

APLIKASI SISTEM PAKAR BAGI PENGIDAP KLEPTOMANIA MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 2008

Mawaddah Harahap¹, Aninda Muliani²

Address: Universitas Prima Indonesia / Fakultas Teknologi dan Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Indonesia¹,
Universitas Prima Indonesia / Fakultas Teknologi dan Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Indonesia².

Email : mawaddah1012@gmail.com.

Absrak

Kleptomania dianggap sebagai kategori gangguan kejiwaan, terutama terkait dengan kontrol diri seseorang, di mana tindakan tersebut dilakukan secara spontan dan tidak terencana. Ketika keinginan mencuri muncul, orang yang menderita kleptomania tidak memiliki kemampuan untuk mencegah diri atau melarikan diri dari situasi tersebut. Orang-orang yang menderita kleptomania memiliki situasi khas karena tindakan mereka tidak didasarkan pada motif ekonomi, atau secara emosional didorong oleh pemilik benda yang dicuri. Ini lebih tentang kepuasan diri dan kesenangan diri begitu tindakan berhasil dilakukan. Itu membuat mereka tidak memiliki perbedaan dalam penampilan, atau kehidupan sehari-hari dibandingkan dengan individu normal. Penelitian ini bertujuan untuk merancang program aplikasi komputer yang dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja dan memberikan layanan yang lebih baik, mengidentifikasi orang-orang yang memiliki kecenderungan sebagai kleptomania. Menggunakan sistem pakar sebagai metode pemecahan masalah, ia juga menawarkan kemampuan seorang ahli dalam menganalisis dan menentukan tingkat kecenderungan kleptomania seseorang.

Kata kunci: kleptomania, sistem pakar, aplikasi komputer

1. Latar Belakang

Tindakan mencuri, mengambil suatu benda yang bukan hak milik, tanpa alasan apapun, merupakan tindakan yang tidak dapat dibenarkan dan melanggar hukum dan norma-norma yang berlaku di masyarakat. Meski demikian, terdapat fenomena di sebagian kecil masyarakat, dimana aksi-aksi pencurian menjelma menjadi obsesi dalam diri[1]. Adanya hasrat yang muncul secara spontan, tanpa melihat ukuran nominal, kemanfaatan, bahkan mengabaikan kedekatan hubungan dengan pemilik benda yang dicuri, menjadi alasan melakukan aksi pencurian. Lebih jauh lagi, perbuatan tercela itu dilakukan dengan mengharapkan sensasi dan kepuasan semata. Kriteria-kriteria yang disebutkan ini, merupakan suatu indikasi adanya gangguan kejiwaan yang disebut kleptomania[2].

Sebuah penelitian di Stanford University mengungkap fakta bahwa 62,5% pengidap kleptomania

adalah perempuan sementara 37,5% sisanya adalah laki-laki. Usia rata-rata pengidap adalah 45,6 tahun. Berdasarkan status perkawinannya, kleptomania lebih banyak diidap baik oleh laki-laki dan perempuan yang sudah menikah atau mempunyai pasangan, yakni sebesar 47,5%. sisanya adalah lajang sebanyak 27,5% serta duda atau janda sebanyak 25%. Tidak ada perbedaan mencolok secara statistik terkait status. Sebanyak 45% merupakan pengangguran, terpaut sedikit dari karyawan tetap sebesar 40%, dan 15% sisanya merupakan pekerja paruh waktu. Informasi ini tentu memberikan gambaran bahwa kleptomania merupakan gangguan kejiwaan yang bersifat samar dimana pengidapnya tidak dapat diidentifikasi tanpa penyelidikan secara mendalam dan personal. Keadaan demikian menjadikan para pengidap kleptomania tidak memiliki perbedaan yang khas dalam rupa dan kesehariannya dari individu normal[2].

Sebagaimana halnya teknologi informasi dan komputasi telah banyak membantu bidang-bidang lain dalam optimisasi kinerja perangkat dan sistem, program aplikasi yang dirancang diharapkan dapat menjadi alat bantu dalam mempermudah dan mempercepat kinerja analisis dan penetapan tingkat kecenderungan kleptomania pada diri seseorang.

