

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRAK

Makalah ini bertujuan untuk memahami bagaimana mengaproksimasikan suatu nilai dengan interpolasi Hermite dimana diketahui nilai fungsi dan turunan pertamanya, dan bagaimana menerapkan algoritma interpolasi Hermite.

Interpolasi merupakan salah satu metode dari pencocokan kurva sebagai metode pendekatan dari nilai fungsi pada interval. Interpolasi bertujuan untuk mencari nilai di antara beberapa titik data yang telah diberikan dalam interval. Dalam interpolasi, data-data yang dibangun harus selalu melalui data yang diketahui. Sebagian besar interpolasi hanya membutuhkan informasi mengenai nilai fungsinya saja. Untuk mencari solusi dari suatu interpolasi, dapat dilakukan dengan metode interpolasi yang sesuai. Namun, untuk mencari solusi dari interpolasi terkadang tidak hanya membutuhkan nilai fungsinya saja, tetapi juga nilai turunannya sebagai prasyarat. Interpolasi yang seperti itu adalah interpolasi Hermite, dimana dalam interpolasi Hermite ini membutuhkan prinsip-prinsip interpolasi Newton beda-terbagi dan interpolasi Lagrange dalam mencari penyelesaiannya.

Untuk mencari suatu penyelesaian dapat dilakukan dengan dua metode, yaitu metode analitik dan metode numerik. Solusi yang dihasilkan metode analitik disebut dengan solusi eksak dan solusi yang dihasilkan dengan metode numerik disebut solusi hampiran. Solusi hampiran jelas tidak sama dengan solusi eksak, sehingga ada selisih antara keduanya. Selisih inilah yang disebut dengan galat (*error*). Semakin kecil *error*, maka ketelitian dalam metode tersebut lebih baik.

ABSTRACT

This paper aims to understand how to approximate value with Hermite interpolation given the value of the function and the first derivative and how to implement the Hermite interpolation algorithm.

Interpolation is one methods of curve-fitting an approximation method of the value of the function in an interval. Interpolation aims to approximate the value between some given points of data in an interval. In interpolation, the value of the approximation must through the given data. Most of the interpolations only need the information of function value. To find the solution of the interpolation, it can be done with the appropriate interpolation method. However, to find the solution of the interpolation sometimes the prerequisite is not only function value, but also the derivative value. The interpolation is called Hermite interpolation, where it needs the principles of Newton divide-difference interpolation and Lagrange interpolation.

To find the solution, it can be done by two methods which are analytical method and numeric method. The solution in analytic method is called exact solution and the solution in numeric method is called approximation solution. The approximation solution is not the same as exact solution, so that there is a difference in value. The difference is called error. The smaller the error, the better the accuracy of the method.