

**PERANCANGAN UI/UX APLIKASI LAYANAN AKADEMIK
BERBASIS *MOBILE* MENGGUNAKAN METODE *USER
CENTERED DESIGN (UCD)***

Studi Kasus : (Pondok Pesantren API Darul Ulum Cilacap)

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Strata
Satu Program Studi Sistem Informasi**



**ANNISAAUZZAHRO
212231009**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL GHAZALI
CILACAP
2026**

**PERANCANGAN UI/UX APLIKASI LAYANAN AKADEMIK
BERBASIS *MOBILE* MENGGUNAKAN METODE *USER
CENTERED DESIGN (UCD)***

Studi Kasus : (Pondok Pesantren API Darul Ulum Cilacap)

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Strata
Satu Program Studi Sistem Informasi**



**ANNISAAUZZAHRO
212231009**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL GHAZALI
CILACAP
2026**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa penulisan skripsi dengan judul “Perancangan *UI/UX* Aplikasi Layanan Akademik Berbasis *Mobile* menggunakan metode *User Centered Design (UCD)* Studi Kasus : (Pondok Pesantren API Darul Ulum Cilacap)” adalah hasil karya saya dengan arahan dari pembimbing dan belum diajukan kepada pihak manapun. Sumber informasi yang dikutip dalam skripsi ini telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya. Apabila di kemudian hari terdapat ketidaksesuaian dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

cap, Januari 2026

ANINISAAUZZAHRO
212231009

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Saudara
Nama : ANNISAAUZZAHRO
NIM : 212231009
Fakultas/Prodi : Fakultas MIKOM / Sistem Informasi
Judul : Perancangan *UI/UX* Aplikasi Layanan Akademik Berbasis *Mobile* menggunakan metode *User Centered Design (UCD)*
Studi Kasus : (Pondok Pesantren API Darul Ulum Cilacap).

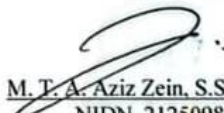
Telah disidangkan oleh Dewan Penguji Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap pada hari / tanggal :
Senin, 26 Januari 2026

Dan dapat diterima sebagai pemenuhan tugas akhir mahasiswa Program Strata 1 (S.1) Sistem Informasi (Kom) Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer (FMIKOM) pada Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap.

Cilacap, 26 Januari 2026

Dewan Sidang

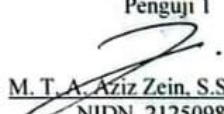
Ketua


M. T. A. Aziz Zein, S.Si., M.Kom.
NIDN. 2125098601

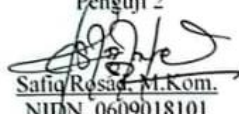
Sekretaris


M. Noviansyah Dasaprawira, M.Pd.
NIDN. 0610119301

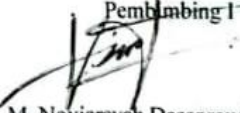
Penguji 1


M. T. A. Aziz Zein, S.Si., M.Kom.
NIDN. 2125098601

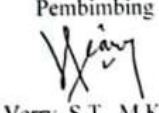
Penguji 2


Safiq Rosad, M.Kom.
NIDN. 0609018101

Pembimbing I


M. Noviansyah Dasaprawira, M.Pd.
NIDN. 0610119301

Pembimbing II


Verry, S.T., M.Kom.
NIDN. 0628068001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer


Mochamad Taufiqurrochman Abdul Aziz Zein, S.Si., M.Kom.
NIDN. 2125098601

HALAMAN NOTA KONSULTAN

Safiq Rosad, M.Kom.

Dosen Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer
Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap

NOTA KONSULTAN

Hal : Skripsi Saudara/i Annisaauzzahro
Lampiran : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer
Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap
di Cilacap

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

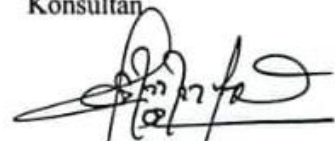
Setelah membaca, memeriksa dan melakukan perbaikan seperlunya maka skripsi saudara/i:

Nama : Annisaauzzahro
NIM : 212231009
Prodi : Sistem Informasi
Judul : Perancangan *UI/UX* Aplikasi Layanan Akademik berbasis *Mobile* menggunakan metode *User Centered Design (UCD)*
Studi Kasus: (Pondok Pesantren API Darul Ulum Cilacap)

Dapat diajukan ke Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer, Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Strata Satu (S1).

