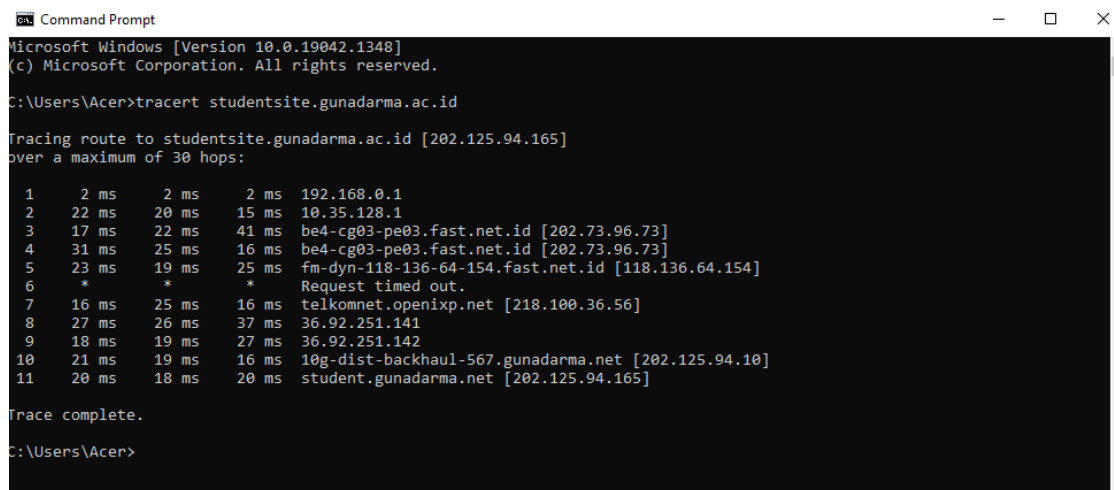


Nama : Imam Hidayat

Kelas : 1IA21

NPM :50421645

- A. Lakukan tracert pada windows kalian melalui command prompt seperti contoh berikut, buat screenshoot, kemudian beri kesimpulan atas hasil yang didapat! **(poin 50)**



```
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1348]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Acer>tracert studentsite.gunadarma.ac.id

Tracing route to studentsite.gunadarma.ac.id [202.125.94.165]
over a maximum of 30 hops:
  0  2 ms    2 ms    2 ms  192.168.0.1
  1  22 ms   20 ms   15 ms  10.35.128.1
  2  17 ms   22 ms   41 ms  be4-cg03-pe03.fast.net.id [202.73.96.73]
  3  31 ms   25 ms   16 ms  be4-cg03-pe03.fast.net.id [202.73.96.73]
  4  23 ms   19 ms   25 ms  fm-dyn-118-136-64-154.fast.net.id [118.136.64.154]
  5  *        *        *      Request timed out.
  6  16 ms   25 ms   16 ms  telkomnet.openixp.net [218.100.36.56]
  7  27 ms   26 ms   37 ms  36.92.251.141
  8  18 ms   19 ms   27 ms  36.92.251.142
  9  21 ms   19 ms   16 ms  10g-dist-backhaul-567.gunadarma.net [202.125.94.10]
 10  20 ms   18 ms   20 ms  student.gunadarma.net [202.125.94.165]

Trace complete.

C:\Users\Acer>
```

Kesimpulan :

Dari **Tracert** tersebut kita dapat mengetahui secara detail route apa saja yang dilewati IP address itu sendiri. Di **Tracert studentiste.gunadarma.ac.id** kita dapat melihat bahwa IP tersebut adalah IPV4 kelas C.

contoh penggunaan tracert diatas disitu akan terlihat beberapa hop atau lompatan router mana saja yg dilewati.

```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1348]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Acer>tracert baak.gunadarma.ac.id

Tracing route to subdomain.gunadarma.ac.id [202.125.94.67]
over a maximum of 30 hops:

  1    5 ms    2 ms    2 ms  192.168.0.1
  2   25 ms   13 ms   17 ms  10.35.128.1
  3   18 ms   16 ms   30 ms  be8-cg03-pe04.fast.net.id [202.73.96.25]
  4   30 ms   24 ms   16 ms  be8-cg03-pe04.fast.net.id [202.73.96.25]
  5   21 ms   16 ms   18 ms  fm-dyn-118-136-64-149.fast.net.id [118.136.64.149]
  6    *      *      *      Request timed out.
  7   18 ms   18 ms   17 ms  telkomnet.openixp.net [218.100.36.56]
  8    *      *      *      Request timed out.
  9   25 ms   19 ms   17 ms  36.92.251.142
 10   21 ms   23 ms   18 ms  10g-dist-backhaul-567.gunadarma.net [202.125.94.10]
 11   20 ms   25 ms   20 ms  subdomain.gunadarma.ac.id [202.125.94.67]

Trace complete.

C:\Users\Acer>
```

