Date	Remark	Aksi
11	B080G13002	BRAKE SHOE	Default, Default 2	-	-	-	-	-	CREATE	0	-	-	
12	B48BL106	GEAR UNIT/ GEARBOX	Default 2	-	-	-	-	-	CREATE	0	-	-	
13	B48BW1122	CAP COVER	Default, Default 2	-	-	-	-	-	CREATE	0	-	-	
14	B48BW1622	AXLE BOX CAP (FOR GROUNDING DEVICE)	Default, Default 2	-	-	-	-	-	CREATE	0	-	-	

Gambar 6. Halaman Manajemen Tugas

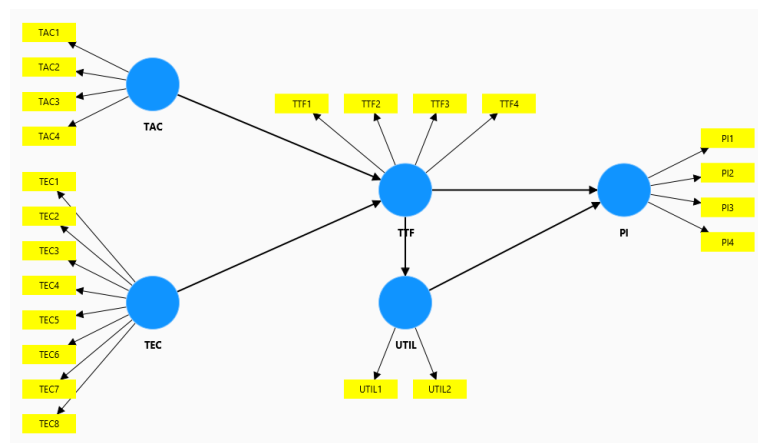
4.2. Hasil Pengumpulan Data

Pengumpulan data mendapatkan responden sebanyak 33 orang dan ditemukan 1 responden yang bukan merupakan karyawan Departemen Design. Selanjutnya dilakukan pembersihan data untuk menghapus data responden yang bukan merupakan karyawan Departemen Design sehingga menyisakan responden sebanyak 32 orang.

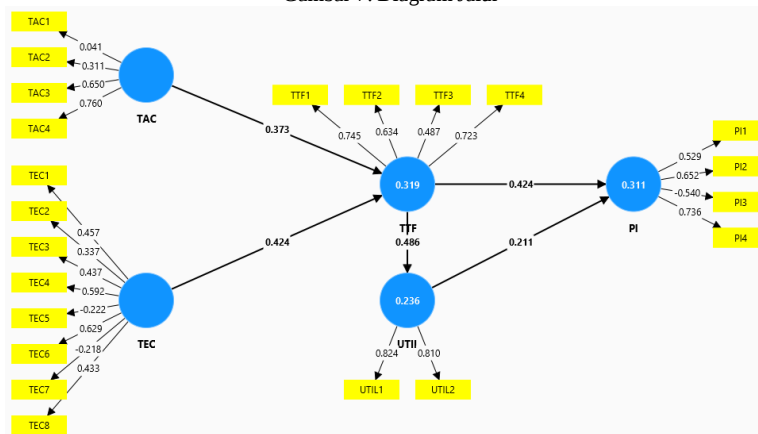
4.3. Analisis Statistik Deskriptif

Dilakukan analisis statistik deskriptif pada kelima variabel. Berikut merupakan hasil analisis statistik deskriptif pada variabel *Task Technology Fit*.

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa variabel *Task Technology Fit (TTF)* memiliki nilai rata-rata cukup tinggi yaitu sebesar 4,05. Dari keempat item yang ada, item TAC3 dengan pernyataan “Langkah kerja aplikasi web EIS mudah dipahami oleh pengguna” memiliki rata-rata tertinggi dengan nilai mean sebesar 4,16.



Gambar 7. Diagram Jalur



Gambar 8. Output Loading Factor

Sebaliknya, pernyataan "Semua fitur yang ada di aplikasi web EIS bisa saya gunakan untuk penyelesaian tugas" yang terkait dengan item TAC1 menunjukkan nilai rata-rata terendah, yaitu 3,88. Hal tersebut menunjukkan sebagian besar responden setuju bahwa langkah kerja pada website EIS mudah dipahami, tetapi tidak demikian dengan semua fiturnya yang dapat responden gunakan untuk penyelesaian tugas.

