

1. Penjelasan mengenai sistem yang diimplementasikan

Sistem terdiri dua yaitu interface (web ui) dan bagian internal (backend).

Bagian interface terdapat di hasil pengujian dan dapat diakses di <http://host1406622856.sisdis.infralabs.cs.ui.ac.id> melalui browser

Bagian backend internal seperti yang dijelaskan pada deskripsi soal Tugas sisdis. Fitur-fitur yang diimplementasikan antara lain:

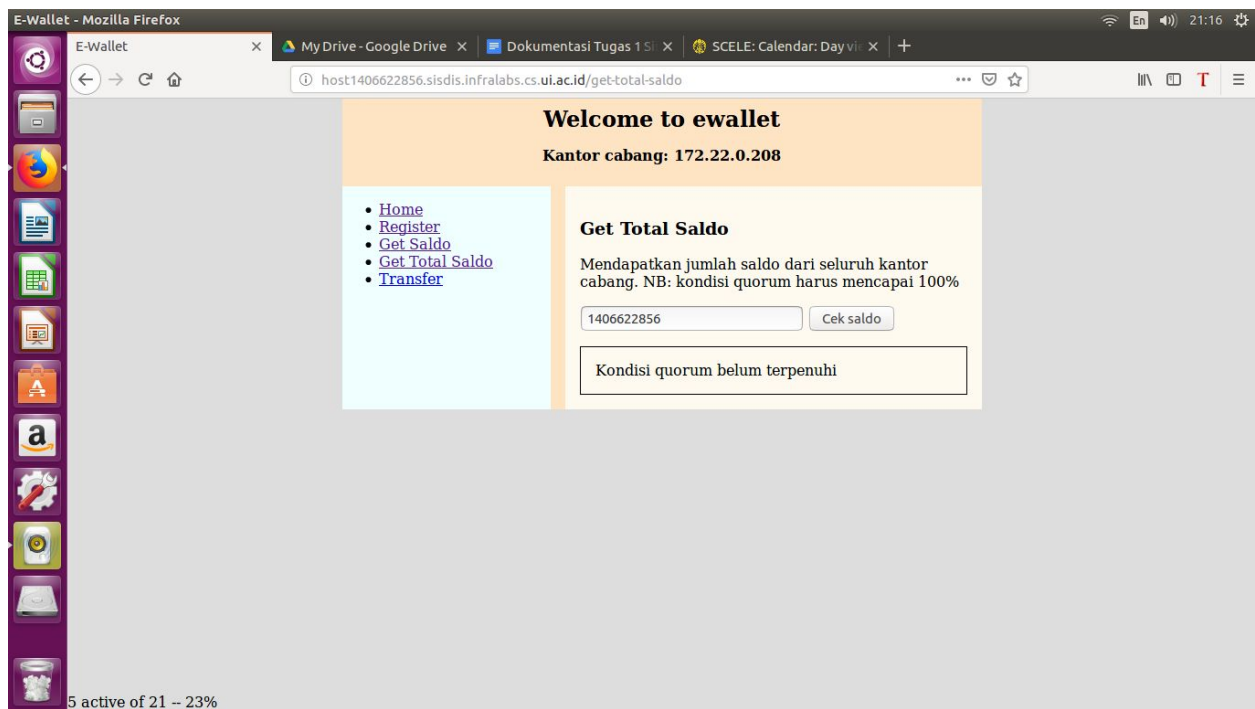
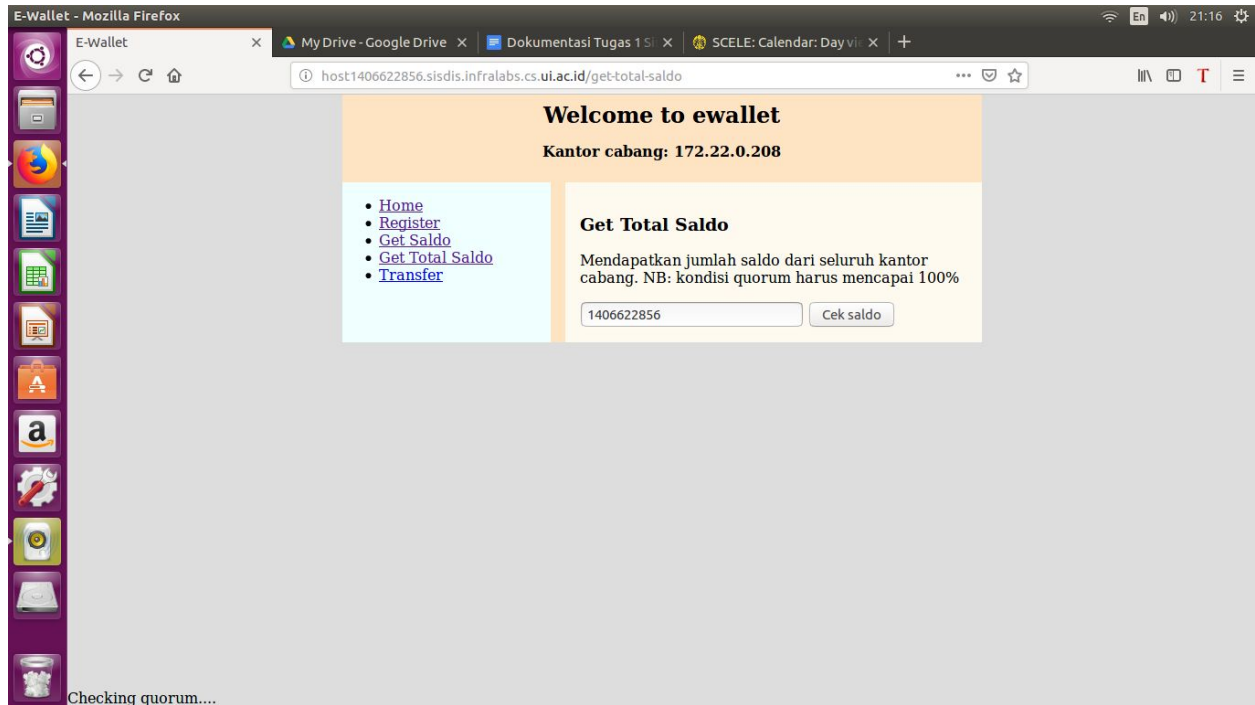
1. ping **<http://172.22.0.208/ewallet/ping>**
Bermaksud untuk mengecek apakah suatu node atau kantor cabang berada dalam kondisi aktif atau tidak
2. register **<http://172.22.0.208/ewallet/register>**
Digunakan untuk melakukan registrasi akun ke kantor suatu kantor cabang. Dengan asumsi disini bahwa akun yang bedomisili di kantor cabang setelah register saldonya akan langsung bernilai 1 milyar, sedangkan yang bukan dari domisilinya saldo nya akan bernilai 0. Dalam kasus ini 172.22.0.208 mempunyai default akun dengan user_id 1406622856, sehingga akun tersebut mempunyai saldo 1 milyar (sebelum dilakukan transfer ke kantor cabang manapun).
3. Transfer **<http://172.22.0.208/ewallet/transfer>**
Digunakan untuk melakukan transfer saldo ke akun yang sama namun di beda kantor cabang.
4. getSaldo
Digunakan untuk melakukan pengecekan saldo di suatu kantor cabang.
5. getTotalSaldo
Digunakan untuk melakukan pengecekan saldo di semua kantor cabang. Jadi seharusnya untuk akun pada suatu domisili saldo nya bernilai 1milyar. Dan untuk menggunakan ini semua kantor cabang harus dalam keadaan aktif.
6. transfer-client
Digunakan untuk melakukan action transfer saldo dari suatu akun yang sama di beda kantor cabang. Jadi transfer client ini dilakukan oleh user, dan mentrigger transfer **<http://172.22.0.208/ewallet/transfer>** ke suatu kantor cabang.

