

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN DESAIN *UI/UX* DAN EVALUASI APLIKASI
EDUTECH* BERBASIS *MOBILE* DENGAN METODE *DESIGN
THINKING



Oleh:

Bryan Achmad Iqballi

1461900253

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2023

Halaman ini sengaja dikosongkan

TUGAS AKHIR

Perancangan Desain *UI/UX* Dan Evaluasi Aplikasi *Edutech* Berbasis
Mobile Dengan Metode *Design Thinking*

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di
Program Studi Informatika



Oleh:

Bryan Achmad Iqballi

1461900253

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2023

Halaman ini sengaja dikosongkan

FINAL PROJECT

UI/UX Design and Evaluation of Mobile-Based Edutech Application with Design Thinking Method

Prepared as partial fulfilment of the requirement for the degree of
Sarjana Komputer at Informatics Engineering



By:

Bryan Achmad Iqballi

1461900253

INFORMATICS DEPARMENT
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2023

Halaman ini sengaja dikosongkan

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

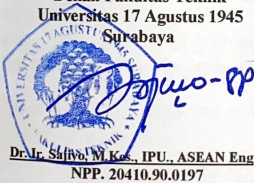
Nama : Bryan Achmad Iqballi
NBI : 1461900253
Prodi : S-1 Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : Perancangan Desain *UI/UX* Dan Evaluasi
Aplikasi *Edutech* Berbasis *Mobile* Dengan
Metode *Design Thinking*

Mengetahui / Menyetujui
Dosen Pembimbing




Ir. Anang Pramono, S.Kom., M.MT.
NPP. 20460.15.0676

Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya



Dr. Ir. Salvo, M.Kes., IPU., ASEAN Eng
NPP. 20410.90.0197

Ketua Program Studi Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya



Aidil Primasetya Armin, S.ST., MT.
NPP. 20460.16.0700

Halaman ini sengaja dikosongkan



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bryan Achmad Iqballi
NIM : 1461900253
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Jenis Karya : Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya meyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)**, atas karya saya yang berjudul:

“Perancangan Desain *UI/UX* Dan Evaluasi Aplikasi *Edutech* Berbasis *Mobile* Dengan Metode *Design Thinking*”

Dengan **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)**, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada Tanggal : 2023

Yang Menyatakan



(Bryan Achmad Iqballi)

Halaman ini sengaja dikosongkan

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Bryan Achmad Iqballi
NBI : 1461900253
Fakultas/Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Perancangan Desain *UI/UX* Dan Evaluasi Aplikasi
Edutech Berbasis *Mobile* Dengan Metode *Design Thinking*

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarism, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non-material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir secara orisinal dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakan integritas akademik di institusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.



Bryan Achmad Iqballi

1461900253

Halaman ini sengaja dikosongkan

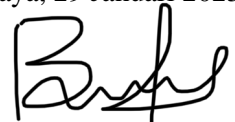
KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Pengasih atas segala limpahan kasih, karunia dan kehendak-Nya sehingga Proposal Tugas Akhir dengan judul “Perancangan Desain *UI/UX* Dan Evaluasi Aplikasi *Edutech* Berbasis *Mobile* Dengan Metode *Design Thinking*”, dapat diselesaikan dengan baik. Selesaiannya Proposal Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan do’a dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini ingin disampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan karya ini, ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Bpk. Prof. Dr. Mulyanto Nugroho, MM.,CMA.,CPA., selaku Rektor Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
2. Bpk. Dr. Ir. Sajjo, M.Kes., IPU., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
3. Bpk. Aidil Primasetya Armin S.ST., M.T., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Bpk. Ir. Anang Pramono, S.Kom., M.M., selaku Dosen Pembimbing dalam proses penyusunan proposal.
5. Seluruh dosen pengajar di Jurusan Informatika Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
6. Mama dan Papa serta Keluarga tercinta yang senantiasa mendo’akan dan memberikan semangat dalam penyelesaian Proposal Tugas Akhir ini.
7. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya pembuatan Proposal Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dalam pembuatan Proposal Tugas Akhir ini tentunya masih banyak kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki, oleh karena itu diharapkan saran dan kritik untuk membangun kesempurnaan karya ini.

