

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini bus merupakan media transportasi yang sering dipakai oleh masyarakat karena banyaknya akses pembelian tiket bus melalui loket yang ada di kota. Dengan semakin berkembangnya teknologi sekarang armada transportasi bus ini juga harus memberikan pelayanan yang terbaik untuk calon penumpang bus.

Masalah yang sering ditemui yaitu kurang efisien dalam penginputan data penumpang, kurang cepat dalam pencarian data yang akan diberikan kepada calon penumpang serta penyimpanan laporan data-data pemesanan tiket yang masih kurang terorganisir dengan baik. Hal ini membuat pihak dari bus ataupun calon penumpang memiliki masalah baik dalam manajemen kondisi bus dan pemanfaatan waktu yang kurang efisiensi bagi calon penumpang.

Banyak calon penumpang yang harus menunggu terlebih dahulu untuk mengecek jadwal bus yang ada pada saat pemilihan tanggal keberangkatan ataupun tempat duduk yang tersedia pada tanggal tersebut. Sebelumnya calon penumpang kehilangan banyak waktu dan biaya untuk mengakses agen loket bus ataupun menelpon pihak dari bus tersebut. Salah satu contohnya masyarakat yang tinggal di daerah perdesaan jauh dari loket agen bus ataupun para pekerja yang tidak memiliki waktu untuk datang ke loket agen bus. Hal ini disebabkan karena proses yang dilakukan sekarang masih secara manual baik itu penginputan ataupun pemesanan operasi bus.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dibuatlah sebuah Aplikasi yang mampu mengatasi permasalahan diatas dan dengan judul "Pengembangan Aplikasi Pemesanan Tiket Bus antar Kota Berbasis Mobile Android"

1.1.1 Batasan

Batasan yang ditentukan dalam pengembangan produk ini sebagai berikut:

1. Bahasa Pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi klien android adalah Java
2. Bahasa Pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi server adalah PHP dengan Framework CI.
3. Sistem manajemen basis data menggunakan MySQL
4. Aplikasi yang digunakan dalam membuat aplikasi klien adalah Android Studio Chipmunk 2021.2.1 Patch 1
5. Aplikasi yang digunakan untuk membuat UI/UX design adalah Figma.
6. Aplikasi yang digunakan untuk membuat Aplikasi Server adalah Visual Studio Code, Xampp dan Google Chrome sebagai browsernya.
7. Minimum Android Version adalah Android 4.1 (API Level 16)
8. App Testing Services/Tools yang digunakan adalah AWS Device Farm dan Postman.

1.1.2 Tujuan

Tujuan Pengembangan Produk ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat aplikasi klien berbasis android yang mempermudah masyarakat untuk memesan tiket secara online tanpa harus datang langsung ke agen bus sehingga dapat menghemat biaya dan waktu dalam melakukan pemesanan tiket.
2. Membuat aplikasi server yang bertujuan untuk mempermudah pihak agen bus memanajemen data calon penumpang bus yang melakukan transaksi secara online serta meningkatkan layanan proses manajemen calon penumpang.

1.1.3 Manfaat

1. Bagi Armada Bus
 - a) Memudahkan penginputan data penumpang ketika ada yang memesan tiket bus.
 - b) Memanajemen bus jadi lebih mudah dilakukan karena data penumpang melalui admin panel.
 - c) Meningkatkan pelayanan pada konsumen karena mudahnya pemesanan tiket bus.

2. Bagi Calon Penumpang Bus
 - a) Masyarakat yang jauh dari loket Bus bisa memesan tiket bus hanya melalui Aplikasi
 - b) Menghemat waktu dan biaya ketika memesan tiket bus tanpa harus datang ke loket agen bus
 - c) Memudahkan Akses informasi yang dibutuhkan dalam proses pemesanan tiket bus.

1.2 Profil

1.2.1 Profil Penyelenggara

1. Profil Kampus Merdeka

Kampus Merdeka adalah salah satu bagian kebijakan Merdeka Belajar yang dicanangkan oleh Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, Nadiem Makariem. Kebijakan tersebut memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mengasah kemampuannya sesuai dengan minat dan bakat masing-masing. Hak Belajar Tiga Semester di Luar Program Studi merupakan program dari kebijakan Merdeka Belajar, Kampus Merdeka.

