

Kecerdasan Buatan

Fitri Nuraeni, M.Kom

PS Teknik Informatika (S-1)

Jurusan Ilmu Komputer

Institut Teknologi Garut

2024



Pokok Bahasan

- L3: Mahasiswa mampu **menggunakan algoritma searching** untuk menyelesaikan masalah pencarian pada model *graph* dan *tree* dengan tepat (C3, A2, P2)
 - Ketepatan memproseskan kinerja algoritma pencarian pada model *tree*
 - Ketepatan memproseskan kinerja algoritma pencarian pada model *graph*



Penggunaan Konsep *Searching* pada Kecerdasan Buatan

Minggu ke-3

Silakan berkelompok (2-4 orang: Kelompok Praktikum)

Persiapkan file/ dokumen artikel publikasi penelitian masing-masing mahasiswa

Aktifitas Mahasiswa

1. Silakan lakukan diskusi dalam kelompoknya untuk mengerjakan soal-soal berikut dengan benar.
2. Gunakan artikel publikasi penelitian yang sudah dikumpulkan, atau artikel lainnya, untuk menentukan pemilihan algoritma *searching*.
3. Dipersilakan menggunakan berbagai sumber informasi dan *AI Tools* untuk membantu mengerjakan soal-soal tersebut.
4. Kerjakan dalam waktu 2 sks (100 menit) dan dibahas pada 1 sks terakhir.
5. Silakan kerjakan pada kertas secukupnya atau ditulis pada aplikasi pengelola kata di perangkat yang anda miliki.

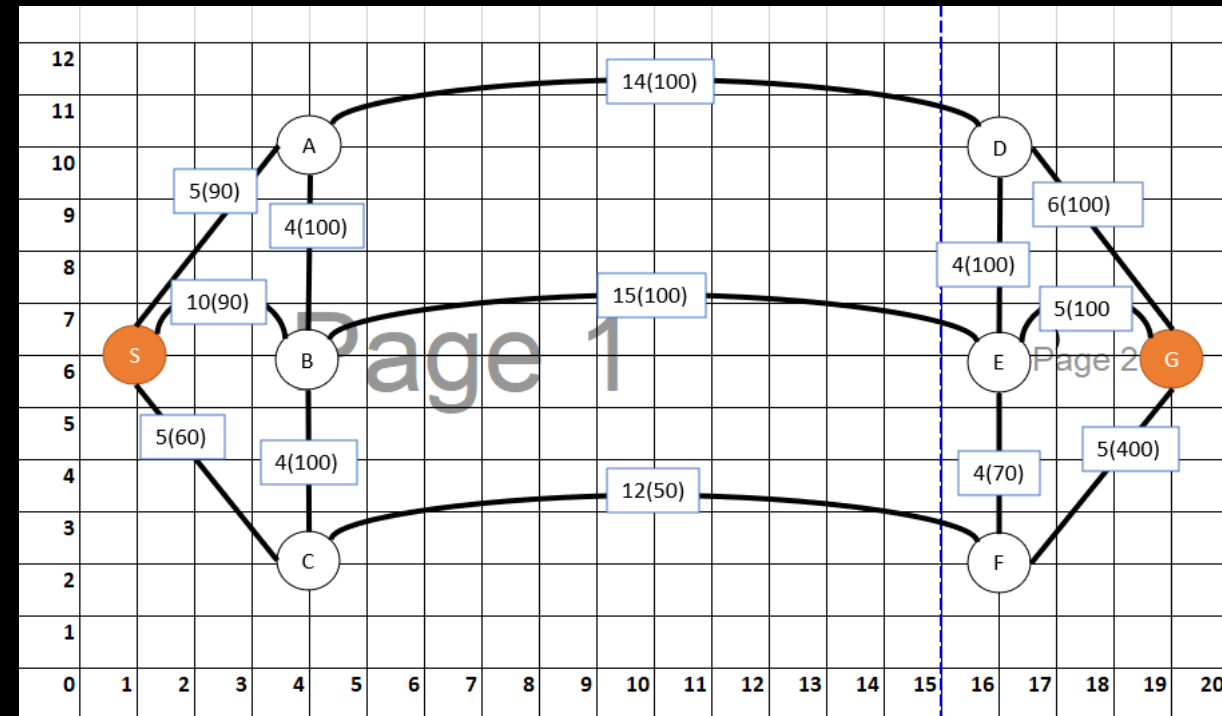
1. Selesaikan Permainan Logika ini!



- Bagaimana caranya supaya Petani bisa membawa ketiga bawaanya dengan selamat?
- Untuk menyelesaikan masalah ini menggunakan Teknik *searching* lakukan dua hal berikut:
 - a. Buatlah aturan produksi atau operator yang lengkap. Caranya sama dengan menemukan semua operasi pada masalah jerigen air (Slide L2). Buatlah ruang masalah dalam bentuk *tree*.
 - b. Lakukan penelusuran menggunakan algoritma *blind search*, dengan *initial state* Petani-Kubis-Domba-Serigala di sisi Kanan Sungai. Sedangkan *goal state* Petani-Kubis-Domba dan Serigala di sisi Kiri Sungai (sudah menyebrang)

