

**E-Blood ( Sistem Ketersediaan Darah ) Di Batam**  
**Pada Sisi Client**

**TUGAS AKHIR**

Oleh :

**Oky Sujana 3311101014**

Disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Program Diploma III



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**POLITEKNIK NEGERI BATAM**  
**BATAM**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**E-Blood  
(Sistem Ketersediaan Darah) Di Batam Pada Sisi Client**

**Oleh :  
Oky Sujana (3311101014)**

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan  
sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya  
di  
PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI BATAM

Batam, 11 Agustus 2014

Disetujui oleh;

Pembimbing,

**Meyti Eka Apriyani, MT**

**NIK. 111081**

## HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini, saya:

NIM : 3311101014

Nama : Oky Sujana

adalah mahasiswa Teknik Informatika Politeknik Batam yang menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul:

### **E-Blood**

### **(Sistem Ketersediaan Darah) Di Batam Pada Sisi Client**

disusun dengan:

1. tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain
2. tidak melakukan pemalsuan data
3. tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa ijin pemilik

Jika kemudian terbukti terjadi pelanggaran terhadap pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi apapun termasuk pencabutan gelar akademik.

Lembar pernyataan ini juga memberikan hak kepada Politeknik Batam untuk mempergunakan, mendistribusikan ataupun memproduksi ulang seluruh hasil Tugas Akhir ini.

Batam, 11 Agustus 2014

**Oky Sujana**  
3311101014

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan anugerah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul **“E-Blood (Sistem Ketersediaan Darah) Di Batam Pada Sisi Client”**.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Diantaranya adalah :

1. Kepada Tuhan Yang Maha Esa atas selesainya Tugas Akhir ini
2. Bapak Dwi Ely Kurniawan, M.Kom selaku dosen pengampu mata kuliah Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Batam
3. Ibu Meyti Eka Apriyani, MT selaku pembimbing tugas akhir ini
4. Orang Tua penulis yang tercinta yang selalu memberikan doa, semangat dan perhatian kepada penulis
5. Teman-teman keluarga besar Onah yang selalu memberikan dukungan dan bantuannya
6. Teman-teman Jurusan Teknik Informatika 2011 seperjuangan atas dukungan dan bantuannya
7. Teman-teman yang telah memberikan bantuan sehingga terselesaikan Tugas Akhir ini.

Dalam penulisan ini, penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunannya. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak.

Batam, 11 Agustus 2014

Penulis

## **ABSTRAK**

### **E-Blood (Sistem Ketersediaan Darah) Di Batam Pada Sisi Client**

Pada suatu sistem persediaan yang belum menggunakan aplikasi tentunya sangat menyulitkan bilamana hendak mencari file yang berhubungan dengan data persediaan darah, data darah, data pemohon, data permintaan darah. Hal ini akan membuat sistem berjalan lambat, terjadinya kesalahan-kesalahan yang disebabkan karena salah pada waktu input maupun karena pemindahan data yang berbeda dengan hasil input. Tujuan Laporan Tugas Akhir ini adalah membuat sistem informasi persediaan, sehingga dapat menghasilkan sebuah informasi yang cepat, tepat dan akurat dengan menggunakan program yang digunakan yaitu Adobe Dreamweaver dan MySql sebagai databasenya. Metode penelitian yang penulis gunakan dalam pengumpulan data meliputi studi lapangan, dan studi kepustakaan. Dimana studi lapangan penulis melakukan observasi dan wawancara langsung pada obyek penelitian, sedangkan studi kepustakaan dilakukan dengan penelitian kepustakaan yang relevan dengan masalah tersebut. Dengan menggunakan aplikasi persediaan darah yang diusulkan, khususnya untuk permintaan darah, diharapkan data yang masuk akan sesuai dengan keluaran yang diharapkan, sehingga kesalahan-kesalahan yang biasa terjadi dapat ditekan seminimal mungkin dan prosesnya pun jauh lebih cepat. Dengan adanya sistem komputerisasi yang baru, diharapkan arus informasi yang ada dapat berjalan lebih cepat sehingga efisiensi dan efektifitas kerja dapat tercapai semaksimal mungkin.

Kata Kunci : sistem, informasi, persediaan darah

## **ABSTRACT**

### **E-Blood (Blood Availability System) In Batam At Client Side**

In an inventory system that is not using the app would be very difficult if you want to find the data files associated with the supply of blood, the blood of the data, the data of the applicant, blood demand data. This will make the system run slow, the occurrence of errors due to wrong input of time and due to different data transfer with the results of the input. The purpose of this final report is to make the inventory information system, so as to produce an information quickly, precisely and accurately by using the programs used are Adobe Dreamweaver and MySQL as the database. The research method I use in data collection included field studies, and literature study. Where the authors conducted a field study observations and interviews directly on the object, while the literature study conducted by the research literature relevant to the problem. By using the proposed application of the blood supply, especially for blood demand, the incoming data is expected to be in accordance with the expected output, so that the mistakes that commonly occur can be minimized and the process is much faster. With the new computerized system, the information flow is expected to run faster so that efficiency and effectiveness can be achieved as much as possible.

Keywords: systems, information, supplies blood

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1    Latar Belakang.....	1
I.2    Rumusan Masalah.....	2
I.3    Batasan Masalah .....	2
I.4    Tujuan Penelitian.....	2
I.5    Sistematika Penulisan .....	2
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
II.1    Palang Merah Indonesia (PMI) Batam .....	4
II.2    Darah .....	5
II.3    Golongan Darah.....	5
II.4    Mobile Web .....	7
II.5    HTML.....	8
II.6    CSS .....	9
II.7    PHP.....	9
II.8    Database.....	10
II.9    MySQL .....	11
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....	13
III.1    Analisis Sistem .....	13
III.1.1    Analisis Sistem Secara Umum .....	13
III.1.2    Analisis Kerja Sistem .....	14
III.1.3    Manajemen User.....	14
III.2    Analisis Kebutuhan Sistem.....	15
III.2.1    Analisis Kebutuhan Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	15
III.2.2    Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ).....	15
III.2.3    Analisis Kebutuhan Operasional Sistem .....	16

III.3	Diagram Use Case .....	17
III.4	Skenario Use Case .....	17
III.4.1	Use Case Login.....	17
III.4.2	Use Case Cek Stok Darah.....	17
III.4.3	Use Case Profile .....	18
III.4.4	Use Case Pemesanan Darah.....	18
III.4.5	Use Case Ganti Password .....	18
III.4.6	Use Case Logout.....	19
III.5	Diagram Analisis Kelas .....	19
III.6	Diagram Sequence .....	20
III.6.1	Diagram Sequence Login.....	20
III.6.2	Diagram Sequence Stok Darah.....	20
III.6.3	Diagram Sequence Profile .....	21
III.6.4	Diagram Sequence Pemesanan Darah .....	22
III.6.5	Diagram Sequence Ganti Password.....	22
III.6.6	Diagram Sequence Logout.....	23
III.7	Diagram Kelas .....	24
III.8	Perancangan.....	25
III.8.1	Perancangan Antarmuka Home .....	25
III.8.2	Perancangan Antarmuka Login .....	25
III.8.3	Perancangan Antarmuka Stok Darah.....	26
III.8.4	Perancangan Antarmuka Profile.....	26
III.8.5	Perancangan Antarmuka Pemesanan Darah .....	27
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
IV.1	Implementasi Database .....	28
IV.1.1	Table Darah .....	28
IV.1.2	Table Member.....	28
IV.1.3	Table Pesanan .....	29
IV.1.4	Table Stok Darah .....	29
IV.2	Tampilan Antarmuka.....	30

IV.2.1	Tampilan Halaman Utama Website.....	30
IV.2.2	Tampilan Halaman Login .....	31
IV.2.3	Tampilan Halaman Stok Darah .....	32
IV.2.4	Tampilan Halaman Pemesanan Darah.....	33
IV.2.5	Tampilan Halaman Ganti Password dan Update Profil.....	34
IV.3	Kasus Dan Hasil Pengujian .....	35
IV.3.1	Pengujian Pengguna.....	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		38
V.1	Kesimpulan .....	38
V.2	Saran .....	38
DAFTAR PUSTAKA .....		39

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Contoh HTML.....	8
Gambar 2. Gambaran Umum Sistem .....	13
Gambar 3. Diagram Use Case .....	17
Gambar 4. Diagram Analisis Kelas.....	19
Gambar 5. Diagram Sequence Login .....	20
Gambar 6. Diagram Sequence Stok Darah.....	21
Gambar 7. Diagram Sequence Profile.....	21
Gambar 8. Diagram Sequence Pemesanan Darah .....	22
Gambar 9. Diagram Sequence Ganti Password .....	22
Gambar 10. Diagram Sequence Logout .....	23
Gambar 11. Diagram Kelas .....	24
Gambar 12. Tampilan Home.....	25
Gambar 13. Tampilan login .....	25
Gambar 14. Tampilan Stok Darah .....	26
Gambar 15. Tampilan Profile.....	26
Gambar 16. Tampilan Pemesanan Darah.....	27
Gambar 17. Tampilan Halaman Utama Website .....	30
Gambar 18. Tampilan Login .....	31
Gambar 19. Tampilan Halaman Stok Darah .....	32
Gambar 20. Tampilan Halaman Pemesanan Darah .....	33
Gambar 21. Tampilan Halaman Ganti Password dan Update Profil.....	34

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Manajemen User .....	14
Tabel 2. Hardware Untuk Pembuatan .....	15
Tabel 3. Hardware Untuk Operasional Sistem.....	16
Tabel 4. Tabel darah.....	28
Tabel 5. Tabel member .....	28
Tabel 6. Tabel pesanan.....	29
Tabel 7. Tabel stok_darah .....	29

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang**

Saat ini masyarakat masih kesulitan dalam hal mengetahui laporan mengenai ketersediaan darah. Seringkali proses dalam melihat ketersediaan darah, masyarakat harus pergi ke dinas-dinas terkait seperti PMI dan Rumah Sakit.

