



Original Article

Peningkatan Efisiensi dan Transparan Layanan Jasa Tukang melalui Aplikasi Berbasis Machine Learning

Fadia Zahran Zain^{1✉}, Rezki Aguswidya Utami²

^{1,2}Universitas Terbuka, Indonesia.

Correspondence Author: fadiazzahranzain@gmail.com[✉]

Abstract:

The increasing rate of home ownership in Indonesia has created a growing demand for construction services that are transparent, efficient, and reliable, posing challenges for consumers in finding skilled workers. This study formulates the problem of how perceived usefulness and perceived ease of use, facilitated by Machine Learning-based features, influence user acceptance of the Kanggo application. The objective is to analyze the effects of Perceived Ease of Use and Perceived Usefulness on attitude, intention, and actual use within the framework of the Technology Acceptance Model (TAM). A quantitative method employing Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) was applied to survey data from Kanggo users. The findings reveal that all hypotheses are supported, with significant relationships among latent variables, confirming that ease of use and perceived benefits drive user intention and actual application usage. Recommendations include strengthening recommendation and price prediction features to enhance user adoption.

Keywords: Ordering System, Content-Based Filtering, Price Transparency.

Pendahuluan

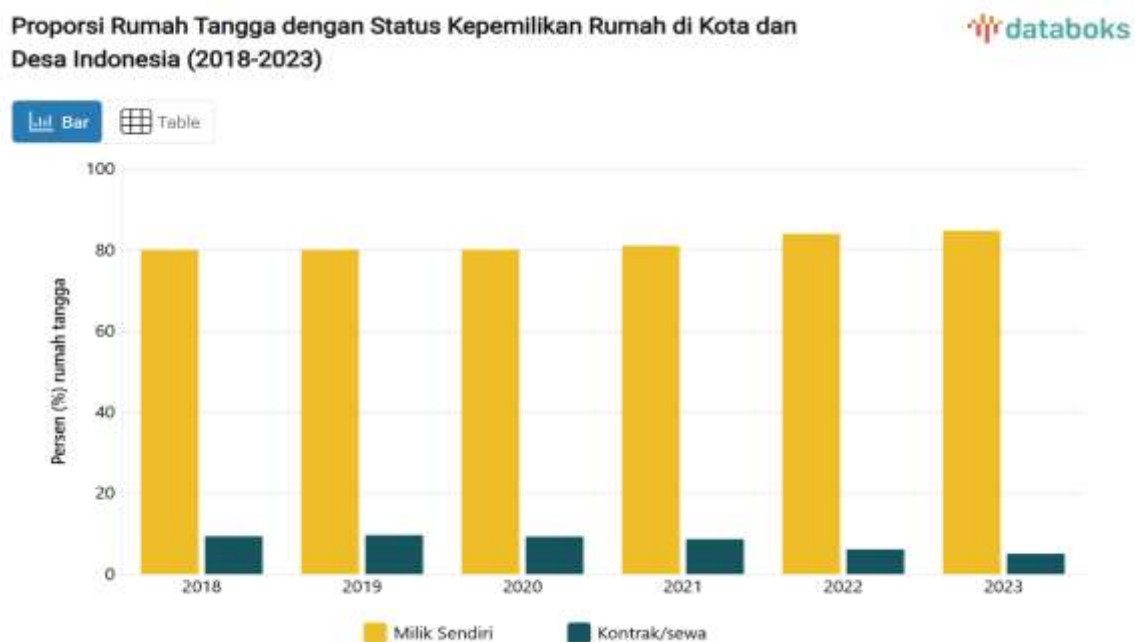
Tukang bangunan memiliki peran penting dalam menjamin bahwa suatu konstruksi maupun perbaikan bangunan terlaksana dengan mutu yang baik serta sesuai standar keselamatan dan ketentuan yang berlaku. Lingkup pekerjaan mereka meliputi berbagai bidang keahlian, seperti tukang batu, tukang kayu, tukang plester, dan keterampilan lainnya yang disesuaikan dengan jenis proyek yang dikerjakan. Seorang tukang dapat beroperasi secara mandiri maupun bergabung dalam tim konstruksi yang lebih besar di bawah arahan kontraktor atau pengembang proyek. Namun, saat ini tenaga pekerjaan tukang bangunan dinilai sulit untuk didapat, terkhusus tenaga yang dinilai kompeten untuk melakukan perbaikan rumah, lebih sering banyak masyarakat akhirnya beralih untuk menggunakan jasa tenaga serabutan perbaikan rumah untuk memperbaiki atap bocor, penggantian atau pemasangan plafon, perbaikan atap, pengecatan tembok dan lainnya (Alwin & Aditiawan, 2022).



<https://jurnal.usk.ac.id/riwayat>

Menurut (FELIXIUS & WATY, 2021), berdasarkan hasil survei yang disebarkan kepada masyarakat berusia 20 hingga 40 tahun, diperoleh temuan bahwa sebanyak 75% responden mengalami pemborosan bahan material saat melakukan renovasi rumah. Hal ini umumnya terjadi akibat kurangnya informasi terkait perubahan harga pasar serta kesulitan dalam memperkirakan jumlah material yang benar-benar dibutuhkan. Akibatnya, sering kali terjadi kelebihan pembelian bahan bangunan yang akhirnya tidak terpakai, sehingga menyebabkan pemborosan biaya. Selain itu, 59,6% responden juga mengaku tidak mengetahui informasi mengenai tukang terdekat, sehingga pemilik rumah kerap mengalami kesulitan dalam mencari tenaga kerja untuk renovasi rumah.

