

**PERANCANGAN PEMODELAN USER INTERFACE APLIKASI BUKU
ALUMNI FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER UNIVERSITAS
COKROAMINOTO PALOPO DENGAN PENDEKATAN USER CENTERED
DESIGN (UCD)**

NIRSAL¹, SYAFRIADI²

^{1,2}Program Studi Informatika, Fakultas Teknik Kompuetr,
Universitas Cokroaminoto Palopo
Alamat Jalan Latamcelling Nomor 19 Kota Palopo 91913
email: 1nirsal@uncp.ac.id, 2syafriadi@uncp.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan merancang *User Interface* (UI) aplikasi buku alumni FTKOM UNCP (Univeresitas Cokroaminoto Palopo) berbasis website. Metode pada penelitian dalam merancang UI aplikasi buku alumni berbasis *website* menggunakan pendekatan model *User Centered Design* (UCD) menggunakan aplikasi figma. Hasil penelitian merupakan rancangan tampilan UI yang sudah dapat diimplementasikan ke dalam aplikasi buku alumni dengan hasil evaluasi desain menggunakan metode SUS (*System Usability Scale*) didapat skor rata-rata seluruh responden sebesar 89,9375, ini termasuk dalam grade score A yang artinya aplikasi buku alumni dapat digunakan dengan mudah tanpa perbaikan.

Kata kunci; aplikasi, *user interface*, *use centered design*, Figma, *website*

I. PENDAHULUAN

Peran lembaga pendidikan sangat penting dalam kehidupan umat manusia, hasil yang dilihat dari peserta didik yang berstatus mahasiswa yang telah diluluskan oleh lembaga pendidikan atau universitas-universitas tersebut. Lulusan setiap universitas disebut alumni (Rifai et al., n.d.). Data-data peserta didik yang telah menjadi alumni suatu saat akan sangat dibutuhkan sehingga data tersebut memerlukan wadah pengarsipan yang baik dalam bentuk buku alumni.

Buku alumni sering dimanfaatkan sebagai sarana dalam memfasilitasi jejaring dan interaksi antar lulusan yang memungkinkan berada di bidang pekerjaan atau lokasi geografis yang berbeda. Informasi dalam buku alumni juga dapat digunakan oleh lembaga atau organisasi pendidikan untuk acara reuni, penawaran kerja, pelatihan, dan kegiatan lain yang melibatkan alumni.

Buku alumni memiliki isi profil singkat dari setiap lulusan, termasuk nama, foto, informasi kontak, tahun lulus, program studi, prestasi, dan pengalaman lain yang

relevan. Buku ini bertujuan untuk menjaga dan memelihara hubungan antara alumni dengan institusi pendidikan atau organisasi.

Seperti halnya di Universitas Cokroaminoto Palopo Fakultas Teknik Komputer (FTKOM UNCP) dalam proses pengumpulan data diri alumni masih menggunakan *google form* dimana alumni mengisi format tersebut lalu staff fakultas menyusun satu persatu data alumni yang ada dalam bentuk buku, hal tersebut akan membutuhkan waktu yang cukup lama.

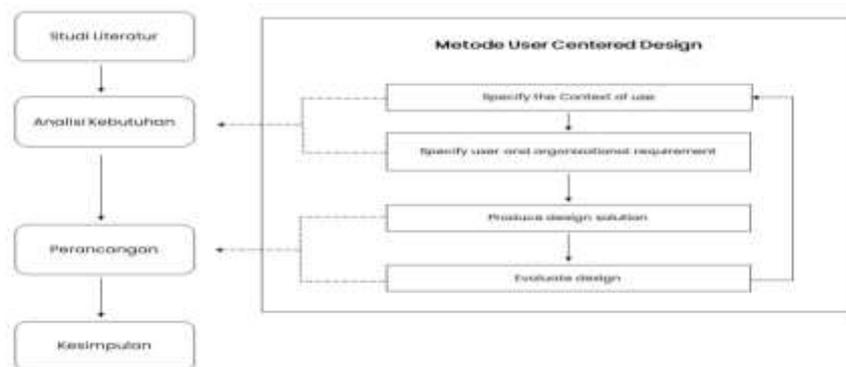
Melihat kondisi tersebut dibutuhkan aplikasi yang dirancang tersendiri untuk mempermudah di dalam membuat buku alumni. Tujuan penulisan ini adalah untuk merancang *User Interface* (UI) aplikasi buku alumni FTKOM UNCP.