Palang Merah Indonesia (PMI) Batam adalah sebuah organisasi nasional yang bergerak dalam bidang sosial kemanusiaan. PMI sendiri memiliki tujuh prinsip yang selalu dipegang teguh yang masing-masing terdiri dari kemanusiaan, kesamaan, kesukarelaan, kemandirian, kesatuan, kenetralan, dan kesemestaan. Menolong sesama tanpa memandang perbedaan ras, suku, dan agama merupakan tugas dari Palang Merah Indonesia.

Salah satu kegiatan yang dilakukan adalah donor darah. Namun kegiatan donor darah sering kali tidak dapat memenuhi permintaan dari pasien yang membutuhkan darah. Kegiatan ini merupakan kegiatan sosial yang sangat membantu orang banyak yang memerlukan darah sewaktu-waktu.

Sistem yang masih manual yang di lakukan PMI Batam saat ini sangat berpengaruh terhadap informasi ketersediaan darah, informasi ketersediaan darah tidak dapat menangani laporan ketersediaan darah. Sistem registrasi yang dilakukan pun masih manual yaitu dengan mencatat menggunakan kertas sebagai medianya.

Dari permasalahan diatas dapat di berikan solusi dalam memberikan informasi ketersediaan darah yang dapat diakses melalui media informasi yaitu website. Sistem ini dapat membantu admin PMI, Pendonor darah dan Pasien dalam mengetahui ketersediaan darah.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang terdapat dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut

1. Bagaimana memudahkan pengguna untuk mendapatkan informasi mengenai ketersediaan darah ?
2. Bagaimana membuat sistem penyedia ketersediaan darah secara real time dengan memanfaatkan teknologi *mobile* ?

## **I.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut

1. Aplikasi ini dibangun dengan berbasis *mobile* di sisi Client
2. Aplikasi ini berisi mengenai ketersediaan darah di PMI Batam

## **I.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian Tugas Akhir ini adalah untuk membangun aplikasi yang dapat memudahkan pengguna untuk mendapatkan informasi mengenai ketersediaan darah kapan pun dan di mana pun secara mobile.

Menyediakan sebuah sistem ketersediaan darah agar para pengguna dapat mengetahui secara update ketersediaan darah di PMI dengan menerapkan teknologi mobile dan internet.

## **I.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini menggambarkan secara singkat struktur penulisan laporan beserta ringkasan isi dari setiap bagiannya. Sistematika penulisan yang digunakan pada laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bab I Pendahuluan

Pada pendahuluan ini akan dijelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, dan tujuan Tugas Akhir yang dikerjakan.

## 2. Bab II Landasan Teori

Pada bab ini akan dijelaskan referensi atau tinjauan pustaka yang digunakan untuk mendukung pengerjaan dan pelaksanaan Tugas Akhir. Penulis akan menjelaskan mengenai PMI, Golongan Darah, Website, HTML, CSS, PHP, Database, MySQL, dan UML.

## 3. Bab III Analisis dan Perancangan

Bagian ini akan menjelaskan hasil analisis yang dilakukan sebelum perancangan. Analisis yang dijelaskan pada bab ini adalah analisis sistem secara umum, analisis kerja sistem, analisis kebutuhan sistem, analisis class, analisis sequence diagram, perancangan, perancangan algoritma, perancangan interface.

## 4. Bab IV Implementasi dan Pengujian

Pada bab IV ini berisi mengenai implementasi kerja sistem yang telah dibuat serta hasil analisis dan pengujian sistem.

## 5. Bab V Kesimpulan

Bab V akan berisi mengenai penjelasan kesimpulan dari hasil perancangan sistem yang telah dibuat dan saran untuk perbaikan dan pengembangan.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **II.1 Palang Merah Indonesia (PMI) Batam**

Palang Merah Indonesia Kota Batam yang awalnya dirintis oleh Bpk. Mayjen ( Purn ) Soedarsono Darmosuwito ( alm ) sejak tahun 1990, kemudian disahkan oleh Ketua Umum PMI Pusat Bpk. Ibnu Sutowo, melalui surat keputusan Pengurus Pusat PMI No. 0012/S.KP/CB/PP/Peng/90 tertanggal 12 Juli 1990, yang merupakan organisasi Kepalangmerahan pertama di Indonesia setingkat Kabupaten/Kota yang kepengurusannya disahkan oleh Pusat, dan merupakan bagian perwakilan PMI Pusat.

Setelah berkiprah sejak tahun 1990 – 1995, PMI Batam dinilai oleh Pusat sangat baik kegiatannya. Maka dengan memperhatikan kondisional perkembangan kesehatan di Kota Batam, maka pada tahun 1997 didirikan Unit Transfusi Darah PMI Cabang Batam. Guna memenuhi kebutuhan akan darah transfusi untuk keperluan medis di Rumah Sakit. Seiring dengan perjalanan waktu, Kepengurusan PMI Cabang Batam sejak tahun 2000, dari pembinaan oleh PMI Pusat menjadi Pembinaan PMI Daerah Riau. Pada tahun 2000 untuk periode kedua PMI Cabang Batam melalui Musyawarah keduanya yang disahkan dengan Surat Keputusan Pengurus PMI Daerah Riau No. 247/V/S.KP/PC-H/PD/Peng/2000 tanggal 28 Mei 2000, dengan Ketua terpilih Ny. Sri Soedarsono, dan pada periode Ketiga melalui Musyawarah yang sangat demokratis pada tanggal 9 April 2005, secara mufakat memilih kembali Ny. Sri Soedarsono untuk diamanatkan sebagai Ketua dengan pegesahan Surat Keputusan Pengurus PMI Provinsi Kepulauan Riau No. 138/KEP/PD PMI/XI/2010, untuk periode 2010 – 2015. Susunan Pengurus PMI Kota Batam periode 2010 – 2015, hasil Musyawarah Kota IV ( MUSKOT IV ) PMI Kota Batam pada tanggal 10 November 2010.

## **II.2 Darah**

Darah merupakan cairan yang bersirkulasi dalam tubuh manusia dan vertebrata yang berfungsi untuk mengirimkan zat-zat dan oksigen yang dibutuhkan oleh jaringan tubuh, serta mengangkut bahan-bahan kimia hasil metabolisme, selain itu darah juga berfungsi untuk pertahanan tubuh terhadap virus atau bakteri.

Darah merupakan salah satu elemen penting bagi kehidupan makhluk hidup. Darah dipompa oleh jantung melalui jaringan arteri dan vena. Darah adalah semacam cairan (liquid tissue) yang melakukan sirkulasi ke seluruh tubuh. Darah terdiri dari berbagai jenis sel, yaitu:

1. Sel darah merah (erythrocytes), yang membawa gas pernapasan dan berwarna merah karena hemoglobin
2. Sel darah putih (leukocytes), yang memerangi penyakit
3. Platelets (trombocytes), yang sangat berperan penting dalam pembekuan darah
4. Eusinophil dan Lymocytes, dan berbagai sel dalam pembuluh darah lainnya.

## **II.3 Golongan Darah**

Golongan darah adalah ciri khusus darah dari suatu individu karena adanya perbedaan jenis karbohidrat dan protein pada permukaan membran sel darah merah. Dalam dunia kedokteran, golongan darah manusia dibagi menjadi empat, yaitu A, B, AB, dan O. Golongan darah juga ditentukan oleh jumlah zat (kemudian disebut antigen) yang terkandung di dalam sel darah merah. Untuk mengetahui golongan darah ini, diperlukan pengecekan golongan darah secara manual.

Golongan darah sistem ABO dibedakan hanya oleh sel darah merahnya saja. Sel-sel darah lain tidak mempengaruhi penggolongan ABO.

Sebuah *blood type* (golongan darah) adalah sebuah pengklasifikasian darah berdasarkan kehadiran atau ketidakhadiran dari substansi antigen yang menempel

pada permukaan sel darah merah. Antigen ini boleh jadi protein, karbohidrat, glikoprotein atau glikolipid, tergantung pada sistem penggolongan darah dan juga beberapa dari antigen ini juga berada pada sel dari berbagai macam otot.

Sistem penggolongan darah yang dinamakan system ABO dikenal sebagai berikut.

\* Golongan darah AB

Seseorang yang memiliki antigen-A dan antigen-B pada penampang sel darah merah, dan cairan serum darah, mereka tidak memiliki antibodi untuk melawan antigen A dan antigen B. Individu yang memiliki golongan darah ini dapat menerima donor darah dari golongan manapun, tetapi hanya dapat mendonorkan darahnya ke individu sesama golongan.

\* Golongan darah A

Seseorang yang memiliki antigen A pada penampang sel darah merah dan dan cairan serum darah mereka terdapat IgM (Immunoglobulin M) antibodi yang melawan antigen-B. Individu yang memiliki golongan darah ini hanya dapat menerima donor darah dari golongan darah A dan O, dan hanya dapat mendonorkan darahnya ke individu sesama golongan darah A dan golongan darah AB.

\* Golongan darah B

Seseorang yang memiliki antigen B pada penampang sel darah merah dan dan cairan serum darah mereka terdapat IgM antibodi yang melawan antigen-A. Individu yang memiliki golongan darah ini hanya dapat menerima donor darah dari golongan darah B dan O, dan hanya dapat mendonorkan darahnya ke individu sesama golongan darah B dan golongan darah AB.

\* Golongan darah O

Seseorang yang tidak memiliki antigen A dan antigen B pada penampang sel darah merah dan dan cairan serum darah mereka terdapat IgM anti-A antibodi dan anti-B antibodi. Individu yang memiliki golongan darah ini hanya dapat menerima donor

darah dari golongan darah O saja, dan dapat mendonorkan darahnya ke semua golongan darah.

