



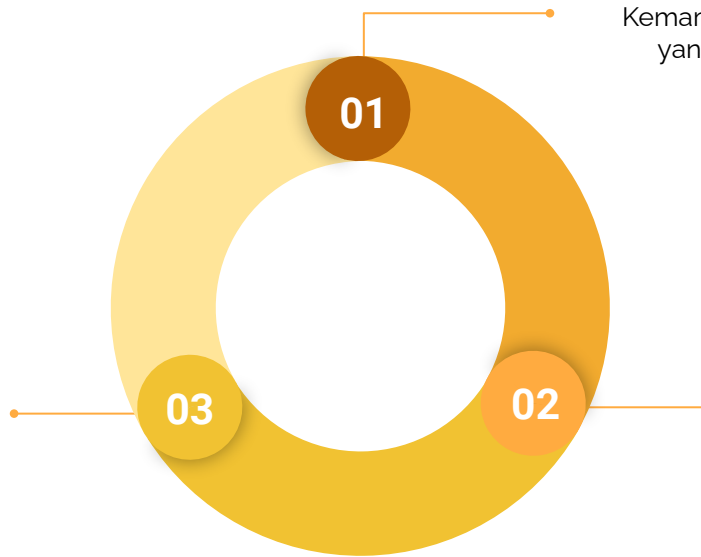
Fullstack Web Challenge

Gold - Chapter 6



ACCEPTANCE CRITERIA

Kriteria pengumpulan challenge yang harus kamu penuhi untuk dapat melewati chapter



SKILL METRICS

Kemampuan teknis yang akan kamu pelajari

DELIVERY

Hal yang akan kamu lakukan untuk dapat melewati chapter



SKILL METRICS

(Kemampuan teknis yang akan kamu pelajari)

1. Design Pattern
 - Design Pattern
 - MVC (Model View Controller)
 - Service Repository Pattern
 - Microservice Pattern
2. Asynchronous Process
 - Process
 - Synchronous Process & Asynchronous Process
 - Callback
 - Promises
3. Authentication
 - Authentication
 - Encryption
 - Authorization
 - Session Based Authentication
 - Token Based Authentication
4. Open API
 - Dokumentasi API
 - Struktur dokumen Open API
 - Open API Tools
 - Swagger UI & Redoc in Express
 - Mock API



DELIVERY

(Hal yang akan kamu lakukan untuk dapat melewati chapter)

1. Design Pattern

- 1.1. Memahami konsep dan kegunaan Design Pattern
- 1.2. Merancang struktur project dengan menggunakan Design Pattern
- 1.3. Membuat sebuah aplikasi dengan menggunakan MVC
- 1.4. Membuat aplikasi dengan menggunakan Service Repository Pattern
- 1.5. Memahami Architectural Pattern, Microservice & Monolith

2. Asynchronous Process

- 2.1. Memahami apa itu Asynchronous Process
- 2.2. Menggunakan callback dalam menghandle asynchronous process
- 2.3. Mampu membuat sebuah Promise dan menggunakannya dalam menghandle asynchronous process
- 2.4. Mampu membuat Promise dengan menggunakan async/await syntax



DELIVERY

(Hal yang akan kamu lakukan untuk dapat melewati chapter)

3. Authentication

- 1.1. Memahami konsep Authentication
- 1.2. Membuat sebuah fungsi register yang mana menggunakan enkripsi untuk menyimpan password dari user
- 1.3. Membuat fungsi login yang melakukan komparasi plain password yang dikirim oleh user melalui dengan encrypted password yang disimpan di dalam database
- 1.4. Memahami konsep authorization
- 1.5. Mengimplementasikan Session Based Authentication menggunakan express-session
- 1.6. Membuat fungsi login untuk REST API yang merespon dengan JWT
- 1.7. Membuat middleware untuk memverifikasi JWT



DELIVERY

(Hal yang akan kamu lakukan untuk dapat melewati chapter)

4. Open API

- 1.1. Memahami guna mendokumentasikan API
- 1.2. Mengetahui struktur dokumen Open API
- 1.3. Memahami cara kerja Open API dan Swagger UI
- 1.4. Membuat dokumentasi API untuk sebuah CRUD operation
- 1.5. Menampilkan dokumentasi API di dalam express.js
- 1.6. Membuat Mock API berdasarkan Open API yang sudah dibuat
- 1.7. Memahami fungsi Mock API



CRITERIA

(Kriteria pengumpulan challenge yang harus kamu penuhi untuk dapat melewati chapter)

- Mampu menerapkan Service Repository Pattern di dalam sebuah Project
- Mampu membuat asynchronous function dan menjalankannya
- Mampu menerapkan Token Based Authentication sebagai metode autentikasi di dalam REST API
- Mampu membuat Open API Documentation dari REST API yang akan dibuat