Melalui program ini mahasiswa memiliki kesempatan untuk satu semester atau setara dengan dua puluh SKS menempuh pembelajaran di luar program studi pada Perguruan Tinggi yang sama, dan paling lama dua semester atau setara dengan empat puluh SKS menempuh pembelajaran pada program studi yang sama di Perguruan Tinggi yang berbeda,

pembelajaran pada program studi yang berbeda di Perguruan Tinggi yang berbeda; dan/atau pembelajaran di luar Perguruan Tinggi. Program tersebut merupakan amanah dari berbagai regulasi atau landasan hukum pendidikan tinggi dalam rangka peningkatan mutu pembelajaran dan lulusan pendidikan tinggi.

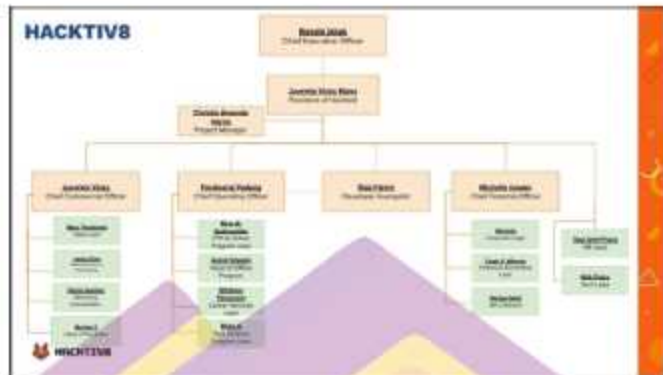
2. Profil Hactiv8 Indonesia



Gambar 1. 1 Logo Hactiv8

Hactiv8 adalah lembaga digital talenta terbaik Indonesia yang didirikan pada tahun 2016. Hactiv8 sendiri telah menciptakan 1100+ lulusan yang telah bekerja di beberapa perusahaan seperti investree, Sinarmas, Loket, MC Payment, Rebel Works, Sirclo, Whelpyou, Xendit, Asumsi, Mekari, Hijup, dan TaniHub.

Hactiv8 sendiri memiliki keunggulan belajar yaitu Coding Bootcamp, kegiatan full time untuk belajar full stack developer atau data scientist, Growth Mindset yaitu siswa dibimbing dan dituntut memiliki growth mindset yang berguna untuk karir dimasa depan, Hiring Partner dengan 350 hiring partner yang siap merekrut lulusan full time program dan Relevant Skill Set atau kurikulum yang sesuai.



Gambar 1. 2 Struktur Organisasi Hacktiv8 Indonesia

1.2.2 Durasi dan Jadwal Kegiatan

Program mitra ini dijalankan pada tanggal 7 Februari 2022 - 30 Juni 2022 dengan rincian kegiatan sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Jadwal Studi Independen

Aktivitas	Tanggal	Waktu
Pembukaan dan Fase Pengetahuan Dasar	07 Februari 2022 - 14 Februari 2022	Pukul 19.00 WIB - 22.00 WIB
Webinar EE 1	14 Februari 2022	Pukul 13.00 WIB
Webinar EE 2	22 Februari 2022	Pukul 13.00 WIB
Webinar EE 3	7 Maret 2022	Pukul 13.00 WIB
Webinar EE 4	14 Maret 2022	Pukul 13.00 WIB
Webinar EE 5	21 Maret 2022	Pukul 13.00 WIB
Sesi 1 Pembelajaran Kelas	15 Februari 2022	Pukul 19.00 WIB - 22.00 WIB

Sesi 2 Kelas Pembelajaran	17 Februari 2022	Pukul 19.00 WIB - 22.00 WIB
Sesi 3 Kelas Pembelajaran	22 Februari 2022	Pukul 19.00 WIB - 22.00 WIB
Sesi 4 Kelas Pembelajaran	24 Februari 2022	Pukul 19.00 WIB - 22.00 WIB
Sesi 5 Kelas Pembelajaran	1 Maret 2022	Pukul 19.00 WIB - 22.00 WIB
Sesi 6 Kelas Pembelajaran	3 Maret 2022	Pukul 19.00 WIB - 22.00 WIB
Sesi 7 Kelas Pembelajaran	8 Maret 2022	Pukul 19.00 WIB - 22.00 WIB
Sesi 8 Kelas Pembelajaran	10 Maret 2022	Pukul 19.00 WIB - 22.00 WIB
Sesi 9 Kelas Pembelajaran	15 Maret 2022	Pukul 19.00 WIB - 22.00 WIB
Sesi 10 kelas Pembelajaran	17 Maret 2022	Pukul 19.00 WIB - 22.00 WIB
Sesi 11 Kelas Pembelajaran	22 Maret 2022	Pukul 19.00 WIB - 22.00 WIB
Sesi 12 Kelas Pembelajaran	24 Maret 2022	Pukul 19.00 WIB - 22.00 WIB
Sesi 13 Kelas Pembelajaran	29 Maret 2022	Pukul 19.00 WIB - 22.00 WIB
Sesi 14 Kelas Pembelajaran	31 Maret 2022	Pukul 19.00 WIB - 22.00 WIB
Sesi 15 Kelas Pembelajaran	5 April 2022	Pukul 19.00 WIB - 22.00 WIB

