

PEMBUATAN SISTEM INFORMASI PEMBERITAHUAN JADWAL DONOR DARAH BERBASIS SMS GATEWAY PADA KANTOR CABANG PMI KABUPATEN PACITAN

Rangga Irawan¹⁾ Bambang Eka Purnama²⁾ Sukadi³⁾
rangga.assegaf@yahoo.com

Abstract : There are several issues in the Office of the District Red Cross Indonesia pacitan in informing the implementation schedule blood drives to potential donors should conduct blood donation activities. In this case the prospective donor has entered the implementation of donor but not know because the information due time blood donors received from the office of the PMI is still lacking, so that the visit of the prospective blood donors to the Red Cross office is minimal resulting in insufficient blood supply every month. The study was conducted at the Indonesian Red Cross branches Pacitan. People who never committed blood donors usually get a donor card from the Red Cross schedules blood drives containing yet underutilized even missing. Those problems resulted in people not regularly donate blood to the Red Cross so that the blood supply is further reduced when the need for blood is increasing. To overcome this problem some research methods were used include: interviews with the PMI branches Kabupaten Pacitan, observation methods to documents or data from PMI, and library research methods to find the necessary data from books, articles, or other literature relating to the problem object. This system can be used to inform the public schedule blood donation through SMS. All messages can be monitored and responded to by a computer if the time blood donor has arrived.

Keywords: Information System schedule, blood donor, SMS Gateway

Abstraksi : Ada beberapa masalah di Kantor Palang Merah Indonesia Kabupaten Pacitan dalam menginformasikan jadwal pelaksanaan donor darah kepada para calon pendonor yang seharusnya melakukan aktifitas donor darah. Dalam hal ini para calon pendonor telah memasuki pelaksanaan donor namun tidak mengetahui karena informasi waktu jatuh tempo donor darah yang diterima dari kantor PMI masih kurang, sehingga kunjungan para calon pendonor darah ke kantor PMI sangat minim yang mengakibatkan persediaan darah yang kurang mencukupi setiap bulannya. Penelitian dilakukan di kantor cabang Palang Merah Indonesia Kabupaten Pacitan. Masyarakat yang pernah melakukan donor darah Biasanya mendapatkan kartu donor dari pihak PMI yang berisi jadwal donor darah namun kurang dimanfaatkan bahkan ada yang hilang. Permasalahan tersebut mengakibatkan masyarakat tidak rutin mendonorkan darahnya ke PMI sehingga persediaan darah yang semakin berkurang padahal kebutuhan darah semakin meningkat. Untuk mengatasi masalah ini dilakukan beberapa. Metode penelitian yang digunakan meliputi: metode wawancara dengan pihak kantor cabang PMI Kabupaten Pacitan, metode pengamatan terhadap dokumen atau data dari PMI, dan metode studi pustaka untuk mencari data yang diperlukan dari buku, artikel, atau literatur lain yang berkaitan dengan objek masalah. Sistem ini dapat digunakan untuk menginformasikan jadwal donor darah kepada masyarakat melalui SMS. Semua pesan dapat dimonitoring dan ditanggapi oleh Komputer apabila waktu donor darah telah tiba.

Kata kunci: Sistem Informasi jadwal, donor darah, sms gateway

1.a. Latar Belakang Masalah

Kebutuhan darah tahun 2013 dari masyarakat semakin bertambah dari tahun sebelumnya. Berdasarkan data dari Kantor PMI UTDC Kab. Pacitan pada tahun 2012, sebanyak 4892 labu darah dikeluarkan untuk keperluan rumah sakit dan permintaan dari masyarakat. Dari persediaan labu yang ada di UTDC Kab. Pacitan, rumah sakit-rumah sakit harus meminta labu darah dari UTDC yang lain. Kesulitan yang dihadapi masyarakat dalam memperoleh darah, yaitu karena menghabiskan banyak waktu untuk mencari-cari informasi stok labu darah ke setiap UTDC. Kondisi ini memungkinkan penyembuhan menjadi terhambat dan jika pasien kekurangan darah setetes saja bisa menyebabkan kematian. Berdasarkan data dari UTDC Kab. Pacitan, terdapat 1 (satu) tempat kegiatan donor darah di Kab. Pacitan. UTDC Kab. Pacitan sudah

