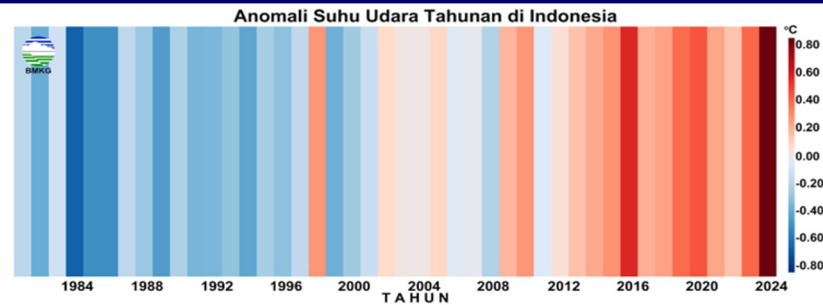
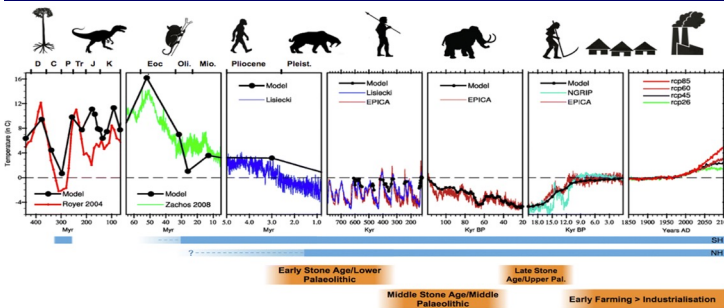




PERAN DAN KETOKOHAN WANITA DALAM PENGURANGAN RISIKO BENCANA PADA TINGKAT NASIONAL MAUPUN GLOBAL UNTUK CITA-CITA "ZERO VICTIMS"

