

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1. Kesimpulan

Berikut ini merupakan kesimpulan dari Perencanaan Jalur Kereta Api Semarang – Yogyakarta via Magelang :

1. Dari studi yang dilakukan untuk perencanaan trase jalur kereta api Semarang – Yogyakarta via Magelang maka diperoleh tiga buah alternatif trase yang melewati beberapa kabupaten yaitu Kabupaten Sleman, Kabupaten Kulon Progo, Kabupaten Magelang, Kabupaten Temanggung, dan Kabupaten Semarang. Dari ketiga alternatif trase tersebut dipilih trase yang paling baik. Dalam studi ini, trase yang paling baik untuk dipilih merupakan alternatif trase pertama dengan panjang total 108,85 km.
2. Alternatif trase 1 dilakukan perancangan geometri dengan menggunakan *AutoCad Civil 3D* dengan kecepatan rencana 120 km/jam. Alinyemen Horizontal direncanakan memiliki 28 tikungan berupa 18 lengkung *Spiral-Circle-Spiral (SCS)* dan 10 lengkung *Full Circle (FC)*, besar galian 49.955.218,19 m<sup>3</sup>, dan timbunan sebesar 272.358.452,18 m<sup>3</sup> dengan kelandaian maksimum sebesar 2,88%. Alinyemen Vertikal direncanakan memiliki 7 lengkung cembung, dan 12 lengkung cekung.
3. Estimasi biaya pembebasan lahan yang diperlukan untuk alternatif trase pertama adalah sebesar Rp 908.239.819.050, terdiri dari biaya pembebasan lahan pemukiman adalah sebesar Rp198.989.205.750 dan biaya untuk sawah/lahan terbuka lain sebesar Rp 709.250.613.300. Estimasi biaya pembangunan adalah sebesar Rp 15.342.201.912.695. Estimasi total biaya pengadaan sarana dan prasarana adalah sebesar Rp 22.932.642.264.394 dengan biaya operasi dan pemeliharaan per tahun sebesar Rp 62.956.190.250. Selain itu estimasi biaya pengadaan sarana kereta api adalah sebesar Rp 1.648.000.000.000. Estimasi pendapatan yang diperoleh