Tujuan penelitian adalah merancang suatu program aplikasi Sistem Pakar yang dapat menganalisis kecenderungan gangguan kejiwaan kleptomania pada diri seseorang.

Istilah kleptomania masuk dalam kategori gangguan kejiwaan khususnya penguasaan diri, dimana saat hasrat melakukan tindakan pencurian muncul, pengidapnya tidak memiliki kesanggupan untuk mencegah atau melepaskan diri. Tindakan pencurian yang dilakukan bukanlah sebuah ungkapan kemarahan atau balas dendam kepada pihak tertentu, bukan pula dilatarbelakangi oleh besarnya manfaat atau nilai benda yang dicuri. Seringkali barang curian tersebut justru diberikan kepada orang lain atau bahkan dibuang[2]. Hanya pada sebagian kasus, barang-barang curian tersebut tetap disimpan. Berikut ini adalah beberapa ciri-ciri yang melekat pada para pengidap kleptomania :

- Merasakan munculnya ketegangan sebelum dan saat melakukan pencurian
- Menikmati sensasi kegembiraan sesaat setelah aksi berhasil dilakukan.
- Umumnya tidak bersosialisasi dengan baik di lingkungannya, suka menyendiri.
- Tidak memiliki perasaan bersalah kepada korban, tidak peduli siapa calon korbannya.

Sistem Pakar

Secara umum, sistem pakar adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke dalam komputer, yang dirancang untuk memodelkan kemampuan penyelesaian masalah layaknya seorang pakar. Dengan sistem pakar, pengguna dapat menyelesaikan masalahnya, ataupun menemukan informasi penting seperti yang dimiliki oleh para pakar di bidangnya. Sistem pakar dapat berperan seperti halnya asisten berpengalaman yang membantu aktivitas para pakar dengan pengetahuan yang dimilikinya[3]. Dalam penyusunannya, sistem pakar mengkombinasikan kaidah-kaidah penarikan kesimpulan (*inference rules*) dengan basis pengetahuan tertentu yang diberikan oleh satu atau lebih pakar dalam bidang tertentu. Kombinasi dari kedua hal ini

kemudian disimpan dalam komputer, yang selanjutnya digunakan dalam proses pengambilan keputusan dalam penyelesaian suatu persoalan[3]. Beberapa ciri yang dimiliki oleh suatu sistem pakar yakni memiliki informasi yang handal, mudah dimodifikasi, dapat digunakan pada berbagai jenis komputer, dan memiliki kemampuan belajar dan beradaptasi.

Suatu sistem pakar tersusun atas tiga mode utama yaitu [4]:

1. Mode Akuisisi Pengetahuan (*Knowledge Acquisition Mode*), merupakan proses pengumpulan pengetahuan-pengetahuan yang digunakan dalam pengembangan sistem, dilakukan dengan bantuan *knowledge engineer*, suatu penghubung antara suatu sistem pakar dengan pakarnya.
2. Mode Konsultasi (*Consultation Mode*), pengguna berinteraksi dengan sistem dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh sistem.
3. Mode Penjelasan (*Explanation Mode*), menjelaskan proses pengambilan keputusan oleh sistem, mengenai cara suatu keputusan dapat diperoleh.

Komponen utama pada suatu struktur sistem pakar menurut Hu et al (1987), meliputi:

1. Basis Pengetahuan (*Knowledge Base*), merupakan inti dari suatu sistem pakar, yaitu berupa representasi pengetahuan dari pakar. Basis pengetahuan tersusun atas fakta dan kaidah.
2. Mesin Inferensi (*Inference Engine*), berperan sebagai otak dari sistem pakar. Mesin inferensi berfungsi untuk memandu proses penalaran terhadap suatu kondisi, berdasarkan basis pengetahuan yang tersedia. Di dalam mesin inferensi terjadi proses untuk memanipulasi dan mengarahkan kaidah, model, dan fakta yang tersimpan dalam basis pengetahuan, untuk mencapai solusi atau kesimpulan.

Basis data (*Database*), terdiri atas semua fakta yang diperlukan dan digunakan untuk memenuhi kondisi dari kaidah-kaidah yang berlaku dalam sistem. Basis data menyimpan baik fakta awal saat sistem mulai beroperasi, maupun fakta yang diperoleh pada saat penarikan kesimpulan sedang dilaksanakan.

