

INTISARI

PEMBANGUNAN APLIKASI MOBILE MENGGUNAKAN KLASIFIKASI K-MEANS UNTUK PENJUALAN PERALATAN DAN MESIN PERTANIAN

Oleh:

Teuku Dava Revanza

teukudr.2011010108@mail.darmajaya.ac.id

Revolusi industri telah merambah ke sektor pertanian dengan Kementerian Pertanian (Kementan) mendorong adopsi Pertanian 4.0 untuk mengubah pertanian tradisional menjadi modern. Pertanian 4.0 memanfaatkan teknologi seperti traktor otonom, drone untuk penyebaran benih dan pupuk, serta robot untuk penanaman. PT. Corin Mulia Gemilang Lampung adalah salah satu perusahaan yang mendukung revolusi ini, meskipun masih menggunakan metode konvensional dalam transaksi penjualan. Terdapat sekitar 150 transaksi penjualan per bulan, dengan Oli Turalik sebagai barang terlaris. Namun, kurangnya penyortiran sebelum pengiriman menyebabkan ketidak-efisienan dalam pengiriman barang. Untuk mengatasi masalah ini, perlu adanya pendekatan yang lebih efisien dan sesuai dengan tuntutan pasar yang berkembang. Penelitian ini bertujuan untuk Mengelompokkan alat dan mesin berdasarkan ukuran barang dengan algoritma K-Means, Mengembangkan sistem transaksi penjualan alat dan mesin pertanian, Menyediakan aplikasi penjualan untuk PT. Corin Mulia Gemilang Lampung yang responsif terhadap data pesanan. Metode penelitian mengadaptasi model pengembangan Waterfall dan menggunakan klasifikasi K-Means. Hasil penelitian mencakup Pengelompokan produk pertanian menjadi 3 cluster yaitu cluster kecil dengan total 256 produk, cluster sedang dengan total 50 produk dan cluster besar dengan total 10 produk, Aplikasi dapat diakses dan dijalankan pada perangkat Android, telah diuji, dan berjalan lancar, Dashboard admin dapat dioptimalkan berdasarkan ukuran cluster dimulai dengan menampilkan data transaksi dari cluster kecil, kemudian cluster sedang, dan terakhir cluster besar, dapat membantu pihak PT. Corin Mulia Gemilang Lampung untuk fokus pada proses penyortiran sebelum pengiriman, sehingga pengiriman barang menjadi efisien.

Kata Kunci: Pertanian 4.0, Algoritma K-Means, Sistem transaksi penjualan.

ABSTRACT

MOBILE APPLICATION DEVELOPMENT USING K-MEANS CLASSIFICATION FOR SALES OF AGRICULTURAL EQUIPMENT AND MACHINERY

by:

Teuku Dava Revanza

teukudr.2011010108@mail.darmajaya.ac.id

Agriculture (Ministry of Agriculture) encourages the adoption of Agriculture 4.0. Agriculture 4.0 utilizes technology such as tractors autonomous, drones for spreading seeds and fertilizer, and robots for planting. PT. Corin Mulia Gemilang Lampung was one of the companies that supports this revolution, even though it still uses conventional methods in sales transactions. There were around 150 sales transactions per month, with Turalik Oil as the best-selling item. However, there was a lack of sorting before delivery caused inefficiencies in the delivery of goods. To overcome this problem, a more efficient and efficient approach needed in line with growing market demands. This research aims to Grouping tools and machines based on item size with the K-Means algorithm, Developing a sales transaction system for agricultural tools and machinery, Providing sales applications for PT. Corin Mulia Gemilang Lampung who responsive to data order. The research method adapted the model Waterfall development and using K-Means classification. Research result included grouping agricultural products into 3 clusters, namely small clusters with a total of 256 products, a medium cluster with a total of 50 products, and a large cluster with a total of 10 products, the Application can be accessed and run on the Andorid device. The admin can be optimizing sales based on cluster size starts by displaying transaction data from small clusters, then medium clusters, and finally large clusters. The application also can help the company to focus on the sorting process before delivery, so the delivery process becomes more efficient.

Keywords: *Agriculture 4.0, K-Means Algorithm, Sales Transaction System.*