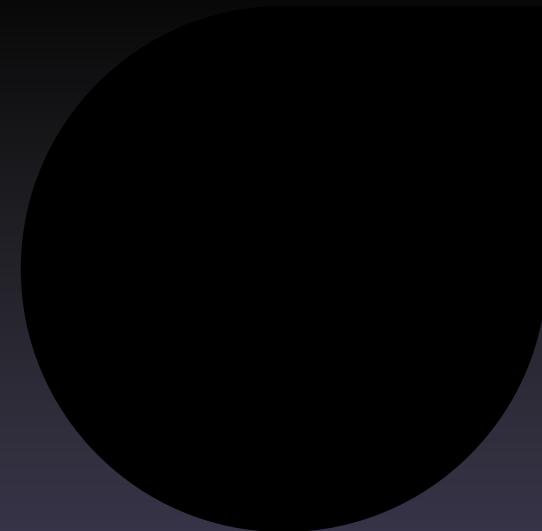


Program Prediktor untuk **Penjurusan**

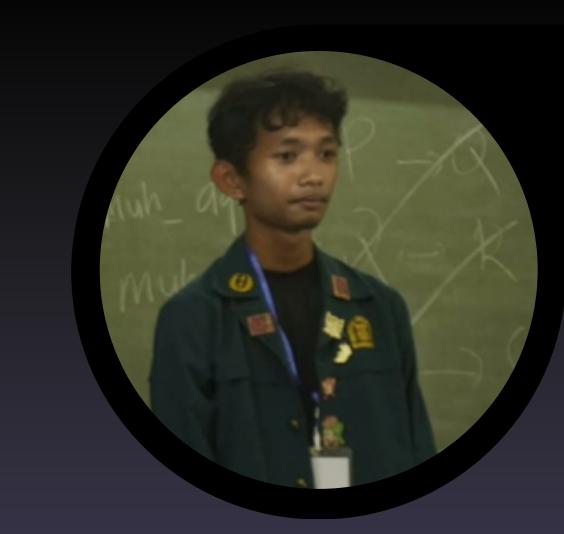
Next Slide

Kelompok 11



STEVE BRADLEY HOEIJ

19625163



BANU AGIL TRIYANTO

19625095



FAKHRI ATHALLAH DWI ANDEO

19625111



MUHAMMAD RAZKA ADHITYA

19625051

SISTEM PELUANG PENJURUSAN

Sistem Analisis Peluang Penjurusan adalah perangkat lunak berbasis Python yang dirancang untuk membantu mahasiswa Sekolah Teknik Elektro dan Informatika Komputasi (STEI-K) dalam memperkirakan posisi akademik mereka terkait pemilihan jurusan. Pengguna cukup memasukkan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mereka, kemudian sistem akan mengolah data tersebut menggunakan metode statistik untuk memberikan peringkat, probabilitas kelolosan, serta rekomendasi akademik yang relevan.



PILAR-PILAR COMPUTATIONAL THINKING

Decomposition

kami memecah masalah besar—menentukan peluang masuk jurusan berdasarkan IPK—menjadi beberapa bagian pemikiran utama seperti mengambil data IPK, membandingkan ranking, menghitung probabilitas, dan memberikan rekomendasi. Ini membuat masalah kompleks menjadi lebih mudah diatasi

