
PENERAPAN INTERNET OF THINGS PADA PERTAMINI DI LOKASI WISATA BEDENGAN DESA SELOREJO

Quota Alief Sias^{*)}, Soraya Norma Mustika, Langlang Gumilar,
Aji Prasetya Wibawa

Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia

ABSTRAK

Indonesia merupakan Negara yang kaya akan sektor pariwisata, karena keindahan alamnya yang melimpah. Pariwisata sendiri merupakan salah satu aset atau sektor yang dapat membantu mensejahterahkan rakyat secara cepat. Sayangnya, banyak tempat wisata yang belum terkelola dengan baik, dari segi infrastruktur maupun fasilitas umum. Salah satu tempat wisata yang belum memiliki fasilitas umum yang maksimal adalah kawasan Bedengan Kecamatan Dau. Keindahan alamnya yang masih asri menjadi daya tarik khusus untuk wisatawan dalam negeri maupun luar negeri. Sayangnya akses yang kurang begitu baik untuk menuju ke tempat wisata ini, menjadi permasalahan tersendiri bagi Desa ini untuk menjadi tempat wisata yang berkembang. Jarak yang cukup jauh dari pusat kota Malang, sekitar 25 km membuat para wisatawan kesulitan untuk mencapai desa wisata. Untuk mencapai kawasan Bedengan biasanya para wisatawan menggunakan transportasi pribadi dikarenakan sulitnya atau bahkan tidak adanya transportasi umum. Karena banyaknya wisatawan menggunakan transportasi pribadi, maka diperlukan fasilitas umum seperti SPBU supaya wisatawan maupun warga bisa mengisi ulang bahan bakar secara lebih mudah. Sayangnya letak SPBU yang terdekat dari lokasi Bedengan masih jauh dari lokasi wisata. Oleh karena itu, pengabdian ini mengimplementasikan pertamini yang dipasang didekat lokasi wisata Bedengan dengan dapat dipantau menggunakan website atau aplikasi smartphone karena berbasis teknologi Internet of Things (IoT). Dengan demikian pengunjung dan pengelola wisata lebih mudah untuk mengisi ulang bahan bakar.

Kata Kunci: Pariwisata, Transportasi, Pertamini, Smartphone

PENDAHULUAN

Indonesia adalah Negara yang kaya akan Sumber Daya Alamnya. Selain Sumber Daya alam yang melimpah, keindahan alamnya tentu juga sangat indah hingga bisa menjadi objek pariwisata, baik di darat maupun di laut. Pariwisata bisa menjadi sumber kemakmuran rakyat / warga sekitar tempat wisata ataupun bisa menjadi sumber devisa Negara. Sektor pariwisata

Penulis korespondensi:

^{*)} quota.alief.ft@um.ac.id

memiliki peran vital dalam perekonomian nasional dan harus dikembangkan bersama oleh pihak pemerintah (Simamora dan Sinaga, 2016) dan perguruan tinggi (Pramala, 2018) supaya maksimal. Pengembangan sektor pariwisata dipercaya sebagai salah satu alternatif yang paling efektif dan cepat dalam mensejahterahkan warga sekitar/rakyat. Menurut Wakil Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, Sapta Nirwandar, Dampak dari multiplier effect yang ditimbulkan oleh sektor ini membuat rakyat akan makin cepat sejahtera karena bisa menghasilkan uang dengan putaran yang lebih cepat.

"Itulah mengapa, sektor pariwisata banyak menyerap tenaga kerja. Tahun 2013, sektor ini mampu menyerap 10,13 juta tenaga kerja atau 8,89 persen dari total angka tenaga kerja secara nasional," ujar Sapta di Jakarta, Jumat (15/8/2014). Beliau juga menuturkan bahwa sektor pariwisata merupakan penyumbang devisa terbesar, selain migas dan tambang, yakni US\$ 9,1 miliar. Selain itu, Pariwisata juga dinilai mampu meningkatkan ekonomi kreatif sebesar 5,76 persen dimana nilai tersebut di atas laju pertumbuhan PDB secara nasional, yakni 5,74 persen.

Menurut Sapta, banyak sekali potensi wisata Indonesia yang bisa menjadi tempat pariwisata. Namun, perlunya pengembangan kualitas produk wisata, peningkatan layanan terhadap wisatawan, pembenahan dan pengembangan infrastruktur wisata yang dapat menunjang kemudahan dalam peningkatan jumlah wisatawan. Hal tersebut menjadi dasar kegiatan kali ini, Aset pariwisata belum di kelola dengan baik. Salah satunya adalah peningkatan layanan terhadap wisatawan dan pembenahan dan pengembangan infrastruktur wisata yang dapat menunjang kemudahan dalam peningkatan jumlah wisatawan. Sehingga diperlukan suatu penanganan dan pengelolaan khusus untuk membuat suatu tempat menjadi tempat pariwisata yang menarik dan nyaman.

