

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keamanan menjadi hal yang sering kali disebut remeh oleh rakyat di Indonesia. Menurut pemberitaan (Detik News, 2016), banyak masyarakat Indonesia yang tidak menyadari pentingnya keamanan. Hal ini terbukti dari banyaknya malingan rumah khususnya ketika rumah dalam keadaan kosong. Hal ini dikarenakan kurangnya pengamanan dilingkungan perumahan sekitar. Oleh sebab itu, kini banyak pengusaha perumahan atau perorangan yang mempekerjakan sumber daya manusia untuk menempati posisi security atau satpam (satuan pengamanan). Bagi pemilik usaha perumahan mempekerjakan sumber daya manusia untuk menempati posisi tersebut tujuannya adalah supaya lingkungan perumahan yang ditawarkan memiliki tingkat pengamanan yang lebih baik lagi agar konsumen merasa lebih aman dan nyaman.

Pada Peraturan Kepolisian Republik Indonesia, 2007 perihal Sistem Manajemen Pengamanan Organisasi, Perusahaan serta/atau Instansi/lembaga Pemerintah dijelaskan perihal peraturan, organisasi, perencanaan, proses serta sumber daya manusia dari satpam itu sendiri. Hal ini untuk memungkinkan petugas keamanan bekerja lebih profesional di tempat kerja Anda. Inilah sebabnya mengapa ada kebutuhan akan personel keamanan di setiap tempat yang terkait dengan pekerjaan, penelitian atau pendidikan saat ini. Karena mereka tidak hanya satpam, tetapi juga memiliki kemampuan untuk bekerja dengan tertib dan diawasi. Oleh karena itu, petugas keamanan mulai menggunakannya di instansi pemerintah seperti gedung pabean dan perpustakaan daerah. Ini juga digunakan di sekolah, universitas, rumah sakit, dll.

Salah satu contoh perusahaan yang mempekerjakan tenaga kerja sebagai satpam adalah PT Semen Indonesia Tbk. serta yayasannya yaitu Semen Indonesia Foundation (SMIF). Semen Indonesia Foundation (SMIF) menaungi instansi pendidikan mulai jenjang Paud, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas serta Universitas yang didirikan oleh Semen Indonesia. Yayasan Semen Indonesia (SMIF) sendiri mempekerjakan 30 satpam dan 1 satpam. Satpam SMIF terdiri dari 27 pekerja shift dan 3 wanita yang bekerja non-shift. Yayasan Semen Indonesia (SMIF), menurut Pasal 13 Undang-Undang Kepegawaian Indonesia tahun 2003 (Pemerintah RI, 2003), memiliki tiga kali pergantian menggunakan shift 8 jam yaitu 1 jam istirahat dan 40 jam per minggu. Berikut adalah gambar detail penjaga dan shift di Yayasan Semen Indonesia (SMIF).

Tabel 1.1. Detail Penyebaran Shift dan Satpam

No	Nama Instansi	Jumlah Shift	Jumlah Satpam	
			Weekday	Weekend
1	Paud	Pagi	1	0
2	SD	Pagi	1	0
3	SMP	Pagi	1	0
4	SMA	Pagi	2	1
		Sore	1	1
		Malam	1	1
5	SMK	Pagi	2	1
		Sore	1	1
		Malam	1	1
6	Akademi Komunitas Semen Indonesia (AKSI)	Pagi	1	1
		Sore	1	1
7	Universitas Internasional Semen Indonesia (UISI) Kampus A & B	Pagi	5	3
		Sore	3	3
		Malam	1	1
8	UISI Kampus C atau PPLH	Pagi	1	1
		Sore	1	1
		Malam	2	2
9	Waste To Zero (WTZ)	Pagi	0	1
		Sore	1	1
		Malam	1	1
Total			28	22