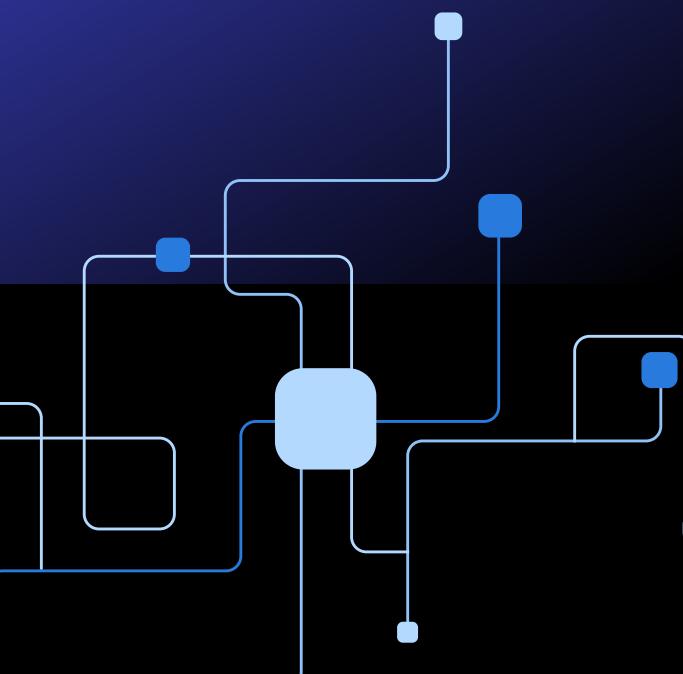
Pattern Recognition

Kita mengenali pola dari data, seperti tren rata-rata IPK setiap jurusan dan hubungan antara nilai IPK dengan peluang diterima. Pola-pola ini membantu kita memahami kecenderungan dan menentukan metode perhitungan yang tepat.

PILAR-PILAR COMPUTATIONAL THINKING

Abstraction

Kita menyederhanakan informasi dunia nyata menjadi elemen inti: IPK menjadi satu angka, dataset menjadi daftar nilai, dan hasil akhir diringkas menjadi kategori. Abstraksi ini membantu fokus pada informasi yang benar-benar penting untuk pengambilan keputusan.



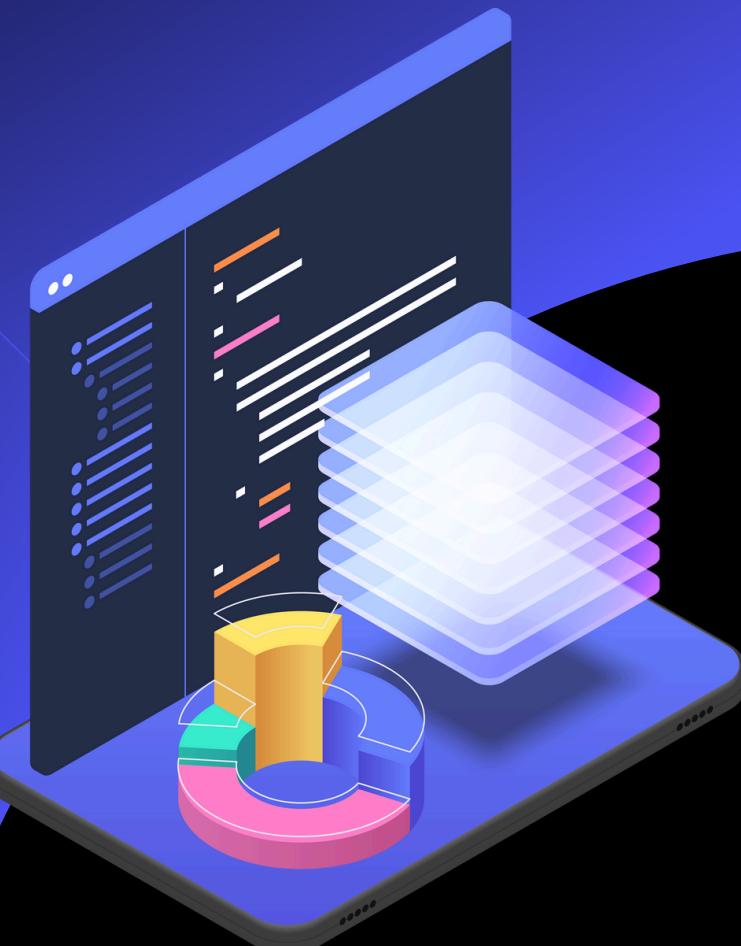
Algorithm Design

Kita menyusun langkah berpikir yang terurut: pengguna memasukkan IPK, memilih menu, memproses data, menghitung peluang, lalu menghasilkan rekomendasi. Urutan logis ini memastikan setiap langkah menghasilkan output yang konsisten dan dapat diprediksi.

