

Abstrak

Dalam pemilihan lokasi SPBU baru terdapat beberapa kriteria yang digunakan dalam menentukan lokasi terbaik dari sekumpulan alternatif. Pemilihan lokasi yang tepat dapat memberi keuntungan dalam hal memenuhi kebutuhan energi dalam negeri maupun dari segi ekonomi. Untuk mendapatkan keputusan yang objektif, diperlukan suatu sistem yang dapat memfasilitasi atau membantu pengambil keputusan dalam hal pengambilan keputusan penentuan lokasi SPBU.

Aplikasi yang akan dibangun pada penelitian ini menggunakan pendekatan *Multiple Attribute Decision Making* (MADM). Metode yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan adalah metode *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM) dengan model *Weighted Product* (WP), karena mampu menangani masalah dengan banyak atribut dengan nilai prioritas yang hampir sama dan metode *Dempster-Shafer Analytic Hierarchy Process* (DS/AHP) untuk menyelesaikan permasalahan *Multiple Attribute Decision Making* (MADM) dengan informasi yang tidak lengkap. Pendekatan yang dilakukan adalah mengidentifikasi semua kemungkinan alternatif pada setiap kriteria.

Aplikasi yang dikembangkan digunakan untuk menentukan lokasi terbaik untuk mendirikan suatu SPBU dari sekian banyak lokasi yang ditawarkan dengan metode *Weighted Product* dan *Dempster-Shafer Analytic Hierarchy Process* (DS/AHP). Pemilihan lokasi dilakukan dengan cara menganalisa masukan berupa informasi/pengetahuan mengenai persyaratan untuk mendirikan SPBU. Diharapkan aplikasi ini dapat digunakan oleh pihak Pertamina atau swasta sebagai acuan dalam melakukan pemilihan lokasi terbaik pembangunan SPBU.

Kata Kunci : Pemilihan lokasi SPBU, Informasi tidak lengkap, Fuzzy Multi Attribute Decision Making (FMADM), *Weighted Product* (WP), *Dempster-Shafer Analytic Hierarchy Process* (DS/AHP).