

ABSTRAK
APLIKASI BERBASIS WEB
PENENTUAN LINGKUNGAN BATIMETRI DAN UMUR RELATIF BATUAN
BERDASARKAN RANGE FORAMINIFERA

Alfian Afief Nurtamsa (123100069)

Mikropaleontologi merupakan cabang dari ilmu paleontologi yang mempelajari sisa-sisa organisme yang telah terawetkan di alam berupa fosil yang berukuran mikro. Salah satu pengetahuan yang terdapat pada ilmu mikropaleontologi adalah *plankton* (fosil). Fosil ini sangat banyak ditemukan di berbagai tempat, terutama pada batuan di dalam tanah, ataupun batuan yang terdapat di dalam laut. Pada dasarnya, batuan yang berada di permukaan tanah telah terbentuk ratusan tahun yang lalu dan dapat diklasifikasikan sebagai batuan sedimentasi terangkat ke permukaan dari dalam tanah. Para ahli geologi dapat menentukan lingkungan batimetri batuan berdasarkan rentang kedalaman *foraminifera benthonic* yang terdapat pada batuan, sedangkan dalam menentukan umur relatif batuan dapat menggunakan berbagai rentang umur planktonic yaitu *foraminifera planktonik*, *nano planktonik*, dan *foraminifera besar*. Namun saat ini para ahli geologi masih melihat tabel manual dalam menginputkan rentang *plankton* yang ditemukan untuk menentukan lingkungan batimetri dan umur relatif batuan. Hal tersebut sering terjadi kesalahan dalam penginputan data dan memerlukan waktu pencarian yang relatif lebih lama bila dibandingkan dengan menggunakan sebuah sistem yang menggunakan teknologi komputer.

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall* yang hanya meliputi tahap perencanaan, analisis kebutuhan perangkat lunak, desain, *programming*, dan tahap pengujian. Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, MySQL sebagai media penyimpanan data, Dreamweaver adalah *software* yang digunakan sebagai *tool* untuk membangun aplikasi berbasis *web* ini, dan Google API untuk menentukan koordinat lokasi batuan ditemukan.

Berdasarkan basis pengetahuan yang ada dalam aplikasi ini. Sebelum menganalisa jawaban, sistem membutuhkan data berbagai tabel rentan *plankton* yang telah di tetapkan klasifikasinya. Kemudian sistem akan menganalisa data dari *user* dengan melakukan proses pelacakan pada basis pengetahuan, sehingga didapatkan suatu hasil perhitungan lingkungan batimetri batuan dan umur relatif batuan yang terdapat pada batuan. Tugas dari *user* memasukkan jenis *plankton* apa saja yang terdapat pada batuan dan lokasi dimana sampel batuan di ambil.