

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Sebelumnya

Setelah peneliti melakukan pengkajian terhadap beberapa penelitian sebelumnya, terdapat beberapa penelitian yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang peneliti lakukan, yaitu penelitian yang membahas metode sistem antrian.

Asep Nurjaman, Rinda Cahyana, dan Lutfi Norwandi meneliti tentang sistem pelayanan perpanjangan Surat Tanda Nomor Kendaraan (STNK) menggunakan simulasi *Monte Carlo* pada tahun 2012. Tujuan dari penelitian tersebut yaitu untuk memperoleh model antrian terbaik pada pelayanan perpanjangan STNK dan untuk mendapat ukuran waktu pelayanan yang efektif dan efisien. Hasil dari penelitian tersebut yaitu simulasi Monte Carlo sudah mampu memberikan informasi seperti rata-rata waktu tunggu, rata-rata waktu tunggu dalam sistem dan rata-rata waktu pelayanan.

Penelitian yang dilakukan oleh Handayani pada tahun 2013 dengan judul Analisis Antrian Pada Mini Market dengan menggunakan Teori Antrian untuk Menentukan Pelayanan Optimum. Dalam penelitian ini bertujuan untuk menentukan pelayanan menggunakan model *Multi – channel Single Phase*. Hasil penelitian ini menunjukkan pihak minimarket harus menambah jumlah kasir menjadi lima kasir.

Penelitian tentang analisis kapasitas dan optimalisasi Apron Bandara pada terminal 2 di Bandara Internasional Soekarno-Hatta yang dilakukan oleh Hayo Widiandoko pada tahun 2014. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk mengetahui pergerakan pesawat pada jam sibuk, kapasitas dan kebutuhan parkir pesawat pada tahun 2013 dan kondisi pada tahun 2018 dan 2023. Menggunakan metode *forecasting* Pignantaro diperoleh hasil bahwa pada tahun 2013 kapasitas apron pada Sub Terminal 2F sudah terlampaui dan pada tahun 2023 hanya apron Sub Terminal 2D yang masih dapat melayani pergerakan pesawat pada jam

puncak walaupun dengan perbandingan yang sama. Sehingga perlu adanya langkah optimalisasi yang dilakukan. Untuk itu optimalisasi yang dilakukan adalah menambah jumlah *parking stands* yakni, pada tahun 2023 membutuhkan penambahan 4 *parking stands* untuk pesawat tipe E dan 12 *parking stands* untuk pesawat tipe C.

Penelitian yang dilakukan oleh Dingga Rizky R pada tahun 2016 tentang analisis panjang antrian dan waktu tunda pada simpang bersinyal pada simpang Colombo – Gejayan dan simpang Demangan dengan tujuan untuk mengetahui kinerja kedua simpang tersebut terutama panjang antrian dan waktu tunda yang terjadi di lapangan dan membandingkannya dengan hasil analisis yang mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 (MKJI 1997). Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu antara analisis teori dengan pengamatan di lapangan berbeda karena dalam perhitungan MKJI 1997 tidak mempertimbangkan faktor-faktor yang terjadi di lapangan.

Penelitian yang dilakukan oleh Linda Ira Innayah pada tahun 2017 dengan judul Analisis Desain Antrian Penumpang Keberangkatan di Terminal A Bandar Udara Adisutjipto Yogyakarta bertujuan untuk mencari skenario alternatif dalam meminimasi waktu tunggu dan mengurangi kepadatan penumpang keberangkatan di Terminal A Keberangkatan Domestik Bandar Udara Adisutjipto Yogyakarta. Hasil dari penelitian tersebut adalah memberikan rekomendasi skenario alternatif untuk model simulasi desain antrian penumpang keberangkatan di Terminal A Bandar Udara Adisutjipto Yogyakarta, yakni menyatukan saluran check-in dimana penumpang dengan bagasi terdaftar maupun penumpang tanpa bagasi terdaftar akan melakukan pelaporan di konter yang sama.

