

FAQ – Program Studi Teknik Lepas Pantai (Offshore Engineering) ITS - Surabaya

Berikut ini adalah daftar **Question & Answer (Q&A)** yang sering ditanyakan tentang **Program Studi Teknik Lepas Pantai (Offshore Engineering) di ITS**. List ini disusun dengan bahasa informatif, netral, dan sesuai kebutuhan calon mahasiswa, orang tua, maupun pemangku kepentingan lainnya.



Offshore Engineering Nusantara

Manifesto Teknik Lepas Pantai Nusantara:

- Teknik Lepas Pantai Nusantara bukan sekadar meniru teknologi Barat, tetapi menerjemahkan ilmu global ke dalam realitas laut Indonesia demi kedaulatan, keselamatan, dan keberlanjutan bangsa maritim.

1. Apa itu Program Studi Teknik Lepas Pantai?

Jawab:

Program Studi Teknik Lepas Pantai adalah bidang ilmu teknik yang mempelajari perencanaan, desain, analisis, konstruksi, operasi, dan evaluasi bangunan serta sistem teknik yang beroperasi di laut, seperti anjungan lepas pantai, struktur terapung, sistem subsea, dan infrastruktur kelautan.

2. Apa kekhasan Teknik Lepas Pantai di ITS?

Jawab:

Teknik Lepas Pantai ITS dikembangkan dalam konteks **Indonesia sebagai negara kepulauan bahari**, dengan fokus pada:

- Karakter laut tropis dan perairan Indonesia
- Struktur lepas pantai dangkal-menengah, dan laut dalam
- Risiko gempa dan multi-bahaya laut
- Pendekatan desain modern berbasis keandalan dan risiko

Prodi ini tidak hanya mengajarkan teknik, tetapi juga **cara berpikir rekayasa bahari**.

3. Apa perbedaan Teknik Lepas Pantai dengan Teknik Kelautan di ITS?

Jawab:

Secara ringkas:

- **Teknik Lepas Pantai** berfokus pada **struktur dan sistem teknik** di laut (offshore structures, platform, FPSO, subsea).
- **Teknik Kelautan** lebih luas pada **interaksi manusia-laut**, termasuk pesisir, pantai, dan lingkungan laut.

Teknik Lepas Pantai lebih menekankan **struktur, kekuatan, risiko, dan sistem offshore**.

4. Apa saja mata kuliah inti di Teknik Lepas Pantai ITS?

Jawab:

Mata kuliah inti meliputi:

- Kekuatan dan dinamika struktur lepas pantai
- Hidrodinamika bangunan laut
- Teori bangunan apung dan struktur terapung
- Desain struktur lepas pantai
- Analisis keandalan dan risiko struktur lepas pantai
- Sistem subsea dan mooring bangunan apung

Disertai praktikum, proyek desain (*capstone design course*), dan studi kasus nyata.

5. Apakah Teknik Lepas Pantai hanya untuk industri migas?

Jawab:

Tidak. Selain migas, lulusan Teknik Lepas Pantai ITS juga relevan untuk:

- Energi terbarukan lepas pantai (angin, arus, OTEC)
- Infrastruktur maritim dan pelabuhan lepas pantai
- Rekayasa kebencanaan laut
- Struktur terapung dan sistem laut masa depan

Keilmuannya bersifat **lintas sektor kelautan**.

6. Apa kemampuan utama lulusan Teknik Lepas Pantai ITS?

Jawab:

Lulusan diharapkan mampu:

- Menganalisis kekuatan dan kinerja struktur offshore
- Merancang sistem lepas pantai sesuai standar internasional
- Mengelola ketidakpastian dan risiko teknik
- Bekerja secara multidisiplin dan profesional
- Berpikir kritis terhadap keselamatan dan keberlanjutan laut

7. Bagaimana pendekatan pembelajaran di Teknik Lepas Pantai ITS?

Jawab:

Pendekatan pembelajaran meliputi:

- Kuliah berbasis konsep dan pemodelan

- Praktikum laboratorium
- Problem-Based Learning
- Proyek desain (*capstone design*)
- Studi kasus industri Indonesia

Mahasiswa dilatih **memahami sistem**, bukan sekadar mengoperasikan perangkat lunak.

8. Apakah mahasiswa akan belajar software teknik?

Jawab:

Ya. Mahasiswa diperkenalkan pada perangkat lunak analisis struktur dan hidrodinamika.

Namun penekanannya adalah **pemahaman prinsip fisik dan rekayasa**, bukan sekadar hasil numerik.

9. Apa peluang kerja lulusan Teknik Lepas Pantai ITS?

Jawab:

Lulusan dapat berkarier sebagai:

- Offshore structural engineer
- Engineer energi laut
- Konsultan desain dan evaluasi struktur
- Engineer life extension dan inspeksi struktur
- Peneliti dan akademisi
- Aparatur teknis di instansi maritim dan energi

10. Apakah lulusan Teknik Lepas Pantai bisa melanjutkan studi S2/S3?

Jawab:

Ya. Lulusan memiliki landasan kuat untuk melanjutkan studi:

- Teknik Lepas Pantai
- Teknik Struktur
- Teknik Kelautan
- Rekayasa Risiko
- Energi dan keberlanjutan

Baik di dalam maupun luar negeri.

11. Apakah Teknik Lepas Pantai ITS relevan dengan visi Indonesia sebagai negara maritim?

Jawab:

Sangat relevan. Prodi ini secara langsung mendukung:

- Kedaulatan energi dan laut
- Keselamatan infrastruktur maritim
- Pembangunan berkelanjutan wilayah laut
- Pengembangan teknologi bahari nasional

12. Siapa yang cocok masuk Teknik Lepas Pantai?

Jawab:

Calon mahasiswa yang:

- Menyukai matematika dan fisika terapan
- Tertarik pada laut dan teknologi
- Siap menghadapi tantangan rekayasa kompleks
- Memiliki minat pada pembangunan maritim Indonesia

13. Apakah lulusan Teknik Lepas Pantai sulit bersaing?

Jawab:

Sebaliknya, lulusan Teknik Lepas Pantai memiliki **keahlian spesifik yang langka**, sehingga dibutuhkan di sektor strategis nasional maupun global.

14. Apakah Teknik Lepas Pantai ITS menyiapkan mahasiswa menghadapi masa depan energi?

Jawab:

Ya. Kurikulum diarahkan agar adaptif terhadap:

- Transisi energi
- Infrastruktur laut berkelanjutan
- Digitalisasi dan monitoring struktur
- Pendekatan desain berbasis risiko dan kinerja

15. Apa pesan utama dari Teknik Lepas Pantai ITS?

Jawab:

Teknik Lepas Pantai ITS bukan sekadar mempelajari bangunan di laut, tetapi mendidik insinyur yang memahami laut sebagai sistem, risiko sebagai realitas, dan rekayasa sebagai tanggung jawab.