

## ABSTRAK

Kecamatan Mijen merupakan daerah pinggiran Kota Semarang yang menghubungkan Kota Semarang dengan Kabupaten Kendal, sehingga lokasinya strategis dan dalam beberapa tahun terakhir mengalami pertumbuhan penduduk dengan cepat. Pertumbuhan penduduk ini juga disebabkan karena adanya rencana pembuatan Kecamatan Mijen sebagai *Central Business District* (CBD) baru Kota Semarang sebagai salah satu upaya mengurai kemacetan di Kota Semarang. Pertumbuhan penduduk yang cepat ini akan meningkatkan kebutuhan akan pembangunan kawasan permukiman untuk tempat tinggal para pendatang. Oleh karenanya, perkembangan wilayah yang terjadi perlu meninjau kemampuan lahan yang ada seperti sumber geologi untuk mendukung kemampuan lahan dan potensi bencana geologi sebagai suatu masalah. Penelitian ini dilakukan dengan analisis data primer dan data sekunder. Pengambilan data primer dilakukan untuk memperoleh data kekerasan batuan, tingkat kembang susut tanah, kedalaman muka air tanah, dan jumlah padatan terlarut (*total dissolved solids*) air tanah. Pengambilan data sekunder dilakukan dengan menganalisis data kelerengan, data kerentanan gerakan massa, dan kerentanan banjir. Data yang telah diperoleh lalu dianalisis dengan menggunakan metode *analytical hierarchy process* (AHP) dengan luaran berupa peta zonasi kemampuan lahan untuk kawasan permukiman. Parameter yang digunakan dalam metode analisis penelitian ini yaitu kelerengan, kekerasan batuan, kembang susut, kedalaman muka air tanah, jumlah padatan terlarut, kerentanan gerakan massa, dan kerentanan banjir. Parameter yang telah dipilih lalu dibagi menjadi 3 subparameter yang mencerminkan karakteristik lahan. Zonasi pengembangan wilayah dapat dibagi menjadi tiga zonasi, yaitu zona sangat mampu, zona mampu, dan zona kurang mampu untuk dikembangkan sebagai kawasan permukiman.

Kata kunci: sumber geologi dan bencana geologi, metode *analytical hierarchy process*, geologi pengembangan wilayah

## ABSTRACT

*Mijen District is a suburb of Semarang City that connects Semarang City with Kendal Regency, thereby its location is strategic. In recent years Mijen District has experienced rapid population growth. This population growth is stimulated because of the city plan to create Mijen District as the new Central Business District (CBD) of Semarang City as an effort to unravel congestion in Semarang City. This rapid population growth will increase the need for the development of residential areas for migrants to live. Therefore, regional developments that occur need to consider the existing land capabilities such as geological resources to support land capabilities and the potential for geological disasters as a problem. This research was conducted by analyzing primary data and secondary data. Primary data collection was collected to obtain data on rock hardness, soil shrinkage rate, depth of groundwater table, and total dissolved solids in groundwater. Secondary data was collected by analyzing slope data, ground movement susceptibility, and flood susceptibility. The data that has been obtained is then analyzed using the analytical hierarchy process (AHP) method with the output in the form of a map of land capability for residential areas zoning. The parameters used in the analytical method of this study are slope, rock hardness, soil shrinkage, groundwater table depth, total dissolved solids, ground movement susceptibility, and flood susceptibility. The parameters that have been selected are then divided into 3 subparameters that reflect the characteristics of the land. The regional development zoning can be divided into three zones, namely the very capable zone, the able zone, and the less able zone to be developed as a residential area.*

*Keywords: geological resources and geological hazards, analytical hierarchy process method, regional development geology*