

## **ABSTRACT**

**RENO TRI PUTRA HUTAPEA:** *Development of Modules in Learning Geographic Information Systems for the Department of Geospatial Engineering at State Vocational School 1 Percut Sei Tuan. Thesis. Faculty of Engineering, Medan State University. 2022.*

*This study aims to determine the development of Modules in geographic information systems subjects at SMK N 1 Percut Sei Tuan and to determine the feasibility of modules as teaching materials in geographic information systems subjects at SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.*

*This study uses the Research and Development (R&D) 4D model. It consists of 4 main stages, namely define, design, develop, and disseminate. This research is a development research. Data collection uses structured interviews with teachers and filling out questionnaires.*

*The results showed that: (1) Development of Learning Modules in the Subject of Geographic Information Systems at SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan uses the 4P development model which includes 4 stages, namely: 1) Define Stage, which consists of Preliminary Analysis activities, Student Analysis, Concept Analysis, and Learning Objectives Analysis, 2) Design Stage, which consists of Media Selection activities, Format Selection, and Making Preliminary Designs, 3) Development Stage, which consists of Media Production activities and Media Validation.. (2) The results of the media expert feasibility test consisting of Display Design which obtained an average score of 4.75, Accessibility with an average score of 4.33, Language Use with an average score of 4.33, and Interest with an average score average 4.66. The sum of the media experts' eligibility average score is 4.37 or has a percentage of 90.40% with the criteria of "Very Eligible". Furthermore, the results of the material expert feasibility test consisting of Module Size which received an average score of 3.00, Cover Design Presentation with an average score of 2.44, and Use of Content Design with a score of 3.00. The sum of the media expert's average eligibility score is 2.78 or has a percentage of 70.37% with the "Decent" criteria.*

**Keywords:** *Module Development, Geographic Information System*

## ABSTRAK

**RENO TRI PUTRA HUTAPEA** : Pengembangan Modul Pada Pembelajaran Sistem Informasi Geografis Jurusan Teknik Geospasial Di Smk Negeri 1 Percut Sei Tuan. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan. 2022.

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui pengembangan *Modul* pada mata pelajaran sistem informasi geografis di SMK N 1 Percut Sei Tuan dan mengetahui kelayakan modul sebagai bahan ajar pada mata pelajaran sistem informasi geografis di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* model 4D. Terdiri atas 4 tahap utama, yaitu *define, design, develop, dan disseminate*. Penelitian ini merupakan penelitian Pengembangan. Pengumpulan data menggunakan wawancara terstruktur dengan guru serta pengisian angket.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Pengembangan Modul Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Sistem Informasi Geografis di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan menggunakan model pengembangan 4P yang meliputi 4 tahap, yaitu : 1) Tahap Pendefinisian (*Define*), yang terdiri dari kegiatan Analisis Awal, Analisis Peserta Didik, Analisis Konsep, serta Analisis Tujuan Pembelajaran, 2) Tahap Perancangan (*Design*), yang terdiri dari kegiatan Pemilihan Media, Pemilihan Format, dan Membuat Rancangan Awal, 3) Tahap Pengembangan (*Develop*), yang terdiri dari kegiatan Produksi Media dan Validasi Media, serta .(2) Hasil pengujian kelayakan ahli media yang terdiri dari Desain Tampilan yang memperoleh skor rata-rata 4,75, Aksesibilitas dengan skor rata-rata 4,33, Penggunaan Bahasa dengan skor rata-rata 4,33, dan Ketertarikan dengan skor rata-rata 4,66. Jumlah skor rata-rata kelayakan ahli media yaitu 4,37 atau memiliki persentase 90,40% dengan kriteria “Sangat Layak”. Selanjutnya, hasil pengujian kelayakan ahli materi yang terdiri dari Ukuran Modul yang mendapat skor rata-rata 3,00, Penyajian Desain Cover dengan skor rata-rata 2,44, dan Penggunaan Desain Isi dengan skor 3,00. Jumlah skor rata-rata kelayakan ahli media yaitu 2,78 atau memiliki persentase 70,37% dengan kriteria “Layak”.

**Kata Kunci : Pengembangan E-Modul, Sistem Informasi Geografis**