

# **PEMROSESAN PARALEL**

“Menjalankan Program Luas dan Keliling Bangun Datar melalui Node Tujuan”



## **KELOMPOK 3**

AGUNG AL HAFIZIN	09011281823040
CAEZAR ALFILLAIL	09011281823044
INDAH CAHYA RESTI	09011281823046
M. FURQON RABBANI	09011281823054
TRI PUTRI RAHMADANI	09011281823063
M. TAUFIK	09011281823073

**JURUSAN SISTEM KOMPUTER**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

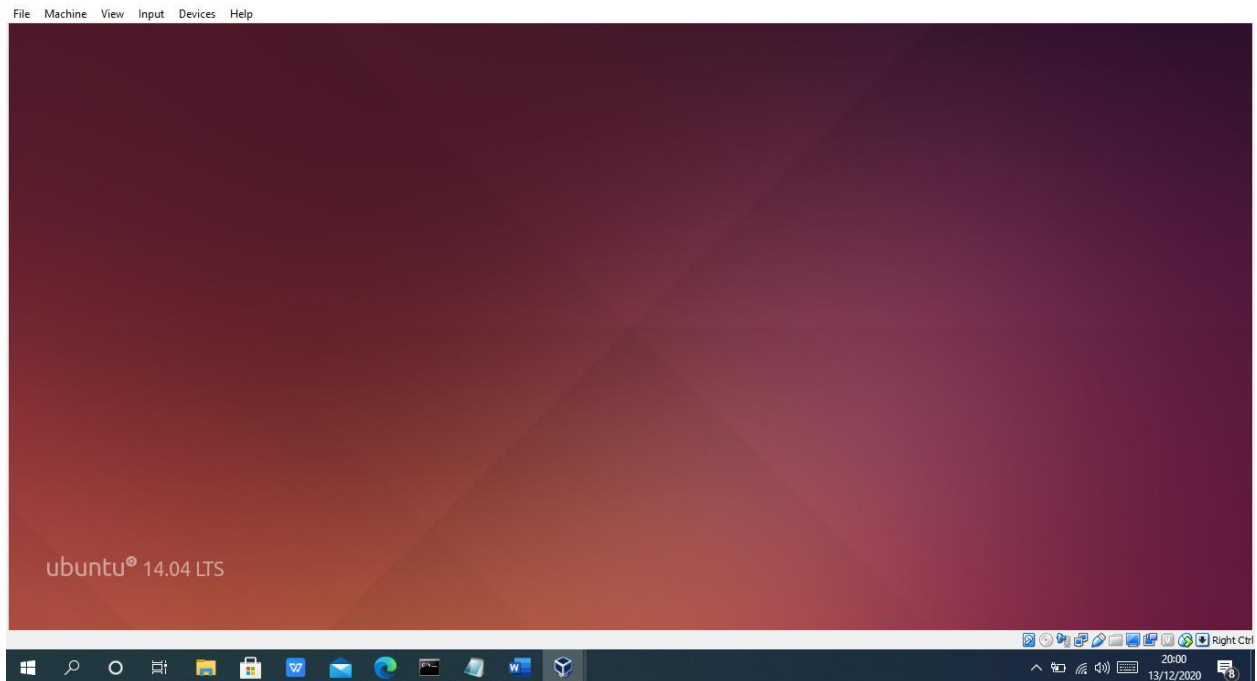
**2020**

## PROJECT UAS

Buatlah program di linux dengan bahasa pemrograman python, program tersebut menjalankan program luas dan keliling bangun datar melalui node tujuan.

### Jawaban

1. Pertama, buka VB (Virtual-Box) . Jika paramiko sudah ada, anda bisa langsung saja kita Lihat ip yang terdapat pada VB tersebut dengan perintah “ipconfig”



2. Kedua, kita akan melakukan konfigurasi pada SSH dengan paramiko ini.
3. Selanjutnya, kita akan melakukan otomasi jaringan pada VB tersebut, gunakan script berikut dan simpan

```

import paramiko
import socket
def pilihsshdankirim(node):
    node=int (node)
    if node==1:
        ip = "192.168.1.9"
        username = "mtaufik"
        passwd = "jamtangan"

    elif node==2:
        ip = "192.168.1.9"
        username = "user2"
        passwd = "pass2"

    else :
        ip = "192.168.1.9"
        username="dummy"
        passwd="pass2"

    coba_ssh = paramiko.SSHClient()
    coba_ssh.set_missing_host_key_policy(paramiko.AutoAddPolicy())
    try:
        coba_ssh.connect(hostname=ip, username=username, password=passwd,timeout=3)
        coba_ftps = coba_ssh.open_sftp()
        print("berhasil tersambung")
        file="clientcomputing.py"
        coba_ftps.put (file,file)
        #coba_ftps.put ("luas.py", "luas.py")
        coba_ftps.put ("input.txt", "input.txt")
        coba_ftps.close()
        cmd= "python3 clientcomputing.py"
        stdin,stdout,stderr= coba_ssh.exec_command(cmd)
        output=stdout.readlines()
        print(*output, sep ="\n")
        status = 'ONLINE'
    except (socket.gaierror,socket.timeout):
        print("node yang anda gunakan sedang tidak aktif")

```

Paramiko merupakan salah satu library pada python yang bisa kita gunakan sebagai SSHv2 server maupun client.

