

# LAPORAN PRAKTIKUM

# 2021 CLOUD COMPUTING

Konfigurasi VPC (Virtual  
Private Cloud)

D3 Teknik Informatika

Disusun Oleh :

Nama : Fathimatuzzahro

NIM : V3420032

Angkatan : 2020

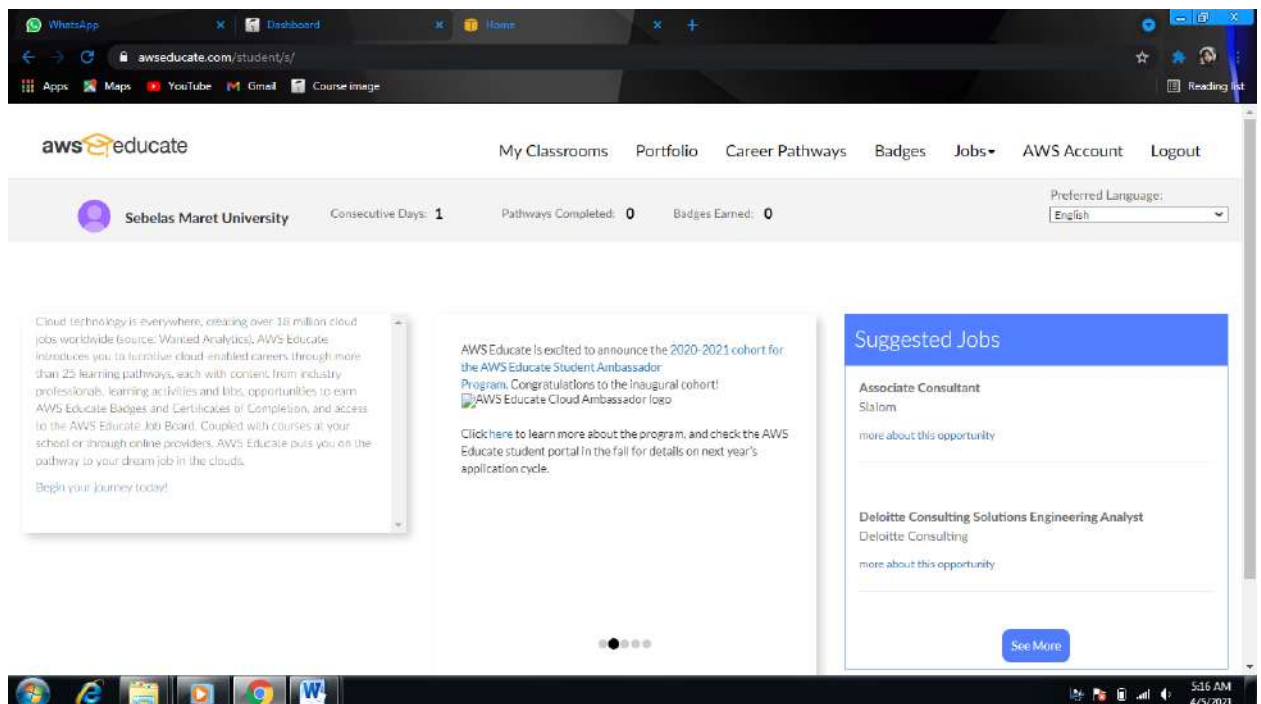
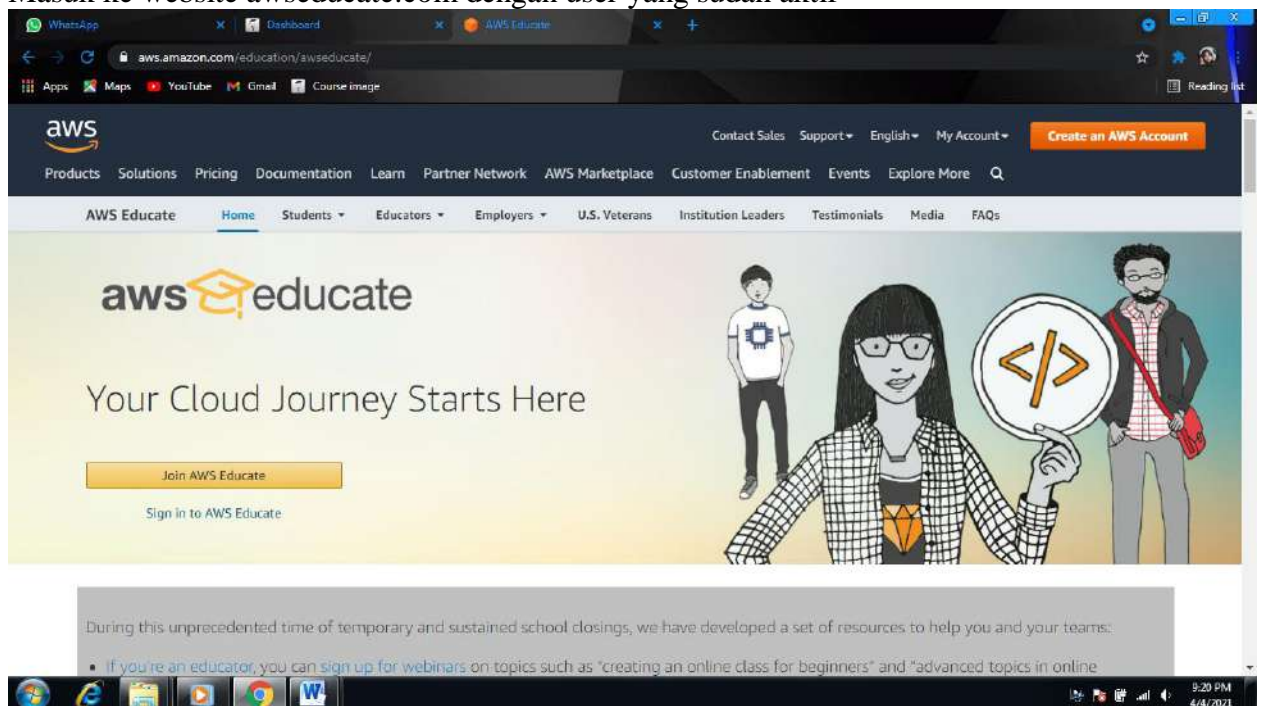
TI-B

Universitas Sebelas Maret

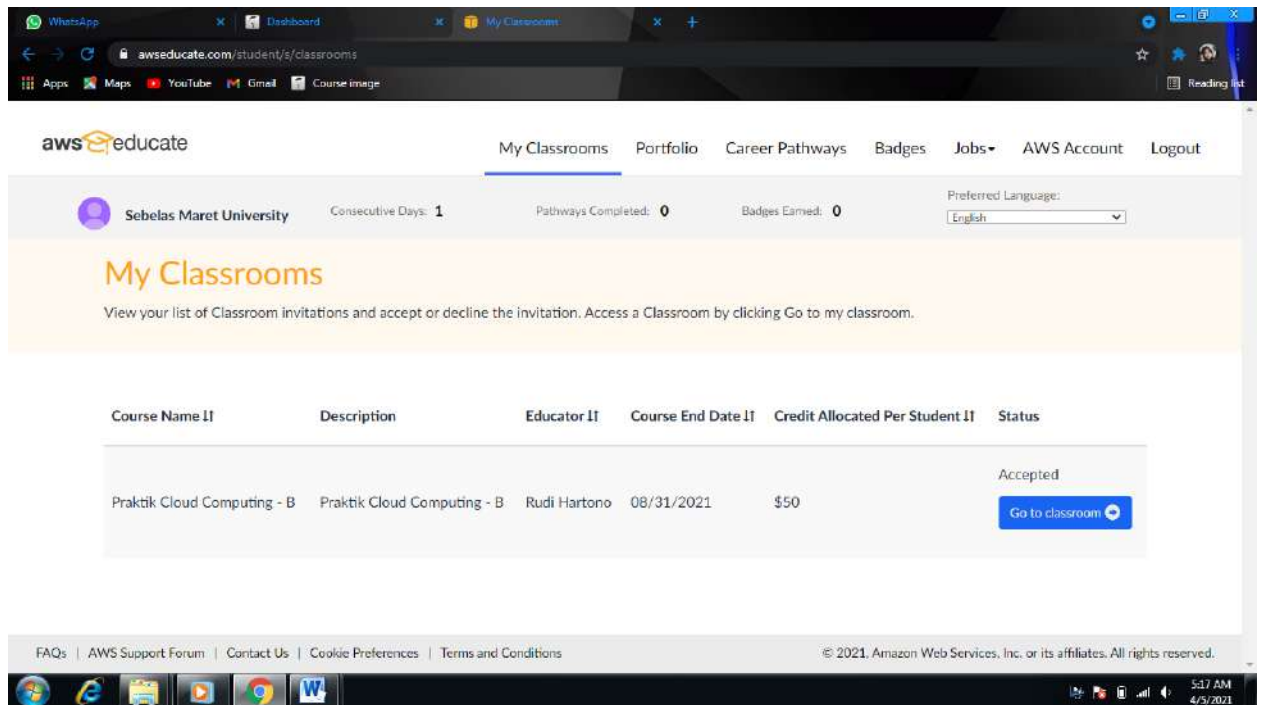
Surakarta

## LANGKAH KERJA

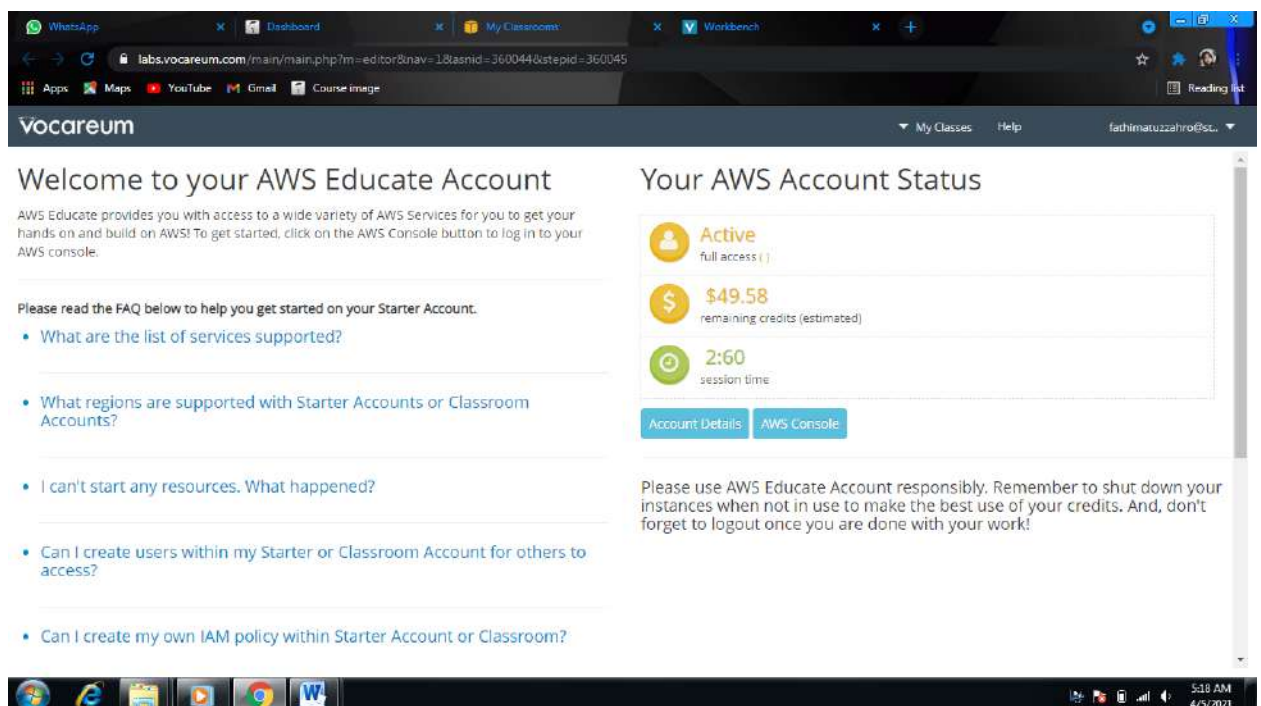
1. Masuk ke website awseducate.com dengan user yang sudah aktif



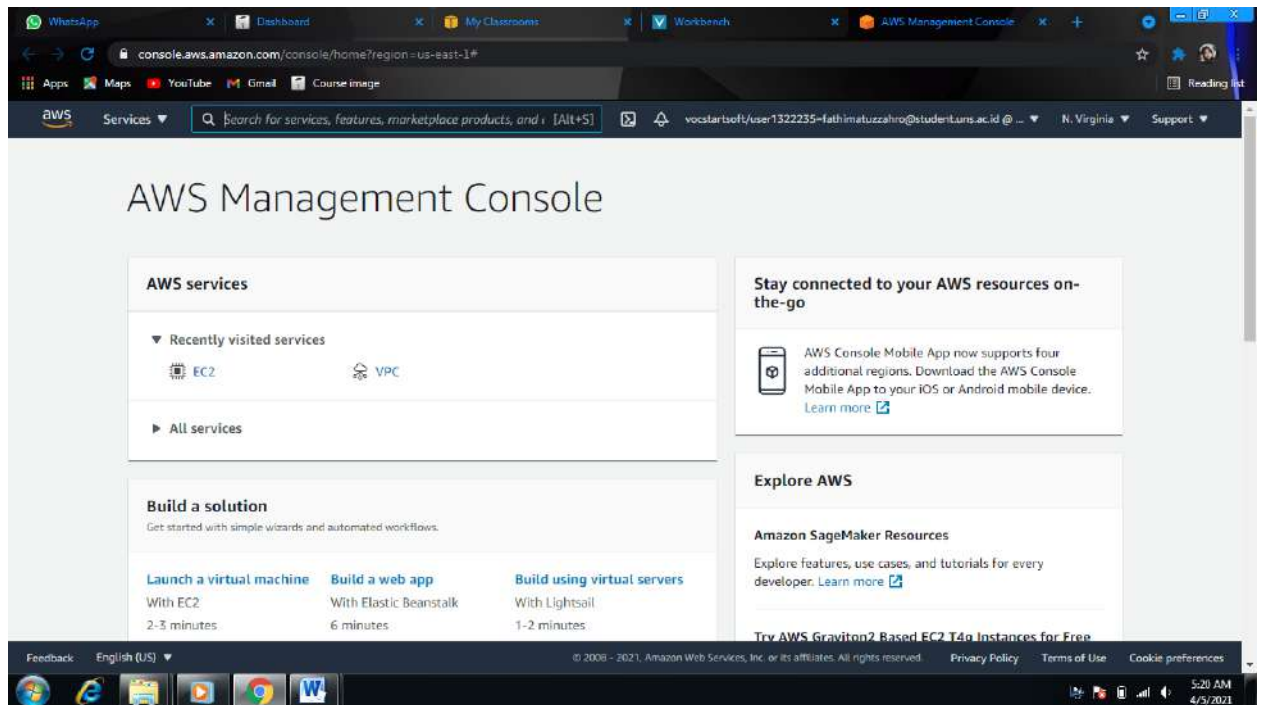
2. Klik AWS Educate Starter Account > klik my classroom



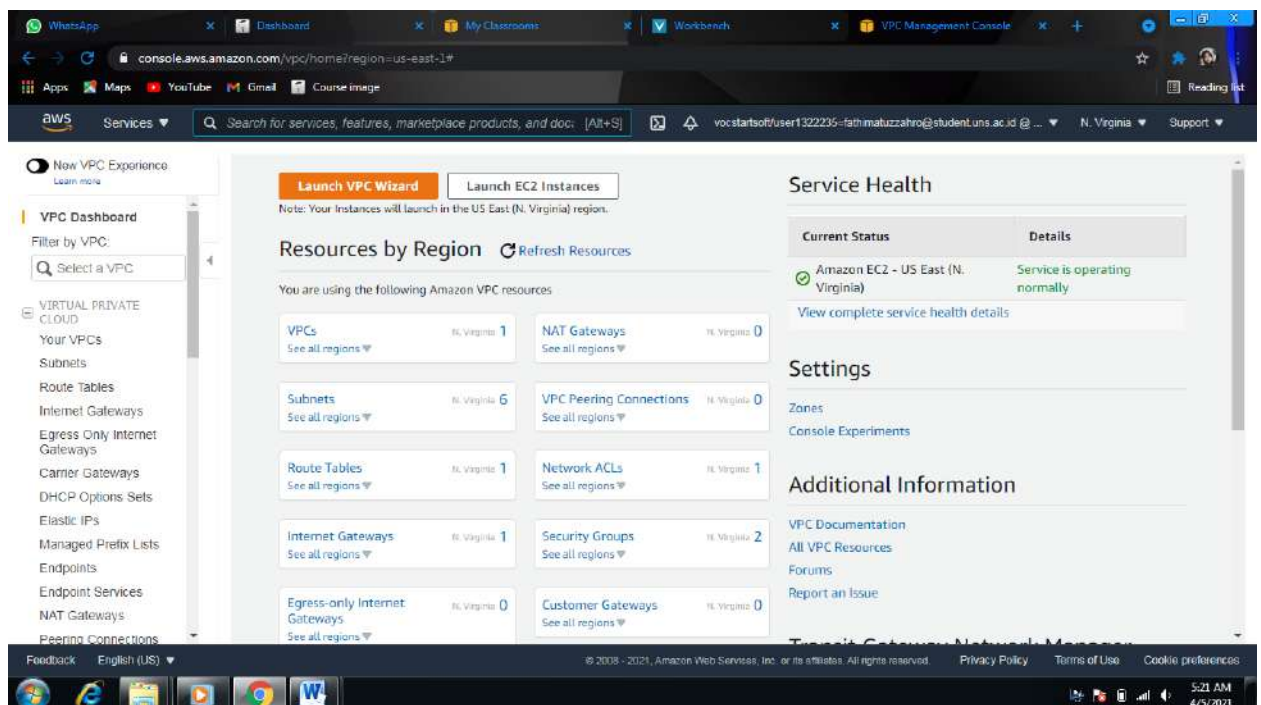
3. Untuk masuk ke dalam control panel AWS, klik **AWS Console**.



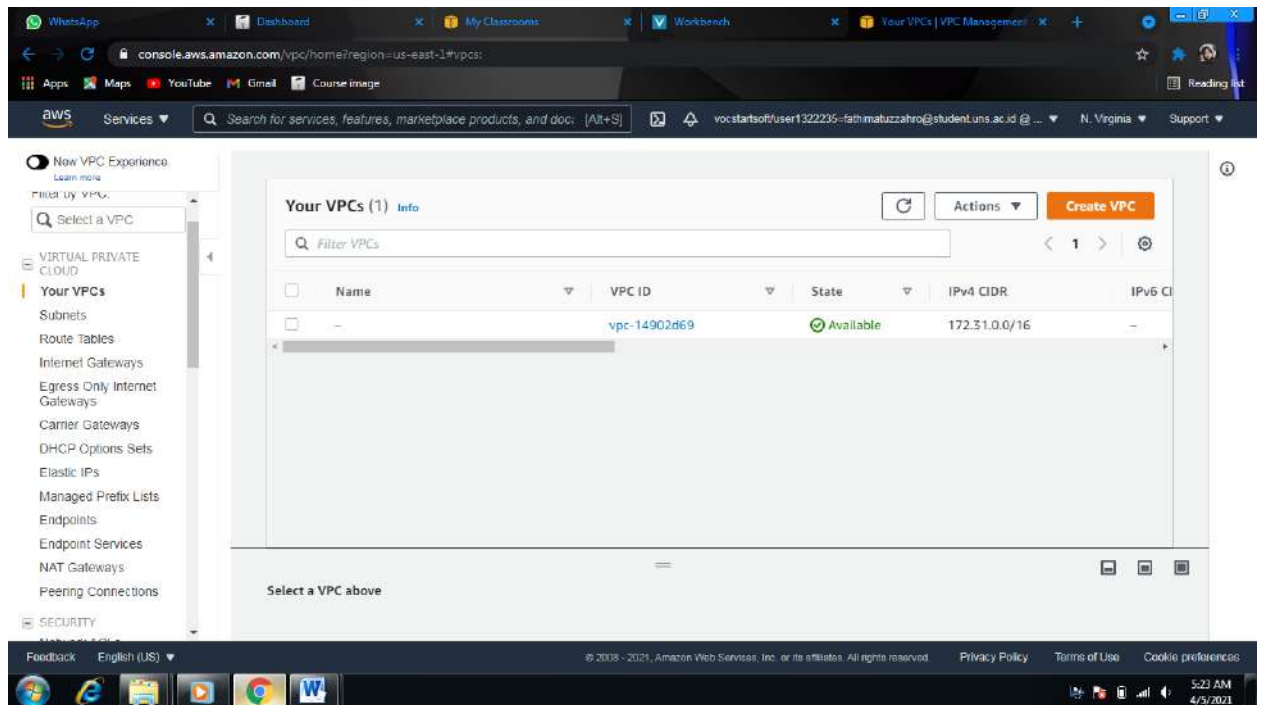
Maka nanti kita akan diarahkan menuju AWS Management Console.



