

## **ABSTRACT**

### **COMPARISON OF A STAR ALGORITHM AND DIJKSTRA ALGORITHM TO DETERMINE THE SHORTEST PATH FOR DISTRIBUTION OF CASSAVA RAW MATERIALS (CASE STUDY ITARA RUKUN SANTOSA)**

**By**

**Nuva Aci Framesti**

ITARA Rukun Santosa is one of the cassava production centers located in Muara Jaya Village, Sukadana District, East Lampung Regency. ITARA Rukun Santosa's obstacle is that there are many path that must be passed in the distribution of cassava raw materials so that an efficient path is needed to save time and costs. The shortest path can streamline the distance traveled when traveling, so it can save time and travel costs. In this paper, the shortest path of the cassava distribution (raw materials) for ITARA Rukun Santosa will be found using Dijkstra's Algorithm and A Star Algorithm. The result will be compared. This paper also determines the shortest path with the starting point of Putra Aji 1 Village and the destination point of ITARA Rukun Santosa, namely Putra Aji 1 – Putra Aji 2 – Central Sukadana – Rantau Jaya Udik 1 – Surabaya Udik – Muara Jaya – ITARA Rukun Santosa with a total path distance taken is 30 Km.

**Keywords:** Shortest Path, A Star Algorithm, Dijkstra's Algorithm, Graph

## **ABSTRAK**

### **PERBANDINGAN ALGORITMA A *STAR* DAN ALGORITMA DIJKSTRA UNTUK MENENTUKAN RUTE TERPENDEK PENDISTRIBUSIAN BAHAN BAKU SINGKONG (STUDI KASUS ITARA RUKUN SANTOSA)**

**Oleh**

**Nuva Aci Framesti**

ITARA Rukun Santosa merupakan salah satu sentra produksi singkong yang berada di Desa Muara Jaya, Kecamatan Sukadana, Kabupaten Lampung Timur. Kendala ITARA Rukun Santosa yaitu ada banyaknya rute yang harus dilalui dalam pendistribusian bahan baku singkong sehingga diperlukan rute yang efisien untuk menghemat waktu dan biaya. Rute terpendek dapat mengefisienkan jarak tempuh pada saat melakukan perjalanan, sehingga dapat menghemat waktu dan biaya perjalanan. Dalam tulisan ini, rute terpendek dari distribusi singkong (bahan baku) untuk ITARA Rukun Santosa dengan menggunakan Algoritma Dijkstra dan Algoritma A *Star*. Hasilnya akan dibandingkan. Dalam tulisan ini juga ditentukan rute terpendek dengan titik awal Desa Putra Aji 1 dan titik tujuan ITARA Rukun Santosa yaitu Putra Aji 1 – Putra Aji 2 – Sukadana Tengah – Rantau Jaya Udik 1 – Surabaya Udik – Muara Jaya – ITARA Rukun Santosa dengan total jarak rute yang ditempuh adalah 30 Km.

**Kata kunci:** Rute Terpendek, Algoritma A *Star*, Algoritma Dijkstra, Graf