



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 Obyek Penelitian

Dalam menjalankan penelitian ini, diperlukan pencarian data – data yang digunakan sebagai obyek dari penelitian. Studi literatur dipilih sebagai cara meneliti obyek yang akan teliti karena sudah banyak data – data yang tersedia dalam bentuk literatur yang bisa dan dapat gunakan dalam membuat penelitian ini, selain itu dilakukan juga melakukan wawancara kepada seorang dokter umum untuk mendapatkan data langsung dari seorang yang ahli pada bidang kesehatan terutama penyakit umum.

3.1.1 Klinik dan Apotek Alamanda Farma

Klinik dan Apotek Alamanda Farma merupakan sebuah klinik umum yang terletak pada Jalan Villa Tangerang Regensi, Gebang Raya, Periuk, Kota Tangerang, Banten 15132. Wawancara dilakukan di Klinik ini dengan dr.Joanita Santosa untuk mendapatkan daftar penyakit yang sering mengenai masyarakat, alasan memilih dokter ini karena beliau merupakan dokter umum yang memiliki pengalaman lebih dari 5 tahun pada bidangnya.

3.2 Penelitian Terdahulu

Sebelum penelitian ini mulai dilakukan, terdapat beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh orang lain, yang berkaitan dengan tema dari penelitian ini yaitu *ontology* dan tanaman herbal. Berikut adalah beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan:

Tabel 2. 1. Penelitian Terdahulu

No	Judul	Masalah	Solusi	Kesimpulan
1	“ <i>Herbal Medicine: Current Status and the Future</i> ” (Sanjoy Kumar Pal, Yogeshwer Shukla, 2003)	Jumlah orang yang mencari terapi herbal meningkat	Melakukan prediksi skenario dan proyek untuk pengobatan herbal sekarang dan masa depan	Penyebaran penggunaan herbal tidak terbatas hanya pada negara berkembang. Bangkitnya pengobatan herbal pada negara maju terpengaruh oleh minat publik dan informasi ilmiah mengenai tanaman.
2	“ <i>Provision of Thai Herbal Recommendation Based on an Ontology</i> ” (Takumi Kato, Noppadol Maneerat, Ruttikorn Varakulsiripunth, Satoru Izumi, Hideyuki Takahashi, Takuo Suganuma, Kaoru Takahashi, Yasushi Kato, Norio Shiratori, 2010)	Sebagian besar masyarakat Thailand menggunakan pengobatan herbal, namun pengetahuan tentang herbal Thailand sulit dan kompleks. Sehingga sulit untuk mencari herbal yang sesuai dengan kebutuhan.	Solusi harus membuat sebuah sistem sesuai dengan <i>symptoms</i> mereka.	Sistem yang dikembangkan memecahkan masalah yang ada mengenai tanaman herbal Thailand untuk mencapai tujuan itu mereka mengusulkan memasukkan pengetahuan herbal Thailand ke dalam ontologi.
3	“ <i>Herbal Medicine Knowledge Base System</i> ” (Supiah Mustaffa, Ros’aleza Zarina Ishak, Lee Chee Kiam, Michelle Lim Sien Niu, Mary Sintoh, Nor Ezam Selan, 2008)	Pengetahuan tentang pengobatan herbal di Malaysia sebagian besar masih diturunkan dengan verbal.	Membuat <i>Knowledge Base System</i> yang berisikan pengetahuan herbal	Sistem ini telah dibuat sebagai <i>platform</i> untuk membagi dan menemukan pengobatan herbal baru diantara komunitas terkait, dan menjadi alat yang penting

No	Judul	Masalah	Solusi	Kesimpulan
				untuk mempromosikan dan mengakomodasi pertumbuhan perbintan dari sektor ekonomi tanaman herbal

Sebelum memulai penelitian ini, terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan dengan tanaman herbal. Penelitian pertama berjudul “*Herbal Medicine: Current Status and the Future*” (Pal & Shukla, 2003). Penelitian ini berisikan tentang keadaan pengobatan herbal dan masa depannya. Jumlah pasien yang mencari pengobatan alternatif menggunakan herbal semakin banyak, hal ini disebabkan oleh selain herbal sudah digunakan banyak oleh manusia sejak ratusan tahun yang lalu, juga karena lebih murah, serta lebih mudah diterima oleh budaya yang ada, selain itu juga karena sesuai atau cocok dengan tubuh manusia serta minimnya efek samping.

