

LAPORAN PRAKTIKUM JARINGAN MULTIMEDIA
“VoIP Server”

Afdhal
NIM. 2255301003

DOSEN / ILB:
Ibnu Surya
Muhammad Farras

PROGRAM STUDI
TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK CALTEX RIAU
TA. 2023/2024

DAFTAR ISI

| | |
|----------------------------------|----|
| DAFTAR ISI | i |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| I.1 Landasan Teori | 1 |
| I.2 Tujuan dan Manfaat | 1 |
| BAB II PEMBAHASAN | 2 |
| II.1 Topologi dan Perancangan | 2 |
| II.2 Peralatan dan Bahan | 3 |
| II.3 Langkah – Langkah Praktikum | 3 |
| BAB III KESIMPULAN | 14 |
| III.1 Kesimpulan | 14 |
| DAFTAR PUSTAKA | 13 |

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Landasan Teori

Dalam era komunikasi modern, kebutuhan akan sistem telekomunikasi yang efisien dan handal semakin meningkat. Salah satu solusi yang banyak diterapkan adalah Voice over Internet Protocol (VoIP), yang memungkinkan pengiriman suara dan multimedia melalui jaringan internet. Di tengah perkembangan teknologi ini, Briker VoIP Server muncul sebagai salah satu alternatif yang menarik.

Briker VoIP Server adalah platform yang dirancang untuk mengelola dan mengoptimalkan komunikasi suara melalui internet. Dengan kemampuannya untuk mengintegrasikan berbagai layanan komunikasi, Briker VoIP Server tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memberikan fleksibilitas yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan pengguna yang terus berubah. Selain itu, solusi ini menawarkan fitur-fitur canggih seperti panggilan konferensi, rekaman percakapan, dan integrasi dengan sistem manajemen lainnya.

Dalam pendahuluan ini, kita akan membahas lebih dalam mengenai keuntungan dan fitur utama Briker VoIP Server, serta dampaknya terhadap bisnis dan organisasi dalam meningkatkan produktivitas serta meminimalisir biaya komunikasi. Dengan memahami peran penting dari teknologi ini, kita dapat lebih menghargai kontribusinya dalam transformasi digital yang sedang berlangsung.

I.2 Tujuan dan Manfaat

Briker VoIP Server memiliki tujuan utama untuk menyediakan solusi komunikasi yang efisien, fleksibel, dan terintegrasi bagi bisnis dan organisasi. Dengan memanfaatkan teknologi VoIP, server ini memungkinkan pengguna untuk melakukan panggilan suara dan video

berkualitas tinggi melalui jaringan internet, mengurangi ketergantungan pada sistem telepon tradisional yang seringkali mahal dan kurang fleksibel. Manfaat utama dari Briker VoIP Server meliputi pengurangan biaya operasional, peningkatan produktivitas, serta kemudahan dalam pengelolaan komunikasi. Selain itu, fitur-fitur canggih seperti panggilan konferensi, rekaman percakapan, dan analitik yang mendalam memberikan nilai tambah yang signifikan bagi penggunaannya. Dengan demikian, Briker VoIP Server tidak hanya menjadi alat komunikasi, tetapi juga menjadi katalisator untuk transformasi digital yang lebih luas dalam organisasi..

PEMBAHASAN

II.1 Topologi dan Perancangan

Adapun Perancangan IP Address yang digunakan pada praktikum ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

| NO | DEVICE | INTERFACE | IP ADDRESS |
|----|---------------|-----------|---------------------|
| 1 | Server Briker | gig0/0 | 172.19.10.74 /16 |
| 2 | pc | gig0/1 | 172.19.13.241. / 16 |
| 3 | server teman | gig0/1 | 172.19.10.83 /16 |

II.2 Peralatan dan Bahan

Adapun peralatan dan bahan yang digunakan untuk Praktikum Administrasi Keamanan Jaringan Komputer sebagai berikut

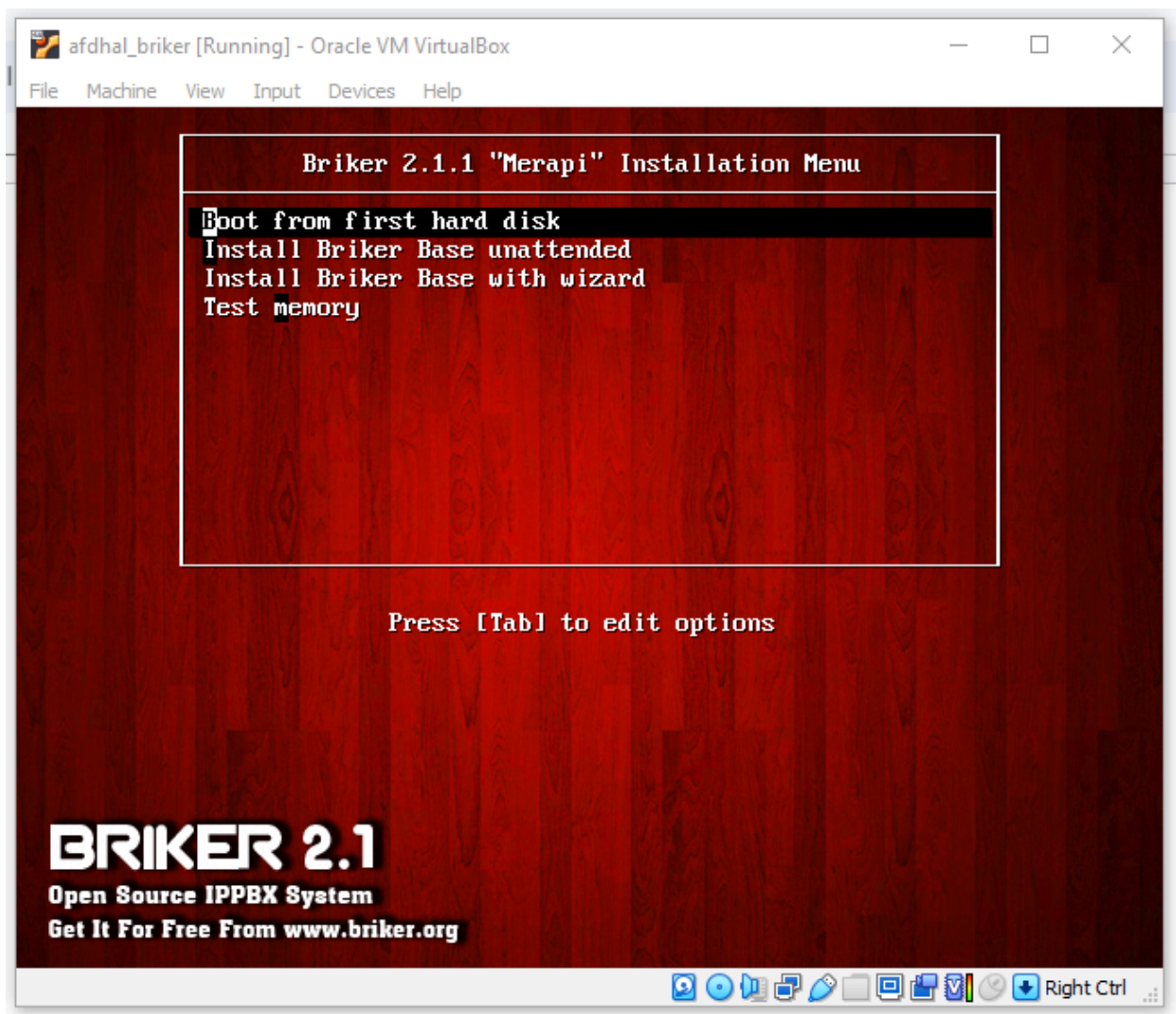
| NO | Peralatan / Bahan | Source (LINK) |
|----|-------------------|---------------|
| 1 | pc | - |
| 2 | VM | - |
| 3 | ISO Briker | - |

