

Insan Kamil, 2016. Sistem Pakar Pemilihan *Hardware* PC yang Kompatibel dengan *Forward Chaining*. Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Eto Wuryanto, DEA dan. Indra Kharisma Raharjana, S. Kom, M. T. Program Studi S1 Sistem Informasi. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Kegunaan sebuah *personal computer* (PC) sangat krusial. Untuk dapat memiliki sebuah PC, para calon pembeli umumnya mempercayakan proses pembangunan PC mereka pada toko-toko PC tanpa paham mengenai detail *hardware* pada PC tersebut dan seringkali mendapatkan PC yang melebihi anggaran dan/atau tidak sesuai kebutuhan. Selain itu, dalam memilih *hardware* PC juga memerlukan mekanisme untuk menjaga kompatibilitas antara *hardware*. Maka dari itu diperlukan sebuah sistem untuk membantu masyarakat awam dalam memilih *hardware* PC, yaitu sistem pakar pemilihan *hardware* PC dan mekanisme pembatasan kompatibilitas dengan *forward chaining*.

Penelitian dimulai dengan mengumpulkan landasan teori tentang *hardware* PC, sistem pakar dan metode inferensi *forward chaining*. Teori-teori yang didapatkan dijadikan dasar pembuatan algoritma sistem. Setelah itu, mengumpulkan data *hardware* PC yang dijual mulai Januari 2015 hingga April 2016 sekaligus harganya. Pengumpulan data *hardware* dilakukan di Hi-Tech Mall Surabaya. Daftar *hardware* tersebut dijadikan pilihan untuk direkomendasikan. Lalu, melakukan wawancara kepada pakar untuk mendapatkan data perilaku calon perakitan PC, jenis spesifikasi *hardware* yang mempengaruhi kompatibilitas, dan tipe *hardware* yang direkomendasikan. Hasil wawancara digunakan sebagai dasar pembuatan pertanyaan yang akan diberikan kepada pengguna ketika mendefinisikan kebutuhan. Selain itu, dijadikan *rule* dalam mesin inferensi sistem pakar dan algoritma untuk mekanisme pembatasan kompatibilitas. Sistem dirancang menggunakan *sisflow*, dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan sistem pengelolaan *database* MySQL, dan dieksekusi menggunakan *browser* internet. Sistem dievaluasi dengan cara membuat semua kemungkinan skenario kebutuhan pengguna lalu menjalankannya di sistem yang telah dibuat lalu membandingkan hasil rekomendasi dari sistem dengan hasil rekomendasi pakar.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem yang dibangun dalam penelitian menghasilkan rekomendasi yang sesuai dengan pakar. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa sistem pakar pemilihan *hardware* PC yang kompatibel dapat dibangun menggunakan metode pendekatan inferensi *forward chaining*.

Kata Kunci : Sistem Pakar, Pemilihan *hardware* PC, *Forward Chaining*.

Insan Kamil, 2016. *Compatible PC Hardware Election Expert System Using Forward Chaining*. Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Eto Wuryanto, DEA dan Indra Kharisma Raharjana, S. Kom, M.T. Program Studi S1 Sistem Informasi. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRACT

Personal Computer (PC) function is very important nowadays. To having a PC, generally customers entrust PC building process to PC hardware store without enough understanding about PC hardware specification detail and often got over budget hardware combination and/or not suitable for their actual needs. Moreover, maintaining compatibility between hardware is a must in choosing PC hardware. Therefore, needs a system to help ordinary people in choosing PC hardware, that is PC hardware election and compatibility restriction mechanism expert system using forward chaining.

Research begins with gathering theoretical basis about PC hardware, expert system and forward chaining inference method. Collected theories used for system algorithm base. After that, collecting on sale PC hardware since January 2015 until April 2016 and their price. Hardware data collection conducted at Hi-Tech Mall Surabaya. These hardware data used as system choice when recommending to user. Then, perform interviews to an expert to gather customer's behavior, hardware specification which affecting compatibility, and recommended hardware type. Interviews result used as base for making question which will given to users when system performing requirement analysis. Moreover, used as base for rulemaking in expert system inference engine and compatibility maintain mechanism algorithm. System designed using sisflow, built with PHP programming language with database management system MySQL. System evaluated by making all possible user requirement scenario then execute them in system and compare system result with expert recommendation hardware combination.

Result of the evaluation shows that system recommendation result is match to expert. According to that fact, can be concluded that PC hardware election and compatibility restriction mechanism expert system can be built using forward chaining inference method.

Keywords : *Expert System, PC Hardware Election, Compatibility Restriction, Forward Chaining.*