

Technical Test Project Documentation

Dokumen ini merupakan panduan teknis untuk menjalankan Huawei Technical Test Project yang mencakup Backend API, Automation Scripts, dan Data Processing menggunakan PostgreSQL.

1. Project Overview

- Backend RESTful API menggunakan Express.js
- Automation menggunakan Node.js dan node-cron
- Data processing menggunakan PostgreSQL dengan Docker

2. Project Structure

```
huawei-tech-test/
|--- automation/
|--- backend/
└--- data-processing/
```

3. Installation

1. Clone Repository

```
git clone https://github.com/VsalCode/huawei-technical-test.git
cd huawei-technical-test
```

2. Install Dependencies

```
npm install
```

3. Setup Environment Variables (.env)

```
PORT=3000
CORN_DIR=C:\faisal\huawei-tech-test\automation\cron
```

4. Cara Menjalankan Aplikasi

4.1 Menjalankan Backend API

Backend bertanggung jawab untuk menyediakan RESTful API dan Swagger Documentation.

Langkah-langkah:

1. Masuk ke directory root project

2. Jalankan server backend:

```
npm run dev
```

Server akan berjalan di <http://localhost:3000>

Swagger UI tersedia di <http://localhost:3000/api-docs>

4.2 Menjalankan Automation Scripts

Automation digunakan untuk collect data CSV dan melakukan data cleansing otomatis.

A. Collect Data (Manual)

```
node automation/collect.js
```

B. Clean Old CSV Files (Manual)

```
node automation/clean.js
```

C. Menjalankan Scheduler (otomatis)

```
node automation/scheduler.js
```

Scheduler akan menjalankan:

- Collect data setiap pukul 08:00, 12:00, 15:00 WIB
- Clean files setiap pukul 00:00 WIB

4.3 Menjalankan Data Processing (PostgreSQL)

Bagian ini digunakan untuk menjalankan SQL script menggunakan PostgreSQL di Docker.

Langkah-langkah:

1. Pull image PostgreSQL

```
docker pull postgres:17
```

2. Jalankan container PostgreSQL

```
docker run -d --name pg-huawei -e POSTGRES_PASSWORD=admin123 -p 5432:5432 postgres:17
```

3. Copy file SQL ke container

```
docker cp data-processing/create-table.sql pg-huawei:/create-table.sql
```

```
docker cp data-processing/task.sql pg-huawei:/task.sql
```

4. Masuk ke container dan PostgreSQL client

```
docker exec -it pg-huawei bash
```

```
psql -U postgres
```

5. Buat database dan jalankan SQL

```
CREATE DATABASE huawei_test;
```

```
\c huawei_test;
\i /create-table.sql; -> jalankan query yang ada di file ini
\i /task.sql; -> lalu jalankan query yang ada di file ini
```

5. API Endpoints

Method	Endpoint	Description	Response
GET	/employees	Get all employees	Array
GET	/employees/:id	Get by ID	Object / 404
POST	/employees	Create employee	Created object
PUT	/employees/:id	Update employee	Updated object
DELETE	/employees/:id	Delete employee	Success message

6. Testing

Testing API dapat dilakukan menggunakan Postman atau curl.

Contoh:

```
curl http://localhost:3000/employees
```

7. Troubleshooting

Scheduler tidak berjalan

- Pastikan node-cron terinstall
- Cek timezone server (WIB = UTC+7)
- Jalankan scheduler dengan `node automation/scheduler.js`

File CSV tidak tersimpan

- Pastikan directory `CRON` ada dan writable
- Cek environment variable `*.env` dan pastikan variable CORN_DIR terisi dengan benar

API Error

- Pastikan server berjalan di port yang benar

- Cek logs untuk error messages
- Validate request body format
- cek env PORT