Tabel 1. Analisis Statistik Deskriptif Variabel *Task Technology Fit*

item	mean	standar deviasi
TAC1	3,88	0,55
TAC2	4,09	0,64
TAC3	4,16	0,63
TAC4	4,06	0,67
rata-rata	4,05	0,62

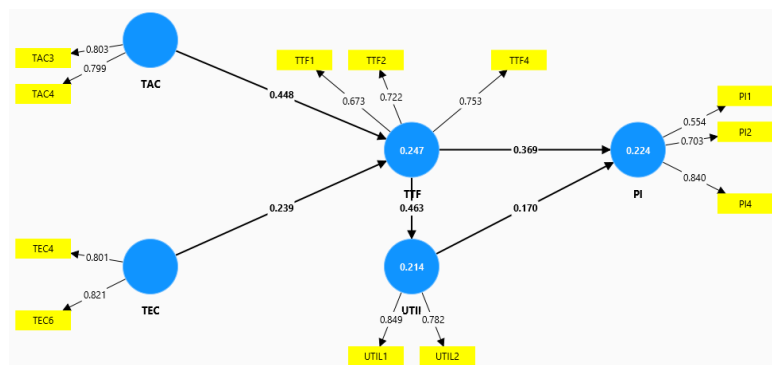
Kemudian dari segi sebaran data, variabel karakteristik tugas memiliki nilai standar deviasi yang cukup rendah yaitu sebesar 0,62. Hal tersebut menunjukkan bahwa variasi nilai yang cukup konsisten di seluruh item menandakan data bersifat spesifik atau homogen. Jika dikorelasikan dengan besaran nilai rata-rata, dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden menyepakati bahwa website EIS telah memenuhi unsur-unsur karakteristik tugas.

4.4. Analisis Model TTF dengan PLS-SEM

Metode PLS-SEM digunakan untuk melakukan analisis pada model TTF. Analisis model dibantu dengan *software* SmartPLS 4. Setelah data dibersihkan, tabelnya disusun dalam *software* Excel dan kemudian disimpan dengan format .csv (*comma separated value*). Selanjutnya dilakukan *import* data ke dalam *software* SmartPLS 4 dan membuat modelnya. Model yang dibuat sebagai berikut.

4.4.1. Evaluasi Model Pengukuran (*Outer Model*)

Evaluasi model pengukuran yang juga disebut sebagai *outer model* melibatkan penilaian terhadap validitas dan reliabilitas dari setiap indikator yang digunakan dalam penelitian. Tujuan evaluasi model pengukuran (*outer model*) adalah untuk menilai sejauh mana variabel laten mampu merepresentasikan variasi data pada setiap indikator dan untuk mengevaluasi seberapa kuat hubungan antara variabel laten dan indikator-indikator yang terkait dengannya. Proses evaluasi model pengukuran (*outer model*) melibatkan penilaian terhadap tiga aspek penting: validitas konvergen (*convergent validity*), validitas diskriminan (*discriminant validity*), dan reliabilitas komposit (*composite reliability*).



Gambar 9. Output loading factor setelah re-estimasi

Convergent Validity

Convergent validity atau validitas konvergen memiliki tujuan untuk memastikan bahwa setiap indikator yang mengukur variabel laten yang sama memiliki korelasi tinggi satu sama lain. Validitas konvergen dapat dievaluasi melalui analisis nilai *loading factor* serta *average variance extracted* (AVE). *Loading factor* merupakan koefisien yang menunjukkan seberapa kuat suatu indikator berkorelasi dengan variabel laten yang diukurnya. Nilai *loading factor* menunjukkan sejauh mana setiap indikator berkontribusi terhadap variabel laten yang diteliti. Indikator dengan nilai *loading factor* yang tinggi menandakan adanya hubungan yang erat dan relevan dengan variabel laten yang sedang dianalisis. Menurut pendapat Hair (2009), bahwa semua *loading factor* terstandar harus setidaknya 0,5 dan, idealnya, setidaknya 0,7. Nilai *output loading factor* didapatkan dari PLS Algorithm Report SmartPLS. Berikut merupakan hasil dari nilai *loading factor* pada setiap blok indikator yang mengukur konstruk.