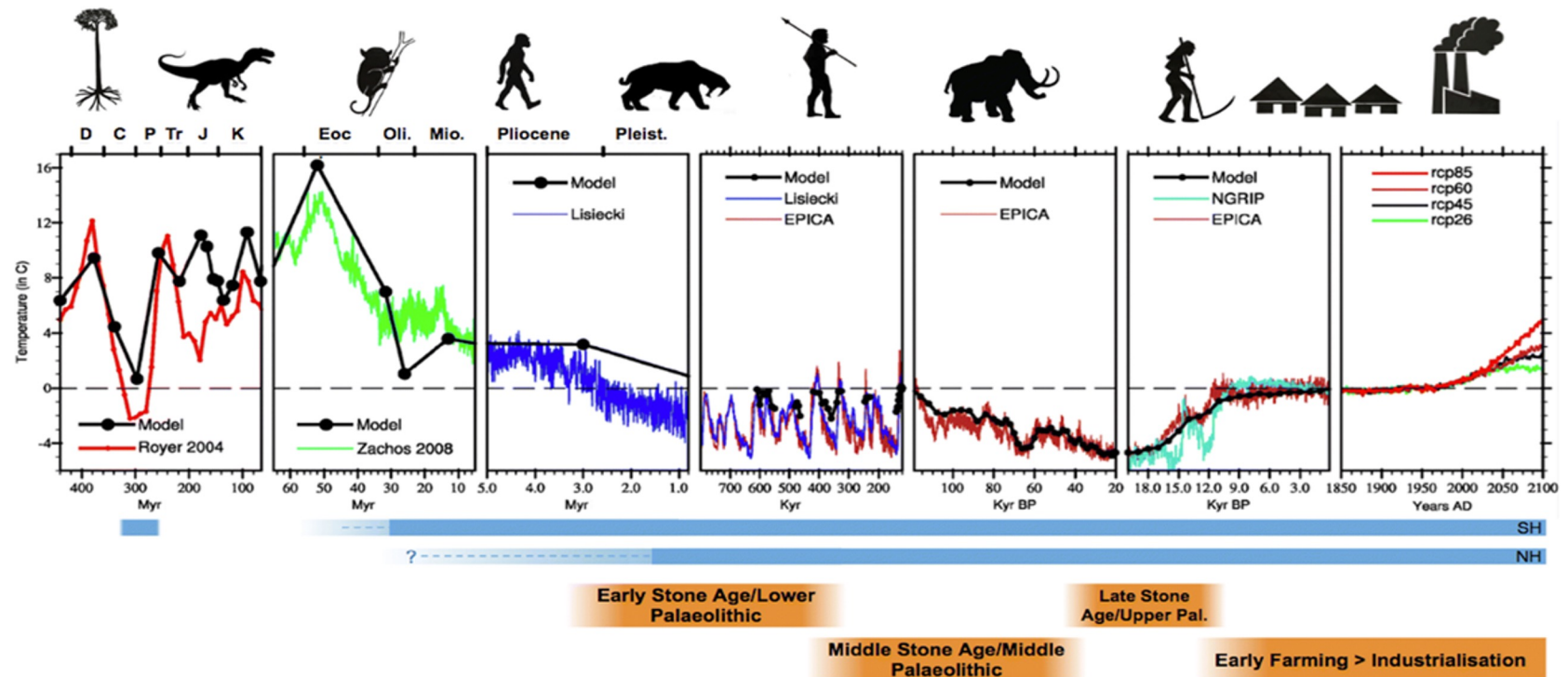


Prof. Ir. Dwikorita Karnawati, M.Sc., Ph.D
Kepala Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika

Pengukuhan dan Orasi Ilmiah Guru Besar ITERA
ITERA Lampung, 03 Mei 2025

PERUBAHAN IKLIM

- Perubahan Iklim adalah perubahan signifikan pola cuaca global maupun regional yang terjadi dalam periode waktu yang panjang biasanya puluhan hingga ratusan tahun
- Perubahan Iklim telah berlangsung selama jutaan tahun





PERUBAHAN IKLIM

BMKG

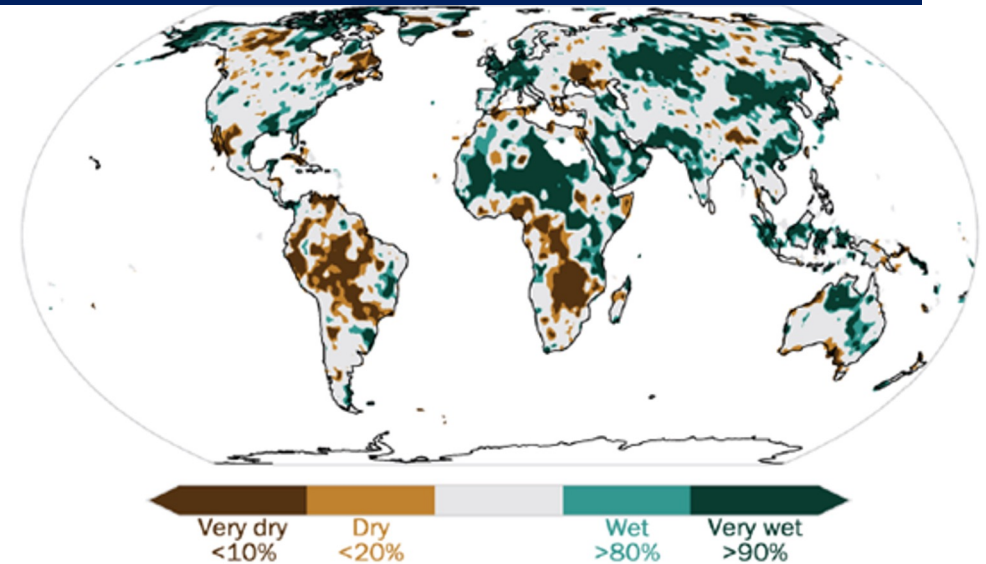
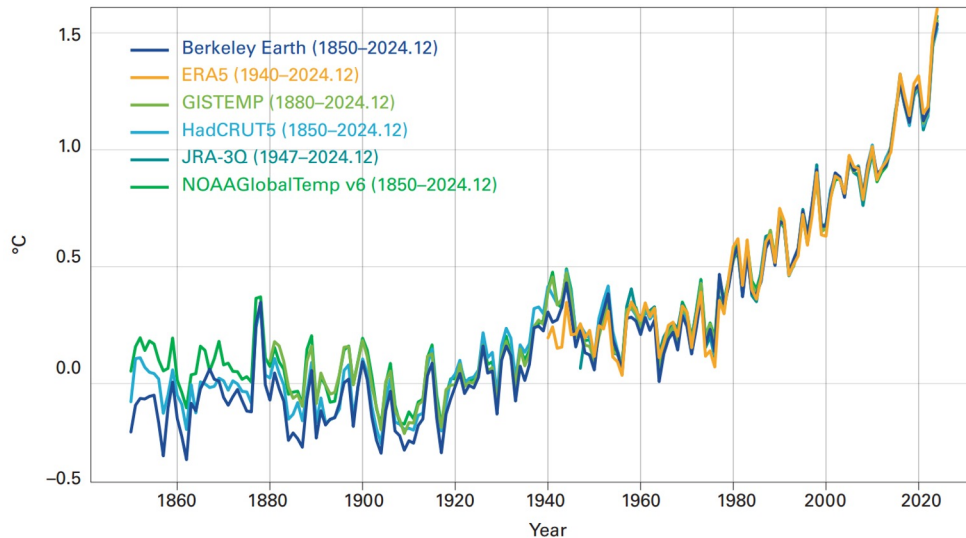
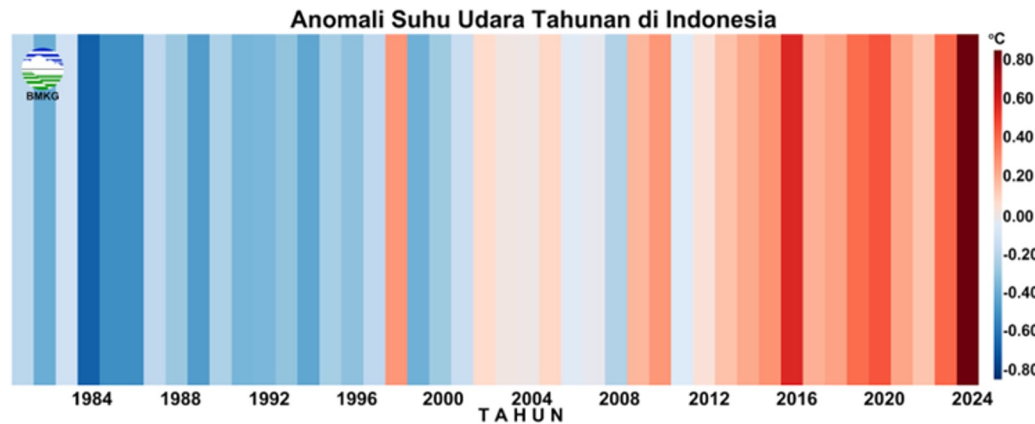


Figure 7: Precipitation worldwide from January to September 2024, relative to precipitation totals from 1991 to 2020. Source: GPCC

- Anomali temperature global: **$1,55^{\circ}\text{C} \pm 0,13^{\circ}\text{C}$** lebih tinggi dibandingkan suhu pada periode pra-industri (1850–1900)
- **2024 menjadi tahun terpanas dan pertama** sepanjang Sejarah dengan suhu rata-rata global melampaui $1,5^{\circ}\text{C}$ di atas tingkat pra-industri
- 10 tahun terakhir (2015–2024) adalah periode 10 tahunan terpanas yang pernah tercatat dalam sejarah
- 2023 adalah tahun El-Nino, dan 2024 adalah peralihan menuju kondisi La-Nina, dan **fase-fase ini mengakibatkan risiko kekeringan dan banjir** di berbagai wilayah dunia, termasuk Indonesia
- Kekeringan dan banjir merupakan dua aspek perubahan iklim yang sama, keduanya akan **semakin parah dan akan terus berlanjut setiap tahun**