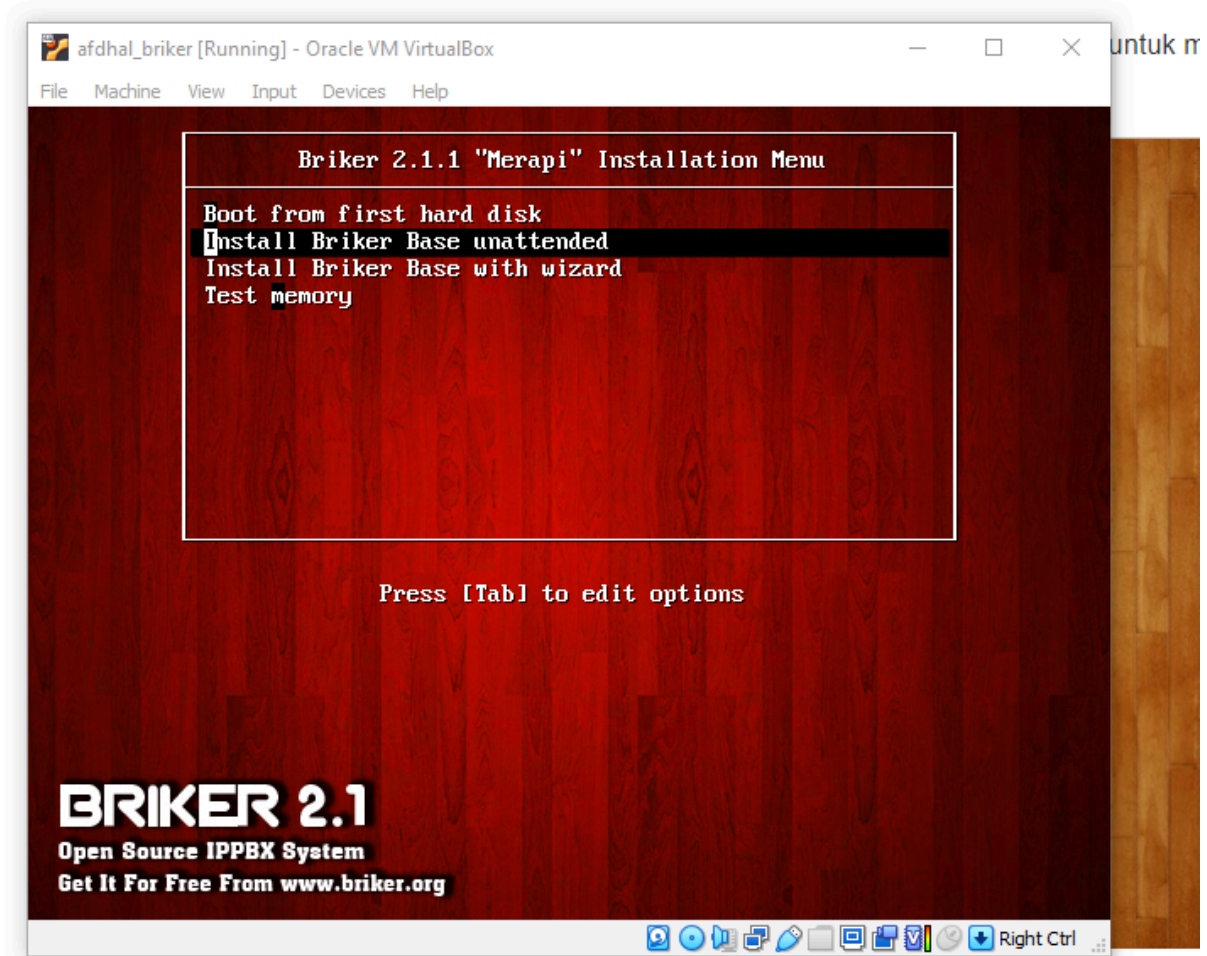
II.3 Langkah – Langkah Praktikum

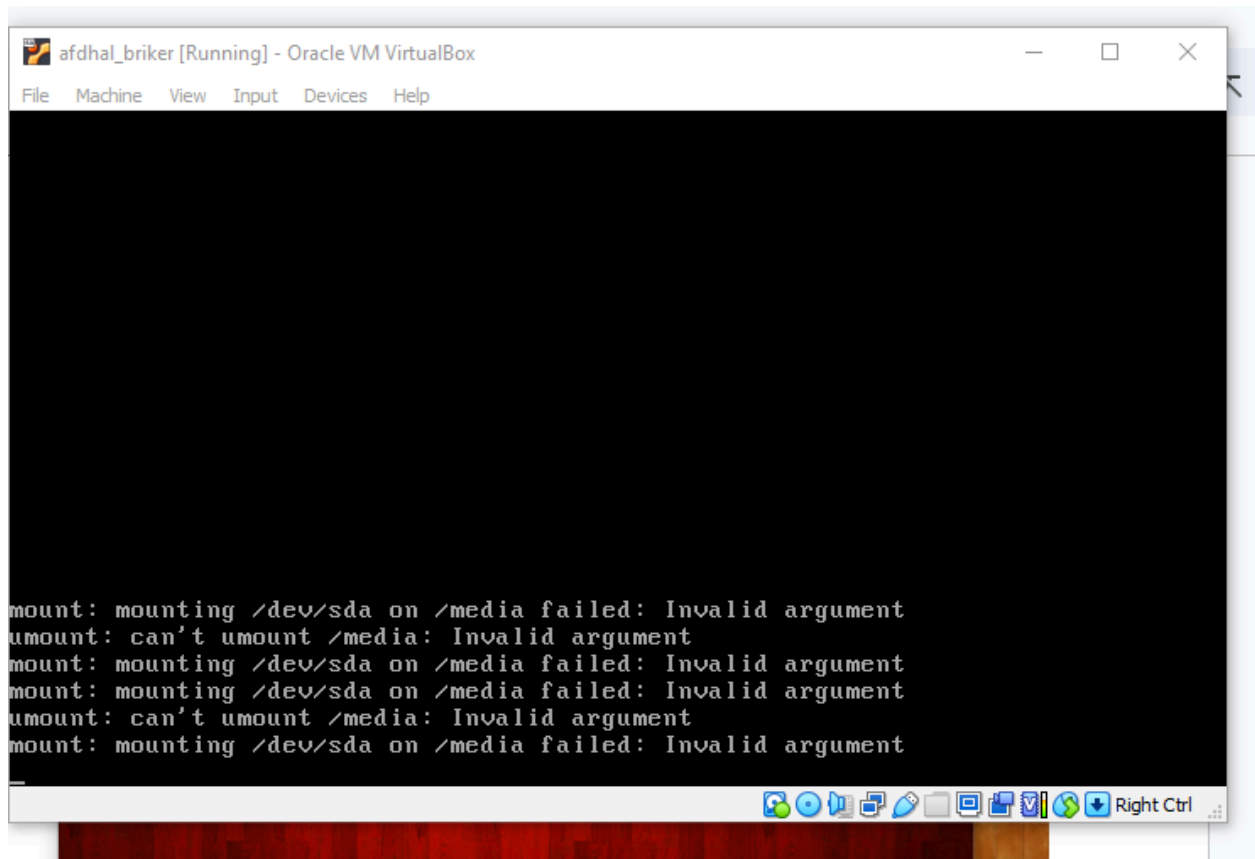
Setelah semua peralatan dan bahan untuk Kegiatan Praktikum praktikum dipersiapkan, tahapan selanjutnya yaitu melakukan instalasi server tersebut. Adapun langkah – langkah yang dapat kita lakukan untuk pembuatan server ini sebagai berikut:

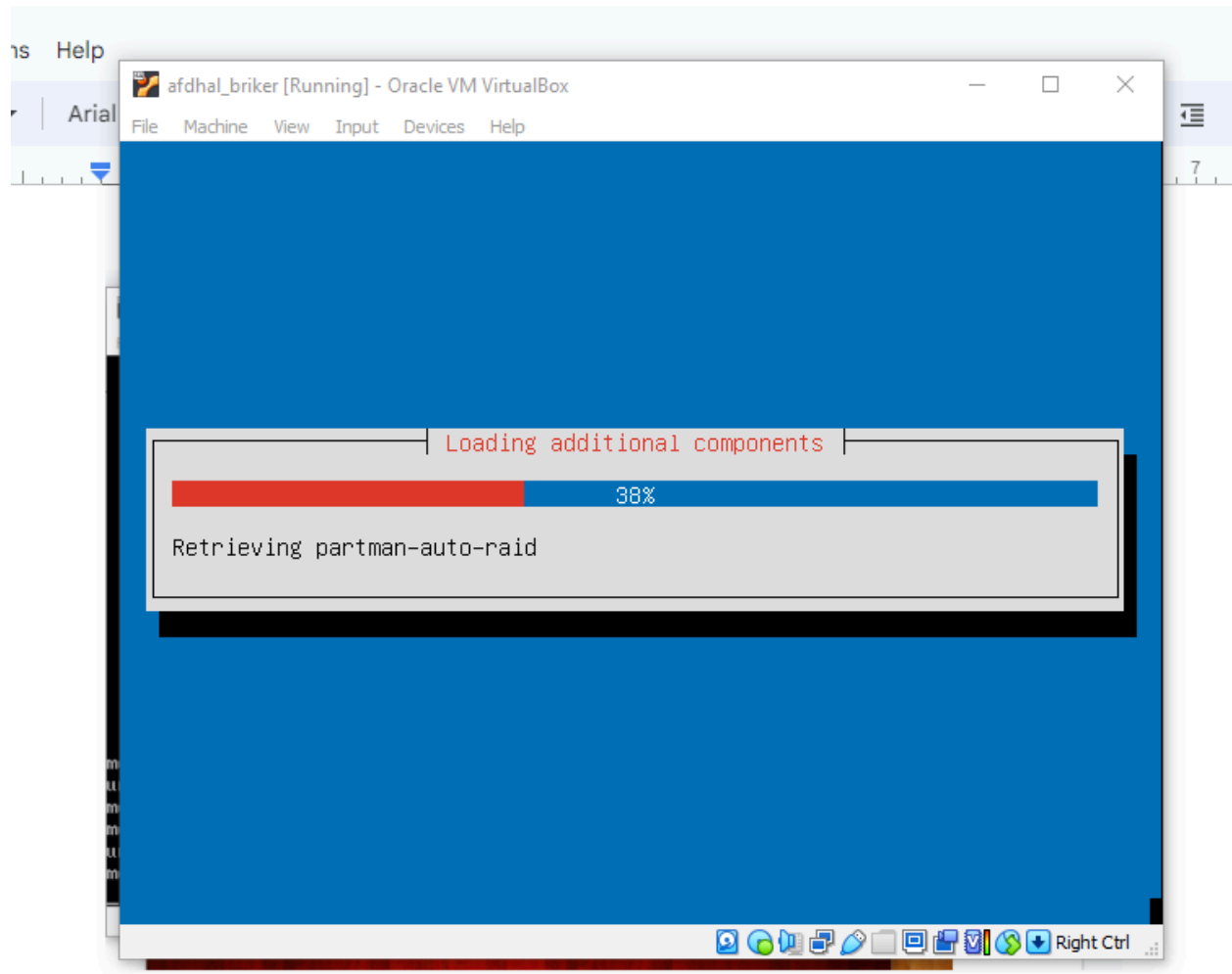
1. Langkah 1 : instal Briker

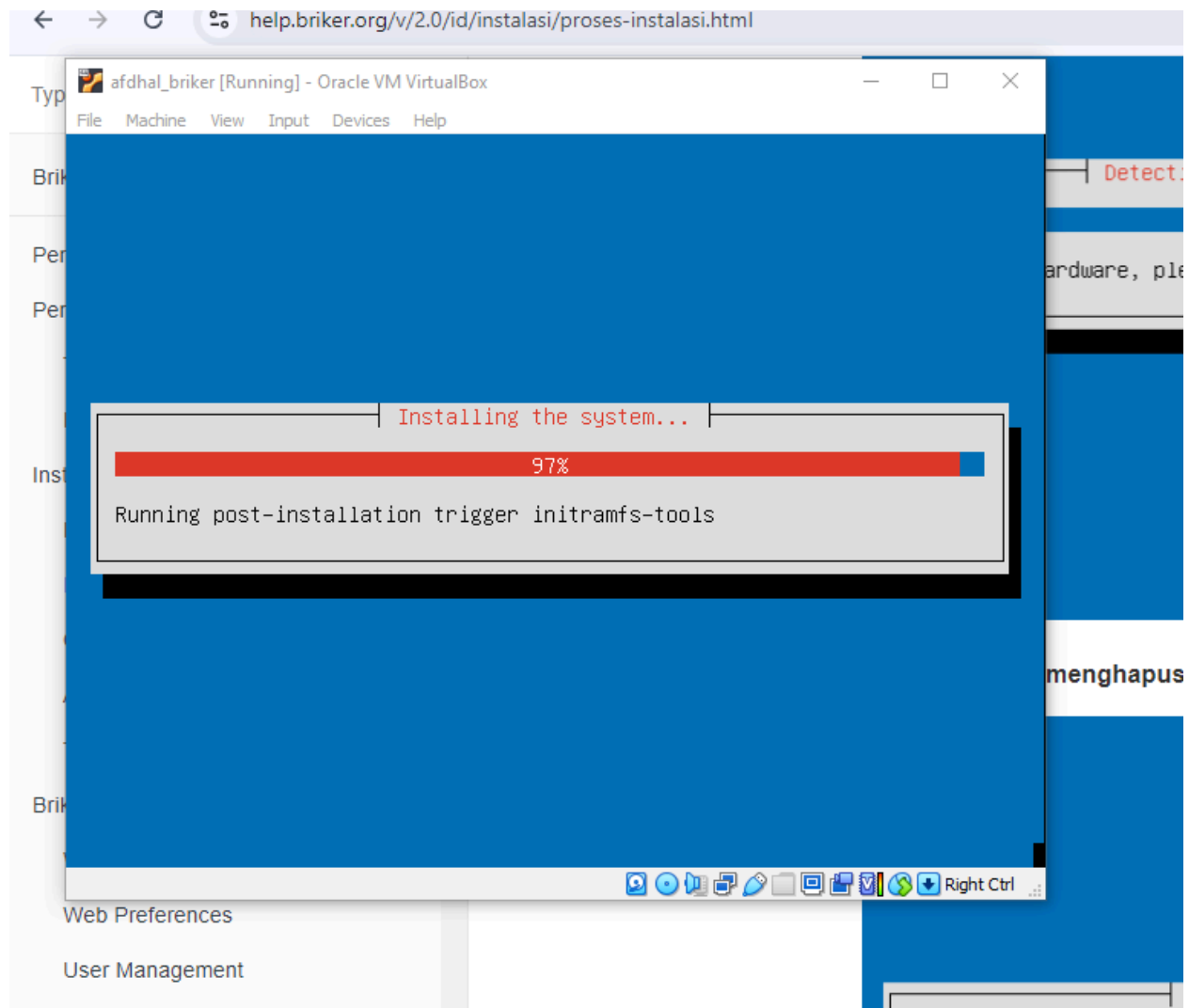
sebelumnya install briker di virtual machine di virtual box dan menginstall iso briker terlebih dahulu lalu setelah itu kita jalankan iso yang sudah kita instal di vm kita

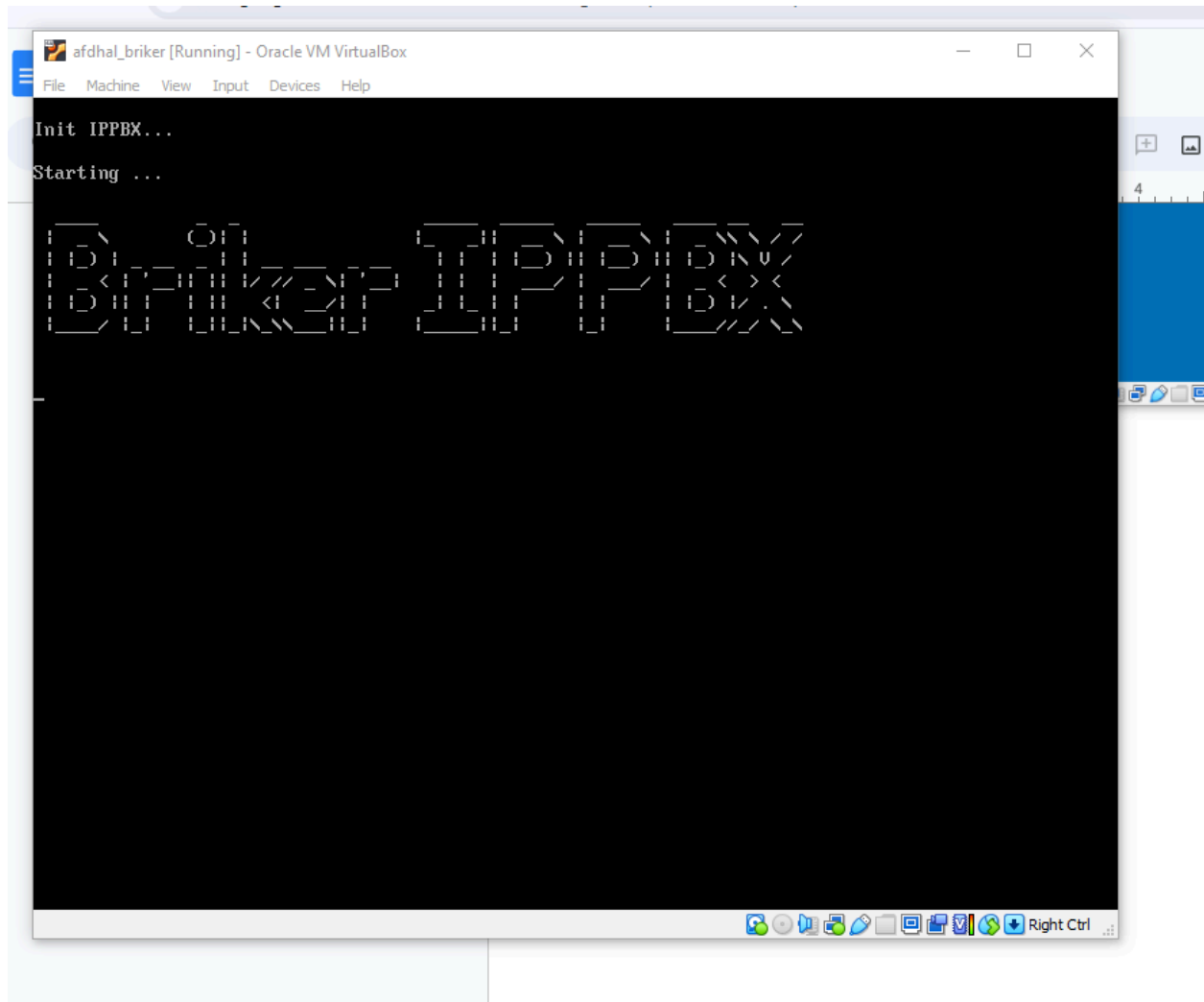












jika sudah maka tampilan awal nanti di vm kita akan seperti ini

lalu kita login terlebih dahulu dengan memasukan username dan pw default dari briker tersebut

2. Langkah 2 : masuk kedalam web default briker

```
valid_lft forever preferred_lft forever
root@ippbx:~# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:88:1a:70 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.2.2/24 brd 192.168.2.255 scope global eth0
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::a00:27ff:fe88:1a70/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

kita jadikan vm kita ke dalam jaringan ap bridge agar kita mendapatkan koneksi antara vm dan pc kita

```
valid_lft forever pr
root@ippbx:~# dhclient
root@ippbx:~# ip a
```

kita dhcp kan ip pada vm kita karena kita akan memakai ip yang sama pada pc kita di network yang sama

