5. Mekanisme Operasi Sistem PARKING

Sistem PARKING (Automated Parking System) dirancang untuk beroperasi secara otomatis dengan mengandalkan logika kontrol pada PLC atau komputer industri. Mekanisme operasi ini memastikan seluruh proses berjalan efisien, aman, dan dapat dipantau secara real-time melalui HMI (Human Machine Interface).

5.1 Start/Stop

Pengoperasian sistem dapat dimulai atau dihentikan melalui HMI. Operator memiliki kontrol penuh untuk melakukan start atau stop seluruh proses, baik secara manual maupun otomatis sesuai jadwal atau kondisi tertentu.

5.2 Deteksi Kendaraan

Sensor kendaraan akan aktif secara otomatis untuk mendeteksi kendaraan yang masuk dan keluar area parkir. Sistem akan memastikan bahwa data kendaraan tercatat dengan benar sebelum mengizinkan akses.

5.3 Kontrol Akses (Barrier Gate)

Barrier gate akan terbuka secara otomatis jika slot parkir tersedia dan kendaraan telah terdeteksi serta validasi tiket/kartu akses berhasil. Jika tidak, barrier tetap tertutup.

5.4 Monitoring Slot Parkir

Status setiap slot parkir dipantau secara real-time. Jika slot terisi, display digital akan memperbarui informasi ketersediaan slot parkir.

5.5 Manajemen Data Parkir

Data kendaraan, waktu masuk, dan keluar dicatat secara otomatis untuk keperluan pelaporan dan analisis. Sistem juga dapat terintegrasi dengan sistem pembayaran otomatis.

5.6 Alarm dan Proteksi

Jika terjadi kondisi abnormal seperti sensor rusak, barrier tidak berfungsi, atau slot penuh, sistem akan memicu alarm dan memberikan notifikasi ke operator melalui HMI.

5.7 Monitoring dan Kontrol

Seluruh parameter proses (status slot, status barrier, data kendaraan, dsb.) dapat dipantau secara real-time melalui HMI. Operator dapat melakukan penyesuaian setpoint, melihat histori alarm, dan melakukan troubleshooting jika diperlukan.

Dengan mekanisme operasi ini, sistem PARKING dapat berjalan secara otomatis, efisien, dan aman, serta memudahkan pemantauan dan pengendalian oleh operator.