Menurut data yang dilansir oleh Badan Pusat Statistik (BPS) mengenai status kepemilikan rumah di Indonesia, sebagai berikut:



Source: databoks.katadata.co.id

Figure 1 Proporsi Rumah Tangga dengan Status Kepemilikan Rumah

Data dari (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2024) menunjukkan hasil pada tahun 2023 sebanyak 84,79% rumah tangga di Indonesia telah memiliki Sertifikat Hak Milik-nya sendiri. Persentase tersebut cenderung mengalami peningkatan apabila dibandingkan dengan tahun sebelumnya yang tercatat sebesar 83,99%. Sebaliknya, rumah tangga yang masih menempati rumah kontrakan justru menurun dari 6,13% pada 2022 menjadi 5,05% pada 2023. Tren ini menggambarkan adanya pergeseran positif menuju peningkatan kepemilikan rumah, yang dapat mencerminkan membaiknya kondisi sosial-ekonomi masyarakat.

Pada wilayah JABODETABEK, proyek perumahan dengan harga di bawah 300 Juta Rupiah mengalami pertumbuhan *inventory* baru sebesar 12% secara bulanan pada November 2023 Kota Tangerang Selatan bahkan mencatat pertumbuhan *inventory* sebesar 2697% pada tahun 2023 (Pinhome Research Team, 2024), dengan rincian sebagai berikut:



Source: pinhome.co.id

Figure 2 Pertumbuhan Kuartal (QoQ) Penambahan Inventory Baru Proyek Perumahan di Kuartal 4 2023

Menurut Bruce R. Barringer sebagaimana dikutip dari ([Irwan Sukmawan & Hafidz Hanafiah, 2025](#)), menjelaskan bahwa terdapat berbagai cara untuk melahirkan ide bisnis yang kuat guna mendorong pertumbuhan UMKM, salah satunya melalui konsep *technopreneurship* yang diwujudkan dalam bentuk pengembangan *startup*. Sedangkan menurut ([Muhammad Rakib et al., 2023](#)), mendefinisikan *technopreneurship* sebagai bagian dari kewirausahaan yang menekankan pada kemampuan mengorganisasi dan mengelola risiko usaha baru berbasis inovasi teknologi informasi, serta mampu memberikan kontribusi pada aspek ekonomi, sosial, maupun lingkungan. Menurut ([Costa, 2024](#)) menambahkan bahwa *technopreneurship* merupakan bentuk kolaborasi antara teknologi dan bisnis yang disesuaikan dengan kebutuhan serta semangat kewirausahaan untuk meningkatkan perekonomian masyarakat.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, maka hadir Aplikasi Kanggo yang memanfaatkan digitalisasi UMKM yang menyediakan konsumen untuk memesan tukang dengan cara yang cepat dan praktis. Tukang yang tersedia di Kanggo telah melalui proses seleksi ketat sehingga terjamin pengalaman dan kualitas pekerjaannya. Pengguna dapat memilih tukang berdasarkan keahlian spesifik, seperti tukang listrik, keramik, atau solusi untuk masalah rumah tertentu seperti kebocoran dan pemasangan toren air. Semua rincian biaya pekerjaan dan material disajikan secara transparan, sehingga pengguna tidak perlu khawatir tentang harga yang tidak standar. Tidak hanya memudahkan konsumen, Kanggo juga mendukung kesejahteraan tukang melalui program bonus dan jenjang karir agar mereka dapat berkembang secara profesional di era digital. Untuk kebutuhan bisnis, Kanggo menyediakan web *dashboard* yang memungkinkan pengelolaan perbaikan bangunan di banyak cabang secara terintegrasi dengan laporan harga yang detail dan transparan.

Kehadiran aplikasi jasa tukang bangunan menimbulkan keraguan di kalangan konsumen terkait sikap penerimaan maupun penolakan terhadap penggunaannya. Oleh

karena itu, peneliti memandang penting untuk menganalisis sejauh mana aplikasi tersebut benar-benar diterima atau justru ditolak oleh masyarakat. Selain itu, penelitian ini juga menitikberatkan pada bagaimana persepsi kemudahan yang dirasakan konsumen ketika menggunakan aplikasi Kanggo dapat memengaruhi tingkat penerimaan mereka.

Maka dari itu, rumusan yang menjadi pembahasan utama pada penelitian ini menjawab beberapa rumusan, yaitu; 1) Bagaimana persepsi kegunaan yang dipengaruhi oleh fitur-fitur Machine Learning seperti fitur pencarian yang tepat dan rekomendasi jasa layanan dan tukang yang tepat di aplikasi Kanggo dapat memengaruhi tingkat penerimaan pengguna?; dan 2) Bagaimana persepsi kegunaan dan persepsi kemudahan penggunaan, yang dimediasi oleh fitur-fitur teknologi, memengaruhi sikap dan niat perilaku pengguna dalam mengadopsi aplikasi Kanggo?

Metode

Metode yang digunakan untuk melakukan penelitian ini yaitu metode secara kuantitatif. Metode tersebut dipilih dengan tujuan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam mengenai fenomena tersebut, yang kemudian dapat digunakan untuk merumuskan hipotesis atau teori baru. Metode yang digunakan adalah survei kuantitatif, di mana data numerik dianalisis melalui uji statistik untuk menentukan signifikansi hubungan ([Sugiyono, 2017](#)). Penelitian ini memiliki dua variabel eksogen, yaitu *Perceived Ease of Use (PEOU)* (X) dan *Perceived Usefulness (PU)* (Y1). Selain itu, terdapat tiga variabel endogen, yakni *Attitude Toward Using (ATU)* (Y2), *Intention to Use (IU)* (Y3) dan *Actual System Use (AU)* (Y4).

