

## IMPLEMENTASI DESIGN THINKING PADA PERANCANGAN APLIKASI MANAJEMEN ASET DI STT CIPASUNG

Sinta Siti Nuriah<sup>1)</sup>, Ade Zamzam<sup>2)</sup>, Saparudin Buhori<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Cipasung

e-mail: 10219008@sttcipasung.ac.id<sup>1</sup>, 10219009@sttcipasung.ac.id<sup>2</sup>, 10219002@sttcipasung.ac.id<sup>3</sup>

### Abstrak

Aset di dalam pengelolaan kampus dikelompokkan ke dalam beberapa bagian diantaranya: aset fisik, aset sumber daya manusia, dan hak cipta. Sekolah Tinggi Teknologi Cipasung merupakan perguruan Tinggi yang berada di daerah Kabupaten Tasikmalaya mempunyai permasalahan terkait aset. *Design Thinking* merupakan metodologi yang memberikan pendekatan berbasis solusi untuk memecahkan masalah. Aset dan Design thinking adalah bagian masalah dan solusi, permasalahan terkait sebuah manajemen aset yang menjadi keharusan bagi organisasi untuk mencatat sebuah aset yang berada di lingkungan kerja organisasi. Permasalahan manajemen aset meliputi pencatatan dan pengadaan barang yang membuat pengeluaran dana tidak sesuai. Pendekatan design thinking digunakan dalam penelitian ini untuk memberikan solusi yang diharapkan, melalui tahapan dari mulai *empathise* sampai dengan *Testing*. Setelah dilakukan penelitian dihasilkan prototipe aplikasi manajemen aset yang telah dibuat dengan menggunakan design tinking. Terdapat 8 menu utama pada prototipe aplikasi tersebut, diantaranya: dashboard, tambah data aset, depresiasi aset, update data, login, cari data, riwayat data aset, list aset

**Kata Kunci** : aset, design thinking, barang, organisasi.

### Abstract

*Assets in campus management are grouped into several parts including: physical assets, human resource assets, and copyrights. Cipasung Technology College is a college located in Tasikmalaya Regency that has problems related to assets. Design Thinking is a methodology that provides a solution-based approach to solving problems. Assets and Design thinking are part of the problem and solution, problems related to asset management that are a must for organizations to record an asset in the organization's work environment. Asset management problems include recording and procuring goods that make spending funds inappropriate. The design thinking approach is used in this study to provide the expected solution, through stages from empathy to Testing. After the research was conducted, a prototype of an asset management application was produced that had been created using design tinking. There are 8 main menus in the application prototype, including: dashboard, add asset data, asset depreciation, update data, login, search data, asset data history, asset list*

**Keywords**: assets, design thinking, goods, organization.

### I. PENDAHULUAN

Aset adalah sumber daya yang dimiliki atau dikendalikan oleh individu, perusahaan, atau pemerintah dengan harapan akan menghasilkan arus kas masa depan. Jenis aset umum meliputi: aset lancar, aset tidak lancar, aset fisik, aset tidak berwujud, aset operasi, dan aset tidak beroperasi. Mengidentifikasi dan mengklasifikasikan jenis-jenis aset dengan benar sangat penting untuk kelangsungan hidup sebuah perusahaan, khususnya solvabilitas dan risiko yang terkait dari perhitungan aset tersebut[1].

Supriyanto dan Masruchah mengungkapkan bahwa *Departemen Purchasing* sebagai bagian penting dalam organisasi perusahaan memainkan peran penting dalam sejumlah besar aktivitas pengadaan material untuk memenuhi kebutuhan proses produksi[2]. Aset dalam pengelolaan kampus

meliputi: aset fisik, aset sumber daya manusia, dan hak cipta. Aset sebagai sesuatu yang berharga, bersifat tangible seperti: gedung, meja, kursi, laporan tugas akhir dan artikel. Pengelolaan aset di Perguruan Tinggi sangatlah penting sebab, berguna sebagai fasilitas yang digunakan oleh mahasiswa, dosen dan staf. Maka aset harus dijaga, dirawat dan digunakan dengan baik. Masih terdapat aset yang jarang digunakan dan tidak maksimal dalam perawatannya, sehingga akan membuat nilai jual dari aset tersebut menjadi rendah bahkan kemungkinan tidak mempunyai harga jual sama sekali.

Permasalahan lainnya, terdapat aset yang hilang sehingga tidak dapat ditemukan, karena tidak adanya data akhir keberadaan aset tersebut, sehingga tidak dapat dilakukan investigasi dalam pencarian aset. Beberapa aset ditemukan rusak karena kurang baik

dalam penggunaan. Bahkan beberapa aset yang seharusnya diperbaiki, tidak ada tindak lanjut untuk perbaikan terhadap aset tersebut.

