

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Tinjauan Pustaka

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Campton dan Peters pada tahun 2005 dijelaskan bahwa ketika seorang pakar mendapat pertanyaan mengenai bagaimana mencapai sebuah kesimpulan dari suatu pengetahuan, maka pakar akan memberikan pernyataan bahwa kesimpulan yang dia berikan adalah benar. Meskipun kadang kala kesimpulan yang diberikan belum diketahui secara pasti tentang kebenarannya. Hal ini mengakibatkan sistem pakar menjadi tidak *valid* dalam melakukan akuisisi pengetahuan. Oleh sebab itu, diperlukan metode *Ripple Down Rules (RDR)* untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Terdapat dua fitur utama *Ripple Down Rules (RDR)* untuk penambahan pengetahuan dalam sistem pakar (Campton, 2005) :

1. Jika pengetahuan yang terdapat dalam basis data tidak benar, maka sebuah aturan membenaran yang telah dibuat digunakan untuk menggantikan aturan yang salah yang membuat aturan membenaran tersebut hanya dapat dijalankan pada tingkatan yang sama dengan aturan yang salah. Lalu ketika aturan utama (aturan yang salah) dikerjakan, maka aturan membenaran yang akan dipilih untuk dikerjakan daripada aturan utama tersebut.
2. Pakar hanya diperbolehkan menambah ataupun memperbaiki aturan yang berada dalam satu susunan aturan. Dimana jika memerlukan fakta dari susunan aturan yang lain maka susunan aturan baru yang dibentuk haruslah memiliki perbedaan dengan susunan aturan lain agar tidak terjadi tabrakan pengetahuan antar susunan aturan yang ada.

Pengimplementasian *Ripple Down Rules (RDR)* dalam sistem dilakukan ketika sistem tersebut sedang dijalankan. Prosesnya dimulai dengan basis data kosong yang dibangun secara bertahap dari waktu ke waktu dalam suatu kasus pemrosesan. Tugas seorang pakar disini adalah memonitor output dan secara bertahap menambahkan aturan sampai mencapai suatu kesimpulan yang dianggap benar. Sebagai sistem yang berkembang, pengetahuan diberikan oleh pakar

pastinya terdapat pengetahuan yang benar, salah atau hilang. Jika salah atau hilang maka pakar akan menambahkan pengetahuan yang digunakan untuk memperbaiki pengetahuan yang salah tersebut. Lalu sistem akan mengatur ulang setiap aturan yang ditambah ataupun diubah oleh pakar dan juga memasukan aturan tersebut ke dalam basis aturan sebagai penyempurnaan dari aturan yang terbentuk dari pengetahuan yang salah. Dimana aturan ini hanya ditambahkan pada akhir dari aturan sebelumnya dan hanya dievaluasi setelah aturan sebelumnya telah dievaluasi (Campton, 2005).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Jursic dan Morzetic pada tahun 2010 menjelaskan bahwa metode *Ripple Down Rules (RDR)* digunakan untuk akuisisi pengetahuan tambahan dan pemeliharaan sistem berbasis aturan. Jika dibandingkan dengan standar jika-maka dari suatu aturan klasifikasi, *Ripple Down Rules (RDR)* memiliki bentuk yang sama yaitu IF-THEN-ELSE. Konsep IF-THEN-ELSE terjadi ketika aturan yang paling umum dibangun pertama mengalami pembenaran oleh pakar, maka suatu aturan pembenaran baru akan ditambahkan sebagai suatu proses membangun aturan baru yang mengubah aturan utama yang salah. *Ripple Down Rules (RDR)* membentuk struktur susunan aturan dimana aturan utama dijalankan saat aturan tersebut tidak mengalami pembenaran namun jika terjadi pembenaran aturan oleh pakar maka akan dilakukan perubahan bentuk susunan aturan dalam sistem pakar ini (Jursic, 2010).