

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang Masalah

Penyalahgunaan narkoba akhir-akhir ini sangat meningkat, tiada hari pemberitaan di media cetak, elektronik hampir setiap hari membicarakan korban dari penyalahgunaan narkoba dengan berbagai macam jenis. Kebanyakan dari pengguna adalah remaja belasan tahun, bahkan ada juga anak-anak dan orang dewasa. Kebanyakan dari pengguna sangat sulit mengakui kalau mereka adalah pemakai narkoba, apalagi harus berhadapan langsung dengan seseorang seperti dokter, itu hal yang sangat tidak mungkin dilakukan oleh pengguna narkoba. Oleh karena itu untuk membantu menyelamatkan bangsa terutama generasi muda sebagai generasi penerus yang sangat banyak terlibat dalam penggunaan narkoba, dari ancaman narkoba kebutuhan akan pelayanan yang baik dan didukung oleh teknologi *modern* sangat memaksa untuk membantu pengguna, keluarga dalam mengobati atau mencari solusi untuk keluar dari pengaruh narkoba itu dan mencegah bagi mereka yang belum terlibat.

Pada metode Tsukamoto, setiap aturan direpresentasikan menggunakan himpunan-himpunan *fuzzy*, dengan fungsi keanggotaan yang monoton. Untuk menentukan nilai output crisp atau hasil yang tegas ( $Z$ ) dicari dengan cara mengubah input (berupa himpunan *fuzzy* yang diperoleh dari komposisi aturan-aturan *fuzzy*) menjadi suatu bilangan pada domain himpunan *fuzzy* tersebut. Cara ini disebut dengan metode *defuzzifikasi* (penegasan). Metode *defuzzifikasi* yang

digunakan dalam metode Tsukamoto adalah metode *defuzzifikasi* rata-rata terpusat (*Center Average Defuzzyfier*) ( Miftahus Solihin, dkk, 2013 ).

Untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan yang merupakan efek dari penggunaan narkoba itu dan mencegah penambahan jumlah pengguna dan terjadinya hal-hal yang berakibat fatal karena keterlambatan penanganan dan pencegahan yang mengakibatkan bertambah serius dan parahnya efek dari penggunaan narkoba. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi, maka peneliti berinisiatif melakukan penelitian dengan judul “Sistem Pakar Menganalisa Tingkat Kecanduan Penggunaan Narkoba Pada Lembaga Rehabilitasi Narkoba Al-Kamal Sibolangit Centre Dengan Menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto”.

## **I.2. Ruang Lingkup Permasalahan**

### **I.2.1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis akan identifikasi masalah yang ada di penelitian ini. Adapun masalah dalam penulisan skripsi ini adalah :

1. Rehabilitasi Narkoba Al-Kamal Sibolangit Centre masih sulit untuk menganalisa tingkat kecanduan penggunaan narkoba.
2. Belum ada penggunaan metode *fuzzy* Tsukamoto dalam menganalisa tingkat kecanduan penggunaan narkoba pada Rehabilitasi Narkoba Al-Kamal Sibolangit Centre.

### **I.2.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dan agar tercapainya suatu pembahasan yang terperinci, maka dalam hal ini peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat sistem untuk mengidentifikasi tingkat kecanduan akibat penggunaan narkoba berdasarkan gejala yang dialami ?
2. Bagaimana menganalisa tingkat kecanduan akibat penggunaan narkoba dengan menggunakan metode *fuzzy* Tsukamoto ?
3. Bagaimana cara menampilkan informasi yang mampu memberikan solusi mempermudah menentukan tingkat kecanduan akibat penggunaan narkoba secara cepat dan tepat dengan metode *fuzzy* Tsukamoto ?

### **I.2.3. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam laporan ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi dirancang menggunakan *Microsoft Visual Studio 2010* dan database yang digunakan *SQL Server 2008*.
2. Menganalisa tingkat kecanduan akibat penggunaan narkoba menggunakan metode *fuzzy* Tsukamoto.
3. Inputan berupa data tingkat kecanduan narkoba. Proses berupa pengolahan data tingkat kecanduan narkoba. Output yang dihasilkan berupa informasi dan solusi dari tingkat kecanduan penggunaan narkoba.
4. Pada sistem pemograman *Microsoft Visual Basic 2010* hanya terdapat dua pengguna yaitu *admin* dan *user*.