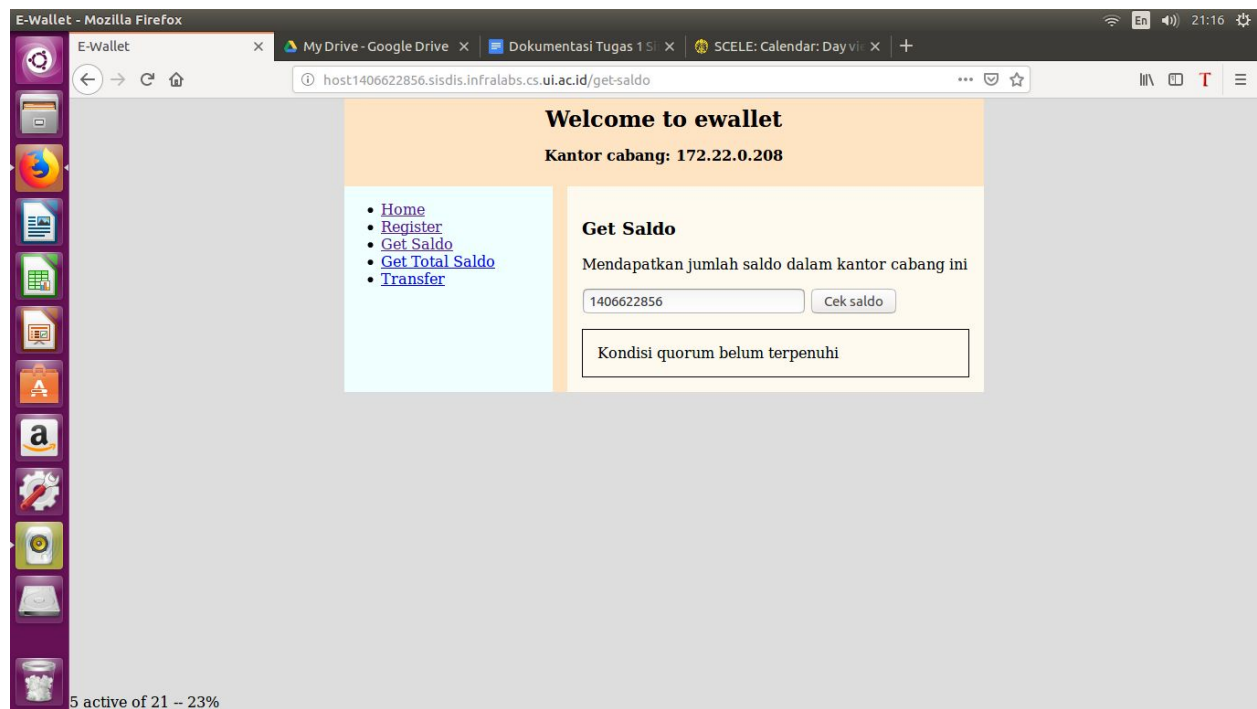
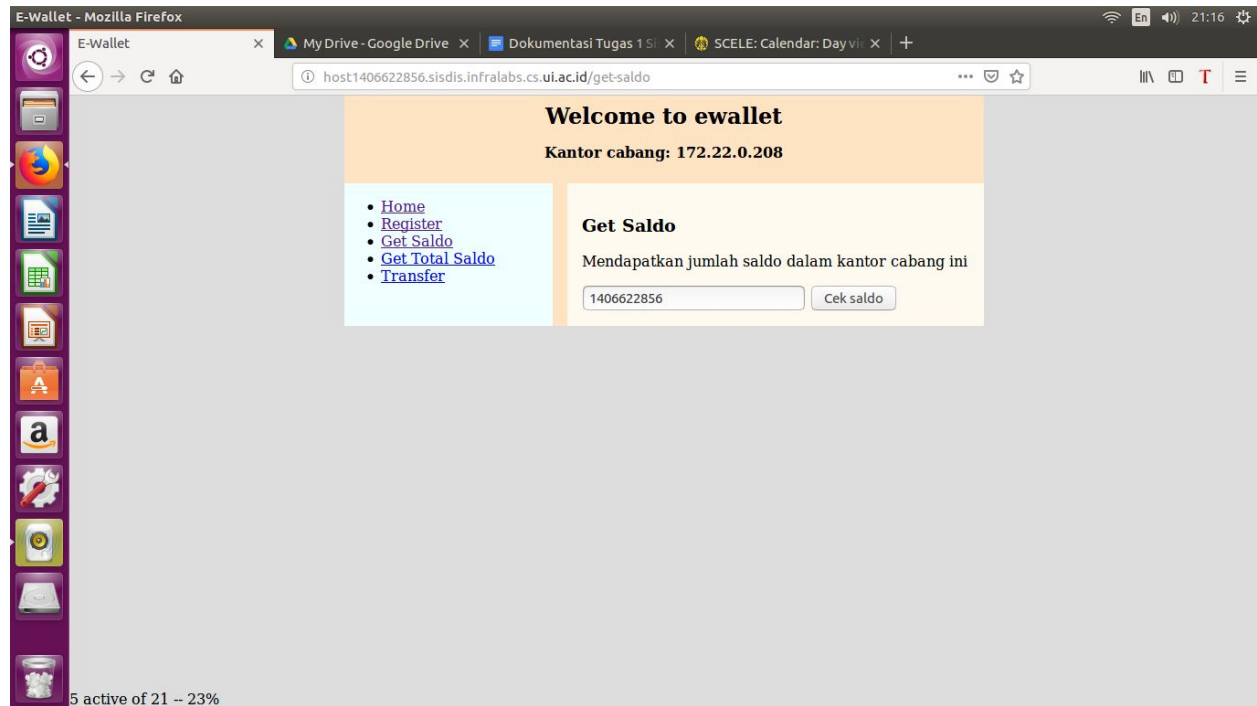
2. Step by step cara implementasi sistem

