



**LAPORAN AKHIR
PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA**

I-BLOOD BANK
**MENGURANGI RESIKO KEKURANGAN PERSEDIAAN DARAH DI
SELURUH CABANG PMI MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI
PERSEDIAAN DARAH BERBASIS WEB**

**BIDANG KEGIATAN :
PKM Karsa Cipta**

Disusun Oleh :

Novaldo Caesar	G64090124 (2009)
Viani Rahmawati	G64090058 (2009)
Fiqrotul Ulya	G64090019 (2009)
Fahri Amirullah	G64090081 (2009)

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2013**

HALAMAN PENGESAHAN
PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA KARSA CIPTA

1. Judul Kegiatan : I-BLOODBANK : Mengurangi Resiko Kekurangan Persediaan Darah di Seluruh Cabang PMI Menggunakan Sistem Informasi Persediaan Darah berbasis Web
2. Bidang Kegiatan : () PKMP () PKMK
() PKMT () PKMM
(√) PKMKC
3. Bidang Ilmu : () Kesehatan () Pertanian
() MIPA (√) Teknologi dan Rekayasa
() Sosial Ekonomi () Humaniora
() Pendidikan
4. Ketua Pelaksana
a. Nama Lengkap : Novaldo Caesar
b. NIM : G64090124
c. Jurusan : Ilmu Komputer
d. Universitas/Institut/Politeknik : Institut Pertanian Bogor
e. Alamat Rumah / No. HP : Pontianak /08561941054
f. Alamat email : novaldoceasar@gmail.com
5. Anggota Pelaksana Kegiatan : 3 orang
6. Dosen Pendamping
a. Nama Lengkap dan Gelar : Sony Hartono Wijaya, S.Kom, M.Kom.
NIDN : 0009088104
b. Alamat Rumah dan No.HP : Kompleks Raya Housing Blok L no.1
Pondok Gede, Bekasi/ 08567831055
7. Biaya Kegiatan Total
a. Dikti : Rp 6 600 000
b. Sumber Lain : -
8. Jangka Waktu Pelaksanaan : 5 bulan

Mengetahui,
Ketua Departemen Ilmu Komputer



Dr. Ir. Agus Bucho, M.Si. M.Komp.
NIP. 196607021993021001



Wakil Rektor Bidang Akademik
dan Kemahasiswaan

(Prof. Dr. Jr. Yonny Koesmaryono, MS)
NIP. 195812281985031003

Bogor, 12 Agustus 2013
Ketua Pelaksana Kegiatan



Novaldo Caesar
NIM. G64090124

Dosen Pendamping



(Sony Hartono Wijaya, S.Kom, M.Kom)
NIDN. 0009088104

ABSTRAK

I- Blood Bank: Mengurangi Resiko Kekurangan Persediaan Darah di Seluruh Cabang PMI Menggunakan Sistem Informasi Persediaan Darah Berbasis Web.

Departemen Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Institut Pertanian Bogor, 2013

Dalam kehidupan sehari-hari tidak dipungkiri banyak ditemukan kasus dimana dibutuhkan pasokan darah untuk keperluan tindakan medis di rumah sakit. Pada prakteknya pihak rumah sakit akan menyerahkan persoalan penyediaan darah tersebut kepada keluarga pasien. Keluarga pasien yang minim pengetahuan tentang dimana mereka harus mencari kantong darah akan mengalami kebingungan. Padahal mereka harus mencari persediaan darah dalam waktu singkat. Permasalahan yang muncul antara lain keluarga pasien tidak mengetahui stok darah *ter-update* di cabang PMI terdekat, tidak tahu dimana lokasi cabang PMI di kota tempat mereka berdomisili, dan ketika PMI kehabisan stok darah, untuk mencari donor pengganti mereka tidak mengetahui golongan darah siapa yang cocok dengan pasien. Tujuan program kreativitas mahasiswa ini adalah menciptakan sebuah aplikasi penyedia informasi persediaan darah di seluruh cabang PMI berbasis web. Aplikasi web ini mengintegrasikan informasi persediaan darah di seluruh cabang PMI, menyediakan informasi *real-time* mengenai ketersediaan stok darah kepada masyarakat, memberikan informasi lokasi cabang-cabang PMI di seluruh Indonesia dalam bentuk peta lengkap dengan nomor kontakannya, dan mempermudah mekanisme penyebarluasan informasi permohonan donor pengganti lewat integrasi dengan media sosial Facebook. *I- Blood Bank* telah terdaftar pada program 105 inovasi Indonesia sebagai salah satu inovasi paling prospektif 2013 yang diselenggarakan oleh *Business Innovation Center* (BIC), Kementerian Riset dan Teknologi RI. Sistem informasi *I- Blood Bank* dapat diakses melalui alamat <http://www.i-bloodbank.com>.

