

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang kian modern kini telah berpengaruh juga dalam dunia kesehatan. Dengan menggunakan informasi dan komunikasi, khususnya komputer untuk membuat aplikasi yang dapat membantu dokter dan pasien saling membagi informasi serta mengenali lebih jelas penyebab penyakit yang ada sehingga lebih cepat penanganan atau pengobatan melalui gejala-gejala penyakit tersebut.

Proses penyampaian informasi tentang penyakit ginjal pada Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. W.Z Johannes Kupang dilakukan dengan cara menempel gambar atau informasi tentang ginjal dan penyakit yang menyerang ginjal serta gejala-gejalanya. Cara ini dirasa kurang menarik karena tempat informasinya terbatas dan jumlah pasien yang banyak datang diwaktu bersamaan sehingga para dokter dan tim medis kesulitan untuk menyampaikan informasi kepada para pasien. Hasil pengamatan yang dilakukan pada Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. W.Z Johannes Kupang jumlah pasien yang antri saja mencapai 200 orang perhari.

Ginjal merupakan sepasang organ *retroperitoneal* yang integral dengan *homeostasis* tubuh dalam mempertahankan keseimbangan, menyereksi hormon dan enzim yang membantu pengaturan produksi

eritrosit, tekanan darah serta metabolisme kalsium dan fosfor (Baradero, 2005).

Penyakit gagal ginjal adalah suatu penyakit dimana fungsi organ ginjal mengalami penurunan hingga akhirnya tidak lagi mampu bekerja sama sekali dalam hal penyaringan pembuangan elektrolit tubuh, menjaga keseimbangan cairan dan zat kimia tubuh seperti sodium dan kalium didalam darah atau produksi urin. Penyakit gagal ginjal berkembang secara perlahan kearah yang semakin buruk dimana ginjal sama sekali tidak lagi mampu bekerja sebagaimana fungsinya (Warianto, 2011).

Menurut hasil Global Burden of Disease tahun 2010, Penyakit Ginjal Kronik (PGK) merupakan penyebab kematian peringkat ke-27 di dunia tahun 1990 dan meningkat menjadi urutan ke-18 pada tahun 2010 (Pusat Data Dan Informasi Kemenkes RI, 2017). Sedangkan menurut data dari WHO, Indonesia termasuk dalam urutan ke-4 sebagai negara dengan penderita penyakit ginjal kronis terbanyak yang jumlahnya mencapai 16 juta jiwa. Dengan perolehan presentasi mencapai 13,33% setiap tahunnya (RISKESDAS, 2013).

Hal ini menunjukkan bahwa masih kurangnya tanggapan atau pemahaman masyarakat Indonesia terhadap penyakit ginjal. Salah satu provinsi yang memiliki pasien penderita penyakit ginjal terbanyak ialah provinsi Nusa Tenggara Timur berjumlah 6000 orang. Berdasarkan data pasien penderita penyakit ginjal pada Rumah Sakit Umum Daerah Prof Dr.W.Z Johannes Kupang Tahun 2016. Dengan pasien pengunjung tiap hari

mencapai 200 orang dari Kota Kupang (0,3%). Penyakit ginjal apabila tidak dideteksi sejak dini dan tidak ditangani dengan tepat, maka penyakit ini dapat berkembang menjadi stadium akhir dan berakibat fatal bagi penderita dan lebih berbahaya lagi menyebabkan kematian.

Salah satu cara yang dilakukan untuk memberikan informasi yang jelas mengenai penyakit ginjal yaitu melalui aplikasi komputer berbasis multimedia yang dapat membantu masyarakat umum dalam memahami informasi yang di berikan oleh tenaga medis pada Rumah Sakit Umum Daerah Prof.Dr.W.Z Johannes Kupang.

Pemilihan multimedia sebagai basis dari aplikasi ini karena dapat menampilkan aplikasi yang menarik minat para pengguna dalam melihat dan menggunakan aplikasi ini. Melalui aplikasi pengenalan penyakit, gejala-gejala sejak dini, pencegahan dan pengobatan serta pola hidup sehat dari penyakit ginjal tersebut.

Dari permasalahan yang ada dapat direkayasa sebuah sistem berupa **“APLIKASI MULTIMEDIA UNTUK INFORMASI PENYAKIT GINJAL PADA MANUSIA” (STUDI KASUS RSUD PROF. DR. W.Z JOHANNES KUPANG).**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan pada penelitian ini adalah kurangnya pengetahuan masyarakat akan informasi kesehatan tentang gejala, pencegahan, pengobatan serta pola hidup sehat yang berkaitan dengan ginjal.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan diangkat dalam penelitian ini hanya meliputi:

1. Aplikasi berbasis multimedia yang digunakan untuk informasi mengenai penyakit ginjal yang melingkupi gejala-gejala, pencegahan dan pengobatan serta pola hidup sehat bagi masyarakat umum.
2. Aplikasi ini digunakan pada Rumah Sakit Umum Prof.Dr.W.Z Johannes Kupang.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah merekayasa aplikasi yang dapat membantu untuk mengenali gejala penyakit, pencegahan dan pengobatan dari penyakit ginjal berbasis multimedia yang sangat berguna sebagai sarana informasi bagi masyarakat umum.

