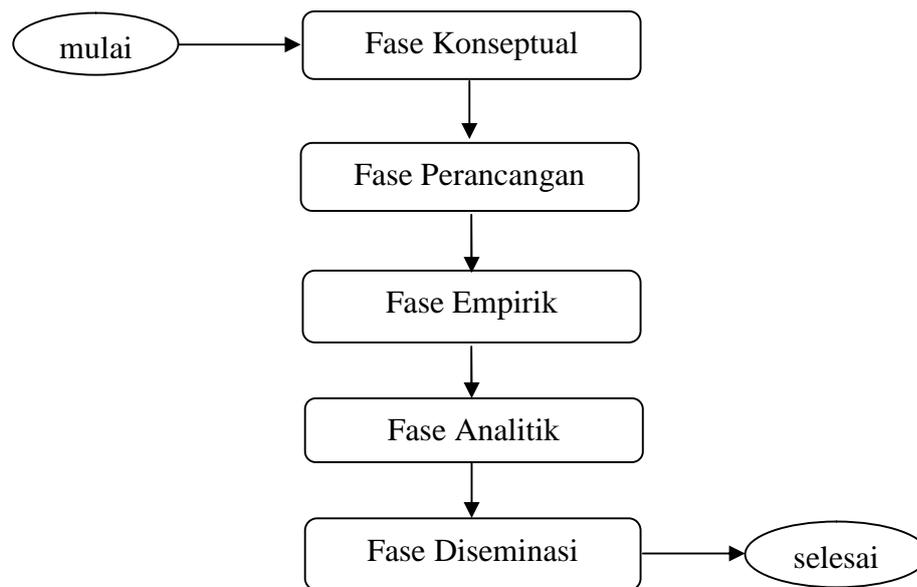


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian bertujuan menggambarkan kegiatan yang akan dilaksanakan selama penelitian. Pada penelitian ini digunakan metode penelitian kuantitatif. Polit D.F. & Hungler B.P. (1999) menjelaskan tahap-tahap penelitian kuantitatif pada Gambar 3.1 yang berguna sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian.



Gambar 3.1 Tahap-tahap penelitian kuantitatif

3.1.1. Fase Konseptual

Fase konseptual adalah fase awal dimulainya penelitian, beberapa kegiatan utama pada fase ini adalah;

- a. Identifikasi masalah : Memahami permasalahan yang terjadi, mengenali tujuan dari penelitian serta membuat batas-batas penelitian agar jelasnya ruang lingkup dari penelitian.

- b. Studi literatur: Menelusuri teori-teori yang berhubungan dengan permasalahan penelitian yang bersumber dari wawancara, diskusi, buku, jurnal, artikel internet serta jurnal-jurnal yang terkait yang dapat mendukung pemecahan masalah dalam penelitian.

3.1.2. Fase Perancangan

Mendesain parameter penelitian dan model penelitian. Setelah masalah penelitian diformulasikan maka peneliti mendesain rancangan penelitian, baik desain parameter maupun model parameter penelitian, yang akan menuntun pelaksanaan penelitian mulai awal sampai akhir penelitian. Adapun rancangan yang dilakukan adalah:

- a. Mendeskripsikan model penelitian, menggambarkan penelitian yang akan dikerjakan, serta menjelaskan proses yang akan dilaksanakan sehingga mempermudah pemahaman terhadap penelitian yang akan dikerjakan
- b. Merancang kebutuhan dalam penelitian, merancang kebutuhan-kebutuhan terhadap perangkat keras dan lunak yang akan digunakan dalam penelitian.
- c. Merancang parameter-parameter yang diperlukan dalam penelitian.

3.1.3. Fase Empirik

Kegiatan pada fase ini adalah pengumpulan data, penyiapan data untuk analisis. Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan pengujian secara *end to end* sesuai pada tempat dan waktu yang telah ditentukan. Adapun Kegiatan yang dilakukan pada fase empirik ini adalah:

- a. Pengambilan sampel paket *ping* dan *data transfer* untuk mengukur parameter *delay*, *jitter*, *packet loss*, dan *throughput* di setiap gedung yang menyediakan Wifi area.
- b. Waktu pengambilan sampel paket *ping* dan *data transfer* adalah pada jam sibuk dan sepi pengguna layanan internet UIN SUSKA RIAU.

3.1.4. Fase Analitik

Mengolah dan menganalisis data hasil penelitian. Data yang dikumpulkan dari lapangan diolah dan dianalisis serta dilakukan evaluasi terhadap hasil-hasil penelitian untuk menemukan kesimpulan-kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan. Adapun Kegiatan yang dilakukan pada fase analitik ini adalah:

- a. Menghitung nilai *delay*, *jitter*, *packet loss* dan *throughput* yang diperoleh dari fase empirik.
- b. Mengevaluasi nilai parameter yang telah dihitung terhadap standar QoS ETSI.

3.1.5. Fase Diseminasi

Membuat laporan hasil penelitian agar hasil penelitian dapat dibaca, dimengerti dan mudah dipahami oleh pembaca.