

FOCUS GROUP DISCUSSION (FGD)
FASILITASI PENGEMBANGAN TEKNOLOGI DAN LAYANAN
DIGITAL YANG INOVATIF MELALUI KERANGKA KERJA
SANDBOXING DAN EXPERIMENTING PADA SEKTOR
KOMUNIKASI DIGITAL (TIK)

Ridwan Syarif Siregar
Government & Industry Relation Officer
PT. Ericsson Indonesia



Apa itu Sandbox?



Apa itu sandbox?

Suatu lingkungan uji coba terisolasi di mana para pengembang dapat menciptakan, menguji, dan memvalidasi perangkat lunak, keras atau fitur baru tanpa mempengaruhi lingkungan produksi yang sedang berjalan.

Testbed, Staging

Tujuan Utama:

- Digunakan untuk uji coba Teknologi baru secara terisolasi sebelum diterapkan ke lingkungan produksi. Ini memungkinkan perusahaan untuk memastikan bahwa perangkat keras/lunak baru atau pembaruan tidak akan mengakibatkan masalah atau gangguan pada jaringan atau layanan yang sedang berjalan.
- Untuk mendukung inovasi dan pengembangan produk baru. Tim pengembang dapat bekerja dalam lingkungan yang aman dan terkendali untuk mencoba ide-ide baru sebelum mengintegrasikannya ke dalam produk utama.

Rekap TRIAL Ericsson 2022 - 2023



Nama Perangkat – 2022	Antenna	Antenna Integrated Radio	Antenna RFS	Radio Unit	Grand Total
AIR 3219		1			1
AIR 5121		1			1
AIR 5322		3			3
Air 6419		1			1
AIR 6488		2			2
APXV3LL15B_43-C-I20			1		1
KRE1012544/1 - Antenna 3891 1L 4M 2.7m	1				1
KRE1012632/2 – Antenna 3891 1L 4M 2.4m	1				1
Radio 4499				1	1
Radio 6626				1	1
Grand Total	2	8	1	2	13
Nama Perangkat – 2023	Antenna Integrated Radio	Antenna Integrated Radio	Indoor Radio Unit	Radio Dot System	Grand Total
AIR 3268	1				1
AIR 3268 N78		1			1
AIR 5322	2				2
AIR 5322 N258		1			1
AIR 6488	1				1
AIR 6488 N78		1			1
Dot 4475				1	1
Dot 4475 N78 B1 B3				1	1
IRU 8848			1		1
Grand Total	4	3	1	2	10

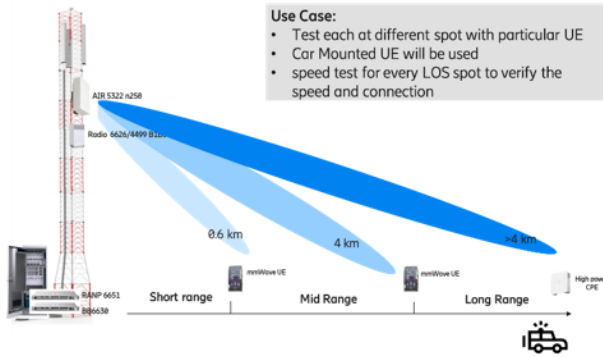
Contoh TRIAL



Adapun use case yang akan dilakukan adalah:

- Tujuan: mengetahui karakteristik cakupan wilayah dan kapasitas dari teknologi mmWave 26 GHz dengan menggunakan feature "Extended propagation delay support"
- Cara Pengukuran: Pengukuran akan dilakukan pada beberapa titik lokasi yang mewakili jarak pendek, jarak medium, dan jarak jauh dengan menggunakan CPE High power dan non high power.

Trial Scenario



Pengukuran yang dilakukan adalah melakukan test kecepatan pada setiap lokasi untuk mengetahui berapakah kapasitas yang akan didapatkan untuk masing-masing jarak pengukuran dan sampai sejauh mana signal masih bisa dapat diterima dan bekerja di sisi CPE.

