

SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

ISBN: 978-602-1180-50-1

SNATIF
2017

Selasa 25 Juli 2017



Prosiding

Buku 2

**Strategi Pengembangan Perekonomian Masyarakat
Melalui Gerakan Startup Digital**



Badan Penerbit:
Universitas Muria Kudus
PO BOX 53 Gondangmanis Bae Kudus

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM SIDOARJO on HANDS (SOH) UNTUK MENDUKUNG PROMOSI POTENSI DAERAH KABUPATEN SIDOARJO

Rani Purbaningtyas^{1*}, Arif Arizal¹, Tri Wardoyo²

¹Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Surabaya

²Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Surabaya

Jl. Ahmad Yani no. 114 Surabaya

*Email : rpurbaningtyas@ubhara.ac.id

Abstrak

SoH merupakan aplikasi mobile berbasis android yang dapat memudahkan masyarakat untuk mendapatkan informasi tentang potensi daerah yang dimiliki Kabupaten Sidoarjo. SoH dikembangkan dengan tujuan untuk mendukung promosi potensi daerah Kabupaten Sidoarjo.

Agar pengembangan aplikasi SoH dapat berjalan dengan cepat dan tepat, maka perlu dilakukan proses analisis dan perancangan desain sistem dari aplikasi SoH itu sendiri. Hasil analisis dan rancangan desain sistem yang dibuat meliputi digitasi peta Kabupaten Sidoarjo, desain arsitektur sistem SoH, alur sistem SoH yang digambarkan dalam bentuk flowchart, rancangan basis data sistem SoH yang disajikan dalam bentuk entity relationship diagram (ERD), alur sistem dan hubungannya dengan basis data sistem SoH yang digambarkan dalam bentuk data flow diagram (DFD) dan rancangan desain antar muka sistem SoH.

Hasil analisis dan perancangan desain sistem SoH dapat dijadikan sebagai dasar pengembangan sistem SoH setelah dilakukan evaluasi desain terlebih dahulu. Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara umum SoH dapat dikembangkan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna sistem.

Kata kunci : *potensi daerah, promosi daerah, Sidoarjo*

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Sidoarjo merupakan salah satu daerah yang terletak di Propinsi Jawa Timur. Dengan luas daerah sebesar 714,243 km² (Bagian Telekomunikasi dan Informatika Kabupaten Sidoarjo, 2015), Kabupaten Sidoarjo menyimpan banyak potensi daerah yang mampu menarik jumlah wisatawan untuk datang dan berkunjung ke Sidoarjo. Potensi daerah yang dimiliki oleh Kabupaten Sidoarjo meliputi potensi industri, potensi pertanian, potensi perikanan, potensi kerajinan, potensi wisata hingga potensi kuliner.

Berbagai cara diupayakan untuk memperkenalkan potensi wisata yang ada di Kabupaten Sidoarjo dengan menggunakan media promosi konvensional seperti media cetak dan TV lokal. Hanya saja, untuk media promosi semacam ini dirasa kurang optimal. Situs resmi yang dimiliki oleh pihak Pemkab Sidoarjo maupun Dinas Pariwisata Kebudayaan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Sidoarjo pun masih kurang dikenal oleh masyarakat luas, bahkan oleh masyarakat lokal Sidoarjo sendiri. Terlebih lagi, untuk informasi yang ditampilkan melalui media website pun juga dirasa kurang lengkap dan informatif dari sisi penyajian informasinya.

Seiring dengan semakin meningkatnya jumlah pengguna aplikasi mobile, maka sangat disayangkan sekali apabila perkembangan dunia mobile yang sangat pesat saat ini tidak dimanfaatkan dengan maksimal untuk mempromosikan potensi daerah yang dimiliki oleh Kabupaten Sidoarjo. Aplikasi mobile Sidoarjo On Hands (SoH) dapat digunakan sebagai media promosi untuk memperkenalkan potensi daerah yang dimiliki oleh Kabupaten Sidoarjo. Nantinya semua informasi mengenai potensi daerah yang dimiliki oleh Kabupaten Sidoarjo meliputi potensi industri, potensi pertanian, potensi perikanan, potensi kerajinan, potensi wisata hingga potensi kuliner dapat dengan mudah diketahui oleh masyarakat melalui aplikasi ini. Sehingga masyarakat lokal maupun masyarakat luar yang ingin mengenal lebih dekat tentang Kabupaten Sidoarjo dapat memperoleh informasi yang dibutuhkan melalui SoH.

