

USULAN TUGAS AKHIR

1. IDENTITAS PENGUSUL

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

2. JUDUL TUGAS AKHIR

“Perancangan dan Pembuatan Perangkat Lunak 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.

Perangkat lunak ini akan dibangun dengan perangkat *mobile* dan dikhususkan untuk 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 cara-cara yang akan dibangun di dalam perangkat lunak ini. 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 yang akan dihadapi dalam perancangan dan pembuatan perangkat lunak ini adalah :

1. Menentukan metode yang efektif untuk mengurangi atau menghilangkan ketergantungan terhadap zat adiktif melalui cara-cara yang interaktif.
2. Penentuan sistem penghargaan dan hukuman serta cara-cara yang menarik agar pengguna tidak merasa bosan ketika menggunakan perangkat lunak ini dan tetap mau berkontribusi menuju kesembuhan diri sendiri.
3. Memetakan dan mencari kebutuhan pengguna terhadap perangkat lunak dan pengaplikasiannya agar perangkat lunak mempunyai keefektifan setinggi mungkin, bisa dilakukan dengan cara narasumber anonim (*anonymous testimonial*) atau dalam bentuk *voting* dan *polling*.
4. 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.

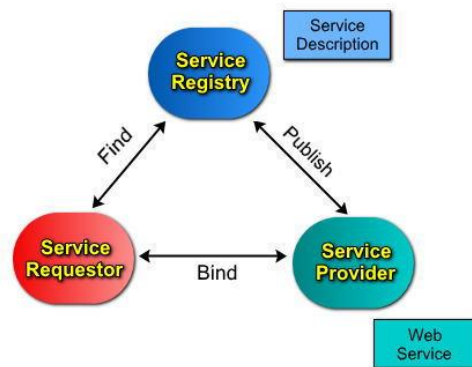
1. Rehabilitasi obat-obatan. Berisi tentang metode pendekatan untuk melakukan rehabilitasi terhadap para pengguna dan pecandu obat-obatan [1].
2. *Innovations for Recovery*. Berisi tentang sistem yang nantinya akan dibangun untuk menciptakan sebuah perangkat lunak berkaitan dengan penyembuhan pengguna [2].
3. Panduan Pengguna CodeIgniter. Berisi tentang panduan untuk membangun perangkat lunak web-servis [3].
4. Panduan pengembang Windows Phone. Berisi tentang tata cara mengembangkan perangkat lunak berbasis Windows Phone [4].
5. Dokumentasi MySQL. Berisi tentang panduan untuk tata cara menggunakan Basis Data MySQL [5].

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 (bisa saja dibentuk semacam rencana seperti pada aplikasi Foursquare) 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.

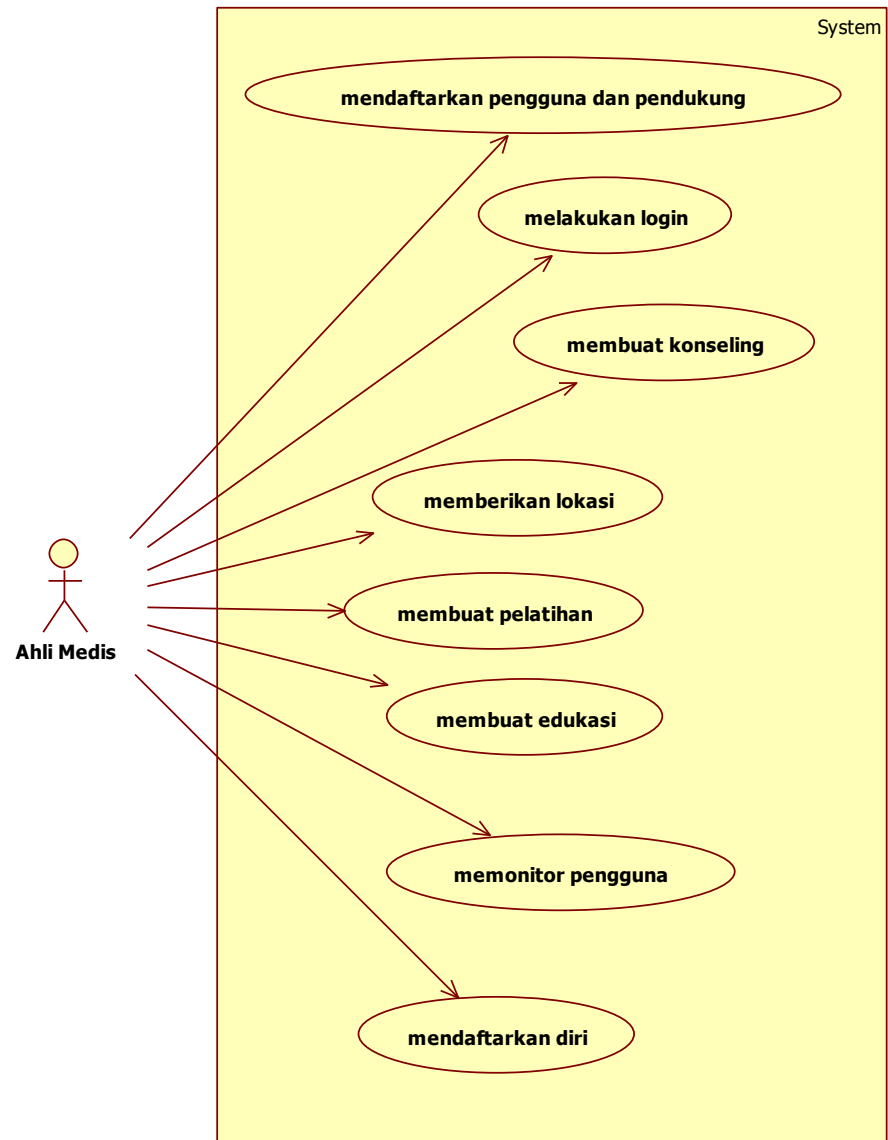
Selanjutnya untuk diagram kasus pengguna akan dipisah menjadi tiga bagian pokok yaitu penggunaan dari sisi pecandu itu sendiri, dari sisi ahli medis yang menangani pengguna, dan kerabat dekat atau keluarga atau teman dari pengguna. Ketiganya akan dijabarkan sebagai berikut :

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



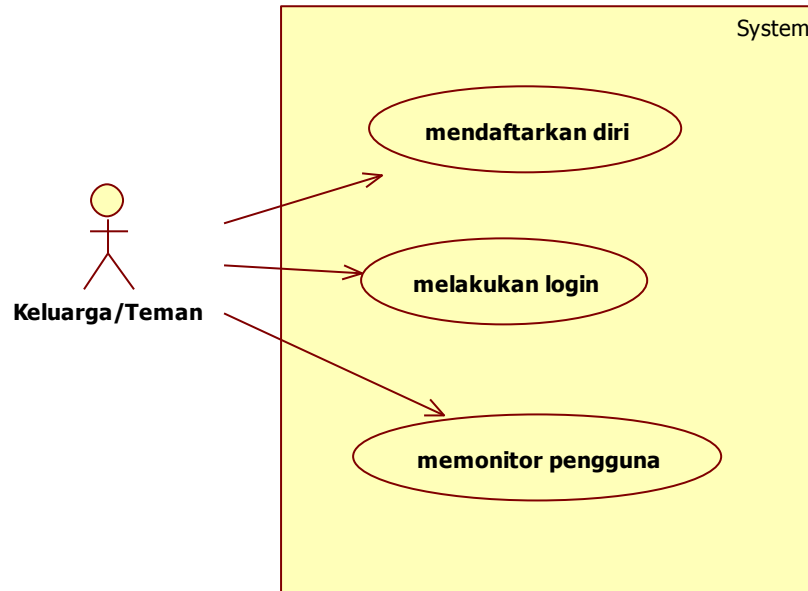
Gambar 2 Diagram kasus penggunaan untuk pengguna

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 [6].

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] Wikipedia, "Drug Rehabilitation," Wikipedia, [Online]. Available: http://en.wikipedia.org/wiki/Drug_rehabilitation. [Diakses 4 Oktober 2013].
- [2] IFR, "Innovation For Recovery," [Online]. Available: <http://www.innovationsforrecovery.com/Prototype/SystemPrototype.aspx>. [Diakses 4 Oktober 2013].
- [3] EllisLab, "CodeIgniter User Guide," EllisLab, [Online]. Available: <http://ellislab.com/codeigniter/user-guide/>. [Diakses 1 Oktober 2013].
- [4] Microsoft, "Windows Phone Developer Center," Microsoft, [Online]. Available: <http://developer.windowsphone.com/>. [Diakses 4 Oktober 2013].
- [5] Oracle, "MySQL," Oracle, [Online]. Available: <http://dev.mysql.com/doc/>. [Diakses 1 Oktober 2013].
- [6] Wikipedia, "Black-box testing," wikipedia.org, [Online]. Available: http://en.wikipedia.org/wiki/Black-box_testing. [Diakses 1 Oktober 2013].