

Dika Pranadhani Hutomo, 2014. *Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Bahan Proyek Subkontraktor dengan Menggunakan Metode PROMETHEE di PT. Kurnia Utama Raya Multi Sidoarjo*. Skripsi ini di bawah bimbingan Drs. Kartono, M.Kom dan Dra. Rini Semiati, M.Si. Program Studi S1 Sistem Informasi. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Pemilihan *supplier* bahan dalam suatu proyek merupakan hal penting yang mempengaruhi kelancaran pengerjaan proyek. Dalam memilih *supplier* bahan, bagian *purchasing* melakukan pemilihan dengan mempertimbangkan berbagai kriteria penyeleksian *supplier* tanpa menggunakan suatu sistem tertentu. Hal ini kemudian dapat menyebabkan kurang tepatnya *supplier* bahan yang dipilih sehingga menimbulkan permasalahan, yaitu terhambatnya pelaksanaan pengerjaan proyek dan kerugian biaya proyek. Pada penelitian ini, suatu sistem pendukung keputusan pemilihan *supplier* bahan proyek subkontraktor dirancang dan dibangun dengan menggunakan metode PROMETHEE yang bertujuan untuk membantu *user* dalam mengambil keputusan.

Rancang bangun sistem pendukung keputusan pemilihan *supplier* bahan proyek subkontraktor ini dilakukan melalui empat tahap. Tahap pertama adalah pengumpulan data untuk memperoleh kriteria-kriteria yang mempengaruhi pengambilan keputusan dan tingkat kepentingan kriteria. Tahap kedua adalah pengolahan data. Tahap ketiga adalah penyelesaian masalah dengan menggunakan metode PROMETHEE. Tahap keempat adalah perancangan dan pembangunan sistem. Perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD), *Conceptual Data Model* (CDM), *Physical Data Model* (PDM), dan *use case diagram*. Pembangunan sistem meliputi implementasi dan evaluasi sistem.

Penelitian ini menghasilkan sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode PROMETHEE, yang terdiri dari 2 entitas dan 9 data *store* pada rancangan DFD, desain *database* pada rancangan CDM dan PDM, 2 *actor* dan 9 aktivitas pada rancangan *use case diagram*, algoritma program pemilihan *supplier* bahan, implementasi antarmuka sistem, dan hasil evaluasi sistem adalah 84,6% keputusan yang sama untuk mengatasi permasalahan yang ada dan dapat meningkat menjadi 88,46% keputusan yang sama dengan mengubah nilai parameter kriteria. Sedangkan hasil evaluasi sistem kepada *user* adalah *user* menganggap fitur-fitur yang disediakan dalam aplikasi sangat memuaskan.

Kata kunci : *rancang bangun sistem pendukung keputusan, pemilihan supplier, masalah multikriteria, metode PROMETHEE.*

Dika Pranadhani Hutomo, 2014. *Design and Development of the Decision Support System to Select the Supplier for the Materials of the Subcontractor Project by Using PROMETHEE Method in PT. Kurnia Utama Raya Multi Sidoarjo*. This undergraduate thesis was under guidance by Drs. Kartono, M.Kom and Dra. Rini Semiati, M.Si. Bachelor Degree Information System Study Program Faculty of Science and Technology, Airlangga University.

ABSTRACT

The selection of supplier for materials in a particular project was an important matter that affected the continuity of the project execution. When selecting supplier for materials, the purchasing section did the selection by considering a number of supplier selection criteria without using a particular system. This instance caused the selection of supplier to be less precise that led into problems, which were the inhibition of the project work and the loss in the cost of the project. In this research, a decision support system to select the supplier for the materials of the subcontractor project that was designed and built by using PROMETHEE method which aims to help the user in decision making.

The design and development of the decision support system to select the supplier for the materials of the subcontractor project was done by way of 4 stages. The first stage was the collection of data in order to obtain the criteria that affect decision making and the level of importance of the criterion itself. The second stage was the processing of data. The third stage was the completion of problems by using the PROMETHEE method. The fourth stage was the design and construction of the system. The design of the system was done by using Data Flow Diagram (DFD), Conceptual Data Model (CDM), Physical Data Model (PDM), and use case diagram. The development of the system includes implementation and evaluation system.

This research results in a decision support system by using PROMETHEE method, which consists of 2 entities and 9 data store in DFD design, database design on CDM and PDM, 2 actors and 9 activities in the use case diagram design, algorithm programme in the selection of supplier for materials, implementation of user interface system, and evaluation result system is 84.6% of the same decision to overcome the existing problems and could also increase to 88.46% of the same decision by changing the value of the criterion parameter. Meanwhile the result from system evaluation to the users is that users assume that features that are provided in the application is very satisfying.

Keyword : *the design and development of decision support system, selection of supplier, multi-criterion problem, PROMETHEE method.*