Salah satu asset wisata yang bisa dikembangkan adalah Kawasan Bedengan. Dimana Lokasi Bedengan terletak di Dusun Selokerto, Desa Selorejo, Kecamatan Dau, Kabupate Malang. Lokasi desa ini terletak di sebelah barat Kota Malang, kurang lebih sekitar 25 kilometer dari pusat Kota Malang. Desa Wisata ini masih perlu dikembangkan karena kurangnya penanganan dan pengelolaan oleh masyarakat maupun pemerintah. Karena memiliki lokasi yang jauh dari pusat kota, bisa dikatakan memiliki lokasi yang kurang kurang strategis. Maka lokasi ini jauh dari fasilitas umum salah satunya adalah Pom Bensin. Pengunjung saat ini sekitar 600 orang perbulan dimana membutuhkan fasilitas POM Mini untuk mengisi ulang Bahan Bakar.

Lokasinya memang jauh dari pusat kota. Untuk mencapai lokasi wisata bedengan perlu melewati daerah pedesaan sehingga sulit untuk menggunakan transportasi umum. Untuk sampai ke desa wisata ini, umumnya wisatawan menggunakan transportasi roda empat (mobil) dan roda dua (sepeda motor) pribadi. Sedangkan, karena jalannya yang masih belum dibenahi maka, untuk kendaraan roda empat, harus memarkirkan kendaraan di area perkampungan. Karena untuk akses jalan masuk nya hanya bisa dilalui oleh sepeda motor roda dua atau berjalan kaki sejauh 1 km. Karena hal hal tersebut, diperlukannya pertamini yang dapat membantu wisatawan untuk mengisi bahan bakar dikarenakan jauhnya fasilitas umum atau

SPBU. Sehingga saat bensin/bahan bakar habis, diperlukannya fasilitas para wisatawan untuk bisa mengisi bahan bakar.



Gambar 1. Lokasi pintu masuk kawasan wisata Desa Bedengan.



Gambar 2. Kawasan hutan pinus yang masih tampak asri dan sejuk.

METODE PELAKSANAAN

Fokus kegiatan pada kawasan wisata Bedengan terdiri dari:

1. Pemasangan pertamini pada kawasan wisata
2. Mendapatkan letak strategis untuk pemasangan pertamini
3. Membuat aplikasi website/smarthphone untuk memantau jumlah bahan bakar yang tersedia pada pertamini

Kegiatan pertama adalah pengurusan ijin dan mencari peralatan yang sesuai dengan geografi lokasi Bedengan. Sehingga sebelum itu, diperlukam studi literatur dan mencari referensi mengenai berbagai tipe pertamini yang sesuai dengan kawasan wisata Bedengan. Kemudian untuk solusi kedua diperlukan observasi tempat wisata Bedengan dimana dalam observasi ini, bisa melihat tempat strategis untuk pertamini yang penempatannya tidak mengganggu jalan atau mengganggu masyarakat. Secara keseluruhan, aktifitas yang dilakukan

menggunakan model ADDIE yakni Analysis, Design, Develop, Implement, dan Evaluate (Ardiansyah, 2018).

Solusi yang diberikan bertujuan memberikan hasil sebagai berikut:

1. Adanya fasilitas pertamini yang dapat digunakan oleh wisatawan maupun untuk warga sekitar karena jauhnya SPBU
2. Adanya sistem secara website maupun aplikasi smarthphone untuk dapat memantau bahan bakar yang tersedia di pertamini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap *Analysis*

Hasil analisis tim setelah melaksanakan studi literature dan studi lapangan menunjukkan lokasi wisata bedengan belum tersedia wifi. Dengan demikian control dan monitoring yang dilakukan telah disesuaikan dan didesain menggunakan simcard yang masih memungkinkan terhubung dengan jaringan internet. Karena jaringan internet juga kurang stabil, maka mode offline akan lebih dominan beroperasi dan akan otomatis melaksanakan sinkronisasi data ketika online.

2. Tahap *Design*

Pertamini yang diimplementasikan telah dibuat dengan desain *portable* atau mudah untuk dipindah. Dengan demikian pihak pengelola wisata lebih mudah mengatur lokasi mana yang paling tepat meletakkan pertamini tersebut. Desain yang digunakan juga menggunakan roda untuk mempermudah pemindahan pertamini. Selain itu seluruh bahan peralatan didesain tahan hujan dan telah disesuaikan dengan kondisi wisata. Gambar sederhana dari desain yang diimplementasikan ditunjukkan sebagai berikut.



