

**EVALUASI KEBUTUHAN *TAP GATE* DALAM RANGKA  
MENGURANGI ANTREAN PENUMPANG PADA PERON  
DI STASIUN CIBINONG**

**KERTAS KERJA WAJIB**

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Program Studi

Diploma III

Guna Memperoleh Sebutan Ahli Madya



**DIAJUKAN OLEH :**

**SAVERA TRI YUNI WIBOWO**

**NOTAR: 21.03.085**

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD  
PROGRAM STUDI DIPLOMA III  
MANAJEMEN TRANSPORTASI PERKERETAAPIAN  
BEKASI  
2024**

## ABSTRAK

Fasilitas pelayanan pembelian tiket pada Kereta Rel Listrik (KRL) saat ini menggunakan metode Tap In dan Tap Out yakni penumpang harus melakukan *tap card* atau *scan barcode* aplikasi tertentu untuk dapat masuk menggunakan layanan KRL di suatu stasiun salah satunya di Stasiun Cibinong. Pada Stasiun Cibinong, layanan *gate* ini memiliki permasalahan yaitu panjangnya antrean penumpang hingga ke ujung peron stasiun khususnya penumpang keluar saat memasuki jam sibuk sore. Pada waktu tersebut, *gate* yang tersedia hanya dapat digunakan untuk penumpang yang ingin keluar stasiun sementara penumpang yang ingin masuk tertahan dan menunggu berkurangnya antrean penumpang keluar. Stasiun Cibinong adalah stasiun kecil yang memiliki volume penumpang masuk dan keluar terbanyak di lintasnya dengan pertumbuhan persentase penumpang sebesar 42%. Sehingga diperlukan evaluasi kebutuhan tap *gate* yang optimal di Stasiun Cibinong untuk mengurangi antrean penumpang yang terjadi.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis peramalan penumpang untuk mengetahui peningkatan penumpang yang terjadi pada 5 tahun mendatang. Setelah itu mengetahui penumpang jam sibuk tertinggi dalam sehari yang kemudian akan digunakan untuk analisis antrian menggunakan *software QM Windows* sehingga mendapatkan jumlah *gate* yang sesuai dengan kebutuhan di Stasiun Cibinong.

Berdasarkan hasil analisis, ketersediaan perangkat tap *gate* di Stasiun Cibinong saat ini belum dapat melayani dengan baik antrian yang terjadi. Maka diperlukan penambahan perangkat tap *gate* sebanyak 5 perangkat di tahun 2029 sehingga antrean penumpang yang terjadi di Stasiun Cibinong dapat berkurang.

Kata Kunci:, KRL, *Tap Gate*, Antrian, *QM Windows*, Peramalan

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas nikmat dan Rahmat-Nya yang melipah sehingga saya dapat menyelesaikan Kertas Kerja Wajib (KKW) yang berjudul **“Evaluasi Kebutuhan *Tap Gate* Dalam Rangka Mengurangi Panjang Antrean Penumpang Pada Peron di Stasiun Cibinong”** ini dengan tepat waktu. Penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Transportasi pada program studi Diploma III Manajemen Transportasi Perkeretaapian Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD.

Dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini, tidak lepas dari bimbingan, arahan serta doa dari berbagai pihak. Maka dari itu, saya ucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung saya dalam menyelesaikan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini. Pihak- pihak yang saya maksud adalah sebagai berikut.

1. Bapak Avi Mukti Amin, S.SiT., M.T. selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD;
2. Bapak Uriansah Pratama, M.M selaku Kepala Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Perkeretaapian ;
3. Bapak Gadang Endrayanto, S.E., M.AP selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan serta bimbingan yang sangat luar biasa terhadap penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini;
4. Bapak Dr. Ir. Edi Nursalam, ATD., MT. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan serta bimbingan yang sangat luar biasa terhadap penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini;
5. Seluruh Dosen Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Perkeretaapian;
6. Ibu saya yang super hebat dan kakak-kakak saya yang selalu memberikan dukungan moral, materil dan doa yang membuat saya semangat dalam menyelesaikan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini;
7. Almarhum Bapak saya, yang semasa hidupnya selalu mengantar dan menemani saya dalam setiap perjuangan saya dari semenjak saya lulus SMA sampai pada akhir bulan Juni 2021.
8. Bapak Ferdian Suryo Adhi Pramono, S.T selaku Kepala Balai Teknik Perkeretaapian Kelas I Jakarta beserta jajarannya;

9. Ibu Diny Febrianty, S.Sos., M.M.Tr selaku Kepala Seksi Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Kereta Api beserta Kakak – kakak Seksi Bidang Lalu Lintas;
10. Petugas UPT Stasiun Cibinong yang selalu memberikan dukungan dan kebutuhan untuk kepentingan penyusunan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini;
11. Rekan – rekan TIM PKL Balai Teknik Perkeretaapian Kelas I Jakarta;

Karena kebaikan semua pihak tersebut, maka saya dapat menyelesaikan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini dengan sebaik baiknya. Namun, saya menyadari bahwa Kertas Kerja Wajib (KKW) ini masih belum sempurna, maka saya mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menyempurnakan Kertas Kerja Wajib (KKW) dan semoga Kertas Kerja Wajib (KKW) ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Bekasi,      Juli 2024  
Penulis

SAVERA TRI YUNI WIBOWO  
NOTAR: 21.03.085