

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Lokasi & Waktu Penelitian

4.1.1 Lokasi

Penulis melakukan penelitian pada PT.Satria Antaran Prima di Jalan Pipa Reja No.7 Palembang, Sumatera Selatan.

4.1.2 Waktu Penelitian

Guna memperoleh informasi dan data yang cukup untuk dijadikan bahan penelitian, penulis melakukan kegiatan penelitian selama empat bulan yang dimulai dari bulan Oktober 2017 sampai dengan Januari 2018.

Tabel 4.1 Jadwal Penelitian

No.	Rincian Tahap Penelitaian	Bulan / Tahun											
		Okt - 2017			Nov - 2017			Des - 2017			Jan-2018		
1	Perencanaan (Penyusunan Proposal)	■											
2	Diagnosis				■								
3	Analisis dan implementasi						■						
4	Hasil dan Analisis								■				
5	Laporan											■	■

Sumber: Diolah sendiri

4.2 Teknik Pengumpulan Data

Metode yang digunakan penulis untuk memperoleh atau mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah metode *Observasi* (pengamatan).

1. *Observasi* (Pengamatan)

Menurut Sutabri (2012:97), *Observasi* merupakan teknik pengumpulan data dengan langsung melihat kegiatan yang dilakukan *user*. Salah satu keuntungan dari observasi ini adalah bahwa sistem analisis dapat lebih mengenal lingkungan fisik seperti tata letak ruangan serta peralatan dan fomulir yang digunakan serta membantu untuk proses bisnis beserta kendala-kendalanya. *Observasi* merupakan teknik pengumpulan data yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem.

Observasi dilakukan pada PT.Satria Antaran Prima dengan melihat langsung kondisi jaringan komputer yang ada pada PT.Satria Antaran Prima.

4.3 Jenis Penelitian

Dilihat dari kegunaan penelitian, menurut Musfiqon (2012:54), penelitian digolongkan menjadi 3 jenis yaitu :

1. Penelitian Dasar

Penelitian dasar juga disebut penelitian murni, yaitu penelitian yang diarahkan pada pengujian teori untuk pengembangan teori itu sendiri. Penelitian dasar juga bisa menemukan teori baru setelah melalui

pengujian hipotesis dan penyusunan proposisi- proposisi yang kemudian disintesis menjadi bangunan ilmu.

2. Penelitian Terapan

Penelitian terapan (*applied research*) adalah penelitian yang dilakukan untuk mengkaji kenyataan praktis dalam berbagai bidang. Penelitian terapan posisinya adalah melakukan penelitian tentang penerapan ilmu yang dihasilkan dari penelitian dasar.

3. Penelitian Tindakan

Penelitian tindakan dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas praktis. Dalam konteks pendidikan, penelitian tindakan adalah studi sistematis untuk memperbaiki praktik pendidikan yang masalahnya dihasilkan dari refleksi pendidikan itu sendiri.

Jenis penelitian yang penulis gunakan adalah penelitian tindakan, karena penelitian ini dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dan keamanan jaringan pada pt.satria antaran prima

4.4 Teknik Pengembangan Sistem

Teknik pengembangan sistem yang akan digunakan penulis pada skripsi ini adalah Metode *Action Research*.

4.4.1 Metode *Action Research*

Menurut kock (2007:45), Metode *Action Rresearch* merupakan penelitian tindakan . pendekatan ini dilakukan sendiri oleh peneliti yang bertujuan untuk mengembangkan metode kerja

yang paling efisien. *Metode Action Research* dibagi dalam beberapa tahapan, yaitu :

1. Tahap pertama (*Diagnosing*)

Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi permasalahan pada PT. Satria Antarana Prima yaitu jaringan sering *down* , penyebab dari jaringan *down* ini masih belum diketahui karena perusahaan ini belum memiliki tenaga IT, sehingga peneliti rasa perlu untuk melakukan analisis dengan pemasangan sistem monitoring jaringan pada jaringan komputer perusahaan ini untuk memonitor masalah apa saja yang terjadi .

2. Tahap kedua (*action planning*)

Pada tahap ini peneliti memahami pokok masalah yang ada kemudian dilanjutkan dengan penyusunan rencana tindakan yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang ada, Pada tahap ini peneliti masuk pada persiapan kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) serta perencanaan topologi jaringan untuk menentukan posisi *monitoring server* yang akan diimplementasikan.

