

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Geografis Berbasis QGIS Sebagai Media Pembelajaran Siswa SDN 2 Tasikmadu dalam Pemetaan Daerah Kerentanan Bencana Tsunami di Pesisir Watulimo Trenggalek” yang ditulis oleh Muhammad Romahurmuzy Fathullah dengan NIM. 126209211025, Dosen Pembimbing Dr.Nur Isroatul Khusna, M.Pd.

Kata kunci: Media Pembelajaran, Pengembangan SIG,QGIS, Pemetaan, Bencana Tsunami

Penelitian ini dilatar belakangi karena wilayah pesisir Watulimo Trenggalek khususnya di Desa Tasikmadu ini berada di zona rawan gempa dan tsunami akibat pertemuan lempeng Indo-Australia dan Eurasia, Kerentanan ini berdampak langsung terhadap keselamatan masyarakat. Siswa adalah bagian dari masyarakat yang perlu di edukasi untuk menangani kerentanan tersebut, sehingga penelitian ini mengembangkan suatu sistem informasi geografis. Sistem informasi geografis (SIG) hadir sebagai solusi untuk memetakan daerah rawan tsunami secara visual dan interaktif. Melalui SIG berbasis QGIS, informasi tentang zona rawan, jalur evakuasi, serta titik-titik aman dapat disusun dan divisualisasikan dalam bentuk peta.

Terdapat 2 rumusan masalah pada penelitian ini 1. Bagaimana tahap-tahap pengembangan media peta daerah kerentanan bencana tsunami sebagai media belajar mitigasi bencana tsunami di pesisir Watulimo Trenggalek. 2. Bagaimana tingkat kevalidan, kepraktisan dan keefektifan media peta daerah kerentanan bencana tsunami sebagai media belajar mitigasi bencana tsunami di pesisir Watulimo Trenggalek. Penelitian dan pengembangan media peta zona kerentanan bencana tsunami ini bertujuan untuk 1. menjelaskan langkah-langkah pengembangan, 2. melakukan uji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media peta zona kerentanan bencana tsunami untuk mitigasi bencana tsunami.

Penelitian ini merupakan penelitian RnD model ADDIE yang meliputi analisis, perencanaan, pengembangan, pelaksanaan, dan evaluasi. Subyek yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 2 Tasikmadu yang berjumlah 30 siswa. Pada penelitian ini menggunakan instrumen berupa instrumen angket dan instrumen validasi.

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini yakni uji validasi media memperoleh presentase sebesar 97,77 % .Hasil uji validitas materi kebencanaan sebesar 95% . Hasil angket siswa sebesar 89,16 %. Hasil angket pendidik sebesar 92 %. dan hasil nilai keefektifan sebesar 86,66% . dari hasil tersebut menunjukkan bahwa media peta zona kerentanan bencana tsunami sangat valid, sangat praktis dan efektif untuk digunakan pada pembelajaran mitigasi bencana tsunami.

ABSTRACT

The research title "Development of a QGIS-Based Geographic Information System as a Learning Medium for Students in Mapping Tsunami Hazard Vulnerability Areas on the Watulimo Trenggalek Coast" was conducted by Muhammad Romahurmuza Fathullah with NIM 126209211025, Supervisor Dr. Nur Isroatul Khusna, M.Pd.

Keywords: Learning Media, GIS Development, QGIS, Mapping, Tsunami Disaster

This research is motivated because the coastal area of Watulimo Trenggalek, especially in Tasikmadu Village, is located in an earthquake and tsunami prone zone due to the meeting of the Indo-Australian and Eurasian plates. This vulnerability has a direct impact on public safety. Students are part of the community that needs to be educated to deal with this vulnerability, so this study develops a geographic information system. Geographic information systems (GIS) are present as a solution to map tsunami-prone areas visually and interactively. Through QGIS-based GIS, information about vulnerable zones, evacuation routes, and safe points can be compiled and visualized in the form of maps.

