

## ABSTRAK

Judul : Studi Kebutuhan *Underpass* Pada Perpotongan Jalan KA Dengan Jalan Raya (Studi Kasus Perlintasan Citayam, Depok), Nama : Wandhi Wijaya, NIM : 41108010037, Pembimbing utama : Ir. Sylvia Indriany, MT , Tahun : 2012

*Kebutuhan akan sarana transportasi bagi penduduk di kota besar merupakan kebutuhan pokok yang wajib terpenuhi. Seiring pertumbuhan lalu lintas yang semakin meningkat dan tidak diimbangi dengan pertumbuhan ruas jalan yang ada menyebabkan masalah kemacetan di beberapa titik persimpangan. Kemacetan yang terjadi juga ditemukan pada pertemuan perlintasan KA dengan Jalan Raya. Melihat kondisi ini, dapat diperkirakan kemacetan yang akan terjadi pada 10 tahun mendatang akan semakin parah tujuannya melihat kondisi Level of Service jalan eksisting dan mengkaji kebutuhan akan adanya perubahan geometrik jalan eksisting baik perubahan menurut standar geometrik dan desain rencana sampai dengan perubahan adanya underpass yang akan direncanakan.*

*Studi kebutuhan underpass pada perlintasan KA dengan Jalan Raya selain melihat kondisi Level of Service jalan eksisting dengan melakukan survey langsung di lapangan juga menganalisa antrian yang terjadi pada pintu perlintasan. Analisa kondisi Level of Service perubahan geometrik sampai dengan underpass, direncanakan sampai dengan tahun 2022. Lalu menentukan jalan alternative yang akan digunakan bila masa pembangunan sudah dimulai. Analisa yang digunakan sesuai dengan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.*

*Dari hasil survey di lapangan dan perhitungan serta analisa didapat hasil sebagai berikut : Level of Service (LOS) jalan eksisting pada tahun 2012 antara C – F lalu Level of Service (LOS) jalan eksisting pada tahun 2022 antara E - F. Sedangkan dengan penyesuaian ukuran geometrik adanya perubahan standar geometrik jalan 2/2 UD Level of Service pada tahun 2022 masih antara D – F. Sehingga keberadaan Underpass memberikan perubahan kinerja jalan untuk perubahan geometrik jalan 4/2 UD dan 4/2 D (Underpass) Level of Service pada tahun 2022 antara B – C. Pada analisa antrian yang terjadi pada perlintasan KA, antrian tak terhitung/ tak dapat diprediksi dikarenakan tingkat kedatangan lebih besar dari pada tingkat pelayanan sehingga diperlukan perbaikan kinerja pada pintu perlintasan untuk menghindari antrian dan kemacetan yang semakin panjang. Sebagai jalan alternative yang akan dilalui bila rencana pembangunan underpass dilaksanakan melewati jalan Mesjid Al Hidayah Desa Bojong Pondok Terong sampai dengan Jalan Raya Cipayang.*

**Kata kunci** : Level of Service (LOS), Antrian, Geometrik jalan, *Underpass* , Tingkat kedatangan, Tingkat pelayanan, Perlintasan KA, Kemacetan

---