

DISERTASI

**PENGENDALIAN HAMA BELALANG KEMBARA
(*Locusta migratoria*) DENGAN MENGGUNAKAN
GELOMBANG ULTRASONIK DI KALIMANTAN BARAT**

Suatu Penelitian Eksperimental Dengan Pendekatan Biofisika



STEPANUS SAHALA SITOMPUL

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2005**

DISERTASI

**PENGENDALIAN HAMA BELALANG KEMBARA
(*Locusta migratoria*) DENGAN MENGGUNAKAN
GELOMBANG ULTRASONIK DI KALIMANTAN BARAT**

Suatu Penelitian Eksperimental Dengan Pendekatan Biofisika

**Oleh:
STEPANUS SAHALA SITOMPUL**

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2005**

**PENGENDALIAN HAMA BELALANG KEMBARA
(*Locusta migratoria*) DENGAN MENGGUNAKAN
GELOMBANG ULTRASONIK DI KALIMANTAN BARAT**

Suatu Penelitian Eksperimental Dengan Pendekatan Biofisika

DISERTASI

**Untuk Memperoleh Gelar Doktor
Dalam Program Studi Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Pada Program Pascasarjana Universitas Airlangga
Dan Dipertahankan Dihadapan Panitia Ujian Terbuka Doktor**

**Oleh:
STEPANUS SAHALA SITOMPUL
NIM : 090114519/D**

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2005**

Lembar pengesahan

**DISERTASI INI TELAH DISETUJUI
TANGGAL 7 JUNI 2005**

Oleh,

Promotor

**Prof. Dr. H. Redjani Drs.
NIP. 130 178 012**

Ko-Promotor I

Ko-Promotor II

**Dr. Tini Surtiningsih, Ir., DEA.
NIP. 130 870 139**

**Dr. Bagyo Yanuwiadi
NIP. 131 574 362**

**Telah diuji pada ujian Tertutup
Tanggal 7 April 2005**

Panitia Penguji Disertasi

Ketua : 1. Prof. Dr. Amirudin P., Apt.

**Anggota : 2. Prof. Dr. H. Redjani, Drs.
3. Prof. Dr. Hj. Suhariningsih, Ir.
4. Prof. Soemadi, Drs. Apt.
5. Prof. Dr. H. Sarmanu, drh., M.S.
6. Dr. Tini Surtiningsih, Ir., DEA.
7. Dr. Bagyo Yanuwiadi
8. Dr. Bambang Irawan, M.Sc.**

**Ditetapkan dengan Surat Keputusan
Rektor Universitas Airlangga
Nomor : 2629/J.03/PP/2005
Tanggal : 15 April 2005**

“ Tuhan adalah gembalaku, takkan kekurangan aku,
la membaringkan aku di padang rumput yang hijau, la
membimbing aku ke air yang tenang “ (Maz 23: 1,2)

Untukmu

Monica Puji Rahayu

Irene Eka Renata

Yohana Lidya

Teruntuk :

Prof. Dr. Hj. Suhariningsih, Ir.

Kebaikan yang sejati tidak akan pernah berubah

Akan tetap diingat walaupun sampai keakhir jaman

Dan karenanya.....

Berbuatlah sebanyak-banyaknya supaya selalu abadi