Socket adalah penghubung antara dua aplikasi yang dapat berkomunikasi satu sama lain (baik secara lokal pada satu mesin atau secara jarak jauh antara dua mesin di lokasi terpisah). Pada dasarnya, socket berfungsi sebagai tautan komunikasi antara dua entitas, yaitu server dan klien. Server akan memberikan informasi yang diminta oleh klien. Misalnya, ketika Anda mengunjungi halaman ini, browser membuat socket dan terhubung ke server.

4. pada VB gunakan script berikut dan simpan untuk program luas dan keliling bangun datar melalui node tujuan pertama, sebagai Clientcomputing

```

import luas
inputan = open("input.txt", "r")
dataraw = inputan.readlines()
bidang = int(dataraw[0])
nilai1 = int(dataraw[1])
nilai2 = int(dataraw[2])
# print(luasdicari)
# print(type(luas[0]))
if (bidang==1):
    luas.segitiga(nilai1,nilai2)
    pass
if (bidang==2):
    luas.persegi(nilai1)
    pass
if (bidang==3):
    luas.lingkaran(nilai1)

```

Kedua, sebagai program untuk mencari luas dan keliling bangun datar

```

import math
def jeda():
    print("-----")
    pass
def bulat(nilai):
    out = round(nilai,2)
    return out
    pass
def segitiga(alas,tinggi):
    luas=alas*tinggi/2
    luas =bulat(luas)
    keliling = alas+alas+alas
    keliling = bulat(keliling)
    print("luas dari segitiga adalah ",luas,"cm^2")
    print("keliling luas sgitiga tersebut adalah ", keliling,"cm")
    jeda()
# luas_keliling_persegi()
def persegi(sisi):
    hasil = sisi*sisi
    hasil = bulat(hasil)
    keliling = 4*sisi
    keliling = bulat(keliling)
    print("luas persegi tersebut adalah ",hasil,"cm^2")
    print("keliling persegi adalah ", keliling,"cm")
    jeda()
    pass
# luas_keliling_lingkaran()
def lingkaran(r):
    luas = math.pi*r*r
    luas = bulat(luas)
    keliling= math.pi*2*r*r
    keliling = bulat(keliling)
    print("luas lingkaran adalah ",luas,"cm^2")
    print("keliling lingkaran adalah ",keliling, "cm")
    jeda()
    pass

```

Library math digunakan untuk oprasi matematika contohnya terletak pada saat mencari kelling dan luas lingkaran dengan perintah math.pi untuk mendapatkan nilai phi pada lingkaran.

fungsi pass digunakan untuk tidak mencetak apapun pada saat program dijalankan.

fungsi bulat digunakan untuk membulatkan angka keluar dari output keliling / luas pada bangun datar contoh 2,568 dibulatkan menjadi 2,57.

5. untuk program utama yang digunakan untuk menjalankan program luas dan keliling bangun datar melalui node tujuan sebagai berikut

```
import luas
import transferfile as ftp
def jeda():
    print("-----")
    pass
def pilihpc():
    print("pilih pc mana yang ingin dijalankan")
    print("1. PC1")
    print("2. PC2")
    node = input("masukkan disini :")
    return node
def mainPro():
    print("Selamat datang di program mencari luas dan keliling, pengoperasian apa yang ingin anda cari ?")
    print("1. Luas dan keliling Segitiga")
    print("2. Luas dan Keliling Persegi")
    print("3. Luas dan Keliling Lingkaran")
    print("4. Keluar ")
    opsi = int(input("Masukkan nomor dari fungsi yang anda jalankan : "))
    if (opsi==1):
        alas=input("masukkan panjang alas : ")
        tinggi=input("masukkan panjang tinggi segitiga: ")
        f=open("input.txt","w")
        f.write("1\n{}\n{}\n".format(alas,tinggi))
        f.close()
        node = int(pilihpc())
        if (node==3):
            ftp.pilihshdankirim(1)
            ftp.pilihshdankirim(2)

        ftp.pilihshdankirim(node)
        lanjut()
        pass
    elif (opsi==2):
        sisi=input("masukkan panjang sisi: ")
        f=open("input.txt","w")
        f.write("2\n{}\n0".format(sisi))
        f.close()
        node = pilihpc()
        ftp.pilihshdankirim(node)
        lanjut()

    elif (opsi==3):
        ruas=input("masukkan panjang jari jari: ")
        f=open("input.txt","w")
        f.write("3\n{}\n0".format(ruas))
        f.close()
        node = pilihpc()
        ftp.pilihshdankirim(node)
        lanjut()

    elif (opsi==4):
        print('Terimakasih')

    else:
        print("Maaf tidak ada perintah yang tersedia dengan angka yang anda masukkan")

def lanjut():
    power = True
    while (power):
        jawaban =input("lanjut ? (y/n) : ")
        if (jawaban=='y'):
            power = True
            mainPro()
            pass
        elif (jawaban=='n'):
            power = False
            pass
        else:
            print("input salah")
    print("Terimakasih")
mainPro()
jeda()
```

