

ABSTRAK

Peningkatan jumlah penumpang kereta api di Stasiun Tawang secara langsung mempengaruhi kebutuhan akan fasilitas pendukung terutama dalam hal ketersediaan area parkir bagi kendaraan pribadi yang digunakan oleh penumpang dan pengunjung stasiun. Berdasarkan hasil survei kondisi yang terjadi saat ini menunjukkan bahwa kapasitas parkir sering kali tidak mencukupi pada waktu tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja ruang parkir Stasiun Tawang. Analisis kinerja ruang parkir dilakukan dengan metode perhitungan karakteristik parkir yang meliputi perhitungan durasi parkir, akumulasi parkir, volume parkir, kapasitas parkir, indeks parkir, okupansi dan kebutuhan ruang parkir (KRP). Hasil analisis menunjukkan bahwa pada tahun 2024, kebutuhan ruang parkir mencapai 873 satuan ruang parkir (SRP) untuk sepeda motor dan 451 SRP untuk mobil. Peramalan kebutuhan ruang parkir menggunakan regresi linear sederhana menghasilkan R^2 sebesar 0,1 sehingga diterapkan regresi variabel dummy yang mempertimbangkan dampak pandemi COVID-19 dan menghasilkan peningkatan akurasi proyeksi dengan R^2 sebesar 0,85. Berdasarkan hasil peramalan, kebutuhan ruang parkir pada 5 tahun rencana (2029) mencapai 1091 SRP untuk sepeda motor dan 564 SRP untuk mobil. Hal itu melebihi kapasitas yang tersedia saat ini yaitu 500 SRP untuk sepeda motor dan 185 SRP untuk mobil. Skenario penataan ruang parkir berupa optimalisasi serta pemanfaatan petak non-permanen menghasilkan kapasitas optimal sebanyak 544 SRP untuk mobil dan 1.000 SRP untuk sepeda motor. Namun berdasarkan peramalan KRP, kapasitas parkir diperkirakan hanya mampu memenuhi kebutuhan hingga tahun 2029. Untuk mengatasi permasalahan ini, disarankan pembangunan gedung parkir dengan masa layanan 25 tahun dan kapasitas minimum 1.550 SRP untuk sepeda motor serta 800 SRP untuk mobil dengan mempertimbangkan beberapa faktor. Berdasarkan penelitian ini, beberapa saran dapat diterapkan dalam penelitian selanjutnya seperti penggunaan data dalam kondisi normal selama satu minggu, mempertimbangkan variabel tambahan seperti jumlah penumpang kereta api harian dan jadwal kereta untuk meningkatkan akurasi proyeksi kebutuhan parkir, serta mengoptimalkan analisis dengan pemetaan area, klasifikasi jenis parkir, dan pola kedatangan kendaraan.

Kata kunci: Kapasitas Ruang Parkir Stasiun Tawang, Kinerja Parkir, Kebutuhan Ruang Parkir (KRP).