#### **II.4 Mobile Web**

Mobile web pada dasarnya memiliki fungsi untuk mengakses layanan data secara wireless/ tanpa kabel dengan menggunakan perangkat “gadget” seperti ponsel, tablet dan perangkat portable lain yang terkoneksi ke sebuah jaringan telekomunikasi selular. Mobile web yang kemudian diakses menggunakan perangkat mobile perlu didesain dengan mempertimbangkan keterbatasan kemampuan perangkat mobile seperti sebuah handphone yang mempunyai sebuah layar dengan ukuran yang relatif kecil.

Pada bulan Mei di tahun 2005, mobile web dikemukakan oleh W3C dengan sebutan Mobile Web Initiative (MWI) dengan tujuan membuat web dapat diakses dari sebuah perangkat mobile dengan sederhana seperti halnya mengakses web dari sebuah personal computer. Dalam membuat sebuah mobile web dibutuhkan adanya sebuah implementasi untuk perbaikan dalam bidang interoperability, usability dan juga accessibility yang ada pada sebuah mobile web. Mobile Web pada umumnya berukuran ringan karena disetiap halamannya ditulis dengan menggunakan Extensible Hypertext Markup Language (XHTML) ataupun Wireless Markup Language (WML) untuk mengirimkan konten-konten ke dalam perangkat mobile. Selain itu beberapa software seperti dengan menggunakan Adobe Flash Lite atau Sun J2ME juga digunakan yang memungkinkan untuk membuat perangkat mobile yang jauh lebih variatif.

Mobile web turut berkembang seiring dengan berkembangnya teknologi web. Contohnya saat teknologi Web 2.0 pertama kali muncul saat teknologi web dipengaruhi oleh faktor sosial. Pada mobile Web juga dikenal suatu perubahan dengan sebutan mobile web 2.0, yang secara singkatnya dapat dikatakan membawa teknologi web 2.0 ke dalam sebuah mobile device. Teknologi ini memungkinkan pengguna membuka sebuah web 2.0 (contohnya youtube,

facebook, blog) di dalam sebuah perangkat mobile. Tetapi pada dasarnya sebuah perangkat mobile amatlah berbeda dengan komputer desktop, sehingga banyak faktor-faktor yang menjadi batasan yang wajib diperhatikan ketika membuat sebuah mobile web, salah satunya adalah keadaan data secara real time/nyata atau update periodik ketika terjadi suatu perubahan data pada web. Maka untuk membuat sebuah mobile 2.0 dengan mempertimbangkan proses update data secara periodik dapat dibuat dengan menggunakan software AJAX atau Flash Lite.

## II.5 HTML

HTML merupakan kependekan dari *Hyper Text Markup Language*. Ini merupakan bahasa standar yang digunakan oleh protokol http (*hyper text transfer protocol*).

Ciri-ciri HTML adalah sebagai berikut :

1. Tersusun oleh tag-tag (sebagai penanda, karena inilah maka dia disebut markup language), misalnya `<html>...</html>`
2. Pada umumnya tag selalu mempunyai tag pembuka seperti di atas `<html>` dan kemudian selalu ada tag penutupnya `</html>`, namun ada beberapa tag yang tidak mempunyai tag penutup misalnya `<br>`, `<hr>`, dan sebagainya.
3. Tidak *case sensitive* (huruf kecil dan besar dianggap sama).
4. Nama file berupa `*.html` atau `*.htm`.

Bentuk umum HTML adalah seperti berikut (contoh.html) :