3. Tahap ketiga (*action taking*)

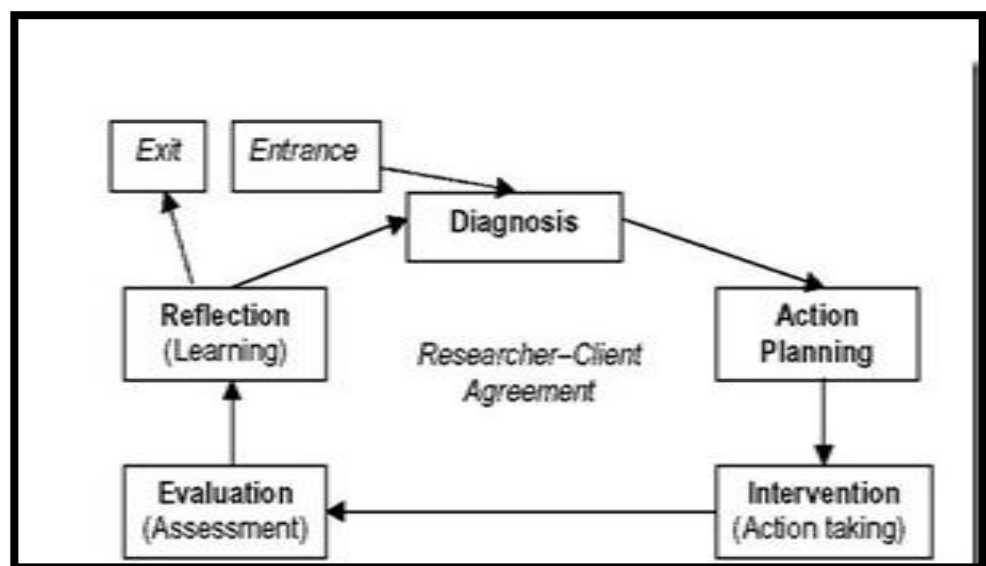
Pada tahap ini peneliti melakukan rencana tindakan dengan melakukan implementasi sistem monitoring jaringan dengan menggunakan *ossim* *alienvault* serta Pemasangan *Intrusion Prevention System (IPS)*

4. Tahap keempat (*evaluating*)

Setelah mendapatkan hasil monitoring jaringan maka dilakukan analisis hasil monitoring sebagai bahan evaluasi dari hasil penelitian yang didapat .

5. Tahap kelima (*learning / reflecting*)

Setelah semua selesai, maka tahap akhir adalah peneliti melakukan review tahapan yang telah dilakukan kemudian penelitian ini dapat berakhir, hasilnya juga mempertimbangkan untuk tindakan selanjutnya seperti pada gambar 4.1



Sumber : Rihal (2010 : 14)

