

Model *Website* Unit Transfusi Darah Dengan Fitur *Broadcast SMS*

Rizal Hafidz Assaghofi Sujoko¹, Sushermanto², Bahar³

Program Studi Teknik Informatika, STMIK Banjarbaru

Jl. A. Yani Km. 33,3 Banjarbaru, Telp (0511) 4782881

¹rizal.hafidz93@gmail.com, ²my5tmik@yahoo.co.id, ³baharahman@gmail.com

Abstrak

Web saat ini tidak hanya merupakan sebuah media online yang hanya dapat dibaca atau ditulis, namun telah berkembang menjadi web yang lebih dinamis dan interaktif yang mampu memberikan dan menerima respon dari dan ke pengakses dengan adanya sistem terintegrasi seperti *SMS gateway*. Unit Transfusi Darah sebagai penyedia bank darah sangat memerlukan aplikasi komputer untuk berbagai keperluan diantaranya keperluan akan efisiensi waktu, keakuratan, dan kecepatan layanan.

Pada tugas akhir ini diuraikan proses perancangan *Website* Unit Transfusi Darah Banjarbaru Dengan Fitur *Broadcast SMS*. Informasi yang tersedia di *web* adalah merupakan informasi yang diberikan oleh Unit Transfusi Darah Banjarbaru

Hasil akhir dari penelitian ini bahwa aplikasi yang telah di bangun sudah sesuai dengan tujuan yaitu membuat *Website* Unit Transfusi Darah Banjarbaru Dengan Fitur *Broadcast SMS*.

Kata Kunci: *Website, Broadcast SMS, Member Pendoron Darah*

Abstract

Web today is not just an online media that can only be read or written, but has evolved into a dynamic web more interactive and able to give and receive responses from and to the access to this integrated system such as SMS gateway. Unit Transfusi Darah as a blood bank provider tend to use computers for various purposes including the need for time efficiency, accuracy, and speed of service.

In this thesis described the process of designing Website of Unit Transfusi Darah Banjarbaru With Broadcast SMS Features . The information must be available on the web is an information provided by Unit Transfusi Darah Banjarbaru.

The final results from this study that the system that has been built is in conformity with the goal of making Website of Unit Transfusi Darah Banjarbaru With Broadcast SMS Features

Keywords: *Website, Broadcast SMS, member of Blood Donation.*

1. Pendahuluan

Donor darah merupakan proses pengambilan darah dari seseorang secara sukarela untuk disimpan di bank darah untuk kemudian digunakan untuk transfusi darah. Badan yang mengelola bank darah adalah Unit Transfusi darah dan Unit Donor darah. kegiatan donor darah dapat dilakukan di kantor UTD/UDD naungan rumah sakit atau PMI. Namun, seiring perkembangan waktu, PMI yang bekerja sama dengan even organizer juga membuka layanan kegiatan donor darah pada saat even-even atau acara besar di suatu daerah.

Sebagai pengelola bank darah, UTD/UDD terus mensosialisasikan manfaat pentingnya donor darah di masyarakat serta mencoba merangkul masyarakat untuk menjadi member pendonor darah tetap. Namun dari beberapa fakta di lapangan, UTD/UDD dan PMI masih kesulitan untuk merangkul masyarakat menjadi seorang pendonor darah. Hal ini dapat berimbas pada cadangan dan stok darah di bank darah. Akibatnya ketika pasien rumah sakit sangat memerlukan beberapa kantong darah secepatnya, UTD/UDD terkadang kesulitan untuk memenuhi permintaan tersebut karena stok darah yang tidak tercukupi. Hal ini membuat keluarga pasien terpaksa harus kesana kemari mencari beberapa orang yang bisa mendonorkan darahnya untuk anggota keluarganya yang sedang sakit. Selain itu masyarakat juga banyak tidak mengetahui kapan jadwal waktunya ia donor secara rutin, sehingga hal ini juga dapat membuat stok darah di UTD/UDD minim.

Disisi lain UTD Banjarbaru belum memiliki aplikasi untuk mengelola data pendonor darah. pengelolaan data pendonor darah dilakukan secara manual dimana hanya ditulis dibuku saja. Selain itu perhitungan frekuensi donor setiap pendonor juga masih manual dimana para

pendonor darah hanya mendapat kartu donor darah sebagai data tertulis bahwa ia melakukan donor darah. kartu tersebut mudah rusak, mudah terbakar karena hanya dari kertas dan tentunya mudah hilang. Sehingga ketika kartu donor darah hilang, maka data berapa kali ia donor juga hilang. Hal ini dapat menghalangi seseorang untuk meraih penghargaan Negara dimana Negara memberikan penghargaan kepada pendonor darah aktif 50, 75 dan 100 kali seumur hidup.