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Ini tempat menulis judul </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
Ini tempat menulis apa yang akan kita tampilkan
</BODY>
</HTML>
```

Gambar 1. Contoh HTML

## **II.6 CSS**

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan salah satu bahasa pemrograman web untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. Sama halnya styles dalam aplikasi pengolahan kata seperti Microsoft Word yang dapat mengatur beberapa style, misalnya heading, subbab, bodytext, footer, images, dan style lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam beberapa file. Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML.CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna body teks, warna tabel, ukuran border, warna border, warna hyperlink, warna mouse over, spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri/kanan/atas/bawah, dan parameter lainnya.CSS adalah bahasa style sheet yang digunakan untuk mengatur tampilan dokument. Dengan adanya CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.

Ada tiga jenis cara dalam penggunaan CSS ini, yaitu:

- External Style Sheet
- Internal Style Sheet
- Inline Style Sheet

## **II.7 PHP**

PHP adalah sebuah bahasa pemrograman yang perintahnya dilaksanakan pada server dan kemudian hasilnya ditampilkan pada komputer klien. PHP juga merupakan HTML embedded, yaitu perintah-perintah PHP yang dituliskan bersamaan dengan perintah-perintah HTML. Dapat dikatakan tanpa HTML, maka PHP tidak dapat dijalankan sebagaimana mestinya. HTML (HyperText Markup Language) sendiri merupakan sebuah bahasa untuk membuat tampilan web. Jadi, di sini ada sinergi dari dua bahasa yang saling menguatkan, yaitu PHP dan HTML. PHP pada awalnya diciptakan oleh Rasmus Lerdof pada tahun 1994 sebagai sebuah aplikasi kecil untuk melengkapi situs personalnya di internet. Itu sebabnya, pada saat itu PHP merupakan singkatan dari Personal Homepage. Kemudian,

dikembangkan lagi oleh masyarakat internet sukarelawan pendukung gerakan Public Licenses menjadi sebuah bahasa yang lebih sempurna seperti saat ini. Pada tahun 2001, PHP telah digunakan oleh lebih dari lima juta situs interaktif.

## **II.8 Database**

Basisdata (database) merupakan komponen utama dalam membangun sebuah sistem yang menyangkut pendokumentasian data ke dalam sebuah database. Bentuk basisdata adalah sebuah aturan yang mengatasi masalah tersebut. Saat ini basisdata memiliki peranan yang sangat penting dalam mengelola data yang ada di dalamnya. Validasi juga tercakup di dalamnya karena aturan-aturan dalam sebuah data yang terdokumentasikan juga memiliki sebuah aturan yang dikenal dengan basisdata.

Basisdata (database) adalah sebuah cara mendokumentasikan berbagai macam data yang kemudian dimanajemen dengan sebuah sistem untuk kemudian disimpan dalam sebuah media penyimpanan. Dengan demikian data-data tersebut dapat diakses dengan mudah dan cepat. Media penyimpanan tersebut dapat kita ibaratkan sebagai sebuah storage penyimpanan, misalnya Hardisk.

Dalam database, data yang ada tidak hanya diletakkan dan disimpan begitu saja dalam sebuah media penyimpanan, akan tetapi dikelola dengan sebuah sistem pengaturan basisdata yang sering disebut dengan Database Management System (DBMS). Dengan begitu suatu data dengan jumlah besar dan kompleks dapat tersusun sangat baik sehingga memungkinkan pengaksesan data dengan mudah dan cepat oleh pengguna. Database juga dapat diartikan sebagai sekumpulan informasi yang sangat kompleks yang berguna untuk mengatur semua data yang ada di dalamnya sehingga dapat diakses oleh pengguna dengan mudah dan cepat.

## II.9 MySQL

MySQL adalah sebuah sistem manajemen database relasi (relational database management system) yang bersifat terbuka (open source). Terbuka maksudnya adalah MySQL boleh di-download oleh siapa saja. Baik versi kode program aslinya (source code program) maupun versi binernya (executable program) dan bisa digunakan secara (relatif) gratis baik untuk dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan seseorang maupun sebagai suatu program aplikasi komputer.

Sejarah MySQL yang merupakan hasil buah pikiran dari Michael “Monty” Widenius, David Axmark, dan Allan Larson dimulai tahun 1995. Mereka bertiga kemudian mendirikan perusahaan bernama MySQL AB di Swedia. Tujuan awal ditulisnya program MySQL adalah untuk mengembangkan aplikasi web yang akan digunakan oleh salah satu klien MySQL AB. Memang pada saat itu, MySQL AB adalah sebuah perusahaan konsultan database dan pengembang software (masih menggunakan nama perusahaan TcX DataKonsult AB). Situs internet MySQL AB dapat dikunjungi di <http://www.mysql.com>.

MySQL versi 1.0 dirilis pada Mei 1996 dan penggunaannya hanya terbatas dikalangan intern saja. Pada bulan Oktober 1996, MySQL versi 3.11.0 dirilis ke masyarakat luas di bawah lisensi “Terbuka tapi Terbatas”. Dengan lisensi ini, maka : “Siapapun boleh melihat program aslinya dan menggunakan server MySQL secara gratis untuk kegiatan-kegiatan nonkomersial. Tetapi untuk kegiatan komersial, maka Anda harus membayar lisensi tersebut”.

