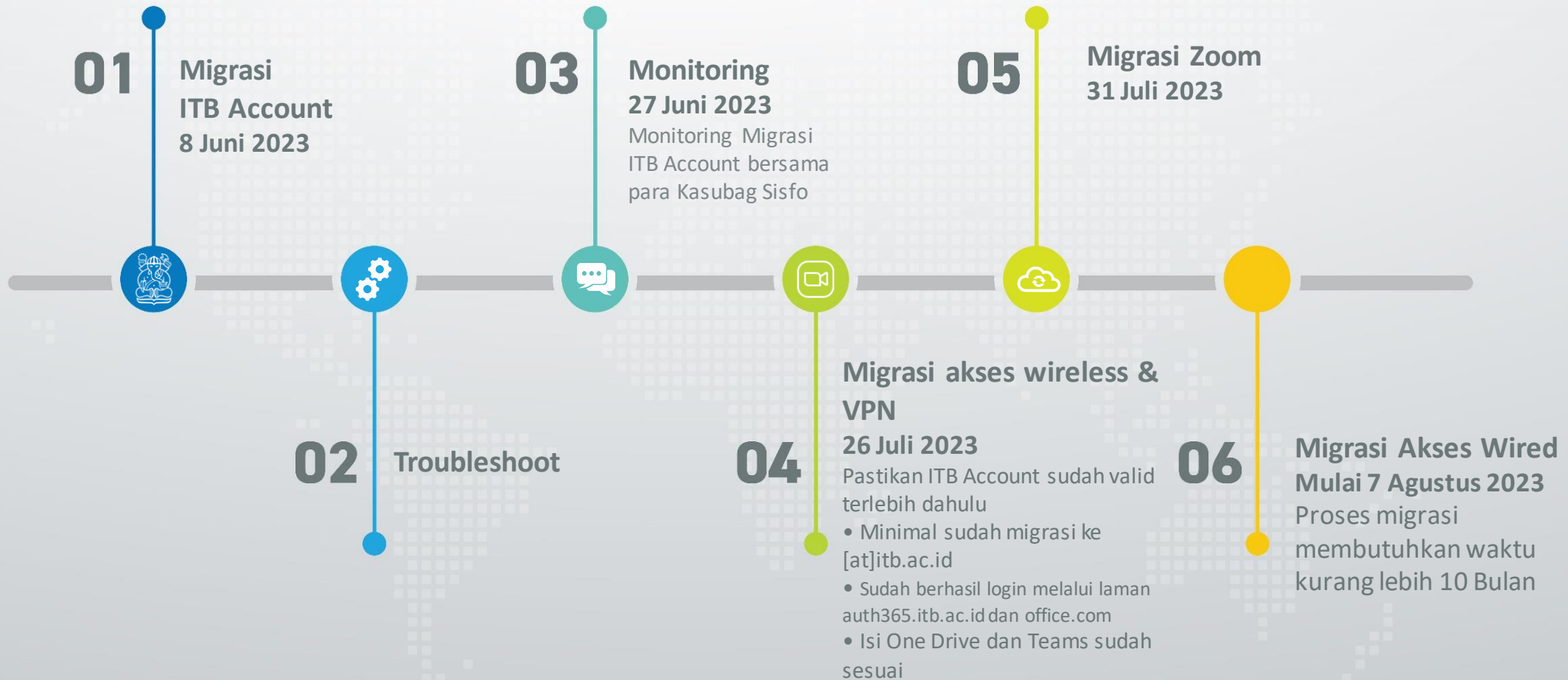




# Sosialisasi Akses Infrastruktur Jaringan Menggunakan ITB Account

Direktorat Teknologi Informasi (DTI)

# Agenda ITB Account



# Perubahan Layanan Internet: Wireless SSID

Existing		Perubahan	
SSID Internal dan Tamu	SSID Eduroam SSID Hotspot ITB	SSID Internal	SSID ITB Hotspot SSID ITB IoT
		SSID Tamu	SSID Eduroam SSID ITB Guest
Bandwidth	Semua menggunakan bandwidth utama	SSID Internal	Menggunakan Bandwidth Utama Indosat 4,9 Gbps
		SSID Tamu	Menggunakan Bandwidth Backup 600 Mbps

# Perubahan Layanan Internet: Wireless Authentication

Existing		Perubahan	
<b>SSID Eduroam</b>	{Akun_INA}@itb.ac.id	SSID ITB Hotspot	ITB Account
<b>SSID Hotspot ITB</b>	Akun INA melalui aplikasi proxy	SSID ITB IoT (Hidden)	Registered Mac Address
		SSID Eduroam	ITB Account
		SSID ITB Guest	OAuth