memperoleh 1543 pendonor aktif, baik baru pertama kali atau sudah beberapa kali mendonor, dari tempat-tempat tersebut. Banyaknya data pendonor menyulitkan petugas UTDC Kab. Pacitan untuk mengkoordinasi data lama dan data baru dari semua tempat serta sangat sulit untuk mengecek data dari 1543 pendonor.

Sehingga perlu ada sistem yang mempermudah UTDC untuk melihat data pendonor, berkoordinasi, menginformasikan kegiatan, dan memberikan saran dan kritik untuk kemajuan bersama. Sistem ini juga dibuat untuk memudahkan masyarakat dan rumah sakit mengecek persediaan stok labu darah dan jadwal kegiatan donor darah. Sampai saat ini, masyarakat yang membutuhkan labu darah harus mendatangi UTDC untuk mengetahui stok darah atau melalui telepon. Jika tidak ada maka

harus mencari-cari lagi ke UTDC yang lain hingga menemukannya. Sangat banyak waktu yang dibuang untuk mendapatkan darah, ini bisa menambah parah sakit yang diderita korban (yang membutuhkan darah) dan bisa menyebabkan kematian.

1.b. Rumusan Masalah

1. Proses penyampaian informasi stok labu darah masih konvensional. Konvensional yaitu penyampaian informasi stok labu darah bisa diketahui pada saat mengunjungi UTDC.
2. Bagaimana merancang serta membuat sistem informasi pemberitahuan jadwal donor darah berbasis sms gateway pada kantor cabang PMI Kabupaten Pacitan?

1.c. Batasan Masalah

1. Informasi jadwal donor darah dikirim oleh pihak UTDC PMI kepada masyarakat yang telah terdaftar di Kantor UTCD PMI Kabupaten Pacitan
2. Data informasi dikirim secara berkala yaitu dikirim secara periodik pada saat waktu jatuh tempo donor darah sesuai dengan prosedur donor darah.

1.d. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan Sistem Informasi Pemberitahuan Jadwal Donor Darah Berbasis SMS Gateway Pada Kantor Palang merah Indonesia Kabupaten Pacitan

1.e. Manfaat Penelitian

1. Memberi kemudahan bagi pihak UTDC PMI Kabupaten Pacitan untuk menginformasikan jadwal donor darah kepada masyarakat.
2. Memberi kemudahan bagi pihak UTDC PMI Kabupaten Pacitan dalam mengelola data pendonor dan memberikan informasi melalui SMS kepada calon pendonor yang terdaftar.

2.a. Landasan Teori

a. Pengertian Sistem

Stephen A. Moscovice dan Mark G. Simkin mendefinisikan sistem sebagai berikut: Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari interaksi subsistem yang berusaha untuk mencapai tujuan yang sama (Jogiyanto, 1997 : 1).

b. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi (Kadir, 2009). Secara teknis sistem informasi dapat didefinisikan sebagai kumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan, memproses, menyimpan dan

mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi (Laudon, K C dan Laudon, J.P, 2007:27).

c. Pengertian SMS Gateway

SMS Gateway merupakan pintu gerbang bagi penyebaran informasi dengan menggunakan SMS. Anda dapat menyebarkan pesan ke banyak nomor secara otomatis dan cepat yang langsung terhubung dengan database nomor-nomor ponsel saja, tanpa harus mengetik ratusan nomor dan pesan dari ponsel karena semua nomor akan diambil secara otomatis dari database tersebut. (Daud Edison Tarigan, 2011 :2)

d. Pengertian GAMMU

Gammu adalah sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk mengelola fungsi pada handphone, modem dan perangkat sejenis lainnya. Fungsi-fungsi yang dapat dikelola oleh Gammu antara lain adalah fungsi nomor kontak dan fungsi sms. (Daud Edison T, 2011:24)

e. Pengertian Php

Penggunaan PHP dapat dinamis sehingga maintenance situs web tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. PHP merupakan software Open-source yang disebar dan dilisensikan secara gratis serta dapat di download secara bebas dari situs resminya <http://www.php.net>. (Kasiman P:2006).