Model TAM (Technology Acceptance Model) yang dikembangkan oleh Davis sebagaimana dikutip dari ([Hervilia et al., 2022](#)) berfungsi utama untuk menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi penerimaan seseorang terhadap teknologi. Model ini menilai bagaimana persepsi kegunaan (*usefulness*) dan kemudahan penggunaan (*ease of use*) menentukan sikap dan niat individu dalam menggunakan teknologi. Menurut ([Jogiyanto, 2009](#)), TAM terdiri atas beberapa konstruk utama:

1. *Perceived Ease of Use (PEOU)*: Keyakinan bahwa teknologi mudah digunakan dan tidak memerlukan banyak usaha. Semakin mudah teknologi digunakan, semakin besar kemungkinan pengguna menerimanya.
2. *Perceived Usefulness (PU)*: Keyakinan bahwa penggunaan teknologi dapat meningkatkan kinerja atau produktivitas. Jika pengguna merasa teknologi bermanfaat, maka tingkat penerimaannya akan meningkat.
3. *Attitude Toward Using (ATU)*: Sikap positif atau negatif terhadap penggunaan teknologi, yang terbentuk dari persepsi kemudahan dan kegunaan. Sikap positif akan mendorong minat penggunaan.
4. *Intention to Use (IU)*: Keinginan atau niat seseorang untuk menggunakan teknologi di masa depan. Niat ini menjadi indikator kuat dari perilaku aktual.
5. *Actual Use (AU)*: Tingkat penggunaan teknologi secara nyata. Keberhasilan penerapan teknologi bergantung pada seberapa banyak dan seberapa sering teknologi digunakan secara berkelanjutan.

Instrumen pada penelitian ini, menggunakan kuesioner yang berbasis pada skala Likert, dimana responden diminta memberikan penilaian terhadap setiap pernyataan pada rentang lima hingga tujuh poin. Hasil penilaian tersebut kemudian diberi bobot untuk memperoleh data yang akurat ([Sugiyono, 2017](#)). Kerangka teori yang dijadikan acuan adalah *Technology Acceptance Model (TAM)*. Metode ini dipilih oleh penulis

karena model tersebut dinilai dapat memberikan penjelasan secara sederhana sekaligus kuat mengenai penerimaan teknologi informasi. Menurut Chuttur sebagaimana dikutip dari ([Dipinti Fecira & Tengku Mohd. Khairal Abdullah, 2020](#)), TAM juga merupakan kerangka teoritis yang paling banyak digunakan dalam menganalisis sikap dan penerimaan pengguna terhadap teknologi.

Nilai harga atau *price value* merupakan aspek penting dalam perilaku konsumen yang menggambarkan besarnya jumlah uang yang dikeluarkan untuk memperoleh manfaat dari suatu produk atau jasa. Dalam konteks keputusan pembelian, harga sering menjadi pertimbangan utama yang memengaruhi pilihan konsumen. Menurut ([Kevin Gemilang Satyadharma & Budi Sudaryanto, 2021](#)), harga berperan besar dalam menentukan nilai suatu keputusan pembelian. Banyak konsumen yang lebih mengutamakan harga dibandingkan kualitas, karena mereka beranggapan bahwa harga yang lebih rendah dapat memberikan keuntungan ekonomis. Namun, di sisi lain, harga juga sering kali menjadi simbol dari kualitas. Produk dengan harga tinggi umumnya dianggap memiliki daya tahan dan fungsi yang lebih baik, sehingga konsumen bersedia membayar lebih untuk mendapatkan jaminan kualitas tersebut.

Menurut ([Anggi Pratiwi Sitorus, 2022](#)) menekankan bahwa harga merupakan unsur krusial dari suatu produk karena memengaruhi keuntungan produsen sekaligus kepuasan konsumen. Harga tidak hanya menjadi acuan dalam menentukan nilai jual, tetapi juga menjadi alat evaluasi bagi konsumen untuk menilai kesesuaian antara biaya yang dikeluarkan dan manfaat yang diperoleh. Konsumen yang membayar dengan harga tinggi tentu memiliki ekspektasi terhadap kualitas dan fungsi produk yang sepadan. Jika harga tidak sesuai dengan manfaat atau kualitas yang diharapkan, konsumen dapat merasa kecewa dan enggan melakukan pembelian ulang. Dengan demikian, penetapan harga yang proporsional menjadi faktor penting dalam menjaga loyalitas konsumen dan daya saing perusahaan.

Menurut ([Fandy Tjiptono & Anastasia Diana, 2016](#)), terdapat empat indikator utama yang mencirikan nilai harga, yaitu keterjangkauan harga, daya saing harga, kesesuaian harga dengan kualitas dan fungsi, serta kesesuaian harga dengan manfaat produk atau jasa. Keempat aspek ini menjadi tolok ukur bagi perusahaan dalam menentukan strategi penetapan harga agar sesuai dengan persepsi konsumen dan kondisi pasar. Sementara itu, ([Philip Kotler, 2002](#)) menjelaskan bahwa harga adalah nilai tukar yang dibebankan kepada konsumen sebagai imbalan atas manfaat yang diterima dari suatu produk atau jasa.

Populasi merupakan seluruh objek ataupun subjek yang dianggap dapat memiliki unsur-unsur tertentu, yang kemudian diteliti untuk mengukur bagaimana peran dari antar subjek dan objek tersebut terhadap hipotesis utama penelitian. ([Sugiyono, 2017](#)). Tujuannya adalah untuk mempermudah penentuan ukuran sampel dan membatasi cakupan generalisasi hasil sampel. Sebagaimana dijelaskan, yang dimaksud dengan populasi pada penelitian ini melingkupi seluruh warga Indonesia yang terdaftar dan aktif bertransaksi menggunakan layanan aplikasi Kanggo. Berdasarkan data di situs resmi Kanggo.id, jumlah populasi ini mencapai lebih dari 300.000 pengguna per Agustus 2025. Selain itu, aplikasi Kanggo memiliki 50.000 pekerjaan untuk tukang, 15.000 bangunan yang sudah diperbaiki, memiliki rating 4,8 dari skala 5 dan 50% pengguna melakukan repeat order, data ini didapatkan dari situs resmi Kanggo.id (Kanggo, n.d.).

