

INTISARI

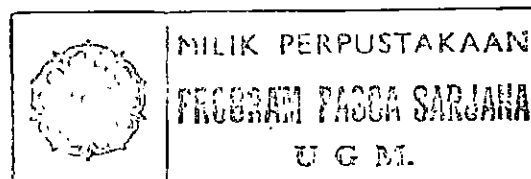
SISTEM TUTOR BERBASIS KAIDAH UNTUK PEMBELAJARAN FUNGSI KUADRAT, PERSAMAAN KUADRAT DAN PERTIDAKSAMAAN KUADRAT DI SMU

oleh :
Agung Handayanto
13178 / I-4 / 1021 / 99

Sering terdengar keluhan atau pertanyaan dari para orang tua siswa mengenai nilai matematika yang tidak memuaskan. Demikian juga dengan keluhan dari para guru mengenai siswa-siswanya yang tidak mengerjakan PR matematika atau mengerjakan tetapi hasilnya juga tidak memuaskan. Oleh karena itu perlu dibuat sistem tutor pembelajaran matematika SMU yang diharapkan bisa membantu memecahkan masalah tersebut. Perancangan dan pembuatan sistem tutor melalui tiga tahap, yaitu akuisisi pengetahuan, representasi pengetahuan dan pembuatan *shell* sistem.

Pengetahuan sistem diperoleh dari buku-buku pelajaran matematika SMU dan pendapat para guru matematika SMU. Pengetahuan tersebut direpresentasikan dalam bentuk kaidah produksi. Shell sistem ditulis menggunakan bahasa pemrograman C dengan metode penalaran runut mundur. Untuk menentukan kaidah yang diambil sebagai konklusi, dipergunakan teknik pemecuan menurut urutan kaidah. Sistem menyediakan sembilan menu, yaitu panggil, konsultasi, sunting, mutakhirkan pengetahuan, jumlah kaidah, tampilkan kaidah, cetak kaidah, bantu, dan keluar. Selain untuk membantu dalam belajar matematika, sistem tutor juga dilengkapi dengan soal latihan.

Bagi siswa yang mengalami permasalahan dalam belajar matematika, sistem dapat membantu untuk berperan sebagai guru pembimbing dalam belajar matematika. Bagi peminat sistem tutor, sistem dapat dijadikan sebagai bahan studi untuk pembuatan shell sistem pakar khususnya yang menggunakan bahasa pemrograman konvensional.



ABSTRACT

RULE-BASED TUTORING SYSTEM FOR TEACHING QUADRATIC FUNCTION, QUADRATIC EQUATION AND QUADRATIC INEQUALITY IN SENIOR HIGH SCHOOLS

by:

Agung Handayanto

13178/1-4/1021/99

Complains or questions asserted by parents for unsatisfactory mathematics grade occurs frequently. This is also the case for teachers who are disappointed about their students that do not do their math homework or do the homework but with unsatisfactory results. Therefore a tutoring system for for high school mathematics needs to be designed to help the students overcome the problems. The design and implementation of the tutoring system consists of three major steps, i.e., knowledge acquisition, knowledge representation, and shell design.

The knowledge of the system was acquired from high school mathematics books and teachers' opinions. This knowledge was represented in the form of production rules. The system shell was written in C by using backward reasoning method. To select a rule as a conclusion, triggering technique based on rule list was used. The system provides nine menus, i.e., call, consultation, edit, knowledge update, number of rule, show rule, print rule, help, and exit. The system is useful not only for helping students in studying math but the system is also supplemented with exercises.

For students with problems in learning mathematics, this system may help them as a tutor in studying mathematics. For those interested in tutoring systems, this system may be used as a reference in shell creation for expert system, especially those using conventional programming languages.