4. Ketikkan pada search bar “VPC”  
Maka akan ditampilkan seperti dibawah ini

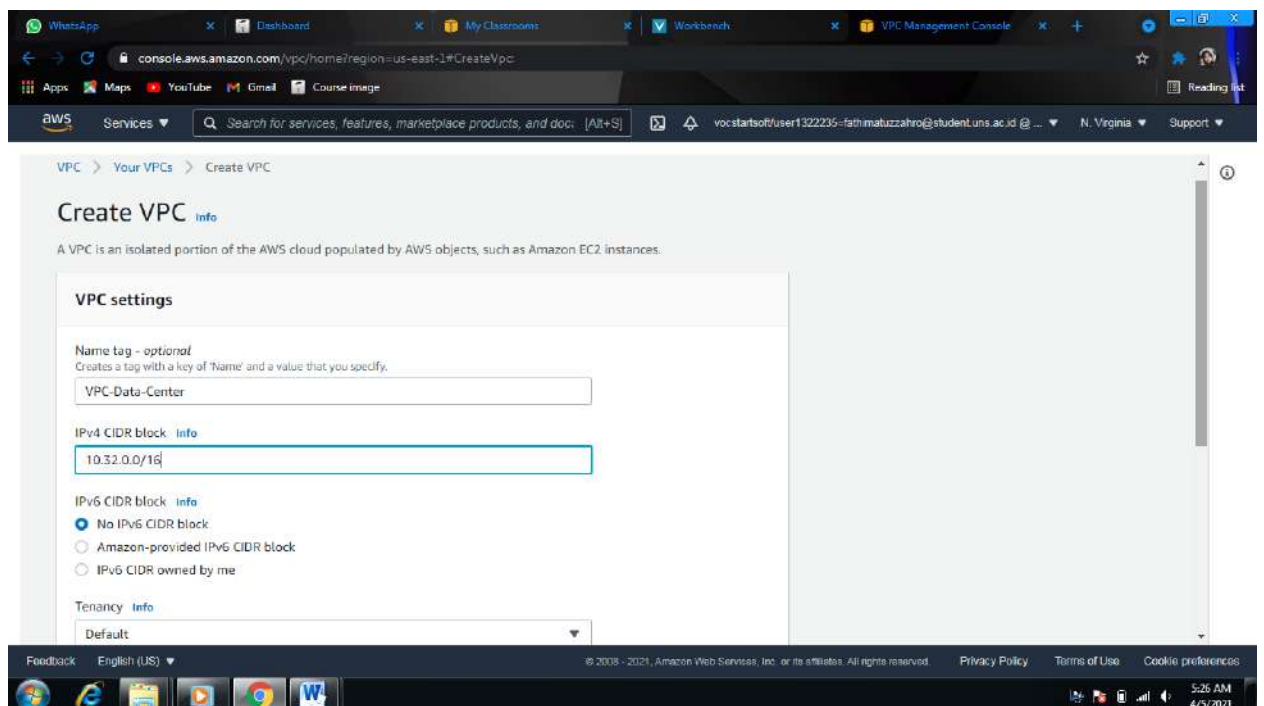


Kemudian silahkan klik **VPCs**.



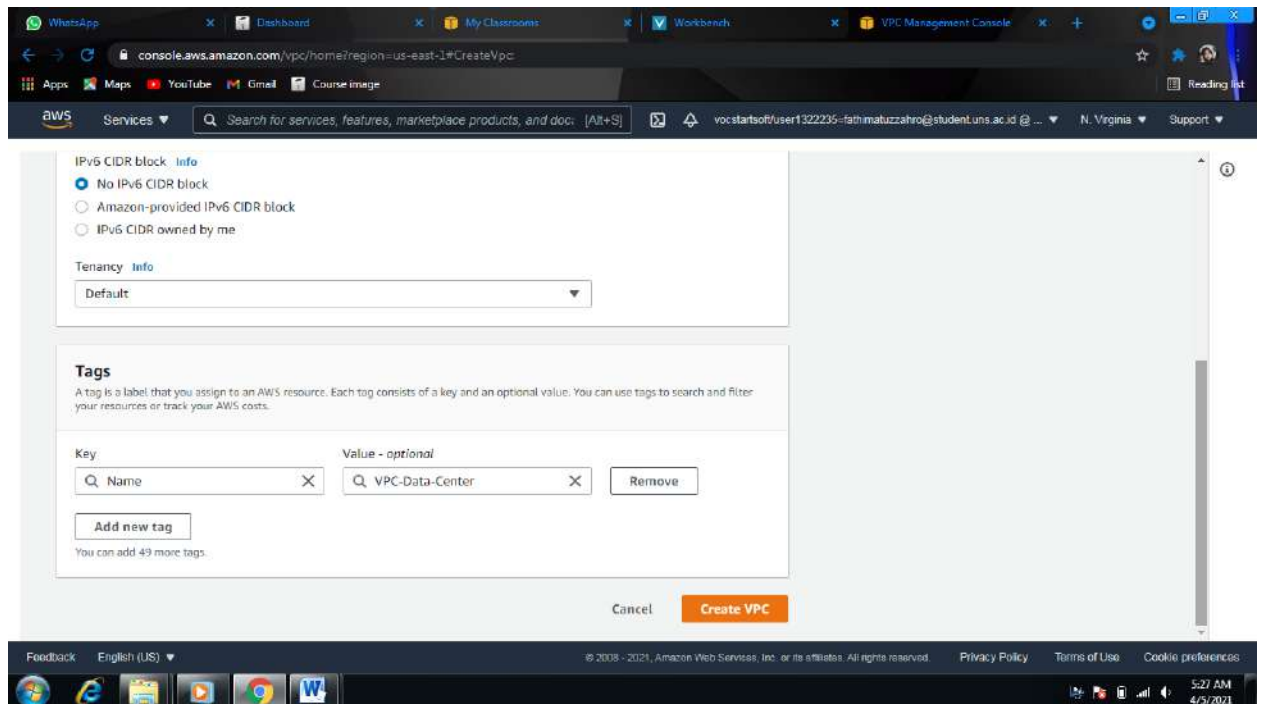
## 5. Untuk membuat VPC kita bisa klik **Create VPC**.

- Isikan seperti dibawah ini

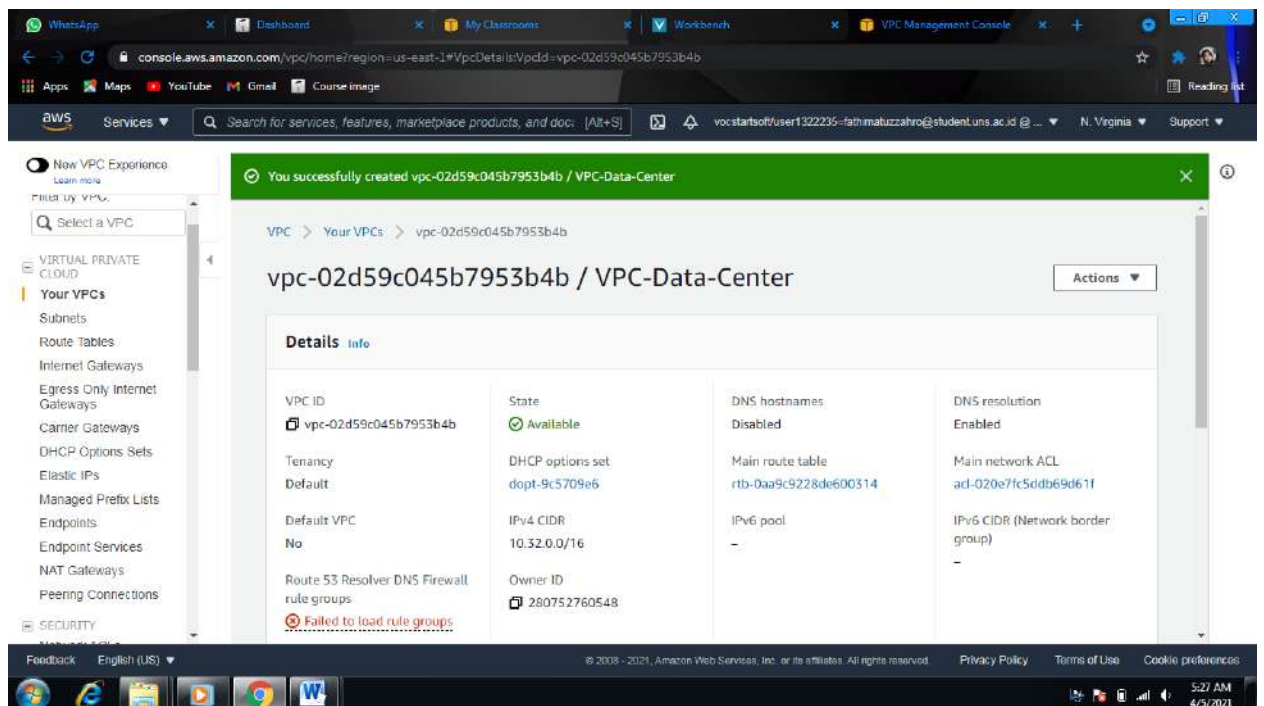




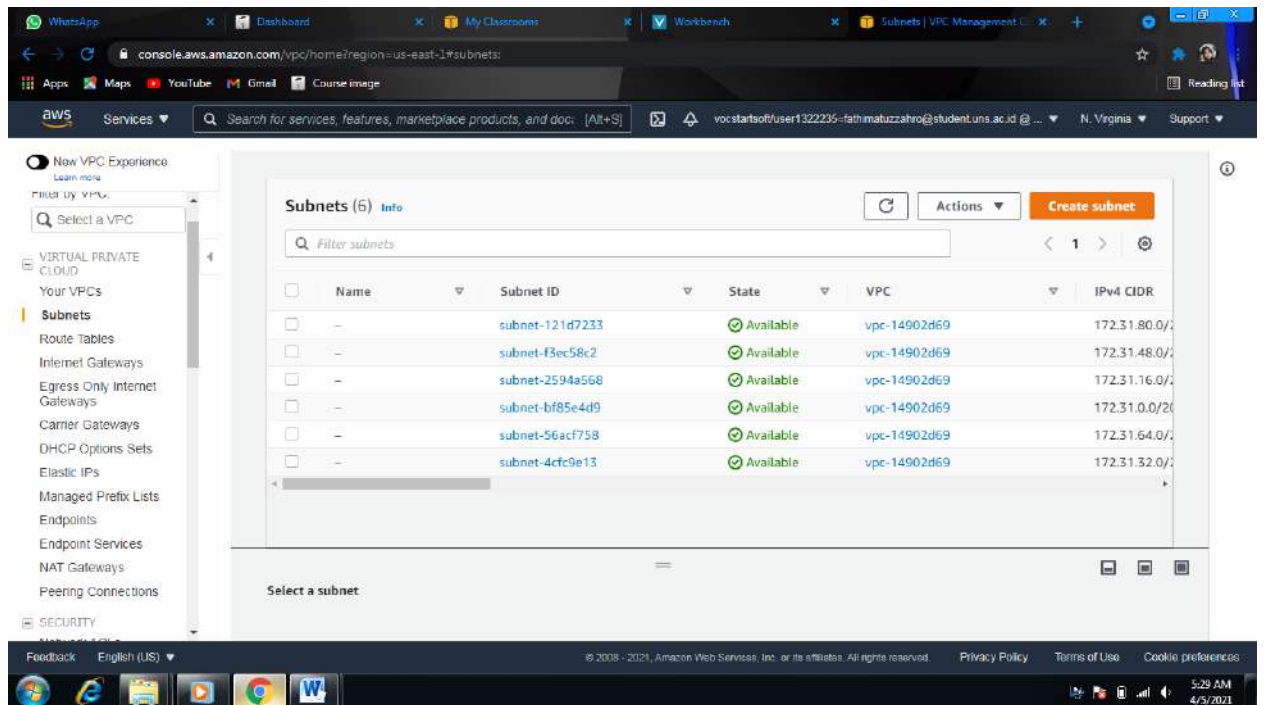
- Lalu klik **Create VPC**



6. Jika sudah muncul banner seperti gambar di bawah ini, berarti VPC sudah berhasil dibuat

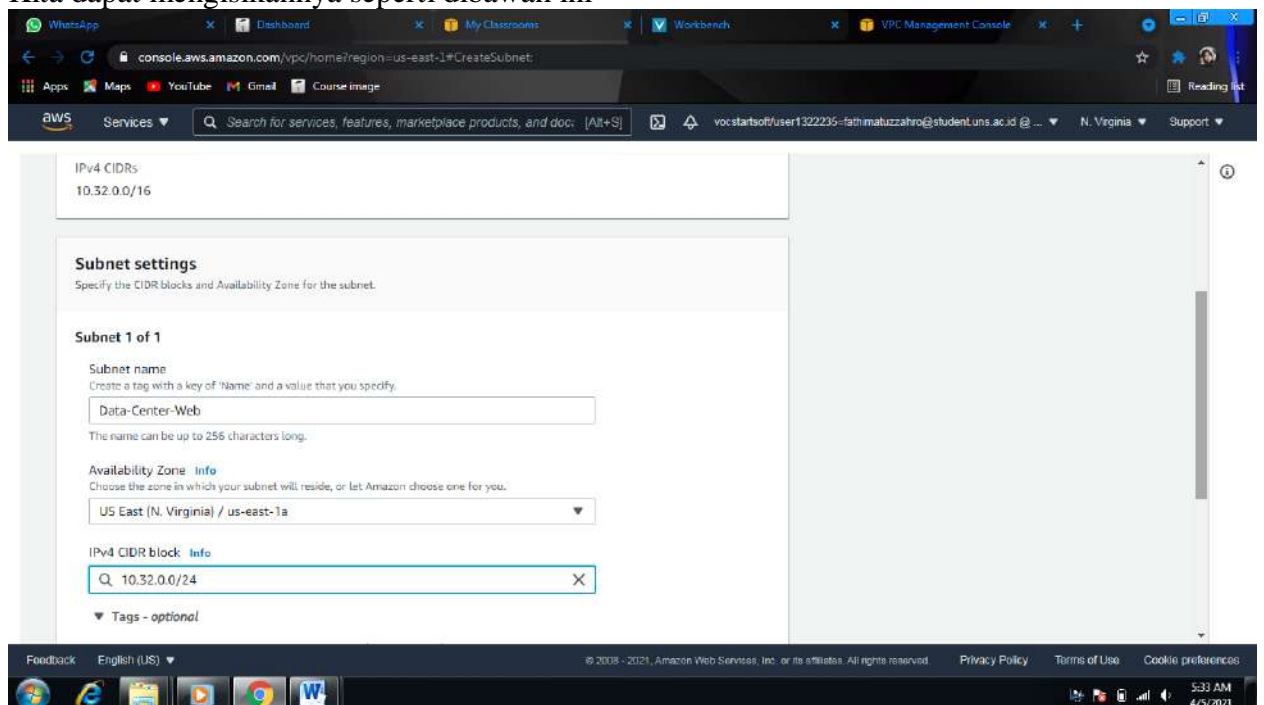


7. Untuk membuat subnet kita bisa klik **Subnets**.

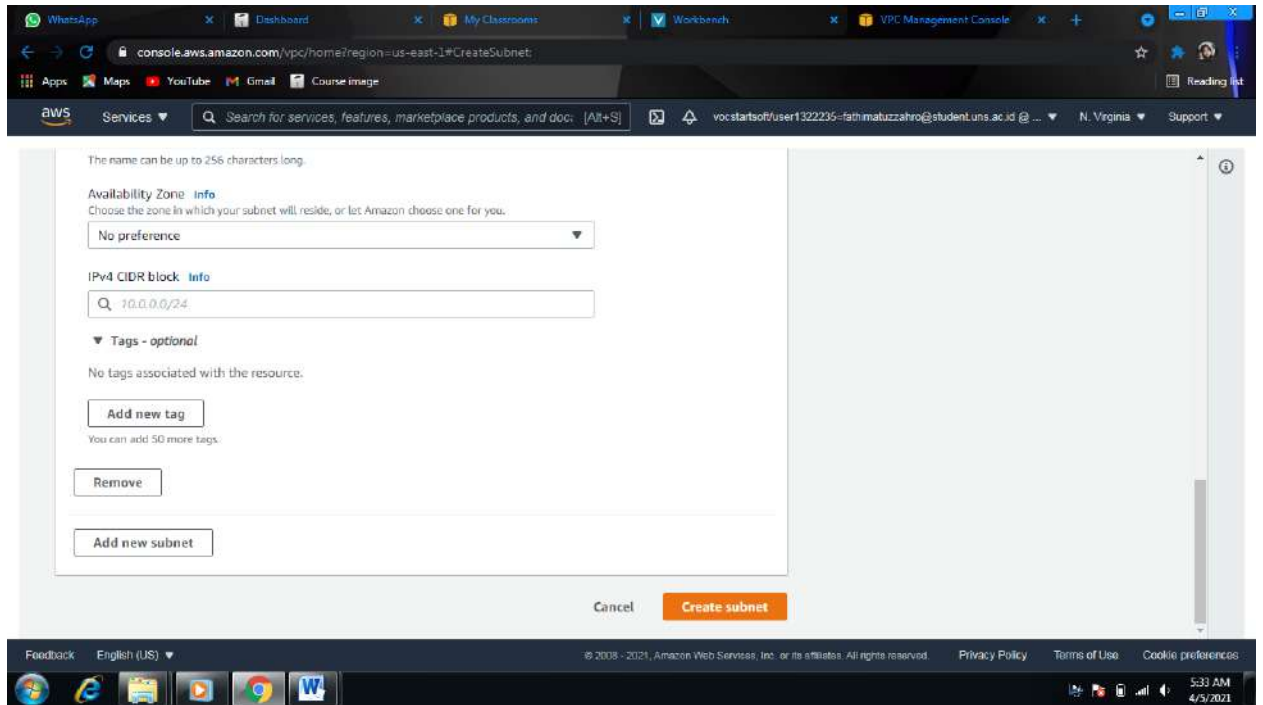


- Klik **Create subnet** untuk menambahkan subnet

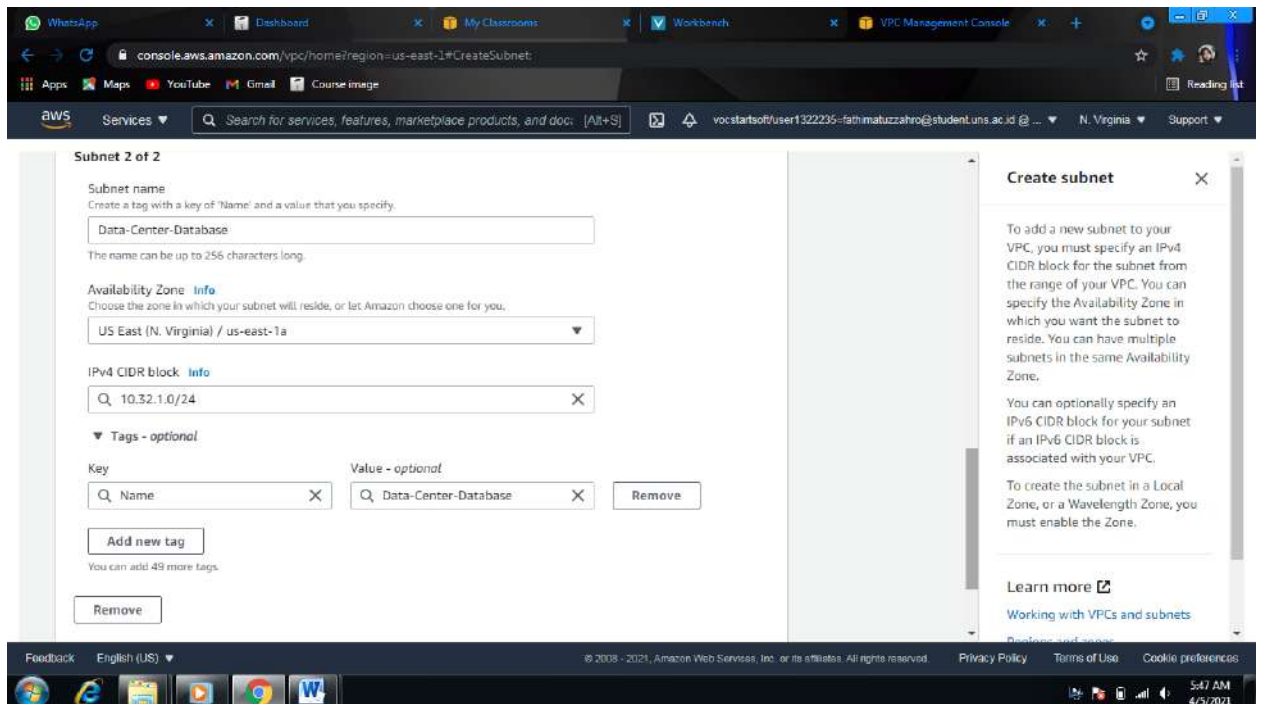
8. Kita dapat mengisikannya seperti dibawah ini