Saat ini di Yayasan Semen Indonesia (SMIF), pemilihan jadwal kerja satpam dilakukan secara manual sebulan sekali oleh petugas keamanan menggunakan program Excel. Pekerjaan yang dijadwalkan secara manual telah dijalankan oleh penjaga sejak tahun 1997. Proses penjadwalan memiliki beberapa hal yang disadari oleh ketua sebagai akibat dari penjadwalan ini yang semakin rumit. Sebagai catatan, setelah 3 hari perubahan keadaan, mendapatkan shift 1 harus memiliki satpam dengan kisaran 6-12 bulan Semua penjaga yang berganti dapat mengubah area kerjanya dengan menerima 1 jam seminggu uang lembur 5 jam dan penjaga keamanan reguler Ini seperti melakukan sesuatu dari satu lembaga pendidikan ke lembaga

pendidikan lainnya. Lembaga pendidikan lainnya yang tetap berada di bawah naungan Yayasan Semen Indonesia (SMIF). Namun, ada masalah dengan penjelasan di atas selama ini dalam penjadwalan. Kepala Satpam Sulit dan sangat terkonsentrasi karena jadwal hanya untuk bulan satpam yang ditugaskan seperti yang ditentukan pada tabel di atas, dan sulit untuk membuat jadwal yang memakan waktu relatif lama. Ini adalah sesuatu yang telah dilakukan penjaga keamanan selama bertahun-tahun, tetapi jadwal ini tidak dapat lepas dari kesalahan manusia karena berbagai faktor, termasuk kesalahan ketik dan kesalahan label.

Menurut koordinator satpam di lingkungan SMIF, untuk menghasilkan penjadwalan satpam selama satu bulan akan dibuat terlebih dahulu secara manual dan dapat memakan waktu sampai satu minggu dalam pembuatan jadwal secara manual tersebut. Hal ini tentunya tidak efisien karena membutuhkan waktu yang cukup lama untuk membuat jadwal jaga satpam. Sehingga pada penelitian ini diusulkan penggunaan CSP sebagai algoritma penjadwalan yang akan digunakan dalam membantu mengatasi masalah tersebut. Karena penjadwalan satpam pada SMIF ini tidak seperti penjadwalan perusahaan pada umumnya yang telah diformatkan secara global serta permasalahan lain yang sudah diuraikan di atas, gagasan untuk mengoptimalkan penjadwalan satpam Semen Indonesia Foundation (SMIF) setiap bulannya agar tidak terjadi *crash* atau bentrok antara jadwal satpam satu dengan yang lain. Maka dari itu penjadwalan satpam di lingkungan SMIF sangat patut untuk dijadikan objek penelitian perihal penjadwalan dengan bantuan *Constraints Satisfaction Problem* (CSP).

Dalam lingkungan SMIF, ini sangat tidak efektif karena penjadwalan penjaga dilakukan secara manual, yang memiliki banyak kelemahan yang mengarah pada pelanggaran regulasi kesalahan buatan manusia. Jadi Anda perlu menggunakan metode constraint programming (CSP) untuk menjalankan proses penyelesaian penjadwalan.

Saat ini telah dikembangkan berbagai teknik pencarian heuristik untuk menyelesaikan masalah optimasi, khususnya masalah penjadwalan keamanan, salah satunya adalah masalah kepuasan kendala (constraint satisfaction problem/CSP). Untuk melihat hasil pemecahan masalah penjadwalan keamanan dengan pendekatan pemrograman eksplisit.

1.2 Rumusan Masalah

Maka permasalahan penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

Bagaimana menyusun jadwal satpam di lingkungan Semen Indonesia Foundation (SMIF) dengan menggunakan *Constraint Satisfaction Problem* (CSP)?

1.3 Batasan

Batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Pada penelitian ini menggunakan jadwal satpam berjumlah 30 orang. Dengan rincian 27 orang menggunakan sistem shift dan 3 orang non-shift (selalu bertugas pada pagi hari).
2. Satpam dapat pindah ke satu instansi lain pada 6-12 bulan sekali
3. Terdapat 9 lokasi jaga

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu untuk Menyusun jadwal satpam Semen Indonesia Foundation (SMIF) dengan menerapkan metode CSP sehingga mempermudah kinerja satpam di lingkup Semen Indonesia Foundation (SMIF).

1.5 Manfaat Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat kepada beberapa pihak, diantaranya:

- a) Semen Indonesia Foundation (SMIF) akan terbantu dalam menyusun jadwal satpam.
- b) Sebagai tambahan informasi dan wawasan dalam bidang penjadwalan dan sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.