

LEMBAR PENGESAHAN KARYA ILMIAH

TUGAS AKHIR PERANCANGAN

SEMESTER GASAL TAHUN 2020/2021

---

---

PERANCANGAN POLITEKNIK GEOLOGI PERTAMBANGAN DAN  
PERMINYAKAN DI KABUPATEN BOJONEORO

Disusun oleh:

MOCH. ANSORI

1441502120

Mengetahui / Menyetujui

Pembimbing Utama

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Uniek Praptiningrum' with a date '20/12/20' written below it.

Ir. Uniek Praptiningrum, MM

NPP: 20440.92.0256

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

**2020**

# PERANCANGAN POLITEKNIK GEOLOGI PERTAMBANGAN DAN PERMINYAKAN DI KABUPATEN BOJONEGORO

Moch. Ansori

Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

[ansori29@gmail.com](mailto:ansori29@gmail.com)

## ABSTRAK

*Bagi pemerintah Kabupaten Bojonegoro hadirnya migas pastilah merupakan suatu anugerah. Tapi bagaimana dengan putra putri Bojonegoro yang belum bisa ikut terlibat dalam hiruk pikuknya industri migas di Bojonegoro akibat belum memiliki kompetensi dibidangnya. Mereka hanya akan menjadi penonton melihat pekerja – pekerja dari luar daerah sibuk mengerjakan pembangunan proyek dan nantinya mengoperasikan fasilitas CPF migas yang berada didaerahnya sendiri. Diharapkan apa yang terjadi dengan pembangunan CPF Exxon yang lalu tidak terulang kembali di proyek pengembangan lapangan gas Jambaran Tiyung Biru milik Pertamina EP Cepu (PEPC), Disinilah perlu adanya campur tangan pemerintah Kabupaten Bojonegoro untuk menyiapkan kompetensi putra putri lokal terbaik agar memiliki daya saing dibidang yang sesuai. Dan juga demi mewujudkan salah satu visi misi Kabupaten Bojonegoro yaitu “mewujudkan peningkatan kualitas sumberdaya manusia yang berkelanjutan”.*

**Kata Kunci:** Perancangan, Politeknik, Geologi, Pertambangan, Perminyakan, Sekolah

## ABSTRACT

*For the Bojonegoro Regency government, the presence of oil and gas must be a gift. But what about the Bojonegoro sons and daughters who have not been able to get involved in the hustle and bustle of the oil and gas industry in Bojonegoro due to not having competence in their fields. They will only be spectators to see workers from outside the area busy working on the construction of the project and later operate the CPF oil and gas facilities in their own area. It is hoped that what happened with the Exxon CPF construction will not be repeated in the Pertamina EP Cepu Jambaran Tiyung Biru (PEPC) gas field development project. corresponding. And also for the sake of realizing one of the vision and mission of Bojonegoro Regency, which is "realizing an increase in the quality of sustainable human resources"*

**Keywords:** Design, Polytechnic, Geology, Mining, Petroleum, School

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kaya akan hasil tambang. Dengan kekayaan alam yang dimiliki negara ini seharusnya bisa menjadi negara yang lebih maju dibanding negara lain yang tidak memiliki hasil tambang. Sebab barang tambang yang dikelola dengan baik dapat berkontribusi maksimal terhadap perekonomian nasional.

Di dalam perut bumi Indonesia ini ada belasan bahkan puluhan barang tambang. Jika digolongkan, menurut UU-No.11 Tahun 1967 ada tiga bahan galian, yakni Golongan-A merupakan tambang strategis yang meliputi minyak bumi, gas alam, batubara, nikel dan timah. Golongan-B merupakan tambang vital yang meliputi emas, perak, platina, tembaga, intan, belerang, besi dan bauksit. Dan Golongan-C sebagai bahan industri seperti kaolin, fosfat, gipsum, mangan, dan masih banyak lagi.

Tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, barang tambang Indonesia juga diekspor ke sejumlah negara. Beberapa komoditas tambang yang diekspor antara lain minyak bumi, gas alam, batubara, besi, baja, timah, tembaga hingga emas. Bahan tambang diekspor dalam bentuk bahan mentah, ada juga yang telah dimasak menjadi bahan setengah jadi dan bahan jadi.

Kabupaten Bojonegoro, saat ini APBD Bojonegoro Tahun 2019 diperkirakan akan berada di angka Rp 5 triliun. Kenaikan APBD Bojonegoro tahun 2019 diperoleh dari hasil Dana Bagi Hasil Migas yang naik secara signifikan. Ditahun 2018 APBD Bojonegoro berada di angka Rp 3,6 triliun, sedangkan tahun 2019 diestimasikan DBH Migas akan naik menjadi Rp 2,6 triliun. Artinya jika ditotal ditahun 2019 APBD Bojonegoro dikisaran Rp 5 Triliun lebih.

Saat ini Kabupaten Bojonegoro boleh dibilang sebagai kabupaten terkaya di Jawa Timur dengan APBD Bojonegoro lebih dari 5 triliun, dibandingkan dengan APBD Bojonegoro 10 tahun yang lalu atau tahun 2018 hanya sebesar kurang dari 900 milyar. Tapi perlu dicatat bahwa APBD 2019 yang lebih dari 2,6 triliun itu adalah DBH Migas antara pusat dan daerah sesuai amanat UU otonomi daerah no.33 tahun-2014 perihal perimbangan keuangan pusat dan daerah. Artinya tanpa berbuat apapun

dana perimbangan sebesar itu akan masuk ke APBD Bojonegoro sesuai amanat undang – undang tersebut.

Bagi pemerintah Kabupaten Bojonegoro hadirnya migas pastilah merupakan suatu anugerah. Tapi bagaimana dengan putra putri Bojonegoro yang belum bisa ikut terlibat dalam hiruk pikuknya industri migas di Bojonegoro akibat belum memiliki kompetensi dibidangnya. Mereka hanya akan menjadi penonton melihat pekerja – pekerja dari luar daerah sibuk mengerjakan pembangunan proyek dan nantinya mengoperasikan fasilitas CPF migas yang berada didaerahnya sendiri.

Diharapkan apa yang terjadi dengan pembangunan CPF Exxon yang lalu tidak terulang kembali di proyek pengembangan lapangan gas Jambaran Tiyung Biru milik Pertamina EP Cepu (PEPC) yang sedang berjalan pada progress 10% pada bulan Agustus 2019 ini.

Disinilah perlu adanya campur tangan pemerintah Kabupaten Bojonegoro untuk menyiapkan kompetensi putra putri lokal terbaik agar memiliki daya saing dibidang yang sesuai. Dan juga demi mewujudkan salah satu visi misi Kabupaten Bojonegoro yaitu “mewujudkan peningkatan kualitas sumberdaya manusia yang berkelanjutan”.

### 1.2. Identifikasi Masalah

Masih jarangnyanya sarana Pendidikan vokasi dibidang geologi pertambangan dan perminyakan di Indonesia

Belum adanya sarana Pendidikan vokasi yang sesuai dengan bidang yang dibutuhkan yaitu geologi pertambangan dan perminyakan di kabupaten Bojonegoro

### 1.3. Rumusan Masalah

Bagaimana membangun sebuah sarana Pendidikan yang sesuai dengan kriteria bidang yang dibutuhkan?

Bagaimana merancang sebuah bangunan sesuai dengan karakteristik bidang yang dibutuhkan yaitu geologi pertambangan dan perminyakan?

### 1.4. Upaya Pemecahan Masalah / Ide

Setelah mencermati uraian diatas dapatlah sebuah ide sebagai pemecahan masalah tersebut yaitu “Perancangan Politeknik

Geologi Pertambangan dan Perminyakan” sebagai wadah bagi para lulusan SMA/SMK/MA yang ingin melanjutkan pendidikan dan mendapatkan kemampuan kompetensi sesuai dengan bidang yang dibutuhkan.