Dalam perancangan UI aplikasi buku alumni FTKOM UNCP menggunakan pendekatan yang biasa disebut UCD (*User Centered Design*), (Utomo, 2019) UCD merupakan proses desain yang berfokus pada kebutuhan pengguna (*user*). Dalam implemetasi UCD sangat berkaitan erat dengan sebutas UI (*User Interface*) dan UX (*User Experience*). UI merupakan keterkaitan interaksi pengguna dengan sistem saat menggunakan sistem dalam hal ini tampilan visual aplikasi (Putra et al., 2021), sedangkan UX terkait dengan pengalaman, perasaan, dan perilaku pengguna saat menggunakan sistem (Pradipta et al., 2022).

Perancangan UI dengan model pendekatan UCD pada penelitian ini menggunakan aplikasi Figma. Penggunaan aplikasi Figma sangat memerlukan waktu yang sedikit untuk memverifikasi desain karena memberikan langsung terkait komentar, saran, serta dapat membuat rancangan perubahan desain yang sudah ada dalam satu waktu bersamaan (Rully Pramudita et al., 2021).

II. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini merancang UI aplikasi buku alumni FTKOM UNCP menggunakan tahapan penelitian yang digabungkan model UCD. Adapun beberapa tahapan dari UCD sebagai berikut:



Gambar II. 1. Tahap Penelitian dan Model UCD

1. Tahap Studi literatur atau pustaka, tahapan ini, bagian tahapan untuk mencari data terkait kebutuhan teori dasar melalui kajian sumber pustaka berupa buku yang terkait, jurnal yang terkait, serta paper yang terkait,
2. Tahap analisis kebutuhan, tahapan ini untuk mengetahui kebutuhan fungsional maupun kebutuhan non fungsional dari FTKOM UNCP. Analisis kebutuhan fungsional maupun non fungsional untuk membangun desain sistem aplikasi Buku Alumni. Perolehan data awal dilakukan melalui wawancara terstruktur dan observasi terstruktur. Ada 2 (dua) alur dari model UCD terkait kebutuhan:

a. *Specify the Context of Use*

Dalam hal ini harus menentukan kebutuhan *user* sebagai langkah pertama dalam UCD. Rincian akan kebutuhan *user* merupakan tahap pertama dan menjadi acuan dalam membangun sistem. Penentuan rancangan sistem meliputi karakteristik tujuan, area *user*, kebutuhan sistem, tugas yang spesifik, serta penggunaan sistem untuk setiap *user*. Kebutuhan fungsional aplikasi Buku Alumni pada sistem merupakan Alumni Informatika dan Staff FTKOM UNCP.

b. *Specify User and Organizational Requirements*

Menentukan kebutuhan *user* terkait aplikasi Buku Alumni FTKOM UNCP. Untuk menentukan kebutuhan *user* dan fakultas dijabarkan melalui tabel kebutuhan *user*. Untuk keseluruhan kebutuhan dari *user* adalah sebuah aplikasi yang dapat memanajemen data alumni FTKOM UNCP.

3. Tahap Perancangan, pada tahap ini, menjadikan data yang telah diambil terkait konteks kebutuhan alumni dan staff FTKOM UNCP dijadikan sebagai acuan dalam

merancang aplikasi buku alumni. Selanjutnya tahapan proses desain buku alumni FTKOM UNCP menggunakan *produce design solution*.