Berdasarkan hasil dari nilai *loading factor* pada Gambar 10, beberapa indikator seperti TAC1, TAC2, TEC1, TEC2, TEC3, TEC5, TEC7, TEC8, TTF3, dan PI3 menunjukkan nilai *loading factor* di bawah 0,5. Oleh karena itu, langkah selanjutnya adalah melakukan estimasi ulang atau re-estimasi dengan menghilangkan indikator-indikator tersebut. Hasil dari re-estimasi tersebut disajikan pada Gambar 9.

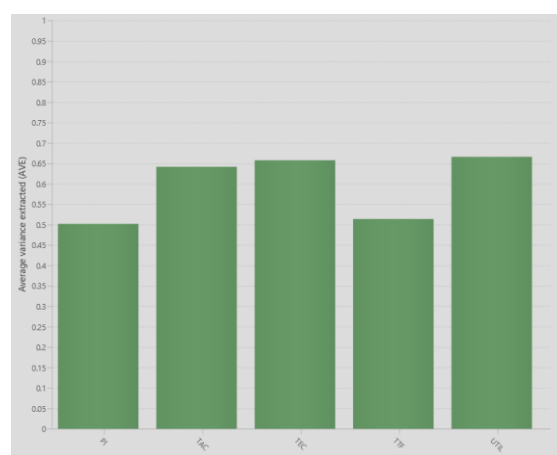
Dari hasil re-estimasi yang ditunjukkan pada Gambar 11, semua indikator sekarang memiliki nilai *loading factor* melebihi 0,5, yang menandakan bahwa uji validitas konvergen telah memenuhi kondisi yang diperlukan.

Selanjutnya dilakukan evaluasi nilai AVE yang merupakan rata-rata jumlah varian yang dijelaskan oleh indikator-indikator yang terkait dengan suatu konstruk dibandingkan dengan jumlah varian keseluruhan. Indikator dinyatakan memiliki validitas konvergen apabila nilai AVE lebih dari 0,50 (Hair et al., 2017). Hasil nilai AVE pada setiap indikator pada Gambar 10.

Discriminant Validity

Discriminant validity atau validitas diskriminan menunjukkan seberapa jauh suatu konstruk dapat dipisahkan dari konstruk lainnya secara empiris (Hair et al., 2017). Uji *discriminant validity* dapat

dievaluasi berdasarkan nilai *cross loading* serta *fornell-larcker criterion*.



Gambar 10. Nilai Average Variance Extracted (AVE)

Cross loading merupakan hubungan antara setiap item pengukuran dengan semua variabel. Jika nilai *outer loading* indikator pada konstruk terkait lebih besar daripada *cross loading* maka model dapat dikatakan valid. Hasil perhitungan *cross loading* disajikan sebagai berikut.

Tabel 2. Nilai Cross Loading

	PI	TAC	TEC	TTF	UTIL
PI1	.554	-.032	-.301	.192	.166
PI2	.703	-.213	.123	.234	.278
PI4	.840	.289	-.038	.453	.273
TAC3	.072	.803	-.307	.351	-.175
TAC4	.075	.799	.227	.348	.029
TEC4	.014	.054	.801	.171	.194
TEC6	.091	-.133	.821	.179	.056
TTF1	.196	.040	.218	.673	.500
TTF2	.207	.518	.138	.722	.284
TTF4	.522	.327	.126	.753	.256
UTIL1	.282	.045	-.021	.420	.849
UTIL2	.275	-.215	.295	.330	.782

Berdasarkan *output cross loading* pada Tabel 2, dapat diketahui bahwa seluruh indikator pengukuran di setiap variabel berkorelasi lebih kuat dengan variabelnya dan berkorelasi lebih lemah dengan variabel lainnya sehingga menandakan kriteria validitas diskriminan terpenuhi.