Penelitian kedua berjudul “*Provision of Thai Herbal Recommendation Based on an Ontology*” (Kato, et al., 2010). Penelitian ini berisikan tentang bagaimana pengetahuan tentang herbal yang ada pada Thailand yang banyak digunakan oleh masyarakat banyak dan kompleks, sehingga akan sulit dalam mencari herbal yang sesuai dengan kebutuhan. Sehingga dibuat sebuah *system* yang dapat menampung informasi herbal tersebut, dan memberikan informasi herbal yang sesuai dengan *symptoms* dari pengguna berdasarkan *ontology*.

Penelitian ketiga berjudul “*Herbal Medicine Knowledge Base System*” (Mustaffa, et al.). Penelitian ini berisikan tentang bagaimana pengetahuan tentang

herbal yang sudah lama digunakan oleh masyarakat Malaysia namun pengetahuan tersebut hanya diturunkan ke generasi selanjutnya dengan menggunakan verbal yang sangat rawan hilangnya informasi tersebut. Sehingga dibuatlah sebuah *Knowledge System* yang menampung informasi tersebut, agar tidak hilang begitu saja.

Dari penelitian terdahulu yang telah ada, dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa metode pengobatan menggunakan herbal semakin kembali digunakan oleh masyarakat, dan mereka memiliki permasalahan yang serupa, yaitu minimnya pengetahuan herbal yang dimiliki oleh masyarakat, baik dari tanamannya dan cara penggunaannya. Selain itu, dari solusi yang diterapkan oleh penelitian terdahulu tersebut pada penelitian ini yang paling berbeda adalah basis yang digunakanannya, pada penelitian terdahulu mereka menggunakan basis *web* dan *desktop*, sedangkan pada penelitian ini yang digunakan adalah *Android*.

