

## INTISARI

Pemilihan alternatif lokasi kilang petrokimia penting bagi perusahaan karena 3 hal. Pertama adalah perusahaan tidak dapat memindahkan dengan mudah pabrik setelah dibangun. Kedua adalah pembangunan ini melibatkan investasi perusahaan yang cukup besar. Ketiga adalah pembangunan kilang ini diharapkan dapat menghasilkan dampak yang positif bagi perusahaan dan masyarakat di sekitarnya. Pilihan alternatif yang tersedia bagi perusahaan adalah dengan membebaskan lahan (*onshore*) atau dengan membangun lahan reklamasi (*offshore*). Pada alternatif *onshore*, perusahaan terkendala pada pengambil alihan lahan karena lahan yang direncanakan untuk dibangun telah ditempati oleh warga. Pada alternatif *offshore*, perusahaan terkendala pada penolakan yang berpotensi muncul dari para nelayan sekitar. Kemudian perusahaan juga terkendala pada potensi rusaknya ekosistem laut tempat direncanakannya pabrik akan dibangun. Pengambil keputusan perlu untuk dapat melihat keputusan dengan banyak pertimbangan (multi kriteria) secara menyeluruh.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kriteria-kriteria yang berkontribusi terhadap pemilihan alternatif lokasi dan mengetahui alternatif terbaik antara alternatif *onshore* atau *offshore* untuk menjadi lokasi kilang petrokimia baru di suatu daerah di Jawa Barat.

Pertama kriteria-kriteria yang akan digunakan diidentifikasi dari studi yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Kemudian metode kombinasi AHP dan Delphi diadaptasi untuk memberikan bobot pada kriteria. Pembobotan pada kriteria menggunakan perbandingan berpasangan untuk tiap kriteria. Setelah itu penilaian alternatif menggunakan data primer yang sudah diambil langsung oleh peneliti sebelumnya dan digabung dengan pendapat dari *expert pool*.

Alternatif yang terpilih adalah opsi *onshore* dengan nilai 0.6257. Bobot kriteria dari yang terpenting adalah hukum = 29.53%, finansial = 26.3%, lingkungan = 17.01%, sosial = 12.43%, Teknis = 8.69%, dan ekonomi = 6.04%.

**Kata Kunci:** AHP, Metode Delphi, Kilang Petrokimia, Pemilihan Lokasi

## ABSTRACT

Selection of alternative locations for petrochemical refineries is important because of 3 reasons. First reason is that the company cannot easily move the factory after it has been built. The second is that this development involves a sizeable corporate investment. Third, the construction of the refinery is expected to have a positive impact on the company and the surrounding community. Therefore the alternative options available to the company are to acquire land (onshore) or to build reclaimed land (offshore). In the onshore alternative, the company is constrained by land acquisition because the land that is planned to be built has been occupied by residents. In the offshore alternative, the company is constrained by the potential rejection from local fishermen. Then the company is also constrained by the potential damage to the marine ecosystem where the factory is planned to be built. Decision makers need to be able to see decisions with many considerations (multi-criteria) as a whole.

The purpose of this study is to identify the criteria that contribute to the selection of alternative locations and find out the best alternative between onshore or offshore alternatives to become the location of a new petrochemical refinery in an area in West Java.

First, the criteria to be used are identified from studies that have been carried out by previous researchers. Then the combination method of AHP and Delphi was adapted to give weight to the criteria. The weighting of the criteria uses pairwise comparisons for each criterion. After that the alternative assessment uses primary data that has been taken directly by previous researchers and combined with opinions from the expert pool.

The chosen alternative is the onshore option with a value of 0.6257. The weight of the criteria from the most important is legal = 29.53%, financial = 26.3%, environmental = 17.01%, social = 12.43%, technical = 8.69%, and economic = 6.04%.

**Keywords:** AHP, Delphi method, Petrochemical plant, Location selection