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Cilacap, 5 Februari 2026
Konsultan



Safiq Rosad, M.Kom.
NIDN.0609018101

NOTA PEMBIMBING

Cilacap, 22 Januari 2026

Kepada Yth :
Fakultas Matematika dan Komputer (FMIKOM)
UNUGHA Cilacap
di Cilacap

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan dan koreksi tahap penulisan skripsi
saudari:

Nama : Annisaauzzahro
NIM : 212231009
Fakultas : Matematika dan Ilmu Komputer
Prodi : Sistem Informasi
Judul : Perancangan *UI/UX* Aplikasi Layanan Akademik berbasis Mobile
menggunakan metode *User Centered Design (UCD)*) Studi Kasus:
(Pondok Pesantren API Darul Ulum Cilacap)

Kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan ke sidang skripsi.
Bersamaan ini kami kirimkan skripsi tersebut, semoga dapat segera disidangkan.

Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Mengetahui,

Pembimbing I



M. Noviansyah Dasaprawira, M.Pd
NIDN. 0610119301

Pembimbing II



Verry, S.T., M.Kom
NIDN. 0628068001

HALAMAN MOTO

“Love the life you live. Live the life you love”
(Bob Marley)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT, Rabb semesta alam yang senantiasa memberikan karunia sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini. Karya ini saya persembahkan kepada :

1. Bapak Muhlison dan Ibu Tasmiyati selaku orang tua saya yang sangat saya cintai, yang selalu mendidik saya dari seusia dini hingga sekarang dan ikhlas membesarkan sampai detik ini. Yang selalu mendukung penuh segala keinginan saya, menuntun saya dan memberi dukungan yang tiada hentinya.
2. Adik saya yang kini duduk di bangku SMK yang selalu memberikan dukungan di setiap langkahku. Keluarga sistem Informasi Angkatan 2021 ada mba fikri, dewi, kiki, zulva, azmi, anas, dito, dan danu yang selalu memberikan keceriaan, kebersamaan sampai tahap akhir dan motivasi.
3. Keluarga program studi Teknik Informatika, Sistem Informasi, Matematika yang saya banggakan
4. Seluruh teman UNUGHA yang telah memberikan do'a, dukungan, dan semangat.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala limpahan nikmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi. Sholawat dan salam senantiasa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW sebagai pembimbing seluruh umat manusia.

Skripsi ini tidak akan selesai tanpa adanya bantuan dari banyak pihak, karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Mochamad T.A Aziz Zein, M.Kom., Dekan FMIKOM UNUGHA
2. Bapak Abdul Haq,SE.,M.Cs., selaku ketua program Studi Sistem Informasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer (FMIKOM), Universitas Nahdlatul Ulama Al-Ghozali Cilacap
3. Bapak M. Noviansyah Dasaprawira, M.Pd pembimbing I yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Verry,S.T.,M.Kom pembimbing II yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Nyai Ngatikatul Munawaroh selaku pengasuh Pondok Pesantren API Darul Ulum dan Gus Muhammad Abdurrouf Ashif Barqoya yang telah mengizinkan peneliti untuk meneliti di pondok pesantren tersebut sekaligus sudah banyak membantu dan memberikan informasi dan arahan agar penelitian berjalan dengan lancar.
6. Bapak-Ibu dosen Program Studi Sistem Informasi FMIKOM UNUGHA
7. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu

Semoga Allah SWT membalas jerih payah dan pengorbanan yang telah diberikan dengan balasan yang lebih baik. Amiin. Penulis berharap semoga karya kecil ini bermanfaat bagi pembaca.

Cilacap, Januari 2026

Annisaauzzahro

ABSTRAK

ANNISAAUZZAHRO. Perancangan *UI/UX* Aplikasi Layanan Akademik berbasis Mobile menggunakan metode *User Centered Design (UCD)*) Studi Kasus: (Pondok Pesantren API Darul Ulum Cilacap). Dibimbing oleh Bapak M. Noviardsyah Dasaprawira, M.Pd dan Bapak Verry, S.T.,M.Kom.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi mendorong digitalisasi di berbagai sektor, termasuk bidang pendidikan di lingkungan pondok pesantren. Pemanfaatan teknologi, khususnya aplikasi berbasis mobile, dinilai mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan kualitas layanan akademik. Namun, Pondok Pesantren API Darul Ulum masih menghadapi kendala berupa pengelolaan layanan akademik yang dilakukan secara manual, sehingga berpotensi menimbulkan ketidakteraturan data dan keterbatasan akses informasi.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang *UI/UX* aplikasi layanan akademik berbasis mobile menggunakan metode *User Centered Design (UCD)* agar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode campuran (*mixed methods*), yaitu pengumpulan data kualitatif melalui observasi dan wawancara, serta evaluasi kuantitatif menggunakan *System Usability Scale (SUS)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebutuhan utama pengguna mencakup tiga fitur inti, yaitu fitur pembayaran, monitoring, dan pembelajaran.

