

INTISARI

Kurangnya antusiasme dan ketertarikan peserta didik pada beberapa pembelajaran pada tingkat SMA menjadi salah satu fenomena yang terjadi saat ini. Satu di antara beberapa pembelajaran tersebut adalah mata pembelajaran batas wilayah antar negara karena sebagian besar siswa belum dapat mengidentifikasi dan menunjukkan batas-batas suatu negara serta materi pembelajaran batas wilayah antar negara masih disampaikan dalam bentuk narasi tanpa adanya sebuah media yang menarik antusias peserta didik. Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi maka melalui penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan peta interaktif batas wilayah antar negara untuk media pembelajaran, fenomena tersebut diharapkan dapat teratasi dengan adanya pengembangan sebuah media pembelajaran batas wilayah antar negara yang disajikan dengan bentuk peta interaktif dalam sebuah *website*.

Pembuatan peta interaktif batas wilayah antar negara untuk media pembelajaran ini dilaksanakan dengan data batas administrasi negara seluruh dunia yang diperoleh dari *GADM.org* versi 4.0.4. yang merupakan data delimitasi 397.119 batas wilayah yang dibuat pada jangka waktu 2018-2021, dan data atribut yang disajikan berdasarkan data nama negara, nama resmi negara, ibu kota negara, dan regional negara diperoleh dari Departemen Ekonomi dan Sosial, Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) yang diterbitkan pada tahun 2018 oleh PBB dan tersedia dibawah lisensi Creative Commons Attribution 3.0 International license (CC-BY 3.0). Data luas negara diperoleh dari situs resmi The World Bank Group yang terakhir diperbarui pada 16 Desember 2021. Data ini tersedia untuk umum di bawah lisensi Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0). Data spasial dan data atribut tersebut kemudian diolah dalam menggunakan aplikasi QGIS dan disajikan dalam model 3D bumi dalam *website* dengan menggunakan kerangka *Cesium JS*. Proses pembuatan *website* menggunakan metode *Waterfall Model* (Model Air Terjun) yang membuat proses pembuatan *website* menjadi lebih terstruktur. Proses desain tampilan *website* dilakukan secara manual dengan bahasa pemrograman HTML, CSS dan *JavaScript*.

Penelitian aplikatif ini menghasilkan sebuah *website* yang memuat peta interaktif batas wilayah antar negara yang nantinya digunakan sebagai media pembelajaran. *Website* ini menyajikan model 3D bumi yang memuat batas wilayah antar negara dan informasi yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Secara garis besar terdapat 5 komponen penting dalam *website* ini yaitu halaman utama, *header*, *footer*, *side-bar*, dan menu *pop-up*. Berdasarkan uji usability pengguna yang dilakukan, *website* telah memenuhi tujuan penelitian ini yaitu dapat digunakan media pembelajaran batas wilayah pada jenjang SMA.

Kata kunci: peta interaktif, batas wilayah, media pembelajaran

ABSTRACT

The lack of enthusiasm and interest of students in several lessons at the high school level is one of the current issue. One of these lessons is the subject of international boundaries. This is due to most students have not been able to identify and show the boundaries of a country, and learning material on regional boundaries between countries is still delivered in narrative form without any media that attracts the enthusiasm of students. Along with the development of science and technology, through research that aims to produce an interactive map of international boundaries for learning media, this issue is expected to be overcome by the development of a learning media of international boundaries which are presented in the form of interactive maps on a website.

The development of an interactive map of international boundaries for learning media is carried out using data on global administrative boundaries obtained from GADM.org version 4.0.4. which is the delimitation data of 397,119 international boundaries made in the 2018-2021 period, and attribute data presented based on data on the name of the country, the official name of the country, the capital city, and the region of the country obtained from the Ministry of Economics and Social Affairs, United Nations (UN) which was published in 2018 by the United Nations and is available under a Creative Commons Attribution 3.0 International license (CC-BY 3.0). Country wide data obtained from The World Bank Group's official website last updated on 16 December 2021. This data is publicly available under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0). The spatial data and attribute data are then processed using the QGIS application and presented in a 3D model of the earth on the website using the Cesium JS framework. The website creation process uses the Waterfall Model method which makes the website creation process more structured. The website display design process is done manually using HTML, CSS and JavaScript programming languages.

This applied research resulted in a *website* that contains an interactive map of the international boundaries which will later be used as a learning medium. This *website* presents a 3D model of the earth that contains international boundaries and information tailored to the needs of users. There are 5 important components in this *website*, namely the main page, header, footer, side-bar, and pop-up menu. Based on the user usability test conducted, the *website* has fulfilled the purpose of this study, namely that it can be used as learning media for international boundaries at the high school level.

Keywords: interactive map, international boundaries, learning media