Nugraha telah melakukan penelitian dengan judul “Sistem Informasi Registrasi dan SMS Reminder pada PMI Surakarta”. Dalam penelitian tersebut membahas tentang pembuatan sistem informasi berbasis sms gateway yang dapat memberikan pengumuman, pengingat dan ucapan kepada pendonor darah yang pertama kali mendonor maupun pendonor tetap di PMI cabang Surakarta [1]. Karyo Budi Utomo juga telah melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Sistem Informasi bank darah hidup untuk mempercepat penyediaan calon penyumbang darah dengan ketepatan yang tinggi”. Adapun hasil dari penelitian ini adalah desain/rancangan sistem informasi bank darah hidup yang berbasiskan komunitas disamarinda [2].

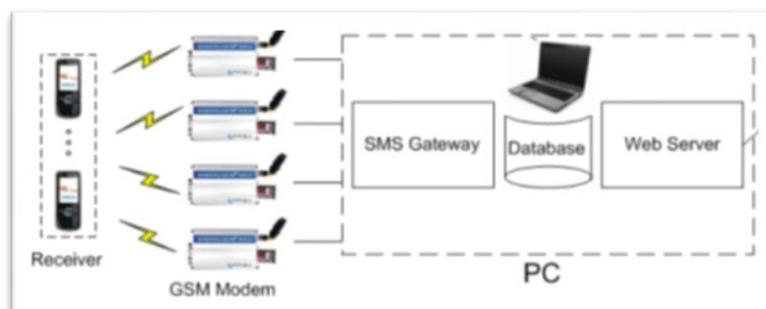
Penelitian yang dilakukan Mira Afrina dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi SMS Gateway Dalam Meningkatkan Layanan Komunikasi Sekitar Akademika Fakultas Ilmu Komputer Unsri. Dalam penelitian tersebut membahas tentang penggunaan sms gateway dalam pelayanan civitas akademika Fakultas Ilmu Komputer Unsri [3].

Robby Saleh melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Sistem *Broadcasting* Sms Dengan Menggunakan *Multiple* Gsm Modem”. Dalam penelitian ini membahas tentang penyebaran SMS melalui web server [4]. Penelitian tentang penyebaran atau broadcast SMS juga dilakukan oleh Mafrida Rofiul Hayati dengan judul “Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web Dan SMS Broadcast”. Penelitian ini membahas tentang pembuatan sistem informasi penyebaran SMS kepada siswa sebagai pemberitahu pembayaran SPP [5].

Dalam hal ini akan dibuat aplikasi berjudul “*Website* Unit Transfusi Darah Banjarbaru Dengan Fitur *Broadcast* SMS”. Diharapkan aplikasi ini dapat membantu UTD Banjarbaru dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan diatas.

