BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang dilakukan pada bab sebelumnya, beberapa kesimpulan penting dapat ditarik sebagai berikut:

Spesifikasi Alat: Berbagai komponen yang digunakan dalam pembuatan pagar otomatis telah dijelaskan dengan detail, mulai dari pagar itu sendiri hingga panel elektrik dan motor penggeraknya.

1. Analisis Teknis: Terdapat beberapa analisis teknis yang dilakukan, seperti analisis beban tekan, analisis gaya dorong, dan analisis defleksi pada rel. Semua analisis ini memberikan pemahaman mendalam tentang berbagai aspek yang terlibat dalam operasi dan performa pagar otomatis.
2. Daya Motor: Daya yang dibutuhkan oleh motor DC telah dihitung dengan tepat, memperhitungkan tegangan dan kuat arus yang dibutuhkan.
3. Simulasi dan Analisis Safety: Melalui simulasi, tegangan maksimum dan minimum pada komponen-komponen pagar otomatis telah dipelajari. Hal ini membantu dalam menentukan faktor keamanan (safety factor) dari model tersebut.
4. Cara Kerja: Langkah-langkah operasional untuk mengoperasikan pagar otomatis dengan menggunakan desain yang telah dibuat telah dijelaskan secara detail.

5. Hasil Pabrikasi: Proses pembuatan pagar otomatis dari pemotongan bahan hingga pemasangan roda rel dan rangkaian elektrikal juga telah diuraikan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pagar otomatis ini telah dirancang dan dianalisis secara menyeluruh untuk memastikan keandalan dan kinerjanya sesuai dengan yang diharapkan. Dengan pemahaman yang mendalam tentang berbagai aspek teknis dan operasional, diharapkan pagar otomatis ini dapat memberikan kinerja yang optimal dalam menjaga keamanan dan kenyamanan pengguna.

5.2. Saran

Optimalisasi Kecepatan Penelitian lebih lanjut dapat difokuskan pada optimalisasi kecepatan pintu gerbang otomatis. Hal ini dapat mencakup penyesuaian roda gigi atau elemen-elemen mekanis lainnya untuk meningkatkan efisiensi gerakan

Pengembangan Fitur Keamanan meliputi Integrasi sensor keamanan, seperti sensor gerak atau sensor hambatan, dapat meningkatkan keselamatan pengguna dan kendaraan saat gerbang bergerak dan Penggunaan Energi yang Efisien juga lebih lanjut terhadap efisiensi energi sistem dan penerapan teknologi hemat energi, seperti penggunaan panel surya atau baterai rechargeable, dapat dijelajahi untuk menjadikan sistem lebih ramah lingkungan.

Penelitian Lebih Lanjut tentang Material Penelitian tentang jenis dan kualitas stainless steel yang berbeda, serta material alternatif untuk komponen tertentu, dapat membantu meningkatkan daya tahan dan umur sistem.Dengan merinci dan meresapi hasil serta saran-saran ini, diharapkan pengembangan lebih lanjut pada sistem pintu gerbang otomatis dapat mencapai tingkat kehandalan dan fungsionalitas yang optimal.