

- RADIATION
- GAMMA RAYS

**STERILISASI DAGING IKAN TONGKOL SEGAR  
DENGAN IRRADIASI GAMMA Co-60**

**SKRIPSI**

Kk  
MPF 21/02  
Mas  
S



MILIK  
PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA

**MASTILAH**

**JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2002**

**STERILISASI DAGING IKAN TONGKOL SEGAR DENGAN  
IRRADIASI GAMMA Co-60**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains Bidang  
Fisika Pada Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Airlangga**

Oleh:

**MASTILAH**  
**089511398**

Tanggal Lulus : 5 Juli 2002



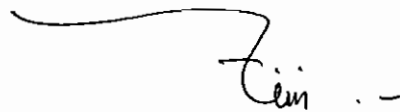
Disetujui Oleh :

**Pembimbing I**

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'D. Astuti' with a stylized flourish.

**Suryani Dyah Astuti, S.Si, M.Si**  
**NIP.132 125 717**

**Pembimbing II**

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Tini Surtiningsih' with a long horizontal flourish.

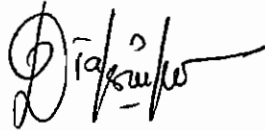
**Dr. Ir. Tini Surtiningsih, DEA**  
**NIP . 130 870 139**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**Judul** : Sterilisasi Daging Ikan Tongkol Segar Dengan Irradiasi  
Gamma Co-60  
**Penyusun** : Mastilah  
**NIM** : 089511398  
**Tanggal Ujian** : 5 Juli 2002

**Disetujui Oleh :**

**Pembimbing I**



**Suryani Dyah Astuti, S.Si, M.Si**  
NIP. 132 125 717

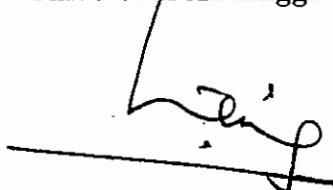
**Pembimbing II**



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

**Mengetahui :**

**Dekan Fakultas MIPA  
Universitas Airlangga**



**Drs. H. Abdul Latief Burhan, MS**  
NIP. 131 286 709

**Ketua Jurusan Fisika  
FMPA Universitas Airlangga**



**Drs. Puliyanto, MS**  
NIP. 131 756 001

Skripsi Mastilah, 2002, Sterilisasi Daging Ikan Tongkol Segar Dengan Irradiasi Gamma Co-60. Skripsi ini dibawah bimbingan Suryani Dyah Astuti,S.Si, M.Si dosen Fisika FMIPA Universitas Airlangga dan Dr. Ir. Tini Surtiningsih, DEA dosen Biologi FMIPA Universitas Airlangga.

---

## ABSTRAK

Sinar gamma merupakan radiasi elektromagnet yang terpancar dari aktivitas inti atom setelah mengalami transformasi radioaktif. Radiasi elektromagnet yaitu pancaran gelombang elektromagnet yang dapat menyebabkan perubahan struktur atom medium yang dilaluinya. Sinar gamma bila dikenakan pada daging ikan tongkol segar tidak menimbulkan perubahan warna dan tekstur pada ikan tersebut. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Proses Industri P3TIR BATAN Jakarta pada bulan Maret 2002, untuk mengetahui Sterilisasi Daging Ikan Tongkol Segar Dengan Irradiasi Gamma Co-60. Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap, perlakuan pada penelitian ini adalah dosis 0, 7, 8, 9, 10 kGy dengan masing-masing dosis diberi 3 kali perulangan, parameter yang diukur pada penelitian ini adalah jumlah bakteri dengan nilai TPC sel/gr. Data yang telah diperoleh dianalisis dengan ANAVA ( $\alpha = 0,05$ ) diikuti dengan uji LSD. Hasil terbaik dari Sterilisasi Daging Ikan Tongkol Segar Dengan Irradiasi Gamma Co - 60 adalah dosis 10 kGy dengan nilai TPC  $6,193 \times 10$  sel/gr dengan prosentase penurunan %, sedangkan untuk jumlah total bakteri E. Coli pada masing-masing dosis tidak ditemukan keberadaannya/negatif.

**Kata Kunci : Sinar gamma, radiasi elektromagnet, dosis irradiasi dan jumlah total bakteri.**