

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENDATAAN PASIEN
OLEH PERAWAT KOMUNITAS MENGGUNAKAN
METODE EXTREME PROGRAMMING BERBASIS ANDROID**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai derajat Sarjana S-1



Disusun oleh :

Pulung Nursiyanta

NIM. 09650041

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2014



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/ 315 /2014

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Rancang Bangun Aplikasi Pendataan Pasien Oleh Perawat Komunitas Menggunakan Metode Extreme Programming Berbasis Android

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Pulung Nursiyanta
NIM : 09650041
Telah dimunaqasyahkan pada : Kamis, 23 Januari 2014
Nilai Munaqasyah : A -
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Agus Mulyanto, M.Kom
NIP. 19710823 199903 1 003

Penguji I

Bambang Sugiantoro, M.T
NIP.19751024 200912 1 002

Penguji II

M. Didik R. Wahyudi, M.T
NIP. 19760812 200901 1 015

Yogyakarta, 23 Januari 2014
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP. 19580919 198603 1 002



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Permohonan

Lamp : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Pulung Nursiyanta
NIM : 09650041
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Pendataan Pasien oleh Perawat
Komunitas Menggunakan Metode Extreme Programming Berbasis
Android

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Tekni Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Teknik Informatika

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 7 Januari 2014

Pembimbing

Agus Mulyanto, S.Si, M.Kom.

NIP: 19710823 199903 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Pulung Nursiyanta
Nim : 09650041
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul **Rancang Bangun Aplikasi Pendataan Pasien oleh Perawat Komunitas Menggunakan Metode Extreme Programming Berbasis Android** tidak terdapat pada karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi, dan sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 7 Januari 2014

Yang Menyatakan



Pulung Nursiyanta
NIM : 09650041

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur bagi Allah SWT atas segala nikmat dan pertolongan-Nya selama pengerjaan skripsi. Atas berkat rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsinya yang berjudul **Rancang Bangun Aplikasi Pendataan Pasien oleh Perawat Komunitas Menggunakan Metode Extreme Programming Berbasis Android** dengan baik. Penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua tercinta, yang telah memberikan doa, cinta, kasih sayang, semangat, dukungan, dan motivasi selama ini.
2. Bapak Prof. Dr. Akh Minhaji, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga.
3. Bapak Agus Mulyanto, M. Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga sekaligus menjadi dosen pembimbing pengganti
4. Bapak M. Taufiq Nuruzzaman, S.T., M.Eng., selaku dosen yang membimbing dan memberikan ide penelitian kepada penulis, yang telah memberikan bimbingan, kritik dan saran yang membangun selama penyusunan skripsi.
5. Segenap Dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis.
6. Teman-teman Program Studi Teknik Informatika atas segala bantuan dan dukungannya dalam pelaksanaan skripsi.

7. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan penyusunan skripsi.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kelemahan dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini. Semoga ini dapat menjadi pengalaman yang berharga bagi penulis dalam menghadapi persaingan dunia kerja yang sesungguhnya.

Akhirnya, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membacanya. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi menyempurnakan penulisan laporan skripsi ini.

Yogyakarta, 7 Januari 2014

Penyusun

Pulung Nursiyanta
NIM. 09650041

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirrabbi'l'amin.

Penulisan skripsi ini saya persembahkan kepada :

- 1. Orang tua tercinta, Bapak dan Mamak di Gunungkidul yang telah menjadi kedua orang tua luar biasa bagi penulis. Cinta kasih, doa ikhlas serta dukungan selalu diberikan kepada penulis dalam berbagai keadaan. Semoga tetap menjadi orang tua yang luar biasa bagi anak-anaknya.*
- 2. Kakak tercinta, Mas Kastiyo dan Mbak Ika yang baru saja menikah, yang telah mendorong adiknya untuk terus maju demi meraih cita-citanya. Semoga Mas Kastiyo dan Mbak Ika menjadi keluarga sakinah mawaddah wa rohmah, memiliki anak yang sholeh dan sholihah serta langgeng sampai maut memisahkan.*
- 3. Bapak Agus Mulyanto, yang telah menjadi orang tua kedua penulis di jogja, guru ngaji yang tak bosan-bosan mengajarkan pengetahuan agama serta menjadi motivator kepada mahasiswanya untuk segera lulus.*
- 4. Bapak M. Taufiq Nuruzzaman dan istri, yang telah memberikan arahan dan bimbingan serta inspirasi dalam menyusun dan mengerjakan skripsi sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Semoga Bapak M. Taufiq Nuruzzaman dan keluarga selalu dalam lindungan Allah SWT. Amin.*
- 5. Segenap dosen Teknik Informatika, Pak Agung, Pak Nur, Pak Aulia, Pak Awik, Pak Bambang, Pak Sumar, Pak Mustaqim, Pak Didik, Pak Imam, Bu*

Uyun, Bu Ulfah, Bu Ade, dll. Terima kasih atas segala ilmu dan inspirasi yg diberikan. Semoga selalu dalam naungan-Nya.