Visual Basic

Visual Basic (VB) merupakan bahasa pemrograman untuk membuat program aplikasi berbasis *Graphical User Interface*[5]. Beberapa keistimewaan VB, antara lain :

1. Memiliki platform pembuatan program yang diberi nama *Developer Studio*, dimana tampilan dan sarananya sama seperti C++ dan Visual J++.
2. Memiliki beberapa tambahan sarana *wizard* yang baru.
3. Adanya penambahan kontrol-kontrol baru serta peningkatan kaidah struktur bahasa.
4. Kemampuan membuat *ActiveX* dan fasilitas *internet* yang lebih banyak.
5. Sarana akses data yang lebih cepat dan andal untuk membuat aplikasi basis data berkemampuan tinggi.
6. Memiliki beberapa versi yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

Microsoft Office Access

Microsoft Office Access (MS Access) adalah program aplikasi basis data komputer relasional yang ditujukan untuk penggunaan terbatas. Selain mesin basis data *Microsoft Jet Database Engine*, MS Access juga menggunakan tampilan grafis yang intuitif sehingga memudahkan pengguna[5].

Struktur dan Algoritma Program

Secara umum, struktur suatu program terdiri atas beberapa bagian, yaitu masukan, keluaran, proses pengolahan data, dan proses penyimpanan data. Algoritma adalah urutan langkah-langkah logika dalam penyelesaian suatu masalah[5].

Unified Modelling Language

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang menjadi standar industri dalam melakukan visualisasi, perancangan dan pendokumentasian sistem perangkat lunak. Tahapan pembangunan program aplikasi berorientasi objek pada umumnya bersifat iteratif dan menaik, dan terbagi menjadi beberapa siklus[6].

Beberapa siklus biasanya terdiri atas tahap analisa permintaan, tahap analisa *desain*, tahap *desain*, tahap pengkodean, dan tahap implementasi. Penerapan UML dilakukan pada tahap analisa dan desain. Desain yang dihasilkan berupa diagram-diagram yang nantinya diterjemahkan menjadi kode program pada tahap pengkodean. Terdapat 9 jenis diagram yang dapat ditangani oleh UML, yakni:

1. *Use Case Diagram*
2. *Class Diagram*
3. *State Chart Diagram*
4. *Aktivitas Diagram*
5. *Sequence Diagram*
6. *Collaboration Diagram*
7. *Component Diagram*

