

BAB 5. Penutup

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan implementasi algoritma Levenshtein Distance dalam aplikasi kamus Bahasa Muna berbasis Flutter, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan aplikasi Kamus Bahasa Muna berbasis Flutter telah dilaksanakan dengan metode agile melalui empat *sprint*. *Sprint 1* menghasilkan aplikasi yang terintegrasi Firebase, sistem autentikasi, manajemen data CRUD, model data yang terstruktur, sistem pembagian hak akses, dukungan *offline*, dan halaman antarmuka pengguna. *Sprint 2* menghasilkan logika inti algoritma Levenshtein Distance yang divalidasi *unit testing* 12 skenario dengan akurasi 100%. *Sprint 3* menghasilkan integrasi algoritma, *threshold* 35%, *debounce* 300 ms, dan batas 10 hasil, serta *widget testing* 8 skenario 100% dengan rata-rata waktu 176 ms. *Sprint 4* memfinalisasi aplikasi melalui *build* APK, *Black Box Testing* 100 skenario 100% berhasil, dan UAT Pengguna Umum dari 42 responden memperoleh rata-rata 4,73 dari 5,00 yang termasuk dalam kategori Sangat Baik serta UAT Admin dari 8 responden memperoleh rata-rata 4,22 dari 5,00 juga termasuk dalam kategori Sangat Baik. Aplikasi telah dibangun dalam bentuk APK *release* dan dideploy melalui repositori GitHub yang menyediakan *source code* serta file APK yang dapat diunduh secara langsung oleh pengguna.
2. Performa algoritma Levenshtein Distance pada pencarian kata kamus Bahasa Muna menunjukkan hasil yang sangat baik. Berdasarkan *unit testing* pada dataset 2.000 *entri*, algoritma mencapai akurasi 100% untuk seluruh skenario *exact match*, typo digraf, serta typo berat dengan jarak edit 2 sampai 3 karakter. Rata-rata waktu eksekusi algoritma hanya 4 ms. Hasil UAT Pengguna Umum menunjukkan skor aspek Akurasi Pencarian sebesar 4,68 dari 5,00 yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini membuktikan bahwa algoritma Levenshtein Distance sangat layak digunakan untuk pencarian yang toleran terhadap kesalahan pengetikan pada aplikasi kamus Bahasa Muna.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan aplikasi pada penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Menambahkan jumlah kosakata dan contoh penggunaan kata agar informasi yang tersedia dalam aplikasi menjadi lebih lengkap dan dapat mendukung proses pembelajaran Bahasa Muna.
2. Menambahkan fitur audio pengucapan kosakata sehingga pengguna dapat mempelajari pelafalan Bahasa Muna dengan lebih mudah dan akurat.
3. Mengembangkan aplikasi pada platform lain seperti iOS dan web agar dapat diakses oleh lebih banyak pengguna.
4. Melakukan penelitian dengan menerapkan atau membandingkan Algoritma Levenshtein Distance dengan algoritma pencarian lainnya untuk mengetahui algoritma yang memberikan tingkat akurasi dan performa terbaik dalam pencarian kosakata Bahasa Muna.