- Klik **Add New Subnet**, lalu lakukan hal yang sama untuk membuat subnet ke –2

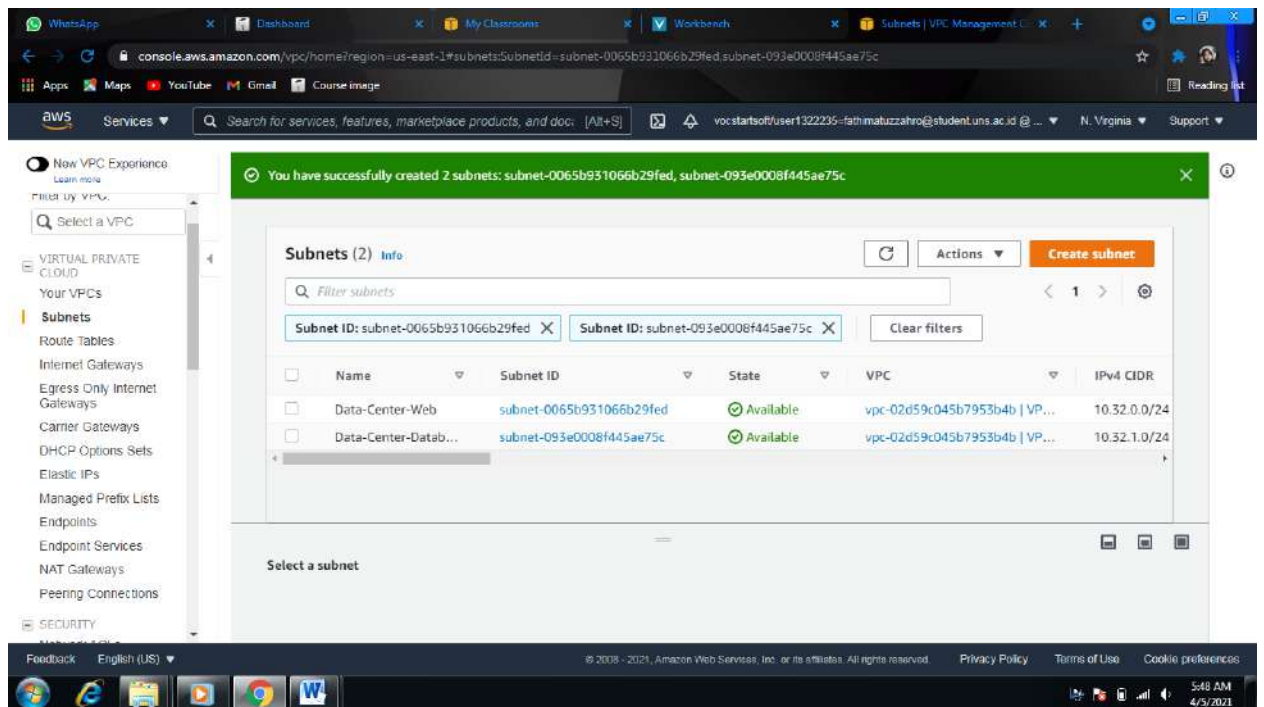


- Isikan seperti gambar di bawah ini

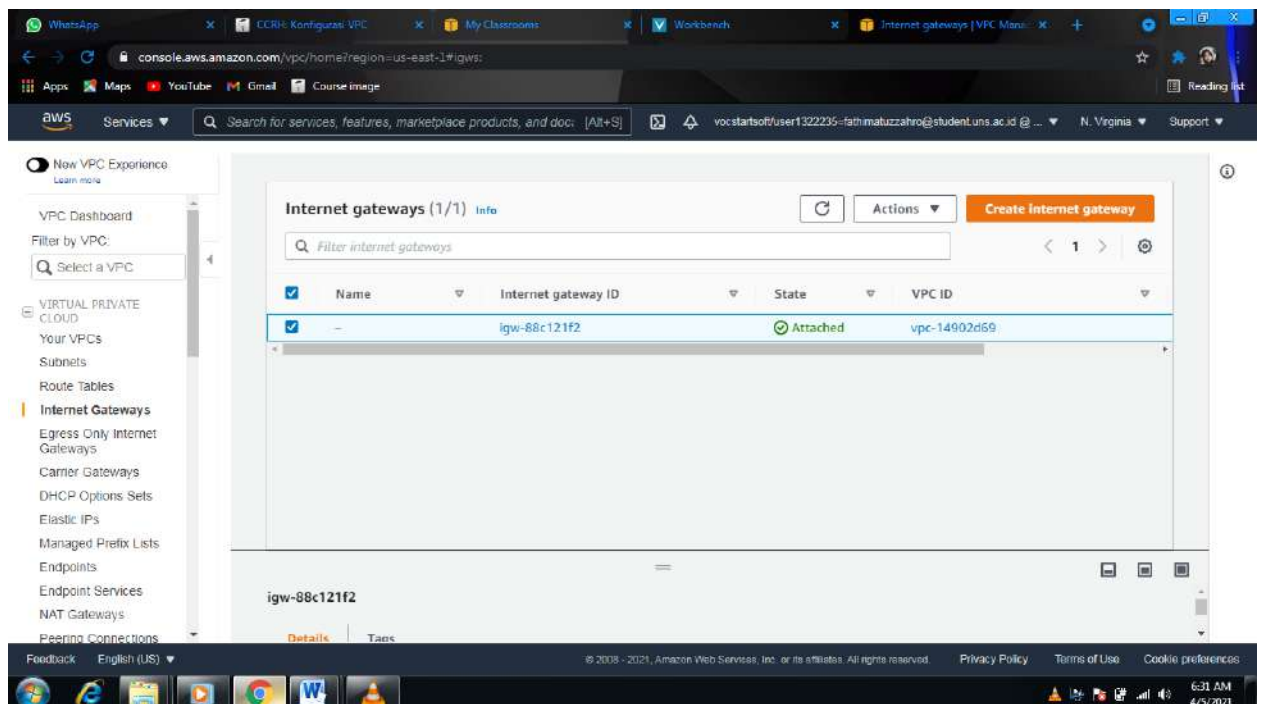


- Jika sudah silahkan klik **Create subnet**. Jika sudah muncul tampilan seperti di bawah ini, itu berarti subnet sudah berhasil ditambahkan

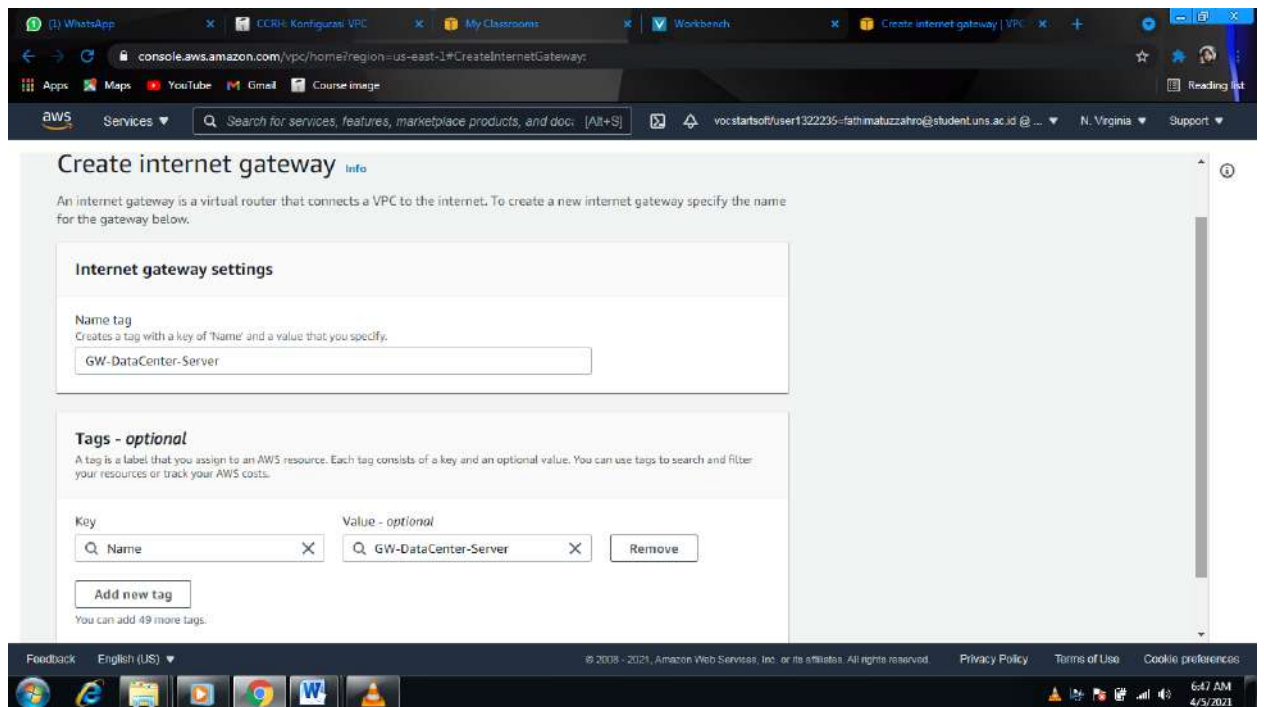




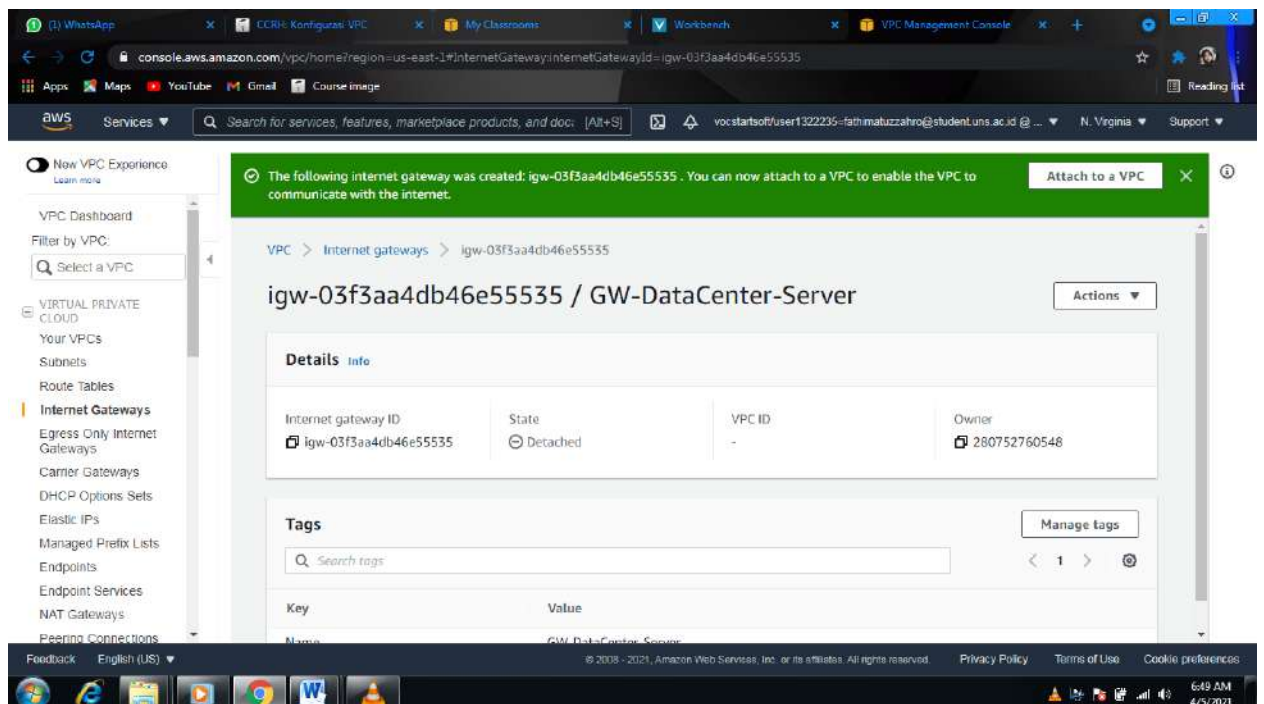
## 9. Selanjutnya, kita buat Internet Gateway



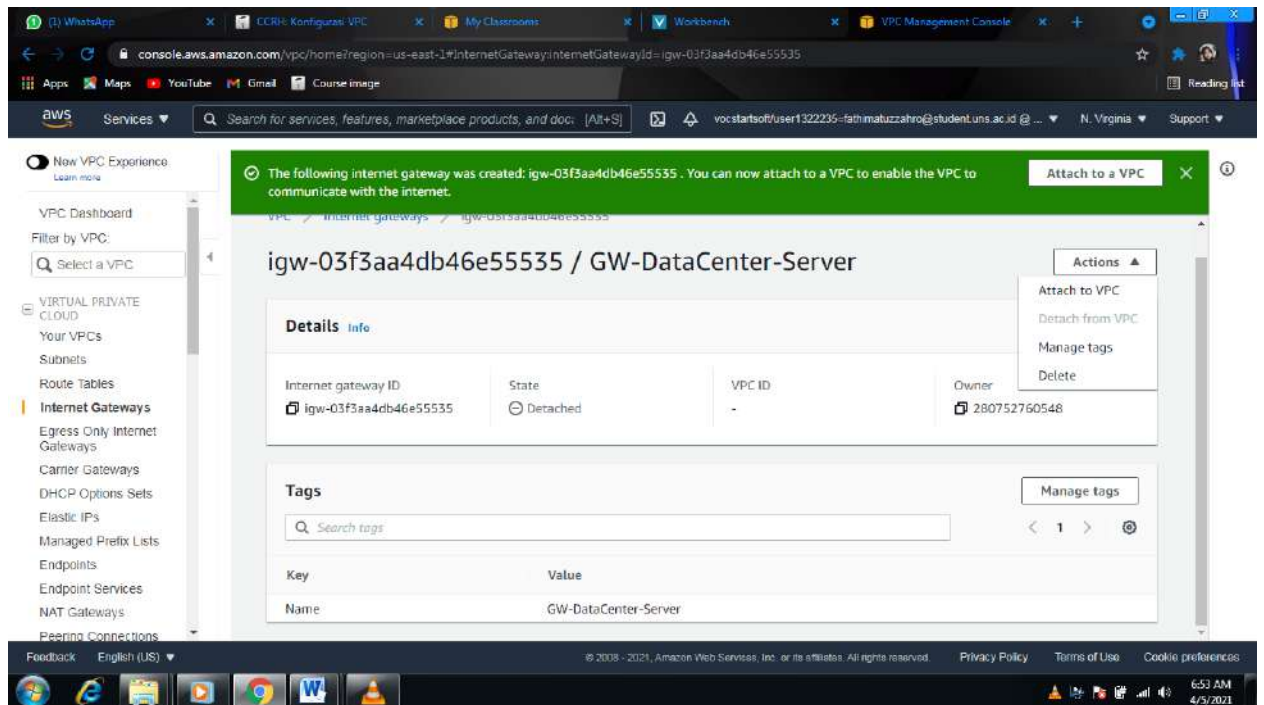
- Klik create internet gateway
- Kemudian isikan seperti gambar di bawah ini



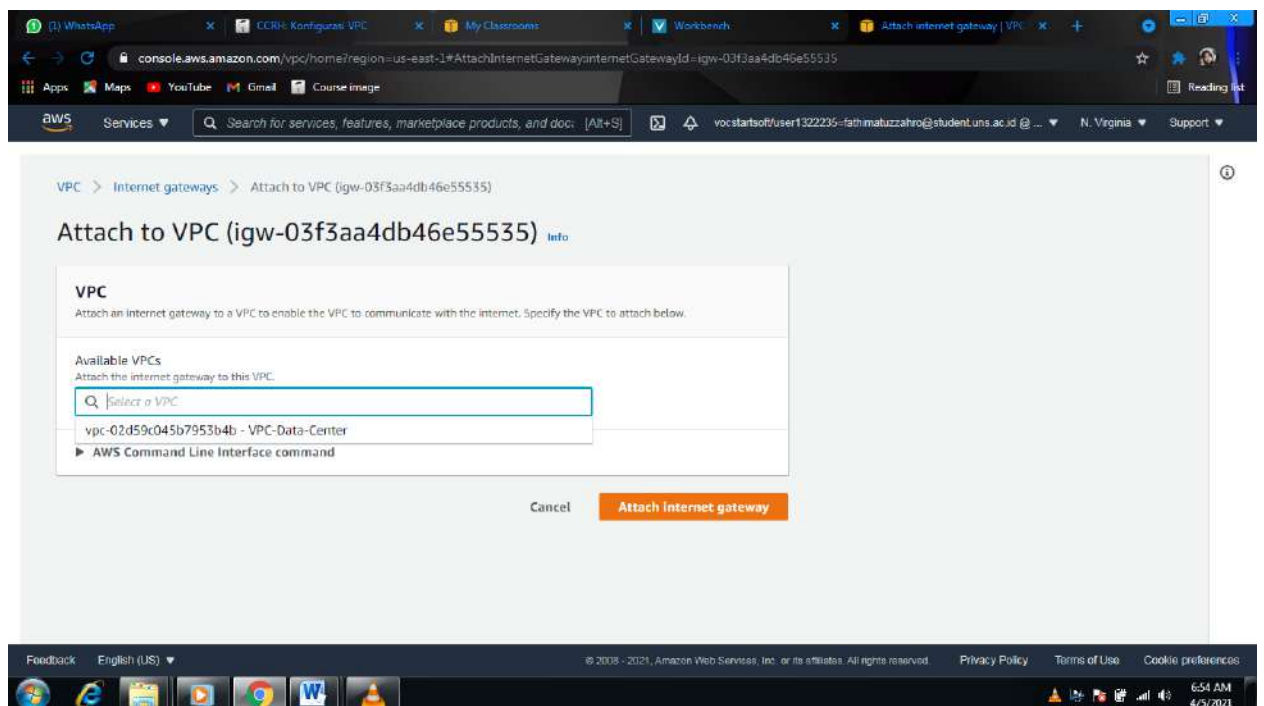
10. Klik create internet gateway, maka akan muncul tampilan berikut