### 1.5. Tujuan dan Sasaran

Menyediakan suatu bangunan sebagai tempat sarana Pendidikan vokasi sesuai dengan bidang yang dibutuhkan

Merancang bangunan guna sarana Pendidikan yang sesuai standar bidang yang dibutuhkan disini yakni geologi pertambangan dan perminyakan

Memberikan kemudahan bagi lulusan SMA atau sederajat agar bisa meneruskan pendidikan vokasi di bidang geologi pertambangan dan perminyakan khususnya putra putri daerah dan tidak menutup kemungkinan bagi putra putri disekitar kabupaten Bojonegoro

### 1.6. Batasan

Politeknik Geologi Pertambangan dan Perminyakan dirancang untuk usia minimum 18 tahun (Tamatan SLTA)

Politeknik ini dirancang untuk warga Bojonegoro secara khusus, daerah sekitar Bojonegoro, dan Nasional secara umum

Proyek perancangan berlokasi di Kabupaten Bojonegoro, dan untuk lokasi terpilih disesuaikan dengan Perda RTRW setempat

## II. Tinjauan Pustaka

### 2.1. Kajian Literatur

Pemahaman akan judul objek perancangan yang didapat dari berbagai sumber, yaitu tentang pengertian, tujuan, jenis, dan bentuk perguruan tinggi yang berada di Indonesia. Berdasarkan Permen Ristekdikti No.50 Tahun-2015 Mengenai Pendirian, Perubahan, Pembubaran PTN, Dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin PTS.

### 2.2. Studi Banding Objek Sejenis

#### 2.2.1. Politeknik Energi Dan Pertambangan Bandung

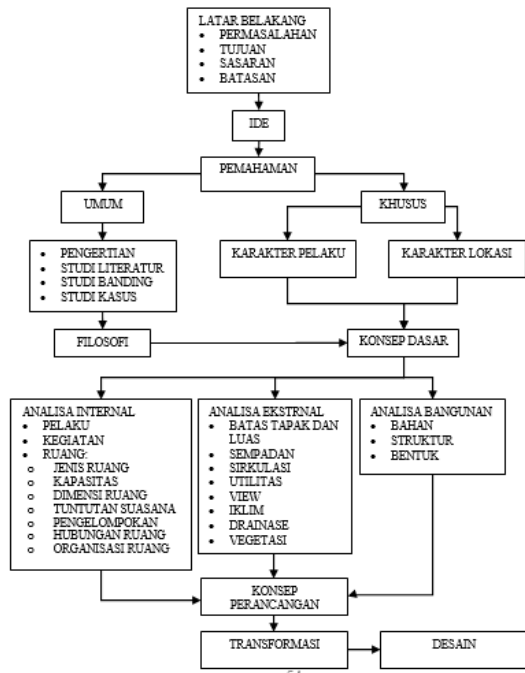


#### 2.3.2. Politeknik Energi Dan Mineral Akamigas Cepu



### III. METODE PEMBAHASAN

#### 3.1. Alur Pemikiran



### IV. DATA DAN ANALISA

#### 4.1. Latar Belakang Lokasi

Luas wilayah Kabupaten Bojonegoro mencapai 230.706 Ha dan batas wilayah sebelah utara berbatasan dengan Kab. Tuban, sebelah timur berbatasan dengan Kab. Lamongan, sebelah selatan berbatasan dengan Kab. Madiun, Nganjuk dan Ngawi, sebelah barat berbatasan dengan Kab. Blora (Jawa Tengah)

Kabupaten Bojonegoro terbagi atas 28 kecamatan, 419 desa, dan 11 kelurahan.

