



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

3.1.1 *Pet Shop*

Salah satu sumber data dari penelitian ini berasal dari *pet shop*. Data yang diambil adalah harga dari makanan anjing *dry food* yang berkualitas premium dan serta harga *grooming*.

1. *Pet Shop Happy Pets*

Pet Shop ini beralamat di Jalan Permata Nomor 212 Lippo Village, Karawaci.

2. Laras Satwa *Pet Shop*

Pet Shop ini beralamat di Jalan Permata Nomor 212 Lippo Village, Karawaci.

3. *Pet Depo*

Pet Shop ini beralamat di Jalan Kelapa Gading Selatan, Blok AK 9 No. 06, Gading Serpong, Pakulonan Bar., Tangerang, Banten 15810.

3.1.2 *Shelter*

Dalam menentukan jenis makanan yang akan dikalkulasikan, penelitian ini menggunakan persetujuan dari aktifis Shelter Pak Johan yang berada di daerah Tegal Alur.

3.1.3 Dokter Hewan

Penelitian ini mendapatkan data mengenai jenis vaksin yang diberikan kepada anjing beserta harga, dosis, dan periode vaksinasi di Laras Satwa *Pet Shop* yang merangkap juga sebagai dokter hewan.

3.2 Penelitian Sebelumnya

Tabel 3.1 yang ada dibawah ini menunjukkan penelitian terkait yang telah dilakukan sebelumnya. Penelitian tersebut menjadi acuan dalam pemilihan metode baik dalam pengembangan sistem maupun dalam mengolah data yang nantinya akan digunakan dalam sistem.

Tabel 3.1 Penelitian Terkait

No.	Nama	Judul	Metode	Hasil
1	Heni, et al., 2014	Perancangan Repository Pengetahuan Berbasis <i>Ontology</i> untuk Mengidentifikasi Tumbuhan Obat Menggunakan Kunci Determinasi	<i>Ontology</i>	Perancangan dan pengembangan <i>repository</i> pengetahuan berbasis <i>ontology</i> untuk mengidentifikasi tumbuhan obat menggunakan kunci determinasi ini, telah selesai dilakukan berupa pembuatan desain rancangan sistem, Arsitektur sistem, pemodelan <i>ontology</i> , implementasi model, pendefinisian kelas dan pendefinisian property. Terbukti dapat membatu mempermudah proses pengidentifikasian tumbuhan obat, dapat diakses dari mana saja dan kapan saja dengan perangkat teknologi komunikasi. Dari hasil kuisisioner yang didapat adalah sebagian besar memiliki nilai rata-rata 3 yang berarti <i>web</i> berfungsi

				sebagaimana mestinya. (Jusuf & Azimah, 2015)
2	Arnaldo, et al., 2014	Pengembangan <i>Ontology</i> pada <i>Semantic Web</i> Untuk Proses <i>Purchasing</i>	<i>Ontology</i>	<i>Ontology purchasing</i> pada industri sepeda dirancang menggunakan Protégé yang disimpan pada file <i>purchasing.owl</i> . <i>Ontology</i> berperan penting dalam <i>semantic web</i> untuk memberikan deskripsi konsep dalam sebuah domain. <i>Ontology</i> mirip dengan sebuah <i>relational database</i> dalam sebuah aplikasi tetapi keduanya masih memiliki perbedaan seperti dalam hal pengaksesan data. Pada <i>relational database</i> , setiap tabel harus memiliki <i>primary key</i> dan relasi sebuah tabel dengan tabel lain ditandai dengan adanya <i>foreign key</i> jadi pengaksesan data bergantung pada <i>primary key</i> dan <i>foreign key</i> . Sedangkan pada <i>ontology</i> pengaksesan data bergantung pada properti yang dimiliki sebuah kelas karena relasi antar kelas ditandai dengan adanya properti. Selain itu pengaksesan data pada <i>relational database</i> dilakukan dengan <i>query</i> menggunakan sintaks <i>SQL</i> sedangkan pada <i>ontologi</i> menggunakan sintaks <i>SPARQL</i> . <i>Query</i> menggunakan sintaks <i>SPARQL</i> lebih kompleks dan lebih spesifik. (Sinaga, Sipatuhar, Siahaan, & Gultom)