Gambar 4.1 Metode Action Research

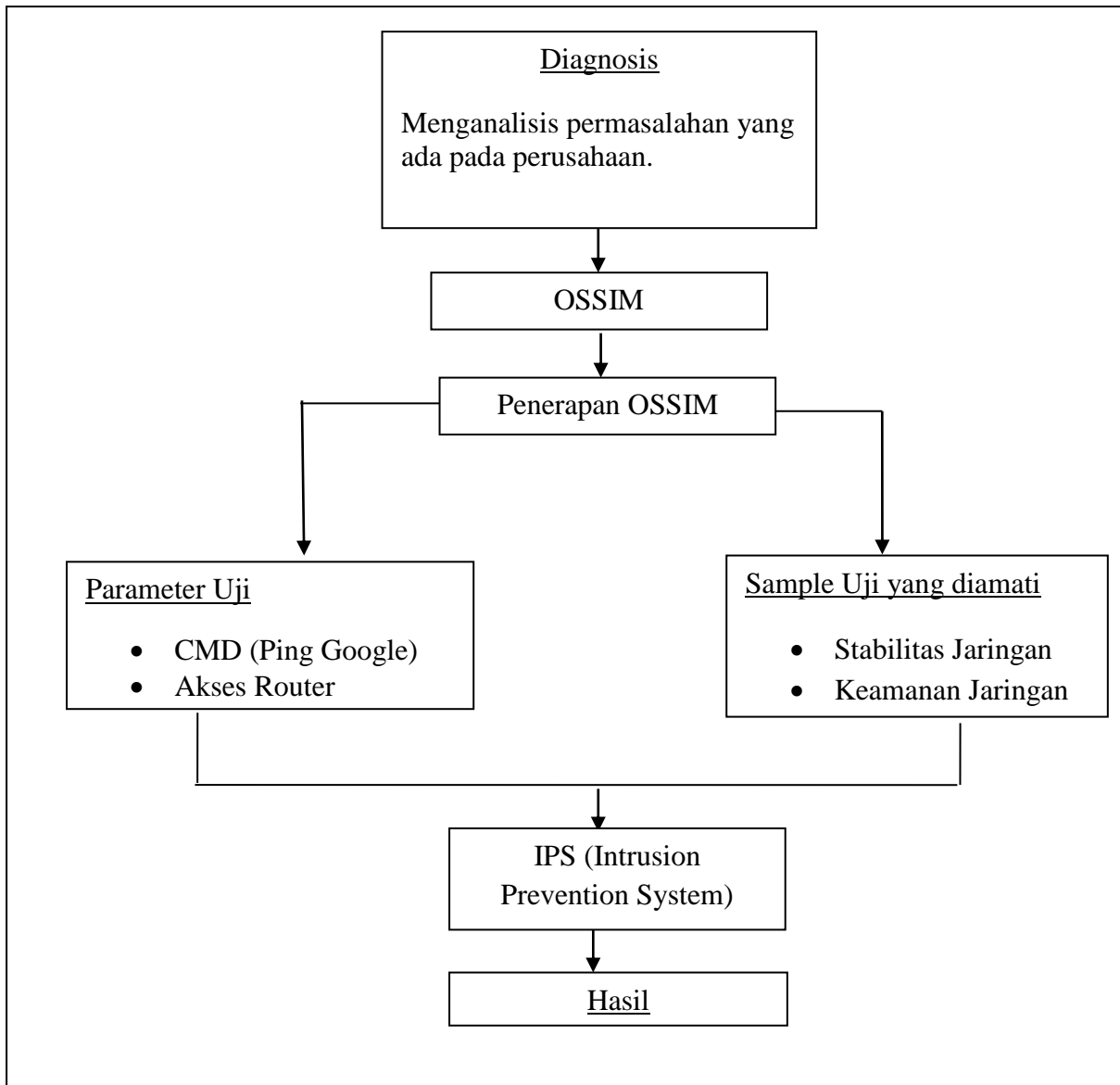
4.4.2 Kebutuhan Sistem

1. Hardware
 - a. Laptop dengan RAM minimal 4Gb
 - b. Menggunakan Processor Core i3
 - c. Hardisk dengan kapasitas 320Gb

2. Software

Menggunakan OS *Alien Vault* sebagai software yang di pakai.