2. Metode Penelitian

2.1. Arsitektural Sistem



Gambar 1 Arsitektural sistem

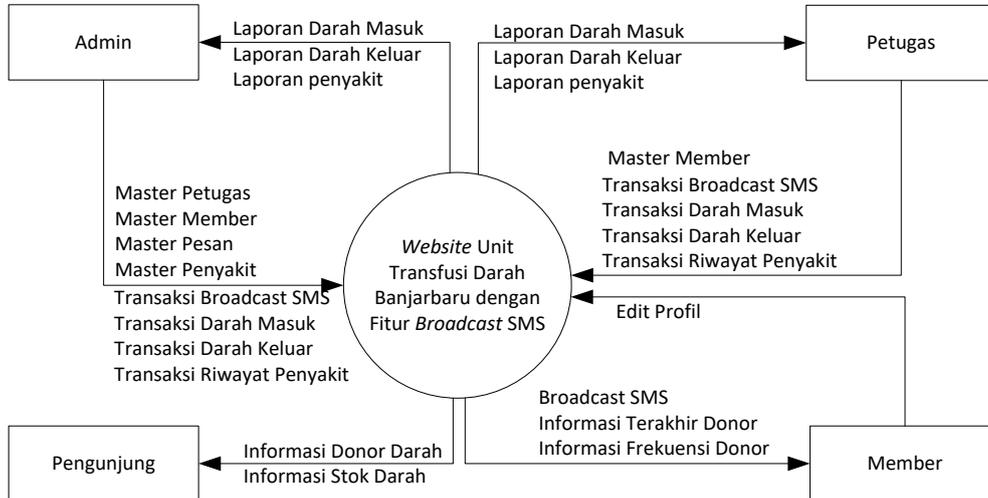
Berdasarkan Gambar 1, sistem terdiri atas modul *database*, modul *SMS gateway*, dan modul aplikasi web server. Dalam merancang *database* digunakan perangkat lunak *MySQL*. Alasan untuk penggunaan perangkat lunak ini dikarenakan perangkat lunak ini dapat digunakan secara gratis. Adapun dalam pengaturan *database*, digunakan *phpMyAdmin*. *PhpMyAdmin* adalah suatu aplikasi yang dibuat dengan bahasa pemrograman *PHP* yang ditujukan untuk pengelolaan basis data *MySQL* melalui Internet. Untuk mengelola modem GSM sebagai media pengiriman SMS digunakan aplikasi *gammu*.

Adapun proses yang terjadi di dalam sistem yakni pertama-tama admin menginput data-data yang dibutuhkan dalam proses pengiriman pesan seperti nomor HP dan pesan ke dalam *database*. Setelah itu *database* dipanggil kembali melalui web server untuk kemudian dieksekusi ke dalam *database Gammu* yang tersimpan di *phpMyadmin*. Data yang tersimpan tersebut kemudian di proses oleh *Gammu* untuk di kirim melalui modem GSM kepada HP berupa pesan SMS

2.2. Perancangan Penelitian

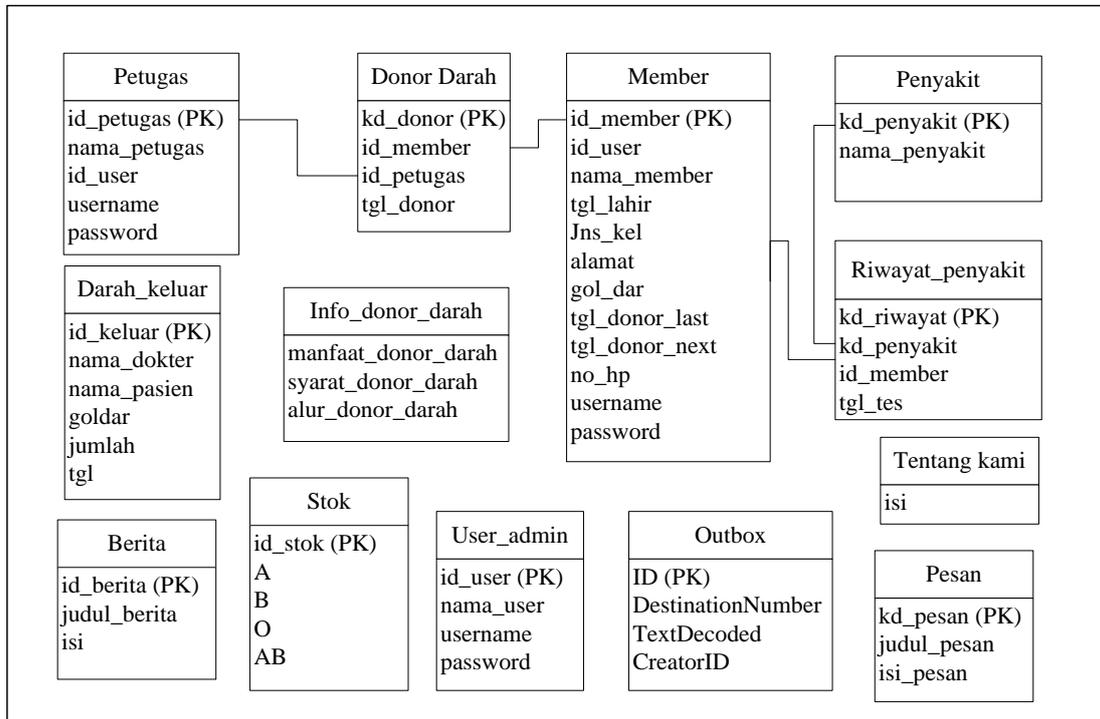
2.2.1 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang menyajikan aliran data dalam sistem yang akan dibuat. Dengan diagram ini diharapkan akan mempermudah pemahaman terhadap hasil analisa, sehingga apabila terjadi kesalahan dapat diketahui sedini mungkin.



