

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan (*Conclusion*)

Berdasarkan serangkaian proses penelitian, mulai dari perancangan, implementasi, hingga pengujian Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pemilihan Alat Kontrasepsi menggunakan metode TOPSIS di UPTD Puskesmas Kalimanggis, dapat ditarik beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Keberhasilan implementasi dan pengujian sistem: Algoritma *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) telah berhasil diimplementasikan untuk memberikan rekomendasi alat kontrasepsi secara matematis dan objektif. Berdasarkan pengujian *White Box*, alur logika program terbukti valid tanpa cacat logika dengan nilai *Cyclomatic Complexity* sebesar 3. Selain itu, pengujian *Black Box* memastikan seluruh fungsionalitas sistem telah berjalan 100% sesuai dengan spesifikasi kebutuhan yang dirancang.
2. Kinerja algoritma dan optimasi pembobotan klinis: Melalui kalibrasi bobot berbasis *expert judgement* (pakar), algoritma TOPSIS terbukti cerdas dalam memproses matriks keputusan. Sistem tidak hanya mengandalkan perhitungan generik, tetapi mampu mendeteksi tingkat risiko kesehatan pasien dan secara otomatis menggugurkan kontrasepsi hormonal berisiko tinggi. Alternatif yang paling aman secara sistemik (seperti IUD) berhasil direkomendasikan secara tepat tanpa terjebak pada anomali nilai seri (*ties*).
3. Tingkat akurasi tinggi berbasis validitas medis (*Clinical Accuracy*): Berdasarkan pengujian terhadap 50 data rekam medis akseptor, sistem mencapai tingkat akurasi klinis sebesar 98%. Angka ini diperoleh dari 17 data yang sesuai secara aktual di lapangan, ditambah dengan 32 data berisiko tinggi yang secara mutlak divalidasi oleh Ahli berdasarkan panduan *Medical Eligibility Criteria* (MEC) WHO. Perbedaan antara rekomendasi sistem dan pilihan aktual di lapangan terbukti bukan sebagai *error* komputasi, melainkan bentuk *medical compromise* akibat resistensi

psikososial pasien. Hal ini membuktikan bahwa sistem berfungsi sempurna sebagai instrumen pelindung objektif (*safety net*) bagi tenaga kesehatan.

5.2 Saran (*Suggestion*)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, masih terdapat beberapa ruang perbaikan untuk pengembangan di masa mendatang. Adapun saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan Modul *Evidence-Based Counseling*: Mengingat tingginya angka *medical compromise* (pasien memilih metode berisiko karena mitos atau ketakutan terhadap IUD), sistem selanjutnya disarankan memiliki fitur visualisasi bahaya medis. Dengan demikian, rekomendasi sistem tidak hanya muncul sebagai teks, tetapi dapat dicetak dan digunakan oleh Bidan sebagai media edukasi untuk meyakinkan pasien dan suaminya agar beralih ke metode kontrasepsi yang secara medis lebih aman.
2. Kombinasi Metode Pembobotan Objektif: Penentuan bobot pada masing-masing kriteria saat ini ditetapkan berdasarkan *expert judgement* langsung dari bidan. Pengembangan selanjutnya dapat mengintegrasikan TOPSIS dengan metode perhitungan pembobotan yang lebih terstruktur secara matematis, seperti *Analytical Hierarchy Process* (AHP) atau *Rank Order Centroid* (ROC), guna lebih meminimalisir bias subjektivitas pakar pada saat penentuan derajat kepentingan kriteria awal.
3. Integrasi dengan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS): Saat ini, data fisiologis seperti tekanan darah, berat badan, tinggi badan, dan riwayat paritas masih dimasukkan secara manual. Kedepannya, disarankan agar SPK ini diintegrasikan langsung dengan *database* Rekam Medis Elektronik (E-Rekam Medis / SIMPUS) di Puskesmas