Proses perancangan menghasilkan prototype *UI/UX* aplikasi yang dirancang berdasarkan kebutuhan pengguna, meliputi alur pengguna, wireframe, dan mockup desain. Evaluasi usability menunjukkan nilai rata-rata *SUS* sebesar 77 yang termasuk dalam kategori *acceptable*, didukung oleh hasil *heuristic evaluation* yang menunjukkan peningkatan kegunaan dan pengalaman pengguna. Dengan demikian, perancangan *UI/UX* aplikasi layanan akademik berbasis mobile menggunakan metode *UCD* dinilai efektif dan dapat diterima oleh pengguna di lingkungan Pondok Pesantren API Darul Ulum.

Kata kunci : aplikasi layanan akademik, perancangan *UI/UX*, pondok pesantren, *digitalisasi*, *user centered design*, *usability testing*

ABSTRACT

ANNISAAUZZAHRO. UI/UX Design of Mobile-Based Academic Service Application Using User-Centered Design (UCD) Method. Case Study: (API Darul Ulum Islamic Boarding School, Cilacap). Supervised by Mr. M. Noviansyah Dasaprawira, M.Pd and Verry,S.T.,M.Kom.

The development of information and communication technology has driven digitalization across various sectors, including education in Islamic boarding schools. The utilization of technology, particularly mobile-based applications, is considered capable of improving data management efficiency and the quality of academic services. However, API Darul Ulum Islamic Boarding School still faces challenges due to manual academic service management, which may lead to unstructured data handling and limited access to information.

This study aims to design the UI/UX of a mobile-based academic service application using the User-Centered Design (UCD) method to meet user needs. This research employs a descriptive approach with mixed methods, involving qualitative data collection through observation and interviews, as well as quantitative evaluation using the System Usability Scale (SUS). The results indicate that the primary user requirements consist of three core features: payment, monitoring, and learning.

The design process produced a UI/UX application prototype developed based on user needs, including user flows, wireframes, and mockup designs. Usability evaluation shows an average SUS score of 77, which falls into the acceptable category, supported by heuristic evaluation results indicating improvements in usability and overall user experience. Therefore, the UI/UX design of the mobile-based academic service application using the UCD method is considered effective and acceptable for users in the environment of API Darul Ulum Islamic Boarding School.

Keywords: academic service application, UI/UX, Islamic boarding school, user-centered design, usability testing

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN NOTA KONSULTAN.....	v
HALAMAN NOTA PEMBIMBING.....	vi
HALAMAN MOTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
ABSTRAK	x
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Batasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Penelitian Terkait	5
B. Landasan Teori.....	9
1. Perancangan	9
2. <i>User Interface</i>	9
3. <i>User Experience</i>	9
4. Aplikasi Mobile	10
5. <i>User Centered Design (UCD)</i>	10
6. <i>Figma</i>	11
7. <i>Usability Testing</i>	11
BAB III METODOLOGI.....	13
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	13
B. Prosedur Penelitian	14
1. Studi literatur	16
2. Pengumpulan Data	16

3. <i>Understand context of use</i>	17
4. <i>Specify user requirments</i>	20
5. <i>Design Solutions</i>	32
6. <i>Evaluate against requirments</i>	43
C. Jadwal Penelitian	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	50
1. Design Solutions	50
2. Evaluate Against Requirments.....	69
BAB V KESIMPULAN	93
A. Kesimpulan	93
B. Saran/Rekomendasi.....	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Metode UCD	10
Gambar 2. Logo Figma	11
Gambar 3. Tempat Penelitian.....	13
Gambar 4 . Flowchart tahap penelitian [24].....	15
Gambar 5. Use Case Diagram	21
Gambar 6. User flow Login	22
Gambar 7. User Flow Dashboard.....	22
Gambar 8. User Flow Status Pembayaran.....	23
Gambar 9. User Flow Update Pembayaran.....	24
Gambar 10. User Flow Tambah Pembayaran	25
Gambar 11. User Flow izin santri	26
Gambar 12. User Flow Perkembangan Akademik.....	27
Gambar 13. User Flow Penjadwalan.....	28
Gambar 14. User Flow Nilai dan Rapor	29
Gambar 15. User Flow Search	30
Gambar 16. User Flow Notification.....	31
Gambar 17. User Flow Logout	32
Gambar 18. Prinsip Heuristic	44
Gambar 19. kategori SUS [30].....	48
Gambar 20. Gantt Chart Penelitian	49
Gambar 21. Typography	50
Gambar 22. Warna Primary	51
Gambar 23. Warna Neutral	51
Gambar 24. Warna additional	51
Gambar 25. Plugin dalam proses desain aplikasi.....	52
Gambar 26. Mock Up main screen	53
Gambar 27. Mock Up splash screen	53
Gambar 28. Mock up onboarding 1	54
Gambar 29. Mock Up onboarding 2	54
Gambar 30. Mock Up onboarding 3	54
Gambar 31. Mock Up login 1	55
Gambar 32. Mock Up login 2	55
Gambar 33. Mock Up trouble login 1	56
Gambar 34. Mock Up trouble login 2	56
Gambar 35. Mock Up dashboard	56
Gambar 36. Mock Up search bar	56
Gambar 37. Mock Up notification	57
Gambar 38. Mock Up settings	57
Gambar 39. Mock Up dark mode.....	58
Gambar 40. Mock Up pembayaran	59
Gambar 41. Mock Up status pembayaran	59
Gambar 42. Mock Up filter status.....	59