f. Pengertian MySQL

MySQL (My Structure Query Language) adalah salah satu DataBase Management System (DBMS). MySQL berfungsi untuk mengelola database menggunakan bahasa SQL. MySQL bersifat open source sehingga kita bisa menggunakannya secara gratis. Pemrograman PHP juga sangat mendukung/support dengan database MySQL. (Anhar, ST : 45).

g. Pengertian XAMPP

XAMPP merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan instalasi XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MySQL secara manual. (Daud Edison T, 2011:6)

2.b. Kajian Pustaka

Hasil Penelitian sebelumnya yang menjadi kajian untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dan melakukan pengkajian dari teori dan metode pemecahan masalah yang sama dari permasalahan yang ada adalah sebagai berikut : Pada jurnal teknik informatika karya Anjar

Priyadna dan Berliana Kusuma Riasti yang berjudul **"Pembuatan Sistem Informasi Nilai Akademik Berbasis SMS Gateway Pada SMP Negeri 3 Pringkuku Pacitan"**, dengan deskripsi sebagai berikut:

Ada beberapa masalah orang tua dalam mengetahui perkembangan anak-anak mereka di sekolah. Dalam hal ini penelitian dilakukan di SMP N 3 Pringkuku. Orangtua Biasanya mendapatkan nilai hasil belajar siswa pada akhir semester. Mungkin beberapa dari mereka tidak tahu perkembangan anak-anak mereka selama sekolah sebelum memperoleh laporan nilai di akhir semester. Mungkin karena orang tua terlalu sibuk, atau anak yang kurang terbuka ke orang tua, atau orang tua yang jauh di luar kota atau provinsi. Untuk mengatasi masalah ini dilakukan beberapa. Metode penelitian yang digunakan meliputi: metode wawancara dengan pihak sekolah yang terlibat, metode pengamatan terhadap dokumen atau data dari sekolah, dan metode studi pustaka untuk mencari data yang diperlukan dari buku, artikel, atau literature lain yang berkaitan dengan objek masalah. Sistem ini dapat digunakan untuk mengetahui informasi nilai mata pelajaran siswa melalui SMS. Semua pesan dapat dimonitoring dan ditanggapi oleh computer apabila format pesan yang dikirim sesuai prosedur. Hasil analisis masalah menemukan bahwa orang tua hanya mendapatkan pelaporan informasi mahasiswa di semester akhir Seminggu sekali sehingga mereka sulit untuk memantau perkembangan hasil belajar siswa di sekolah. Diharapkan dengan adanya sistem informasi nilai akademik siswa berbasis SMS Gateway ini bisa membantu permasalahan orang tua siswa dalam mengetahui perkembangan nilai anaknya disekolah dan membantu guru dalam menyampaikan nilai hasil belajar siswa kepada orang tua siswa.

Pada jurnal teknik informatika dengan Vol 5 No. 2 Juli 2010 pada tahun 2010 Karya Budi Utomo yang berjudul **Perancangan Sistem Informasi Bank Darah Hidup Untuk Mempercepat Penyediaan Calon Penyumbang Darah Dengan Ketepatan Yang Tinggi (Studi di PMI Kota Samarinda)** dengan deskripsi masalah sebagai berikut : Pelayanan publik dapat didefinisikan sebagai pemberian layanan (melayani) keperluan orang atau masyarakat yang mempunyai kepentingan pada organisasi itu sesuai dengan aturan pokok dan tata cara yang telah ditetapkan. suatu pelayanan juga dapat bersifat proaktif dengan memberikan nilai lebih pada setiap layanan yang diberikan kepada masyarakat. Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan menggunakan pendekatan deduktif-induktif yang berangkat dari kerangka teori, pemahaman peneliti berdasarkan