# Perubahan Layanan Internet: Wireless Security Access

Existing		Perubahan	
SSID Eduroam	User Roaming Internasional Eduroam bisa akses ke intranet ITB (akses server internal, aplikasi internal misalnya jurnal)	SSID Eduroam	User Roaming Internasional Eduroam dan ITB Guest hanya bisa akses ke internet saja, tidak dapat akses ke intranet ITB

# Perubahan Layanan Internet: Wireless SSID (2)

SSID	PENGGUNA	AUTHENTIKASI	AKSES	BANDWIDTH	SECURITY
ITB Hotspot	Civitas Akademika Tenaga Kependidikan	ITB Account	Intranet Internet	4,9 Gbps	802.1X
Eduroam	Tamu ITB Pemilik Eduroam Account	Eduroam Account ITB Account	Internet	600 Mbps	802.1X
ITB Guest	Tamu ITB	Email OAuth Gmail	Internet	600 Mbps	-
ITB IoT	Perangkat IoT: printer, smart TV, smart office, CCTV, digital signage	Registered Mac Address	Intranet Internet	4,9 Gbps	-

# Timeline Implementasi Wireless

- Sosialisasi Akses Wireless ke SPSI dan Penanggung Jawab TI Unit Kerja: 21 Juli 2023
- Sosialisasi Akses Wireless ke Civitas Akademika: 24-25 Juli 2023
- Release akses internet via wireless menggunakan ITB Account: 26 Juli 2023