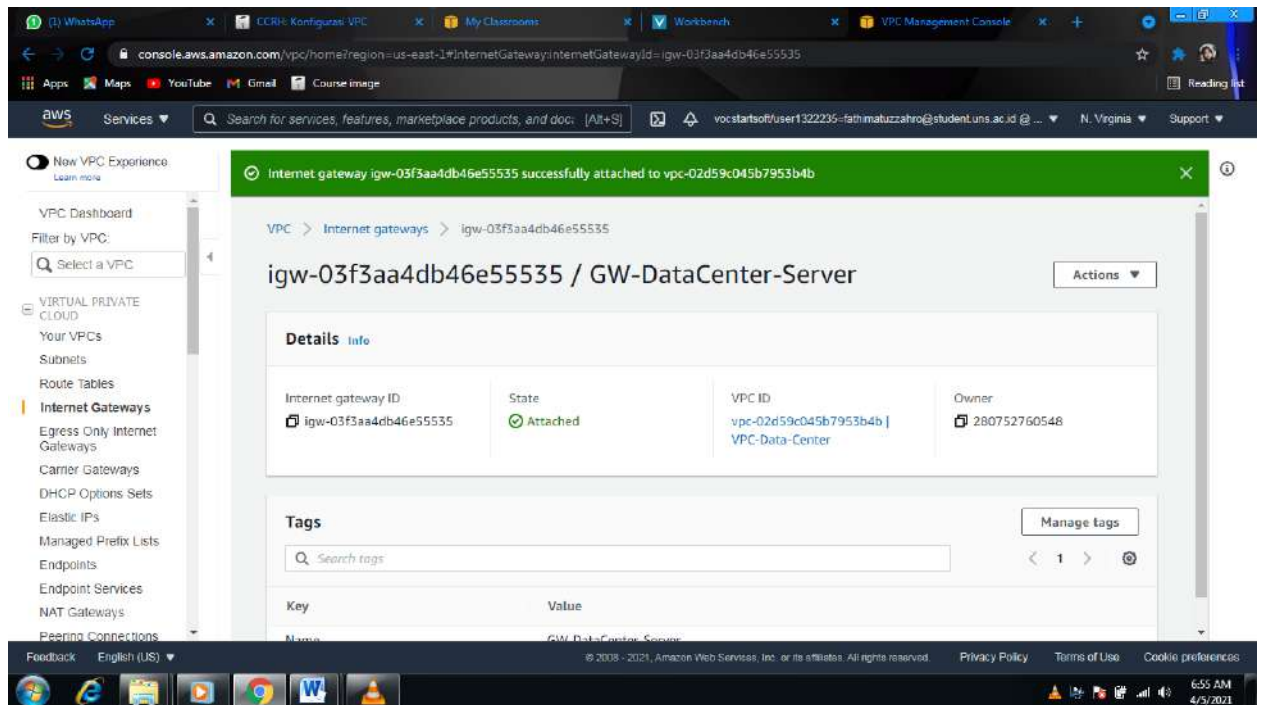
11. Pada panel action, pilih attach to VPC



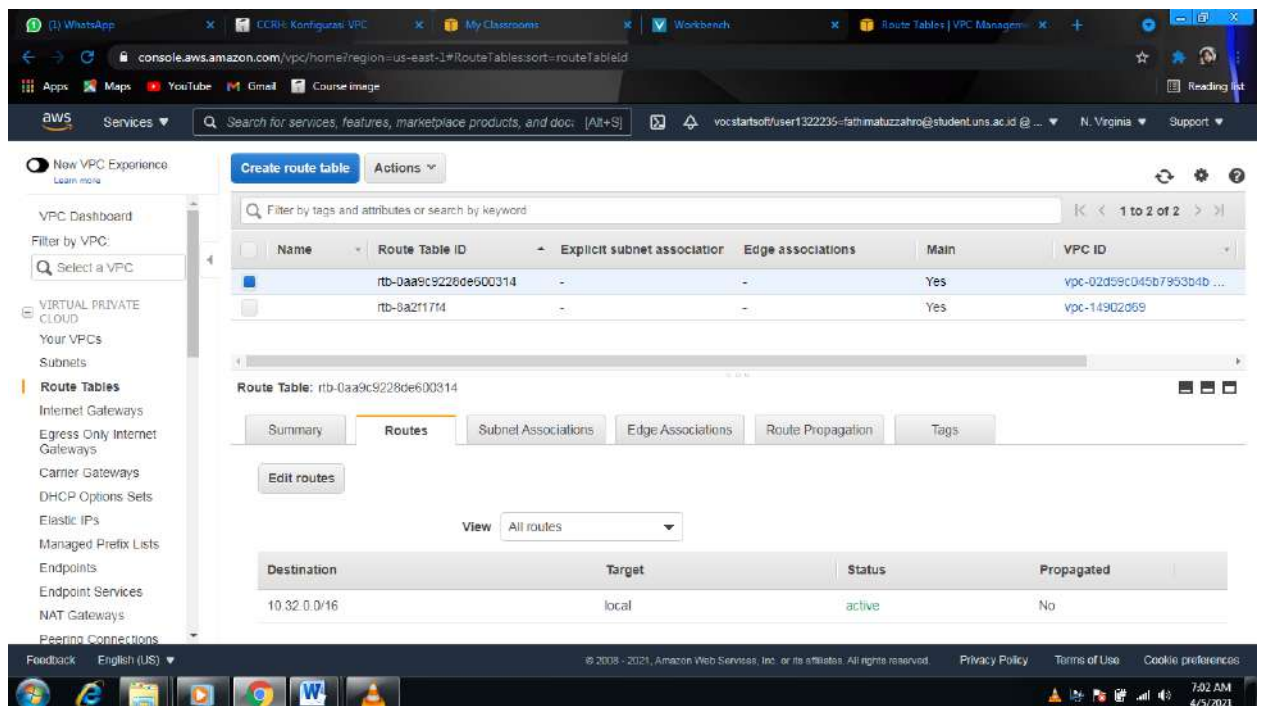
Akan muncul VPC yang belum memiliki internet gateway seperti gambar di bawah ini.  
Kemudian klik attach internet gateway



Jika sudah berhasil, maka akan muncul banner seperti berikut ini

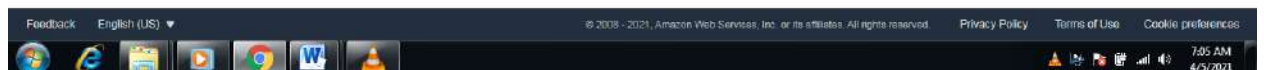
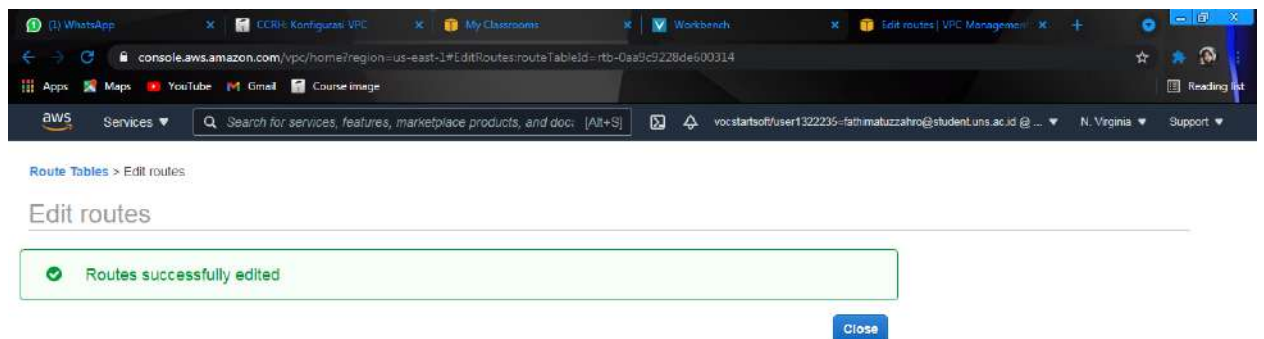
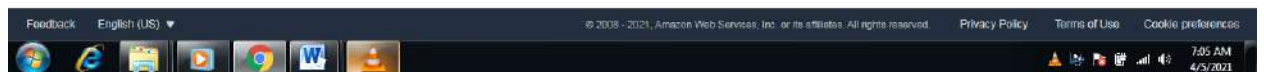
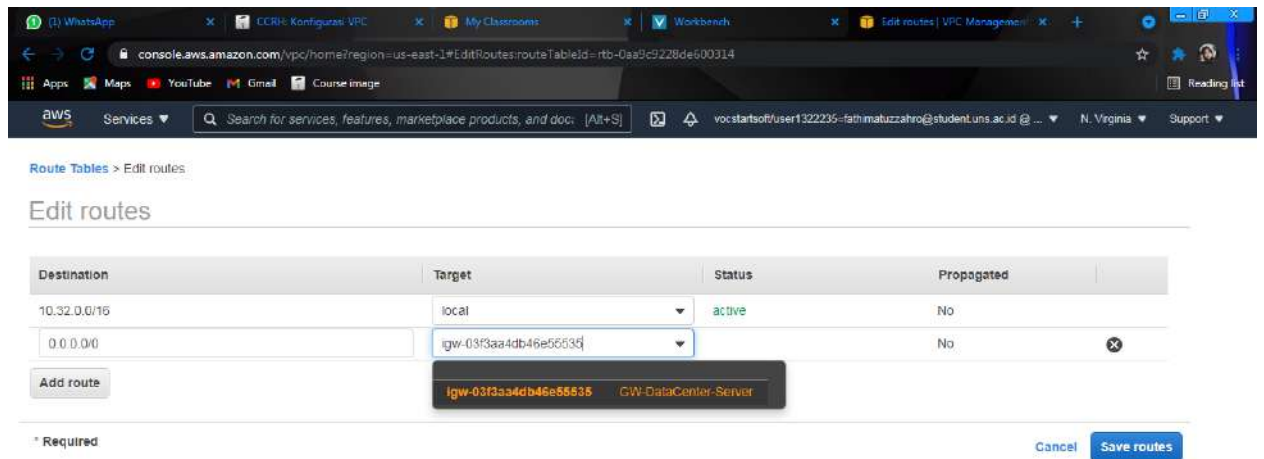


12. Pada sidebar, pilih route tables. Cari IP yang sebelumnya sudah dibuat



13. Klik edit route, lalu add route seperti gambar di bawah ini. Kemudian klik save route





Maka tabel route yang baru saja kita tambahkan sudah aktif seperti gamabr di bawah ini

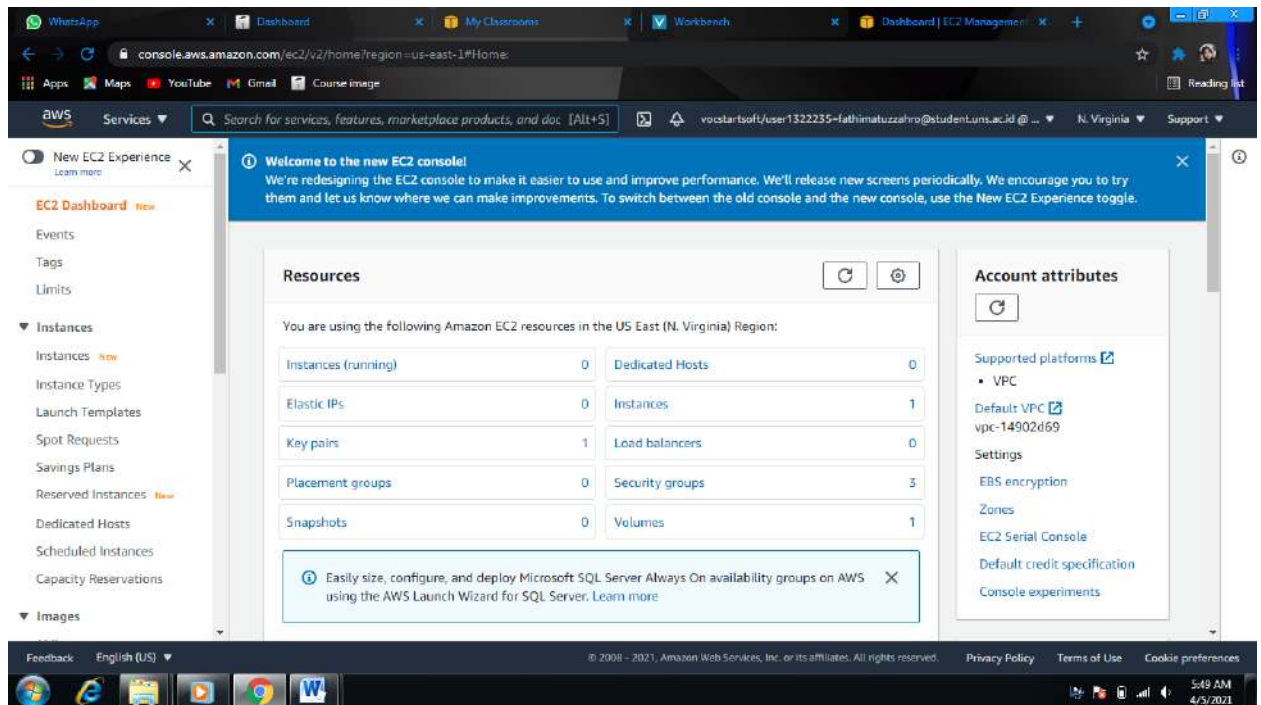


The screenshot shows the AWS Management Console interface for Route Tables. The left sidebar contains navigation options like VPC Dashboard, Route Tables, Internet Gateways, etc. The main content area displays a list of route tables. Below, the 'Routes' tab for a specific route table shows a table with columns: Destination, Target, Status, and Propagated.

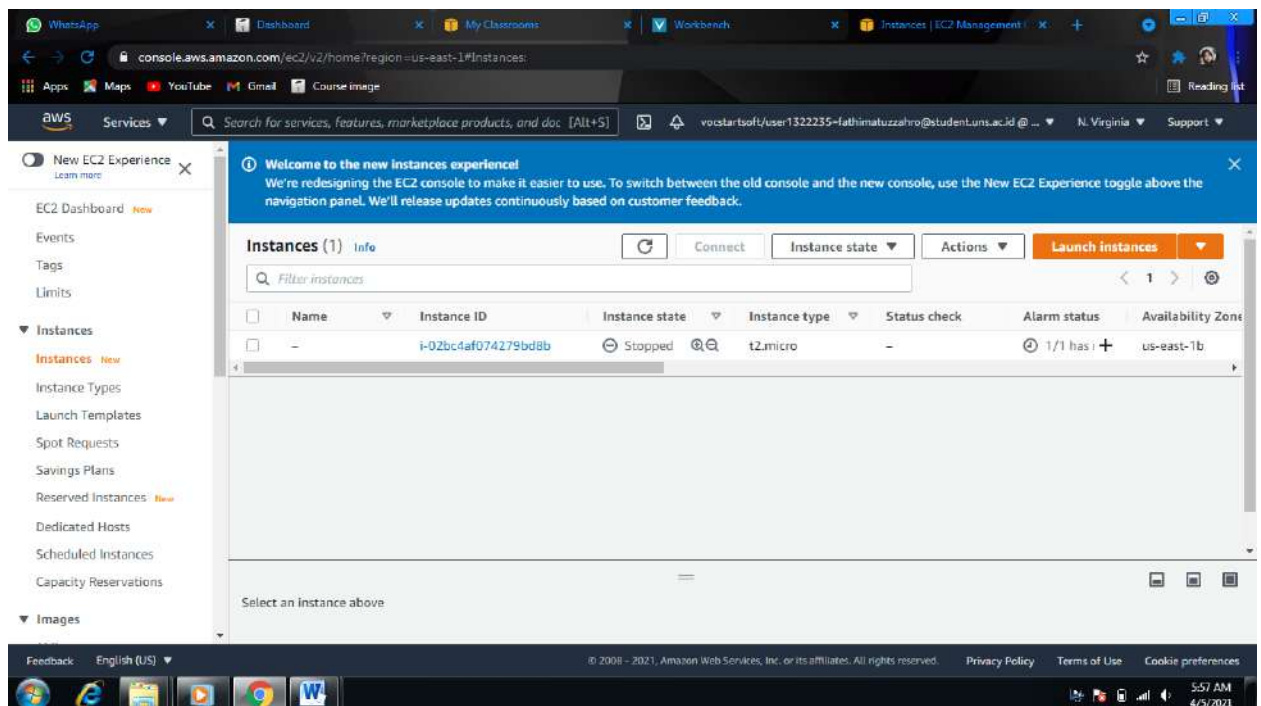
Destination	Target	Status	Propagated
10.32.0.0/16	local	active	No
0.0.0.0/0	igw-03f3aa4db46e55535	active	No

14. Ketikkan pada search bar EC2, kemudian silahkan klik **EC2**.

The screenshot shows the search results for 'ec2' in the AWS Management Console. The search bar at the top contains 'ec2'. Below the search bar, a list of services is displayed, with 'EC2' being the first and most prominent result. Other services like 'EC2 Image Builder', 'AWS Compute Optimizer', and 'AWS Firewall Manager' are also listed below it.

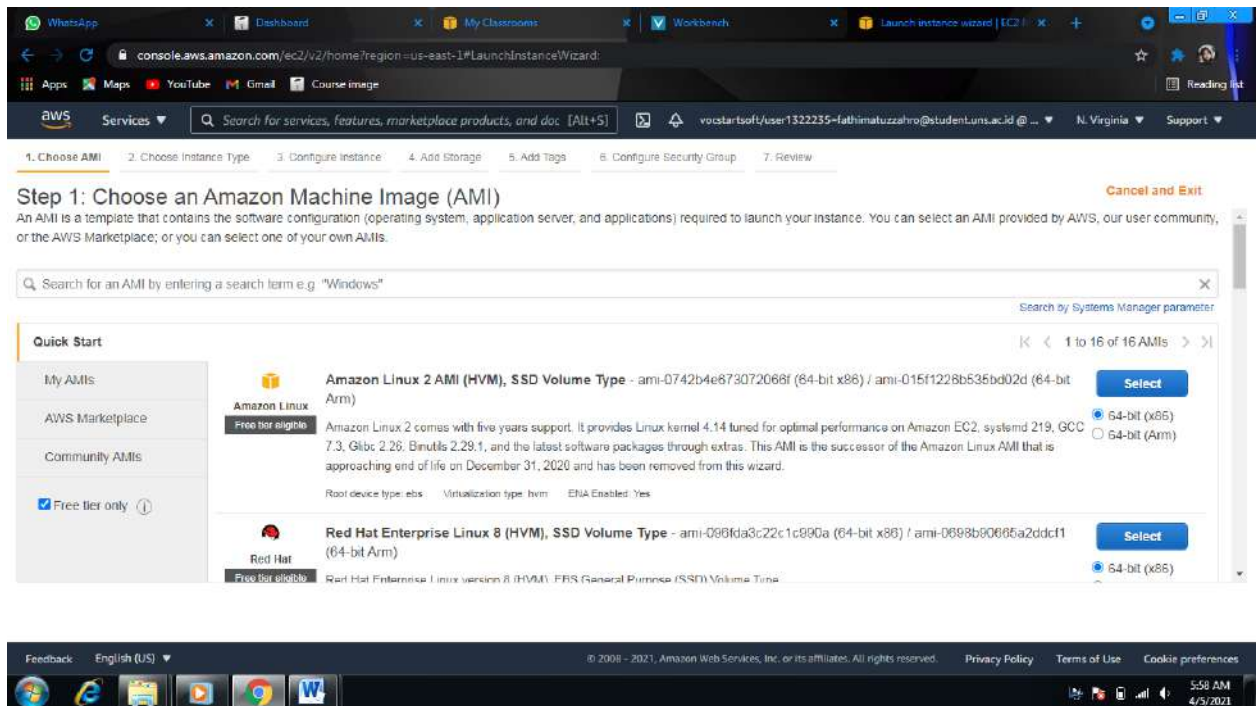


15. Klik **Instances**,



- Kemudian klik **Launch Instances**
- Klik **Free Tier Only** kemudian pilih operating system yang akan kita

gunakan yaitu Ubuntu Server 20.04.



