

Nama : Ervalsa Dwi Nanda
NIM : 11201028
Mata Kuliah : Sistem Terdistribusi

Tugas Dockerfile

Link Github: <https://github.com/ervalsa/sister-2>

Soal

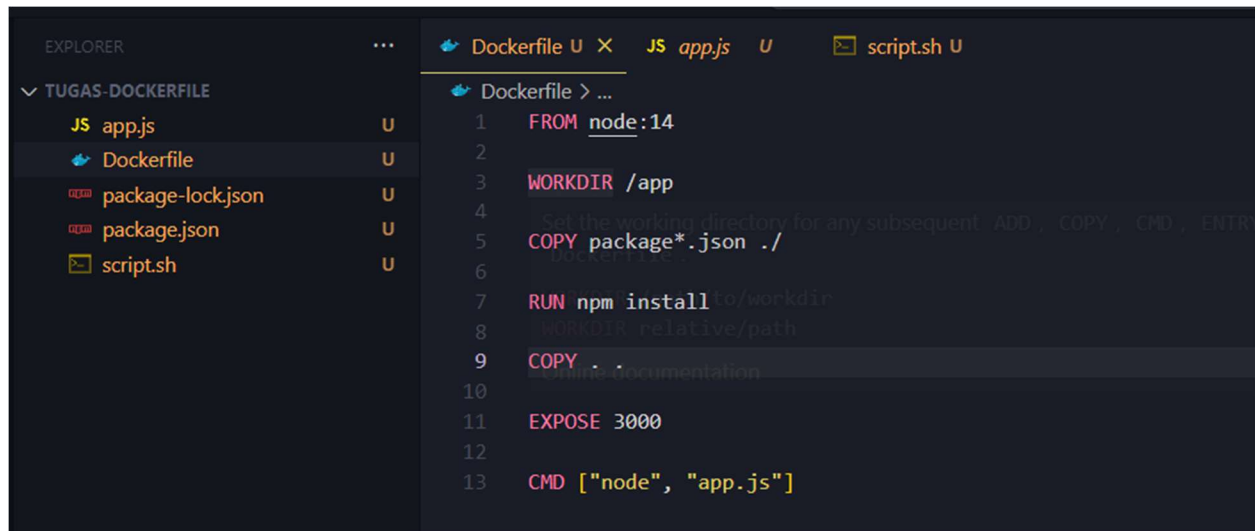
Buatlah **Dockerfile** untuk sebuah aplikasi Node.js. Aplikasi tersebut memerlukan versi Node.js tertentu dan perlu menginstal dependensi dari file **package.json**. Berikut ini adalah instruksi detail:

- Gunakan Node.js versi 14 sebagai base image.
- Salin file **package.json** dan **package-lock.json** ke dalam kontainer. (file terdapat pada lampiran soal ini)
- Instal dependensi Node.js dengan perintah **npm install**.
- Salin seluruh kode aplikasi ke dalam kontainer.
- Buat port ekspos ke port 3000.

Buatlah **Dockerfile** yang memenuhi persyaratan di atas.

Jawaban

Buatlah Dockerfile yang berisikan instructions seperti gambar di bawah ini



```
1 FROM node:14
2
3 WORKDIR /app
4
5 COPY package*.json ./
6
7 RUN npm install
8
9 COPY . .
10
11 EXPOSE 3000
12
13 CMD ["node", "app.js"]
```

Dijelaskan bahwa, kita akan menggunakan **WORKDIR /app** dan mengcopy file bernama awalan **package** yang berkesteni **.json** di dalam folder **src**.

Lalu menjalankan **npm install** dan memberitahu kalau akan jalan di port 3000.

Berikut hasil Docker Image yang telah di build

```
ervl@Ervalsa MINGW64 /e/A. File Kuliah/A. Perkuliahan/Semester 7/Sistem Terdistribusi/A. Praktikum/tugas-dockerfile (master)
$ docker build -t ervlsa/node-app .
[+] Building 10.1s (10/10) FINISHED
=> [internal] load build definition from Dockerfile                                0.0s
=> => transferring dockerfile: 31B                                              0.0s
=> [internal] load .dockerignore                                                0.0s
=> => transferring context: 2B                                                  0.0s
=> [internal] load metadata for docker.io/library/node:14                      1.5s
=> [internal] load build context                                              0.1s
=> => transferring context: 20.11kB                                           0.0s
=> [1/5] FROM docker.io/library/node:14@sha256:a158d3b9b4e3fa813fa6c8c590b8f0a860e015ad4e59bbce5744d2f6fd8461aa 0.0s
=> CACHED [2/5] WORKDIR /app                                                  0.0s
=> [3/5] COPY package*.json ./                                                0.1s
=> [4/5] RUN npm install                                                       8.7s
=> [5/5] COPY . .                                                            0.1s
=> exporting to image                                                         0.3s
=> => exporting layers                                                         0.2s
=> => writing image sha256:917b12a0da70c0a305a5783cda5b7f876a28e9cccf2ae036bc68d8096dd52932 0.0s
=> => naming to docker.io/ervlsa/node-app                                     0.0s
```

