

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

Penelitian terkait Rancang Bangun WebGIS Persebaran Sumur Minyak dan Gas Bumi di Kabupaten Indramayu telah dibahas pada bagian hasil dan pembahasan. Sehingga menghasilkan simpulan, implikasi, dan rekomendasi berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.

5.1 Simpulan

Hasil penelitian Pemetaan Persebaran Sumber Minyak dan Gas Bumi di Kabupaten Indramayu berbasis WebGIS menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemetaan radius lokasi sumur minyak dan gas bumi terhadap permukiman dibagi menjadi 3 (tiga) yaitu radius 300 meter luas permukiman terdampak yaitu 108 hektar dengan persentase 0,5% memiliki kemungkinan terdampak berat, radius 500 meter luas permukiman terdampak yaitu 832 hektar dengan persentase 3,8% memiliki kemungkinan terdampak sedang, dan zona dengan radius 1.000 meter luas permukiman terdampak yaitu 3.177 dengan persentase 14,7% memiliki kemungkinan terdampak ringan.
2. Perancangan sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) dan digambarkan dengan menggunakan *use case diagram*, menjelaskan mengenai manfaat sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berbeda diluar sistem atau disebut aktor. Aktor dalam WebGIS pada penelitian ini terdiri dari 2 (dua) pengguna yaitu user yang hanya dapat melihat dan mendownload data, sedangkan admin dapat mengakses data sepenuhnya. Perancangan sistem juga dibuat dengan perancangan arsitektur yang menggambarkan kinerja sistem secara keseluruhan, terdiri dari tiga *layer*, yaitu *client*, *service* dan *support*. Sedangkan pembangunan *database* yang digambarkan dengan *class diagram*.
3. WebGIS Persebaran Sumur Minyak dan Gas Bumi di Kabupaten Indramayu terdiri dari 3 menu utama yakni, dashboard, peta, dan tabel. Adapun WebGIS tersebut memiliki manfaat sebagai media pencatatan data secara real-time

Putri Inka Istighfiri, 2023

RANCANG BANGUN WEBGIS PERSEBARAN SUMUR MINYAK DAN GAS BUMI DI KABUPATEN INDRAMAYU

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

karena terdapat menu tabel yang dapat diakses untuk menambahkan, mengedit, dan menghapus data. Selain itu, sebagai , persebaran lokasi minyak dan gas bumi yang interaktif. WebGIS juga bermanfaat untuk pemantauan lokasi sehingga teroptimalkan, dan dapat dilakukan analisis data karena terdapat menu dashboard yang menampilkan *data card*, persentase dan grafik sesuai data yang terinput pada tabel.

4. WebGIS Persebaran Minyak dan Gas Bumi di Kabupaten Indramayu secara umum seluruh fungsionalitas sistem telah sesuai spesifikasi, hal tersebut ditunjukkan dengan persentase rata-rata sebesar 86,2% berdasarkan uji black box. Selain itu, webgis tersebut sudah memperhatikan faktor *usability*, hal tersebut ditunjukkan dengan rata-rata penilaian berada diatas nilai 4 yang termasuk kategori mudah digunakan.

5.2 Implikasi

Adapun berdasarkan hasil dan kesimpulan yang telah dijabarkan sebelumnya, beberapa implikasi dalam penelitian ini, yaitu:

1. Meningkatkan kewaspadaan terhadap perusahaan dan masyarakat terkait radius aman lokasi sumur minyak dan gas bumi.
2. Memaksimalkan penggunaan WebGIS untuk kategori pengguna, agar data dapat terorganisir dengan baik dan meminimalisir risiko terjadinya kesalahan atau penyalahgunaan data geografis.
3. Mempermudah dan memaksimalkan pengelolaan data minyak dan gas bumi untuk pelaporan kepada pihak-pihak terkait di perusahaan dan analisis data lebih lanjut.
4. Menganalisis pemanfaatan WebGIS di sektor minyak dan gas bumi sebagai media pencatatan data, untuk memvisualisasikan lokasi sumur minyak dan gas bumi, serta sebagai media untuk pemantauan lokasi dan analisis data minyak dan gas bumi.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, menghasilkan beberapa rekomendasi untuk arah perkembangan penelitian selanjutnya yakni sebagai berikut :

1. Pada setiap radius diberikan tanda jalur evakuasi agar meningkatkan kewaspadaan masyarakat akan potensi bahaya yang terjadi. Pada radius 300 meter yang terdekat dilakukan penanganan lebih lanjut oleh pemerintah atau pihak PT. Pertamina agar permukiman dapat di relokasi jika memungkinkan. Sedangkan pada radius 500-1.000 meter masyarakat dapat diberikan edukasi untuk sedini mungkin mengantisipasi akan bahaya yang terjadi seperti penanganan mandiri ketika bau gas sangat menyengat, dan penanganan mandiri ketika air menjadi keruh akibat pengeboran.
2. Adanya hak pengguna baik user ataupun admin oleh PT. Pertamina agar sistem dapat digunakan secara efektif dan mengurangi resiko penyalahgunaan data geografis.
3. Dalam penyajian data WebGIS, diharapkan dapat memasukkan data lebih rinci dan berkala. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan keterbaharuan informasi dan analisis data secara lebih dalam pada kegiatan eksplorasi minyak dan gas bumi.
4. Uji efektivitas WebGIS Persebaran Sumur Minyak dan Gas Bumi dapat dilakukan secara berkala, untuk menghindari kegagalan sistem.