

INTISARI

Model Pembobotan Pada Sistem Pendukung Keputusan Kelompok Berdasarkan Kesamaan Parameter Setiap Pemangku Kepentingan (Studi Kasus: Pembukaan Lahan Perkebunan Sawit)

Oleh:

Hamdani

13/355037/SPA/00480

Model pembobotan diterapkan pada sistem pendukung keputusan kelompok (SPKK) berdasarkan kesamaan parameter yang bertujuan untuk mengakomodasi kepentingan *decision makers* (DM), sehingga menghasilkan pembobotan termodifikasi dalam perankingan lahan perkebunan sawit. Bobot akhir dihasilkan dari bobot awal kemudian diubah menjadi bobot yang baru sesuai parameter yang sama dari hasil seleksi parameter menggunakan model *social networks* (SN). Model pembobotan bertujuan untuk memperbaiki model SPKK pada bagian pembobotan parameter untuk perankingan masing-masing DM dan pembobotan DM untuk perankingan kelompok. Model pembobotan menggabungkan beberapa model seperti model *stakeholder* digunakan untuk bobot awal DM, SN digunakan untuk mengubah bobot parameter dan DM, sedangkan *multi-criteria decision making* (MCDM) digunakan untuk bobot awal parameter serta perankingan masing-masing DM dan kelompok. Bobot awal DM yang dimaksud adalah berdasarkan skoring sesuai *grid* dari pengaruh kekuasaan dan kepentingan, sehingga menghasilkan bobot DM yang dapat digunakan untuk ranking masing-masing DM. Model pembobotan ini menyelesaikan pengambilan keputusan pada SPKK yang melibatkan beberapa DM untuk masalah kesamaan parameter yang saling memiliki keterkaitan. Model pembobotan yang dihasilkan untuk perankingan secara kelompok sudah menggunakan bobot yang mengakomodasi semua kepentingan DM, sehingga dapat membantu menyelesaikan konflik kepentingan dalam pengambilan keputusan. Adapun model ini tidak hanya menyelesaikan permasalahan pembukaan lahan perkebunan sawit, namun dapat juga menyelesaikan masalah lainnya dalam melibatkan berbagai pemangku kepentingan. Hasil pengujian model pembobotan ini menggunakan perbandingan bobot awal dan bobot yang baru, sebagaimana tahapan untuk mengetahui selisih ranking metode usulan dengan bobot awal. Berdasarkan model pembobotan dihasilkan ranking $3 > 7 > 6 > 5 > 9 > 4 > 8 > 2 > 10 > 1$ dengan bobot langsung termodifikasi, sedangkan ranking menggunakan pembobotan AHP termodifikasi adalah $3 > 7 > 4 > 5 > 10 > 6 > 9 > 2 > 8 > 1$, sebagai rekomendasi utama pada lahan ke-10. Hasil selisih ranking pada perbandingan model pembobotan termodifikasi dengan bobot awal adalah lebih kecil dari pada selisih ranking pada model pembobotan termodifikasi dengan ranking dunia nyata. Hasil perbandingan dari perbedaan ranking digunakan untuk mengukur kinerja, di mana kinerja tinggi dari model ditunjukkan oleh perbedaan peringkat kecil dari dunia nyata dan model.

Kata kunci: Pembobotan, bobot awal, modifikasi, SPKK, lahan perkebunan sawit

ABSTRACT

***Weighting Model of Group Decision Support System Based on Similarity
Parameters of Each Stakeholders
(Case Study: Land Clearing of Palm Oil)***

By:
Hamdani
13/355037/SPA/00480

The weighting model is applied to group decision support systems (GDSS) based on the similarity of parameters that aimed at accommodating the interests of decision makers (DM), thereby resulting in a modified weighting to rank the field of palm oil plantations. The modified parameter weight resulted from the initial weight of parameter, followed by converting to new weights according to the similar parameters of the result of parameter selection using the social networks (SN) approach. The weighting model aims to improve the GDSS model on the parameter weighting section for each DM ranking and DM weighting for group ranking. The weighting model incorporated several models such as the stakeholder is used to the initial weight of DM, SN is used to change parameter weight and DM, while multi-criteria decision making (MCDM) is used to the initial weight of parameters and to rank each DM and group. The initial weight of DM is based on the grid scoring of the influence of power and importance, so as to produce DM weight that used for the ranking of each DM. This weighting model completed the process of decision-making on GDSS that involves several DMs for the issue of the parameter similarity which is interrelated. The weighting model generated for group rankings has used the weight that accommodates all the interests of DM so that it helped to resolve the conflicts of interest in decision making. The model not only solves the problem of clearing oil palm plantations but also solve other problems involving various stakeholders. The testing result of this weighting model uses the comparison of initial weight and the updated weight to compute the difference of the ranking of the proposed method with the initial weight. Based on the weighting model, the order of ranking is 3 > 7 > 6 > 5 > 9 > 4 > 8 > 2 > 10 > 1 with directly modified weights, whereas the ranking using the modified AHP weighting is 3 > 7 > 4 > 5 > 10 > 6 > 9 > 2 > 8 > 1, and the main recommendation is the 10th land. The difference result of the ranking in the comparison of the proposed weighted model with the initial weight is less than the ranking difference in the modified weighted model with real rankings. The comparison result of the differences ranking is used to measure the performance, where the high performance of the model is indicated by the small difference rank of the real world and the model.

Keywords: *Weighting, Initial weight, modified, GDSS, palm oil plantation*