6. *Pak Wahdan, yg telah membantu proses administrasi ☺*
7. *Kepada Bapak dan Ibu guru yang pernah mengajari penulis dari SD sampai SMK. Bu Kus, Pak Har, Pak Asrori, Pak Mar dll. Terimakasih atas segala ilmu dan bimbingannya sehingga penulis mempunyai bekal untuk melanjutkan studi yang lebih tinggi.*
8. *Kepada teman – teman satu kos, Agung, Didik Lemen, Agus, Jinar. Terimakasih karena telah menjadi teman kos, teman ngobrol, teman makan bareng. Maaf jika selama ini sudah ngrepotin, nyusahin dan bikin kesel kalian semua hehe :D*
9. *Sahabat-sahabatku : Fadli “ojo ngoding wae Fad, you have a life :D, semoga menjadi programmer handal bro”, Kak Sho “bingung meh ngomong opo. ojo stalking wae ☺”, Rischhan “Sukses utk studimu di Korea.”, Hafidh “ojo manutan wae Fid hehe”, Asfar “semoga sukses dg cita-citamu keliling dunia dengan pesawat kertas”, Syafrudin “gek disegerakan bro ☺”, Anik “ojo galau wae nik”. Pokok e terima kasih dan maaf jika selama ini saya banyak salah, serta sukses terus dengan cita-cita kalian. Semoga selalu terjalin tali silaturahmi yang lebih kuat dan selalu berada dalam naungan-Nya.*
10. *Semua teman – teman Teknik Informatika angkatan 2009, Ahdi, Yusuf, Isnan, Ayu, Kichi, Pasa, Estu, Ami, Arum, Ismi, Nabila, Ulin, Devi, Delisa, Disa, Dimas, Yogi, Aji, Aziz, Nana, Kusumo, Eko, Ixnu, Haris, Latif, Adit, Wahid,*

Indra, Labib, Baba, Oki, Joko, Andrex, Afrizal (sopo meneh yo?). Terima kasih. Kalian sungguh luar biasa.

11. *Mas dan Mbak angkatan: mas Habibi, mbk Ayu, Mas Barok, Mas Budi, Mas Rifki, Mas Sigit, Mas Fathan, Mas Veta, Mas Alfian, Mas Agil, Mas Syaiful. Terima kasih sharing ilmunya.*
12. *Jajaran Laboran UIN SUKA : Mas Yusuf, Mas Iqbal, Mas Nawir, Mas Ryan, Mas Adit, Pak Awan. Terima kasih dan mohon maaf sudah banyak merepoti dengan nunut ngadem di Lab :D*
13. *Teman-teman futsal : Lukman, Sigit, Enggar, Ridho, Fajar, Feri, Hanif, Rasyid dkk. Yang membuat saya menjadi mau olahraga dan membuat saya ada kegiatan tambahan selain kuliah – kos – kuliah - kos.*
14. *Team PKS I : Pak Arif, Bu Ratna, Ervan, dan semuanya.*
15. *Teman-teman organisasi KSL KUSUKA, Infinity, KPLI Jogja.*
16. *Teman-teman KKN : mbk Husnul, Nina, Nisa, Iis, Amin, Rifki, Rahmat, Abduh, Budi. Sukses untuk kalian semua.*
17. *Tim Ligo' Prayan Circle yang selalu saling mengingatkan untuk jalan kebaikan dan arahan menuju jalan yang baik.*
18. *Bapak dan Ibu kos yang telah memberikan fasilitas kos yang memadai sehingga bisa tinggal dengan nyaman.*
19. *Semua pihak yang mendukung penulis tetapi mungkin penulis lupa untuk mencantumkan namanya. Penulis mohon maaf sebesar – besarnya. Semoga Allah bisa membalas amal kebaikan dan ibadah kalian.*