Kata Kunci : darah, persediaan darah, PMI, *website*, sistem informasi

ABSTRACT

I-Blood Bank : Decreasing Blood Stock Shortage In PMI Branches By Employing A Web Based Blood Stock Information System.

Computer Science Department, Faculty of Mathematics and Natural Sciences Bogor Agricultural University, 2013

In daily life, there are many medical cases that require blood transfusion procedure. Practically, the hospital will entrust the patient's family to find blood bags with the required blood type. Families with little knowledge about where to find blood will encounter confusing situations. Whereas they have to find it fast. Some of the notorious problems emerged are they don't have access to the most up-to-date blood stock in PMI branches, they don't have any idea about the location of PMI branch in their city, and when the PMI ran out of blood stock, they don't know whose blood type matches the patient's blood type. The purpose of this student creativity program is to build a web based information system that integrates blood stock information across PMI branches in all over Indonesia. This information system integrates blood stock information across PMI branches all over Indonesia, providing access to real time blood stock updates to people, providing information about PMI branches locations across Indonesia in the shape of a map complete with the contact number, and simplify the search of substitute donor mechanism through integration with social media Facebook. I-Blood Bank has been selected as one of the most prospective innovations in book "105 Indonesian Innovations" organized by Business Innovation Center, Indonesian Ministry of Research and Technology. I-Blood Bank information system could be accessed through <http://www.i-bloodbank.com>.

Key words : blood, blood stock, PMI, website, information system

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur tim kami panjatkan kepada Allah *subhanahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya dari awal dimulainya pengerjaan PKM ini hingga selesainya laporan akhir ini. Karena hanya karena izin dan ridho-Nya lah kami dapat melaksanakan PKM kami ini hingga tuntas dan mengatasi permasalahan-permasalahan yang muncul selama masa pengerjaan.

Laporan akhir PKM-KC ini merupakan gambaran/representasi dari sebuah kegiatan yang telah kami laksanakan selama ini.

Terselesaikannya laporan akhir kegiatan ini tak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Sony Hartono Wijaya, SKom MKom, selaku pembimbing tim kami dalam pelaksanaan kegiatan PKM
2. Para dosen serta segenap staf dan pegawai Institut Pertanian Bogor atas bimbingan, dukungan, dan bantuannya.
3. Orang tua dan keluarga yang tak pernah henti-hentinya memberikan doa, kepercayaan, dan semangat.
4. Keluarga besar Ilmu Komputer IPB atas kerjasama dan dukungannya.
5. Serta seluruh pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat.

Bogor, 12 Agustus 2013

TIM PENULIS

DAFTAR ISI

PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Perumusan Masalah	2
Tujuan Penelitian	2
Luaran	3
Kegunaan Program	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
<i>ASP.NET MVC 3</i>	4
<i>Model</i>	4
<i>View</i>	4
<i>Controller</i>	5
METODE PENDEKATAN	5
Analisis <i>I- BLOOD BANK</i>	6
Perancangan <i>I-Blood Bank</i>	7
Implementasi Database Entitas Pemeriksaan	8
PELAKSANAAN PROGRAM	8
Waktu dan Tempat Pelaksanaan	8
Jadwal Faktual Pelaksanaan	8
Instrumen Pelaksanaan	9
Rekapitulasi Rancangan dan Realisasi Biaya	9
HASIL DAN PEMBAHASAN	10
KESIMPULAN DAN SARAN	12
Simpulan	12
Saran	13
DAFTAR PUSTAKA	13
LAMPIRAN	14
1). DOKUMENTASI KEGIATAN	14

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Darah di Indonesia saat ini dikelola oleh Palang Merah Indonesia (PMI) , sebuah lembaga independent yang memiliki jaringan dengan Palang merah Internasional. Sudah banyak upaya yang dilakukan oleh PMI dalam usaha untuk menjamin ketersediaan darah. Mulai dari penggalangan dana, gerakan-gerakan kampanye untuk donor darah, pelayanan prosedur donor, produksi dan penyimpanan darah, serta penyampaian informasi mengenai stok darah di PMI melalui koran maupun internet. Namun tidak dipungkiri bahwa ketersediaan darah ini masih dirasakan sangat kurang.