Berikut hasil inspect Docker Image.

```
"Env": [
  "PATH=/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin",
  "NODE_VERSION=14.21.3",
  "YARN_VERSION=1.22.19"
],
"Cmd": [
  "node",
  "app.js"
],
"Image": "ervlsa/node-app",
"Volumes": null,
"WorkingDir": "/app",
"Entrypoint": [
  "docker-entrypoint.sh"
],
"OnBuild": null,
"Labels": {}

  "AttachStderr": false,
  "ExposedPorts": {
    "3000/tcp": {}
  },
  "Tty": false
```

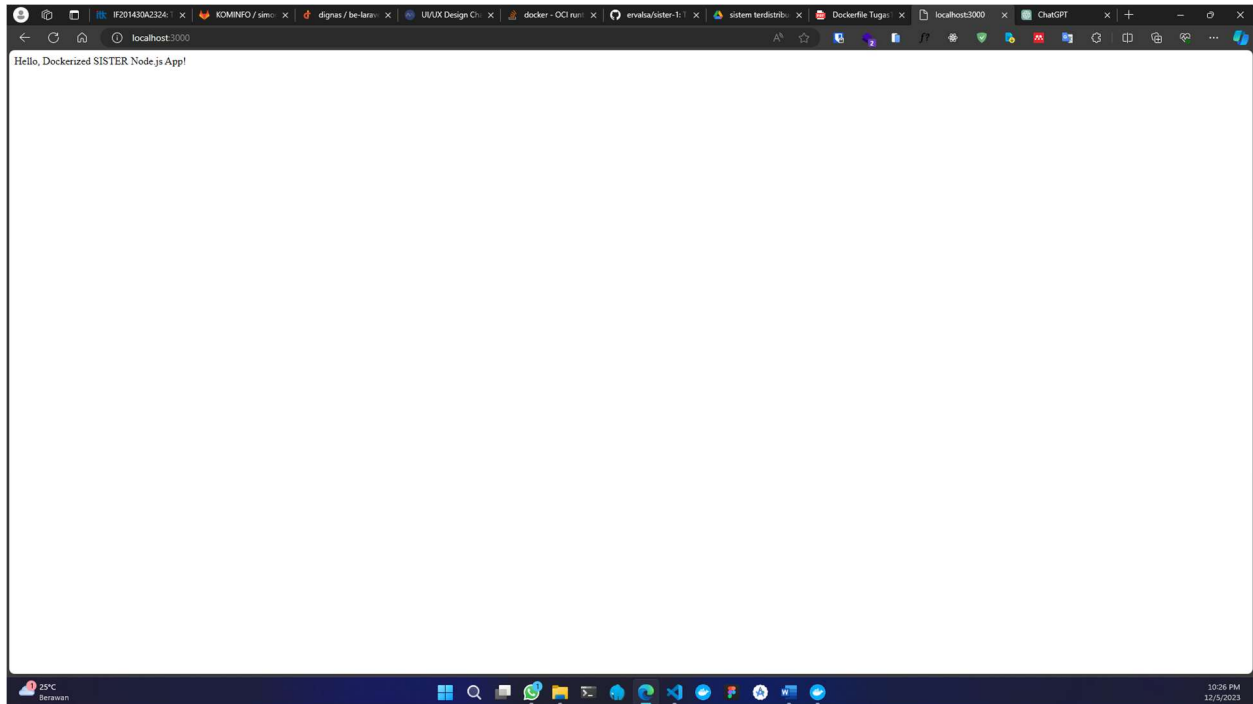
Berikut hasil pembuatan Docker Container dari Docker Image.

```
ervl@Ervalsa MINGW64 /e/A. File Kuliah/A. Perkuliahan/Semester 7/Sistem Terdistribusi/A. Praktikum/tugas-dockerfile (master)
$ docker container logs node-app
App is running on port 3000

ervl@Ervalsa MINGW64 /e/A. File Kuliah/A. Perkuliahan/Semester 7/Sistem Terdistribusi/A. Praktikum/tugas-dockerfile (master)
$ docker container ls
CONTAINER ID   IMAGE          COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS                    NAMES
d07547004ef4  ervlsa/node-app "docker-entrypoint.s..." 4 hours ago   Up 2 minutes  0.0.0.0:3000->3000/tcp   node-app
```

Buka localhost:3000

Hasilnya adalah web sederhana



Matikan Docker Container jika tidak digunakan.

```
erval@Ervalsa MINGW64 /e/A. File Kuliah/A. Perkuliahan/Semester 7/Sistem Terdistribusi/A. Praktikum/tugas-dockerfile (master)
$ docker container stop node-app
node-app
```