Barulah pada bulan Juni 2000, MySQL AB mengumumkan bahwa mulai MySQL versi 3.23.19 diterapkan sebagai General Public License (GPL). MySQL memiliki kinerja, kecepatan proses, dan ketangguhan yang tidak kalah dibanding database-database besar lainnya yang komersil seperti ORACLE, Sybase, Unify, dan sebagainya. Bersemangatkan Open Source, MySQL berkembang menjadi salah satu sistem manajemen basis data relasi terkemuka yang diakui secara

internasional. Beberapa penghargaan pun diperoleh MySQL sebagai salah satu bukti penghargaan atas prestasinya seperti :

- Linux Magazine's Editors Choice Award pada tahun 2000 dan 2001.
- Linux New Media Award 2001 sebagai The Best Commercial Software
- Linux Journal Readers' Choice Award pada tahun 1998, 1999, 2000, dan 2001.
- Linux Journal's Editors' Choice Award pada tahun 2002.

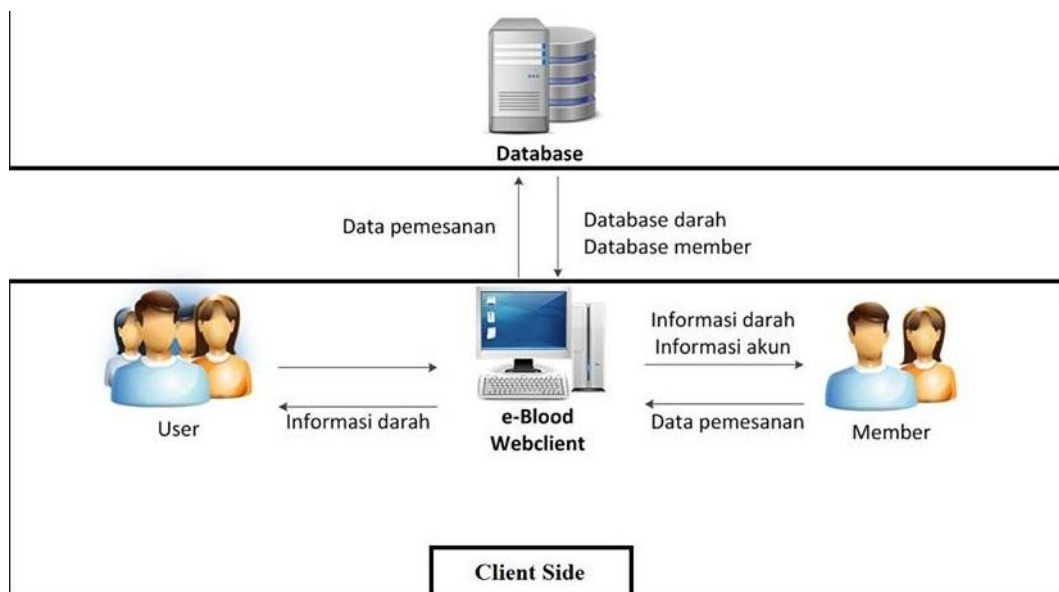
## BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

### III.1 Analisis Sistem

Analisis sistem adalah penelitian mengenai sistem secara keseluruhan yang kemudian diuraikan ke dalam bagian-bagian komponennya untuk menganalisis sistem secara umum, menganalisis kerja sistem, dan manajemen user yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

#### III.1.1 Analisis Sistem Secara Umum

Secara umum, sistem terdiri dari dua User yaitu User Biasa dan Member yang sudah di registerasikan oleh admin pada sistem. Dan sistem akan menyimpan data dan menampilkan data dari database. Pada masing-masing User tersebut memiliki hak akses yang berbeda. Berikut ini gambaran sistem secara umum :



Gambar 2. Gambaran Umum Sistem

### III.1.2 Analisis Kerja Sistem

Dari gambaran deskripsi umum sistem secara garis besar terdiri dari dua User yaitu User yaitu User Biasa dan Member yang sudah di registerasikan oleh admin pada sistem. Dan sistem akan menyimpan data dan menampilkan data dari database. Pada masing-masing User tersebut memiliki hak akses yang Deskripsi dari proses kerja sistem sebagai berikut :

1. User Biasa hanya dapat melihat konten pada halaman beranda, tentang situs dan halaman login, tetapi tidak dapat melakukan login.
2. Member dapat melakukan login dan pemesanan darah pada sistem dan dapat melihat stok dan ketersediaan darah melalui data yang diambil dari database yang ditampilkan pada sistem.

### III.1.3 Manajemen User

Berikut ini adalah manajemen user dalam sistem e-Blood pada sisi Client :

User	Hak Akses
User Biasa	Melihat konten halaman beranda Melihat ketersediaan darah Melihat konten halaman tentang situs Melihat halaman login
Member	Login Melihat ketersediaan stok darah Melakukan pemesanan darah pada sistem yang telah tersedia Melihat profil dan update data profil

Tabel 1. Manajemen User

### III.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Pada bagian ini akan dijelaskan analisis kebutuhan sistem baik kebutuhan perangkat keras maupun perangkat lunak dalam proses pembuatan sistem serta proses menjalankan sistem.

#### III.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras adalah alat yang digunakan untuk mengolah data dan penyajian laporan. Perangkat keras yang digunakan adalah sebagai berikut :

<i>Processor</i>	Intel(R) Core (TM) i5 CPU
<i>Memory</i>	4.0 GB
<i>Hard Drive</i>	500 GB
<i>Audio</i>	SRS Premium Sound

Tabel 2. Hardware Untuk Pembuatan

#### III.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

*Software* yang digunakan dalam pembuatan sistem adalah :

1. Sistem Operasi untuk penggunaan sistem menggunakan Windows 7 (32 bit)
2. Menggunakan *Hypertext Markup Language* (HTML) dan menggunakan CSS sebagai tampilan.
3. Menggunakan PHP untuk bahasa pemrograman di sisi server dan database yang digunakan adalah MySQL.
4. *Web browser* yang digunakan untuk mendukung sistem adalah *Google Chrome*

### III.2.3 Analisis Kebutuhan Operasional Sistem

Kebutuhan operasional sistem adalah perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan sistem. Perangkat yang digunakan mempunyai spesifikasi sebagai berikut :

1. *Hardware* yang dibutuhkan untuk operasional sistem

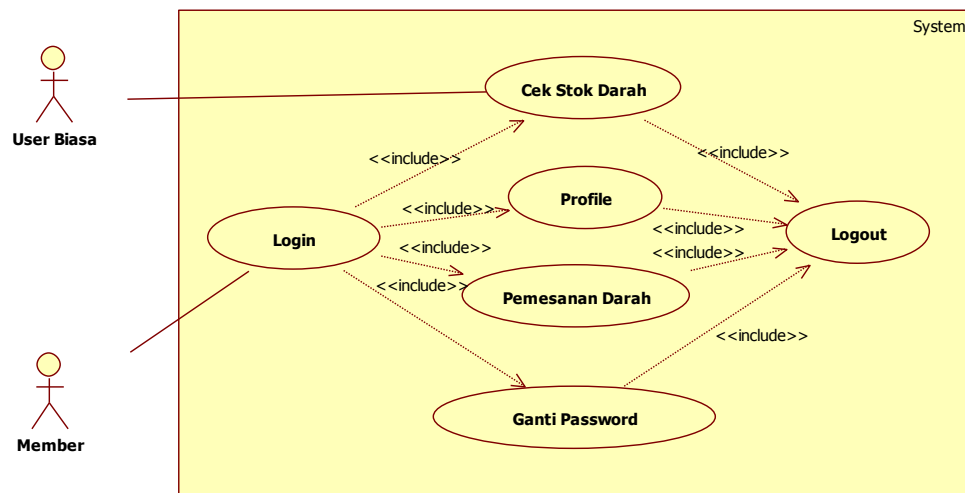
<i>Layar</i>	2.5 Inchi – 7 Inchi
<i>Processor</i>	Min. 1 GHz SingleCore
<i>Memory</i>	256 MB
<i>Hard Drive</i>	512 MB
<i>Connectivity</i>	3G, Wifi, Bluetooth

**Tabel 3. Hardware Untuk Operasional Sistem**

2. *Software* yang digunakan untuk operasional sistem adalah :

1. Sistem Operasi untuk penggunaan sistem menggunakan Android, Windows Phone, Blackberry10 dan iOS.
2. *Mobile Web browser* yang digunakan untuk mendukung operasional sistem adalah *Mobile Web Standar OS, Chrome For Mobile, Mozilla For Mobile, Opera Mobile.*

### III.3 Diagram Use Case



Gambar 3. Diagram Use Case

### III.4 Skenario Use Case

#### III.4.1 Use Case Login

Aktor : *Member*

Kondisi Awal : *Member* belum melakukan login

Kondisi Akhir : *Member* sudah melakukan login

Skenario : 1. *Member* memasukkan *username* dan *password*  
2. Sistem melakukan verifikasi dan *Member* berhasil masuk ke sistem