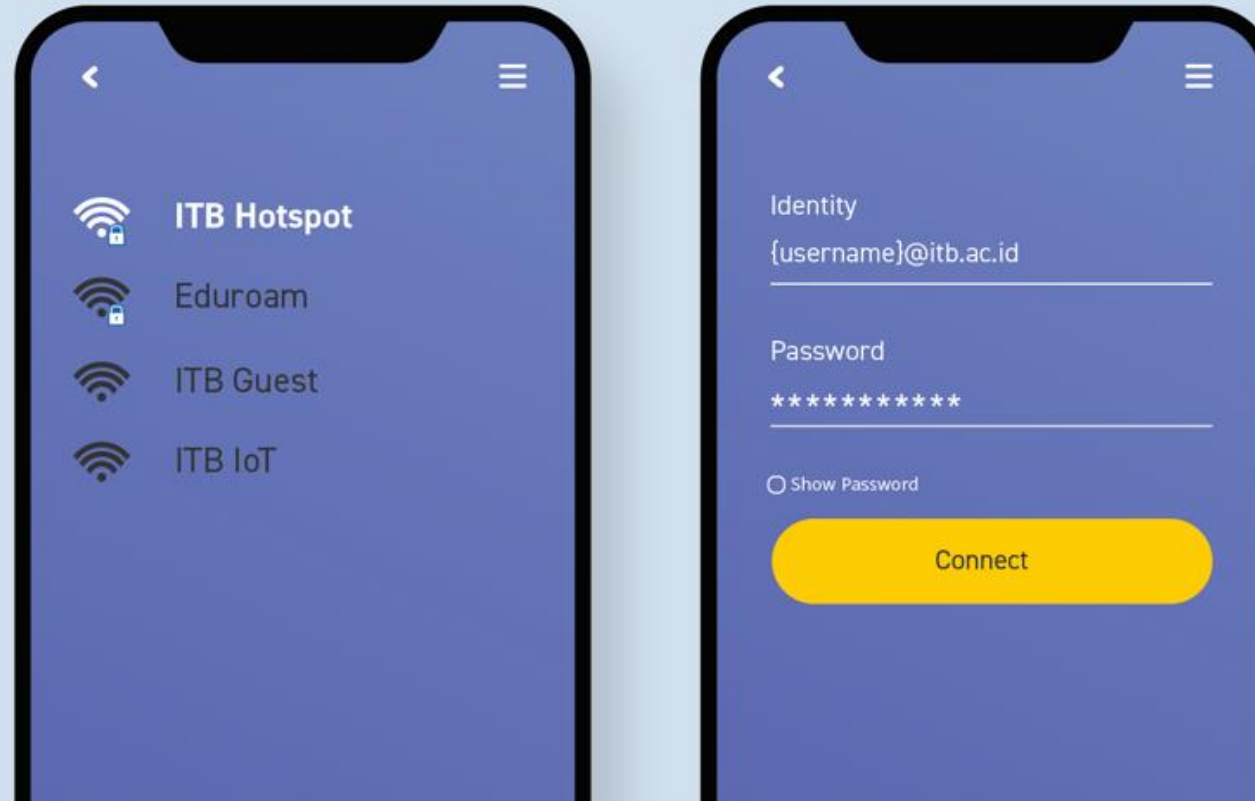
# Demo Akses Wireless





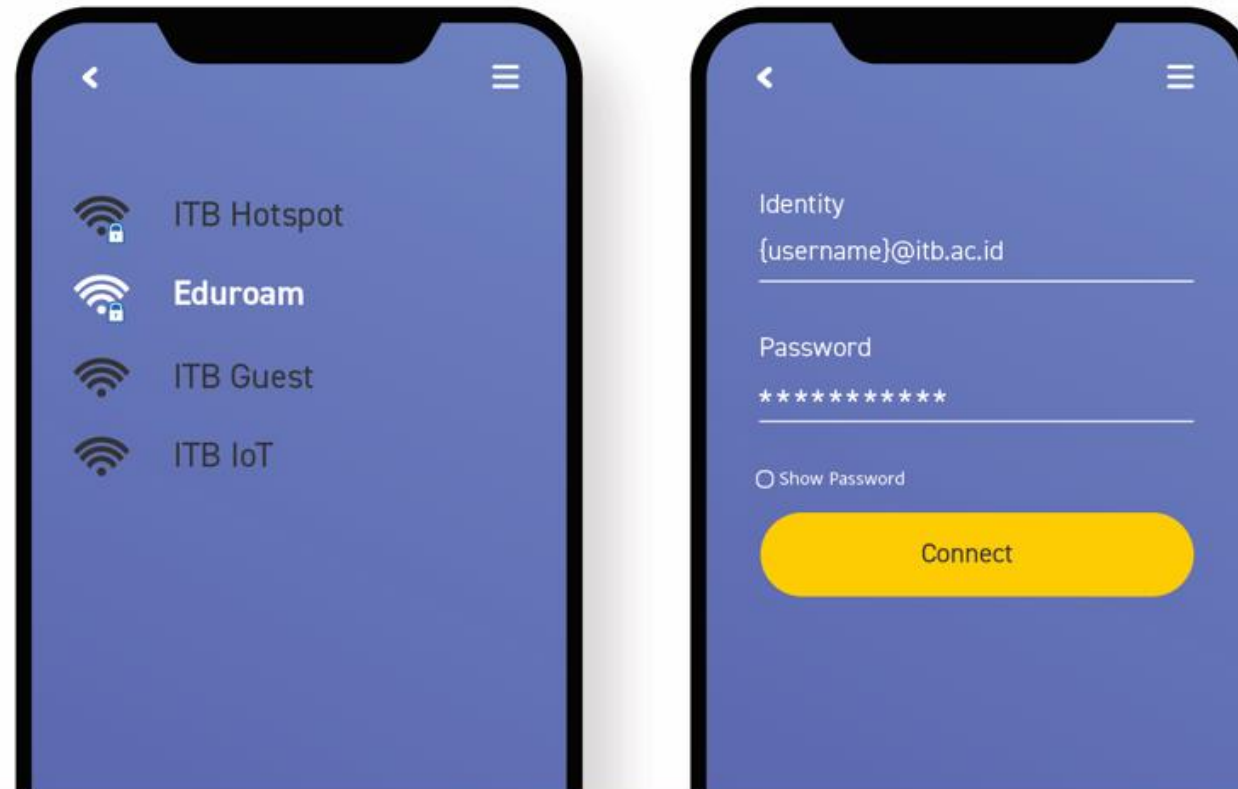
## SSID ITB Hotspot

1. Pilih SSID Hotspot ITB.
2. Masukan user dan password **ITB Account**.
3. Klik tombol Connect.



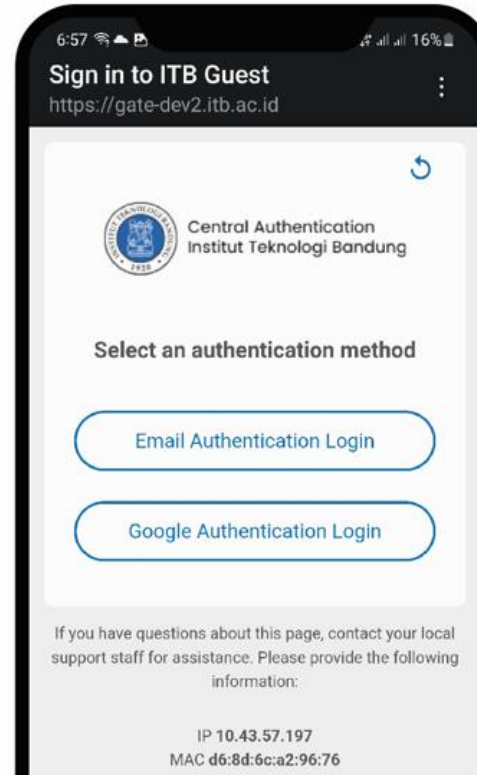
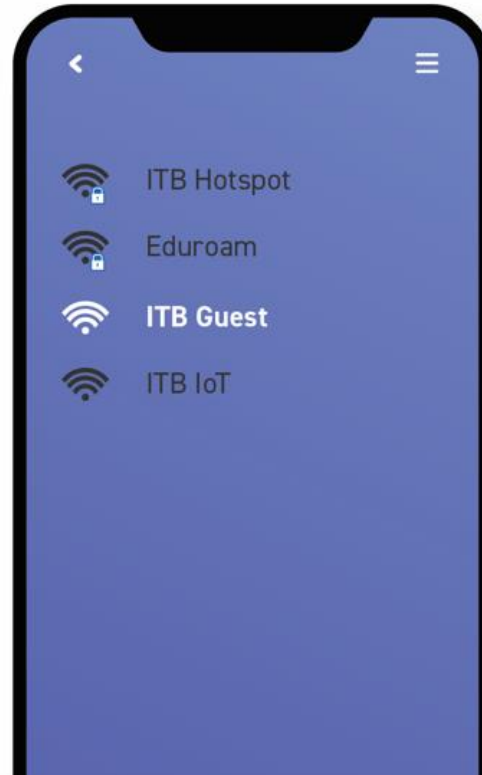
## SSID Eduroam

1. Pilih SSID eduroam/eduroam 5G.
2. Masukkan user dan password  
