

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan mengenai implementasi sistem *logging* berbasis MongoDB dalam aplikasi peminjaman fasilitas, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Perilaku pengguna (*user behavior*) pada sistem peminjaman fasilitas FPMIPA UPI menunjukkan adanya perbedaan pola interaksi antara pengguna baru dan pengguna lama. Pengguna baru cenderung memiliki durasi sesi yang lebih panjang dan melakukan lebih banyak eksplorasi fitur, sedangkan pengguna lama menunjukkan pola interaksi yang lebih singkat, efisien, dan langsung menuju fitur inti seperti peminjaman fasilitas.
2. Implementasi metode *clickstream analysis* dengan website *analytics metrics* berhasil memberikan gambaran yang lebih detail terkait jalur navigasi, durasi sesi, tingkat penggunaan fitur, hingga tren pencarian yang dilakukan oleh pengguna. Melalui penerapan metrik umum seperti *session length*, *duration*, *conversion rate booking*, serta analisis tren pencarian dan penggunaan filter, diperoleh informasi mendalam mengenai bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem, sehingga dapat disimpulkan bagian yang memerlukan perbaikan pada alur interaksi.
3. *Logging analytics* yang dibangun mampu merekam perilaku pengguna secara efektif dengan mencatat setiap aksi dalam bentuk jejak digital (*clickstream*). Struktur dokumen log yang dirancang menyimpan data aksi secara kronologis, termasuk waktu, jenis aksi, serta identitas pengguna. Penerapan sistem *logging* ini memungkinkan pengumpulan data yang objektif, konsisten, dan berkelanjutan tanpa mengganggu aktivitas pengguna. Dengan demikian, *logging analytics* terbukti menjadi landasan utama untuk melakukan analisis berbasis data dalam penelitian ini.
4. Hasil analisis data *logging* menghasilkan rekomendasi perbaikan UI/UX yang berfokus pada penyederhanaan alur interaksi, peningkatan keterlihatan tombol aksi penting, pengurangan potensi kesalahan input, serta penyajian informasi yang lebih efisien. Rekomendasi yang diberikan mencakup penyesuaian tampilan jadwal dan formulir booking, optimalisasi fitur filter dan pencarian, serta desain ulang navigasi agar lebih

intuitif. Seluruh rekomendasi ini telah diverifikasi oleh ahli UI/UX dan divisualisasikan dalam bentuk wireframe, sehingga dapat dijadikan acuan langsung oleh pengembang sistem dalam tahap pengembangan selanjutnya..

1.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan sistem lebih lanjut maupun untuk penelitian selanjutnya. Saran-saran ini diharapkan dapat menjadi masukan konstruktif dalam meningkatkan efektivitas sistem *logging* serta memperluas ruang lingkup analisis perilaku pengguna pada aplikasi serupa di masa depan.

1. Pemanfaatan sistem *logging* perlu terus dikembangkan untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data dalam pengembangan *UI/UX*. Hasil visualisasi bisa digunakan sebagai dasar iterasi desain atau pengujian *usability*.
2. Pembagian kategori user lama dan user baru sebaiknya dibuat lebih rinci, misalnya dengan mempertimbangkan frekuensi penggunaan sebelumnya atau jangka waktu sejak pertama kali menggunakan sistem. Dengan demikian, data yang dikumpulkan dapat lebih objektif dan benar-benar mencerminkan kondisi aktual masing-masing pengguna pada saat proses *logging* dilakukan.
3. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan menggunakan objek studi berupa website dengan jangkauan pengguna yang lebih luas, seperti sistem informasi tingkat universitas atau layanan publik daring. Hal ini bertujuan agar data *logging* yang dikumpulkan lebih beragam dan volume datanya lebih besar, sehingga memungkinkan dilakukan analisis perilaku pengguna secara lebih mendalam dan representatif.