- Parameter:

Maksimum jarak yang didapatkan beserta kecepatan "bit rate 5G throughput"

High Power UE (X55 Qualcomm)

Spot 10.3KM (Pantai Ketapang)

- CPE attach to 5G
- Thpt 75 Mbps, Indicate no NR leg
- NR RSRP 1cc = -91 dbm, 2cc = -96 dbm
- From trace with ulRequestTypeBitmap:64 but no ACK, only DTX

Spot 6KM (Kertamuksi)

- 1cc Thpt 300 Mbps
- 4cc Thpt 983 Mbps
- 8cc Thpt 934 Mbps (port & server limitation)

Spot 166m (Sumur)

- Peak thpt 950 Mbps (server & port limitation)

Spot 5.8KM (Dermaga Ciputih)

- 1cc Thpt 300 Mbps
- 2cc Thpt 465 Mbps
- 3cc Thpt 644 Mbps
- 4cc Thpt 726 Mbps

Spot 8.5KM (Tunggal Jaya)

- No 5G indicator
- Suspect there're foliage in front (no LOS)

Plan 2024 - 2025



TimeLine	Q1 '24	Q2 '24	Q3 '24	Q4 '24	Q1 '25	Q2 '25	Q3 '25	Q4 '25
New Technology Trial:								
1. 5G SA URSP >2 Slices *	√							
2. 5G SA UL CA (4CC, 2Gbps) *	√							
3. 5G NR mmWave extended coverage beyond 10km *		√						
4. mmW SA		√						
5. 5G SA L4S for Gaming		√						
6. 5G RedCap					√			
7. 5G Cloud RAN		√						
8. 5G Portable (5G in the box)							√	√
9. 5G Advanced Golden Cluster – BATMAN 2.0			√					
10. Advanced 5G Indoor Precise positioning								√
11. VoNR as Voice evolution journey			√					
12. Vonage Solution for Enterprise	√			√				
13. Low band as key differentiator (New 700MHz – 900MHz Strategy)		√						
14. 5G mid-low band Carrier Aggregation (New frequency n28, and n78/n40)				√				
15. 5G Advanced Journey showcase – Network Efficiency				√	√			
16. 5G Advanced Journey showcase – AI/ML for RAN					√			
17. 5G Advanced Journey showcase – M-MIMO advanced Mobility & Beamforming						√		
18. Multi-Operator Solution Strategy for Indoor Solution (IKN)							√	√

Flow Aplikasi Uji Coba



Fase permohonan Uji

Teknologi Baru

Radio, Antenna, Frekuensi, 5G, Slicing, RedCap, AI, ML, IoT, dll.

Operator Seluler

Aplikasi permohonan uji coba perangkat ke KOMINFO SDPPI



Ericsson

Aplikasi uji coba perangkat ke KOMINFO SDPPI (referensi surat permohonan dari Opsel ke KOMINFO SDPPI)

Fase Verifikasi

Surat Uji Perangkat Terbit



KOMINFO - SDPPI

Rapat dengan Opsel dan Operator Klarifikasi permohonan Uji Coba Perangkat

Pasca Uji Coba

Uji Coba Perangkat

Ericsson & Operator Seluler

Uji coba perangkat dilakukan sesuai dg waktu yg ditentukan



Operator Seluler

Pelaporan hasil Uji Coba perangkat dari Operator Seluler ke KOMINFO - SDPPI



Ericsson

1. Melakukan sertifikasi perangkat apabila hasil uji coba perangkat sukses, atau
2. Melakukan re-export perangkat, atau
3. Melakukan scrap perangkat

Ericsson Sandbox



TÜV Rheinland Wireless Testing - Ericsson Sandbox Platform

5G Innovation Center - Unlocking potential of 5G Technology ≡ for consumers, Industries and Governments



Training and Education, Webinar, Hackathon,



Industry Testing and Commercialization



Visit, Event



Research Platform



Ericsson's Global Ecosystem (Consumer Startup 5G and 5G for Industries)

