

## ABSTRACT

The high number of road traffic collision fatalities in developing countries make road safety becomes a particular concern for policy makers including Indonesia. In the year 2010 the rate of road accident fatalities was 17.7 per 100,000 in habitants or more than 31,000 per one million population whereas this was not include the injured people from the accident (WHO, 2013). Meanwhile, from all the accident occurs on the road, only less than ten percent of the victims are managed to take to the hospital by ambulance (WHO, 2013). This thesis is only focussing on Emergency Medical Services (EMS) response times in helping traffic collision victims (which is the fifth pillar of road safety programs). The objectives of this research are to examine what are the important components for reducing emergency response times to reduce road collision fatalities number and compare it with EMS conditions in Jakarta-Indonesia.

Methodologies that use in this thesis are literature review from published journal and interview with EMS professional to achieve the objectives.

Some findings from this research, there are five important components that related in reducing EMS response times in Jakarta besides factors like the width of the service area and the number of population or citizen. Those components are *Local Conditions (i.e. traffic condition)*, *Emergency service competence and capabilities*, *Emergency service Station*, *Infrastructure (i.e. road surface condition, application of ITS, Emergency lanes design, VMS, ACN)* and *Types of Emergency Vehicles*. The conclusions of this research are the low ratio of EMS Stations and EMS staffs per 10,000 populations in Jakarta-Indonesia are the most critical factors influencing the fulfilment of emergency response times. Nevertheless, the improvement of traffic technology like *ITS (Intelligent Traffic System)*, *VMS (Variable Message Sign)*, *ACN (Automatic Crash Notification)*, *Traffic Camera* and provision of Emergency lanes are unavoidable.

*Keywords: Emergency Response Times, Road Safety, EMS, Indonesia*

## ABSTRAK

Tingginya angka kematian akibat kecelakaan di jalan raya khususnya di Negara berkembang menjadikan program keselamatan jalan mendapat perhatian penting bagi para pemangku kepentingan di Indonesia. Pada tahun 2010 angka kematian akibat kecelakaan sebesar 17,7 untuk setiap 100.000 penduduk di Indonesia, yang artinya lebih dari 31.000 korban kecelakaan untuk setiap satu juta jumlah penduduk Indonesia dimana angka tersebut belum termasuk angka korban yang tidak mengakibatkan kematian (WHO, 2013). Sementara itu, dari jumlah angka kecelakaan tersebut hanya kurang dari sepuluh persen yang berhasil mendapat perawatan di rumah sakit (WHO, 2013). Tesis ini memfokuskan penelitian pada kecepatan waktu penanganan pelayanan medis dalam memberikan pertolongan pada korban kecelakaan lalulintas di jalan raya yang juga merupakan pilar kelima dari program keselamatan jalan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui komponen-komponen penting apa saja dalam mengurangi waktu penanganan korban kecelakaan jalan raya dalam hubungannya dengan mengurangi jumlah angka kematian di jalan raya dan membandingkannya dengan kondisi yang ada di Jakarta - Indonesia.

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode wawancara terhadap para pelaku profesional dan studi pustaka dari beberapa literatur nasional dan internasional untuk mencapai tujuan dari penelitian.

Beberapa hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah terdapat lima komponen penting untuk dapat mengurangi waktu penanganan kecelakaan jalan raya, selain factor seperti luasan daerah penanganan itu sendiri dan jumlah populasi penduduk. Komponen-komponen tersebut adalah kondisi daerah itu sendiri (seperti kondisi lalulintas), tingkat kemampuan dari para tenaga medis, lokasi rumah sakit, kondisi infrastruktur (seperti kondisi jalan raya, penggunaan teknologi seperti ITS, desain dari lajur untuk kondisi gawat darurat, VMS, ACN) dan kondisi kendaraan gawat darurat. Kesimpulan dari tesis ini adalah rasio yang paling kecil terdapat pada jumlah pusat penanganan gawat darurat dan jumlah tenaga untuk setiap 10.000 jumlah penduduk di Jakarta yang dapat berdampak pada lambatnya penanganan pada kecelakaan lalulintas. Selain itu pemanfaatan teknologi lalulintas seperti ITS (Intelligent Traffic System), VMS (Variable Message Sign), ACN (Automatic Crash Notification), Traffic Camera dan pemanfaatan dari lajur darurat harus juga mendapat perhatian penting.