

Anggota Kelompok:

- Rut Junita Sari Siburian - 122450103
- Danang Hilal Kurniawan - 122450085
- Izza Lutfia - 122450090
- Try Yani Rizki Nur Rohmah - 122450020

Dosen Pengampu:

- Mika Alvionita S, M.Si
- Indah Suciati, M.Mat.
- M. Syamsuddin Wisnubroto, M.Si
- Rian Kurnia, S.Si., M.Si.

LATAR BELAKANG

Penggunaan smartphone di Indonesia terus meningkat dan menjadi kebutuhan penting, terutama bagi mahasiswa sebagai digital native. Untuk memahami dinamika pergantian merek yang dipengaruhi berbagai faktor, penelitian ini menggunakan model rantai Markov berbasis data primer mahasiswa Sains Data ITERA guna memetakan probabilitas perpindahan dan proyeksi perilaku konsumen jangka panjang.

METODE

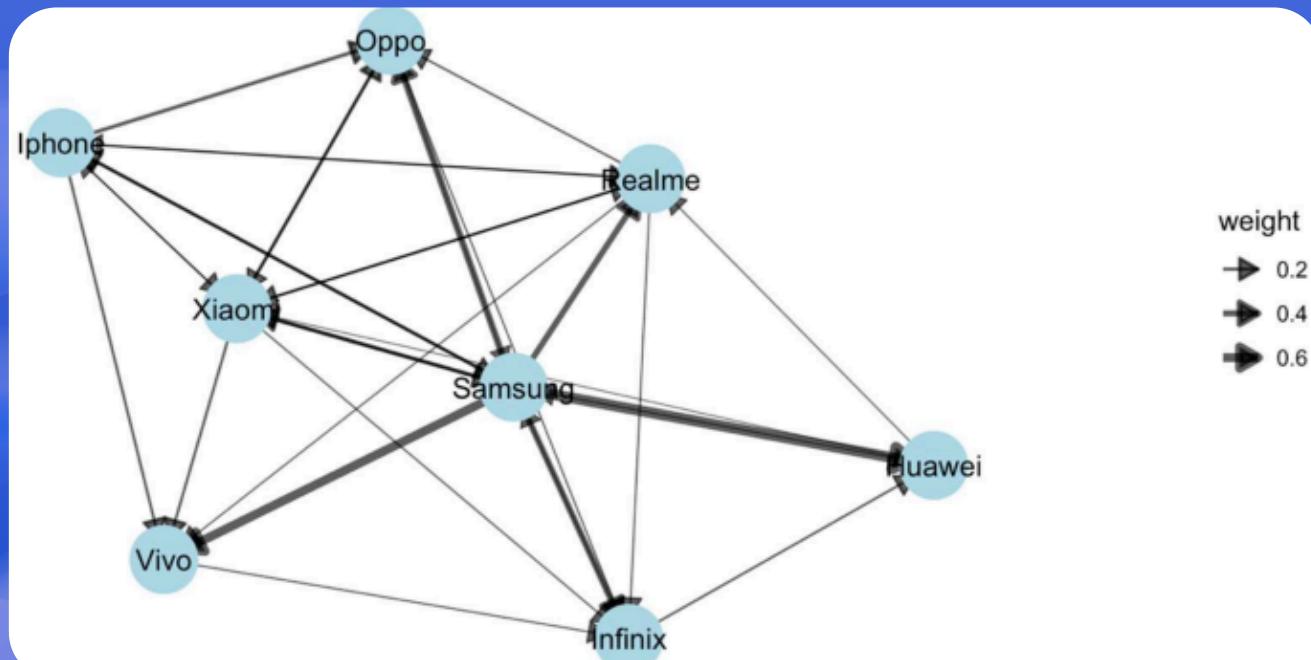
Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner Google Form yang diisi mandiri oleh responden, berisi pertanyaan terstruktur mengenai merek HP saat ini dan sebelumnya. Metode ini dipilih karena efisien, mudah diakses, dan memungkinkan pengumpulan data dalam jumlah besar. Kedua variabel tersebut digunakan untuk menganalisis pola perpindahan merek (brand switching) dan membangun model rantai Markov yang menggambarkan dinamika perubahan pilihan konsumen.

HASIL MATRIKS DAN DIAGRAM

	a	b	c	d	e	f	g	h
a	0.5000	0.2059	0.0294	0.0000	0.0000	0.1471	0.0588	0.0588
b	0.2381	0.3810	0.0952	0.0000	0.1429	0.0952	0.0000	0.0476
c	0.4444	0.2222	0.0000	0.0000	0.1111	0.2222	0.0000	0.0000
d	0.6154	0.1538	0.0000	0.0000	0.0769	0.1538	0.0000	0.0000
e	0.4000	0.1333	0.0000	0.0000	0.2667	0.1333	0.0000	0.0667
f	0.2222	0.5556	0.0000	0.0000	0.556	0.6667	0.0000	0.0000
g	0.4167	0.0833	0.0833	0.0833	0.0833	0.0000	0.2500	0.0000
h	0.7500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1250	0.1250

Keterangan:

- a : Samsung
- b : Xiaomi
- c : Oppo
- d : Vivo
- e : Realme
- f : iPhone
- g : Infinix
- h : Huawei



KESIMPULAN

Matriks transisi menunjukkan loyalitas tinggi pada Samsung (0,5000) dan iPhone (0,6667), sementara Oppo dan Vivo kehilangan semua pengguna (0,0000). Distribusi stasioner memproyeksikan dominasi Samsung (0,3779), iPhone (0,2664), dan Xiaomi (0,1804). Kesimpulannya, merek kuat perlu menjaga loyalitas, sedangkan merek lemah membutuhkan strategi agresif, dengan catatan hasil terbatas oleh sampel dan ruang lingkup penelitian.

BRAND SWITCHING SMARTPHONE

Mahasiswa Sains Data ITERA
(Analisis Rantai Markov)

TUJUAN

- Membangun model Rantai Markov untuk memprediksi perpindahan merek smartphone mahasiswa.
- Menganalisis probabilitas transisi antar merek melalui matriks transisi satu langkah (P^1).
- Mensimulasikan transisi dua langkah (P^2) dan menghitung steady state untuk proyeksi pangsa jangka panjang.

DIAGRAM ALIR



PEMBAHASAN

Samsung (0,5000) dan iPhone (0,6667) memiliki retensi tertinggi, sedangkan Oppo dan Vivo (0,0000) kehilangan seluruh penggunanya. Perpindahan terbesar terjadi dari Samsung ke iPhone (0,1471) dan Xiaomi (0,2059), serta dari Xiaomi ke Samsung (0,2381), menunjukkan kecenderungan beralih ke merek premium. Visualisasi jaringan memperlihatkan Samsung dan iPhone sebagai tujuan utama perpindahan, sementara Oppo, Vivo, Infinix, dan Huawei memiliki retensi rendah dengan panah keluar lebih dominan.

SCAN HERE
FOR VIDEO