5. *Admin* sebagai pengelola sistem yang mempunyai hak untuk mengelola keseluruhan sistem.

### **I.3. Tujuan dan Manfaat**

#### **I.3.1. Tujuan**

Adapun yang menjadi tujuan penulisan dalam penyusunan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk memberikan solusi mempermudah dalam menentukan jenis narkoba secara cepat dan tepat.
2. Untuk mengimplementasikan metode *fuzzy* Tsukamoto pada tingkat kecanduan akibat penggunaan narkoba.
3. Untuk menganalisa kinerja sistem pakar menggunakan metode *fuzzy* Tsukamoto.
4. Untuk membuat aplikasi dengan menggunakan *Microsoft Visual Studio* 2010 untuk mengidentifikasi tingkat kecanduan akibat penggunaan narkoba supaya pengguna dapat mengetahui sendiri bahaya dari penggunaan narkoba dan efek bagi tubuh tanpa harus berkonsultasi langsung dengan para ahli.

#### **I.3.2. Manfaat**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat memberikan manfaat kepada semua pihak, khususnya kepada mahasiswa / siswa untuk tidak menggunakan Narkotika/Narkoba.
2. Dapat dijadikan acuan didalam kehidupan sehari-hari, serta sistem yang dibuat diharapkan dapat digunakan pada pusat-pusat rehabilitasi narkoba untuk memudah pihak yang mengelola pusat rehabilitasi saat ada masyarakat

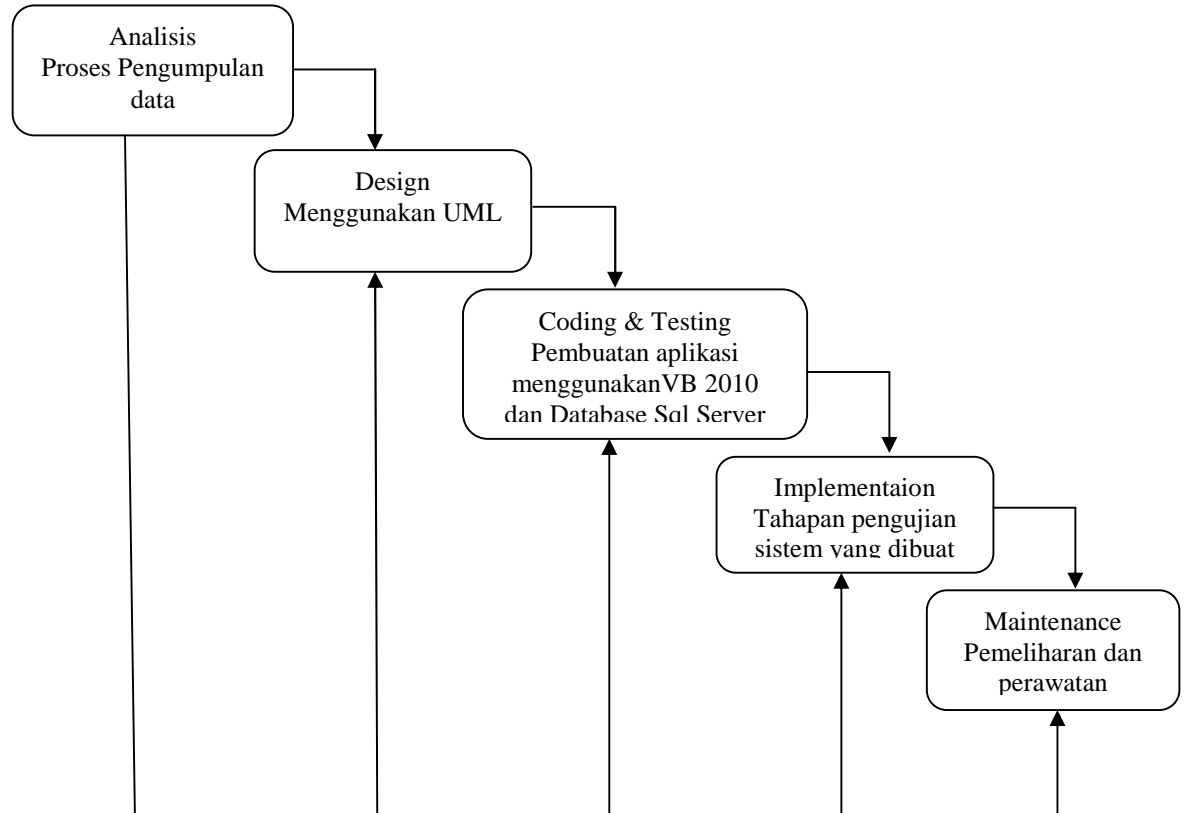
yang hendak berkonsultasi untuk mengetahui pengaruh dari narkoba terhadap tubuh kita.