pengalaman, kemudian dikembangkan menjadi permasalahan-permasalahan beserta pemecahannya berdasarkan spesifik kebutuhan perangkat lunak, analisis dan perancangan perangkat lunak. Adapun hasil dari penelitian ini adalah desain/rancangan sistem informasi bank darah hidup yang berbasis komunitas. Hasil perancangan tersebut, mencakup perancangan sistem informasi berbasis web dan juga mencakup rancangan aplikasi SMS sebagai media untuk menyampaikan kebutuhan darah. Mengingat teknologi SMS merupakan media tercepat untuk mendistribusikan informasi serta tingkat ketersediaan perangkat Handphone yang sudah sangat memasyarakat.

Pada jurnal penelitian karya Thoyib dari Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana yang berjudul **Pelayanan Pelanggan Berbasis SMS Gateway** dengan deskripsi sebagai berikut:

Berbagai layanan komunikasi dan pesan hadir dalam kehidupan masyarakat saat ini seperti email, SMS (Short Message Service), faximile, dan voice mail. Masing-masing layanan pesan tersebut mengimplementasikan teknik komunikasi yang berbeda satu sama lain. Melihat potensi tersebut, perlu dikembangkan aplikasi yang memungkinkan berbagai jenis pesan dapat saling berkomunikasi secara asinkron.

Selain menyediakan layanan pesan terpadu, juga memungkinkan menyediakan fungsi content server yang dapat melayani pencarian data yang didefinisikan. Model pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam laporan skripsi ini adalah model waterfall yang menguraikan aktifitas-aktifitas pada masing-masing tahap pengembangan dan dilakukan perancangan aplikasi yang terdiri dari perancangan kelas dan antarmuka.

Auto Replay yang berjalan di sisi server berfungsi memberikan pesan balasan secara otomatis. SMSdesk yang berjalan disisi client menyediakan layanan utama yaitu pencarian data, penerusan hasil pencarian data ke SMS atau email, dan pengiriman pesan pribadi ke SMS atau email. Informasi yang cepat dan akurat didapatkan customer maupun pihak management dapat dilakukan dengan adanya SMS gateway yang diimplementasikan pada aplikasi. Selain itu MySQL dan Mirosoft Visual Basic 6.0 juga sangat memudahkan dalam pengembangan aplikasi ini.

Pada penelitian ini berjudul **Pembuatan Sistem Informasi Pemberitahuan Jadwal Donor Darah Berbasis SMS Gateway Pada Kantor Cabang PMI Kabupaten Pacitan** Ada beberapa masalah di Kantor Palang Merah Indonesia Kabupaten pacitan dalam menginformasikan jadwal pelaksanaan donor darah kepada para calon pendonor yang seharusnya melakukan aktifitas donor darah.

Dalam hal ini para calon pendonor telah memasuki pelaksanaan donor namun tidak mengetahui karena informasi waktu jatuh tempo donor darah yang diterima dari kantor PMI masih kurang, sehingga kunjungan para calon pendonor darah ke kantor PMI sangat minim yang mengakibatkan persediaan darah yang kurang mencukupi setiap bulanya.

Penelitian dilakukan di kantor cabang Palang Merah Indonesia Kabupaten Pacitan. Masyarakat yang pernah melakukan donor darah Biasanya mendapatkan kartu donor dari pihak PMI yang berisi jadwal donor darah namun kurang dimanfaatkan bahkan ada yang hilang. Permasalahan tersebut mengakibatkan masyarakat tidak rutin mendonorkan darahnya ke PMI sehingga persediaan darah yang semakin berkurang padahal kebutuhan darah semakin meningkat.