#### III.4.2 Use Case Cek Stok Darah

Aktor : *User Biasa* dan *Member*

Kondisi Awal : Tidak ada informasi stok darah

Kondisi Akhir : Tampil informasi stok darah

Skenario : 1. *User* dan *Member* memilih menu Cek Stok Darah  
2. *User* dan *Member* dapat melihat informasi data stok darah

### III.4.3 Use Case Profile

- Aktor : *Member*
- Kondisi Awal : Tidak ada data *Member*
- Kondisi Akhir : Tampil informasi data *Member*
- Skenario : 1. Setelah melakukan login, *Member* memilih menu Profile dan *Member* melihat dan mengelola data di profil mereka

### III.4.4 Use Case Pemesanan Darah

- Aktor : *Member*
- Kondisi Awal : Tidak ada form pemesanan darah
- Kondisi Akhir : Tampil form pemesanan darah
- Skenario : 1. *User* memilih menu pemesanan darah  
2. *User* mengisi form pemesanan darah  
3. Sistem melakukan proses pemesanan darah  
4. Jika darah yang di pesan sedang tidak ada stok maka akan muncul pesan *alert* : Stok Darah Sedang Kosong atau Stok Darah Tidak Mencukupi  
5. Jika darah yang di pesan ada stoknya maka proses berhasil dan system akan menyimpan pemesanan agar diverifikasi oleh admin

### III.4.5 Use Case Ganti Password

- Aktor : *Member*
- Kondisi Awal : *Member* berada pada halaman profil
- Kondisi Akhir : *Member* sudah melakukan update data profil dan ganti password
- Skenario : 1. *Member* memilih update profil  
2. *Member* melakukan update profil dan ganti password  
3. *Sistem* memproses update data dan password *Member* dan menyimpannya pada database

### III.4.6 Use Case Logout

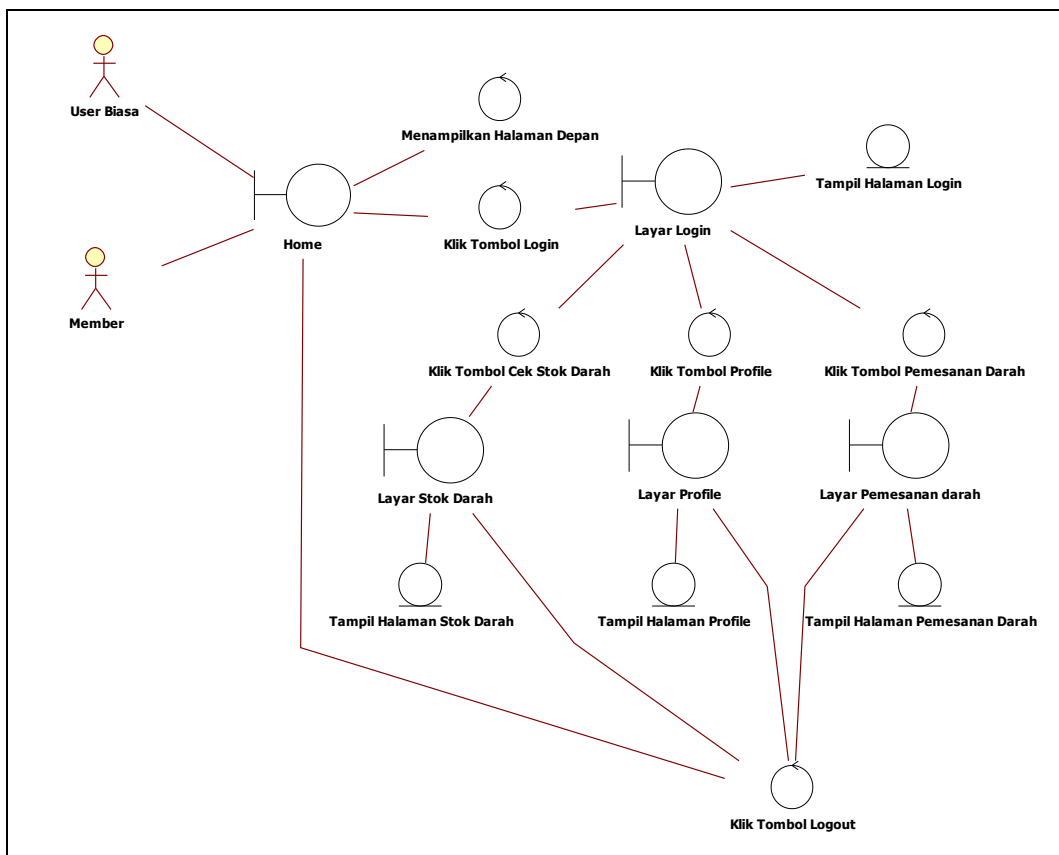
Aktor : *Member*

Kondisi Awal : *Member* belum melakukan logout

Kondisi Akhir : *Member* sudah melakukan logout

Skenario : 1. *Member* memilih menu logout  
2. Sistem melakukan verifikasi dan *Member* berhasil keluar dari sistem

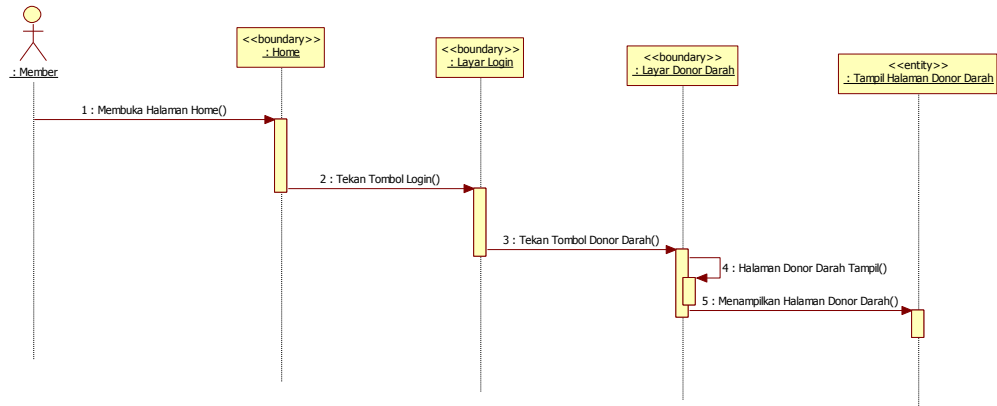
### III.5 Diagram Analisis Kelas



Gambar 4. Diagram Analisis Kelas

### III.6 Diagram Sequence

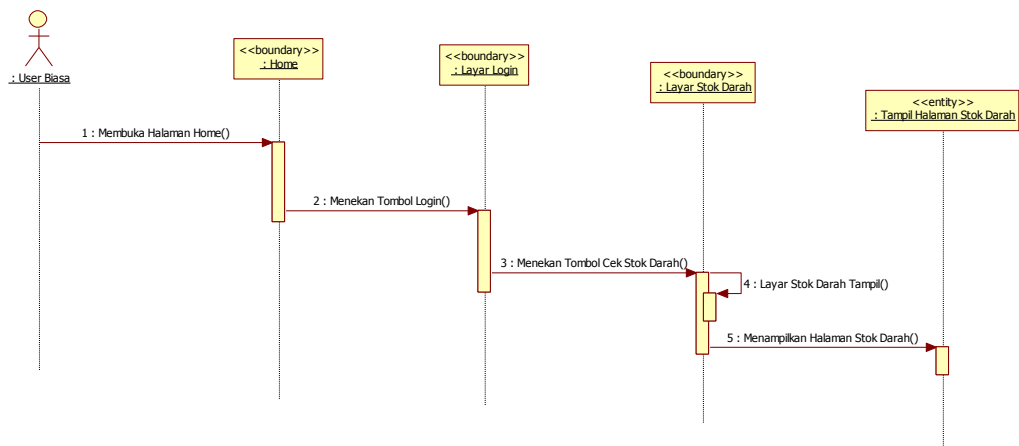
#### III.6.1 Diagram Sequence Login

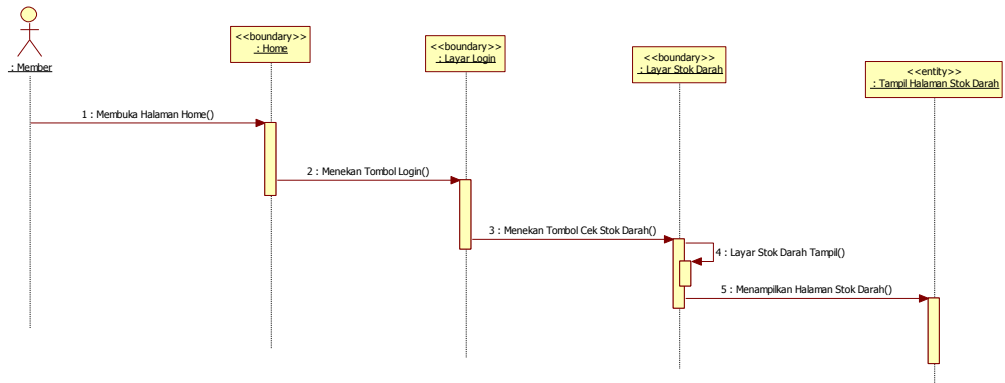


Gambar 5. Diagram Sequence Login

User dibedakan menjadi 2 yaitu, User biasa dan Member. User biasa dalam mengelola website, hanya dapat melihat konten pada halaman home dan melihat stok darah. Member, jika ingin mengelola website, maka member harus melakukan login terlebih dahulu sebelum mengakses halaman yang merupakan hak akses yang dimiliki oleh member.

#### III.6.2 Diagram Sequence Stok Darah

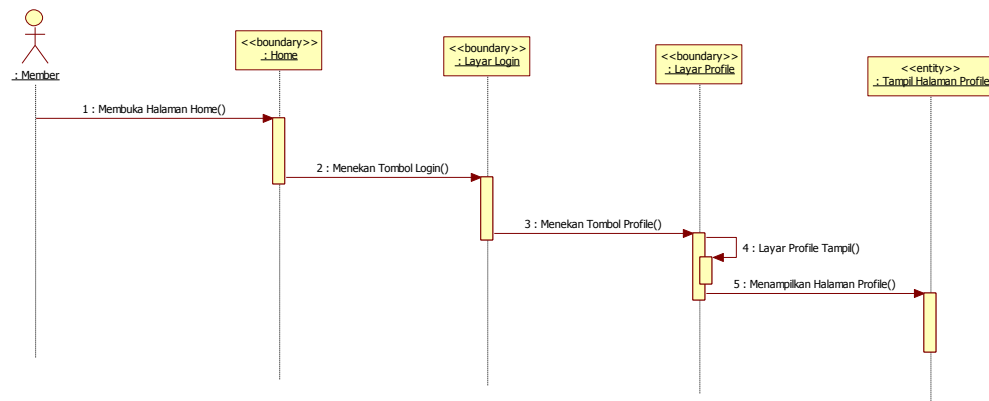




**Gambar 6. Diagram Sequence Stok Darah**

User dibedakan menjadi 2 yaitu, User biasa dan Member. User biasa dapat mengakses halaman stok darah tetapi User tidak dapat melakukan pemesanan darah. Member dapat mengakses halaman stok darah setelah melakukan login dan dapat melakukan pemesanan darah.

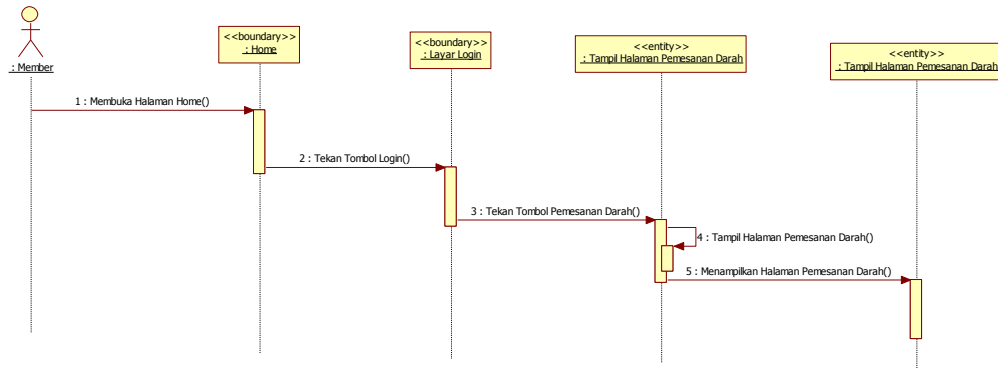
### III.6.3 Diagram Sequence Profile



**Gambar 7. Diagram Sequence Profile**

Member dapat mengakses halaman Profile tetapi Member harus melakukan login terlebih dahulu untuk dapat mengakses halaman tersebut.

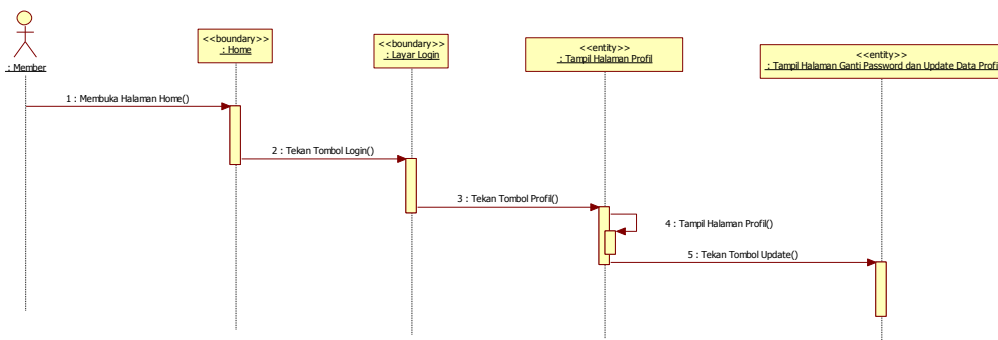
### III.6.4 Diagram Sequence Pemesanan Darah



Gambar 8. Diagram Sequence Pemesanan Darah

Member dapat mengakses halaman Pemesanan Darah dengan melakukan login terlebih dahulu untuk dapat mengakses halaman tersebut. Member dapat melakukan pemesanan darah melalui halaman pemesanan darah ini.

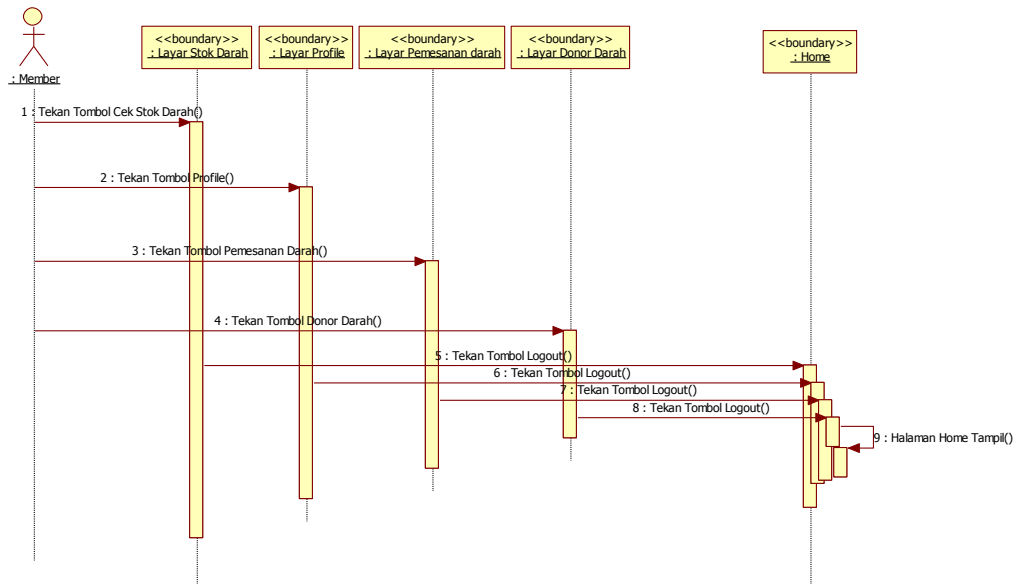
### III.6.5 Diagram Sequence Ganti Password



Gambar 9. Diagram Sequence Ganti Password

Member dapat mengakses halaman Profil dengan melakukan login terlebih dahulu untuk dapat mengakses halaman tersebut. Member dapat melakukan ganti password dan update profil melalui halaman profil ini.

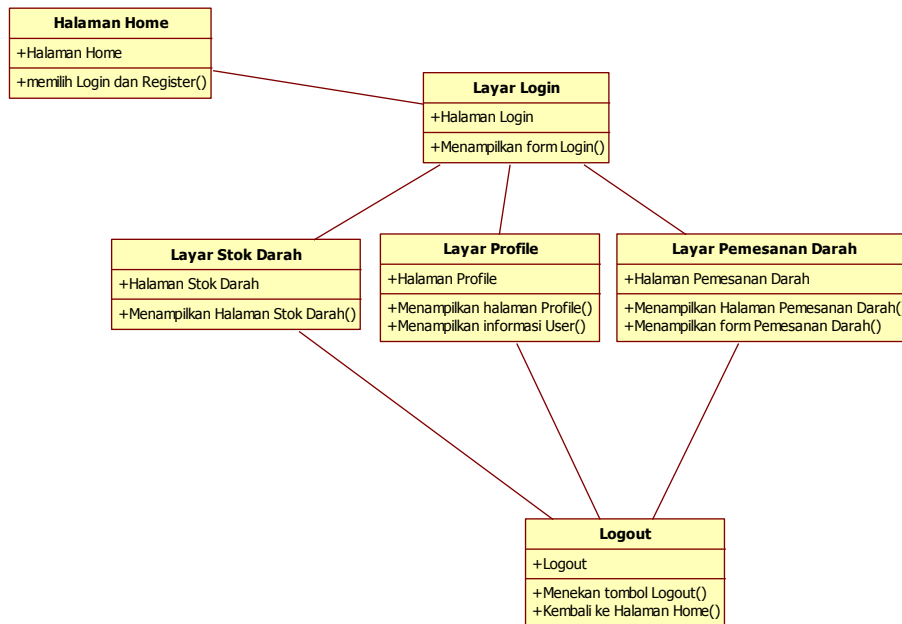
### III.6.6 Diagram Sequence Logout



Gambar 10. Diagram Sequence Logout

Member dapat melakukan logout dari setiap halaman.

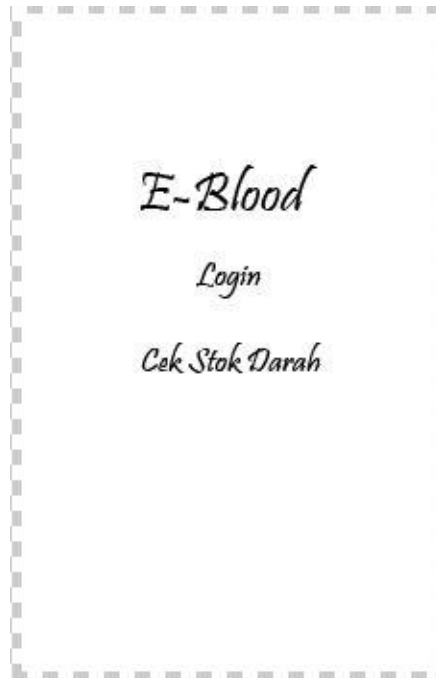
### III.7 Diagram Kelas



Gambar 11. Diagram Kelas

### III.8 Perancangan

#### III.8.1 Perancangan Antarmuka Home



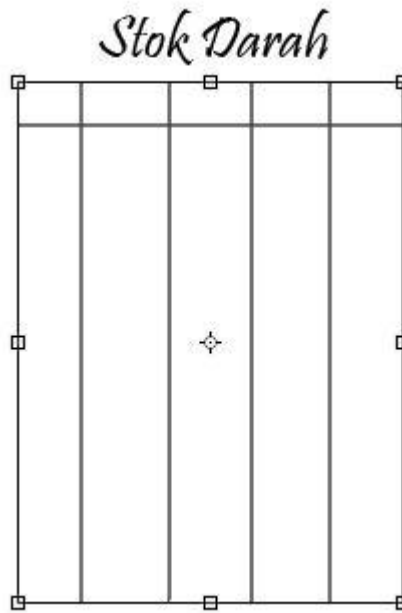
Gambar 12. Tampilan Home

#### III.8.2 Perancangan Antarmuka Login



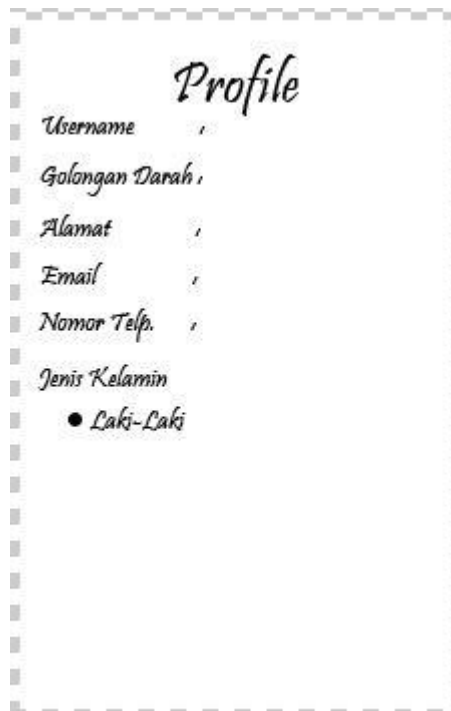
Gambar 13. Tampilan login

### III.8.3 Perancangan Antarmuka Stok Darah



Gambar 14. Tampilan Stok Darah

### III.8.4 Perancangan Antarmuka Profile



Gambar 15. Tampilan Profile

### III.8.5 Perancangan Antarmuka Pemesanan Darah



The image shows a user interface for a blood order form. The form is enclosed in a dashed border and has a title "Pemesanan Darah" at the top. Below the title, there are several input fields and a submit button. The fields are labeled as follows:

- Username*: A text input field.
- Golongan Darah*: A text input field.
- Alasan Pemesanan Darah*: A text input field.
- Alamat*: A text input field.
- Jumlah Kantong Darah*: A text input field.
- Jenis Kelamin*: A section with two radio button options: *Laki-Laki* and *Perempuan*.

At the bottom right of the form is a *Submit* button.