3.3 Metode Penelitian

3.3.1 *Ontology*

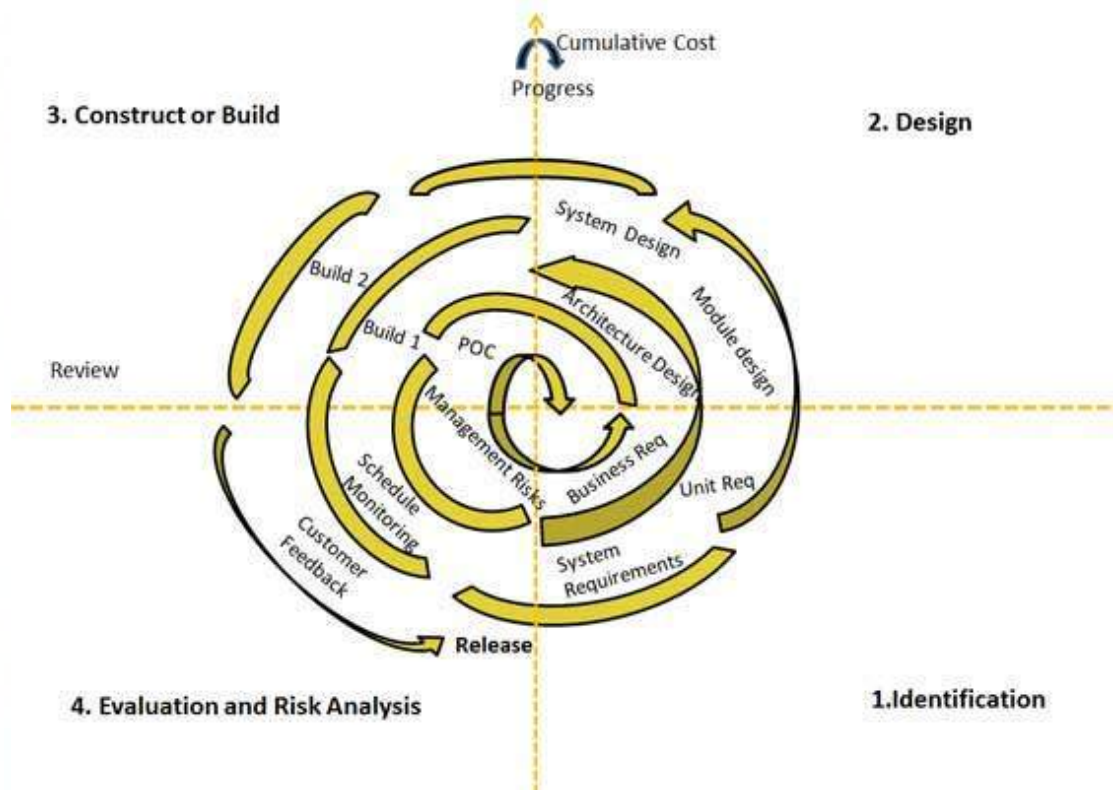
Dalam melakukan penelitian ini, metode yang akan digunakan adalah *Ontology*, metode ini dipilih karena metode ini merupakan metode yang paling sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan, dimana dalam pelaksanaannya akan mengelompokkan data tanaman herbal tersebut dan menghubungkan berdasarkan entitas antar *class*.

Berdasarkan obyek penelitian, yaitu herbal, telah diputuskan untuk menggunakan *ontology* untuk mengelompokkan data herbal tersebut. Pengelompokkan akan dibuat berdasarkan dengan parameter yang digunakan

untuk penelitian ini, yaitu pengelompokkan berdasarkan tipe serta kandungan yang ada pada tanaman herbal.

3.3.2 Model Penelitian

Model penelitian yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada adalah metode *SDLC Spiral*. Pada metode ini semua proses terjadi atau berjalan dalam sebuah *Spiral* yang dapat berulang jika diperlukan.



Gambar 3. 1. *SDLC Spiral Model*

Sumber: (Tutorialspoint, 2017)

Model *SDLC Spiral*, merupakan model yang sesuai untuk digunakan apabila pada saat pengerjaan suatu proyek atau pekerjaan telah diketahui bahwa terdapat kemungkinan bahwa hasil akhir bisa berubah kembali setelah dibuat, dengan mengulang kembali fase-fase yang telah dikerjakan sebelumnya. Model

SDLC Waterfall merupakan sebuah metode yang sesuai untuk digunakan apabila sebuah pekerjaan sudah memiliki gambaran jelas pada saat proses pembuatannya, sehingga tidak perlu kembali ketahapan yang sudah dibuat atau dikerjakan sebelumnya. Berikut adalah perbandingan dari model *Spiral* dengan model *Waterfall*:

Tabel 3. 1. Perbandingan SDLC Spiral dengan SDLC Waterfall

<i>SDLC Spiral</i>	<i>SDLC Waterfall</i>
Perubahan dalam <i>requirements</i> dapat dilakukan	Tidak dapat merubah <i>requirements</i> pada saat proses pembuatan sudah berjalan
<i>User</i> dapat melihat <i>system</i> dengan cepat	<i>User</i> baru dapat melihat <i>system</i> saat sudah selesai
Proses pembuatan dapat dibagi – bagi dalam beberapa bagian lebih kecil	Proses pembuatan berjalan setiap fase tanpa dapat dibagi - bagi
Proses pekerjaan dapat diulang kembali jika dirasa diperlukan	Tidak dapat mengulang fase yang sudah terlewat
Cocok dalam proyek yang hasil akhirnya dapat berubah selama masa pembuatan	Sesuai untuk digunakan dalam proyek yang hasil akhir serta data yang diperlukan sudah jelas

Melihat dari keuntungan dalam penggunaan metode *SDLC Spiral* tersebutlah yang menjadi alasan dalam memutuskan untuk menggunakan metode tersebut, dimana pada penelitian ini, terdapat kemungkinan akan perlu melakukan pengulangan kembali ke fase yang telah dilewati jika terjadi kendala yang tidak terduga pada fase *evaluation and risk*.