Menurut WHO, persediaan darah di Indonesia per tahunnya harusnya mencapai 4 juta kantong darah. Namun pada tahun 2008 yang ada baru 0,7 persennya atau sekitar 1,7 juta kantong. Saat ini pun persediaan darah baru mencapai 2 juta kantong. Padahal target PMI untuk tahun 2010 adalah 3 juta kantong. (WHO, 2011)

Kasus-kasus pasien yang terancam jiwanya karena sulit untuk mendapatkan pasokan darah yang dapat disediakan oleh PMI untuk melayani permintaan resipien masih banyak terjadi sehingga resipien harus mencari donor pengganti. Dalam kehidupan sehari-hari tidak dipungkiri banyak ditemukan kasus ketika dibutuhkan darah untuk keperluan tindakan medis, pihak rumah sakit menyerahkan persoalan ketersediaan darah tersebut kepada keluarga pasien. Akibatnya pihak keluarga yang harus kalang kabut mencari pendonor, sehingga resipien sulit untuk mendapatkan pasokan darah yang dapat mengancam jiwa mereka.

Hal tersebut disebabkan kurang optimalnya mekanisme subsidi silang antar PMI Cabang karena kurang terintegrasinya pengelolaan stok dan kurangnya kemudahan untuk mengomunikasikan kekurangan stok tersebut, sehingga proses subsidi silang lambat dilaksanakan. Di samping itu, yang juga perlu diperhatikan bahwa selain pihak internal antar PMI cabang, distributor (bank darah RS) dan

resipien serta LSM, pendonor, dan masyarakat umum (kandidat pendonor) juga harus ikut serta.

I-Blood Bank mampu mengintegrasikan informasi persediaan darah antar cabang PMI dan membuat mekanisme untuk kemudahan dalam mengomunikasikan kekurangan ketersediaan darah di cabang PMI tertentu. *I-Blood Bank* juga menyediakan informasi *realtime* mengenai ketersediaan stok darah di seluruh PMI (Palang Merah Indonesia) dimana informasi tersebut akan *ter-update* setiap ada pengurangan atau penambahan persediaan darah di masing-masing cabang PMI yang diintegrasikan sehingga proses subsidi silang cepat dilaksanakan. Di samping itu, *I-Blood Bank* juga menghadirkan suatu fitur yang dapat menyebarluaskan informasi permohonan pendonoran darah untuk pasien yang sedang membutuhkan darah saat tidak ada persediaan darah di cabang PMI melalui sosial media.

Perumusan Masalah

Beberapa permasalahan yang teridentifikasi dari sistem yang sudah dilakukan oleh PMI yang bisa diupayakan perbaikannya, yaitu:

- a. Tidak adanya mekanisme subsidi silang antar PMI Cabang. Hal ini disebabkan karena kurang terintegrasinya informasi pengelolaan stok dan kurangnya kemudahan untuk mengomunikasikan kekurangan.
- b. Tidak tersedianya informasi *realtime* mengenai ketersediaan stok darah di seluruh PMI (Palang Merah Indonesia), khususnya cabang- cabang PMI yang masih satu lingkungan dengan pihak calon resipien
- c. Tidak tersedianya penyebarluasan informasi permohonan pendonoran darah untuk pasien yang sedang membutuhkan darah saat tidak ada persediaan darah di cabang PMI.

Tujuan Penelitian

Tujuan dari pembuatan aplikasi penyedia informasi persediaan darah antar PMI berbasis web, diantaranya:

- a. Terintegrasinya informasi persediaan darah antar cabang PMI dan membuat mekanisme untuk kemudahan dalam mengomunikasikan kekurangan ketersediaan darah di cabang PMI tertentu
- b. Tersedianya informasi *realtime* mengenai ketersediaan stok darah di seluruh PMI (Palang Merah Indonesia) dimana informasi tersebut akan *ter-update* setiap ada pengurangan atau penambahan persediaan darah di masing-masing cabang PMI yang diintegrasikan sehingga proses subsidi silang cepat dilaksanakan.
- c. Tersedianya media penyebarluasan informasi permohonan pendonoran darah untuk pasien yang sedang membutuhkan darah saat tidak ada persediaan darah di cabang PMI melalui sosial media

Luaran

Luaran dari aplikasi ini adalah :

- a. Suatu aplikasi berbasis web yang membutuhkan koneksi internet dan memiliki *interface* menarik
- b. Informasi *ter-update* mengenai persediaan darah di setiap cabang PMI dan penyebarluasan informasi permohonan donor darah saat tidak ada persediaan darah di cabang PMI di lokasi yang bersangkutan.
- c. Sebuah aplikasi web yang telah terdaftar pada program 105 inovasi Indonesia sebagai salah satu inovasi paling prospektif 2013 yang diselenggarakan oleh *Business Innovation Center* (BIC), Kementerian Riset dan Teknologi RI.
- d. Aplikasi ini akan dihibahkan kepada pihak Unit Transfusi Darah Pusat PMI (UTDP PMI).