Surabaya, 29 Januari 2023



Bryan Achmad Iqballi

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRAK

Nama : Bryan Achmad Iqballi
Fakultas/Program Studi : Teknik/Informatika
Judul Tugas Akhir : **Perancangan Desain *UI/UX* Dan Evaluasi Aplikasi *Edutech* Berbasis *Mobile* Dengan Metode *Design Thinking***

Pengembangan edutech dengan mengeluarkan kebijakan dan program-program yang mendukung inklusi pendidikan melalui teknologi. Meski demikian, masih terdapat beberapa kendala dalam penerapan edutech di Indonesia, antara lain kesenjangan akses internet yang masih terjadi di beberapa daerah, serta minimnya pelatihan untuk guru dalam penggunaan teknologi. Oleh karena itu, diperlukan kerjasama antara pemerintah, sekolah, guru, dan masyarakat dalam mengatasi kendala-kendala tersebut. Peningkatan akses internet di seluruh daerah, pelatihan yang memadai bagi guru, serta pengembangan regulasi yang jelas dan aman terkait edutech perlu dilakukan. Dengan adanya permasalahan tersebut peneliti ingin melakukan perancangan desain user interface atau user experience menggunakan metode design thinking pada aplikasi edutech berbasis mobile yang nantinya dapat memberikan kesan yang baru saat melakukan pembelajaran online berbasis mobile. Setelah melakukan perancangan desain dan melakukan testing diperoleh hasil dari system usability scale (SUS) 84,5 yang dimana termasuk dalam kategori *good acceptable*. Hal ini membuktikan bahwa StudyHub merupakan aplikasi dengan kegunaan serta kemudahan yang diberikan dapat diterima oleh pengguna.

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRACT

Nama : Bryan Achmad Iqballi
Fakultas/Program Studi : Teknik/Informatika
Judul Tugas Akhir : Perancangan Desain *UI/UX* Dan Evaluasi Aplikasi *Edutech* Berbasis *Mobile* Dengan Metode *Design Thinking*

Education The development of edutech by issuing policies and programs that support educational inclusion through technology. However, the lack of training teachers in the one of the uses of technology is the obstacles to Indonesia's implementation of edutech. Another is the internet connectivity gap that still exist in some regions. Therefore, cooperation between the government, schools, teachers and the community is needed to overcome these obstacles. Improving internet access in all regions, adequate training for teachers, and developing clear and safe regulations related to edutech need to be done. With these problems, researchers want to design ui/ux designs using the design thinking method in mobile-based edutech applications which can later give a new impression when doing mobile-based online learning. After designing the design and testing, the system usability scale (SUS) score of 84,5 falls into the “good acceptable” category. This proves StudyHub is an application users can accept due to its usefulness and ease.

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ..	iii
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	v
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL.....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Studi Literatur.....	7
2.2 Pendidikan	10
2.3 Edutech.....	11

2.4	User Interface (UI).....	12
2.5	User Experience (UX)	12
2.6	Design Thinking	12
2.7	Figma	18
2.8	Maze.....	19
2.9	Google Form	19
2.10	Hasil Evaluasi Design	20
BAB 3		23
3.1	Bahan dan Perangkat Penelitian	23
3.1.1	Perangkat Keras (Hardware)	23
3.1.2	Perangkat Lunak (Software).....	23
3.2	Objek Penelitian.....	23
3.3	Tahap Penelitian	24
3.3.1	Pengumpulan Data (Empathize).....	24
3.3.2	Menganalisis Kebutuhan (Define).....	28
3.3.3	Menentukan Solusi (Ideate).....	29
3.3.4	Merancang Antarmuka (Prototype)	32
3.3.5	Pengujian (Testing)	39
3.4	Ruang Untuk Perbaikan (Room for Improvement)	42
BAB 4		45
4.1	Hasil Design Thinking	45
4.2	Penetapan Sprint	45

4.3	Sprint Pertama	45
4.2.1	Mockup Desain UI	45
4.2.2	Hasil Testing Sprint 1	55
4.4	Sprint Kedua.....	59
4.3.1	Hasil Testing Sprint 2	62
4.5	Sprint Ketiga.....	64
4.4.1	Hasil Testing Sprint 3	69
BAB 5	73
5.1	Kesimpulan.....	73
5.2	Saran	73
Daftar Pustaka	75
Lampiran	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram tahapan dalam Motode Design Thinking..	13
Gambar 2.2 Logo Figma.....	18
Gambar 2.3 Logo Maze	19
Gambar 2.4 Logo Google Forms	19
Gambar 3.1 Flowchart Tahapan Penelitian	24
Gambar 3.2 Wireframe Landing Page	33
Gambar 3.3 Wireframe Login Page.....	34
Gambar 3.4 Wireframe Register Page	35
Gambar 3.5 Wireframe Homepage.....	36
Gambar 3.6 Halaman Profil.....	37

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rangkuman Interview	40
Tabel 3.2 KUESIONER SUS	40
Tabel 4.1 Data Asli Responden Gform	40
Tabel 4.2 Data hasil perhitungan SUS.....	40
Tabel 4.3 Pengukuran lamanya partisipan saat pengujian task ...	40
Tabel 4.4 Pengukuran Task Completion	40
Tabel 4.5 Improvement dari user testing	40
Tabel 4.6 Data asli responden gform.....	40
Tabel 4.7 Data hasil perhitungan SUS.....	40
Tabel 4.8 Data SUS Sprint 3	40
Tabel 4.9 Data hasil perhitungan SUS.....	40
Tabel 3.1 KUESIONER SUS	40