4. Tahap Kesimpulan

Pada tahap terakhir menggabungkan model UCD yaitu tahap *evaluate design*. Untuk tahapan ini dilakukan evaluasi desain terhadap desain *interface* yang telah didesain sebelumnya. Pengambilan kesimpulan berdasarkan skor SUS yang telah didapatkan. Pengukuran tingkat *usability* sistem dievaluasi terkait kemudahan aplikasi berdasarkan kepuasan *user* saat menggunakan aplikasi (Setiawan & Wicaksono, 2020). Evaluasi dilakukan 40 orang responden yaitu 30 alumni, 8 dosen dan 2 staff. Metode SUS memiliki 10 pernyataan dengan menggunakan kuesioner yang pada setiap pernyataan memiliki nilai dengan skala 1 sampai 5 (Tujni & Syakti, 2019).

Tabel II.1. Kuesioner SUS

Kode	Pernyataan
P1	Saya sangat berpikir akan menggunakan aplikasi Buku Alumni ini
P2	Saya menyatakan aplikasi Buku Alumni ini rumit untuk dipakai
P3	Saya menyatakan aplikasi Buku Alumni ini mudah digunakan
P4	Saya butuh bantuan orang lain atau operator dalam menggunakan aplikasi Buku Alumni
P5	Saya menyatakan tampilan fitur aplikasi Buku Alumni berjalan semestinya
P6	Saya menyatakan banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada aplikasi buku Alumni)
P7	Saya menyatakan orang lain akan memahami cara menggunakan aplikasi Buku Alumni dengan cepat.
P8	Saya menyatakan aplikasi Buku Alumni membingungkan
P9	Saya menyatakan tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi Buku Alumni
P10	Saya membutuhkan waktu mempelajari terlebih dahulu sebelum menggunakan aplikasi Buku Alumni

Untuk penilaian kriteria jawaban kuesioner menggunakan skala *Likert* seperti yang dilakukan (Rohman et al., 2023)

Tabel II.2. Skala Penilaian

Skor	Kriteria Jawaban
1	STS (Sangat Tidak Setuju)
2	TS (Tidak Setuju)
3	N (Netral)
4	S (Setuju)
5	SS (Sangat Setuju)

Untuk menghitung skor evaluasi seperti pernyataan pada tabel II. 1. Ada 5 aturan perhitungan dalam menggunakan metode SUS yaitu untuk nomor pernyataan negatif jawaban penilai dikurangi 1. Selanjutnya untuk nomor pernyataan positif maka 5 dikurang dengan jawaban penilai. Kemudian jawaban menjadi 0 sampai dengan 4, dan 4 menjadi yang terbaik, penjumlahan semua jawaban penilai dan dikali 2.5. dan terakhir melakukan perhitungan nilai rata-rata untuk semua jawaban penilai. Adapun untuk grade skor metode SUS dapat dilihat pada tabel II.3.

Tabel II.3. *Usability Skor Scale*

SUS Skor	Grade	Adjective Rating
>80.3	A	Excellent
68-80.3	B	Good
68	C	Okey
51-68	D	Poor
<51	F	Awful

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini, sesuai dengan tahapan dan model UCD sebagai berikut:

1. Tahap Studi Literatur

Adapun studi literatur terkait dengan judul penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. *User Interface* (UI) proses interaksi antara *user* dengan sistem melalui instruksi berupa memasukkan data dan konten (Hartawan, 2022). Pada dasarnya UI berkaitan dengan visual atau tampilan aplikasi, tampilan yang baik dan intuitif akan memberikan kepada *user* kenyamanan dan mampu mengerti terkait penggunaan aplikasi (Buana & Sari, 2022).
- b. *User Experience* (UX) adalah keadaan *user* yang mencakup perasaan dan kesan pengguna saat mereka berinteraksi dengan aplikasi (Bagaskoro et al., 2020). Website yang sesuai dengan kebutuhan *user* adalah desain yang memiliki UX yang memenuhi kebutuhan pengguna sehingga pengguna merasa nyaman ketika mengakses web tersebut (Hardiansyah & Iskandar, 2019).
- c. *User Centered Design* (UCD) adalah pendekatan pembuatan desain terfokus pada *user* dan kebutuhannya pada saat desain tersebut dibuat (Ramadhan et al., 2021).
- d. *System Usability Scale* (SUS) merupakan metode pengujian memanfaatkan kuisisioner dalam menilai persepsi kegunaan sebuah aplikasi atau *software* (Sanjaya

et al., 2021).

