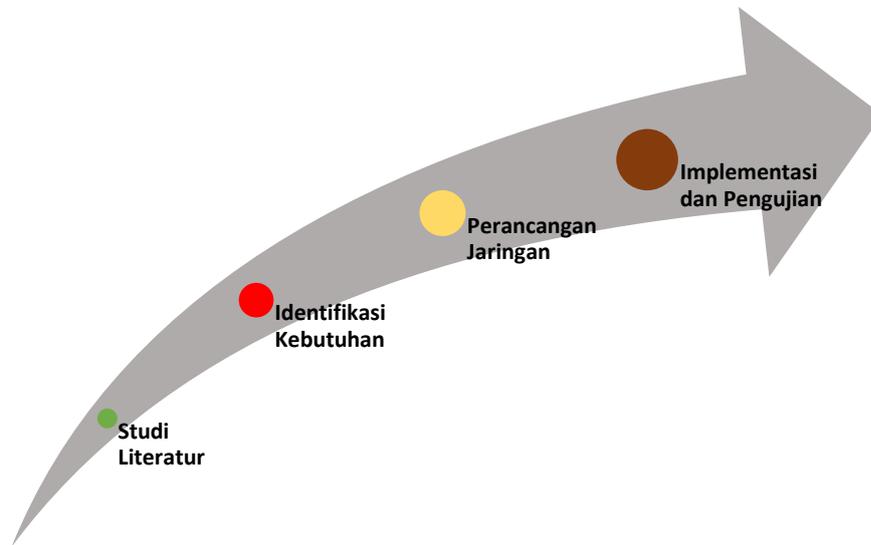


BAB III

METODOLOGI



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di sekretariat Kwartir Cabang Gerakan Pramuka Kota Tasikmalaya pada tanggal 10 s.d. 25 Juli 2019.

3.2. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan sebagai proses pengumpulan materi-materi yang akan dijadikan bahan rujukan pada penelitian ini. Penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian ini diantaranya : Analisa perbandingan *EasyHotspot* dan Mikrotik dalam penerapan *hotspot* area dengan sistem AAA (Lubis, Raharjo, & Sutanta, 2014), dengan bahasan mengenai perbandingan dua aplikasi manajemen jaringan *hotspot* dengan parameter; kemudahan instalasi,

kemudahan konfigurasi, manajemen *user*, kecepatan bandwidth, dan tampilan antarmuka. Kaitan dengan penelitian ini yaitu bahasan mengenai perbandingan antara dua aplikasi manajemen *user hotspot* dengan menggunakan parameter pengujian sebagai acuan.

3.3. Identifikasi Kebutuhan

Identifikasi kebutuhan meliputi kebutuhan hardware dan software yang akan digunakan pada proses perbandingan User Manager MikroTik dan Mikhmon. Spesifikasi hardware dan software yang dibutuhkan dimuat pada Tabel 3.1, Tabel 3.2, dan Tabel 3.3. Spesifikasi hardware dibagi menjadi 2 bagian, yaitu spesifikasi *router* dan spesifikasi komputer yang akan digunakan. *Router* yang digunakan pada penelitian ini adalah MikroTik RB951Ui-2HnD

No.	Komponen	Keterangan
1.	Prosesor	AR9344 600MHz
2.	Memori	128MB
3.	Penyimpanan Utama/NAND	64MB
4.	Arsitektur	MIPS-BE
5.	Lisensi RouterOS	Level 4

Tabel 3.1. Spesifikasi *Router* MikroTik RB951Ui-2HnD

Router MikroTik RB951Ui-2HnD merupakan *router* indoor yang ditenagai prosesor AR9344 600MHz, memiliki memori 128MB, penyimpanan

utama atau NAND sebesar 64MB dengan arsitektur MIPS-BE, dan memiliki lisensi MikroTik *RouterOS* level 4.

No.	Komponen	Keterangan
1.	Prosesor	Intel Core i7-4770 @3.40 GHz
2.	Memori	6GB
3.	Hard Drive	1TB
4.	Kartu Grafis	Intel HD Graphics 4600

Tabel 3.2. Spesifikasi Komputer yang akan digunakan

Komputer yang digunakan pada penelitian ini merupakan *desktop* PC yang memiliki prosesor Intel Core i7-4770 dengan clock speed 3.40GHz, memori 6GB, dilengkapi hard drive sebesar 1TB, dan kartu grafis yang terintegrasi dengan prosesor yaitu Intel HD Graphics 4600.

