

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

1. Sebelum algoritma Binary Search diterapkan, pencarian data siswa di SDIT Darul Hasani masih dilakukan secara manual atau dengan metode pencarian linear (sekuensial). Hal ini mengakibatkan proses pencarian menjadi lambat dan tidak efisien, terutama ketika jumlah data siswa semakin banyak. Selain itu, data siswa belum diurutkan, sehingga sistem tidak dapat melakukan pencarian yang cepat dan akurat.
2. Setelah algoritma Binary Search diterapkan dalam sistem pencarian data berbasis website, serta dilakukan pengurutan data terlebih dahulu, proses pencarian menjadi lebih cepat, efisien, dan akurat. Algoritma Binary Search berfungsi optimal pada data yang sudah terurut, dengan cara membagi data menjadi dua bagian secara terus-menerus hingga ditemukan data yang dicari. Hasilnya, sistem mampu mengurangi waktu pencarian secara signifikan dibandingkan dengan metode sebelumnya.
3. Dengan penerapan ini, sistem menjadi lebih responsif, pengguna lebih terbantu dalam mencari data siswa, dan proses administrasi sekolah menjadi lebih efektif dan modern.

5.2 SARAN

1. Pengembangan fitur tambahan: Sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur cetak laporan data siswa, ekspor ke Excel atau PDF, dan notifikasi otomatis.
2. Peningkatan keamanan: Disarankan untuk menambahkan fitur autentikasi ganda (two-factor authentication) untuk meningkatkan keamanan login admin maupun guru.
3. Penerapan algoritma tambahan: Selain Binary Search, sistem dapat dikembangkan dengan integrasi algoritma pencarian lain seperti Hashing untuk meningkatkan variasi dan efisiensi proses pencarian.
4. Perluasan hak akses: Guru sebaiknya diberikan hak akses terbatas untuk memperbarui nilai siswa atau menambahkan catatan, tanpa mengganggu data utama.
5. Uji coba lebih luas: Sistem sebaiknya diuji lebih lanjut oleh pihak sekolah secara menyeluruh dan diterapkan langsung dalam proses kerja harian guna memperoleh masukan dari pengguna langsung.