Beberapa penyebab dalam kurang maksimalnya pengelolaan manajemen aset : kurangnya SDM yang mengelola sehingga aset tidak diperiksa secara berkala, pendataan aset dilakukan secara manual pada lembar kertas yang dan mudah hilang, basah atau rusak. Tidak adanya sistem yang digunakan untuk pengelolaan aset, sehingga ketika terdapat aset yang sudah rusak tidak ada informasi kepada pihak pengelola terkait keadaan aset, apakah aset tersebut layak atau tidak layak untuk digunakan. Jika terdapat sistem manajemen aset, maka pengelola dapat melakukan perbaikan ataupun dilakukan pembaruan terhadap aset yang rusak. Berdasarkan masalah tersebut, pada penelitian ini dikembangkan rancangan sistem pengelolaan aset menggunakan metode design thinking.

## II. STUDI LITERATUR

Design thinking adalah salah satu pendekatan inovasi diawali dengan proses mengumpulkan informasi tentang keluhan atau kondisi yang sulit dikerjakan oleh pengguna dari suatu aktivitas tertentu baik itu secara individu atau organisasi, berpusat pada pengguna dan diberikan alternatif penyelesaian masalah [3].

Menurut Mads Soegaard, pendekatan desain thinking adalah proses berulang di mana seorang atau tim perancang berupaya untuk mengerti klien, menegaskan kemungkinan dugaan, dan menginterpretasikan kembali persoalan yang terjadi dalam usaha untuk mengidentifikasi strategi dan solusi alternatif, yang mungkin belum berdampak secara langsung dengan tingkat pemahaman di awal perancangan. Design thinking juga menyajikan pendekatan berbasis solusi agar masalah dapat terselesaikan. Ini adalah cara berpikir dan bekerja serta kumpulan metode secara langsung.

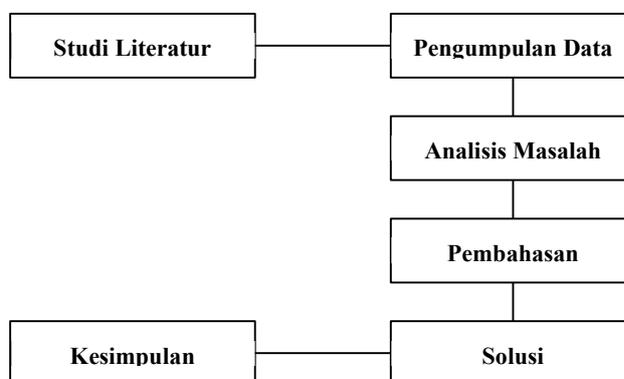
*Design thinking* adalah metodologi desain yang memberikan pendekatan berbasis solusi untuk memecahkan masalah. *Design thinking* ini sangat berguna dalam mengatasi masalah kompleks dengan memahami kebutuhan manusia yang terlibat, dengan membongkai ulang masalah, dengan cara yang berpusat pada manusia, dengan menciptakan banyak ide dalam sesi *brainstorming*, dan dengan mengadopsi pendekatan langsung dalam pembuatan ide prototipe dan pengujian. Ada lima tahapan dalam design thinking adalah : Empathize, Define, Ideate, Prototype dan Test[4].



Gambar 1. Tahapan design thinking

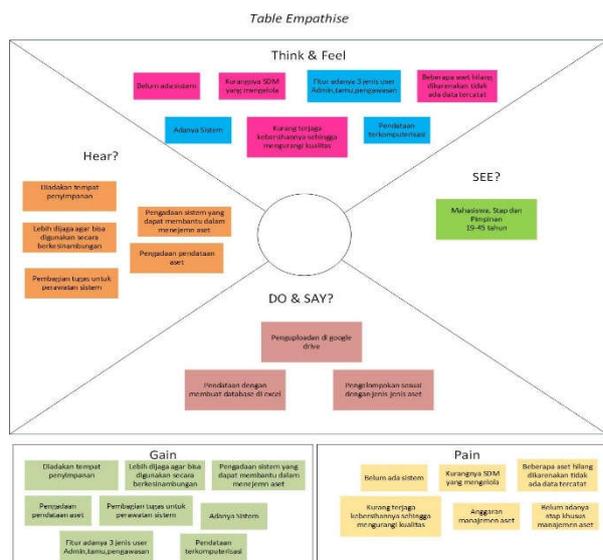
## III. METODOLOGI

Terdapat enam tahapan utama yang dilakukan dalam penelitian ini, diantaranya: studi literatur, pengumpulan data, analisis masalah, pembahasan, solusi, kesimpulan. Secara umum tahapan penelitian yang dilakukan ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan penelitian

### A. Empathise



Gambar 2. Langkah penyelesaian permasalahan dengan empathise

Tahap pertama, mendapatkan pemahaman empatik dari masalah yang ingin dipecahkan. Pada tahap ini dilakukan pendekatan terhadap *customer*. Apa sebenarnya yang diinginkan oleh mereka. Hal ini dapat dilakukan observasi ke lapangan melakukan wawancara [4].