Kegunaan Program

Manfaat yang diperoleh dari aplikasi ini adalah :

1. Informasi persediaan darah antar cabang PMI jelas karena terintegrasi dengan baik

2. Memberikan kemudahan untuk pihak calon resipien dalam memperoleh informasi mengenai persediaan darah di PMI
3. Mengefisienkan dan mengefektifkan waktu pengguna dalam mencari persediaan darah untuk calon resipien
4. Lebih mudah untuk mendapatkan donor pengganti karena adanya penyebaran informasi saat tidak adanya persediaan darah di PMI.
5. Menumbuhkan jiwa sosial untuk saling membantu menjadi pendonor darah

TINJAUAN PUSTAKA

ASP.NET MVC 3

Model-View-Controller (MVC) adalah suatu rancangan aplikasi yang terbagi atas tiga bagian yaitu: Model, View, dan Controller. MVC digunakan untuk memetakan input, proses, dan output ke dalam Antarmuka pengguna (Marston 2004 dalam Mamluati 2006). Penjelasan dari masing-masing bagian adalah sebagai berikut:

Model

Model merupakan representasi dari proses bisnis di dalam aplikasi perangkat lunak. Lebih mudahnya, dapat juga disebutkan bahwa Model yang didalamnya terdapat kode untuk persistensi data dan proses bisnis adalah bagian yang bertugas untuk mengolah data mentah menjadi data yang mengandung arti dan diinginkan oleh pengguna.

View

View mengatur antarmuka dari sistem menangani masalah-masalah yang berkaitan dengan tampilan yang merupakan hasil akhir dan akan dikirimkan ke pengguna aplikasi. Layer ini hanya melakukan pengaturan terhadap data agar tampilannya sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Controller

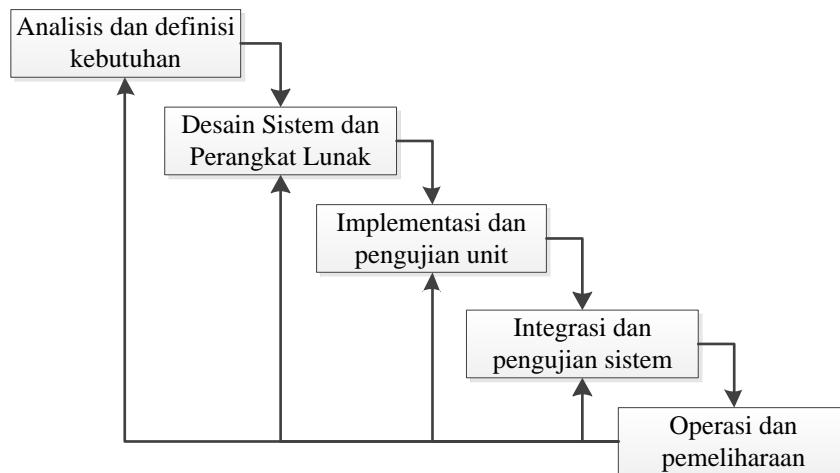
Controller mengatur alur pengguna dan merepresentasikan permintaan yang datang dari pengguna berupa input dari *keyboard* atau *mouse*, memerintahkan Model untuk memproses aksi berdasarkan input, kemudian menampilkan hasil dari aksi tersebut ke *View*. Di sini dilakukan pemrosesan *request* untuk menentukan proses bisnis mana yang akan dieksekusi. Biasanya layer *controller* juga digunakan untuk mengatur ijin akses

Secara konseptual alur kerja MVC berawal dari interaksi user dengan program kemudian menuju *View*. *View* memanggil *Controller*. Selanjutnya *Controller* akan membuat atau memanipulasi Model. Model ini akan diberikan kepada *View* untuk ditampilkan kepada pengguna.