No.	Software	Versi
1.	Microsoft Windows	8.1
2.	MikroTik <i>RouterOS</i>	6.44.3 (stable)
3.	User Manager	6.44.3
4.	Mikmon	3.15

Tabel 3.3. Spesifikasi Software yang digunakan

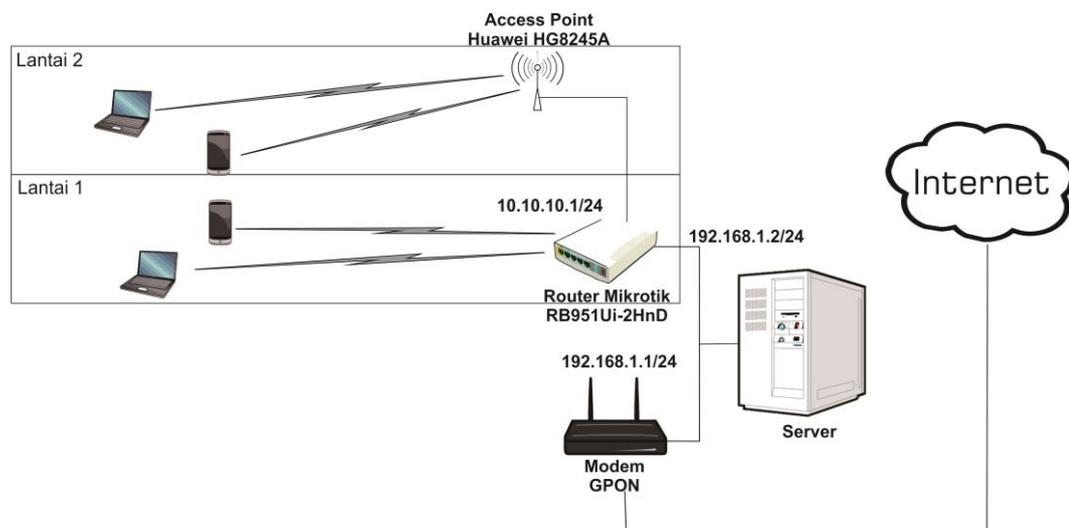
Software yang digunakan pada penelitian ini yaitu, Microsoft Windows 8.1 yang merupakan sistem operasi dari komputer yang digunakan pada penelitian ini, MikroTik *RouterOS* versi 6.44.3 merupakan sistem operasi dari *router* MikroTik, User Manager versi 6.44.3, versi User Manager dengan *RouterOS* sama karena terdapat dalam satu bundel *file* yang dikompres dan dapat diunduh

pada www.mikrotik.com. Mikmon versi 3.15 merupakan versi yang dirilis pada tanggal 07 Februari 2019.

Hasil yang diperoleh dari tahapan ini merupakan kebutuhan dari tahapan selanjutnya.

3.4. Perancangan Jaringan

Topologi jaringan yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.2. Topologi Jaringan

Modem mendapat IP dari *Internet Service Provider (ISP)*, IP yang digunakan pada *modem* adalah 192.168.1.1, *modem* disambungkan ke *router* melalui *ether1* dengan IP 192.168.1.2, kemudian *hotspot* disebar melalui *access point* yang tersambung pada *ether2* dengan IP 10.10.10.1.

3.5. Implementasi dan Pengujian

Implementasi dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu :

1. Konfigurasi *Router* dan *Server Hotspot*.
2. Konfigurasi User Manager
3. Konfigurasi Mikhmon

Pengujian dilakukan setelah semua konfigurasi selesai. Pengujian dilakukan dengan mengacu pada 4 parameter yaitu :

1. CPU *Load*
2. Penggunaan RAM/Memori
3. Penggunaan penyimpanan/NAND
4. Daya Tampung *User Hotspot*

Pengujian dilakukan di sekretariat Kwartir Cabang Gerakan Pramuka Kota Tasikmalaya dibantu 21 orang sebagai pengguna jaringan *hotspot*. Pengujian dilakukan dengan percobaan mengakses *hotspot* dari *smartphone*, dari percobaan *login* dianalisis perbedaan daya tampung *user* pada kedua aplikasi (User Manager dan Mikhmon), kemudian mengakses situs www.youtube.com melalui aplikasi *YouTube* untuk *platform Android* dan memutar video tertentu selama 1 menit.