Gambar 3. desain produk Pertamini 4.0

3. Tahap *Development*

Pengembangan (*Development*) secara nyata dari hardware, elektrik maupun softwarena dilaksanakan di lokasi Universitas Negeri Malang dan diujicoba kelayakann sebelum diimplementasikan. Hal ini dilakukan supaya tidak ada kendala ketika implementasi di lokasi wisata. Hasil tahap pembuatan dapat diamati pada Gambar 4.

4. Tahap *Implementation*

Pada tahap implementasi, hasil rancangan pada tahap *analysis*, *design*, dan *development* diaplikasikan langsung di kawasan wisata bedengan. Bagian ini hasil dari pembuatan hardware, elektrik dan software akan diamati langsung bersama dengan pengelola di lokasi yang telah disepakati. Implementasi ini tetap dipantau minimal selama satu bulan untuk memastikan produk pertamini 4.0 dapat bekerja dengan normal. Ketika ada kendala semisal pengontrolnya melalui website/ smartphone *error*, maka tim pengembang langsung memperbaikinya.



Gambar 4. Produk Pertamina Era Teknologi 4.0

5. Tahap *Evaluation*

Tahap *evaluation* adalah kegiatan bertujuan untuk mengevaluasi sistem secara keseluruhan. Evaluasi yang dilakukan ada beberapa tahap yaitu evaluasi hardware, evaluasi elektrik, evaluasi software, dan terakhir adalah evaluasi produk secara keseluruhan. Hasil evaluasi telah dikumpulkan sehingga didapatkan kekurangannya untuk selanjutnya diberikan fitur tambahan pada pengembangan produk serupa pada kegiatan implementasi pertamini yang selanjutnya.

KESIMPULAN

Keberadaan pertamini era 4.0 membuat pengunjung tempat wisata tidak merasa khawatir lagi jika kehabisan bahan bakar di perjalanan menuju tempat wisata. Lokasi dan kondisi pertamini dapat diakses dengan smartphone, sehingga wisatawan dan pengelola dapat dengan mudah mengetahui ketersediaan bahan bakar. Selanjutnya keberadaan pertamini era 4.0 ini juga akan diperluas tidak hanya di satu titik lokasi, melainkan juga disebar di beberapa titik lainnya di sepanjang jalan menuju tempat wisata. Dengan demikian jumlah wisatawan dapat semakin meningkat setelah terdapat pertamini era 4.0 ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Pramala, I. I. 2018. Peran Institusi Pendidikan Tinggi dalam Pengembangan Kapasitas Komunitas Desa Cibuntu dalam Pengembangan Pariwisata berbasis Masyarakat. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 25 (2), 275-293.
- Simamora, R. K. dan Sinaga, R. S. 2016. Peran Pemerintah Daerah dalam Pengembangan Pariwisata Alam dan Budaya di Kabupaten Tapanuli Utara. *Jurnal Ilmu Pemerintahan dan Sosial Politik UMA*, 4 (1), 79-96.
- Zulpikar, F., Prasetyo, D. E., Shelvatis, T. V., Komara, K. K., & Pramudawardhani, M. (2017). Valuasi ekonomi objek wisata berbasis jasa lingkungan menggunakan metode biaya perjalanan di Pantai Batu Karas Kabupaten Pangandaran. *Journal of Regional and Rural Development Planning*, 1(1), 53-63.
- Setijawan, A. 2018. Pembangunan Pariwisata Berkelanjutan Dalam Perspektif Sosial Ekonomi. *Jurnal Planoeath*, 3 (1), 7-11.
- Pranita, D. 2016. Membangun Kapabilitas dan Strategi Keberlanjutan untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing Pariwisata Bahari Indonesia. *Jurnal Vokasi Indonesia*, 4 (2), 157-170.
- Alfiah, S., Andriani, J., Lesmana, R., Sunardi, N., & Furyanah, A. (2019). Manajemen Pengelolaan Desa Wisata Pada Desa Cimanggu, Kecamatan Cisalak, Kabupaten Subang, Provinsi Jawa Barat (Studi Kasus pada Curug Paok dan Bukit Pasir Jaka). *Jurnal Abdi Masyarakat Humanis*, 1(1).
- Ardiansyah, M. R. (2018). Pengembangan Mobile Augmented Reality Brosur Wisata Olahraga Jakabaring Sport City Menggunakan Metode Addie. *Teknomatika*, 8(2).
- Novalita, R. (2019). Pengembangan Modul Pendidikan Sadar Wisata bagi Pengelola Objek Wisata Berbasis Masyarakat di Kabupaten Agam, Sumatera Barat (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Padang).