Pada tahapan ini dilakukan wawancara dengan pihak terkait. Setelah wawancara dilakukan, diperoleh beberapa informasi sebagai berikut:

- a) Kurang SDM yang mengelola sehingga aset tidak diperiksa secara berkala.
- b) Pendataan aset dilakukan secara manual pada lembar kertas
- c) Tidak adanya sistem yang digunakan untuk pengelolaan aset.

### B. Define

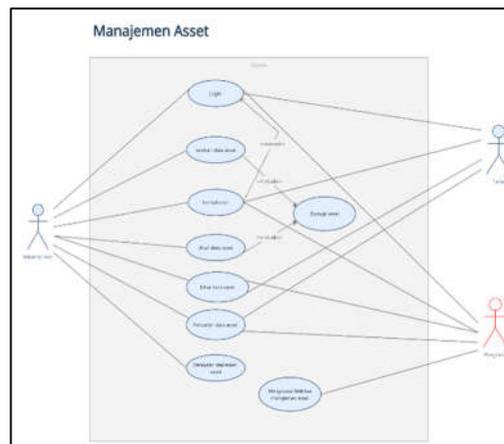
Informasi yang telah dikumpulkan selama tahap *Empathize*, dianalisis dan disintesis untuk menentukan masalah inti yang akan diidentifikasi. Tahap *define* ini akan sangat membantu untuk menyelesaikan masalah *customer* karena telah dilakukan penetapan masalah[4]. Tujuannya untuk dapat mengidentifikasi fitur-fitur pada dashboard, pengguna yang terlibat serta user level pada sistem dan juga hubungan antar entitas pada perancangan sistem manajemen aset menggunakan pendekatan Design Thinking.

- a) Identifikasi user

Identifikasi user level pada perancangan Sistem Manajemen aset ini diperlukan untuk menentukan pengguna yang terlibat dan hak akses dalam menjalankan perancangan sistem manajemen aset menggunakan pendekatan Design Thinking. Terdapat tiga user yang dapat menggunakan sistem manajemen Aset ini adalah administrator, user dan Pengawas. Peranan tiap user pada sistem berbeda-beda sesuai dengan fungsinya masing-masing.

- b) Use Case Diagram

Pada perancangan sistem terdapat 3 aktor untuk menjalankannya. Pada use case diagram dijelaskan tentang fitur apa saja yang bisa dilakukan oleh User, Administrator dan Pimpinannya. pada kasus kali ini akan menjelaskan dari pihak administratornya, seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. Use case diagram aplikasi

### C. Ideate

Pada tahap ini semua ide ditampung guna menyelesaikan masalah yang telah ditetapkan pada tahap *define*. Penting untuk mendapatkan ide sebanyak mungkin atau solusi masalah di awal fase ide. Tahap akhir, penyelidikan dan pengujian ide-ide yang diusulkan untuk menemukan cara terbaik dalam memecahkan masalah atau menyediakan elemen yang diperlukan untuk menghindari kejadian yang tidak diharapkan[4]. Hasil identifikasi dan solusi yang diusulkan, dicatat dalam tabel seperti ditampilkan pada tabel 1.

Tabel 1. Identifikasi Masalah

No	Permasalahan	Solusi
1.	Aplikasi manajemen aset belum tersedia.	Merancang sistem manajemen aset menggunakan pendekatan Design Thinking
2.	Dibutuhkan beberapa user dengan tugas yang berbeda	Membuat 3 User level : Administrator, Tamu dan pengawas
3.	Perhitungan kualitas aset dengan perubahan harga per tahunnya	Membuat data depresiasi suatu aset
4.	Aset yang ada belum terdata dengan rapi	Membuat form tambah data aset
5.	Aset yang rusak masih tersimpan di suatu tempat dan belum dikeluarkan	Membuat form update data aset pada sistem
6.	Pencarian informasi aset sulit dilakukan	form pencarian aset
7.	Keberadaan aset tidak teratur	Diharapkan bisa menjadi alternatif solusi untuk permasalahan ini.
8.	Tidak sembarang orang yang dapat mengakses sistem	Diadakan form pendaftaran dan Login pada sistem

Fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi manajemen aset antara lain:

- 1) Disediakan 3 user level dengan hak akses yang berbeda-beda: Administrator, User tamu dan Pengawas.
- 2) Fitur tambah data digunakan untuk mendata aset terbaru atau aset yang masih layak digunakan.
- 3) Fitur barcode untuk memberi tanda terhadap suatu aset untuk mempermudah proses pencarian detail data dari aset tersebut.
- 4) Fitur update data digunakan untuk mengubah status aset agar dapat dengan mudah melakukan penyortiran aset.
- 5) Fitur depresiasi aset untuk melihat kualitas dari aset dengan harga jual sesuai dengan standard perubahan kualitas aset.
- 6) Fitur pencarian data untuk mempermudah melakukan perubahan dari detail aset dan mempermudah pencarian aset.
- 7) Login untuk menentukan hak akses sesuai dengan user yang didaftarkan.
- 8) Pendaftaran untuk membuat akses pada aplikasi manajemen aset.

#### D. Prototype

Pada tahap ini dihasilkan versi produk yang murah dan diperkecil, atau fitur khusus yang ditemukan dalam produk, sehingga dapat menyelidiki solusi masalah yang dihasilkan pada tahap sebelumnya. *Prototype* ini dapat diuji dalam tim sendiri, atau ke beberapa orang lain. Ketika ada masukan maka dilakukan perbaikan lagi pada *prototype* ini, sehingga dihasilkan *prototype* yang benar-benar bagus[4]. Pada tahap ini sistem manajemen aset dirancang berbasis QR code. Tampilan dashboard dari aplikasi yang dikembangkan ditampilkan pada gambar 4.

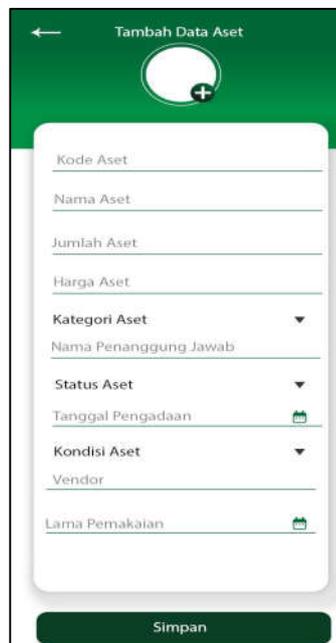
##### a. Tampilan dashboard



Gambar 4. Rancangan dashboard aplikasi

Pada gambar 4 ditampilkan beberapa menu seperti: lihat data, tambah data, update data, cari data, riwayat dan depresiasi.

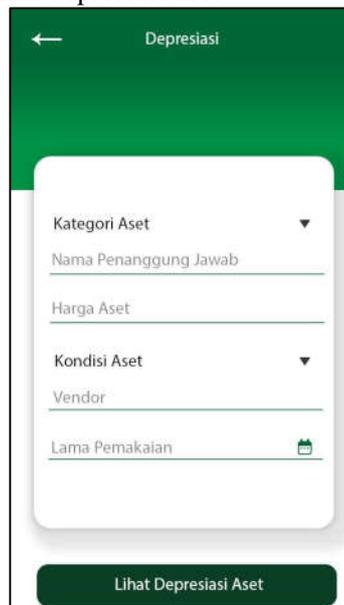
##### b. Tambah data



Gambar 5. Tampilan menu tambah data

Fitur tambah data dibuat untuk menambah data aset baru.

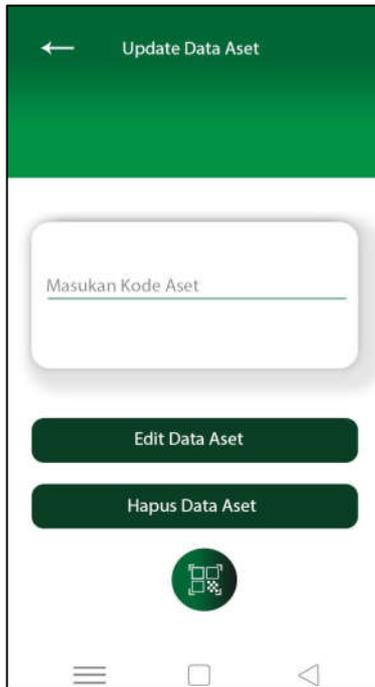
##### c. Tampilan depresiasi aset



Gambar 6. Tampilan menu depresiasi aset

Fitur ini ditujukan untuk memprediksi kelayakan pada aset yang tersedia sekaligus memilih aset yang tidak layak digunakan.

d. Update data aset



Gambar 7. Tampilan menu update data

Fitur update data untuk menentukan aset yang layak digunakan dan tidak layak digunakan.