There are 2 formulations of the problem in this study 1. How are the stages of developing tsunami disaster vulnerability map media as a learning medium for tsunami disaster mitigation on the coast of Watulimo Trenggalek. 2. What is the level of validity, practicality and effectiveness of tsunami disaster vulnerability map media as a learning medium for tsunami disaster mitigation on the coast of Watulimo Trenggalek. The research and development of tsunami disaster vulnerability zone map media aims to 1. explain the development steps, 2. test the validity, practicality, and effectiveness of tsunami disaster vulnerability zone map media for tsunami disaster mitigation.

This study is an ADDIE RnD model study that includes analysis, planning, development, implementation, and evaluation. The subjects used in this study were 30 students of grade V of SD Negeri 2 Tasikmadu. This study used instruments in the form of questionnaires and validation instruments.

The results obtained in this study, namely the media validation test obtained a percentage of 97.77%. The results of the disaster material validity test were 95%. The results of the student questionnaire were 89.16%. The results of the educator questionnaire were 92%. and the results of the effectiveness value were 86.66%. from these results it is shown that the tsunami disaster vulnerability zone map media is very valid, very practical and effective for use in tsunami disaster mitigation learning.

خلاصة

أطروحة بعنوان "تطوير نظام المعلومات الجغرافية استنادًا إلى نظام المعلومات الجغرافية كوسيلة تعليمية للطلاب في رسم خرائط المناطق المعرضة لكارثة تسونامي على ساحل واتوليمو، ترينغاليك" كتبها محمد روماهورموزي فتح الله مع المعهد الوطني للإدارة. ٢٥. ١١. ٢٠٩. ٢٠١٢، المشرف د. نور إسرواتول الخوسنا، الماجستير.

الكلمات المفتاحية: وسائل التعلم، تطوير نظم المعلومات الجغرافية، نظام المعلومات الجغرافية ، رسم الخرائط، كارثة تسونامي

تم إجراء هذا البحث على ضوء حقيقة أن المنطقة الساحلية في واتوليمو ترينغاليك، وخاصة في قرية تاسيكما دو، تقع في منطقة معرضة للزلازل والتسونامي بسبب التقاء الصفيحة الهندية الأسترالية والصفيحة الأوراسية. هذه الثغرة لها تأثير مباشر على سلامة المجتمع. ويعتبر الطلاب جزءًا من المجتمع الذي يحتاج إلى التثقيف للتعامل مع هذه الثغرات، لذا يعمل هذا البحث على تطوير نظام معلومات جغرافي. تُعد أنظمة المعلومات الجغرافية بمثابة حل لرسم خرائط المناطق المعرضة للتسونامي بشكل مرئي وتفاعلي. من خلال نظام المعلومات الجغرافية المبني على نظام المعلومات الجغرافية ، يمكن تجميع المعلومات حول المناطق المعرضة للخطر، وطرق الإخلاء، والنقاط الآمنة وتصورها في شكل خريطة. هناك صياغتان للمشكلة في هذه الدراسة: ١. ما هي مراحل تطوير خريطة منطقة التعرض لكارثة تسونامي كوسيلة تعليمية للتخفيف من آثار كارثة تسونامي على ساحل واتوليمو ترينغاليك. ٢. ما هو مستوى صحة وفعالية خريطة التعرض لكارثة تسونامي كوسيلة تعليمية للتخفيف من آثار كارثة تسونامي على ساحل واتوليمو ترينغاليك؟ يهدف البحث والتطوير لوسائل خرائط مناطق التعرض لكارثة تسونامي إلى ١. شرح خطوات التطوير، ٢. اختبار مدى صحة وفعالية وفعالية وسائل خرائط مناطق التعرض لكارثة تسونامي للتخفيف من آثار كارثة تسونامي.

هذا البحث هو بحث البحث والتطوير وفقًا لنموذج أدي والذي يتضمن التحليل والتخطيط والتطوير والتنفيذ والتقييم. تم استخدام ٣٠ طالبًا في الصف الخامس من مدرسة مدرسة تاسيكما دو الابتدائية الحكومية الثانية في هذه الدراسة. استخدمت هذه الدراسة أدوات على شكل استبيانات وأدوات التحقق.

وقد توصلت الدراسة إلى نتائج أهمها اختبار التحقق من الوسائط حيث حصل على نسبة نجاح بلغت ٩٧،٧٧٪. وكانت نتائج اختبار صحة المواد الكارثية ٩٥٪. وكانت نتائج استبيان