HALAMAN MOTO

*“ Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya
sesudah kesulitan itu ada kemudahan ” (QS Al-Insyiroh : 5 - 6)*

“Belajarlal | menulislal | berkaryalal | berprestasilal | bergeraklal”

(Ust. Felix Siauw)

*“ Keajaiban tidak datang hanya dengan berpangku tangan | keajaiban datang
dari sebuah perjuangan ”*

*“Hari ini kita tidak dapat merubah hari kemarin | tapi hari ini kita bisa merubah
hari esok”*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
HALAMAN MOTO	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Keaslian Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2. Landasan Teori.....	6
2.2.1 Pendataan Pasien.....	6
2.2.2 Perawat Komunitas	7

2.2.3	Android.....	7
2.2.4	GPS.....	10
2.2.5	PHP.....	10
2.2.6	Google Maps dan Google Maps API	11
2.2.7	UML (Unified Modelling Language).....	12
2.2.8	Extreme Programming	15
BAB III METODE PENGEMBANGAN SISTEM.....		16
3.1	Pengumpulan Data	16
3.2	Kebutuhan Pengembangan Sistem.....	17
3.3	Metodologi Pengembangan Sistem.....	17
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		21
4.1	Analisis Kebutuhan	21
4.1.1	Kebutuhan Fungsional.....	22
4.1.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	22
4.2	Perancangan Sistem	23
4.2.1	Use Case Diagram.....	23
4.2.2	Activity Diagram	31
4.2.3	Class Diagram.....	39
4.3	Perancangan Basis Data	40
4.4	Relasi Antar Tabel.....	42
4.5	Rancangan Antarmuka.....	42
4.5.1	Rancangan Antarmuka Form Pendataan	42
4.5.2	Rancangan Antarmuka Halaman Login	43
4.5.3	Rancangan Antarmuka Halaman Home	44
4.6	Arsitektur Sistem	45
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....		47

5.1	Implementasi	47
5.1.1	Implementasi Basis Data	47
5.1.2	Implementasi Form Pendataan.....	49
5.1.3	Implementasi Halaman Login.....	51
5.1.4	Implementasi Halaman Home	52
5.1.5	Halaman Input Data	53
5.1.6	Halaman Lihat Data	54
5.1.7	Halaman Akun	55
5.2	Pengujian.....	57
5.2.1	Pengujian Alpha.....	58
5.2.2	Pengujian Beta	58
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN		61
6.1	Proses Pengembangan Aplikasi Pendataan Pasien Perawat Komunitas dengan metode <i>Extreme Programming</i>	61
6.1.1	Planning	61
6.1.2	Desain	63
6.1.3	<i>Coding</i>	63
6.1.4	<i>Testing</i>	64
6.2	Pengujian Sistem	64
BAB VII PENUTUP		70
7.1	Kesimpulan	70
7.2	Saran	71
DAFTAR PUSTAKA		72
L A M P I R A N		73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Siklus hidup metode Extreme Programming	18
Gambar 4.1 <i>Fish Level Use Case</i> Aplikasi Pendataan.....	24
Gambar 4.2 <i>Sea Level Use Case Diagram</i> Aplikasi Pendataan.....	25
Gambar 4.3 <i>Fish Level Use Case</i> Sistem Informasi Pasien	28
Gambar 4.4 <i>Sea Level Use Case Diagram</i> Sistem Informasi Pasien	29
Gambar 4.5 Diagram Aktifitas Pendataan Pasien	32
Gambar 4.6 Diagram Aktifitas <i>Login</i>	33
Gambar 4.7 Diagram Aktifitas Tambah Pasien.....	34
Gambar 4.8 Diagram Aktifitas Edit Pasien.....	35
Gambar 4.9 Diagram Aktifitas Hapus Pasien	36
Gambar 4.10 Diagram Aktifitas Edit Profil User	37
Gambar 4.11 Diagram Aktifitas Ganti Password	38
Gambar 4.12 Diagram Aktifitas <i>Logout</i>	39
Gambar 4.13 <i>Class Diagram</i>	40
Gambar 4.14 Rancangan Antarmuka Form Pendataan	43
Gambar 4.15 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Login</i>	44
Gambar 4.16 Rancangan Antarmuka Halaman Home.....	45
Gambar 4.17 Rancangan Antarmuka Halaman Server	46
Gambar 4.18 Arsitektur Sistem	46
Gambar 5.1 Implementasi <i>Database</i>	47
Gambar 5.2 Implementasi Tabel pasien.....	48
Gambar 5.3 Implementasi Tabel tbl_user	49
Gambar 5.4 Tampilan Ikon Form Pendataan	50
Gambar 5.5 Tampilan Form Pendataan Pasien	51