Step 1: Choose an Amazon Machine Image (AMI)

An AMI is a template that contains the software configuration (operating system, application server, and applications) required to launch your instance. You can select an AMI provided by AWS, our user community, or the AWS Marketplace; or you can select one of your own AMIs.

Search for an AMI by entering a search term e.g. "Windows"

Quick Start

- My AMIs
- AWS Marketplace
- Community AMIs
- ☒ Free tier only

Amazon Linux 2 AMI (HVM), SSD Volume Type - ami-0742b4e873072068f (64-bit x86) / ami-015f1228b535bd02d (64-bit Arm)

Amazon Linux 2 comes with five years support. It provides Linux kernel 4.14 tuned for optimal performance on Amazon EC2, systemd 219, GCC 7.3, Glibc 2.26, Binutils 2.29.1, and the latest software packages through extras. This AMI is the successor of the Amazon Linux AMI that is approaching end of life on December 31, 2020 and has been removed from this wizard.

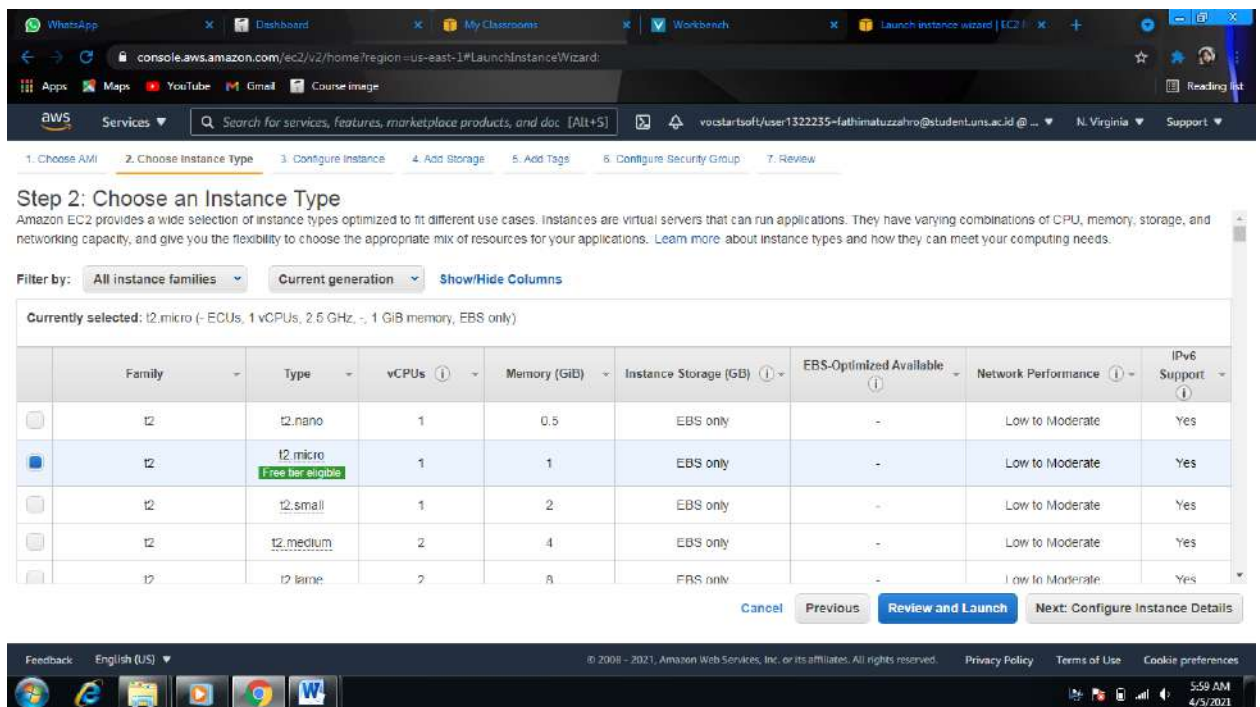
Root device type: ebs Virtualization type: hvm ENA Enabled: Yes

Red Hat Enterprise Linux 8 (HVM), SSD Volume Type - ami-069fda3c22c1c890a (64-bit x86) / ami-0698b90665a2ddc1f (64-bit Arm)

Red Hat Enterprise Linux version 8 (HVM), FBS General Purpose (SSD) Volume Type

- Lalu klik **Select**.

16. Pilih yang **Free Tier Eligible**,



Step 2: Choose an Instance Type

Amazon EC2 provides a wide selection of instance types optimized to fit different use cases. Instances are virtual servers that can run applications. They have varying combinations of CPU, memory, storage, and networking capacity, and give you the flexibility to choose the appropriate mix of resources for your applications. [Learn more](#) about instance types and how they can meet your computing needs.

Filter by: All instance families Current generation Show/Hide Columns

Currently selected: t2.micro (- ECUs, 1 vCPUs, 2.5 GHz, 1 GiB memory, EBS only)

	Family	Type	vCPUs	Memory (GiB)	Instance Storage (GiB)	EBS-Optimized Available	Network Performance	IPv6 Support
<input type="checkbox"/>	t2	t2.nano	1	0.5	EBS only	-	Low to Moderate	Yes
<input checked="" type="checkbox"/>	t2	t2.micro Free tier eligible	1	1	EBS only	-	Low to Moderate	Yes
<input type="checkbox"/>	t2	t2.small	1	2	EBS only	-	Low to Moderate	Yes
<input type="checkbox"/>	t2	t2.medium	2	4	EBS only	-	Low to Moderate	Yes
<input type="checkbox"/>	t2	t2.large	2	8	EBS only	-	Low to Moderate	Yes

Cancel Previous **Review and Launch** Next: Configure Instance Details

- Kemudian klik **Next Configure Instance Details**
- Pilih Network, Subnet, dan Auto-assign Public IP seperti dibawah ini :

**Step 3: Configure Instance Details**  
Configure the instance to suit your requirements. You can launch multiple instances from the same AMI, request Spot instances to take advantage of the lower pricing, assign an access management role to the instance, and more.

Number of instances: 1 [Launch into Auto Scaling Group](#)

Purchasing option: ☐ Request Spot instances

Network: vpc-02d59c045b7963b4b | VPC-Data-Center [Create new VPC](#)

Subnet: subnet-0065b931066b29fed | Data-Center-Web | us- [Create new subnet](#)  
251 IP Addresses available

Auto-assign Public IP: Disable

Placement group: ☐ Add instance to placement group

Capacity Reservation: Open

Domain join directory: No directory [Create new directory](#)

[Cancel](#) [Previous](#) [Review and Launch](#) [Next: Add Storage](#)

- Kemudian klik **Next: Add Storage.**

**Step 4: Add Storage**  
Your instance will be launched with the following storage device settings. You can attach additional EBS volumes and instance store volumes to your instance, or edit the settings of the root volume. You can also attach additional EBS volumes after launching an instance, but not instance store volumes. [Learn more](#) about storage options in Amazon EC2.

Volume Type	Device	Snapshot	Size (GiB)	Volume Type	IOPS	Throughput (MB/s)	Delete on Termination	Encryption
Root	/dev/sda1	snap-0c8d535c5dfde4c4a	8	General Purpose SSD (gp2)	100 / 3000	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	Not Encrypted

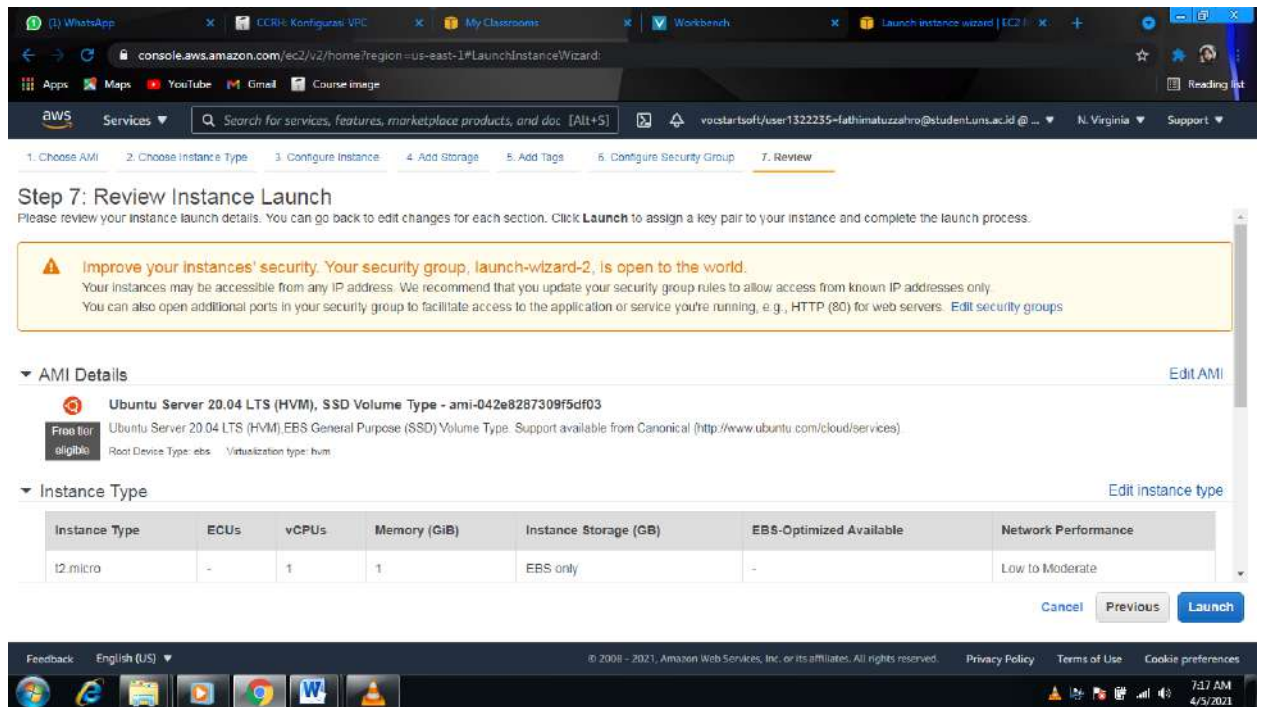
[Add New Volume](#)

Free tier eligible customers can get up to 30 GB of EBS General Purpose (SSD) or Magnetic storage. [Learn more](#) about free usage tier eligibility and usage restrictions.

[Cancel](#) [Previous](#) [Review and Launch](#) [Next: Add Tags](#)

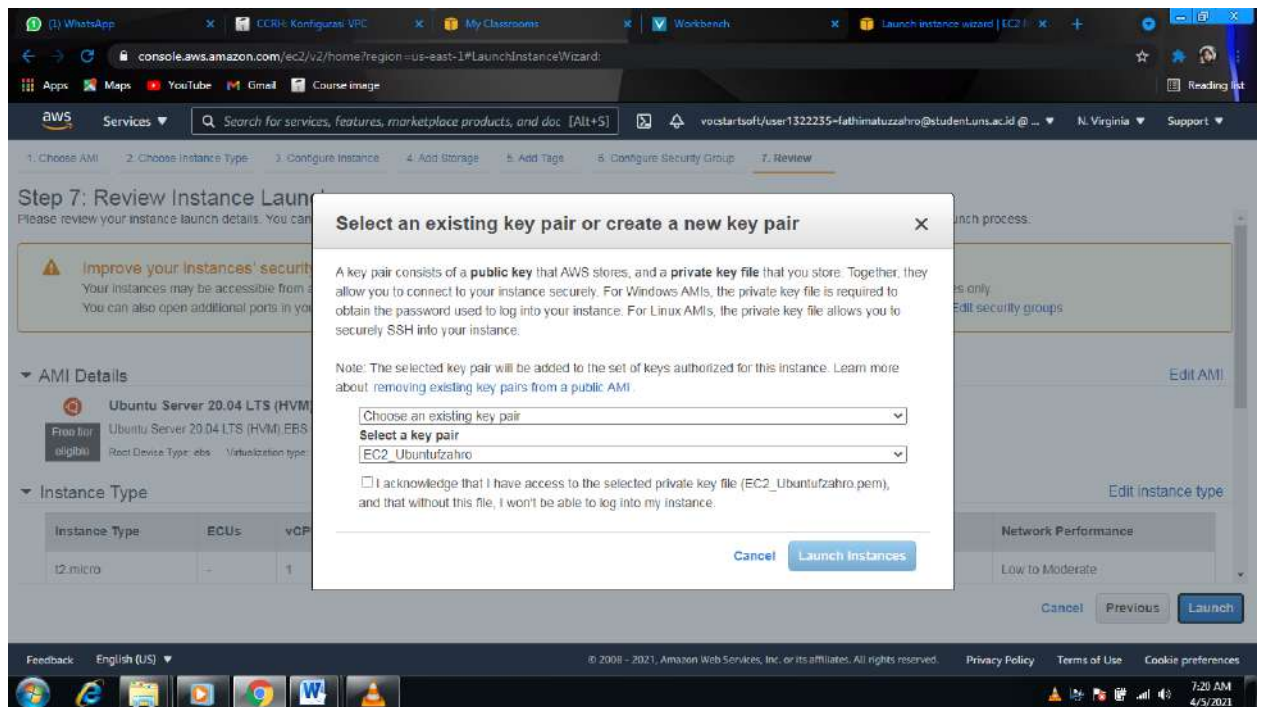


- Biarkan seperti default kemudian klik **Next: Add Tags**. Biarkan default saja
- Klik Next : configure security group. Biarkan default saja
- Klik review and launch

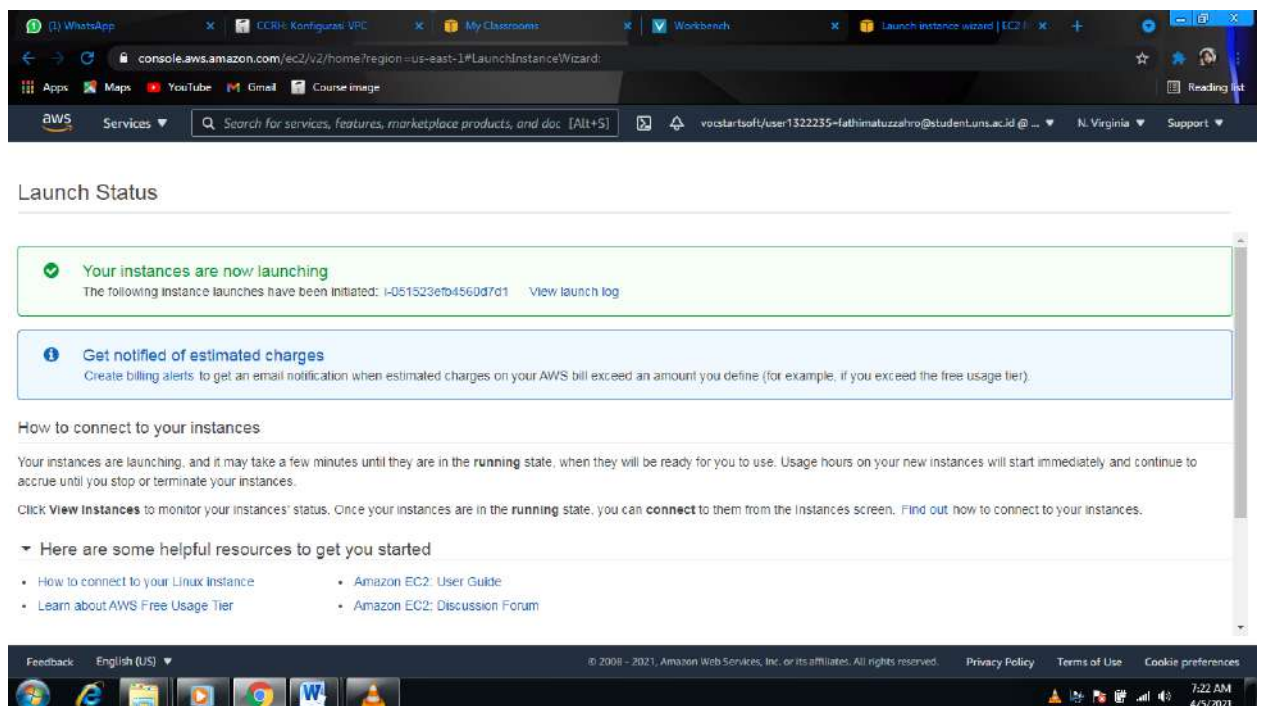


- Klik launch, maka akan muncul tampilan seperti di bawah ini. Di sini saya akan menggunakan key pair yang sudah pernah saya buat, lalu saya ceklist dan klik launch

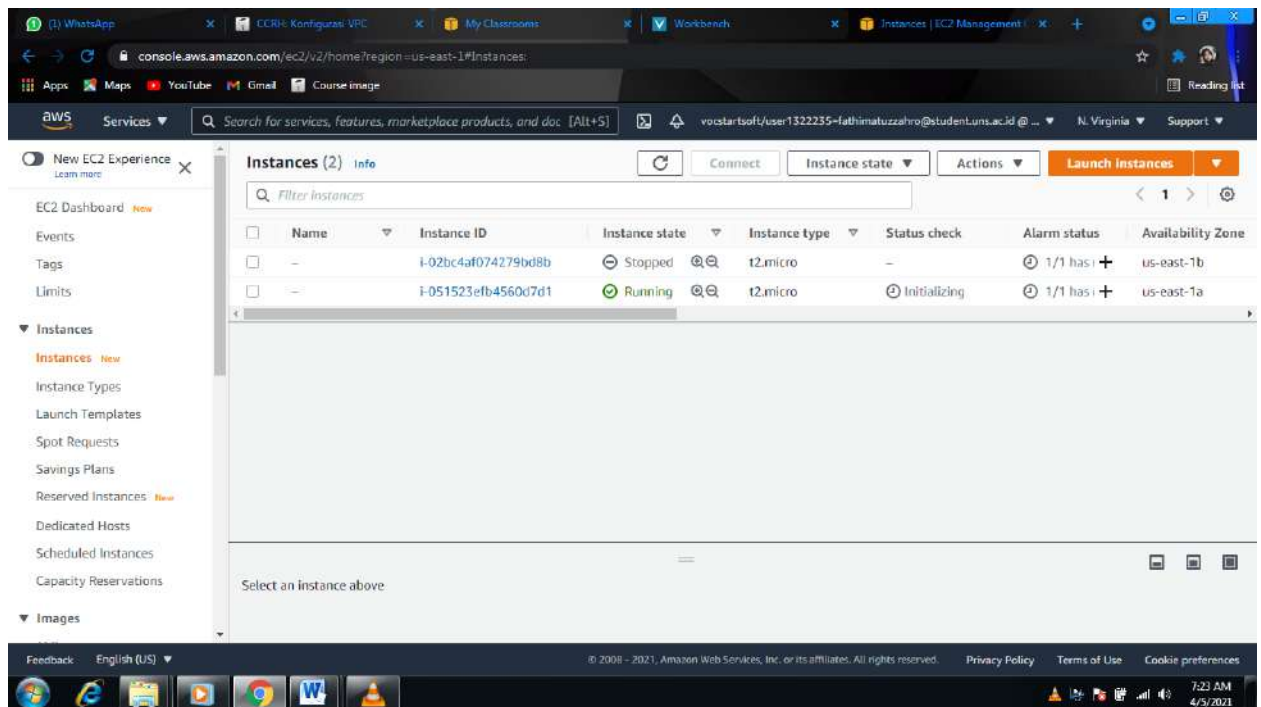




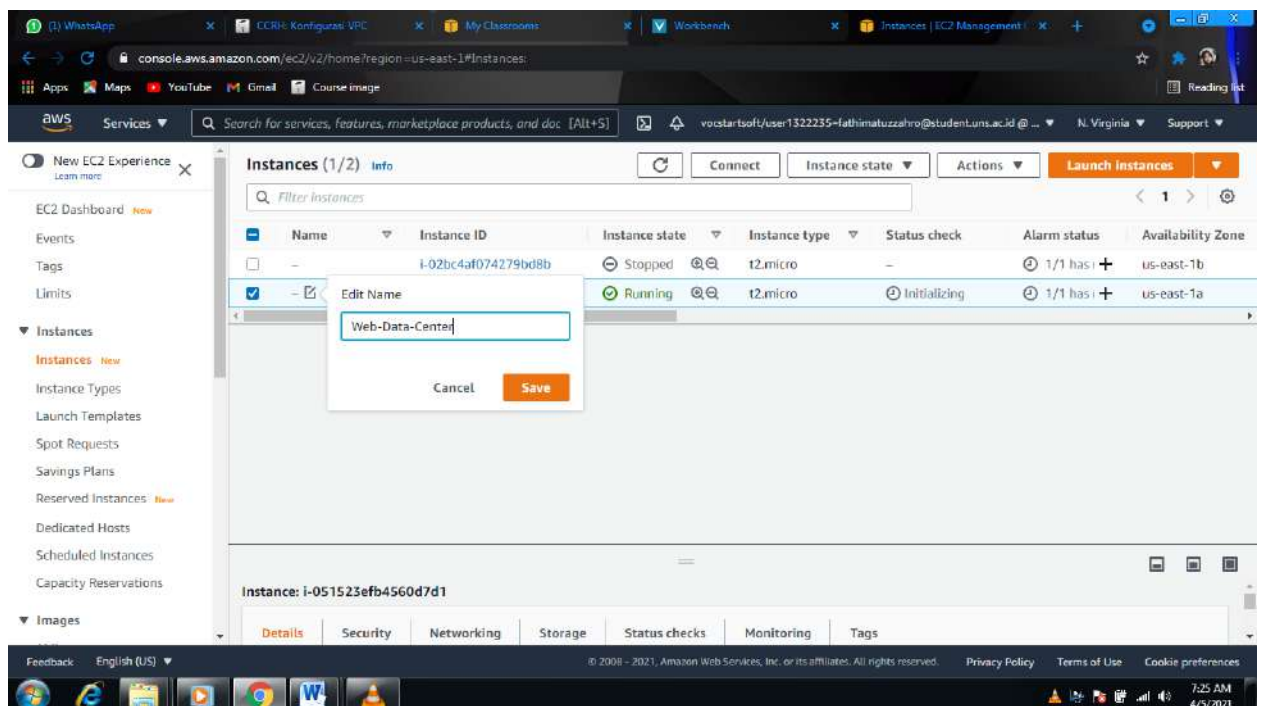
- Akan muncul tampilan seperti gambar di bawah ini



