

Perancangan Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Jumlah Depot yang Mendistribusikan Bahan Baku pada Industri Mebel Rotan dengan Mempertimbangkan Permasalahan Lokasi-Alokasi

Yuniaristanto^{† 1}, Wahyudi Sutopo²

Laboratorium Sistem Logistik dan Bisnis, Jurusan Teknik Industri
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
e-mail:¹⁾yuniaristanto@gmail.com, ²⁾sutopo@uns.ac.id

Azizah Aisyati

Laboratorium Sistem Produksi, Jurusan Teknik Industri
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
e-mail: aisyati@yahoo.com

Abstrak – Pada makalah ini kami akan mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis spreadsheet (DSS) untuk menentukan jumlah terminal bahan baku rotan dan alokasi pasokan untuk memenuhi permintaan sentra industri pengolahan rotan dengan studi kasus di Solo Raya. SPK ini menggabungkan basis data, basis model, alat analisis, dan *Graphical User Interface* (GUI). Basis data digunakan untuk menyimpan data; basis model untuk mendefinisikan model; alat analisis diperlukan untuk memecahkan model dan GUI memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan basis data, basis model dan alat analisis. Basis data, basis model dan alat analisis dikembangkan dengan menggunakan *spreadsheet*. Ide dasar dari pendekatan yang diusulkan adalah *spreadsheet* dapat digunakan untuk membangun *data-driven*, *model-driven DSS* dan *solver-driven DSS*. Model lokasi-alokasi ini dikembangkan dengan mempertimbangkan dua tahap jaringan distribusi, multi komoditas rotan mentah, dan multi-periode dari rencana distribusi. Pendekatan pengembangan SPK yang digunakan dalam rangka untuk membantu pemerintah dapat membuat kebijakan secara efisien. Perangkat lunak antarmuka SPK ini dirancang sehingga *user-friendly* dengan penggunaan point and click sehingga pengguna dapat mengoperasikan dengan cepat dan mudah. Pengguna tidak perlu untuk merumuskan model matematika meskipun mereka ingin mengubah nilai-nilai indeks atau parameter berulang kali. Hasil uji dari contoh kasus yang diberikan juga memberikan hasil yang baik, di mana perangkat lunak mampu untuk pengolahan data berdasarkan model yang dipilih. SPK mampu untuk memberikan hasil yang optimal pada solusi penentuan lokasi dan alokasi rotan mentah dan olahan pada terminal bahan baku dengan total biaya rantai pasok yang minimal. Hasil dari SPK ini dapat menjadi pertimbangan bagi para pembuat kebijakan untuk menentukan lokasi yang tepat dari terminal bahan baku rotan.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, *Spreadsheet*, Model Lokasi-Alokasi, Industri Rotan