Gambar 2. Diagram Konteks

2.2.2 Relasi Tabel

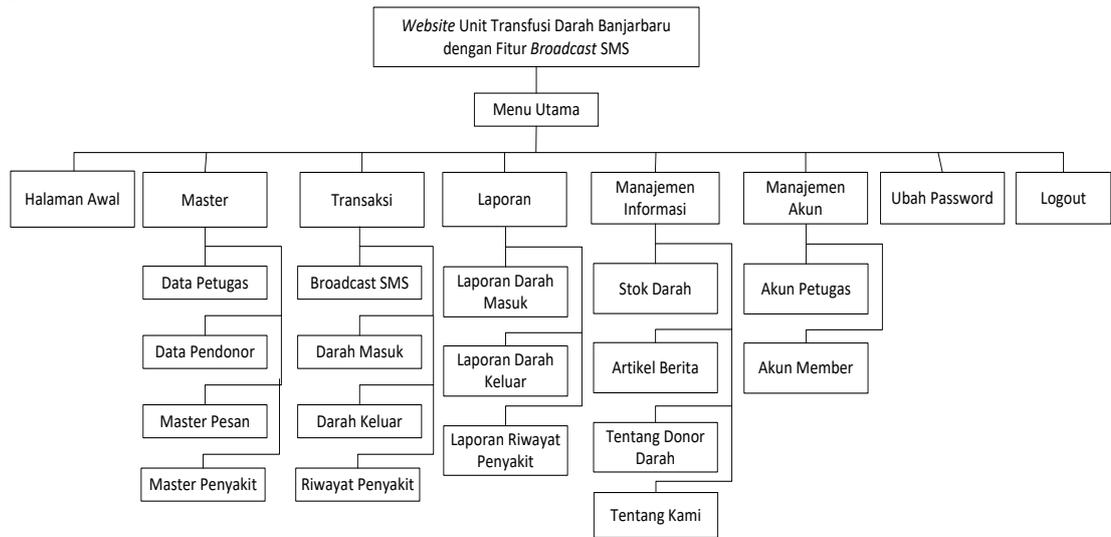


Gambar 3. Diagram Database

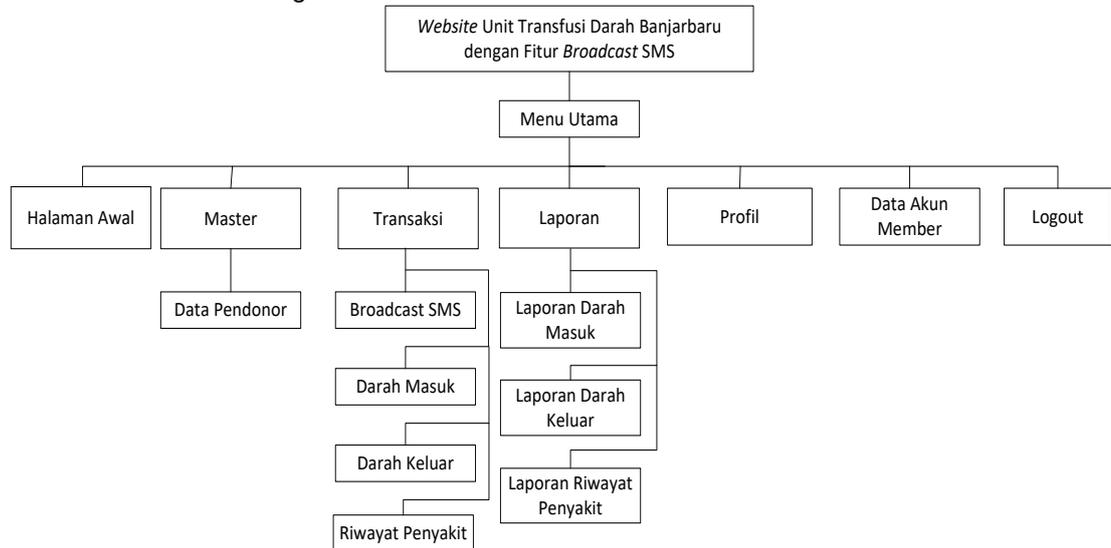
2.2.3 Desain Arsitektural

Sistem aplikasi ini memiliki tiga jenis pengguna, yaitu admin, pengguna (member) dan tamu. Dimana kedua jenis pengguna tersebut memiliki hak akses yang berbeda pada sistem. Perbedaan ketiganya dapat dilihat pada desain arsitektural berikut.

