

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| PERNYATAAN.....  | ii   |
| PRAKATA.....   | iii  |
| ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN .....                                   | v    |
| ABSTRACT.....  | vii  |
| INTISARI.....  | viii |
| DAFTAR ISI .....   | ix   |
| DAFTAR GAMBAR .....  | xi   |
| DAFTAR TABEL.....  | xii  |
| 1. BAB I PENDAHULUAN.....  | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....   | 1    |
| 1.2 Perumusan masalah.....   | 4    |
| 1.3 Batasan masalah.....   | 4    |
| 1.4 Keaslian penelitian.....                                       | 5    |
| 1.5 Tujuan Penelitian .....  | 9    |
| 1.6 Manfaat Penelitian .....                                       | 9    |
| 2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....                | 11   |
| 2.1 Tinjauan Pustaka .....   | 11   |
| 2.2 Landasan Teori .....   | 13   |
| 2.2.1 Pembagian Spektrum Bersama ( <i>Spectrum Sharing</i> ).....  | 13   |
| 2.2.2 Radio Kognitif ( <i>Cognitive Radio</i> ).....               | 15   |
| 2.2.3 Teori Permainan ( <i>Game Theory</i> ).....                  | 17   |
| 2.2.4 Permainan Potensial ( <i>Potential Game</i> ) .....          | 24   |
| 2.2.5 Kendali Daya ( <i>Power Control</i> ) .....                  | 26   |
| 2.3 Pertanyaan Penelitian.....                                     | 27   |
| 3. BAB III METODOLOGI .....  | 28   |
| 3.1 Alat dan Bahan.....  | 28   |
| 3.1.1 Alat.....  | 28   |
| 3.1.2 Bahan.....   | 28   |
| 3.2 Jalannya Penelitian.....                                       | 28   |
| 3.2.1 Studi Pustaka.....   | 29   |
| 3.2.2 Pemodelan Jaringan Radio Kognitif .....                      | 29   |
| 3.2.3 Pemodelan Teori Permainan Pada Jaringan Radio Kognitif ..... | 30   |
| 3.2.4 Perumusan Model Matematis.....                               | 31   |
| 3.2.5 Simulasi Teori Permainan Pada Jaringan Radio Kognitif.....   | 31   |
| 3.3 Model Sistem .....   | 34   |
| 3.3.1 Kerangka Kerja Teori Permainan.....                          | 37   |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 3.3.2 | Formulasi Fungsi Utilitas dan Permaninan Potensial ..... | 38  |
| 3.3.3 | Algoritma Kendali Daya .....                             | 43  |
| 3.4   | Cara Analisis .....                                      | 48  |
| 4.    | BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....                        | 50  |
| 4.1   | Hasil Simulasi .....                                     | 50  |
| 4.1.1 | Analisa Kondisi Konvergen .....                          | 52  |
| 4.1.2 | Analisa Perpindahan Kanal Pemain .....                   | 54  |
| 4.1.3 | Hasil Analisa Algoritme Kendali Daya 1 .....             | 57  |
| 4.1.4 | Hasil Analisa Performa PU .....                          | 61  |
| 4.1.5 | Hasil Analisa Algoritma Kendali Daya 2 .....             | 63  |
|       | BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....                         | 73  |
| 5.1   | Kesimpulan .....   | 73  |
| 5.2   | Saran .....  | 73  |
|       | DAFTAR PUSTAKA .....                                     | 75  |
|       | LAMPIRAN .....   | L-1 |