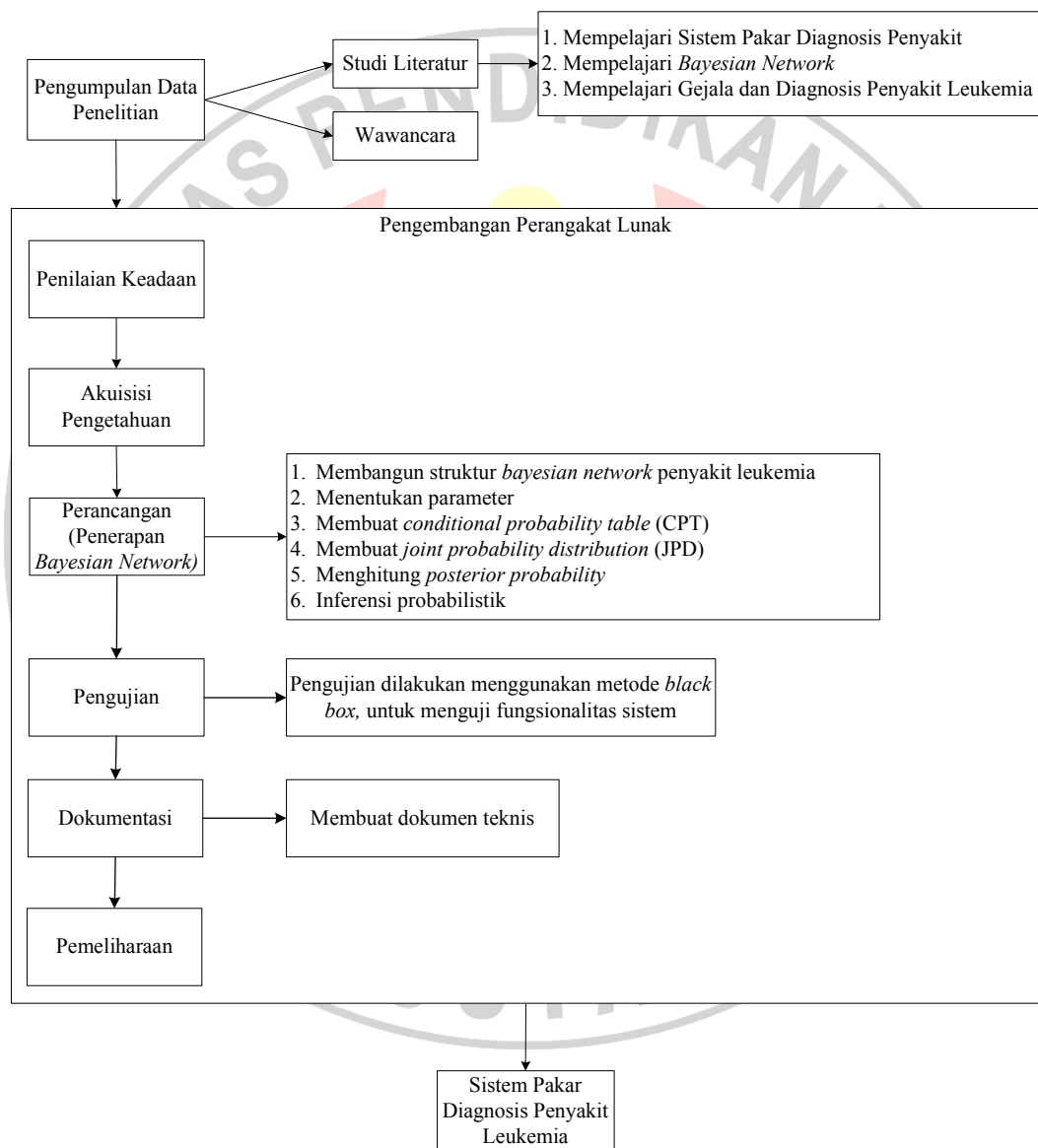


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian



Gambar 3.1 Desain Penelitian

3.2. Alat dan Bahan Penelitian

3.2.1 Alat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan beberapa perangkat keras dan perangkat lunak, diantaranya yaitu:

1. Perangkat keras
 - a. Prosesor Intel Pentium Dual-Core 2.0 GHz
 - b. RAM 1 GB
 - c. VGA 256 MB 32 Bit
 - d. Harddisk 250 GB
2. Perangkat lunak
 - a. XAMPP (PhpMyadmin, Apache, Mysql) 1.6.4
 - b. *Text editor* (Adobe Dreamweaver CS4)
 - c. *Web browser* (Google Chrome)
3. Sistem Operasi

Sistem operasi yang digunakan adalah Microsoft Windows 7 Ultimate 32-bit.

