

USULAN TUGAS AKHIR

1. IDENTITAS PENGUSUL

NAMA : Adam Gegi Yowanda
NRP : 5110100165
DOSEN WALI : Ir. Muchammad Husni, M.Kom
DOSEN PEMBIMBING : 1. Dwi Sunaryono, S.Kom., M.Kom.
2. Ridho Rahman Hariadi, S.Kom, M.Sc

2. JUDUL TUGAS AKHIR

“Perancangan dan Pembuatan Perangkat Lunak Program Rumatan Terapi Metadon untuk Penyembuhan Pecandu Narkoba dan Zat Adiktif berbasis Windows Phone.”

3. LATAR BELAKANG

Pecandu narkoba dan zat adiktif merupakan hal yang menjadi masalah serius dalam masyarakat. Berbagai hal telah dilakukan oleh pemerintah dalam menanggulangi penyalahgunaan narkoba dan zat adiktif (selanjutnya pelaku penyalahgunaan narkoba dan zat adiktif akan disebut pengguna). Tentunya upaya ini harus berbanding lurus dengan keinginan para penggunanya apakah mau lepas dari jerat narkoba dan zat adiktif atau tidak. Melalui aplikasi yang akan dikembangkan ini, maka diharapkan ada upaya timbal balik dari pengguna dan pihak-pihak medis terkait dan bahkan orang-orang terdekat dari pengguna untuk memberikan bantuan medis, bantuan moral, dan memberikan semangat untuk bisa terbebas dari jerat obat terlarang dan zat adiktif.

Dari sisi tindakan medis, akan digunakan metode yang banyak digunakan saat ini yaitu Program Rumatan Terapi Metadon (PTRM). PTRM adalah sebuah program pengalihan pengguna obat-obatan adiktif kepada obat lain yang lebih aman. Metode utama yang digunakan adalah pengguna akan diberikan dosis metadon secara meningkat dan

bertahap sampai ketergantungan terhadap obat terlarang hilang sepenuhnya dan pengguna menjadi pecandu metadon, setelah itu dosis metadon akan diturunkan secara berkala sampai pengguna bisa beradaptasi tanpa mengonsumsi metadon sama sekali.

Dari sisi pembuatan perangkat lunak, akan dibangun sebuah perangkat berbasis *mobile* pada *platform* Windows Phone. Alasan digunakannya *platform mobile* adalah untuk memanfaatkan beberapa macam fungsi perangkat keras misalnya *GPS* sebagai akses untuk layanan *geo-tagging* sebagai fitur untuk menemukan lokasi ahli medis yang ingin dikunjungi. Selain itu, dengan menggunakan perangkat *mobile* diharapkan intensitas akses pengguna terhadap aplikasi lebih sering dilakukan sehingga meningkatkan keberhasilan program rehabilitasi yang sedang dijalani. Metode yang akan diterapkan adalah penggunaan layanan web dalam hal ini akan dibangun dengan menggunakan Kerangka Kerja CodeIgniter berbasis PHP. Selanjutnya untuk basis data akan dibangun dengan menggunakan MySQL.

Hasil yang diharapkan dari perangkat lunak ini adalah agar para pengguna dapat mendapatkan bentuk pengalihan dari narkoba dan zat adiktif melalui PTRM, kemudian dari langkah tersebut maka diharapkan pengguna akan bisa bebas sepenuhnya dari pengaruh obat-obatan dan zat adiktif ketika sudah melampaui titik tertentu sesuai yang sudah ditetapkan oleh ahli medis.

4. RUMUSAN MASALAH

Beberapa rumusan masalah dalam perancangan dan pembuatan perangkat lunak ini adalah :

1. Penentuan pengaplikasian yang efektif dan efisien pada PTRM sehingga tidak menghilangkan esensi utamanya.
2. Penentuan sistem psikiatrik atau rehabilitasi melalui sisi psikologis pengguna contohnya menggunakan penghargaan dan hukuman agar pengguna tidak merasa bosan ketika menggunakan perangkat lunak ini dan tetap mau berkontribusi menuju kesembuhan diri sendiri.
3. Melakukan implementasi dan uji coba.

5. BATASAN MASALAH

Batasan masalah dalam perancangan dan pembuatan perangkat lunak ini adalah :

1. Windows Phone yang akan digunakan adalah Windows Phone 7 sehingga perangkat lunak bisa dijalankan pada Windows Phone 7 dan 8.
2. Layanan web akan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan Kerangka Kerja CodeIgniter, sedangkan untuk basis data menggunakan MySQL.
3. Perangkat lunak akan lebih menitikberatkan sistem pada penyembuhan secara psikis, sedangkan untuk penyembuhan secara medis akan diserahkan kepada ahli medis yang dipilih oleh pengguna.

6. TUJUAN PEMBUATAN TUGAS AKHIR

Tujuan pembuatan Tugas Akhir adalah:

1. Sebagai syarat kelulusan dalam perkuliahan di Teknik Informatika Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
2. Menciptakan sebuah perangkat lunak yang bermanfaat bagi masyarakat sekitar.

7. MANFAAT TUGAS AKHIR

Manfaat pengerjaan Tugas Akhir adalah:

1. Memberikan kontribusi positif terhadap masyarakat dengan mengurangi pengguna narkoba dan zat adiktif.
2. Memudahkan ahli medis untuk mendata pasien sehingga penanganan dapat dilakukan dengan lebih cepat, efektif, dan efisien.

8. TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka untuk mengatasi masalah penyembuhan pengguna narkoba dan zat adiktif.

1. *Innovations for Recovery*. Berisi tentang sistem yang nantinya akan dibangun untuk menciptakan sebuah perangkat lunak berkaitan dengan penyembuhan pengguna [1]. Metode yang digunakan akan diterapkan pada sistem yang akan dibangun dan banyak melibatkan unsur psikis pengguna dibandingkan dari sisi medis. Untuk sisi medis akan berbentuk sebuah kontrol berkala yang akan dimonitor langsung oleh ahli medis dari pasien yang bersangkutan.
2. Lembar Informasi 541 tentang Metadon berisi tentang deskripsi penggunaan metadon pada terapi obat-obatan adiktif [2]. Pada pustaka ini dijelaskan mengenai penggunaan metadon sebagai pengganti dari heroin. Meskipun metadon tidak bisa menggantikan kecanduan obat jenis opiat, namun metadon masih bisa diterapkan sebagai pengganti dari obat-obatan non-opiat. Dijelaskan juga bahwa metadon memiliki dua sisi penggunaan untuk terapi yaitu yang pertama adalah untuk pengalihan terhadap obat lain dan diharapkan untuk dapat menghilangkan kecanduan sama sekali dan yang kedua adalah mengalihkan penggunaanya dari obat jenis suntik ke obat jenis pil atau sirup. Maksudnya adalah ketika pengguna menggunakan media jarum suntik untuk menginjeksikan cairan ke dalam tubuhnya muncul beberapa risiko lain semisal penularan HIV/AIDS dan penyakit menular mematikan lainnya. Untuk terapi digunakan takaran metadon sebesar 20mg dan dinaikkan secara berkala sampai berkisar pada angka 60-100mg pada terapi heroin, selanjutnya ketika pengguna sudah tidak lagi mengonsumsi heroin maka takaran

metadon akan diturunkan secara berkala bahkan sama tidak mengonsumsi sama sekali.

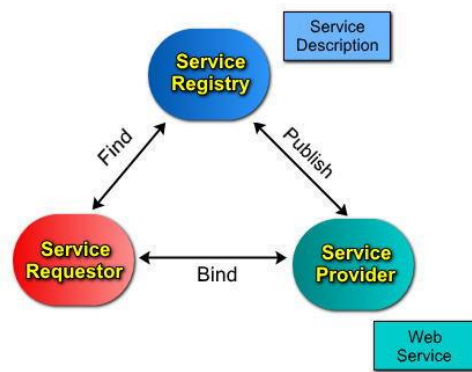
3. Latar Belakang Pendirian PTRM berisi tentang penjelasan program PTRM [3]. Pustaka ini berbentuk sebuah blog yang menjelaskan secara mendetail apa itu Program Terapi Rumatan Metadon. Program Terapi Rumatan Metadon (PTRM) dimulai dari suatu hasil uji coba yang dilakukan WHO yang mendapatkan penyebab meningkatnya kasus HIV/AIDS yang terutama diakibatkan penggunaan narkoba dengan bertukar jarum suntik secara sembarangan. Dari sini kemudian dikembangkan bahwa metadon dapat menekan tingkat kecanduan dari pengguna karena sifatnya yang bersifat opiat kuat semacam heroin namun tidak menimbulkan efek sedatif yang kuat. Dari sinilah metode ini digagas dan kemudian dipraktekkan menjadi standar yang dipakai oleh banyak dokter dalam menangani pecandu narkoba dan zat adiktif.
4. Narasumber dari ahli medis. Di sini narasumber dijadikan sebagai rujukan mengenai apa-apa saja yang harus disertakan dalam perangkat lunak ini sehingga perangkat lunak yang dihasilkan menjadi tepat guna dan dapat bermanfaat secara penuh baik kepada ahli medis maupun pasien yang ditangani oleh ahli medis yang bersangkutan.

9. RINGKASAN ISI TUGAS AKHIR

Perangkat lunak akan dibuat semenarik mungkin sehingga pengguna tidak akan merasa bosan ketika melakukan rehabilitasi. Hal-hal yang bisa ditambahkan adalah sistem poin yang akan bertambah ketika pengguna melakukan pelatihan tertentu, menghadiri pertemuan grup, menghadiri konseling, ikut berpartisipasi dalam kegiatan rehabilitasi, atau ketika memberikan testimonial terhadap hal apa saja yang sudah dilakukannya. Dengan menggunakan sistem seperti ini diharapkan akan muncul sebuah kompetisi untuk mengumpulkan poin atau penghargaan lainnya dan pengguna bisa mengalihkan perhatiannya dari narkoba dan zat adiktif.

Pengguna juga bisa berinteraksi dengan sesama pengguna dan diharapkan dengan menemukan kawan yang satu tujuan dengan dirinya akan membuat motivasinya menjadi terpacu untuk menuju kesembuhan. Peran serta dari keluarga atau teman dekat juga dapat dilibatkan agar tingkat keberhasilan bisa semakin tinggi.

Dari sisi arsitektur, arsitektur yang nantinya akan digunakan oleh perangkat lunak ini adalah model layanan web. Penjelasan singkat tentang layanan web ini yaitu ada sebuah lapisan aplikasi yang menangani permintaan pengguna dari sisi klien untuk kemudian diproses ke dalam lapisan logika untuk diberikan keputusan apakah akan diteruskan kepada pusat informasi atau basis data atau hanya dalam bentuk permintaan untuk mengakses basis data. Gambar arsitekturnya diperlihatkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Arsitektur layanan web

Dengan menggunakan arsitektur ini maka pemisahan antara lapisan logika, lapisan tampilan, dan lapisan basis data akan dapat dilakukan sehingga memudahkan ketika ada modul-modul yang ingin diganti atau diperbaharui.

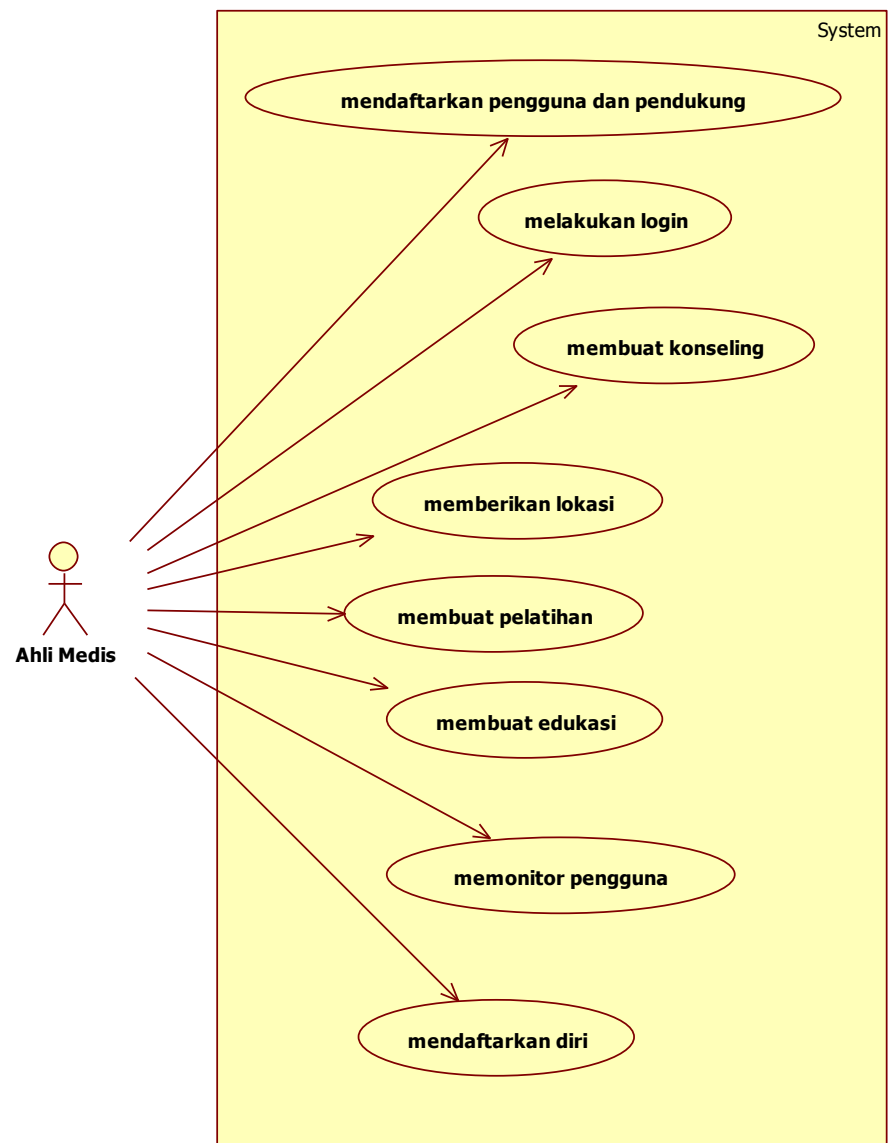
Selanjutnya untuk diagram kasus pengguna akan dipisah menjadi tiga bagian pokok yaitu penggunaan dari sisi pecandu itu sendiri, dari sisi ahli medis yang menangani pengguna, dan kerabat dekat atau keluarga atau teman dari pengguna. Ketiganya akan dijabarkan sebagai berikut :

1. Pengguna sebagai subyek utama dalam sistem ini akan mempunyai diagram kasus penggunaan sebagai berikut seperti dijabarkan pada Gambar 2:



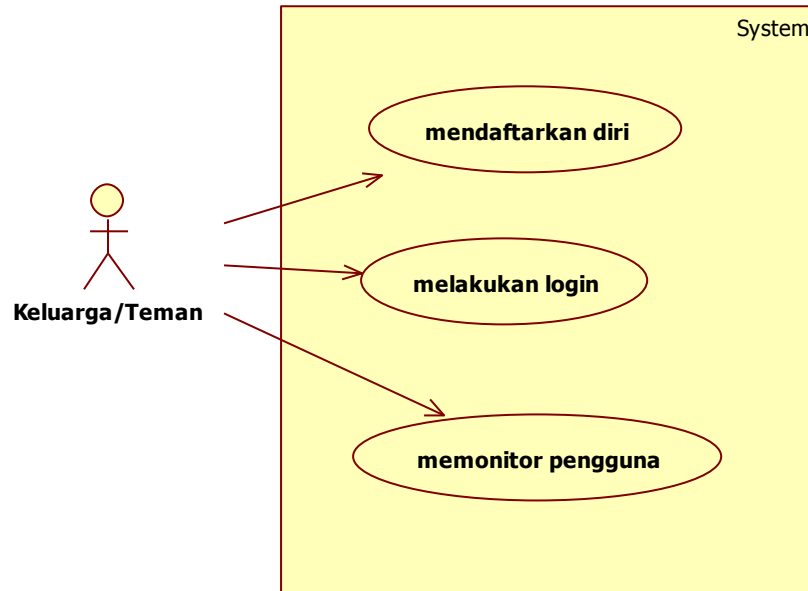
Gambar 2 Diagram kasus penggunaan untuk pengguna

2. Ahli Medis. Bertindak sebagai penanggung jawab terhadap keberhasilan pengguna dan sebagai pengawas utama. Detail kasus penggunaannya akan dijabarkan pada gambar 3.



Gambar 3 Diagram kasus penggunaan untuk ahli medis

3. Pihak Keluarga/Teman. Tujuannya adalah agar pengguna memiliki pendukung yang akan memberikan motivasi sebagai upaya untuk mempercepat kesembuhan. Diagram kasus penggunaannya akan dijabarkan pada Gambar 4.



Gambar 4 Diagram kasus penggunaan untuk Keluarga/Teman.

10.METODOLOGI

a. Penyusunan proposal tugas akhir

Proposal ini berisi tentang perancangan dan pembuatan perangkat lunak yang bertujuan untuk menyembuhkan kecanduan dari pengguna obat-obatan dan zat adiktif.

b. Studi literatur

Literatur yang akan dipelajari lebih kepada pendekatan psikis dan akan mengacu pada tinjauan pustaka.

c. Analisis dan desain perangkat lunak

Perangkat lunak akan dibuat dengan arsitektur layanan web sehingga diharapkan modul-modulnya bisa dibentuk semodular mungkin untuk mengantisipasi evolusi perangkat lunak di kemudian hari.

d. Implementasi perangkat lunak

Implementasi akan melibatkan beberapa kakas bantu dan basis data, antara lain:

1. Kakas Bantu
 - Visual Studio Express
 - Windows Phone SDK
 - NetBeans
2. Basis Data : MySQL
3. Web Server : Apache
4. Bahasa Pemrograman :
 - C#
 - PHP dengan CodeIgniter

e. Pengujian dan evaluasi

Pengujian perangkat lunak akan dilakukan secara *black-box* yaitu pengujian yang menguji fungsionalitas perangkat lunak apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan [4].

f. Penyusunan Buku Tugas Akhir

Pada tahap ini dilakukan penyusunan laporan yang menjelaskan dasar teori dan metode yang digunakan dalam tugas akhir ini serta hasil dari implementasi aplikasi perangkat lunak yang telah dibuat. Sistematika penulisan buku tugas akhir secara garis besar antara lain:

1. Pendahuluan
 - a. Latar Belakang
 - b. Rumusan Masalah
 - c. Batasan Tugas Akhir
 - d. Tujuan
 - e. Metodologi
 - f. Sistematika Penulisan
2. Tinjauan Pustaka
3. Desain dan Implementasi
4. Pengujian dan Evaluasi
5. Kesimpulan dan Saran
6. Daftar Pustaka

10.JADWAL KEGIATAN

Tahapan	2013																2014																
	September				Oktober				November				Desember				Januari			Februari			Maret			April			Mei			Juni	
Penyusunan Proposal																																	
Studi Literatur																																	
Perancangan sistem																																	
Implementasi																																	
Pengujian dan evaluasi																																	
Penyusunan buku																																	

12. DAFTAR PUSTAKA

- [1] IFR, "Innovation For Recovery," [Online]. Available: <http://www.innovationsforrecovery.com/Prototype/SystemPrototype.aspx>. [Diakses 4 Oktober 2013].
- [2] Yayasan Spiritia, "Metadon," *Lembaran Informasi 541*, vol. 1, no. 1, p. 1, 2013.
- [3] P. Ign, "pramareola14.wordpress.com," 23 Juli 2009. [Online]. Available: <http://pramareola14.wordpress.com/2009/07/23/mengenal-program-terapi-rumatan-metadon-ptrm-sandat-rsup-sanglah/>. [Diakses 16 10 2013].
- [4] Wikipedia, "Black-box testing," wikipedia.org, [Online]. Available: http://en.wikipedia.org/wiki/Black-box_testing. [Diakses 1 Oktober 2013].