**Eduroam Account** atau **ITB Account**.
3. Klik tombol Connect.



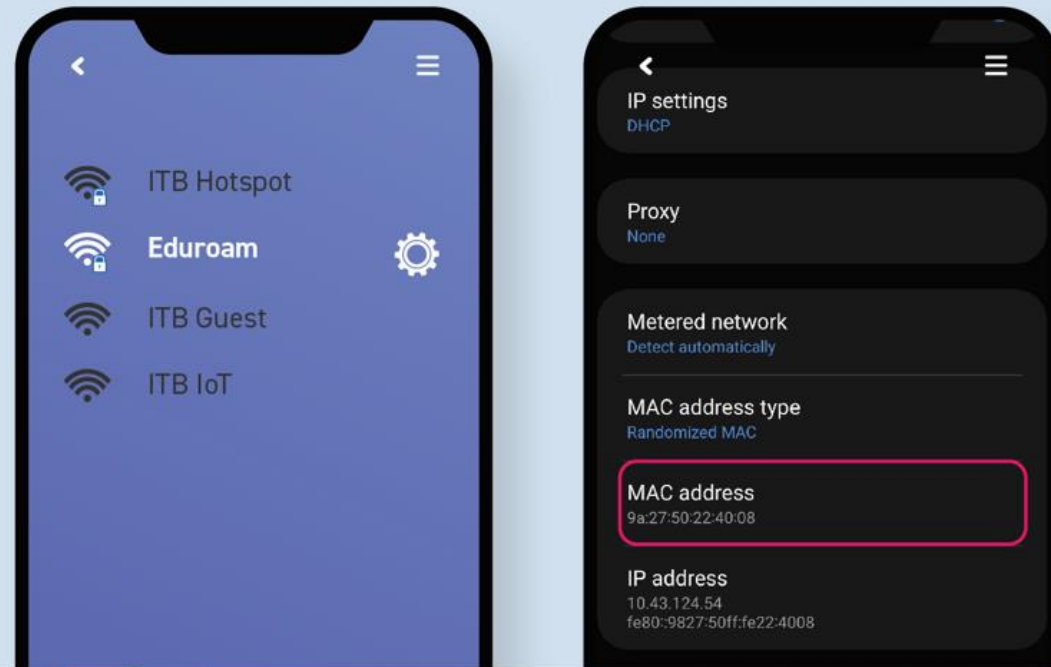
## SSID ITB Guest

1. Pilih SSID **ITB Guest**.
2. Klik notifikasi portal guest.
3. Pilih **Email** atau **OAuth Google** pada halaman portal.
4. Bila memilih Email, klik link verifikasi yang terkirim ke email.
5. Bila memilih OAuth Google, isi username dan password.
6. Anda akan langsung terkoneksi dengan ITB Guest.



