

Muhammad Rafi Andeo Praja

1301200278

IF – 44 – 01

TP Modul 7 Sistem Paralel dan Terdistribusi

1. Terdapat 5 styles dari Indirect Communication sebagai berikut:

- 1) Group Communication
- 2) Publish – subscribe

Cara kerja:

- i. Publisher membedakan sebuah event dengan notasi (e), melalui operasi publish(e).
- ii. Pada subscriber yang telah melakukan subscribe terhadap publisher tertentu, ia akan menerima notifikasi, ketika publisher tersebut mengirimkan sebuah event.
- iii. Selain itu, publisher juga dapat menggunakan operasi advertise, untuk meng-iklankan event yang akan ia generate dimasa yang akan datang.

3) Message queue

Cara kerja:

- i. Producer process dapat melakukan send message ke specific queue dan subscriber akan mengambil message tersebut dari queue.

4) Distributed shared memory

5) Tuple Space

Setiap styles dari Indirect Communication menggunakan perantara untuk berkomunikasi antara server dan client.

2. Kesimpulan yang dapat saya sampaikan mengenai Indirect Communication Publish – subscribe dan Indirect Communication Message queue adalah kedua style dari Indirect Communication tersebut memiliki suatu perantara yang membantu kedua pihak server dan client dalam berkomunikasi, yang dimana menurut saya komunikasi tersebut dapat terbentuk tidak hanya secara lokal atau 1 device, tetapi juga untuk berbagai device dalam berkomunikasi secara langsung.

Kelompok:

1. RIZKY FERDIAN PRASETYO - 1301204229
2. M. NAUFAL RIFQI RAMDHANI - 1301201572
3. MUHAMMAD RAFI ANDEO PRAJA - 1301200278
4. DIAN RAMADHINI – 1301200254

MQTT Subscriber:

```
import paho.mqtt.client as mqtt
import time

mqttBroker = "mqtt.eclipseprojects.io"
print("Connecting to broker: ", mqttBroker)

mqttBroker = "mqtt.eclipseprojects.io"

client = mqtt.Client("Pemilih")
client.connect(mqttBroker)

client.loop_start()

def on_message(client, userdata, message):
    print("pesan dari pemilih: ", str(message.payload.decode("utf-8")))

client.subscribe("CHATDEK!")
client.on_message=on_message

time.sleep(30)
client.loop_stop()
```

MQTT Publisher:

```
import paho.mqtt.client as mqtt
import time

mqttBroker = "mqtt.eclipseprojects.io"
print("Connecting to broker: ", mqttBroker)

username = str(input("Masukkan nama anda: "))
client = mqtt.Client(username)

client.connect(mqttBroker)

while True:
    message = input("Masukkan pesan anda: ")
    client.publish("CHATDEK!", message)
    print("Just published " + str(message) + " to topic CHATDEK!")
    time.sleep(1)
```

Output Publisher:

```
Connecting to broker: mqtt.eclipseprojects.io
Masukkan nama anda: Rizky
Masukkan pesan anda: halo
Just published halo to topic CHATDEK!
Masukkan pesan anda: 
```

```
Connecting to broker: mqtt.eclipseprojects.io
Masukkan nama anda: Dian
Masukkan pesan anda: hai
Just published hai to topic CHATDEK!
Masukkan pesan anda: 
```

```
Connecting to broker: mqtt.eclipseprojects.io
Masukkan nama anda: Naufal
Masukkan pesan anda: hello
Just published hello to topic CHATDEK!
Masukkan pesan anda: 
```

Output Subscriber:

```
D:\Python Project>mqtt_subscriber.py
Connecting to broker: mqtt.eclipseprojects.io
pesan dari pemilih: hello
pesan dari pemilih: halo
pesan dari pemilih: hai
```