

3. Tidak ada kesalahan yang fatal pada script tersebut. Namun ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, diantaranya :
  - a. Entry Point `"/go/bin/indihome"` harus memastikan bahwa file tersebut ada di lokasi tersebut setelah proses install.
  - b. Listening pada port 80 akan memerlukan hak akses root atau privileges yang lebih tinggi pada sistem operasi.
  - c. Direktori `"github.com/telkomdev/indihome/backend"` belum jelas apakah direktori tersebut akan digunakan oleh proses yang dieksekusi.

Script tersebut merupakan sebuah Dockerfile, dimana Dockerfile sendiri merupakan script yang digunakan untuk membangun image Docker. Image Docker merupakan snapshot dari seluruh file dan konfigurasi yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi pada lingkungan yang dikontrol. Image ini dapat digunakan untuk memulai container baru dan menjalankan aplikasi pada lingkungan yang ditentukan.

Berikut penjelasan tentang perintah-perintah pada Dockerfile tersebut:

1. `'FROM golang'` : menentukan bahwa image Docker akan dibangun menggunakan base image golang.
2. `'ADD . /go/src/github.com/telkomdev/indihome/backend'` : menambahkan semua file pada direktori saat ini ke dalam direktori `'/go/src/github.com/telkomdev/indihome/backend'` pada image.
3. `'WORKDIR /go/src/github.com/telkomdev/indihome'` : menentukan direktori kerja saat ini pada image.
4. `'RUN go get github.com/tools/godep'` : menjalankan perintah `'go get'` untuk mengunduh paket `'godep'` dari Github.
5. `'RUN godep restore'` : menjalankan perintah `'godep restore'` untuk memasang dependensi paket yang ditentukan oleh file `'Godeps.json'` pada direktori saat ini.
6. `'RUN go install github.com/telkomdev/indihome'` : menjalankan perintah `'go install'` untuk memasang aplikasi `'github.com/telkomdev/indihome'` dan menempatkannya pada direktori `'/go/bin'` pada image.
7. `'ENTRYPOINT /go/bin/indihome'` : menentukan bahwa binary `'/go/bin/indihome'` akan dieksekusi saat container mulai berjalan.
8. `'LISTEN 80'` : menentukan bahwa aplikasi akan mendengarkan pada port 80 saat container berjalan.

Dari script tersebut akan membangun sebuah image Docker yang berisi aplikasi `'github.com/telkomdev/indihome'` beserta dependensinya. Saat memulai container dari image ini, aplikasi akan dijalankan dan dapat diakses melalui port 80.

4. Tujuan utama penggunaan microservice adalah untuk mempermudah pengembangan, pemeliharaan, dan skalabilitas dari sebuah aplikasi. Microservices membagi aplikasi besar kedalam beberapa bagian kecil yang independen dan dapat dikembangkan, diterapkan dan diperbaharui secara terpisah. Ini mengurangi ketergantungan antar bagian dan memungkinkan tim pengembangan untuk bekerja pada bagian masing-masing secara efisien. Hal demikian dapat mempermudah migrasi teknologi dan memungkinkan skalabilitas yang mudah dalam mengatasi permintaan pengguna yang tinggi.
5. Index adalah fitur pada database yang digunakan untuk mempercepat proses pencarian data. Cara kerja index adalah sebagai berikut:
  1. Index menyimpan salinan dari beberapa kolom data dan membuat struktur data yang disebut sebagai B-Tree, yang memungkinkan database untuk menemukan data dengan cepat berdasarkan nilai index.
  2. Saat query diterima, database menggunakan informasi dari index untuk menentukan lokasi data yang dicari. Ini memungkinkan database untuk mengabaikan bagian data yang tidak relevan dan focus pada bagian yang paling mungkin memuat data yang dicari.
  3. Jika database menemukan satu atau lebih baris data yang sesuai dengan query, maka itu akan mengambil data lengkap dari table asli dan mengembalikannya ke pengguna.

Secara umum, penggunaan index membuat proses pencarian data lebih cepat dan efisien, namun juga membutuhkan ruang disk ekstra dan memperlambat proses pemasukan data ke dalam database. Oleh karena itu, penting untuk memilih kolom yang deindex dengan bijak untuk mencapai keseimbangan antara kecepatan pencarian dan efisiensi penyimpanan data.