3.4 Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel Independen

Variabel independen merupakan variabel yang menjelaskan atau mempengaruhi variabel lain. Pada penelitian yang akan dilakukan ini, variabel

independen yang digunakan adalah tipe tanaman herbal (X) yang yang akan dapat digunakan oleh pengguna, yaitu dimana pada tanaman herbal bagian atau tipe tanaman herbal yang digunakan berbeda-beda, terdapat daun, buah, bunga, batang, akar, dan rimpang.

3.4.2 Variabel Dependen

Variabel dependen merupakan variabel yang dijelaskan atau dipengaruhi oleh variabel independen. Pada penelitian ini, variabel dependen yang digunakan adalah kadungan pada tanaman herbal (Y) yang sesuai dengan *symptoms* yang dimasukkan oleh *user*, pada penelitian ini *symptoms* yang akan ada dalam aplikasi ini terbatas pada penyakit yang lebih sering diderita oleh masyarakat umum, yaitu batuk, demam, radang tenggorokan, malaria, diare, diabetes, flu, dan tekanan darah tinggi.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam melakukan pengumpulan data pada penelitian ini, akan dilakukan studi literatur melalui buku-buku yang memiliki data yang akan dibutuhkan dalam menjalankan penelitian ini, selain itu juga mencari jurnal-jurnal yang sudah diterbitkan oleh peneliti lain yang hasilnya akan dibutuhkan dalam menjalankan penelitian ini. Dilakukan juga wawancara dengan dokter umum yang ada pada sebuah klinik pengobatan modern. Hasil wawancara kepada dokter umum ini memperoleh data mengenai penyakit umum yang sering menyerang masyarakat.

3.6 Perbandingan Tools

Dalam penelitian ini, untuk dapat mengolah data *ontology*, peneliti perlu menentukan tahapan pembuatan dari *ontology* tersebut. Hal yang paling dibutuhkan

adalah *tools* yang akan diperlukan untuk melakukan *mapping data ontology*. Untuk melakukan penelitian ini terdapat beberapa *tools* yang tersedia yang dapat digunakan, yaitu *SWOOP*, *Protégé*, dan *Apollo*. Berikut adalah perbandingan antara ketiga *tools* tersebut:

Tabel 3. 2. Tabel Perbandingan *Tools*

<i>Feature</i>	<i>SWOOP</i>	<i>Protégé</i>	<i>Apollo</i>
<i>Extensibility</i>	<i>No</i>	<i>Via Plug-ins</i>	<i>No</i>
<i>Ontology Library</i>	<i>No</i>	<i>Yes</i>	<i>Yes</i>
<i>Import Format</i>	<i>RDF(S),OIL,DAML</i>	<i>XML, RDF (S), XML Schema and OWL</i>	<i>OCML</i>

Berdasarkan tabel 3.2 diputuskan untuk menggunakan *Protégé*, karena berdasarkan perbandingan *tools* yang ada *Protégé* merupakan yang paling memiliki fitur yang lebih baik, selain itu juga sampai saat ini *Protégé* masih terus dikembangkan, sedangkan kedua *tools* yang lainnya sudah lama tidak mendapat *update*. *Protégé* juga merupakan *software open source*, sehingga cukup mudah mendapatkannya, juga memiliki fitur *SPARQL* yang dapat digunakan untuk mengetahui apakah *query* yang telah dikerjakan sudah dapat berjalan dengan benar atau belum.