

**GEOLOGI DAN KARAKTERISTIK FORMASI CEPU  
SEBAGAI BATUAN TUDUNG PADA LAPANGAN “A”  
CEKUNGAN JAWA TIMUR UTARA**

---

Anggia Putra Negara.<sup>1</sup>

Ir. Salatun Said, M.T dan Ir. Achmad Subandrio, M.T<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa *Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta*

<sup>2</sup>Dosen *Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta*

Email : anggiaputra8@gmail.com

No. Telp/HP : 082225085781

**ABSTRAK**

Lokasi penelitian berada di Lapangan “A” sesuai dengan lokasi yang disediakan oleh PPPTMGB LEMIGAS. Lokasi berada di Utara Pulau Bali dan Pulau Lombok, termasuk ke dalam Provinsi Bali dan berada di sebelah Selatan Kangean dengan koordinat berada pada koordinat (UTM-WGS84-Zona 50S) 316940,57 – 412645,74 mT dan 9158341,78 – 9214339,49 mS dan luas area mencakup 4369.34 km<sup>2</sup>.

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui karakteristik Formasi Cepu, ketebalan dan pelamparannya dalam kegunaannya menjadi batuan tudung dalam sistem petroleum.

Metodologi yang digunakan dalam penelitian berupa metode deskriptif analitik pada data – data bawah permukaan dengan menggunakan sekuen stratigrafi. Data – data yang dibutuhkan antara lain seperti wireline log, penampang seismik 2D, inti batuan dan sayatan tipis.

Berdasarkan analisa pada data log sumur didapatkan tiga marker stratigrafi yang dinamai marker Top Cepu, MFS, dan SB. Selain itu didapatkan dua *system tract*, yaitu *Trsangsressive System Tract* (TST) dan *Highstand System Tract* (HST) dan didapatkan satu sekuen yang dinamai sekuen 1.

Berdasarkan hasil analisa, Formasi Cepu tersusun lebih dari 70% batulempung laut dalam dimana sisanya berupa batugamping klastik berbutir halus. Formasi Cepu memiliki kelenturan yang baik sebagai seal karena dominasi batulempung penyusun. Selain itu juga Formasi Cepu bersifat impermeabel karena disusun oleh batuan berbutir halus dan sangat miskin porositas. Ketebalan yang masif dan daktilitas yang baik menjadikan Formasi Cepu baik terhadap deformasi dan memiliki kemenerusan lateral yang relatif stabil di seluruh area telitian. Karena hal tersebut di atas maka Formasi Cepu dapat menjadi seal regional yang cukup baik.

Kata kunci: *marker*, *system tract*, sekuen, *seal*, batuan tudung.

**ABSTRACT**

The research location is in Field "A" in accordance with the location provided by PPPTMGB LEMIGAS. The location is in the North of Bali Island and Lombok Island, include in the Bali Area and in the South of Kangean with the coordinates at 316940,57 - 412645.74 mT and 9158341.78 - 9214339.49 mS (UTM-WGS84-Zona 50S) and the area covers 4369.34 km<sup>2</sup>.

The purpose of this study was to determine the characteristics of the Cepu Formation, its thickness and its continuity and its use as a seal rock in the petroleum system of the research area.

The methode that used in this research is a descriptive analytic method on subsurface data using stratigraphic sequences. The required data include wireline logs, 2D seismic sections, rock cores and thin section.

Based on the analysis of the well log data, there are three stratigraphic markers were obtained, referred to as Top Cepu, MFS, and SB markers. In addition, two system tracts were obtained, referred to as the Transgressive System Tract (TST) and the Highstand System Tract (HST) and obtained one sequence referred to as Sequence 1.

Based on the analysis, the Cepu Formation is composed of more than 70% deep sea claystone, where the rest is fine grained clastic limestone. The Cepu Formation has good ductility as a seal due to the dominance of the constituent claystones. In addition, the Cepu Formation is impermeable because it is composed of fine grained rocks and is very poor in porosity. Massive thickness and good ductility make the Cepu Formation good against deformation and has a relatively stable lateral continuity throughout the research area. Because of all that factor, the Cepu Formation can become a fairly good regional seal.

Key words: markers, system tract, sequences, seal rock