Tujuan dari pembagian ke dalam tiga bagian besar ini adalah untuk memisahkan fokus perhatian, tanggung jawab, dan *logic* ke dalam bagian masing-masing. *View* hanya fokus kepada tampilan dan menangani interaksi dengan *user*. Model hanya fokus kepada manipulasi objek-objek non-visual dan *logic* di dalamnya untuk memenuhi skenario sebuah proses bisnis. Sedangkan *Controller* menerima input dari *View*, membuat dan memanipulasi Model, lalu memberikan Model kepada *View* untuk ditampilkan ke *user*.

METODE PENDEKATAN

Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* dibagi menjadi lima proses yang saling berhubungan satu sama lain yang meliputi: Analisis kebutuhan perangkat lunak, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan (Sommerville, 2001). Pemodelan dari metode *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Metode *Waterfall* (Sommerville, 2001)

Analisis *I- BLOOD BANK*

Konsultasi dengan pengguna untuk mengetahui layanan sistem, batasan-batasan, dan tujuan yang hendak dicapai oleh sistem yang dirancang. Hal tersebut akan didefinisikan secara detail dan dipergunakan sebagai sebuah spesifikasi sistem.

Tahap analisis kebutuhan perangkat lunak merupakan proses pengumpulan kebutuhan yang diintensifkan dan difokuskan, khususnya pada perangkat lunak.

a. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional akan menggambarkan seluruh fungsi yang dibutuhkan oleh *I-Blood Bank*. Kebutuhan fungsional dari *I-Blood Bank* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Fungsi produk *I-Blood Bank*

No.	Fungsi/ Proses	Data Input	Data Output	Keterangan
IBB. R-0001	Fungsi menampilkan jumlah ketersediaan darah	-	Halaman utama	Menampilkan halaman utama berisi informasi persediaan darah
IBB. R-0002	Fungsi <i>social shoutout request</i>	Informasi resipien yang membutuhkan donor	Halaman <i>social shoutout</i>	Melakukan <i>broadcast</i> kebutuhan donor pengganti ke media social facebook

			<i>card</i> dan <i>post</i> pada halaman facebook	
IBB. R-0003	Fungsi integrasi sistem dengan facebook	Informasi <i>credential</i> facebook pengguna	Integrasi antara Ibloodbank dengan facebook	Mengintegrasikan fungsionalitas facebook ke sistem I-Bloodbank agar dapat memanfaatkan mekanisme <i>log in</i> dengan facebook dan <i>share</i> ke <i>timeline</i> facebook
IBB. R-0004	Fungsi untuk menampilkan halaman inspirasi, berisi cerita yang menginspirasi dari para resipien	-	Halaman Inspirasi	Menampilkan halaman inspirasi berisi cerita yang menginspirasi dari para resipien
IBB. R-0005	Fungsi menampilkan peta lokasi PMI	-	Halaman berisi peta lokasi seluruh PMI di Indonesia	Memperlihatkan peta dengan lokasi seluruh PMI serta informasi kontak masing-masing PMI untuk memudahkan menemukan PMI terdekat
IBB. R-0006	Fungsi menampilkan halaman informasi donor darah	-	Halaman <i>informasi donor darah</i>	Menampilkan halaman informasi tentang tata cara donor darah dan menjadi donor
IBB. R-0007	Fungsi menampilkan halaman <i>Frequently Asked Questions</i>	-	Halaman <i>FAQ</i>	Menampilkan halaman <i>Frequently Asked Questions</i>

b. Karakteristik Pengguna

Pengguna *I-Blood Bank* adalah para penjelajah internet yang membutuhkan informasi mengenai persediaan darah di PMI, selain itu informasi lainnya yang berkaitan dengan pendonoran darah.

Perancangan *I-Blood Bank*

Perancangan sistem merupakan proses perancangan kebutuhan perangkat lunak maupun perangkat keras. Proses ini akan membentuk secara

umum arsitektur sistem. Perancangan perangkat lunak merupakan proses mengidentifikasi dan mendeskripsikan abstraksi dasar perangkat lunak dan hubungannya.

Database Management System (DBMS) yang digunakan dalam pembangunan aplikasi *I-Blood Bank* ini adalah SQLServer, dengan nama basis data "*Blood Bank*".