3	Ahmed, et al., 2015	<i>Effective Diagnosis and Monitoring of Heart Disease</i>	<i>Waterfall</i>	<i>Mobile application</i> ini dapat menghasilkan diagnosis masalah penyakit jantung secara otomatis dengan menggunakan algoritma <i>ML</i> dan berdasarkan contoh dari dataset penyakit jantung. Di sisi lain, komponen pemantauan didasarkan pada sensor dpt dipakai sederhana dan murah yang mendeteksi detak jantung dan mengirimkannya secara nirkabel ke perangkat bergerak melalui mikrokontroler arduino. Algoritma pemantauan diterapkan pada ponsel untuk memeriksa varians dari denyut jantung normal dan meningkatkan alarm ke rumah sakit terdekat dan kerabat pasien. (Otoom, Abdallah, Kilani, Kefaye, & Ashour, 2015)
---	---------------------	--	------------------	--

3.3 Metode Penelitian

Untuk mencapai tujuan akhir dari pembuatan aplikasi, diperlukan tahapan cara yang harus ditempuh. Metode yang digunakan dalam membangun sistem adalah metode *Waterfall* dan *Ontology*.

3.3.1 *Waterfall*

Metode *waterfall* atau air terjun merupakan cara pengembangan sistem informasi yang dipilih untuk dapat menyelesaikan penelitian ini.

Tabel 3.2 akan menjelaskan perbandingan pemakaian metode *waterfall* dan *agile* apabila diimplementasikan dalam pembuatan sistem.

Tabel 3.2 Tabel Perbandingan Metode *Waterfall* dan *Agile*

<i>Waterfall</i>	<i>Agile</i>
Karena pelaksanaannya dilakukan secara bertahap maka pengerjaan tidak terfokus pada tahapan tertentu, sehingga kualitas sistem yang dihasilkan akan cenderung lebih baik.	Digunakan bila tujuan akhir masih belum jelas
Memberikan template tentang metode analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan.	Bila tahapan tertentu diubah, tidak mempengaruhi tahapan lainnya
Cocok digunakan untuk produk <i>software</i> yang sudah jelas kebutuhannya di awal, sehingga minim kesalahannya.	Hasil akhir dapat berbeda dengan tujuan awal
Hasil akhir cenderung konsisten dengan tujuan awal.	Memiliki kemungkinan mengalami kerugian akibat banyaknya perubahan yang dilakukan.

3.3.1.1 *Requirement Gathering and Analysis*

Data yang dibutuhkan untuk menyusun penelitian ini berasal dari studi literatur dan kunjungan langsung ke tempat yang bersangkutan. Data mengenai sifat karakteristik anjing dan asal muasal nya, serta mengenai sistem yang akan dibuat didapatkan dari hasil studi literatur. Harga *grooming* dan vaksin didapatkan melalui tinjauan langsung ke lokasi. Berikut merupakan lokasi peninjauan yang didatangi secara langsung:

1. *Pet Shop Happy Pets*

Pet Shop ini beralamat di Jalan Permata Nomor 212 Lippo Village, Karawaci.

2. *Laras Satwa Pet Shop*

Pet Shop ini beralamat di Jalan Permata Nomor 212 Lippo Village, Karawaci. Penelitian ini mendapatkan data mengenai jenis vaksin yang diberikan kepada anjing beserta harga, dosis, dan periode vaksinasi di Laras Satwa *Pet Shop* yang merangkap juga sebagai dokter hewan.

3. *Pet Depo*

Pet Shop ini beralamat di Jalan Kelapa Gading Selatan, Blok AK 9 No. 06, Gading Serpong, Pakulonan Bar., Tangerang, Banten 15810.

3.3.1.2 *System Design*

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3.3.1.3 *Implementation*

Tahap ini *merupakan* implementasi dari tahap desain ke dalam bentuk program. Pada proses ini, data yang telah didapatkan sebelumnya akan diproses dengan menggunakan *protégé* untuk mendapatkan *ontology* yang diperlukan. Setelah mendapatkan SPARQL dari Protégé. SPARQL nantinya akan dimasukkan ke dalam sistem yang telah dibuat dengan menggunakan *android studio*.

