

# ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENCATATAN KEUANGAN BERBASIS *ANDROID* DENGAN METODE PENGUJIAN *TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL (TAM)*

Aldy Chandra Kurniawan<sup>1</sup>, Benny Daniawan<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Buddhi Dharma,

Email korespondensi penulis: [aldychandra32@gmail.com](mailto:aldychandra32@gmail.com)

## Abstrak

Perkembangan teknologi telah mempermudah kehidupan sehari-hari, termasuk dalam pengelolaan keuangan pribadi dan bisnis. Namun, masih banyak individu yang menghadapi kesulitan dalam mencatat keuangan secara manual, yang sering kali memakan waktu, mudah terlupa, dan tidak terorganisir. Dari permasalahan tersebut, solusi yang lebih praktis dibutuhkan untuk membantu individu dalam mencatat keuangan secara personal. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi pencatatan keuangan berbasis *Android* dengan metode pengujian *Technology Acceptance Model (TAM)* untuk menilai penerimaan pengguna. Hasil dari pengujian sistem menggunakan metode *Technology Acceptance Model (TAM)* terhadap 135 responden dengan nilai standar t-table sebesar 1,978 menunjukkan hasil bahwa variabel *Attention to Use (ATU)* berpengaruh terhadap *Behavioral Intention to Use (BITU)* sebesar 5,464, *Behavioral Intention to Use (BITU)* berpengaruh terhadap *Actual System Usage (ASU)* sebesar 49,383, *Perceived Ease of Use (PEOU)* berpengaruh terhadap *Attitude Toward Using (ATU)* sebesar 3,645, *Perceived Ease of Use (PEOU)* berpengaruh terhadap *Perceived Usefulness (PU)* sebesar 77,992, *Perceived Usefulness (PU)* berpengaruh terhadap *Attitude Toward Using (ATU)* sebesar 5,372, dan *Perceived Usefulness (PU)* berpengaruh terhadap *Behavioral Intention to Use (BITU)* sebesar 6,474.

**Kata Kunci:** Pencatatan keuangan, aplikasi *Android*, *Technology Acceptance Model*, pengelolaan keuangan

## Pendahuluan

Di era digital yang terus berkembang, kebutuhan akan sistem yang efisien dan efektif semakin meningkat untuk mendukung pengolahan informasi dan pengambilan keputusan strategis (Rizky Dzullian, 2022). Data yang diubah menjadi sesuatu yang lebih berharga bagi penerimanya guna membantu penerima dalam mengambil keputusan (Maydianto & Ridho, 2021). Pengelolaan keuangan menjadi semakin penting untuk melacak pengeluaran dan pendapatan, merencanakan anggaran, dan mencapai tujuan keuangan (Kusumawardani et al., 2022).

Teknologi seperti *Flutter* mempermudah pengembangan aplikasi lintas platform (Kurale et al., 2021), sehingga menciptakan sistem informasi yang fleksibel dan adaptif (Sinatria et al., 2023). Bahasa pemrograman yang di gunakan

adalah *Dart*, bahasa yang dioptimalkan untuk klien dalam mengembangkan aplikasi cepat pada platform apa pun (U Urathal et al., 2022). Dan untuk *database* menggunakan *Hive*, *plugin* pihak ketiga yang dapat menangani kebutuhan basis data lokal yang sederhana untuk menyimpan data (Rohman et al., 2023)