1.4.2 Manfaat Penelitian

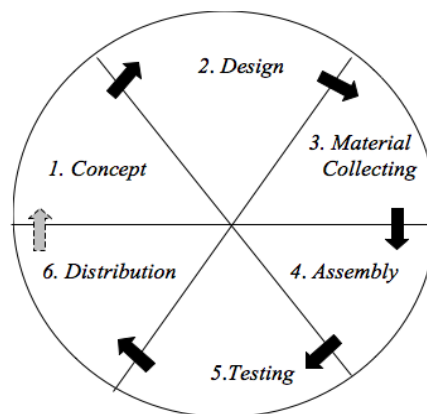
1. Bagi dunia medis :
 - a. Sebagai media informasi di bidang medis yang efektif dan efisien bagi masyarakat umum tentang penyakit ginjal tersebut.
 - b. Memberikan informasi kepada masyarakat umum mengenai penyakit ginjal.
 - c. Sebagai media informasi yang dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuan masyarakat tentang penyakit ginjal.

2. Bagi mahasiswa

Agar mahasiswa mudah mendapatkan informasi atau sebagai referensi mengenai gejala penyakit, pencegahan dan pengobatan penyakit ginjal melalui informasi yakni aplikasi berbasis multimedia.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan adalah metode pengembangan multimedia yang terdiri dari enam tahapan yaitu pengonsepan, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian dan distribusi (Sutopo, 2003). Tahapan metode ini dapat di lihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 1.1. Tahap Pengembangan Multimedia (Sutopo, 2003)

Tahapan pengembangan multimedia (Sutopo, 2003), terbagi atas enam bagian yaitu :

1. Konsep (*Concept*)

Tahap konsep adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program. Dalam penelitian ini pengguna (*user*) aplikasi adalah tim medis dan masyarakat umum yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada masyarakat tentang

penyakit ginjal, gejala-gejala, pencegahan dan pengobatan serta pola hidup sehat dari penyakit ginjal.

2. Perancangan (*Design*)

Desain adalah tahap pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya tampilan, dan kebutuhan material atau bahan untuk program. Spesifikasi dibuat serinci mungkin sehingga pada tahap berikutnya, yaitu pengumpulan material dan pembuatan, pengambilan keputusan baru tidak diperlukan lagi, cukup menggunakan keputusan yang sudah ditentukan pada tahap ini. Pada tahap ini digunakan *storyboard* untuk menggambarkan deskripsi tiap *scene*. *Storyboard* digunakan sebagai alat bantu pada tahapan perancangan multimedia.

3. Pengumpulan Material (*Material Collecting*)

Pengumpulan material adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut antara lain teks, gambar-gambar, video dan audio yang disesuaikan dengan isi cerita.

4. Pembuatan (*Assembly*)

Tahap pembuatan adalah tahap pembuatan semua obyek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap desain seperti *storyboard*. Tahap ini menggunakan perangkat lunak *authoring*, seperti Microsoft Visual Basic 6.0, *Adobe Audition* 1.5.

5. Pengujian (*Testing*)

Tahap *testing* dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (*Assembly*) dengan menjalankan aplikasi atau program dan melihatnya apakah ada kesalahan atau tidak. Pengujian yang dipakai adalah pengujian *blackbox* yaitu hanya mengamati hasil eksekusi dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Tujuan metode pengujian ini adalah mencari kesalahan pada fungsi yang salah atau hilang sehingga menemukan cacat yang mungkin terjadi pada saat peng-coding-an.

6. Distribusi (*Distribution*)

Pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, kompresi terhadap aplikasi tersebut akan dilakukan. Namun dalam penelitian ini pelaksanaannya hanya sampai pada tahap *testing* (pengujian) tanpa melalui tahap *distribution* (distribusi).

1.6 Sistematika Penulisan

Agar alur penyampaian Tugas Akhir ini lebih mudah dipahami, maka penulis menyajikan dalam sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang teori-teori dasar yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi, mulai dari teori mengenai aplikasi, metode pengembangan yang digunakan sampai teori yang membahas tentang perangkat lunak yang digunakan untuk membuat aplikasi ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis dan perancangan sistem, peran pengguna serta perangkat pendukung.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisi tentang prosedur implementasi sistem. Hasil perancangan diterjemahkan dalam bentuk program yang bisa dibaca oleh komputer.

BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL

Bab ini berisi pengujian sistem yang telah dibuat dan analisis hasil pengujian dari sistem tersebut.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan topik permasalahan yang dibahas dalam tugas akhir ini.