#### I.4. Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### I.4.1. Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian yang digunakan yaitu menggunakan Metode *waterfall* yaitu pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah 2, 3 dan seterusnya. Secara otomatis tahapan ke-3 akan bisa dilakukan jika tahap ke-1 dan ke-2 sudah dilakukan.



Gambar I.1. Gambar *Waterfall*

a. Analisa

Pada tahap ini adalah menganalisis sistem yang sedang berjalan sesuai dengan data – data khususnya data tingkat kecanduan penggunaan narkoba. Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan antara lain :

1. Studi Lapangan

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

a. Pengamatan Langsung (*Observation*)

Melakukan pengamatan secara langsung ke Lembaga Rehabilitasi Narkoba Al-Kamal Sibolangit Centre Jalan Suka Makmur Bandar Baru Kabupaten Deli Serdang yang ingin diperoleh yaitu bagian-bagian terpenting dalam pengambilan data yang diperlukan.

b. Wawancara (*Interview*)

Teknik ini secara langsung bertatap muka dengan pihak bersangkutan untuk mendapatkan penjelasan dari masalah-masalah yang sebelumnya kurang jelas yaitu tentang tingkat kecanduan penggunaan narkoba dan juga untuk meyakinkan bahwa data yang diperoleh dikumpulkan benar-benar akurat. Adapun pertanyaannya yang saya ajukan kepada staff dan jawaban yang saya dapatkan dari *staff* Lembaga Rehabilitasi Narkoba Al-Kamal Sibolangit Centre adalah :

c. *Sampling*

Meneliti dan memilih dokumen perusahaan yang tersedia dan sesuai dengan bidang yang dipilih sebagai berkas lampiran.

2. Penelitian perpustakaan (*Library Research*)

Pada metode ini penulis mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan pelaksanaan skripsi yang dilaksanakan pada Lembaga Rehabilitasi Narkoba Al-Kamal Sibolangit Centre yang dikutip dapat berupa teori ataupun beberapa pendapat dari beberapa buku bacaan. Ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui buku-buku yang tersedia dipergustakaan, yang berhubungan dengan penulisan Laporan Skripsi ini.

b. *Design*

Yang dilakukan dalam pembuatan sistem aplikasi yang akan dirancang penulis adalah :

1. Mendesain sistem dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).
2. Menggunakan aplikasi *Microsoft Visual Studio 2010* untuk mendesain aplikasi.
3. Menggunakan aplikasi visio untuk menggambarkan *flowchart* sistem.

c. *Coding & Testing*

Pada tahap ini dilakukan pembuatan suatu aplikasi berdasarkan perancangan sistem yang diusulkan yaitu menggunakan *Microsoft Visual*

*Studio 2010 dan Database SQL Server 2008. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat dengan menggunakan *black box*.*

d. *Implementation*

Berisi langkah-langkah yang dilakukan dalam mendiagnosa serta tahapan-tahapan pengujian yang dilakukan untuk masing-masing dari jenis narkoba yang dirancang.