3.a. Analisis Sistem

Analisis sistem adalah sebuah teknik pemecahan masalah yang menguraikan sebuah sistem menjadi bagian-bagian komponen dengan tujuan mempelajari seberapa bagus bagian-bagian komponen tersebut bekerja dengan berinteraksi untuk meraih tujuan mereka. (Jeffery L, Whiten, 2004:176)

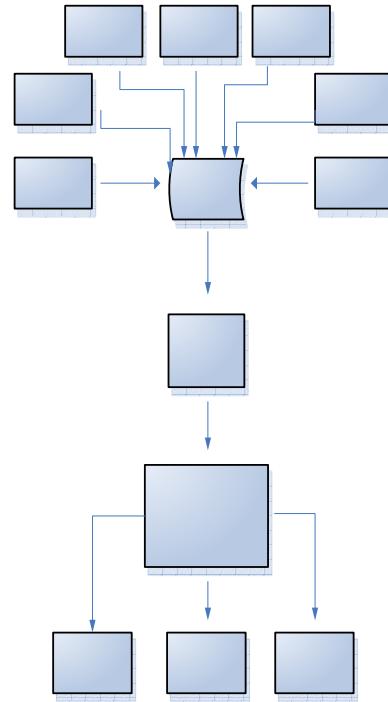
3.b. Analisis Studi Kelayakan

Analisis studi kelayakan adalah menganalisis permasalahan-permasalahan yang ada pada proses penyampain informasi jadwal donor darah kepada pendonor. Dari hasil analisis studi kelayakan ditemukan beberapa permasalahan yang salah satunya adalah dalam menginformasikan jadwal pelaksanaan donor darah kepada para calon pendonor yang seharusnya melakukan aktifitas donor darah. Dalam hal ini para calon pendonor telah memasuki pelaksanaan donor namun tidak mengetahui karena informasi waktu jatuh tempo donor darah yang diterima dari kantor PMI masih kurang, sehingga kunjungan para calon pendonor darah ke kantor PMI sangat minim yang mengakibatkan persediaan darah yang kurang mencukupi setiap bulanya.

STOCK DARAH HARI INI		
HARI / TGL	GOL DARAH	KET
20-11-2019	A	2
	R	20
	O	50
	AB	15

Gambar 3.1. Informasi Stok Darah

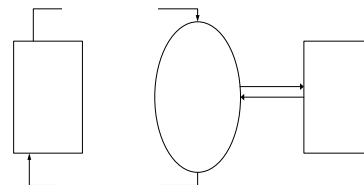
3.c. Kerangka Pemikiran.



Gambar.3.2. Kerangka pemikiran

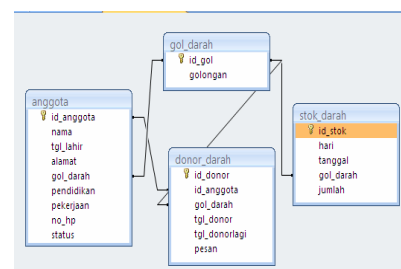
3.c. Perancangan Sistem.