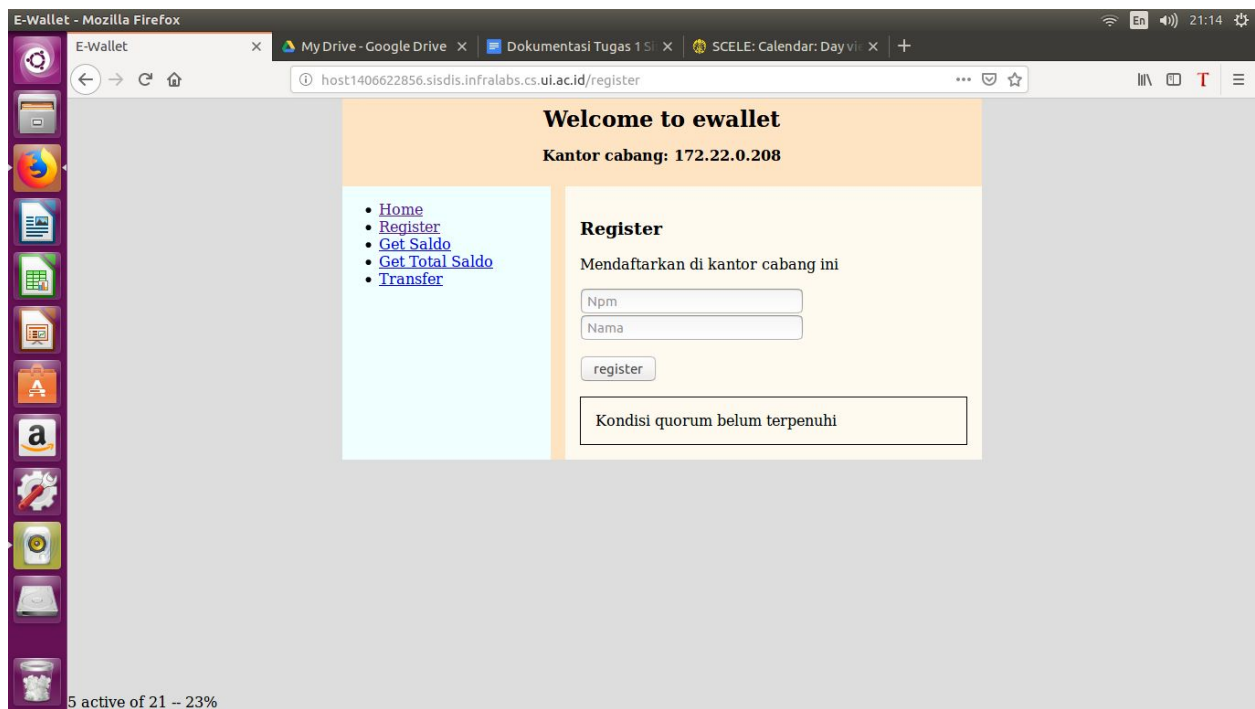
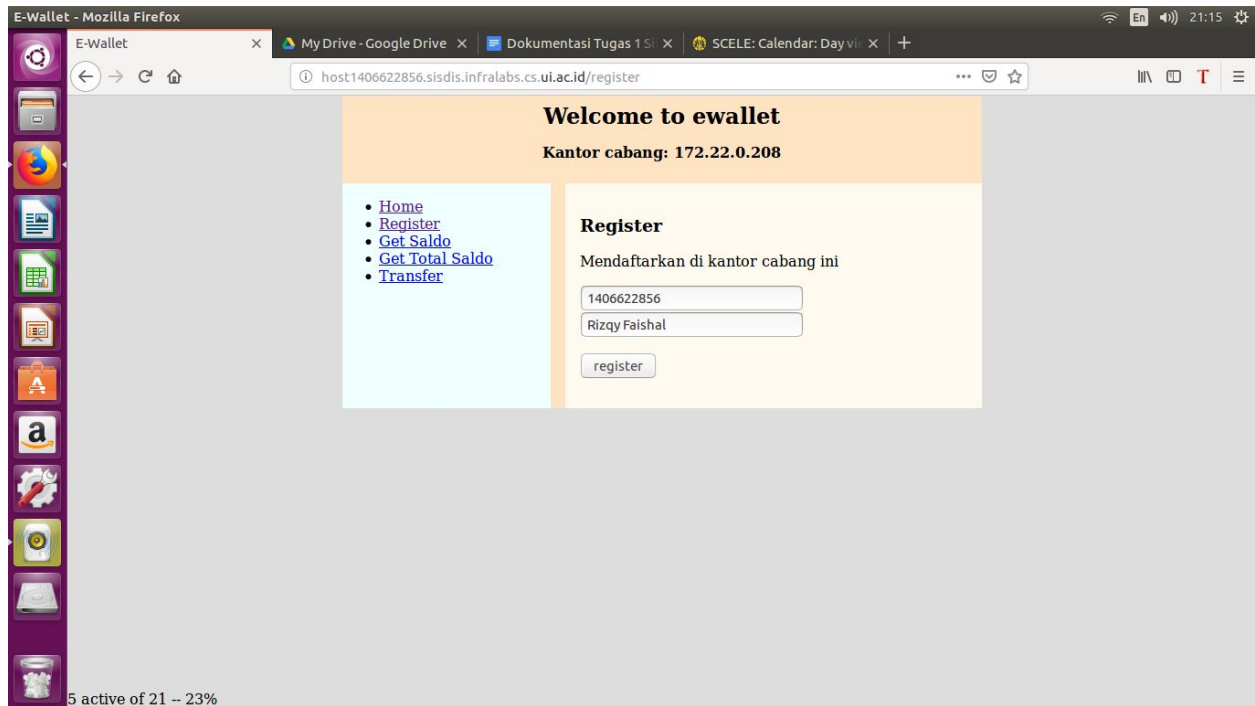
1. Mengimplementasi fitur ping dan langsung mendeploy ke server, supaya semua kantor cabang bersama bisa mengecek quorum.
2. Untuk fitur getSaldo dan register, bisa dilakukan di local saat development dengan menggunak mock quorum, sehingga error dapat ditangani dengan cepat.
3. Untuk fitur transfer dan getTotalSaldo bisa juga dilakukan dengan mock quorum namun harus menjalankan sistem di port yang berbeda-beda di local.
4. Untuk test pengujian di server yang sebenarnya, sampai saat kondisi total