#### 4.2. Konsep Dasar

- Karakter Pelaku dalam hal ini adalah pelaku yang secara langsung berhubungan dengan objek perancangan yaitu mahasiswa, dosen dan pengelola karakternya sebagai berikut: disiplin, terampil, inovatif, profesional, dan beretika.
- Karakter Objek Adalah karakter sebuah bangunan yang saat ini sedang dirancang akan pembangunannya karakternya sebagai berikut:

Formal, semi terbuka, dan dinamis

- Karakter Lokasi adalah karakter sebuah lokasi atau tempat dimana objek akan didirikan, karakternya sebagai berikut: Beriklim tropis, Dataran rendah, Daerah yang baru berkembang, kaya akan hutan lindung, kaya akan tambang terutama migas, masyarakat bermata pencaharian petani dan peternak, masyarakat yang masih memegang teguh tradisi, adat istiadat dan budaya.
- Konsep Dasar: dari uraian beberapa karakteristik diatas dapat ditarik kesimpulan mengenai konsep dasar yaitu berhubungan dengan pendidikan, SDA, dan SDM yaitu:

#### “SINERGI PENGETAHUAN DAN SUMBER DAYA ALAM DALAM KELESTARIAN”

Konsep yang didasarkan pada unsur sumber daya alam yaitu disini adalah tambang terutama migas yang sekarang menjadi potensi besar Kabupaten Bojonegoro disinergikan dengan pengetahuan dalam mempelajari bagaimana mengeksplorasi dan eksploitasi dengan baik dan benar sehingga nantinya meminimalisir kerusakan akan kegiatan tersebut dan alam akan terjaga kelestariannya.

#### 4.3. Data Dan Analisa Internal – Eksternal

##### A. Jenis Pemakai

Jenis pemakai terdiri dari:

- Pemakai Tetap  
Pemakai yang beraktifitas secara tetap pada lokasi objek dengan waktu yang lama, yang termasuk dalam pemakai tetap:
  - Pengelola
  - Dosen
  - Mahasiswa
- Pemakai sementara  
Pemakai yang beraktifitas sementara waktu yang dibutuhkan tidak lama, yang termasuk dalam pemakai sementara:
  - Pengunjung / tamu staff pengelola dan dosen
  - Tamu mahasiswa
  - Pengunjung yang ingin menggunakan fasilitas penunjang

## B. Jenis Kegiatan

Jenis kegiatan yang dibutuhkan pada lokasi objek yaitu:

- Kegiatan Utama yaitu kegiatan pendidikan
  - Kegiatan belajar mengajar
  - Kegiatan praktikum
  - Kegiatan praktek
- Kegiatan penunjang
  - Kegiatan pengelola  
Melayani semua kegiatan seperti; operasional, administrasi, keuangan, akademik, pelayanan kepada mahasiswa dan tamu / pengunjung.
- Kegiatan pelayanan umum  
Berhubungan dengan keamanan memakai politeknik pelayanan kepada warga poltek maupun tamu / pengunjung.

## B. Kapasitas Ruang

Kapasitas meliputi jumlah pemakai dalam ruang, hal ini berguna untuk menentukan ruang atau besaran ruang.

- Pendidikan
  - Jumlah Mahasiswa  
Berdasarkan data hasil studi banding rata – rata penerimaan setiap tahunnya 60 – 90 mahasiswa.

Pada politeknik geologi pertambangan dan perminyakan bojonegoro nantinya menampung jumlah mahasiswa dengan rincian berikut:

Pada politeknik geologi pertambangan dan perminyakan bojonegoro terdapat 3 (tiga) tingkatan mahasiswa, jika setiap tahun diasumsikan 240 maka totalnya adalah:  $3 \times 240 = 720$  orang. Terdapat 8 (delapan) program studi, maka jumlah mahasiswa tiap program studi:  $720 : 8 = 90$  orang

### Jumlah Mahasiswa dan Dosen

Pelaku	Jumlah
Mahasiswa	720 orang
Dosen	48 orang
Total:	768 orang

- Pengelolaan
  - Jumlah Pengelola

Tabel 4. 1 Studi Jumlah Pengelola

Berdasarkan Kepmendikbud No. 234/U/2000	Hasil Studi
Persyaratan minimal jumlah dan kualifikasi tenaga administrasi dan penunjang akademik Tenaga Administrasi Kualifikasi DIII = 4 Kualifikasi S1 = 1 Tenaga Penunjang Akademik (Teknisi/Laboran) Kualifikasi DIII = 9 Tenaga Pustakawan Kualifikasi DIII = 2 Kualifikasi DIV / S1 = 2	Jumlah pengelola: Direktur = 1 Sekretaris = 1 Wakil Direktur I = 1 Wakil Direktur II = 1 Wakil Direktur III = 1 Tenaga Administrasi = 5 Tenaga Penunjang Akademik = 9 Tenaga Pustakawan = 4  Maka jumlah pengelola = 23 orang