c1. Digram Konteks



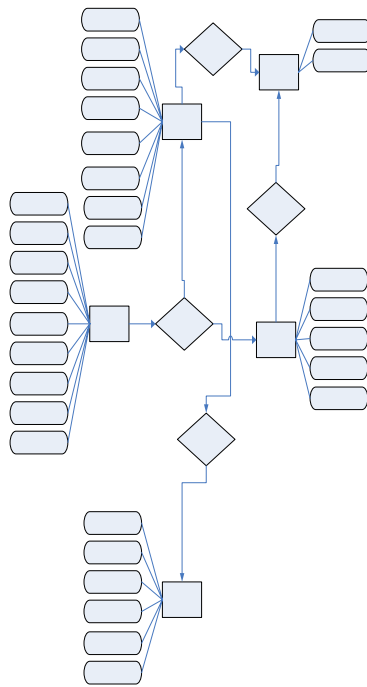
Gambar.3.3. Digram Konteks

c2. Relasi Tabel



Gambar.3.4. Relasi Tabel

c3. Entity Relationship Diagram



Gambar 3.3. Entity Relationship Diagram

4.a. From Login



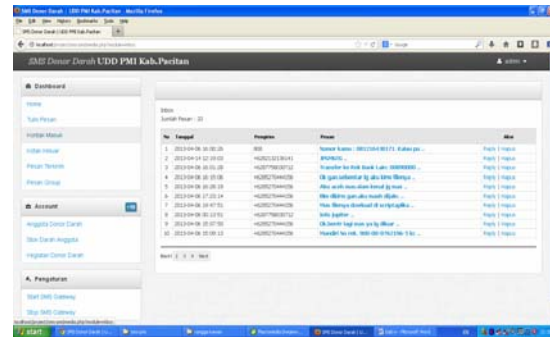
Gambar 4.1 Tampilan halaman Login Admin

4.b. Menu Utama



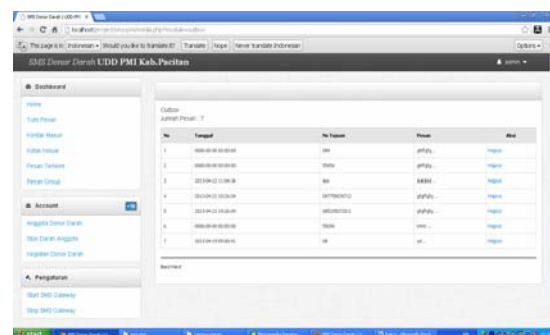
Gambar 4.2. Tampilan halaman utama

4.c. Halaman Data Pesan Masuk



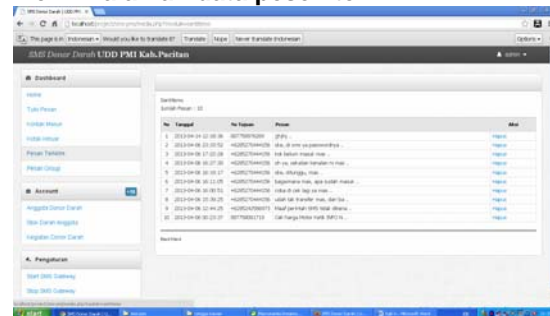
Gambar 4.3. Tampilan halaman Data pesan Masuk

4.d. Halaman Data Pesan Keluar.



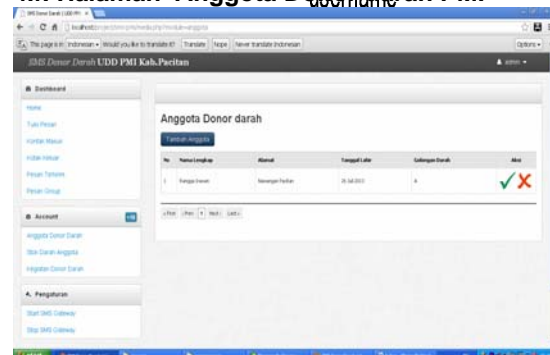
Gambar 4.4. Halaman data pesan keluar Kd_rw

4.e. Halaman data pesan terkirim.



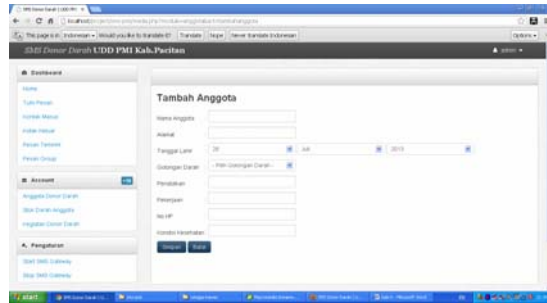
Gambar 4.5. Halaman data pesan terkirim

4.f. Halaman Anggota Donor darah PMI



Gambar 4.6. Tampilan halaman Data Anggota Donor darah PMI

4.g. Tampilan Halaman Tambah Anggota Donor darah



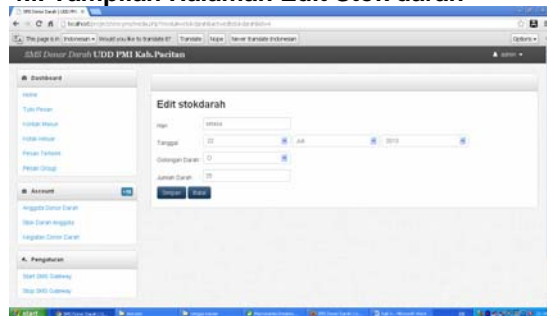
Gambar 4.7. Tampilan halaman tambah anggota donor darah

4.h. Tampilan Halaman Stok darah Pada UTD PMI pacitan.