2. METODOLOGI

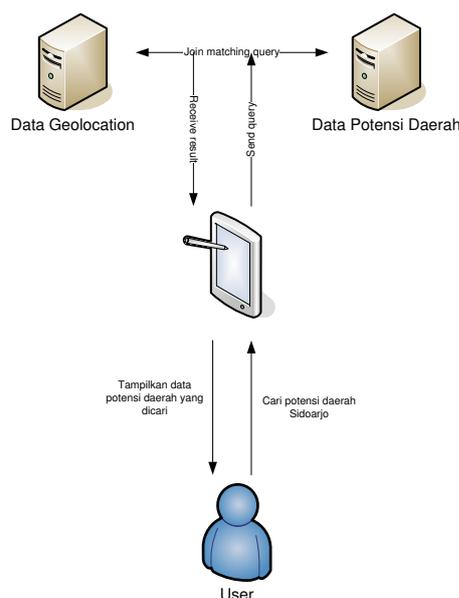
Langkah-langkah penyelesaian yang diambil untuk melaksanakan analisis dan desain sistem SoH adalah sebagai berikut :

1. Analisis dan pemetaan potensi daerah kabupaten Sidoarjo. Hal ini bertujuan untuk mengklasifikasikan jenis-jenis potensi daerah yang dimiliki Kabupaten Sidoarjo.
2. Pengambilan data primer potensi daerah yang terdapat di setiap wilayah kecamatan yang ada di Kabupaten Sidoarjo.
3. Pengambilan dan validasi data sekunder pada instansi terkait.
4. *Join analysis* data primer dan data sekunder.
5. Digitasi data wilayah Kabupaten Sidoarjo.
6. Set point (*marking*) pada data wilayah Kabupaten Sidoarjo.
7. Desain arsitektur sistem SoH.
8. Alur sistem SoH yang digambarkan dalam bentuk *flowchart*.
9. Rancangan basis data sistem SoH yang disajikan dalam bentuk *entity relationship diagram* (ERD).
10. Alur sistem dan hubungannya dengan basis data sistem SoH yang digambarkan dalam bentuk *data flow diagram* (DFD).
11. Rancangan desain antar muka sistem SoH.
12. Evaluasi hasil analisis dan desain sistem SoH,

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasar pada hasil analisis dan pemetaan potensi daerah kabupaten Sidoarjo., awalnya jenis-jenis potensi daerah yang dimiliki Kabupaten Sidoarjo diklasifikasikan menjadi 6 kategori yaitu : potensi industri, potensi pertanian, potensi perikanan, potensi kerajinan, potensi wisata hingga potensi kuliner. Namun ternyata, pada saat tahap *join analysis* data primer dan sekunder, di beberapa kategori potensi utama memiliki sub kategori potensi. Untuk kategori potensi industri terbagi menjadi 3 sub kategori yaitu industri peralatan rumah tangga, industri knalpot dan industri pande besi. Untuk kategori potensi kerajinan terbagi menjadi 6 sub kategori potensi yaitu tas dan koper, border, batik, konveksi, topi dan sandal. Kategori potensi pariwisata terbagi menjadi sub kategori potensi pariwisata alam dan sub kategori potensi pariwisata buatan. Sedangkan untuk kategori potensi kuliner terbagi menjadi 7 sub kategori potensi kuliner yaitu kerupuk, tahu, tempe, telur asin, petis, nugget, sosis.

Proses digitasi data wilayah Kabupaten Sidoarjo dilakukan dengan memanfaatkan library GoogleMaps API. Kemudian dilakukan set point (*marking*) pada wilayah tertentu sesuai dengan hasil analisis data potensi wilayah Kabupaten Sidoarjo. Secara umum, arsitektur sistem SoH dapat dilihat pada bagan berikut ini :

