

OPTIMASI PENJADWALAN SATPAM DI LINGKUNGAN SEMEN INDONESIA *FOUNDATION* DENGAN MENGGUNAKAN METODE *CONSTRAINT SATISFACTION PROBLEM*

Nama : Novi Aodhia
NIM : 3011610038
Pembimbing : Puji Andayani, S.Si., M.Si., M.Sc.

ABSTRAK

Satuan pengamanan Semen Indonesia *Foundation* (SMIF) memiliki banyak penjaga dan tempat penjagaan yang tersebar di seluruh lingkuan SMIF. Namun, jumlah penjaga mungkin tidak seimbang dengan pergerakan dan penempatan yang ada. Adapun masalah membuat penjadwal ini yang membutuhkan waktu 1 minggu untuk membuat penjadwal satu bulan. Ini karena koordinator keamanan yang membuat jadwal ini masih menggunakan cara manual di tulis dikertas kemudian menyalinnya kembali ke Excel. Untuk mengatasi hal tersebut maka dibuatlah program untuk memudahkan penjadwalan satpam berdasarkan posisi dan shift masing-masing satpam menggunakan metode CSP (*Constraint Satisfaction Problem*) untuk secara otomatis menjadwalkan satpam yang sudah ada. Kedua, kemampuan merepresentasikan SOP satpam yang ada dalam parameter program menjadi salah satu kunci sukses dari jadwal ini. Nantinya, agar lingkungan SMIF tetap menjaga keamanan dan ketertiban setiap saat, hasil pengujian sistem penjadwalan *Hard Constraints* sebanyak 16 poin dan *Soft Constraints* sebanyak 6,5 poin.

Kata kunci: Penjadwalan, Penjadwalan Satpam, *Hard constrain*, *Soft Constrain*, *Constraint Satisfaction Problem*,



“Halaman Sengaja Dikosongkan”

UISI

OPTIMIZING THE SCHEDULING OF SECURITY GUARDS IN SEMEN INDONESIA FOUNDATION USING CONSTRAINT SATISFACTION PROBLEM METHODS

Author : Novi Aodhia
Student Identity Number : 3011610038
Supervisor : Puji Andayani, S.Si., M.Si., M.Sc.

ABSTRACT

The Semen Indonesia Foundation (SMIF) security unit has many guards and guard stations scattered throughout the SMIF environment. However, the number of guards may not be balanced with the movement and placement. As for the problem of making this scheduler which takes 1 week to create a one month scheduler. This is because the security coordinator who made this schedule is still using the manual method of writing on paper and then copying it back to Excel. To overcome this, a program was made to facilitate the scheduling of security guards based on the position and shift of each security guard using the CSP (Constraint Satisfaction Problem) method to automatically schedule existing security guards. Second, the ability to represent security SOPs in the program parameters is one of the keys to the success of this schedule. Later, in order for the SMIF environment to maintain security and order at all times, the results of testing the Hard Constraints scheduling system are 16 points and Soft Constraints are 6.5 points.

Keywords: *Constraint Satisfaction Problem, Schedule, hard constrain, soft constrain Security.*