Kesimpulan :

Dari **Tracert** tersebut kita dapat mengetahui secara detail route apa saja yang dilewati IP address itu sendiri. Di **Tracert baak.gunadarma.ac.id** kita dapat melihat bahwa IP tersebut adalah IPV4 kelas C.

contoh penggunaan tracert diatas disitu akan terlihat beberapa hop atau lompatan router mana saja yg dilewati.

```
Command Prompt
C:\Users\Acer>tracert facebook.com

Tracing route to facebook.com [157.240.217.35]
over a maximum of 30 hops:

  1    4 ms    3 ms    2 ms  192.168.0.1
  2   17 ms   16 ms   23 ms  10.35.128.1
  3   17 ms   17 ms   16 ms  be4-cg03-pe03.fast.net.id [202.73.96.73]
  4   18 ms   18 ms   23 ms  be4-cg03-pe03.fast.net.id [202.73.96.73]
  5   31 ms   35 ms   29 ms  lynx-static-116-68-231-41.lynx.net.id [116.68.231.41]
  6   29 ms   34 ms   30 ms  ae3.pr02.xsp1.tfbnw.net [157.240.68.240]
  7   27 ms   30 ms   32 ms  po102.psw04.xsp1.tfbnw.net [157.240.43.213]
  8   26 ms   29 ms   49 ms  157.240.38.253
  9   26 ms   29 ms   40 ms  edge-star-mini-shv-01-xsp1.facebook.com [157.240.217.35]

Trace complete.

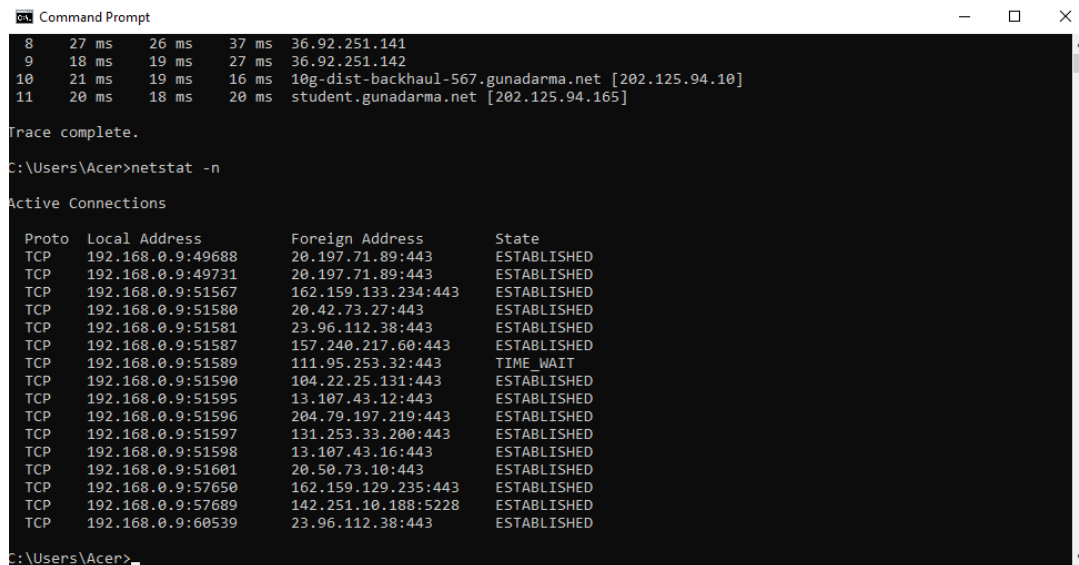
C:\Users\Acer>
```

Kesimpulan :

Dari **Tracert** tersebut kita dapat mengetahui secara detail route apa saja yang dilewati IP address itu sendiri. Di **Tracert facebook.com** kita dapat melihat bahwa IP tersebut adalah IPV4 kelas C.

contoh penggunaan tracert diatas disitu akan terlihat beberapa hop atau lompatan router mana saja yg dilewati.