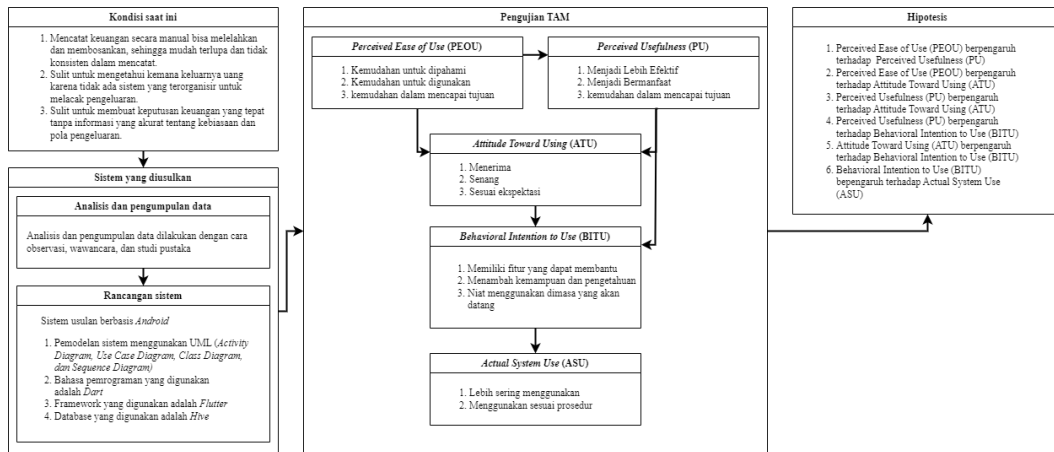
Metodologi seperti *System Development Life Cycle* (SDLC) penting untuk menghasilkan perangkat lunak yang memenuhi kebutuhan dan standar kualitas (Abdul Wahid, 2020). Dalam teori rancangan menggunakan metode *Waterfall* untuk menggambarkan pendekatan yang sistematis dan sekuensial dalam pengembangan perangkat lunak, *Unified Modeling Language* (UML) salah satu perangkat desain yang digunakan untuk merancang sistem perangkat lunak apa pun (Kulkarni & Prasad, 2021). Dalam UML menggunakan *Use Case Diagram* untuk representasi visual dari perilaku sistem yang menggambarkan fungsi-fungsi yang dibutuhkan dan diharapkan oleh pengguna (Suharni et al., 2023), *Activity diagram* untuk memvisualisasikan alur aktivitas utama dalam sistem yang dirancang, *Class Diagram* untuk mendefinisikan kelas-kelas yang membangunnya, *Sequence Diagram* untuk memvisualisasikan skenario *use case* dan menganalisis alur interaksi antar objek (Irfan et al., 2023).

Selain itu, pengujian perangkat lunak memastikan sistem yang dikembangkan sesuai spesifikasi dan andal dalam berbagai situasi penggunaan (Ayuningtyas et al., 2023). Pengujian *black box* bertujuan untuk mengidentifikasi kesalahan dalam berbagai kategori (Supriyono, 2020).

Sistem yang dibangun akan dilakukan pengujian dengan metode *Technology Acceptance Model* (TAM) dikarenakan metode ini dapat mengetahui respon penerimaan dari pengguna terhadap sistem yang telah dirancang (Daniawan, n.d.). Pengujian TAM mencakup 5 variabel pendukung, yaitu *Perceived Ease of Use* (PEOU), *Perceived Usefulness* (PU), *Attitude Toward Using* (ATU), *Behavioral Intention to Use* (BITU), *Actual System Usage* (ASU) (Laning & Setiawan, 2023).

## **Metodologi**

Adapun rancangan model penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:



**Gambar 1. Model Penelitian**

Tahapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *waterfall*. Model ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan sekuensial dalam pengembangan perangkat lunak. Berikut adalah tahapan-tahapan model *waterfall* :

- Requirement* : Pada fase ini, kebutuhan dan tujuan sistem diidentifikasi dan ruang lingkup proyek ditentukan.
- Design* : Pada tahapan ini peneliti merancang sistem baru.
- Implementation* : Pada fase ini, sistem baru dibangun dan diuji. Peneliti melakukan pengkodean, pengujian unit, dan integrasi sistem.
- Verification* : Pada fase ini, sistem diuji secara menyeluruh untuk memastikan sistem berfungsi dengan baik dan memenuhi semua kebutuhan pengguna.
- Maintenance* : Pada tahap ini, peneliti akan terus melakukan pemeliharaan sistem.

### Hasil dan pembahasan

Tahap pertama dalam pengujian *Technology Acceptance Model* (TAM) adalah menentukan responden.