<https://www.ericsson.com/en/5g/use-cases>



Academia/ Universities

Consumer Devices & Applications



5G for education



5G for entertainment



5G to socialize



5G for shopping



5G for gaming

Industrial Applications



5G for Industries: Ports, Airports, Mines, Factories, Agriculture, etc.,

IoT & Smart City



5G IC Setup @ PIDI 4.0

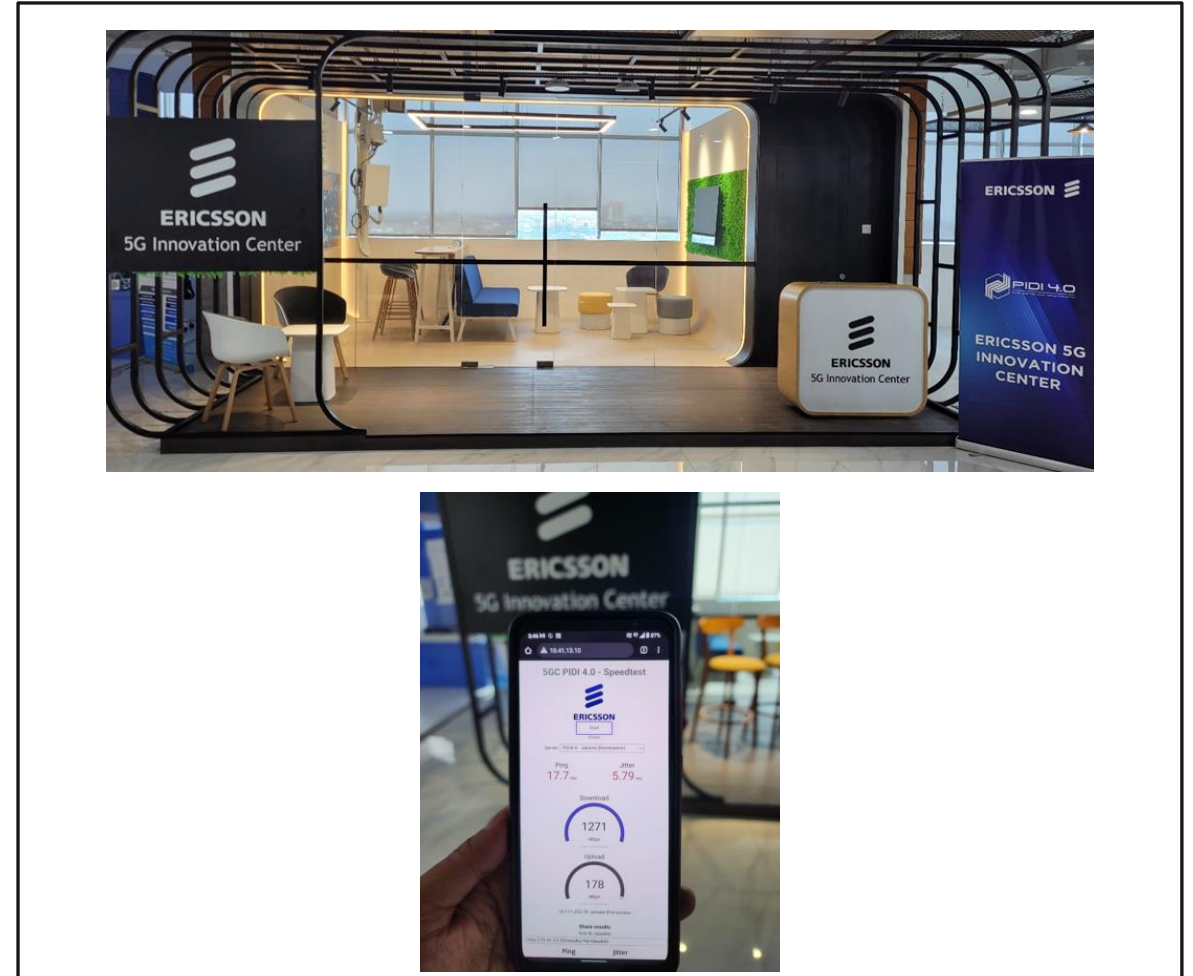
3500MHz & 26GHz



SA 5G Core Network at 2nd Floor



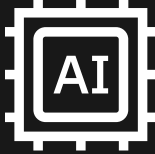














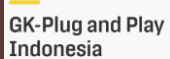











Radio 3268, 5322 and RDS at 6th Floor



5G innovation Center Programs



	H2 Y2023	H1 Y2024	H2 2024	H1 2025	H2 2025	H1 2026	
5G Technology Incubator Program	<p>Activities</p> <ul style="list-style-type: none"> • Use case identification • Testing, and verification • Business model discussion • Pilot Project (if needed) • Training, Seminar • Hackathon 	 Smart Manufacturing	 Agriculture	 Artificial Intelligence	 Creative Industry	 Healthcare	 Mining
Potential Industry partners	     		   	 		 	
5G Academia program	<p>Definition and Objectives</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activities and focus area • Software Planning • Funding and sponsorshp <p>Executions</p> <ul style="list-style-type: none"> • Software development, Prototyping 						
	Potential Academia partners						

Kendala dalam penerapan TRIAL



- Akurasi lingkungan testing sangat susah untuk disamakan dengan lingkungan produksi
- Waktu, Biaya dan sumber daya manusia
- Konfigurasi dan manajemen sandbox yang kompleks, Terutama ketika melibatkan lingkungan dengan beberapa komponen atau teknologi.
- Integrasikan sandbox ke dalam sistem yang sudah ada, terutama ketika ada perbedaan arsitektur atau ketidakcocokan teknis antara sistem yang sudah ada dan lingkungan sandbox yang ingin diimplementasikan.
- Paska TRIAL, Penyedia teknologi harus :
 - Re-Export
 - Scraped
 - Melakukan TAC

