



PEMBUATAN SISTEM INFORMASI SOSIAL MEDIA PECINTA LINGKUNGAN BERBASIS *MOBILE* DI PT. TORTIE KREATIF TEKNOLOGI

MOHAMAD ALVIN RENALDI



**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pembuatan Sistem Informasi Sosial Media Pecinta Lingkungan Berbasis *Mobile* di PT. Tortie Kreatif Teknologi” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, September 2024

Mohamad Alvin Renaldi
J0303201075

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

MOHAMAD ALVIN RENALDI. Pembuatan Sistem Informasi Sosial Media Pecinta Lingkungan Berbasis *Mobile* di PT. Tortie Kreatif Teknologi. Dibimbing oleh RIDWAN SISKANDAR

Di era digital yang terus berkembang, tantangan global seperti perubahan iklim dan kerusakan lingkungan menjadi isu yang mendesak dan kritis. Untuk menjawab tantangan ini, pengembangan aplikasi berbasis *mobile* menjadi solusi yang relevan. Proyek pengembangan aplikasi berbasis *mobile* ini bertujuan untuk menciptakan aplikasi *mobile* berbasis sosial media yang menghubungkan komunitas pecinta lingkungan. Metode yang digunakan adalah scrum, sebuah kerangka kerja fleksibel yang mengedepankan kolaborasi tim dan responsif terhadap perubahan yang mencakup tahapan *product backlog*, *sprint backlog*, *sprint*, *working increment of the software*. Proyek ini menggunakan kerangka kerja Flutter dan arsitektur AWS. Flutter memungkinkan pengembangan aplikasi dengan satu *code base*, sementara AWS memberikan layanan yang aman dan efisien dalam manajemen data dan konten. Hasil pengujian aplikasi dengan metode *blackbox* menunjukkan kesesuaian dengan kebutuhan karena mampu memenuhi kebutuhan fungsionalitas yang diinginkan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa telah berhasil dibuat sebuah aplikasi media sosial berbasis *mobile* yang memanfaatkan teknologi Flutter dan arsitektur AWS yang mendukung upaya pelestarian lingkungan.

Kata kunci: aplikasi, aws, flutter, *mobile*, scrum

ABSTRACT

MOHAMAD ALVIN RENALDI. Making a Mobile-Based Environmentalist Social Media Information System at PT. Tortie Kreatif Teknologi. Supervised by RIDWAN SISKANDAR

In the ever-evolving digital era, global challenges such as climate change and environmental degradation are becoming urgent and critical issues. To address these challenges, mobile-based application development is a relevant solution. This mobile application development project aims to create a social media-based mobile application that connects environmentalist communities. The method used is scrum, a flexible framework that emphasizes team collaboration and responsiveness to change that includes the stages of product backlog, sprint backlog, sprint, working increment of the software. This project uses the Flutter framework and AWS architecture. Flutter enables application development with a single code base, while AWS provides secure and efficient services in data and content management. The results of testing the application with the blackbox method show compliance with the needs because it is able to meet the desired functionality requirements. The results of this research show that a mobile-based social media application that utilizes Flutter technology and AWS architecture that supports environmental conservation efforts has been successfully created.

Keywords: application, aws, flutter, *mobile*, scrum



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

PEMBUATAN SISTEM INFORMASI SOSIAL MEDIA PECINTA LINGKUNGAN BERBASIS *MOBILE* DI PT. TORTIE KREATIF TEKNOLOGI

MOHAMAD ALVIN RENALDI

Laporan Proyek Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak

**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Proyek Akhir : Pembuatan Sistem Informasi Sosial Media Pecinta Lingkungan Berbasis *Mobile* di PT. Tortie Kreatif Teknologi
Nama : Mohamad Alvin Renaldi
NIM : J0303201075

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Disetujui oleh

Pembimbing :
Dr. Ridwan Siskandar, S.Si., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Medhanita Dewi Renanti, S.Kom, M.Kom.
NPI 201807 1983 0512 2 001
Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 19660 717199203 1 003

Tanggal Ujian:
7 September 2024

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir ini yang berjudul “Pembuatan Sistem Informasi Sosial Media Pecinta Lingkungan Berbasis *Mobile* di PT. Tortie Kreatif Teknologi”. Laporan akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan pada program studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Sekolah Vokasi IPB University.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan akhir ini. Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Dr. Ridwan Siskandar, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan yang sangat berharga selama proses pembuatan laporan tugas akhir ini.

