

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk kedalam penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk memahami fenomena secara mendalam dan kontekstual. Ciri khas dari penelitian kualitatif adalah penekannya tertuju pada lingkungan alamiah. Data diperoleh dengan cara berada di tempat penelitian (Raco, 2010). Penelitian ini diarahkan untuk mendapatkan fakta-fakta yang terjadi pada lokasi penelitian.

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode *Field Research*. *Field Research* merupakan penelitian Kualitatif, dimana peneliti mengamati dan berpartisipasi langsung dalam penelitian skala kecil atau besar untuk melakukan survei, wawancara, eksperimen dan observasi merupakan teknik pengumpulan informasi utama yang dilakukan. Pada penelitian *field research* peneliti terjun langsung ke lapangan, terlibat dengan warga setempat, sehingga mendapatkan gambaran menyeluruh pada lokasi penelitian (Raco, 2010). Metode penelitian ini melibatkan pengumpulan data secara langsung dari sumber aslinya. Dalam metode ini ada beberapa cara yang digunakan dalam pengumpulan data, cara tersebut antara lain :

1. Observasi

Pengumpulan data dan informasi dengan mengamati data pada objek yang akan diteliti dan melakukan survey wawancara pada penduduk Desa Kesugihan untuk mengetahui permasalahan yang ada dengan melakukan pengamatan pada objek yang akan diteliti.

2. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara dengan warga desa kesugihan untuk mendapatkan data dan informasi yang berkaitan dengan jaringan internet terkait masalah yang dihadapi dan tantangan yang harus diatasi.

3. Studi Literatur

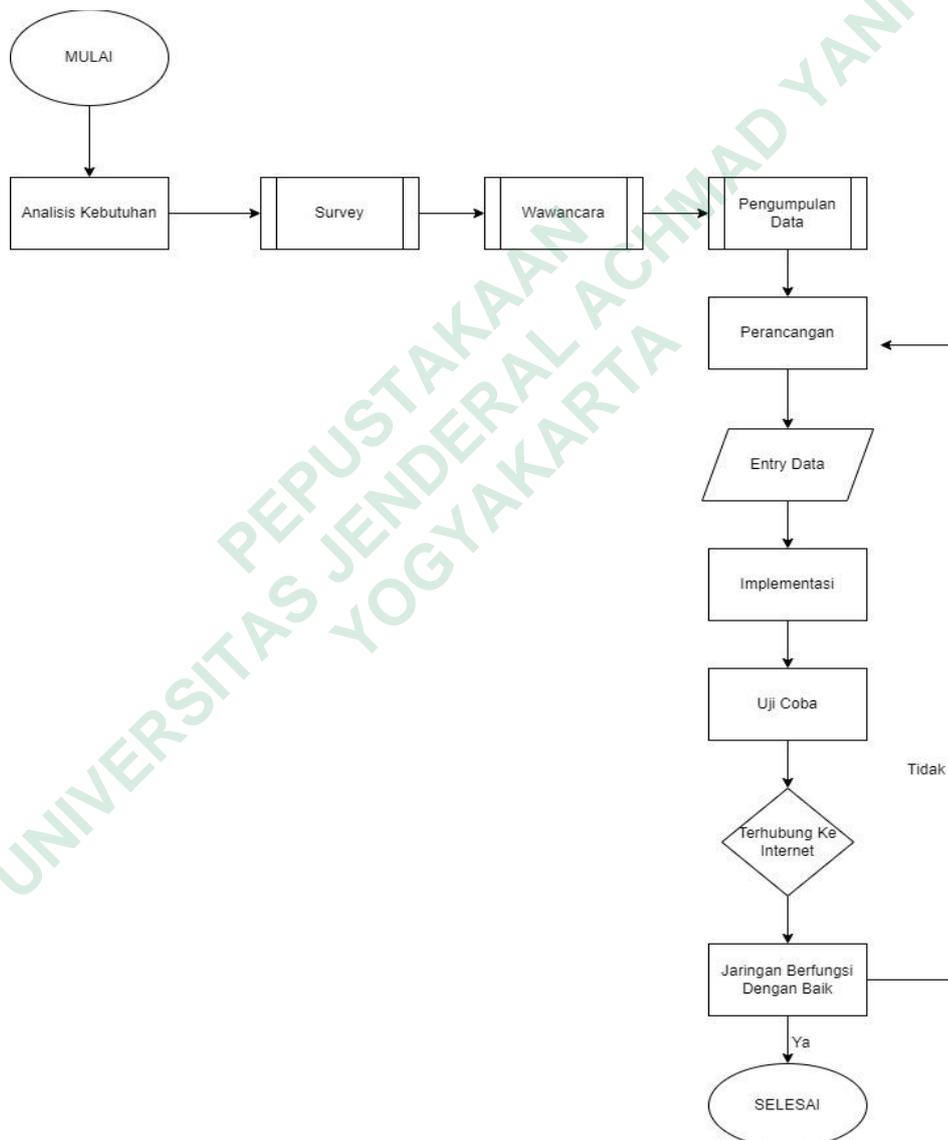
Kegiatan yang meliputi mencari, membaca, menelaah laporan-laporan penelitian bahan pustaka yang memuat teori-teori yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti. Serta mengkaji secara rinci apa saja yang dibutuhkan peneliti dalam membantu proses penelitiannya.

