

**Muhammad Ihsan Fajri**

**1301154119**

**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

Metode Simulated Annealing adalah metode minimisasi yang biasa dipakai untuk mencari harga minimum global suatu fungsi. Yang dimaksud dengan harga minimum global adalah harga minimum terendah suatu fungsi.

## Rancangan Metode

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

Dengan batasan

Metode Simulated Annealing dikembangkan dengan analogi proses termodinamika pendinginan logam. Pada suhu tinggi, molekul-molekul logam dapat bergerak bebas dan mempunyai sistem energi yang berharga besar. Jika logam tersebut didinginkan secara perlahan-lahan (disebut proses annealing), maka molekul-molekul logam akan bisa menjadi kristal, tetapi jika didinginkan secara cepat (disebut proses quenching), maka molekul-molekul logam tersebut akan bisa menjadi amorf. Pada keadaan kristal, molekul-molekul logam mempunyai energi paling rendah (identik dengan minimum global), dan pada keadaan amorf, molekul-molekul logam mempunyai energi yang sedikit lebih tinggi dari keadaan paling rendah (identic dengan minimum lokal).

**Algoritma Simulated Annealing :**

* Inisialisasikan NilaiSementara dengan *NewState.*
* Inisialisasikan T (Temperature) sesuai dengan *annealing schedule.*
* Isi x1 dan x2 dengan nilai random.
* Newstate, minstate dan nilaisementara 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 probabilitas dengan bilangan random.

## Hasil Dari Program yang dibuat