Selanjutnya dilakukan evaluasi berdasarkan *fornell-larcker criterion* yang merupakan nilai

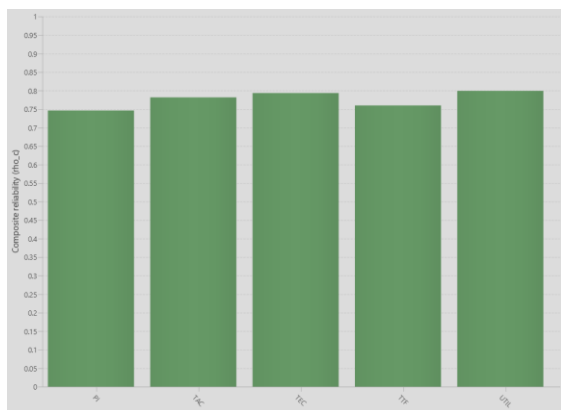
perbandingan antara akar AVE dengan hubungan antar konstruk. Validitas diskriminan yang baik dicapai ketika akar kuadrat dari AVE untuk setiap konstruk lebih besar daripada korelasi antara konstruk-konstruk lain dalam model tersebut. Hasil perhitungan *forrell-larcker criterion* disajikan sebagai berikut.

Tabel 3. Nilai *Fornell-Larcker Criterion*

	PI	TAC	TEC	TTF	UTIL
PI	.708				
TAC	.092	.801			
TEC	-.066	-.051	.811		
TTF	.448	.436	.216	.717	
UTIL	.341	-.091	.152	.463	.816

Composite Reliability

Composite reliability atau reliabilitas komposit adalah ukuran yang digunakan dalam mengevaluasi reliabilitas internal dari konstruk dalam model pengukuran. Hal ini mengindikasikan seberapa baik indikator-indikator dalam suatu konstruk dapat dipercaya atau konsisten dalam mengukur variabel laten yang sama. Konstruk dinyatakan reliabel jika nilai *composite reliability* di atas 0,70 (Hair et al., 2017). Berikut merupakan hasil perhitungan dari *composite reliability*.

Gambar 10. Nilai *Composite Reliability* ($\rho_{c_}$)

4.4.2. Evaluasi Model Struktural (*Inner Model*)

Evaluasi model struktural yang juga disebut sebagai *inner model* dilakukan guna menilai interaksi antara variabel laten. Evaluasi ini memanfaatkan teknik Bootstrapping melalui *software* SmartPLS. Beberapa metrik yang digunakan dalam evaluasi model struktural antara lain: R-Square, Q-Square, dan pengujian hipotesis.

R-Square

R-Square adalah koefisien determinasi yang menunjukkan seberapa banyak varians yang dapat dikelola oleh variabel dependen (endogen). Menurut Hair et al. (2017), R-Square dapat diklasifikasikan menjadi tiga kategori: substansial dengan nilai 0,75, moderat dengan nilai 0,50, dan lemah dengan nilai 0,25. Hasil perhitungan R-Square disajikan sebagai berikut.

Tabel 4. Nilai *R-Square*

	R-Square	Kriteria
Performance Impact	.224	Lemah
Task Technology Fit	.247	Lemah
Utilization	.214	Lemah

Berdasarkan nilai *R-Square* pada Tabel 4, dapat diketahui bahwa:

1. Nilai *R-Square* pada *performance impact* (PI) mampu menjelaskan PI sebesar 0,224 atau 22,4% dengan kriteria lemah.
2. Nilai *R-Square* pada *task technology fit* (TTF) mampu menjelaskan TTF sebesar 0,247 atau 24,7% dengan kriteria lemah.
3. Nilai *R-Square* pada *utilisation* (UTIL) mampu menjelaskan UTIL sebesar 0,214 atau 21,4% dengan kriteria lemah.

Nilai R-Square yang rendah menunjukkan bahwa variabel independen dalam model penelitian ini hanya mampu menjelaskan sejumlah kecil dari variasi dalam variabel dependen. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh kompleksitas variabel penelitian yang belum sepenuhnya terakomodasi dalam model yang digunakan. Variabel-variabel seperti Performance Impact, Task Technology Fit, dan Utilisation dipengaruhi oleh berbagai faktor lain yang mungkin belum dimasukkan dalam model penelitian ini. Misalnya, lingkungan kerja, kebijakan perusahaan, keterampilan individu, dan faktor eksternal lainnya.