Gambar 5.6 Halaman <i>Login</i>	52
Gambar 5.7 Halaman Home.....	53
Gambar 5.8 Halaman Input Data Pasien.....	54
Gambar 5.9 Halaman Lihat Data.....	54
Gambar 5.10 Halaman Profil User	55
Gambar 5.11 Halaman Edit Profil	56
Gambar 5.12 Halaman Ganti Password.....	57



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i>	12
Tabel 2.2 Deskripsi <i>Activity Diagram</i>	13
Tabel 2.3 Deskripsi <i>Class Diagram</i>	14
Tabel 4.1 Tabel “pasien”	40
Tabel 4.2 Tabel “tbl_user”	41
Tabel 5.1 Rencana Pengujian Alpha.....	58
Tabel 5.2 Tabel Pengujian Fungsionalitas Aplikasi Pendataan Pasien	59
Tabel 5.3 Tabel Pengujian Antarmuka Aplikasi Pendataan Pasien.....	59
Tabel 5.4 Tabel Pengujian Fungsionalitas Sistem Informasi Pasien	60
Tabel 5.5 Tabel Pengujian Antarmuka Sistem Informasi Pasien	60
Tabel 6.1 Tabel Daftar Responden	64
Tabel 6.2 Tabel Hasil Pengujian Fungsionalitas Aplikasi Pendataan Pasien	66
Tabel 6.3 Tabel Hasil Pengujian Antarmuka Aplikasi Pendataan Pasien.....	67
Tabel 6.2 Tabel Hasil Pengujian Fungsionalitas Sistem Informasi Pasien.....	69
Tabel 6.3 Tabel Hasil Pengujian Antarmuka Sistem Informasi Pasien.....	69

DAFTAR LAMPIRAN

Source Code untuk Mengirim Data Pasien dari Smartphone ke Server	74
Source Code untuk Menampilkan Peta di Sistem Informasi Pasien.....	76
Angket Kuisisioner Pengujian Aplikasi Pendataan Pasien.....	79



**RANCANG BANGUN APLIKASI PENDATAAN PASIEN OLEH
PERAWAT KOMUNITAS MENGGUNAKAN METODE EXTREME
PROGRAMMING BERBASIS ANDROID**

**Pulung Nursivanta
09650041**

INTISARI

Pendataan pasien oleh perawat komunitas menjadi suatu hal yang penting untuk memiliki basis data pasien agar bisa digunakan kembali di masa mendatang. Pendataan pasien yang dilakukan oleh perawat komunitas masih menggunakan cara manual sehingga menimbulkan beberapa permasalahan. Salah satu kendala yang dihadapi perawat komunitas adalah kurang mengetahui lokasi pasien secara pasti. Hal ini menyebabkan kendala saat akan mengunjungi pasien tersebut. Untuk itu, aplikasi pendataan pasien untuk perawat komunitas ini dibangun.

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *extreme programming*. *Extreme programming* merupakan salah satu bagian dari *agile methode*, sangat cocok digunakan untuk pengembangan *software* skala kecil yang menitikberatkan pada kebutuhan *stakeholder*. Tahapan-tahapan dalam *extreme programming* adalah *planning*, *design*, *coding* dan *testing*. *Extreme programming* sering dipilih karena tidak menggunakan tim yang besar dan memiliki tahapan yang cukup sederhana.

Fitur yang disediakan terbagi menjadi dua yaitu fitur pada smartphone Android dan sistem informasi pasien perawat komunitas. Fitur di smartphone meliputi fitur pengiriman data pasien disertai dengan gambar pasien, sedangkan sistem informasi pasien ini memiliki fitur menampilkan data pasien berbentuk peta, fitur menambahkan, menghapus, dan mengedit pasien. Hasil pengujian fungsionalitas aplikasi pendataan di smartphone adalah 100% dan untuk hasil pengujian antarmukanya adalah 91% responden menerima aplikasi ini. Sedangkan hasil pengujian fungsionalitas sistem informasi pasien adalah 99% dan untuk hasil pengujian antarmukanya adalah 96% responden menerima aplikasi ini.