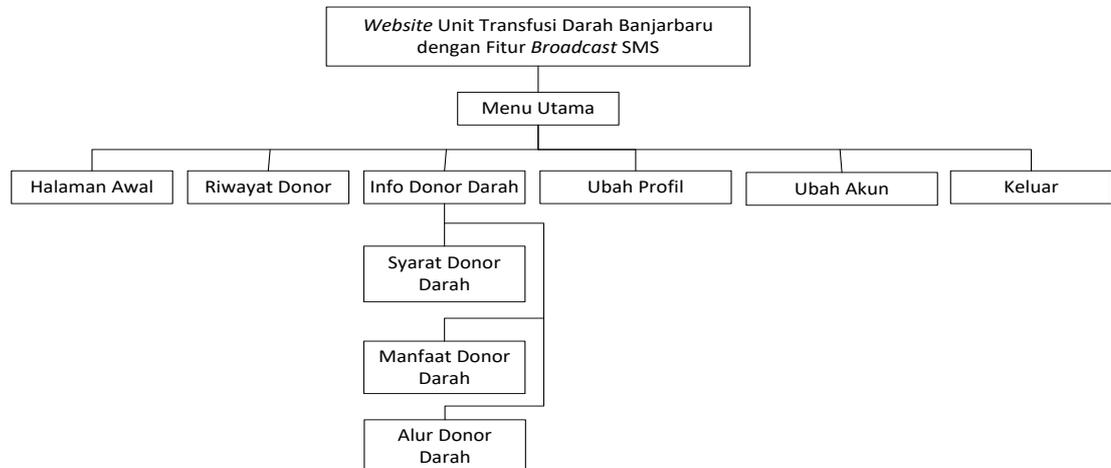
1. Desain arsitektural Admin



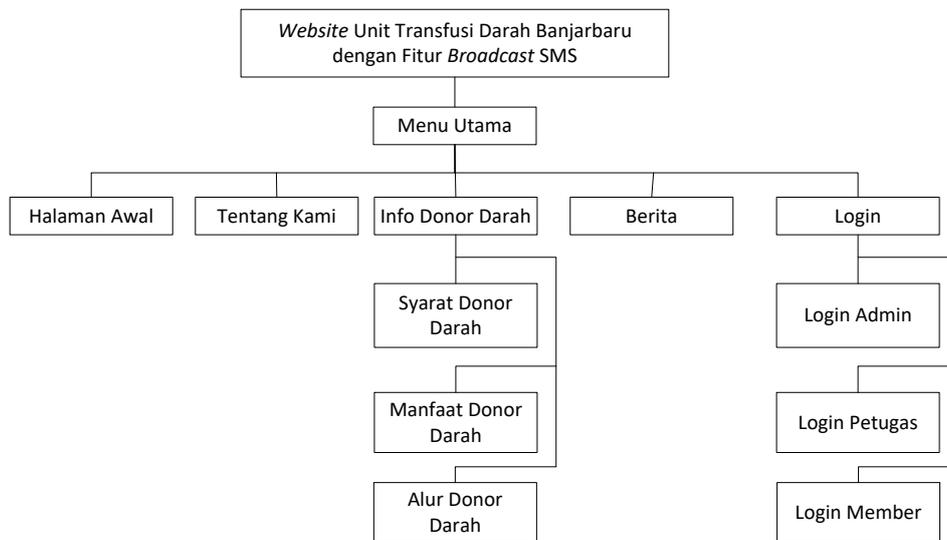
2. Desain arsitektural Petugas



3. Desain arsitektural Member



4. Desain arsitektural Pengunjung



3. Hasil Dan Pembahasan

3.1. Hasil



Gambar 4. Form Login

Halaman Form login admin adalah halaman untuk akses masuk ke dalam halaman admin. Halaman ini terdiri atas dua kolom input dan satu tombol untuk *sign in*