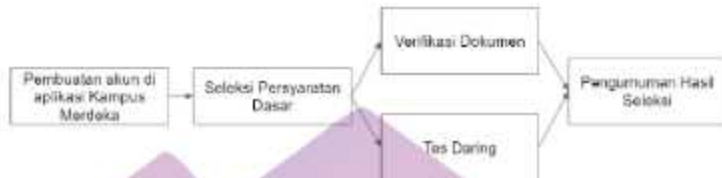
Sesi 16 Kelas Pembelajaran	7 April 2022	Pukul 19.00 WIB - 22.00 WIB
----------------------------	--------------	-----------------------------

Pengerjaan prototyping final project 1	7 April — 29 April	
Pengerjaan prototyping final project 2	29 April - 13 Mei	
Pengerjaan prototyping final project 3	13 Mei - 27 Mei	
Pengerjaan prototyping final project 4	27 Mei - 17 Juni	

1.2.3 Syarat Kelkutsertaan

1. Mahasiswa aktif baik akademik maupun vokasi.
2. Berasal dari program studi yang terakreditasi pada Perguruan Tinggi Negeri (PTN) dan Perguruan Tinggi Swasta (PTS) di bawah naungan Kemendikbudristek.
3. Mahasiswa berada di paling rendah semester 4 pada saat pelaksanaan program di semester genap tahun ajaran 2022/2023.
4. Memiliki Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) minimum 3 dari skala 4.
5. Berasal dari program studi yang terakreditasi.
6. Memperoleh surat rekomendasi dari program studi yang diketahui oleh pimpinan perguruan tinggi (fakultas/sekolah tinggi/institut/universitas) untuk mengikuti kegiatan Kampus Mengajar.

1.2.4 Tahapan Seleksi Kegiatan



Gambar 1.3 Tahapan Seleksi

1.2.5 Link Penyelenggara

<https://kampusmerdeka.kemdikbud.go.id/>

1.3 Landasan Teori

SLDC

SLDC (System Development Life Cycle) merupakan suatu proses yang digunakan analyst system dalam mengembangkan sistem informasi yang dimana sesuai dengan kebutuhan pengguna. [1]

Waterfall

Metode Waterfall adalah model SLDC yang menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan. Metode Waterfall memiliki kelebihan yakni memungkinkan untuk departementalisasi dan kontrol. Serta kemungkinan untuk terjadi kesalahan dalam proses pengembangan sistem informasi dapat terminimalisir karena proses pengembangan yang dilakukan secara berurutan atau fase one by one. [1]

Android

Android merupakan sistem operasi berbasis Linux yang dikembangkan oleh Android, Inc dan diakuisisi oleh Google. Sistem operasi ini bersifat open source sehingga para programmer dapat membuat aplikasi secara mudah. [2]

Android Studio

Android Studio adalah merupakan Integrated Development Environment (IDE) atau dalam artian lain adalah sebuah lingkungan pengembangan terintegrasi resmi yang memang di rancang khusus untuk pengembangan sistem operasi google Android. [2]

MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database *server* yang digunakan untuk manajemen dan pengolahan data. MySQL merupakan *Relational Database Management System (RDBMS)* yang bisa digunakan secara gratis dan setiap orang bebas untuk menggunakan. MySQL merupakan salah satu turunan dari suatu *database* sejak dulu yaitu SQL. SQL merupakan bahasa komunikasi antara program basis data yang memungkinkan operasi data dapat di kerjakan dengan secara optimis. SQL merupakan konsep dari pengoperasian *database* kelebihan di sistem database dengan pengoperasian data dikerjakan secara otomatis. MySQL memiliki suatu keunggulan dari database yang lain dalam hal *query*. [3]