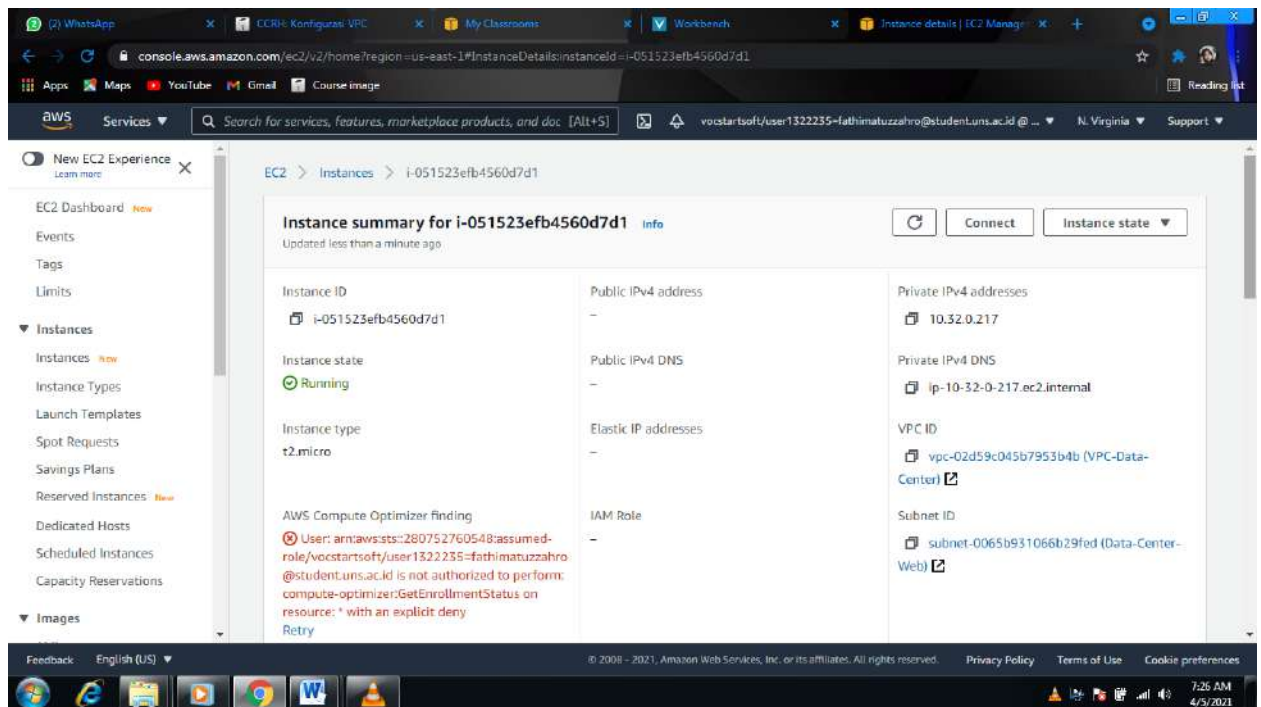
- Klik view instances. Dapat dilihat statusnya sudah running



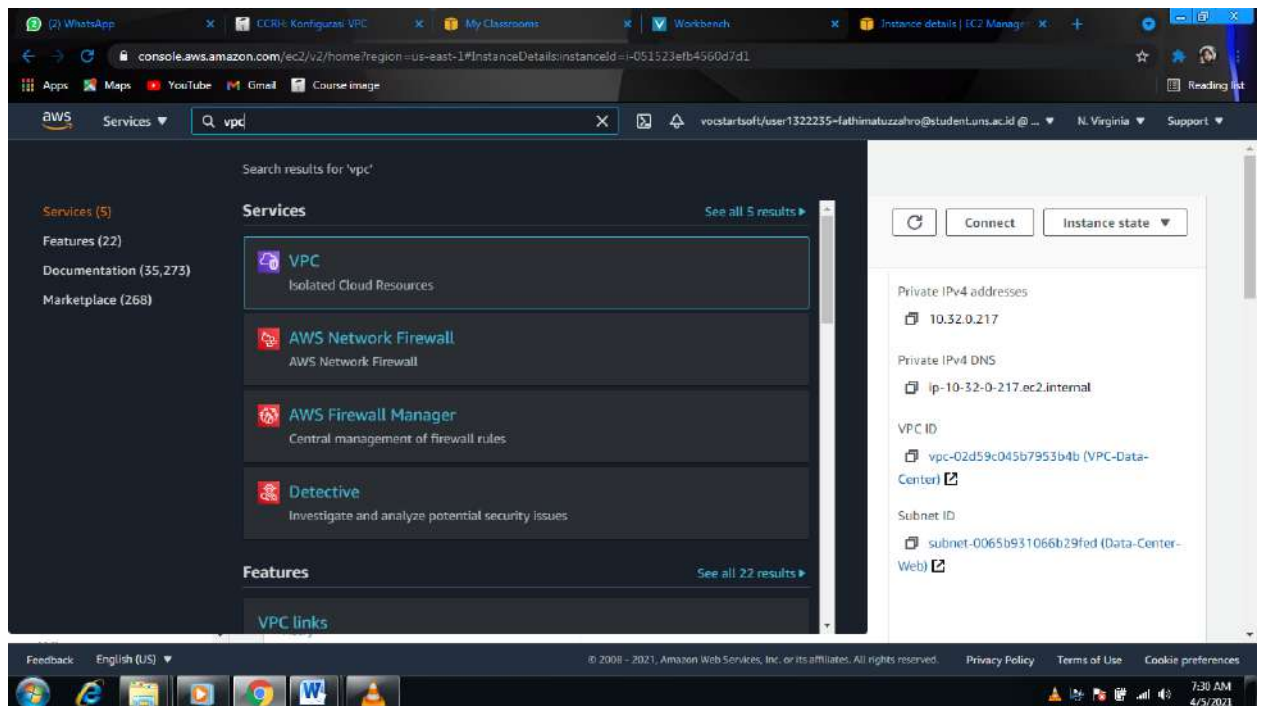
- Saya beri nama Web-Data-Center



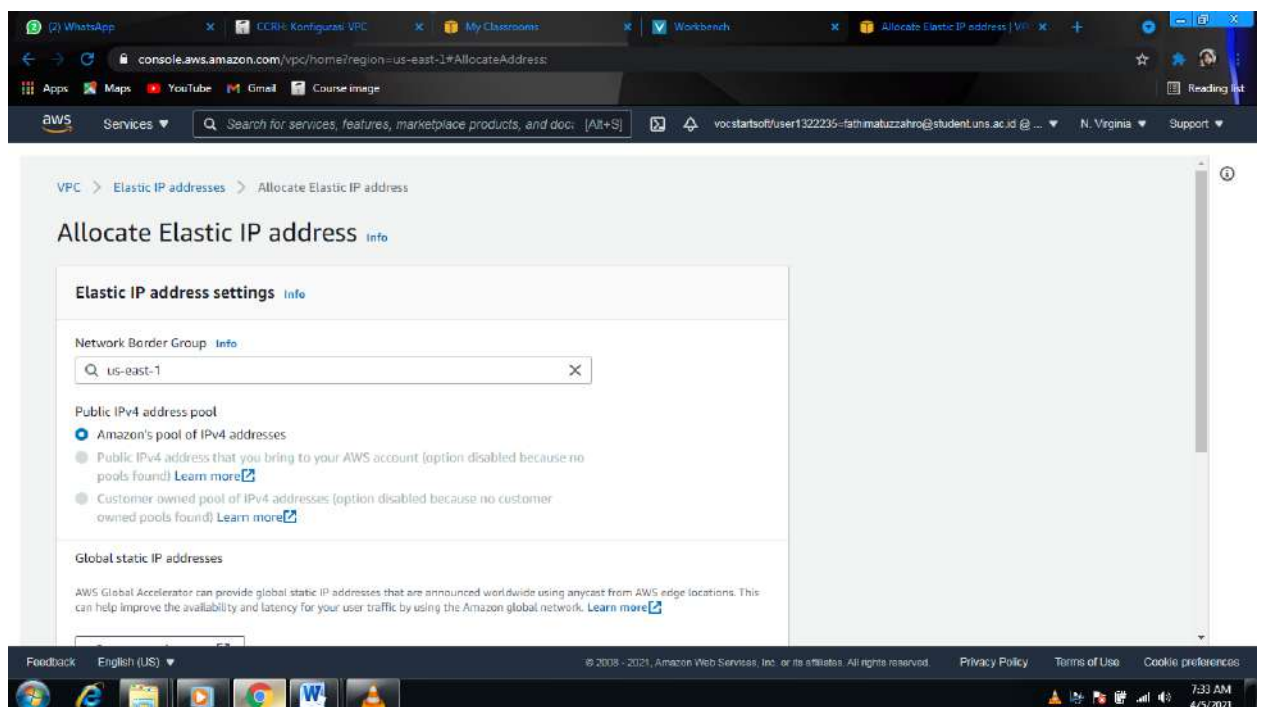
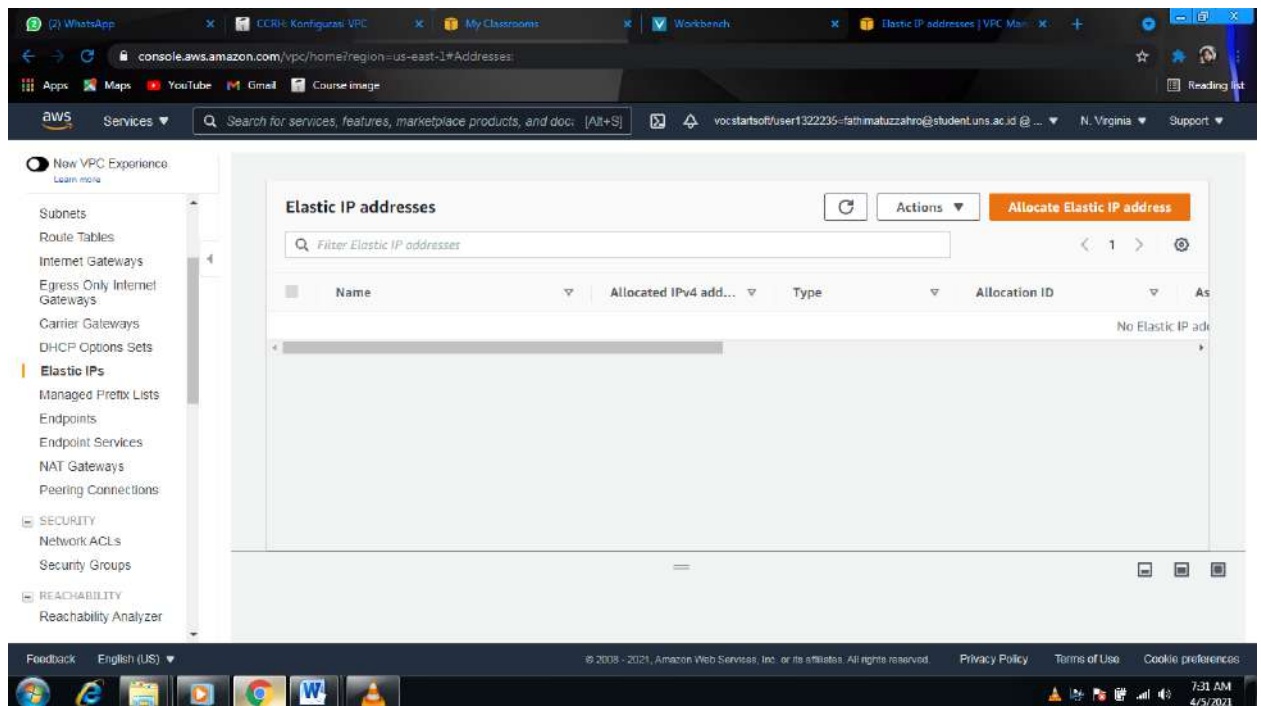
- Kita lihat detailnya. Saat ini belum bisa diakses, karena belum memiliki IP Public



17. Untuk mendapatkan IP Public, kita bisa masuk ke VPC dengan mengetikkan nya pada kolom serach

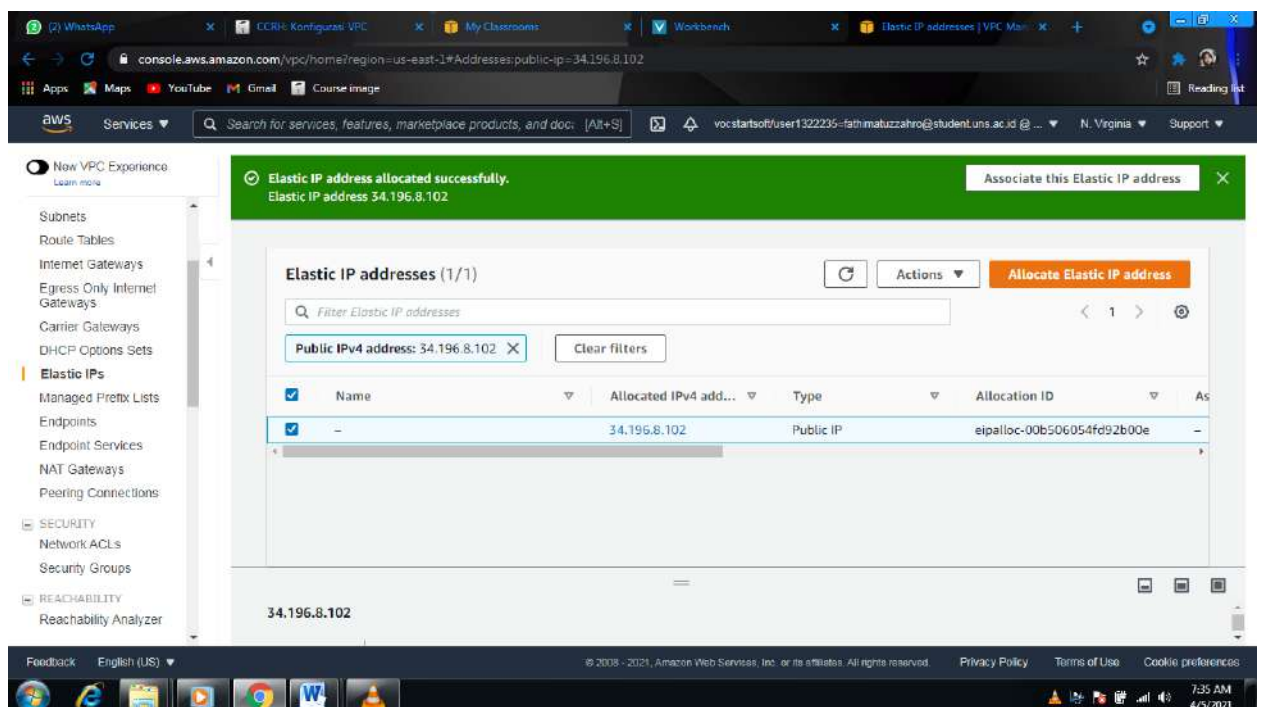
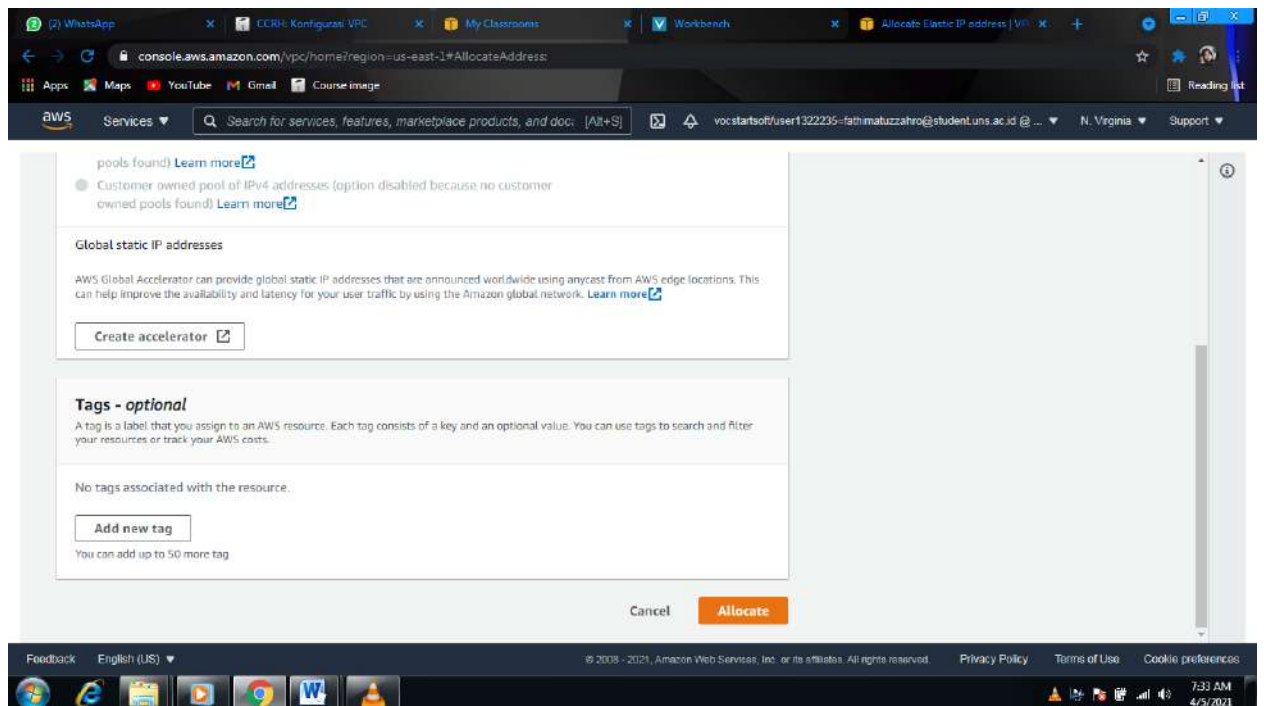


## 18. Selanjutnya pilih, Elastic Ips > alocate elastic IP Address



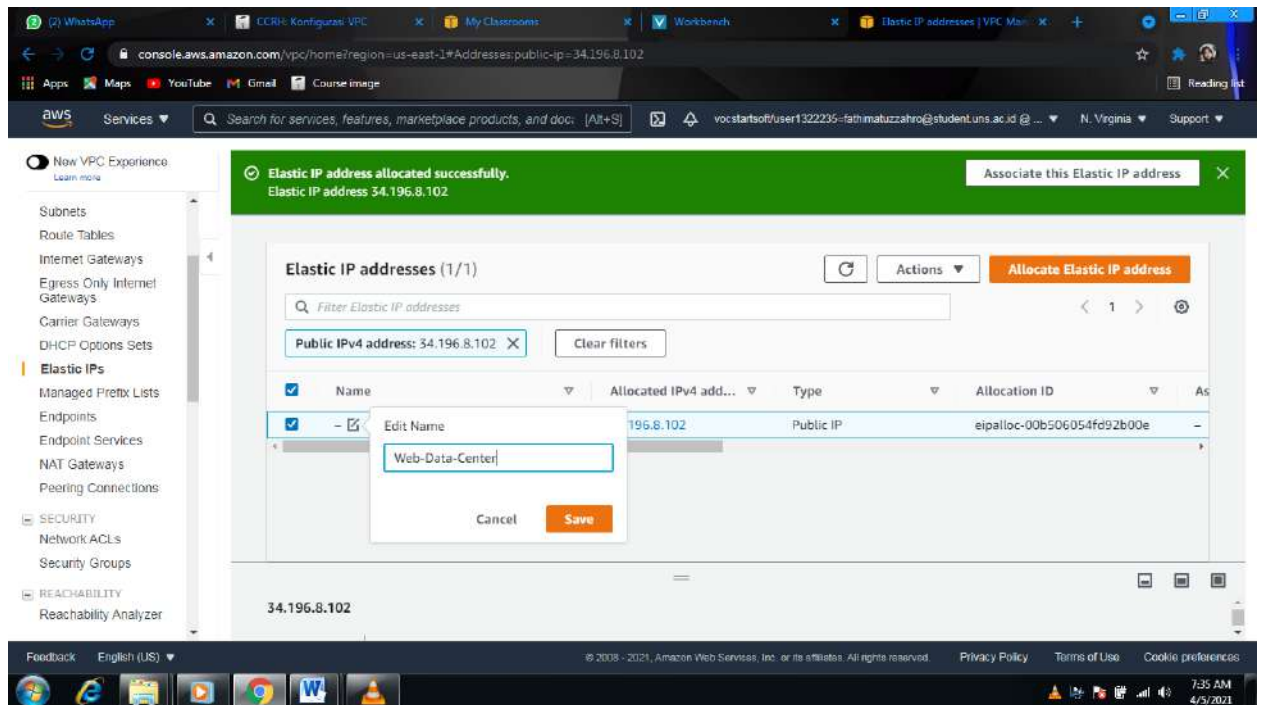


## 19. Klik allocate

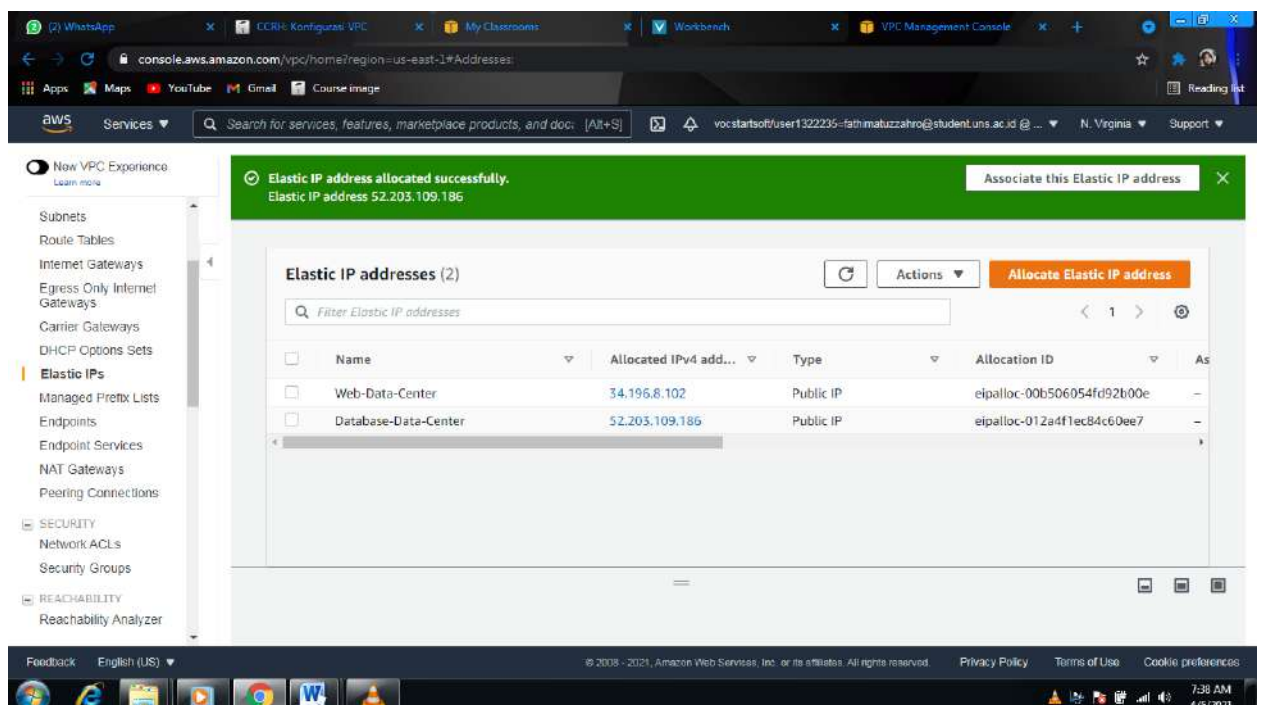


Saya beri nama Web-Data-Center

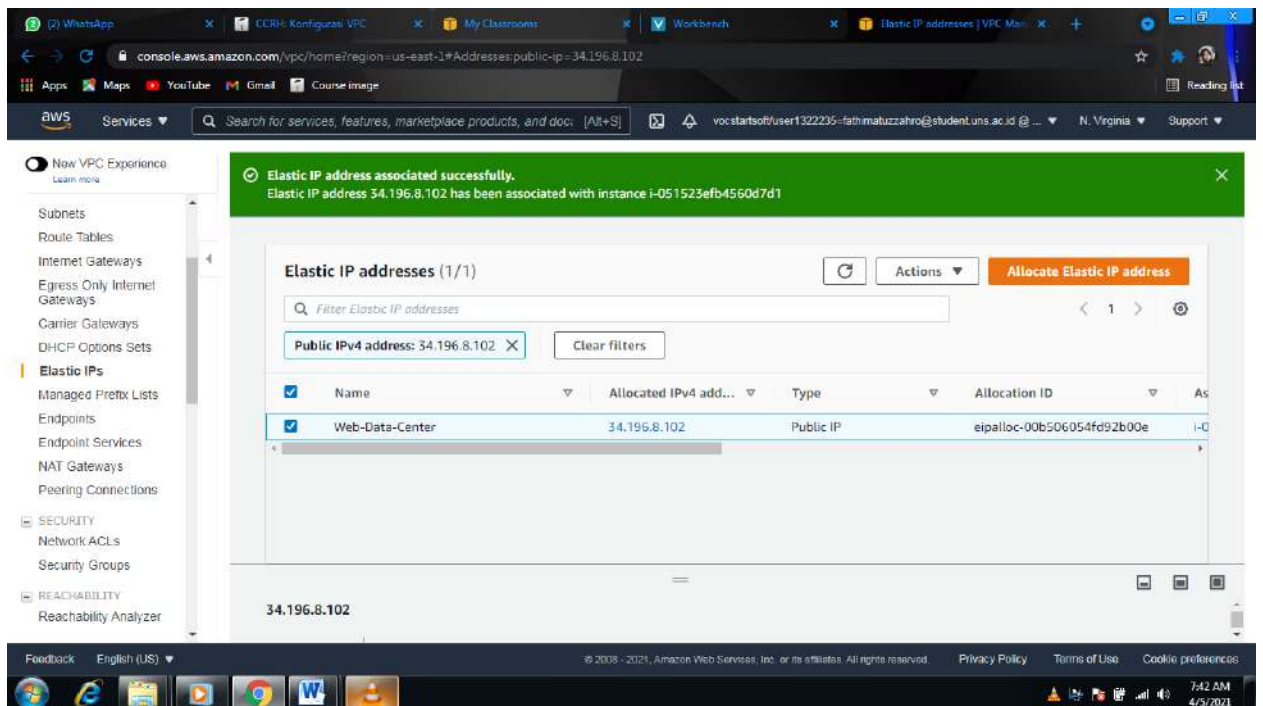
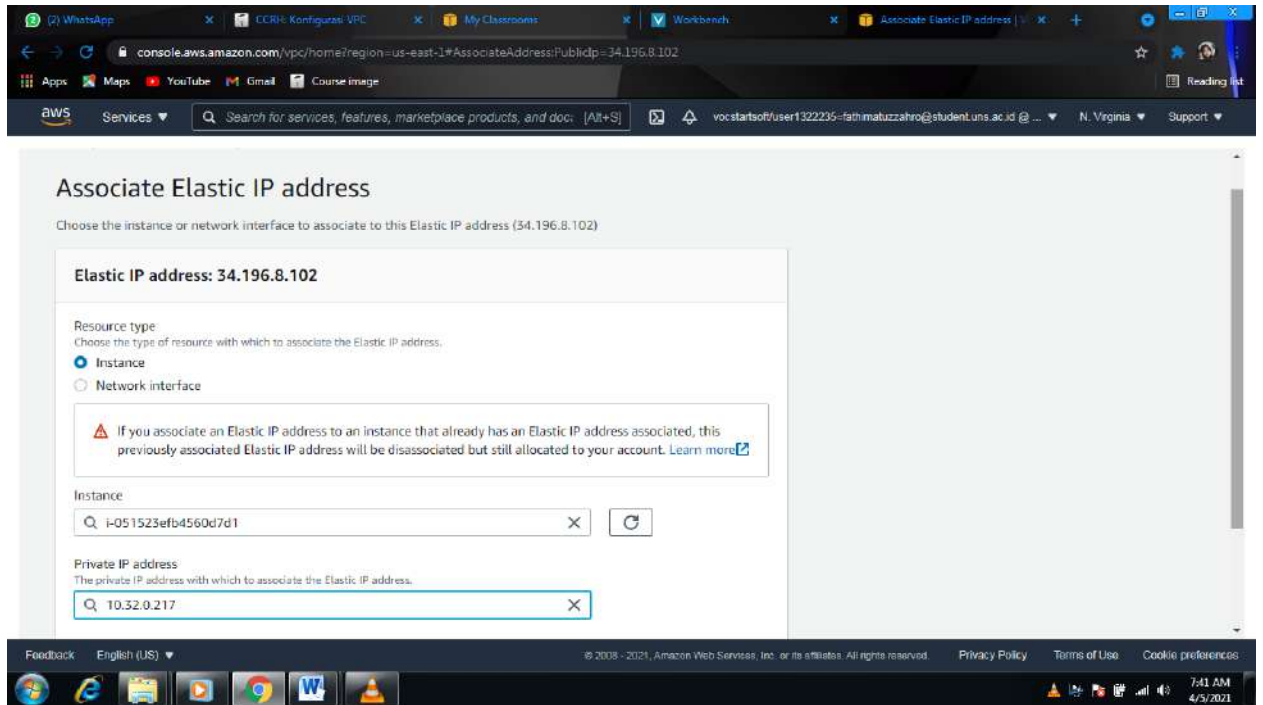




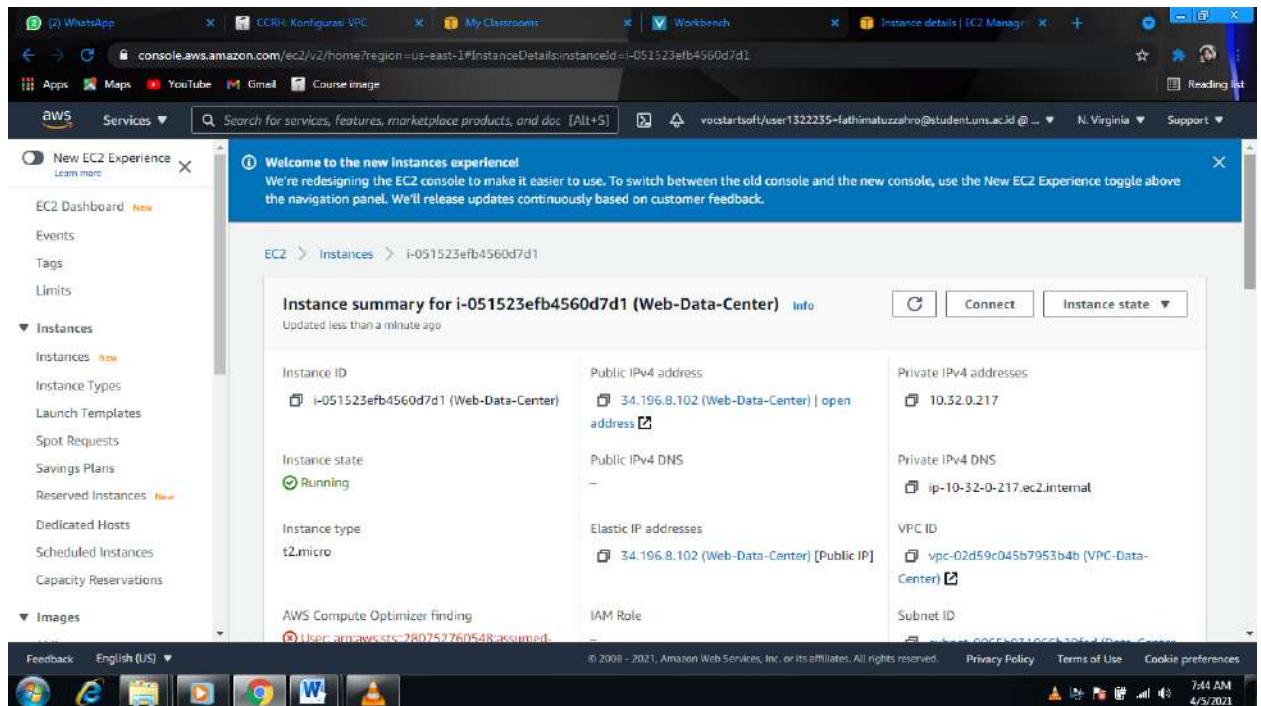
20. Kita buat juga untuk yang database dengan langkah yang sama



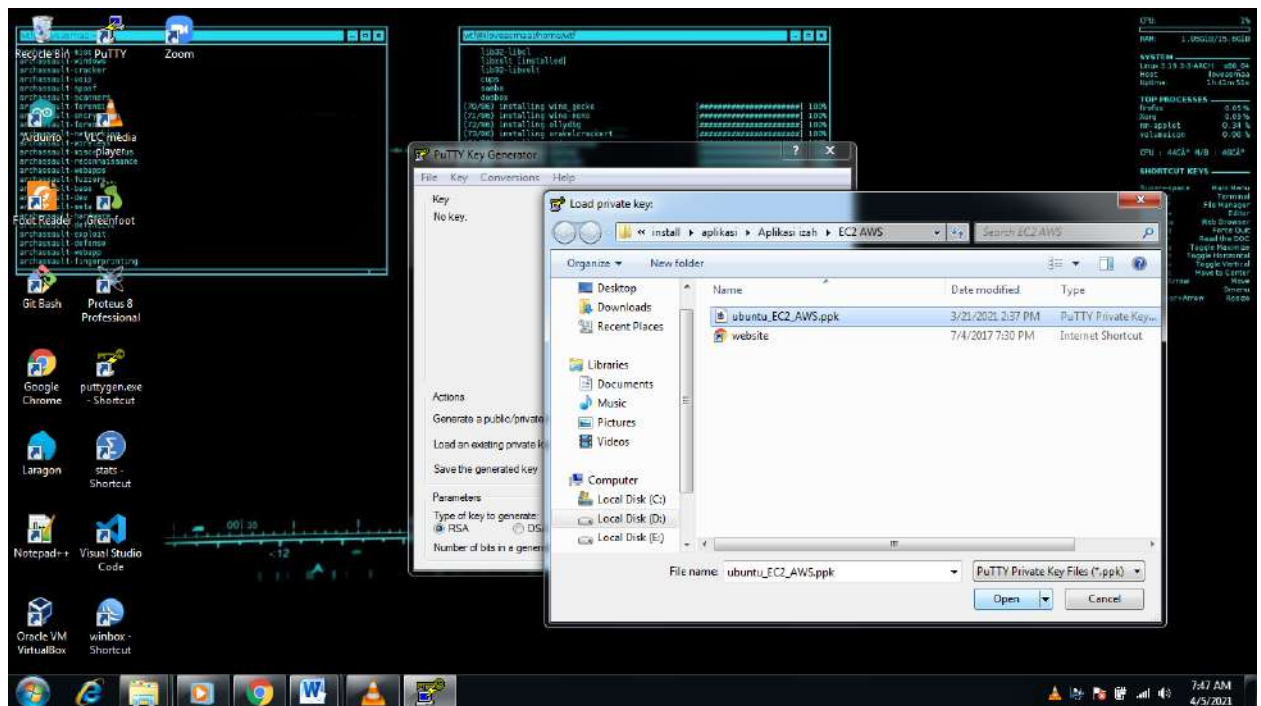
21. Kita akan menempelkan ke EC 2 yang sebelumnya. Klik action > associate elastic IP Address. Isikan seperti gambar di bawah ini