participant kantor cabang yang aktif baru sekitar 28%, sehingga belum bisa mengetes kebenaran sistem untuk fitur selain ping.

3. Tampilan hasil pengujian







```
root@1406622856_sisdis_172_22_0_208_20208:~# curl -XPOST 172.22.0.208/ewallet/transfer-client -H 'Content-Type: application/json' -d '{"user_id": "1406622856", "nilai": 100000, "caba": "172.22.0.209"}'
```

```
{
```

```
  "transferReturn": -2
```

```
}root@1406622856_sisdis_172_22_0_208_20208:~#
```

```
root@1406622856_sisdis_172_22_0_208_20208:~# curl -XPOST 172.22.0.208/ewallet/getTotalSaldo -H 'Content-Type: application/json' -d '{"user_id": "1406622856"}'
```

```
{
```

```
  "saldo": -2
```

```
}root@1406622856_sisdis_172_22_0_208_20208:~#
```

```
root@1406622856_sisdis_172_22_0_208_20208:~# curl -XPOST 172.22.0.208/ewallet/getSaldo -H 'Content-Type: application/json' -d '{"user_id": "1406622856"}'
```

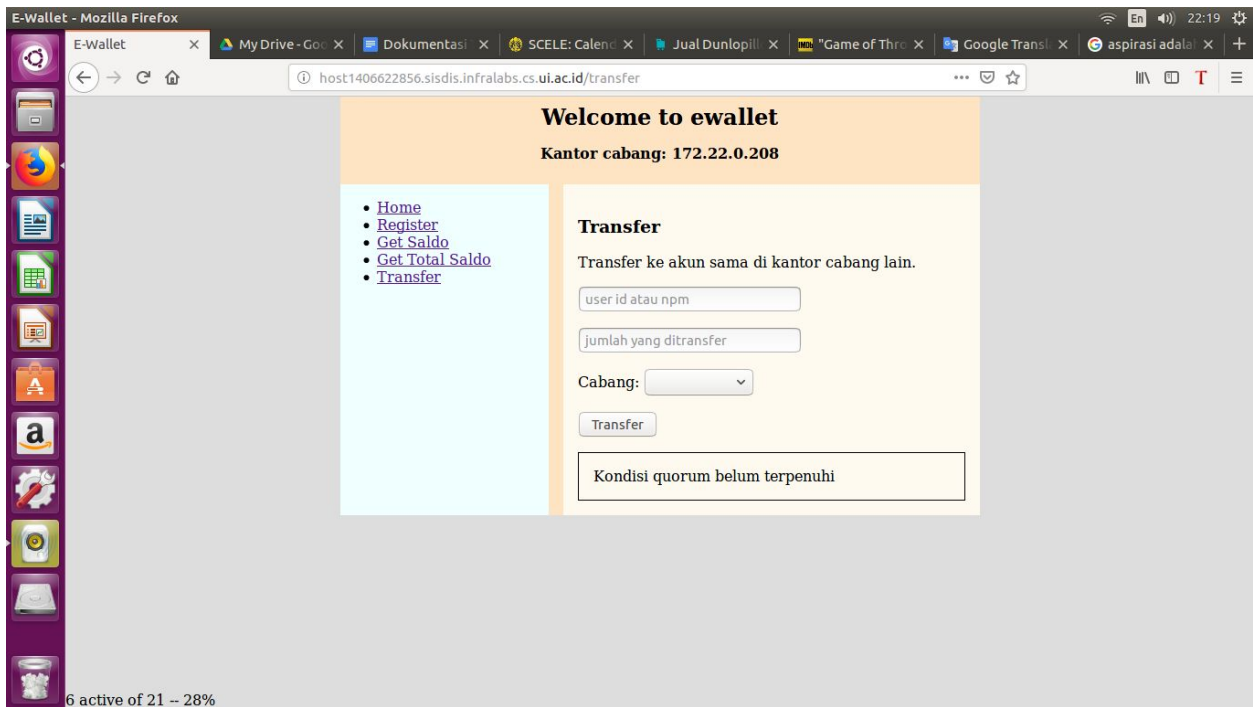
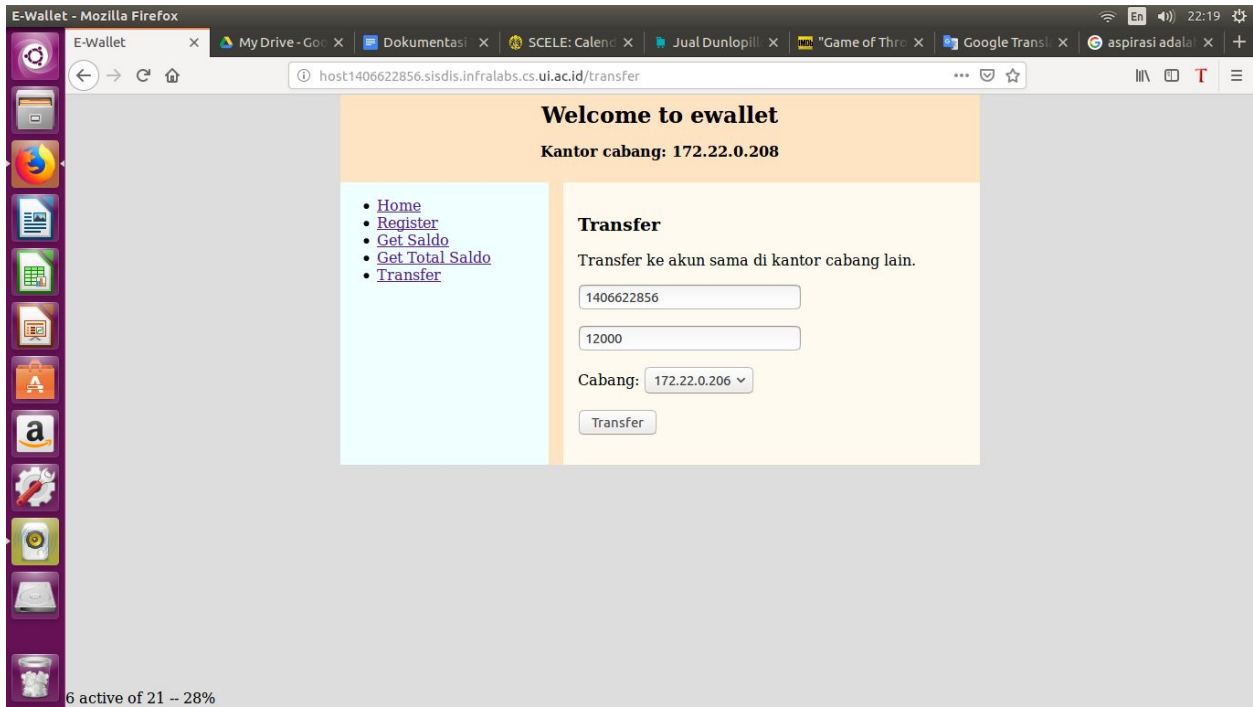
```
{
```

```
  "saldo": -2
```

```
}root@1406622856_sisdis_172_22_0_208_20208:~#
```

```
root@1406622856_sisdis_172_22_0_208_20208:~# curl -XPOST 172.22.0.208/ewallet/register -H 'Content-Type: application/json' -d '{"user_id": "1406622857", "nama": "Rohmat"}'
{"registerReturn": -2}
root@1406622856_sisdis_172_22_0_208_20208:~# _
```

```
root@1406622856_sisdis_172_22_0_208_20208:~# curl -XPOST 172.22.0.208/ewallet/ping
{"pingReturn": 1}
root@1406622856_sisdis_172_22_0_208_20208:~# _
```



4. Kendala-kendala yang dihadapi

- Pengetesan yang susah dilakukan di production, karena harus menunggu benar-benar semua participant menjalankan server nya dengan normal, quorum minimal 50%. Untuk total saldo harus 100%.

5. Saran

- Penjelasan deskripsi sistem mungkin lebih diperjelas, karena masih terdapat beberapa usecase yang saya bingung ketika membaca deskripsinya.
- Mungkin, development sistem harusnya bisa dilakukan secara bertahap, misalnya di PR 1 harus implementasi ping dahulu, secara inkremental.

NB: pengetesan masih menghasilkan return -2, karena quorum belum mencapai $\geq 50\%$.