8. Deployment Diagram

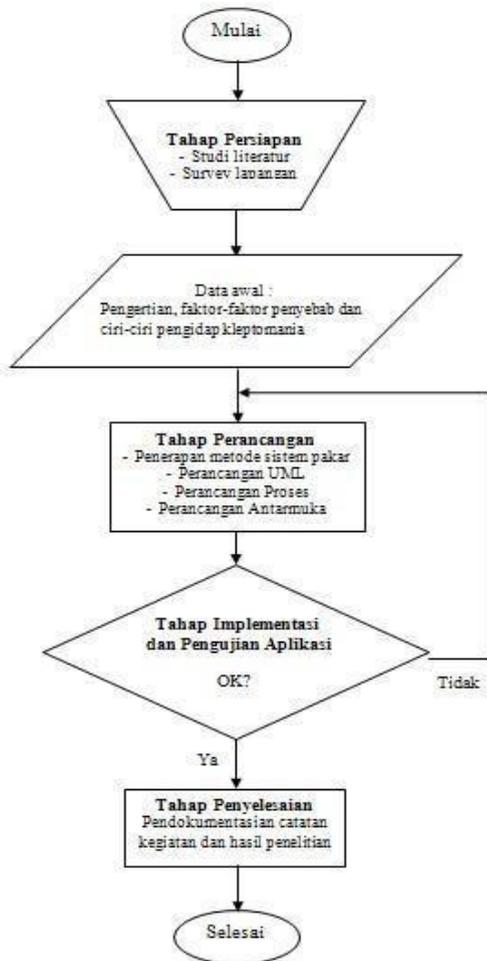
2. Metode Penelitian

Tahapan Penelitian

Secara garis besar, tahapan keseluruhan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Tahap persiapan. Aktifitas penelitian dititikberatkan pada studi literatur, pengayaan konten dan konteks penelitian, dan survey lapangan. Dari tahap ini diperoleh data-data awal, yakni pengertian, faktor-faktor penyebab, dan ciri-ciri pengidap kleptomania.
2. Tahap perancangan. Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem meliputi :
 - a. Penerapan metode sistem pakar:
 - Penentuan pertanyaan-pertanyaan berdasarkan sistem pakar.
 - Pemeringkatan skala kecenderungan mengidap kleptomania.
 - b. Perancangan UML (*Diagram Use Case, Aktivitas, Sequence, Class*).
 - c. Perancangan Proses.
 - d. Perancangan Antarmuka (Form Login, Utama, Pasien, Penjelasan, Pertanyaan, Hasil, Hasil Test).
3. Tahap Implementasi dan Pengujian.
4. Tahap Penyelesaian.

Gambar berikut memperlihatkan bagan alir tahapan penelitian.



Gambar 1 Bagan alir tahapan penelitian

Lokasi kegiatan penelitian antara lain :

1. Perpustakaan Universitas Prima Indonesia.
2. Laboratorium Komputer Universitas Prima Indonesia.

Rancangan Penelitian

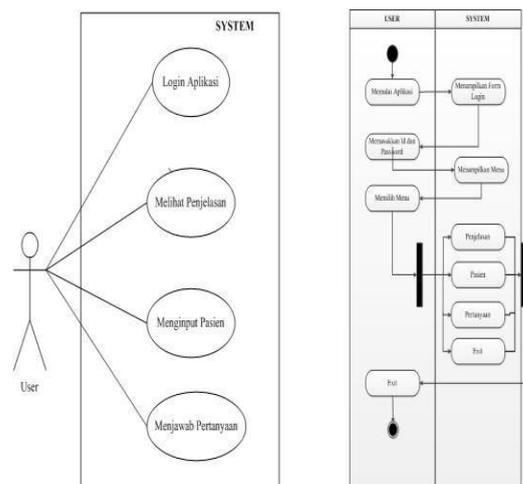
1. Rancangan Sistem Pakar

Dalam rancangan program, tingkat kecenderungan seseorang mengidap kleptomania ditetapkan dalam besaran persentase (%). Semakin besar persentase yang diperoleh berdasarkan jawaban atas pertanyaan yang diberikan, semakin besar pula kecenderungan mengidap kleptomania. Metode perhitungan ditetapkan berdasarkan bobot jawaban dari setiap pertanyaan. Untuk satu jawaban “Ya”, bobot yang ditetapkan adalah 10%. Banyaknya jumlah jawaban “Ya” menjadi konfirmasi terpenuhinya faktor-faktor penyebab. Jumlah pertanyaan yang diajukan sebanyak 10 buah, dan ditetapkan sebagai berikut :

No Pertanyaan

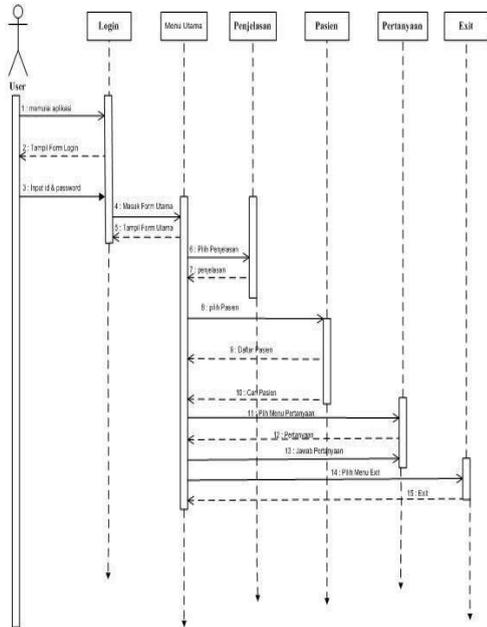
1. Apakah anda memiliki dorongan yang kuat untuk memiliki barang orang lain?
2. Pada saat anda bersekolah apakah anda suka mengambil barang seperti pensil, penghapus, pulpen atau semacamnya, kemudian mengoleksinya di rumah?
3. Apakah anda pernah keracunan karbon monoksida?
4. Apakah hubungan anda dan keluarga anda berjalan harmonis?
5. Jika anda pernah mengambil barang orang lain apakah anda merasakan sesuatu kenikmatan bahkan ingin mengulangnya berkali-kali?
6. Apakah anda merasa bahagia ketika barang milik orang lain menjadi milik anda?
7. Jika anda pernah mengambil barang milik orang lain tanpa sepengetahuan pemiliknya, Apakah anda merasa bersalah atau iba terhadap orang tersebut?
8. Apakah anda merasa masa kecil anda tidak terpuaskan sehingga anda sering kegelisahan dan depresi?
9. Apakah anda memiliki riwayat keluarga dengan kleptomania?
10. Apakah sikap dan perasaan anda terhadap orang lain dapat berubah-ubah dalam periode waktu yang singkat?