Implementasi Database Entitas Pemeriksaan

a. Lingkungan Implementasi

Hasil perancangan sistem pada tahap sebelumnya direalisasikan dalam bentuk unit-unit program yang dapat bekerja dengan baik. Implementasi dapat diartikan sebagai suatu aktifitas pemrograman atau *coding* dari hasil perancangan ke dalam baris/bahasa kode yang dapat dibaca oleh komputer. Dalam proses pembuatannya, aplikasi *I-Blood Bank* diimplementasikan dengan menggunakan :

Perangkat Lunak

1. Perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak DEP adalah :

- Sistem operasi : Microsoft Windows 7
- Bahasa Pemrograman : C#
- DBMS : SQL Server 2008
- IDE : Microsoft Visual Studio 2010
- Framework : ASP.NET MVC 3
- Database Pattern : Active Record
- Source Control : Microsoft Visual SourceSafe

PELAKSANAAN PROGRAM

Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan : Februari 2013 – Juni 2013

Tempat pelaksanaan : Kampus IPB Dramaga, Nuansa Sakinah, Unit Transfusi Darah Pusat (UTDP) PMI

Jadwal Faktual Pelaksanaan

Jadwal faktual pelaksanaan kegiatan PKM dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. *Timeline* jadwal faktual pelaksanaan kegiatan PKM

	Rencana Kegiatan	Bulan ke-1				Bulan ke-2				Bulan ke-3				Bulan ke-4				Bulan ke-5			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Analisis dan definisi kebutuhan	■	■	■	■																
2.	Desain sistem dan perangkat lunak					■	■	■													
3.	Implementasi dan pengujian unit									■	■	■	■	■	■						
4.	Integrasi dan pengujian sistem															■	■	■	■	■	
5.	Operasi dan pemeliharaan																				■

Instrumen Pelaksanaan

Instrumen pelaksanaan dalam pelaksanaan kegiatan PKM ini antara lain :

1. 4 buah laptop
2. 4 buah usb modem
3. Server milik UTDP PMI

Rekapitulasi Rancangan dan Realisasi Biaya

Sumber dana pelaksanaan kegiatan PKM dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Sumber dana kegiatan

No	Sumber Dana	Jumlah
1	Dikti	Rp 6.600.000
	TOTAL	Rp 6.600.000

Rincian realisasi penggunaan dana dalam pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rincian penggunaan dana kegiatan dalam pelaksanaan PKM

No	Bahan	Keterangan	Rincian Biaya (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	Studi Pustaka / Literatur	1 paket	300 000	300 000
2	Biaya survei ke UDDP PMI Jl.Joe No.07, Jakarta (akomodasi dan transportasi)	Kunjungan tgl 5 Maret 2013	137 500	535 000
		Kunjungan tgl 13 Maret 2013	133 500	
		Kunjungan tgl 22 Maret 2013	44 000	
		Kunjungan April 2013	115 000	
		Kunjungan Mei 2013	105.000	
3	Alat tulis	Buku folio, steples+isi, tempat pensil, pulpen, penggaris, tipeex, map, paper clip	50 000	50 000
4	Koneksi internet	Bulan Februari : 4 orang * Rp 50 000	200 000	1 000 000
		Bulan Maret : 4 orang * Rp 50 000	200 000	
		Bulan April : 4 orang * Rp 50 000	200 000	
		Bulan Mei : 4 orang * Rp 50 000	200 000	
		Bulan Juni : 4 orang * Rp 50 000	200 000	
5	Pembuatan proposal awal		50 000	50 000
6	Pembuatan laporan	Persiapan Monitoring dan Evaluasi Departemen	35 000	90 000
		Persiapan Monitoring dan Evaluasi IPB 1	25 000	
		Persiapan PIM IPB	30 000	
7	Perancangan Database	1 paket	300 000	300 000
8	Jasa Perancangan Video		1 250 000	1 250 000
9	Perancangan interaksi dan implementasi sistem	Modul Informasi persediaan darah	500 000	1 400 000
		Modul integrasi <i>social media</i>	400 000	
		Modul <i>Social Shoutout Card</i>	250 000	
		Modul Cerita Inspirasi	250 000	
10	Pengujian versi Alpha	Tanggal 18 Juni 2013	250 000	250 000
11	Hosting dan Pembelian Domain	Hosting untuk jangka waktu 6 bulan (Rp 90 000/bulan) diskon 10%	486 000	575 000
		Domain untuk jangka waktu 1 tahun	89 000	
12	Pengujian <i>Beta</i>	-	400 000	400 000
13	Pengujian <i>Release Candidate</i>	-	400 000	400 000
Total Pengeluaran				6 600 000

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil yang telah dicapai sebagai berikut:

- a. Telah berhasil mengimplementasikan sistem informasi persediaan darah di seluruh cabang PMI berbasis web.

