

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**PENERAPAN LOGIKA *FUZZY* DALAM PENENTUAN  
RENCANA PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE  
MAMDANI CV. BATOK INDONESIA JEPARA**



**DISUSUN OLEH :  
NOVIAN TRI JUWANDI  
NIM 316.014.009.53**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG**

**2019**

## **LAPORAN TUGAS AKHIR**

### **PENERAPAN LOGIKA *FUZZY* DALAM PENENTUAN RENCANA PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE MAMDANI CV. BATOK INDONESIA JEPARA**

LAPORAN INI DISUSUN UNTUK MEMENUHI SALAH SATU SYARAT  
MEMPEROLEH GELAR S1 PADA PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UNIVERSITAS ISLAM SULTAN  
AGUNG SEMARANG



**DISUSUN OLEH :  
NOVIAN TRI JUWANDI  
NIM 316.014.009.53**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG**

**2019**

**FINAL PROJECT**

**THE APPLICATION OF FUZZY LOGIC IN THE  
DETERMINATION OF PRODUCTION PLANS USING THE  
MAMDANI METHOD IN CV. BATOK INDONESIA JEPARA**

*Proposed to complete the requirement to obtain a bachelor's degree (S1)  
at Departement of Industrial Engineering, Faculty of Industrial  
Technology, Universitas Islam Sultan Agung*



**ARRANGED BY :**

**NOVIAN TRI JUWANDI**

**NIM 316.014.009.53**

**DEPARTEMENT OF INDUSTRIAL ENGINEERING  
FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG**

**2019**

## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul "*Penerapan Logika Fuzzy Dalam Penentuan Rencana Produksi Dengan Menggunakan Metode Mamdani CV. Batok Indonesia Jepara*" ini disusun oleh :

Nama : Novian Tri Juwandi

NIM : 31601400953

Program Studi : Teknik Industri

Telah disahkan dan disetujui oleh dosen pembimbing pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 10 Oktober 2019

Pembimbing I



Ir. Irwan Sukendar, ST., MT IPM  
NIDN. 0010017601

Pembimbing II




Nurvidiana, ST., MT  
NIDN. 0604027901

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri



  
Nuzulia Khoirivah, ST., MT  
NIK. 210603029

## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul "*Penerapan Logika Fuzzy Dalam Penentuan Rencana Produksi Dengan Menggunakan Metode Mamdani CV. Batok Indonesia Jepara*" ini telah dipertahankan di depan dosen penguji Tugas Akhir pada :

Hari : kamis

Tanggal : 10 Oktober 2019

### TIM PENGUJI

Anggota I



Ir. Hj. Eli Mas'idah, M.T.  
NIDN. 0615066601

Anggota II



Nuzulia Khoiriyah, ST., MT  
NIDN. 0624057901

Ketua Penguji



Dr. Andre Sugiyono, ST., MM  
NIDN. 0603088001

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Novian Tri Juwandi  
NIM : 31601400953  
Judul Tugas Akhir : Penerapan Logika Fuzzy Dalam Penentuan Rencana  
Produksi Dengan Menggunakan Metode Mamdani  
CV. Batok Indonesia Jepara

Dengan ini saya menyatakan bahwa judul dan isi Tugas Akhir yang saya buat dalam rangka menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) Teknik Industri tersebut adalah asli dan belum pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan oleh siapapun baik keseluruhan maupun sebagian, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Dan apabila dikemudian hari ternyata terbukti bahwa judul tugas akhir tersebut pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan, maka saya bersedia dikenakan sanksi akademis. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan penuh tanggung jawab.

