

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                            | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 2.1. Skematik efek fotolistrik .....                                                                | 6       |
| Gambar 2.2. Skematik efek compton .....                                                                    | 7       |
| Gambar 2.3. Skematik produksi pasangan .....                                                               | 7       |
| Gambar 2.4. Pesawat LINAC .....                                                                            | 10      |
| Gambar 2.5. Skematik pesawat LINAC .....                                                                   | 11      |
| Gambar 2.6. Komponen pesawat LINAC .....                                                                   | 12      |
| Gambar 2.7. Ilustrasi pengukuran dosis dengan parameter SSD .....                                          | 13      |
| Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian.....                                                                   | 16      |
| Gambar 3.2. Judul ( <i>title card</i> ) pada penelitian .....                                              | 17      |
| Gambar 3.3. Contoh kartu sel dalam penelitian .....                                                        | 18      |
| Gambar 3.4. Contoh kartu permukaan dalam penelitian.....                                                   | 19      |
| Gambar 3.5. Contoh kartu data dalam penelitian .....                                                       | 20      |
| Gambar 3.6. Parameter pemodelan kepala LINAC 2D.....                                                       | 21      |
| Gambar 3.7. Pemodelan kepala LINAC dalam 3D .....                                                          | 22      |
| Gambar 3.8. Parameter <i>coding</i> sumber .....                                                           | 22      |
| Gambar 3.9. Geometri <i>phantom</i> jaringan lunak, paru-paru dan ovarium<br>pada sumbu XY .....           | 23      |
| Gambar 3.10. Geometri <i>phantom</i> jaringan lunak, paru-paru dan ovarium<br>pada sumbu XY dalam 3D ..... | 24      |
| Gambar 3.11. Arah penyinaran <i>Anterior-Posterior</i> (a) tampak samping dan<br>(b) tampak atas .....     | 24      |
| Gambar 3.12. <i>Running</i> program menggunakan total commander.....                                       | 25      |
| Gambar 3.13. <i>Output</i> hasil <i>running</i> .....                                                      | 26      |
| Gambar 3.14. <i>Tally</i> hasil <i>running</i> MCNPX.....                                                  | 26      |

|                                                                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 4.1. Grafik kurva PDD jaringan lunak (homogen) arah<br>penyinaran <i>Anterior-Posterior</i> (AP) terhadap kedalaman<br>dengan variasi SSD..... | 29 |
| Gambar 4.2. Grafik perbandingan PDD jaringan lunak homogen dan<br>nonhomogen terhadap kedalaman dengan variasi SSD.....                               | 31 |
| Gambar 4.3. Grafik faktor koreksi ketidakhomogenan jaringan tubuh<br>dengan adanya organ paru-paru dan ovarium.....                                   | 33 |
| Gambar 4.4. Grafik dosis serap yang diterima ovarium.....                                                                                             | 34 |

## DAFTAR TABEL

|                                    | Halaman |
|------------------------------------|---------|
| Tabel 3.1. Desain Penelitian ..... | 17      |

## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

|            |                                                                                                                                                |    |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran A | Perhitungan dosis serap dan relatif <i>phantom</i> jaringan lunak (homogen) dengan jarak penyinaran 97,5 cm .....                              | 41 |
| Lampiran B | Perhitungan dosis serap dan relatif <i>phantom</i> jaringan lunak (homogen) dengan jarak penyinaran 100 cm.....                                | 44 |
| Lampiran C | Perhitungan dosis serap dan relatif <i>phantom</i> jaringan lunak (homogen) dengan jarak penyinaran 102,5 cm .....                             | 47 |
| Lampiran D | Perhitungan dosis serap dan relatif <i>phantom</i> jaringan lunak (homogen) dengan jarak penyinaran 103 cm.....                                | 50 |
| Lampiran E | Perhitungan dosis serap dan relatif <i>phantom</i> jaringan lunak dengan penyisipan paru-paru dan ovarium pada jarak penyinaran 97,5 cm .....  | 53 |
| Lampiran F | Perhitungan dosis serap dan relatif <i>phantom</i> jaringan lunak dengan penyisipan paru-paru dan ovarium pada jarak penyinaran 100 cm .....   | 56 |
| Lampiran G | Perhitungan dosis serap dan relatif <i>phantom</i> jaringan lunak dengan penyisipan paru-paru dan ovarium pada jarak penyinaran 102,5 cm ..... | 59 |
| Lampiran H | Perhitungan dosis serap dan relatif <i>phantom</i> jaringan lunak dengan penyisipan paru-paru dan ovarium pada jarak penyinaran 103 cm .....   | 62 |
| Lampiran I | Tabel faktor koreksi pada variasi SSD 97,5 cm; 100 cm; 102,5 cm dan 103 cm.....                                                                | 65 |
| Lampiran J | Tabel nilai perhitungan dosis serap ovarium.....                                                                                               | 69 |
| Lampiran K | <i>Coding phantom</i> jaringan lunak (homogen) pada jarak penyinaran 97,5 cm .....                                                             | 70 |
| Lampiran L | <i>Coding phantom</i> jaringan lunak dengan penyisipan paru-paru dan ovarium (nonhomogen) pada jarak penyinaran 97,5 cm .....                  | 82 |