Disamping itu, sistem informasi manajemen tugas yang diteliti belum sepenuhnya digunakan atau diterapkan secara nyata dalam proses manajemen tugas pada Departemen Design PT INKA (Persero). Responden hanya melakukan demonstrasi sistem yang kemudian dilanjutkan dengan penyebaran kuesioner untuk mengukur variabel-variabel yang diteliti. Penggunaan sistem yang terbatas pada tahap demonstrasi dan sosialisasi dapat mempengaruhi persepsi responden terhadap efektivitas dan utilitas sistem.

Q-Square

Penghitungan Q-Square atau relevansi prediktif dilakukan untuk mengukur efektivitas variabel eksogen dalam meramalkan variabel endogen. Nilai Q-Square yang positif (> 0) menunjukkan bahwa model memiliki prediksi yang baik, sedangkan nilai Q-Square yang negatif (< 0) menandakan bahwa model kurang efektif dalam hal relevansi prediktif (Hair et al., 2017). Perhitungan nilai *Q-Square* dilakukan menggunakan persamaan berikut:

$$Q^2 = 1 - [(1 - R^2PI)(1 - R^2TTF)(1 - R^2UTIL)]$$

$$Q^2 = 1 - [(1 - 0,224)(1 - 0,247)(1 - 0,214)]$$

$$Q^2 = 1 - [(0,776)(0,753)(0,786)]$$

$$Q^2 = 1 - 0,459$$

$$Q^2 = 0,541$$

Berdasarkan hasil perhitungan Q-Square, nilai yang diperoleh adalah 0,541 atau 54,1%. Hal ini

menunjukkan bahwa model yang diteliti memiliki *predictive relevance* yang baik.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan mengestimasi koefisien jalur (*path coefficients*) dan menghitung nilai t-statistik serta nilai p-value yang diperoleh dari teknik bootstrapping pada SmartPLS. Sesuai rekomendasi dari Hair et al. (2017), jumlah prosedur bootstrap yang dilakukan pada pengujian yaitu sebesar 5000 dengan level signifikansi 5%. Berikut merupakan hasil dari pengujian hipotesis.

Tabel 5. Hasil *Path Coefficients*

	Hipotesis	Path Coefficients	T statistic	P values	Hasil
H1	TAC → TTF	.448	3.070	.002	Ha Diterima
H2	TEC → TTF	.239	1.351	.177	Ha Ditolak
H3	TTF → PI	.369	1.452	.147	Ha Ditolak
H4	TTF → UTIL	.463	2.677	.007	Ha Diterima
H5	UTIL → PI	.170	0.650	.516	Ha Ditolak

Berdasarkan hasil *path coefficients* pada Tabel 5, dapat diketahui bahwa:

1. Uji hipotesis H1 menunjukkan bahwa *Task Characteristic* (TAC) memiliki pengaruh signifikan terhadap *Task Technology Fit* (TTF) dengan nilai Path Coefficient sebesar 0,448, T-statistic sebesar 3,070, dan P-value sebesar 0,002. Dengan demikian, hipotesis nol (Ho) ditolak, yang berarti karakteristik tugas secara signifikan berkontribusi pada kesesuaian antara tugas dan teknologi. Hasil tersebut berbeda dengan studi yang dilakukan Putri et al. (2022), yang mana menunjukkan tidak adanya pengaruh signifikan.
2. Hasil uji hipotesis H2 menunjukkan bahwa *Technology Characteristic* (TEC) tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap *Task Technology Fit* (TTF) dengan Path Coefficient sebesar 0,239, T-statistic sebesar 1,351, dan P-value sebesar 0,177. Hal ini menyebabkan penerimaan hipotesis nol (Ho), yang menunjukkan bahwa karakteristik teknologi tidak secara signifikan mempengaruhi kesesuaian antara tugas dan teknologi. Hasil tersebut sejalan dengan studi yang dilakukan Putri et al. (2022).
3. Uji hipotesis H3 mengindikasikan bahwa *Task Technology Fit* (TTF) tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap *Performance Impact* (PI). Path Coefficient sebesar 0,369, T-statistic sebesar 1,452, dan P-value sebesar 0,147 mengarahkan pada penerimaan hipotesis nol (Ho), sehingga

dapat disimpulkan bahwa kesesuaian antara tugas dan teknologi tidak mempengaruhi dampak kinerja secara signifikan. Hasil tersebut berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri et al. (2022), yang mana menunjukkan adanya pengaruh signifikan.

