

## ABSTRAK

Pembangunan BTS merupakan salah satu usaha dalam memperluas dan meningkatkan kualitas jaringan. Dengan penambahan luas serta peningkatan kualitas jaringan diharapkan terjadi peningkatan jumlah pelanggan sehingga bertambah pula revenue perusahaan.

Kondisi yang didapatkan pada pembangunan BTS adalah dimana tidak semua daerah sudah terlayani oleh PLN sebagai penyedia daya listrik. Untuk itu diperlukan adanya sumber listrik yang dihasilkan secara mandiri. Sumber listrik secara mandiri selama ini diperoleh melalui genset yang berjumlah dua unit yang bekerja 24 jam dimana masing-masing genset bekerja secara bergantian setiap 6 jam.

Dalam tugas akhir ini yang berjudul “Pemilihan Catu Daya Alternatif Untuk Daerah Yang Tidak Terlayani Oleh PLN Melalui Kriteria Investasi”, dibahas mengenai pemilihan catu daya alternatif untuk BTS yang tidak terdapat jaringan PLN dengan alternatif Double Genset, CDC B18 G6 dan CDC B14 G10.

Ketiga alternatif tersebut dievaluasi dengan metode Net Present Value (NPV), Payback Period (PBP) dan Analisa Sensitivitas Investasi dan Benefit.

Dari hasil evaluasi dan pemilihan terhadap ketiga alternatif tersebut ternyata sampai saat ini pilihan sumber listrik dengan Double Genset masih merupakan alternatif yang paling murah.

Kata Kunci : Perluasan jaringan BTS, daerah tidak terlayani oleh PLN, sumber listrik alternatif, double genset, CDC B18 G6, CDC B14 G10, Net Present Value (NPV), Payback Period (PBP), dan battere.

## **ABSTRACT**

The purpose of the development of a new BTS is to expand the coverage area and improving the quality of the network. By increasing the coverage area that can serve customers and increase network quality are expected an increase in the number of subscribers so that company revenue also increased.

The fact that to constructs a new site often in non grid area where the power network from PLN is not available. As we know to use of electric power from PLN now still is the cheapest alternative in terms of investment costs and operating costs compared with having their own power plants

In this thesis, entitled "Alternative Power Supply Selection For Areas not Served by PLN Through Investment Criteria", discusses the selection of some alternatives power supply for base stations such as Double Genset, CDC B18 G6 and CDC B14 G10.

The third alternative was evaluated with the method of Net Present Value (NPV), Payback Period (PBP) and Sensitivity Analysis of Investment and Benefit.

The result of the evaluation and selection of the third alternative was to present options with Double Genset power source is still the least expensive alternative.

Keywords: To built a new site, non grid area, alternative power sources, double generators, CDC B18 G6, CDC B14 G10, Net Present Value, Payback Period and battery.