```
root@ippbx:~# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:88:1a:70 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.2.2/24 brd 192.168.2.255 scope global eth0
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet 172.19.10.74/16 brd 172.19.255.255 scope global eth0
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::a00:27ff:fe88:1a70/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@ippbx:~# _
```

ini tampilan kita sudah mendapatkan ip ap bridge kita

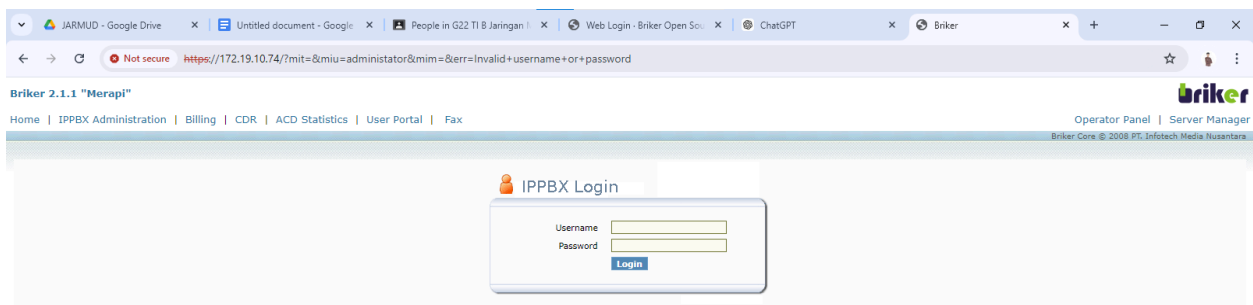
```
Wireless LAN adapter Local Area Connection* 2:

Media State . . . . . : Media disconnected
Connection-specific DNS Suffix  . :