Kata Kunci: aplikasi, pendataan pasien, perawat komunitas, *extreme programming*

DESIGNING APPLICATION OF DATA COLLECTION PATIENT FOR COMMUNITY NURSES USING EXTREME PROGRAMMING METHOD BASED ON ANDROID

Pulung Nursivanta

09650041

ABSTRACT

Documenting patient by community nurses is an important thing to have a patient database to be used again in the future. Documenting patient performed by community nurse still use manual which can cause some problems. One of the obstacles faced by community nurses are not informed about the exact location of the patient. This becomes a problem when going to visit the patient. For that, application of data collection patient for community nurses was built.

System development methods used in this study is extreme programming. Extreme Programming is one part of the agile method, is suitable for small-scale software development that focuses on the needs of stakeholders. The step in the extreme programming is planning, design, coding and testing. Extreme programming is often chosen because it does not use a great team and have a simple step.

Features provided is divided into two that is features on Android smartphones and patient information systems community nurses. The smartphone features include patient data delivery feature is accompanied by pictures of patients, whereas this patient information system has the features of the map-shaped displays patient data, the features add, delete, and edit patient. The results of testing functionality the data collection application in smartphones is 100% and for the results of testing the interfaces is 91% of the respondents accept this application. While the results of testing the functionality of the information system of the patient is 99% and for the results of testing the interfaces is 96% of the respondents accept this system.

Keywords: application, patient data collection, community nurses, extreme programming

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perawat komunitas adalah perawat yang ditugaskan secara langsung untuk bekerja di lapangan. Hal ini merupakan bentuk pengabdian untuk berkontribusi nyata di masyarakat. Pengabdian di masyarakat ini seperti layaknya Kuliah Kerja Nyata (KKN) di perguruan tinggi. Tugas dari perawat komunitas adalah melakukan penyuluhan kesehatan terhadap masyarakat, melakukan pendataan dan melakukan penanganan kesehatan terhadap masyarakat yang membutuhkan. Hal ini dilakukan oleh perawat komunitas untuk memperoleh data dan fakta secara benar. Salah satu tugas yang cukup penting adalah pendataan terhadap masyarakat yang dikunjungi. Pendataan ini dilakukan untuk memperoleh informasi kesehatan tentang masyarakat yang dikunjungi yang kemudian kita sebut dengan pasien. Pendataan pasien ini penting sebagai catatan lapangan dan sebagai data untuk disimpan sebagai basis data bagi perawat komunitas.

Proses pendataan selama ini masih dilakukan dengan cara pencatatan pada kertas. Hal ini dilakukan oleh perawat komunitas yang berbeda-beda. Catatan ini menjadi acuan bagi perawat komunitas lain saat akan mengunjungi lokasi pasien. Sering kali hal ini menimbulkan permasalahan terutama mengenai ketidaktahuan perawat komunitas terhadap lokasi pasien yang akan dikunjungi. Tentunya hal ini akan menghambat waktu kunjungan ke lokasi pasien.

Perkembangan teknologi handphone dengan sistem operasi Android yang bisa memberikan keleluasaan untuk mengembangkan aplikasi Android sesuai

kebutuhan, memunculkan gagasan untuk membuat sebuah aplikasi pendataan pasien. Aplikasi Pendataan Pasien berbasis Android ini diharapkan dapat membantu perawat komunitas dalam melakukan pendataan pasien, menyimpan data pasien dan membantu perawat komunitas untuk mengetahui lokasi pasien dengan adanya peta berdasarkan alamat pasien. Hasil pendataan pasien pun dapat dijadikan basis data dimana bisa digunakan untuk mengetahui persebaran penyakit di suatu daerah dan kondisi kesehatan masyarakatnya. Dengan hasil tersebut, kelompok perawat komunitas yang dapat bekerja sama dengan Dinas Kesehatan untuk melakukan penanganan langsung ke masyarakat dengan mengadakan kegiatan penyuluhan, sosialisasi kesehatan dan pengobatan gratis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah bagaimana cara merancang dan membangun aplikasi pendataan pasien yang dapat mempermudah perawat komunitas dengan menggunakan metode *Extreme Programming (XP)* dalam melakukan pencatatan informasi pasien dan dapat membantu perawat komunitas untuk mengetahui lokasi pasien yang akan dikunjungi dengan adanya peta.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan fasilitas Global Positioning System (GPS) untuk menentukan lokasi pasien.
2. Adanya fasilitas internet untuk mengirimkan data pasien ke server

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan latar belakang dan rumusan masalah yang dibahas diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun aplikasi pendataan pasien berbasis klien server menggunakan metode *Extreme Programming (XP)* dengan media smartphone Android untuk pendataan pasien oleh perawat komunitas guna mempermudah perawat komunitas untuk mengetahui lokasi pasien yang akan dikunjungi.