- b. Sistem informasi *I-Blood Bank* telah berhasil mengintegrasikan informasi persediaan darah dari seluruh cabang PMI
- c. Informasi ter-*update* mengenai persediaan darah di setiap cabang PMI
- d. Penyebarluasan informasi permohonan donor darah saat tidak ada persediaan darah di cabang PMI di lokasi yang bersangkutan melalui jejaring social dengan menggunakan fitur *Social Shoutout Card*.
- e. Sebuah aplikasi web yang berpotensi diajukan sebagai paten di masa yang akan datang karena *I-Blood Bank* merupakan sistem informasi persediaan darah berbasis web **pertama** di Indonesia dan telah berhasil lolos seleksi program 105 inovasi Indonesia sebagai salah satu inovasi paling prospektif 2013 yang diselenggarakan oleh *Business Innovation Center* (BIC), Kementrian Riset dan Teknologi RI.

2. Pembahasan

Dari proses kegiatan yang telah dilakukan telah berhasil diciptakan sistem informasi persediaan darah di seluruh cabang PMI berbasis web yang mengintegrasikan informasi persediaan darah antar cabang PMI. Informasi persediaan darah yang ditampilkan pada *I-Blood Bank* dapat dipertanggungjawabkan validitasnya karena data tersebut merupakan data asli dari database PMI seluruh Indonesia yang di-*update* secara *real time*. Dengan demikian, informasi persediaan darah antar cabang PMI jelas karena terintegrasi dengan baik sehingga dapat memberikan kemudahan untuk pihak calon resipien dalam memperoleh informasi mengenai persediaan darah di PMI.

Hal tersebut dapat mengefisienkan dan mengefektifkan waktu pengguna dalam mencari persediaan darah untuk calon resipien. Selain itu dapat memudahkan mendapat donor pengganti **saat tidak ada** persediaan darah di cabang PMI di lokasi yang bersangkutan karena adanya penyebaran informasi permohonan donor darah. Penyebarluasan informasi tersebut dapat melalui jejaring sosial dengan menggunakan fitur yang telah disediakan, *Social Shoutout Card*. *Shoutout Card* adalah fitur dari website *I-Blood Bank* yang merupakan pusat pertemuan antara pengguna yang mencari donor pengganti untuk tipe

darah tertentu, dengan orang-orang yang bersedia menjadi donor. Orang-orang yang sekiranya memiliki golongan darah yang sama dengan resipien atau mengetahui orang lain yang sekiranya dapat membantu, dapat meninggalkan informasi pribadi serta nomor kontak yang dapat dihubungi oleh pihak pencari donor. Sehingga pihak pencari donor dapat melihat daftar orang-orang yang bersedia menjadi donor dan menghubungi orang-orang tersebut lewat nomor kontak dan informasi pribadi yang telah ditinggalkan. Tautan menuju *Shoutout Card* ini akan disebarakan melalui *timeline* Facebook pengguna yang mencari donor pengganti saat pengguna menekan tombol *Broadcast* pada halaman dimana pengguna mengisikan informasi pada form. Sebuah aplikasi web yang berpotensi diajukan sebagai paten di masa yang akan datang karena *I-Blood Bank* merupakan sistem informasi persediaan darah berbasis web **pertama** di Indonesia dan telah berhasil lolos seleksi program 105 inovasi Indonesia sebagai salah satu inovasi paling prospektif 2013 yang diselenggarakan oleh *Business Innovation Center (BIC)*, Kementerian Riset dan Teknologi RI.

3. Hasil Pelaksanaan

Telah berhasil menciptakan suatu sistem informasi persediaan darah berbasis web yang mengintegrasikan informasi persediaan darah antar cabang PMI . Pelaksanaan telah dilakukan hingga 100%. *Hosting* telah dilakukan setelah berhasil menemukan penyedia hosting yang dapat mendukung Asp.net dengan *framework MVC 3*. *I-Blood Bank* juga telah berhasil lolos seleksi program 105 inovasi Indonesia dan menjadi salah satu inovasi paling prospektif 2013.

KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari kegiatan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Telah dihasilkan sebuah sistem informasi berbasis web yang mengintegrasikan informasi persediaan darah di seluruh cabang PMI.
2. Sistem informasi *I-Blood Bank* mampu menampilkan stok darah ter-*update* dari seluruh cabang PMI.

