

## ABSTRAK

Pemrograman dinamis (DP) adalah metode pemecahan masalah dengan cara menguraikan masalah menjadi subproblem yang lebih mudah ditangani. Perhitungannya dilakukan secara rekursif dan solusi optimal dari satu subproblem digunakan sebagai input untuk subproblem berikutnya. Solusi optimal untuk seluruh masalah didapatkan ketika subproblem terakhir diselesaikan. Pemrograman dinamis merupakan cara pendekatan khusus dalam masalah pengoptimalan yang mudah untuk dipelajari dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pemrograman dinamis juga dapat diselesaikan menggunakan program komputer sederhana pada Microsoft Excel.

Dalam tugas akhir ini akan dijelaskan bagaimana cara menyelesaikan persamaan rekursif yang dihasilkan dari pemrograman dinamis dengan cara manual dan menggunakan Microsoft Excel. Pada Microsoft Excel akan digunakan fungsi IF, fungsi MAX dan menu SOLVER untuk menyelesaikan persamaan rekursif.

Kata kunci: pemrograman dinamis, persamaan rekursif, Microsoft Excel.

## ABSTRACT

Dynamic Programming (DP) is a problem-solving method by breaking the problems down into subproblems that are easier to manage. The calculation is done recursively and the optimal solution of a subproblem is used as the input of the following subproblem. The optimal solution for all problems is obtained when the last subproblem is solved. Dynamic Programming is a particular approach in optimization problems that is easy to learn and apply in daily basis. Dynamic Programming is also able to be solved using a simple computer program, Microsoft Excel.

In this thesis, it is going to be explained how to solve recursive equations that are generated from dynamic programming manually and using Microsoft Excel. In the Microsoft Excel, IF function, MAX function and SOLVER menu are going to be used to solve recursive equations.

Keyword: Dynamic Programming, recursive equations, Microsoft Excel.