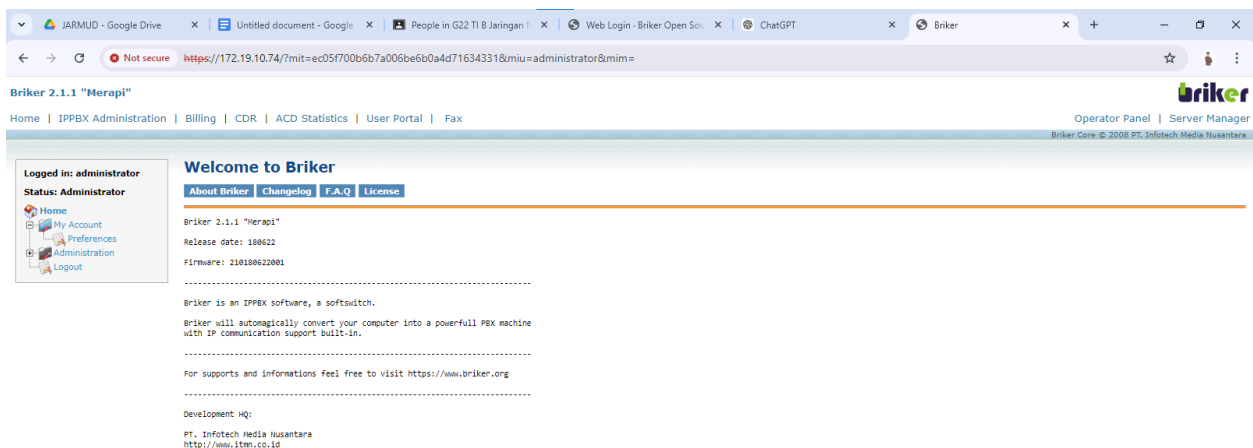
C:\Users\324 - PC 15>ping 172.19.10.74

Pinging 172.19.10.74 with 32 bytes of data:
Reply from 172.19.10.74: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 172.19.10.74: bytes=32 time=3ms TTL=64
Reply from 172.19.10.74: bytes=32 time<1ms TTL=64
```

sebelumnya kita check koneksi antara pc kita dan server briker kita apakah ttl atau rto

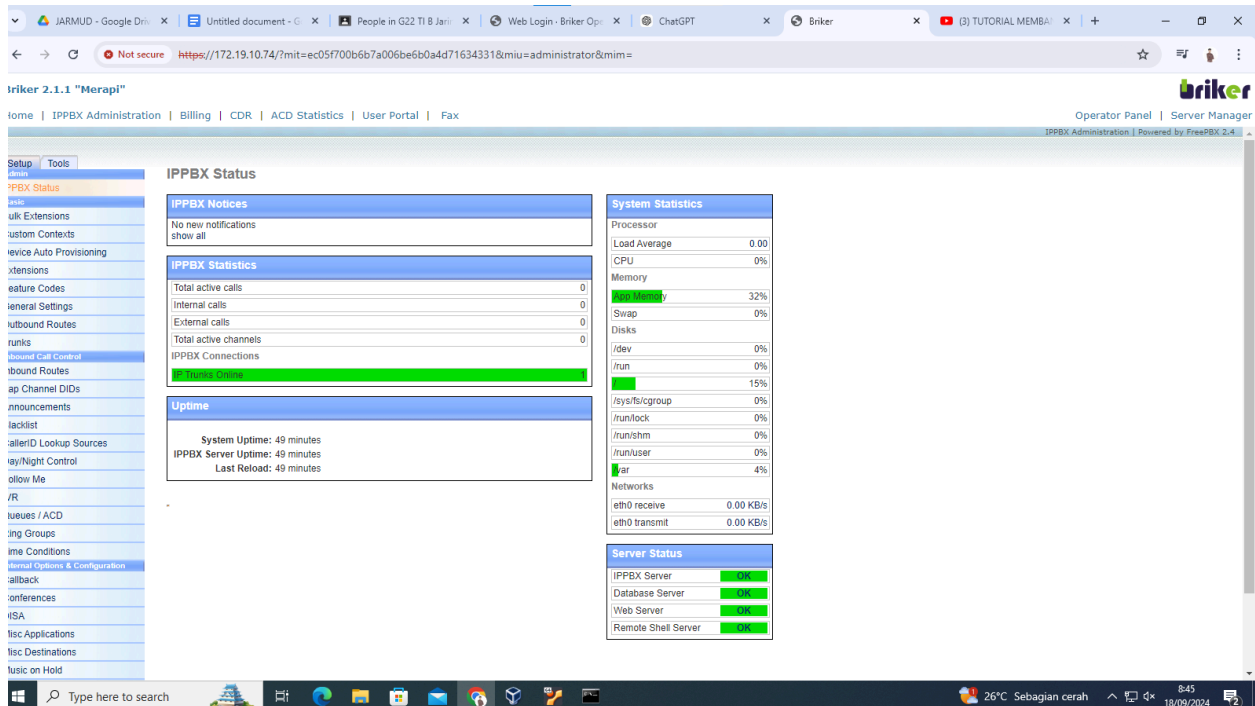


di browser kita masuk kedalam ip yang di dhcpkan tadi disini ip saya 172.19.10.74 yang mana nanti di arahkan ke server gui pada briker karena briker yang di vm tadi berfungsi sebagai untuk main server kita



ini tampilan ketika kita sudah login dan sebelumnya untuk login kita memakai pw dan username default juga yang sudah diberikan briker ke kita

3. Langkah 3 : pengaturan ekstension untuk penambahan ip pada telephone yang terhubung pada network yang sama



The screenshot displays the Briker 2.1.1 IP PBX Administration interface. The interface is divided into a sidebar on the left and a main content area. The sidebar contains navigation options such as Setup, Tools, and IP PBX Status. The main content area is titled "IP PBX Status" and contains several sections:

- IP PBX Notices:** A section for displaying notices, currently showing "No new notifications show all".
- IP PBX Statistics:** A table showing various call metrics:

| Metric | Value |
|-----------------------|-------|
