

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| LEMBAR PENGESAHAN .....                               | i    |
| LEMBAR PERSEMBAHAN .....                              | ii   |
| ABSTRAKSI .....                                       | iii  |
| ABSTRACTION .....                                     | iv   |
| KATA PENGANTAR .....                                  | v    |
| DAFTAR ISI .....                                      | vii  |
| DAFTAR GAMBAR .....                                   | x    |
| DAFTAR TABEL .....                                    | xi   |
| DAFTAR ISTILAH .....                                  | xii  |
| DAFTAR SINGKATAN .....                                | xiii |
| <br>  |      |
| <b>BAB I    PENDAHULUAN</b>                           |      |
| 1.1 Latar Belakang .....                              | 1    |
| 1.2 Tujuan Penelitian .....                           | 2    |
| 1.3 Rumusan Masalah .....                             | 3    |
| 1.4 Batasan Masalah .....                             | 3    |
| 1.5 Metodologi Penelitian .....                       | 3    |
| 1.6 Sistematika Penulisan .....                       | 4    |
| <br>  |      |
| <b>BAB II    CODE DIVISION MULTIPLE ACCESS (CDMA)</b> |      |
| 2.1 Sistem Komunikasi Seluler.....                    | 5    |
| 2.2 Tipe Sel .....                                    | 7    |
| 2.3 Blank Spot .....                                  | 8    |
| 2.4 Konsep Pico Cell .....                            | 8    |
| 2.5 Sistem Komunikasi CDMA                            |      |
| 2.5.1 Wals Code dan PN Code .....                     | 10   |
| 2.5.2 Kinerja Sistem Spektral Tersebar .....          | 12   |
| 2.6 Kanal-Kanal Pada Sistem Komunikasi CDMA .....     | 13   |
| 2.7 Power Control .....                               | 15   |
| 2.8 Hand Over .....                                   | 16   |
| 2.9 Sistem CDMA 2000-1X                               |      |
| 2.9.1 Arsitektur CDMA 2000-1x.....                    | 18   |

|   |    |
|---|----|
| 2.9.2 Model Kanal Pada Sistem CDMA 2000-1x .....              | 20 |
| 2.10 Tinjauan Sistem Telkom Flexi                             |    |
| 2.10.1 Frekuensi Radio Yang Digunakan Oleh Telkom Flexi ..... | 23 |
| 2.10.2 Profile Gedung Departemen Kehakiman .....              | 24 |

### **BAB III PERENCANAAN PICO CELL DI GEDUNG**

#### **DEPARTEMEN KEHAKIMAN**

|  |    |
|--|----|
| 3.1 Komponen Jaringan Indoor Pico Cell                     |    |
| 3.1.1 Base Station Indoor .....                            | 25 |
| 3.1.2 Antena Indoor .....                                  | 26 |
| 3.1.3 Kabel Coaxial .....                                  | 27 |
| 3.1.4 Power Splitter .....                                 | 28 |
| 3.1.5 Power Tapper .....                                   | 28 |
| 3.1.6 Attenuator .....                                     | 28 |
| 3.1.7 Connector .....                                      | 29 |
| 3.2 Konsep Trafik  |    |
| 3.2.1 Penghitungan Trafik Untuk Layanan Suara .....        | 29 |
| 3.2.2 Penghitungan Trafik Untuk Layanan Data .....         | 30 |
| 3.3 Model Propagasi Pada Pico Cell                         |    |
| 3.3.1 Model Propagasi Indoor .....                         | 31 |
| 3.3.2 Model Propagasi outdoor ke indoor .....              | 33 |
| 3.4 Kapasitas Sel .....                                    | 34 |
| 3.5 Konsep Perencanaan Pico Cell                           |    |
| 3.5.1 Analisa Kondisi Gedung .....                         | 38 |
| 3.5.2 Analisa Daya Terima dan Trafik Di Dalam Gedung ..... | 38 |
| 3.5.3 Penghitungan Jumlah Pico Cell Yang Dibutuhkan .....  | 40 |
| 3.5.4 Penghitungan Offered Traffic .....                   | 40 |
| 3.5.5 Analisa Pendistribusian Daya Ke Seluruh Gedung ..... | 41 |
| 3.5.6 Penghitungan Reverse Link Budget .....               | 41 |
| 3.5.7 Penghitungan Kualitas Kanal Forward Link .....       | 42 |
| 3.5.8 Perencanaan PN Offset .....                          | 45 |

### **BAB IV ANALISA PERENCANAAN PICO CELL DI GEDUNG**

#### **DEPARTEMEN KEHAKIMAN**

|  |    |
|--|----|
| 4.1 Analisa Kondisi Gedung Departemen Kehakiman .....    | 47 |
| 4.2 Analisa Daya Terima dan Trafik Di Dalam Gedung ..... | 48 |
| 4.3 Penghitungan Jumlah Pico Cell Yang Dibutuhkan .....  | 50 |

## DAFTAR ISI

---

|  |            |
|--|------------|
| 4.4 Penghitungan Offered Trafik .....                    | 51         |
| 4.5 Analisa Pendistribusian Daya Ke Seluruh Gedung ..... | 52         |
| 4.6 Penghitungan Reverse Link Budget .....               | 52         |
| 4.7 Penghitungan Forward Link Budget .....               | 55         |
| 4.8 Perencanaan PN Offset .....                          | 60         |
| <br>   |            |
| <b>BAB V PENUTUP</b>                                     |            |
| 5.1 Kesimpulan .....                                     | 63         |
| 5.2 Saran .....  | 64         |
| <br>   |            |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                              | <b>xv</b>  |
| <b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>                           | <b>xvi</b> |