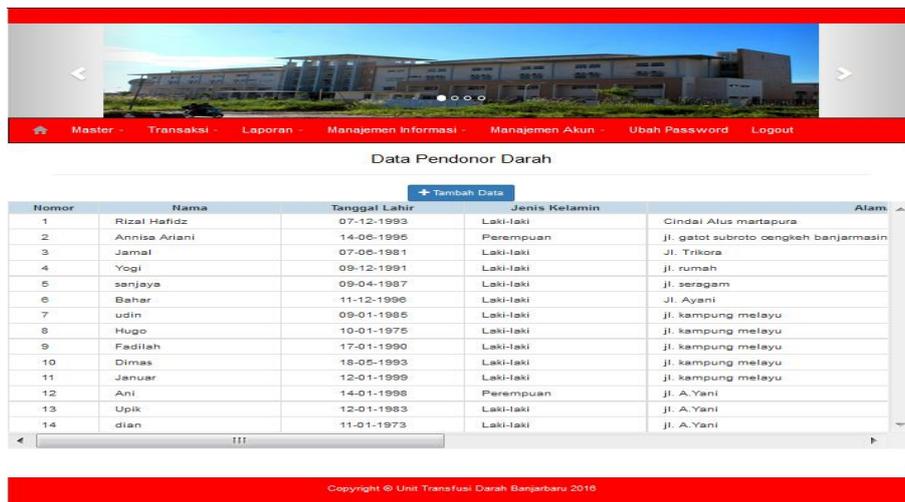
Gambar 5. Halaman Utama Admin

Halaman utama admin adalah tampilan awal ketika berhasil masuk dari login Admin. Halaman ini terdapat satu baris menu yang dapat di kelola oleh Admin.



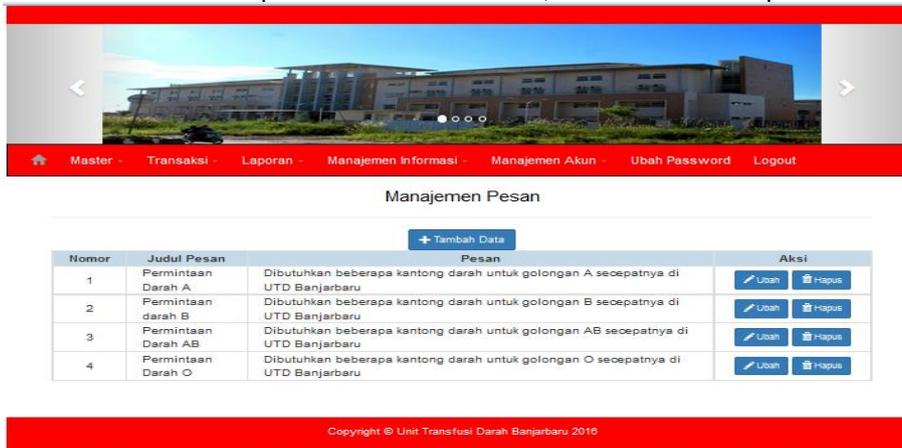
Gambar 6. Form master Petugas

Form master petugas adalah halaman untuk menampilkan data petugas. dalam halaman ini terdapat tombol tambah data, ubah data dan hapus data.



Gambar 7. Form master member pendonor darah

Form master member pendonor darah adalah halaman untuk menampilkan data pendonor darah. dalam halaman ini terdapat tombol tambah data, ubah data dan hapus data.



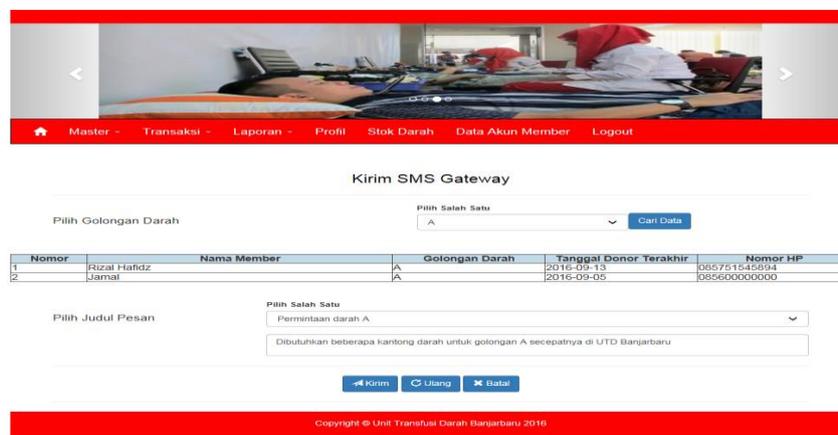
Gambar 8. Form master pesan

Form master pesan adalah halaman untuk menampilkan data pesan. dalam halaman ini terdapat tombol tambah data, ubah data dan hapus data.



