

ABSTRACT

INTEGER PROGRAMMING MODEL IN THE SCHEDULING PROCESS AT SMA NEGERI 1 MERAWANG

By

Ayu Paramitha

Scheduling plays an important role in today's education field. Scheduling in schools, especially in Senior High Schools (SMA) is a complex task that takes a long time to prepare. This happens because scheduling must combine the number of subjects, room availability, days, time periods, and teaching teachers. This problem can be solved using the integer programming method and assisted by LINGO software. Integer programming is an optimization technique consisting of an objective function, constraint function, and variables in the form of integers. Meanwhile, LINGO software is used to solve this optimization model quickly and accurately, resulting in a solution that is close to optimization according to the limitations and objectives that have been set.

Keywords: Scheduling, integer programming, LINGO software.

ABSTRAK

MODEL *INTEGER PROGRAMMING* PADA PROSES PENJADWALAN DI SMA NEGERI 1 MERAWANG

Oleh

Ayu Paramitha

Penjadwalan memainkan peran penting dalam bidang pendidikan saat ini. Penjadwalan di sekolah, khususnya di Sekolah Menengah Atas (SMA) merupakan tugas kompleks yang membutuhkan waktu yang cukup lama dalam penyusunannya. Hal ini terjadi karena dalam penjadwalan harus mengombinasikan antara banyaknya mata pelajaran, ketersediaan ruangan, hari, periode waktu, dan guru mengajar. Permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan menggunakan metode *integer programming* dan dibantu *software* LINGO. *Integer programming* merupakan teknik optimasi yang terdiri dari fungsi tujuan, fungsi kendala, dan variabel yang berupa bilangan bulat. Sedangkan *software* LINGO digunakan untuk menyelesaikan model optimasi ini secara cepat dan akurat, sehingga menghasilkan solusi yang mendekati optimasi sesuai dengan batasan dan tujuan yang telah ditetapkan.

Kata kunci: Penjadwalan, *integer programming*, *software* LINGO.