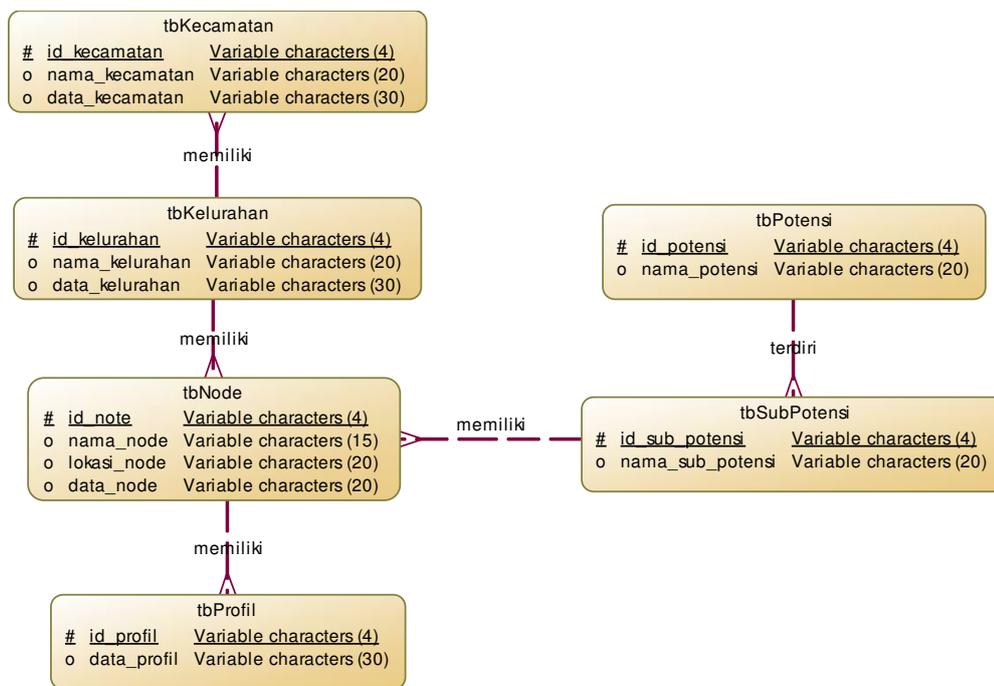


Gambar 1. Arsitektur SoH

Pada gambar 1 diatas, melalui aplikasi SoH *user* nantinya akan mendapatkan informasi

tentang potensi daerah Sidoarjo yang dibutuhkan hanya dengan memasukkan data tentang potensi apa yang ingin dicari. Oleh sistem, data ini akan diteruskan sebagai dasar pencarian data yang ada di server. Metode pencarian data yang digunakan yaitu *join matching query*. *Join matching query* akan menggabungkan antara pencarian data teks pada server data potensi daerah Sidoarjo dengan data peta pada server data *spasial*. Hasil pencarian data akan ditampilkan melalui aplikasi SoH yang digunakan oleh *user*.

Agar nantinya sistem SoH dapat berjalan dengan baik, maka rancangan basis data yang digunakan dalam sistem juga harus optimal. Berikut rancangan basis data dari sistem SoH :



Gambar 2. Rancangan basis data sistem SoH

Fungsi dari masing-masing tabel diatas adalah sebagai berikut :

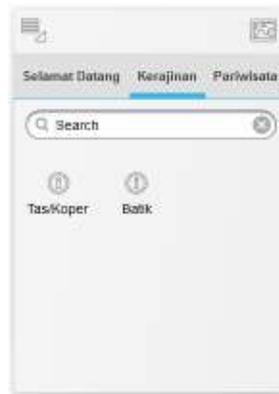
1. Tabel kecamatan, digunakan untuk menyimpan data-data 18 kecamatan yang ada di Kabupaten Sidoarjo.
2. Tabel kelurahan, digunakan untuk menyimpan data-data kelurahan yang ada di setiap kecamatan.
3. Tabel potensi, digunakan untuk menyimpan data klasifikasi jenis-jenis potensi daerah yang dimiliki Kabupaten Sidoarjo.
4. Tabel sub potensi, digunakan untuk menyimpan data klasifikasi sub potensi daerah dari tiap kelompok potensi utama yang dimiliki Kabupaten Sidoarjo.
5. Tabel node, digunakan untuk menyimpan data-data titik lokasi daerah yang memiliki potensi daerah tertentu.
6. Tabel profil, digunakan untuk menyimpan data-data pendukung dari setiap titik lokasi yang memiliki potensi daerah tertentu.

Berikut adalah rancangan desain antar muka sistem SoH meliputi form awal dan form-form utama pada SoH :



Gambar 3. Welcome screen

Pada saat SoH dijalankan, maka tampilan awal sistem seperti pada gambar 3 diatas. Rancangan desain *welcome screen* memuat informasi singkat tentang SoH dan bagaimana cara menjalankan sistem SoH tersebut. Kotak pencarian dapat digunakan oleh pengguna SoH untuk mencari informasi secara umum yang terdapat dalam SoH.



