BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Pelacakan ke depan adalah pendekatan yang dimotori data *(data driven).* Dalam pendekatan ini pelacakan dimulai dari informasi masukan, dan selanjutnya mencoba menggambarkan kesimpulan. Pelacakan ke depan mencari fakta yang sesuai dengan bagian *IF* dari aturan *IF-THEN*. (Adhitya karya putra, Rangsang Purnama, 2010)

Metode *forward Chaining* dengan teknik representasi *Rule Based Reasoning*, Mekanisme dari sistem *forward chaining* dimulai dengan memasukkan sekumpulan fakta yang diketahui kedalam memori kerja, kemudian mencocokkan fakta-fakta tersebut dengan bagian *IF* dari rules *IFTHEN*. Bila ada fakta yang cocok dengan bagian *IF*, maka rule tersebut dieksekusi. (Edy Mulyanto, Zeraida Wele, 2015)

Penelitian yang sedang dilakukan adalah membangun sistem deteksi kerusakan AC dengan metode *forward Chaining*. Metode ini merupakan teknik mencari premis premis untuk menuju ke konklusi akhir. Sistem deteksi kerusakan AC menampilkan penyebab kerusakan dan menentukan hasil kerusakan yang di terjadi pada AC (Bagas sukmawan 2016).

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

Penulis	Objek	Metode	Bahasa Pemrograman	Interface
Bagas sukmawan (2016)	*Deteksi kerusakan AC dengan metode Forward Chaining*	forward chaining	CI , MySQL	GUI
Edy mulyanto, Zeraida Wele (2015)	Penerapan metode forward Chainning dengan teknik representasi rule base reasoning untuk diagnosa kerusakan mobil berbasis android	forward chaining	Java	GUI
Arga Dian Setyo Wicaksono (2014)	*Sistem pakar analisis penyakit ikan Lele berbasis web menggunakan metode forward chainning*	forward chaining	PHP, MySQL	GUI

Adhitya karya putra, Rangsang purnama (2010)	Pemanfaatan teknologi sms gateway dan metode forward chaining pada sistem informasi bimbingan dan konseling	forward chaining	AT command	teks

Dari beberapa contoh tinjauan pustaka diatas maka dapat diketahui beberapa penalaran metode *forward chainning* dengan objek yang berbeda.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 *Air Conditioner*

Air Conditioner adalah suatu alat untuk pendingin ruangan baik ruangan yang sempit maupun luas. Adapun sebagian komponen – komponen yang terdapat pada AC yaitu :

Tabel 2.2 Komponen AC

No	Nama Komponen	Deskripsi
1	Elektromotor	pusat kerja sistem Air Conditioner dengan mengubah aliran listrik yang diterima menjadi

		daya mekanik atau gerak berputar yang akan digunakan untuk memutar kompresor.
2	Kompresor	alat penghisap dan penghembus udara, serta mengedarkan refrigent guna terjadinya proses pendinginan.
3	Kondensor	beruba pipa yang terbuat dari tembaga yang berfungsi untuk menurunkan suhu refrigent yang mengalir di dalamnya.
4	Capillery Tube	sebatang pipa yang berdiameter sangat kecil yang bertugas sebagai penghambat laju nya gas sehingga tekanan gas yang ada di dalam kondensor menjadi naik
5	Evaporator Tubing	pipa penguapan yang bekerja sebagai menguapkan cairan yang berasal dari pipa kapiler.
6	Kontrol thermal contact	alat untuk mengontrol temperatur
7	Relay	alat yang berfungsi sebagai penghubung dan memutuskan arus listrik yang mengalir ke starting winding.
8	Kapasitor	alat yang berfungsi sebagai mengatur arus listrik yang masuk ke dalam elektromotor.
9	Bimetal	alat yang berfungsi sebagai pengaman untuk mencegah terjadinya terbakarnya motor jika tegangan tinggi pada arus listrik.
11	Refrigerant	gas komponen hydro karbon.

2.2.2 Sistem Pakar

Sistem pakar adalah sebuah perangkat lunak komputer yang memiliki basis pengetahuan untuk domain tertentu dan menggunakan penalaran inferensi menyerupai seorang pakar dalam memecahkan masalah.

Sistem pakar adalah sebuah teknik inofatif baru dalam menangkap dan memadukan pengetahuan. (M Farid aziz 1994)

Sebuah program sistem pakar terdiri atas komponen – komponen sebagai berikut :

a) Basis pengetahuan
b) Basis data
c) Mesin inferensi
d) Antar muka pemakai.

Sistem pakar adalah salah satu cabang dari AI yang membuat penggunaan secara luas *knowledge* yang khusus untuk penyelesaian masalah tingkat manusia yang pakar. (Muhammad Arhami 2004)

2.2.3 *Forward Chaining*

Forward Chaining (Runut Maju) merupakan proses perunutan yang dimulai dengan menampilkan kumpulan data atau fakta yang meyakinkan menuju konklusi

akhir. Runut maju bisa juga disebut sebagai penalaran forward (*forward reasoning*) atau pencarian yang dimotori data (*data driven search*). Jadi dimulai dari premis – premis atau informasi masukan (if) dahulu kemudian menuju konklusi atau *derived information* (then).

IF (informasi masukan)

THEN (konklusi)

Informasi masukan dapat berupa data, bukti, temuan, atau pengamatan. Sedangkan konklusi dapat berupa tujuan, hipotesa, penjelasan, atau diagnosis. Sehingga jalannya penalaran runut maju dapat dimulai dari data menuju tujuan, dari bukti menuju hipotesa, dari temuan menuju penjelasan, atau dari pengamatan menuju diagnosa.

2.2.4 *Code Igniter*

Codeigniter adalah aplikasi open source yang berupa *framework* dengan model MVC *(Model View Controller)* untuk membangun *website* dinamis. Dengan menggunakan PHP *CodeIgniter* akan memudahkan *developer* untuk membuat aplikasi web dengan cepat dan mudah di bandingkan dengan membuatnya dari awal.

2.2.5 Boostrap

Boostrap adalah sebuah library *framework* CSS yang di buat khusus untuk bagian pengembangan front – end website. Boostrap merupakan salah satu framework HTML, CSS dan *Javascript.*

2.2.6 Windows 7 Profesional

Pada tanggal 28 Oktober 2008, microsoft mendemokan untuk pertama kalinya ke publik *windows* 7 versi PreBeta (build 6801) dalam acara profesional developer conference 2008 di Los Angeles, California.

PDC adalah acara multitahunan yang digelar oleh microsoft semenjak 1991 khusus untuk pengembang dan arsitek perangkat lunak. Konferensi ini diselenggarakan untuk membantu para pengembang perangkat lunak memahami lebih dalam mengenai teknologi masa depan microsoft.

Pada tahun 1975 Bill Gates dan Paul Allen merancang Altar Basic yang kemudian menjadi pondasi bagi sistem operasi pertama *microsoft*. *Visual Studio* dan NET *Framework* adalah fondasi bagi pengembangan aplikasi windows saat ini, termasuk *windows* Visat dan NET *Framework* 4.0 sebagai fondasi bagi pengembangan aplikasi windows.