

7. Teman – teman Matematika UNAIR angkatan 2007 (Arista, Kenyo, Ninis, Anik dll) terimakasih atas kebaikan dan masukannya.
8. Teman - teman UKM PRAMUKA Universitas Airlangga yang telah memberikan semangat dan dukungan.
9. Karyawan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga (mas Edy, mas Azis, mas Koni, mas Milan, pak Agung, bu Indah, pak Qodim).
10. Serta rekan-rekan lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas segala bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tentu masih jauh dari kesempurnaan. Hal tersebut disebabkan keterbatasan penulis selaku manusia yang selalu memiliki kekurangan, sehingga penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak. Dan yang terakhir penulis berharap agar skripsi ini dan dapat bermanfaat bagi penulis dan semua pihak yang berkepentingan terhadap skripsi ini.

Surabaya, Januari 2015

Penyusun

Nurul Qomariati

Nurul Qomariati, 2015. **The number of Traffic Accident Modeling based on Space Time Autoregressive Integrated Moving Average.** This final task is guided by Drs. H. Sediono, M.Si and Drs. Suliyanto, M.Si Mathematics Department, Faculty of Sains and Technology, Airlangga University, Surabaya

---

## ABSTRACT

This study aims to determine model the number of of traffic accidents in three locations with invers of distance location weight. The data used in this study is the number of data of traffic accidents in three locations. The three locations are: Surabaya, Gresik and Sidoarjo. This data does not only have relevance to the events of earlier times, but also is linked to location or

another place called spatial data. The model used is a model STARMA with invers of distance location weight.

Based on the results of data analysis and actual field conditions, appropriate model is obtained STARIMA (1,1,0) for the three locations. Model selection based on the smallest AIC value, so that the most appropriate model is STARIMA (1,1,0) with invers of distance location weight. Model estimates for the number of accidents in Surabaya

$$z^{(1)}(t) = 0,5615 z^{(1)}(t - 1) - 0,2286(0,511)z^{(2)}(t - 1) - 0,1185(0,488)z^{(3)}(t - 1),$$

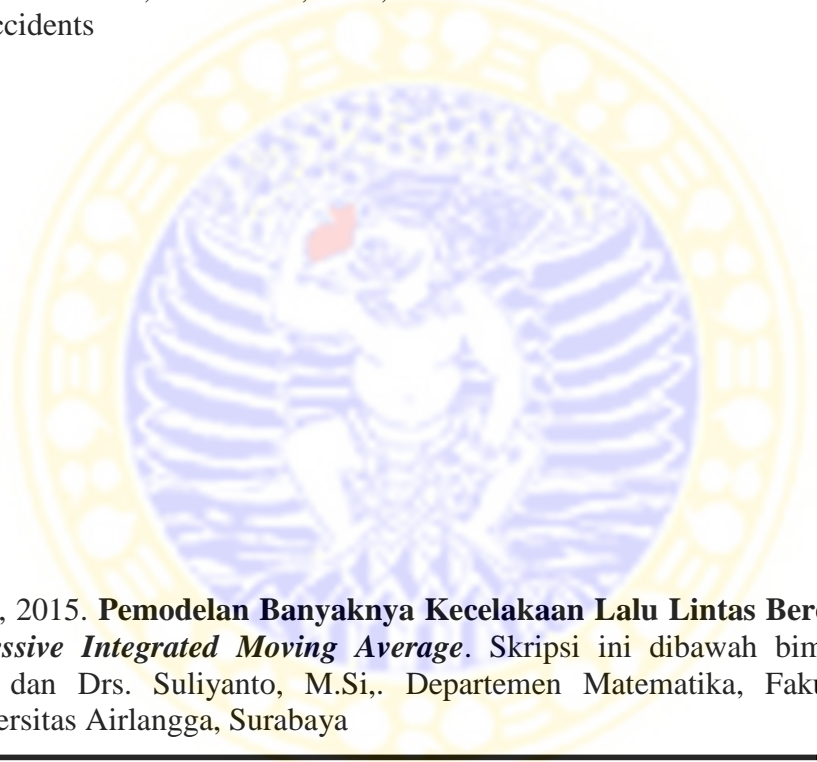
the model estimates for the number of accidents in Gresik

$$z^{(2)}(t) = 0,1305(0,666)z^{(1)}(t - 1) - 0,0971z^{(2)}(t - 1) - 0,1591(0,333)z^{(3)}(t - 1)$$

and a model to estimate the number of accidents in Sidoarjo

$$z^{(3)}(t) = 0,2216(0,656) z^{(1)}(t - 1) - 0,1894(0,328)z^{(2)}(t - 1) + 0,1940z^{(3)}(t - 1)$$

**Keywords** : STARIMA, STARMA, AIC, Inverse of distance location weight, Traffic accidents



Nurul Qomariati, 2015. **Pemodelan Banyaknya Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan *Space Time Autoregressive Integrated Moving Average***. Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. H. Sediono, M.Si. dan Drs. Suliyanto, M.Si., Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya

---

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model banyaknya kecelakaan lalu lintas di tiga lokasi dengan bobot lokasi invers jarak. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data banyaknya kecelakaan lalu lintas di tiga lokasi. Tiga lokasi tersebut yaitu: Surabaya, Gresik dan Sidoarjo. Data ini tidak hanya memiliki keterkaitan dengan kejadian pada waktu-waktu sebelumnya, tetapi juga mempunyai keterkaitan dengan lokasi atau tempat yang lain yang disebut dengan data spasial. Model yang digunakan adalah model STARMA dengan bobot lokasi invers jarak.