Gambar 9. Form master penyakit

Form master penyakit adalah halaman untuk menampilkan data penyakit. dalam halaman ini terdapat tombol tambah data, ubah data dan hapus data.



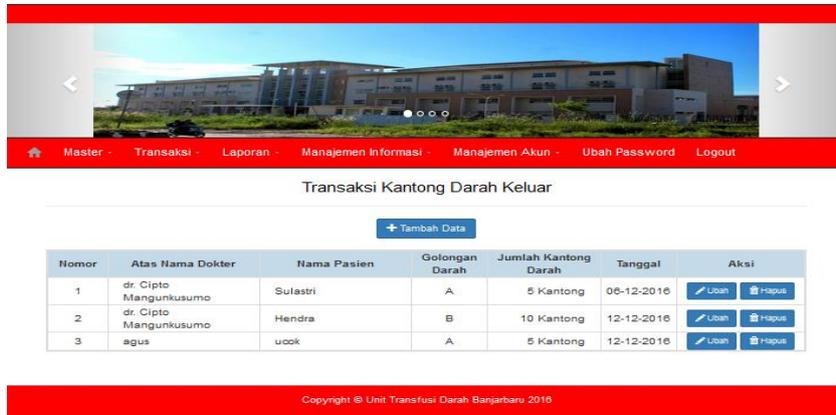
Gambar 10. Form kirim SMS

Form transaksi pengiriman pesan adalah form untuk mengirimkan *broadcast* sms kepada member. Untuk melakukan *broadcast* sms pertama-tama petugas memilih member berdasarkan golongan darah, selanjutnya memilih pesan yang akan dikirimkan. Lalu klik tombol kirim, maka pesan akan terkirim kepada member.



Gambar 11. Form Donor darah

Form transaksi donor darah adalah halaman untuk menampilkan data donor darah. dalam halaman ini terdapat tombol tambah data, ubah data dan hapus data



Gambar 12. Form transaksi darah keluar

Form transaksi darah keluar adalah halaman untuk menampilkan data darah keluar. Dalam halaman ini terdapat tombol tambah data, ubah data dan hapus data



Gambar 13. Form transaksi riwayat penyakit

Form transaksi riwayat penyakit adalah halaman untuk menampilkan data riwayat penyakit. dalam halaman ini terdapat tombol tambah data, ubah data dan hapus data.



Gambar 14. Form Laporan darah masuk

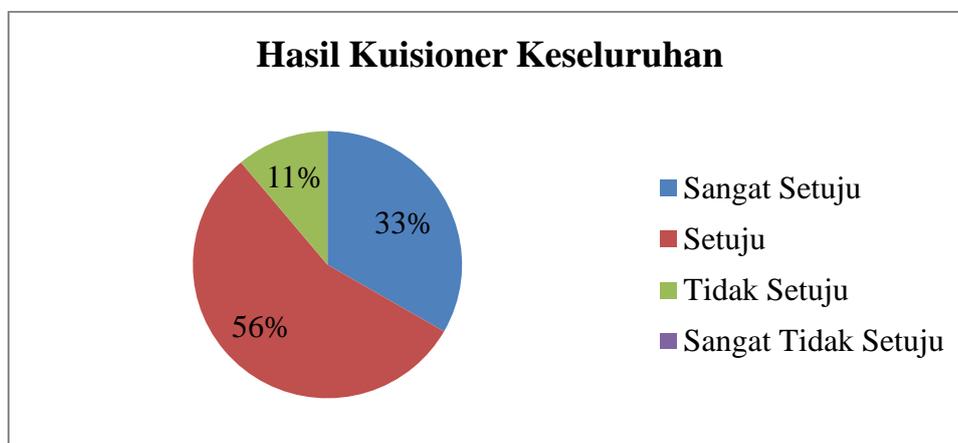
Form Laporan darah masuk adalah halaman cetak untuk menampilkan laporan berdasarkan jenis laporan yang diinginkan.