Selanjutnya, ungkapan terima kasih disampaikan kepada keluarga atas dukungan, doa, dan kasih sayang mereka sepanjang perjalanan ini serta dukungan mereka dalam penulisan laporan akhir ini. Ucapan terima kasih kepada teman-teman yang selalu memberi dukungan dalam pembuatan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan akhir ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan penulis guna menyempurnakan penelitian ini dengan lebih baik. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, September 2024

Mohamad Alvin Renaldi



DAFTAR ISI

PRAKATA	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	iv
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.4.1 Bagi Peneliti	2
1.4.2 Bagi Instansi	2
1.4.3 Bagi Program Studi	3
1.5 Ruang Lingkup	3
II METODE	3
2.1 Lokasi dan Waktu Proyek Akhir	3
2.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	3
2.2.1 Teknik Pengumpulan Data	3
2.2.2 Analisis Data	4
2.3 Prosedur Kerja	4
2.3.1 <i>Product backlog</i>	4
2.3.2 <i>Sprint backlog</i>	4
2.3.3 <i>Sprint</i>	4
2.3.4 <i>Working increment of the software</i>	5
III HASIL DAN PEMBAHASAN	5
3.1 Proses Pengembangan Aplikasi	5
3.1.1 <i>Product backlog</i>	5
3.1.2 <i>Sprint backlog</i>	7
3.1.3 <i>Sprint</i>	7
3.1.4 <i>Working increment of the software</i>	15
3.2 Implementasi Flutter dan Arsitektur AWS	22
3.2.1 Flutter sebagai <i>frontend</i>	22
3.2.2 Arsitektur AWS sebagai <i>backend</i>	23
IV SIMPULAN DAN SARAN	26
4.1 Simpulan	26
4.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	29
RIWAYAT HIDUP	41

DAFTAR TABEL

3.1	<i>User story</i>	6
3.2	Basis data <i>user</i>	8
3.3	Basis data <i>post</i>	9
3.4	Tabel <i>database</i>	11
3.5	<i>Activity diagram</i>	15
3.6	Uji <i>blackbox</i> fitur <i>posting</i>	17
3.7	Uji <i>blackbox</i> fitur <i>logout</i>	18
3.8	Uji <i>blackbox</i> fitur melihat unggahan pengguna lain	18
3.9	Uji <i>blackbox</i> fitur <i>chatting</i>	19
3.10	Uji <i>blackbox</i> fitur lihat <i>profile</i> orang lain	19
3.11	Uji <i>blackbox</i> fitur <i>comment</i>	20
3.12	Uji <i>blackbox</i> fitur <i>like</i>	21
3.13	Uji <i>blackbox</i> fitur <i>sunting profile</i>	21
3.14	Uji <i>blackbox</i> fitur notifikasi <i>like, comment, dan chat</i>	22

DAFTAR GAMBAR

3.1	<i>Usecase diagram sistem</i>	11
3.2	<i>Activity diagram login</i>	12
3.3	<i>Activity post</i> aktivitas	13
3.4	<i>Activity diagram chat</i>	14
3.5	UI dari setiap tampilan aplikasi	15
3.6	Metrik AWS CloudWatch.	15
3.7	<i>Security hub scoring</i>	16
3.8	Konfigurasi layanan Cognito	23
3.9	Konfigurasi API	24
3.10	Konfigurasi lambda untuk fungsi <i>acceptfriend</i>	24
3.11	Konfigurasi Pinpoint AWS	25
3.12	Konfigurasi DynamoDB pada fungsi “ <i>acceptfriend</i> ”	25

DAFTAR LAMPIRAN

1	<i>Database</i> tabel ChatMessage	30
2	<i>Database</i> tabel ChatRoom	30
3	<i>Database</i> tabel Comment	30
4	<i>Database</i> tabel FriendRequest	31
5	<i>Database</i> tabel Like	31
6	<i>Database</i> tabel Notifications	31
7	<i>Database</i> tabel Relationship	32
8	<i>Database</i> tabel Timeline	32
9	<i>Activity diagram</i> fitur <i>explore</i>	33
10	<i>Activity diagram</i> fitur <i>logout</i>	34



11	<i>Activity diagram fitur comment</i>	35
12	<i>Activity diagram fitur edit profile</i>	36
13	<i>Activity diagram fitur like</i>	37
14	<i>Activity diagram fitur notifications</i>	38
15	<i>Activity diagram fitur lihat profile</i>	39
16	<i>Activity diagram fitur timeline</i>	40

Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.