

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan (*Conclusion*)

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, berikut adalah kesimpulannya:

1. Rancang bangun aplikasi penjadwalan pasien ortodonti berbasis *Android* pada Praktik Mandiri drg. Elsa Rosaria, Sp.Ort telah berhasil dikembangkan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) dan *Firebase Realtime Database*. Keberhasilan ini dibuktikan melalui pengujian empiris *User Acceptance Test* (UAT) yang memperoleh tingkat kelayakan “Sangat Baik”, yakni sebesar 91,4% dari sisi dokter dan 81,6% dari sisi pasien. Sistem Android ini sukses memecahkan masalah pencatatan manual via *WhatsApp*, di mana pasien kini dapat mendaftar mandiri dan dokter dapat mengelola antrian secara terpusat.
2. Algoritma Greedy terbukti efektif dalam manajemen slot kosong melalui mekanisme *auto-reject* 12 jam. Sistem mampu menjaga utilitas waktu praktik tetap maksimal dengan mengalokasikan kembali slot yang kosong kepada pasien di daftar tunggu secara otomatis tanpa penumpukan jadwal (*zero overlapping*). Efektivitas algoritma ini terbukti melalui kemampuan sistem dalam memvalidasi batasan jam praktik, dimana jika slot waktu telah penuh, sistem memutus iterasi dan otomatis memindahkan pasien ke daftar tunggu (*waiting list*). Keandalan fungsi *Generate* jadwal ini juga tervalidasi sempurna secara logika mesin melalui *White Box Testing* yang mencatatkan nilai *Cyclomatic Complexity* sebesar 4 tanpa adanya *error*.

5.2 Saran (*Suggestion*)

Untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut agar menjadi lebih sempurna, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Integrasi Fitur *Push Notification*: Disarankan untuk menambahkan fitur notifikasi berbasis *Firebase Cloud Messaging* (FCM) agar pasien mendapatkan pemberitahuan secara *real-time* tepat saat status pendaftaran mereka diubah oleh dokter (misalnya dari status *waiting list* menjadi terjadwal) tanpa harus mengecek aplikasi secara manual.
2. Otomatisasi Tindakan Lanjutan: Sistem selanjutnya dapat dikembangkan untuk menangani tindakan lanjutan atau perubahan status otomatis jika pasien tidak memberikan respon (terima/tolak) dalam batas waktu tertentu, mengingat saat ini sistem belum menangani tindakan lanjutan otomatis tersebut.
3. Spesifikasi Perangkat Pengguna: Untuk menjamin stabilitas sinkronisasi data *real-time* dan kelancaran antarmuka responsif, direkomendasikan penggunaan perangkat dengan spesifikasi berikut:
 - Spesifikasi Minimum: Sistem Operasi Android 7.0 (Nougat), RAM 2 GB, dan koneksi internet aktif.
 - Spesifikasi Maksimal/Rekomendasi: Sistem Operasi Android 13.0 (Tiramisu) atau lebih baru dan RAM 4 GB atau lebih untuk performa *multitasking* yang optimal.