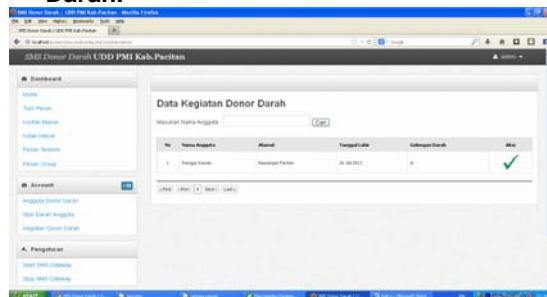
Gambar 4.8. Tampilan halaman data stok darah UTD PMI pacitan

4.i. Tampilan Halaman Edit Stok darah



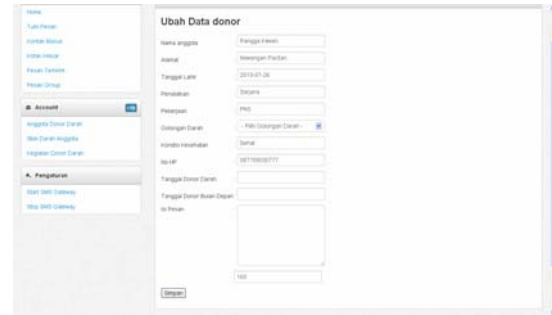
Gambar 4.9. Tampilan halaman edit stok darah

4.j. Tampilan Halaman Data Kegiatan Donor Darah.



Gambar 4.10. Tampilan halaman Kegiatan Donor Darah

4.k. Tampilan Halaman Tambah Kegiatan Donor Darah.



Gambar.4.11. Tampilan halaman tambah Data Donor darah 4.L.

5.a. Kesimpulan

Dengan penerapan Sistem Informasi data yang diproses dapat menghasilkan informasi dengan cepat, akurat dan otomatis terkirim kepada pendonor sehingga dapat menghasilkan sebuah kinerja yang efektif dan efisien guna membantu proses pelayanan donor darah di kantor UTD kabupaten Pacitan

5.b. Saran.

1. Sistem Informasi Pemberitahuan Jadwal Donor Darah Berbasis SMS Gateway ini belum *online* sehingga ke depannya dapat dikembangkan dengan berbasis web.
2. Sistem Informasi Pemberitahuan Jadwal Donor Darah Berbasis SMS Gateway hanya dirancang untuk petugas saja, sehingga kedepannya dapat dikembangkan sistem informasi yang dirancang untuk anggota.

Daftar Pustaka

- [1] Aman, Moehamad. Nuryanto. Sugondo. 2010. *SMS Gateway Sebagai Media Layanan Akses Nilai Siswa*. Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Magelang
- [2] Imam Paryudi dan Simartama, Janner. *Basis Data*. 2006. Yogyakarta : Andi
- [3] Jogiyanto. *Sistem Informasi Berbasis Komputer*. 1999. Yogyakarta : Andi
- [4] Jogiyanto. . *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta. 2005 : Andi
- [5] Kusrini, *Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data*. 2007. Yogyakarta : Andi Offset.
- [6] Marlinda, Linda. *Sistem Basis Data*. 2004. Yogyakarta : Andi.