3.2. Pengujian Sistem

Kuisisioner kepada 9 responden yang diberikan adalah untuk mendapatkan hasil penilaian terhadap tingkat kepuasan responden terhadap aplikasi yang dibangun. Berikut tabel perbandingan pengujian kuisisioner (*User Acceptance*) yaitu, sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Kuisisioner Keseluruhan

Tanggapan	Jumlah	Bobot	Skor	Persen (%)
Sangat Setuju	12	4	48	33,33%
Setuju	20	3	60	55,56%
Tidak Setuju	4	2	8	11,11%
Sangat Tidak Setuju	0	1	0	0%
Total	36	10	116	100%



Gambar 15 Grafik Hasil Kuisisioner Keseluruhan

No.	Responden	Pertanyaan			
		1	2	3	4
1	Responden 1	4	3	4	3
2	Responden 2	3	4	4	3
3	Responden 3	4	3	3	3
4	Responden 4	3	3	4	3
5	Responden 5	4	4	4	3
6	Responden 6	3	3	3	3
7	Responden 7	2	2	3	2
8	Responden 8	4	4	4	3
9	Responden 9	3	3	3	2
Var Item		0,5	0,44444	0,27778	0,19444
Σ Var item		1,416667			
Σ Var total		3,861111			
Reliabilitas		0,71223			

Dari hasil pengujian validitas maupun reliabilitas menunjukkan bahwa pengujian *user acceptance* telah menghasilkan data yang valid dengan tingkat reliabilitas termasuk reliabel.

4. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah

1. *Website* Unit Transfusi Darah Banjarbaru Dengan Fitur *Broadcast SMS* ini dapat digunakan di Unit Transfusi Darah Banjarbaru dan bahkan dapat digunakan di UTD atau UDD di daerah lain.
2. Dengan menggunakan aplikasi berbasis web ini, petugas dapat memberikan informasi kepada member pendonor darah seperti informasi kebutuhan darah, jadwal pengingat donor untuk member, dan informasi frekuensi donor kepada member.
3. Berdasarkan kuisioner yang diisi oleh responden baik yang dilakukan oleh petugas atau pegawai UTD Banjarbaru dan masyarakat umum terhadap aplikasi pengiriman pesan sms gateway kepada member pendonor darah berbasis web ini hasilnya adalah:
 - a. Dengan mengajukan pertanyaan apakah website ini dapat membantu UTD Banjarbaru dalam mengelola member pendonor darahnya? Hasilnya 44% sangat setuju, 44% setuju dan 11% tidak setuju
 - b. Dengan mengajukan pertanyaan apakah menu-menu di dalam aplikasi ini mudah digunakan? Hasilnya 33% sangat setuju, 56% setuju dan 11% tidak setuju.
 - c. Dengan mengajukan pertanyaan apakah aplikasi ini membantu dalam proses *broadcast SMS* kepada member pendonor darah? Hasilnya 56% sangat setuju dan 44% setuju.
 - d. Dengan mengajukan pertanyaan apakah tampilan dari aplikasi ini menarik? Hasilnya 78% setuju dan 22% tidak setuju.

Dari uji reliabilitas maka didapat nilai *Alpha Cronbach* adalah 0,71 dengan jumlah pertanyaan 5 buah pertanyaan. Nilai *Alpha Cronbach*=0,71 terletak antara >0,80 s/d 1,00 sehingga tingkat reliabilitasnya adalah Reliabel..

Referensi

- [1] Nugraha, A. W. (2011). *Sistem Informasi Registrasi dan SMS Reminder pada PMI Surakarta*. Surakarta: UNS.
- [2] Utomo (2010). *Perancangan Sistem Informasi bank darah hidup untuk mempercepat penyediaan calon penyumbang darah dengan ketepatan yang tinggi*. *Jurnal Informatika Mulawarman*, 5(2).pp 22-28.
- [3] Afrina (2015). *Pengembangan Sistem Informasi SMS Gateway Dalam Meningkatkan Layanan Komunikasi Sekitar Akademika Fakultas Ilmu Komputer Unsri*. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*,7(2). pp 852-854.
- [4] Saleh (2010). *Perancangan Sistem Broadcasting Sms Dengan Menggunakan Multiple Gsm Modem*. *Jurnal Teknik Komputer*. 18(1), pp19–26.
- [5] Hayati (2013). *Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web Dan SMS Broadcast*. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, ISSN:2087-0868, 4(2), pp 65-72.