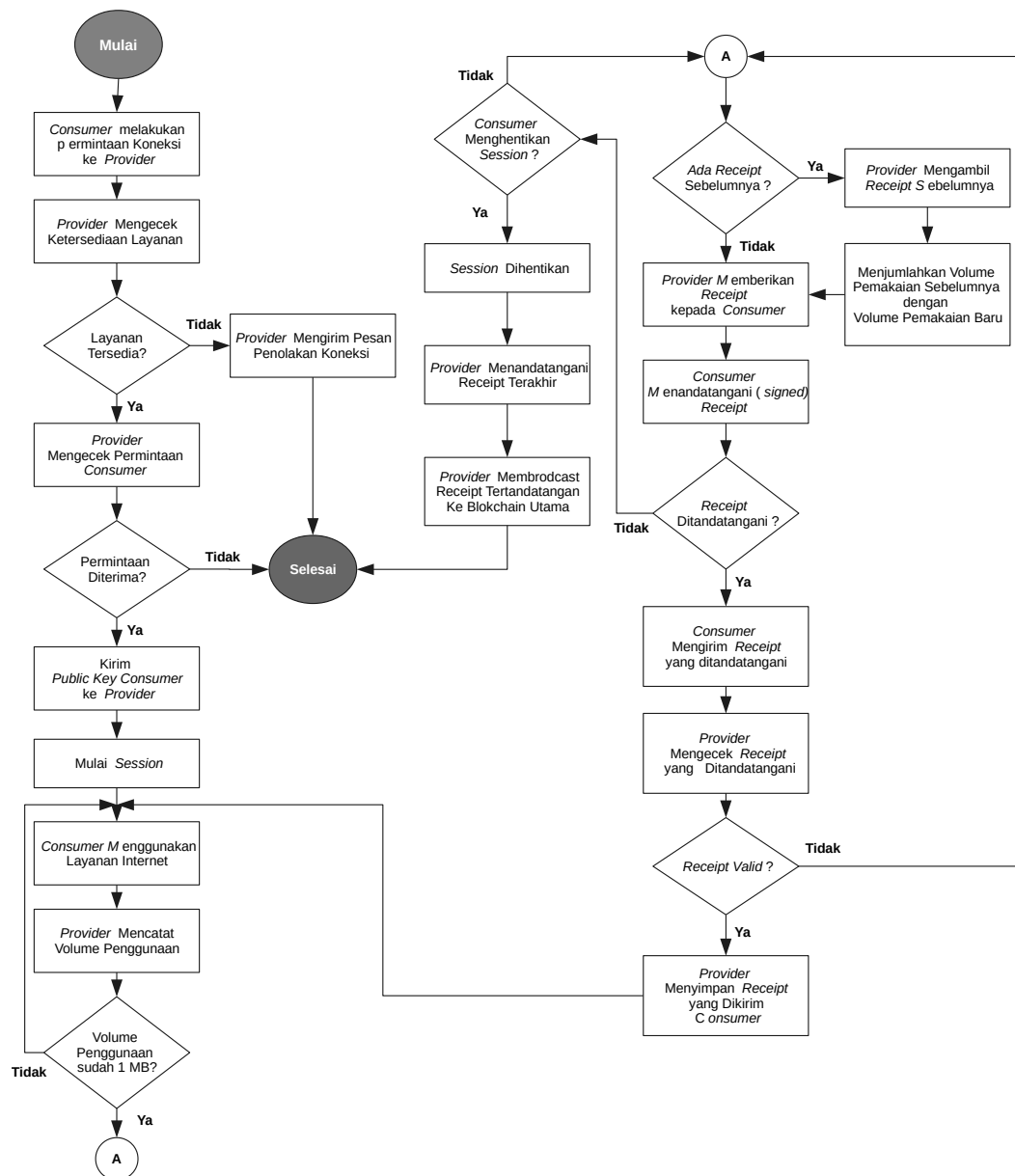


disetujui atau tidak permintaan sambungan tersebut. Penolakan sambungan oleh *provider* dapat disebabkan karena jumlah *consumer* yang sedang terhubung ke Wi-Fi *provider* terlalu banyak dan berpotensi menurunkan kualitas layanan.

Setelah *provider* menyetujui permintaan sambungan *consumer*, *consumer* kemudian memberikan *public key*-nya kepada *provider* untuk memulai penggunaan layanan. Saat ini juga *provider* memulai sebuah *session* sambungan. Saat *session* ini dibuka, *consumer* dapat menggunakan layanan internet untuk beberapa saat hingga *provider* menghentikannya. Saat *session* terhenti ini, *provider* kemudian akan memberikan *receipt* kepada *consumer* untuk ditandatangani (*signed*) agar dapat melanjutkan *session*. *Receipt* ini merupakan detail penggunaan layanan internet yang akan diberikan oleh *provider*, seperti volume trafik yang telah digunakan oleh *consumer* (*weight*) serta identitas (*public key*) *consumer* dan *provider*. *Session* dan *receipt* ini diberikan secara periodik per volume tertentu (misal: per 1 MB) untuk mencegah *consumer* menggunakan layanan internet dengan volume besar dan kemudian tidak menandatangani *receipt* (tidak membayar penggunaan layanan internet yang diberikan).

Receipt akan disimpan secara local pada router milik *provider*. Setelah *session* berhenti dan *consumer* atau *provider* memutuskan koneksi, *receipt* yang paling terakhirlah yang akan diambil. *Receipt* terakhir ini memiliki data jumlah volume penggunaan *consumer*. *Receipt* terakhir ini kemudian ditandatangani (*signed*) oleh *provider* dan di *broadcast*-kan ke blockchain utama.

3.1.3 Perancangan Diagram Alir



Gambar 3.2: Diagram Alir Sistem

Diagram yang ditunjukkan Gambar 3.2 merupakan alur kerja sistem secara umum dan mencakup aliran kerja pada perangkat *consumer* dan *provider*; dimulai dari permintaan koneksi oleh *consumer* ke *provider* hingga selesai.

3.2 Simulasi

Simulasi yang dilakukan adalah simulasi sistem *peer-to-peer* (P2P). Simulasi sistem P2P ini dapat dilakukan dengan menggunakan dua atau lebih komputer yang terhubung ke jaringan yang sama. Pada masing-masing komputer tersebut dipasang program untuk sistem P2P ini. Selain dengan menggunakan beberapa komputer fisik, dapat juga dilakukan dengan menggunakan *virtual machine* (VM) yang dibuat pada satu komputer untuk mensimulasikan beberapa komputer.