
Geological applications of digitally processed thematic mapper data in Kuala Betis, Kelantan Darul Naim: a preliminary interpretation

(Penggunaan data Landsat "Thematic Mapper" yang diproses secara digit untuk kajian geologi di Kuala Betis, Kelantan Darul Naim: satu tafsiran awalan)

JUHARI MAT AKHIR

Jabatan Geologi
Universiti Kebangsaan Malaysia
43600 UKM Bangi

This paper describes the use of digitally processed Landsat Thematic Mapper (TM) data for geological applications in Kuala Betis, Kelantan. The area includes Paleozoic metamorphic rocks in the western part while Permian-Triassic sequences of sediment-pyroclasts of the Gua Musang Formation cover the eastern side. Landsat Thematic Mapper data was digitally processed with the objective of producing more interpretable images. The processes include contrast enhancement, rationing, principal component analysis, filtering and the combination of images as colour composites. A combination of spectral and textural characteristics was used to identify the main rock types in the area. Geological structures, especially linear features, were best shown by digital convolution using a filtering technique. The enhanced images reveal new prominent lineaments, probably faults which have not been reported before.

Kertas ini membincangkan tentang penggunaan data Landsat "Thematic Mapper" (TM) yang diproses secara digit bagi tafsiran geologi kawasan Kuala Betis, Kelantan. Kawasan kajian amnya terdiri daripada batuan metamorf berusia Paleozoik di bahagian barat dan jujukan sedimen-piroklas Formasi Gua Musang berusia Perm-Trias di sebelah timur. Data Landsat TM telah diproses secara digit bagi menghasilkan imej yang baik untuk tafsiran geologi. Beberapa teknik pemprosesan yang terlibat termasuk paparan imej warna, penisbahan, analisa komponen utama serta penapisan. Paduan antara cirian spektrum dan tekstur telah digunakan untuk mengenali batuan utama di kawasan kajian. Maklumat struktur, terutamanya fitur linear, dipaparkan dengan jelas menggunakan teknik penapisan. Imej Landsat TM yang telah diserlahkan memperlihatkan beberapa lineamen utama yang mungkin mewakili sesar yang belum dilaporkan terdahulu.

May–Jun 1993