



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA

Jalan Prof. Jacub Rais
Kampus Universitas Diponegoro
Tembalang, Semarang. Kode Pos 50275
Telp (024) 7474754 Fax (024) 76480890
Laman: <https://fm.undip.ac.id>
Pos-el: fm@undip.ac.id

UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP 2022/2023

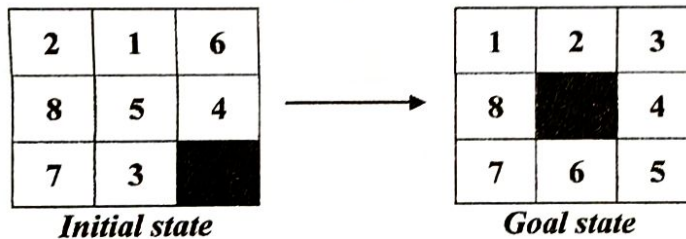
Mata Kuliah	:	Sistem Cerdas
Kelas	:	A, B, C, dan D
Pengampu	:	Dr. Sutikno, ST, M.Cs / Khadijah, S.Kom, M.Cs/ Sandy Kurniawan, S.Kom, M.Kom
Departemen/Program Studi	:	Ilmu Komputer / Informatika
Hari/Tanggal	:	Kamis, 13 April 2023
Jam/Ruang	:	08.00-09.20 (80 menit) / E101, E102, dan E103
Sifat Ujian	:	Buka Buku

Petunjuk Pengerjaan:

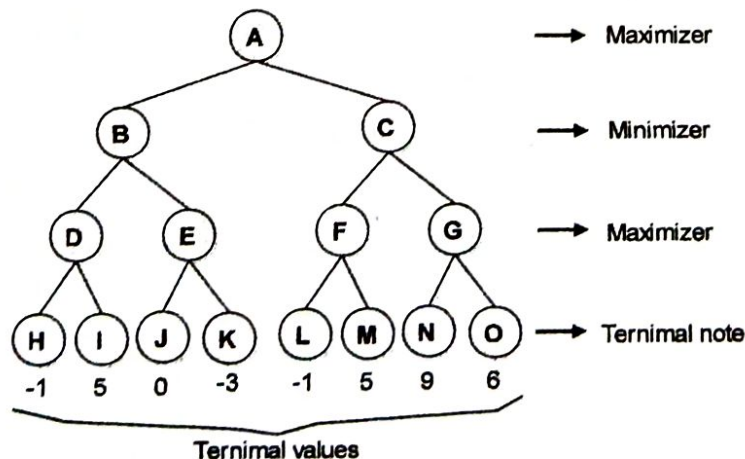
- Soal terdiri dari 2 jenis yaitu pilihan ganda dan esai.
- Soal pilihan ganda dapat dikerjakan melalui sistem kulon (<https://kulon2.undip.ac.id>)
- Soal esai terdapat pada lembar ini dengan petunjuk sebagai berikut:
 - Tuliskan identitas **NIM**, **Nama**, pada setiap lembar jawab!
 - Jawablah soal-soal berikut pada lembar jawab dan bila perlu disertai asumsi/gambar!

SOAL ESAI:

- Selesaikan permainan puzzle berikut dengan menggunakan metode *steepest ascent hill climbing* jika *initial state* dan *goal state* seperti pada gambar dibawah. Gambarkan sebagai ilustrasi proses penyelesaian beserta penjelasannya dan berikan asumsi jika diperlukan.



- Sebuah permainan (*game playing*) berbasis giliran yang terdiri dari 2 pemain (Min dan Max) yang divisualisasikan dengan pohon ruang status seperti pada gambar dibawah. Jika tiap simpul mengvisualisasikan kemungkinan langkah yang mungkin dipilih, carilah nilai pada akar (*node A*) (beserta penjelasan) berdasarkan evaluasi menggunakan algoritma:
 - Minimax*
 - Alpha-beta pruning*



~Selamat mengerjakan~