Gambar 4. Rancangan desain form untuk setiap pilihan kategori potensi

Gambar 4 menampilkan rancangan form utama pada SoH. Setiap kategori utama yang terdapat dalam SoH ditampilkan dalam bentuk *tab*. Setiap tab akan memunculkan sub kategori dari setiap kategori potensi terpilih dalam bentuk *mini icon*. Kotak pencarian dapat digunakan oleh pengguna SoH untuk mencari informasi sesuai dengan kategori potensi terpilih yang terdapat dalam SoH. Jika pengguna SoH memilih salah satu sub kategori potensi yang ada, maka pengguna SoH akan menuju tampilan form berikutnya seperti terlihat pada gambar 5.



Gambar 5. Rancangan desain form untuk setiap pilihan sub kategori potensi

Pada gambar 5 akan dimunculkan informasi *marking* posisi untuk setiap potensi yang ada sesuai dengan sub kategori potensi yang telah dipilih oleh pengguna SoH pada form sebelumnya. Pada setiap *node* akan dimunculkan nama dari setiap potensi yang terdapat di Kabupaten Sidoarjo. Jika pengguna SoH memilih salah satu potensi yang ada, maka profil dari setiap potensi terpilih akan ditampilkan pada form selanjutnya seperti terlihat pada gambar 6.



Gambar 6. Rancangan form untuk setiap profil potensi terpilih

Setiap rancangan desain sistem SoH yang telah dibuat akan dievaluasi terlebih dahulu. Hasil evaluasi adalah sebagai berikut :

1. Kotak pencarian yang terdapat dalam SoH memiliki fungsi pencarian yang berbeda. Kotak pencarian yang terdapat pada form *welcome screen* digunakan untuk mencari informasi secara umum yang terdapat dalam SoH. Sedangkan kotak pencarian yang terdapat pada form utama dapat digunakan oleh pengguna SoH untuk mencari informasi sesuai dengan kategori potensi yang dipilih oleh pengguna SoH.
2. Pencarian data dilakukan dengan menggabungkan pencarian data teks pada server yang digunakan yaitu data potensi daerah Sidoarjo dengan data peta pada server data *spasial*.
3. Nantinya akan diterapkan algoritma Apriori TID sehingga hasil pencarian data dapat lebih optimal (Astuti, 2016).
4. Pada SoH tidak disediakan fitur *login*. Sehingga untuk menyimpan riwayat aktivitas pengguna selama menggunakan aplikasi SoH akan digunakan *Universal Unique Identifier* (UUID) sebagai kunci pencarian data.

4. KESIMPULAN

Analisis dan desain sistem SoH menggunakan pendekatan analisis dan desain secara terstruktur. Desain sistem SoH disajikan dalam bentuk *flowchart*, *entity relationship diagram* (ERD), dan *data flow diagram* (DFD). Pada bagian *backbone system* SoH nantinya akan diterapkan algoritma TID sehingga hasil pencarian data dapat lebih optimal. SoH juga akan menggunakan UUID sebagai kunci pencarian data. Hasil analisis dan perancangan desain sistem SoH dapat dijadikan sebagai dasar pengembangan sistem SoH setelah dilakukan evaluasi desain terlebih dahulu. Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara umum SoH dapat dikembangkan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna sistem

UCAPAN TERIMA KASIH

DRPM Kemenristek Dikti yang telah membantu pendanaan sehingga terlaksananya penelitian ini melalui skema Penelitian Produk Terapan Tahun Anggaran 2017.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus, 2015, Sidoarjo Dalam Angka 2015, BPS Kab Sidoarjo.
- Astuti, Femi Dwi, Widyastuti Andriyani, 2016, Optimasi Pemrograman Query Untuk Algoritma Apriori Berbasis Asosiasi Data Mining, Jurnal Riset Sistem Informasi & Teknik Informatika (JURASIK) Vol. 1 No. 1 Juli 2016, STIKOM Tunas Bangsa, Pematang Siantar.
- Bagian Telekomunikasi dan Informatika Kabupaten Sidoarjo, 2015, Website Resmi Pemkab Sidoarjo, www.sidoarjokab.go.id
- Jogiyanto, H.M., 2005, Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur, Teori, dan Aplikasi Bisnis, Edisi Ketiga. Andi Offset, Yogyakarta.