3.2.2 Bahan Penelitian

Data yang menjadi input sistem adalah gejala yang dialami pengguna. Pengguna terlebih dahulu mengisi data pribadi, selanjutnya pengguna akan diberikan beberapa pertanyaan oleh sistem, lalu pengguna mengisinya sesuai dengan gejala yang dialami. Sedangkan output sistem adalah kesimpulan apakah pengguna tersebut mengidap leukemia atau tidak, dan apabila ya, jenis leukemia

apa yang diderita pengguna tersebut. Klasifikasi penyakit leukemia beserta gejala yang menyertainya terdapat pada tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Gejala-gejala Penyakit Leukemia

No.	Gejala	Leukemia			
		LLA	LMA	LLK	LMK
1	Anemia	√	√	√	√
2	Sesak nafas	√	√		
3	Nyeri dada		√		
4	Anoreksia (tidak ada atau kehilangan selera terhadap makanan)	√		√	
5	Nyeri pada tulang dan atau sendi	√			√
6	Demam	√		√	√
7	Keringat pada malam hari			√	
8	Infeksi mulut	√			
9	Infeksi saluran nafas atas	√	√		
10	Infeksi saluran nafas bawah	√	√		
11	Infeksi bakteri, virus, dan jamur			√	
12	Perdarahan kulit	√	√		
13	Perdarahan gusi	√	√		
14	Perdarahan saluran cerna	√			
15	Perdarahan hidung (mimisan)		√		
16	Perdarahan retina		√		
17	Perdarahan otak	√			
18	Perdarahan dalam urin	√			
19	Mudah memar			√	√
20	Muntah	√			
21	Gelisah	√			
22	Meningitis	√			
23	Limfadenopati				√
24	Hepatomegali (pembesaran hati)	√		√	
25	Splenomegali (pembesaran limpa)	√		√	√
26	Gangguan kesadaran		√		
27	Dyspepsia (gangguan fungsi pencernaan)				√
28	Priapismus (ereksi penis yang abnormal biasanya tanpa gairah seksual)		√		√
29	Penurunan berat badan			√	√
30	Penurunan kemampuan olahraga			√	

31	Perasaan berdebar-debar atau denyut jantung yang cepat atau tak teratur				√
32	Ruam pada kulit			√	
33	Benjolan pada kulit				√
34	Herpes zoster pruritus (infeksi kulit akut)				√
35	Amenorrhea (tidak ada atau terhentinya menstruasi secara abnormal)				√
36	Menorrhagi (menstruasi hebat)				√

Keterangan: LLA: Leukemia Limfositik Akut

LMA: Leukemia Mielositik Akut

LLK: Leukemia Limfositik Kronik

LMK: Leukemia Mielositik Kronik

3.3. Metode Penelitian

Seperti yang telah digambarkan pada desain penelitian, metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi metode pengumpulan data dan metode pengembangan perangkat lunak.

3.3.1 Metode Pengumpulan Data

1. Studi Literatur

Yaitu dengan melakukan studi mengenai sistem pakar, metode *bayesian network, tools* yang akan digunakan, dan penyakit leukemia melalui literatur-literatur seperti buku, jurnal, dan sumber ilmiah lain seperti laman web, artikel, dan dokumen teks yang berhubungan.

2. Wawancara

Yaitu dengan melakukan wawancara kepada pakar, Madya Soekarno, S.Ked. untuk memperoleh data yang diperlukan untuk penelitian dan pembangunan perangkat lunak.

3.3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pengembangan sistem pakar (*Expert System Development Life Cycle*) merupakan konsep dasar dalam perancangan dan pengembangan sistem pakar. Tahapan-tahapan dari ESDLC adalah:

1. Penilaian Keadaan
 - a. Mengidentifikasi masalah
 - b. Mendefinisikan tujuan umum dan ruang lingkup sistem
 - c. Memverifikasi kesesuaian sistem pakar dengan masalah
2. Akuisisi Pengetahuan
 - a. Menentukan sumber pengetahuan
 - b. Mendapatkan pengetahuan yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas
 - c. Mempelajari, menambah, dan mengatur pengetahuan
3. Perancangan
 - a. Mendefinisikan struktur sistem, pengaturan sistem, dan metode yang akan digunakan untuk pengambilan kesimpulan
 - b. Memilih bahasa pemrograman yang digunakan
 - c. Membangun konsep rancangan sistem