2. Penerapan Metode UCD

Berikut hasil penerapan model UCD dalam aplikasi Buku Alumni FTKOM UNCP adalah sebagai berikut:

a. *Specify the Context of Use*

User untuk aplikasi buku alumni adalah alumni dan staff FTKOM UNCP. Identifikasi pengguna didapatkan berdasarkan informasi hasil wawancara terstruktur dan observasi terstruktur.

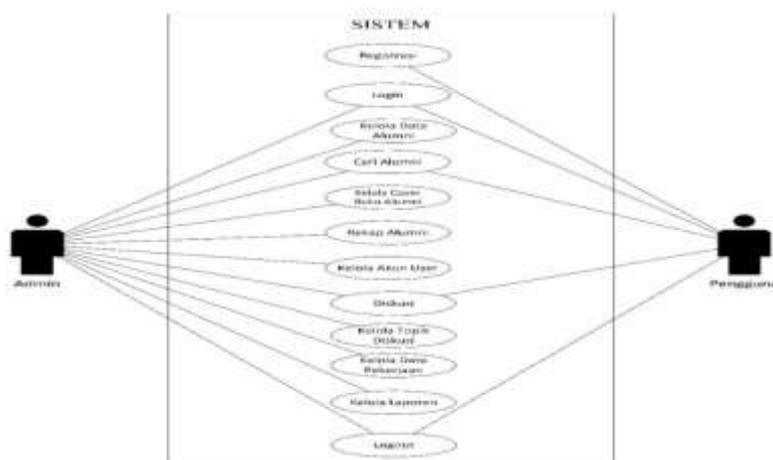
b. *Specify User and Organizational Requirement*

Untuk langkah tahapan ini dilakukan proses analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional terkait dengan hasil wawancara terstruktur dari user sistem, dalam hal ini adalah alumni dan staff FTKOM UNCP. Detail kebutuhan *user* dapat dilihat pada tabel III.1.

Tabel III.1. Kebutuhan *User*

Need	Requirement
Mendapatkan daftar nama Alumni	Terdapat tabel data seluruh alumni
Mendapatkan informasi pekerjaan alumni	Terdapat tabel data pekerjaan alumni
Mendapatkan data informasi rekapitulasi alumni	Terdapat fitur rekapitulasi alumni
Mendapatkan laporan data alumni	Terdapat fitur laporan data alumni
Mendapatkan Informasi <i>user</i>	Terdapat fitur tambah, edit dan hapus <i>user</i>

Desain alur kerja aplikasi dapat dilihat diagram *use case*, pendekatan penggunaan diagram *use case* sama yang dibuat oleh (Nirsal et al., 2022) pada gambar III.1.



Gambar III.1. Diagram *Use Case* Aplikasi Buku Alumni

c. *Product Design Solutions*

Pada tahapan ini dilakukan perancangan desain solusi dari sistem yang dibangun. Adapun perancangan sistem yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

a. *Interface Home Page*

Interface Home Page atau tampilan awal aplikasi saat *user/admin* mengaksesnya melalui *website*. Pada tampilan halaman ini menu akan di eksekusi *user/admin*. Rancangan *interface home page* pada gambar III.2.



Gambar III.2. *User Interface Home Page*

b. Rancangan *Interface Laporan Data Alumni*

Pada tampilan ini, admin melihat dan mencetak laporan data lumni sesuai dengan kategori *filter* data alumni. Rancangan *interface* laporan data alumni dapat dilihat pada gambar III.3.