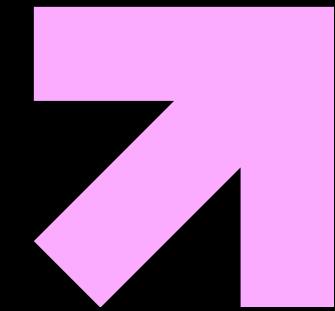
Tujuan Program

- Menghitung peluang diterima pada jurusan yang dipilih berdasarkan IPK
- Menyediakan fitur untuk melihat ranking IPK seangkatan/per jurusan
- Membantu pengambilan keputusan pemilihan jurusan
- Mempelajari penggunaan ilmu statistika, pemrograman Python, dan berpikir komputasional

WI-1102

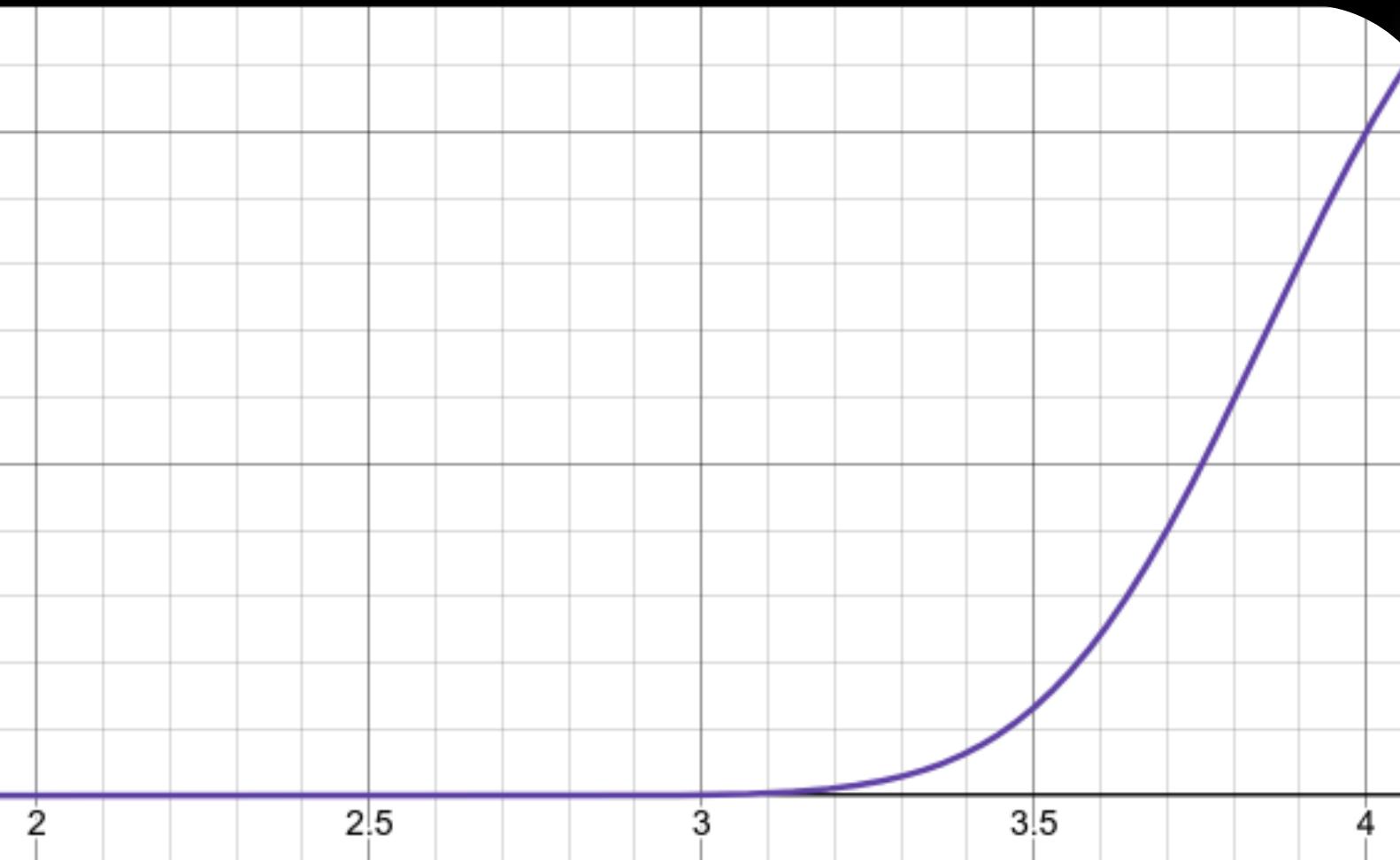


