

## ABSTRAK

Industri beton pracetak terus berkembang seiring dengan pembangunan yang terus dilakukan di Indonesia. Dalam membuat beton memerlukan berbagai bahan baku salah satunya adalah besi beton. PT WIKA Beton Boyolali memiliki berbagai *supplier* untuk memenuhi kebutuhan akan produksinya. *Supplier* memiliki peran penting dalam proses produksi perusahaan. Performa dari *supplier* yang baik dapat menunjang performa perusahaan baik dan berlaku sebaliknya. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis pemilihan *supplier* agar dapat meningkatkan performa serta meminimalisir kekecewaan perusahaan maupun konsumen.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Additive Ratio Assessment (ARAS)* dengan pembobotan *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Pemilihan metode ini didasarkan pada pemilihan *supplier* dapat memiliki sisi positif dan negative penggunaan metode ARAS akan membedakan kriteria positif dan negative. Metode ARAS tidak dapat berdiri sendiri dalam memberikan bobot dari tiap kriteria sehingga akan dipadukan dengan AHP untuk mendapatkan bobot yang sebelumnya telah dilakukan analisis kriteria menggunakan Metode Delphi. Hasil yang didapatkan akan diolah dengan uji Sensitivitas berkaitan dengan harga yang menjadi data yang sensitif bagi perusahaan.

Pada analisis faktor menggunakan Delphi didapatkan kesepakatan antara pengambil keputusan dengan 4 kriteria berupa Harga, Kualitas, K3, dan Ketepatan Waktu. Penentuan bobot menggunakan perbandingan berpasangan yang diterapkan pada metode AHP menghasilkan bobot prioritas harga dan kualitas sebesar 0,0833 serta kriteria K3 dan ketepatan waktu sebesar 0,4167. Berdasarkan perhitungan menggunakan metode ARAS didapatkan bahwa PTCBS dan PT JCT memimpin dengan nilai  $K_i$  0,995 dan PT ISBS dan PT MS pada peringkat 2 dengan  $K_i$  0,952. Uji Sensitivitas dilakukan sehingga didapatkan hasil bahwa kenaikan harga maksimal untuk *supplier* peringkat pertama adalah 10% dan minimal penurunan harga untuk *supplier* peringkat 2 untuk bersaing adalah 10%.

Kata kunci: Industri beton pracetak, pemilihan *supplier*, ARAS, AHP, DELPHI.

## ***ABSTRACT***

The precast concrete industry continues to grow in line with the development that continues to be carried out in Indonesia. In making concrete requires a variety of raw materials one of which is concrete iron. PT WIKA Beton Boyolali has a variety of suppliers to meet the needs of its products. Suppliers have an important role in the company's production process. The performance of a good supplier can support the company's good performance and vice versa. Therefore, it is necessary to analyst the selection of suppliers in order to improve performance and minimize the disappointment of companies and consumers.

The method used in this study is the Additive Ratio Assessment (ARAS) method with weighting Analytical Hierarchy Process (AHP). The selection of this method is based on the selection of suppliers can have a positive and negative side the use of ARAS method will distinguish the criteria of positive and negative. ARAS method can not stand alone in giving weight of each criterion so it will be combined with AHP to obtain weights that have previously been done criteria analysis using Delphi Method. The results obtained will be processed by sensitivity test related to the price that becomes sensitive data for the company.

In the analysis of factors using Delphi obtained a deal between decision makers with 4 criteria in the form of Price, Quality, HSE, and Punctuality. Weight determination using paired bodies applied to the AHP method resulted in a price priority weight and quality of 0.0833 as well as K3 criteria and punctuality of 0.4167. Based on calculations using ARAS method, ptcb and PT JCT lead with Ki 0.995 and PT ISBS and PT MS at 2nd place with Ki 0.952. Sensitivity test was conducted so that the result that the maximum price increase for the first-rank supplier is 10% and the minimum price decrease for supplier peringkat 2 to compete is 10%.

*Keywords : Precast concrete industry, supplier selection, ARAS, AHP, DELPHI.*