| Total active calls | 0 |
| Internal calls | 0 |
| External calls | 0 |
| Total active channels | 0 |
- IP PBX Connections:** A section showing the status of connections, with a green bar indicating "Up".
- Uptime:** A section showing system and server uptime:

| System Uptime: | 49 minutes |
|-----------------------|------------|
| IP PBX Server Uptime: | 49 minutes |
| Last Reload: | 49 minutes |
- System Statistics:** A table showing system performance metrics:

| Metric | Value |
|----------------|-----------|
| Processor | 0.00 |
| Load Average | 0.00 |
| CPU | 0% |
| Memory | 32% |
| Swap | 0% |
| Disks | 0% |
| /dev | 0% |
| /run | 0% |
| /sys/fs/cgroup | 0% |
| /run/lock | 0% |
| /run/shm | 0% |
| /run/user | 0% |
| /var | 4% |
| Networks | 0.00 KB/s |
| eth0 receive | 0.00 KB/s |
| eth0 transmit | 0.00 KB/s |
- Server Status:** A table showing the status of various servers:

| Server | Status |
|---------------------|--------|
| IP PBX Server | OK |
| Database Server | OK |
| Web Server | OK |
| Remote Shell Server | OK |

kita masuk ke ekstension yang digunakan untuk menambahkan user ip kita agar bisa terhubung nantinya ke zoiper kita

Browser tabs: JARMUD - Google Drive, Untitled document - Google D..., Materi Pertemuan 1 : Intro Jari..., Extensions - Briker Open Source, Briker

Address bar: Not secure https://172.19.10.74/?mit=ec05f700b6b7a006be6b0a4d71634331&miu=administrator&mim=

Briker 2.1.1 "Merapi"

