

BAB I

Pendahuluan

Ilmu pengetahuan alam yang termasuk tua ialah mekanika, yaitu ilmu yang membahas tentang gerakan.

Pada hakekatnya ilmu mekanika boleh dikatakan dimulai sejak Aristoteles (384 SM - 322 SM), yang memikirkan gerakan-gerakan dengan menganggap bahwa bumi tetap tidak bergerak. Akan tetapi perumusan mekanika baru dikemukakan lama kemudian oleh Isaac Newton (1642 - 1727) dimana ia mengemukakan konsep gaya dan massa dalam hubungannya dengan percepatan. Setelah itu muncullah kemudian pengembangan mekanika lebih lanjut dari karya tokoh-tokoh seperti Johann Bernoulli (1667 - 1748), Jean Le Ron D'Alembert (1717 - 1783), Joseph Louis Lagrange (1736-1813), William Rowan Hamilton (1805 - 1865) dan lain-lain. Disini kami ingin membahas sedikit tentang karya dari Joseph Louis Lagrange. Dan sebelumnya kami ingin menguraikan sedikit tentang riwayat hidup dari Joseph Louis Lagrange.

Dimana Joseph Louis Lagrange adalah seorang ahli matematika dan perbintangan. Beliau dilahirkan dari ayah dan ibu yang berkebangsaan Perancis pada tanggal 25 Januari 1736. Beliau mengenyam pendidikannya di Turin dan pada waktu berusia 19 tahun beliau telah diangkat sebagai Profesor Matematika di Artillery School. Kemudian beliau bersama-sama dengan beberapa teman dalam kelompoknya mendirikan lembaga ilmiah privat yang kemudian menjadi Turin Academy of Science. Pada tahun 1756 beliau juga bekerja sama dengan seorang ahli matematika dari Swiss yang bernama Leonhard Esler mengenai metode pemecahan isoperime-

dimana metode ini telah memberikan yang berarti pada macam-macam kalkulus. Penulisan Lagrange berikutnya yang membahas tentang matematika, fisika dan astronomi menambah kemasyuran namanya dan segera menempatkan Lagrange sebagai seorang ahli yang terkemuka pada jamannya.

Pada tahun 1764 penerangannya tentang librasi bulan mendapatkan penghargaan dari Academy Francaise.

Dua tahun kemudian Lagrange diundang oleh Fredrik II (seorang penguasa dari Prussia) untuk menggantikan Euler sebagai direktur dari Berlin Academy, dimana selama 20 tahun Lagrange menghasilkan karya-karya ilmiah terus-menerus termasuk karyanya yang terbesar yaitu: *Mecanique Analytique*, yang diterbitkan di Paris pada tahun 1787. Sesudah kematian Fredrik (1786), Lagrange pindah ke Paris atas undangan Louis XVI untuk menyusun kembali ukuran standar dan berat standar. Pada tahun-tahun berikutnya beliau mengajar di Ecole Polytechnique dan pada tahun 1810 beliau merevisi buku *Mecanique Analytique*-nya, yang masih belum selesai sampai ajalnya tiba. Lagrange disebut ahli matematika terbesar pada abad ke-18. Lagrange juga memperhatikan perkembangan kalkulus dan persamaan differensial, karya-karya yang dikemukakan disini meliputi:

Sur la solution des problémes indéterminés du second degré (1767)

Theorie des fonctions analytiques (1797)

Résolution des équations numériques (1798)

Lecons sur le calcul des fonctions (1806)