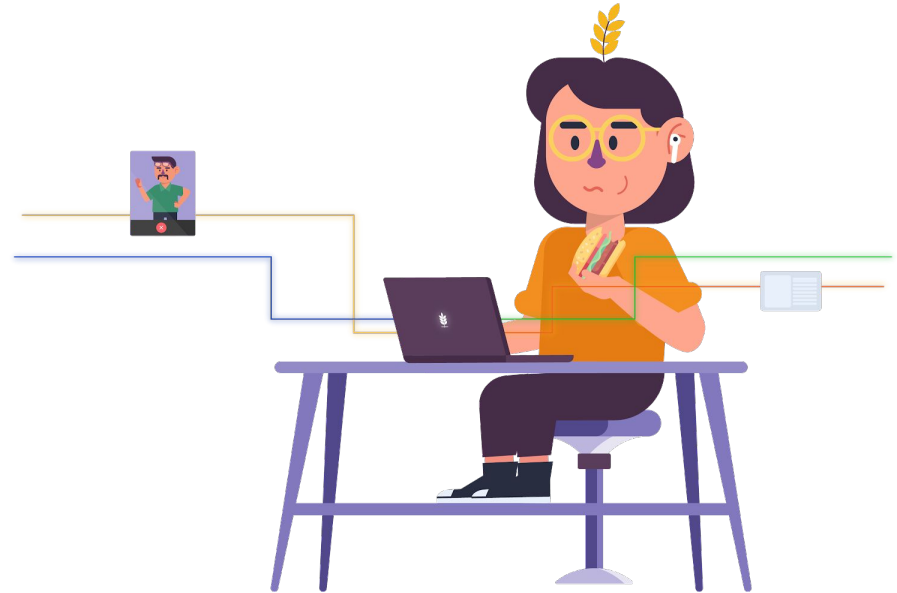
Buatlah sebuah **REST API** yang dapat digunakan untuk melakukan **manajemen data mobil** dengan fitur authentication~





Definition of Done 🎉

- Terdapat endpoint untuk login sebagai superadmin, admin, maupun member.
- Terdapat endpoint untuk menambahkan admin yang mana hanya boleh dilakukan oleh superadmin.
- Terdapat endpoint untuk registrasi sebagai member.
- Terdapat 4 endpoint untuk **melakukan CRUD** terhadap data mobil, dan hanya admin dan superadmin saja yang dapat melakukan operasi tersebut.
- Terdapat endpoint untuk melihat daftar mobil yang tersedia.
- Terdapat endpoint untuk melihat **current user** dari token yang dimiliki.





Definition of Done 🎉

- Setiap data mobil mempunyai informasi berikut:
 - Siapa yang membuat data tersebut
 - Siapa yang menghapus data tersebut
 - Siapa yang terakhir kali mengupdate data tersebut
- Menggunakan Service Repository Pattern dalam membangun project ini.
- Terdapat halaman yang menampilkan dokumentasi API, baik itu menggunakan Swagger UI, Redoc atau Library lain di dalam HTTP Server tersebut.
- Terdapat endpoint yang merespon dengan Open API document dari REST API yang dibangun dalam bentuk JSON.





Quick Brief 🧐

1. Gunakan **express** dan **sequelize**, untuk memenuhi kebutuhan **CRUD**.
2. Gunakan **bcrypt** atau **bcryptjs** untuk mengenkripsi password user.
3. Gunakan **passport** atau **jsonwebtoken**, untuk memenuhi kebutuhan **Token Based Authentication**.
4. Gunakan **Swagger Editor**, **Stoplight Studio**, atau tools lain dalam menulis **Open API Documentation**.
5. Gunakan **Swagger**, **Redoc**, **Stoplight Element**, atau Tools yang memvisualisasikan **Open API documentation** lainnya.
6. Gunakan **seeders** untuk **menginsert data superadmin**.





Submission Guidelines 🔥

1. Buatlah sebuah repository di Gitlab dengan nama yang representatif dari challenge ini, sebagai contoh: **Car Management API**
2. Jadikan repository tersebut sebagai **node.js** project dan kerjakan project tersebut sesuai dengan requirement dari challenge ini.
3. Cantumkan halaman ke Open API Documentation dan endpoint untuk mendapatkan Open API Document dalam bentuk JSON, di dalam **README**.
4. Cantumkan **email** dan **password** dari **superadmin** di dalam **README**.
5. Submit form pengumpulan challenge, dan kirim email ke fasilitator-mu dengan subject **Binar: Full-stack Web Engineering - Chapter 06 / Challenge Submission**.



Happy Hacking!





EPIC	USER STORY	DESIGN
Landing pages	<p>Sebagai seorang user, aku dapat mencari daftar mobil yang ingin aku sewa melalui landing page.</p> <ul style="list-style-type: none">• GIVEN: Aku ada di landing page• WHEN: Ketika aku menekan tombol Mulai Sewa Mobil• THEN: Aku akan di-redirect ke halaman Cari Mobil	Landing Page
Cari Mobil	<p>Sebagai seorang user, aku dapat mencari daftar mobil yang ingin aku sewa melalui halaman Cari Mobil.</p> <ul style="list-style-type: none">• GIVEN: Aku ada di halaman cari mobil• WHEN: Ketika aku mengisi formulir dan menekan tombol Cari Mobil• THEN: Aku akan diperlihatkan daftar mobil yang sesuai dengan filter yang diberikan.	Cari Mobil