## SSID ITB IoT

1. Buka Pengaturan (Setelan).
2. Masuk ke menu WiFi.
3. Sambungkan Perangkat ke satu di antara WiFi.
4. Kemudian buka Pengaturan Lanjutan.
5. Cek pada kolom MAC Address.
6. Daftarkan MAC Address tersebut melalui DTI Helpdesk.  
<https://dti.itb.ac.id/layanan>





# Layanan Internet: Wired (Kabel)

# Layanan Internet: Wired (Kabel)

## Existing

## Perubahan

Authentikasi

Akun INA melalui aplikasi proxy

Authentikasi

ITB Account menggunakan protokol 802.1x

# Mengapa perlu berubah?

---

- Perlu ada autentikasi jaringan kabel tanpa proxy.
- Banyak aplikasi yang tidak support autentikasi menggunakan proxy.
- Peningkatan security dengan implementasi akses port melalui autentikasi.

# Timeline Implementasi Authentikasi 802.1x

---

- Pengujian External terbatas di CRCS
  - Identifikasi perangkat yang akan menggunakan kabel
  - Redesain jaringan di Gedung CRCS
  - Perubahan konfigurasi perangkat switch Access di Gedung CRCS
  - Perubahan konfigurasi perangkat user (computer)
- Implementasi autentikasi 802..1x di seluruh ITB
  - Penjadwalan impelentasi per Gedung berdasarkan kesiapan dengan unit kerja
  - Melakukan tahapan implementasi autentikasi 802.1x untuk jaringan kabel di setiap gedung.



# Batasan

---

- Perlu koordinasi dengan Kasubbag SPSI untuk identifikasi jaringan kabel. Ketiadaan data jaringan kabel di unit kerja dapat menghambat kecepatan pengerjaan migrasi.
- Jumlah gedung di ITB banyak, dan jumlah teknisi implementator terbatas.
- Perkiraan waktu penyelesaian migrasi di ITB adalah 10 bulan.



# Layanan Internet: VPN



# Layanan Internet: VPN

- Kegunaan:
  - Akses resource ITB (server atau aplikasi internal ITB) dari luar jaringan intranet ITB.

---

## Existing

## Perubahan

Autentikasi

Akun INA

Autentikasi

ITB Account

# Layanan Internet: VPN (2)

- Impact bagi pengguna:
  - Pengguna harus melakukan akses Layanan VPN menggunakan ITB Account.
  - Akun INA sudah tidak dapat digunakan untuk akses Layanan VPN
- Timeline Implementasi VPN Baru
  - Pengguna akses VPN menggunakan ITB Account: 26 Juli 2023

# Layanan Zoom: Migrasi SSO

---

- Login menggunakan ITB Account
- Potensi kehilangan *history*, *scheduled meetings*, dan rekaman, jika sebagai host meeting.
  - Butuh approval pimpinan
- Mitigasi
  - Backup mandiri
    - Backup history
    - Backup scheduled meetings
    - Backup rekaman

# Timeline Implementasi SSO Zoom

Mapping Akun Zoom vs Akun INA



Input Akun Zoom ke AD



Konfigurasi Zoom ke Azure AD



Aktifkan SSO Azure AD



1

2

3

4

# Layanan Zoom: Timeline

---

- Akses Zoom menggunakan ITB Account: 31 Juli 2023



# Konfigurasi Wifi



eduroam



or



eduroam

5GHz

802.11 b/g/n/ax

SUPPORTED HARDWARE

802.11 a/n/ac/ax

11/54/450 Mbps

THEORETICAL SPEED

54/450/1700 Mbps/2.4 Gbps

up to 90 Meter

THEORETICAL COVERAGE

up to 15 Meter

Usually more devices using this frequency

SUPPORTED DEVICES

Usually fewer devices using this frequency

More prone to interference  
Better at penetrating solid objects

STABILITY

Less prone to interference;  
Worse at penetrating solid objects

Perbandingan **eduroam** dan **eduroam-5GHz**

# Cara Memeriksa Apakah Komputer Anda Mendukung 5GHz di Windows

1. Pada **Start** menu, buka **command prompt** sebagai **Administrator**.
2. Pada **command prompt** window, ketik **netsh wlan show drivers**.
3. Tekan **enter**.