Home | IPPBX Administration | Billing | CDR | ACD Statistics | User Portal | Fax

- Bulk Extensions
- Custom Contexts
- Device Auto Provisioning
- Extensions**
- Feature Codes
- General Settings
- Outbound Routes
- Trunks
- Inbound Call Control
- Inbound Routes
- Zap Channel DIDs
- Announcements
- Blacklist
- CallerID Lookup Sources
- Day/Night Control
- Follow Me
- IVR
- Queues / ACD
- Ring Groups
- Time Conditions
- Internal Options & Configuration
- Callback
- Conferences
- DISA
- Misc Applications
- Misc Destinations
- Music on Hold
- PIN Sets
- Paging and Intercom
- Parking Lot
- System Recordings

Add Extension

User Extension: 111

Display Name: afdhal

CID Num Alias:

SIP Alias:

Extension Options

Direct DID:

DID Alert Info:

Music on Hold: acc_1

Outbound CID:

Ring Time: Default

Call Waiting: Enable

Emergency CID:

Device Options

This device uses sip technology.

callimit: 1

calltimer: 0

accountcode: 111

secret: 111

dtmfmode: rfc2833

deny: 0.0.0.0/0.0.0.0

permit: 0.0.0.0/0.0.0.0

context: from-internal

disallow: all

allow: alaw&ulaw&h263p

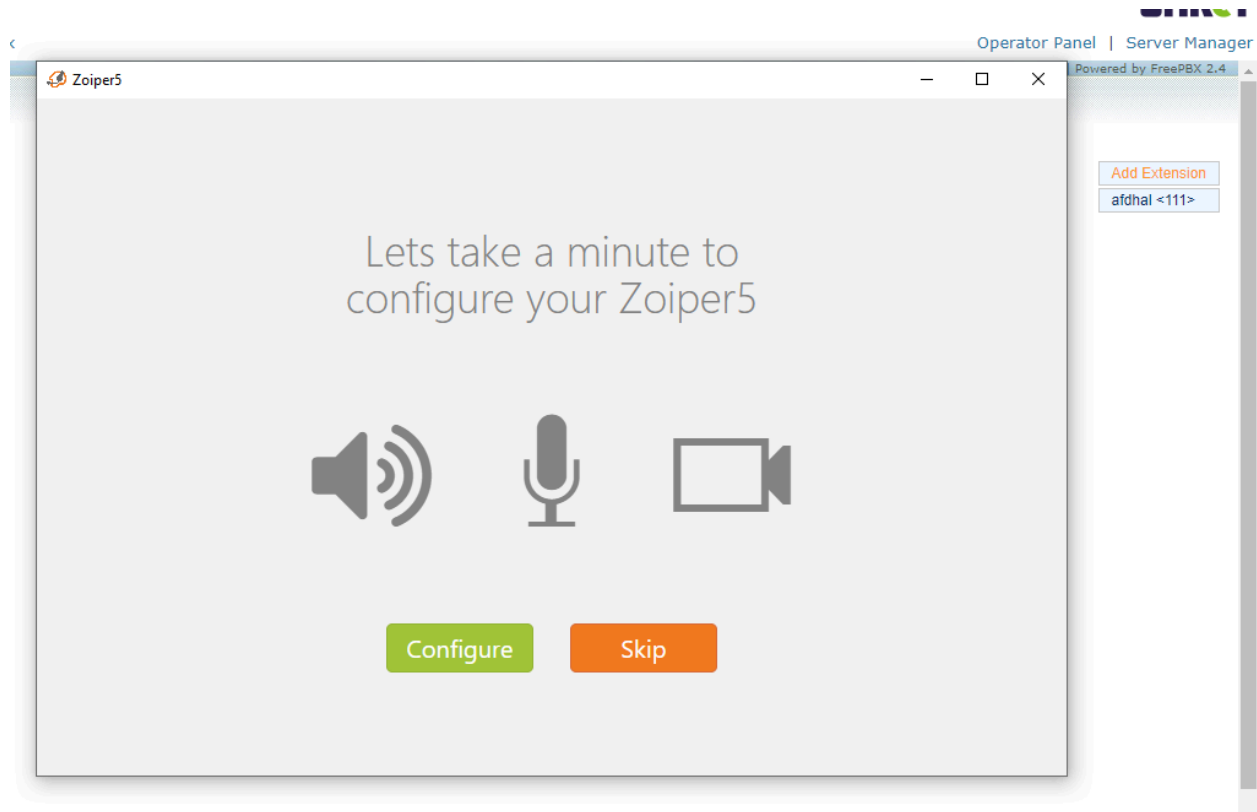
Windows taskbar: Type here to search, 26°C Sebagian

kita tambahkan lagi user pertama yang mana ini adalah user untuk pc kita terlebih dahulu setelah itu kita submit



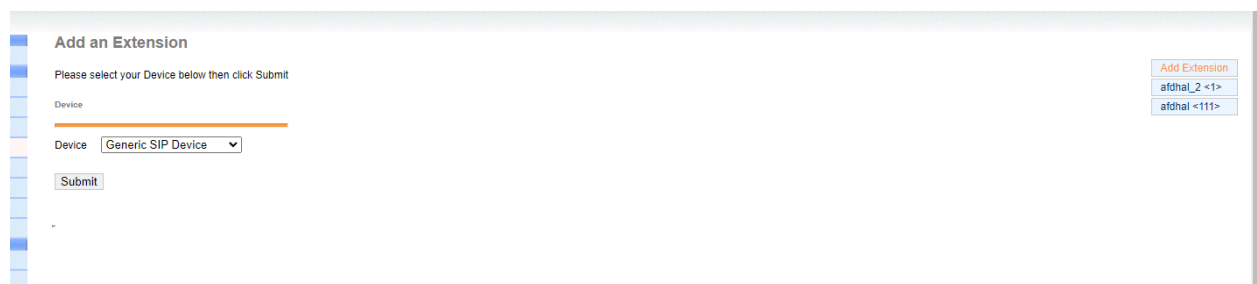
setelah ktia submit nanti bakal ada seperti ini di tampilan awal ekstension kita lalu kita verivikasi ekstension kita yang berada di pojok kanan atas (tidak ter ss)