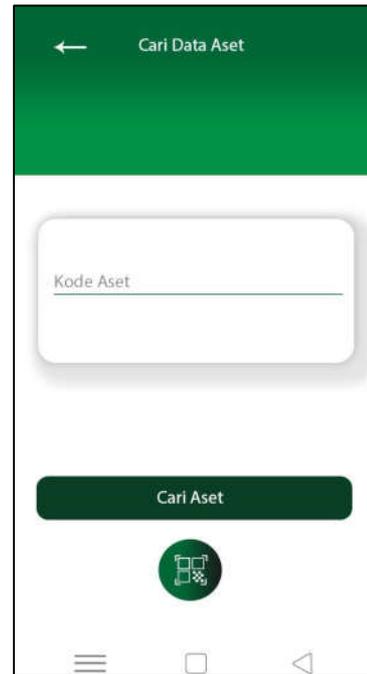
e. Login



Gambar 8. Tampilan menu login

Login dibuat dengan tujuan untuk menjaga keamanan aplikasi.

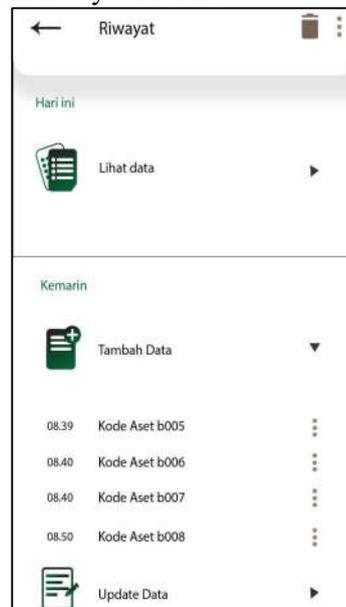
f. Cari data aset



Gambar 9. Tampilan menu cari data

Cari data aset dibuat dengan tujuan memudahkan pengguna dan administrator dalam mencari data aset.

g. Tampilan riwayat data aset



Gambar 10. Tampilan menu riwayat data aset

Fitur ini untuk memantau data yang berhasil diupdate, dihapus dan ditambahkan pada aplikasi ini.

h. Tampilan list data aset

No.	Kode Aset	Nama Aset	Jumlah Aset	Harga Aset	Kategori Aset	Nama Pemangku/PTSP Jawab	Tipe Aset	Tanggal Pengadaan	Kondisi aset	Vendor	Link Perencanaan
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											

Gambar 11. Tampilan list data aset

Fitur list dirancang untuk menampilkan data pada saat pembuatan laporan.

### E. Test

Tahap pengujian dan evaluasi terhadap produk dan hasilnya akan dilakukan perubahan dan penyempurnaan untuk menghindari masalah dari solusi dan mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang produk dan penggunaannya[4]. Pada tahap ini peneliti test dilakuan secara internal pada saat pengembangan prototype.

## IV. KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian dihasilkan prototipe aplikasi manajemen aset yang telah dibuat dengan menggunakan design tinkering. Terdapat 8 menu utama pada prototipe aplikasi tersebut, diantaranya: dashboard, tambah data aset, depresiasi aset, update data, login, cari data, riwayat data aset, list aset.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. Senastri, "Pengertian Aset dan Hal Penting Lain di Dalamnya!," *Accurate Online*, May 27, 2020. <https://accurate.id/akuntansi/pengertian-aset/> (accessed Dec. 18, 2022).
- [2] S. Kuswandi *et al.*, *Manajemen Aset dan Pengadaan*. Yayasan Kita Menulis, 2021.
- [3] M. Y. N. Putra and S. N. Huda, "Literatur Review dengan Pendekatan Pengembangan Design Thinking untuk Sistem Informasi Studi Kasus SPP dan Beasiswa," *AUTOMATA*, vol. 2, no. 2, p., Aug. 2021, doi: 19531.
- [4] M. Telaumbanua, "5 Tahap Design Thinking menurut Stanford (d.school)," *Medium*, Feb. 24, 2019. Accessed: Dec. 18, 2022. [Online]. Available: <https://medium.com/@murnitelaumbanua98/5-tahap-design-thinking-menurut-stanford-d-school-e06f871c45c9>