4. Berdasarkan hasil uji hipotesis H4, *Task Technology Fit* (TTF) terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap *Utilisation* (UTIL) dengan Path Coefficient sebesar 0,463, T-statistic sebesar 2,677, dan P-value sebesar 0,007. Hipotesis nol (Ho) ditolak, menunjukkan bahwa kesesuaian antara tugas dan teknologi secara signifikan meningkatkan penggunaan teknologi.
5. Hasil uji hipotesis H5 menunjukkan bahwa *Utilisation* (UTIL) tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap *Performance Impact* (PI) dengan Path Coefficient sebesar 0,170, T-statistic sebesar 0,650, dan P-value sebesar 0,516. Dengan demikian, hipotesis nol (Ho) diterima, yang mengindikasikan bahwa penggunaan teknologi tidak mempengaruhi dampak kinerja secara signifikan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, berikut merupakan kesimpulan dari penelitian ini:

1. Variabel *task characteristics* memiliki pengaruh signifikan terhadap *task technology fit*. Hal ini berarti karakteristik tugas yang sesuai dan jelas membantu meningkatkan kesesuaian teknologi dengan tugas yang dihadapi oleh karyawan.
2. Pengaruh *technology characteristics* terhadap *task technology fit* tidak signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa atribut dan fitur teknologi yang digunakan tidak cukup kuat atau relevan dalam meningkatkan kesesuaian teknologi dengan tugas-tugas yang dihadapi oleh karyawan.
3. Pengaruh *task technology fit* terhadap *performance impact* juga tidak signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun teknologi sesuai dengan tugas-tugas yang dihadapi pengguna, hal ini belum tentu berdampak langsung pada peningkatan kinerja mereka. Faktor-faktor lain mungkin lebih berpengaruh terhadap kinerja karyawan.
4. Variabel *task technology fit* memiliki pengaruh signifikan terhadap *utilisation*. Artinya, ketika teknologi yang digunakan sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan tugas pengguna, mereka cenderung menggunakan teknologi tersebut lebih sering dan lebih intensif.
5. Pengaruh *utilisation* terhadap *performance impact* tidak signifikan. Meskipun teknologi

sering digunakan oleh karyawan, frekuensi dan intensitas penggunaan teknologi tersebut tidak secara langsung berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kinerja mereka.

Meski ada beberapa tingkat kesesuaian antara tugas dan teknologi (*task technology fit*) yang bisa meningkatkan penggunaan teknologi (*utilisation*), hal tersebut belum mencukupi untuk secara signifikan memperbaiki kinerja karyawan (*performance impact*). Agar kinerja karyawan dapat ditingkatkan melalui teknologi, perusahaan harus memperhatikan faktor-faktor tambahan seperti kualitas teknologi, relevansi fitur, pendidikan pengguna, dan dukungan organisasi. Meningkatkan kesesuaian teknologi dengan tugas saja belum cukup, perlu ada pendekatan untuk memastikan bahwa teknologi benar-benar dapat mendukung dan meningkatkan kinerja karyawan secara efektif.

Berdasarkan temuan dan kesimpulan dari penelitian ini, berikut merupakan beberapa saran yang dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya:

1. Melakukan analisis *Task Technology Fit* (TTF) terhadap sistem existing terlebih dahulu, sebelum kemudian melakukan analisis TTF pada sistem yang diusulkan. Dengan melakukan perbandingan antara dua analisis tersebut, peneliti dapat mendapatkan pemahaman yang lebih luas tentang keuntungan dan kerugian dari sistem yang baru diusulkan dibandingkan dengan sistem yang telah ada.
2. Penelitian ini melibatkan 32 partisipan sebagai sampel, hal ini mungkin membatasi kemampuan untuk menggeneralisasi temuan. Disarankan untuk penelitian berikutnya untuk menggunakan sampel yang lebih besar dan lebih heterogen untuk hasil yang lebih merepresentasikan dan dapat digeneralisasi ke kelompok target yang lebih luas.
3. Dapat mempertimbangkan untuk menambahkan variabel moderasi dan mediasi dalam model penelitian selanjutnya. Misalnya, faktor seperti dukungan organisasi, pelatihan pengguna, dan pengalaman pengguna dapat dimasukkan sebagai variabel moderasi atau mediasi untuk memahami lebih baik bagaimana faktor-faktor ini mempengaruhi hubungan antara *task technology fit* dan *performance impact*.
4. Metode kualitatif seperti wawancara mendalam dapat digunakan untuk mendalami pemahaman tentang persepsi dan pengalaman pengguna terkait penggunaan teknologi. Pendekatan ini dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai alasan di balik temuan kuantitatif.