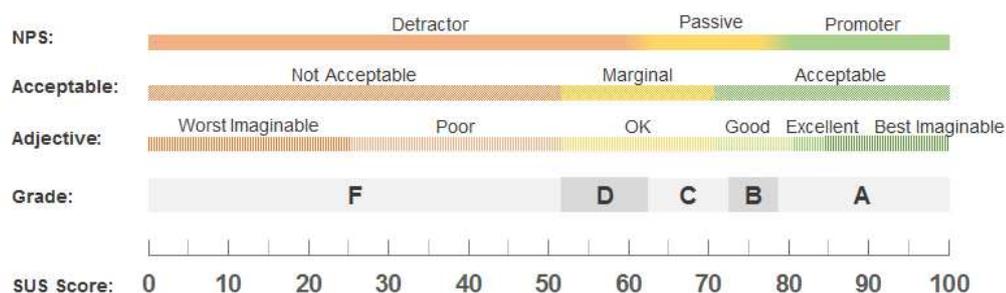


Gambar III.3. *User Interface Laporan Data Alumni*

d. *Evaluasi Design*

Untuk tahapan ini memberikan evaluasi desain aplikasi buku alumni FTKOM

UNCP telah dibuat atau didesain dengan menggunakan metode SUS. Adapun hasil perhitungan skor yang diperoleh 40 orang responden. Pemberian penilaian dilakukan oleh 40 orang responden (alumni, dosen dan staff) sebagai pengguna aplikasi Buku Alumni. Berdasarkan hasil penilaian dan dilakukan proses perhitungan, hasil perolehan nilai Skor SUS rata-rata adalah 89,9375. Skor tersebut kemudian ditentukan berdasarkan skala pada Gambar III.4.