3. Sistem informasi *I- Blood Bank* mampu menampilkan informasi lokasi cabang-cabang PMI dalam bentuk peta lengkap dengan nomor kontakannya.
4. Sistem informasi *I- Blood Bank* mampu mempermudah mekanisme pencarian donor pengganti melalui social media Facebook yang diberi nama mekanisme *social shoutout*.
5. Sistem informasi *I- Blood Bank* dapat diakses melalui alamat <http://www.i-bloodbank.com>.

Saran

Sistem informasi *I- Blood Bank* dapat disempurnakan lagi dengan mengakomodir pendaftaran masyarakat yang ingin menjadi donor tetap di PMI. Dapat juga menambahkan *standalone log in* untuk mengakomodir pengguna yang tidak memiliki akun jejaring social Facebook. Serta setelah sistem ini dikelola oleh UTDP PMI sebaiknya nama domain diganti dengan nama yang lebih mudah diingat oleh masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

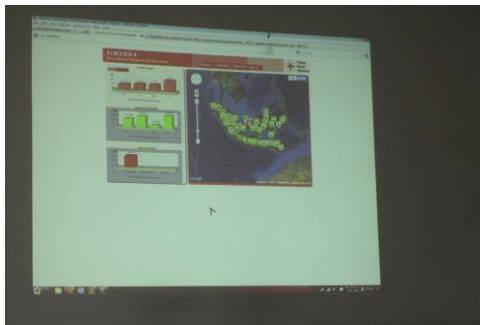
- [Anonim].2012.PMI Kekurangan Darah 1,3 Juta Kantong/Tahun [terhubung berkala]. <http://id.berita.yahoo.com/pmi-kekurangan-darah-1-3-juta-kantong-tahun-90412980.html>[22 September 2012].
- [Anonim].2011.Apa Manfaat Darah Donor Bagi Penerima (Resipien) [terhubung berkala].<http://vico2donordarah.blogspot.com/2011/07/apa-manfaat-darah-donor-bagi-penerima.html>[22 September 2012].
- WHO. 2012. [who_blood_safety_factsheet_2011.pdf](http://www.who.int/en/) [terhubung berkala]. <http://www.who.int/en/> [22 September 2012].
- [Anonim].2011.Komputer[terhubung berkala]. <http://id.wikipedia.org/wiki/Komputer> [9 September 2012].
- [Anonim]. 2011. Menumbuhkan Jiwa Pendonor Pada Masyarakat [terhubung berkala]. <http://hanzer99.student.umm.ac.id/2011/08/05/menumbuhkan-jiwa-pendonor-pada-masyarakat/>[9 September 2012].
- Sommerville, Ian. 2001. *Software Engineering*. 6th. Addison Wesley. Lancaster Univ., Lancaster, UK
- Mamluati, Heni. 2006. *Pengembangan Antarmuka Sistem Katalogisasi Berbasis Web Menggunakan Konsep Model-ViewController (MVC) Studi Kasus: Perpustakaan IPB* [skripsi]. Institut Pertanian Bogor. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

LAMPIRAN

1). DOKUMENTASI KEGIATAN



Gambar 1 Kunjungan pertama ke Unit Transfusi Darah Pusat PMI



Gambar 2 Penjelasan sistem informasi yang sudah diterapkan oleh PMI



Gambar 3 Kunjungan ke UTDP PMI dalam rangka menentukan spesifikasi kebutuhan sistem



Gambar 4 Kunjungan ke UTDP PMI dalam rangka menentukan spesifikasi kebutuhan sistem



Gambar 5 Kumpul kelompok



Gambar 6 Sosialisasi & Workshop 105 Inovasi Indonesia



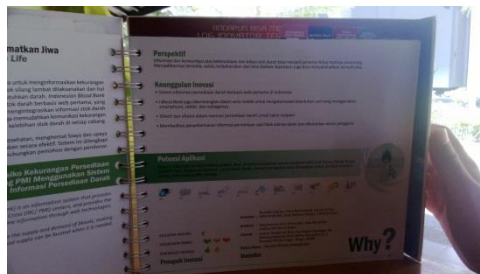
Gambar 7 Bimbingan PKM dengan dosen pembimbing



Gambar 8 Buku "105 Inovasi Indonesia"



Gambar 9 I- Blood Bank dalam buku "105 Inovasi Indonesia"



Gambar 10 I- Blood Bank dalam buku "105 Inovasi Indonesia"