

ABSTRAK

Berkembangnya suatu wilayah akan meningkatkan risiko terjadinya kebakaran. Kebakaran tidak hanya akan menimbulkan kerugian fisik, materil, juga dapat menyebabkan korban jiwa. Dalam rentang waktu 3 tahun, tercatat terjadi 46 kasus kebakaran besar, belum termasuk kasus kebakaran yang tidak tercatat. Untuk dapat mengurangi kerugian yg terjadi, maka petugas Damkar harus dapat memenuhi waktu tanggap kebakaran selama 15 menit. Untuk dapat memenuhi waktu tanggap tersebut, maka dibutuhkan sumber air yang dapat digunakan untuk menyiram api dan rute terpendek petugas pemadam kebakaran menuju lokasi kejadian. Metode yang digunakan adalah dengan metode pemetaan menggunakan bantuan software Arc Gis dalam menentukan titik-titik lokasi hydrant dan metode Algoritma Dijkstra dalam menentukan rute terpendek Hasil yang diperoleh yaitu Peta Administrasi Wilayah Kebakaran Kota Medan, Peta daerah yang terlindungi, titik-titik lokasi hydrant yang tersebar di beberapa daerah pusat bisnis dan padat penduduk serta rute yang memiliki jarak tempuh terpendek dengan titik awal Pos Pemadam Kebakaran menuju lokasi kejadian terjadinya kebakaran. Kata Kunci: algoritma dijkstra, rute, arc gis, hydrant, kebakaran

ABSTRACT

The development of an area will increase the risk of fire. Fire will not only cause physical, material loss, it can also cause casualties. In a span of 3 years, 46 major fire cases were recorded, not including unregistered fire cases. To be able to reduce the losses incurred, the firefighters must be able to meet the fire response time of 15 minutes. To be able to meet this response time, a water source that can be used to douse the fire is needed and the firefighter's shortest route to the scene. The method used is the mapping method using Arc Gis software in determining the hydrant location points and the Dijkstra Algorithm method in determining the shortest route. The results obtained are the Medan City Fire Zone Administration Map, Protected area maps, scattered hydrant location points in some central business and densely populated areas as well as the route that has the shortest distance from the starting point of the Fire Station to the location where the fire occurred.

Keywords: *Dijkstra algorithm, route, arc gis, hydrant, fire*