3.3.1.4 *Testing*

User Acceptance Test (UAT) akan dilakukan pada tahapan ini kepada *end user*. Pengujian akan dilaksanakan secara manual kepada sepuluh responden

yang merupakan calon *end user*. Responden akan dipilih dengan metode dengan metode *simple random sampling* dan dikhususkan untuk usia minimal 18 tahun karena dianggap sudah dewasa dan mampu untuk bertanggung jawab dalam memelihara anjing.

3.3.1.5 Deployment of Systems

Proses implementasi dalam penelitian ini adalah ketika sistem yang telah dibuat akan diluncurkan di Google Playstore agar aplikasi dapat digunakan oleh *user* sesuai dengan tujuan awal. Penelitian akan berakhir pada tahapan ini dan tidak dilanjutkan ke tahapan berikutnya.

3.3.1.6 Maintenance

Maintenance akan dilakukan apabila sistem mengalami bugs atau keadaan lain yang diperlukan untuk dilakukannya *maintenance*. Namun proses *maintenance* tidak akan dilakukan dalam penelitian ini.

3.3.2 Ontology

Sistem yang dibangun menggunakan *Ontology* sebagai metode untuk membangun sistem. Metode *Ontology* dipilih karena sesuai dengan kebutuhan dari sistem yang akan dibuat, dapat mengelompokkan dan menghubungkan data-data yang ada berdasarkan sifat atau karakteristik tertentu yang dimiliki oleh masing-masing data.

Untuk membuat *ontology*, sistem menggunakan *software* Protégé. Akar dari *ontology* dikelompokkan dalam bentuk *class*, sementara *class* disusun berdasarkan kriteria atau sifat khusus yang dimiliki data. Dalam penelitian ini,

class adalah jenis ras anjing sementara *subclass* adalah *basic cost*, *adaptability*, *energy level*, *purpose*, dan *hypoallergenic*. Selain *class* dan *subclass*, terdapat *datatype property* dan *object property*. *Datatype property* dalam penelitian ini adalah *hasCost_name*, *has Adaptability_name*, *hasEnergy_name*, *hasHypoallergenic_Name*, dan *hasPurpose_name* sementara *object property* yang digunakan adalah *hasCost*, *hasAdaptability*, *hasEnergy*, *hasHypoallergenic*, dan *hasPurpose*. File yang dapat terbentuk dari Protégé adalah file dengan format RDF/XML dan OWL yang akan berperan sebagai *database* dalam sistem yang dibangun.

3.4 Variabel Penelitian

- *Variabel Dependent* (Variabel X)

Variabel dependent dalam penelitian ini adalah air yang dikonsumsi. Air sebagai *variable dependent* akan mempengaruhi *variable independent*.

X1 = Biaya

X2 = Kemampuan beradaptasi

X3 = Tujuan

X4 = *Hypoallergenic*

X5 = *Energy Level*

- *Variabel dependent* dalam penelitian ini:

Y = Jenis ras anjing yang disarankan

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini termasuk jenis penelitian studi literatur dengan mencari referensi teori yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang ditemukan. Referensi teori yang diperoleh dengan jalan penelitian studi literatur dijadikan sebagai landasan utama dalam penyusunan penelitian.

Selain studi literatur, kunjungan ke *pet shop*, *pet salon*, dan dokter hewan juga diperlukan untuk memenuhi kebutuhan data yang tidak bisa didapatkan melalui studi literatur. Adapun *pet salon*, *pet shop*, dan dokter hewan yang dikunjungi adalah PDX Pet Shop, Laras Satwa, dan Animals Friends yang terdapat di kawasan Tangerang.

Wawancara kepada aktivis shelter dilakukan dengan tujuan mendukung landasan teori yang ada. Data mengenai harga *grooming* dan vaksin didapatkan dari kunjungan ke *pet salon*, *pet shop*, dan dokter hewan. Sedangkan menurut aktivis yang berasal dari Shelter Pak Johan, pemilihan *dog food* berkualitas premium yang bersifat makanan kering sebagai makanan pokok anjing merupakan keputusan yang baik, mempertimbangkan faktor ekonomis dan lebih praktis dibandingkan makanan basah yang dibuat sendiri.