Menurut ([Imam Ghozali, 2016](#)) analisis pada suatu data yang dikumpulkan dapat dilakukan menggunakan berbagai metode, salah satunya metode Partial Least Square (PLS) yang diolah menggunakan *software* SmartPLS versi 4.1.1.4. Sedangkan yang

dimaksud dengan PLS merupakan metode yang digunakan untuk menyelesaikan Structural Equation Model (SEM).

Hasil

Analisis Data

Proses pengujian model penelitian dilaksanakan melalui dua tahapan utama, yaitu Outer Model dan Inner Model. Tahap Outer Model berfokus terhadap evaluasi validitas serta reliabilitas indikator yang digunakan dalam mengukur konstruk laten, mencakup uji *convergent validity*, *discriminant validity*, dan *construct reliability*. Sementara itu, tahap Inner Model diarahkan untuk menilai hubungan antar konstruk laten, meliputi kekuatan serta signifikansi keterkaitan tersebut, yang dianalisis melalui nilai R^2 , koefisien jalur, serta uji signifikansi jalur.

Estimasi *outer loading* dievaluasi berdasarkan tingkat korelasi antara nilai indikator (alat ukur) dengan variabel laten yang diukur. Suatu indikator dinyatakan memenuhi validitas apabila mencapai nilai korelasi minimal 0.70, meskipun nilai 0.60 masih dapat diterima dalam kondisi tertentu. Indikator yang gagal memenuhi kriteria ini perlu dikeluarkan dari model.

Berdasarkan hasil uji tahap 2, didapati seluruh indikator memiliki nilai outer loading di atas ambang batas 0.70, sehingga semuanya dinyatakan valid. Pada variabel *Attitude Toward Using* (ATU), dengan tiga indikator (ATU1, ATU2, ATU3) valid dengan nilai 0.886 hingga 0.905. Lalu pada variabel *Actual Use* (AU), pada tiga indikator (AU1, AU2, AU3) valid dengan nilai 0.849 hingga 0.893. Variabel *Intention to Use* (IU), pada tiga indikator (IU1, IU2, IU3) valid dengan nilai 0.906 hingga 0.887. Seluruh indikator pada variabel *Perceived Ease of Use* (PEOU), pada empat indikator (PEOU1, PEOU2, PEOU3, PEOU4) valid dengan nilai 0.790 hingga 0.870. Dan pada variabel *Perceived usefulness* (PU), pada delapan indikator (PU2, PU3, PU4, PU5, PU6, PU7, PU8, PU9) valid dengan nilai 0.758 hingga 0.811. Dengan demikian, semua indikator pada variabel dapat digunakan karena telah memenuhi kriteria validitas konvergen.

Output hasil estimasi *average variance extracted* (AVE) dapat dilihat pada dibawah ini, Variabel dikatakan valid jika memiliki nilai *average variance extracted* (AVE) > 0,5 :

Table 1 Hasil AVE Uji Convergent Validity

Variabel	Average Variance Extracted (AVE)	Keterangan
ATU	0.795	Valid
AU	0.754	Valid
IU	0.795	Valid
PEOU	0.700	Valid
PU	0.619	Valid

Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat bahwa dari kelima indikator tersebut, variabel tertinggi terdapat pada ATU dan IU dengan nilai AVE sebesar 0.795 sedangkan nilai terendah terdapat pada variabel PU dengan nilai AVE sebesar 0.619.

Uji *discriminant validity* bertujuan memastikan bahwa setiap konstruk dalam model pengukuran merepresentasikan konsep yang berbeda dan tidak terjadi tumpang tindih antar variabel. Suatu indikator atau pernyataan dianggap valid apabila korelasi indikator tersebut terhadap konstruk asalnya lebih tinggi dibandingkan korelasi terhadap

konstruk lain. Kondisi ini menandakan bahwa instrumen mampu membedakan setiap variabel secara jelas sesuai perannya.

Hasil uji *cross loading* menunjukkan bahwa indikator pada variabel Attitude Toward Using, Actual Use, Intention to Use, Perceived Ease of Use, serta Perceived Usefulness memiliki korelasi lebih tinggi terhadap konstruknya masing-masing dibandingkan dengan korelasi pada konstruk lain. Temuan ini sejalan dengan hasil uji *convergent validity* dan *discriminant validity* yang memberikan nilai konsisten, sehingga seluruh indikator dinyatakan valid. Kondisi tersebut menegaskan bahwa model penelitian memiliki tingkat kesesuaian yang memadai serta mampu membedakan antar konstruk secara jelas dan efektif.

Latent Variable Correlation adalah bagian dari langkah-langkah untuk memeriksa discriminant validity, melihat seberapa besar hubungan antar konstruk dalam model. Korelasi yang tinggi antara konstruk dapat menunjukkan masalah diskriminan validitas dan multikolinearitas. Output hasil estimasi dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut:

Table 2 Nilai Latent Variable Correlation, AVE dan Akar Kuadrat AVE

	ATU	AU	IU	PEOU	PU	$\sqrt{AVE}$	Ket.
ATU	1.000	0.457	0.649	0.664	0.668	0.892	Valid
AU	0.457	1.000	0.719	0.388	0.450	0.869	Valid
IU	0.649	0.719	1.000	0.564	0.665	0.892	Valid
PEOU	0.664	0.388	0.564	1.000	0.734	0.837	Valid
PU	0.688	0.450	0.665	0.734	1.000	0.787	Valid

Korelasi antar variabel laten dapat dianalisis melalui perbandingan nilai akar kuadrat AVE (*Average Variance Extracted*) hubungan antar konstruk laten pada baris maupun kolom yang bersesuaian, sebagaimana pendekatan Fornell-Larcker. Syarat diskriminan validitas terpenuhi apabila nilai $\sqrt{AVE}$ lebih tinggi dibandingkan nilai korelasi antar variabel laten terkait. Kondisi ini menunjukkan bahwa setiap konstruk mampu menjelaskan indikatornya sendiri secara lebih baik daripada menjelaskan indikator konstruk lain.

