

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era teknologi dan informasi ini pemerintah daerah berusaha memberikan pelayanan terbaik kepada masyarakat dalam bentuk pelayanan prima. Proses pelayanan ini pada umumnya membutuhkan pakar untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang terjadi supaya dapat meningkatkan efektivitas pekerjaan dan menanggulangi keterbatasan sumber daya manusia, maka digunakanlah kecerdasan buatan untuk penyelesaian masalah. Kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) adalah kecerdasan yang dimiliki oleh mesin (komputer) yang prinsip kerjanya sama dengan kecerdasan alami manusia, yaitu memiliki analisa, informasi, dan pengalaman serta mesin mampu memberikan solusi.

Salah satu bagian dari kecerdasan buatan adalah Sistem Pakar, Sistem Pakar merupakan sistem yang meniru cara kerja otak manusia. Sistem Pakar adalah salah satu cabang dari kecerdasan buatan yang didalamnya terdapat pengetahuan-pengetahuan yang didapat dari seorang ahli yang mengetahui tentang permasalahan tersebut dan pengetahuan itu nantinya dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan tertentu (Wahyuti, *et al*, 2018).

Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) atau lebih dikenal dengan istilah E-Government adalah penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan layanan kepada pengguna SPBE (Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik).

Dalam penyelenggaraan *e-government* harus didukung oleh infrastruktur SPBE. Infrastruktur SPBE meliputi semua perangkat keras, perangkat lunak, dan fasilitas yang menjadi penunjang utama untuk menjalankan sistem, aplikasi, komunikasi data, pengolahan dan penyimpanan data, perangkat integrasi/penghubung, perangkat elektronik lainnya.

Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Payakumbuh menjadi ujung tombak dalam kesuksesan penyelenggaraan *e-government* di Kota Payakumbuh, berperan sebagai penyedia dan pengelola infrastruktur SPBE yang menjadi syarat utama terselenggaranya *e-government* yang baik. Penyelenggaraan *e-government* di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Payakumbuh meliputi penyediaan infrastruktur dan jaringan, aplikasi dan pemberdayaan informatika, persandian dan keamanan informasi.

Dalam menjalankan penyediaan infrastruktur dan jaringan Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Payakumbuh mengelola sarana dan prasarana teknologi dan informasi untuk seluruh perangkat daerah yang ada di Kota Payakumbuh seperti pengelolaan jaringan intranet, jaringan internet, dan mesin *fingerprint* di seluruh kantor perangkat daerah dan sekolah-sekolah yang ada, pengelolaan ruang *server*, penyediaan akses point gratis, pengelolaan CCTV. Pada bagian aplikasi dan pemberdayaan informatika Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Payakumbuh bertugas mengembangkan sistem informasi layanan pemerintahan dan publik yang akan digunakan oleh pemerintahan dan masyarakat. Sedangkan pada bagian persandian dan keamanan informasi Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Payakumbuh bertugas untuk menjaga keamanan dalam penyelenggaraan *e-government* dan mengatasi serangan siber yang terjadi di Kota Payakumbuh.

Penyelenggaraan *e-government* tidak terlepas dari berbagai kendala dan permasalahan

baik dari segi sarana prasarana, sumberdaya manusia dan terbatasnya tenaga ahli dalam pelaksanaannya. Sistem *e-government* ini sangat berbeda dengan sistem pemerintahan yang sejak dahulu dikenal oleh pemerintahan dan masyarakat dan karena masih dalam pengembangan banyak perubahan yang butuh adaptasi. Hal tersebut menyebabkan munculnya banyak keluhan dan permintaan bantuan terhadap penyelenggaraan *e-government* dari berbagai perangkat daerah dan ASN yang ada di lingkungan pemerintahan Kota Payakumbuh.

Salah satu upaya yang dilakukan oleh Dinas Komunikasi dan Informatika untuk peningkatan pelaksanaan *e-government* adalah dengan menyediakan layanan *helpdesk*. Layanan *helpdesk* merupakan layanan bantuan untuk menangani kebutuhan pengguna *e-government* terkait dengan gangguan dan permasalahan yang terjadi terhadap infrastruktur SPBE yang ada di Pemerintah Kota Payakumbuh.

Pada saat ini sebagian besar pengaduan yang masuk pada *front-office helpdesk* selalu membutuhkan teknisi dalam penanganannya. Jumlah teknisi yang ada pada Dinas Komunikasi dan Informatika sangat terbatas sedangkan permintaan layanan *helpdesk* cukup banyak dan harus ditangani sesegera mungkin agar tidak mengganggu penyelenggaran pemerintahan. Ditengah pandemi Covid-19 yang mengancam pemerintah menerapkan sistim *social distancing* yang harus dipatuhi oleh seluruh masyarakat dan aparat pemerintahan, hal ini menyebabkan semakin berkurangnya jumlah teknisi yang dapat mengatasi permasalahan setiap harinya dikarenakan adanya rotasi kerja. Hal tersebut menjadi penyebab dibutuhkannya Sistem Pakar Layanan Helpdesk E-Government.

