

**Rendy Syahputra**

**1301154301**

**IF 39-07**

LAPORAN TUGAS PROGRAM KECERDASAN BUATAN 1

SIMULATED ANNEALING

|  |
| --- |
| **CCH3F3**  **ARTIFICIAL INTELLIGENCE**  **SEMESTER GANJIL 2017/2018** |
| **S1 TEKNIK INFORMATIKA**  **FAKULTAS INFORMATIKA** |

## Deskripsi Masalah

**Simulated annealing** (SA) adalah salah satu [algoritma](https://id.wikipedia.org/wiki/Algoritma" \o "Algoritma) untuk untuk optimisasi yang bersifat generik. Berbasiskan [probabilitas](https://id.wikipedia.org/wiki/Probabilitas" \o "Probabilitas) dan [mekanika statistik](https://id.wikipedia.org/wiki/Mekanika_statistik" \o "Mekanika statistik), algoritma ini dapat digunakan untuk mencari pendekatan terhadap solusi optimum global dari suatu permasalahan. Masalah yang membutuhkan pendekatan SA adalah masalah-masalah optimisasi kombinatorial, di mana ruang pencarian solusi yang ada terlalu besar, sehingga hampir tidak mungkin ditemukan solusi eksak terhadap permasalahan itu. Publikasi tentang pendekatan ini pertama kali dilakukan oleh S. Kirkpatrick, C. D. Gelatt dan M. P. Vecchi, diaplikasikan pada desain optimal hardware komputer, dan juga pada salah satu masalah klasik [ilmu komputer](https://id.wikipedia.org/wiki/Ilmu_komputer" \o "Ilmu komputer) yaitu *Traveling Salesman Problem*.

## Rancangan Metode

Program ini akan mencari nilai paling minimum dari fungsi berikut dengan menggunakan algoritma Simulated Annealing :

Dengan batasan

Dengan metode di atas untuk mencari nilai minimum secara pasti dengan menggunakan x1 dan x2

**Algoritma Simulated Annealing :**

* Inisialisasikan T (Temperature) sesuai dengan *annealing schedule.*
* Isi x1 dan x2 dengan nilai random.
* a, b dan n di isi dengan nilai fungsi (x1,x2).
* Melakukann perbandingkan t dengan takhir
* Di dalam perulangan ada perbandingan IF-THEN dengan membandingkan nilaisementara dengan newstate dan juga nilai probabi dengan bilangan random.

## Hasil Dari Program yang dibuat