Berdasarkan hasil uji yang tertuang pada tabel 2, dapat dilihat bahwa Variabel Attitude Toward Using (ATU) nilai $\sqrt{AVE}$ untuk ATU adalah 0.892. Nilai ini secara konsisten lebih besar daripada semua korelasi ATU dengan konstruk lainnya, yaitu AU (0.457), IU (0.649), PEOU (0.664), dan PU (0.688). Hasil ini menegaskan bahwa konstruk ATU memiliki varians internal yang lebih dominan daripada varians yang dibaginya dengan konstruk-konstruk lain.

Variabel Actual Use (AU) nilai $\sqrt{AVE}$ AU adalah 0.869. Angka ini melebihi korelasi AU dengan ATU (0.457), IU (0.719), PEOU (0.388), dan PU (0.450). Meskipun korelasi dengan IU cukup tinggi (0.719), nilai $\sqrt{AVE}$ AU masih jauh lebih besar, menunjukkan bahwa AU dan IU, meskipun berhubungan, tetap merupakan dua konstruk yang berbeda secara konseptual. Variabel Intention to Use (IU) nilai $\sqrt{AVE}$ sebesar 0.892, konstruk IU berhasil melewati uji validitas diskriminan. Nilai ini lebih tinggi dari korelasi IU dengan ATU (0.649), AU (0.719), PEOU (0.564), dan PU (0.665). Keberhasilan ini mendukung argumen bahwa IU adalah prediktor yang unik dan bukan sekadar duplikasi dari konstruk AU.

Variabel Perceived Ease of Use (PEOU) nilai $\sqrt{AVE}$ PEOU sebesar 0.837 lebih besar dari nilai korelasi dengan ATU (0.664), AU (0.388), IU (0.564), dan PU (0.734). Korelasi tertinggi PEOU adalah dengan PU (0.734), yang sering kali terjadi dalam teori

penerimaan teknologi. Namun, karena $\sqrt{AVE}$ (0.837) masih lebih besar, dapat disimpulkan bahwa kedua konstruk ini, meskipun saling berhubungan erat, tetap memiliki validitas diskriminan yang terjamin.

Variabel Perceived Usefulness (PU) nilai $\sqrt{AVE}$ untuk PU adalah 0.787. Nilai ini melampaui semua korelasi PU dengan ATU (0.688), AU (0.450), IU (0.665), dan PEOU (0.734). Seperti halnya PEOU, korelasi tertinggi PU juga dengan PEOU, namun validitas diskriminan tetap terpenuhi.

Cronbach's Alpha berperan sebagai indikator vital dalam mengevaluasi reliabilitas variabel pada analisis PLS-SEM. Konstrak atau variabel yang memiliki nilai Alpha tinggi dianggap memiliki konsistensi internal yang baik, sehingga validitas pengukurannya terjamin. Di sisi lain, nilai Alpha yang rendah menunjukkan adanya ketidakandalan pada indikator atau item pernyataan, yang memerlukan tindakan perbaikan atau penggantian. Berdasarkan hasil analisis ditemui sebagai berikut:

Table 3 Nilai Cronbach's Alpha

	Cronbach's Alpha	Keterangan
ATU	0.871	Reliabel
AU	0.837	Reliabel
IU	0.871	Reliabel
PEOU	0.857	Reliabel
PU	0.912	Reliabel

Berdasarkan tabel 3 diatas, seluruh variabel pada model memiliki nilai Cronbach's Alpha di atas ambang batas minimum 0.70, yang menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan bersifat reliabel atau konsisten dalam mengukur konstraknya. Variabel PU memiliki nilai tertinggi sebesar 0.912, diikuti oleh ATU dan IU sebesar (0.871), PEOU sebesar (0.857), dan AU sebesar (0.837). Dengan demikian, seluruh konstruk dalam model telah memenuhi kriteria reliabilitas yang baik dan layak digunakan dalam analisis lebih lanjut.

Composite Reliability dipakai guna memastikan konsistensi antar-variabel untuk membentuk variabel laten. Pada aplikasi Smart PLS, Composite Reliability pada pokoknya merupakan alat untuk melakukan pengukuran reliabilitas dan $CR \geq 0.7$ yang dianggap valid untuk penelitian ini.

Table 4 Nilai Composite Reliability

	Composite Reliability (rho c)	Keterangan
ATU	0.921	Reliabel
AU	0.902	Reliabel
IU	0.921	Reliabel
PEOU	0.903	Reliabel
PU	0.929	Reliabel

Berdasarkan tabel 4 di atas, seluruh variabel dalam model memiliki nilai Composite Reliability di atas ambang batas minimum 0.70, sehingga dinyatakan reliabel. Nilai ini menunjukkan bahwa indikator-indikator pada masing-masing konstruk atau variabel memiliki konsisten yang sangat baik dalam mengukur variabel. PU memiliki nilai tertinggi sebesar 0.929, diikuti oleh ATU dan IU sebesar (0.921), PEOU sebesar (0.903), dan AU sebesar (0.902). Hal tersebut dapat dilihat bahwa semua konstruk dalam modul telah memenuhi kriteria reliabilitas komposit dan layak digunakan untuk analisis

lanjutkan.