DAFTAR PUSTAKA

- ANGGRAENI, E.Y. DAN IRVIANI, R., 2017. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- AUDINA, M. dan IKASARI, I.H., 2023. Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web untuk Manajemen Proyek. *JRIIN :Jurnal Riset Informatika dan Inovasi*, [online] 1(1), pp.274–276. Tersedia di: <<https://jurnalmahasiswa.com/index.php/jriin/article/view/168>>.
- DZIKRIA, I. dan SOLIHIN, M.L.S., 2023. The Role of Task-Technology Fit on the Design and Use of a Hotel Management System. *Journal of Information Technology and Cyber Security*, 1(2), pp.41–52. <https://doi.org/10.30996/jitcs.8712>.
- F. HAIR JR, J., SARSTEDT, M., HOPKINS, L. dan G. KUPPELWIESER, V., 2014. Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). *European Business Review*, [online] 26(2), pp.106–121. <https://doi.org/10.1108/EBR-10-2013-0128>.
- GOODHUE, D.L. dan THOMPSON, R.L., 1995. Task-Technology Fit and Individual Performance. *MIS Quarterly*, [online] 19(2), pp.213–236. <https://doi.org/10.2307/249689>.
- HAIR, J.F., 2009. Multivariate data analysis.
- HAIR, J.F., HULT, G.T.M., RINGLE, C.M. dan SARSTEDT, MARKO., 2017. *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. SAGE Publications.
- KARETH, M., TARORE, H., TJAKRA, J. dan WALANGITAN, D.R.O., 2012. ANALISIS OPTIMALISASI WAKTU DAN BIAYA DENGAN PROGRAM PRIMAVERA 6.0 (Studi Kasus : Proyek Perumahan Puri Kelapa Gading). *Jurnal Sipil Statik*, 1(1), pp.53–59.
- MUFAQIH, M.S., KABURUAN, E.R. dan WANG, G., 2020. Implementation gamification concept on task management system based on web. In: *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. Institute of Physics Publishing. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/725/1/012098>.
- PANDAY, R., WIBOWO, A. dan MARDIAH, S., 2019. Analisis Technology Readiness Acceptance Penggunaan Komputer dan Teknologi Informasi Pada Manajemen Proyek Kontraktor. *Jurnal Ilmiah Manajemen Ubhara*, 1(1).
- PRIYANTO, S., 2011. ANALISA SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DENGAN MODEL TASK TECHNOLOGY FIT Studi kasus program SEMLIB di UPT Perpustakaan Undip.
- Project Management Institute, 2021. *The standard for project management and a guide to the project management body of knowledge (PMBOK*

- guide). Seventh Edition ed. Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.
- PUTRI, R.A., PUTRA, R.A. dan DALAFRANKA, M.L., 2022. *Analisis Penerimaan Pengguna Sistem Informasi Akademik STIQ Al-Lathifiyyah Menggunakan Task Technology Fit*. [online] *Journal of Computer and Information Systems Ampera*, Tersedia di: <<https://journal-computing.org/index.php/journal-cisa/article/view/177/105>>.
- SETIAWAN, B. dan USMAN, R., 2020. OPTIMALISASI PENJADWALAN PROYEK DENGAN MENGGUNAKAN METODE CPM DI PROYEK LRT PULOMAS. *JENIUS : Jurnal Terapan Teknik Industri*, [online] 1(2), pp.77–87. <https://doi.org/10.37373/JENIUS.V1I2.52>.
- SUGIYONO, 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA.

Halaman ini sengaja dikosongkan