4. Pengujian

- a. Melakukan pengujian sistem yang telah dibangun
- b. Memodifikasi pengetahuan sistem

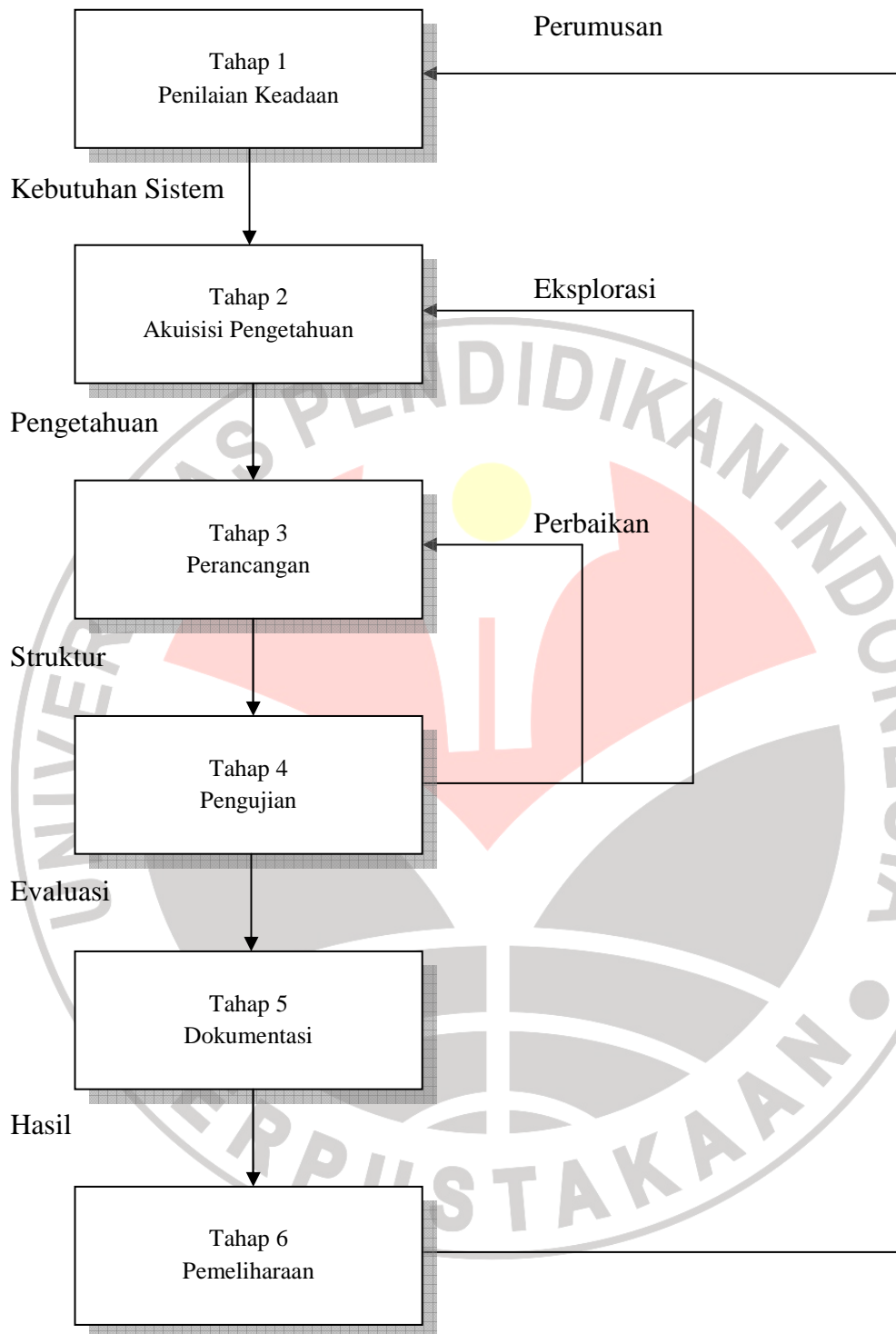
5. Dokumentasi

- a. Membuat diagram dan *user dictionary* dalam sebuah dokumen teknis sebagai panduan bagi pengguna

6. Pemeliharaan

- a. Memelihara sistem
- b. Memerbaharui pengetahuan sistem





Gambar 3.2 Tahapan Pengembangan Sistem Pakar (Durkin, 1994, h. 40)