

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai aplikasi Door Monitoring berbasis *web*, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengembangan Aplikasi: Aplikasi Door Monitoring telah berhasil dikembangkan dengan menggunakan *framework* Next.js dan penggunaan Shadcn/UI sebagai *set toolkit UI* yang intuitif dan responsif. Aplikasi ini memungkinkan pemantauan pintu laboratorium secara *real-time* yang dapat diakses melalui perangkat berbasis *web*.
2. Kinerja Aplikasi: Hasil pengujian menggunakan Lighthouse menunjukkan bahwa aplikasi Door Monitoring memiliki performa yang sangat baik. Berdasarkan uji performa yang dilakukan, nilai metrik yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 5. 1 Hasil Uji Performa menggunakan Lighthouse

Metriik Uji	Landing Page	Login	Beranda	Pemantauan
Performance	100	100	100	98
Accessibility	98	94	91	85
Best Practice	79	75	79	79
SEO	100	100	100	100
FCP	0.2 s	0.2 s	0.2 s	0.3 s
LCP	0.4 s	0.4 s	0.7 s	1.1 s
TBT	0 ms	0 ms	0 ms	60 ms
CLS	0	0	0	0
Speed Index	0.4 s	0.3 s	0.6 s	0.9 s

Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi memiliki waktu respon yang cepat dan tata letak yang stabil, sehingga memberikan pengalaman pengguna yang optimal.

3. **Kepuasan Pengguna:** Pengguna memberikan tanggapan positif terhadap aplikasi ini, terutama pada aspek kemudahan penggunaan dan efektivitas dalam memantau pintu laboratorium. Hal ini didukung oleh hasil evaluasi *System Usability Scale (SUS)* yang mencapai skor rata-rata 84, masuk dalam kategori “*Excellent*”. Interpretasi skor SUS adalah sebagai berikut:
  - a. **Grade:** Skor SUS 84 berada pada *grade A*, yang menunjukkan kinerja di atas rata-rata.
  - b. **Adjective Rating:** Skor ini dikategorikan sebagai “*Excellent*”, yang menunjukkan bahwa responden menilai aplikasi ini sebagai aplikasi yang luar biasa.
  - c. **Acceptability:** Skor SUS 84 termasuk dalam kategori “*Acceptable*”, yang berarti responden umumnya menerima dan merasa puas dengan penggunaan aplikasi ini.
4. **Kontribusi Pengetahuan:** Penelitian ini memberikan kontribusi dalam bidang pengembangan aplikasi berbasis *web* untuk pemantauan laboratorium. Temuan ini dapat menjadi referensi bagi pengembang lain yang ingin membuat aplikasi serupa dengan mempertimbangkan faktor kinerja dan kepuasan pengguna.

## 5.2 Saran

Berdasarkan temuan dan kesimpulan yang telah diperoleh, berikut adalah beberapa saran yang dapat dijadikan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya atau pengembangan aplikasi di masa mendatang:

1. **Peningkatan Fitur Keamanan:** Disarankan untuk meningkatkan fitur keamanan pada aplikasi Door Monitoring, seperti penerapan enkripsi

data dan autentikasi multi-faktor untuk melindungi data pengguna dan mencegah akses tidak sah.

2. Integrasi dengan Sistem Lain: Penelitian lebih lanjut dapat mengkaji integrasi aplikasi ini dengan sistem manajemen laboratorium lainnya, seperti sistem inventaris alat dan bahan, untuk menciptakan ekosistem yang lebih terintegrasi dan efisien.
3. Pengujian Skala Lebih Besar: Diperlukan pengujian aplikasi ini pada skala yang lebih besar dengan melibatkan lebih banyak laboratorium dan pengguna untuk mendapatkan data yang lebih komprehensif mengenai kinerja dan kepuasan pengguna.