Temuan yang didapati oleh peneliti dengan mengkaji kesesuaian model fit dalam PLS-SEM, didapati adanya pengukuran antara kecocokan yang dapat diinterpretasikan dalam tabel 5 sebagai berikut :

Table 5 Hasil Uji Model Fit

Parameter	Rule of Thumb	Nilai	Keterangan
SRMR	<0.10	0.050	Fit
d-ULS	> 0,05	0.581	Fit
d-G	> 0,05	0.34	Fit
Chi Square	χ^2 statistik $\leq \chi^2$ tabel	420.126 > 31,410	Tidak Fit
NFI	Mendekati Nilai 1	0.858	Fit
GoF	0.1 (GOF kecil), 0.25 (GOF moderate), 0.36 (GOF kuat)	0.6195	Fit
Q² Predictive Relevance	Q² > 0: Memiliki predictive relevance Q² < 0: Kurang memiliki predictive relevance 0.02 (Lemah) 0.15 (Moderate) 0.35 (Kuat)	PU 0.534 > 0 ATU 0.434 > 0 IU 0.313 > 0 AU 0.148 > 0	PU Fit ATU Fit IU Moderat AU Moderat

Berdasarkan hasil uji model fit pada tabel 5, model penelitian menunjukkan kesesuaian yang baik dengan data. Nilai SRMR (0,050) berada di bawah ambang batas 0,10 sehingga menegaskan fit yang baik, sementara d_ULS (0,581) dan d_G (0,344) juga masuk kategori fit meski lebih besar dari 0,05. Uji Chi-Square menghasilkan nilai hitung lebih besar dari tabel (420,126 > 31,410) yang secara teknis tidak fit, namun hal ini dianggap wajar karena sensitivitas uji terhadap sampel besar. Selanjutnya, NFI (0,858) mendekati 1 menunjukkan kesesuaian yang cukup baik, dan GoF (0,61) yang melebihi standar tinggi (0,36) menegaskan kualitas model yang kuat. Dari sisi relevansi prediktif (Q²), variabel PU (0,534) dan ATU (0,434) berada pada kategori kuat, sedangkan IU (0,313) dan AU (0,148) berada pada kategori yang cenderung moderat, dengan semua nilai positif, hal tersebut membuktikan bahwa model telah memiliki kemampuan untuk memperkirakan secara baik.

Uji signifikansi pada analisis PLS-SEM bertujuan menilai kekuatan hubungan antar variabel laten dan memastikan keterkaitan tersebut memiliki dasar statistik yang memadai. Prosedur pengujian dilakukan melalui teknik *bootstrapping*, yaitu proses pengambilan sampel ulang dari data penelitian untuk memperoleh estimasi koefisien jalur (*path coefficient*) beserta standar error-nya. Nilai hasil estimasi kemudian ditafsirkan menggunakan indikator *t-statistic* maupun *p-value*. Suatu hubungan dinyatakan signifikan apabila *p-value* berada di bawah tingkat signifikansi yang ditetapkan, yakni 0,05 pada penelitian ini. Koefisien jalur yang signifikan menandakan adanya dukungan empiris terhadap keterkaitan variabel independen dan variabel dependen laten, sehingga hipotesis penelitian dapat diterima. Rangkuman hasil pengujian *bootstrapping* model penelitian disajikan pada Tabel 6 berikut :

Table 6 Hasil Path Coefficient Bootstrapping Uji Signifikansi

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values	Keterangan
ATU → IU	0.363	0.361	0.068	5.365	0.000	Diterima
IU → AU	0.719	0.718	0.042	17.249	0.000	Diterima
PEOU → ATU	0.344	0.344	0.072	4.790	0.000	Diterima
PEOU → PU	0.734	0.734	0.037	19.895	0.000	Diterima
PU → ATU	0.435	0.433	0.077	5.668	0.000	Diterima
PU → IU	0.416	0.415	0.071	5.829	0.000	Diterima

Berdasarkan *output* analisis, signifikansi hubungan antar variabel laten dianalisis menggunakan nilai T-Statistik dan P-Value. Kriteria yang digunakan untuk menentukan signifikansi adalah nilai T-statistik harus lebih besar dari 1.96 atau nilai P-value harus lebih kecil dari value 0.05. Seluruh hubungan variabel yang diuji dalam model penelitian ini menunjukkan hasil yang signifikan. Secara spesifik, hubungan ATU dengan IU secara T-statistik 5.365 dan P-value 0.000, hubungan IU dengan AU secara T-statistik 17.249 dan P-value 0.000, hubungan-hubungan PEOU dengan ATU secara T-statistik 4.790 dan P-value 0.000, hubungan PEOU dengan PU secara T-statistik 19.895 dan P-value 0.000, PU dengan ATU secara T-statistik 5.668 dan P-value 0.000, dan hubungan PU dengan IU secara T-statistik 5.829 dan P-value 0.000 semua hubungan menunjukkan nilai T-statistik yang jauh melampaui 1.96 dengan nilai P-value yang kurang dari 0.05. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa semua hipotesis mengenai pengaruh langsung antar variabel dalam model ini diterima, membuktikan adanya hubungan yang signifikan secara statistik.

