

ABSTRAK

Tujuan jangka panjang dari disertasi yang sedang dikerjakan adalah menentukan solusi optimal masalah optimisasi *cone* invers, yang mencakup SOCP (*Second Order Cone Programming*) invers dan SDP (*Semidefinite Programming*) invers. Untuk mencapainya diperlukan pendalaman masalah SOCP dan SDP. Penelitian-penelitian yang telah dikerjakan adalah optimisasi *cone* dengan norma 2 ($\|\cdot\|_2$). Namun di dalam disertasi peneliti akan dibahas optimisasi *cone* dengan norma 1 ($\|\cdot\|_1$) dan norma ∞ ($\|\cdot\|_\infty$), yaitu SOCP dengan norma 1 invers, SOCP dengan norma ∞ invers, SDP dengan norma 1 invers, dan SDP dengan norma ∞ invers. Pada penelitian ini mempunyai tujuan utama mencari cara menentukan solusi optimal dari masalah optimisasi SOCP dengan norma 1 menggunakan metode titik interior. Namun untuk dapat mencapainya, ada beberapa tujuan yang juga harus dicapai sebelumnya, mulai dari pemodelan masalah, penentuan kekonveksan daerah fisibel masalah, dan menentukan algoritma masalah. Setelah menentukan solusi optimal, yang selanjutnya adalah menentukan eksistensi dan ketunggalan solusi optimal masalah SOCP, namun karena bukan hal mudah untuk mendapatkan kedua hal ini, maka kedua hal tersebut merupakan tujuan tambahan dalam penelitian ini. Metode yang digunakan untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut adalah studi literatur dengan mempelajari dan mengkaji berbagai literatur (buku dan jurnal) terkait, yang merupakan hasil-hasil yang telah diperoleh oleh peneliti-peneliti sebelumnya, yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan yang diharapkan berupa teori baru dalam bidangnya.

Pada penelitian ini diawali dengan pengumpulan literatur, mempelajari dan mengkaji literatur yang terkait, melakukan penelitian terhadap tujuan penelitian berdasar teori dari hasil-hasil peneliti terdahulu yang sudah ada, menuliskan hasil penelitian, mempublikasikan hasil penelitian dalam seminar nasional dan jurnal.

Keywords: optimisasi, SOCP, metode titik interior