Gambar III.4. Perhitungan Hasil Evaluasi Model SUS

Dari nilai akhir rata-rata perhitungan hasil evaluasi SUS didapatkan hasil akhir dari evaluasi perspektif *user* terkait aplikasi buku alumni FTKOM UNCP yaitu sebesar 89,9375, artinya sesuai dengan ketentuan sistem SUS pada gambar III.4 yaitu dilihat kriteria *adjective rating* masuk pada bagian *Excellent*, selanjutnya dilihat kriteria *grade scale* termasuk dalam bagian kelompok A, dan dilihat dari kriteria *acceptability* masuk pada bagian *acceptable*. Dapat dikatakan bahwa aplikasi buku alumni FTKOM UNCP dikategorikan dapat diterima oleh *user* dan dapatkan layak untuk diimplementasikan tanpa perlu dilakukan perbaikan pada aplikasi. Kemudian hasil yang didapatkan dari *user* menyatakan aplikasi Buku Alumni FTKOM UNCP ini sangat bermanfaat dan mudah untuk digunakan.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil desain dengan menggunakan UCD aplikasi Buku Alumni FTKOM UNCP sesuai dengan kebutuhan pengguna dibuktikan dengan hasil pengujian dan evaluasi terhadap desain aplikasi menggunakan model SUS dengan skor rata-rata SUS dari 40 orang responden sebesar 89,9375, yang berarti termasuk dalam kategori *acceptable* dan *grade scale* kelompok A, dalam hal ini aplikasi Buku Alumni FTKOM dapat dikategorikan sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna, mudah digunakan dan layak digunakan tanpa dilakukan perbaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bagaskoro, A. S., Fauzi, R., & Ambarsari, N. (2020). *Perancangan User Interface Berdasarkan User Experience Aplikasi E-Learning dengan Menggunakan Metode User-Centered Design Untuk Mendukung Proses Pembelajaran Studi Kasus : SMA Santa Maria 3 Cimahi.*
- Buana, W., & Sari, B. N. (2022). Analisis User Interface Meningkatkan Pengalaman Pengguna Menggunakan Usability Testing pada Aplikasi Android Course. *DoubleClick: Journal of Computer and Information Technology*, 5(2), 91. <https://doi.org/10.25273/doubleclick.v5i2.11669>
- Hardiansyah, L., & Iskandar, K. (2019). Perancangan User Experience Website Profil Dengan Metode The Five Planes. *Information Technology Journal.*
- Hartawan, M. S. (2022). Penerapan User Centered Design (UCD) pada Wireframe Desain User Interface Dan User Experience Aplikasi Sinopsis Film. *JEIS: Jurnal Elektro dan Informatika Swadharma*, 2(1), 43–47. <https://doi.org/10.56486/jeis.vol2no1.161>
- Nirsal, N., Bantun, S., Sari, J. Y., Auliani, A. N. M., & Syaiful, M. (2022). Implementasi Quick Response Code pada Aplikasi Series (Sistem Informasi Inventaris) Lab Terpadu USN Kolaka. *semantik*, 8(1), 17. <https://doi.org/10.55679/semantik.v8i1.25529>
- Pradipta, O. A., Sukarsa, I. M., & Dharmaadi, I. P. A. (2022). *Pengembangan Ui Aplikasi Mobile Konsultasi Karir Menggunakan Metode Lean Ux.* 3(1).
- Putra, D. H., Asfi, M., & Fahrudin, R. (2021). Perancangan UI/UX Menggunakan Metode Design Thinking Berbasis Web Pada Laportea Company. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 8(1), 111–117. <https://doi.org/10.33197/jitter.vol8.iss1.2021.730>
- Ramadhan, R. L., Syahrina, A., & Musnansyah, A. (2021). *Perancangan Ulang User Interface dan User Experience pada Website Telkom University Open Library Menggunakan Metode User Centered Design.*
- Rifai, M., Alfonsius, E., & Sanjaya, L. (n.d.). *Pemodelan Sistem Informasi Alumni STMIK Adhi Guna Berbasis Website.*
- Rohman, J., Bashir, N. A. A., Ipmawati, J., & Laksana, F. F. (2023). Permodelan UI/UX Aplikasi Santri Information Management System (SAIMS) Menggunakan Metode User Centered Design (UCD). *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, 7(1), 72. <https://doi.org/10.26798/jiko.v7i1.702>
- Rully Pramudita, Rita Wahyuni Arifin, Ari Nurul Alfian, Nadya Safitri, & Shilka Dina Anwarriya. (2021). Penggunaan Aplikasi Figma dalam Membangun UI/UX yang Interaktif pada Program Studi Teknik Informatika STMIK Tasikmalaya.

Jurnal Buana Pengabdian, 3(1), 149–154.
<https://doi.org/10.36805/jurnalbuanapengabdian.v3i1.1542>

Sanjaya, M. R., Saputra, A., & Kurniawan, D. (2021). Penerapan Metode System Usability Scale (Sus) Perangkat Lunak Daftar Hadir Di Pondok Pesantren Miftahul Jannah Berbasis Website. *Jurnal Komputer Terapan*, Vol. 7 No. 1 (2021), 120–132. <https://doi.org/10.35143/jkt.v7i1.4578>

Setiawan, D., & Wicaksono, S. L. (2020). Evaluasi Usability Google Classroom Menggunakan System Usability Scale. *Walisongo Journal of Information Technology*, 2(1), 71. <https://doi.org/10.21580/wjit.2020.2.1.5792>

Tujni, B., & Syakti, F. (2019). Implementasi Sistem Usability Scale dalam Evaluasi Perspektif Pengguna Terhadap Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 11(3), 241–251. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v11i3.479.241-251>

Utomo, R. B. (2019). Aplikasi Pembelajaran Manasik Haji dan Umroh berbasis Multimedia dengan Metode User Centered Design (UCD). *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)*, 3(1), 68. <https://doi.org/10.30645/j-sakti.v3i1.97>