1.5 Manfaat Penelitian

Setelah berhasil melakukan penelitian, diharapkan penelitian ini bermanfaat bagi semua pihak, adapun manfaat dalam penelitian ini, yaitu:

1. Penerimaan informasi pasien yang lebih cepat dan akurat
2. Memudahkan perawat komunitas untuk mengunjungi lokasi pasien berdasarkan peta yang telah dibuatkan

1.6 Keaslian Penelitian

Penelitian yang berkaitan dengan pengembangan aplikasi pendataan pasien berbasis Android guna membantu tugas perawat komunitas, sejauh pengetahuan penulis, penelitian tersebut belum pernah dilakukan.

BAB VII PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan selama pengembangan aplikasi pendataan pasien oleh perawat komunitas, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan dan pengembangan aplikasi pendataan pasien oleh perawat komunitas dengan menggunakan metode *Extreme Programming (XP)* berhasil dilakukan.
2. Pengembangan aplikasi pendataan pasien ini mencakup beberapa fungsi antara lain fungsi untuk pendataan pasien dan fungsi untuk menampilkan hasil pendataan. Fungsi pendataan pasien mencakup pengisian data pasien oleh perawat komunitas, pengiriman data ke basis data dan penyimpanan data pasien di basis data. Fungsi untuk menampilkan hasil pendataan mencakup menampilkan data pasien dalam bentuk peta, menambah data pasien, melihat data pasien dalam bentuk tabel, melihat rincian pasien, mengubah data pasien dan menghapus data pasien.
3. Pengembangan aplikasi pendataan pasien perawat komunitas ini berhasil membuat dua macam sistem yaitu sistem pendataan pasien berbasis Android dan sistem informasi pasien berbasis web.

7.2 Saran

Pengembangan aplikasi pendataan pasien oleh perawat komunitas ini tentunya tidak terlepas dari kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, untuk perbaikan pengembangan sistem selanjutnya, maka penulis menyarankan beberapa hal, diantaranya:

1. Dari sisi aplikasi pendataan berbasis Android, perlu penambahan menu seperti menu melihat data pasien yang telah terdata dan menu untuk melihat lokasi pasien berbasis peta.
2. Perlu ditambahkan untuk penyimpanan data pasien di *smartphone* sebagai antisipasi jika terkendala pada masalah koneksi internet saat pendataan dilakukan.
3. Perlu ditambahkan semacam verifikasi data untuk menguatkan bahwa data yang dikirim merupakan benar data dari perawat komunitas
4. Dari sisi tampilan sistem informasi pasien, perlu adanya perbaikan pada desain tampilan sistem agar lebih menarik dan mudah digunakan.
5. Perlu adanya menu download data pasien ketika sewaktu-waktu akan merekap data pasien.
6. Perlu adanya pengelompokan data pasien misal pasien berdasarkan umur, penyakit dan sebagainya untuk lebih memudahkan pemetaan pasien.
7. Perlu adanya pengecekan dan perbaikan sistem dari sisi keamanan (*security*).

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, Yan. (2012). *Analisis dan Perancangan Aplikasi MEET2U untuk Melakukan Pertemuan di Suatu Tempat dengan Bantuan GPS berbasis Android*. Skripsi. STMIK AMIKOM. Yogyakarta.
- Arliando, Yode. (2012). *Desain Perangkat Lunak Rumah Sakit dan Kantor Polisi Yogyakarta Memanfaatkan Google Map dan GPS pada Perangkat berbasis Android*. Skripsi. STMIK AMIKOM. Yogyakarta.
- Dharwiyanti, S. (2003). *Pengantar Unified Modeling Language*. <http://www.ilmukomputer.com>.
- Dewangga, Intan Akbar. (2012). *Merancang Aplikasi Informasi Tempat Wisata Kota Kediri berbasis Android*. Skripsi. STMIK AMIKOM. Yogyakarta.
- Hitchcock, Janice E., Phyllis E. Schubert, Sue A. Thomas. 2003. *Community Health Nursing : Caring in Action (Second Edition)*. New York : Delmar Learning.
- Huda, Arif Akbarul. (2012). *24 Jam!!! Pintar Pemrograman Android*. Ebook. <http://omayib.com>.
- Jaji. *Peran Keperawatan Komunitas dalam Peningkatan Derajat Kesehatan Masyarakat menuju MDGs 2015*. Makalah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. <http://www.pustaka.ut.ac.id/dev25/pdfprosiding2/fisip201232.pdf>
- Mansyur, U. Y. (2008). *Perancangan Pengolahan Database Pasien Berbasis Jaringan pada praktek Dr. A. R. Mohammad*. Skripsi. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Widhiartha, Putu. (2008). *Extreme Programming – Melakukan Pengembangan Perangkat Lunak dengan Lebih Sederhana*. <http://www.ilmukomputer.com>.



