

**Judul Penelitian** : Rancang Bangun Sistem Atap Otomatis Berbasis Mikrokontroler ATmega8535

**Nama** : Ester M.C. Barus

**NIM** : 408221022

**Jurusan** : Fisika

**Program Studi** : Fisika

**Menyetujui:**

**Dosen Pembimbing Skripsi**



**Drs. Schat Simatupang, M.Si**  
**NIP. 19581230 198103 1 003**

**Mengetahui :**

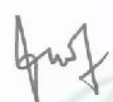
**FMIPA UNIMED**



**Prof. Drs. Mutlan, M.Sc, Ph.D**  
**NIP. 19590805 198601 1 001**

**Jurusan Fisika**

**Ketua,**



**Dra. Derlina, M.Si**  
**NIP. 19640321 199003 2 001**

**Tanggal Lulus** : 17 Juli 2012

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
JURUSAN FISIKA  
PROGRAM STUDI : FISIKA (S1) & PENDIDIKAN FISIKA (S1)  
Jl. Willem Iskandar Psr V Medan (20221) Telp (061) 6625970

Kepada Yth, Drs. Sehat Simatupang, M.Si  
Dosen Jurusan Fisika  
FMIPA UNIMED MEDAN  
di  
Medan

No. 919/UN 33.4-G/FIS/NI/2011

Dengan hormat, kami meminta kesediaan Saudara untuk menjadi dosen Pembimbing dalam penyusunan Skripsi atas nama mahasiswa :

Nama : Ester M.C. Barus  
NIM : 408221022  
Program Studi : Fisika


Sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sesuai dengan program studinya. Demikian kami sampaikan, atas kerja sama yang baik kami ucapkan terimakasih.

Mengetahui,  
Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam  
UNIMED Medan

Medan, 24 November 2011  
Ketua Jurusan



Drs. H. Maulim Silitonga M.S  
NIP. 195009071985031003

  
Dra. Derlina, M.Si  
NIP. 196403211990032001

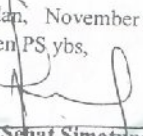
SURAT PERSETUJUAN

Mahasiswa yang namanya tersebut dibawah ini :

Nama : Ester M.C. Barus  
NIM : 408221022  
Program Studi : Fisika

Dapat saya setuju untuk saya bimbing dalam penyusunan Skripsinya dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sesuai dengan program studinya.

Medan, November 2011  
Dosen PS ybs,

  
Drs. Sehat Simatupang, M.Si  
NIP. 195812301981031003

Dibuat rangkap 4 (empat)

1. Kuning untuk Fakultas
2. Merah untuk Jurusan
3. Hijau untuk Dosen Pembimbing
4. Putih untuk yang bersangkutan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Jl. Willem Iskandar Psr V-Kotak Pos No. 1589 Medan 20221 Telp. (061) 6625973 Fax (061) 664002-6613319  
Laman : [www.unimed.co.id](http://www.unimed.co.id)

394/UN.33.4.1/DT/VI/2012

08 Juni 2012

in : 1 (satu) Berkas  
: Izin Penelitian

Yth : Hariawan Digital Center (HDC)  
di  
tempat

Dengan hormat, kami memohon bantuan Saudara untuk memberikan izin melaksanakan penelitian kepada mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Ester M.C. Barus  
NIM : 408221022  
Jurusan /Prodi : Fisika / Fisika  
Dosen Pembimbing : Drs. Sehat Simatupang, M.Si  
Judul Penelitian : Rancang Bangun Sistem Atap Otomatis Berbasis Mikrokontroler  
: ATMega8535  
Tempat Penelitian : Hariawan Digital Center (HDC)

Perlu kami tambahkan bahwa penelitian ini dimaksudkan untuk Penyusunan Skripsi dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Sain (S.Si) di FMIPA UNIMED (proposal penelitian terlampir)

Demikian kami sampaikan kepada Saudara, atas kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.



Dr. P. Maulim Silitonga, MS  
NIP.119590907 198503 1 003



SURAT KETERANGAN

Hariawan Digital Center menyatakan bahwa:

Nama : Ester M.C. Barus

NIM : 408221022

Jurusan: Fisika

Benar telah melakukan penelitian untuk skripsi dengan judul " Rancang Bangun Sistem Atap Otomatis Berbasid Mikrokontroler ATMega8535".

Demikian surat keterangan ini kami perbuat untuk digunakan seperlunya.

Medan, 4 Juli 2012

Diketahui oleh.



Ahmad Dani Hariawan, ST

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY