



## **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DESTINASI WISATA PATI BERBASIS TEKNOLOGI WEB SEMANTIK**

**Mukhamad Nurkamid<sup>1</sup>, Andrie Adzkie Fatah<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus  
Gondangmanis PO BOX 53 Bae Kudus 59327, 0291-438229, e-mail:  
muhammad.nurkamid@umk.ac.id

<sup>2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus  
Gondangmanis PO BOX 53 Bae Kudus 59327, 0291-438229, e-mail: andrieadzkie17@gmail.com

### **ARTICLE INFO**

#### *History of the article :*

Received 6 Agustus 2022  
Received in revised form 10 Januari 2023  
Accepted 11 Januari 2023  
Available online 30 Januari 2023

#### **Keywords:**

Wisata; semantic web; ontology

#### **\* Correspondence:**

Telepon:  
+62 8122510430

E-mail:  
muhammad.nurkamid@umk.ac.id

### **ABSTRACT**

This study aims to implement semantic web technology to search for tourist objects in Pati Regency using ontologies. Search engines are currently unable to provide the exact information that users need. While search engines that use semantics can give relevant information because the data can be understood according to meaning and are interconnected. Ontology is used to store data in the form of objects that are interconnected with each other. Pati Regency has a lot of tourism potential to be developed. Statistical information on the number of tours in Pati every year has increased, including religious tourism, cultural tourism, nature tourism, educational tourism, and industrial tourism. This research resulted in implementing an information system for tourism in Pati using semantic web technology, such as the use of ontologies (OWL/RDF), SPARQL queries, and the use of the sparqlib library to present information.

## **1. INTRODUCTION**

Secara administrasi Kabupaten Pati pada tahun 2019 memiliki jumlah penduduk 1.259.590 yang tersebar di 21 Kecamatan, 401 desa, dan 5 kelurahan. Peningkatan populasi data jumlah penduduk yang ada di Pati menurut Badan Pusat Statistik (BPS) terus mengalami kemajuan yang signifikan. Data penduduk tahun 2000, 2010 dan 2019 terus mengalami peningkatan. Tahun 2010: 1.148.543; 2010:1.193.202; 2019: 1.259.590. Peningkatan jumlah penduduk yang ada di Pati juga diikuti dengan peningkatan restoran/ rumah makan. Data Pusat Statistik Pati restoran atau rumah makan yang ada di Pati dari tahun ketahun terus mengalami peningkatan (2011,2014,2018 dan 2019). Di kecamatan Juwana jumlah restoran dari tahun 2011-2019 terdiri dari 2011:3; 2014:3; 2018:11 dan 2019:18. Di kota Pati sendiri 2011:35; 2014:40; 2018:49; dan 2019:42. Sedangkan di kecamatan margorejo 2011:9; 2014:8; 2018:12 dan 2019:10 [1].

Peningkatan restoran atau rumah makan yang ada di Pati juga diikuti dengan peningkatan wisata. Banyak sekali jenis wisata yang ditawarkan di Kabupaten Pati, seperti wisata alam, wisata religi, wisata sejarah/budaya dan wisata buatan. Data statistik yang ada setiap tahunnya jumlah pengunjung wisatawan lokal selalu meningkat dari tahun 2016, 2017, 2018 dan 2019. Tahun 2016 jumlah pengunjung wisata di kabupaten Pati terdapat 1.381.418, tahun 2017 terdapat 1.357.254 pengunjung (0,98%), tahun 2018 terdapat 1.621.400 (1,19%), dan tahun 2019 terdapat 1.739.500 pengunjung (1,07%) [2]. Berbicara wisata tidak cukup hanya obyek-obyek wisata saja yang ada yang menjadi objek pengembangan pemerintah daerah, namun banyak pihak-pihak lainnya yang harus terlibat dan ikut memajukan potensi wisata yang ada. Jika obyek wisata yang ada berkembang maka secara tidak langsung akan menguntungkan ekonomi daerah dan kesejahteraan penduduk setempat (*multiplier effect*) [3]. Pengembangan obyek wisata setiap daerah tidak terlepas dari dukungan semua pihak (*pentahelix*), baik pemerintah daerah (*government*), pengusaha (*business*), masyarakat setempat (*community*), media dan akademisi [4]. Kemajuan diberbagai sektor dunia usaha dan industri menjadi peluang tersendiri untuk memajukan potensi wisata-wisata yang ada di Kabupaten Pati. Namun keberadaan dari banyaknya wisata yang ada di Pati tersebut dan kenaikan terhadap pengunjung wisata, belum menjadikan kota Pati sebagai tujuan wisatawan baik lokal maupun mancanegara.

Penggunaan ontologi untuk membangun sistem berbasis web telah banyak dilakukan, diantaranya, model ontologi untuk penjadwalan kuliah [5], sistem informasi wisata di Kudus [6], ontologi untuk pencarian koleksi perpustakaan[7], pencarian sekolah kejuruan (SMK) di Kudus[8] , pencarian dosen pembimbing skripsi [9] dan pencarian laporan skripsi[10]. Penggunaan ontologi sebagai alternatif lain media penyimpanan basisdata saat ini yaitu berbasis relasional (tabel). Dengan ontologi, data lebih mudah dikelola dan dimanipulasi, karena masing-masing data berhubungan satu sama lain menggunakan konsep berorientasi obyek (*class/subclass*). Manipulasi ontologi dilakukan menggunakan query *SPARQL* sebagai bagian dari teknologi web semantik.

Tujuan dari penelitian ini adalah menyajikan informasi untuk wisata yang ada di Kabupaten Pati yang meliputi wisata budaya, wisata edukasi, wisata sejarah, wisata alam, wisata religi, wisata kerajinan, wisata industri dan wisata kuliner. Dengan penyajian data yang menarik harapannya bisa memudahkan pengunjung untuk melihat lebih dekat semua potensi wisata yang ada di Kabupaten Pati. Adanya aplikasi wisata, harapannya akan dapat membantu pihak pemerintah daerah untuk dapat mengenalkan potensi wisata yang ada di Kabupaten Pati.

## RESEARCH METHOD

Tahapan penelitian yang digunakan pada penelitian ini terdapat tiga tahapan, yaitu:

1. Desain ontologi
  - a. Menganalisa kebutuhan data-data wisata yang ingin ditampilkan.
  - b. Membuat desain model data wisata dengan konsep ontologi (atau disebut dengan nama lain *dataset*). Ontologi dipilih sebagai teknik penyimpanan data karena data lebih mudah dihubungkan dan disatukan.
  - c. Menentukan domain penelitian dalam hal ini adalah objek wisata yang berada di kabupaten Pati dan hotel, rumah makan yang terdekat dengan wisata

- d. Membuat kelas dan sub kelas untuk objek wisata.
  - e. Menentukan properti (*property*), misalnya objek wisata memiliki: nama wisata, kategori dan lokasi wisata.
  - f. Membuat individual (*instance*), bentuk nyata dari implementasi kelas yang berkaitan dengan properti.
2. Menguji ontologi: menguji ontologi pada penelitian ini dilakukan dengan query *SPARQL* untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan seputar wisata.
  3. Membuat *interface* berbasis web sebagai tahapan akhir program yang dapat diakses oleh pengguna untuk menguji ontologi secara keseluruhan. Pembuatan interface menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *SPARQL library*, yang menghubungkan ontologi dengan PHP. Model ontologi yang sudah jadi diupload terlebih dahulu ke dalam *SPARQL endpoint* yang dalam hal ini menggunakan aplikasi server *Jena Fuseki*. Setelah diupload, selanjutnya dapat dilakukan pengujian melalui aplikasi.

## RESULTS

### 3.1. Perancangan Ontologi

Tahapan pertama di dalam penelitian ini adalah mengimplementasikan ontologi didasarkan pada perancangan ontologi yang telah dibuat. Implementasi ontologi dilakukan dengan membuat *class*, *object property* dan *data property* pada aplikasi Protege dalam format owl. Hasil perancangan ontologi (atau *dataset*) disimpan dengan nama *wisatapati.owl*. Kelas, properti dan *object property* yang dibutuhkan dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2.

Tabel 1. *Class*, *Sub Class* dan *Object Property*

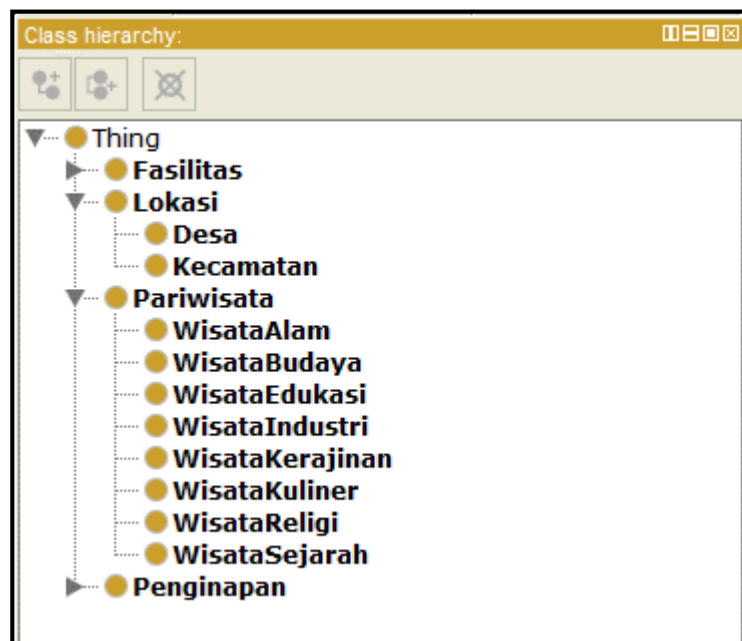
| <i>Class</i>    | <i>Sub Class</i> | <i>Object Property</i> |
|-----------------|------------------|------------------------|
| Fasilitas       | Things           | memiliki               |
| Lokasi          | Things           | dimiliki               |
| Desa            | Lokasi           |                        |
| Kecamatan       | Lokasi           |                        |
| Pariwisata      | Things           | dekatDengan            |
| WisataAlam      | Pariwisata       | beradaDi               |
| WisataBudaya    | Pariwisata       | beradaDi               |
| WisataEdukasi   | Pariwisata       | beradaDi               |
| WisataIndustri  | Pariwisata       | beradaDi               |
| WisataKerajinan | Pariwisata       | beradaDi               |
| WisataKuliner   | Pariwisata       | beradaDi               |
| WisataSejarah   | Pariwisata       | beradaDi               |
| WisataReligi    | Pariwisata       | beradaDi               |
| Penginapan      | Things           |                        |

Tabel 2. *Data Property, Domain dan Range*

| <i>Data Property</i> | <i>Domain</i> | <i>Range</i> |
|----------------------|---------------|--------------|
| desa                 | Desa          | string       |
| deskripsiWisata      | Pariwisata    | string       |
| gambarObyek          | Pariwisata    | string       |
| jenisWisata          | Pariwisata    | string       |
| kecamatan            | Kecamatan     | integer      |
| namaObyek            | Pariwisata    | string       |
| telpon               | Pariwisata    | Integer      |
| fasilitas            | Fasilitas     | string       |

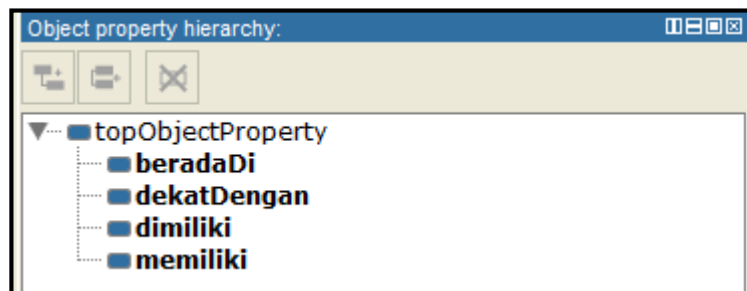
### 3.2. Implementasi Ontologi Wisata

Setelah dilakukan perancangan ontologi pada tahap 3.1, langkah selanjutnya adalah implementasi konsep ontologi menggunakan *Protege*. Pada tahapan ini, dibuat *class* dan *subclass* yang merepresentasikan koleksi semua dokumen yang dilengkapi dengan informasi dan disusun berdasar suatu klasifikasi dan dikelompokkan ke dalam jenis-jenis yang sama. Contoh pada penelitian wisata ini misalnya wisata alam, wisata religi, wisata edukasi, wisata kerajinan, wisata budaya dan wisata sejarah dikelompokkan ke dalam kelompok kelas yang bernama kelas “Pariwisata”. Sedangkan kelompok desa dan kecamatan di kelompokkan ke dalam kelas yang bernama “Lokasi”.

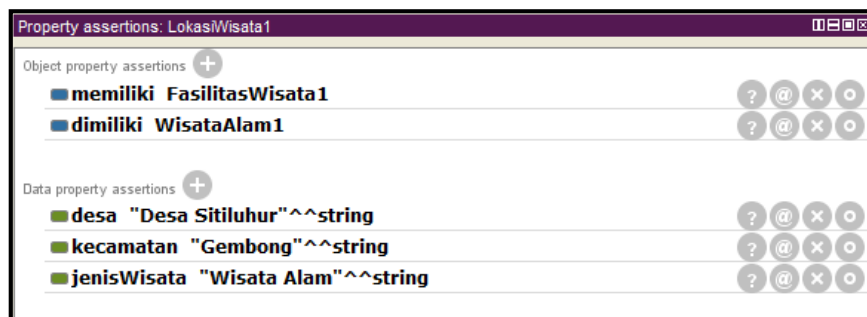


Gambar 1. Struktur Hirarki Ontologi Wisata

Gambar 1 merupakan implementasi *class* dari domain wisata di Pati. *Thing* merupakan *root class*. *Object property* dari ontologi wisata dapat klasifikasikan menjadi beberapa istilah seperti *beradaDi*, *dekatDengan*, *dimiliki* dan *memiliki*. Desain *object property* dapat dilihat pada gambar 2.

Gambar 2. Penggunaan *Object property* Wisata

Gambar 2 merupakan implementasi *object property* yang menghubungkan antara *instance* satu dengan *instance (individual)* yang lainnya pada desain ontologi wisata. Pada gambar 2 dapat dijelaskan bahwa *object property* “beradaDi” menghubungkan *instance* “wisata” dengan *instance* “lokasi wisata”. Yang artinya, setiap jenis wisata mempunyai lokasi wisata. Sedangkan obyek lokasi itu sendiri memiliki beberapa properti data seperti desa dan kecamatan (gambar 3).



Gambar 3. Properti data lokasi Wisata

Setelah dilakukan implementasi ontologi, proses selanjutnya adalah menambahkan individual/ *instance*. *Instance* merupakan individu yang diciptakan/ dibuat untuk mendeskripsikan sebuah obyek. Individual bisa disebut sebagai *instance* obyek yang merupakan embrio dari kelas-kelas yang ada. Contoh individu yang telah dibuat adalah individu kategori wisata dengan nama `WisataAlam1`, dimana individu tersebut memiliki properti-properti data berupa *gambarObyek*, *namaObyek*, *jenisWisata*, *deskripsiWisata*, *lokasiWisata* dan *telpon* atau narahubung yang dapat dihubungi untuk bisa sampai ke wisata tersebut. Gambar obyek dari profil wisata disimpan di folder komputer server dengan direktori <http://localhost/semantic-wisata/assets/public> (gambar 4).



Gambar 4. Instance dan properti data pada obyek wisata

### 3.3. Pengujian Ontologi

Pengujian ontologi diperlukan untuk melihat konsep ontologi yang telah dibangun apakah sesuai dengan kebutuhan sistem destinasi wisata. Pada pengujian ini terdapat beberapa aspek yang akan digunakan untuk melihat hasil dari penerapan konsep ontologi, yaitu. Aspek-aspek tersebut, diantaranya:

- 1) Aspek perancangan, aspek ini digunakan untuk menguji sejauh mana penerapan konsep ontologi diterapkan, pengujian implementasi ini dilakukan dengan melihat penerapan hasil perancangan ontologi menggunakan *Protege*.
- 2) Aspek pencarian *instance* pada sistem wisata, aspek ini dilakukan dengan memberikan pertanyaan- pertanyaan untuk menguji ontologi, daftar pertanyaan pada tabel 3 digunakan sebagai dasar untuk menampilkan informasi jenis-jenis wisata yang dibutuhkan, pertanyaan- pertanyaan tersebut diuji dengan menggunakan query *SPARQL*.

### 3.4. Pengujian Ontologi dengan Query SPARQL

Setelah dilakukan implementasi ontologi dan penambahan individu pada setiap *class*, tahapan selanjutnya sebelum ontologi dapat digunakan dalam pengembangan semantik web, perlu dilakukan pengujian terhadap pengetahuan ontologi yang telah dibuat. Pengujian ini dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan yang berbasis pada pengetahuan. Pada tabel 3 merupakan daftar pertanyaan berbasis pengetahuan yang akan digunakan untuk menguji ontologi wisata yang ada di Pati.

Tabel 3. Pertanyaan pengujian ontologi wisata Pati

| No | Pertanyaan   |
|----|--|
| 1  | Tampilkan wisata untuk kategori wisata “Wisata Edukasi” yang ada di Pati !                   |
| 2  | Tampilkan data wisata kategori Wisata Alam yang ada di Kecamatan “Gembong”?                  |
| 3  | Tampilkan data wisata kategori Wisata Religi yang ada di Desa “Landoh”?                      |
| 4  | Tampilkan data wisata kategori “Wisata Budaya” lengkap dengan fasilitas wisata yang dimiliki |

Gambar 5 adalah memperlihatkan queri dan hasil dari pencarian wisata untuk “Wisata Edukasi” yang ada di Pati.

```

PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>
PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
PREFIX data:<http://www.semanticweb.org/asus/ontologies/2021/1/wisata#>
SELECT ?ObyekWisata ?JenisWisata ?Desa ?Kecamatan
WHERE {
    ?wisata data:beradaDi ?Tempat.
    ?Tempat data:jenisWisata ?JenisWisata.
    ?Tempat data:desa ?Desa.
    ?Tempat data:kecamatan ?Kecamatan.
    ?Tempat data:dimiliki ?wisata.
    ?wisata data:namaObyek ?ObyekWisata.
FILTER REGEX (?JenisWisata,"Wisata Edukasi")
}
    
```

| ObyekWisata  | JenisWisata | Desa |
|--|-------------|------|
| "TPA Sukoharjo"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>"Wisata Edukasi"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>"Desa Sukoharjo"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>                                 |             |      |
| "Balai Penelitian Lingkungan Pertanian (Balingtan)"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>"Wisata Edukasi"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>"Desa Jaken"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#> |             |      |
| "Bumi Perkemahan Regaloh"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>"Wisata Edukasi"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>"Desa Regaloh"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>                         |             |      |

Gambar 5. Query SPARQL untuk menampilkan Wisata Edukasi.

Gambar 6 memperlihatkan data wisata untuk kategori Wisata Alam yang ada di Kecamatan “Gembong”

```

PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>
PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
PREFIX data:<http://www.semanticweb.org/asus/ontologies/2021/1/wisata#>

SELECT ?ObyekWisata ?Telpon ?Deskripsi ?Gambar ?JenisWisata ?Desa
?Kecamatan
WHERE {
    ?wisata data:beradaDi ?Tempat.
    ?Tempat data:jenisWisata ?JenisWisata. FILTER REGEX
(?JenisWisata,"Wisata Alam")
    ?Tempat data:desa ?Desa.
    ?Tempat data:kecamatan ?Kecamatan. FILTER REGEX
(?Kecamatan,"Gembong")
    ?Tempat data:dimiliki ?wisata.
    ?wisata data:namaObyek ?ObyekWisata.
    OPTIONAL { ?wisata data:telpon ?Telpon. }
    ?wisata data:deskripsiWisata ?Deskripsi.
    ?wisata data:gambarObyek ?Gambar.
}
    
```

Hasil:

| ObyekWisata                  | Telpon                    | Deskripsi                        | Gambar                        | JenisWisata                |
|------------------------------|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| "Waduk Gunung Rowo"^^<ht     | "081225745471"^^<http://w | "Waduk Gunung Rowo merup:"       | http://localhost/semantic-wis | "Wisata Alam"^^<http://www |
| "Agrowisata Kebun Jollong"^^ | "082137616986"^^<http://w | "Agrowisata Jolong Pati berdiri" | http://localhost/semantic-wis | "Wisata Alam"^^<http://www |

Gambar 6. Query SPARQL untuk menampilkan Wisata Alam dari Kecamatan “Gembong”

Gambar 7 memperlihatkan data wisata untuk kategori Wisata Religi yang ada di Desa “Landoh”

```

PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>
PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
PREFIX data:<http://www.semanticweb.org/asus/ontologies/2021/1/wisata#>

SELECT ?ObyekWisata ?JenisWisata ?Deskripsi ?Desa ?Kecamatan
WHERE {
    ?wisata data:beradaDi ?Tempat.
    OPTIONAL { ?wisata data:deskripsiWisata ?Deskripsi. }
    ?Tempat data:jenisWisata ?JenisWisata . FILTER regex(?JenisWisata,"Wisata Religi").
    ?Tempat data:desa ?Desa. FILTER regex (?Desa,"Landoh").
    ?Tempat data:kecamatan ?Kecamatan.
    ?Tempat data:dimiliki ?wisata.
    ?wisata data:namaObyek ?ObyekWisata.
}
    
```



Hasil:

| ObyekWisata             | JenisWisata     | Deskripsi                                 | Desa          |
|-------------------------|-----------------|---|---------------|
| "Makam Syekh DJangkung" | "Wisata Religi" | "Syekh Jangkung atau yang dikenal dengan" | "Desa Landoh" |

Gambar 7. Query SPARQL untuk menampilkan Wisata Religi dari Desa "Landoh"

Gambar 8 memperlihatkan data wisata untuk kategori Wisata Budaya beserta fasilitas yang dimiliki wisata tersebut.

```

PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>
PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
PREFIX data:<http://www.semanticweb.org/asus/ontologies/2021/1/wisata#>
SELECT ?ObyekWisata ?JenisWisata ?Deskripsi ?Desa ?Kecamatan ?Telpon ?NamaHotel
?AlamatHotel ?Toilet ?Wifi ?Mushola
WHERE {
    ?wisata data:beradaDi ?Tempat.
    ?Tempat data:jenisWisata ?JenisWisata. FILTER REGEX (?JenisWisata,"Wisata Budaya")
    ?Tempat data:desa ?Desa.
    ?Tempat data:kecamatan ?Kecamatan. FILTER REGEX (?Kecamatan,"")
    ?Tempat data:dimiliki ?wisata.
    ?wisata data:namaObyek ?ObyekWisata.
    ?wisata data:deskripsiWisata ?Deskripsi.
    ?wisata data:gambarObyek ?Gambar.
    OPTIONAL { ?wisata data:telpon ?Telpon.}
    ?wisata data:namaObyek ?ObyekWisata.
    OPTIONAL { ?wisata data:memiliki ?fasilitas.
    ?fasilitas data:toilet ?Toilet.}
    OPTIONAL { ?wisata data:memiliki ?fasilitas.
    ?fasilitas data:wifi ?Wifi.}
    OPTIONAL { ?wisata data:memiliki ?fasilitas.
    ?fasilitas data:mushola ?Mushola.}
    
```

Hasil:

| ObyekWisata    | JenisWisata     | Deskripsi              | Desa             | Kecamatan | Telpon         | Toilet   | Wifi          | Mushola       |
|----------------|-----------------|------------------------|------------------|-----------|----------------|----------|---------------|---------------|
| "Sedekah Laut" | "Wisata Budaya" | "Sedekah laut dikenal" | "Desa Bajomulyo" | "Juwana"  | "0295334567"   | "Toilet" | "Ada Mushola" | "Ada Mushola" |
| "Meron"        | "Wisata Budaya" | "Upacara ini ditandai" | "Sukollo"        | "Sukollo" | "081325678911" | "Toilet" | "Wifi"        | "Ada mushola" |

Gambar 8. Query SPARQL untuk menampilkan Wisata Budaya

### 3.4. Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi adalah tahapan akhir dari pengembangan sistem informasi yang bertujuan untuk menguji apakah input yang diberikan melalui fasilitas pencarian wisata telah memenuhi harapan pengguna (*user*). Aplikasi *Jena Fuseki* menyimpan data-data wisata (ontologi) dari pengembang, yang selanjutnya menghasilkan *application programming interface* (API) yang

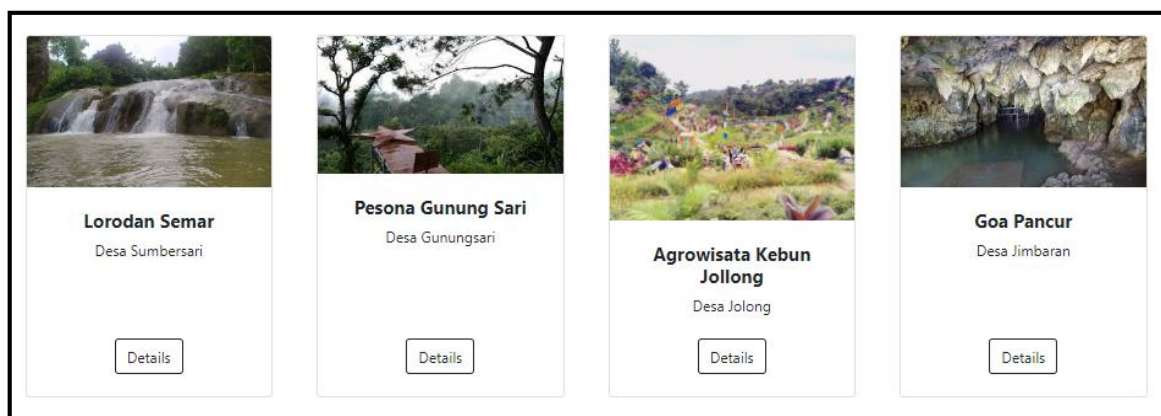
akan digunakan untuk menghubungkan ke dalam aplikasi berbasis *web*. Aplikasi web dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

Pengujian aplikasi destinasi wisata *user* dapat dilakukan dengan memilih kriteria dari jenis wisata yang diinginkan sesuai lokasi wisata, misal untuk mencari wisata alam yang ada di Pati, pengguna tinggal memasukkan data keberadaan obyek wisata yaitu berupa kecamatan dan jenis wisata (gambar 9). Beberapa data wisata yang diimplementasikan terdapat wisata alam, wisata kuliner, wisata religi, wisata sejarah, wisata industri, wisata budaya, wisata edukasi dan wisata kerajinan.

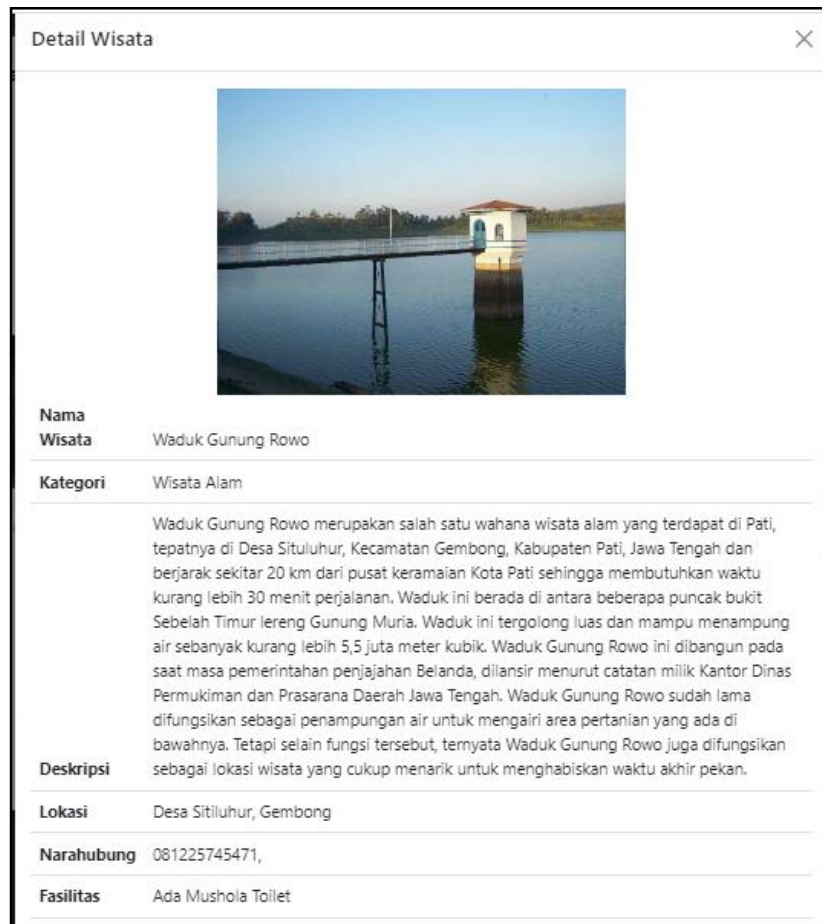


Gambar 9. Pengujian Aplikasi Destinasi Wisata Pati

Dari jenis wisata yang dimasukan, misalnya kriteria wisata untuk “wisata alam”, sistem akan menampilkan semua informasi yang termasuk kedalam kelompok wisata alam beserta detail informasi tentang wisata alam yang di temukan. Detail informasi wisata memuat gambar wisata, nama obyek wisata, kategori wisata, deskripsi wisata, lokasi, telepon dan fasilitas yang dimiliki oleh obyek wisata (gambar 10).



