

LAPORAN TUGAS BESAR
SISTEM PARALEL TERDISTRIBUSI
ANTRIAN REGISTRASI MEDIS



Oleh :

1. Dimas Nurcahya (1301194272)
2. Jane Raihan (1301194240)
3. Muhammad Ridha Anshari (1301194071)
4. Muhammad Noor Rifani Khadafi (1301194115)

Program Studi S1 Informatika

Fakultas Informatika

2021

DAFTAR ISI

PENDAHULUAN	2
A. Penjelasan Tugas Besar	2
B. Tugas dan Tanggung Jawab (peran) Setiap Anggota Kelompok	2
ANALISIS	3
A. Penjelasan Alasan Pemilihan Solusi	3
B. Model Sistem	3
PERANCANGAN	5
A. Arsitektur Sistem dan Jaringan	5
B. Alur Proses Aplikasi	5
IMPLEMENTASI	6
Client 1	6
Client 2	6
Server	7
VIDEO DEMO	7

PENDAHULUAN

A. Penjelasan Tugas Besar

Tugas besar yang kami buat adalah Antrian Registrasi Medis, dimana sistem ini bertujuan untuk membantu pasien agar tidak harus menunggu lama di rumah sakit saat antri ke klinik tertentu di rumah sakit. Client dapat melakukan registrasi (nomor rekam medis, nama, dan tanggal lahir) ke klinik tertentu di rumah sakit, dan mendapatkan nomor antrian. Server akan mengirimkan informasi ke client berupa data antrian saat ini dan perkiraan waktu kapan antrian client mendapatkan giliran. Client dapat melihat daftar klinik yang buka serta memilih salah satu klinik.

B. Tugas dan Tanggung Jawab (peran) Setiap Anggota Kelompok

No	Nama	Aktivitas
1	Dimas Nurcahya	Mengerjakan code client dan mengerjakan laporan
2	Jane Raihan	Mengerjakan code server bagian kelas RequestHandler, fungsi antrian dan mengerjakan laporan
3	Muhammad Ridha Anshari	Mengerjakan code server bagian fungsi query_result dan mengerjakan laporan
4	Muhammad Noor Rifani Khadafi	Mengerjakan code server bagian fungsi tambah_waktu dan mengerjakan laporan.

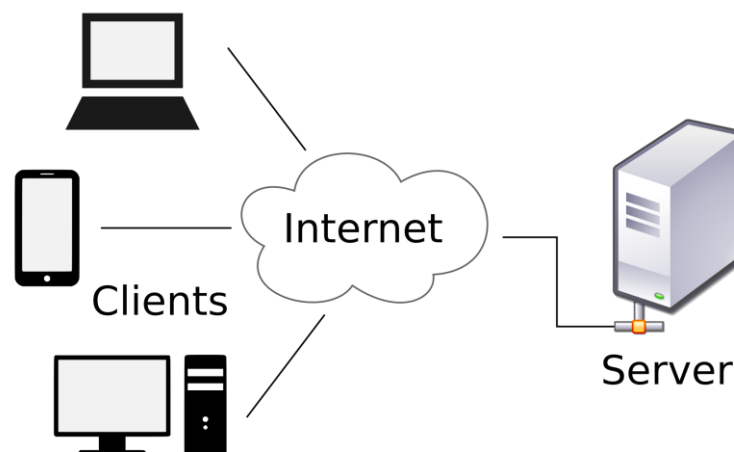
ANALISIS

A. Penjelasan Alasan Pemilihan Solusi

Kami memilih Topik Antrian Registrasi Medis dikarenakan untuk penggunaannya sekarang cukup dibutuhkan sama masyarakat, apalagi dengan kondisi saat ini, yaitu *COVID-19* yang mengharuskan kita untuk *Social Distance* jadi kami memaksimalkan teknologi dengan membuat program tersebut, untuk mengurangi sentuhan sesama manusia, dan mengefektifkan tenaga kemanusiaan.

Pada program ini menggunakan protocol Remote Procedure Call (RPC) suatu protokol yang menyediakan suatu mekanisme komunikasi antar proses yang mengizinkan suatu program untuk berjalan pada suatu komputer tanpa terasa adanya eksekusi kode pada sistem yang jauh (remote system). Protokol ini juga mendukung adanya prosedur callback dan select subroutine pada sisi server. Client dan Server Client adalah komputer atau proses yang mengakses suatu servis/layanan atau resources dari proses atau komputer pada suatu jaringan. Server adalah komputer yang menyediakan servis/layanan dan resources, dan yang mengimplementasikan servis jaringan.

B. Model Sistem



Model sistem yang digunakan dalam program kami adalah model Client-Server. Model Client-Server adalah konsep arsitektur perangkat lunak yang dapat menghubungkan dua objek dalam bentuk sistem Client dan sistem Server. Sistem client dan sistem server ini berkomunikasi melalui jaringan komputer, dimana server adalah komputer yang menyediakan layanan ke komputer atau jaringan lain. Sedangkan client adalah komputer yang meminta layanan tertentu dari server.