- Daftar pernyataan pada kuesioner

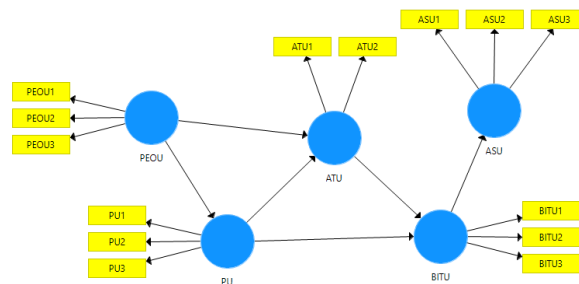
**Tabel 1. Daftar pernyataan pada kuesioner**

No	Pertanyaan	Variabel
Q1	Menurut saya, aplikasi ini mudah digunakan.	PEOU 1
Q2	Menurut saya, aplikasi ini mudah untuk dipelajari.	PEOU 2
Q3	Menurut saya, fitur-fitur dalam aplikasi ini mudah dipahami.	PEOU 3

Q4	Menurut saya, aplikasi ini meningkatkan efektivitas saya dalam mencatat keuangan.	PU 1
Q5	Menurut saya, aplikasi ini sangat bermanfaat dalam membantu pengelolaan keuangan saya.	PU 2
Q6	Menurut saya, aplikasi ini meningkatkan produktivitas saya dalam mengelola pendapatan dan pengeluaran.	PU 3
Q7	Saya merasa senang saat menggunakan aplikasi ini.	ATU 1
Q8	Saya puas dengan pengalaman menggunakan aplikasi ini.	ATU 2
Q9	Saya berharap untuk terus menggunakan aplikasi ini di masa mendatang.	BITU 1
Q10	Saya akan tetap menggunakan aplikasi ini dalam berbagai kondisi.	BITU 2
Q11	Saya berniat untuk merekomendasikan aplikasi ini kepada orang lain.	BITU 3
Q12	Saya sering menggunakan aplikasi ini untuk mencatat keuangan saya.	ASU 1
Q13	Saya menghabiskan waktu yang cukup lama menggunakan aplikasi ini setiap hari.	ASU 2
Q14	Saya menggunakan semua fitur yang tersedia di aplikasi ini.	ASU 3

Tabel 1 di atas merupakan daftar pernyataan yang dibuat berdasarkan indikator yang telah ditentukan sebelumnya.

Setelah mengolah jawaban dari 135 responden, Langkah berikutnya adalah membuat path diagram seperti berikut :



**Gambar 2.** Path Diagram

(Gambar 2) merupakan model diagram keterkaitan antaran indikator dan variabel yang digunakan dalam aplikasi SmartPLS.

Analisis pengukuran (*Outer Model*)

Berikut adalah hasil analisis pengukuran (*Outer Model*) yang akan dilakukan melalui beberapa tahapan :

**Tabel 2.** Hasil *Outer Loadings*

	ASU	ATU	BITU	PEOU	PU	Hasil
ASU1	0,914					VALID

ASU2	0,932			VALID		
ASU3	0,929			VALID		
ATU1		0,952		VALID		
ATU2		0,952		VALID		
BITU1			0,931	VALID		
BITU2			0,943	VALID		
BITU3			0,911	VALID		
PEOU1				0,934	VALID	
PEOU2				0,929	VALID	
PEOU3				0,947	VALID	
PU1					0,930	VALID
PU2					0,952	VALID
PU3					0,940	VALID

Berdasarkan nilai dari hasil perhitungan outer loadings (Tabel 2) di atas yang dilakukan oleh aplikasi *SmartPLS*, semua indikator memiliki nilai > 0,70 sehingga dapat disimpulkan setiap indikator yang digunakan valid secara konvergen

**Tabel 3** *Average Variance Extracted*

Variabel	AVE	Hasil
ASU	0,856	VALID
ATU	0,906	VALID
BITU	0,862	VALID
PEOU	0,878	VALID
PU	0,885	VALID

Tes *Average Variance Extracted (AVE)*, untuk menilai validitas hasil AVE, di mana AVE dikatakan valid jika nilainya lebih besar dari 0,5.