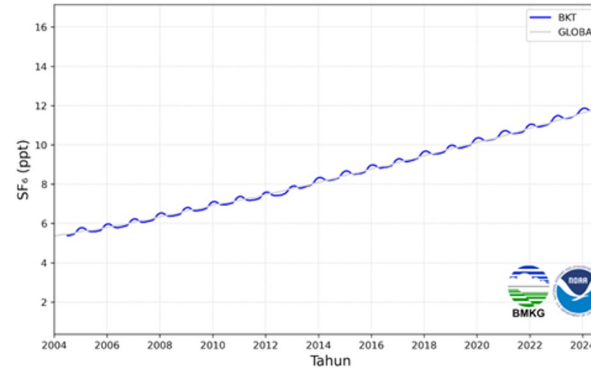
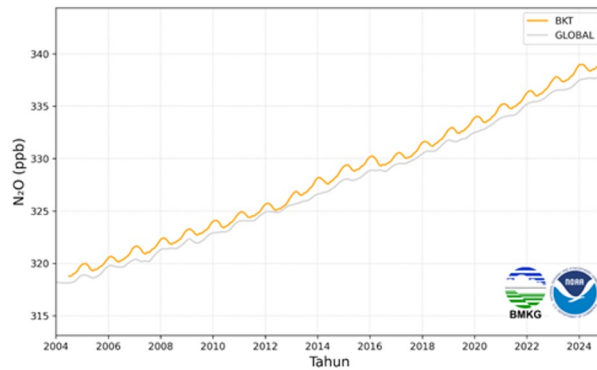
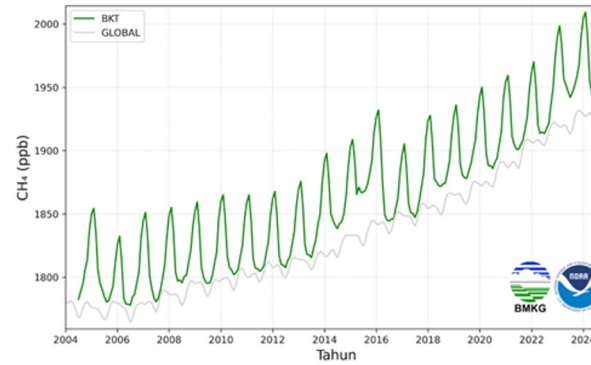
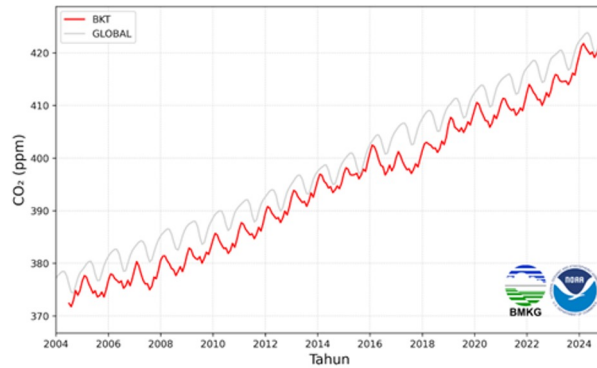
PERUBAHAN IKLIM ADALAH NYATA, BERDASARKAN DATA, DAN SUDAH MENCAIPI TAHAP KRITIS



- Data pengamatan stasiun BMKG, anomali suhu udara rata-rata di Indonesia pada tahun 2024 tercatat sebesar 0,8°C dibandingkan suhu rata-rata normal 1991–2020
- **Tahun 2024 Terpanas** sepanjang Sejarah
- Di Indonesia, **seluruh wilayah memiliki tren peningkatan suhu**, dengan laju yang bervariasi di wilayah yang berbeda.
- Kejadian **hujan dengan kategori ekstrem juga meningkat** secara kuantitas maupun intensitas
- Tren pola hujan mengalami gangguan dan berdampak pada isu kekeringan dan banjir