(1) Pencarian wisata sesuai kriteria, misalnya kriteri “Wisata Alam”



(2) Detail informasi Wisata

Gambar 10. Hasil Pencarian Destinasi Wisata Pati untuk kategori “Wisata Alam”

## CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

Hasil penelitian ini dapat di simpulkan dengan menggunakan ontologi dapat digunakan sebagai alternatif penyimpanan basisdata relasional. Ontologi yang dibangun telah berhasil diuji dengan memasukkan beberapa kriteria jenis wisata berdasarkan lokasi wisata dengan hasil yang sesuai. Domain penelitian wisata yang digunakan untuk pengujian meliputi wisata alam, wisata religi, wisata edukasi, wisata sejarah, wisata kerajinan, wisata industri dan wisata budaya. Informasi wisata yang ditampilkan memuat beberapa properti seperti nama wisata, gambar obyek wisata, jenis wisata, deksipsi wisata, lokasi, telepon dan fasilitas yang dimiliki wisata tersebut.

## REFERENCES

- [1] BPS Pati, *Kabupaten Pati Dalam Angka: Pati Regency in Figures 2020*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Pati, 2020. Accessed: Feb. 12, 2021. [Online]. Available: <https://patikab.bps.go.id/>
- [2] Tourism Information Center, “Data Jumlah Kunjungan Wisata Kabupaten Pati 2016 - 2019,” 2019. <https://tic.patikab.go.id/wisata/detail/data-jumlah-kunjungan-wisata-kabupaten-pati-2016--2019> (accessed Feb. 12, 2021).
- [3] A. Prananda Putra, T. Wijayanti, and J. Sandi Prasetyo, “Analisis Dampak Berganda (Multiplier Effect) Objek Wisata Pantai Watu Dodol Banyuwangi,” *Journal of Tourism and Creativity*, vol. Volume 1, no. Nomor 2, 2017, [Online]. Available: <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/tourismjournal/article/download/13833/7199>
- [4] R. V. Vani, S. O. Priscilia, and A. Adianto, “Model Pentahelix Dalam Mengembangkan Potensi Wisata di Kota Pekanbaru,” *Publikauma : Jurnal Administrasi Publik Universitas Medan Area*, vol. 8, no. 1, Art. no. 1, Jun. 2020, doi: 10.31289/publika.v8i1.3361.
- [5] M. Nurkamid, A. Jazuli, D. A. Nugroho, and R. A. Mahfud, “Model Ontologi untuk Penjadwalan Kuliah di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus,” *Jurnal Transformatika*, vol. 19, no. 1, Art. no. 1, Jul. 2021, doi: 10.26623/transformatika.v19i1.3524.
- [6] A. A. Taqwim, M. Nurkamid, and R. Meimaharani, “Sistem Informasi Untuk Wisata di Kudus berbasis Teknologi Web Semantik,” *Jurnal Dialektika Informatika (Detika)*, vol. 2, no. 1, Art. no. 1, Dec. 2021, doi: 10.24176/detika.v2i1.6519.
- [7] M. A. Izza, A. Jazuli, and M. Nurkamid, “Implementasi Teknologi Semantik Web Untuk Pencarian Koleksi Perpustakaan Universitas Muria Kudus,” *Jurnal Dialektika Informatika (Detika)*, vol. 2, no. 2, Art. no. 2, May 2022, doi: 10.24176/detika.v2i2.7884.
- [8] A. P. Fitriyarsona, M. Nurkamid, and R. M. Maharani, “Model Sistem Pencarian Sekolah Kejuruan Di Kabupaten Kudus Berbasis Teknologi Web Sematik,” *Seminar Nasional dan Prosiding Scitech 2022*, pp. 39–49, 2022.
- [9] E. D. Prasetya, “Pengembangan Sistem Aplikasi Pencarian Dosen Pembimbing Skripsi Dengan Teknologi Web Semantik (Studi Kasus : Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya),” Sarjana, Universitas Brawijaya, 2019. Accessed: Aug. 03, 2022. [Online]. Available: <http://repository.ub.ac.id/id/eprint/179681/>
- [10] P. Imam Nugroho, B. Priyambadha, and N. Yudi Setiawan, “Rancang Bangun Sistem Pencarian Koleksi Laporan Skripsi Dan PKL dengan Teknologi Web Semantik (Studi Kasus: Ruang Baca Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya), *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*,” Feb. 06, 2018. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/2313> (accessed Aug. 03, 2022).