GAMBARAN UMUM PROGRAM



- Input IPK pengguna
- Menu pilihan:
 - Menampilkan ranking IPK dari data CSV
 - Menghitung probabilitas masuk jurusan
 - Keluar
- Penggunaan model probabilitas berbasis:
 - Distribusi skew-normal
 - Truncated CDF
 - Owen's T function

BAGIAN 2: MENGHITUNG PROBABILITAS



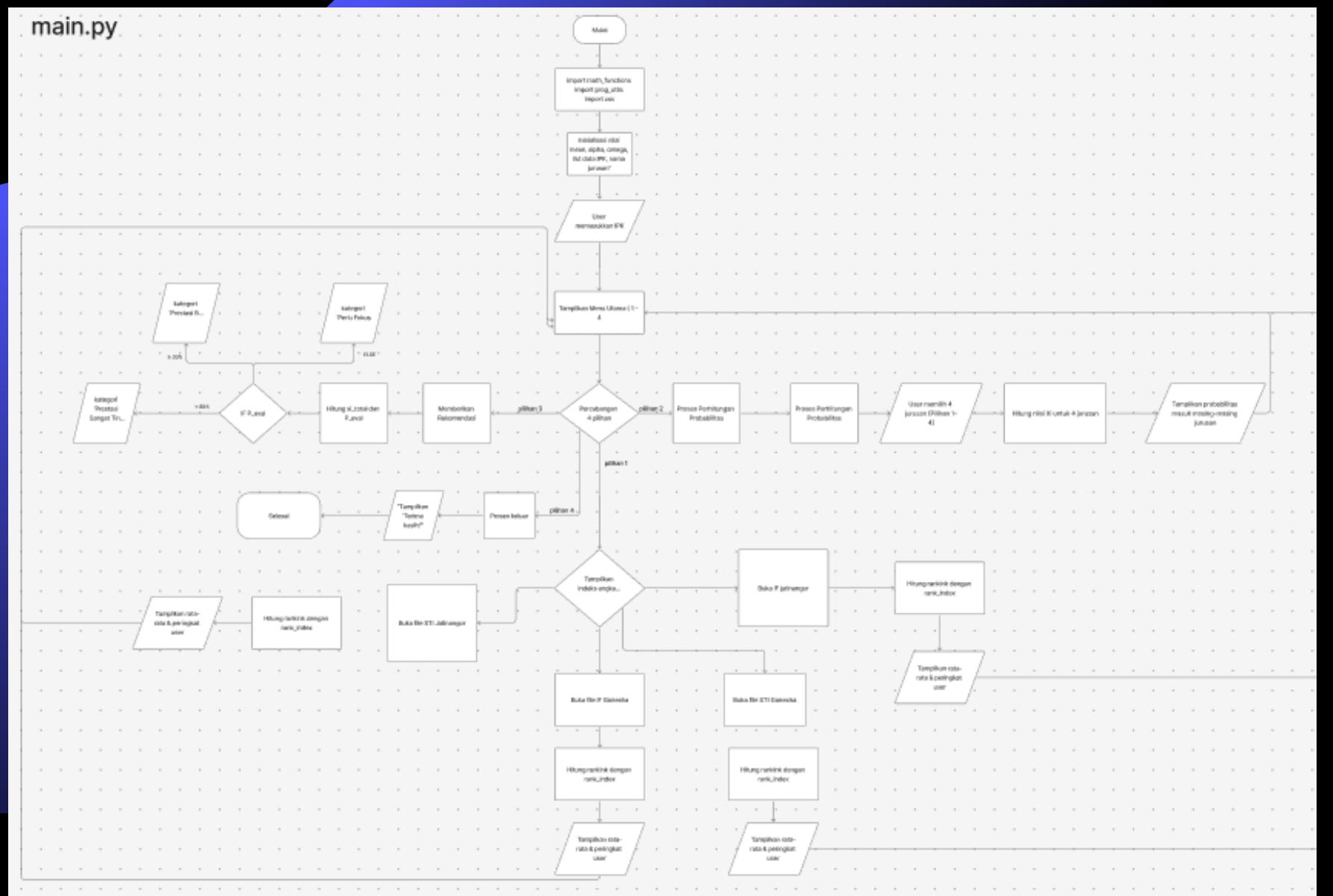
Konsep statistika yang digunakan:

1. Error Function (erf)
2. Owen's T Function
 - a. Diestimasi memakai metode jumlah Riemann
3. Skew-Normal CDF
 - a. Digunakan parameter alpha -0,8, omega 0,2, dan xi (tergantung rata-ratanya)

- IPK pengguna disesuaikan parameter
- Menghitung CDF skew-normal
- Mengemas nilai antara batas 0 sampai 4 agar sesuai skala IPK
- Probabilitas ditentukan berdasarkan IPK pengguna dalam distribusi

FLOWCHART

Akses di bit.ly/TubesII11



ALGORITMA

Sekuens

- Program menjalankan-langkah demi langkah: input → menu → aksi sesuai pilihan → output. Itu adalah struktur sekuensial dasar.

Selection

- Program menggunakan banyak if / elif / else untuk memilih jalan eksekusi berdasarkan pilihan pengguna (menu, dataset, dsb.)

Repetisi,

- Ada while True: untuk menu ulang, dan dalam open_file ada for row in reader: untuk membaca banyak baris. Itu memenuhi konsep repetisi

Array

- Program menggunakan list (array) seperti `data_ipk_total = [0.0 for _ in range(285)]` dan list untuk jurusan (`nama_jurusan`), serta list `probs` untuk menyimpan probabilitas

ALGORITMA

Fungsi

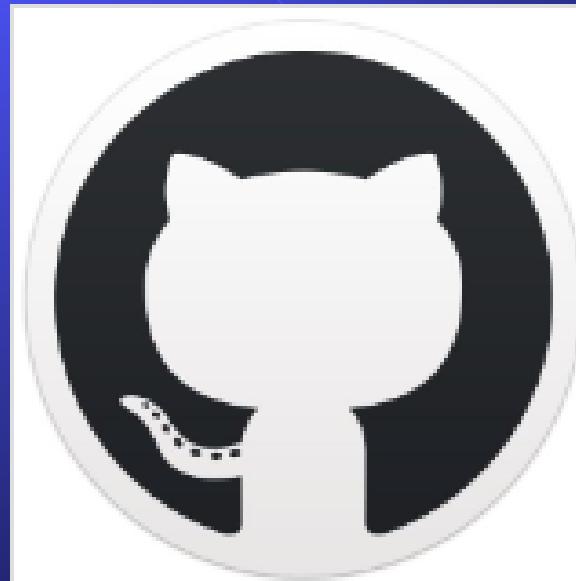
- Ada fungsi `rank_index(...)`, `open_file(...)`, dan `main()` sebagai unit terpisah yang memecah tugas menjadi bagian modular.

Prosedur,

- `main()` menjalankan keseluruhan alur program. Walaupun disebut "fungsi", ia bertindak sebagai prosedur karena mengontrol program, bukan untuk mengembalikan nilai

SOURCE CODE

main.py



EnnEffDee/Project_2_Berkom: Anggota Kelompok

Anggota Kelompok: Contribute to EnnEffDee/Project_2_Berkom development by...

 GitHub

Thank You