Fungsi pilihpe() digunakan untuk memilih node yang akan di tuju pada VB disini kami menyediakan 2 node yaitu PC1 dan PC2

Output :

```
C:\Windows\System32\cmd.exe - ui.py
1. PC1
2. PC2
masukkan disini :2
berhasil tersambung
luas persegi tersebut adalah 9 cm^2

keliling persegi adalah 12 cm

-----

lanjut ? (y/n) : y
Selamat datang di program mencari luas dan keliling, pengoperasian apa yang ingin anda cari ?
1. Luas dan keliling Segitiga
2. Luas dan Keliling Persegi
3. Luas dan Keliling Lingkaran
4. Keluar
Masukkan nomor dari fungsi yang anda jalankan : 3
Masukkan panjang jari jari: 6
pilih pc mana yang ingin dijalankan
1. PC1
2. PC2
masukkan disini :2
berhasil tersambung
luas lingkaran adalah 113.1 cm^2

keliling lingkaran adalah 226.19 cm

-----

lanjut ? (y/n) : _
```

```
C:\Windows\System32\cmd.exe - ui.py
1. PC1
2. PC2
masukkan disini :1
berhasil tersambung
luas dari segitiga adalah 5.0 cm^2

keliling luas sgitiga tersebut adalah 6 cm

-----

lanjut ? (y/n) : y
Selamat datang di program mencari luas dan keliling, pengoperasian apa yang ingin anda cari ?
1. Luas dan keliling Segitiga
2. Luas dan Keliling Persegi
3. Luas dan Keliling Lingkaran
4. Keluar
Masukkan nomor dari fungsi yang anda jalankan : 2
Masukkan panjang sisi: 3
pilih pc mana yang ingin dijalankan
1. PC1
2. PC2
masukkan disini :2
berhasil tersambung
luas persegi tersebut adalah 9 cm^2

keliling persegi adalah 12 cm

-----

lanjut ? (y/n) : _
```

```
Select C:\Windows\System32\cmd.exe - ui.py
Microsoft Windows [Version 10.0.18363.1256]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

D:\Berkas kuliah taufik\Parallel\program luas>ui.py
Selamat datang di program mencari luas dan keliling, pengoperasian apa yang ingin anda cari ?
1. Luas dan keliling Segitiga
2. Luas dan Keliling Persegi
3. Luas dan Keliling Lingkaran
4. Keluar
Masukkan nomor dari fungsi yang anda jalankan : 1
Masukkan panjang alas : 2
Masukkan panjang tinggi segitiga: 3
Pilih pc mana yang ingin dijalankan
1. PC1
2. PC2
Masukkan disini :1
Berhasil tersambung
Luas dari segitiga adalah 5.0 cm^2

Keliling luas sgitiga tersebut adalah 6 cm

-----
Lanjut ? (y/n) : _
```

untuk program 1 dan ke 2 menjalankan program luas dan keliling lingkaran dan persegi melalui node tujuan ke PC2. dan untuk program ke 3 menjalankan program luas dan keliling Segitiga melalui node tujuan ke PC1

Hasil yang didapat dari program tersebut, yaitu

1. pada lingkaran
  - a. Luas :  $113.1 \text{ cm}^2$
  - b. Keliling :  $226.19 \text{ cm}^2$
2. pada Persegi
  - a. Luas :  $9 \text{ cm}^2$
  - b. Keliling :  $12 \text{ cm}^2$
3. pada Segitiga
  - a. Luas :  $5 \text{ cm}^2$
  - b. Keliling :  $6 \text{ cm}^2$

## **LAMPIRAN**

LINK GITHUB :

[https://github.com/redlabel210/P.Paralel\\_Kelompok-3](https://github.com/redlabel210/P.Paralel_Kelompok-3)