2. Rancangan Diagram Use Case dan Aktivitas



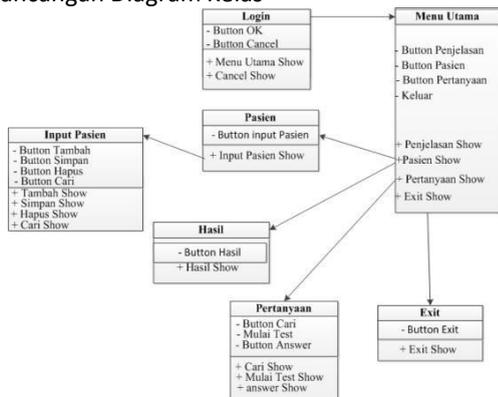
Gambar 2 Diagram Use Case dan Aktivitas

3. Rancangan Diagram Sekuensial



Gambar 3 Diagram Sekuensial

4. Rancangan Diagram Kelas



Gambar 4 Diagram Kelas

3. Hasil dan Pembahasan

Aplikasi dibuat dengan mengikuti kriteria-kriteria yang ada, yaitu mudah dioperasikan (*User Friendly*) dan tampilan (*User Interface*) yang menarik. Implementasi rancangan aplikasi adalah sebagai berikut :

1. *Form Login* yang berfungsi sebagai awal jalannya aplikasi dimana *user* dapat memasukkan identitas dan kata sandi agar bisa masuk ke menu utama.



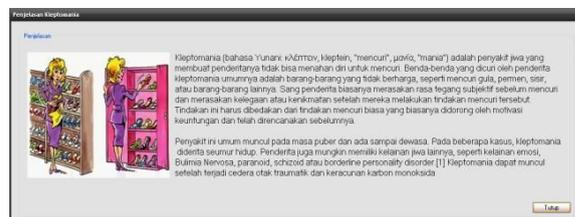
Gambar 5 Tampilan *Form Login*

2. Tampilan menu utama. Setelah *login*, pengguna akan diarahkan ke menu utama, yang dapat digunakan oleh pengguna yaitu : *Action Penjelasan*, *Action Pasien*, *Action Pertanyaan* dan *Action Exit*. Gambar 5 memperlihatkan tampilan Menu Utama.

3. Tampilan *Form Penjelasan*. Memuat sekilas penjelasan tentang kleptomania dan identifikasi mengenai kleptomania, sebelum pengguna menjalani *test*. Gambar 6 memperlihatkan tampilan *Form Penjelasan*.

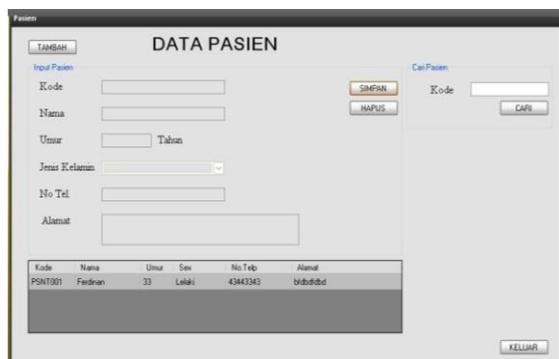


Gambar 6 Tampilan Menu Utama



Gambar 7 Tampilan *Form Penjelasan*

4. *Form Data Pasien*. Setelah semua kolom identitas diisi, data pengguna dimasukkan ke dalam basis data.