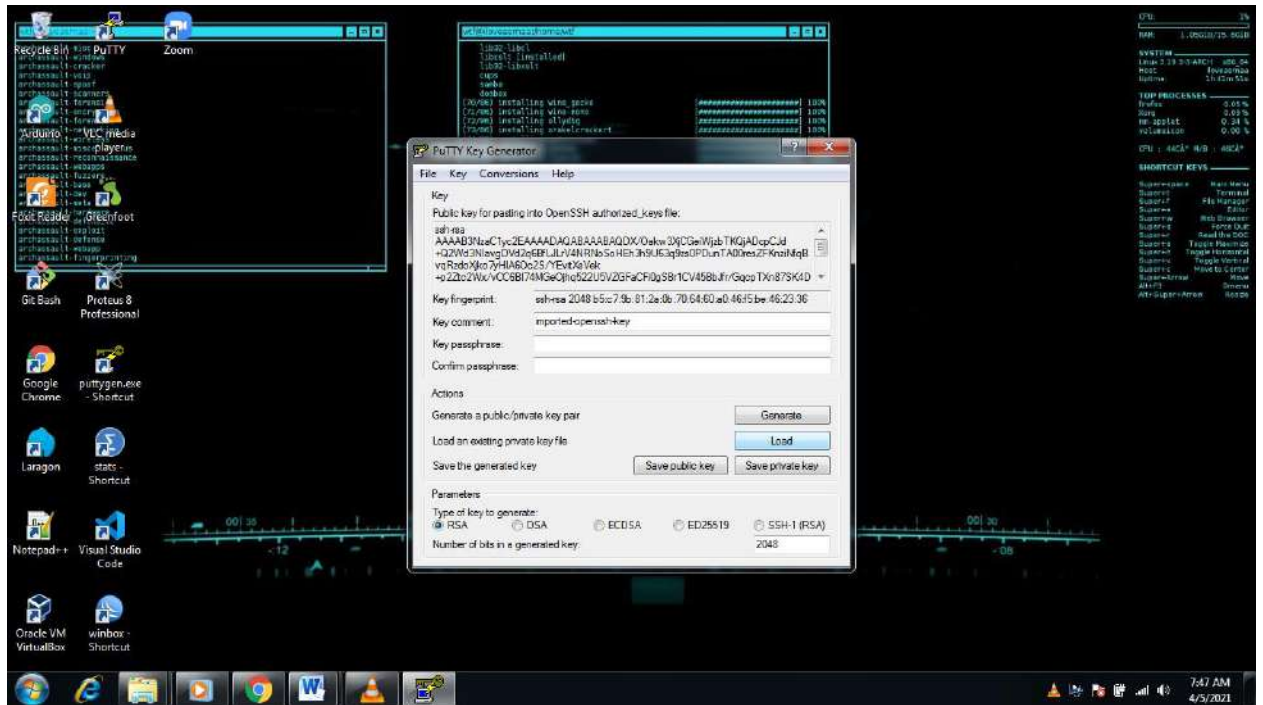


22. Untuk mengecek apakah sudah ada IP Public nya, kita masuk ke EC 2 > Instances (running)

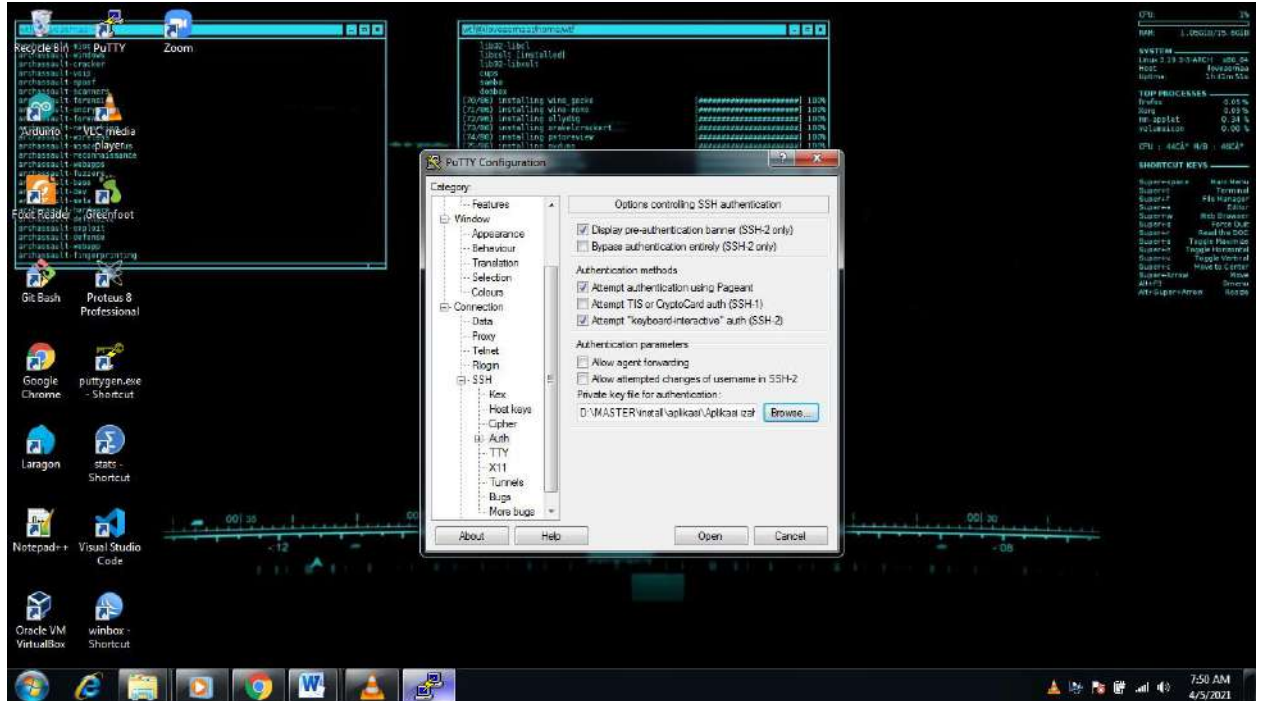


23. Kita coba akses menggunakan PuTTY. Pertama, kita masukkan keypair pada PuTTY key generator



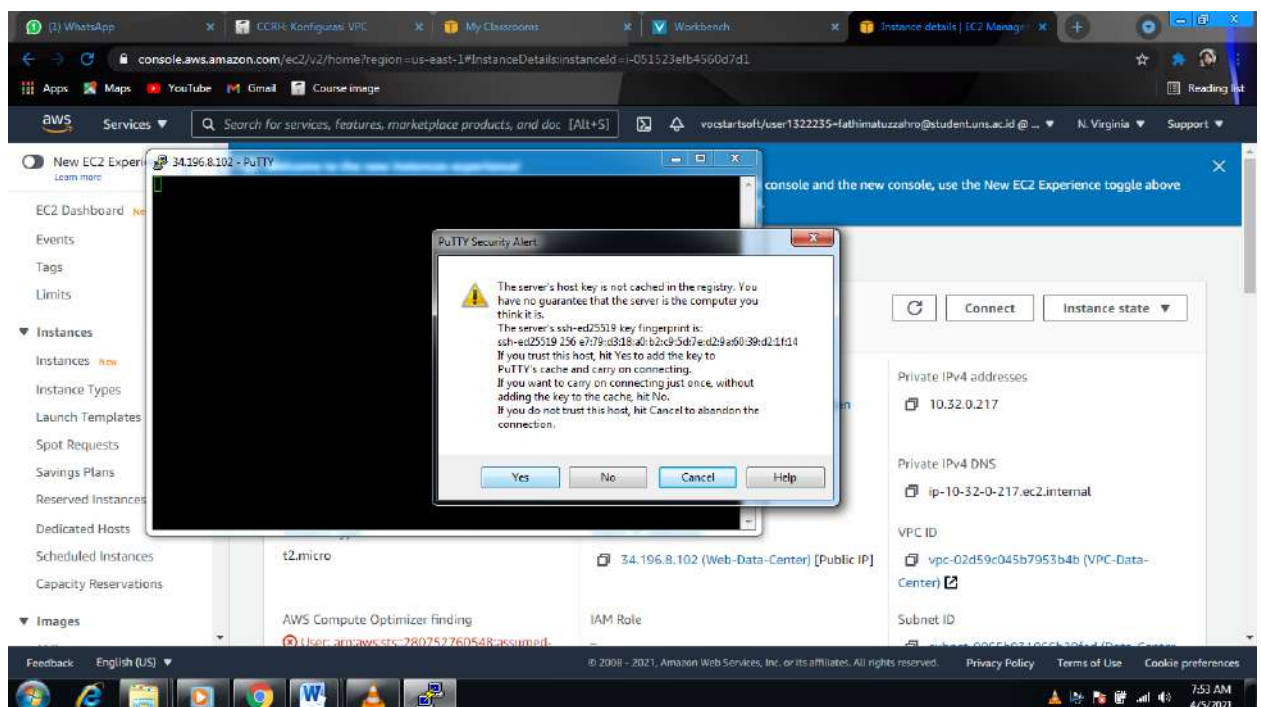
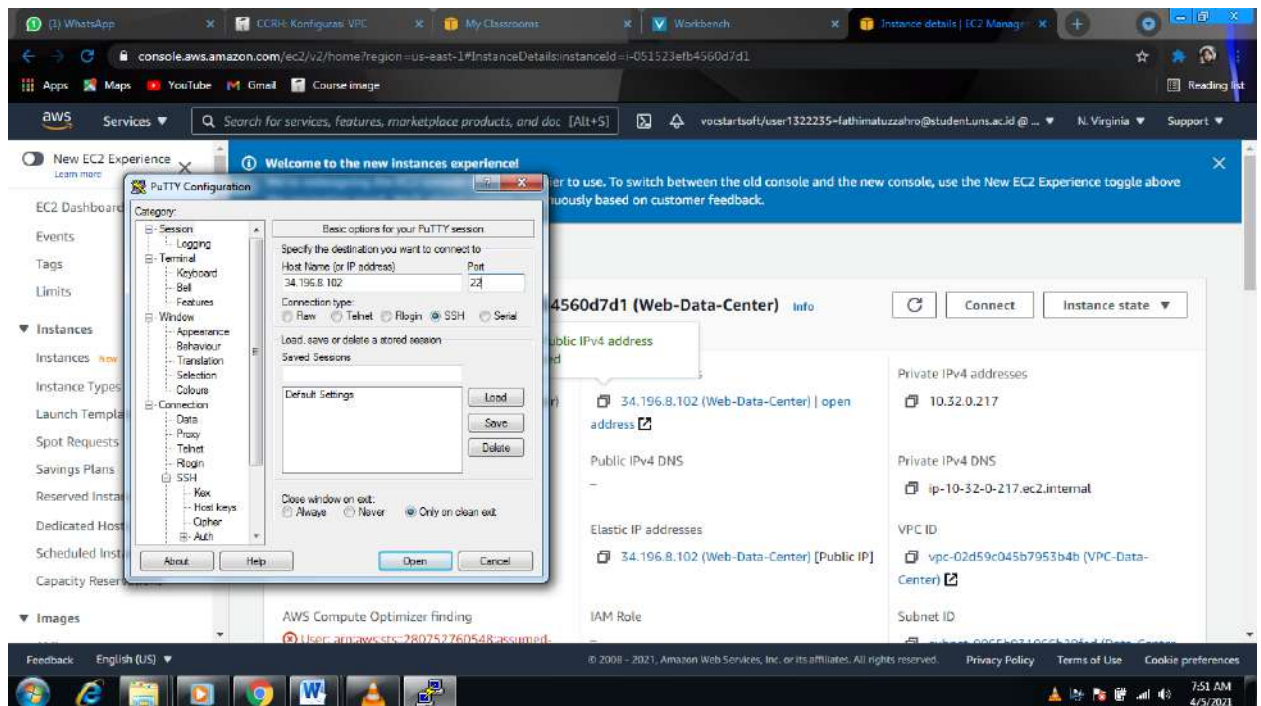


24. Jika sudah, bisa membuka PuTTY configuration : SSH > Auth lalu pilih file yang sudah kita generate



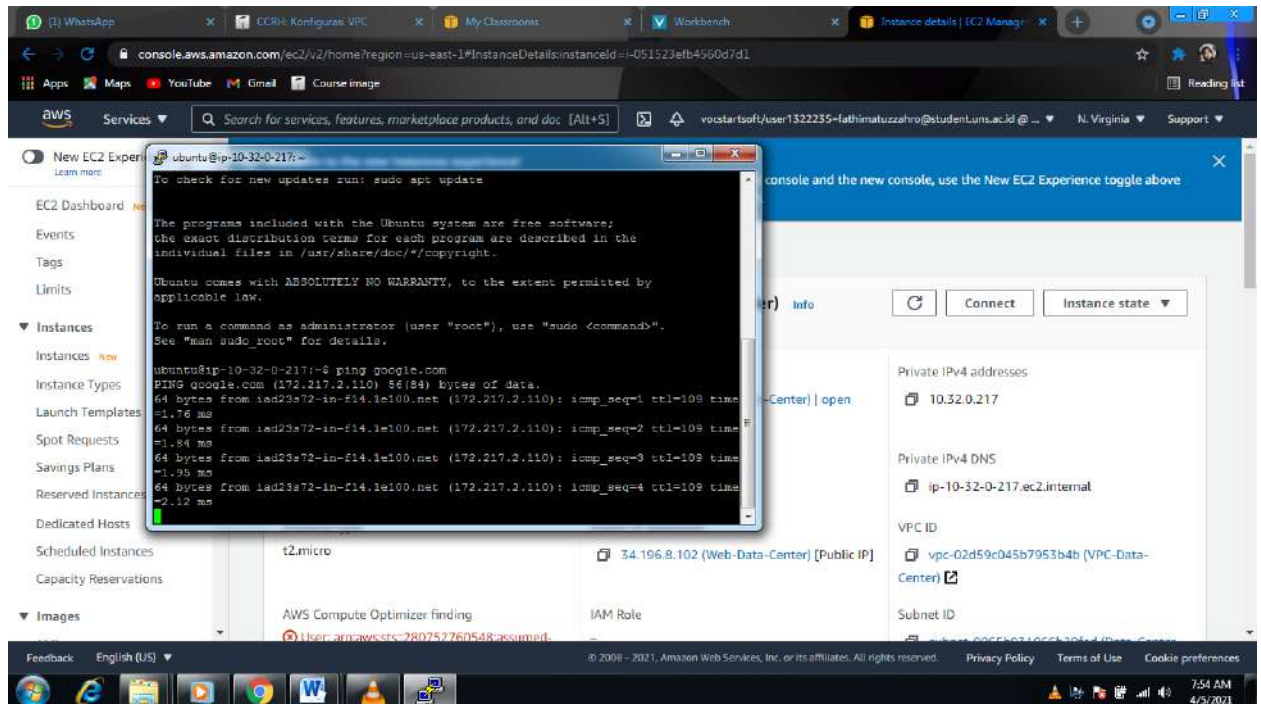


25. Selanjutnya pilih session kemudian copy kan IP Public nya

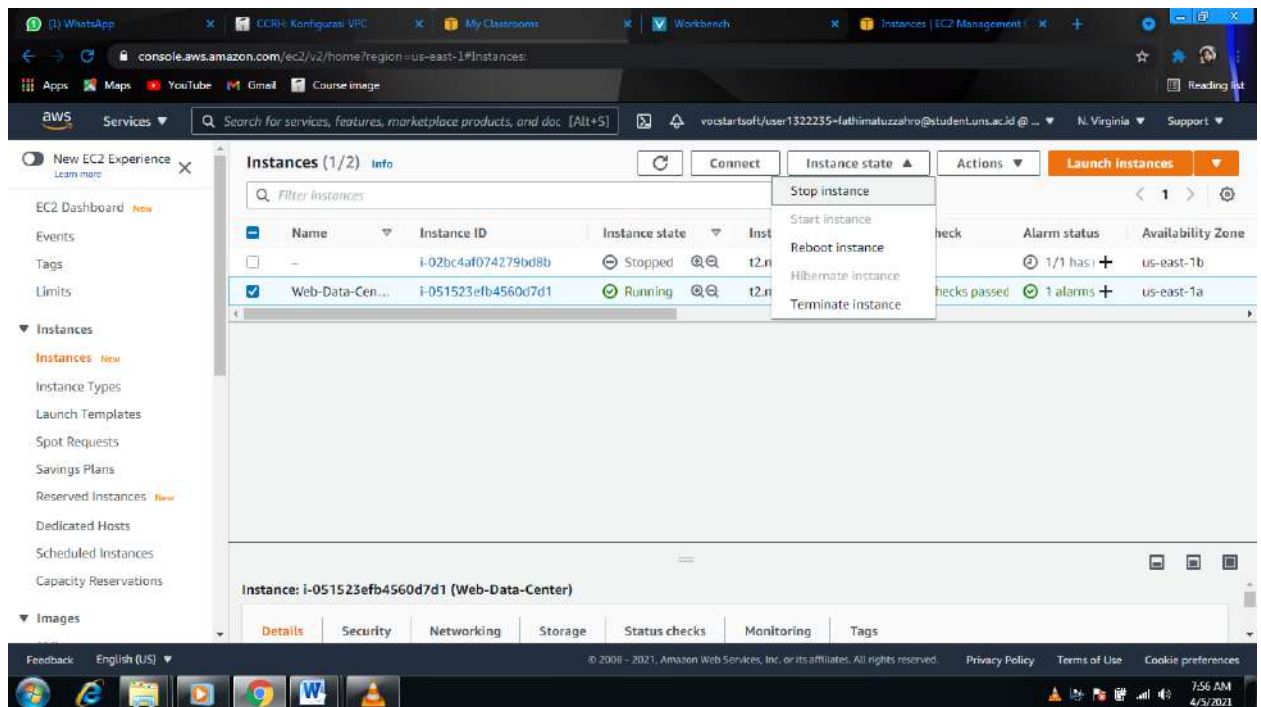


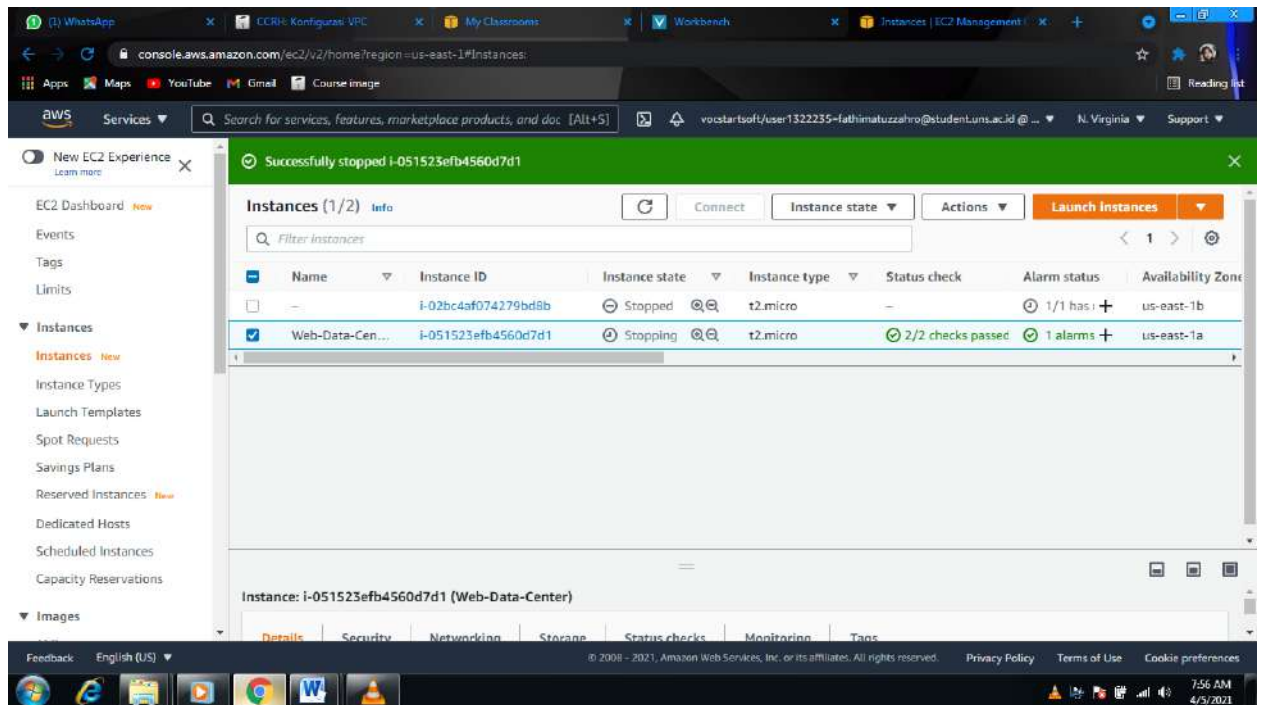


## 26. Ping google.com



## 27. Jangan lupa untuk menonaktifkan EC 2





## KESIMPULAN

Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) adalah layanan yang memungkinkan kita meluncurkan sumber daya AWS pada jaringan virtual yang terisolasi secara logis yang kita tentukan. Kita memiliki kontrol penuh atas lingkungan jaringan virtual, termasuk pemilihan jangkauan alamat IP kita, pembuatan subnet, dan konfigurasi tabel perutean serta gateway jaringan. Kita dapat menggunakan IPv4 dan IPv6 untuk sebagian besar sumber daya di cloud privat virtual kita, yang membantu memastikan akses yang aman serta mudah ke sumber daya dan aplikasi.

Sebagai salah satu layanan dasar AWS, Amazon VPC memudahkan kustomisasi konfigurasi jaringan VPC kita. Kita dapat membuat subnet yang tersedia untuk publik bagi server web kita yang memiliki akses ke internet. Kita juga dapat menempatkan sistem backend, seperti basis data atau server aplikasi di subnet yang tersedia untuk pribadi tanpa akses internet. Amazon VPC memungkinkan kita memanfaatkan beberapa lapis keamanan, termasuk grup keamanan dan daftar kontrol akses jaringan untuk membantu mengontrol akses ke [Amazon EC2](#) instance dalam setiap subnet.