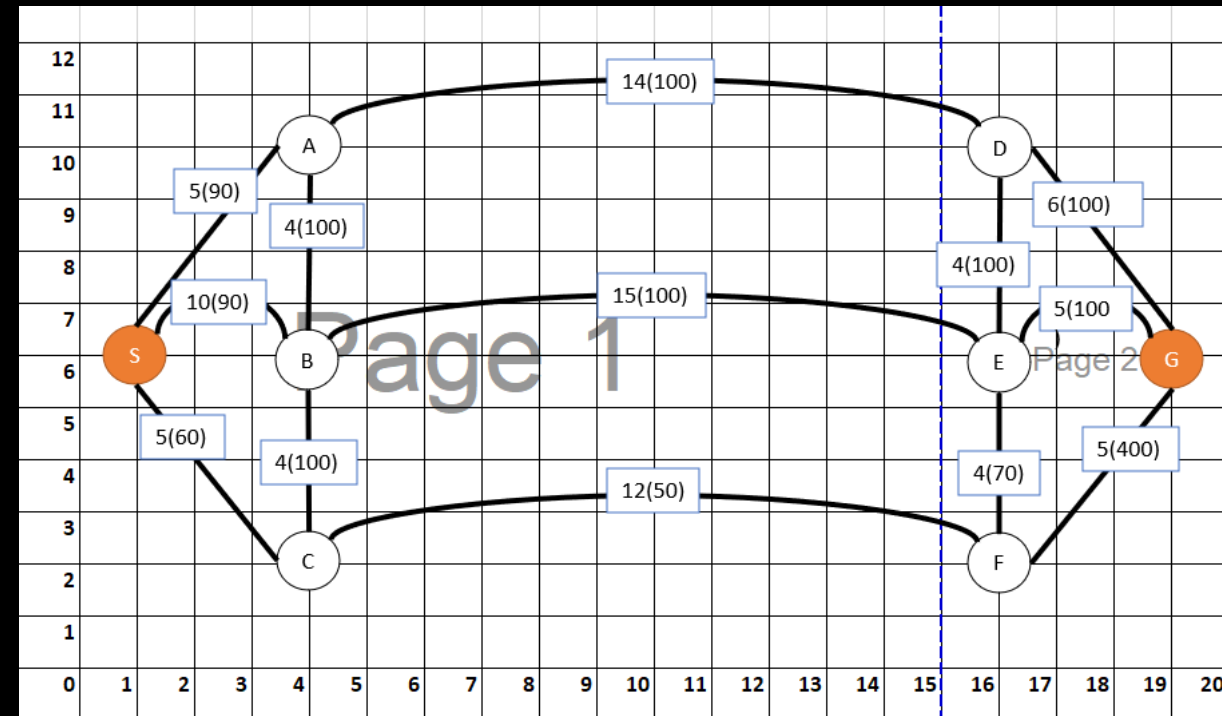
2. Selesaikan soal berikut

- Gambar disamping adalah graph simetris tak berarah yang menggambarkan kondisi jalan raya di suatu kota.
- Terdapat 8 simpul yang menyatakan persimpangan jalan dengan posisi-posisi koordinat dua dimensi (x,y).
- Setiap busur memiliki dua atribut: **angka pertama** menyatakan Panjang jalan sebenarnya (satuan km) dan **angka dalam tanda kurung (“...”)** menyatakan kecepatan maksimum yang diperbolehkan untuk setiap kendaraan yang melalui jalan tersebut (satuan km/jam).



2. Selesaikan soal berikut (lanjutan)

- Seorang pemimpin satuan pemadam kebakaran, Bapak PK, yang berada di persimpangan S bermaksud memadamkan api di sebuah Gedung yang terletak di persimpangan G.
- Dia menggunakan mobil pemadam kebakaran dengan **kecepatan maksimum 90 km/jam**.
- Bantulah Bapak PK menemukan rute jalan dengan **total waktu tercepat dari S ke G**, menggunakan algoritma *heuristic search*.



Link Video Materi L2

1. Ruang Masalah:
<https://youtu.be/Zpm9a6U1ubg>
2. Sistem Produksi:
<https://youtu.be/rVNDa0P2zVM>
3. Blind Search:
<https://youtu.be/zYb9UBHQjvc>
4. Heurictic Search:
<https://youtu.be/ZwSanfH9LrE>
5. Pembahasan Algoritma Searching:
https://youtube.com/playlist?list=PLYZr1aEhqB4sUN_yv29CtsiZ7--BK9frx



Pengumpulan Aktifitas Mahasiswa

<https://s.id/KB2024-AktifitasMahasiswa>



Tugas 03:

Menggunakan Algoritma

pada konsep *searching*

Waktu pengerjaan sampai: 15 Maret 2024 Pukul 23.30 WIB
melalui LMS ITG

Intruksi Pengerjaan

1. Setiap kelompok memilih 1 algoritma baik dari kelompok *blind search* maupun *heuristic search*.
2. Kumpulkan artikel penelitian tentang penerapan algoritma terpilih.
3. Buatlah analisis menggunakan tabel perbandingan riset pada slide berikutnya.
4. Kemudian konsepkan gap penelitian/ ide penelitian baru berdasarkan hasil analisis no 3) dalam bentuk narasi paragraph.
5. Submit pekerjaan anda dalam bentuk file PDF dengan format nama:
L3_KELAS_NIM

Buatlah tabel perbandingan riset seperti berikut!

[illegible]

L4: Menjelaskan

Aturan Logika pada

konsep ***Reasoning***

Next

The background features a dark blue gradient with a dense pattern of vertical lines in various colors (red, white, yellow, green) that create a sense of depth and movement. On the left side, there is a vertical band with a lighter blue and white gradient, also featuring vertical lines.

Terima Kasih

Fitri Nuraeni, M.Kom/ fitri.Nuraeni@itg.ac.id