

- GAS, PENGARUH FISIOLOGIS  
- RADIO AKTIVITAS

**ESTIMASI DOSIS EFEKTIF PARU AKIBAT  
PAPARAN LURUHAN RADON DI RUMAH  
PENDUDUK DI BANGKALAN**

**SKRIPSI**

KK  
MPF 06/97

Ain  
e



PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA

**NUR AINI**

**JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
1997**

**ESTIMASI DOSIS EFEKTIF PARU AKIBAT  
PAPARAN LURUHAN RADON DI RUMAH  
PENDUDUK DI BANGKALAN**

**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains Bidang Fisika  
pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga

Oleh :

**NUR AINI**  
NIM. 089210944

Tanggal Lulus : 1997

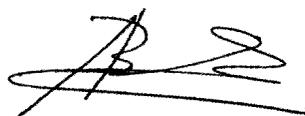
Disetujui oleh :

Pembimbing I,



**Prof. Dr. H. Redjani**  
Nip. 130178012

Pembimbing II,



**Drs. Bunawas**  
Nip. 330003249

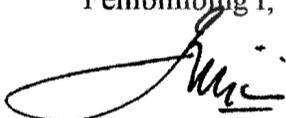
**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

Judul : ESTIMASI DOSIS EFEKTIF PARU AKIBAT PAPARAN  
LURUHAN RADON DI RUMAH PENDUDUK DI  
BANGKALAN

Penyusun : Nur Aini  
NIM : 089210944  
Tanggal Ujian : Juli 1997

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



**Prof. Dr. H. Redjani**  
NIP. 130178012

Pembimbing II



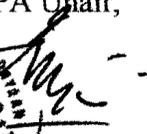
**Drs. Bunawas**  
NIP. 330003249

Mengetahui :

Dekan Fakultas MIPA  
Universitas Airlangga,

  
**Drs. Harjana, M.Sc**  
NIP. 130355371

Ketua Jurusan Fisika  
FMIPA Unair,

  
**Prof. Dr. H. Redjani**  
NIP. 130178012

---

Nur Aini, 1997. Estimasi dosis efektif paru akibat paparan luruhan radon di rumah penduduk di Bangkalan. Skripsi ini di bawah bimbingan Prof. Dr. H. Redjani jurusan fisika FMIPA Universitas Airlangga dan Drs. Bunawas PSPKR BATAN.

---

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur konsentrasi rata-rata gas radon di rumah penduduk di Bangkalan. Dengan mengetahui konsentrasi gas radon, maka dapat diestimasi dosis efektif paru tahunan penduduk Bangkalan akibat paparan luruhan radon.

Konsentrasi gas radon diukur dengan dosimeter radon pasif yang dilengkapi detektor CR-39. Pengukuran konsentrasi gas radon dilakukan di ruang tamu dan ruang tidur rumah penduduk.

Dari hasil penelitian diperoleh konsentrasi di ruang tamu berkisar antara 15,89 Bq/m<sup>3</sup> sampai 53,98 Bq/m<sup>3</sup> dengan konsentrasi rata-rata  $(0,33 \pm 0,12) \times 10^2$  Bq/m<sup>3</sup>. Sedangkan konsentrasi di ruang tidur berkisar antara 28,59 Bq/m<sup>3</sup> sampai 106,57 Bq/m<sup>3</sup> dengan konsentrasi rata-rata  $(0,61 \pm 0,15) \times 10^2$  Bq/m<sup>3</sup>. Besar konsentrasi rata-rata gas radon di rumah penduduk di Bangkalan adalah  $(0,48 \pm 0,13) \times 10^2$  Bq/m<sup>3</sup>. Dengan menganggap faktor kesetimbangan adalah 0,51, lama pemaparan 7000 jam/tahun dan faktor konversi dosis 15 mSv/WLM, maka diperoleh dosis efektif paru  $(1,20 \pm 0,32)$  mSv/tahun. Harga dosis efektif ini ternyata melebihi ambang batas yang direkomendasikan ICRP pada paparan penduduk umum, yaitu 1 mSv/tahun.

Kata kunci : Radon, dosimeter radon pasif, dosis efektif.