LAMPIRAN



Source Code untuk Mengirim Data Pasien dari *Smartphone* ke Server

```
package com.input;

import java.io.ByteArrayOutputStream;
import java.util.ArrayList;

import org.apache.http.HttpEntity;
import org.apache.http.HttpResponse;
import org.apache.http.NameValuePair;
import org.apache.http.client.HttpClient;
import org.apache.http.client.entity.UrlEncodedFormEntity;
import org.apache.http.client.methods.HttpPost;
import org.apache.http.impl.client.DefaultHttpClient;
import org.apache.http.message.BasicNameValuePair;
import org.apache.http.util.EntityUtils;

import android.app.ProgressDialog;
import android.content.Intent;
import android.graphics.Bitmap;
import android.graphics.BitmapFactory;
import android.os.AsyncTask;
import android.util.Base64;
import android.util.Log;
import com.input.Input;

//Uploader class
public class HttpUploader extends AsyncTask<String, Void, String> {

    String ba1;
    Base64 base;
    ProgressDialog pDialog;
    Intent intent;
    Input in;

    @SuppressWarnings("static-access")
    protected String doInBackground(String... path) {

        String outPut = null;

        for (String sdPath : path) {

            Bitmap bitmapOrg = BitmapFactory.decodeFile(sdPath);
            ByteArrayOutputStream bao = new ByteArrayOutputStream();

            // Resize the image
            double width = bitmapOrg.getWidth();
            double height = bitmapOrg.getHeight();
            double ratio = 400 / width;
            int newheight = (int) (ratio * height);
            bitmapOrg = Bitmap.createScaledBitmap(bitmapOrg, 400, newheight, true);
```

```

        // Here you can define .PNG as well
        bitmapOrg.compress(Bitmap.CompressFormat.JPEG, 95, bao);
        byte[] ba = bao.toByteArray();
        ba1 = base.encodeToString(ba, 0);

ArrayList<NameValuePair> params = new ArrayList<NameValuePair>();
    params.add(new BasicNameValuePair("image", ba1));
    params.add(new BasicNameValuePair("nama", in.strnama));
    params.add(new BasicNameValuePair("alamat", in.stralamat));
    params.add(new BasicNameValuePair("kondisi", in.strkondisi));
    params.add(new BasicNameValuePair("kabupaten", in.strkabupaten));
    params.add(new BasicNameValuePair("jk", in.tempJenis));
    params.add(new BasicNameValuePair("latitudo", in.strlatitudo));
    params.add(new BasicNameValuePair("longitudo", in.strlongitudo));

try {
    HttpClient httpClient = new DefaultHttpClient();
    HttpPost httpPost = new
    HttpPost("http://perawatkomunitas.meximas.com/admin/submit_pasi_en.php");

        httpPost.setEntity(new UrlEncodedFormEntity(params));

        HttpResponse response = httpClient.execute(httpPost);
        HttpEntity entity = response.getEntity();

            // print response
            outPut = EntityUtils.toString(entity);
            Log.i("GET RESPONSE--", outPut);

            // is = entity.getContent();
            Log.e("log_tag *****", "good connection");

            bitmapOrg.recycle();

        } catch (Exception e) {
            Log.e("log_tag *****",
                "Error in http connection " + e.toString());
        }
    }
    return outPut;
}
}
}

