

Nama : Merysah
NIM : 120140180
Kelas : PAM RA

Tugas Individu 4

1. Buatlah perbandingan antara Redux Thunk dan Redux Saga, dan jelaskan kelebihan dan kekurangan dari kedua middleware tersebut. Anda dapat membandingkan kedua middleware dari segi fitur, kompleksitas, performa, dan kesesuaian dengan kebutuhan aplikasi.

Fitur:

- Redux Thunk: Penundaan eksekusi pembuat action, yang memudahkan pengguna dalam mengimplementasikan logika bisnis di dalam aplikasi.
- Redux Saga: Mampu menulis logika bisnis yang lebih kompleks dan mampu menangani efek samping dengan menggunakan fungsi generator.

Kompleksitas:

- Redux Thunk: Hanya membutuhkan beberapa baris kode sehingga mudah dipahami.
- Redux Saga: Lebih kompleks karena memerlukan penggunaan fungsi generator dan konsep baru dalam penulisan kode.

Performa:

- Redux Thunk: Lebih cepat ketika digunakan pada aplikasi dengan logika bisnis yang sederhana
- Redux Saga: Dapat digunakan untuk logika bisnis yang kompleks dan menangani efek samping yang berat, sehingga pengguna dapat menulis kode yang lebih optimal dan menangani efek samping dengan baik.

Kesesuaian dengan kebutuhan aplikasi:

- Redux Thunk: Cocok digunakan pada aplikasi dengan logika tidak terlalu kompleks.
- Redux Saga: Cocok digunakan pada aplikasi yang menangani side effect yang berat.

2. Analisis dampak penggunaan Redux Thunk dan Redux Saga terhadap kualitas kode, seperti readability, maintainability, dan testability. Buatlah beberapa tes unit untuk menguji aksi Redux yang mengandung kode asynchronous, dan bandingkan kesulitan dalam menguji kode tersebut menggunakan Redux Thunk dan Redux Saga.

Nama : Merysah
NIM : 120140180
Kelas : PAM RA

Readability:

- Redux Thunk: kode menjadi lebih mudah dibaca dan nested function dapat diminimalisir.
- Redux Saga: Penggunaan generator function memungkinkan penulisan kode yang mudah dibaca dan dimengerti.

Maintainability:

- Redux Thunk: Membutuhkan refactoring dan pengelompokan kode agar tetap mudah dipelihara.
- Redux Saga: Memudahkan developer untuk mengevaluasi dan memperbaiki kode yang bermasalah dengan memisahkan kode yang berbeda fungsi menjadi saga yang terpisah.

Testability:

- Redux Thunk: Pembuatan unit test dan integration test mudah karena dapat diuji dengan mudah menggunakan mocking.
- Redux Saga: Memungkinkan menulis kode yang mudah di-test dan memisahkan kode yang berbeda fungsi, sehingga memudahkan dalam proses testing.

Test:

```
C:\Users\user\tugas4-pam-saga>npm test

> tugas4saga_120140180@1.0.0 test
> jest

PASS page/redux-saga/ipData/actions.test.js (14.479 s)
  actions
    ✓ Membuat aksi untuk permintaan pengambilan IP (12 ms)
    ✓ Membuat aksi untuk pengambilan IP berhasil (2 ms)
    ✓ Membuat aksi untuk pengambilan IP gagal (1 ms)
    ✓ Melakukan pengiriman aksi fetch IP ketika pengambilan IP berhasil (3 ms)
    ✓ Melakukan pengiriman aksi fetch IP ketika pengambilan IP gagal (2 ms)

Test Suites: 1 passed, 1 total
Tests:       5 passed, 5 total
Snapshots:  0 total
Time:        15.912 s
Ran all test suites.
```

Link Github : <https://github.com/merysahhh/PAM/tree/main/tugas4-pam>

Nama : Merysah
NIM : 120140180
Kelas : PAM RA

Screenshot aplikasi :

