Perusahaan memerlukan Penaksiran Cadangan untuk perencanaan penambangan pasirbesi di daerah Kecamatan Pesisir Selatan Kabupaten Lampung Barat Propinsi Lampung. Data eksplorasi yang ada berupa data bor dan derajat kemagnetan. Data yang didapatkan, dianalisa agar dapat memberikan suatu gambaran endapan pasirbesi dan jumlah tonnase pasirbesi di daerah penelitian tersebut. Metode penelitian yang akan diterapkan dalam penelitian ini adalah metode penaksiran cadangan menggunakan metode Cross Section dengan membandingkan antara Rule of gradual change dan Rule of nearest point. Tujuannya untuk mengetahui berapa besar cadangan pasirbesi terbukti. Pasirbesi yang diteliti yaitu dengan ketebalan berkisar antara 0,3-6,9 m dengan derajat kemagnetan antara 56%MD-75%MD. Penyebaran pasirbesi di daerah penelitian menyebar ke segala arah dengan kadar yang bervariasi, kadar tertinggi berada di samping jalan perkampungan yaitu DH1-2 sebesar 75,1 %. Pada daerah sekitar kebun kelapa kadar sebesar 69.5 % (DH8-2) dan bibir pantai sebesar 66.8 % (DH8-1) ketebalan maksimum pada DH13-2 yaitu setebal 6,9 meter dan ketebalan minimum terdapat pada DH10-1 dengan ketebalan 0,3 meter°. Pedoman perubahan bertahap ( rule of gradual change ) dilakukan dengan menghubungkan penampang satu dengan penampang lainnya, sehingga setiap perhitungan volume dibatasi oleh dua penampang dan dipeoleh cadangan seluruhnya sebesar 216.072,72 Ton. Pedoman titik terdekat ( rule of nearest point ) dilakukan dengan penarikan garis batas penampang dengan cara setengah jarak antar penampang dan diperoleh cadangan seluruhnya sebesar 231.231,34 Ton. Berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) SNI 13-4726-1998, cadangan pasirbesi pada lokasi penelitian dapat diklasifikasikan sebagai cadangan pasirbesi terkira. Besarnya tanah penutup ( overburden ) dengan pedoman perubahan bertahap ( rule of gradual change ) adalah 56.914 BCM dan Pedoman titik terdekat ( rule of nearest point ) adalah 54.429 BCM. Adanya perbedaan hasil dari ke dua pedoman maka disarankan hasil penaksiran cadangan pasirbesi yang terkecil dipakai sebagai dasar perhitungan produksi. Walaupun dipilih yang terkecil diharapkan cadangan tambang kenyataan nantinya tidak lebih kecil dari hasil penaksiran cadangan pasirbesi.