

Tyas Dzawil Istiqomah. 2025. *Pengembangan Multimedia Interaktif dengan Pendekatan Berdiferensiasi pada Materi Algoritma Pengurutan Siswa SMA*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Informatika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura. Pembimbing: Puji Rahayu Ningsih, S.Pd., M.Pd.

ABSTRAK

Materi algoritma pengurutan merupakan bagian dari pembelajaran informatika yang bersifat abstrak sehingga siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan proses logikanya. Kesulitan ini diperparah oleh penggunaan media pembelajaran yang kurang interaktif dan belum mempertimbangkan perbedaan gaya belajar siswa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengembangkan multimedia interaktif dengan pendekatan berdiferensiasi untuk memfasilitasi gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D yang terdiri atas tahap *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate*. Instrumen penelitian yang digunakan mencakup lembar validasi ahli materi dan ahli media serta angket respons siswa untuk mengukur kepraktisan produk. Media pembelajaran dikembangkan menggunakan platform *Unity* berbasis Android agar dapat diakses secara luas oleh siswa. Hasil validasi ahli materi menunjukkan rata-rata 92% dengan kategori sangat layak dan ahli media memperoleh rata-rata 95% dengan kategori sangat layak. Uji kepraktisan berdasarkan respons siswa menunjukkan hasil yang positif dengan memperoleh skor 93% pada uji terbatas, dan 96% pada uji lapangan, semuanya termasuk dalam kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil penelitian pengembangan multimedia interaktif dengan pendekatan berdiferensiasi yang dikembangkan dinyatakan layak dan praktis untuk digunakan sebagai media pembelajaran berdasarkan kebutuhan belajar siswa terhadap materi algoritma pengurutan sesuai dengan gaya belajar masing-masing siswa.

Kata Kunci: Algoritma pengurutan, Model 4D, Multimedia interaktif, Pendekatan berdiferensiasi.

Tyas Dzawil Istiqomah. 2025. *Pengembangan Multimedia Interaktif dengan Pendekatan Berdiferensiasi pada Materi Algoritma Pengurutan Siswa SMA*. Thesis, Informatic Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Trunojoyo University Madura. Supervisor: Puji Rahayu Ningsih, S.Pd., M.Pd.

ABSTRACT

Sorting algorithms are part of computer science learning that is abstract in nature, making it difficult for students to understand the concepts and logical processes. This difficulty is exacerbated by the use of less interactive learning media that do not yet consider the differences in students' learning styles. Therefore, this research aims to develop interactive multimedia with a differentiated approach to facilitate visual, auditory, and kinesthetic learning styles. This research uses the 4D development model, which consists of the Define, Design, Develop, and Disseminate stages. The research instruments used include validation sheets from subject matter experts and media experts, as well as student response questionnaires to measure the practicality of the product. The learning media was developed using the Android-based Unity platform to ensure wide accessibility for students. The results of the material expert validation showed an average of 92% in the very feasible category, and the media expert obtained an average of 95% in the very feasible category. The practicality test based on student responses showed positive results with a score of 93% in the limited test and 96% in the field test, all falling into the very practical category. Based on the research results, the development of interactive multimedia with a differentiated approach is deemed feasible and practical to be used as a learning medium to enhance students' understanding of sorting algorithm material according to each student's learning style.

Keywords: *Sorting algorithms, 4D Model, Interactive multimedia, Differentiated approach.*