Gambar 16. Tampilan Pemesanan Darah

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### IV.1 Implementasi Database

Implementasi Database pada website E-Blood dijelaskan sebagai berikut :

#### IV.1.1 Table Darah

Name Field	Type	Panjang	Kunci	Null
<u>id</u>	Int	11	PK	No
nama_darah	Varchar	2		No

**Tabel 4. Tabel darah**

#### IV.1.2 Table Member

Name Field	Type	Panjang	Kunci	Null
<u>no_ktp</u>	Varchar	20	PK	No
nama	Varchar	30		No
jenis_kelamin	Enum('L','P')	-		No
tempat_lahir	Varchar	30		No
tgl_lahir	Date	-		No
alamat	Text	-		No
username	Varchar	30		No
password	Varchar	30		No
gol_darah	Enum('A','B','O','AB')	-		No
no_telp	Varchar	20		No
jabatan	Varchar	50		No
id_rs	Int	11		No
level	Enum('admin','member')	-		No

**Tabel 5. Tabel member**

#### IV.1.3 Table Pesanan

Name Field	Type	Panjang	Kunci	Null
<u>Id</u>	Int	11	PK	No
tgl_pesanan	Date	-		No
no_ktp	Varchar	20		No
Kuantitas	Int	11		No
id_gol	Int	11		No
id_pesanan	Varchar	50		No
id_stok	Int	11		No

Tabel 6. Tabel pesanan

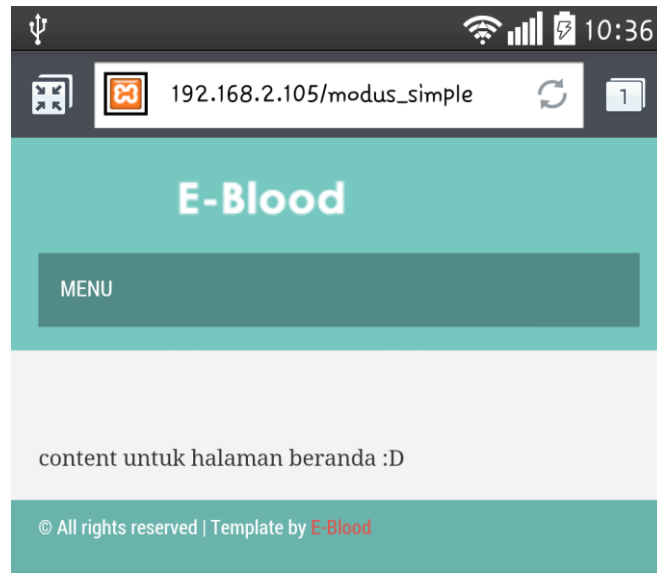
#### IV.1.4 Table Stok Darah

Name Field	Type	Panjang	Kunci	Null
<u>id_stok</u>	Int	11	PK	No
tgl_masuk	Date	-		No
goldar	Int	11		No
stok	Int	10		No
tgl_exp	Date	-		No
no_ktp	Varchar	20		No

Tabel 7. Tabel stok\_darah

## IV.2 Tampilan Antarmuka

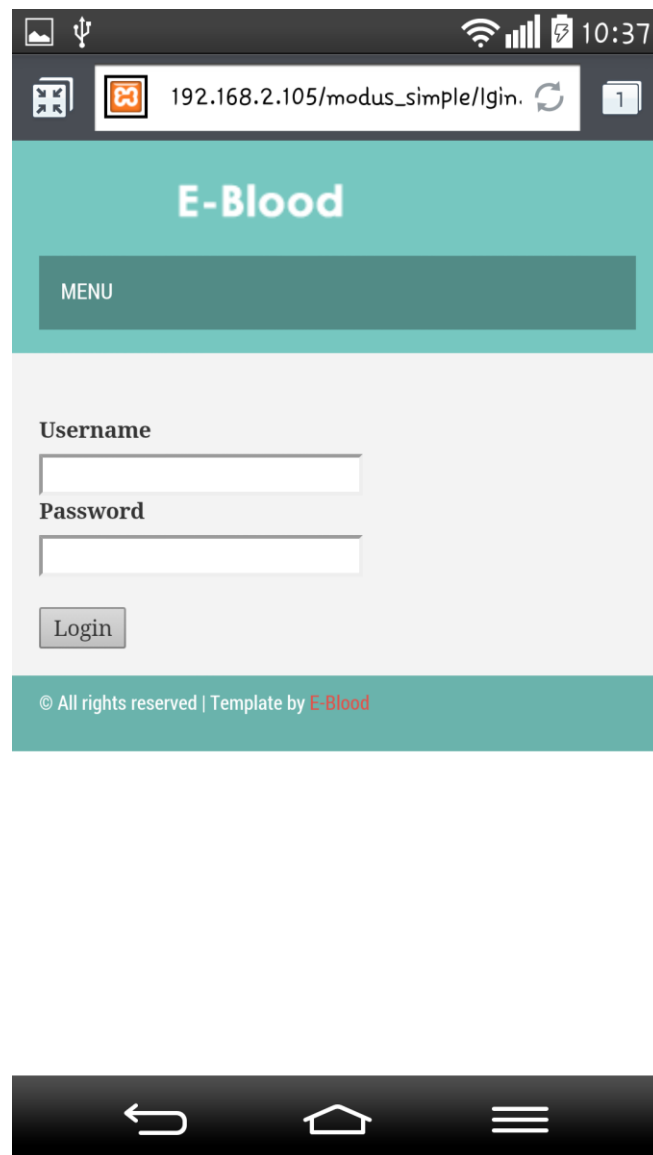
### IV.2.1 Tampilan Halaman Utama Website



Gambar 17. Tampilan Halaman Utama Website

Berikut adalah tampilan antarmuka halaman utama pada website yang nantinya akan diisi dengan beberapa pengetahuan dan visi dan misi PMI.

## IV.2.2 Tampilan Halaman Login

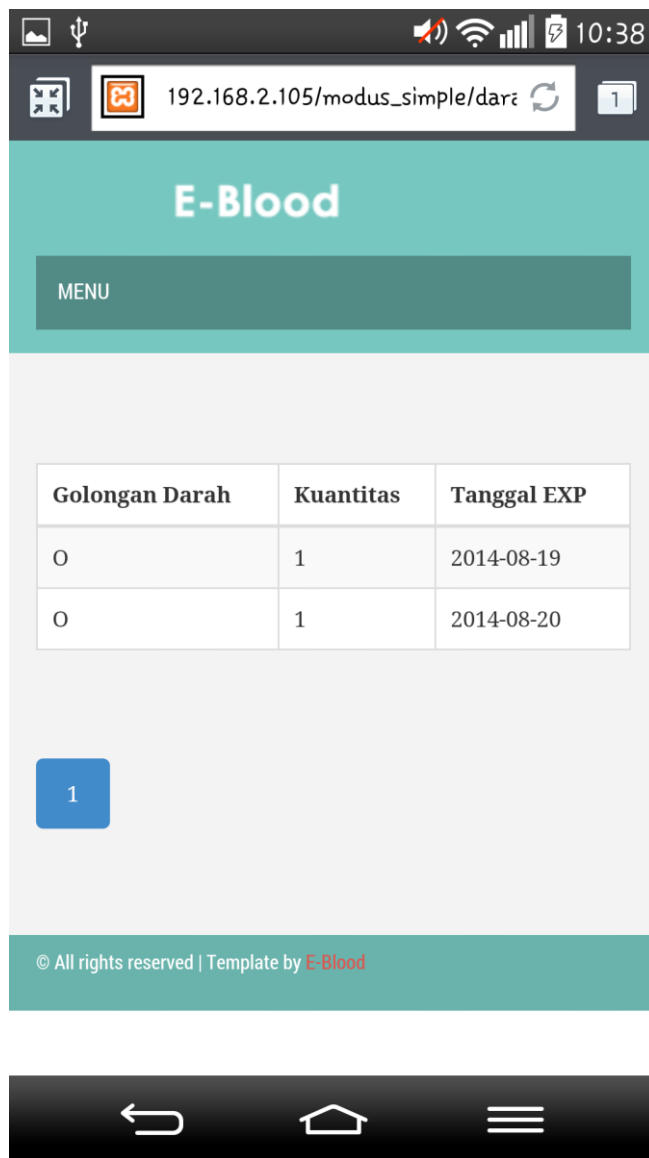


The screenshot shows a mobile browser interface for the E-Blood website. At the top, the status bar displays icons for signal strength, Wi-Fi, and battery, along with the time 10:37. The address bar shows the URL 192.168.2.105/modus\_simple/Igin. The main content area has a teal header with the text 'E-Blood' and a 'MENU' button. Below this is a login form with two input fields labeled 'Username' and 'Password', and a 'Login' button. At the bottom, there is a footer with the text '© All rights reserved | Template by E-Blood'. The bottom navigation bar contains three icons: a back arrow, a home icon, and a hamburger menu icon.

**Gambar 18. Tampilan Login**

Berikut adalah tampilan antarmuka halaman login pada website E-Blood yang terdiri dari kolom username dan password yang harus diisi masing-masing oleh user.

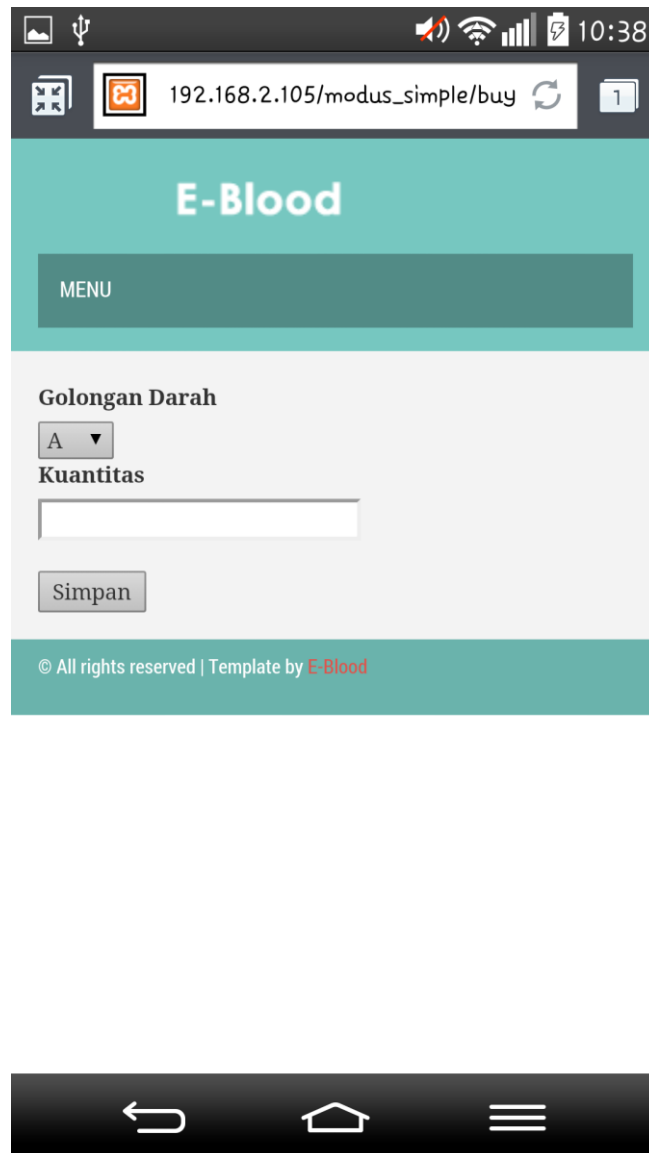
### IV.2.3 Tampilan Halaman Stok Darah



**Gambar 19. Tampilan Halaman Stok Darah**

Berikut adalah tampilan antarmuka halaman Stok Darah yang berisikan tentang informasi stok darah yang ada saat ini, terdiri dari beberapa informasi diantaranya golongan darah apa yang tersedia, berapa jumlah kantongnya dan kapan tanggal kadaluarsa darah tersebut.

#### IV.2.4 Tampilan Halaman Pemesanan Darah



The screenshot displays a mobile application interface for ordering blood. At the top, the status bar shows the time as 10:38 and various system icons. Below the status bar, the browser address bar contains the URL "192.168.2.105/modus\_simple/buy". The main content area features a teal header with the text "E-Blood". Underneath, there is a dark teal button labeled "MENU". The primary form section is titled "Golongan Darah" and includes a dropdown menu currently set to "A", a text input field labeled "Kuantitas", and a "Simpan" button. At the bottom of the form, a teal footer contains the text "© All rights reserved | Template by E-Blood". A black navigation bar at the very bottom contains three white icons: a back arrow, a home icon, and a hamburger menu icon.

**Gambar 20. Tampilan Halaman Pemesanan Darah**

Berikut adalah tampilan antarmuka halaman pemesanan darah yang terdiri dari kolom box golongan darah apa yang ingin dipilih dan kolom kuantitas darah yang akan di pesan.

#### IV.2.5 Tampilan Halaman Ganti Password dan Update Profil

The screenshot displays the E-Blood mobile application interface. At the top, there is a teal header with the text "E-Blood". Below the header is a dark teal "MENU" bar. The main content area is a light gray form with the following fields and error messages:

- Password Lama:** A text input field with a red error message: "\* Tidak Boleh Kosong" and "\* Kata Sandi Tidak Sama".
- Password Baru:** A text input field with a red error message: "\* Tidak Boleh Kosong".
- Ulangi Password Baru:** A text input field with a red error message: "\* Tidak Boleh Kosong".
- Alamat:** A text input field with a red error message: "\* Tidak Boleh Kosong".
- No Telepon:** A text input field with a red error message: "\* Tidak Boleh Kosong" and "\* Harus Angka".

At the bottom of the form is a "Simpan" button. Below the form is a teal footer with the text "© All rights reserved | Template by E-Blood". At the very bottom of the screen is a black navigation bar with three white icons: a back arrow, a home icon, and a hamburger menu icon.

Gambar 21. Tampilan Halaman Ganti Password dan Update Profil