Sistem Client dan Server berjalan setidaknya pada dua sistem komputer yang berbeda. Biasanya sebuah server melayani beberapa komputer client, walaupun mungkin ada juga yang hanya melayani 1 client saja itu yang dinamakan peer to peer atau point to point.

PERANCANGAN

A. Arsitektur Sistem dan Jaringan

Pada tugas besar kali ini kami menggunakan sistem terdistribusi RPC.

B. Alur Proses Aplikasi

1. Menjalankan program bagian server
2. Menjalankan program bagian client
3. Lalu pada bagian client akan muncul pengisian nama, tanggal lahir, nomor rekam medis, dan pemilihan klinik
4. Pada bagian nomor rekam medis tidak bisa memasukkan nomor rekam medis yang sama dengan nomor rekam medis yang sudah pernah diisi sebelumnya, jika mengisi nomor rekam medis yang sama maka akan dimunculkan output keterangan “Nomor Rekam Medis Tidak Boleh Sama”
5. Lalu setelah data diisi akan muncul keterangan yang berisikan nomor antrian klinik dan total waktu antrian ke klinik
6. Lalu pada bagian server akan di munculkan total waktu antrian ke klinik

IMPLEMENTASI

A. Foto Aplikasi Dijalankan

Client 1

```
C:\Windows\System32\cmd.exe - client.py
Microsoft Windows [Version 10.0.19043.1415]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

D:\SEMESTER 5\SISTER\TASK\TUBES>client.py
Masukan nama : Jane
Masukan tanggal lahir : 21 Januari 2001
Masukan no rekam medis :101
Pilih klinik (1. Klinik Telkomedika / 2. Klinik Brawijaya) : 1
Selamat Jane Anda Telah Terdaftar di Klinik yang Anda Pilih
Tanggal lahir : 21 Januari 2001
No rekam medis : 101
Keterangan : ['No Antrian klinik 1 : 3 ', 'Total waktu antrian ke klinik 1 : 45 menit', 'No Antrian klinik 2 : 2 ', 'Total waktu antrian ke klinik 2 : 4 menit']

Keluar Y/N : N

Masukan nama : Ridha
Masukan tanggal lahir : 20 Oktober 2000
Masukan no rekam medis :111
Pilih klinik (1. Klinik Telkomedika / 2. Klinik Brawijaya) : 2
Selamat Ridha Anda Telah Terdaftar di Klinik yang Anda Pilih
Tanggal lahir : 20 Oktober 2000
No rekam medis : 111
Keterangan : ['No Antrian klinik 1 : 3 ', 'Total waktu antrian ke klinik 1 : 45 menit', 'No Antrian klinik 2 : 3 ', 'Total waktu antrian ke klinik 2 : 6 menit']

Keluar Y/N :
```

Client 2

```
C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.22000.376]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

D:\TELU\Semester 5\SisTer\Tubes\TubesSister>py client.py
Masukan nama : dha
Masukan tanggal lahir : 9 januari 2009
Masukan no rekam medis :3
Pilih klinik (klinik Telkomedika / klinik Brawijaya) : 2
Selamat Anda Terdaftar dha
Tanggal lahir : 9 januari 2009
No rekam medis : 3
Keterangan : ['No Antrian klinik 1 : 2 ', 'Total waktu antrian ke klinik 1 : 30 menit', 'No Antrian klinik 2 : 2 ', 'Total waktu antrian ke klinik 2 : 4 menit']

Keluar Y/N : y

D:\TELU\Semester 5\SisTer\Tubes\TubesSister>
```

Server

```
C:\Windows\System32\cmd.exe - PY server.py
No Antrian klinik 2 : 2

Total waktu antrian ke klinik 1 : 30 menit

Total waktu antrian ke klinik 2 : 4 menit

25.10.155.66 - - [11/Jan/2022 14:45:36] "POST /RPC2 HTTP/1.1" 200 -
25.18.109.148 - - [11/Jan/2022 14:46:12] "POST /RPC2 HTTP/1.1" 200 -
25.18.109.148 - - [11/Jan/2022 14:46:13] "POST /RPC2 HTTP/1.1" 200 -
No Antrian klinik 1 : 3

No Antrian klinik 2 : 2

Total waktu antrian ke klinik 1 : 45 menit

Total waktu antrian ke klinik 2 : 4 menit

25.18.109.148 - - [11/Jan/2022 14:46:14] "POST /RPC2 HTTP/1.1" 200 -
25.18.109.148 - - [11/Jan/2022 14:46:30] "POST /RPC2 HTTP/1.1" 200 -
25.18.109.148 - - [11/Jan/2022 14:46:31] "POST /RPC2 HTTP/1.1" 200 -
No Antrian klinik 1 : 3

No Antrian klinik 2 : 3

Total waktu antrian ke klinik 1 : 45 menit

Total waktu antrian ke klinik 2 : 6 menit

25.18.109.148 - - [11/Jan/2022 14:46:32] "POST /RPC2 HTTP/1.1" 200 -
```

VIDEO DEMO

Link: <https://drive.google.com/file/d/1fT5xDpEjbJwr47lqr3Bcj3mYzf5RE4qf/view?usp=sharing>