4. Langkah 4 : kita koneksikan dengan zoiper dan ekstension yang sudah kita buat tadi

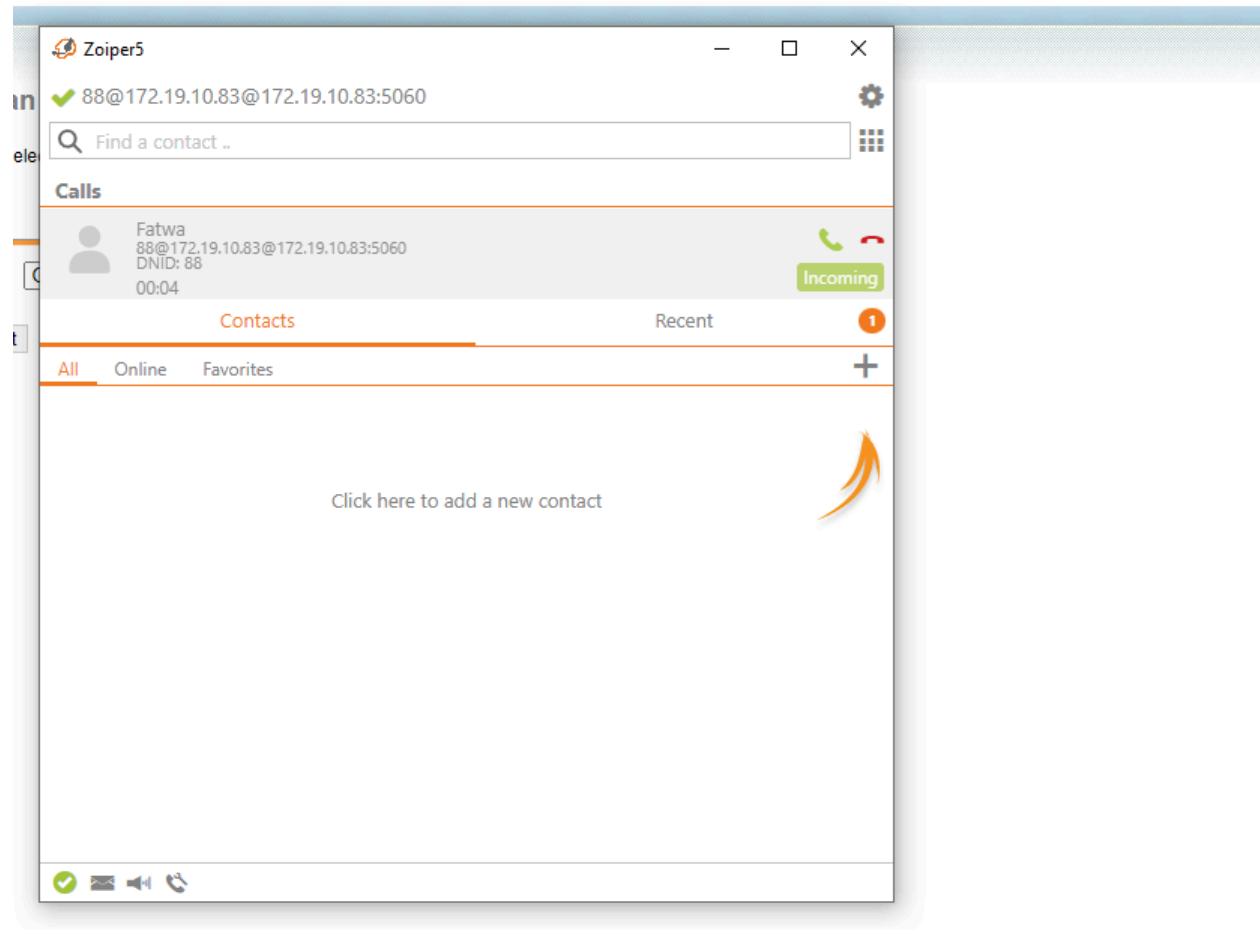


nantiknya ketika menambahkan

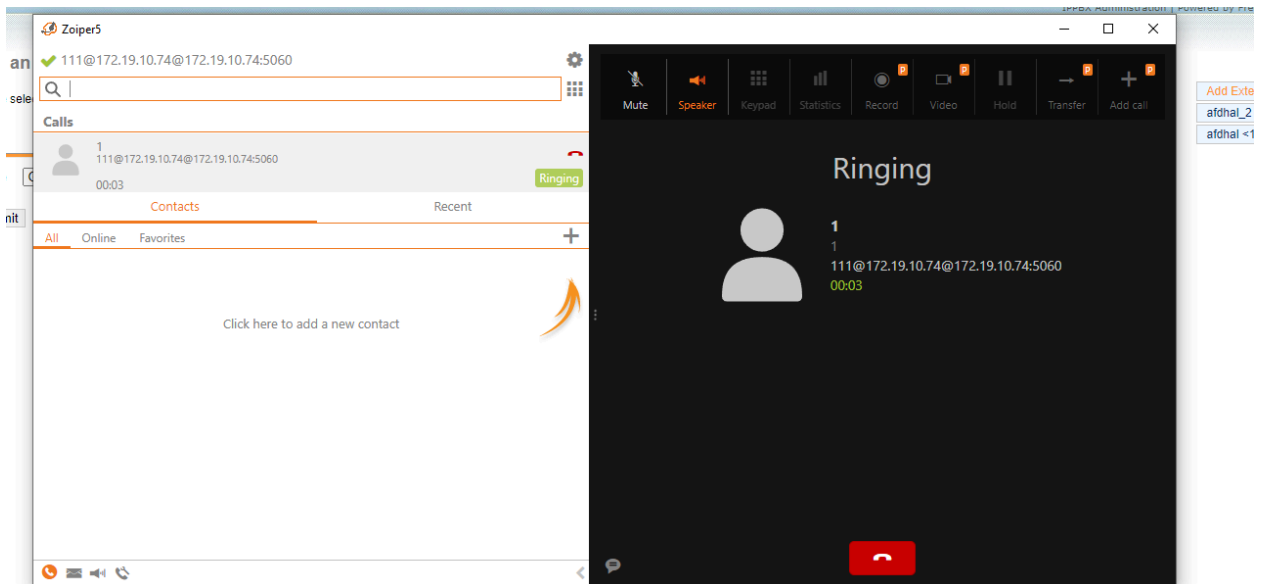
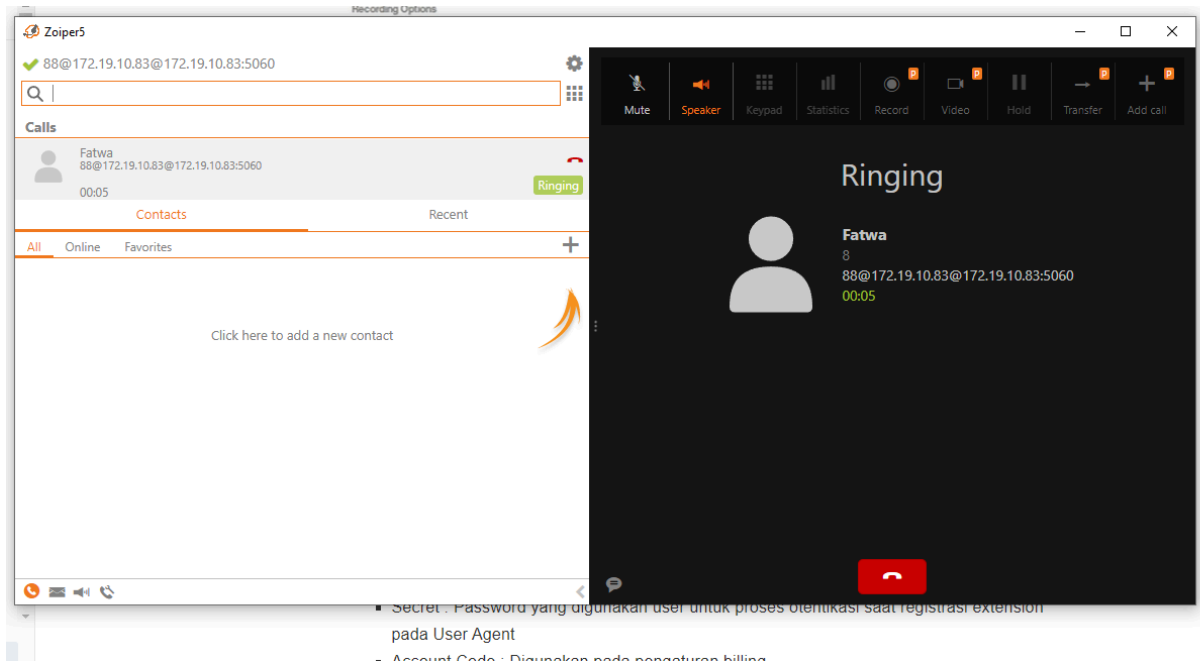
5. langkah 5 : coba lakukan pemanggilan kepada pc sebelah yang mana kita menambahkan ip pada pc sebelah ke zoiper kita

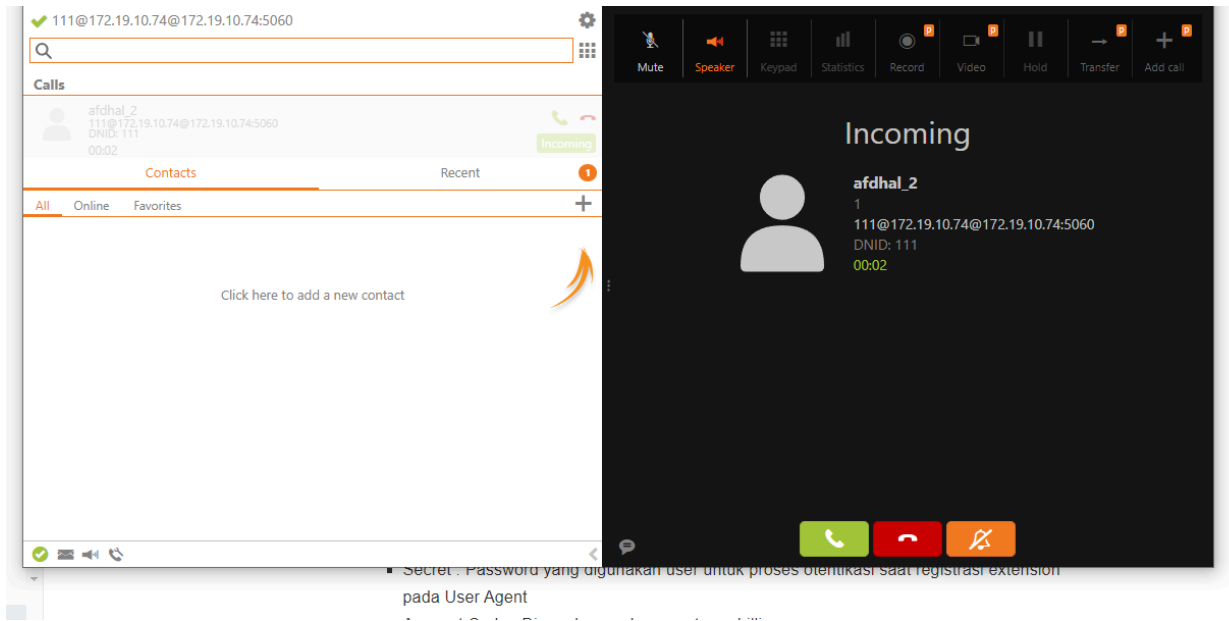


kita buat ekstension baru yang mana ini terkoneksi dengan ip pc sebelah kita



kita coba lakukan pemanggilan





KESIMPULAN

III.1 Kesimpulan

Kesimpulannya, proses instalasi dan konfigurasi server Briker melibatkan beberapa langkah penting yang mencakup instalasi ISO Briker pada Virtual Machine, pengaturan jaringan agar VM dan PC terhubung pada jaringan yang sama, serta akses ke antarmuka web Briker melalui IP yang diberikan oleh DHCP. Setelah akses ke antarmuka berhasil, dilakukan pengaturan ekstensi untuk menghubungkan perangkat, seperti PC atau telepon, ke jaringan menggunakan Zoiper sebagai alat komunikasi. Pengujian dengan melakukan pemanggilan antar PC membuktikan bahwa server Briker berfungsi dengan baik, memungkinkan koneksi jaringan yang stabil dan komunikasi antar perangkat dalam satu network. Proses ini memastikan bahwa sistem siap digunakan sebagai server utama untuk keperluan komunikasi melalui IP.

DAFTAR PUSTAKA

1. <https://help.briker.org/v/2.0/id/>