```

Source Code untuk Menampilkan Peta di Sistem Informasi Pasien

```
<h2>Peta Pasien Perawat Komunitas</h2>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
    "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8"/>
<title> Peta Pasien - Perawat Komunitas </title>

<script
    src="http://maps.google.com/maps?file=api&v=2&sensor=true&
    mp;key=AIzaSyDjjAbTeC2BROCNrfRPp780c5cgZRpcU0g"
    type="text/javascript"></script>

<script type="text/javascript">

//<![CDATA[

var iconBlue = new GIcon();
iconBlue.image = 'http://labs.google.com/ridefinder/images/mm_20_blue.png';
iconBlue.shadow='http://labs.google.com/ridefinder/images/mm_20_shadow.png';
iconBlue.iconSize = new GSize(12, 20);
iconBlue.shadowSize = new GSize(22, 20);
iconBlue.iconAnchor = new GPoint(6, 20);
iconBlue.infoWindowAnchor = new GPoint(5, 1);

var iconRed = new GIcon();
iconRed.image = 'http://labs.google.com/ridefinder/images/mm_20_red.png';
iconRed.shadow= 'http://labs.google.com/ridefinder/images/mm_20_shadow.png';
iconRed.iconSize = new GSize(12, 20);
iconRed.shadowSize = new GSize(22, 20);
iconRed.iconAnchor = new GPoint(6, 20);
iconRed.infoWindowAnchor = new GPoint(5, 1);

var iconGreen = new GIcon();
iconGreen.image = 'http://labs.google.com/ridefinder/images/mm_20_green.png';
iconGreen.shadow='http://labs.google.com/ridefinder/images/mm_20_shadow.png';
iconGreen.iconSize = new GSize(12, 20);
iconGreen.shadowSize = new GSize(22, 20);
iconGreen.iconAnchor = new GPoint(6, 20);
iconGreen.infoWindowAnchor = new GPoint(5, 1);

var iconYellow = new GIcon();
iconYellow.image='http://labs.google.com/ridefinder/images/mm_20_yellow.png';
iconYellow.shadow='http://labs.google.com/ridefinder/images/mm_20_shadow.png';
```

```
iconYellow.iconSize = new GSize(12, 20);
iconYellow.shadowSize = new GSize(22, 20);
iconYellow.iconAnchor = new GPoint(6, 20);
iconYellow.infoWindowAnchor = new GPoint(5, 1);

var iconPurple = new GIcon();
iconPurple.image= 'http://labs.google.com/ridefinder/images/mm_20_purple.png';
iconPurple.shadow='http://labs.google.com/ridefinder/images/mm_20_shadow.png';
iconPurple.iconSize = new GSize(12, 20);
iconPurple.shadowSize = new GSize(22, 20);
iconPurple.iconAnchor = new GPoint(6, 20);
iconPurple.infoWindowAnchor = new GPoint(5, 1);

var customIcons = [];
customIcons["sleman"] = iconBlue;
customIcons["kulon progo"] = iconRed;
customIcons["bantul"] = iconYellow;
customIcons["gunung kidul"] = iconGreen;
customIcons["yogyakarta"] = iconPurple;

function load() {

if (GBrowserIsCompatible()) {

var map = new GMap2(document.getElementById("map"));
map.addControl(new GSmallMapControl());
map.addControl(new GMapTypeControl());
map.setCenter(new GLatLng(-7.8000, 110.3667), 13);

GDownloadUrl("generatexml.php", function(data) {

var xml = GXml.parse(data);
var markers = xml.documentElement.getElementsByTagName("marker");

for (var i = 0; i < markers.length; i++) {
var nama = markers[i].getAttribute("nama");
var alamat = markers[i].getAttribute("alamat");
var kabupaten = markers[i].getAttribute("kabupaten");

var point = new GLatLng(parseFloat(markers[i].getAttribute("latitude")),
parseFloat(markers[i].getAttribute("longitude")));

var marker = createMarker(point, nama, alamat, kabupaten);

map.addOverlay(marker);
```

```
}  
});  
}  
}  
  
function createMarker(point, nama, alamat, kabupaten) {  
    var marker = new GMarker(point, customIcons[kabupaten]);  
  
    var html = "<b>" + nama + "</b> <br/>" + alamat;  
  
    GEvent.addListener(marker, 'click', function() {  
        marker.openInfoWindowHtml(html);  
    });  
    return marker;  
}  
//]]>  
</script>  
</head>  
<body onload="load()" onunload="GUnload()">  
<div id="map" style="width: 990px; height: 500px"></div>  
</body>  
</html>
```