

---

## Abstrak

Pada makalah ini penulis membuat sistem pemecah sudoku interaktif menggunakan logika proposisi dalam Python. Sudoku merupakan sebuah permainan teka-teki logika yang mana pemain harus mengisi matriks  $N \times N$ , yang berisi beberapa petunjuk, sehingga setiap baris, kolom, dan submatrix  $n \times n$  berisi setiap bilangan bulat dari 1 hingga  $N$  tepat satu kali. Salah satu metode yang cukup dikenal untuk penyelesaian sudoku adalah *Constraint programming*. Makalah ini menyajikan proses pemecahan sudoku sebagai masalah keterpenuhan formula proposisional dalam Python. Aturan sudoku akan diubah menjadi formula logika proposisi. Lalu formula digunakan sebagai masukan *SAT solver* untuk menemukan solusi sudoku. Python digunakan karena implementasinya yang sederhana. Sistem menghasilkan keluaran dari masukan pengguna secara interaktif. Fungsionalitas dari sistem diuji dengan metode pengujian kotak hitam. Sistem dapat memenuhi semua spesifikasi pada rencana uji yang dibuat. Penulis juga menguji performansi sistem. Selain itu penulis menemukan banyak klausa yang dibutuhkan *SAT solver* untuk menemukan solusi dari sebuah sudoku di setiap iterasinya. Sistem dapat menemukan  $\leq 100$  solusi dari sudoku.

**Kata kunci :** Sudoku, Masalah keterpenuhan formula proposisional, Python, *Constraint programming*