Semarang, 30 Agustus 2019

Yang Menyatakan

  
Novian Tri Juwandi

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Novian Tri Juwandi  
NIM : 31601400953  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Teknologi Industri  
Alamat Asal : Jl. Surabayan Gg. Chandra No. 61 Kel. Panggung Kec.  
Tegal Timur Kota Tegal  
Email : noviantrijuwandi@gmail.com

Dengan ini saya menyatakan Karya Ilmiah berupa Tugas Akhir dengan judul :

*Penerapan Logika Fuzzy Dalam Penentuan Rencana Produksi Dengan Menggunakan Metode Mamdani CV. Batok Indonesia Jepara*

Menyetujui menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dan pangkalan data dan dipublikasikan diinternet dan media lain untuk kepentingan akademis selama tetap menyantumkan nama penulis sebagai pemilik hak cipta. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 30 Agustus 2019

Yang Menyatakan



Novian tri Juwandi

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

*Kupersembahkan untuk,*

*Kedua Orang Tua Ku :*

**Bapak Bambang Ichsanudin**

**Ibu Sri Rejeki**

*Kedua Kakak Ku :*

**Mas Fredi Dwi Setiawan S. E.**

**Mas Okky Hermawan S. T.**



## HALAMAN MOTTO

”Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Ia mendapat pahala (dari kebajikan) yang diusahakannya dan ia mendapat siksa (dari kejahatan) yang dikerjakannya...” **(QS. Al-Baqarah:286)**

“Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh(urusan) yang lain, dan hanya kepada tuhanmulah hendaknya kamu berharap” **(QS. Al-Insyirah:7-8)**

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat, taufik, serta ridho-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul “Penerapan Logika Fuzzy Dalam Penentuan Rencana Produksi Dengan Menggunakan Metode Mamdani CV. Batok Indonesia Jepara”. Tidak lupa shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Nabi Muhammad SAW.

Selama penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, banyak bantuan seperti bimbingan, motivasi, saran dan doa yang saya dapatkan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segenap kerendahan hati, tak lupa penulis sampaikan rasa hormat dan terima kasih yang mendalam kepada :

1. Kedua orang tua saya, Bapak Bambang Ichsanudin dan Ibu Sri Rejeki. Terima kasih atas semua pengorbanan, dukungan, semangat dan doa-doa yang setiap hari dipanjatkan. Bapak dan ibu adalah motivasi saya dalam menyelesaikan studi Sarjana Teknik, saya ingin membanggakan dan membahagiakan bapak ibu, sehat selalu untuk bapak dan ibu. Semoga seluruh pengorbanan bapak dan ibu untuk saya dibalas dengan kebaikan dan keberkahan dari Allah SWT.
2. Bapak Irwan Sukendar, ST., MT dan Ibu Nurwidianana, ST., MT selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak masukan, bimbingan, serta saran. Mohon maaf atas segala kesalahan, kekhilafan dan keterbatasan saya yang saya miliki.
3. Bapak Dr. Andre Sugiyono, ST., MM, Ibu Ir. Hj. Eli Mas'idah, M.T. dan Ibu Nuzulia Khoiriyah, ST., MT selaku dosen penguji yang bersedia memberi masukan berupa saran dan kritik untuk memperbaiki penyusunan laporan tugas akhir saya.
4. Bapak Ibu Dosen Teknik Industri Universitas Islam Sultan Agung yang telah membimbing dan mengajar selama perkuliahan.
5. Bapak Made selaku Kepala Bagian Produksi CV. Batok Indonesia Jepara yang telah membantu saya dalam memberikan informasi untuk penelitian

Akhir ini dan membimbing saya selama penelitian di CV. Batok Indonesia Jepara.

6. Mas Fakihudin, orang yang sangat baik selalu memberikan motivasi, semangat dan menjadi penolong kapanpun dan dimana saja hehe sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir saya dengan baik.
7. Teman – teman Teknik Industri 2014 terima kasih atas semua kebersamaan, do`a, motivasi, dan tali silaturahmi serta ke-solid-an yang kalian bangun.
8. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam laporan Tugas Akhir ini, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangan diharapkan. Penulis berharap semoga laporan Tugas Akhir ini dapat dikembangkan kembali dan bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Semarang, 30 Agustus 2019



Penulis