Atribut	Tipe	Deskripsi
ID	String	ID dari Mobil
Plate	String	Plat Nomor Mobil
Manufacture	String	Nama Manufaktur Mobil
Model	String	Nama Model Mobil
Image	String	Gambar mobil sebagai URL
Rent Per Day	Number	Harga sewa per hari
Capacity	Number	Kapasitas Penumpang
Description	String	Deskripsi singkat dari mobil
Transmission	String	Transmisi dari mobil, Manual atau Automatic
Type	String	Tipe Mobil
Year	String	Tahun mobil
Options	Array<String>	Opsi dari mobil tersebut
Specs	Array<String>	Spesifikasi dari mobil tersebut
Available At	String	Tanggal dari ketersediaan mobil ini untuk disewa



Spesifikasi Filter Daftar Mobil

- Daftar mobil harus dapat di-filter berdasarkan **Tipe Driver**
 - Dengan supir
 - Lepas Kunci
- Daftar mobil harus dapat di-filter berdasarkan **Waktu Sewa**
 - User akan memasukkan waktu sewa.
 - Pastikan mobil yang ditampilkan adalah, mobil yang dapat disewa di **Waktu Sewa** yang diinput oleh user. Artinya, **Tanggal Tersedianya lebih dari Waktu Sewa.**
- Daftar mobil harus dapat di-filter berdasarkan **Jumlah Penumpang**
 - User secara opsional akan memasukkan jumlah penumpang.
 - Pastikan mobil yang ditampilkan adalah, mobil yang memiliki kapasitas jumlah penumpang lebih dari **Jumlah Penumpang** yang diinput oleh user



Sewa & Rental Mobil Terbaik di kawasan (Lokasimu)

Selamat datang di Binar Car Rental. Kami menyediakan mobil kualitas terbaik dengan harga terjangkau. Selalu siap melayani kebutuhanmu untuk sewa mobil selama 24 jam.

[Mulai Sewa Mobil](#)



Best Car Rental for any kind of trip in (Lokasimu)!



Sewa & Rental Mobil Terbaik di kawasan (Lokasimu)

Selamat datang di Binar Car Rental. Kami menyediakan mobil kualitas terbaik dengan harga terjangkau. Selalu siap melayani kebutuhanmu untuk sewa mobil selama 24 jam.



Tipe Driver

Pilih Tipe Driver



Tanggal

Pilih Tanggal



Waktu Jemput/Ambil

Pilih Waktu



Jumlah Penumpang (optional)

Jumlah Penumpang



[Cari Mobil](#)



Sewa & Rental Mobil Terbaik di kawasan (Lokasimu)

Selamat datang di Binar Car Rental. Kami menyediakan mobil kualitas terbaik dengan harga terjangkau. Selalu siap melayani kebutuhanmu untuk sewa mobil selama 24 jam.



Tipe Driver

Pilih Tipe Driver



Dengan Sopir

Tanpa Sopir (Lepas Kunci)

Tanggal

Pilih Tanggal



Waktu Jemput/Ambil

Pilih Waktu



Jumlah Penumpang (optional)

Jumlah Penumpang



Cari Mobil



Sewa & Rental Mobil Terbaik di kawasan (Lokasimu)

Selamat datang di Binar Car Rental. Kami menyediakan mobil kualitas terbaik dengan harga terjangkau. Selalu siap melayani kebutuhanmu untuk sewa mobil selama 24 jam.



Tipe Driver

Pilih Tipe Driver



Tanggal

27 Mar 2022



Waktu Jemput/Ambil

Pilih Waktu



Jumlah Penumpang (optional)

Jumlah Penumpang



[Cari Mobil](#)

08.00

WIB

09.00

WIB

10.00

WIB

11.00

WIB

12.00

WIB



Sewa & Rental Mobil Terbaik di kawasan (Lokasimu)

Selamat datang di Binar Car Rental. Kami menyediakan mobil kualitas terbaik dengan harga terjangkau. Selalu siap melayani kebutuhanmu untuk sewa mobil selama 24 jam.



Tipe Driver

Pilih Tipe Driver



Tanggal

Pilih Tanggal



Waktu Jemput/Ambil

Pilih Waktu



Jumlah Penumpang (optional)

Jumlah Penumpang



[Cari Mobil](#)





Detail Pengerjaan

1. Kamu clone repository berikut: <https://github.com/fnurhidayat/probable-garbanzo>
2. Pindahkan pekerjaan landing page di chapter 1 ke dalam project tersebut.
3. Implementasikan desain dari Figma ke halaman yang dibutuhkan.
 - a. Landing Page
 - b. Cari Mobil
4. Buat HTTP Server untuk menyajikan kedua halaman tersebut.
 - a. **GET /** akan membuka **Landing Page**
 - b. **GET /cars** akan membuka **Cari Mobil**
5. Jika dirasa sudah mantab, upload pekerjaanmu ke **Gitlab Repository** dan kirim email ke fasilitatormu.



Happy
Hacking