- [7] **[7] Novianti, Ariza. Fauziah, Amy.** 2009. *Sistem Informasi Sekolah Dasar Berbasis SMS*. Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia
- [8] **[8] Peranginangin, Kasiman.** *Aplikasi WEB dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta : Andi Offset.
- [9] **[9] Priyadna, Anjar. Kusuma Riasti. Berliana.** 2012. *SMS pembuatan Sistem Informasi Nilai Akademik Berbasis SMS Gateway Pada SMP Negeri 3 Pringkuwu Pacitan*. Program Studi Teknik Informatika, Universitas Surakarta
- [10] **[10] Simarmata, Janner.** *Basis Data*. 2006. Yogyakarta: andi
- [11] **[11] Sutanta, Edhy.** *Sistem Basis Data*. 2004. Yogyakarta : Graha Ilmu
- [12] **[12] Whitten, Jeffery L.** *Metode Desain Dan Analisis Sistem*. 2008. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [13] **[13] Wijaya, Arif. Wijyaning, Nur. Fauziah, Amy.** 2009. *Layanan Informasi Pembayaran Kuliah Berbasis SMS Interaktif*. Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
- [14] **[14] Yakub.** *Pengantar Sistem Informasi*. 2012. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [15] Mulyadi, Joko Wandyatmono, *Sistem Informasi Pemasaran Perseroan Terbatas (PT) Bintang Fajar Sukoharjo*, Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 8 Volume 7 Nomor 1 – Februari 2010, ISSN 1979 – 9330
- [16] Heri Nurhidayanto, *Sistem Informasi Data Pelanggan PT. Radite Kasih Julung Kembang Unit Kerja Manahan*, Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 11 Vol 8 No 2 – Agustus 2011, ISSN 1979 – 9330
- [17] Abdul Khozi Almustadzichin, *Sistem Informasi Data Surat Keterangan Catatan Kepolisian (SKCK) Poltabes Surakarta*, Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 11 Vol 8 No 2 – Agustus 2011, ISSN 1979 – 9330
- [18] Riyanta, *Sistem Informasi Jasa Pelayanan Pemesanan Tiket Kereta Api Pada Stasiun Solo Jebres*, Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 11 Vol 8 No 2 – Agustus 2011, ISSN 1979 – 9330
- [19] Eko Waskito, *Analysis and Design of Information Systems Sales Separepar t Gemilang Jaya Motor*, Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 13 Vol 9 No 2 – Agustus 2012, ISSN 1979 – 9330
- [20] Bambang Eka Purnama, *Sistem Informasi Kartuhalo Dari Telkomsel Berbasis Komputer Multimedia Kajian Strategis Praktis Telkomsel Divisi Surakarta*, Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 11 Vol 8 No 2 – Agustus 2011, ISSN 1979 – 9330
- [21] Suryati, Bambang Eka Purnama, *Pembangunan Sistem Informasi Pendataan Rakyat Miskin Untuk Program Beras Miskin (Raskin) Pada Desa Mantren Kecamatan Kebonagung Kabupaten Pacitan*, Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 13 Vol 9 No 2 – Agustus 2012, ISSN 1979 – 9330
- [22] Dyah Ayu Yunaestri, Sukadi, *Sistem Informasi Jadwal Keberangkatan Bus dan Retribusi Terminal Kabupaten Pacitan*, Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 13 Vol 9 No 2 – Agustus 2012, ISSN 1979 – 9330
- [23] Yonatan Liliek Prihartanto (2013), *Sistem Informasi Manajemen Agenda Pada Badan Pelayanan Perijinan Terpadu Kabupaten Karanganyar*, Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 15 FTI UNSA Vol 10 No 1 – Februari 2012 - ijcss.unsa.ac.id, ISSN 1979 – 9330
- [24] Andip Dwi Ariyani, Sukadi (2013), *Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Percetakan Digital Pada Buana Star Print Pacitan*, Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 15 FTI UNSA Vol 10 No 1 – Februari 2012 - ijcss.unsa.ac.id, ISSN 1979 – 9330
- [25] Hisyam Wahid Luthfi, Berliana Kusuma Riasti, *Sistem Informasi Perawatan Dan Inventaris Laboratorium Pada Smk Negeri 1 Rembang Berbasis Web*, IJCSS) 15 - Indonesian Jurnal on Computer Science Speed - FTI UNSA Vol 10 No 1 – Februari 2013 - ijcss.unsa.ac.id, ISSN 1979 – 9330