

**SIMULASI SISTEM PENGHAPUS BISING KENDARAAN DENGAN LMS  
ADAPTIF MENGGUNAKAN PROGRAM MATLAB**

Tesis S-2

Untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Magister Teknik

Program Magister Teknik Elektro



Di susun oleh

Indra Ava Dianta

MTE13110102

**PROGRAM MAGISTER TEKNIK ELEKTRO**

**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**

**SEMARANG**

**2016**

**TESIS**

**Simulasi Sistem Penghapusan Bising Kendaraan Dengan LMS Adaptif  
Menggunakan Program Matlab**

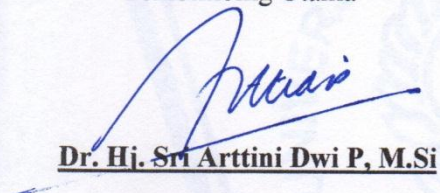
Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Indra Ava Dianta  
MTE.13.11.0101**


Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 23 September 2016

**Susunan Dewan Penguji**

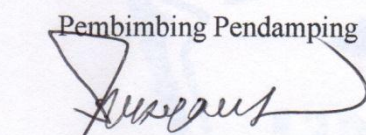
Pembimbing Utama

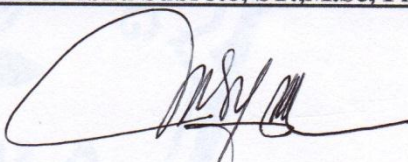
  
**Dr. Hj. Sri Arttini Dwi P, M.Si**

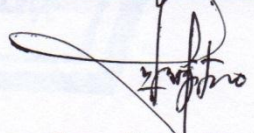
Anggota Tim Penguji

  
**Imam Much Ibnu Subroto, ST., M.Sc, Ph.D**

Pembimbing Pendamping

  
**Eka Nuryanto Budi Susila, ST., MT**

  
**Ir. Agus Adhi Nugroho, MT**

  
**Agus Suprajitno, ST., MT**

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh  
gelar Magister Teknik

Tanggal 23 September 2016

Ketua Program Studi Magister Teknik Elektro



**Imam Much Ibnu Subroto, ST., M.Sc, Ph.D**

## Abstrak

### **SIMULASI SISTEM PENGHAPUS NOISE KENDARAAN DENGAN LMS ADAPTIF MENGGUNAKAN PROGRAM MATLAB**

Pada masa sekarang ini banyak pengembangan dan penelitian yang dilakukan bertujuan agar semakin banyak aplikasi yang dapat dimanfaatkan lebih jauh terutama dalam perkembangan dibidang teknologi. Penggunaan peredam kadang kurang cocok untuk kondisi ruang yang relatif kecil, selain itu penggunaan peredam juga membutuhkan biaya yang tinggi. Keadaan ini menjadikan hambatan dalam pemakaian alat peredam bising.

Bising merupakan permasalahan yang sering muncul dalam sistem komunikasi karena dapat mengakibatkan kesalahan dalam penyampaian informasi dari sumber informasi ke penerima informasi sehingga informasi yang diterima tidak sesuai dengan informasi yang dikirim bahkan dapat juga menghilangkan informasi yang dibawa.

Untuk menghilangkan bising yang ditimbulkan tersebut dapat diselesaikan dengan menggunakan Algoritma *Least Mean Square* ( LMS ). Algoritma *Least Mean Square* (LMS) merupakan algoritma yang paling sederhana diantara algoritma-algoritma dalam sistem adaptif. nilai optimal yang dapat diambil dalam simulink penghapus bising kendaraan jenis motor adalah ukuran langkah ( $\mu$ ) = 0,07 dan panjang filter ( $L$ ) = 32.

Kata Kunci : LMS Adaptif , Penghapus Bising, Simulasi sistem, Program Matlab



## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 28 September 2016



Indra Ava Dianta