

## INTISARI

Daerah Bayat, khususnya di sebelah timur Sungai Dengkeng, merupakan wilayah yang memiliki keragaman batuan serta tanah yang berkembang. Eksploitasi tanah untuk kegiatan non pertanian di daerah tersebut perlu dihentikan sebagai upaya menjaga kelestarian tanah. Penelitian ini memiliki tujuan yaitu: (1) menganalisis dan menginterpretasikan indeks pelapukan tanah dari data total elemen tanah dengan metode indeks CIA, PIA, serta WIP; (2) menentukan klasifikasi tanah dan menganalisis karakteristik sifat fisik – kimia tanah serta klasifikasi tanah; pada tanah yang berkembang dari pelapukan batuan Metamorf, Beku, dan Sedimen di sebelah timur Sungai Dengkeng, Bayat. Parameter penelitian yang digunakan antara lain tekstur, struktur, pH, warna, total elemen, dan indeks pelapukan tanah. Analisis total elemen tanah diperoleh dari pembacaan pelet tanah dengan X – Ray Fluorescence. Tanah yang berkembang pada bahan induk tanah hasil pelapukan batuan metamorf, beku, dan sedimen menjadi populasi penelitian ini. Setiap populasi penelitian terdiri atas 2 sampel dalam bentuk profil tanah. Data yang diperoleh diolah menggunakan Ms. Excel serta Origin Lab untuk mengetahui tren tingkat pelapukan tanah dengan ketiga indeks pelapukan. Tekstur, struktur, pH, dan warna tanah dalam satu profil tanah sangat beragam. Hasil identifikasi menunjukkan terdapat tiga jenis tanah, yaitu Entisol, Inceptisol dan Alfisol. Hasil analisis indeks pelapukan menunjukkan sebagian besar lapisan tanah pada setiap profil tanah telah mengalami pelapukan dengan taraf lanjut hingga sangat lanjut.

**Kata kunci:** tekstur tanah, struktur tanah, pH tanah, warna tanah, dan indeks pelapukan tanah.

## ABSTRACT

The Bayat region, particularly east of the Dengkeng River, is characterized by a diversity of rocks and developed soils. The exploitation of land for non-agricultural activities in this area needs to be halted to preserve soil sustainability. This research aims to: (1) analyze and interpret soil weathering index from total elemental data using the CIA, PIA, and WIP index; (2) determine soil classification and analyze the physical-chemical characteristics and classification of the soil which developed from the weathering of metamorphic, igneous, and sedimentary rocks east of the Dengkeng River in Bayat. The research parameters include texture, structure, pH, color, total elements, and soil weathering index. Total elemental data was obtained from soil pellet readings using X-Ray Fluorescence. The soils developed from the parent material resulting from the weathering of metamorphic, igneous, and sedimentary rocks comprise the study population. Each study population consists of two samples in the form of soil profiles. The data obtained were processed using Ms. Excel and Origin Lab to identify trends in soil weathering levels based on the three weathering index. The texture, structure, pH, and color of the soil within a single profile are highly diverse. The identification results indicate three types of soil: Entisol, Inceptisol, and Alfisol. The analysis of weathering index shows that most layers of soil in each profile have been highly weathering to extremely weathering.

**Key words:** soil texture, soil structure, soil pH, soil color, and soil weathering index.