Ukuran *effect size* (f^2) berfungsi untuk menilai seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap prediksi variabel dependen dalam model. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan perubahan nilai R^2 sebelum dan sesudah variabel independen tertentu dihapus dari model. Interpretasi nilai f^2 didasarkan pada kriteria umum, yakni kategori kecil jika nilainya kurang dari 0,02, kategori sedang apabila berada pada rentang 0,02 hingga 0,15, serta kategori besar jika melebihi 0,35. Melalui perhitungan ini, peneliti dapat mengetahui variabel independen yang memberikan kontribusi paling dominan terhadap variabel dependen, sehingga analisis mampu menggambarkan lebih jelas dinamika hubungan antar konstruk laten. Ringkasan hasil uji *effect size* yang diperoleh dalam penelitian ini tercantum pada Tabel 7 berikut :

Table 7 Hasil Uji Effect Size (P)

	ATU	AU	IU	PEOU	PU	Ket.
ATU			0.143			Berdampak
AU						Berdampak
IU		1.068				Berdampak
PEOU	0.116				1.167	Berdampak
PU	0.185		0.187			Berdampak

Berdasarkan hasil analisis efek size (f^2), ditemukan variasi kekuatan pengaruh antar variabel laten. Kriteria interpretasi yang digunakan adalah nilai f^2 sebesar 0.02 (kecil), 0.15 (moderat), dan 0.35 (besar). Hasil menunjukkan bahwa IU memiliki efek yang besar terhadap AU dengan nilai f^2 sebesar 1.068, dan PEOU juga memiliki efek yang besar terhadap PU dengan nilai f^2 sebesar 1.167. Kedua nilai ini berada jauh di atas ambang batas efek besar (0.35), mengindikasikan bahwa IU dan PEOU merupakan faktor yang sangat dominan dalam menjelaskan variasi pada variabel targetnya. Sementara itu, PU memiliki efek yang moderat terhadap ATU ($f^2 = 0.185$) dan PU memiliki efek yang moderat terhadap IU ($f^2 = 0.187$), karena kedua nilai ini berada di antara ambang batas moderat (0.15) dan besar (0.35). Di sisi lain, ATU memiliki efek yang kecil terhadap IU ($f^2 = 0.143$) dan PEOU memiliki efek yang kecil terhadap ATU ($f^2 = 0.116$), karena kedua nilai ini berada di antara ambang batas kecil (0.02) dan moderat (0.15). Secara keseluruhan, analisis ini memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai kontribusi setiap variabel eksogen untuk menjelaskan variabel endogen pada suatu model.

Analisis Hasil penelitian

Hasil pengujian hipotesis dengan metode SEM PLS menunjukkan adanya pengaruh signifikan terhadap T-statistik sebesar 19.895 dan P-value 0.000, yang jauh melampaui kriteria T-statistik > 1.96 dan P-value < 0.05 . Ini membuktikan bahwa semakin mudah pengguna merasakan penggunaan aplikasi, semakin besar persepsi manfaat yang mereka rasakan. Selain itu, analisis effect size menunjukkan bahwa pengaruh PEOU terhadap PU memiliki efek yang besar dengan nilai f^2 sebesar 1.167, jauh di atas ambang batas efek besar (0.35).

Hasil pengujian hipotesis dengan metode SEM PLS menunjukkan adanya pengaruh signifikan terhadap T-statistik sebesar 4.790 dan P-value 0.000, yang memenuhi kriteria signifikansi. Hal ini mengindikasikan bahwa kemudahan dalam menggunakan fitur pencarian yang di dukung oleh sistem machine learning sederhana yang secara signifikan meningkatkan sikap positif masyarakat terhadap aplikasi. Namun, analisis effect size menunjukkan bahwa pengaruh PEOU dengan ATU memiliki efek yang kecil, dengan value f^2 sebesar 0.116, yang berada di bawah ambang batas moderat (0.15).

Hasil pengujian hipotesis dengan metode SEM PLS menunjukkan adanya pengaruh signifikan terhadap T-statistik sebesar 5.668 dan P-value 0.000 yang membuktikan bahwa persepsi manfaat dari aplikasi memiliki dampak yang signifikan terhadap sikap dari pengguna. Analisis effect size menunjukkan bahwa pengaruh PU terhadap ATU memiliki efek yang moderat dengan nilai f^2 sebesar 0.185 yang berada di antara ambang batas moderat (0.15) dan besar (0.35).

Hasil pengujian hipotesis dengan metode SEM PLS menunjukkan adanya pengaruh signifikan terhadap T-statistik sebesar 5.829 dan P-value 0.000 yang sangat mendukung hipotesis ini. Ini berarti semakin besar manfaat yang dirasakan, semakin tinggi juga niat dari pengguna untuk menggunakan aplikasi. Analisis effect size menunjukkan bahwa pengaruh PU terhadap IU juga memiliki efek yang cenderung moderat dengan nilai f^2 sebesar 0.187, yang berada di antara ambang batas moderat (0.15) dan besar (0.35).

Hasil pengujian hipotesis dengan metode SEM PLS menunjukkan adanya pengaruh signifikan terhadap T-statistik sebesar 5.365 dan P-value 0.000, yang membuktikan adanya pengaruh positif yang signifikan dari sikap pengguna terhadap niat mereka untuk menggunakan aplikasi. Namun, analisis effect size menunjukkan bahwa pengaruh ATU terhadap IU memiliki efek yang kecil, dengan nilai f^2 sebesar 0.143, yang berada di bawah ambang batas moderat (0.15).

Hasil pengujian hipotesis dengan metode SEM PLS menunjukkan adanya pengaruh signifikan terhadap T-statistik sebesar 17.249 dan P-value 0.000, yang merupakan nilai tertinggi dalam model. Hal ini menegaskan bahwa niat yang kuat

untuk menggunakan aplikasi secara signifikan memengaruhi penggunaan aktual. Analisis effect size menunjukkan bahwa pengaruh IU terhadap AU memiliki efek yang besar, dengan nilai f^2 sebesar 1.068, yang jauh di atas ambang batas efek besar (0.35).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kemudahan penggunaan dan kegunaan aplikasi Kanggo yang didukung fitur Machine Learning berpengaruh signifikan terhadap sikap, niat, dan perilaku pengguna dalam menggunakan aplikasi tersebut. Pengguna menilai Kanggo mudah dioperasikan, memiliki sistem rekomendasi tukang yang akurat, serta memberikan manfaat nyata berupa efisiensi waktu, transparansi harga, dan kemudahan akses layanan. Persepsi positif terhadap kemudahan dan kegunaan tersebut membentuk sikap yang baik, meningkatkan niat untuk terus menggunakan, serta mendorong perilaku aktual dalam mengadopsi teknologi. Dengan demikian, faktor kemudahan dan kegunaan menjadi penentu utama dalam penerimaan aplikasi berbasis teknologi seperti Kanggo.