3.2 METODE PERANCANGAN JARINGAN

Penelitian tentang rancangan jaringan *hotspot* menggunakan Mikrotik *Routerboard* dengan fitur keamanan *firewall filtering* dan metode *port knocking* diperlukan suatu metode rancang bangun. Tahapan ini menjadikan suatu rancangan terstruktur dan terencana seperti: analisis kebutuhan, survey, wawancara, pengumpulan data, implementasi dan uji coba. Rencana penelitian akan digambarkan pada. Flowchart 3.1 Alur Perancangan Jaringan

PEPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YUNANIS
YOGYAKARTA

Penelitian tentang rancangan jaringan hotspot menggunakan Mikrotik *Routerboard* dengan fitur keamanan *firewall filtering* dan metode *port knocking* diperlukan suatu metode rancang bangun. Tahapan ini menjadikan suatu rancangan terstruktur dan terencana seperti: analisis kebutuhan, survey, wawancara, pengumpulan data, implementasi dan uji coba. Rencana penelitian akan digambarkan pada. Flowchart 3.1 Alur Perancangan Jaringan.



Gambar 3. 1 Perancangan Jaringan

1. Penelitian ini dimulai dengan melakukan analisis kebutuhan. Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan *software dan, hardware* yang digunakan dalam penelitian.
2. Tahap selanjutnya adalah survey. Pada tahap ini peneliti melakukan survey di lokasi yang akan dijadikan studi kasus dalam penelitian. Peneliti mengamati topografi wilayah, latar belakang penduduk dan area cakupan yang akan diteliti.
3. Tahap berikutnya adalah wawancara. Setelah melakukan survey, kemudian peneliti melakukan wawancara pada warga Desa Kesugihan. Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan data mengenai hambatan dan kebutuhan jaringan warga di Desa Kesugihan.
4. Tahap selanjutnya adalah pengumpulan data. Pada tahap ini peneliti melakukan pengumpulan data yang diperlukan dalam penelitian. Data yang dikumpulkan berupa jurnal-jurnal yang terkait dengan penelitian, hasil survey di Desa Kesugihan dan hasil wawancara yang dilakukan dengan masyarakat di Desa Kesugihan.
5. Tahap berikutnya adalah perancangan. Pada tahap ini peneliti membuat desain topologi jaringan. Desain topologi jaringan yang dibuat dijadikan sebagai acuan dalam implementasi jaringan di Desa Kesugihan.
6. Tahap selanjutnya *entry* data pengguna. Pada tahap ini peneliti memasukkan data pengguna yang akan memakai jaringan *hotspot*
7. Tahap berikutnya adalah implementasi. Pada Tahap ini peneliti memasang satu persatu alat-alat yang telah disiapkan guna merealisasikan jaringan hotspot.
8. Tahap terakhir yang dilakukan adalah uji coba. Pada tahap ini peneliti melakukan pengujian dengan cara tes koneksi jaringan *hotspot*. Dalam tahap ini terdapat dua kemungkinan, apabila jaringan berkerja dengan baik penelitian dianggap selesai, tetapi jika masih terjadi *error* kendala pada jaringan maka harus dilakukan suatu evaluasi atau perbaikan.

3.3 BAHAN PENELITIAN

Analisis kebutuhan masyarakat Desa Kesugihan, melakukan wawancara dan diskusi dengan masyarakat Desa Kesugihan Kabupaten Purworejo untuk memahami kebutuhan yang dibutuhkan, tantangan apa yang dihadapi dan permasalahan yang perlu diatasi serta dicarikan solusi atas permasalahan tersebut.

3.4 ALAT PENELITIAN

1. Laptop yang akan digunakan untuk konfigurasi.
2. Mikrotik *routerboard RB 751 GR 2* sebagai konfigurasi *hotspot*.
3. *Wireless* router Tenda F6 sebagai perangkat menyebarkan frekuensi ke pengguna.
4. Kabel *UTP* dan konektor *RJ 45* sebagai penghubung perangkat-perangkat.
5. Winbox aplikasi dengan tampilan *GUI* secara sederhana.
6. Google Chrome sebagai media konfigurasi perangkat ketika masuk *firmware*.
7. *Tools zenmap* sebaga alat pengujian.
8. *Tools Speed test* sebagai alat pengujian kecepatan jaringan *Hotspot*.
9. Switch sebagai penghubung untuk meneruskan paket data ke *wireless router*.

3.5 JALAN PENELITIAN

1. Perancangan dimulai dengan mengumpulkan informasi dan mempersiapkan data observasi dan survei wawancara masyarakat Desa kesugihan tentang masalah yang terjadi.
2. Melakukan analisis data yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara pada lokasi penelitian untuk menemukan solusinya.
3. Menentukan titik lokasi yang akan di implementasikan *Router* utama dan akses *point client* menentukan perangkat jaringan yang sesuai.
4. menentukan topologi jaringan yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan dalam perancangan jaringan *hotspot*.
5. Memasang alat yang sudah direncanakan dan disesuaikan dengan topologi jaringan yang dibuat dengan titik lokasi yang sudah ditentukan.
6. Mengkonfigurasi perangkat *Router* dengan *Wireless Router* setelah itu *config Wireless Router* yang akan dijadikan *hotspot* dan membuat *user* yang akan tersambung pada jaringan.
7. Setelah alat di implementasi dan dikonfigurasi selanjutnya melakukan penyetelan jaringan dengan cara mencoba dan melakukan tes kecepatan. Setelah melakukan penyetelan dan pengujian dilakukanya proses pemantauan agar jaringan sesuai dengan apa yang diharapkan.
8. Setelah berjalan dengan baik dilakukan penyebaran kuisisioner kepada masyarakat Desa Kesugihan. Peneliti mengambil 25 sample pengguna, kemudian diberikan sebuah kuisisioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan seputar pengalaman yang dirasakan selama menggunakan jaringan *hotspot*. Data tersebut kemudian dikumpulkan dan di ranking permasalahan terbanyak yang dialami oleh pengguna selama terhubung ke jaringan *hotspot*. Nantinya diharapkan sistem jaringan yang dibuat tidak hanya nyaman tetapi juga sesuai dengan kebutuhan masyarakat.