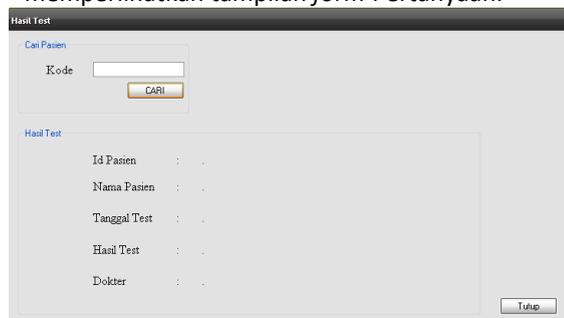


Gambar 8 Tampilan Form Data Pasien

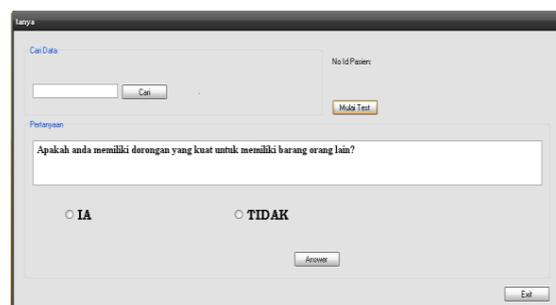


Gambar 11 Tampilan Form Hasil

5. *Form Hasil Test.* Pada *form*, dilihat hasil *test* yang sebelumnya pernah dilakukan. Dengan memasukkan kode dan menekan tombol cari, secara otomatis pengguna dapat melihat hasil *test* terdahulu. Gambar 8 memperlihatkan tampilan *form Hasil Test*.
6. *Form Pertanyaan.* Ini adalah form dimana pengujian terhadap pengguna dilakukan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang telah ditetapkan. Sebelum menuju *form* pertanyaan, pengguna diharuskan mengisi biodata terlebih dahulu agar dapat masuk pada sesi pertanyaan. Gambar 3.6 memperlihatkan tampilan *form* Pertanyaan.



Gambar 9 Tampilan Form Hasil Test



Gambar 10 Tampilan Form Pertanyaan

7. *Form Hasil.* Pengguna dapat melihat hasil *test* berdasarkan jawaban atas keseluruhan pertanyaan yang diajukan.

4. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh selama kegiatan penelitian, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Program aplikasi menggunakan sistem pakar telah berhasil dirancang bangun dan diujicoba.
2. Penerapan metode sistem pakar dalam program aplikasi komputer, secara efektif berhasil mengadopsi pengetahuan pakar sehingga dapat dijadikan sebagai alat bantu dalam penyelesaian persoalan tertentu.

Saran

1. Pengembangan program aplikasi lebih lanjut dapat dilakukan dengan penambahan jumlah pertanyaan yang diberikan kepada pengguna.
2. Penambahan fitur pengunggahan dan pencetakan foto sehingga dapat menyempurnakan riwayat data para pengguna sebagai berkas pertinggal administrasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Barlow, D.H. dan. Durand ,V.M. 2014. *Abnormal Psychology : An Integrative Approach*. 7th Edition. Cengage Learning. Massachusset-USA.
- [2] Grant, J. E. (2008). Kleptomania: Clinical characteristics and treatment. Department of Psychiatry University of Minnesota School of Medicine.
- [3] Sutojo, T. , Mulyanto E. dan. Suhartono, V. 2011, *Kecerdasan Buatan*, Andi Offset. Yogyakarta-Indonesia.

-
- [4] Hartati, S., et al, 2008, Sistem Pakar dan Pengembangannya, Graha Ilmu, Yogyakarta.
 - [5] Skiena, S.S. 2008. *The Algorithm Design Manual*, 2nd Edition. Springer Publishing Company. New York-USA
 - [6] Hendrayudi. 2009. *VB 2008 untuk Berbagai Keperluan Pemrograman*. Elex Media. Jakarta-Indonesia.