Berikut adalah tampilan antarmuka halaman Ganti Password dan Update Profil, yang terdiri dari beberapa kolom seperti Password lama, Password Baru, Ulangi Password Baru, Alamat dan Nomor Telepon member.

### IV.3 Kasus Dan Hasil Pengujian

#### IV.3.1 Pengujian Pengguna

No	Nama Proses	Skenario Uji	Data Uji	Target	Validasi
1	Login	-User sedang mengakses halaman utama web -User menekan tombol login -User memasukkan username dan password	Username : MM10002 Password : MM10002	User berpindah ke halaman member	✓
2	Melihat stok darah	-User sedang mengakses halaman utama web -User memilih cek stok darah -User berada pada halaman stok darah	-Golongan darah : A, B, AB -Kuantitas darah : 2, 2, 1 -Tanggal Expired darah : 28 Hari setelahnya	User dapat melihat stok ketersediaan darah yang ada pada web	✓
3	Melakukan pemesanan darah	-User sedang mengakses halaman utama web -User harus melakukan login terlebih dahulu menjadi member -User memilih cek pesan darah -User berada pada halaman pesan darah	-Golongan darah : A -Kuantitas darah : 1 -Tanggal Expired darah -Kuantitas darah : 2	User dapat melakukan pemesanan darah pada web dengan mengisi golongan	✓

				daraha dan kuantitas yang akan dipesan	
4	Melihat halaman user	<ul style="list-style-type: none"> <li>-User sedang mengakses halaman utama web</li> <li>-User harus melakukan login terlebih dahulu menjadi member</li> <li>-User memilih profil</li> <li>-User berada pada halaman profil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Nama : Yuzi Syafitri</li> <li>-Alamat : Citramas</li> <li>-Nomor Telpon : 0866653226</li> </ul>	User dapat melihat data diri pada halaman profil	✓
5	Ganti password dan update data diri/profil	<ul style="list-style-type: none"> <li>-User sedang mengakses halaman utama web</li> <li>-User harus melakukan login terlebih dahulu menjadi member</li> <li>-User memilih profil</li> <li>-User berada pada halaman profil</li> <li>-User memilih tombol update</li> <li>-User berada pada halaman ganti password dan update data diri/profil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Password lama</li> <li>-Password baru</li> <li>-Ulangi password baru</li> <li>-Alamat</li> <li>-Nomor Telpon</li> </ul>	User dapat mengganti password dan mengupdate data diri/profil	✓
6	Logout	<ul style="list-style-type: none"> <li>-User sedang mengakses halaman utama web</li> <li>-User harus melakukan login terlebih dahulu menjadi member</li> </ul>		User dapat keluar sebagai member dan kembali ke halaman	✓

		-User memilih logout		utama	
--	--	----------------------	--	-------	--

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **V.1 Kesimpulan**

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan pada bab IV, maka kesimpulan yang dapat di ambil dari seluruh aspek Sistem E-Blood (Sistem Ketersediaan Darah) Di Batam Berbasis Web Pada Sisi Client adalah sebagai berikut :

1. Situs web dapat dibuka dengan menggunakan browser pada smartphone Android, Windows Phone, Blackberry10 dan iOS dan berisikan informasi ketersediaan darah dan proses pemesanannya.
2. Panduan ini dapat membantu para pengguna yang ingin mengetahui informasi ketersediaan darah dan akan melakukan pemesanan darah pada situs.

#### **V.2 Saran**

Setelah melakukan pengujian serta evaluasi terhadap situs web ini, maka penulis berharap situs web ini dapat berguna bagi penggunanya dan dapat dikembangkan dengan saran-saran pengembangan sebagai berikut :

1. Dapat digunakan sebagaimana mestinya sesuai keperluan dan kepentingan pengguna mengenai hal-hal yang berhubungan dengan situs web dan/atau mengenai ketersediaan stok darah di PMI.
2. Dapat mengembangkan dan menambah fitur-fitur yang saat ini masih terbatas hanya untuk member, tetapi pada pengembangannya nanti dapat ditambahkan lagi fitur-fitur yang lebih berguna lagi untuk user biasa yang akan mengakses situs web ini.
3. Dapat dikembangkan dan diimplementasikan menjadi sebuah aplikasi utuh pada OS mobile phone yang lain seperti Android OS, Windows Phone, iOS atau Blackberry OS. Karena yang ada saat ini hanya situs web berbasis mobilyenya saja.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Arbie. 2003. "Manajemen Database dengan MySQL". Penerbit Andi Offset. Yogyakarta.
2. Nugroho, Bunafit. 2004. "DATABASE RELASIONAL DENGAN MySQL". Penerbit Andi Offset. Yogyakarta.
3. Fathansyah. 1999. "BUKU TEKS KOMPUTER BASIS DATA". Penerbit Informatika. Bandung.
4. Simarmata, Janner. 2005. "Pengenalan Teknologi Komputer dan Informasi". Penerbit Andi. Yogyakarta.
5. Nugroho, Adi. 2010. "REKAYASA PERANGKAT LUNAK BERORIENTASI OBJEK DENGAN METODE USDP (UNIFIED SOFTWARE DEVELOPMENT PROCESS)". Penerbit Andi. Yogyakarta
6. Jean-Francois Queiguiner, "Commentary to the Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and relating to the adoption of an additional distinctive emblem (Protocol III)", International Review of the Red Cross, Vol. 89 No. 865, March 2007, hal. 2-3.
7. Nomi, Toshitaka, Setyowati, Holy. 2009. "Membaca Karakter Melalui Golongan Darah". Penerbit : PT. ELEX MEDIA KOMPUTINDO. Jakarta