

**ANALISIS MINYAK TRANSFORMATOR DAYA  
BERDASARKAN DISSOLVED GAS ANALYSIS (DGA)  
MENGUNAKAN DATA MINING DENGAN ALGORITMA J48**

Tesis S-2

Untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Magister Teknik  
Program Magister Teknik Elektro



Diajukan oleh  
Agus Pramono  
MTE 13 11 0082

**PROGRAM MAGISTER TEKNIK ELEKTRO  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG  
2016**

**TESIS**

**Analisis Minyak Transformator Daya Berdasarkan Dissolved Gas Analysis  
(DGA) Menggunakan Data Mining Dengan Algoritma J48**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Agus Pramono  
MTE.13.11.0082**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 28 Maret 2016

**Susunan Dewan Penguji**

Pembimbing Utama



**Dr. Ir. H. Muhamad Haddin, MT**

Anggota Tim Penguji

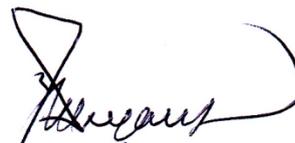


**Imam Much Ibnu Subroto, ST., M.Sc., Ph.D.**

Pembimbing Pendamping



**Dedi Nugroho, ST., MT.**



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



**M. Khosy'in, ST., MT.**

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

Tanggal.....

Ketua Program Studi Magister Teknik Elektro



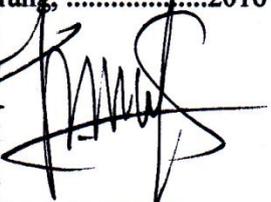
**Imam Much Ibnu Subroto, ST., M.Sc., Ph.D.**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang penegetahuan 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, .....2016





**AGUS PRAMONO**  
MTE 13. 11. 0082

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis dengan judul “**Analisis Minyak Transformator 150 KVA Berdasarkan Disolved Gas Analysis (DGA) Menggunakan Data Mining Dengan Algoritma J48** ”, sebagai persyaratan akademis untuk mencapai gelar Magister Teknik Elektro Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung, Semarang.

Penyusunan tesis ini penulis mendapatkan dukungan dan saran dari berbagai pihak, guna mendapatkan hasil yang lebih baik. Dalam kesempatan kali ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. Hj. Sri Arttini Dwi P., M.Si selaku Dekan Magister Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung, Semarang.
2. Imam Much Ibnu S, ST., M.Sc, Ph.D selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Dr. Ir. H. Muhamad Haddin, MT selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya guna memberikan pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tesis ini
4. Dedi Nugroho, ST., MT selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya guna memberikan pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tesis ini
5. Imam Much Ibnu S, ST., M.Sc, Ph.D selaku Dosen Penguji Magister Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung Semarang
6. Eka Nuryanto Budi Susila, ST., MT selaku Dosen Penguji Magister Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung Semarang
7. M. Khosyi'in, ST., MT selaku Dosen Penguji Magister Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung Semarang
8. Bapak/Ibu dosen atas kesediaannya memberikan bimbingan, memberikan waktu dan ilmunya kepada penulis selama belajar di Magister Teknik

Elektro Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung,  
Semarang.

9. Mas Andry Irdyansah selaku staf Pengelolah Program Magister Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung, Semarang atas pelayanan dan informasi
10. Rekan-rekan mahasiswa Magister Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung Semarang angkatan 2013 seperjuangan yang telah membantu dan memberikan saran sehingga Tesis ini dapat diselesaikan
11. Semua pihak yang telah membantu, berkontribusi dalam pembuatan tesis ini.

Akhir kata penulis menyadari bahwa Tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Saran dan kritikan yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan pihak-pihak berkepentingan.

Semarang, .....2016

Penulis

## MOTTO

- Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. **(Q.S An-Nasyrah 6-7) Ahmad Saud**
- Barang siapa yang menempuh perjalanan untuk menuntut ilmu, maka Allah memudahkan baginya berjalan menuju surga (H.R. Muslim)
- Buku adalah gudang ilmu
- Ilmu yang bermanfaat adalah ilmu yang diamalkan
- Hidup bukan hanya teori tapi perjuangan yang tak pernah henti

## **PERSEMBAHAN**

Puji syukur kehadiran Allah SWT, dengan limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan lancar. Shalawat serta salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta para sahabat yang kita tunggu syafa'atnya di akhir jaman nanti, amiiin....

Tesis ini kupersembahkan kepada :

Allah SWT, Alhamdulillah Robbil Aalamiin

Istri tercinta

Susilawati, ST

Anak tersayang

Nazwa Priscillia Pramesti

Sultan Zafran Athaya Pragusti

Rekan-rekan Mahasiswa MTE angkatan 2013