

TUGAS BESAR PEMODELAN STOKASTIK RA - KELOMPOK 11

PEMODELAN POLA TRANSISI PLATFORM INFORMASI KAMPUS PADA PROGRAM STUDI SAINS DATA ITERA

LATAR BELAKANG

Program Studi Sains Data ITERA menggunakan tiga media utama untuk platform informasi kepada mahasiswa yakni **Instagram, WhatsApp, dan Website Kampus**. Keberagaman ini memunculkan pola perpindahan pengguna yang dinamis, sehingga diperlukan analisis kuantitatif untuk memahami alur perpindahan dan platform yang dominan dalam jangka panjang. Rantai Markov digunakan karena mampu **memodelkan transisi antar platform** secara probabilistik dan menggambarkan kecenderungan penggunaan dari waktu ke waktu.

PENGUMPULAN DATA DAN RESPONDEN

Pengumpulan data: Kuesioner

Sasaran: Mahasiswa Sains Data ITERA

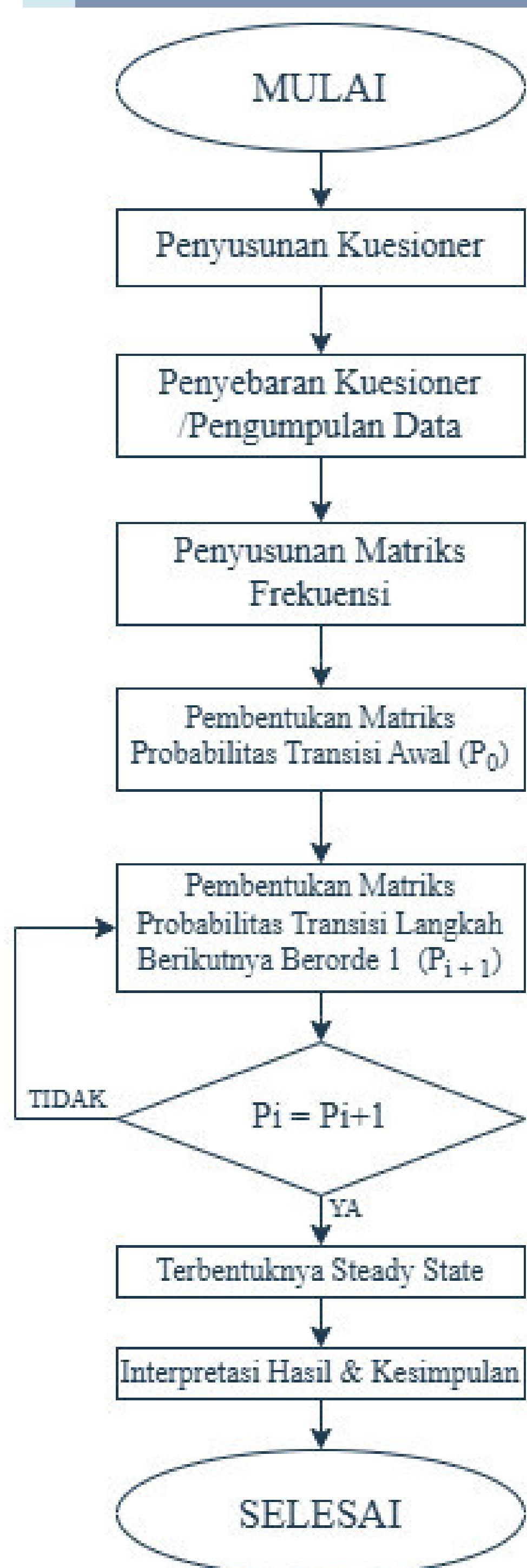
Instrumen Pertanyaan: Kategorikal/Penentuan State perpindahan platform informasi (Instagram, Whatsapp, Website Kampus)

Jumlah Responden: 81 orang

METODE

Penelitian ini menggunakan Rantai Markov orde satu untuk menganalisis perpindahan pengguna antar platform informasi kampus. Dilakukan perulangan untuk matriks probabilitas transisi multi-langkah hingga mencapai kondisi Steady State ($P_i = P_{i+1}$).

DIAGRAM ALIR



HASIL PEMBAHASAN

Matriks Frekuensi

From (Asal) / To (Tujuan)	Instagram	WhatsApp	Website Kampus	Total
Instagram	0	43	38	81
WhatsApp	57	0	24	81
Website Kampus	53	28	0	81

Prob. transisi awal (P1)

	Instagram	WhatsApp	Website Kampus
Instagram	0	0.5308642	0.4691358
WhatsApp	0.7037037	0	0.2962963
Website Kampus	0.6543210	0.3456790	0

Steady State (P44)

Platform/State	Steady State
Instagram	0.4048497
WhatsApp	0.3126092
Website Kampus	0.282541

Prob. transisi multi-langkah (P2)

	Instagram	WhatsApp	Website Kampus
Instagram	0.6805265	0.1621679	0.1573057
WhatsApp	0.1938691	0.4760252	0.3301057
Website Kampus	0.2432691	0.3473679	0.4093630

KESIMPULAN & ANALISIS

- Steady state dicapai setelah 44 langkah
- Instagram merupakan platform yang paling dominan dalam arus informasi mahasiswa dan menjadi tujuan utama dalam steady state.
- WhatsApp berperan sebagai media distribusi sekunder yang mendukung penyebaran informasi secara cepat dan personal.
- Website Kampus memiliki probabilitas jangka panjang yang lebih rendah, sehingga diperlukan optimalisasi pada aspek tampilan, pembaruan konten, dan aksesibilitas.
- Model Rantai Markov memberikan gambaran matematis yang jelas mengenai pola perpindahan antar platform dan dapat menjadi dasar perbaikan strategi komunikasi digital program studi.