### 4.3.2. Tapak Terpilih

Pemilihan lokasi tapak didasari oleh RTRW Kabupaten Bojonegoro 2011-2031 Pasal 34 ayat 4a dan pasal 44 ayat 8

- RTRK Kabupaten Bojonegoro 2004-2014 Penetapan Fungsi dan Peran Wilayah Kota:
  - BWK B jarak terdekat dengan pusat kota (BWK A) peruntukan kawasan permukiman, pendidikan, industri, perdagangan, dan pertanian.
  - BWK B meliputi daerah Desa Pacul, Jetak, Sumbang, Klangon, Sukorejo,

Ngrowo, Ngampel, Campurejo,  
Mulyoagung



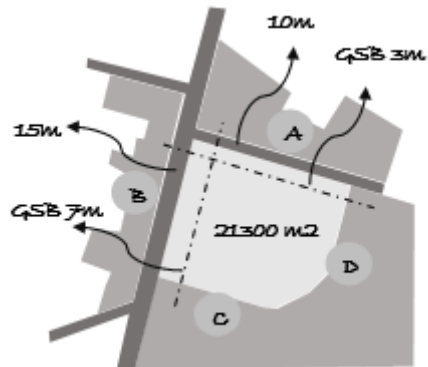
- Tapak terpilih terletak Jl. Monginsidi, Sukorejo, Bojonegoro
- Luas:  $\pm 21300 \text{ m}^2$ 
  - Batas Utara = Jalan dan pemukiman
  - Batas Timur = Tempat Penimbunan Kayu (TPK)
  - Batas Selatan = Persawahan
  - Batas Barat = Irigasi, Jalan, dan Pemukiman
- Perda Kab. Bojonegoro No.8 Tahun-2013 tentang bangunan gedung di Kab. Bojonegoro
  - Garis sempadan bangunan terhadap jaringan irigasi tidak bertanggul pagar paling sedikit 3 meter dan bangunan paling sedikit 4 meter
  - Koefisien Dasar Bangunan (KDB) 60%
  - Ketinggian bangunan 5 – 8 lantai

Lingkungan



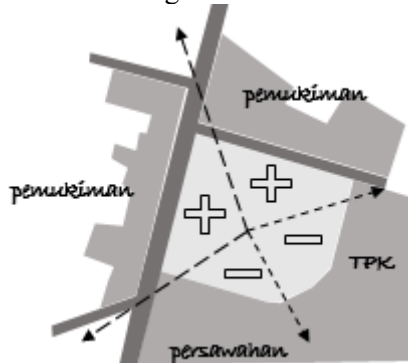
Tapak terletak pada 2 sisi jalan dan pada area itu bersifat terbuka