4.5 Kerangka Penelitian

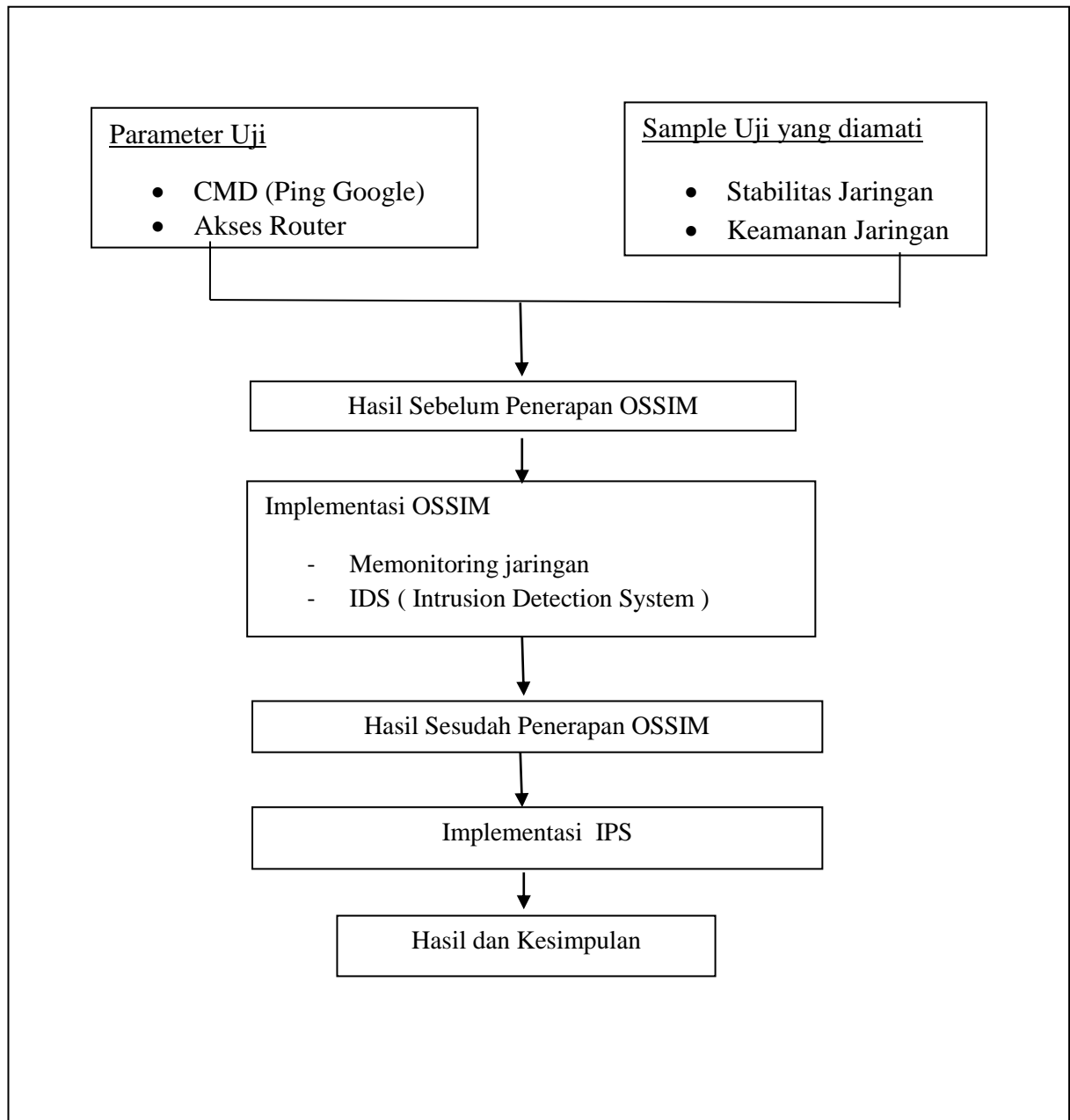


Gambar 4.2 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian dimulai dari melakukan diagnosis permasalahan jaringan yang sering terputus pada waktu tertentu pada perusahaan, serta keamanan jaringan yang masih *default* dari vendor provider seperti *ip address* serta *username* dan *password* yang digunakan masih umum, berdasarkan hasil diagnosis penulis melakukan *Action Planning* dengan menggunakan OSSIM karena ossim ini dapat mengetahui penyebab dari permasalahan serta memonitoring jaringan untuk mendapatkan *log* intrusi dari jaringan, OSSIM juga dapat mendeteksi intrusi pada jaringan, melihat kegunaan dari OSSIM ini penulis mencoba menerapkan OSSIM pada jaringan perusahaan tersebut, tahap *Action Taking* adalah penerapan atau implementasi OSSIM, untuk mengetahui hasil dari penerapan OSSIM parameter yang kami gunakan yaitu *CMD (ping Google)* dan melakukan akses *router* untuk menguji keamanan jaringan dan stabilitas jaringan, serta melakukan pengujian *sniffing* dalam jaringan untuk melihat apakah OSSIM mampu mendeteksinya. setelah didapatkan hasil dari penerapan OSSIM dilakukan penerapan IPS (*Intrusion Prevention System*) sebagai usaha untuk keamanan jaringan, dimana IPS ini berfungsi mencegah intrusi, tahap evaluasi dan *learning* dengan melihat hasil dan kesimpulan dari penerapan OSSIM dan IPS.

4.6 Kerangka Pengujian

Kerangka pengujian yang penulis lakukan terlihat pada Gambar 4.3



Gambar 4.3 Kerangka Pengujian

4.6.1 Kerangka Pengujian

1. Parameter dan sampel Uji yang penulis gunakan pada pengujian ini ialah :
 - a. CMD digunakan untuk menguji stabilitas jaringan dengan cara melakukan koneksi *ping* dari jaringan ke *google* dan melihat kondisi jaringan
 - b. Melakukan akses ke *router* dengan cara koneksi ke *router* melalui *web browser* untuk melihat keamanan dari *router*.
2. Hasil , hasil yang didapatkan dari pengujian CMD berupa stabil atau tidaknya jaringan pada perusahaan ini, selanjutnya melalui pengujian akses *router* untuk melihat keamanan dari *router* apakah bisa ditembus atau tidak .
3. Implementasi OSSIM, berdasarkan hasil dari pengujian diatas untuk mengetahui masalah detail dan penyebabnya dibutuhkan sistem yang bisa memonitoring yang terjadi pada jaringan dan memberi peringatan apabila ada intrusi pada jaringan. Pada tahap ini juga dilakukan pengujian *sniffing* pada jaringan yang telah diimplementasi OSSIM.
4. Hasil, hasil setelah OSSIM diterapkan pada jaringan apakah OSSIM dapat memonitoring yang terjadi dalam jaringan dan mampu mendeteksi dan memberi peringatan apabila ada intrusi pada jaringan .

5. Implementasi IPS (*firewall*), IPS diimplementasi untuk solusi permasalahan dari hasil yang didapat dari OSSIM.
6. Hasil dan Kesimpulan.