- B. Lakukan netstat pada windows kalian melalui command prompt seperti contoh berikut, buat screenshot, kemudian beri kesimpulan atas hasil yang didapat! (poin 50)



```
8 27 ms 26 ms 37 ms 36.92.251.141
9 18 ms 19 ms 27 ms 36.92.251.142
10 21 ms 19 ms 16 ms 10g-dist-backhaul-567.gunadarma.net [202.125.94.10]
11 20 ms 18 ms 20 ms student.gunadarma.net [202.125.94.165]

Trace complete.

C:\Users\Acer>netstat -n

Active Connections

Proto Local Address Foreign Address State
TCP 192.168.0.9:49688 20.197.71.89:443 ESTABLISHED
TCP 192.168.0.9:49731 20.197.71.89:443 ESTABLISHED
TCP 192.168.0.9:51567 162.159.133.234:443 ESTABLISHED
TCP 192.168.0.9:51580 20.42.73.27:443 ESTABLISHED
TCP 192.168.0.9:51581 23.96.112.38:443 ESTABLISHED
TCP 192.168.0.9:51587 157.240.217.60:443 ESTABLISHED
TCP 192.168.0.9:51589 111.95.253.32:443 TIME_WAIT
TCP 192.168.0.9:51590 104.22.25.131:443 ESTABLISHED
TCP 192.168.0.9:51595 13.107.43.12:443 ESTABLISHED
TCP 192.168.0.9:51596 204.79.197.219:443 ESTABLISHED
TCP 192.168.0.9:51597 131.253.33.200:443 ESTABLISHED
TCP 192.168.0.9:51598 13.107.43.16:443 ESTABLISHED
TCP 192.168.0.9:51601 20.50.73.10:443 ESTABLISHED
TCP 192.168.0.9:57650 162.159.129.235:443 ESTABLISHED
TCP 192.168.0.9:57689 142.251.10.188:5228 ESTABLISHED
TCP 192.168.0.9:60539 23.96.112.38:443 ESTABLISHED

C:\Users\Acer>
```

Kesimpulan :

Fungsi Netstat -n berfungsi menampilkan numerik alamat dan nomor port IP saja, di bagian **Foreign Address**.

Fungsi TCP (Transmission Control Protocol) merupakan standar komunikasi data yang digunakan untuk dalam proses tukar-menukar data dari satu komputer ke komputer lain.

Fungsi Local Address merupakan IP private dari PC itu sendiri.

Fungsi State merupakan status dari koneksi yang sudah terhubung , ada beberapa state, yaitu :

- **ESTABLISHED** menandakan bahwa koneksi yang dijalankan telah dibangun dan client server siap untuk mengirim dan menerima data.
- **TIME_WAIT** merupakan waktu yang dibutuhkan untuk memastikan TCP menerima status pengakuan pada saat koneksi akan diberhentikan.

```
Command Prompt
8 26 ms 29 ms 49 ms 157.240.38.253
9 26 ms 29 ms 40 ms edge-star-mini-shv-01-xsp1.facebook.com [157.240.217.35]

Trace complete.

C:\Users\Acer>netstat

Active Connections

Proto Local Address Foreign Address State
TCP 192.168.0.9:49688 20.197.71.89:https ESTABLISHED
TCP 192.168.0.9:49731 20.197.71.89:https ESTABLISHED
TCP 192.168.0.9:50541 172.67.38.66:https ESTABLISHED
TCP 192.168.0.9:50542 13.107.43.12:https ESTABLISHED
TCP 192.168.0.9:50543 13.88.181.35:https ESTABLISHED
TCP 192.168.0.9:50555 whatsapp-cdn-shv-01-xsp1:https ESTABLISHED
TCP 192.168.0.9:50557 13.107.43.12:https ESTABLISHED
TCP 192.168.0.9:50566 20.44.229.112:https TIME_WAIT
TCP 192.168.0.9:50567 25:https TIME_WAIT
TCP 192.168.0.9:50570 52.182.143.208:https ESTABLISHED
TCP 192.168.0.9:50571 20.42.65.84:https TIME_WAIT
TCP 192.168.0.9:50572 si-in-f94:https ESTABLISHED
TCP 192.168.0.9:50573 13.89.178.27:https TIME_WAIT
TCP 192.168.0.9:56628 162.159.134.234:https ESTABLISHED
TCP 192.168.0.9:57650 162.159.129.235:https ESTABLISHED
TCP 192.168.0.9:57689 sd-in-f188:5228 ESTABLISHED
TCP 192.168.0.9:60437 52.108.195.3:https ESTABLISHED
TCP 192.168.0.9:60539 23.96.112.38:https ESTABLISHED

C:\Users\Acer>
```

Kesimpulan :

Netstat merupakan perintah di command prompt (cmd) yang berfungsi untuk menampilkan data statistik koneksi jaringan dari dan ke komputer yang sedang digunakan.

Fungsi TCP (Transmission Control Protocol) merupakan standar komunikasi data yang digunakan untuk dalam proses tukar-menukar data dari satu komputer ke komputer lain.

Fungsi Local Address merupakan IP private dari PC itu sendiri.

Fungsi Foreign Address Merupakan IP Address dan Angka Port yang di tuju oleh komputer local.

Fungsi State merupakan status dari koneksi yang sudah terhubung , ada beberapa state, yaitu :

- **ESTABLISHED** menandakan bahwa koneksi yang dijalankan telah dibangun dan client server siap untuk mengirim dan menerima data.
- **TIME_WAIT** merupakan waktu yang dibutuhkan untuk memastikan TCP menerima status pengakuan pada saat koneksi akan diberhentikan.