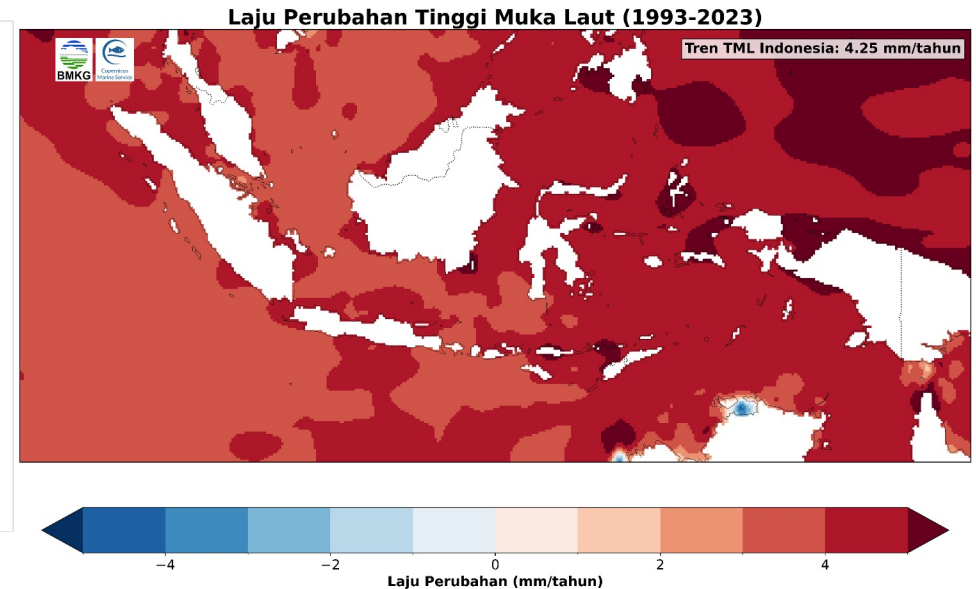
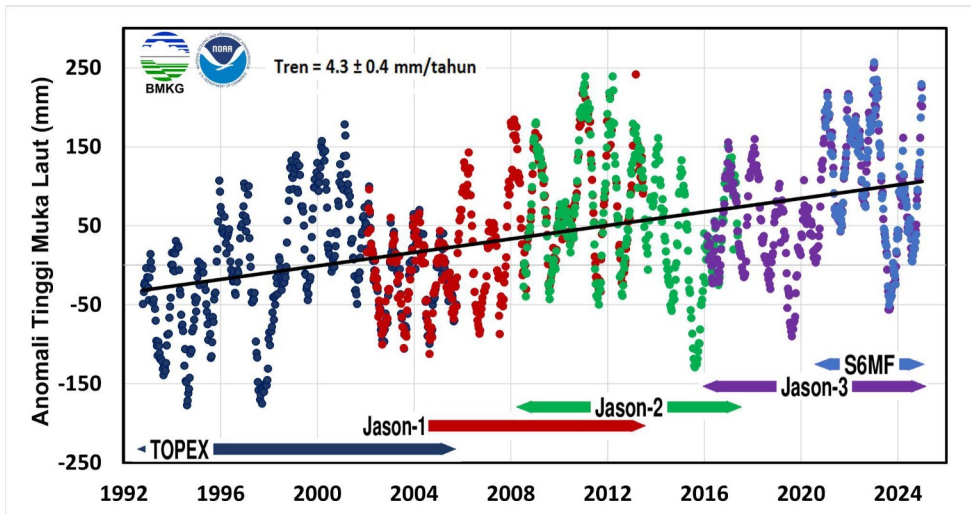
GAS RUMAH KACA

PERUBAHAN IKLIM



- **Konsentrasi karbon (dan GRK lainnya) terus meningkat secara global**
- **Peningkatan konsentrasi karbon Indonesia di bawah rata-rata global (BMKG □ GAW Kototabang)**
- **Meningkat dengan laju 2,34 ppm/tahun**
- **Perubahan iklim tidak sedang dalam keadaan jeda apalagi berhenti, dalam bentuk apapun**

Tinggi Muka Laut (TML)



- Tinggi permukaan laut mengalami tren kenaikan yang hampir merata di seluruh wilayah perairan Indonesia sampai tahun kemarin, laju kenaikan TML di Indonesia rata-rata mencapai 4.3 mm/tahun (NOAA) atau 4.25 mm/tahun (Copernicus), yang mengindikasikan peningkatan berkelanjutan dalam tiga dekade terakhir.
- Kenaikan TML lebih dominan di wilayah timur Indonesia, terutama di sekitar pesisir Papua dan Laut Arafuru
- Kenaikan permukaan laut ini berpotensi meningkatkan risiko banjir rob, erosi pantai, intrusi air laut di berbagai wilayah pesisir Indonesia, dan mengancam eksistensi pulau-pulau kecil terluar Indonesia.