Lihat pada jendela **cmd**,  
jenis wifi yang didukung dan informasi perbandingan sebagai berikut:

**802.11a**, **802.11b**, dan **802.11g** hanya mendukung **2,4GHz**.

**802.11ac** hanya mendukung **5GHz**.

**802.11n** dan **802.11ax** mendukung **2,4GHz** dan **5GHz**.

Cara Beralih ke 5GHz di Windows 10 ada pada slide berikutnya...

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.22621.1702]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\System32>netsh wlan show drivers

Interface name: Wi-Fi

Driver               : Intel(R) Wi-Fi 6 AX201 160MHz
Vendor               : Intel Corporation
Provider             : Intel
Date                 : 19/08/2021
Version              : 22.80.0.9
INF file              : oem42.inf
Type                 : Native Wi-Fi Driver
Radio types supported : 802.11b 802.11g 802.11n 802.11a 802.11ac 802.11ax
FIPS 140-2 mode supported : Yes
802.11w Management Frame Protection supported : Yes
Hosted network supported : No
Authentication and cipher supported in infrastructure mode:
Open                 None
Open                 WEP-40bit
Open                 WEP-104bit
Open                 WEP
WPA-Enterprise       TKIP
WPA-Enterprise       CCMP
WPA-Personal          TKIP
WPA-Personal          CCMP
```

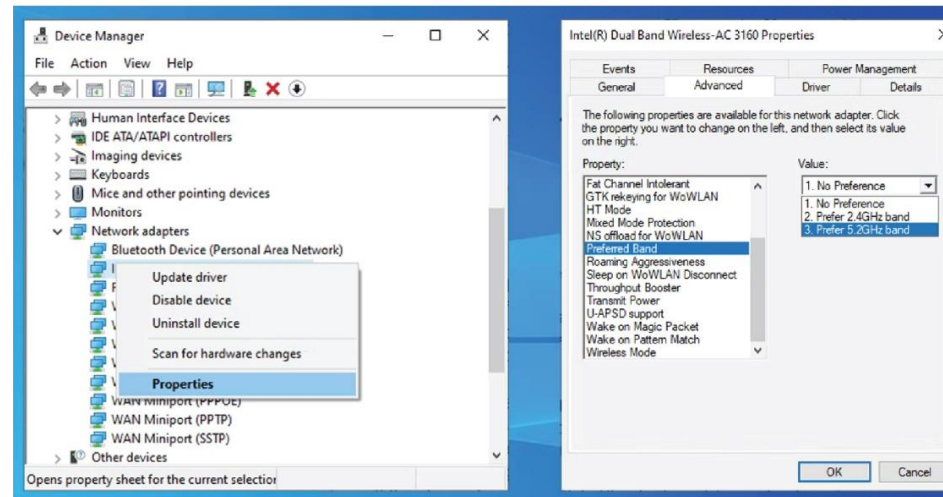


# Cara Pengaturan 5GHz di Windows

SSID **eduroam** pada dasarnya dapat digunakan atau beralih ke pengaturan 5GHz. Sebelum membuat perubahan apa pun pada properti jaringan Anda, disarankan untuk mencatat pengaturan *default* jika terjadi kesalahan.

Berikut cara melakukan pengaturan 5GHz:

- Klik **Start > Device Manager**.
- Atau dengan cara menekan tombol **Win + X** pada keyboard dan pilih **Device Manager**.
- Select View > Show hidden devices** untuk memunculkan semua drivers windows.
- Expand** semua **Network adapters** list.
- Klik kanan pada **Wi-Fi adapter > Properties**.
- Buka tab **Advanced**.
- Set **Property** menjadi **Band** atau **Preferred band**.  
Opsi memungkinkan memiliki nama yang berbeda tergantung pada setiap perangkat.
- Gunakan drop-down menu menuju **Value** dan pilih **Prefer 5GHz band**.
- Klik **OK** untuk menyimpan pengaturan.



# Penambahan Wifi Mandiri



Tidak diperbolehkan melakukan penambahan wifi mandiri selama area masuk dalam coverage layanan wifi DTI.



Jika area tersebut tidak masuk dalam coverage layanan Wifi DTI, maka penambahan wifi mandiri harus seizin DTI.