Ukuran dan batas tapak



A= 160m B= 130m C= 140m D= 112m

View atau Penglihatan



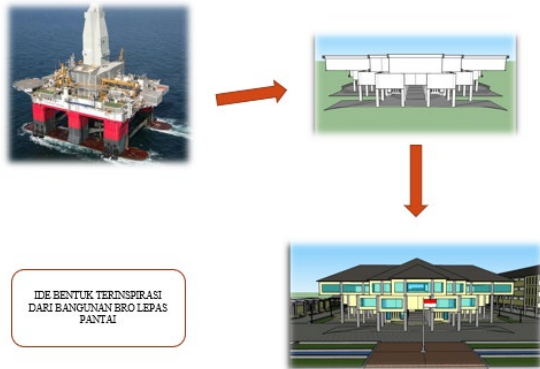


## V. PENUTUP

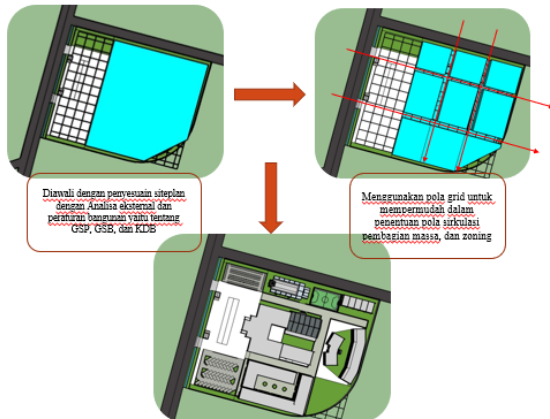
Setelah mengamati secara keseluruhan hasil dari penelitian dan pembahasan, akhirnya bisa disimpulkan yang sekiranya dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perancangan Politeknik Geologi Pertambangan dan Perminyakan dan sekiranya juga dapat dipergunakan oleh kalangan akademisi untuk menambah referensi dibidang Teknik Arsitektur.



### Transformasi



### Zoning



### 5.1. Kesimpulan

Hasil penelitian dan interpretasi data dapat disimpulkan sebagai berikut:

Rancangan Politeknik Geologi Pertambangan dan Perminyakan di Kabupaten Bojonegoro yang sesuai standar Pendidikan dan sesuai karakteristik yang berbeda dengan politeknik lainnya

Rancangan Politeknik Geologi Pertambangan dan Perminyakan di Kabupaten Bojonegoro dapat menjadikan sarana Pendidikan baru dan bias menjadi ikon baru Kabupaten Bojonegoro

### 5.2. Saran

Bagi fasilitas Pendidikan lainnya dapat merancang dengan menyesuaikan karakteristik objek sehingga fasilitas Pendidikan mempunyai ciri khas sendiri sebagai pembeda dengan fasilitas Pendidikan yang lain

Bagi peneliti lain diharapkan dapat menambah objek penelitian yang lebih banyak dan lokasi yang lebih luas, sehingga hasilnya dapat mencerminkan keadaan yang sesungguhnya





## DAFTAR PUSTAKA

- Definisi, fungsi, jenis, dan tujuan perguruan tinggi. <https://calonmahasiswa.com/perguruan-tinggi/>
- Permen Ristekdikti Republik Indonesia No.50 Tahun 2015 Tentang Pendirian, Perubahan, Pembubaran PTN, Dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin PTS. <http://silemkerma.ristekdikti.go.id/faq/index/2>
- Rencana Induk Riset Nasional tahun 2017 - 2045. <http://rirm.ristekdikti.go.id>
- RPJMD Kabupaten Bojonegoro tahun 2018 – 2023. <http://bappeda.bojonegorokab.go.id>
- Politeknik Energi dan Mineral Akamigas Cepu. <https://www.akamigas.ac.id/>
- Politeknik Energi dan Pertambangan Bandung. <https://pepbandung.ac.id/>
- Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bojonegoro tahun 2011 – 2031. <https://bappeda.bojonegorokab.go.id/>
- Data Pokok Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. <https://dapo.dikdasmen.kemdikbud.go.id>
- Data Perguruan Tinggi, Pangkalan Data Pendidikan Tinggi, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi. <https://forlap.ristekdikti.go.id>
- Neufert Ernest, 1990, *Arsitek Data*, Jilid 1 Edisi Kedua, Jakarta: Erlangga
- Welafubun, Mariana T. 2005. Pengembangan Politeknik Perikanan Negeri Tual Di kelurahan Ketsoblak Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara. *Skripsi*. Surabaya: Universitas 17 Agustus 1945
- Barlianta, Hidayat Arief. 2008. Pengembangan Sekolah Menengah Kejuruan Bertaraf Internasional Negeri 1 Ampelgading Kabupaten Pematang dengan Pendekatan Behavior Modifier. *Skripsi*. Surabaya: Universitas 17 Agustus 1945