PERAN DAN KETOKOHAN PROF HARKUNTI DALAM PENGURANGAN RISIKO BENCANA TSUNAMI

- **Katalisator** upaya mitigasi gempa dan tsunami di tataran interface, yang mengkomunikasikan produk info warning dan edukasi BMKG kepada publik
- Sebagai **fasilitator** serta **mediator** dalam mempercepat penguatan kesiapsiagaan tsunami di Indonesia serta membuka peluang kerja sama internasional untuk Indonesia





PEMBANGUNAN 22 TSUNAMI READY COMMUNITIES

Bersama BMKG, sebagai National Tsunami Ready Board, **Prof. Harkunti** merintis pembentukan 22 komunitas Tsunami Ready yang diakui secara internasional oleh UNESCO. Program ini mendukung kerangka kerja UN Ocean Decade, dengan tujuan agar pada tahun 2030 seluruh masyarakat di wilayah rawan tsunami telah siap dan tangguh menghadapi potensi ancaman tsunami

	TSUNAMI READY INDICATORS
I	ASSESSMENT (ASSESS)
1	ASSESS-1. Tsunami hazard zones are mapped and designated.
2	ASSESS-2. The number of people at risk in the tsunami hazard zone is estimated.
3	ASSESS-3. Economic, infrastructural, political, and social resources are identified.
II	PREPAREDNESS (PREP)
4	PREP-1. Easily understood tsunami evacuation maps are approved.
5	PREP-2. Tsunami information including signage is publicly displayed.
6	PREP-3. Outreach and public awareness and education resources are available and distributed.
7	PREP-4. Outreach or educational activities are held at least 3 times a year.
8	PREP-5. A community tsunami exercise is conducted at least every two years.
III	RESPONSE (RESP)
9	RESP-1. A community tsunami emergency response plan is approved.
10	RESP-2. The capacity to manage emergency response operations during a tsunami is in place.
11	RESP-3. Redundant and reliable means to timely receive 24-hour official tsunami alerts are in place.
12	RESP-4. Redundant and reliable means to timely disseminate 24-hour official tsunami alerts to the public are in place.



PERAN GLOBAL PENGUATAN SISTEM MITIGASI DAN PERINGATAN DINI TSUNAMI

Peran Global Prof Harkunti dalam Penguatan Sistem Mitigasi dan Peringatan Dini Tsunami:

- **Vice Chair ICG/IOTWMS:**
Memimpin 28 negara di wilayah Samudra Hindia dalam penguatan sistem mitigasi dan peringatan dini tsunami.
- **Chair Task Team on Disaster Management Preparedness** untuk Working Group on Tsunamis and Other Hazards related to Sea Level Warning and Mitigation Systems (TOWS-WG)





UNESCO-IOC 2ND GLOBAL TSUNAMI SYMPOSIUM BANDA ACEH, 11-14 NOVEMBER 2024

Leadership Prof Harkunti dalam mensukseskan Unesco-IOC 2nd Global Tsunami Symposium 2024

702 peserta dari 37 negara:

- | | | |
|----------------------|-----------------|-----------------------|
| 1. Argentina | 13. India | 25. Portugal |
| 2. Australia | 14. Indonesia | 26. Republic of Korea |
| 3. Bangladesh | 15. Iran | 27. Russia |
| 4. Belgium | 16. Italy | 28. Seychelles |
| 5. Brunei Darussalam | 17. Japan | 29. Singapore |
| 6. Cameroon | 18. Malaysia | 30. Spain |
| 7. Chile | 19. Mauritius | 31. Switzerland |
| 8. China | 20. Morocco | 32. Thailand |
| 9. France | 21. New Zealand | 33. Timor Leste |
| 10. Germany | 22. Nigeria | 34. Türkiye |
| 11. Greece | 23. Norway | 35. UAE |
| 12. Haiti | 24. Oman | 36. United Kingdom |
| | | 37. USA |



Banda Aceh Statement:

Global tsunami warning and mitigation: building sustainability for the next decade through transformation and innovation.

UNESCO and its partners called all states and civil society to drastically step up their investment and effort to strengthen tsunami early warning systems and achieve 100 persons of tsunami ready communities across the world by 2030.



@infoBMKG



Jl. Angkasa 1 No.2 Kemayoran Jakarta Pusat, Indonesia
www.bmkg.go.id

Terima Kasih