Gambar 43. Mock Up unduh data santri	60
Gambar 44. Mock Up tambah pembayaran	60
Gambar 45. Mock Up kelas	60
Gambar 46. Mock Up update pembayaran	61
Gambar 47. Mock Up pilih kelas	61
Gambar 48. Mock Up menu monitoring	62
Gambar 49. Mock Up izin santri	62
Gambar 50. Mock Up Rekap laporan	63
Gambar 51. Mock Up unduh laporan	63
Gambar 52. Mock Up perkembangan akadmeik nilai	63
Gambar 53. Mock Up perkembangan akademik absensi	63
Gambar 54. Mock Up menu pembelajaran	64
Gambar 55. Mock Up jadwal	64
Gambar 56. Mock Up jadwal mengaji	65
Gambar 57. Mock Up tambah jadwal	65
Gambar 58. Mock Up rapor	65
Gambar 59. Mock Up input nilai	65
Gambar 60. Mock Up input nilai	66
Gambar 61. Mock Up rapor per kelas	66
Gambar 62. Mock Up draft rapor	66
Gambar 63. Mock Up laporan rapor santri	66
Gambar 64. Flow 1	67
Gambar 65. Flow 2	67
Gambar 66. Flow 3	68
Gambar 67. Flow 4	68
Gambar 68. Flow 5	69
Gambar 69. Perbandingan tahap 1 dan 2	90

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terkait	5
Tabel 2. Kebutuhan Hardware (Perangkat Keras)	13
Tabel 3. Kebutuhan Software (Perangkat Lunak).....	14
Tabel 4. Tabel hasil wawancara narasumber	18
Tabel 5. User Needs	20
Tabel 6. (10 prinsip heuristic nielsen).....	44
Tabel 7. Severity ratings	46
Tabel 8. Instrumen pengujian System Usability Scale	47
Tabel 9. Skala likert System Usability Scale (SUS)	47
Tabel 10. Kategori SUS	48
Tabel 11. Skenario Pegujian	69
Tabel 12. Skenario Pegujian	69
Tabel 13. Skenario Pegujian	70
Tabel 14. Skenario Pegujian	70
Tabel 15. Skenario Pegujian	71
Tabel 16. Skenario Pegujian	71
Tabel 17. Skenario Pegujian	72
Tabel 18. Prinsip 1 Visibility of system status.....	72
Tabel 19. Prinsip 2 Match between system & real world	73
Tabel 20. Prinsip 3 User control and freedom	74
Tabel 21. Prinsip 4 Consistency and standards.....	75
Tabel 22. Prinsip 5 Error Prevention.....	75
Tabel 23 Prinsip 6 Recognition rather than recall.....	76
Tabel 24. Prinsip 7 Flexibility and efficiency of use	76
Tabel 25. Prinsip 8 Aesthetic and minimalist design.....	77
Tabel 26. Prinsip 9 Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors. 77	
Tabel 27. Prinsip 10 Help and Documentation	77
Tabel 28. Result	78
Tabel 29. Severity	78
Tabel 30. User Experience Recommendation	78
Tabel 31. Skor asli SUS	79
Tabel 32. Skor hasil perhitungan SUS	80
Tabel 33. Result tahap 2.....	89
Tabel 34. Severity tahap 2.....	90
Tabel 35. UXR tahap 2.....	90
Tabel 36. Skor SUS tahap 2	91
Tabel 37. Skor hasil perhitungan SUS tahap 2	91