- a. Menganalisis beberapa kesalahan yang ada pada sistem yang lama.
- b. Melakukan pengujian aplikasi yang baru untuk meminimalisir kesalahan yang ada.
- c. Melakukan perawatan sistem yang baru apabila terjadi kesalahan.

e. *Maintenance / Pemeliharaan*

Pada pemeliharaan sistem yang perlu dilakukan untuk menjaga semua data-data yang telah tersimpan kedalam aplikasi agar tidak hilang atau terkena virus adalah sebagai berikut :

- a) Melakukan perawatan terhadap komponen-komponen hardware dan software.
- b) Selalu mem-backup data agar terhindar dari kemungkinan terjadinya kehilangan data penting yang disebabkan oleh kerusakan pada perangkat keras atau virus.

- c) Menerapkan pemeliharaan sistem aplikasi dengan melakukan proses update pada database.

### **I.5. Keaslian Penelitian**

Penelitian tentang laporan skripsi ini membutuhkan perbandingan dari beberapa jurnal yang berkaitan dengan judul skripsi. Berikut adalah tabel perbandingan antara sistem yang digunakan dan beberapa jurnal yang ada :

1. Miftahus Sholihin & dkk (2013), yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Warga Penerima Jamkesmas Dengan Metode Fuzzy Tsukamoto”. Sistem ini hanya menjadi alat bantu bagi pengambil keputusan, keputusan akhir tetap berada di tangan pengambil keputusan. Sistem pendukung keputusan yang dibangun dapat membantu proses pengambilan keputusan dalam penentuan warga penerima jamkesmas dengan cepat serta dapat meningkatkan kinerja sistem karena berbasis web.
2. Yuli Murdianingsih & Lungguh Tri Utomo (2016), yang berjudul “Sistem Penentuan Kualitas Singkong Untuk Bahan Baku Keripik Dengan Metode Fuzzy Tsukamoto ( Studi Kasus Kampung Kaliwadas )”. menentukan tingkatan kualitas singkong yang dihasilkan dalam bercocok tanam tanaman singkong, Komponen-komponen mutu yang telah diidentifikasi dalam ubi kayu segar, ubi kayu kering. Komponen mutu ubi kayu segar meliputi kadar air, kotoran atau pupuk, bentuk dan ukuran ubi serta ketebalan kulit ubi kayu.
3. Ramadani (2017), yang berjudul “Sistem Pakar Menganalisa Tingkat Kecanduan Penggunaan Narkoba Pada Lembaga Rehabilitasi Narkoba Al-Kamal Sibolangit Centre Dengan Menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto”.

Dalam menganalisa tingkat kecanduan dari penggunaan narkoba berdasarkan gejala yang dialami. Proses ini membuat aplikasi dengan menggunakan *Microsoft Visual Basic. Net* untuk mengidentifikasi jenis kecanduan akibat penggunaan narkoba supaya pengguna, keluarga atau masyarakat dapat mengetahui sendiri bahaya dari penggunaan narkoba berdasarkan jenis kecanduan dan efek bagi tubuh tanpa harus berkonsultasi langsung dengan para ahli.

#### **I.6. Lokasi Penelitian**

Lembaga Rehabilitasi Narkoba Al-Kamal Sibolangit Centre Jalan Suka Makmur Bandar Baru Kabupaten Deli Serdang.

#### **I.7. Sistematika Penulisan**

Langkah-langkah atau tahapan-tahapan yang ditempuh dalam menyelesaikan penulisan ini adalah :

##### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang Latar Belakang, Ruang Lingkup Permasalahan, Tujuan dan Manfaat, Metodologi Penelitian, Lokasi Penelitian, dan Sistematika Penulisan

##### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang berhubungan dengan program yang dirancang, seperti pengertian sistem informasi, alat bantu perancangan sistem, database, dan bahasa pemrograman yang digunakan.

**BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

Bab ini mengemukakan tentang analisa sistem yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang sedang berjalan dan desain sistem yang diusulkan.

**BAB IV : HASIL DAN UJI COBA**

Bab ini menjelaskan tentang tampilan hasil implementasi sistem yang diusulkan, pembahasan hasil uji coba sistem, serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan penulisan dan saran dari penulis sebagai referensi perbaikan di masa yang akan datang.