Saran

Berdasarkan temuan penelitian, pengembang aplikasi Kanggo disarankan untuk meningkatkan pengalaman emosional pengguna agar kemudahan penggunaan benar-benar membentuk sikap dan niat positif terhadap aplikasi. Hal ini dapat dilakukan dengan membuat interaksi dalam aplikasi lebih menarik dan personal, serta menambah fitur loyalitas seperti reward atau diskon bagi pengguna setia. Aspek manfaat dan transparansi juga perlu diperkuat dengan menampilkan testimoni pengguna serta memastikan fitur prediksi harga dan biaya selalu akurat dan mudah diakses. Mengingat niat penggunaan telah berpengaruh kuat terhadap penggunaan aktual, penting bagi perusahaan untuk menjaga kelancaran alur pemesanan melalui evaluasi rutin dan pencegahan gangguan teknis. Dari sisi teoritis, penelitian berikutnya dapat memperluas model TAM dengan menambahkan variabel seperti *trust* atau *social influence*, serta menerapkannya pada objek atau wilayah berbeda guna menguji konsistensi dan memperluas generalisasi hasil penelitian.

Daftar Pustaka

- Alwin, M. I., & Aditiawan, F. P. (2022). Aplikasi Layanan Jasa Tukang Berbasis Website. *INTEGER: Journal of Information Technology*, 7(2). <https://doi.org/10.31284/j.integer.2022.v7i2.3298>
- Anggi Pratiwi Sitorus. (2022). Mekanisme penetapan harga (price) dan kebijakan penentuan keuntungan (profit) ditinjau dari perspektif ekonomi Islam. *At-Tanmiyah: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Islam*, 1(1), 44–59. <https://ejurnalstebis.ac.id/index.php/At-Tanmiyah/article/view/1>
- Badan Pusat Statistik Indonesia. (2024, May 22). *Proporsi rumah tangga dengan status kepemilikan rumah milik dan sewa/kontrak menurut provinsi, 2023*. Databoks. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MjAxOCMy/proporsi-rumah-tangga-dengan-status-kepemilikan-rumah-milik-dan-sewa-kontrak-menurut-provinsi.html>
- Costa, R. O. (2024). MENUMBUHKAN MINAT BERWIRAUSAHA MELALUI TECHNOPRENEURSHIP BAGI PESERTA DIDIK SMA 7 BEKASI. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi Dan Inovasi IPTEKS*, 2(3), 992–1002. <https://doi.org/10.59407/jpki2.v2i3.903>
- Dipinti Fecira, & Tengku Mohd. Khairal Abdullah. (2020). Analisis penerimaan e-learning menggunakan Technology Acceptance Model (TAM). *Jurnal Ekonomi*,

- Sosial & Humaniora*, 2(4), 35–50.
<https://jurnalintelektiva.com/index.php/jurnal/article/view/341>
- Fandy Tjiptono, & Anastasia Diana. (2016). *Pemasaran Esensi & Aplikasi*. Andi Offset.
- Felixius, J., & Waty, M. (2021). ANALISIS SISA MATERIAL DAN PENYEBAB UTAMANYA PADA PROYEK BANGUNAN RUMAH TINGGAL. *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 4(1), 343. <https://doi.org/10.24912/jmts.voio.10393>
- Hervilia, H., Singasatia, D., & M. Agus Sunandar. (2022). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Penerimaan Teknologi Pada Pengguna Aplikasi Shopee Menggunakan Technology Acceptance Model (TAM). *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(4), 401–410. <https://doi.org/10.55123/insologi.vii4.750>
- Imam Ghozali. (2016). *Aplikasi Analisis Multivariete dengan Program SPSS*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Irwan Sukmawan, & Hafidz Hanafiah. (2025). Strategi Technopreneurship dalam Meningkatkan Kinerja UMKM (Sebuah Gambaran Kecil Melalui Kajian Pustaka). *Journal of Literature Review*, 1(2), 594–602. <https://doi.org/10.63822/e75gpy91>
- Jogiyanto. (2009). *Sistem Teknologi Informasi*. Andi Offset.
- Kanggo. (n.d.). *Kanggo: About Us*. Kanggo. Retrieved September 30, 2025, from <https://www.kanggo.id/about-us>
- Kevin Gemilang Satyadharma, & Budi Sudaryanto. (2021). Analisis faktor price value, social influence, hedonic motivation, trust, ease of use penggunaan layanan mobile payment (studi pada pengguna aplikasi shopeepay mahasiswa di kota semarang). *Diponegoro Journal of Management*, 10(5). <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/djom/article/view/32400>
- Muhammad Rakib, Andika Isma, Valentino Rahman, Ilma Wulansari Hasdiansa, & Muhammad Emil Salim Nugraha. (2023). *Technopreneurship: Teori dan aplikasi*. Penerbit Tahta Media. <https://tahtamedia.co.id/index.php/issj/article/view/305>
- Philip Kotler. (2002). *Manajemen Pemasaran (Edisi Milenium)*. Prenhalindo.
- Pinhome Research Team. (2024, March 14). *Indonesia Residential Market Report 2023 & Outlook 2024*. Pinhome. <https://www.pinhome.id/research/market-report/indonesia-residential-market-report-2023-and-outlook-2024>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. CV Alfabeta.