**Tabel 4** *Cross Loading*

	ASU	ATU	BITU	PEOU	PU	Hasil
ASU1	0,914	0,821	0,833	0,862	0,885	VALID
ASU2	0,932	0,811	0,815	0,810	0,850	VALID
ASU3	0,929	0,853	0,854	0,835	0,871	VALID
ATU1	0,845	0,952	0,872	0,863	0,868	VALID
ATU2	0,861	0,952	0,873	0,858	0,876	VALID
BITU1	0,831	0,847	0,931	0,849	0,847	VALID
BITU2	0,835	0,840	0,943	0,824	0,850	VALID
BITU3	0,846	0,866	0,911	0,847	0,872	VALID
PEOU1	0,842	0,858	0,834	0,934	0,877	VALID
PEOU2	0,838	0,819	0,841	0,929	0,843	VALID
PEOU3	0,860	0,862	0,868	0,947	0,883	VALID
PU1	0,859	0,841	0,856	0,866	0,930	VALID

PU2	0,895	0,866	0,862	0,884	0,952	VALID
PU3	0,897	0,878	0,886	0,864	0,940	VALID

Cross loading dikatakan valid jika indikator memiliki loading tertinggi pada variabel laten yang diukur dibandingkan dengan loading pada variabel laten lainnya.

**Tabel 5. Construct Reliability**

	Cronbach's Alpha	Composite Reliability
ASU	0,916	0,947
ATU	0,897	0,951
BITU	0,920	0,949
PEOU	0,930	0,956
PU	0,935	0,959

Didalam *construct reliability* ada 2 nilai yang harus di cek, yaitu *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability*.

**Tabel 6. R Square**

	R Square	Hasil
ASU	0,813	81%
ATU	0,861	86%
BITU	0,883	88%
PU	0,858	85%

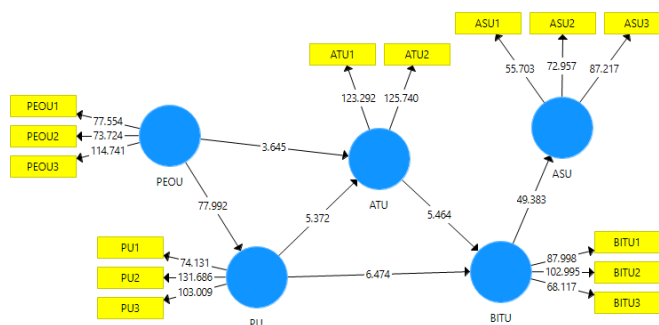
Pada tahap inner model, diperlukan pengecekan terhadap nilai *R-Square*.

**Tabel 4.18 Hipotesis**

	T Statistics ( O/STDEV )	T-Tabel	P Values
ATU -> BITU	5,464	1,978	0,000
BITU -> ASU	49,383	1,978	0,000
PEOU -> ATU	3,645	1,978	0,000
PEOU -> PU	77,992	1,978	0,000
PU -> ATU	5,372	1,978	0,000
PU -> BITU	6,474	1,978	0,000

Dengan jumlah responden 135 dan  $k = 5$ , maka degree of freedom bernilai 130.

Pada *significance value* sebesar 0,05, hasil dari t-tabel adalah 1,978.



**Gambar 3. Hasil Test Inner Model**

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi pencatatan keuangan berbasis *Android* ini mampu mempermudah pengelolaan keuangan secara personal dengan lebih praktis dan efisien. Pengujian TAM lebih lanjut menunjukkan bahwa sistem informasi ini bermanfaat dan diterima. Hal ini didukung oleh hasil pengolahan data kuesioner dengan menggunakan SmartPLS versi 3 yang menunjukkan bahwa semua tahapan pengujian menghasilkan hasil yang valid. Kemudian berdasarkan hasil pengujian hipotesis, terdapat 6 hipotesis yang dihasilkan dan semua hipotesis dapat diterima karena memenuhi kriteria yang sesuai yaitu dilihat dari hasil P-Values dan T-Statistics, yaitu hipotesis pertama *Attention to Use* (ATU) berpengaruh terhadap *Behavioral Intention to Use* (BITU), hipotesis kedua *Behavioral Intention to Use* (BITU) berpengaruh terhadap *Actual System Usage* (ASU), hipotesis ketiga *Perceived Ease of Use* (PEOU) berpengaruh terhadap *Attitude Toward Using* (ATU) sebesar, hipotesis keempat *Perceived Ease of Use* (PEOU) berpengaruh terhadap *Perceived Usefulness* (PU), hipotesis kelima *Perceived Usefulness* (PU) berpengaruh terhadap *Attitude Toward Using* (ATU), dan hipotesis keenam *Perceived Usefulness* (PU) berpengaruh terhadap *Behavioral Intention to Use* (BITU).