Supaya permasalahan layanan Helpdesk E-Government yang terjadi dapat diselesaikan oleh Sistem Pakar, maka di dalam Sistem Pakar perlu diimplementasikan metode yang dapat

berguna untuk menyelesaikan masalah tersebut. Untuk penyelesaian permasalahan ini akan digunakan metode Backward Chaining. Pada Backward Chaining yang merupakan *goal driven*, sistem akan memulai proses pencarian dari tujuan atau solusi permasalahan yang dihadapi, kemudian dari kaidah-kaidah yang di peroleh, masing-masing kesimpulan di runut balik jalur yang mengarah pada kesimpulan tersebut (Herliana, *et al*, 2018).

Metode Backward Chaining dipilih karena sebelumnya telah menunjukkan hasil yang cukup baik. Salah satu penggunaan Sistem Pakar dengan metode Backward Chaining dapat mendiagnosa dan menyelesaikan permasalahan kerusakan *hardware* komputer (Wijayana, 2019). Selain itu Sistem Pakar dengan metode Backward Chaining juga dapat mempermudah pendiagnosaan gejala-gejala kerusakan pada jaringan LAN, WiFi, dan *sharing* yang mengalami gangguan (Widianto, 2019).

Sistem Pakar Layanan Helpdesk E-Government Kota Payakumbuh akan dikembangkan dengan menggunakan metode Backward Chaining. Untuk itu peneliti akan melakukan penelitian dalam bentuk tesis dengan judul “**Sistem Pakar dengan Metode Backward Chaining untuk Optimalisasi Layanan Helpdesk E-Government (Studi Kasus di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Payakumbuh)**” untuk menganalisa apakah dengan adanya sistem pakar ini dapat mengoptimalkan layanan Helpdesk E-Government.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan pada latar belakang, maka

rumusan permasalahan pada penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan sistem pakar metode Backward Chaining dapat mengoptimisasi layanan Helpdesk E-Government?
2. Bagaimana cara menerapkan metode Backward Chaining ke dalam bahasa pemrograman PHP sehingga dapat mengoptimisasi layanan Helpdesk E-Government ?

1.3 Batasan Masalah

Dalam melaksanakan suatu penelitian diperlukan suatu batasan agar tidak terjadi penyimpangan dari apa yang telah direncanakan sehingga tujuan penelitian yang sebenarnya dapat tercapai. Batasan masalah yang diperlukan yaitu :

1. Penelitian dilakukan pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Payakumbuh.
2. Metode yang digunakan didalam membangun sistem adalah metode Backward Chaining.
3. Sistem pakar yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

1.4 Tujuan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini ada beberapa tujuan yang hendak dicapai, diantaranya:

1. Menerapkan sistem pakar metode Backward Chaining untuk mengoptimalkan layanan Helpdesk E-Government.
2. Menerapkan metode Backward Chaining ke dalam bahasa pemrograman PHP untuk mengoptimalkan layanan Helpdesk E-Government.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian Sistem Pakar ini adalah sebagai berikut:

1. Dengan penelitian ini diharapkan dapat membantu *front office* layanan *helpdesk* mengatasi laporan gangguan dan permasalahan yang masuk ke *helpdesk* tanpa campur tangan teknisi secara langsung.
2. Untuk memudahkan petugas *front-office* dalam membuat laporan yang permasalahan yang masuk.

1.6 Sistem Penulisan

Penulisan penelitian ini telah mengikuti sistematika *template* yang diatur dengan tata penulisan penelitian ilmiah Program Studi Pasca Sarjana Magister Ilmu Komputer Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang. Sistematika penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian ini akan ditemukan hal-hal yang melatarbelakangi penelitian, perumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Menjelaskan teori dan penerapan sistem pakar metode Backward Chaining yang digunakan dalam tahap-tahap penyelesaian masalah sesuai dengan topik penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bagian ini menjelaskan jenis penelitian yang dilakukan, pendekatan yang digunakan, sumber data, lokasi penelitian, metode dan alat pengumpulan data serta teknik pengolahan dan analisa.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bagian ini berisikan tentang permasalahan yang terjadi dan dapat diketahui penyebab terjadinya, sehingga dapat memberikan solusi terhadap permasalahan tersebut.

BAB V IMPLEMENTASI DAN HASIL

Bagaimana mengimplementasikan dari analisa sistem yang dirancang sehingga didapatkan optimalisasi layanan Helpdesk E-Government.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan kesimpulan dan sarah dari hasil penelitian.