



INTISARI

DUAL RECIPROCITY BOUNDARY ELEMENT METHOD UNTUK MASALAH INFILTRASI STASIONER PADA SALURAN PERIODIK

Oleh

JAHRING

13/354668/PPA/04303

Di dalam tesis ini, akan dibahas mengenai *Dual Reciprocity Boundary Element Method* (DRBEM) untuk masalah infiltrasi stasioner dari berbagai tipe saluran yang berbeda-beda pada saluran periodik pada tanah homogen. Infiltrasi stasioner pada tanah homogen dibangun dari Persamaan Richards. Persamaan Richards ini kemudian ditransformasikan menjadi Persamaan Helmholtz termodifikasi. Selanjutnya dengan DRBEM, solusi numerik dari Persamaan Helmholtz termodifikasi diperoleh. Menggunakan solusi numerik yang diperoleh, dapat dihitung nilai numerik dari *suction potential*.

Kata kunci: infiltrasi, saluran periodik, metode elemen batas, dual reciprocity.



ABSTRACT

DUAL RECIPROCITY BOUNDARY ELEMENT METHOD FOR STEADY INFILTRATION PROBLEMS FROM PERIODIC CHANNELS

By

JAHRING

13/354668/PPA/04303

In this paper, *Dual Reciprocity Boundary Element Method* (DRBEM) for steady infiltration problems from different types of periodic channel in a homogeneous soil will be discussed. Steady infiltration in homogeneous soils is governed by the Richards equation. This equation transformed to a type of modified Helmholtz equation. Furthermore with DRBEM, numerical solution of modified Helmholtz equation obtained. Using the solutions obtained, numerical values of the *suction potential* are then computed.

Keywords: infiltration, periodic channel, boundary element method, dual-reciprocity.