## Daftar Pustaka

- Abdul Wahid, A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK*, November, 1–5.
- Ayuningtyas, P. K., Atmodjo WP, D., & Rachmadi, P. (2023). Performance And Functional Testing With The Black Box Testing Method. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 39(2), 212. <https://doi.org/10.52155/ijpsat.v39.2.5471>
- Daniawan, B. (n.d.). *Analisis Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Perbaikan Hardware Komputer Berbasis Website Menggunakan Metode Backward Chaining* (Vol. 18, Issue 1).
- Irfan, M., Siregar, H., & Handoko, J. T. (2023). Pengembangan Dan Integrasi Aplikasi Prediksi Jumlah Gagal Produksi PC Menggunakan Metode Triple Exponential Smoothing Pada Sistem Aplikasi Produksi Di PT Tera Data Indonusa,Tbk. In *Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat* (Issue November 2015).
- Kulkarni, Dr. R. N., & Prasad, P. P. R. (2021). Abstraction Of UML Class Diagram From The Input Java Program. *International Journal of Advanced Networking*

- and *Applications*, 12(04), 4644–4649.  
<https://doi.org/10.35444/ijana.2021.12406>
- Kurale, R., Bala, K., & Assistant Professor, A. (2021). A Comparative Study of Flutter with other Cross-Platform Mobile Application Development. *International Journal of Creative Research Thoughts*, 9(12), 2320–2882. [www.ijcrt.org](http://www.ijcrt.org)
- Kusumawardani, M., Maryati, S., Adhitama, F., Dwirini, D., Soediro, A., & Farhan, M. (2022). Peningkatan Pencatatan Akuntansi Keuangan Pribadi Dan Keluarga Melalui Metode Manual Dan Metode Teknologi Berbasis Aplikasi. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 555–565. <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v3i2.1920>
- Laning, M. Z., & Setiawan, R. (2023). International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAR). *International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAR)*, 7(1), 1–18.
- Maydianto, & Ridho, M. R. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop. *Jurnal Comasie*, 02, 50–59.
- Rizky Dzullian, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Java Netbeans. *Blend Sains Jurnal Teknik*, 1(2), 76–87. <https://doi.org/10.56211/blendsains.v1i2.112>
- Rohman, A., Ahmad, U. A., & Dirgantoro, B. (2023). Pengembangan Aplikasi Mentor untuk Studi Kasus Pembelajaran Keterampilan Digital dengan Metode Test-Driven Development. *E-Proceeding of Engineering*, 10(1), 609–619. <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/19382%0Ahttps://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/19382/18739>
- Sinatria, M. B., Oman Komarudin, & Kamal Prihamdani. (2023). Penerapan Clean Architecture Dalam Membangun Aplikasi Berbasis Mobile Dengan Framework Google Flutter. *INFOTECH Journal*, 9(1), 132–146. <https://doi.org/10.31949/infotech.v9i1.5237>
- Suharni, Susilowati, E., & Pakusadewa, F. (2023). Perancangan Website Rumah Makan Ninik Sebagai Media Promosi Menggunakan Unified Modelling Language. *Rekayasa Informasi*, 12(1), 1–12. <https://ejournal.istn.ac.id/index.php/rekayasainformasi/article/view/1527/1021>
- Supriyono. (2020). Software Testing with the approach of Blackbox Testing on the Academic Information System. *IJISTECH: International Journal of Information System & Technology*, 3(2), 227–233.
- U Urathal, A. S. S., Vinodhini, P., & Sasikala, V. (2022). an Interpretation of Dart Programming Language. *UGC Care Group I Journal*, 11(03), 144–149. <https://www.researchgate.net/publication/358661479>