

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian yang dilakukan dalam kerangka mengimplementasikan alat penghitung pengunjung di dalam bus PMI Labuhanbatu dengan menggunakan pendekatan berbasis mikrokontroler telah berhasil dijalankan dengan sukses. Melalui rangkaian eksperimen, analisis mendalam, serta uji coba yang telah diterapkan secara komprehensif, berbagai temuan berharga dapat diungkapkan dan membentuk dasar untuk mengambil beberapa kesimpulan yang signifikan:

5.1.1 Keakuratan Alat Penghitung Pengunjung

Alat penghitung pengunjung yang telah dikembangkan berhasil membuktikan kinerjanya dalam menghitung jumlah pengunjung dengan tingkat akurasi yang memadai. Hasil dari serangkaian uji coba lapangan menegaskan bahwa alat ini dapat menghasilkan data yang sesuai dengan harapan dan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Dalam berbagai situasi dan skenario, alat ini berhasil mencapai tingkat akurasi yang memadai, yang menjadikannya alat yang sangat berguna dalam mengidentifikasi dan mencatat jumlah pengunjung yang masuk dan keluar dari bus PMI Labuhanbatu.

5.1.2 Kontribusi terhadap Efisiensi Pengelolaan Data

Dalam konteks pengembangan ini, alat yang telah dirancang memiliki potensi besar dalam mengoptimalkan efisiensi dalam

pengelolaan data dan informasi terkait pengunjung di dalam bus. Dengan kemampuannya dalam menghitung jumlah pengunjung secara akurat dan mengumpulkan data yang lengkap, alat ini berperan penting dalam memastikan bahwa informasi yang diperoleh mengenai aktivitas pengunjung tetap terkini dan dapat diandalkan.

Dalam dunia yang kian berkembang, informasi yang tepat waktu dan akurat menjadi kunci dalam pengambilan keputusan yang efektif. Dengan adanya data yang terkumpul secara konsisten melalui alat ini, proses pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan lebih efisien dan akurat. Hal ini membantu pihak terkait, seperti manajemen PMI Labuhanbatu, dalam merancang strategi, mengalokasikan sumber daya, dan mengoptimalkan layanan berdasarkan data yang dihasilkan oleh alat ini.

Dengan kata lain, penggunaan alat ini tidak hanya berdampak pada pengelolaan data dan informasi secara langsung, tetapi juga membawa dampak positif dalam pengambilan keputusan yang lebih rasional dan terinformasi. Dengan informasi yang akurat dan terkini, PMI Labuhanbatu dapat merespons kebutuhan dan tantangan dengan lebih tepat, menghasilkan pengelolaan yang lebih efisien, dan memastikan bahwa sumber daya digunakan secara optimal demi tujuan yang lebih besar dalam mendukung pendonoran darah.

5.1.3 Tantangan dan Peluang

Walaupun alat yang telah dirancang menawarkan potensi yang sangat menjanjikan, perlu diakui bahwa beberapa tantangan penting masih harus dihadapi agar implementasi yang sukses dapat dicapai. Salah satu tantangan utama adalah berkaitan dengan faktor lingkungan, di mana alat ini akan beroperasi. Variasi suhu, kelembaban, dan kondisi fisik lainnya di dalam dan di sekitar lingkungan bus PMI Labuhanbatu dapat mempengaruhi kinerja dan ketahanan perangkat.

Tantangan lainnya adalah memastikan kehandalan perangkat keras yang digunakan dalam alat. Penggunaan komponen yang andal dan tahan lama menjadi krusial untuk menjaga kelancaran operasi alat dalam jangka waktu yang lama. Pengujian lebih lanjut serta pemilihan komponen yang tepat perlu diintegrasikan dalam proses pengembangan agar hasilnya benar-benar memenuhi standar kualitas yang diharapkan.

Namun, kendati menghadapi tantangan ini, peluang untuk pengembangan lebih lanjut tetap terbuka. Integrasi alat dengan sistem yang lebih luas adalah langkah yang menarik untuk dijelajahi. Misalnya, menghubungkan alat ini dengan sistem manajemen PMI secara keseluruhan dapat menghasilkan sinergi yang lebih besar dalam pengumpulan data dan analisis. Ini akan membantu dalam merumuskan keputusan yang lebih tepat berdasarkan informasi yang terkumpul dari berbagai sumber.

Dalam kesimpulannya, proyek ini tidak hanya menghadirkan potensi yang menarik, tetapi juga mewakili perjalanan pengembangan yang berkelanjutan. Dengan mengatasi tantangan teknis dan lingkungan, serta menjelajahi peluang integrasi yang lebih luas, alat ini dapat menjadi solusi yang lebih komprehensif dan memberikan dampak yang lebih besar dalam mendukung pengelolaan informasi dan pengunjung di dalam bus PMI Labuhanbatu..

5.2 Rekomendasi Lanjutan

Dalam rangka pengembangan dan implementasi lebih lanjut, beberapa rekomendasi diberikan:

5.2.1 Pengembangan Lanjutan

Penelitian lebih lanjut dapat difokuskan pada pengembangan lebih lanjut terhadap aspek teknis dan kehandalan alat, sehingga dapat diimplementasikan secara lebih luas dan konsisten.

5.2.2 Kerja Sama dengan Pihak Terkait

Kerja sama yang erat dan sinergis dengan berbagai pihak yang memiliki keterkaitan, seperti PMI Labuhanbatu, memiliki nilai yang sangat berharga dalam proses implementasi alat ini secara menyeluruh dan terintegrasi. Kolaborasi yang baik dengan pihak-pihak terkait dapat memberikan sumbangan yang signifikan dalam mengatasi berbagai tantangan teknis maupun non-teknis yang mungkin muncul selama tahap pengembangan, uji coba, dan penggunaan alat penghitung pengunjung

berbasis mikrokontroler ini. Selain itu, melalui kerja sama ini, pengalaman, pengetahuan, serta sumber daya yang dimiliki oleh berbagai pihak dapat digabungkan dengan efektif, sehingga menciptakan ekosistem yang mendukung keberhasilan penerapan teknologi ini secara lebih komprehensif. Dengan demikian, kolaborasi yang kuat dan terarah akan berperan sebagai pilar utama dalam mewujudkan visi dan manfaat yang diharapkan dari penggunaan alat inovatif ini dalam konteks operasional PMI Labuhanbatu.

5.2.3 Sosialisasi dan Pelatihan

Sosialisasi kepada petugas, dan pengguna lainnya perlu dilakukan agar penerapan alat ini dapat diterima dan dimanfaatkan dengan baik.

Secara keseluruhan, simpulan akhir yang dapat diambil dari penelitian ini adalah bahwa implementasi alat penghitung pengunjung berbasis mikrokontroler di dalam bus PMI Labuhanbatu memiliki potensi yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi pengumpulan dan pengelolaan data serta informasi. Meskipun demikian, perlu diakui bahwa terdapat sejumlah tantangan teknis yang perlu diberikan perhatian lebih lanjut guna memastikan keberhasilan dan optimalisasi penerapan teknologi ini di masa depan.